

ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH NGHỆ AN

Số: 1049 /QĐ-UBND

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

Nghệ An, ngày 21 tháng 4 năm 2022

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án
khai thác mỏ đất san lấp xã Nghi Lâm, huyện Nghi Lộc, 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 của Chính phủ: số 40/2019/NĐ-CP ngày 13/5/2019 sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường; số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 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 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/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 mỏ đất san lấp xã Nghi Lâm, huyện Nghi Lộc, tỉnh Nghệ An tại Báo cáo kết quả thẩm định ngày 20/01/2022;

Xét nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án khai thác mỏ đất san lấp xã Nghi Lâm, huyện Nghi Lộc, tỉnh Nghệ An đã được chỉnh sửa, bổ sung gửi kèm Công văn số 76/TĐL ngày 14/4/2022 của Công ty Cổ phần TĐL;

Xét đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Công văn số 2160/STNMT-BVMT ngày 19/4/2022.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án khai thác mỏ đất san lấp xã Nghi Lâm, huyện Nghi Lộc, tỉnh Nghệ An (sau đây gọi tắt là Dự án) của Công ty Cổ phần TĐL (sau đây gọi là Chủ dự án) thực hiện

tại xã Nghi Lâm, huyện Nghi Lộc 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 này có hiệu lực kể từ ngày ký.

Chánh Văn phòng UBND tỉnh; Giám đốc các Sở: Tài nguyên và Môi trường, Xây dựng; Giám đốc Công an tỉnh; Chủ tịch UBND huyện Nghi Lộc; Chủ tịch UBND xã Nghi Lâm; Giám đốc Công ty Cổ phần TĐL 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 MỎ ĐẤT SAN LẤP XÃ NGHI LÂM, HUYỆN NGHI LỘC,
TỈNH NGHỆ AN

(kèm theo Quyết định số: 1049/QĐ-UBND ngày 21 / 4 /2022
của UBND tỉnh Nghệ An)

1. Thông tin về dự án

1.1. Tên dự án

Khai thác mỏ đất san lấp xã Nghi Lâm, huyện Nghi Lộc, tỉnh Nghệ An.

1.2. Chủ dự án

- Tên chủ dự án: Công ty Cổ phần TĐL;
- Địa chỉ: số 10, ngõ 2, đường Nguyễn Quốc Trị, phường Hưng Phúc, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An;
- Điện thoại: 0971762777;
- Người đại diện: (Ông) Bùi Ngọc Lâm - Chức vụ: Giám đốc.

1.3. Địa điểm và phạm vi thực hiện dự án

Khu vực mỏ thuộc địa phận xã Nghi Lâm, huyện Nghi Lộc, tỉnh Nghệ An được UBND tỉnh công nhận trúng đấu giá quyền khai thác khoáng sản tại Quyết định số 1290/QĐ-UBND ngày 10/5/2021, các phía tiếp giáp của dự án như sau:

- Phía Bắc: giáp đất lâm nghiệp (đất trồng keo lá tràm, bạch đàn);
- Phía Nam: giáp mỏ đất Rú Muông (mỏ đất Công ty Cổ phần công nghệ Thông tin - truyền thông Phương Đông) và phần diện tích 0,64ha (đất trồng keo và bạch đàn);
- Phía Đông: giáp đất lâm nghiệp (đất trồng keo, bạch đàn);
- Phía Tây: giáp đất lâm nghiệp (đất trồng keo, bạch đàn).

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: 10,28 ha, trong đó: diện tích mỏ 9,34ha, diện tích hồ lắng 0,09ha (bố trí trong mỏ), diện tích khu phụ trợ 0,05ha (bố trí trong mỏ), diện tích bãi thải 0,8ha (bố trí trong mỏ).

b. Trữ lượng mỏ

Trữ lượng khoáng sản phê duyệt tại quyết định 3604/QĐ-UBND ngày 04/10/2021 của UBND tỉnh Nghệ An là 2.327.560 m³ tính đến mức cao độ +35m.

1.4.2. Công suất, tuổi thọ mỏ

- Công suất khai thác:

+ Giai đoạn 1 (từ năm thứ 1 đến năm thứ 5): năm đầu tiên xây dựng cơ bản mỏ và khai thác với 52% công suất, từ năm thứ 2 trở đi khai thác với 100% công suất thiết kế công suất khai thác là: 336.522 m³ đất nguyên khai/năm, tương đương 260.870 m³ đất nguyên khối/năm;

+ Giai đoạn 2 (từ năm thứ 6 trở đi): công suất khai thác là: 112.175 m³ đất nguyên khai/năm, tương đương 86.957 m³ đất nguyên khối/năm;

- Tuổi thọ của mỏ: 15,5 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 khâu theo lớp bằng, vận tải trực tiếp bằng ô tô tự đổ, với chiều cao tầng khai thác 4-5m, chiều rộng đai bảo vệ 3,6m.

1.4.4. Trình tự khai thác

Trình tự khai thác theo lớp bằng từ trên xuống dưới theo hình thức cuốn chiếu với chiều cao tầng khai thác $h = 4 \div 5$ m, chiều cao tầng kết thúc là $8 \div 10$ m, cao độ kết thúc khai thác +35m. Đất được máy xúc trực tiếp lên ô tô (của khách hàng) chở trực tiếp đến nơi tiêu thụ. Tùy theo địa hình và chiều dày của lớp thân khoáng của từng khu vực mỏ mà bố trí tầng khai thác và kết thúc cho phù hợp.

1.4.5. Các hạng mục, công trình chính

- Xây dựng tuyến đường vận chuyển nội mỏ: tuyến đường hào vận tải từ điểm B, cao độ +85m ở phía Đông lên đến điểm C, cao độ +115m với chiều dài 287m; chiều rộng mặt đường 9,5m;

- Tạo mặt bằng khai thác đầu tiên: tại cao độ +115m tạo diện khai thác ban đầu với chiều dài 55m; chiều rộng 16m.

1.4.6. Các hạng mục, công trình phụ trợ

- Khu phụ trợ (bố trí trong diện tích mỏ) có diện tích là 50m², bố trí 01 container làm nhà văn phòng kiêm nhà nghỉ, nhà ăn, 01 giếng khoan, 01 nhà vệ sinh di động và 01 kho lưu giữ chất thải rắn; 01 kho lưu giữ CTNH;

- Trạm cân: lắp đặt trạm cân xe 15 tấn nằm trong khu vực mỏ, tại vị trí công ra vào mỏ.

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 1.335m, bề rộng mặt 1,5m, đáy 1,0m, chiều sâu 1,0m; vị trí mương nằm ở dọc các tuyến biên thu nước mưa chảy tràn toàn bộ khu vực mỏ;

- Đào mương thu gom nước mưa dọc tuyến đường vận tải nội mỏ dài 287 m, chiều rộng 1,5 m, chiều sâu 0,5 m để thu gom toàn bộ nước mưa trên tuyến đường vận tải và dẫn về dẫn về mương thoát nước của khu vực mỏ;

- Đào 02 hố lắng, mỗi hố lắng có 02 ngăn xử lý nước mưa chảy tràn:

+ Hố lắng 1: kích thước 10m x 15m x 3m = 450 m³, bố trí phía Nam khu mỏ gần mốc số 10;

+ Hố lắng 2: kích thước 10m x 15m x 3m = 450 m³ ở phía Đông khu mỏ gần mốc số 5;

+ Sau khai thác năm thứ 8, lấp hố lắng số 2 trong quá trình khai thác (tạo thành đáy moong của khu mỏ) đồng thời đào mở rộng hố lắng 1 với kích thước hố lắng sau khi mở rộng là 20m x 15m x 3m = 900 m³.

b. Hệ thống thu gom, xử lý và thoát nước thải sinh hoạt: bố trí 01 nhà vệ sinh di động cạnh container để thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt của công nhân trong quá trình xây dựng và khai thác. Nước thải sau xử lý theo mương thoát nước nội mỏ chảy ra mương thoát nước mặt dọc đường kết nối khu mỏ với QL48E.

c. Hệ thống thu gom và xử lý nước thải vệ sinh xe: đào 01 hố lắng kích thước 5m x 3m x 2m với thể tích 30m³ và 01 hố thu nước (1m x 1m x 1m) để thu gom và xử lý nước thải. Nước thải sau xử lý được lưu giữ tái tuần hoàn sử dụng để rửa bánh xe.

d. Công trình giảm thiểu bụi

Xây dựng 02 bể nước xịt rửa bánh xe kết cấu bằng bê tông xi măng có kích thước 12m x 6m x 0,3m ở khu vực công ra vào khu mỏ và khu vực bãi thải tạm để rửa sạch bánh xe; hệ thống bơm vòi xịt rửa thành xe trước khi ra khỏi mỏ và trong quá trình đổ thải.

e. Công trình lưu giữ đất phủ bề mặt

Bố trí bãi lưu chứa đất phủ bề mặt diện tích 0,8ha, chiều cao đống thải 5m tại phía Nam khu mỏ, gần mốc số 9 để lưu giữ đất tầng phủ, đất bóc. Dưới chân bãi thải đắp đê chắn ngăn đất đá trôi xuống phía dưới với kích thước đê như sau: chiều dài 101m; chiều rộng đáy 3,0 m; chiều rộng mặt 1,0 m; chiều cao 2,0 m.

f. Công trình thu gom, xử lý chất thải rắn sinh hoạt

Bố trí 03 thùng composites dung tích 20 lít, có nắp đậy, dán nhãn chất thải sinh hoạt theo phân loại rác (CTR tái chế, CTR thực phẩm, CTR khác) được lưu giữ tại kho có diện tích 2,25m² (tường bọc kín bằng tôn, nền láng xi măng; có mái che; kích thước 1,5m x 1,5m) đặt cạnh container.

g. Công trình thu gom, xử lý chất thải nguy hại

Bố trí 03 thùng composites dung tích 50 lít, có nắp đậy, dán nhãn chất thải sinh hoạt theo phân loại được lưu giữ tại kho có diện tích 2,25m² (tường bọc kín bằng tôn, nền láng xi măng; dán nhãn cảnh báo chất thải nguy hại, có mái che; kích thước 1,5m x 1,5m), mặt sàn không bị thấm thấu và tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào; đặt ở phía Bắc khu mỏ.

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 phát sinh	Chất thải phát sinh	Đối tượng bị tác động	Phạm vi, mức độ tác động
I Tác động trong giai đoạn xây dựng				
1	Thi công xây dựng đường vận chuyển, bạt ngọn tạo mặt bằng khai thác đầu tiên.	- CTR thi công; - Bụi, khí thải.	- Công nhân thi công; - Môi trường không khí, nước, đất và cảnh quan khu vực dự án.	- Mức độ: thấp; - Khu vực dự án
2	Hoạt động của các phương tiện thi công, phương tiện vận chuyển	- Bụi, khí thải - Dẻ lau dính dầu mỡ,...	- Công nhân thi công tại dự án; - Môi trường không khí, nước, đất và cảnh quan khu vực dự án.	- Mức độ: trung bình; - Từ 1-200 m từ khu vực thi công, đường vận chuyển.
3	Sinh hoạt của cán bộ, công nhân thi công	- Chất thải rắn sinh hoạt; - Nước thải sinh hoạt.	- Công nhân tại dự án; - Môi trường không khí, nước, đất và cảnh quan xung quanh khu vực dự án.	- Mức độ: thấp; - Khu vực dự án.
4	Nước mưa chảy tràn	Đất, đá, chất thải rắn cuốn theo từ khai trường	Môi trường đất, nước và cảnh quan xung quanh khu vực dự án.	- Mức độ: trung bình; - Khu vực dự án.

II Tác động trong giai đoạn khai thác				
1	Hoạt động bốc xúc đất san lấp	- Bụi, khí thải; - Tiếng ồn, độ rung.	- Công nhân tại dự án; - Môi trường không khí, nước, đất và cảnh quan xung quanh khu vực dự án.	- Mức độ: trung bình; - Khu vực dự án và xung quanh.
2	Hoạt động của phương tiện vận tải	- Khí thải, bụi; - Chất thải nguy hại; - Tiếng ồn.	- Công nhân tại dự án; - Môi trường không khí, đất, nước khu vực dự án.	- Mức độ: trung bình; - Khu vực dự án, đường vận chuyển
3	Sinh hoạt của cán bộ công nhân	- Nước thải sinh hoạt; - Chất thải rắn sinh hoạt.	Môi trường không khí, đất, nước khu vực dự án.	- Mức độ: thấp; - Khu vực dự án.
4	Nước mưa chảy tràn bề mặt	Nước mưa chảy tràn cuốn theo đất, đá, chất rắn lơ lửng.	Môi trường nước, đất và cảnh quan xung quanh khu vực dự án.	- Mức độ: trung bình; - Khu vực dự án.

2.2. Quy mô, tính chất của nước thải

2.2.1. Giai đoạn xây dựng

a. Nước thải sinh hoạt công nhân xây dựng

- Khối lượng phát sinh: 0,4 m³/ngày;
- Thành phần, tính chất: chứa các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh vật gây bệnh.

b. Nước thải xây dựng: không phát sinh.

c. Nước mưa chảy tràn

- Khối lượng phát sinh lớn nhất: 503 (m³/ngày) trên khu vực xây dựng.
- Thành phần, tính chất: nước thải chứa nhiều chất rắn lơ lửng, chất hữu cơ, cát sỏi, đất,...

2.2.2. Giai đoạn khai thác

a. 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.

b. Nước mưa chảy tràn

- Khối lượng phát sinh: 8.741 (m³/ngày) trên toàn bộ khu vực dự án.
- Thành phần, tính chất: nước thải chứa nhiều chất rắn lơ lửng, chất hữu cơ, cát sỏi, đất,...

c. Nước xịt rửa bánh xe, vỏ thân xe

- Khối lượng phát sinh: 18 m³/ngày;
- Thành phần, tính chất: chứa nhiều chất rắn lơ lửng như đất, cát,...

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

2.3.1. Giai đoạn xây dựng

- Nguồn phát sinh:
 - + Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động san lấp mở đường, tạo mặt bằng khai thác đầu tiên;
 - + Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của các phương tiện, máy móc thi công.
- Thành phần, tính chất: bụi, khí thải phát sinh trong giai đoạn xây dựng cơ bản có thành phần chủ yếu là bụi và các loại khí thải như CO, SO₂, NO₂,...

2.3.2. Giai đoạn khai thác

- Nguồn phát sinh:
 - + Bụi phát sinh trên công trường khai thác mỏ, hoạt động đào bóc đất hữu cơ, hoạt động lưu chứa đất tại bãi thải;
 - + Bụi phát sinh do quá trình vận chuyển đất san lấp từ vùng khai thác nguyên liệu đến nơi tiêu thụ;
 - + 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.
- Thành phần, tính chất: bụi, khí thải phát sinh trong giai đoạn khai thác có thành phần chủ yếu là bụi và các loại khí thải như CO, SO₂, NO₂,...

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

2.4.1. Giai đoạn xây dựng

a. 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,...).

b. Chất thải rắn thực vật phát quang

- Lượng phát sinh: 592 m³;
- Thành phần: thân, cành, lá cây, rễ phân hủy.

c. Chất thải rắn là đất bóc tầng phủ bề mặt, đất đá thải từ san gạt, làm đường, đào hồ lắng và mương thoát nước.

- Lượng phát sinh: 25.592 m³ (24.170 m³ là đất đá thải từ quá trình san gạt, làm đường, đào hồ lắng và mương thoát nước, 1.422 m³ là khối lượng đất bóc tầng phủ);

- Thành phần: đất bóc hữu cơ bề mặt khu vực khai thác đầu tiên.

2.4.2. Giai đoạn khai thác

a. Chất thải rắn sản xuất

- Chất thải rắn phát quang:
 - + Lượng phát sinh: 96.876 m³;
 - + Thành phần: thân, cành, lá cây, rễ phân hủy.
- Đất tầng phủ:
 - + Lượng phát sinh: 23.250 m³;
 - + Thành phần: đất bóc hữu cơ bề mặt khu mỏ.

b. Bùn thải từ nạo vét hồ lắng, mương thoát nước:

- + Lượng phát sinh: khoảng 2.000 m³ suốt tuổi thọ mỏ;
- + Thành phần, tính chất: thành phần đất sét lẫn cát, mùn thực vật có màu xám đen, xám nâu.

c. Chất thải rắn 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,...).

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

2.5.1. Giai đoạn xây dựng

- Khối lượng phát sinh: 02 kg/tháng;
- Thành phần: 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: 108 kg/năm;
- Thành phần: 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.

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.

2.7. Đánh giá tác động tới môi trường do rủi ro, sự cố của dự án

- Sự cố tai nạn lao động;
- Sự cố xảy ra do thiên tai;
- Sự cố sạt lở đất;
- Sự cố vỡ hồ lắng.

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. Giảm thiểu tác động từ 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;

- Nước thải sinh hoạt: bố trí 01 nhà vệ sinh di động cạnh container để phục vụ sinh hoạt của công nhân trong quá trình xây dựng và khai thác. Định kỳ hợp đồng với đơn vị có chức năng bơm hút, xử lý theo quy định.

b. Giảm thiểu tác động do nước mưa chảy tràn

- Đào các hệ thống rãnh thoát nước xung quanh khai trường dài 1.335 m, sâu 1,0 m, rộng trên 1,5 m, rộng đáy 1,0 m để thu gom nước chảy tràn trên mỏ;

- Đào mương thu gom nước mưa dọc tuyến đường vận tải nội mô dài 287 m, chiều rộng 1,5 m, chiều sâu 0,5 m để thu gom toàn bộ nước mưa trên tuyến đường vận tải và dẫn về mương thoát nước của khu vực mỏ;

- Đào 02 hồ lắng, mỗi hồ lắng có 02 ngăn xử lý nước mưa chảy tràn:

+ Hồ lắng 1: kích thước 10m x 15m x 3m = 450 m³, bố trí phía Nam khu mỏ gần mốc số 10;

+ Hồ lắng 2: kích thước 10m x 15m x 3m = 450 m³ ở phía Đông khu mỏ gần mốc số 5;

+ Sau khai thác năm thứ 8, lấp hồ lắng số 2 trong quá trình khai thác (tạo thành đáy moong của khu mỏ) đồng thời đào mở rộng hồ lắng 1 với kích thước hồ lắng sau khi mở rộng là 20m x 15m x 3m = 900 m³.

- Xung quanh các hồ lắng trồng cây để hạn chế tối đa tác động chất thải ra môi trường, làm giảm tốc độ dòng chảy. Tiến hành nạo vét bùn cặn định kỳ đối với hồ lắng, mương rãnh 1 lần/năm (hoặc sau khi trời mưa bị đất đá bồi lấp). Khối lượng nạo vét được vận chuyển về bãi thải;

- 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;

- Thi công các công trình mặt bằng theo đúng thiết kế được phê duyệt;

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

3.1.2. Giai đoạn khai thác

a. Nước mưa chảy tràn

- Tiếp tục sử dụng hệ thống mương thu gom, hồ lắng đã xây dựng giai đoạn xây dựng cơ bản để thu gom, lắng cặn, xử lý nước mưa chảy tràn khu mỏ;

- Sau khai thác năm thứ 8, lấp hồ lắng số 2 theo quá trình khai thác; đào mở rộng hồ lắng 1 với kích thước 20m x 15m x 3m = 900 m³; thực hiện đào mở rộng theo chiều dài hồ lắng bằng máy đào.

- Thường xuyên gia cố mặt đường nội mô, dọn dẹp các chất thải trong khu vực khai trường;

- Trước và trong mùa mưa lũ phải kiểm tra trạng thái taluy đường, bờ moong, hồ lắng đề phòng sạt lở, hư hỏng..., các phần hư hỏng phải được sửa chữa kịp thời;

- Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, đảm bảo thông thoáng, bảo dưỡng hệ thống này đảm bảo luôn hoạt động tốt. Nạo vét hồ lắng và xử lý lượng bùn tại hồ lắng sau mỗi trận mưa lớn và định kỳ thực hiện 1 lần/năm (hoặc sau khi trời mưa

bị đất đá bồi lấp).

b. Nước thải sinh hoạt: tiếp tục sử dụng nhà vệ sinh di động bố trí cạnh container trong giai đoạn xây dựng. Định kỳ hợp đồng với đơn vị có chức năng hút chất thải đi xử lý theo quy định.

c. Nước thải vệ sinh xe: khu vực công ra vào khu mỏ đào 01 hố lắng kích thước 5m x 3m x 2m với thể tích 30m³ và 01 hố thu nước (1m x 1m x 1m) để thu gom và xử lý nước thải, nước thải sau xử lý được lưu giữ tái tuần hoàn sử dụng để rửa bánh xe. Nước thải từ bãi nước tại khu vực bãi thải tạm được thu gom theo mương thoát nước đưa về hố lắng 1 để xử lý.

3.2. Về xử lý bụi, khí thải

3.2.1. Giai đoạn xây dựng

- Thi công cuốn chiếu các hạng mục, làm tới đâu gọn tới đó, không làm toí đất trên diện rộng để giảm thiểu diện tích nguồn phát bụi;

- Phủ kín xe chuyên chở vật liệu đảm bảo không rơi vãi và đúng trọng tải;

- Trang bị đồ bảo hộ lao động hạn chế bệnh nghề nghiệp do bụi gây ra;

- Kiểm tra thường xuyên và bảo dưỡng định kỳ máy móc để giảm bớt ô nhiễm do khí thải;

- Các phương tiện hạn chế nổ máy trong thời gian dừng chờ bốc xúc vật liệu;

- Tiến hành san ủi vật liệu, đầm nén ngay khi được tập kết xuống mặt bằng để giảm tối đa sự khuếch tán vật liệu san nền do tác dụng của gió;

- Cải tạo, khắc phục tuyến đường từ mỏ ra QL48E khi hư hỏng, phối hợp với Công ty CP Công nghệ Thông tin - Truyền thông Phương Đông để sửa chữa đoạn đường đi chung giữa hai mỏ;

- Phun tưới ẩm khu vực đường vận chuyển nội mỏ và tuyến đường đổ thải, tần suất tưới ẩm là 02 lần/ngày. Riêng đoạn đường từ khu vực khai thác tới QL 48E phối hợp với Công ty CP Công nghệ Thông tin - Truyền thông Phương Đông tổ chức tưới ẩm. Khối lượng nước tưới ẩm dự kiến là 08 m³/ngày. Nguồn nước sử dụng là nước giếng khoan trong khu vực mỏ sau khi được cấp phép sử dụng.

- Thiết kế, xây dựng 02 bể tràn rửa xe tại công ra vào trên đường nội mỏ (phía Bắc khu mỏ) và khu vực bãi thải tạm (gần mốc số 9) kết cấu bằng bê tông xi măng kích thước chiều dài 12m, rộng 6m, chiều sâu 0,3m để rửa sạch bánh xe, hệ thống bơm vòi xịt rửa thành xe trước khi ra khỏi mỏ và quá trình đổ thải.

3.2.2. Giai đoạn khai thác

- Tiếp tục sử dụng bể tràn rửa xe trong giai đoạn xây dựng để rửa sạch

bánh xe, hệ thống bơm vòi xịt rửa thành xe trước khi ra khỏi mỏ và trong quá trình đổ thải;

- Phun tưới ẩm khu vực đường vận chuyển nội mỏ và tuyến đường đổ thải, tần suất tưới ẩm là 02 lần/ngày. Riêng đoạn đường từ khu vực khai thác tới QL 48E phối hợp với Công ty CP Công nghệ Thông tin - Truyền thông Phương Đông tổ chức tưới ẩm trong thời gian 02 Công ty hoạt động khai thác song song và tiếp tục thực hiện tưới ẩm 02 lần/ngày sau khi Công ty CP Công nghệ Thông tin - Truyền thông Phương Đông kết thúc khai thác. Khối lượng nước tưới ẩm dự kiến là 08 m³/ngày. Nguồn nước sử dụng là nước giếng khoan trong khu vực mỏ sau khi được cấp phép sử dụng.

- Thường xuyên duy tu, bảo dưỡng đường vận chuyển mỏ 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;

- Xe vận chuyển có bạt che chắn kín trong quá trình vận chuyển, đặc biệt là vận chuyển đất đá thải. 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 tại mỏ. 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;

- Không vận chuyển đất vào các giờ cao điểm và ban đêm, hạn chế ảnh hưởng tới sinh hoạt người dân;

- Phân luồng tuyến đường giao thông vận chuyển đoạn ra vào dự án nhằm hạn chế ách tắc tuyến đường, quá trình vận chuyển qua những khúc cua ngoặt phải giảm tốc độ và có tín hiệu còi để hạn chế tối đa tai nạn giao thông;

- 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

a. Chất thải rắn từ hoạt động xây dựng công trình

- Sinh khối thực vật:

+ Thực hiện phát quang thành nhiều đợt, thi công đến đâu tiến hành phát quang đến đó không phát quang tràn lan;

+ Thực vật phát quang có kích thước thân gỗ lớn được bán cho các doanh nghiệp sản xuất các sản phẩm làm từ gỗ;

+ Thu dọn toàn bộ chất dễ cháy như lá, cành cây nhỏ, cây bụi, dây leo lấp đất lên ủ hoai tại khu vực bãi thải lưu giữ đất phủ;

+ Tuyệt đối không sử dụng biện pháp đốt sinh khối phát quang, nhằm tránh xảy ra tình trạng cháy rừng.

- Chất thải rắn từ bóc đất tầng phủ: bố trí bãi lưu giữ đất thải với diện tích 0,8ha (sát cạnh 9-10 phía Nam khu mỏ); chiều cao đống thải 5 m. Tạo nguồn quỹ đất hữu cơ phục vụ cho hoạt động cải tạo đất giai đoạn phục hồi môi trường mỏ khai thác. Sau khi thực hiện công tác hoàn thổ sẽ hoàn trả lại mặt bằng môi trường ban đầu.

- Chất thải rắn đất đá do công tác đào đắp, san gạt:

+ Khối lượng đất thi công đường mở vỉa được đắp vào taluy âm đường bán hoàn chỉnh;

+ Khối lượng đất phát sinh từ các hoạt động bạt đỉnh tạo mặt bằng khai thác đầu tiên được thu hồi thành phẩm để phục vụ cho công tác cải tạo phục hồi môi trường.

b. Chất thải rắn sinh hoạt

- Ưu tiên sử dụng lao động địa phương 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;

- Kho chất thải sinh hoạt: được thu gom và phân loại theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 bằng hệ thống thùng rác bố trí tại các điểm phát thải: bên cạnh container bố trí 01 kho lưu giữ chất thải sinh hoạt diện tích 2,25m² (tường bọc kín bằng tôn, nền láng xi măng; có mái che; kích thước 1,5m x 1,5m) trong đó bố trí 03 thùng composites dung tích 20 lít, có nắp đậy, dán nhãn chất thải sinh hoạt theo phân loại rác (CTR tái chế, CTR thực phẩm, CTR khác).

- Chất thải rắn sinh hoạt sau khi được thu gom vào thùng rác, phân loại và vận chuyển đến bãi tập kết của địa phương tần suất 01 lần/tuần.

3.3.2. Giai đoạn khai thác

a. Chất thải rắn sản xuất

- Đối với sinh khối thực vật phát quang:
- + Phát quang cuốn chiếu, song song trong quá trình khai thác;
- + Thực vật phát quang thân gỗ lớn được bán cho các doanh nghiệp sản xuất sản phẩm làm gỗ, giấy;
- + Các cây thân gỗ nhỏ, cành cây cho các hộ dân tận dụng làm củi;
- + Phần không xử lý được sẽ tiến hành hợp đồng với đơn vị thu gom rác thải của xã Nghi Lâm vận chuyển đến bãi tập kết chất thải để xử lý;
- + Thu dọn toàn bộ chất dễ cháy như lá, cành cây nhỏ, cây bụi, dây leo lấp đất lên ủ hoại tại khu vực bãi chứa đất thải trong;
- + Tuyệt đối không sử dụng biện pháp đốt sinh khối phát quang, nhằm tránh xảy ra tình trạng cháy rừng.

- Đất tầng phủ: bóc theo hình thức cuốn chiếu, khai thác đến đâu bóc tầng phủ đến đó. Trong quá trình khai thác mỏ trong 5 năm đầu, lượng đất tầng phủ được lưu giữ tại bãi thải trong, diện tích 0,8ha với khối lượng khoảng 10.000m³. Phần còn lại sẽ được san gạt ra mặt bằng đã khai thác để tiến hành hoàn thổ, cải tạo môi trường theo hình thức cuốn chiếu.

- Chất thải rắn từ quá trình nạo vét hồ lắng và mương thoát nước: định kỳ thực hiện nạo vét (01 lần/năm). Đặc biệt sau những đợt mưa to, sẽ tiến hành kiểm tra, có thể tiến hành nạo vét khơi thông hệ thống mương, hồ lắng. Lượng bùn nạo vét được thu gom đưa về lưu giữ với đất bóc để phục vụ cải tạo, phục hồi môi trường.

b. Chất thải rắn 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 quy định;

- 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: định kỳ hợp đồng với đơn vị có chức năng bơm hút đưa đi xử lý theo quy định.

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

- Không thực hiện sửa chữa bảo dưỡng xe thường xuyên tại mỏ, nếu có sự cố bắt buộc phải sửa chữa tạm thời tại mỏ khi tiến hành phải trải bạt hứng dầu mỡ rò rỉ, thu gom hết dầu mỡ cặn, dẻ lau dính dầu mỡ về lưu giữ tại kho chất thải nguy hại;

- Trong phạm vi mỏ bố trí 01 kho chất thải nguy hại với diện tích 2,25 m² (được bọc kín bằng tôn kín; nền láng xi măng; có mái che; dán nhãn cảnh báo chất thải nguy hại; kích thước khoảng 1,5m x 1,5m; lắp đặt biển báo; đặt ở phía Bắc của mỏ) trong đó bố trí 03 thùng composite dung tích 50 lít, có nắp đậy, dán nhãn chất thải nguy hại;

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

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

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân làm việc tại mỏ;

- 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;

- Thực hiện thi công xây dựng trong thời gian quy định từ 07 giờ sáng đến 17 giờ chiều, không thi công vào giờ nghỉ trưa (11h-13h) làm ảnh hưởng đến người dân.

3.5.2. Giai đoạn khai thác

Tiếp tục thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường như trình bày tại mục 3.5.1.

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

3.6.1. Phương án cải tạo, phục hồi môi trường

a. Cải tạo phục hồi môi trường khai trường

- Công tác san gạt moong khai thác:

+ Tiến hành phủ đất màu dày 0,3 m tại đáy moong kết thúc khai thác có cao độ +35m, phía dưới vẫn là đất phong hóa, diện tích 17.600 m², khối lượng đất cần phủ là 17.600 m² x 0,3 m = 5.280 m³. Phủ đất màu 0,7m phần đáy moong có cao độ từ +35m → cao độ+90m, phía dưới là đá gốc, diện tích 59.100 m², khối lượng đất cần phủ là 59.100 m² x 0,7m = 41.370 m³.

+ Tổng khối lượng cần phủ để phục hồi là 46.650 m³. Sử dụng 24.672 m³ đất tầng phủ và 18.000 m³ đất dư từ quá trình xây dựng cơ bản mỏ và 2.000 m³ bùn nạo vét hồ lắng, mương thoát nước trong suốt quá trình khai thác.

Như vậy, khối lượng đất màu cần mua bổ sung để cải tạo phục hồi môi trường khai trường kết thúc dự án là 1.978 m³.

+ Thời gian thực hiện: trong quá trình khai thác và sau khi kết thúc khai thác.

- Trồng cây keo trên diện tích đáy moong khai trường kết thúc khai thác. Diện tích trồng cây keo 7,52 ha. Mật độ trồng 2.500 cây/ha, mật độ trồng dặm 40% (1.000 cây/ha).

Thời gian thực hiện: sau khi kết thúc khai thác.

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

+ Tạo mương thoát nước kích thước 40 x 60 x 40cm, chiều dài 1.313 m. Khối lượng cần phải thực hiện 328 m³;

+ Thời gian thực hiện: sau khi kết thúc khai thác.

b. Khu vực xung quanh khai trường

- Cải tạo đai bảo vệ:

+ Kết thúc khai thác mỏ để lại các đai bảo vệ với diện tích 0,62ha. Tiến hành san gạt phủ đất với chiều dày 0,3m để trồng cây, tổng khối lượng san gạt là 1.860 m³. Lượng đất này được lấy từ đất dư của quá trình xây dựng cơ bản và lưu giữ tại bãi thải tạm 0,8ha. Tiến hành trồng cây trên toàn bộ mặt bằng, mật độ cây trồng 2.500 cây/ha. Như vậy, số cây phải trồng là 2.170 cây (đã bao gồm tỷ lệ trồng dặm là 40% tương ứng 1.000 cây/ha);

+ Thời gian thực hiện: kết thúc khai thác đến đâu thực hiện đến đó.

- Cải tạo taluy bờ mỏ:

+ Tiến hành trồng cỏ trên mái taluy sườn tầng với diện tích 3,47 ha. Khối lượng hạt cỏ là 200 kg;

+ Thời gian thực hiện: kết thúc khai thác đến đâu thực hiện đến đó.

- Lập biển báo xung quanh moong:

+ Tổng chiều dài bờ moong cần lắp đặt biển báo là 1.066 m, ngoài việc lắp đặt 11 cột biển báo, cần lắp đặt thêm 202 cột trụ bê tông với chiều cao mỗi cột là 1,7m;

+ Thời gian thực hiện: trong quá trình xây dựng cơ bản.

- Dựng hàng rào dây thép gai:

+ Các dây thép gai phương ngang được buộc vào giữa 02 cột, khoảng cách giữa các gậy theo ngang 25 cm, dây thép chiều dọc song song với cột bê tông khoảng cách 25 cm được liên kết với dây thép gai ngang bằng cách dùng dây thép để buộc lại. Khối lượng thép gai 1.066 m².

+ Thời gian thực hiện: trong thời gian xây dựng cơ bản.

c. Khu vực bãi thải

Trong dự án khai thác mỏ đất san lấp, sử dụng bãi thải tạm với diện tích 0,8ha, khi kết thúc khai thác đã san gạt đất tại bãi thải này ra đáy moong và không tồn tại bãi thải nên phương án này không có hạng mục cải tạo phục hồi môi trường khu vực bãi thải.

d. Khu vực phụ trợ phục vụ khai thác

- Di dời Container, trạm cân và dỡ bỏ kho lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, kho lưu giữ chất thải nguy hại và phá dỡ bể nước.

- San lấp hồ lắng:

+ San lấp hồ lắng số 1: có diện tích 300 m², sâu 3 m, khối lượng san lấp 900m³. Tiến hành tháo dỡ biển báo, hàng rào quanh hồ lắng và san gạt, lấp bằng, đổ đất màu sau đó trồng cây;

Thời gian thực hiện: sau khi kết thúc khai thác.

+ San lấp hồ lắng số 2: có diện tích 150 m³, sâu 3 m, sau năm thứ 8 tiến hành lấp hồ lắng 2, đổ đất màu trồng cây keo trên diện tích sau khi kết thúc khai thác.

- Trám lấp giếng khoan: lấp giếng khoan sâu 30 m, đường kính 140 mm. Thực hiện trám lấp giếng khoan theo Thông tư số 72/2017/TT-BTNMT ngày 29/12/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường. Tổng khối lượng thực hiện là 0,53 m³;

Thời gian thực hiện: sau khi kết thúc khai thác.

e. Đối với khu vực xung quanh không thuộc diện tích được cấp phép nhưng chịu thiệt hại do hoạt động khai thác:

* Đối với khu vực đất trống 0,64 ha tiếp giáp dự án:

- Diện tích 0,64ha có cao độ từ +37m đến +62m. Sau khi kết thúc khai thác, đáy mỏ tiếp giáp khu đất này có cao độ từ +35m đến +50m tạo độ chênh cao từ 2 - 20m; phía mỏ đất Rú Muông của Công ty CP Công nghệ Thông tin - Truyền

thông Phương Đông, đáy mỏ tiếp giáp khu đất 0,64ha có cao độ +30m đến +50m, tạo độ chênh cao từ 7 - 20m.

- Để giảm thiểu sự ảnh hưởng do độ chênh cao gây ra, tiến hành hạ cao độ khu vực bị ảnh hưởng, tạo địa hình dốc thoải từ cao độ +50m xuống +35m như sau:

+ Đối với khu vực đáy mỏ của Công ty Cổ phần TĐL không tạo địa hình chênh cao với khu vực 0,64ha;

+ Đối với khu vực mỏ của Công ty CP Công nghệ Thông tin - Truyền thông Phương Đông: từ khu vực đáy mỏ ở cao độ +30m đến điểm mốc số 2 (ở phía Bắc mỏ) không tạo độ chênh cao với khu vực 0,64 ha; phần còn lại có địa hình dốc thoải với độ chênh cao từ 0 – 5m.

- Do sẽ sử dụng khu vực này để bãi tập xe máy thiết bị phục vụ quá trình khai thác. Sau khi kết thúc khai thác, tiến hành trồng cây trên khu vực này. Với diện tích 0,64 ha, mật độ cây trồng 2.500 cây/ha, tỷ lệ trồng dặm 40% tương ứng 1.000 cây/ha thì tổng số cây cần phải trồng là 2.240 cây.

* Cải tạo tuyến đường vận chuyển:

- Cải tạo tuyến đường vận chuyển đất san lấp: chiều dài 1.176m, trong đó 796 m (chiều rộng 3 m) là đoạn đường từ vận chuyển riêng của mỏ và 380 m (chiều rộng 6 m) là đoạn đường dùng chung với Công ty CP Công nghệ Thông tin – Truyền thông Phương Đông Như vậy, tổng diện tích cần cải tạo là 4.668 m²;

Thời gian thực hiện: trước khai thác và trong quá trình khai thác.

- Cải tạo tuyến đường vận chuyển đất phủ bề mặt và đất dư quá trình xây dựng đến bãi thải với chiều dài tuyến đường là 2.000m, chiều rộng tuyến đường là 3m, diện tích cần cải tạo là 6.000 m²;

Thời gian thực hiện: trong 5 năm đầu khai thác.

- Nạo vét mương thoát nước dọc tuyến đường vận chuyển đất san lấp: chiều dài mương thực hiện nạo vét 1.176 m, chiều rộng 1m, chiều dày nạo vét 0,2 m. Khối lượng nạo vét 235 m³;

- Thời gian thực hiện: trong quá trình khai thác và kết thúc khai thác.

3.6.2. Tính toán khoản tiền ký quỹ và thời điểm ký quỹ

- Tổng số tiền phải ký quỹ cải tạo phục hồi môi trường Dự án là: **1.603.790.685** đồng.

- Số lần ký quỹ 15 lần, cụ thể:

+ Số tiền ký quỹ lần đầu: **320.758.137** đồng;

+ Số tiền ký quỹ lần thứ 2 đến lần thứ 15, mỗi lần ký quỹ với số tiền: **91.645.182** đồng (chưa bao gồm yếu tố trượt giá).

- Thời điểm ký quỹ: lần đầu thực hiện trước khi đăng ký xây dựng cơ bản mô. Từ lần thứ hai trở đi sẽ 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.

- Đơn vị nhận ký quỹ: Quỹ bảo vệ môi trường Nghệ An.

3.7. Công trình biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

- Sự cố xảy ra do thiên tai:

+ Theo dõi mọi hiện tượng diễn biến về thời tiết trên các phương tiện thông tin đại chúng để có kế hoạch phòng ngừa, đảm bảo an toàn;

+ Không thi công vào những ngày thời tiết nắng nóng khắc nghiệt, thời tiết mưa, lũ, bão;

+ Phối hợp với lực lượng phòng chống thiên tai địa phương trong những lúc cần thiết;

+ Thường xuyên cập nhật thông tin về dự báo thời tiết để có kế hoạch phòng ngừa, đảm bảo an toàn;

+ Lập phương án phòng chống lụt bão, liên hệ địa phương để phối hợp ứng cứu khi có sự cố xảy ra.

- Sự cố sạt lở đất:

+ Thi công cắt tầng khai thác, bờ dùm kết thúc đúng theo thiết kế;

+ Không thi công khai thác vào những ngày thời tiết mưa lớn, bão lũ;

+ Thường xuyên kiểm tra khai trường, bờ moong trước mùa mưa và sau những ngày mưa lớn;

- Sự cố vỡ hồ lắng:

+ Thường xuyên kiểm tra hồ lắng, trước và sau những ngày thời tiết mưa;

+ Trồng cây xanh xung quanh hồ lắng, lựa chọn loại cây là keo lá tràm, mật độ trồng cây là 1m/1 cây;

+ Lập hàng rào thép gai xung quanh hồ lắng để đề phòng sự cố cho con người và vật nuôi.

- Sự cố tai nạn lao động:

+ Thi công khai thác đúng theo quy trình kỹ thuật, thiết kế khai thác đã được phê duyệt, thẩm tra của dự án;

+ Lập bảng nội quy an toàn lao động và đặt ở những khu vực dễ thấy, nhiều người qua lại... để mọi người biết và thực hiện.

+ Thực hiện đúng quy trình vận hành của từng loại máy móc thiết bị;

+ Trang bị đầy đủ và chất lượng đồ bảo hộ lao động và yêu cầu công nhân mang đầy đủ như: khẩu trang chống bụi, găng tay, kính bảo hộ, quần áo bảo hộ...

+ Trước ca làm việc cán bộ kỹ thuật, an toàn viên sẽ kiểm tra an toàn khu vực khai thác, đảm bảo an toàn mới cho công nhân làm việc;

+ Tất cả lao động làm việc tại dự án đều được tập huấn an toàn lao động theo đúng nghề nghiệp của mình và được khám sức khỏe định kỳ;

+ Tập kết máy, thiết bị đúng vị trí quy định sau giờ làm việc;

+ Các xe chở vật liệu khi vận chuyển cần phải tuân thủ luật giao thông.

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
1	Mương thu gom nước mưa dọc tuyến đường	Không
2	Hệ thống rãnh thu nước nội mỏ	Không
3	Hố lắng nước mưa chảy tràn	Không
4	Bẫy nước	Không
5	Kho, thùng đựng rác thải sinh hoạt	Không
6	Kho, thùng đựng chất thải nguy hại	Không
7	Nhà vệ sinh di động	Không
8	Xe tưới ẩm	Không
9	Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân	Không

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

5.1. Giám sát môi trường trong giai đoạn xây dựng cơ bản

a. Khuyến khích giám sát môi trường không khí, tiếng ồn

- Chỉ tiêu: bụi, tiếng ồn;

- Vị trí: khu vực xây dựng mặt bằng khai thác đầu tiên;

- Tần suất giám sát: 3 tháng/lần;

b. Giám sát chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải sinh hoạt và chất thải nguy hại

Lập sổ theo dõi tổng lượng chất thải phát sinh, giám sát việc thu gom, phân loại và lưu giữ chất thải rắn.

c. Giám sát sự cố môi trường

- Nội dung: giám sát xói mòn, trượt lở, sự cố cháy nổ, cháy rừng;

- Vị trí: giám sát hàng ngày, thường xuyên tại toàn bộ khu vực mỏ.

5.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn khai thác

a. Khuyến khích giám sát môi trường không khí, tiếng ồn

- Chỉ tiêu giám sát: bụi, tiếng ồn;

- Vị trí giám sát:

+ 01 vị trí tại khai trường khai thác;

+ 01 vị trí tại khu dân cư xóm 1, xã Nghi Lâm, huyện Nghi Lộc, tỉnh Nghệ

An.

- Tần suất giám sát: 04 lần /năm (01lần/3 tháng).

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2013/BTNMT, QCVN 26:2010/BTNMT.

b. Giám sát chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải sinh hoạt và chất thải nguy hại

Lập sổ theo dõi tổng lượng chất thải phát sinh, giám sát việc thu gom, phân loại và lưu giữ chất thải rắn.

c. Giám sát sự cố môi trường

- Nội dung: giám sát xói mòn, trượt lở, sự cố cháy nổ, cháy rừng;

- Vị trí: giám sát hàng ngày, thường xuyên tại toàn bộ khu vực mỏ;

- Tần suất giám sát: hàng ngày./.