

ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH NGHỆ AN

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

Số: 1050 /QĐ-UBND

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 Rú Truông, xã Thanh Khai,
huyện Thanh Chương, 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 Rú Truông, xã Thanh Khai, huyện Thanh Chương, tỉnh Nghệ An;

Xét nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án khai thác mỏ đất san lấp Rú Truông, xã Thanh Khai, huyện Thanh Chương, tỉnh Nghệ An đã được chỉnh sửa, bổ sung gửi kèm văn bản số 15/CTDMD ngày 06/4/2022 của Công ty Cổ phần kiến trúc DMD;

Xét đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Công văn số 2150/STNMT-BVMT ngày 19/4/2022.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt nội dung Dự án khai thác mỏ đất san lấp Rú Truông, xã Thanh Khai, huyện Thanh Chương, tỉnh Nghệ An (sau đây gọi tắt là Dự án) của

Công ty Cổ phần kiến trúc DMD (sau đây gọi là Chủ dự án) thực hiện tại xã Thanh Khai, huyện Thanh Chương 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 các Sở: Tài nguyên và Môi trường, Xây dựng; Giám đốc Công an tỉnh; Chủ tịch UBND huyện Thanh Chương; Chủ tịch UBND xã Thanh Khai; Giám đốc Công ty Cổ phần kiến trúc DMD 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 (đề B/c);
- Chủ tịch UBND tỉnh (đề 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
ĐẦU TƯ KHAI THÁC MỎ ĐẤT SAN LẤP RÚ TRUÔNG,
XÃ THANH KHAI, HUYỆN THANH CHƯƠNG, TỈNH NGHỆ AN
(kèm theo Quyết định số: 1050/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 rú Truông, xã Thanh Khai, huyện Thanh Chương, tỉnh Nghệ An.

1.2. Chủ dự án

- Chủ dự án: Công ty Cổ phần Kiến trúc DMD.
- Địa chỉ: số 89, Đại Lộ Lê Nin, xã Nghi Phú, thành phố Vinh, Nghệ An.
- Điện thoại: 0916.143.929.
- Người đại diện: Ông Nguyễn Văn Tình; Chức vụ: Giám đốc.

1.3. Địa điểm và phạm vi thực hiện dự án

Khu vực mỏ đất san lấp rú Truông thuộc địa phận xã Thanh Khai, huyện Thanh Chương, tỉnh Nghệ An được UBND tỉnh công nhận trúng đấu giá quyền khai thác khoáng sản tại Quyết định số 1488/QĐ-UBND ngày 22/10/2021, các phía tiếp giáp của dự án như sau:

- Phía Bắc: giáp rú Truông và đường dân sinh.
- Phía Nam: giáp đất lâm nghiệp.
- Phía Đông: giáp rú Truông và đường dân sinh.
- Phía Tây: giáp đất lâm nghiệp.

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

1.4.1. Quy mô dự án

- Diện tích dự án: 3,86ha.
- Trữ lượng khoáng sản phê duyệt tại Quyết định số 3905/QĐ-UBND ngày 22 tháng 10 năm 202 của UBND tỉnh Nghệ An: trữ lượng đất san lấp cấp 122 là 1.145.490m³; mức sâu khối trữ lượng phê duyệt ở cao độ +15m.

1.4.2. Công suất

- Công suất khai thác:

+ Giai đoạn 1 (từ năm thứ 1 đến năm thứ 11): khai thác với 100% công suất thiết kế công suất khai thác là: 120.000m^3 đất nguyên khai/năm, tương đương 93.023m^3 đất nguyên khối/năm;

+ Giai đoạn 2 (năm thứ 12): công suất khai thác là: 83.799m^3 đất nguyên khai/năm, tương đương 64.963m^3 đất nguyên khối/năm.

- Tuổi thọ mỏ: 12,5 năm (kể cả thời gian xây dựng cơ bản và cải tạo, phục hồi môi trường).

1.4.3. Công nghệ và trình tự khai thác

- Công nghệ khai thác: dự án sử dụng công nghệ khai thác lộ thiên, công nghệ khai thác xúc bốc - vận tải. Sử dụng 01 máy xúc đào dung tích gàu $2,06\text{m}^3$ để xúc đào trực tiếp và chất lên phương tiện vận chuyển ô tô ben tự đổ của khách hàng, chở đến khu vực các dự án cần san lấp.

- Trình tự khai thác: sau khi làm đường để đưa máy xúc và ô tô lên cao độ +75m thì tiến hành khai thác bằng phương pháp lộ thiên theo lớp bằng vận tải trực tiếp bằng ô tô. Tùy theo địa hình và chiều dày của lớp đất của từng khu vực mỏ mà bố trí tầng khai thác và kết thúc cho phù hợp.

1.4.4. Các hạng mục, công trình chính

- Xây dựng tuyến đường vận chuyển nội mỏ: từ điểm A cao độ +26,5m, có tọa độ (X = 2069077m; Y = 574360m), ở phía Đông Nam giáp với đường vào mỏ, mở 1 đường hào vận tải lên đến điểm B (gần trung tâm mỏ) cao độ +75m, có tọa độ (X = 2069301m; Y = 574193m) với chiều dài 388m, chiều rộng 10m.

- Tạo mặt bằng khai thác đầu tiên: tại điểm B có tọa độ (X = 2069301m; Y = 574193m) tiến hành xúc bốc kết hợp với san gạt để tạo mặt bằng khai thác đầu tiên tại cao độ +75m với chiều dài trung bình 56m, chiều rộng trung bình 32m.

1.4.5. Các hạng mục, công trình phụ trợ

- Lắp đặt 01 container trọng lượng 10 tấn nằm trong phạm vi mỏ để làm văn phòng và nhà nghỉ giữa ca cho công nhân khi mỏ hoạt động.

- Lắp đặt 01 trạm cân khoảng 15 tấn (khối lượng cân tối đa 50 tấn) ở gần khu vực container.

1.4.6. Các hạng mục, công trình bảo vệ môi trường

- Hệ thống mương thu gom và thoát nước mưa chảy tràn: chiều dài 352m; sâu 1,0m; rộng trên 1,0m; rộng đáy 0,5m.

- Hồ lắng nước mưa chảy tràn: xây dựng 01 hồ lắng có kích thước 10m x 20m, chiều sâu 2,5m; diện tích 200m^2 ; thể tích 500m^3 tại phía Đông Nam mỏ, gần điểm mốc số 2.

- Cầu rửa làm sạch bánh xe, vỏ thân xe để giảm thiểu bụi: bố trí cầu rửa bánh xe ở khu vực ra vào khu mỏ với kích thước: dài 12m, rộng 6m, sâu 0,3m kết hợp vòi phun xịt.

- Hồ thu, hồ lắng xử lý nước rửa làm sạch xe trước khi ra khỏi công trường: đào 01 hồ lắng kích thước 5m x 3m x 2m với thể tích 30m³, 01 hồ thu nước (1m x 1m x 1m).

- Nhà vệ sinh di động: bố trí 01 nhà vệ sinh di động dung tích khoảng 2m³ để thu gom nước thải sinh hoạt cho công nhân làm việc trên mỏ.

- Bãi thải: khai thác tạo bãi thải có diện tích 0,3ha tại phía Nam mỏ; chiều cao đống thải 3, m; sức chứa đống thải khoảng 9.400m³. Xây dựng bờ chắn phía Nam bãi thải với chiều dài 16m, chiều rộng đáy 3m; chiều rộng đỉnh 1m; khối lượng đất đắp là 480m³.

- Kho chất thải sinh hoạt: trong phạm vi mỏ bố trí 01 kho lưu giữ chất thải sinh hoạt diện tích 2,25m² (tường bọc kín bằng tôn; có mái che; nền láng xi măng không thấm thấu; kích thước 1,5m x 1,5m) gần container phía Đông Nam mỏ, trong đó bố trí 02 thùng composite dung tích 50 lít, có nắp đậy, dán nhãn chất thải sinh hoạt.

- Kho chất thải nguy hại: trong phạm vi mỏ bố trí 01 kho lưu giữ chất thải nguy hại diện tích 2,25m² (tường bọc kín bằng tôn; có mái che; dán nhãn cảnh báo chất thải nguy hại; kích thước khoảng 1,5m x 1,5m; nền láng xi măng không thấm thấu; đặt ở phía Đông Nam của mỏ) trong đó bố trí 03 thùng composite dung tích 50 lít, có nắp đậy, dán nhãn chất thải nguy hại.

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	- Chất thải rắn 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	- Bụi, khí thải. - Dẻ lau dính dầu mỡ,...	- Công nhân thi công tại dự án. - Môi trường không khí, nước, đất và cảnh quan	- Mức độ: trung bình. - Từ 1-200 m từ khu vực thi

	chuyên		khu vực dự án.	công, đường vận chuyên.
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. - Chất thải rắn.	- 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 chuyên.
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

- Nước thải sinh hoạt:
 - + Khối lượng phát sinh: 0,4 m³/ngày;
 - + Thành phần chủ yếu 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.
- Nước mưa chảy tràn:
 - + Khối lượng phát sinh lớn nhất: 5.470 m³/ngày;

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

2.2.2. Giai đoạn hoạt động

- Nước thải sinh hoạt:

+ Khối lượng phát sinh: 0,48 m³/ngày;

+ Thành phần chủ yếu 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.

- Nước mưa chảy tràn:

+ Khối lượng phát sinh: 5.470 m³/ngày;

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

- Nước thải xịt rửa làm sạch xe trước khi ra khỏi công trường:

+ Khối lượng phát sinh: 5,1 m³/ngày;

+ Thành phần, tính chất: 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 và khí thải do quá trình san lấp mở đường, tạo mặt bằng khai thác.

- Bụi, khí thải do các phương tiện, máy móc thi công.

- Thành phần, tính chất: bụi, CO, NO_x, SO₂, VOC,...

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

2.4.1. Giai đoạn xây dựng

- Chất thải rắn sinh hoạt:

+ Khối lượng phát sinh: 0,75 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, cành, lá: 267 tấn;

+ Sinh khối rễ cây và cỏ: 318,2 m³;

+ Đất dư từ quá trình xây dựng cơ bản: 20.575m³ (trong đó đất tầng phủ 775m³).

2.4.2. Giai đoạn khai thác

- Chất thải rắn sản xuất:

+ Sinh khối rễ cây và cỏ: 3.541,8m³;

+ Đất tầng phủ: 8.625m³;

+ Bùn thải từ nạo vét hồ lắng, mương thoát nước: 85,2 m³/lần nạo vét; thành phần đất sét lẫn cát, mùn thực vật có màu xám đen, xám nâu.

- Chất thải rắn sinh hoạt:

+ Khối lượng phát sinh: 0,9 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: 2,4 kg/ngày.

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

2.5.1. Giai đoạn xây dựng

- Khối lượng phát sinh: 12,7 kg/tháng.

- Thành phần, tính chất: dầu mỡ thải, giẻ lau dính dầu,...

2.5.2. Giai đoạn khai thác

- Khối lượng phát sinh: 152,4 kg/năm.

- Thành phần, tính chất: dầu mỡ thải, giẻ lau dính dầu,...

2.6. Quy mô, tính chất của tiếng ồn, độ rung

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 62 - 72 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 hoạt động của dự án

- 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 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 53 - 72 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 xói mòn, sạt lở có thể xảy ra sau khi phát quang thảm thực vật, đào đắp thi công xây dựng các hạng công trình, tạo taluy trong quá trình khai thác; nguy cơ sạt lở cao khi có sự cố mưa bão, thiên tai xảy ra. Sự cố sạt lở có thể gây lấp máy móc thiết bị, có nguy cơ ảnh hưởng đến con người.

- Sự cố tai nạn lao động có thể xảy ra do vận hành máy móc trên địa hình dốc, sự cố đất đá rơi từ trên cao xuống đáy moong,...

- Sự cố cháy nổ, cháy rừng do chày nổ máy móc, do sử dụng lửa không đúng quy định. Khi xảy ra sự cố chày nổ trong khu vực dự án sẽ gây nguy cơ cháy rừng tiếp giáp ranh giới dự án.

- Sự cố sạt hố lửng có nguy cơ xảy ra vào mùa mưa gây ảnh hưởng đến hoạt động thu gom và xử lý nước mưa, gây mất an toàn cho con người.

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. Thu gom, xử lý nước mưa chảy tràn

Xây dựng và sử dụng 01 hố lửng có kích thước 10m x 20m, chiều sâu 2,5m; diện tích 200m²; thể tích 500m³ tại phía Đông Nam mỏ, gần điểm mốc số 2. Lưu lượng nước mưa chảy tràn lớn nhất phát sinh trong khu vực dự án là 5.470 m³/ngày (228 m³/h) thì thời gian lưu 2,2 giờ, thời gian lắng bùn tối ưu từ 1,5 – 2,5 giờ nên với thời gian lưu là 2,2 giờ sẽ đảm bảo.

- Bố trí mương thu gom nước mưa chảy tràn dọc tuyến đường nội mỏ dẫn vào hố lửng và dẫn nước từ hố lửng ra hệ thống mương thoát nước mưa dọc đường từ mỏ ra đường Quốc lộ 46A. Tổng chiều dài mương nước 352m, kích thước sâu 1m, rộng trên 1m, rộng đáy 0,5m.

- 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.

b. Thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt

Lắp đặt 01 nhà vệ sinh di động dung tích khoảng 2m^3 đặt gần khu vực container để phục vụ sinh hoạt của công nhân trong giai đoạn xây dựng. Nước thải sinh hoạt phát sinh tại nhà vệ sinh di động khoảng $0,4\text{ m}^3/\text{ngày}$ được chứa trong nhà vệ sinh; hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển đi xử lý định kỳ 6 tháng/lần và xử lý khi gặp sự cố.

3.1.2. Giai đoạn hoạt động

a. Nước rửa làm sạch xe trước khi ra khỏi công trường

Nước thải phát sinh từ hoạt động rửa xe chủ yếu chứa cặn đất, chất rắn lơ lửng được thu gom vào 01 hố lắng kích thước $5\text{m} \times 3\text{m} \times 2\text{m}$ với thể tích 30m^3 và 01 hố thu nước ($1\text{m} \times 1\text{m} \times 1\text{m}$) tại khu vực trước cổng ra nằm ở phía Đông Nam dự án. Nước sau khi lắng được tái sử dụng làm nguồn nước rửa làm sạch bánh xe. Định kỳ nước thải sau khi xử lý được thoát theo hệ thống nước mưa chảy tràn của dự án và đầu nối với mương tiêu thoát nước đường Quốc lộ 46A.

b. Thu gom, xử lý nước mưa chảy tràn:

- Tiếp tục sử dụng hố lắng và hệ thống mương thu gom nước mưa chảy tràn đã xây dựng 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 đã có dọc đường Quốc lộ 46A. Tổng chiều dài mương nước đã thực hiện trong giai đoạn xây dựng là 352m , sâu 1m , rộng trên 1m , rộng đáy $0,5\text{m}$. Hố lắng có diện tích 200m^2 , chiều sâu $2,5\text{m}$, thể tích là 500m^3 .

- Thường xuyên gia cố mặt đường nội mỏ, thu gom các chất thải trong khu vực khai trường.

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

c. Thu gom, xử lý 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 01 nhà vệ sinh di động đã lắp đặt trong giai đoạn xây dựng. Nước thải sinh hoạt phát sinh tại nhà vệ sinh di động khoảng $0,48 \text{ m}^3/\text{ngày}$ được chứa trong nhà vệ sinh và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển đi xử lý định kỳ 6 tháng/lần và xử lý khi gặp sự cố.

3.2. Về xử lý bụi, khí thải

3.2.1. Giai đoạn xây dựng

- 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.

- Sử dụng loại nhiên liệu đúng theo thiết kế của phương tiện sử dụng.

- Các loại máy thi công cần được bảo dưỡng thường xuyên để giảm bớt ô nhiễm do khí thải.

- Phủ bạt thùng xe nhằm hạn chế tối đa các tác động do bụi khuếch tán; đảm bảo trọng tải, không chở quá đầy tránh rơi vãi...

- Áp dụng biện pháp phun ẩm trong quá trình san ủi mặt bằng và trên tuyến đường vận chuyển nội mô. Tần suất tưới ẩm là 02 lần/ngày (buổi sáng 10 giờ, buổi chiều 15 giờ), vào thời điểm khô hanh cần phun ẩm mỗi ngày ít nhất 4 lần/ngày:

+ Đối với khu vực thi công: lượng nước sử dụng khoảng $0,2 \text{ m}^3/\text{lần}$, lượng nước sử dụng tối đa 4 lần/ngày là $0,8 \text{ m}^3/\text{ngày}$;

+ Đối với tuyến đường vận chuyển: lượng nước sử dụng khoảng $1,55 \text{ m}^3/\text{lần}$, lượng nước sử dụng tối đa 2 lần/ngày là $3,1 \text{ m}^3/\text{ngày}$;

+ Sử dụng xe bồn dung tích 5 m^3 chở nước từ sông Rào Giang về khu vực dự án với quãng đường khoảng 1km để làm nguồn nước tưới ẩm.

3.2.2. Giai đoạn khai thác

a. Đối với bụi từ quá trình khai thác và vận chuyển đất

- Rửa làm sạch bánh xe, thân xe để giảm thiểu bụi: bố trí cầu rửa xe kết hợp xịt rửa sạch bánh xe, vỏ thân xe ở khu vực ra vào khu mỏ có kích thước dài 12m, rộng 6m, sâu 0,3m. Khối lượng nước sử dụng làm sạch bánh xe, thân xe là $5,1 \text{ m}^3/\text{ngày}$. Nguồn nước sử dụng được tái sử dụng từ hồ lắng của dự án và sử dụng xe bồn dung tích 5 m^3 chở nước từ sông Rào Giang cách dự án khoảng 1km.

- Tưới ẩm tại những vị trí phát sinh bụi trong khu vực khai trường; tưới ẩm đường vận chuyển từ khu khai thác đến Quốc lộ 46A:

+ Lượng nước sử dụng: đối với khai trường khoảng $16 \text{ m}^3/\text{ngày}$, đối với tuyến đường vận chuyển khoảng $1,92 \text{ m}^3/\text{ngày}$. Sử dụng xe bồn dung tích 5 m^3 chở nước từ sông Rào Giang về khu vực dự án với quãng đường khoảng 1 km để làm nguồn nước tưới ẩm;

+ Tần suất tưới ẩm: 2 lần/ngày (buổi sáng 9 giờ, buổi chiều 3 giờ).

- 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.

b. 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

a. Chất thải xây dựng

- Sinh khối thực vật thu gom từ quá trình phát quang thảm thực vật: tận thu thân gỗ, cành cây để bán cho đơn vị, cá nhân có nhu cầu; phần cành lá không thể tận dụng sẽ thực hiện thu gom và hợp đồng với đơn vị đủ điều kiện vận chuyển đến khu xử lý chất thải để xử lý theo quy định.

- Lốp đất phủ, đất bóc: thực hiện khai thác tạo bãi thải có diện tích 0,3ha để lưu giữ đất phủ, đất bóc với chiều cao đống thải là 3,5m. Xây dựng đê chắn phía Nam bãi thải với chiều dài 160m, chiều rộng đáy 3m; chiều rộng đỉnh 1m để ngăn ngừa đất trôi gây ảnh hưởng đến xung quanh. Đất phủ và đất bóc được lưu giữ để sử dụng cải tạo, phục hồi môi trường.

- Đất dư phát sinh từ hoạt động xây dựng: thu gom, lưu tại mặt bằng mở via đầu tiên, sử dụng làm vật liệu san lấp.

b. Chất thải sinh hoạt

Trong phạm vi mở bố trí 01 kho lưu giữ chất thải sinh hoạt diện tích 2,25m² (tường bọc kín bằng tôn; có mái che; nền láng xi măng không thấm thấu kích thước 1,5m x 1,5m) trong đó bố trí 02 thùng composite dung tích 50 lít, có nắp đậy, dán nhãn chất thải sinh hoạt. Phân loại rác thải sinh hoạt 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 và cuối ngày chuyển giao cho đơn vị môi trường địa phương vận chuyển đi xử lý theo hợp đồng ký kết.

3.3.2. Giai đoạn khai thác

a. Chất thải sản xuất

- Sinh khối: tận thu thân gỗ làm củi; phần sinh khối không thể tận dụng sẽ thực hiện thu gom và hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển đến khu xử lý chất thải để xử lý theo quy định.

- Đất tầng phủ: thực hiện khai thác tạo bãi thải có diện tích 0,3ha để lưu giữ đất phủ, đất bóc với chiều cao đống thải là 3,5m. Đất phủ và đất bóc được lưu giữ để sử dụng cải tạo, phục hồi môi trường.

- Bùn nạo vét hồ lắng, mương thoát nước: lượng bùn nạo vét được thu gom đưa về lưu giữ với đất bóc hữu cơ để phục vụ cải tạo, phục hồi môi trường.

b. Chất thải sinh hoạt

- Tiếp tục thu gom vào thùng 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.

3.4. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản 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 (tường bọc kín bằng tôn; 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 Đông Nam 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 đủ điều kiện tiến hành thu gom, vận chuyển 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

- Đối với tiếng ồn, độ rung:

- + 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.
- Thực hiện thi công xây dựng trong thời gian quy định, không thi công vào giờ nghỉ làm ảnh hưởng đến người dân.
- An toàn giao thông:
- + Định kỳ duy tu, bảo dưỡng tuyến đường chở nguyên vật liệu qua khu vực dân cư để đảm bảo phục vụ hoạt động vận chuyển của dự án;
- + Nghiêm túc tuân thủ Luật giao thông đường bộ và thực hiện quy định đã cam kết.

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. Phương án cải tạo, phục hồi môi trường

3.6.1. Nội dung cải tạo, phục hồi môi trường

a. Trồng cây trên đai bảo vệ, trồng cỏ mái taluy

- Cải tạo đai bảo vệ:

+ Nội dung phương án: kết thúc khai thác mở để lại các đai bảo vệ với diện tích 1,12ha. Tiến hành trồng cây trên toàn bộ mặt bằng, mật độ cây trồng 2.500 cây/ha, số cây phải trồng là 2.800 cây;

+ Thời gian thực hiện: trong quá trình khai thác.

- Cải tạo mái taluy:

+ Nội dung phương án: gieo hạt cỏ, dây leo khu vực mái taluy để đảm bảo an toàn, tránh trượt lở. Diện tích taluy 2,8ha, khối lượng hạt cây dây leo là 150kg (ước tính định mức 1kg cho 150 – 200 m²);

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

b. Lập biển báo, lập hàng rào xung quanh moong

- Nội dung phương án:

+ Lập biển báo xung quanh moong: khu vực khai thác với tổng chiều dài bờ moong cần phải lắp đặt biển báo là 645m nên cần lắp đặt 07 biển báo xung quanh moong. 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);

+ Xây dựng hàng rào dây thép gai: đan hàng rào dây thép gai xung quanh khu vực moong khai thác. Các dây thép gai phương ngang được buộc vào giữa 2 cột (các cột của biển báo), khoảng cách giữa các dây thép ngang 25cm, dây thép chiều dọc song song với cột bê tông khoảng cách 25cm được liên kết với dây thép ngang bằng cách dùng dây thép để buộc lại. Với chiều rộng là 1m, chiều dài bằng chiều dài bờ moong 645m; khối lượng hoàn thành là 645m² lưới dây thép gai. Khoảng cách giữa các biển báo là 100m, để tạo sự chắc chắn cho hàng rào dây thép gai, tiến hành trồng các trụ bê tông xen kẽ các biển báo nhằm tạo khoảng cách các cột trụ là 5m. Tổng chiều dài bờ moong là 645m nên cần lắp đặt thêm 122 cột trụ bê tông với chiều cao mỗi cột là 1,7m.

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

c. Công tác tạo hệ thống thoát nước cho đáy moong

- Nội dung phương án: nhằm mục đích lưu thông, điều tiết nước, dùng máy xúc tạo mương thoát nước kích thước 40cm x 60cm x 40cm, chiều dài 689m. Khối lượng cần phải xây 172m³.

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

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

- Nội dung phương án: trong quá trình triển khai dự án thực hiện xây dựng và lắp đặt các công trình phụ trợ và công trình bảo vệ môi trường. Do đó kết thúc khai thác phải di dời các công trình này gồm: di dời trạm cân khối lượng 15 tấn và nhà container, kho lưu giữ chất thải rắn và chất thải nguy hại, cầu rửa xe, nhà vệ sinh di động với khối lượng 10 tấn.

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

e. Công tác san gạt moong sau kết thúc khai thác

- Nội dung phương án: kết thúc khai thác để lại đáy mỏ có cao độ là $\cos d + 15m$, với diện tích 1,34ha. Sử dụng 9.400m³ đất tầng phủ lưu tại bãi thải để san gạt với chiều dày khoảng 0,7m để trồng cây.

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

f. Lắp hố lắng

+ Xây dựng các phương án và nội quy an toàn về phòng chống cháy nổ. Tập huấn cho công nhân trên công trường mở năm vững phương pháp phòng cháy chữa cháy, xử lý sự cố.

- Đối với sự cố sạt lở đất:

+ Khai thác đúng thiết kế được phê duyệt. Thường xuyên kiểm tra bờ mỏ, phát hiện nơi xung yếu để tiến hành xử lý kịp thời;

+ Tiến hành củng cố bờ moong, trồng cây, trồng cỏ để tránh xói mòn, trượt lở khi có mưa.

- Đối với sự cố liên quan đến mưa bão, thiên tai:

+ Bố trí cán bộ quản lý môi trường 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;

+ Thường xuyên theo dõi dự báo thời tiết để thực hiện các biện pháp đảm bảo an toàn cho các công trình tại mỏ trước những điều kiện thời tiết bất thường;

+ Lập phương án phòng chống lụt bão, liên hệ với địa phương để phối hợp ứng cứu khi có sự cố xảy ra. Không sản xuất trong những ngày mưa bão.

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

+ Trên tuyến đường vận chuyển nội mỏ bố trí các điểm tránh xe lên xuống và cắm các biển báo báo hiệu;

+ Khi làm việc, yêu cầu 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;

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

+ Đào tạo huấn luyện an toàn lao động và đăng ký sử dụng thiết bị có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn. 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;

+ Trang bị đầy đủ và có hiệu quả các thiết bị bảo hộ lao động và có kế hoạch kiểm tra sức khỏe cán bộ công nhân viên định kỳ hàng năm nhằm kịp thời phát hiện các trường hợp mắc bệnh nghề nghiệp;

+ Giải quyết tốt các chế độ chính sách cho người lao động bao gồm cả các chế độ liên quan đến sự cố theo luật lao động.

- Sự cố sạt lở hố lắng:

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

+ Trồng cây xung quanh bờ hố lắng nhằm tăng lực liên kết bờ hố lắng, phòng ngừa sự cố vỡ bờ hố lắng;

+ Đặt biển báo nguy hiểm xung quanh hố lửng để đề phòng sự cố cho con người và vật nuôi.

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	Hố lửng, hệ thống mương thu gom nước	Không
2	Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân	Không
3	Kho lưu giữ chất thải nguy hại, chất thải rắn	Không
4	Biển cảnh báo nguy hiểm, đê chắn	Không
5	Hố lửng nước mưa chảy tràn	Không
6	Hố thu, hố lửng nước rửa làm sạch bánh xe, cầu rửa xe	Không
7	Bãi thải lưu giữ đất thải trong mỏ	Không
8	Nhà vệ sinh di động	Không

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

5.1. Giai đoạn xây dựng

a. 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, chất thải nguy hại.

b. 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. Giai đoạn khai thác, và cải tạo phục hồi môi trường

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 Tân Phong, xã Thanh Khai, huyện Thanh Chương, tỉnh Nghệ An.

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

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

b. Giám sát chất thải rắn thông thường, 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, chất thải nguy hại.

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./.