**Công ty TNHH Thương mại dịch vụ tổng hợp 96**

**Dự án đầu tư khai thác mỏ đất san lấp núi Bằng Vại Rau tại xã Hưng Yên Bắc và xã Hưng Yên Nam, huyện Hưng Nguyên, tỉnh Nghệ An**

**Nội dung tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường bao gồm:**

- Vị trí thực hiện dự án;

- Tác động môi trường của dự án đầu tư;

- Biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường;

- Chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường;

- Các nội dung khác có liên quan đến dự án đầu tư.

### 1. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo đánh giá tác động môi trường

### 1.1. Thông tin về dự án:

**1.1.1. Thông tin chung:**

- Tên dự án: Dự án đầu tư khai thác mỏ đất san lấp núi Bằng Vại Rau tại xã Hưng Yên Bắc và xã Hưng Yên Nam, huyện Hưng Nguyên, tỉnh Nghệ An.

- Địa điểm thực hiện: núi Bằng Vại Rau tại xã Hưng Yên Bắc và xã Hưng Yên Nam, huyện Hưng Nguyên, tỉnh Nghệ An.

- Tên chủ dự án: Công ty TNHH Thương mại dịch vụ tổng hợp 96

- Trụ sở chính: Số nhà 18, ngõ 6, đường Nguyễn Thị Minh Khai, khối 17, phường Hưng Bình, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An;

### 1.1.2. Phạm vi, quy mô, công suất:

- Phạm vi: khu vực dự án có diện tích 12,0ha.

- Quy mô dự án: dự án khai thác khoáng sản đất san lấp trên diện tích 12,0ha. Quy mô tổng mặt bằng dự án như sau:

+ Diện tích khai trường: 12ha;

+ Diện tích khu phụ trợ: 0,01ha (bố trí bên trong mỏ, nằm cạnh hố lắng số 1);

+ Diện tích hố lắng 1: 0,03ha (bố trí phía Bắc khu vực mỏ);

+ Diện tích hố lắng 2: 0,01ha (bố trí phía Tây Nam khu vực mỏ);

- Công suất dự án: Căn cứ vào năng lực sản xuất cũng như nhu cầu thị trường. Chọn công suất khai thác là 100.000 m3 nguyên khai/năm.

### 1.1.3 Công nghệ khai thác:

### - Công nghệ khai thác chính của mỏ là xúc, bốc kết hợp vận tải bằng ô tô.

### 1.1.4 Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án:

1.1.4.1. Các hạng mục công trình xây dựng cơ bản:

a. Các hạng mục công trình chính

*\* Xây dựng tuyến đường vận chuyển chính*

- Chiều dài tuyến đường: 784m.

- Cao độ đầu đường: +19m (cọc km+0); cao độ cuối đường: +80m (cọc km+784).

- Chiều rộng nền đường: 6m.

- Độ dốc dọc của tuyến đường: i max- min= 14,0- 2%.

- Góc nghiêng sườn đào: 600, góc nghiêng sườn đắp: 450.

- Khối lượng đào nền đường: 54.087m3.

- Khối lượng đắp nền đường: 4.202m3.

*\* Bạt đỉnh tạo diện khai thác ban đầu*

Bạt đỉnh xuống +80m tạo diện khai thác ban đầu.

 - Chiều dài lớn nhất: 60m.

 - Chiều rộng lớn nhất: 30m.

 - Khối lượng đào: 600m3.

b. Các hạng mục công trình phụ trợ phục vụ quá trình khai thác khoáng sản:

*\* Tạo mặt bằng khu phụ trợ*

- Khu phụ trợ của dự án có diện tích là 200m2.

- Nhà trực ca điều hành được sử dụng container 20ft.

- Kho vật tư bố trí trong container 20ft chia các ngăn.

Mục đích: xây dựng nơi điều hành và quản lý trực tiếp tại mỏ.

### 1.1.4.2. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường:

*a. Công trình thu gom, xử lý và thoát nước thải*

*\* Nước mưa chảy tràn*

- Đào mương thu nước dọc theo khai trường: chiều dài đào mương 1.669m, bề rộng mặt 1,0m, đáy 0,5m, chiều sâu 0,5m; vị trí mương nằm ở dọc theo đường ranh giới mỏ thu nước mưa chảy tràn toàn bộ khu vực mỏ.

- Đào mương thoát nước dọc theo tuyến đường vận tải: chiều dài tuyến mương 784m, bề rộng mặt 0,5m, đáy 0,4m, chiều sâu 0,5m.

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

+ Hố lắng 1: 20m x 15m x 2m (bố trí phía Bắc khu vực mỏ, cạnh mốc số 2) thu nước phần phía Bắc khu mỏ;

+ Hố lắng 2: 10m x 10m x 2m (bố trí phía Tây Nam khu vực mỏ, cạnh mốc số 6) thu nước phần phía Nam khu mỏ;

\* Hệ thống thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt.

- Bố trí 01 nhà vệ sinh di động 3 buồng, dung tích bồn nước 1.200 lít, bồn phân 1.500 lít; có 4 ngăn: ngăn lắng tách phân, ngăn xử lý kỵ khí, ngăn xử lý hiếu khi và ngăn lọc. Vị trí nhà vệ sinh di động đặt gần khu vực container để thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt của công nhân.

*b. Công trình thu gom và xử lý chất thải rắn, chất thải nguy hại*

- Đặt thùng 03 composite có nắp đậy dung tích 240l, ba màu khác nhau để phân loại rác tại nguồn để lưu giữ chất thải sinh hoạt. Các thùng rác đặt đựng rác có nắp đậy trong container, cạnh ngăn chứa vật tư trong container.

- Bố trí 01 ngăn trong Container vật tư để làm kho chất thải nguy hại:

+ Diện tích 2,5m x 1m;

+ Mặt sàn bảo đảm kín khít, chống thấm và tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào;

+ Khoảng cách trên 10 m với các thiết bị đốt hay dễ cháy nổ.

+ Chủ đầu tư mua 3 thùng phuy dung tích 120l kín khít để lưu giữ chất thải nguy hại

c. Bãi thải tạm

 Tại phía Tây khu mỏ (nằm cạnh mốc số 1) tạo một bãi thải để chứa đất tầng phủ và cây, lá, thực vật dây leo (thực vật có sinh khối nhỏ) có diện tích khoảng 4.000m2 cạnh mốc số 1. Bãi thải sau khi được hình thành có cao độ từ cos+65m đến cos+67,5m. Chủ đầu tư bố trí đắp đê bằng đất xung quanh khu vực bãi thải cao 3m, mặt đê rộng 1,5m, chân đê rộng 3m, chiều dài tuyến đê là 270m. Khối lượng đất lưu giữ tại đây sẽ được sử dụng để cải tạo phục hồi môi trường theo hình thức cuốn chiếu, khai thác chạm đến lớp núi đá ở đâu thì san gạt phủ đất và trồng cây lại ngay khu vực đó. Bố trí công nhân gieo hạt cỏ vào bãi thải để tăng sinh khối và sự liên kết đất.

b. Hoạt động khai thác khoáng sản

Bụi, khí thải, đất rơi vãi

Bóc phủ lớp đất mặt

Máy xúc

Xúc bốc, vận chuyển

Ôtô ben tự đổ (khách)

Đất phủ hữu cơ

Lưu giữ để

hoàn thổ mỏ

Nơi tiêu thụ

Bụi, khí thải, đất rơi vãi

Bụi, khí thải, đất rơi vãi

Bụi, khí thải, đất rơi vãi

Nước mưa chảy tràn

### 1.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường

**Bảng tổng hợp các tác động đến 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;- Giẻ 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 chyển. |
| 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;- CTR 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 |

### 1.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo giai đoạn của dự án:

### 1.3.1. Quy mô, tính chất của bụi, khí thải:

***a. Giai đoạn xây dựng cơ bản***

**- Tác động do bụi, khí thải từ hoạt động xây dựng các công trình cơ bản**

+ Lượng phát sinh: 68,13 kg/ngày;

+ Thành phần, tính chất: bụi.

 **- Tác động do bụi từ hoạt động vận chuyển**

+ Lượng phát sinh: 128,14kg/ngày;

+ Thành phần, tính chất: bụi;

**- Tác động do khí thải phát sinh từ phương tiện vận chuyển**

+ Lượng phát sinh khí thải: tải lượng các loại khí thải từ phương tiện vận chuyển vật liệu giai đoạn XDCB gồm Bụi TSP (0,007kg/ngày), SO2 (0,032kg/ngày), NOx (0,08kg/ngày), CO (0,03kg/ngày), VOC (0,02kg/ngày);

+ Thành phần, tính chất bao gồm: bụi, SO2, NOx, CO, VOC;

***b. Giai đoạn khai thác***

**- Tác động của bụi phát sinh do quá trình khai thác đất san lấp năm thứ 1**

+ Lượng bụi phát sinh: 63,75 kg/ngày;

+ Thành phần, tính chất: bụi.

**- Tác động của bụi phát sinh do quá trình khai thác đất san lấp năm thứ 2 đến hết năm thứ 19**

+ Lượng bụi phát sinh: 127,5 kg/ngày;

+ Thành phần, tính chất: bụi.

**- Tác động của bụi phát sinh do quá trình khai thác đất san lấp năm thứ 20**

+ Lượng bụi phát sinh: 45,24 kg/ngày;

+ Thành phần, tính chất: bụi.

**- Tác động của bụi phát sinh do hoạt động vận chuyển sản phẩm năm thứ 1**

+ Lượng bụi phát sinh: 26,25 kg/ngày;

+ Thành phần, tính chất: bụi;

**- Tác động của bụi phát sinh do hoạt động vận chuyển sản phẩm năm thứ 2 đến hết năm thứ 19**

+ Lượng bụi phát sinh: 52,5 kg/ngày;

+ Thành phần, tính chất: bụi;

**- Tác động của bụi phát sinh do hoạt động vận chuyển sản phẩm năm thứ 20**

+ Lượng bụi phát sinh: 18,6 kg/ngày;

+ Thành phần, tính chất: bụi;

**- Tác động do khí thải phát sinh từ phương tiện vận chuyển năm thứ 1**

+ Lượng phát sinh khí thải: tải lượng các loại khí thải từ phương tiện vận chuyển sản phẩm gồm Bụi TSP (0,006kg/ngày), SO2 (0,03kg/ngày), NOx (0,07kg/ngày), CO (0,03kg/ngày), VOC (0,02kg/ngày);

+ Thành phần, tính chất bao gồm: bụi, SO2, NOx, CO, VOC;

**- Tác động do khí thải phát sinh từ phương tiện vận chuyển năm thứ 2 đến hết năm thứ 19**

+ Lượng phát sinh khí thải: tải lượng các loại khí thải từ phương tiện vận chuyển sản phẩm gồm Bụi TSP (0,01kg/ngày), SO2 (0,06kg/ngày), NOx (0,15kg/ngày), CO (0,06kg/ngày), VOC (0,04kg/ngày);

+ Thành phần, tính chất bao gồm: bụi, SO2, NOx, CO, VOC;

**- Tác động do khí thải phát sinh từ phương tiện vận chuyển năm thứ 20**

+ Lượng phát sinh khí thải: tải lượng các loại khí thải từ phương tiện vận chuyển sản phẩm gồm Bụi TSP (0,007kg/ngày), SO2 (0,032kg/ngày), NOx (0,08kg/ngày), CO (0,03kg/ngày), VOC (0,02kg/ngày);

+ Thành phần, tính chất bao gồm: bụi, SO2, NOx, CO, VOC;

### 1.3.2 Quy mô, tính chất của chất thải rắn:

***a. Giai đoạn xây dựng***

**- Chất thải rắn phát quang**

+ Lượng phát sinh: 526,65m3;

+ Thành phần, tính chất: thân, cành, lá, dễ phân hủy.

**- Chất thải rắn sinh hoạt**

+ Lượng phát sinh: 4 kg/ngày;

+ Thành phần, tính chất: gồm các chất hữu cơ (chiếm khoảng 55%), giấy vụn các loại, nylon, nhựa, kim loại, các vật dụng sinh hoạt hàng ngày…

***b. Giai đoạn khai thác***

**- Chất thải rắn phát quang**

+ Lượng phát sinh: 5.806,55m3;

+ Thành phần, tính chất: thân, cành, lá, dễ phân hủy.

**- Tác động chất thải rắn từ hoạt động khai thác**

+ Lượng chất thải rắn sản xuất: 2.400 m3/năm.

+ Thành phần, tính chất: đá thải.

**- Chất thải rắn sinh hoạt**

+ Lượng phát sinh: 4kg/ngày;

+ Thành phần, tính chất: gồm các chất hữu cơ (chiếm khoảng 55%), giấy vụn các loại, nylon, nhựa, kim loại, các vật dụng sinh hoạt hàng ngày…

### 1.3.4 Quy mô, tính chất của nước thải:

***a. Giai đoạn xây dựng***

 **- Nước thải sinh hoạt**

+ Lượng nước thải phát sinh: 0,82 m3/ngày.đêm;

+ Thành phần, tính chất: nước thải sinh hoạt 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 mưa chảy tràn**

+ Lượng phát sinh: nước mưa chảy tràn trên khu vực thực hiện dự án khoảng 375,97 m3/ngày đêm.

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

**- Nước thải xây dựng**

+ Lượng nước thải phát sinh: khối lượng ít, không phát sinh thành dòng.

+ Thành phần, tính chất: cặn lơ lửng, vôi vữa, xi măng, có độ pH cao.

***b. Giai đoạn khai thác***

**- Nước thải sinh hoạt:**

+ Lượng nước thải phát sinh: 0,82m3/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 mưa chảy tràn khu vực khai trường:**

+ Lượng phát sinh: 4.283,42 m3/ngày.

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

**- Nước phun ẩm, lau rửa xe máy:**

+ Lượng phát sinh: lượng nước phun ẩm hầu hết thẩm thấu và bốc hơi;

+ Thành phần, tính chất: hơi nước, bụi.

### 1.3.4. Các tác động khác

***a. Tác động của độ rung***

+ Độ rung do các loại máy móc hoạt động: độ rung này không lớn, chỉ tác động trong khu vực thi công, phát sinh gián đoạn, rải rác nên ít ảnh hưởng.

***b. Tác động do tiếng ồn phát sinh từ các phương tiện phục vụ khai thác***

Mức ồn của phương tiện phục vụ khai thác được thể hiện trong bảng sau:

**Bảng Mức ồn trung bình của một số thiết bị, máy móc khai thác**

| **TT** | **Nguồn ồn** | **Mức ồn (dB)** |
| --- | --- | --- |
| **Không tải** | **Có tải** |
| 1 | Máy xúc | 80 | 97 |
| 2 | Ô tô tải | 75 | 92 |
| 3 | Máy ủi | 84 | 100 |
| 4 | Máy đào | 85 | 101 |

*(Nguồn: Hồ Sỹ Giao, Bảo vệ môi trường trong khai thác lộ thiên, 2009)*

Tiếng ồn từ các phương tiện khai thác được sử dụng không liên tục, tác động trực tiếp lên công nhân vận hành thiết bị và công nhân khai thác tại khai trường, không ảnh hưởng đến khu dân cư. Vị trí địa lý, địa hình khu mỏ có các đồi núi che chắn, rừng cây, không gian rộng làm suy giảm mức ồn.

***c. Tác động đến đa dạng sinh học***

Hoạt động khai thác đất san lấp làm biến dạng bề mặt, thảm thực vật trên diện tích mỏ bị phá hủy hoàn toàn do vậy khu vực khai thác sẽ mất đi địa hình, cảnh quan ban đầu.

Trong vùng chỉ có các loài động vật nhỏ, không có thú lớn. Hoạt động khai thác làm mất nơi cư trú của chúng. Tuy nhiên, trên phạm vi nhỏ chúng sẽ tự di chuyển tạo lập môi trường sống mới tại các khu vực lân cận.

***d. Tác động đến môi trường kinh tế - xã hội***

*\* Tác động tích cực:*

+ Cung cấp đất san lấp cho dự án cao tốc Bắc Nam đi qua tỉnh Nghệ An và các công trình xây dựng trên địa bàn tỉnh.

+ Góp phần tạo việc làm và tăng thu nhập, nâng cao đời sống cho một số người dân địa phương;

+ Phát huy nguồn vốn doanh nghiệp, tăng tỉ trọng công nghiệp cho địa phương, nguồn thu ngân sách tỉnh thông qua các loại thuế như thuế tài nguyên, thuế thu nhập doanh nghiệp...

*\* Tác động tiêu cực:*

+ Nguồn phát sinh các dòng thải, gây ô nhiễm trong quá trình hoạt động của dự án gây tác động trực tiếp hoặc gián tiếp đến sức khỏe con người, môi trường tự nhiên nơi thực hiện dự án;

+ Việc tập trung một lượng công nhân làm tăng dân số cơ học, gây ra những xáo trộn về mặt xã hội. Bên cạnh những lối sống tốt sẽ xuất hiện các tệ nạn xã hội hoặc nảy sinh những mâu thuẫn giữa ng­ười dân địa phương và công nhân lao động.

Qua các phân tích trên cho thấy tác động tích cực mà dự án đem lại là thiết thực và có ý nghĩa, những tác động tiêu cực nói trên có thể kiểm soát giảm thiểu và khắc phục được.

***f. Đánh giá tác động tới môi trường do sự cố***

+ Sự cố sạt lở đất

Quá trình khai thác đất làm thay đổi bề mặt địa hình, từ nguyên trạng tự nhiên có kết cấu địa chất vững chắc khi đào xúc đất làm mất tính liên kết bề mặt làm tăng khả năng sạt lở đất. Mặt khác, do điều kiện thời tiết khắc nghiệt như mưa lớn, bão lũ có thể xảy ra các sự cố trượt lở bờ moong; Chủ đầu tư cần có các biện pháp phòng ngừa sự cố.

+ Sự cố tai nạn lao động

Tai nạn lao động có thể xảy ra trong quá trình khai thác bởi các nguyên nhân sau:

+) Khai thác không đúng quy trình kỹ thuật;

+) Hệ thống điện, máy móc thiếu an toàn;

+) Bảo hộ lao động kém chất lượng hoặc không sử dụng bảo hộ lao động trong quá trình khai thác;

+) Tai nạn do trượt lở đất;

+) Tai nạn tai nạn giao thông do không tuân thủ chấp hành nội quy an toàn.

+ Sự cố do thời tiết, khí hậu cực đoan: thời tiết khí hậu khắc nghiệt (gió Lào khô nóng, bão lũ, thiên tai) là một trong những yếu tố dẫn đến các rủi ro, sự cố môi trường.

 + Sự cố cháy rừng:

Trong khu vực khai thác khoáng sản, trước khi tiến hành khai thác chủ đầu tư đã phát quang thực vật, thu gom xử lý sinh khối phát quang, những chất dễ cháy đã được thu dọn.

Xung quanh dự án tiếp giáp với rừng sản xuất và rừng tự nhiên thuộc quản lý của UBND xã Hưng Yên Bắc và xã Hưng Yên Nam. Sự cố cháy rừng xảy ra có thể trong trường hợp công nhân vô ý khi sử dụng lửa hoặc do điều kiện thời tiết thiên nhiên. Về mùa hanh khô, nắng nóng cao độ kéo dài, có những ngày nhiệt độ lên đến 400C kết hợp với gió phơn Tây Nam thổi mạnh, thảm thực bì khô; đặc biệt với rừng Thông và Keo có tinh dầu có thể xảy ra bốc cháy rừng.

- Sự cố xảy ra do thiên tai thời tiết, khí hậu cực đoan:

 + Về mùa khô: thời tiết nắng nóng, nhiệt độ có khi lên đến 400C, gió Lào khô nóng khiến con người mệt mỏi, mất nước, chóng mặt, say nắng, mất năng lượng lao động dẫn đến các rủi ro, ảnh hưởng đến tính mạng công nhân lao động tại mỏ;

+ Về mùa mưa: thời tiết mưa nhiều, kèm theo bão lũ, cường độ mưa lớn dẫn đến khai trường bị lầy hóa, đường vận chuyển trơn trượt. Nước mưa thẩm thấu trong đất, làm bão hòa khả năng liên kết giữa các khối đất dẫn đến rủi ro sự cố sạt lở đất; ảnh hưởng trực tiếp đến tính mạng con người, tài sản doanh nghiệp và môi trường xung quanh.

+ Sự cố tai nạn hồ lắng

Hố lắng cặn có chiều sâu là 2m có thể gây nguy hiểm đuối nước đối với người và vật nuôi.

***g. Tác động đến hoạt động giao thông***

### Phương tiện lưu thông trên đường quốc lộ 46 khá nhiều. Việc sử dụng các tuyến đường vận chuyển làm tăng số lượng, mật độ phương tiện trên đường, tiềm ẩn nguy cơ mất an toàn tham gia giao thông. Đặc biệt tại điểm tiếp nối đường vào ra mỏ và đường quốc lộ 46.

### 1.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án:

### 1.4.1. Đối với bụi, khí thải:

a. Giai đoạn xây dựng cơ bản

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

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

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

- 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;

- Thiết kế, xây dựng cầu rửa lốp xe kết cấu bằng bê tông xi măng, có 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 dự án: vị trí bẫy nước nằm trên đoạn đường nội mỏ ở phía Tây Nam khu vực;

- Phun ẩm khai trường và đoạn đường vận tải của mỏ tối thiểu ngày 2 lần vào những ngày thời tiết khô nóng tận dụng ô tô vận tải mỏ và hệ thống vòi xịt, rửa xe để tưới ẩm; nguồn nước được bơm từ đập Khe Ngang; nước phun ẩm hầu hết được thẩm thấu và bốc hơi hết.

b. Giai đoạn khai thác

- Trang bị đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động như áo quần bảo hộ, khẩu trang chống bụi, găng tay... cho công nhân trực tiếp sản xuất.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ thiết bị máy móc, phương tiện vận tải;

- Các lái xe phải tuân thủ các nội dung yêu cầu về tình trạng kỹ thuật xe, chấp hành đúng những quy định về an toàn và vệ sinh môi trường;

- Tất cả các loại xe vận tải và các thiết bị thi công cơ giới phải 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;

- Sử dụng bạt che kín các thùng xe khi vận chuyển, không vận chuyển quá trọng tải thiết kế của xe;

- Tiếp tục sử dụng cầu rửa lốp xe kết cấu bằng bê tông xi măng, có 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 dự án: vị trí bẫy nước nằm trên đoạn đường nội mỏ ở phía Tây Bắc khu vực;

- Phun ẩm khai trường và đoạn đường từ mỏ ra tới điểm giao với đường đường tỉnh 538B tối thiểu ngày 2 lần vào những ngày thời tiết khô nóng, tận dụng xe vận tải kết hợp hệ thống bơm xịt để tiến hành công tác; nguồn nước được bơm từ đập Khe Ngang; nước phun ẩm hầu hết được thẩm thấu và bốc hơi hết;

- Duy tu, bảo dưỡng đường vận chuyển; đối với những vị trí hư hỏng do công ty gây ra phải được khắc phục ngay.

### 1.4.2 Đối với chất thải rắn

a. Giai đoạn xây dựng cơ bản

- Sinh khối thực vật phát sinh do phát quang:

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

+ Sinh khối phát quang có thành phần cành, lá được thu gom lại cho người dân trong khu vực ủ hoai để làm phân bón;

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

- Chất thải rắn xây dựng:

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

+ Khối lượng chất thải rắn đá đạt chất lượng làm vật liệu xây dựng thông thường từ các hoạt động thi công tạo các mặt bằng khai thác, xây dựng các tuyến đường vận chuyển được chủ đầu tư thu hồi làm vật liệu đá xây dựng.

+ Chất thải rắn từ hoạt động xây dựng công trình: nhà văn phòng được lắp ghép từ container thiết kế sẵn, các hạng mục phụ trợ khác đơn giản nên không phát sinh chất thải rắn xây dựng..

- Chất thải rắn sinh hoạt:

+ Đặt 03 thùng composite có nắp 3 màu khác nhau có dung tích 240l tại container cạnh ngăn chứa làm kho vật tư để thu gom rác thải sinh hoạt tại dự án;

+ 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 chủ đầu tư thu gom ủ làm phân để cải tạo đất tại bãi phơi bùn); chất thải không thể tái chế bố trí công nhân thu gom hàng tuần và hợp đồng với đơn vị đủ điều kiện vận chuyển đến nhà máy xử lý rác thải của khu liên hợp xử lý chất thải rắn Nghi Yên.

b. Giai đoạn khai thác

- Sinh khối thực vật phát sinh do phát quang:

+ Khối lượng thực vật phát quang giai đoạn khai thác tương đối ít nên chủ đầu tư cho các hộ dân ủ hoai bón cho đất màu;

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

- Đối với chất thải rắn phát sinh trong quá trình khai thác:

Tại phía Tây khu mỏ (nằm cạnh mốc số 1) tạo một bãi thải để chứa đất tầng phủ và cây, lá, thực vật dây leo (thực vật có sinh khối nhỏ) có diện tích khoảng 4.000m2 cạnh mốc số 1. Bãi thải sau khi được hình thành có cao độ từ cos+65m đến cos+67,5m. Chủ đầu tư bố trí đắp đê bằng đất xung quanh khu vực bãi thải cao 3m, mặt đê rộng 1,5m, chân đê rộng 3m, chiều dài tuyến đê là 270m. Khối lượng đất lưu giữ tại đây sẽ được sử dụng để cải tạo phục hồi môi trường theo hình thức cuốn chiếu, khai thác chạm đến lớp núi đá ở đâu thì san gạt phủ đất và trồng cây lại ngay khu vực đó. Bố trí công nhân gieo hạt cỏ vào bãi thải để tăng sinh khối và sự liên kết đất.

- Đối với chất thải rắn sinh hoạt:

Lượng rác thải của khu vực mỏ ước tính chỉ khoảng 4 kg/ngày. Lượng chất thải này được xử lý như sau:

+ Tiếp tục sử dụng 03 thùng composite có nắp 3 màu khác nhau có dung tích 240l tại container cạnh ngăn chứa làm kho vật tư để thu gom rác thải sinh hoạt tại dự án;

+ 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 chủ đầu tư thu gom ủ làm phân tại bãi phơi bùn); chất thải không thể tái chế bố trí công nhân thu gom hàng tuần và hợp đồng với đơn vị đủ điều kiện vận chuyển đến nhà máy xử lý rác thải của khu liên hợp xử lý chất thải rắn Nghi Yên.

### 1.4.3. Đối với chất thải nguy hại

- Chủ dự án mua 3 thùy phuy chứa chất thải nguy hại dung tích 120l đạt yêu cầu theo quy định hiện hành;

- Lắp đặt kho lưu giữ, quản lý chất thải nguy hại trong container, diện tích 5m2, có cửa khóa, lắp đặt biển báo niêm yết kho chất thải nguy hại;

- Phân loại, dán mã toàn bộ chất thải nguy hại phát sinh sau khi thu gom, lưu giữ chất thải nguy hại;

- Không thực hiện sửa chữa bảo dưỡng máy 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 lưu giữ quản lý chất thải nguy hại.

- Chất thải nguy hại được thu gom và thuê đơn vị có chức năng vận chuyển xử lý và quản lý chất thải nguy hại theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Thủ tướng 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 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

- Lập báo cáo quản lý chất thải nguy hại định kỳ gửi về Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Nghệ An để báo cáo tình hình phát sinh và quản lý chất thải nguy hại.

### 1.4.4. Đối với nước thải:

a. Giai đoạn xây dựng cơ bản:

- Thi công cuốn chiếu từng hạng mục;

- Thu gom chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại trên bề mặt công trường nhằm giảm thiểu tác động đến môi trường nước mặt;

- Đào mương thu nước dọc theo khai trường: chiều dài đào mương 1.669m, bề rộng mặt 1,0m, đáy 0,5m, chiều sâu 0,5m; vị trí mương nằm ở dọc theo đường ranh giới mỏ thu nước mưa chảy tràn toàn bộ khu vực mỏ.

- Đào mương thoát nước dọc theo tuyến đường vận tải: chiều dài tuyến mương 784m, bề rộng mặt 0,5m, đáy 0,4m, chiều sâu 0,5m. Thu nước mưa chảy tràn trên tuyến đường vận tải và dẫn về mương thoát nước của khu vực mỏ;

- Đào hồ lắng xử lý lắng cặn nước mưa chảy tràn:

+ Hố lắng 1: 20m x 15m x 2m (bố trí phía Bắc khu vực mỏ, cạnh mốc số 2) thể tích 600m3 thu nước phần phía Bắc khu mỏ;

+ Hố lắng 2: 10m x 10m x 2m (bố trí phía Tây Nam khu vực mỏ, cạnh mốc số 6) thể tích 200m3 thu nước phần phía Nam khu mỏ.

Nước mưa chảy tràn khu mỏ sau khi được xử lý lắng cặn bởi hồ lắng, xả ra nguồn nước mặt nguồn tiếp nhận trực tiếp là suối dưới chân mỏ về phía Đông Nam.

- Hồ lắng được sử dụng và duy trì suốt quá trình khai thác và chế biến. Nước mưa chảy tràn khu mỏ sau khi xử lý bởi hồ lắng theo mương dẫn chảy ra nguồn tiếp nhận trưc tiếp là đập Khe Ngang.

- Các công trình mương thoát nước, hồ lắng phải hoàn thành xong trong giai đoạn XDCB và vận hành tốt trong suốt tuổi thọ mỏ.

b. Giai đoạn khai thác:

- Tiếp tục sử dụng hồ lắng đã đào ở giai đoạn XDCB, lắng cặn nước mưa chảy tràn toàn khu vực dự án.

- Khai trường khai thác nước mưa chảy tràn được thu gom theo mương thu nước xung quanh khai trường theo dọc các tuyến biên ranh giới mỏ thu nước mưa chảy tràn toàn bộ khu vực mỏ.

- Thường xuyên cải tạo, gia cố hồ lắng, đường giao thông nội mỏ, 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 hư hỏng phải được sửa chữa kịp thời.

- Đối với nước thải sinh hoạt:

- Tiếp tục sử dụng nhà vệ sinh di động 3 buồng để thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt phát sinh từ dự án;

- Nhà vệ sinh di động Chủ đầu tư định kỳ thuê đơn vị hút hầm cầu hút toàn bộ chất thải đi xử lý, không xả thải ra môi trường;

- Sử dụng công trình xử lý nước thải suốt tuổi thọ mỏ.

### 1.4.6. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đối với tiếng ồn và độ rung, các sự cố môi trường của dự án

a. Giai đoạn xây dựng cơ bản

*a. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung*

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

- Trang bị đồ bảo hộ lao động, lắp đặt thông báo quy định rõ về thời gian nổ mìn, thời gian làm việc;

- Định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng, thay dầu mỡ máy móc động cơ đảm bảo các thiệt bị thi công ở trạng thái hoạt động tốt;

*b. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động đến cảnh quan và hệ sinh thái khu vực*

- Chỉ phát quang sinh khối ở những diện tích cần thiết để xây dựng;

- Đất đào đắp đúng quy hoạch, đầm nén chặt, tránh rơi vãi trong quá trình chuyên chở đất đá;

- Thực hiện biện pháp tưới ẩm giảm bụi khi thi công các hạng mục công trình để giảm thiểu tác động của bụi đến hệ sinh thái cây xanh;

*c. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu, ứng phó sự cố rủi ro*

- 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;

- 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.

*d. Biện pháp giảm thiểu tác động tới môi trường xã hội*

- Xử lý tốt các loại chất thải, giảm thiểu tác động xấu và không đáng để xảy ra sự cố môi trường;

- Ưu tiên tuyển dụng lao động địa phương vào làm việc tại Dự án;

- Kết hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương nhằm bảo đảm an toàn, an ninh khu vực;

- Công ty sẽ phối hợp với chính quyền địa phương để đăng ký tạm vắng, tạm trú cho công nhân ở nơi khác tới;

- Có ý thức và trách nhiệm khi sử dụng cơ sở hạ tầng của địa phương, đóng góp xây dựng, góp phần phát triển địa phương.

*e. Biện pháp giảm thiểu xói mòn, sụt lở đá, ô nhiễm đất*

- Tiến hành phát quang thành từng đợt trên diện tích thi công, hệ thực vật có chức năng làm giảm quá trình xói mòn đất do nước mưa chảy tràn;

- Thi công cuốn chiếu từng hạng mục, thi công đúng thiết kế đã được thẩm tra;

- Đối với khu vực có độ dốc lớn tránh làm đường, san nền vào mùa mưa lũ;

- Lựa chọn thời điểm thực hiện giai đoạn xây dựng cơ bản thích hợp dựa trên phân tích chế độ mưa và thủy văn dòng chảy: chủ yếu thực hiện vào mùa khô (tháng 11 đến tháng 4 năm sau) thời tiết thuận lợi; còn vào mùa mưa (tháng 5 đến tháng 10) mưa bão liên tục, thi công sẽ không đảm bảo an toàn;

- Quản lý tốt nguồn nước thải, chất thải sinh hoạt và chất thải nguy hại để tránh gây ô nhiễm môi trường đất;

- Taluy đường phải được xây dựng đúng thiết kế (tính toán đến chế độ mưa, độ che phủ thực vật…).

*f. Biện pháp an toàn lao động*

- Tuyển dụng những công nhân đã được học qua các khóa đào tạo về kỹ thuật khai thác mỏ và đã có kinh nghiệm thực tế.

- Bắt buộc tất cả công nhân viên thi công trên công trường đều phải tuân thủ tuyệt đối quy tắc an toàn lao động.

- Trang bị đầy đủ các dụng cụ y tế để sơ cứu, cấp cứu kịp thời. Khi có tai nạn xảy ra có thể sơ cứu nhanh và đưa đến trạm y tế gần nhất.

- Trang bị đầy đủ thiết bị bảo vệ cá nhân như quần áo bảo hộ lao động, khẩu trang hạn chế bụi, ủng cao su, đèn cầm tay và dây treo an toàn.

- Tập huấn về an toàn lao động thường xuyên

b. Giai đoạn khai thác

*a. Biện pháp phòng ngừa giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung*

- Thi công các loại máy móc đúng công suất;

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ (tra dầu mỡ tại các bộ phận tiếp xúc gây ồn) các thiết bị thi công;

- Hệ thống nền móng của trạm nghiền sàng được xây dựng rộng, kiểm tra chân móng để máy nhằm phát hiện nguyên nhân gây nên rung động. Bộ phận kỹ thuật thường xuyên bảo dưỡng máy móc, tra dầu mỡ tại các bộ phận tiếp xúc gây ồn của tổ đập - nghiền - sàng.

- Với công nhân làm việc trong môi trường có tiếng ồn lớn, cần sắp xếp và tổ chức thời gian làm việc một cách hợp lý (sự thay đổi ca lao động cho các công nhân làm việc ở khu vực có tiếng ồn lớn).

- Lựa chọn thuốc nổ phù hợp, hoạt động nổ mìn đúng kỹ thuật, tuân thủ nghiêm chỉnh các quy định về nổ mìn, nổ mìn vào đúng giờ quy định và thực hiện nghiêm chỉnh quy định an toàn trong vận chuyển và sử dụng vật liệu nổ công nghiệp..

- Lắp đặt biển báo quy định rõ thời gian nổ mìn để hạn chế tác động của tiếng ồn và an toàn lao động.

- Thường xuyên kiểm tra bờ mỏ, xử lý đá treo đề phòng đá lở, đá lăn do chấn động nổ mìn.

*b. Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu ô nhiễm môi trường đất, bảo vệ cảnh quan sinh thải*

- Khai thác đến đâu tiến hành phát quang đến đó;

- Quản lý tốt nguồn nước thải, chất thải sinh hoạt và chất thải nguy hại để tránh gây ô nhiễm môi trường đất.

- Bảo vệ hệ thực vật, điều kiện tự nhiên có sẵn;

- Phát quang cuốn chiếu dàn trải, khai thác đến đâu, phát quang đến đó;

- Phối hợp với chính quyền địa phương trong việc quản lý và bảo vệ rừng.

*c. Giảm thiểu tiêu cực đến vấn đề xã hội*

- Kiểm soát tốt các loại chất thải, không gây ô nhiễm môi trường, không để xảy ra sự cố môi trường;

- Tận dụng tối đa nguồn lao động có đủ năng lực tại địa phương, biện pháp này có thể giảm thiểu được mâu thuẫn giữa công nhân khai trường với người dân địa phương;

- Kết hợp với chính quyền địa phương và các cơ quan chức năng có liên quan thực hiện hướng dẫn những lao động nhập cư về phong tục, tập quán của người dân địa phương để tránh xảy ra các xung đột gây mất an ninh trật tự tại địa phương;

- Kết hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương thực hiện công tác quản lý lao động nhập cư lưu trú tại địa bàn trong thời gian thực hiện Dự án;

- Kết hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương nhằm bảo đảm an toàn, an ninh khu vực;

- Có ý thức và trách nhiệm khi sử dụng cơ sở hạ tầng của địa phương, đóng góp xây dựng, góp phần phát triển địa phương

*d. Các biện pháp phòng ngừa, ứng phó đối với sự cố môi trường.*

*\* Giảm thiểu sự cố do cháy nổ:*

- Đảm bảo an toàn trong sử dụng điện, sử dụng vật liệu nổ;

- Lưu giữ, bảo quản vật liệu nổ công nghiệp theo đúng yêu cầu kỹ thuật, an toàn;

- Xây dựng phương án phòng cháy chứa cháy, phòng chống bão lụt, phổ biến cho công nhân viên biết.

*\* Sự cố cháy rừng:*

- Các biện pháp phòng ngừa sự cố cháy:

+ Trước khi tiến hành khai thác: chặt phát quang thực vật; thu gom, xử lý sinh khối phát quang, những chất dễ cháy;

+ Lập bảng nội quy quy định về phòng cháy chữa cháy;

+ Lập bảng nhân lực, chức năng, nhiệm vụ ứng phó sự cố cháy rừng;

+ Thường xuyên tuyên truyền ý thức, trách nhiệm của toàn thể các bộ, công nhân thực hiện nghiêm chỉnh nội quy phòng chữa cháy;

+ Trong quá trình khai thác nếu công nhân vô ý để xảy ra cháy rừng trong việc sử dụng lửa thì cá nhân tự chịu trách nhiệm trước pháp luật;

+ Phối hợp chặt chẽ với công an địa phương đảm bảo an ninh trật tự;

+ Các số điện thoại của chính quyền địa phương xã, huyện được cập nhật và thông báo cho mọi người biết để tiện liên lạc;

- Lập phương án ứng phó cháy rừng:

+ Khi phát hiện ra cháy ở khu vực dự án và xung quanh, người đầu tiên phát hiện ra phải bằng mọi cách báo động cho mọi người biết;

+ Giám đốc điều hành mỏ cắt cử người gọi điện thoại đến các cơ quan chức năng đồng thời tiếp đón, hướng dẫn các lực lượng ứng phó sự cố bên ngoài đến khu vực xảy ra cháy một cách nhanh nhất.

+ Giám đốc mỏ trực tiếp điều hành cán bộ công nhân viên ứng cứu tại chỗ, khi có lực lượng phòng cháy chữa cháy bên ngoài vào thì cùng phối hợp, phân công để xử lý một cách nhanh nhất;

*\* Đảm bảo an toàn lao động cho con người:*

- Khai thác đúng thiết kế đã được thẩm tra và có cán bộ giám sát;

- Soạn thảo, ban hành và tổ chức thực hiện các nội quy an toàn lao động cho toàn mỏ;

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động có chất lượng, hướng dẫn và quản lý việc sử dụng bảo hộ lao động khi làm việc và có kế hoạch kiểm tra sức khoẻ cán bộ công nhân viên định kỳ hàng năm nhằm kịp thời phát hiện các trường hợp mắc bệnh nghề nghiệp. Từ đó có các biện pháp thuyên chuyển hoặc cho nghỉ việc theo từng trường hợp cụ thể.

- Hệ thống biển báo, băng rôn, khẩu hiện nhắc nhở về an toàn lao động sẽ 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.

- Trước ca làm việc cán bộ kỹ thuật, an toàn viên sẽ kiểm tra an toàn khu vực khai thác và chế biến, 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;

- Quản lý chứng chỉ hành nghề, bậc thợ, giao việc đúng ngành nghề, bậc thợ.

- Tổ chức nhóm cấp cứu tại mỏ do phó giám đốc mỏ trực tiếp chỉ huy, ứng phó kịp thời sự cố.

- Chuẩn bị tủ thuốc chữa bệnh và cấp cứu, các dịch vụ cấp cứu cần thiết, liên hệ trạm y tế để phối hợp khi có sự cố.

*\* Giảm thiểu sự cố do thiên tai thời tiết, khí hậu:*

- 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;

- Sau những trận mưa bão tiến hành kiểm tra khai trường khai thác, kiểm tra, gia cố đường nội mỏ khi cần thiết.

- Nạo vét hệ thống mương rãnh, hồ lắng trước và sau những ngày mưa, mùa mưa tránh bồi lấp hệ thống thoát nước trong khu vực.

*\* Giảm thiểu sự cố hồ lắng:*

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

- Trồng cây xanh xung quanh hố lắng;

*\* Biện pháp an toàn giao thông*

- Điều tiết phương tiện vận chuyển thành phẩm hợp lý, không vận chuyển vào các giờ cao điểm, giờ nghỉ ngơi sinh hoạt của người dân;

- Yêu cầu người điều khiển phương tiện vận tải có ý thức, tuân thủ luật lệ an toàn giao thông, bảo vệ hệ thống đường địa phương;

- Khi có hư hỏng do dự án gây, Chủ dự án phải nhanh chóng sửa chữa kịp thời.

### 1.4.5. Nội dung cải tạo phục hồi môi trường dự án:

### \* Nội dung phương án lựa chọn cải tạo phục hồi môi trường:

Dự án thuộc loại hình khai thác mỏ lộ thiên không có nguy cơ phát sinh dòng thải axit mỏ; khai trường kết thúc khác dạng hố mỏ. Phương án cải tạo phục hồi môi trường được lựa chọn của dự án:

- Củng cố bờ moong khai thác trong tầng đất, tầng đá;

- Lập biển báo xung quanh moong khai thác;

- Khu vực đai bảo vệ được san gạt lớp đất với chiều dày 0,3m để trồng cây trên mặt tầng các đai bảo vệ;

- Khu vực mỏ cải tạo khu vực xung quanh moong khai thác, lập hàng rào, biển báo xung quanh, khu vực đáy mỏ được tích nước tạo hồ.

- Khu vực phụ trợ: Được tháo dỡ và trả lại mặt bằng, trước khi trồng cây những vị trí đất dày và trồng cỏ các vị trí còn lại.

- Gia cố lòng hồ để đảm bảo tích nước làm hồ sinh thái.

### \* Kinh phí cải tạo phục hồi môi trường:

##  Tổng hợp số tiền phải ký quỹ bảo vệ môi trường.

Tổng số tiền phải ký quỹ cải tạo phục hồi môi trường Dự án là (A): 2.940.000.000 (đồng).

Thời gian ký quỹ: 29 năm.

Chủ dự án nộp số tiền ký quỹ hằng năm phải tính đến yếu tố trượt giá và được xác định bằng số tiền ký quỹ hằng năm của dự án nhân với chỉ số giá tiêu dùng của các năm trước đó tính từ thời điểm phương án cải tạo phục hồi được phê duyệt. Chỉ số giá tiêu dùng hằng năm áp dụng theo công bố của Tổng cục Thống kê cho địa phương.

- Số tiền ký quỹ lần đầu (B)

Theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Thủ tưởng chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường Điều 37, khoản 5b đối với dự án đầu tư khai thác khoáng sản có thời trên 20 (hai mươi) năm: mức ký quỹ lần đầu bằng 15% (mười lăm phần trăm) tổng số tiền ký quỹ tổng số tiền ký quỹ A;

B = 2.940.000.000 x0,15 = 441.000.000 đồng.

- Số tiền ký quỹ lần sau (C)

 C = 

Thay giá trị vào công thức được: C = 89.250.000 đồng.

- Số lần, thời điểm ký quỹ

Công ty TNHH Thương mại dịch vụ tổng hợp 96 phải thực hiện ký quỹ cải tạo, phục hồi môi trường trong 29 lần.

Lần đầu trước khi đăng ký xây dựng cơ bản mỏ với số tiền là 441.000.000 đồng.

Lần thứ 2 trở đi 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 với số tiền là 89.250.000 đồng (chưa bao gồm trượt giá tại thời điểm).

##  \* Danh mục công trình bảo vệ môi trường chính của dự án:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án** | **Số lượng** | **Dự toán****kinh phí****(triệu đồng)** | **Kế hoạch xây dựng** | **Thời điểm thực hiện** | **Ghi chú** |
| 1 | Thùng chứa rác thải sinh hoạt | 3 | 3 | Mua mới | Giai đoạn XDCB |  |
| 2 | Thùng chứa chất thải nguy hại | 5 | 8 | Mua mới | Giai đoạn XDCB |  |
| 3 | Rãnh thoát nước dọc đường nội mỏ | Hệ thống | 10 | Xây dựng công trình mới | Giai đoạn XDCB |  |
| 4 | Mương thu thoát nước thải | Hệ thống | 20 | Xây dựng công trình mới | Giai đoạn XDCB |  |
| 5 | Cầu rửa lốp xe  | 1 | 30 | Xây dựng công trình mới | Giai đoạn XDCB |  |
| 6 | Bơm, hệ thống đường ống bơm nước xịt rửa xe | Hệ thống | 15 | Mua mới | Giai đoạn XDCB |  |
| 7 | Hồ lắng cặn | 1 | 30 | Xây dựng công trình mới | Giai đoạn XDCB |  |
| 8 | Nhà vệ sinh di động | 1 | 30 | Xây dựng công trình mới | Giai đoạn XDCB |  |
| 9 | Kho chứa chất thải nguy hại | 1 | 10 | Xây dựng công trình mới | Giai đoạn XDCB |  |

### 1.5. Chương trình giám sát môi trường:

a. Giai đoạn xây dựng

*\* Giám sát sự cố môi trường*

- Hiện tượng giám sát: trượt lở, xói mòn, cháy rừng;

- Vị trí: toàn bộ khu vực mỏ;

- Tần suất giám sát: hàng ngày.

*\* Giám sát chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải rắn sinh hoạt và chất thải nguy hại*

Lập sổ theo dõi tổng lượng chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại của dự án khi có chất thải phát sinh.

b. Giai đoạn khai thác khoáng sản

*\* Giám sát sự cố môi trường*

- Hiện tượng giám sát: trượt lở, xói mòn, cháy rừng;

- Vị trí: toàn bộ khu vực mỏ;

- Tần suất giám sát: hàng ngày.

*\* Giám sát chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải rắn sinh hoạt và chất thải nguy hại*

Lập sổ theo dõi tổng lượng chất thải rắn tại các kho lưu giữ chất thải sinh hoạt, chất thải nguy hại của dự án khi có chất thải phát sinh./.