

## QUYẾT ĐỊNH

**Phê duyệt kết quả thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Khai thác, chế biến khoáng sản đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại điểm mỏ thuộc Làng La Lua, xã Đăk Choong, huyện Đăk Glei, tỉnh Kon Tum**

### ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH KON TUM

*Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015; Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22 tháng 11 năm 2019;*

*Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020;*

*Căn cứ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;*

*Căn cứ Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;*

*Xét Báo cáo số 105/BC-HĐTĐ ngày 19 tháng 3 năm 2024 của Hội đồng thẩm định về kết quả thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Khai thác, chế biến khoáng sản đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại điểm mỏ thuộc Làng La Lua, xã Đăk Choong, huyện Đăk Glei, tỉnh Kon Tum và Văn bản số 10/CV-CtyĐLKT ngày 15 tháng 3 năm 2024 của Công ty TNHH MTV Đồng Lợi KT về việc đề nghị phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Khai thác, chế biến khoáng sản đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại điểm mỏ thuộc Làng La Lua, xã Đăk Choong, huyện Đăk Glei, tỉnh Kon Tum (đã chỉnh sửa, bổ sung);*

*Theo đề nghị của Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 75/TTr-STNMT ngày 26 tháng 3 năm 2024 (kèm theo hồ sơ).*

## QUYẾT ĐỊNH:

**Điều 1.** Phê duyệt kết quả thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Khai thác, chế biến khoáng sản đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại điểm mỏ thuộc làng La Lua, xã Đăk Choong, huyện Đăk Glei, tỉnh Kon Tum (sau đây gọi là Dự án) của Công ty TNHH MTV Đồng Lợi KT (sau đây gọi là Chủ dự án) thực hiện tại làng La Lua, xã Đăk Choong, huyện

Đắk Glei, tỉnh Kon Tum, với các nội dung, yêu cầu về bảo vệ môi trường ban hành kèm theo Quyết định này<sup>(1)</sup>.

**Điều 2.** Trách nhiệm các đơn vị liên quan

1. Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện quy định tại Điều 37 Luật Bảo vệ môi trường và Điều 27 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

2. Sở Tài nguyên và Môi trường, Hội đồng thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án chịu trách nhiệm trước pháp luật về: Quy trình thực hiện, đảm bảo thống nhất giữa hồ sơ và thực địa; các thông tin về tính đầy đủ, chính xác, hợp lệ, hợp pháp của hồ sơ, tài liệu, số liệu các nội dung liên quan trong hồ sơ Báo cáo đánh giá tác động môi trường để thực hiện dự án trên.

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

**Nơi nhận:**

- Chủ dự án (t/h);
- Bộ Tài nguyên và Môi trường (b/c);
- CT, các PCT UBND tỉnh (để biết);
- Các Sở: Tài nguyên và Môi trường, Xây dựng, Công Thương (t/h);
- UBND huyện Đắk Glei (t/h);
- UBND xã Đắk Choong (t/h);
- Cổng Thông tin điện tử tỉnh Kon Tum (công bố);
- Trang Thông tin điện tử - Sở Tài nguyên và Môi trường (công bố);
- VP UBND tỉnh: CVP, các PCVP;
- Lưu: VT, NNTN.HVT.

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

**Nguyễn Ngọc Sâm**

<sup>1</sup> Ủy ban nhân dân tỉnh đã thống nhất tại cuộc họp ngày 27 tháng 3 năm 2024.

**PHỤ LỤC**  
**CÁC NỘI DUNG, YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN KHAI THÁC, CHẾ BIẾN KHOÁNG SẢN ĐÁ LÀM VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG TẠI ĐIỂM MỎ THUỘC LÀNG LA LUA, XÃ ĐẮK CHOONG, HUYỆN ĐẮK GLEI, TỈNH KON TUM**

*(Kèm theo Quyết định số /QĐ-UBND ngày tháng năm 2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh Kon Tum)*

**1. Thông tin về dự án**

**1.1. Thông tin chung**

- Tên dự án: Dự án Khai thác, chế biến khoáng sản đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại điểm mỏ thuộc làng La Lua, xã Đăk Choong, huyện Đăk Gleï, tỉnh Kon Tum.

- Địa điểm thực hiện dự án: Làng La Lua, xã Đăk Choong, huyện Đăk Gleï, tỉnh Kon Tum.

- Chủ dự án: Công ty TNHH MTV Đồng Lợi KT.

- Địa chỉ liên hệ: Số 14, đường Sư Vạn Hạnh, phường Duy Tân, thành phố Kon Tum, tỉnh Kon Tum.

- Điện thoại: 0988.160.014

- Người đại diện theo pháp luật: Ông Nguyễn Hoài Phúc - Giám đốc.

**1.2. Phạm vi, quy mô, công suất của dự án**

- Diện tích đất sử dụng: 21.210,3 m<sup>2</sup>. Trong đó:

+ Diện tích khai thác khoáng sản: 17.400 m<sup>2</sup>.

+ Diện tích sân công nghiệp và công trình phụ trợ: 3.810,3 m<sup>2</sup>.

- Phạm vi dự án: Thực hiện tại làng La Lua, xã Đăk Choong, huyện Đăk Gleï, tỉnh Kon Tum.

- Công suất thiết kế khai thác khoáng sản đá làm vật liệu xây dựng thông thường ở thể tự nhiên là 12.377,2 m<sup>3</sup>/năm, tương đương 18.256,37 m<sup>3</sup> thể nguyên khai/năm (*hệ số nở rời k=1,475*).

- Quy mô kiến trúc xây dựng: Nhà kiểm tra diện tích 09 m<sup>2</sup>, chiều cao 4,5 m; Trạm cân, camera giám sát diện tích 60 m<sup>2</sup>; Nhà điều hành diện tích 136 m<sup>2</sup>, chiều cao 6,4 m; Kho hóa chất diện tích 16 m<sup>2</sup>, chiều cao 4,25 m; Nhà vệ sinh diện tích 09 m<sup>2</sup>, chiều cao 3,8 m; Kho lưu trữ chất thải nguy hại diện tích 09 m<sup>2</sup>, chiều cao 4,5 m; Trạm nghiền sàng diện tích 51 m<sup>2</sup>; Trạm biến áp diện tích 25 m<sup>2</sup>; Sân đường nội bộ 2.800 m<sup>2</sup>; Cây xanh 764,3 m<sup>2</sup>.

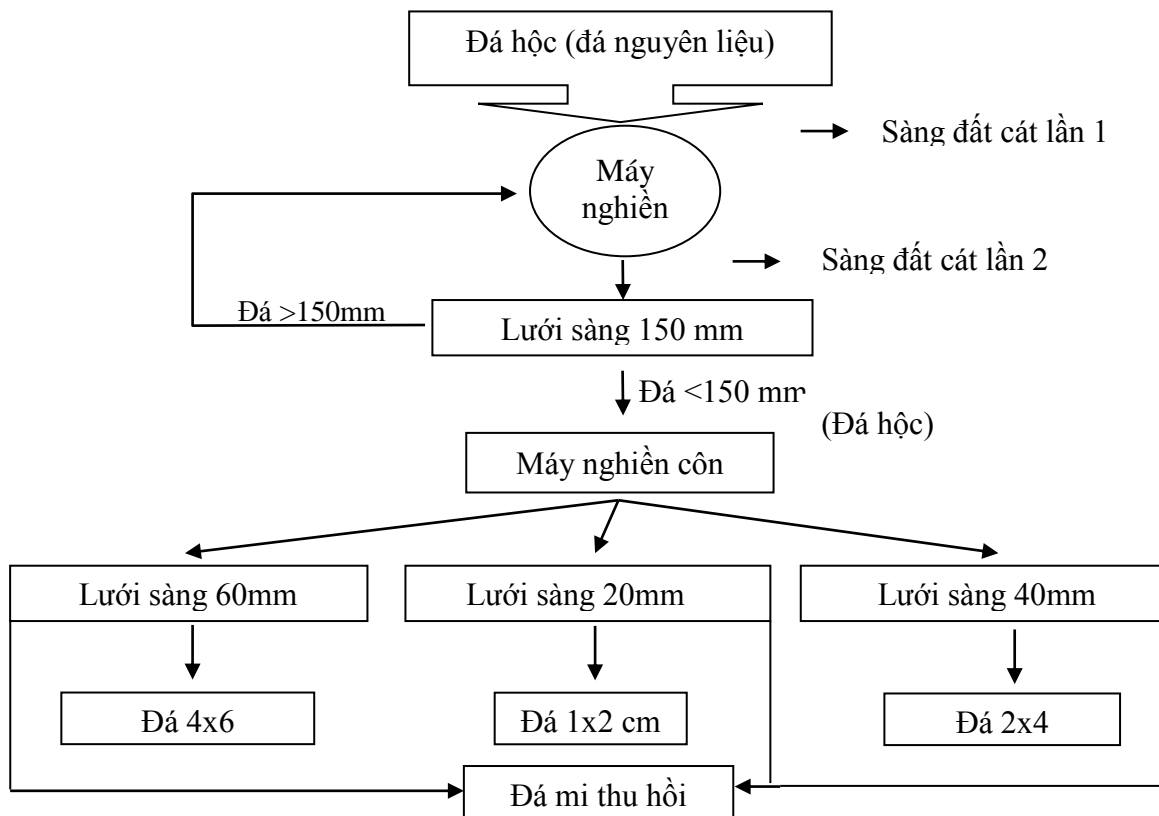
- Tổng vốn đầu tư của dự án: 5.500.000.000 VNĐ (*Năm tỷ, năm trăm triệu đồng*).

**1.3. Công nghệ sản xuất**

- Khai thác đá: Bóc tầng phủ → khoan, nổ mìn → xúc bốc → vận tải → chế biến đá → tiêu thụ.

Thuyết minh quy trình: Sử dụng máy đào để bóc tầng phủ, ô tô vận chuyển đất phủ đến bãi thải trong. Sử dụng vật liệu nổ công nghiệp để khai thác đá. Đá sau khi nổ mìn gồm nhiều kích cỡ khác nhau, tiến hành phân loại đá, đối với các loại đá có kích cỡ phù hợp thông số máy nghiền sàng thì tiến hành bốc xúc vận chuyển bằng ô tô đến trạm nghiền, đối với các tảng đá lớn, tiến hành sơ chế bằng búa đập thủy lực rồi vận chuyển đến trạm nghiền.

- Chế biến đá: Công nghệ nghiền hai giai đoạn gồm nghiền thô và nghiền tinh. Tổ hợp chế biến gồm 1 máy nghiền hàm, 1 - 2 máy nghiền côn, 4 sàng phân loại và các băng tải.



#### 1.4. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư

- Các hạng mục công trình của dự án gồm:

+ Khu vực khai thác khoáng sản có diện tích 17.400 m<sup>2</sup> được giới hạn bởi các điểm góc 1, 2, 3 và 4; có tọa độ hệ VN-2000 múi 3<sup>0</sup>, kinh tuyến trục 107<sup>0</sup>30' như sau:

Số hiệu điểm	Hệ tọa độ VN-2000, múi chiếu 3 <sup>0</sup> , kinh tuyến trục 107 <sup>0</sup> 30'	
	X (m)	Y (m)
1	1.677.128	530.657
2	1.676.995	530.560
3	1.677.108	530.729
4	1.676.992	530.762

+ Khu vực mặt bằng sân công nghiệp và công trình phụ trợ có diện tích 3.810,3 m<sup>2</sup>, được giới hạn bởi các điểm góc 1, 2, 3 và 4, có tọa độ hệ VN-2000 múi 3<sup>0</sup>, kinh tuyến trực 107<sup>0</sup>30' như sau:

Điểm góc	Hệ tọa độ VN-2000, múi chiếu 3 <sup>0</sup> , kinh tuyến trực 107 <sup>0</sup> 30'	
	X (m)	Y (m)
1	1.677.335	531.213
2	1.677.342	531.258
3	1.676.262	531.238
4	1.677.291	531.172

- Hoạt động của dự án: Thi công xây dựng dự án; Sinh hoạt của công nhân viên; Hoạt động khai thác; Hoạt động vận chuyển sản phẩm đến nơi tiêu thụ; Hoạt động lưu giữ, xử lý chất thải; Hoạt động bảo trì, bảo dưỡng máy móc, thiết bị; Cải tạo phục hồi môi trường.

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

TT	Nguồn gây tác động	Đối tượng bị tác động	Tác nhân
<b>1</b>	<b>Giai đoạn chuẩn bị</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Môi trường không khí tại khu vực dự án và dọc tuyến đường vận chuyển.</li> <li>- Môi trường đất, nước mặt và vi khí hậu tại khu vực dự án.</li> <li>- Sức khỏe công nhân.</li> <li>- Ảnh hưởng an toàn giao thông, an toàn lao động.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bụi, khí thải.</li> <li>- Tiếng ồn, độ rung.</li> <li>- Sinh khối thải.</li> <li>- Chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường.</li> <li>- Chất thải nguy hại.</li> <li>- Nước thải sinh hoạt.</li> <li>- Tai nạn giao thông, tai nạn lao động.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phát quang, thu dọn sinh khối.</li> <li>- San lấp mặt bằng thi công.</li> <li>- Tập kết nguyên vật liệu, máy móc, thiết bị.</li> <li>- Thi công các hạng mục phụ trợ.</li> <li>- Sinh hoạt của công nhân.</li> </ul>		
<b>2</b>	<b>Giai đoạn khai thác</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hoạt động đào xúc, bóc đất tầng phủ, vận chuyển về bãi thải trong.</li> <li>- Hoạt động khoan nổ mìn phá đá, xúc bóc, vận chuyển đá đến trạm nghiền.</li> <li>- Hoạt động nghiền đá, phân loại, xúc bóc vận chuyển đi tiêu thụ.</li> <li>- Sinh hoạt của công nhân.</li> </ul>		
<b>3</b>	<b>Giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tháo dỡ các hạng mục phụ trợ.</li> <li>- Di dời máy móc, thiết bị.</li> <li>- San gạt, vệ sinh mặt bằng, trồng cây keo lá tràm phủ xanh đáy moong.</li> <li>- Sinh hoạt của công nhân.</li> </ul>		

### **3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án đầu tư**

#### **3.1. Nước thải**

- Nước thải sinh hoạt:

+ Giai đoạn xây dựng: Lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại khu vực dự án khoảng  $0,35 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$ .

+ Giai đoạn vận hành: Dự án có khoảng 09 cán bộ và công nhân viên tổng lượng nước thải khoảng  $0,47 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$ .

+ Giai đoạn phục hồi môi trường: Lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại khu vực dự án khoảng  $0,35 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$ .

+ Thành phần nước thải sinh hoạt chủ yếu chứa các chất cặn bã, các chất lơ lửng, chất hữu cơ, các chất dinh dưỡng và các vi sinh vật gây bệnh.

- Nước thải xây dựng: Nước thải phát sinh từ quá trình vệ sinh dụng cụ, vệ sinh máy móc khoảng  $01 \text{ m}^3/\text{ngày}$ . Thành phần ô nhiễm chính trong nước thải xây dựng là đất, cát, xi măng xây dựng thuộc loại ít độc hại, dễ lắng đọng, tích tụ ngay trên các rãnh thoát nước.

- Nước thải sản xuất: Phát sinh từ hoạt động nghiền sàng, lưu lượng nước sử dụng nhỏ và sử dụng dưới dạng phun sương, toàn bộ lượng nước được hấp thu trên bề mặt đá.

- Nước mưa chảy tràn:

+ Giai đoạn xây dựng: Nước mưa chảy tràn trên bề mặt khu vực xây dựng các hạng mục phụ trợ lớn nhất khoảng  $48,88 \text{ l/s}$ .

+ Giai đoạn hoạt động: Nước mưa chảy tràn trên toàn bộ diện tích dự án, lượng nước mưa lớn nhất qua khu vực dự án khoảng  $3.808 \text{ m}^3/\text{h}$ .

#### **3.2. Bụi và khí thải**

- Bụi, khí thải phát sinh trong giai đoạn xây dựng: Chủ yếu phát sinh từ hoạt động giải phóng mặt bằng, dọn sinh khối, đào đắp, san gạt, mở đường, tập kết nguyên vật liệu xây dựng khu phụ trợ trên diện tích  $3.115 \text{ m}^2$ . Bụi và khí thải phát sinh sẽ gây ảnh hưởng đến môi trường và sức khỏe của công nhân tham gia xây dựng.

- Bụi, khí thải trong giai đoạn hoạt động:

+ Bụi phát sinh từ quá trình nổ mìn phá đá: Tải lượng bụi phát sinh từ hoạt động này mỗi lần phát nổ khoảng  $1,23 \text{ g/s}$ . Thành phần chủ yếu là hạt mịn ( $0,05 - 1 \text{ mm}$ ) lan tỏa vào không khí, theo chiều gió đi xa.

+ Bụi, khí thải phát sinh từ các máy móc, thiết bị đập, xúc đá, trạm nghiền sàng, phương tiện vận chuyển: Bụi (*muội khói*)= $31,34 \text{ g/ngày}$  ( $\approx 1,09 \mu\text{g/s}$ );  $\text{SO}_2=0,078 \text{ g/ngày}$  ( $\approx 0,002 \mu\text{g/s}$ );  $\text{NO}_2= 5,54 \text{ g/ngày}$  ( $\approx 0,19 \mu\text{g/s}$ );  $\text{CO}=78,93 \text{ g/ngày}$  ( $\approx 2,73 \mu\text{g/s}$ ); Hidrocacbon= $3,91 \text{ g/ngày}$  ( $\approx 0,136 \mu\text{g/s}$ ).

### 3.3. Chất thải rắn, chất thải rắn nguy hại

- Chất thải rắn sinh hoạt:

+ Giai đoạn xây dựng: Rác thải sinh hoạt phát sinh khoảng 4,8 kg/ngày, bao gồm thức ăn thừa, vỏ trái cây, bì nylon, lon nước, chai nhựa,... thành phần chứa nhiều chất hữu cơ nên dễ phân hủy gây ra mùi hôi.

+ Giai đoạn hoạt động: Lượng rác thải phát sinh trung bình khoảng 7,2 kg/ngày có thành phần vỏ rau quả, đồ ăn thừa trong đó, chất thải chất hữu cơ chiếm 76 – 82% và 18 – 24% là các chất khác.

- Chất thải rắn thông thường:

+ Giai đoạn xây dựng: Chất thải xây dựng khoảng 50 kg, thành phần chủ yếu là sắt, thép vụn, bao bì nilon, cotton được thu gom bán phế liệu. Sinh khối phát quang, chuẩn bị mặt bằng khoảng 1,4 tấn.

+ Giai đoạn hoạt động: Sinh khối thực vật khoảng 2 m<sup>3</sup>/lần phát quang. Đất bóc tầng phủ, khối lượng đất bóc tầng phủ đổ thải hàng năm khoảng 7.737,2 m<sup>3</sup>.

- Chất thải nguy hại:

+ Giai đoạn xây dựng: chủ yếu là giẻ lau dính dầu mỡ, dầu nhớt thải, pin thải có khối lượng khoảng 0,2 – 0,5 kg/tháng.

+ Giai đoạn hoạt động: Các loại chất thải nguy hại phát sinh gồm dầu mỡ thải, giẻ lau dính dầu mỡ, ắc quy hỏng, pin thải, bóng đèn huỳnh quang. Tổng khối lượng chất thải nguy hại phát sinh khoảng 33 kg/năm.

### 3.4. Tiếng ồn, độ rung

- Giai đoạn xây dựng: Tiếng ồn, độ rung phát sinh chủ yếu từ hoạt động của các máy móc, thiết bị, phương tiện vận chuyển từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, thi công xây dựng các hạng mục công trình.

- Giai đoạn hoạt động: Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ các phương tiện khai thác, vận chuyển, hoạt động nổ mìn phá đá, nghiền sàng chế biến đá.

### 3.5. Các tác động khác

a) *Giai đoạn triển khai xây dựng dự án:*

- Tác động của việc chiếm dụng đất để thực hiện dự án ảnh hưởng đến hệ thực vật, môi trường đất tại khu vực.

- Làm tăng lưu lượng xe cơ giới trên các tuyến đường gây ảnh hưởng đến việc đi lại của người dân xung quanh khu vực.

- Sự cố tai nạn lao động do không tuân thủ nghiêm ngặt quy trình vận hành máy móc, thiết bị thi công; do sự thiếu hiểu biết và sự thiếu cẩn trọng của công nhân tham gia xây dựng; do hiện tượng cháy nổ, điện giật trong quá trình lắp đặt đường dây và chạy thử các thiết bị điện. Công trường thi công thường xuyên có nhiều phương tiện vận chuyển ra vào có thể dẫn đến tai nạn do xe cộ gây ra.

b) *Giai đoạn dự án đi vào hoạt động:*

- Sự cố cháy nổ do các sự cố về thiết bị điện.
- Sự cố an toàn giao thông: Hoạt động vận chuyển đá thành phẩm đi tiêu thụ, làm tăng phương tiện giao thông tại địa phương, tăng nguy cơ tai nạn giao thông.
- Sự cố an toàn lao động: do sự bất cẩn của công nhân trong quá trình vận hành máy móc, thiết bị; không chấp hành quy định về an toàn lao động.
- Sự cố sạt lở bờ moong khai thác không đúng quy trình kỹ thuật dễ dẫn đến sự cố sạt lở bờ moong; trời mưa lớn có nguy cơ cuốn theo đất đá bồi lấp các khu vực xung quanh.
- Sự cố do hoạt động nổ mìn phá đá, sóng chấn động và sự cố đá văng gây nguy hiểm cho con người, máy móc thiết bị và công trình.

*c) Đánh giá tác động trong giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường:*

- Nguồn gây tác động sau khi kết thúc dự án là do quá trình san gạt và cải tạo bãi thải, tháo dỡ các công trình công nghiệp, san gạt đáy moong. Các hoạt động này phát tán bụi, tiếng ồn, khí thải vào môi trường xung quanh khu vực dự án và sức khỏe người lao động.
- Vận chuyển tháo dỡ công trình làm ảnh hưởng đến tuyến đường giao thông của khu vực.

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

##### **4.1. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải**

*a) Giai đoạn triển khai xây dựng dự án:*

- Nước thải sinh hoạt xây dựng hệ thống nhà vệ sinh trước để đưa các công trình vào sử dụng trong thời gian sớm nhất. Toàn bộ lượng nước thải sinh hoạt phát sinh sẽ được thu gom, xử lý bằng hầm tự hoại 6 m<sup>3</sup> gồm 3 bể thông nhau, 1 bể chứa, 1 bể lắng, 1 bể lọc, dung tích mỗi bể 2 m<sup>3</sup>. Nước thải sau khi xử lý được dẫn qua giếng thấm (gồm 5 lớp vật liệu lọc) để làm sạch trước khi thấm vào môi trường đất. Nước thải sau khi xử lý qua bể tự hoại đạt cột B của QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt.

- Nước mưa chảy tràn:

+ Khu vực xây dựng công trình phụ trợ: Tạo rãnh thoát nước độ dốc  $i = 0,5\%$  để thoát nước về phía Bắc (gần điểm mốc số 2 của khu vực sân công nghiệp), xây dựng hố lắng bằng rọ đá kích thước dài x rộng x cao = (3 x 3 x 1) m (tọa độ X = 1.677.340; Y = 531.256) để lắng cặn và được dẫn theo địa hình tự nhiên của khu vực bằng đường ống thoát nước HDPE Ø140, dài 460 m thoát ra suối.

*b) Giai đoạn dự án đi vào hoạt động:*

- Nước thải sinh hoạt: Được thu gom và xử lý bằng hầm tự hoại 6 m<sup>3</sup> gồm 3 bể thông nhau, 1 bể chứa, 1 bể lắng, 1 bể lọc, dung tích mỗi bể 2 m<sup>3</sup> (đã được xây dựng tại mặt bằng sân công nghiệp trong giai đoạn thi công xây dựng). Nước thải sau khi xử lý được dẫn qua giếng thấm gồm 5 lớp vật liệu lọc để làm



sạch trước khi thấm vào môi trường đất. Nước thải sau khi xử lý qua bể tự hoại đạt cột B của QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt.

- Nước mưa chảy tràn tại moong khai thác:

+ Tạo rãnh thoát nước bằng đất tại phía Bắc mỏ để ngăn nước mặt từ địa hình tự nhiên chảy qua diện tích mỏ (từ điểm mốc số 1 đến điểm mốc số 3 của khu vực khai thác). Quy cách rãnh thoát nước: dài x rộng x cao = (65 x 0,5 x 0,5) m. Bố trí hố lắng (HL1) bằng rọ đá kích thước: (3 x 3 x 1) m, đồng thời là điểm thu gom chuyển hướng nước. Trước và sau hố lắng được bố trí song chắn rác để lắng bùn đất và chất rắn.

+ Tạo rãnh thoát nước bằng đất dọc khu vực khai thác để dẫn nước mưa từ địa hình tự nhiên chảy qua diện tích mỏ thu gom và thu gom nước mưa rơi trực tiếp tại mỏ. Quy cách rãnh thoát nước: dài x rộng x cao = (214 x 1,0 x 0,5) m. Bố trí hố lắng (HL2) bằng rọ đá kích thước: (3 x 3 x 1) m, trước và sau hố lắng được bố trí song chắn rác để lắng bùn đất và chất rắn trước khi nước mưa chảy vào công hộp thoát nước kích thước dài x rộng x cao (0,5 x 0,5 x 0,7) m của đường ĐH 82 rồi thoát theo lưu vực thoát nước tự nhiên ngoài mỏ.

- Nước mưa chảy tràn Tại khu vực sân công nghiệp: Tạo rãnh thoát nước độ dốc  $i = 0,5\%$  để thoát nước về phía Bắc (gần điểm mốc số 2 của khu vực sân công nghiệp), xây dựng hố lắng bằng rọ đá kích thước dài x rộng x cao = (3 x 3 x 1) m (tọa độ X = 1.677.340; Y = 531.256) để lắng cặn và được dẫn theo địa hình tự nhiên của khu vực bằng đường ống thoát nước HDPE Ø140, dài 460 m thoát ra suối.

- Tại bãi thải: Tạo rãnh thoát nước bằng đất dọc bãi thải độ dốc  $i = 0,5\%$  để thoát nước mưa theo địa hình tự nhiên.

- Thường xuyên vệ sinh môi trường, nạo vét hố lắng, rãnh thoát nước. nhằm giảm lượng chất thải bị cuốn trôi theo nước mưa chảy tràn.

\* *Yêu cầu về bảo vệ môi trường:* Xử lý nước thải sinh hoạt đạt QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt. Nước thoát ra từ các hố lắng phải đảm bảo QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

## **4.2. Công trình và biện pháp xử lý bụi, khí thải**

### *a) Giai đoạn triển khai xây dựng*

- Xe chở nguyên vật liệu xây dựng được phủ kín bạt tránh rơi vãi xi măng, gạch, đá ra đường.

- Tất cả các xe vận tải đạt tiêu chuẩn quy định về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường mới được phép hoạt động phục vụ công tác triển khai thực hiện dự án.

- Khi bốc dỡ nguyên liệu trang bị các phương tiện bảo hộ lao động để hạn chế ảnh hưởng của bụi đến sức khỏe công nhân.

- Thường xuyên phun tưới nước trên bề mặt cần san gạt nhằm hạn chế lượng bụi phát tán vào không khí.

- Hạn chế nổ máy trong thời gian chờ bốc dỡ, các máy móc phải tắt máy khi không sử dụng.

*b) Giai đoạn hoạt động*

- Tại khu vực khai trường khai thác:

- + Phun tưới nước thường xuyên tại khu vực đang khai thác để hạn chế lượng bụi bay vào không khí với tần suất 4 lần/ngày.

- + Phun tưới nước trên diện tích chuẩn bị bốc dỡ đất tầng phủ để hạn chế bụi phát sinh trong quá trình bốc dỡ và vận chuyển đất tầng phủ vào mùa nắng.

- + Phun tưới sơ bộ trên bề mặt lỗ khoan và phạm vi vùng nổ để giảm bớt bụi tung trong khu vực mỏ.

- + Tuân thủ nghiêm ngặt quy trình nổ, loại thuốc nổ, phương pháp nổ như đã thiết kế để hạn chế bụi, đá văng.

- + Trang bị đầy đủ tất cả các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân Định kỳ thay các dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân.

- Tại khu vực trạm nghiền: Lắp đặt hệ thống phun sương cho hệ thống nghiền sàng đá để hạn chế bụi phát sinh.

- Đối với vận chuyển đá thành phẩm đi tiêu thụ:

- + Tưới nước giảm bụi trên đường vận chuyển ngoài mỏ từ khu vực khai thác qua sân công nghiệp. Tần suất tưới trung bình 4 lần/ngày thực hiện vào những ngày trời nắng, không mưa, có khả năng phát sinh bụi trong quá trình vận chuyển.

- + Không chở quá trọng tải của xe tải khi lưu thông trong các tuyến đường.

- + Tiến hành lót kín sàn xe, thùng xe được phủ bạt, che chắn để giảm sự rơi vãi bụi, đất đá trên đường.

- + Thực hiện nghiêm túc quy định hạn chế tốc độ di chuyển để đảm bảo an toàn giao thông trong khu vực.

\* *Yêu cầu về bảo vệ môi trường:* Xử lý bụi và khí thải đạt QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí, QCVN 02:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi, giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc.

### **4.3. Các công trình và biện pháp quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại**

*a) Giai đoạn triển khai xây dựng*

- Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân được thu gom bằng thùng rác 120L bố trí tại khu lán trại của công nhân và phân công công nhân đưa đến vị trí tập kết rác của địa phương.

- Chất thải rắn thông thường:

+ Chất thải rắn xây dựng: Bao bì xi măng, sắt thép thu gom, phân loại và bán cho cơ sở thu mua phế liệu để tái sử dụng. Sinh khối thực vật: cho người dân tận thu, khối lượng còn lại được thu gom và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý.

- Chất thải nguy hại: Thu gom, phân loại tách riêng với chất thải khác, bố trí các thùng có nắp đậy để lưu chứa chất thải, không để rò rỉ ra ngoài môi trường. Chất thải nguy hại được lưu giữ trong kho chứa chất thải nguy hại theo đúng quy định và hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

*b) Giai đoạn vận hành:*

- Chất thải rắn sinh hoạt: Rác thải sẽ được phân loại, thu gom và xử lý riêng biệt theo từng loại rác. Các chất thải rắn có thể tái chế, tái sử dụng thì thu gom và lưu trữ để bán cho đơn vị thu mua phế liệu. Rác hữu cơ dễ phân hủy được thu gom vào thùng rác bố trí 01 thùng chứa rác khoảng 120 lít đặt tại khu nhà điều hành. Sau khi thu gom cuối ngày phân công công nhân đưa đến vị trí tập kết rác của địa phương.

- Chất thải rắn thông thường: Đất bóc tầng phủ được chứa tại bãi thải của dự án nằm trong khu vực khai thác, hoạt động bóc phủ và hoàn thổ song song theo hình thức cuốn chiếu (*bãi thải trong*), phương án đổ thải được thay đổi theo trình tự khai thác mỏ tổng khối lượng đổ thải 116.058 m<sup>3</sup>. Toàn bộ lượng đất bóc phủ được sử dụng để phục hồi môi trường sau khi kết thúc khai thác.

- Chất thải nguy hại:

+ Chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn vận hành sẽ được phân loại và chứa vào các thùng được dán nhãn phân loại theo từng loại chất thải để tập trung tại kho chứa chất thải nguy hại của mỏ.

+ Bố trí kho chứa chất thải nguy hại với diện tích 9 m<sup>2</sup>, trong kho có các thùng chứa riêng biệt. Ký kết hợp đồng với đơn vị có chức năng để vận chuyển và xử lý theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

\* *Yêu cầu về bảo vệ môi trường:* Quản lý, thu gom, phân loại, lưu giữ, vận chuyển, xử lý theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

#### **4.4. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung**

- Bố trí thời gian khai thác, vận chuyển hợp lý trên khai trường; Niêm yết thời gian hoạt động khai thác, bốc xúc, vận chuyển trong ngày không hoạt động vào giờ nghỉ trưa (*từ 11h - 13h*) và ban đêm (*từ 17h đến 7h sáng của ngày hôm sau*).

- Sử dụng máy móc thiết bị đã qua đăng kiểm.

- Bố trí mật độ xe phù hợp, giảm tốc độ, hạn chế bóp còi trong khi vận chuyển và khi dừng chờ vận chuyển.

- Áp dụng phương pháp nổ mìn vi sai để giảm thiểu tác động về tiếng ồn và chấn động trong quá trình nổ mìn.

- Thực hiện theo đúng kế hoạch nổ mìn và đúng khối lượng thuốc nổ đã được cơ quan có thẩm quyền cấp phép.

\* *Yêu cầu về bảo vệ môi trường*: Tiếng ồn, độ rung phải được giảm thiểu đạt tiêu chuẩn QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung; QCVN 24/2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - Mức tiếp xúc tiếng ồn cho phép tại nơi làm việc.

#### **4.5. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác**

##### **4.5.1. Nội dung cải tạo phục hồi môi trường**

###### *a) Phương án cải tạo, phục hồi môi trường:*

- Khu vực sân công nghiệp: tháo dỡ toàn bộ công trình, xử lý hầm tự hoại, tháo dỡ máy móc thiết bị trên toàn bộ diện tích khu vực sân công nghiệp, san gạt mặt bằng sân công nghiệp về coste +936 m đến coste +939 m trả mặt bằng cho hộ gia đình thuê đất.

- Khu vực khai trường:

+ Coste kết thúc khai thác mỏ là +904 m, diện tích đáy moong là 17.400 m<sup>2</sup>. Sử dụng toàn bộ 116.058 m<sup>3</sup> đất bóc tầng phủ để hoàn thổ đáy moong, chiều cao lớp đất hoàn thổ trung bình 6,67 m, coste đáy moong sau khi hoàn thổ trung bình là +910,67 (từ +909,37 m đến +911,97 m), độ dốc 0,5%, cao hơn coste thấp nhất của địa hình tại khu vực là coste +904 m. Đảm bảo thoát nước tự nhiên khi đóng cửa mỏ.

+ Trồng keo lá tràm tại khu vực đáy moong khai thác: Trồng cây keo lá tràm trên khu vực đã san gạt trong moong khai thác: diện tích 14.700 m<sup>2</sup>, mật độ trồng 1.600 cây/ha.

+ Xây dựng hàng rào thép lưới B40 và lắp đặt các biển cảnh báo nguy hiểm vĩnh viễn xung quanh khu vực moong khai thác. Chiều dài hàng rào: 562 m, số cọc bê tông cần lắp: 112 cọc, khối lượng lưới thép B40 cần lắp: 1,5 m x 562 m. Lắp đặt biển báo nguy hiểm: có mật độ 50 m/cái, biển báo hình tam giác (70x70x70) cm, số lượng 12 cái.

+ Đào mương thoát nước xung quanh moong khu vực khai thác chân vách taluy để thu gom nước mưa, có kích thước dài 551 m x sâu 0,3 m x rộng 0,5 m để thu gom nước mưa, qua hố lắng có kích thước 3 m x 3 m x 1 m để lắng cặn, sau đó thoát nước theo địa hình tự nhiên của khu vực.

+ Khu vực đáy moong sau khi hoàn thổ có coste +909,37 m đến +911,97 m cao hơn địa hình tự nhiên xung quanh có coste +904 m (*đoạn thuộc ranh giới điểm mốc số 2-4*). Làm kè rọ đá cuối chân bãi chứa để đảm bảo đất phủ không bị

trượt lở ra bên ngoài ranh giới mỏ. Đoạn kè có chiều dài 60 m, chiều cao 7 m (từ *coste* +904 m đến +909 m), kích thước rọ: rộng 1,0 m, cao 1 m, dài 2 m. Số rọ đá cần lắp: 210 rọ đá.

+ Duy tu, sửa chữa tuyến đường vận chuyển ra vào khu vực mỏ. Đoạn đường có chiều dài 0,48 km từ đường ĐH82 vào khu vực mỏ.

b) *Danh mục, khối lượng các hạng mục cải tạo, phục hồi môi trường và kế hoạch thực hiện:*

TT	Tên công việc	Khối lượng (đơn vị)	Thời gian thực hiện
<b>I</b>	<b>Khu vực khai thác</b>		
	Hoàn thổ, san gạt đáy moong	- Sử dụng 116.058 m <sup>3</sup> đất tầng phủ để hoàn thổ đáy moong khu vực khai thác (bãi thải trong) với diện tích 17.400 m <sup>2</sup> . - San gạt đáy moong trong ranh giới khu vực khai thác, diện tích san gạt 17.400 m <sup>2</sup> . Bề dày lớp đất mặt san gạt 1,0 m, tổng khối lượng san gạt: 17.400 m <sup>3</sup> .	Sau khi kết thúc khai thác
	Trồng cây phủ xanh đáy moong	- Trồng cây keo lá tràm trên khu vực đáy moong đã phủ đất thải, diện tích 17.400 m <sup>2</sup> , mật độ trồng 1.600 cây/ha, tỷ lệ trồng dặm bằng 10% mật độ cây trồng	Sau khi kết thúc khai thác
	Xây dựng mương thoát nước cho moong khai thác	- Đào mương thoát nước xung quanh khu vực khai thác. Khối lượng V = 358 m x 0,5 m x 0,5 m = 89,5 m <sup>3</sup> , để thu gom nước mưa, sau đó thoát nước tự nhiên theo địa hình khu vực	Sau khi kết thúc khai thác
	Làm hàng rào cọc bê tông, thép lưới B40, lắp đặt biển báo nguy hiểm xung quanh moong khai thác	- Chiều dài hàng rào: 562 m, số cọc bê tông cần lắp: 112 cọc, khối lượng lưới thép B40 cần lắp: 1,5 m x 562 m. Số lượng biển báo cần lắp: mật độ 50 m/cái, biển báo hình tam giác (70x70x70) cm, số lượng 12 cái	Sau khi kết thúc khai thác
	Làm kè chống sạt lở tại chân đáy moong đoạn thuộc điểm mốc số 2-4	- Chiều dài 60 m, chiều cao 6 m, kích thước rọ: rộng 1,0 m, cao 1 m, dài 2 m. Số rọ đá cần lắp: 210 rọ đá	Đoạn kè được làm khi bắt đầu năm khai thác thứ 13

TT	Tên công việc	Khối lượng (đơn vị)	Thời gian thực hiện
<b>II</b>	<b>Khu vực sân công nghiệp và công trình phụ trợ</b>		
	Tháo dỡ toàn bộ công trình tại khu vực sân công nghiệp	Tháo dỡ nhà điều hành, kho hóa chất, nhà vệ sinh, nhà kho lưu trữ chất thải nguy hại, nhà kiểm tra	Sau khi kết thúc khai thác
	Xử lý hầm tự hoại	- Hút hầm tự hoại. - San lấp bề tự hoại, đầm đất mặt bằng máy đầm 9T, độ chặt K=0,95.	Sau khi kết thúc khai thác
	Tháo dỡ trạm nghiền sàng, trạm biến áp, trạm cân	Tháo dỡ trạm nghiền sàng và trạm biến áp, trạm cân	Sau khi kết thúc khai thác
	Vận chuyển cấu kiện về kho, vận chuyển, xử lý phế thải xây dựng	- Bóc xếp, vận chuyển cấu kiện về kho. - Vận chuyển, xử lý phế thải xây dựng.	Sau khi kết thúc khai thác
	San gạt toàn bộ mặt bằng sân công nghiệp và công trình phụ trợ	Diện tích san gạt 3.810,3 m <sup>2</sup> . Bề dày lớp đất mặt san gạt 1,0 m, tổng khối lượng san gạt: 3.810,3 m <sup>3</sup>	Sau khi kết thúc khai thác
<b>III</b>	<b>Khu vực ngoài biên giới mỏ</b>		
	Duy tu, sửa chữa tuyến đường vận chuyển ra vào khu vực mỏ	Đoạn đường cần tu sửa có chiều dài 1,6 km, chiều rộng mặt đường 6 m	Sẽ sửa chữa ngay khi phát hiện hiện tượng hư hỏng do phương tiện vận chuyển phục vụ dự án gây ra (theo như đã cam kết). Đồng thời sẽ tu bổ lại toàn bộ tuyến đường khi kết thúc dự án

c) Kinh phí thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường:

- Tổng kinh phí cải tạo, phục hồi môi trường là **762.046.369 đồng**.

- Số lần ký quỹ: 15 lần.

+ Số tiền ký quỹ lần đầu: **152.409.274 đồng**.

+ Số tiền ký quỹ các năm tiếp theo (14 lần): **43.545.507 đồng**.

Lưu ý: Sau khi được Ủy ban nhân dân tỉnh Kon Tum cấp giấy phép khai thác khoáng sản, nếu thời hạn khai thác khác với thời gian đã tính trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã phê duyệt thì Chủ dự án có trách nhiệm điều chỉnh nội dung và tính toán số tiền ký quỹ theo thời hạn được Ủy ban nhân dân tỉnh cho phép và gửi cơ quan có thẩm quyền phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường để xem xét, điều chỉnh theo quy định của pháp luật hiện hành. 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 nhân với chỉ số giá tiêu dùng của các năm trước đó tính từ thời điểm phương án, được phê duyệt. Chỉ số giá tiêu dùng hằng năm áp dụng theo công bố của Tổng cục Thống kê cho địa phương nơi khai thác khoáng sản hoặc cơ quan có thẩm quyền.

- Thời điểm ký quỹ:

+ Ký quỹ lần đầu: Thực hiện ký quỹ cải tạo, phục hồi môi trường lần đầu trước ngày đăng ký bắt đầu xây dựng cơ bản mỏ;

+ Việc ký quỹ các lần tiếp theo: 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: Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Kon Tum. Tài khoản số: 110616717777 tại Ngân hàng Thương mại Cổ phần Công thương Việt Nam - Chi nhánh tỉnh Kon Tum.

#### **4.5.2. Biện pháp ứng phó với sự cố môi trường**

##### *a) Sự cố an toàn giao thông và tai nạn lao động:*

- Dùng bạt phủ kín thùng xe trong quá trình vận chuyển.

- Yêu cầu các xe chuyên chở đá ra khỏi khu vực mỏ chạy đúng tốc độ, không phóng nhanh vượt ẩu, chấp hành nghiêm chỉnh luật giao thông, hạn chế lưu thông trên tuyến đường vào giờ cao điểm.

- Cắm biển báo ở đầu đường tuyến giao thông ra vào khu vực dự án để báo hiệu khu vực có nhiều xe vận tải ra vào.

- Thực hiện lắp biển báo hiệu để cảnh báo nguy hiểm khi người dân lại gần mỏ.

- Đối với an toàn trong công tác xúc bốc, vận chuyển:

+ Máy xúc, ô tô vận chuyển được trang bị đầy đủ hệ thống tín hiệu (còi, đèn chiếu sáng). Cấm để người đứng trong phạm vi hoạt động của phương tiện, trang bị đồ bảo hộ lao động cho người vận hành trực tiếp các máy móc, ô tô vận tải.

+ Công nhân điều khiển máy chú ý tới khu vực bờ đang xúc, nếu có hiện tượng sụt lở thì di chuyển máy đến nơi an toàn sau đó xử lý vị trí có nguy cơ sụt lở.

+ Khi xúc bốc thành phẩm lên xe ô tô yêu cầu: Không được đưa gầu xúc qua buồng lái xe, không để chạm gầu xúc vào thùng xe, khi đổ khoáng sản vào thùng xe thì khoảng cách từ gầu xúc đến thùng xe hay mặt đất đá trên xe không cao quá 01 m.

*b) Sự cố cháy nổ:*

- Thường xuyên kiểm tra hệ thống điện, hệ thống chống sét. Thường xuyên kiểm tra nhiệt độ của động cơ hoặc các bộ phận truyền lực.

- Xây dựng và thực hiện kế hoạch phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ theo quy định về phòng cháy, chữa cháy dưới sự hướng dẫn của cơ quan có thẩm quyền quản lý về công tác phòng cháy, chữa cháy.

- Trang bị đầy đủ các phương tiện phòng cháy chữa cháy phù hợp: Hệ thống nước và bơm nước, bình cứu hỏa, biển cấm lửa và được công an phòng cháy chữa cháy kiểm tra thường xuyên.

*c) Giảm thiểu tác động do hoạt động nổ mìn phá đá, sóng chấn động và sự cố đá văng*

- Áp dụng phương pháp khoan nổ mìn đúng kỹ thuật để đảm bảo an toàn trong suốt thời gian hoạt động của dự án. Kế hoạch, phương án, khối lượng thuốc nổ phải được khảo sát kỹ lưỡng và được cơ quan có thẩm quyền xác nhận trước khi nổ.

- Niêm yết thời gian, thông báo cho chính quyền địa phương và các đơn vị xung quanh biết về địa điểm, thời gian nổ hàng ngày, giới hạn của vùng nguy hiểm, các tín hiệu quy định của nổ mìn.

- Công tác khoan nổ mìn phải tuân theo nội quy của công trường khai thác của QCVN 04:2009/BCT về an toàn trong khai thác mỏ lộ thiên; QCVN 01:2019/BCT về An toàn trong sản xuất, thử nghiệm, nghiệm thu, bảo quản, vận chuyển, sử dụng, tiêu hủy vật liệu nổ công nghiệp và bảo quản tiền chất thuốc nổ.

- Việc sử dụng vật liệu nổ phải đảm bảo thời gian, thời điểm nổ mìn theo quy định tại Quyết định số 32/2022/QĐ-UBND ngày 10 tháng 10 năm 2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Kon Tum ban hành quy chế quản lý vật liệu nổ công nghiệp, tiền chất thuốc nổ trên địa bàn tỉnh Kon Tum.

- Người chỉ huy nổ mìn phải đủ điều kiện về trình độ và kinh nghiệm theo quy định pháp luật quản lý vật liệu nổ, chịu trách nhiệm hướng dẫn, điều hành, giám sát toàn bộ công việc bảo quản, vận chuyển, sử dụng vật liệu nổ tại khu vực nổ mìn và thực hiện các biện pháp xử lý, ngăn chặn cần thiết để đảm bảo quá trình nổ mìn an toàn, hiệu quả, không xảy ra thất thoát vật liệu nổ.

- Khi nổ mìn cử người cảnh giới canh gác tất cả các đầu đường đi vào khu vực nguy hiểm.

*d) Sự cố sạt lở:*

- Tiến hành khai thác từ trên xuống dưới, từ ngoài vào trong theo chiều cao tầng phù hợp.

- Lựa chọn góc nghiêng của bờ moong khai thác hợp lý nhằm đảm bảo ổn định nền móng, bờ dốc. Nhằm đảm bảo ổn định mở độ dốc của sườn tầng không vượt quá 75°. Bờ mong khai thác theo dạng bậc thang để hạn chế tối đa sạt lở.



- Trong quá trình khai thác đến bờ dừng tại khu vực nào thì sẽ tiến hành củng cố bờ moong tại khu vực đó để đảm bảo ổn định bờ moong theo đúng các thông số thiết kế.

- Không được khai thác vào ngày mưa bão, các ngày có mưa lớn.

- Kiểm tra thường xuyên bờ moong khai thác để có biện pháp điều chỉnh kịp thời góc nghiêng, sườn tầng, chiều cao tầng khai thác khắc phục các nguy cơ có khả năng sạt lở.

- Trường hợp xảy ra sạt lở thì ngừng hoạt động khai thác, báo cáo với chính quyền địa phương và cơ quan chức năng, thực hiện khắc phục sự cố, chỉ được tiếp tục thực hiện khai thác sau khi có ý kiến của cơ quan chức năng và chính quyền địa phương.

- Bố trí bãi chứa đá nguyên khai theo đúng quy định, đá nguyên liệu được chứa tại nhiều vị trí nhằm giảm chiều cao bãi chứa tránh gây sạt lở.

- Tiến hành san gạt ngay khi bãi thải đã chứa đầy đất đá để tránh nguy cơ sạt lở. Đối với bãi thải trong, vừa thực hiện đổ thải, vừa san gạt để hoàn thổ không gian đã khai thác, phục hồi môi trường theo hình thức cuốn chiếu từ đó giảm thiểu được các rủi ro sự cố tại bãi thải.

- Quá trình đổ thải được lu lèn, đầm chặt để tạo độ nén, tạo mái dốc và độ dốc, đảm bảo sự ổn định của bãi chứa nhằm chống nước mưa xói mòn, rửa trôi, sạt lở đất.

- Thường xuyên thu dọn đất, đá trôi lấp, đặc biệt sau những trận mưa lớn.

- Thường xuyên kiểm tra, thị sát bãi thải để phòng ngừa sạt lở.

## **5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án đầu tư**

### **5.1. Chương trình quản lý**

Chủ dự án xây dựng chương trình quản lý môi trường của dự án, thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường, tổ chức quan trắc giám sát chất thải theo quy định.

### **5.2. Giám sát môi trường**

#### *a) Giám sát môi trường không khí*

- Các thông số giám sát: Vi khí hậu, Bụi, CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, Tiếng ồn.

- Vị trí giám sát: 03 vị trí: Tại vị trí khu vực khai thác. Tọa độ: X= 1.677.031; Y= 530.713; Tại khu vực trạm nghiền sàng: Tọa độ: X= 1.677.329; Y= 531.231; Tại vị trí khu vực điểm đầu nối giữa đường vào khu vực dự án và đường DH 82. Tọa độ: X = 1.677.305; Y = 530.709.

- Tần suất giám sát: 3 tháng/lần và Giám sát đột xuất: Khi có sự cố môi trường, có ý kiến kiến nghị của chính quyền địa phương hay đơn thư phản ánh khiếu nại của nhân dân.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2023/BTNMT, QCVN 26:2016/BYT, QCVN 24:2016/BYT.

*b) Giám sát chất lượng môi trường nước mặt*

- Các thông số giám sát: pH, TSS, DO, COD, BOD<sub>5</sub>, Amoni, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, NO<sub>2</sub><sup>-</sup>, Dầu tổng, Coliform.

- Vị trí giám sát: Tại suối Đăk Choong (vị trí dự kiến tiếp nhận nước thải).  
Tọa độ: X= 1.676.810; Y= 530.727.

- Số lượng mẫu: 01 mẫu.

- Tần suất: 3 tháng/lần và Giám sát đột xuất: Khi có sự cố môi trường, có ý kiến kiến nghị của chính quyền địa phương hay đơn thư phản ánh khiếu nại của nhân dân.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 08:2023/BTNMT.

*c) Giám sát chất thải rắn và chất thải nguy hại*

- Giám sát khối lượng, thành phần của từng loại chất thải sinh hoạt, chất thải nguy hại và biện pháp thu gom xử lý.

- Vị trí giám sát: Tại khu vực lưu trữ chất thải rắn thông thường, kho lưu trữ chất thải nguy hại

- Tần suất giám sát: Thường xuyên.

*d) Giám sát khác*

\* Giám sát sạt lở, trượt lở

- Vị trí giám sát: Khu vực khai thác, bãi thải trong.

- Thông số giám sát: Chiều cao tầng khai thác, góc nghiêng tầng khai thác, góc nghiêng tầng kết thúc khai thác, chiều rộng mặt tầng công tác, chiều rộng đai bảo vệ.

- Tần suất giám sát: Thường xuyên.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 04:2009/BCT - An toàn trong khai thác mỏ lộ thiên.

**6. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác**

- Trong quá trình triển khai xây dựng và hoạt động của dự án yêu cầu Chủ dự án thực hiện nghiêm các quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Luật Khoáng sản, Luật Đất đai, Luật Tài nguyên nước, Luật Đa dạng sinh học, Luật Lâm nghiệp, Luật Xây dựng, Luật Quản lý, sử dụng vũ khí, vật liệu nổ và công cụ hỗ trợ, Pháp luật về phòng chống thiên tai... và các quy định của pháp luật khác có liên quan. Tổ chức khai thác theo đúng phương pháp, quy trình kỹ thuật, tọa độ, diện tích, mức sâu, trữ lượng, công suất... được cơ quan nhà nước có thẩm quyền cho phép.

- Tuân thủ các quy định pháp luật về an toàn giao thông, an toàn lao động, an toàn trong thi công và phòng chống cháy nổ theo quy định. Thực hiện giải pháp

phòng chống xói mòn, trượt lở đất đá. Trong quá trình thực hiện dự án, nếu để xảy ra sự cố gây ảnh hưởng xấu đến chất lượng môi trường và sức khỏe cộng đồng phải dừng ngay các hoạt động của dự án; tổ chức ứng cứu khắc phục sự cố; thông báo khẩn cấp cho cơ quan quản lý về môi trường cấp tỉnh và các cơ quan có liên quan nơi có dự án để chỉ đạo và phối hợp xử lý. Chịu trách nhiệm trước pháp luật về bảo vệ môi trường và bồi thường thiệt hại nếu trong quá trình hoạt động gây ô nhiễm môi trường, gây sự cố môi trường ảnh hưởng đến các đối tượng xung quanh.

- Thực hiện đầy đủ các nghĩa vụ về tài chính theo quy định của pháp luật hiện hành. Thực hiện việc cải tạo, phục hồi môi trường và ký quỹ cải tạo, phục hồi môi trường theo đúng quy định. Bảo đảm kinh phí để thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường và chương trình quan trắc, giám sát môi trường như đã nêu trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường.

- Thực hiện báo cáo định kỳ về quan trắc và giám sát môi trường, quản lý chất thải rắn sinh hoạt, quản lý chất thải rắn công nghiệp thông thường, quản lý chất thải nguy hại, kết quả giám sát và phục hồi môi trường và các báo cáo môi trường khác, được lồng ghép trong cùng một báo cáo công tác bảo vệ môi trường.

- Ban hành và tổ chức thực hiện Kế hoạch phòng ngừa ứng phó sự cố về môi trường theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường.

- Hoàn thiện thủ tục pháp lý về Giấy phép môi trường theo quy định tại Điều 39 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020.

- Thực hiện nghiêm túc các kiến nghị của Ủy ban nhân dân xã Đăk Choong, Ủy ban mặt trận tổ quốc xã Đăk Choong và những yêu cầu của người dân tại Biên bản họp tham vấn cộng đồng dân cư đính kèm Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án.

---