

**ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH NGHỆ AN**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: *715* /QĐ-UBND

Nghệ An, ngày 21 tháng 3 năm 2022

QUYẾT ĐỊNH

**Về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường
dự án đầu tư Dự án khai thác đất san lấp tại xã Quỳnh Lâm,
huyện Quỳnh Lưu, tỉnh Nghệ An**

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH NGHỆ AN

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015; Luật Bảo vệ môi trường ngày 23/6/2014; Luật Bảo vệ môi trường ngày 17/11/2020;

Căn cứ các Nghị định số: 40/2019/NĐ-CP ngày 13/5/2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường năm 2014; 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ các Thông tư của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường: số 25/2019/TT-BTNMT ngày 31/12/2019 quy định chi tiết thi hành một số điều của Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13/5/2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường và quy định quản lý hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường; số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Theo đề nghị của: Chủ tịch hội đồng thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án khai thác đất san lấp tại xã Quỳnh Lâm, huyện Quỳnh Lưu, tỉnh Nghệ An tại Báo cáo kết quả thẩm định ngày 07/1/2022;

Xét nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án khai thác đất san lấp tại xã Quỳnh Lâm, huyện Quỳnh Lưu, tỉnh Nghệ An đã được chỉnh sửa, bổ sung gửi kèm Văn bản số 36/CV-ĐTM/QG ngày 14/3/2022 của Công ty Cổ phần Quỳnh Giang;

Xét đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Công văn số 1448/STNMT-BVMT ngày 17/3/2022.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án khai thác đất san lấp tại xã Quỳnh Lâm, huyện Quỳnh Lưu, tỉnh Nghệ An (sau

đây gọi tắt là Dự án) của Công ty Cổ phần Quỳnh Giang (sau đây gọi là Chủ dự án) thực hiện tại xã Quỳnh Lâm, huyện Quỳnh Lưu với các nội dung chính tại Phụ lục ban hành kèm theo Quyết định này.

Điều 2. Chủ dự án có trách nhiệm:

1. Niêm yết công khai Quyết định phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định của pháp luật.

2. Thực hiện nghiêm túc nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt tại Điều 1 Quyết định này.

Điều 3. Quyết định phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án là căn cứ để cơ quan nhà nước có thẩm quyền kiểm tra, thanh tra, giám sát việc thực hiện các yêu cầu về bảo vệ môi trường của dự án.

Điều 4. Quyết định có hiệu lực kể từ ngày ký.

Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường, Giám đốc Công an tỉnh, Chủ tịch UBND huyện Quỳnh Lưu, Chủ tịch UBND xã Quỳnh Lâm, Giám đốc Công ty Cổ phần Quỳnh Giang và Thủ trưởng các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./

Nơi nhận:

- Như Điều 4.
- Bộ Tài nguyên và Môi trường (để B/c);
- Chủ tịch UBND tỉnh (để B/c);
- Phó Chủ tịch (NN) UBND tỉnh;
- Trung tâm PVHCC tỉnh;
- Công TTĐT tỉnh;
- Lưu VT.NN(V)

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



Hoàng Nghĩa Hiếu

Phụ lục
CÁC NỘI DUNG, YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN
KHAI THÁC ĐẤT SAN LẤP TẠI XÃ QUỲNH LÂM,
HUYỆN QUỲNH LƯU, TỈNH NGHỆ AN.

(kèm theo Quyết định số: 715/QĐ-UBND ngày 21/3/2022
của UBND tỉnh Nghệ An)

1. Thông tin về dự án

1.1. Tên dự án

Khai thác đất san lấp tại xã Quỳnh Lâm, huyện Quỳnh Lưu, tỉnh Nghệ An.

1.2. Chủ dự án

- Chủ dự án: Công ty Cổ phần Quỳnh Giang.
- Địa chỉ: Nhà Ông Bùi Hồng Hiệp, xóm 5, xã Quỳnh Giang, huyện Quỳnh Lưu, tỉnh Nghệ An.
- Điện thoại: 0983340336.
- Đại diện: ông Bùi Hồng Hiệp - Chức vụ: Giám đốc.

1.3. Địa điểm và phạm vi thực hiện dự án

Khu vực mỏ thuộc địa phận xã Quỳnh Lâm, huyện Quỳnh Lưu, tỉnh Nghệ An được UBND tỉnh công nhận trúng đấu giá quyền khai thác khoáng sản tại Quyết định số 1448/QĐ-UBND ngày 17/5/2021, các phía tiếp giáp của dự án như sau:

- Khu vực 1:
 - + Phía Đông Nam giáp: đất đồi núi trồng cây lâm nghiệp gần đường giao thông;
 - + Phía Tây Nam giáp: đất đồi núi trồng cây lâm nghiệp (đất trồng keo);
 - + Phía Đông Bắc giáp: đất đồi núi trồng cây lâm nghiệp (đất trồng keo);
 - + Phía Tây Bắc giáp: đất đồi núi trồng cây lâm nghiệp (đất trồng keo).
- Khu vực 2:
 - + Phía Đông Nam giáp: đất đồi núi trồng cây lâm nghiệp gần đường giao thông;
 - + Phía Tây Nam giáp: đất đồi núi trồng cây lâm nghiệp (đất trồng keo) gần đường giao thông;
 - + Phía Đông Bắc giáp: đất đồi núi trồng cây lâm nghiệp (đất trồng keo);
 - + Phía Tây Bắc giáp: đất đồi núi trồng cây lâm nghiệp (đất trồng keo).

1.4. Quy mô, công suất, công nghệ sản xuất của dự án

1.4.1. Quy mô dự án

a. Diện tích dự án

Tổng mặt bằng Dự án: 7,02ha (Khu vực I: 4,19ha, khu vực II: 2,83ha). Trong đó: diện tích mỏ: 7,02ha; diện tích hồ lắng: 0,04ha (bố trí trong 02 khu vực mỏ), diện tích khu văn phòng: 0,01ha (bố trí trong 02 khu vực mỏ), diện tích bãi thải: 0,6ha (bố trí trong 02 khu vực mỏ).

b. Trữ lượng mỏ

Theo Báo cáo kết quả thăm dò dự án đã được phê duyệt tại Quyết định số 4452/QĐ-UBND ngày 19/11/2021 của UBND tỉnh Nghệ An về việc phê duyệt trữ lượng khoáng sản đất làm vật liệu san lấp xã Quỳnh Lâm, huyện Quỳnh Lưu, tỉnh Nghệ An, tổng trữ lượng cấp 122 của khu vực dự án là 1.435.303m³ tính đến mức cosd+15m cho khu vực I và cosd+10m cho khu vực II.

1.4.2. Công suất, tuổi thọ mỏ

- Công suất khai thác:

+ Giai đoạn 1 (từ năm thứ 1 đến năm thứ 4): 250.000 m³ đất nguyên khai/năm;

+ Giai đoạn 2 (từ năm thứ 5 trở đi): 50.000 m³ đất nguyên khai/năm.

- Tuổi thọ của mỏ: Khu vực I: 21 năm; Khu vực II: 10 năm (kể cả thời gian xây dựng cơ bản và cải tạo, phục hồi môi trường).

1.4.3. Công nghệ khai thác

Dự án áp dụng hệ thống khai thác khấu theo lớp bằng, vận tải trực tiếp bằng ô tô tự đổ, với chiều cao tầng khai thác 5m, chiều rộng đai bảo vệ 3,6m.

1.4.4. Trình tự khai thác

Trình tự khai thác từ trên xuống dưới, chiều cao tầng khai thác H = 5m, chiều cao tầng kết thúc khai thác 5m; đến cosd+15m đối với khu vực I và cosd+10m đối với khu vực II là dừng. Sử dụng máy xúc thủy lực gầu ngược, bố trí máy ở mức giữa tầng và xúc taluy âm 1 - 2 m, xúc taluy dương 3 - 4 m.

1.4.5. Các hạng mục, công trình chính

- Xây dựng 02 tuyến đường vận chuyên nội mỏ: tuyến đường AB chiều dài 650m; chiều rộng mặt đường 6m tại khu vực I và tuyến đường CD chiều dài 269m; chiều rộng mặt đường 6m tại khu vực II.

- Tạo mặt bằng khai thác đầu tiên: khai thác đồng thời hai khu vực, bạt đỉnh xuống cosd+90m tạo diện khai thác ban đầu với chiều dài lớn nhất 43m, chiều rộng lớn nhất 14m đối với khu vực I; bạt đỉnh xuống cosd+30m tạo diện khai thác ban đầu, chiều dài lớn nhất 59m, chiều rộng lớn nhất 21m đối với khu vực II.

1.4.6. Các hạng mục, công trình phụ trợ

Khu phụ trợ tại mỗi khu vực của dự án có diện tích là 50m² (bố trí trong diện tích mỏ). Khu nhà văn phòng kiêm nhà nghỉ, nhà ăn, nhà vệ sinh cho công nhân được làm bằng nhà container.

1.4.7. Các công trình bảo vệ môi trường

a. Công trình thu gom, xử lý và thoát nước mưa chảy tràn

- Đào mương thu nước dọc theo khai trường: chiều dài đào mương 1.374m, bề rộng mặt 1,5m, đáy 1m, chiều sâu 1m; vị trí mương nằm ở dọc các tuyến biên thu nước mưa chảy tràn toàn bộ khu vực mỏ. Trong đó chiều dài mương thoát nước khu vực I là 619m và chiều dài mương thoát nước khu vực II là 755m.

- Đào 04 hố lắng xử lý nước mưa chảy tràn (bố trí trong mỏ)

+ Hố lắng 1,2: 10m x 10m x 3m (bố trí gần mốc số 3 và 5 nằm ở khu vực I);

+ Hố lắng 3,4: 10m x 10m x 3m (bố trí gần mốc số 7 và 10 nằm ở khu vực II).

b. Hệ thống thu gom, xử lý và thoát nước thải sinh hoạt

Bố trí 2 nhà vệ sinh kết hợp bể tự hoại 3 ngăn, Kích thước 260 x 90 x 135 (cm), bể chứa chất thải: 350l, Bể chứa nước dự trữ: 400l đặt để phục vụ sinh hoạt của công nhân. Nước thải sinh hoạt được thu gom bằng các hố ga về hố lắng để lắng cặn.

c. Công trình giảm thiểu bụi

Thiết kế, xây dựng 02 bể nước rửa xe kết cấu bằng bê tông xi măng, có chiều dài 3m, rộng 2m, chiều sâu 0,3m tại 2 khu vực để rửa sạch bánh xe, hệ thống bơm vòi xịt rửa thành xe trước khi ra khỏi dự án.

d. Hệ thống thu gom và xử lý nước thải vệ sinh xe

Xây dựng 02 hố lắng kích thước 5m x 2m x 2m với thể tích 20m³ và 02 hố thu nước (1m x 1m x 1m) đặt cạnh 02 cầu rửa lốp xe để xử lý nước thải vệ sinh xe.

e. Lưu giữ, quản lý chất thải nguy hại

- Xây dựng 02 kho chất thải nguy hại, mỗi kho có diện tích 2,25m² (được bọc kín bằng tôn kín; có mái che; dán nhãn cảnh báo chất thải nguy hại; kích thước khoảng 1,5m x 1,5m; mặt sàn không bị thấm thấu và tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào; đặt ở phía Tây từng khu vực của mỏ), có cửa khóa, lắp đặt biển báo niêm yết khu lưu giữ chất thải nguy hại.

- Lắp đặt 03 thùng composites dung tích 50 lít, có nắp đậy, dán nhãn chất thải nguy hại, được đặt tại kho chất thải nguy hại.

f. Vị trí tập kết chất thải rắn sinh hoạt

- Xây dựng 02 kho chất thải rắn sinh hoạt, mỗi kho có diện tích 2,25m² (tường bọc kín bằng tôn; có mái che; kích thước 1,5m x 1,5m).

- Lắp đặt 01 thùng composites dung tích 50 lít có nắp đậy tại khu nhà văn phòng để thu gom, phân loại rác, bố trí công nhân vận chuyển hàng ngày tới chỗ tập trung rác thải sinh hoạt của địa phương.

g. Chất thải rắn sản xuất

Bố trí 02 bãi thải tạm tại 02 khu vực mở với diện tích 0,6ha, chiều cao đê thải tối đa 5m, xây dựng đê chắn, đắp đê bao, trồng cây bảo vệ xung quanh bãi thải và gieo hạt cỏ trên bề mặt bãi thải.

2. Các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh từ dự án

2.1. Các tác động môi trường chính của dự án

Bảng 1: Các tác động môi trường chính của dự án

TT	Nguồn gây tác động	Yếu tố tác động	Đối tượng tác động
A	Giai đoạn xây dựng các hạng mục công trình của dự án		
1	Hoạt động đào, đắp	- Bụi, khí thải; - Tiếng ồn.	- Người lao động trực tiếp; - Môi trường không khí; - Cộng đồng dân cư xung quanh.
2	Nước mưa chảy tràn	Các chất ô nhiễm trên bề mặt bị kéo theo khi có mưa	- Môi trường nước, đất; - Môi trường không khí; - Ô nhiễm nguồn nước mặt; - Gây trượt lở, xói mòn, lũ quét; - Các sự cố môi trường.
3	Sinh hoạt của công nhân	- Nước thải sinh hoạt; - Chất thải rắn sinh hoạt; - Chất thải nguy hại.	- Môi trường đất, nước khu vực Dự án; - Cộng đồng dân cư xung quanh; - Các nguyên nhân xuất hiện bệnh dịch; - Suy thoái môi trường đất và nước.
4	Hoạt động sửa chữa máy móc	Các chất thải nguy hại và dầu mỡ, nước thải	- Môi trường nước, đất; - Thoái hoá môi trường đất, nước.

TT	Nguồn gây tác động	Yếu tố tác động	Đối tượng tác động
5	Phát quang mặt bằng	- Chất thải rắn	- Môi trường nước, đất; - Môi trường không khí; - Ô nhiễm nguồn nước mặt; - Gây trượt lở, xói mòn, lũ quét; - Các sự cố môi trường.
6	Hoạt động vận chuyển	- Bụi, khí thải; - Tiếng ồn.	- Người lao động trực tiếp; - Môi trường không khí; - Cộng đồng dân cư xung quanh.
B	Giai đoạn khai thác của dự án		
1	Hoạt động khai thác đất: xúc bốc	- Bụi, khí thải; - Tiếng ồn.	- Người lao động trực tiếp; - Môi trường không khí; - Người dân tham gia giao thông.
2	Nước mưa chảy tràn	Nước thải	- Môi trường nước, đất.
3	Sinh hoạt của công nhân	- Nước thải sinh hoạt; - Chất thải rắn sinh hoạt; - Chất thải nguy hại.	- Môi trường đất, nước khu vực Dự án; - Cộng đồng dân cư xung quanh; - Các nguyên nhân xuất hiện bệnh dịch; - Suy thoái môi trường đất và nước.
4	Xịt rửa bánh xe	- Nước thải - Chất thải rắn	- Môi trường đất, nước khu vực Dự án; - Cộng đồng dân cư xung quanh; - Suy thoái môi trường đất và nước.
5	Hoạt động vận chuyển	- Bụi, khí thải; - Tiếng ồn.	- Người lao động trực tiếp; - Môi trường không khí; - Cộng đồng dân cư xung

TT	Nguồn gây tác động	Yếu tố tác động	Đối tượng tác động
			quanh.
6	Các sự cố, rủi ro (tai nạn lao động, sự cố trượt lở, xói mòn do mưa, bão...)	Tai nạn và sự cố rủi ro khác	- Công nhân; - Thiết bị, máy móc, tài sản; - Môi trường đất, nước; - Hệ sinh thái.

2.2. Quy mô, tính chất của nước thải

2.2.1. Giai đoạn xây dựng

- Nước thải sinh hoạt:

+ Khối lượng phát sinh: 0,4 m³/ngày;

+ Thành phần, tính chất: chủ yếu chứa các chất cặn bã, chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh vật gây bệnh.

- Nước thải xây dựng: lượng nước thải xây dựng không phát sinh chỉ có lượng nước tưới ẩm với lưu lượng không lớn (chỉ để làm ẩm tránh phát sinh ra bụi) nên sẽ ngấm xuống đất và bốc hơi mà không tạo thành dòng chảy.

+ Khối lượng phát sinh ước tính khoảng 2 m³/ngày;

+ Thành phần, tính chất: cuốn theo chất rắn lơ lửng trên bề mặt, đất, cát,...

- Nước mưa chảy tràn:

+ Khối lượng phát sinh lớn nhất cả 02 khu vực: 279 m³/giờ;

+ Thành phần, tính chất: chứa nhiều chất rắn lơ lửng, chất hữu cơ, cát sỏi, đất,...

2.2.2. Giai đoạn khai thác của dự án

- Nước thải sinh hoạt:

+ Khối lượng phát sinh: 0,64 m³/ngày;

+ Thành phần, tính chất: chủ yếu chứa các chất cặn bã, chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh vật gây bệnh.

- Nước xịt rửa bánh xe:

+ Khối lượng phát sinh ước tính khoảng 10,57 m³/ngày;

+ Thành phần, tính chất: cuốn theo chất rắn lơ lửng trên bề mặt, đất, cát,...

- Nước mưa chảy tràn:

- + Khối lượng phát sinh lớn nhất cả 02 khu vực: 279 m³/giờ;
- + Thành phần, tính chất: chứa nhiều chất rắn lơ lửng, chất hữu cơ, cát sỏi, đất,...

2.3. Quy mô, tính chất của bụi, khí thải

2.3.1. Giai đoạn xây dựng

- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động san lấp mở đường, tạo mặt bằng khai thác đầu tiên. Thành phần chủ yếu là: bụi, CO, NO_x, SO₂, VOC,...
- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của các phương tiện, máy móc thi công. Thành phần chủ yếu là: CO_x, NO_x, SO_x, VOC, bụi,...

2.3.2. Giai đoạn khai thác của dự án

- Bụi phát sinh trên công trường khai thác mỏ, hoạt động vận chuyển.
- Khí thải phát sinh từ các loại máy móc, thiết bị hoạt động trên công trường khai thác mỏ và phương tiện vận tải vận chuyển đất đi san lấp.

2.4. Quy mô, tính chất của chất thải rắn thông thường

2.4.1. Giai đoạn xây dựng

- Chất thải rắn sinh hoạt:
 - + Khối lượng phát sinh: 1,5 kg/ngày;
 - + Thành phần, tính chất: các chất hữu cơ (thực phẩm thừa,...) và các chất vô cơ, hữu cơ khó phân hủy (túi nilong, vỏ chai thủy tinh, giấy, vải vụn,...).
- Bùn cặn từ nhà vệ sinh di động: 2 kg/ngày.
- Chất thải rắn xây dựng:
 - + Sinh khối thân gỗ: 421,2 tấn;
 - + Sinh khối cành và lá, rễ: 116,18 tấn;
 - + Đất dư từ quá trình đào đắp, san gạt, thi công: 87.556m³;
 - + Đất bóc: 1.242m³.

2.4.2. Giai đoạn khai thác

- Chất thải rắn sản xuất:
 - + Sinh khối gốc cây, rễ cây: 51,67 tấn;
 - + Khối lượng đất bóc phủ bề mặt: 14.040m³;
 - + Bùn thải từ nạo vét hồ lắng, mương thoát nước: 40 m³/lần nạo vét;
 - + Thành phần, tính chất: thành phần đất sét lẫn cát, mùn thực vật có màu xám đen, xám nâu.
- Chất thải sinh hoạt:

- + Khối lượng phát sinh: 2,4 kg/ngày;
- + Thành phần, tính chất: các chất hữu cơ (thực phẩm thừa,...) và các chất vô cơ, hữu cơ khó phân hủy (túi nilong, vỏ chai thủy tinh, giấy, vải vụn,...).
- Bùn cặn từ nhà vệ sinh di động: 3,2 kg/ngày.

2.5. Quy mô, tính chất của chất thải nguy hại

2.5.1. Giai đoạn xây dựng

- Khối lượng phát sinh: 24 kg/năm.
- Thành phần, tính chất: giẻ lau dính dầu mỡ, bình ắc quy cũ, thùng sơn, bóng đèn neon sau sử dụng,...

2.5.2. Giai đoạn khai thác

- Khối lượng phát sinh: 172,8 kg/năm.
- Thành phần, tính chất: giẻ lau dính dầu mỡ, bình ắc quy cũ, thùng sơn, bóng đèn neon sau sử dụng,...

2.6. Quy mô, tính chất của tiếng ồn, độ rung và nội dung khác

2.6.1. Giai đoạn xây dựng

- Tiếng ồn: phát sinh chủ yếu từ hoạt động của máy móc thi công tuyến đường vào mỏ, phương tiện vận chuyển. Các máy móc khi hoạt động tạo ra tiếng ồn cao, ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân trên mỏ. Dự báo mức ồn giai đoạn này có thể đạt từ 78 - 90 dBA ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân khu vực mỏ nhưng ảnh hưởng không đáng kể tới khu vực dân cư.

- Độ rung: phát sinh chủ yếu từ hoạt động của máy móc thi công, phương tiện vận chuyển. Dự báo độ rung ở giai đoạn này ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân thi công nhưng ảnh hưởng không đáng kể tới khu vực dân cư.

- Tác động xói mòn, sạt lở, ô nhiễm môi trường đất: san ủi mặt bằng, bóc bỏ lớp phủ sẽ phá bỏ thảm thực vật hiện hữu, nước mưa có thể gây xói mòn đất, cuốn trôi đất và các cặn bẩn rơi vãi bề mặt đưa vào khu vực nguồn tiếp nhận.

- An toàn lao động: thi công không tuân thủ các nội quy an toàn lao động như thiếu các thiết bị bảo hộ lao động như ủng, găng tay bảo vệ, mũ bảo vệ,... có thể gây ra tai nạn lao động.

- Tác động kinh tế - xã hội: tập trung một số lượng công nhân, nếu công tác quản lý không tốt sẽ làm tăng các tệ nạn xã hội. Tình hình trật tự an ninh sẽ trở nên phức tạp hơn và khó quản lý hơn, gây khó khăn cho lực lượng công an địa phương.

- Các sự cố môi trường: sự cố bom mìn, sự cố cháy nổ, sự cố mưa lũ...

2.6.2. Giai đoạn khai thác

- Tiếng ồn: phát sinh chủ yếu từ hoạt động của máy móc khai thác mỏ, phương tiện vận chuyển. Các máy móc khi hoạt động sẽ tạo ra tiếng ồn cao, ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân trên mỏ. Dự báo mức ồn giai đoạn này trung bình từ 68 - 74 dBA và có thể đạt từ 78 - 90 dBA ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân khu vực mỏ nhưng ảnh hưởng không đáng kể tới khu vực dân cư.

- Độ rung phát sinh chủ yếu từ hoạt động của máy móc khai thác mỏ, phương tiện vận chuyển. Dự báo độ rung ở giai đoạn này ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân khu vực mỏ nhưng ảnh hưởng không đáng kể tới khu vực dân cư.

- Tai nạn lao động và tai nạn giao thông:

+ Điều kiện làm việc trên khai trường (thủ công hoặc cơ giới), tiếp xúc với nhiều loại thiết bị công suất lớn, cộng với thời tiết khắc nghiệt, môi trường làm việc có nhiều nồng độ bụi, khí thải có tiếng ồn khá cao có thể gây ảnh hưởng đến sức khỏe, năng suất làm việc của công nhân, thậm chí xảy ra tai nạn lao động;

+ Tai nạn giao thông do tăng mật độ phương tiện giao thông đi lại hoặc do rơi vãi sản phẩm trên đường vận chuyển.

- Tác động đến môi trường sinh thái: các tác động này chủ yếu liên quan đến việc thải các chất ô nhiễm nguồn nước, không khí đặc biệt là chất thải rắn vượt quá mức cho phép vào môi trường tiếp nhận gây nên những biến đổi cơ bản về hệ sinh thái.

- Ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất của các hộ dân xung quanh khu vực dự án.

- Tác động đến khu dân cư và phương tiện qua lại.

- Tác động đến đôi tượng tâm linh tại khu nghĩa trang gần mỏ: phía Đông Nam khu vực II của mỏ có nghĩa trang của xã Quỳnh Lâm (chi bao gồm mộ cát táng đã được xây dựng), khoảng cách đến mỏ là khoảng 50m (tính từ mốc số 9); ngăn giữa khu vực nghĩa trang và mỏ là diện tích cây keo hiện trạng.

- Dự báo những rủi ro và sự cố môi trường: khả năng sạt lở, trượt lở, khả năng gây cháy nổ, sự cố cháy vườn cây lâm nghiệp, sự cố sét đánh, sự cố do mìn sót lại trong chiến tranh, sự cố do mưa lũ, bão lụt, sự cố sạt lở đất...

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

3.1. Về thu gom và xử lý nước thải

3.1.1. Giai đoạn xây dựng

a. Nước mưa chảy tràn:

- Bố trí mương thu gom nước mưa chảy tràn vào hố lắng và dẫn nước từ hố lắng ra hệ thống thoát nước mưa khu vực. Tổng chiều dài mương nước 1.374m

(trong đó khu vực I là 619m, khu vực II là 755m); sâu 1,0m, rộng trên 1,5m, rộng đáy 1,0m.

- Thi công cuốn chiếu các hạng mục công trình, làm đến đâu xong đến đó, gia cố mặt bằng, taluy chống xói lở, rửa trôi.

- Thực hiện nạo vét tạo mương thoát nước dọc tuyến đường.

- Đầm nén mặt bằng kịp thời chống lầy hóa, rửa trôi.

- Không hoạt động xây dựng, san gạt vào những ngày mưa.

- Thực hiện thu gom toàn bộ chất thải rắn phát sinh, không để cuốn theo nước mưa chảy tràn.

- Xây dựng 04 hố lắng tại 2 khu vực mở, hố lắng có kích thước 10m x 10m, sâu 3m, tổng thể tích 4 hố lắng là 1.200m³. Lưu lượng nước mưa chảy tràn lớn nhất phát sinh trong khu vực dự án là 279 m³/giờ thì thời gian lưu 3,87 giờ, thời gian lắng bùn tối ưu từ 1,5 – 2,5 giờ nên với thời gian lưu là 3,87 giờ sẽ đảm bảo. Dựa vào cao độ địa hình tại khu vực bố trí hố lắng là cao độ thấp nhất trong khu vực mở, đảm bảo toàn bộ lượng nước mưa sẽ được thu gom vào hố lắng, thuận lợi cho việc thoát nước ra nguồn tiếp nhận.

b. Nước thải sinh hoạt:

Trong container, Công ty sẽ bố trí 02 nhà vệ sinh di động tại 02 khu vực để phục vụ khai thác. Công ty cam kết không để chất thải phát sinh rơi vãi ra ngoài gây ảnh hưởng xấu đến khu vực khai thác cũng như môi trường xung quanh. Định kì hợp đồng với đơn vị có chức năng đưa đi xử lý theo quy định, tần suất 06 tháng/lần.

Nhà vệ sinh di động được thiết kế theo kiểu Modul nguyên khối, vật liệu Composite. Kích thước 260 x 90 x 135 (cm), bể chứa chất thải: 350l, bể chứa nước dự trữ: 400l sẽ đảm bảo xử lý nước thải phát sinh của 5 người trong giai đoạn xây dựng.

3.1.2. Giai đoạn khai thác

a. Nước rửa làm sạch bánh xe:

Nước thải phát sinh từ hoạt động rửa xe chủ yếu chứa cặn đất, chất rắn lơ lửng sẽ thu gom vào 01 hố lắng kích thước 5m x 2m x 2m với thể tích 20m³ và 01 hố thu nước (1m x 1m x 1m) và bể nước có kích thước 3m x 2m x 0,3m tại khu vực trước cổng ra nằm ở phía Đông Nam khu vực I và phía Nam khu vực II để làm sạch xe ra vào khu vực Dự án. Nước thải sau khi xử lý sẽ được tuần hoàn, sử dụng lại.

b. Nước mưa chảy tràn:

- Tiếp tục sử dụng mương thu gom nước mưa chảy tràn trong giai đoạn xây dựng; nước mưa chảy vào hố lắng và dẫn nước từ hố lắng ra hệ thống thoát nước

mưa khu vực. Tổng chiều dài mương nước 1.374m (trong đó khu vực I là 619m, khu vực II là 755m); sâu 1,0m, rộng trên 1,5m, rộng đáy 1m.

- Đào 04 hố lắng, có kích thước $10\text{m} \times 10\text{m} = 100\text{m}^2$, chiều sâu 3m, tổng thể tích 04 hố lắng là 1.200m^3 . Lưu lượng nước mưa chảy tràn lớn nhất phát sinh trong khu vực dự án là $279\text{ m}^3/\text{giờ}$ thì thời gian lưu 3,87 giờ, thời gian lắng bùn tối ưu từ 1,5 – 2,5 giờ nên với thời gian lưu là 3,87 giờ sẽ đảm bảo. Dựa vào cao độ địa hình tại khu vực bố trí hố lắng là cao độ thấp nhất trong khu mỏ, đảm bảo toàn bộ lượng nước mưa sẽ được thu gom vào hố lắng, thuận lợi cho việc thoát nước ra nguồn tiếp nhận.

c. Nước thải sinh hoạt:

- Ưu tiên sử dụng lao động địa phương (chỉ làm việc 8h trên công trường, chủ yếu sinh hoạt tắm rửa ở nhà) nhằm giảm mức phát thải nước thải sinh hoạt.

- Tiếp tục sử dụng nhà vệ sinh đã lắp đặt trong giai đoạn xây dựng và thực hiện các biện pháp giảm thiểu như đã trình bày tại mục 3.1.1.

3.2. Về xử lý bụi, khí thải

3.2.1. Giai đoạn xây dựng

- Sử dụng các phương tiện vận chuyển, máy móc thi công còn hạn đăng kiểm; bảo dưỡng các phương tiện chuyên chở, thi công đảm bảo tiêu chuẩn khí thải theo quy định.

- Phủ bạt che kín thùng xe vận chuyển nhằm giảm thiểu bụi phát tán ra môi trường.

- Không chở quá tải làm ảnh hưởng đến chất lượng tuyến đường vận chuyển.

- Phun tưới ẩm đường vận chuyển nội mỏ, các bãi san gạt nhiều bụi, các bãi xúc bốc và những vị trí nhiều bụi khác trong những ngày nắng nóng, tần suất 2 lần/ngày (09h sáng và 15h chiều), thời điểm khô hanh thực hiện phun tưới ẩm tần suất 4 lần/ngày.

3.2.2. Giai đoạn khai thác

- Đối với bụi từ quá trình khai thác đất, vận chuyển đất:

+ Thực hiện biện pháp làm lớp xe, vỏ thân xe để giảm thiểu tác động của bụi như sau: trên tuyến đường vận chuyển khi ô tô vận chuyển tới công ra vào mỏ tiến hành lắp đặt bể nước, sử dụng bơm xuyt làm sạch lớp xe, vỏ thân xe để giảm thiểu tác động của bụi cuốn theo từ lớp xe. Nước thải phát sinh từ hoạt động rửa xe chủ yếu chứa cặn đất, chất rắn lơ lửng sẽ thu gom vào 01 hố lắng kích thước $5\text{m} \times 2\text{m} \times 2\text{m}$ với thể tích 20m^3 và 01 hố thu nước ($1\text{m} \times 1\text{m} \times 1\text{m}$) và bể nước tại khu vực trước công ra nằm ở phía Tây để làm sạch xe ra vào khu vực Dự án. Nước thải sau khi xử lý sẽ được tuần hoàn sử dụng lại;

+ Tưới ẩm tại những vị trí phát sinh bụi trong khu vực khai trường, đặc biệt là khu vực xúc bốc, bãi khai thác. Tần suất tưới ẩm là 2 lần/ngày (buổi sáng 9h, buổi chiều 3h). Lượng nước tiêu hao khoảng 8m³/lần, mỗi ngày tưới 2 lần sẽ tiêu hao 16 m³/ngày;

+ Tưới ẩm đường vận chuyển từ khu khai thác đến đường liên huyện. Tần suất tưới ẩm là 02 lần/ngày trong những ngày nắng; những ngày nắng nóng, khô hành thì thực hiện tưới 4 lần/ngày, lượng nước tiêu hao tối đa khoảng 2,52 m³/ngày;

+ Duy tu, bảo dưỡng đường vận chuyển mở như gia cố đường, lu lèn tạo mặt phẳng bề mặt,... để tránh phát sinh bụi vào mùa nắng và bùn lầy vào mùa mưa;

+ Phủ bạt che kín thùng xe vận chuyển nhằm giảm thiểu bụi phát tán ra môi trường.

- Đối với khí thải do phương tiện sử dụng dầu diesel:

+ Tất cả các xe vận tải đạt tiêu chuẩn quy định của Cục Đăng kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường mới được phép hoạt động phục vụ cho công tác khai thác và vận chuyển. Định kỳ bảo dưỡng và kiểm tra xe, thiết bị thi công công trình để giảm tiếng ồn và khí thải phát ra từ động cơ;

+ Sử dụng nhiên liệu có gốc xuất xứ rõ ràng và đảm bảo tiêu chuẩn chất lượng theo quy định để hạn chế lượng khí thải phát sinh;

+ Bố trí ca lao động hợp lý, tắt các phương tiện hoạt động khi không cần thiết. Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân bao gồm khẩu trang chống bụi, áo quần, mũ bảo hộ lao động.

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

3.3.1. Giai đoạn xây dựng

- Chất thải xây dựng:

+ Sinh khối thực vật thu được từ quá trình phát quang thảm thực vật: sẽ tận thu làm củi đốt, phân cành lá tập trung để ủ hoại làm phân bón cho cây trồng; không để lại mô các loại tàn dư như vỏ keo, lá cây, cành nhỏ đảm bảo bề mặt sạch sẽ trước khi tiến hành khai thác;

+ Lốp đất phủ, đất bóc: thực hiện khai thác tạo bãi thải (lưu giữ đất tầng phủ, đất bóc) với mỗi khu vực diện tích 0,3ha, xung quanh bãi thải xây dựng đê chắn, trồng cỏ. Đất phủ và đất bóc được lưu giữ tại bãi thải với chiều cao đê thải trung bình là 5m để sử dụng cải tạo, phục hồi môi trường;

+ Chất thải rắn san gạt và làm đường: thu gom, lưu tại mặt bằng mở via đầu tiên, sử dụng làm vật liệu san lấp.

- Chất thải rắn sinh hoạt: bố trí 1 thùng đựng rác thải loại 50 lít tại mỗi khu vực mỏ. Lắp đặt 01 nhà tạm đựng thùng chứa rác (tường bọc kín bằng tôn, có mái che, kích thước khoảng 1,5m x 1,5m). Chất thải rắn sinh hoạt sau khi được thu gom vào thùng rác chung của khu mỏ hợp đồng với địa phương để thu gom và xử lý tần suất 2 lần/1 tuần.

3.3.2. Giai đoạn khai thác

- Chất thải sản xuất:

+ Bùn nạo vét hồ lắng, mương thoát nước: định kỳ thực hiện nạo vét (01 lần/6 tháng). Đặc biệt sau những đợt mưa to, tiến hành kiểm tra, nạo vét khơi thông hệ thống mương, hồ lắng. Lượng bùn nạo vét được thu gom đưa về lưu giữ với đất bóc hữu cơ tại bãi thải diện tích mỗi khu vực 0,3ha để sử dụng hoàn thổ đáy mỏ để phục vụ cải tạo, phục hồi môi trường.

- Chất thải sinh hoạt:

+ Tiếp tục thu gom vào thùng lưu giữ chất thải sinh hoạt đặt trong kho lưu giữ chất thải sinh hoạt đã lắp đặt ở giai đoạn xây dựng và chuyển giao cho đơn vị môi trường địa phương vận chuyển đi xử lý theo hợp đồng ký kết;

+ Ưu tiên sử dụng lao động địa phương (chỉ làm việc 8h trên công trường, chủ yếu sinh hoạt tắm rửa ở nhà) nhằm giảm mức phát thải chất thải sinh hoạt;

+ Phân loại chất thải sinh hoạt: rác thải có nguồn gốc từ kim loại hoặc nhựa được thu gom bán phế liệu; rác thải có nguồn gốc là hữu cơ, dễ phân hủy được thu gom hàng ngày và vận chuyển đi xử lý;

+ Bùn cặn từ nhà vệ sinh di động: định kỳ hợp đồng với đơn vị có chức năng bơm hút đưa đi xử lý theo quy định, tần suất 01 năm/lần.

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

3.4.1. Giai đoạn xây dựng

- Hạn chế việc thay dầu máy móc tại khu vực mỏ mà đưa ra cơ sở sửa chữa thay dầu mỡ.

- Trong phạm vi mỏ bố trí 01 kho lưu giữ chất thải nguy hại diện tích 2,25m² (được bọc kín bằng tôn kín; có mái che; dán nhãn cảnh báo chất thải nguy hại; kích thước khoảng 1,5m x 1,5m; mặt sàn không bị thấm thấu và tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào; đặt ở phía Tây từng khu vực của mỏ) trong đó bố trí 03 thùng composites dung tích 50 lít, có nắp đậy, dán nhãn chất thải nguy hại.

- Quản lý chất thải nguy hại theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của luật bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

3.4.2. Giai đoạn khai thác

Tiếp tục sử dụng kho lưu giữ chất thải nguy hại đã lắp đặt ở giai đoạn xây dựng cơ bản và thực hiện các biện pháp giảm thiểu như đã trình bày tại mục 3.4.1.

3.5. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, độ rung và ô nhiễm khác

3.5.1. Giai đoạn xây dựng

* Tiếng ồn, độ rung:

- Thực hiện thi công xây dựng trong thời gian quy định, không thi công vào giờ nghỉ làm ảnh hưởng đến người dân.

- Cabin điều khiển thiết bị máy móc (máy khoan, máy xúc, ô tô,...) phải đảm bảo độ cách âm tốt.

- Các động cơ phải được che kín phù hợp, tiếng ồn của động cơ hoặc máy móc được đóng kín bằng các vật liệu cách âm.

- Các thiết bị bảo vệ tai đúng tiêu chuẩn được trang bị cho công nhân làm việc ở những nơi có mức độ tiếng ồn cao.

- Bảo dưỡng và định kỳ kiểm tra các phương tiện, máy móc thi công, đảm bảo đạt tiêu chuẩn môi trường theo quy định và luôn đảm bảo máy móc hoạt động tốt.

- Thường xuyên kiểm tra, sửa chữa các thiết bị giảm thanh trên các phương tiện thi công, vận chuyển.

- Xe tải vận chuyển chỉ được chạy với vận tốc tối đa 20km/h khi hoạt động trong khu vực dự án.

* An toàn giao thông:

- Định kỳ duy tu, bảo dưỡng tuyến đường chờ nguyên vật liệu và sản phẩm qua khu vực dân cư để đảm bảo phục vụ hoạt động vận chuyển của dự án.

- Bên cạnh đó, tất cả các xe vận chuyển của dự án, phải nghiêm túc tuân thủ Luật giao thông đường bộ và thực hiện quy định của chủ dự án đề ra.

- Có những biện pháp khắc phục hậu quả, đền bù nếu làm hỏng tuyến đường của địa phương.

* Biện pháp phòng ngừa sự cố môi trường:

- Sự cố do xói mòn, trượt lở:

+ Thi công các hạng mục công trình đúng thiết kế, nhất là công tác đầm nén mặt bằng kỹ, tránh hiện tượng sụt lún, lở đất;

+ Không hoạt động vào những ngày mưa, lụt;

+ Yêu cầu công nhân chấp hành đầy đủ các biện pháp an toàn lao động trong quá trình thi công;

+ Hàng ngày thường xuyên kiểm tra các hạng mục công trình, đặc biệt là những nơi có độ dốc lớn và xử lý các vấn đề có nguy cơ xảy ra xói mòn trượt lở khi có mưa;

- Sự cố do mưa bão, thiên tai:

+ Bố trí cán bộ quản lý tại mỏ đảm nhận trách nhiệm theo dõi các hiện tượng thời tiết bất thường và giám sát sự an toàn của các công trình;

+ Liên hệ với địa phương để phối hợp ứng cứu khi có sự cố do mưa bão, thiên tai;

+ Trước mùa mưa bão phải kiểm tra, khai thông, gia cố hệ thống hồ lắng, mương thoát nước đảm bảo thoát nước tốt vào mùa mưa;

+ Khi có dự báo các hiện tượng thời tiết bất thường thì tạm dừng các hoạt động tại dự án, tập trung máy móc về nơi an toàn. Sau khi hết hiện tượng thời tiết bất thường như mưa, bão,... thì tiến hành kiểm tra, xử lý an toàn các khu vực rồi mới tiếp tục hoạt động.

- Biện pháp quản lý, phòng ngừa sự cố tai nạn lao động:

+ Thực hiện tốt các biện pháp phòng ngừa các sự cố sạt lở, sự cố do mưa bão, thiên tai;

+ Thi công, cải tạo tuyến đường vận nội mỏ có bố trí các điểm tránh xe lên xuống và cắm các biển báo báo hiệu;

+ Khi làm việc, công nhân phải mang đầy đủ trang bị bảo hộ lao động, chấp hành nghiêm chỉnh các quy phạm kỹ thuật an toàn và nội quy an toàn lao động của Công ty;

+ Ban hành và tổ chức thực hiện các nội quy an toàn lao động cho toàn mỏ. Nội quy an toàn lao động được niêm yết ngay tại khu vực dân dụng;

+ Phối hợp với đơn vị đủ điều kiện theo pháp luật quy định (Trung tâm kiểm định và huấn luyện an toàn công nghiệp I chi nhánh Nghệ An hoặc công ty đủ điều kiện khác...) để thực hiện công tác đào tạo huấn luyện an toàn lao động và đăng ký sử dụng thiết bị có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn;

+ Hệ thống biển báo, băng rôn, khẩu hiệu nhắc nhở về an toàn lao động được bố trí hợp lý tại các điểm dễ quan sát và tập trung đông công nhân;

+ Phổ biến kiến thức về vệ sinh an toàn lao động cho toàn bộ cán bộ công nhân viên và thường xuyên kiểm tra việc tuân thủ các quy định về an toàn lao động của cán bộ công nhân viên. Qua đó có các biện pháp khen thưởng, kỷ luật kịp thời và thích hợp.

- Biện pháp phòng ngừa sự cố mưa, bão, lụt: thường xuyên theo dõi diễn biến thời tiết (mưa lớn, bão, áp thấp nhiệt đới, nắng nóng...) để có kế hoạch phòng tránh kịp thời như: ngừng các hoạt động thi công xây dựng, tập kết máy móc, thiết

bị trên công trường đến vị trí an toàn. Nắm rõ tình hình thời tiết, trường hợp dự báo có mưa, bão cần dừng ngay các hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng.

- Biện pháp phòng ngừa sự cố cháy rừng: nghiêm cấm công nhân trên công trường mở không được hút thuốc, vứt tàn thuốc bừa bãi trên khu vực, đặc biệt là khu vực xung quanh nơi có rừng keo của người dân nhằm tránh sự cố cháy có thể xảy ra. Cấm các hoạt động tụ tập đốt lửa, chặt phá rừng ảnh hưởng đến môi trường trên khu vực.

3.5.2. Giai đoạn khai thác

* Tiếng ồn, độ rung:

- Thực hiện thi công xây dựng trong thời gian quy định, không thi công vào giờ nghỉ làm ảnh hưởng đến người dân.

- Sử dụng các loại máy móc phải đúng công suất nhằm hạn chế tiếng ồn, độ rung.

- Thường xuyên bảo trì, bảo dưỡng (tra dầu mỡ tại các bộ phận tiếp xúc gây ồn) các thiết bị thi công và kiểm định kỹ thuật theo đúng định kỳ quy định của nhà nước. Chỉ vận hành các thiết bị bảo dưỡng tốt ngoài hiện trường. Tắt những máy móc hoạt động gián đoạn nếu không cần thiết. Có sự thay đổi ca lao động cho các công nhân làm việc ở khu vực có tiếng ồn lớn.

- Trang bị bảo hộ lao động, thiết bị chống ồn cho công nhân thường xuyên làm việc tại những nơi có độ ồn cao,...

* Tai nạn lao động: tuân thủ nghiêm ngặt quy phạm khai thác lộ thiên, lắp đặt biển cảnh báo nguy hiểm với khoảng cách 100m/1 biển báo.

* Phòng chống cháy nổ:

- Tất cả các cán bộ công nhân viên phải được tập huấn công tác phòng cháy, nổ theo đúng kỹ thuật an toàn lao động cháy, nổ hiện hành.

- Treo biển báo cấm lửa, nội quy phòng cháy chữa cháy tại nhà kho và văn phòng của mỏ.

- Hệ thống điện chiếu sáng, điện sản xuất phải có ổn áp, cầu dao điện, automat; dây điện phải đảm bảo đủ tải; không được sử dụng dây trần. Thường xuyên kiểm tra kho xăng, dầu, hệ thống điện, phát hiện kịp thời những sơ hở thiếu sót để có biện pháp xử lý.

* An ninh trật tự:

- Khai báo tạm trú tạm vắng với các cấp thẩm quyền để thực hiện quản lý tốt nhân khẩu.

- Đưa ra những quy định nghiêm ngặt với công nhân lao động về tổ chức, ăn, nghỉ, sinh hoạt, tránh phát sinh mâu thuẫn không đáng có giữa công nhân với nhân dân địa phương gây mất ổn định xã hội và làm giảm tiến độ chung của dự án.

- Phổ biến các quy định của luật pháp và các phong tục tập quán của dân cư địa phương đến từng cán bộ, công nhân.

- Phối hợp với chính quyền địa phương trong việc thực hiện pháp luật, bảo đảm trật tự an ninh và ngăn ngừa các tệ nạn xã hội.

- Có biện pháp bảo vệ tài sản công để tránh mất cắp, từ đó gây mất trật tự xã hội.

- Thông báo các hoạt động của dự án đến toàn thể nhân dân địa phương trong khu vực để dân thấy rõ lợi ích của dự án để người dân đồng tình, ủng hộ.

* Biện pháp phòng ngừa sự cố môi trường:

- Sạt lở, trượt lở, bồi lấp: thực hiện đúng hồ sơ thiết kế, đảm bảo chiều cao tầng khai thác 5m và kết thúc khai thác thiết kế 5m, giữa hai tầng khai thác được thiết kế đai bảo vệ rộng 2m, góc nghiêng sườn tầng 55° , góc dốc bờ dề xung quanh bờ mỏ là 48° nên đảm bảo ổn định địa chất trong quá trình khai thác và sau khi kết thúc khai thác. Đào rãnh thoát nước nhằm hạn chế nước mặt chảy tràn qua khu vực mỏ.

- Sự cố bom mìn: thực hiện rà phá bom mìn thông qua Hợp đồng với đơn vị có chức năng theo quy định, chỉ thực hiện xây dựng cơ bản mỏ, khai thác sau khi hoàn thành rà phá bom mìn.

3.6. Nội dung cải tạo, phục hồi môi trường Dự án

Dự án khai thác đồng thời 2 khu vực, khu vực I có tuổi thọ mỏ 21 năm, khu vực II có tuổi thọ mỏ là 10 năm nên phương án cải tạo phục hồi môi trường chia thành 2 giai đoạn:

- Giai đoạn 1: ngay sau khi khai thác hết khu vực II, Công ty sẽ làm đề án đóng cửa mỏ khu vực II.

- Giai đoạn 2: ngay sau khi khai thác hết khu vực I, Công ty sẽ làm đề án đóng cửa mỏ khu vực I.

Nội dung đề án đóng cửa mỏ trên cơ sở đánh giá hiện trạng mỏ, xác nhận hoàn thành cải tạo phục hồi môi trường sau khai thác theo phương án được duyệt để làm cơ sở xác định khối lượng công việc đóng cửa mỏ.

3.6.1. Phương án cải tạo, phục hồi môi trường

a. Cải tạo, phục hồi môi trường khai trường khai thác

- Trồng cây đai bảo vệ:

Kết thúc khai thác mỏ để lại các đai bảo vệ với diện tích 0,68ha (Khu vực I: 0,57ha; Khu vực II: 0,11ha). Tiến hành trồng cây trên toàn bộ mặt bằng, mật độ cây trồng 2.500 cây/ha. Như vậy số cây phải trồng là 1.700 cây (trong đó Khu vực I: 1.425 cây; khu vực II: 275 cây).

Thời gian thực hiện: kết thúc tầng khai thác đến đầu cải tạo đến đó.

- Trồng cỏ mái taluy:

Kết thúc khai thác mỏ để lại mái taluy với diện tích 1,13ha (Khu vực I: 0,95ha; Khu vực II: 0,18ha). Trồng cỏ theo từng hàng, hàng cách hàng 0,5m; trồng 5 hàng cỏ trên mái taluy 2m, mỗi hàng cỏ trồng có chiều rộng 0,1m, tỷ lệ diện tích cỏ cần trồng chiếm 25%. Diện tích cỏ cần trồng là 2.825m² (trong đó Khu vực I: 2.375 m²; khu vực II: 450 m²).

Thời gian thực hiện: kết thúc tầng khai thác đến đầu cải tạo đến đó.

- Lắp biển báo xung quanh moong:

Khu vực khai thác với tổng chiều dài bờ moong cần phải lắp đặt biển báo là 1.543m (khu vực I: 782m; Khu vực II: 761m); lắp đặt 16 biển báo xung quanh moong (cứ mỗi 100m lắp đặt 01 biển báo). Biển báo hình chữ nhật kích thước 0,6m x 1m có ghi chữ "Khu vực nguy hiểm" màu đen. Biển báo được gắn trên các cột bằng bê tông cốt thép (chiều dài cột 2m).

Thời gian thực hiện: kết thúc tầng khai thác đến đầu cải tạo đến đó.

- Công tác tạo hệ thống thoát nước cho đáy moong:

Nhằm mục đích lưu thông, điều tiết nước, dùng máy xúc tạo mương thoát nước kích thước 40cm x 60cm x 40cm chiều dài 1.585m (Khu vực I: 839m; khu vực II: 746m). Khối lượng cần phải xây 316m³ (trong đó Khu vực I: 167m³; khu vực II: 149m³).

Thời gian thực hiện: kết thúc khai thác.

- Lắp hố lắng:

Sau khi kết thúc khai thác, để đảm bảo an toàn, tiến hành san gạt để lắp hố lắng. Với thể tích hố lắng là 1.200m³, mỗi khu vực 600m³ dùng đất xung quanh của mỏ để san gạt lắp hố lắng.

Thời gian thực hiện: kết thúc khai thác.

- Công tác san gạt moong sau kết thúc khai thác:

+ Khu vực I: đáy mỏ để lại bề mặt tầng sau khai thác tại code+65m xuống code+15m với diện tích là 2,669ha cần tiến hành san gạt, tạo mặt bằng. Với diện tích đào mương thoát nước là 0,06ha thì diện tích đáy moong thực hiện san gạt, tạo mặt bằng là 2,609ha, do nền địa chất sau khai thác là nền đá cứng thực hiện tạo lớp đất màu dày 0,7m. Như vậy khối lượng đất cần san gạt là 18.263m³. Trong quá trình xây dựng và khai thác, thực hiện lưu giữ lớp đất tầng phủ, lớp đất bóc, đất tầng mặt là 15.000m³, diện tích bãi thải (lưu đất tầng phủ, đất bóc) 0,3ha, chiều cao đống thải trung bình 5m. Sau khi kết thúc khai thác, sử dụng 15.000m³ đất đã dự trữ để hoàn thổ đáy mỏ.

+ Khu vực II: đáy mỏ để lại bề mặt tầng sau khai thác tại code+15m xuống code+10m với diện tích là 2,523ha cần tiến hành san gạt, tạo mặt bằng. Với diện tích đào mương thoát nước là 0,05ha thì diện tích đáy móng thực hiện san gạt, tạo mặt bằng là 2,473ha, do sau khi khai thác để lại nền đất nên thực hiện tạo lớp đất màu dày 0,3m. Như vậy khối lượng đất cần san gạt để tạo lớp đất 0,3m là 7.419m³. Trong quá trình xây dựng và khai thác, thực hiện lưu giữ lớp đất tầng phủ, lớp đất bóc, đất tầng mặt là 15.000m³, diện tích bãi thải (lưu đất tầng phủ, đất bóc) 0,3ha, chiều cao đống thải trung bình 5m. Sau khi kết thúc khai thác, sử dụng 15.000m³ đất đã dự trữ để hoàn thổ đáy mỏ.

Thời gian thực hiện: kết thúc khai thác.

- Trồng cây đáy móng:

+ Khu vực I: diện tích mặt tầng là 2,669ha, diện tích làm mương thoát nước là 0,06ha, diện tích cần phải trồng cây ở mặt tầng là 2,609ha, mật độ trồng 2.500 cây/ha, tỷ lệ trồng dặm 40% mật độ cây trồng (tỷ lệ này được trồng dặm trong thời gian 3 năm đầu chăm sóc cây). Vậy số cây phải trồng là 9.132 cây. Hố được đào theo kích thước hố cách hố 2m, hàng cách hàng 2m (theo quy định của trồng cây keo lá tràm của Tổng cục lâm nghiệp).

+ Khu vực II: diện tích mặt tầng là 2,523ha, diện tích làm mương thoát nước là 0,05ha, diện tích cần phải trồng cây ở mặt tầng là 2,473ha, mật độ trồng 2.500 cây/ha, tỷ lệ trồng dặm 40% mật độ cây trồng (tỷ lệ này được trồng dặm trong thời gian 3 năm đầu chăm sóc cây). Vậy số cây phải trồng là 8.656 cây. Hố được đào theo kích thước hố cách hố 2m, hàng cách hàng 2m (theo quy định của trồng cây keo lá tràm của Tổng cục lâm nghiệp).

Đối với cây giống keo lá tràm hạt tiêu chuẩn cây: tuổi cây đủ tiêu chuẩn xuất vườn: 3-4 tháng, chiều cao cây: 35-40cm, đường kính gốc: 3-4mm, cây sinh trưởng tốt không sâu bệnh. Bộ rễ phát triển tốt, cây không bị cụt ngọn, không nhiều thân.

Thời gian thực hiện: kết thúc khai thác.

b. Cải tạo phục hồi môi trường khu vực bãi thải

Dự án không sử dụng bãi thải ngoài nên Phương án này không có hạng mục cải tạo phục hồi môi trường khu vực bãi thải ngoài; chỉ có bãi thải trong mỏ (lưu giữ đất màu, đất bóc) được cải tạo, phục hồi môi trường trong quá trình hoàn thổ và cải tạo đáy mỏ.

c. Công tác cải tạo phục hồi môi trường mặt bằng khu phụ trợ

Dự án có trạm cân, khu vực nhà ở Container, kho chất thải rắn, kho chất thải nguy hại, bể nước, giếng khoan. Do đó kết thúc khai thác thực hiện di dời các công trình này đến vị trí khác (các công trình xây dựng của Công ty). Với 02 khu vực mỏ có 02 trạm cân khối lượng 30 tấn và 02 nhà container, 02 nhà vệ sinh, 02

kho chất thải rắn và 02 kho chất thải nguy hại, 02 bể nước với khối lượng 20 tấn. Tiến hành trám lấp mỗi khu vực 01 giếng khoan.

Thời gian thực hiện: kết thúc khai thác.

d. Công tác cải tạo phục hồi môi trường khu vực ngoài biên giới mỏ

Công tác cải tạo, phục hồi môi trường khu vực ngoài biên giới mỏ nơi bị ảnh hưởng do hoạt động khai thác, bao gồm các công tác: duy tu, bảo dưỡng tuyến đường vận chuyển từ mỏ ra đường nhựa.

Sau khi kết thúc khai thác mỏ tiến hành cải tạo tuyến đường vận tải từ mỏ đến đường nhựa. Giữ nguyên tuyến đường phục vụ cho công tác giao thông giúp người dân đi lại dễ dàng phục vụ cho công việc trồng và chăm sóc cây. Với chiều dài tuyến đường 113m (khu vực I: 16m; khu vực II: 97m), chiều rộng lòng đường cần cải tạo là 3m. Diện tích cần cải tạo để san gạt và lu lèn là 339m² (khu vực I: 48m²; khu vực II: 291m²).

Thời gian thực hiện: kết thúc khai thác.

3.6.2. Kinh phí cải tạo, phục hồi môi trường

- Tổng số tiền ký quỹ cả 02 khu vực là: 1.038.584.437 đồng.
- + Số tiền ký quỹ khu vực I là: 688.902.344 đồng;
- + Số tiền ký quỹ khu vực II là: 349.682.083 đồng.
- Số tiền ký quỹ lần đầu: 173.271.767 đồng trước ngày đăng ký bắt đầu xây dựng cơ bản mỏ.
- Số tiền ký quỹ lần thứ 2 (từ năm thứ 2 đến năm thứ 10): 60.361.200 đồng thực hiện thực hiện trong khoảng thời gian không quá 07 ngày, kể từ ngày cơ quan có thẩm quyền công bố chỉ số giá tiêu dùng của năm trước năm ký quỹ.
- Số tiền ký quỹ lần sau (từ năm thứ 11 đến năm thứ 21): 29.278.349 đồng thực hiện trong khoảng thời gian không quá 07 ngày, kể từ ngày cơ quan có thẩm quyền công bố chỉ số giá tiêu dùng của năm trước năm ký quỹ.
- Số tiền ký quỹ trên chưa bao gồm yếu tố trượt giá.
- Đơn vị nhận ký quỹ: Quỹ bảo vệ môi trường Nghệ An.

4. Danh mục công trình bảo vệ môi trường chính của dự án

Bảng 2: Danh mục công trình bảo vệ môi trường chính của dự án

TT	Công trình bảo vệ môi trường	Yêu cầu vận hành thử nghiệm trước khi đi vào hoạt động
1	Hố lắng, hệ thống mương thu gom nước	Không

TT	Công trình bảo vệ môi trường	Yêu cầu vận hành thử nghiệm trước khi đi vào hoạt động
2	Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân	Không
3	Bạt phủ xe vận tải	Không
4	Kho lưu giữ chất thải nguy hại, chất thải rắn	Không
5	Biển cảnh báo nguy hiểm, trồng cây	Không
6	Hố lắng, hố thu nước, tạo bể nước để vệ sinh xe ra, vào công trường	Không
7	Bãi lưu giữ đất bóc, đất tầng phủ	Không

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

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

a. Giám sát chất thải rắn

- Kiểm soát các nguồn phát sinh chất thải rắn: chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường phát sinh.

- Theo dõi khối lượng phát sinh các loại chất thải rắn.

- Giám sát các biện pháp thu gom, xử lý, giảm thiểu các tác động của chất thải rắn.

- Tần suất giám sát: thường xuyên và liên tục.

- Việc quản lý chất thải rắn được thực hiện theo quy định tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của luật bảo vệ môi trường.

b. Giám sát chất thải nguy hại

- Kiểm soát các nguồn phát sinh chất thải nguy hại: dầu mỡ rò rỉ, giẻ lau,...

- Theo dõi khối lượng phát sinh các loại chất thải nguy hại.

- Giám sát các biện pháp thu gom, xử lý, giảm thiểu các tác động của chất thải nguy hại.

- Tần suất giám sát: thường xuyên và liên tục.

- Việc quản lý chất thải nguy hại được thực hiện theo quy định tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của luật bảo vệ môi trường; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

5.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn khai thác

a. Khuyến khích giám sát môi trường không khí

- Chỉ tiêu giám sát: tiếng ồn, bụi lơ lửng.

- Vị trí giám sát: 01 vị trí tại khu vực khai thác khu vực I, 01 vị trí tại khu vực khai thác khu vực II ; 01 vị trí tại tuyến đường vận chuyển khu vực I, 01 vị trí tại tuyến đường vận chuyển khu vực II.

- Tần suất giám sát: 3 tháng/lần, khi có sự cố, hoặc theo yêu cầu của cơ quan quản lý Nhà nước về môi trường.

+ Tại khu vực khai thác: 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 02 : 2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi - giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc;

+ Tại tuyến đường vận chuyển: QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường không khí xung quanh; QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

b. Giám sát chất thải rắn

- Kiểm soát các nguồn phát sinh chất thải rắn: chất thải rắn-sinh hoạt, chất thải rắn thông thường phát sinh.

- Theo dõi khối lượng phát sinh các loại chất thải rắn.

- Giám sát các biện pháp thu gom, xử lý, giảm thiểu các tác động của chất thải rắn.

- Tần suất giám sát: thường xuyên và liên tục.

- Việc quản lý chất thải rắn được thực hiện theo quy định tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của luật bảo vệ môi trường.

c. Giám sát chất thải nguy hại

- Kiểm soát các nguồn phát sinh chất thải nguy hại: dầu mỡ rò rỉ, giẻ lau,...

- Theo dõi khối lượng phát sinh các loại chất thải nguy hại.

- Giám sát các biện pháp thu gom, xử lý, giảm thiểu các tác động của chất thải nguy hại.

- Tần suất giám sát: thường xuyên và liên tục.

- Việc quản lý chất thải nguy hại được thực hiện theo quy định tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của luật bảo vệ môi trường; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

d. Giám sát khác

- Nội dung: giám sát xói mòn, xói lở, trượt lở, bồi lắng, giám sát cháy rừng.
- Vị trí: toàn bộ khu vực mỏ, diện tích rừng liền kề.
- Thời gian: thường xuyên./.

