

Số: /QĐ-STN&MT

Hà Nam, ngày tháng 10 năm 2022

### QUYẾT ĐỊNH

**V/v Phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường  
Của Dự án đầu tư xây dựng công trình mỏ lộ thiên khai thác đá vôi làm  
vật liệu xây dựng thông thường tại núi Than, xã Tân Sơn, huyện  
Kim Bảng, tỉnh Hà Nam (điều chỉnh)**

### GIÁM ĐỐC SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

*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;*

*Căn cứ Quyết định của UBND tỉnh: Số 27/2016/QĐ-UBND ngày 16 tháng  
8 năm 2016 về việc quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức  
của Sở Tài nguyên và Môi trường Hà Nam; Số 16/2021/QĐ-UBND ngày  
21/7/2021 về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Quyết định số 27/2016/QĐ-  
UBND ngày 16/8/2016;*

*Căn cứ Quyết định số 405/QĐ-UBND ngày 30 tháng 3 năm 2022 của Ủy  
ban nhân dân tỉnh Hà Nam về việc Ủy quyền cho Sở Tài nguyên và Môi trường  
tổ chức thẩm định, phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi  
trường, phương án cải tạo phục hồi môi trường, cấp giấy phép môi trường đối  
với các dự án đầu tư ngoài Khu công nghiệp thuộc thẩm quyền thẩm định, phê  
duyet, cấp phép của Ủy ban nhân dân tỉnh;*

*Căn cứ văn bản số 1969/UBND-NN&TNMT ngày 28 tháng 7 năm 2022  
của UBND tỉnh Hà Nam về việc nâng công suất khai thác khoáng sản để rút  
ngắn thời gian khai thác của các mỏ được cấp phép khai thác khoáng sản trên  
địa bàn các xã: Liên Sơn, Tân Sơn, Tượng Lĩnh, huyện Kim Bảng;*

*Căn cứ biên bản họp hội đồng thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi  
trường Dự án đầu tư xây dựng công trình mỏ lộ thiên khai thác đá vôi làm vật liệu  
xây dựng thông thường tại núi Than, xã Tân Sơn, huyện Kim Bảng, tỉnh Hà Nam  
(điều chỉnh) của Công ty TNHH Trường Xuân HN ngày 28 tháng 9 năm 2022;*

*Xét nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án đầu tư xây dựng công trình mở lộ thiên khai thác đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại núi Than, xã Tân Sơn, huyện Kim Bảng, tỉnh Hà Nam (điều chỉnh) đã được chỉnh sửa, bổ sung gửi kèm văn bản số 0510/CV-TXHN ngày 05 tháng 10 năm 2022 về việc giải trình những nội dung chỉnh sửa, bổ sung của Công ty TNHH Trường Xuân HN;*

*Theo đề nghị của Chi cục trưởng Chi cục Bảo vệ Môi trường tại văn bản số 81/CCMT-TĐ ngày 07 tháng 10 năm 2022,*

### **QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án đầu tư xây dựng công trình mở lộ thiên khai thác đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại núi Than, xã Tân Sơn, huyện Kim Bảng, tỉnh Hà Nam (điều chỉnh) (sau đây gọi là dự án) của Công ty TNHH Trường Xuân HN (sau đây gọi là chủ dự án) với các nội dung, yêu cầu về bảo vệ môi trường ban hành kèm theo Quyết định này.

**Điều 2.** 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.

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

#### **Nơi nhận:**

- Bộ Tài nguyên và Môi trường (để báo cáo);
- UBND tỉnh (để báo cáo);
- UBND huyện Kim Bảng;
- Trung tâm CNTTNTNMT (để đăng Web);
- UBND xã Tân Sơn;
- Chủ dự án;
- Lưu: VT, MT, HS.

#### **GIÁM ĐỐC**

**Nguyễn Văn Hảo**

**CÁC NỘI DUNG, YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN**  
**Đầu tư xây dựng công trình mỏ lộ thiên khai thác đá vôi làm vật liệu xây dựng thông**  
**thường tại núi Than, xã Tân Sơn, huyện Kim Bảng, tỉnh Hà Nam (điều chỉnh)**  
*(Kèm theo Quyết định số /QĐ-STN&MT ngày tháng 10 năm 2022*  
*của Sở Tài nguyên và Môi trường Hà Nam)*

**1. Thông tin về dự án**

**1.1. Thông tin chung về dự án**

- Tên dự án: đầu tư xây dựng công trình mỏ lộ thiên khai thác đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại núi Than, xã Tân Sơn, huyện Kim Bảng, tỉnh Hà Nam (điều chỉnh).

- Địa điểm thực hiện dự án: núi Than, xã Tân Sơn, huyện Kim Bảng, tỉnh Hà Nam.

- Chủ đầu tư: Công ty TNHH Trường Xuân HN.

- Địa chỉ: xã Tân Sơn, huyện Kim Bảng, tỉnh Hà Nam.

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

- Vị trí thực hiện dự án tại núi Than, xã Tân Sơn, huyện Kim Bảng, tỉnh Hà Nam với tổng diện tích thực hiện dự án: 95.560 m<sup>2</sup> trong đó: diện tích khu mỏ là 84.099m<sup>2</sup> (8,4ha) và diện tích khu chế biến, đường vào mỏ là 11.461 m<sup>2</sup>.

- Trữ lượng của mỏ:

+ Trữ lượng địa chất còn lại là 5.027.691 m<sup>3</sup>.

+ Trữ lượng khai thác mỏ còn lại là 3.483.830 m<sup>3</sup>.

- Quy mô, công suất:

+ Công suất khai thác đá: Điều chỉnh công suất khai thác từ 160.000m<sup>3</sup> đá nguyên khối/năm lên 750.000 m<sup>3</sup> đá nguyên khối/năm.

+ Công suất chế biến đá: Điều chỉnh từ 01 trạm nghiền công suất 400 Tấn/h thành 02 trạm nghiền tổng công suất 800 Tấn/h tương đương 1.125.000 m<sup>3</sup>/năm đá nổ rời.

+ Thời gian tồn tại mỏ đến 31 tháng 12 năm 2025;

+ Cos cao đáy mỏ kết thúc khai thác là +30m.

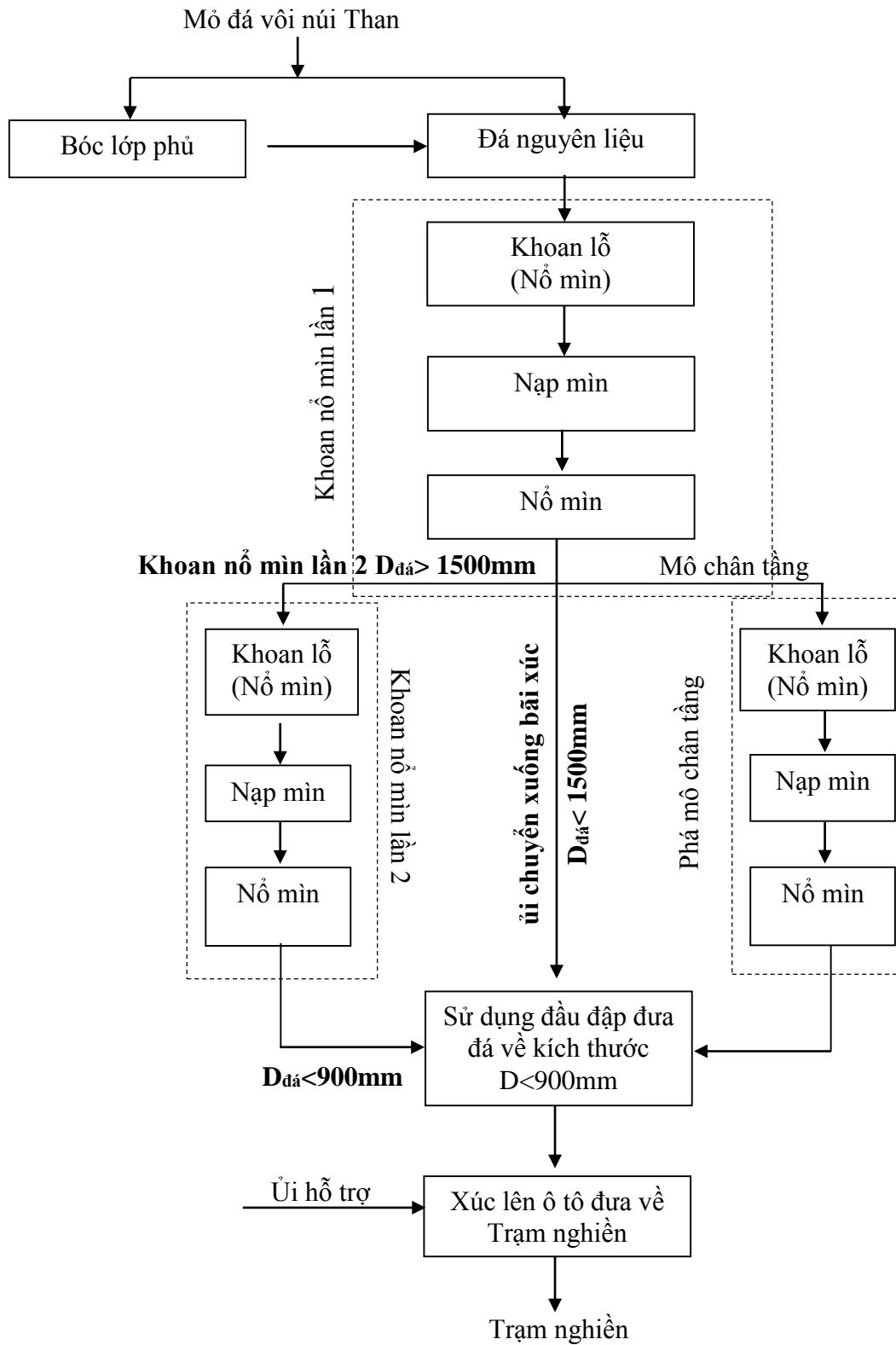
- Loại hình đầu tư: đầu tư nâng công suất.

**1.3. Công nghệ khai thác, chế biến của dự án**

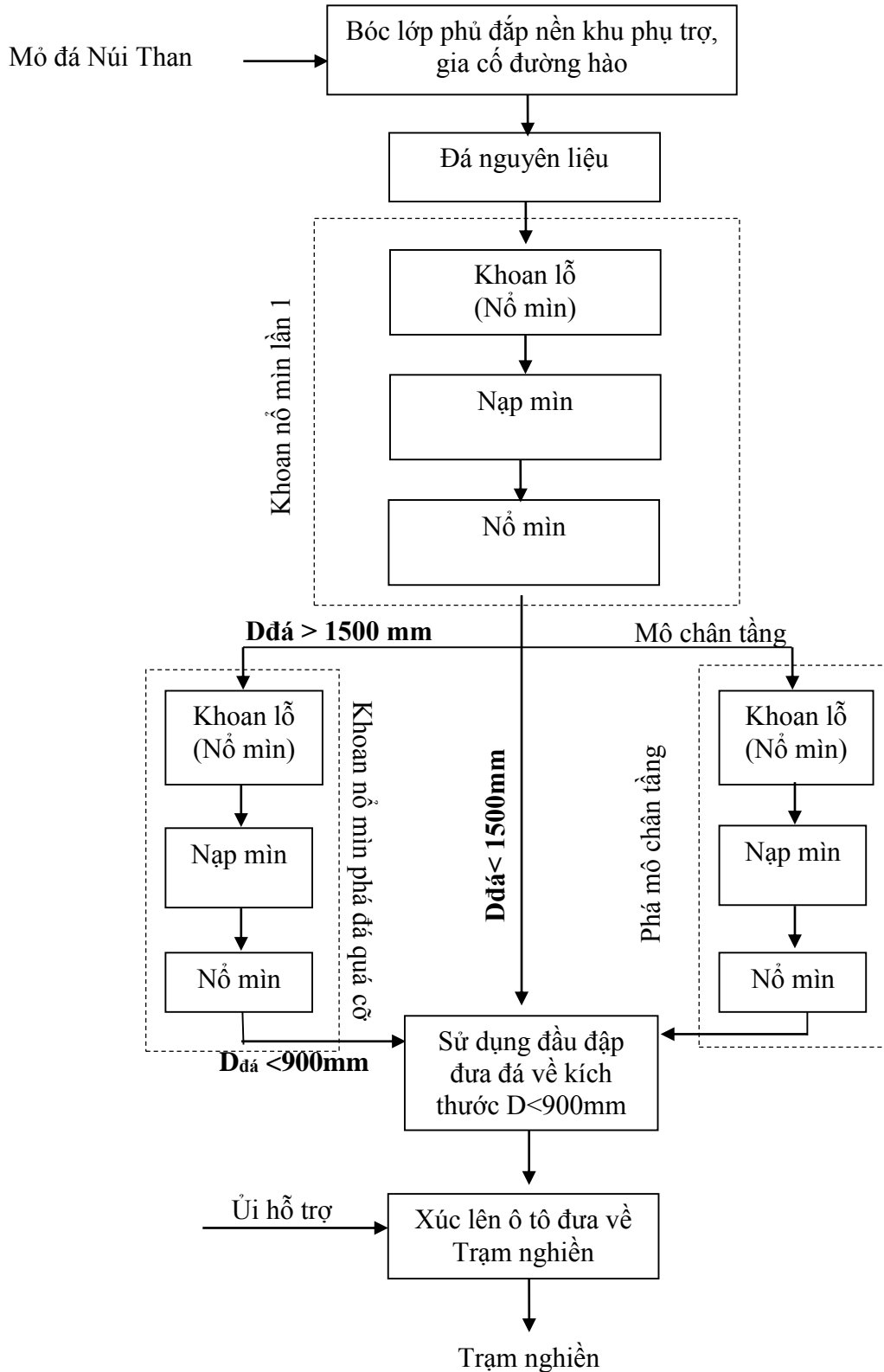
*\* Sơ đồ hệ thống khai thác*

- Trong năm khai thác thứ nhất và thứ 2, mỏ khai thác khẩu theo lớp xiên xúc chuyển qua sườn núi từ đỉnh núi đã bạt ở cao độ +100m và +140m xuống bãi xúc có sẵn ở cao độ +50m.

- Trong năm khai thác thứ 3, mỏ chuyển sang khai thác khẩu theo lớp bằng, vận tải trực tiếp đến khi kết thúc khai thác mỏ.



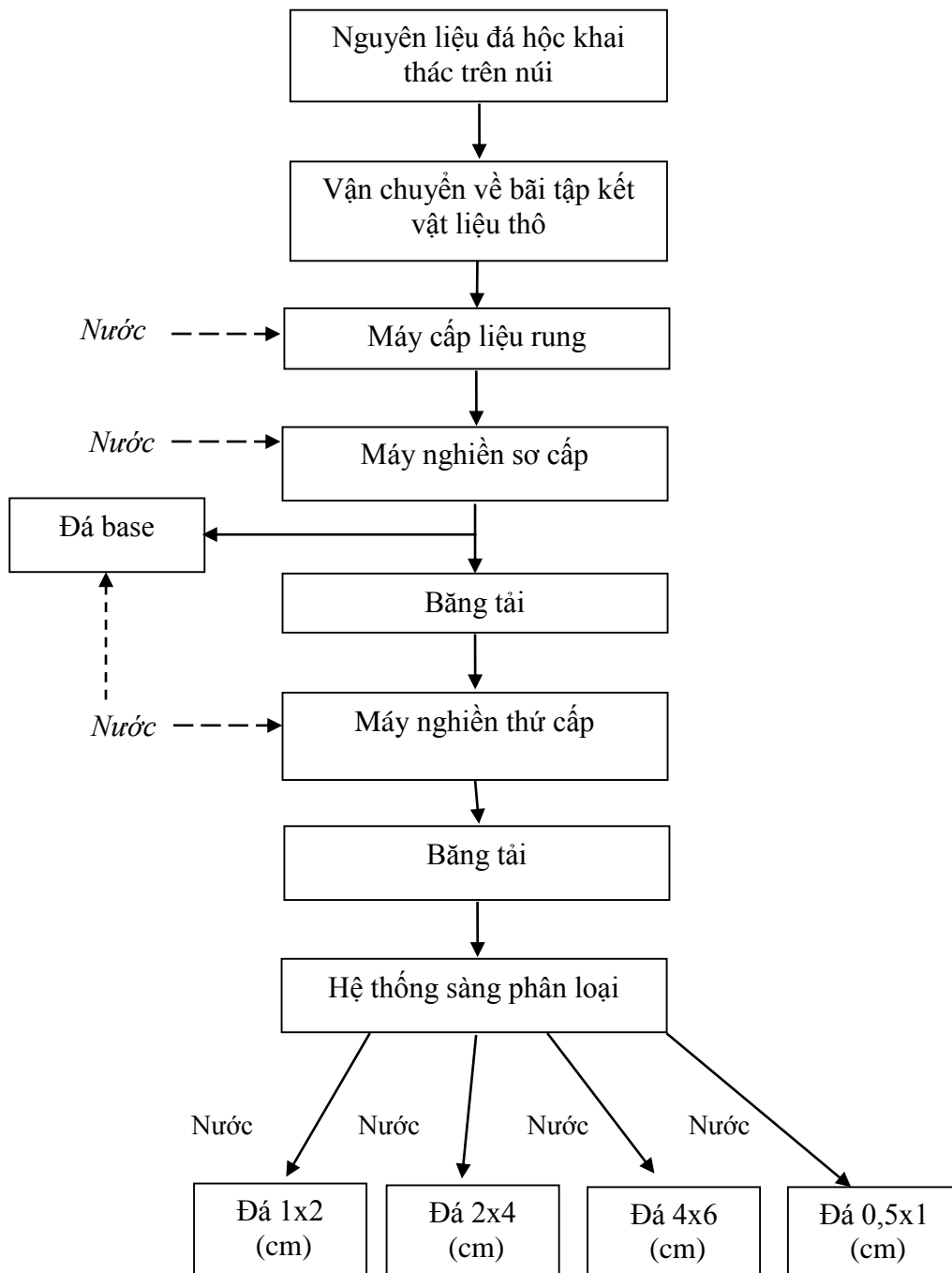
Sơ đồ hệ thống khai thác giai đoạn khai thác lớp xiên



### Sơ đồ hệ thống khai thác – giai đoạn khai thác lớp bằng

\* *Công nghệ khai thác:* Sử dụng công nghệ nổ mìn làm toại đá. Đá sau nổ mìn tự văng hoặc dùng máy gạt, gạt chuyển xuống bãi xúc. Dùng máy xúc chất tải cho ô tô tự đổ vận chuyển về trạm nghiền sàng. Các khâu công nghệ chính trong quá trình khai thác gồm: khoan nổ mìn, xúc bốc, vận chuyển.

*\* Sơ đồ công nghệ chế biến đá*



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

*\* Các hạng mục công trình của dự án khu vực văn phòng, bãi chế biến:*

TT	Tên hạng mục	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1.	Nhà bán hàng	m <sup>2</sup>	18	Công ty thuê ngoài diện tích bãi chế biến đã xây dựng
2.	Nhà nghỉ ca	m <sup>2</sup>	30	
3.	Nhà máy nén khí	m <sup>2</sup>	40	
4.	Nhà văn phòng	m <sup>2</sup>	30	
5.	Bể lọc sinh học	m <sup>2</sup>	12,88	

6.	Cây xanh	m <sup>2</sup>	13.280	
7.	Trạm biến áp	m <sup>2</sup>	60	Nằm trong diện tích bãi chế biến đã xây dựng
8.	Trạm nghiền sàng công suất 400 Tấn/h	m <sup>2</sup>	2.500	
9.	Bãi chứa đá	m <sup>2</sup>	3.500	
10.	Sân đường giao thông nội bộ	m <sup>2</sup>	943,2	
11.	Kho chất thải nguy hại	m <sup>2</sup>	17,8	
12.	Cây xanh	m <sup>2</sup>	1.720	
13.	Trạm nghiền sàng công suất 400 Tấn/h	m <sup>2</sup>	2.500	Xây mới

\* *Mặt bằng khai thác mỏ bao gồm các công trình xây dựng:* đường vận tải ô tô, đường di chuyển thiết bị số 1, đường di chuyển thiết bị số 2; bãi xúc số 01 cao độ +50m, bãi xúc số 02 cao độ +50m; bạt sườn núi cao độ +95m, bạt đỉnh núi số 1 cao độ +100m, bạt đỉnh núi số 2 cao độ +100m.

- Hoạt động của dự án:

+ Giai đoạn xây dựng cơ bản mỏ: hoạt động khoan nổ mìn mở mỏ, thi công tuyến đường di chuyển thiết bị số 1, xây dựng tuyến đường di chuyển thiết bị số 2, bạt đỉnh núi số 1 cao độ +100m, bạt đỉnh núi số 2 cao độ +100m, hoạt động khai thác với công suất 160.000m<sup>3</sup>/năm; hoạt động nghiền sàng đá, hoạt động của máy móc thi công, hoạt động vận chuyển đá nguyên liệu, đá sản phẩm.

+ Giai đoạn hoạt động: Hoạt động khoan, nổ mìn khai thác với công suất 750.000 m<sup>3</sup> đá nguyên khối/năm; Các hoạt động bốc xúc và vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm; chế biến đá công suất 1.125.000 m<sup>3</sup>/năm đá nở rời; hoạt động của máy móc thiết bị.

+ Giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường: Hoạt động cây bẫy đá dễ rơi, có nguy cơ trượt lở, đào hố bổ sung đất màu trồng cây khu vực các mặt tầng, sườn tầng kết thúc khai thác và khu vực bị ảnh hưởng do khai thác; di chuyển các loại máy móc, thiết bị khai thác, đào hố bổ sung đất trồng cây khu vực đáy mỏ; tháo dỡ các công trình, di chuyển máy móc, thiết bị ra khỏi khu vực, đào hố bổ sung đất trồng cây khu vực bãi chế biến và khu văn phòng.

### **1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường**

Các yếu tố nhạy cảm về môi trường:

- Hoạt động giao thông bên ngoài mỏ.

- Các khu dân cư gần khu vực mỏ và gần đường gần đường vận chuyển.

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

### **2.1. Giai đoạn triển khai xây dựng**

\* *Hạng mục công trình:* Nổ mìn, thi công các hạng mục xây dựng cơ bản bao gồm: tuyến đường di chuyển thiết bị số 1, xây dựng tuyến đường di chuyển

thiết bị số 2, Bạt đỉnh núi số 1, Bạt đỉnh núi số 2; Nghiền đá tận thu; Hoạt động khai thác và chế biến đá với công suất 160.000m<sup>3</sup>/năm; Hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên.

\* *Các hoạt động chủ yếu phát sinh chất thải gồm:*

- Hoạt động khoan, nổ mìn;
- Hoạt động của máy móc, thiết bị thi công;
- Hoạt động san gạt, bốc xúc và vận chuyển đá về trạm nghiền sàng; vận chuyển đá sản phẩm sau chế biến đi tiêu thụ;
- Hoạt động của trạm nghiền sàng;
- Hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên.

\* *Chất thải bao gồm:*

- Bụi và khí thải ( $SO_2$ ,  $CO$ ,  $NO_2$ ,...) phát sinh từ quá trình: khoan nổ mìn mở mỏ, tuyến đường di chuyển thiết bị số 1, xây dựng tuyến đường di chuyển thiết bị số 2, Bạt đỉnh núi số 1, Bạt đỉnh núi số 2, hoạt động khai thác với công suất 160.000m<sup>3</sup>/năm; hoạt động nghiền sàng đá; quá trình đốt cháy nhiên liệu của các động cơ máy móc thi công, hoạt động vận chuyển đá nguyên liệu, đá sản phẩm.

- Nước thải gồm: Nước thải sinh hoạt của cán bộ công nhân viên, nước mưa chảy tràn.

- Chất thải rắn thông thường: Rác thải sinh hoạt của công nhân; Xác các loại thực vật trên bề mặt bị chặt phá trong quá trình chuẩn bị mặt bằng; Vỏ bao bì đựng thuốc nổ không dính thành phần nguy hại.

- Chất thải nguy hại.

\* *Các tác động không liên quan đến chất thải:* Tiếng ồn, độ chấn động, độ rung, sóng âm.

## **2.2. Giai đoạn hoạt động**

\* *Hạng mục công trình:* Hoạt động khai thác và chế biến đá với công suất 750.000m<sup>3</sup> đá nguyên khối/năm; Hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên.

\* *Các hoạt động chủ yếu phát sinh chất thải gồm:* Hoạt động khoan, nổ mìn khai thác với công suất 750.000 m<sup>3</sup> đá nguyên khối/năm; Các hoạt động bốc xúc và vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm; nghiền sàng....; Quá trình đốt cháy nhiên liệu của các động cơ.

\* *Chất thải phát sinh bao gồm:*

+ Bụi, khí thải độc hại ( $SO_2$ ,  $CO$ ,  $NO_2$ ,...) từ quá trình khoan, nổ mìn trong hoạt động khai thác; quá trình chế biến đá; quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm; quá trình đốt cháy nhiên liệu của các động cơ.

+ Nước thải sinh hoạt, nước mưa chảy tràn.



+ Chất thải rắn thông thường bao gồm: Chất thải rắn sinh hoạt; đất đá thải từ hoạt động khai thác mỏ; bao bì đựng thuốc nổ không dính thành phần nguy hại.

+ Chất thải nguy hại.

- Tác động không liên quan đến chất thải: Tiếng ồn, độ chấn động, độ rung, sóng âm.

### **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, khí thải**

##### *3.1.1. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của nước thải*

###### *\* Giai đoạn thi công, xây dựng*

- Nước thải sinh hoạt của cán bộ, công nhân khoảng 3,6 m<sup>3</sup>/ngày. Thành phần chứa nhiều chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), chất hữu cơ dễ phân huỷ (BOD<sub>5</sub>, COD), chất dinh dưỡng (N, P) và các vi khuẩn gây bệnh,...

- Nước mưa chảy tràn: Lưu lượng phát sinh nước mưa chảy tràn khu mỏ khoảng 1,16 m<sup>3</sup>/s; Lưu lượng phát sinh nước mưa chảy tràn khu văn phòng khoảng 0,42 m<sup>3</sup>/s. Thành phần nước mưa chủ yếu chứa chất rắn lơ lửng, độ đục cao.

###### *\* Giai đoạn hoạt động*

- Nước thải sinh hoạt của cán bộ, công nhân khoảng 3,6 m<sup>3</sup>/ngày. Thành phần chứa nhiều chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), chất hữu cơ dễ phân huỷ (BOD<sub>5</sub>, COD), chất dinh dưỡng (N, P) và các vi khuẩn gây bệnh,...

- Nước mưa chảy tràn: Lưu lượng phát sinh nước mưa chảy tràn khu mỏ khoảng 1,16 m<sup>3</sup>/s; Lưu lượng phát sinh nước mưa chảy tràn khu văn phòng khoảng 0,42 m<sup>3</sup>/s. Thành phần nước mưa chủ yếu chứa chất rắn lơ lửng, độ đục cao.

###### *\* Giai đoạn cải tạo phục hồi môi trường*

- Nước thải sinh hoạt của cán bộ, công nhân khoảng 1,2 m<sup>3</sup>/ngày. Thành phần chứa nhiều chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), chất hữu cơ dễ phân huỷ (BOD<sub>5</sub>, COD), chất dinh dưỡng (N, P) và các vi khuẩn gây bệnh,...

- Nước mưa chảy tràn: Thành phần nước mưa chủ yếu chứa chất rắn lơ lửng, độ đục cao.

##### *3.1.2. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của bụi và khí thải*

###### *\* Giai đoạn thi công, xây dựng*

- Ô nhiễm bụi:

+ Bụi do đào nền, đắp nền trong quá trình thi công các tuyến hào di chuyển thiết bị, bãi xúc, bạt sườn núi là 25.599 kg.

+ Bụi phát sinh trong công đoạn vận chuyển đá nguyên liệu về bãi chế biến là 39,2 kg/km.h.

+ Bụi phát sinh do khoan lỗ mìn là 60.183 kg/toàn thời gian xây dựng.

+ Bụi từ quá trình nghiền đá là 42.094 kg/thời gian xây dựng.

+ Bụi từ quá trình vận chuyển sản phẩm sau khi nghiền là 6 kg/xe.km.h

- Ô nhiễm khí độc:

+ Tải lượng khí độc từ hoạt động của các phương tiện vận tải, bốc xúc, san gạt sử dụng nhiên liệu (dầu DO) chủ yếu như: SO<sub>2</sub> khoảng 43,4 kg, NO<sub>2</sub> khoảng 2170 kg, CO khoảng 868 kg.

+ Tải lượng chất ô nhiễm do hoạt động nổ mìn chủ yếu là: CO<sub>2</sub> 1568kg; CO 481 kg; NO 117 kg.

\* *Giai đoạn hoạt động của dự án*

- Ô nhiễm bụi:

+ Tải lượng bụi sinh ra do các hoạt động khai thác, chế biến: Khoan lỗ nổ mìn: 914.100 kg/năm; Xúc bốc, vận chuyển 353.175 kg/năm; Nghiền, sàng đá vôi 581.700 kg/năm

+ Bụi từ hoạt động nổ mìn trong quá trình khai thác lớn tuy nhiên phát sinh không thường xuyên.

+ Bụi do vận chuyển sản phẩm đi tiêu thụ: 11,7 kg/km.h.

- Ô nhiễm khí độc:

+ Tải lượng khí độc do hoạt động nổ mìn chủ yếu là: CO<sub>2</sub> khoảng 29445kg; CO khoảng 9030kg; NO khoảng 2199 kg.

+ Tải lượng khí độc từ hoạt động của các phương tiện vận tải, máy bốc xúc, san gạt sử dụng nhiên liệu (dầu DO) chủ yếu như: SO<sub>2</sub> khoảng 392,6kg, NO<sub>2</sub> khoảng 19.630 kg, CO khoảng 7.852 kg.

\* *Giai đoạn cải tạo phục hồi môi trường*

- Bụi từ hoạt động đào đá để trồng cây 447 (kg)/giai đoạn.

- Tiếng ồn, độ rung và khí độc từ hoạt động của các phương tiện vận tải, máy móc sử dụng nhiên liệu (dầu DO).

### **3.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại**

\* *Giai đoạn thi công xây dựng*

- *Chất thải rắn thông thường*: Khối lượng thu dọn thảm thực vật khoảng 20 tấn; Đất đá thải từ quá trình đào, đắp, san gạt, tạo mặt bằng được đưa về bãi chế biến nghiền ra sản phẩm; khối lượng vỏ bao bì không dính chất thải nguy hại là 90,4 kg/quá trình.

- *Chất thải rắn sinh hoạt*: Khối lượng phát sinh khoảng 21,6 kg/ngày. Thành phần: các chất hữu cơ, giấy vụn các loại, nilon, nhựa, kim loại,...

- *Chất thải nguy hại*: Khối lượng phát sinh khoảng 339,3 kg/quá trình. Thành phần: dầu mỡ thải, giẻ lau dính dầu mỡ, bóng đèn huỳnh quang, vỏ bao có dính thuốc nổ...

\* *Giai đoạn hoạt động*

- *Chất thải rắn thông thường*: Các chất thải công nghiệp thông thường: Lốp xe, băng tải, bánh xích, lưới sàng hồng, đầu mẫu sắt vụn, các chi tiết hồng không

chứa chất thải nguy hại... khối lượng phát sinh khoảng 1.500 kg/năm; khối lượng vỏ bao bì không dính chất thải nguy hại là 1.247,9 kg/năm.

- *Chất thải rắn sinh hoạt*: Khối lượng phát sinh khoảng 21,6 kg/ngày.

Thành phần: các chất hữu cơ, giấy vụn các loại, nilon, nhựa, kim loại,...

- *Chất thải nguy hại*: Khối lượng phát sinh khoảng 1.247,2 kg/năm. Thành phần: dầu mỡ thải, giẻ lau dính dầu mỡ, bóng đèn huỳnh quang, vỏ bao có dính thuốc nổ...

\* *Giai đoạn cải tạo phục hồi môi trường*

Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân khoảng 7,2 kg/ngày. Thành phần chính là các chất hữu cơ (chiếm khoảng 70%), giấy vụn các loại, nylon, nhựa, kim loại...

### 3.3. Tiếng ồn, độ rung

#### 3.3.1. Giai đoạn thi công xây dựng

- Tiếng ồn, độ rung do hoạt động của các xe vận chuyển nguyên vật liệu, các máy móc và phương tiện thi công, hoạt động nổ mìn, nghiền sàng đá.

#### 3.3.2. Giai đoạn vận hành dự án

- Tiếng ồn, độ rung do hoạt động của các xe vận chuyển nguyên vật liệu, các máy móc và phương tiện thi công, hoạt động nổ mìn, nghiền sàng đá.

#### 3.3.3. Giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường

- Nguồn phát sinh tiếng ồn, chấn động chủ yếu là việc tạo hố, hoạt động vận chuyển nguyên, vật liệu và phế thải từ hoạt động cải tạo, phục hồi môi trường.

### 3.4. Các tác động khác

- Các rủi ro sự cố trong giai đoạn thi công và hoạt động của dự án như: sự cố tai nạn lao động, tai nạn giao thông, sự cố cháy nổ,...

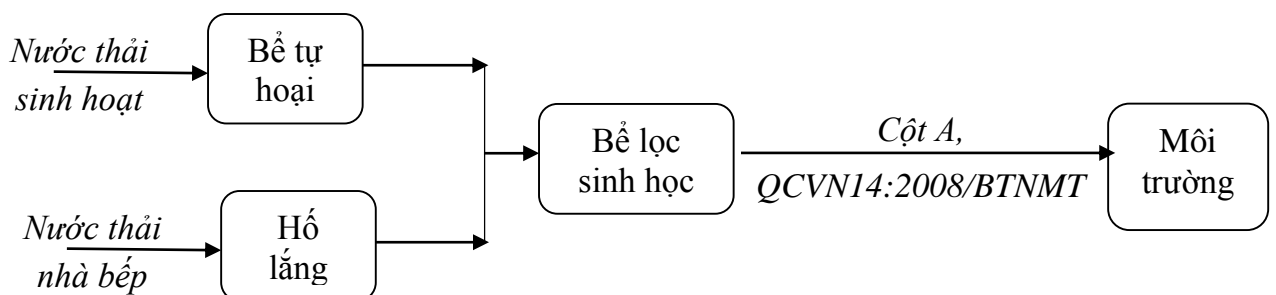
## 4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư

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

#### 4.1.1. Trong giai đoạn thi công, xây dựng

\* *Biện pháp thu gom và xử lý nước thải*

- Nước thải sinh hoạt:



Công trình xử lý gồm: 01 bể tự hoại 21 m<sup>3</sup> và 01 bể lọc sinh học 3 ngăn có kích thước DxRxH = 4,24mx3,04mx2m.

Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Nước thải sau xử lý đạt QCVN

14:2008/BTNMT (cột A, hệ số  $k=1,2$ ).

- Nước mưa chảy tràn:

+ Nước mưa chảy tràn khu vực văn phòng → rãnh thoát nước trên đường vận chuyển, kích thước  $D \times R \times C = 80 \times 1,2 \times 0,5 \text{m}$  → môi trường.

+ Nước mưa chảy tràn khu mỏ, bãi chế biến → Thoát theo địa hình tự nhiên → hồ lắng ngoài ranh giới phía Tây bãi chế biến (diện tích hồ lắng khoảng  $2.500 \text{m}^2$ ) → suối nước khu vực → sông Đáy (phía Tây dự án).

\* *Biện pháp giảm thiểu tác động của bụi, khí thải*

- Biện pháp giảm thiểu bụi phát sinh từ quá trình nghiền đá trong giai đoạn xây dựng cơ bản mỏ (thực hiện trên 01 hệ thống nghiền sàng):

+ Bố trí hệ thống dập bụi tại trạm nghiền: bố trí 9 vị trí: 05 điểm rót băng tải sản phẩm (mỗi điểm rót sản phẩm 1 điểm phun), 01 vị trí tại máy kẹp hàm, 1 điểm ở đầu máy búa số 1, 1 điểm ở đầu máy búa số 2 và 1 điểm ở sàng rung.

+ Trang thiết bị: 3 máy bơm công suất  $20 \text{m}^3/\text{h}$ , téc chứa nước có tổng thể tích  $7 \text{m}^3$ , đường ống dây dẫn HDPE đường kính 76mm, đường kính 32mm, đường kính 21mm, 9 đầu phun nước.

+ Hệ thống cung cấp nước dập bụi:

Nước tại sông Đáy → máy bơm công suất  $20 \text{m}^3/\text{h}$  → đường ống HDPE D76 → téc chứa → máy bơm công suất  $20 \text{m}^3/\text{h}$  → đường ống HDPE D32mm và HDPE D21mm → 9 đầu phun nước tại trạm nghiền.

- Biện pháp giảm thiểu bụi phát sinh tại khu vực đường nội bộ, khu văn phòng và bãi chế biến, đường vận chuyển ngoài mỏ:

+ *Đối với bụi trên khu văn phòng*: Công ty sử dụng đường ống nhựa mềm, dẫn nước từ bể chứa nước khu văn phòng để phun nước dập bụi tại khu vực văn phòng công ty. Diện tích tưới nước khu vực văn phòng khoảng  $1.000 \text{m}^2$ , lượng nước tưới  $1,5 \text{l}/\text{m}^2$ , số lần tưới là 6 lần/ngày, lượng nước sử dụng để dập bụi khu vực văn phòng là:  $1.000 \times 1,5 / 1000 \times 6 = 9 \text{ m}^3/\text{ngày}$ .

+ *Đối với bụi đường do vận chuyển*: Đối với bụi khu vực đường vận chuyển nguyên, vật liệu và sản phẩm từ mỏ của công ty ra đến đê sông Đáy với chiều dài khoảng 1000m, chiều rộng tưới 5m, công ty sử dụng xe tưới đường thể tích  $8 \text{m}^3$  để tưới đường với định mức tưới  $1,5 \text{l}/\text{m}^2$ , số lần tưới là 6 lần/ngày. Lượng nước để dập bụi tuyến đường vận chuyển là:  $1.000 \times 5 \times 1,5 / 1000 \times 6 = 45 \text{m}^3/\text{ngày}$ .

Lượng nước sử dụng để tưới phun dập bụi là:  $9 + 45 = 54 \text{ m}^3/\text{ngày}$ .

- Trồng dải cây xanh tại khu vực bãi chế biến diện tích là  $1.720 \text{m}^2$ .

- Xe vận chuyển nguyên vật liệu, đất thải không chở quá tải, quá tốc độ, phủ bạt không làm rơi vãi vật liệu, đất đá thải ra đường,...

4.1.2. *Giai đoạn vận hành dự án*

\* *Biện pháp thu gom và xử lý nước thải*

- Nước thải sinh hoạt: tiếp tục sử dụng hệ thống xử lý đã xây dựng từ giai đoạn xây dựng cơ bản.

Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột A, hệ số k = 1,2).

- Nước mưa chảy tràn:

+ Nước mưa chảy tràn khu vực văn phòng: tiếp tục sử dụng hệ thống thu gom nước mưa chảy tràn từ giai đoạn xây dựng cơ bản.

+ Nước mưa chảy tràn khu mỏ, bãi chế biến → Thoát theo địa hình tự nhiên → hồ lắng ngoài ranh giới phía Tây bãi chế biến (diện tích hồ lắng khoảng 2.500m<sup>2</sup> → suối nước khu vực → sông Đáy (phía Tây dự án).

\* *Biện pháp giảm thiểu tác động tới môi trường không khí:*

a. Khu vực mỏ khai thác

- Sử dụng là loại thuốc nổ thân thiện với môi trường, sản xuất trong nước như thuốc Anfo, AD1 và lựa chọn phương án nổ mìn tiên tiến (nổ vi sai điện) để hạn chế khí độc, tiếng ồn, bụi, độ rung và chấn động.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động như khẩu trang, mũ, kính bảo hộ chuyên dụng, nút bịt tai cho công nhân khoan lỗ mìn. Công nhân lái ô tô, máy gạt và máy xúc được ở trong buồng lái kín để đảm bảo sức khỏe, hạn chế tiếp xúc với nguồn bụi phát sinh

b. Khu vực văn phòng và bãi chế biến, đường nội bộ

- Biện pháp giảm thiểu bụi phát sinh tại khu vực đường nội bộ, khu văn phòng và bãi chế biến: Thực hiện các biện pháp giảm thiểu bụi như giai đoạn xây dựng cơ bản.

- Đối với dây chuyền nghiền - sàng đá vôi: Thực hiện các biện pháp giảm thiểu bụi trên 02 dây chuyền nghiền sàng. Trên mỗi dây chuyền nghiền sàng đã lắp đặt 01 hệ thống phun nước giảm bụi tại giai đoạn xây dựng cơ bản.

c. Đối với bụi phát sinh trên đường vận chuyển ngoài dự án

- Xe vận chuyển nguyên vật liệu, đất thải không chở quá tải, quá tốc độ; phủ bạt không làm rơi vãi vật liệu, đất đá thải ra đường...

- Thực hiện phun nước dập bụi phát sinh trên tuyến đường như đã thực hiện tại giai đoạn xây dựng cơ bản.

- Phối hợp với địa phương và các đơn vị trong khu vực để tu sửa, bảo dưỡng các đoạn đường vận chuyển nếu xảy ra hư hỏng.

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

### **4.2.1. Giai đoạn thi công, xây dựng**

- Rác thải sinh hoạt của công nhân được thu gom, phân loại và lưu giữ tại các thùng chứa dung tích 150lít đặt tại khu văn phòng. Hợp đồng với đơn vị đủ chức năng vận chuyển, xử lý theo đúng quy định của pháp luật.

- Chất thải nguy hại: Thu gom và phân loại chất thải nguy hại đúng quy định về quản lý, xử lý chất thải nguy hại. Lắp đặt 11 thùng dung tích từ 40 – 150 lít chứa chất thải nguy hại có nắp đậy đặt tại kho chứa chất thải nguy hại diện tích

17,8m<sup>2</sup>. Hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng vận chuyển, xử lý theo đúng quy định.

#### 4.2.2. Giai đoạn hoạt động

- Chất thải rắn sinh hoạt của cán bộ, công nhân được thu gom, phân loại và lưu giữ tại 4 thùng rác có nắp đậy dung tích từ 20-150 lít. Sau đó, thuê đơn vị đủ chức năng vận chuyển, xử lý.

- Thu gom, quản lý, xử lý chất thải nguy hại:

+ Thu gom và phân loại chất thải nguy hại đúng quy định về quản lý, xử lý chất thải nguy hại.

+ Lắp đặt 11 thùng dung tích từ 40 – 150 lít chứa chất thải nguy hại có nắp đậy đặt tại kho chứa chất thải nguy hại diện tích 17,8m<sup>2</sup>.

+ Hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng vận chuyển, xử lý theo đúng quy định.

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

- Sử dụng các thiết bị có mức gây ồn thấp. Các thiết bị thi công gây tiếng ồn lớn như máy khoan, máy đào,... không được hoạt động trong khoảng thời gian từ 11h -13h và từ 21h đến 6h. Thường xuyên bảo dưỡng bộ phận giảm âm ở thiết bị.

- Sử dụng các loại xe, máy móc thi công phù hợp nhằm đảm bảo về quy chuẩn kỹ thuật tiếng ồn, giảm tốc độ của xe cộ khi qua khu vực dân cư.

#### 4.4. Nội dung phương án cải tạo phục hồi môi trường

##### 4.4.1. Phương án cải tạo, phục hồi môi trường

- Đối với khu vực mặt tầng và sườn tầng: Sau khi kết thúc khai thác tiến hành trồng cây sắn dây rừng và cây Sanh với tỷ lệ 50:50, mật độ trồng cây 5,8m<sup>2</sup>/cây.

- Khu vực đáy mỏ sau khi kết thúc khai thác: Khi kết thúc khai thác ở cao độ +30m trồng cây sanh xen kẽ với cây Cỏ lau với tỷ lệ 50:50, mật độ 4m<sup>2</sup>/cây.

- Khu vực văn phòng, bãi chế biến:

+ Tháo dỡ các công trình, di chuyển máy móc, thiết bị ra khỏi khu vực.

+ Trồng cây Keo xen kẽ với cây Cỏ lau với tỷ lệ 50:50, mật độ 6m<sup>2</sup>/cây.

- Khu vực bị ảnh hưởng: Khu vực đá lăn bởi hoạt động khai thác đá và khu vực làm đường vào mỏ và khu vực phía Nam mỏ, giáp với khu vực văn phòng trồng cây Cỏ lau với mật độ 4m<sup>2</sup>/cây.

4.4.2. Khối lượng và kế hoạch thực hiện các hạng mục cải tạo, phục hồi môi trường

\* Khối lượng cải tạo, phục hồi môi trường khu vực mỏ

TT	Tên công việc	Đơn vị	Khối lượng
<b>A</b>	<b>Khu vực sườn tầng</b>		
1	Khối lượng hố phải đào	Hố	8.078
2	Khối lượng đất đá phải đào	m <sup>3</sup>	218

3	Khối lượng đất màu cho vào hố để trồng cây	m <sup>3</sup>	218
4	Tổng số cây sanh phải trồng	cây	4.039
5	Tổng số cây sanh phải trồng khi tính thêm 20% cây trồng dặm	cây	4.847
6	Tổng số cây Sắn dây rừng phải trồng	cây	4.039
7	Tổng số cây sắn dây rừng phải trồng khi tính đến 20% cây trồng dặm	cây	4.847
8	Lượng phân vi sinh	kg	3.231
<b>B</b>	<b>Khu vực đáy mỏ</b>		
1	Khối lượng hố phải đào	Hố	13.785
2	Khối lượng đá phải đào:	m <sup>3</sup>	372
3	Khối lượng đất màu phải bổ sung để trồng cây	m <sup>3</sup>	372
4	Số cây sanh phải trồng	cây	6.892
5	Tổng số cây sanh phải trồng khi tính thêm 20% cây trồng dặm	cây	8.270
6	Số cây cỏ lau phải trồng	cây	6.893
7	Tổng số cây cỏ lau phải trồng khi tính thêm 20% cây trồng dặm	cây	8.272
8	Lượng phân vi sinh	kg	16.542
9	Đào rãnh thoát nước	m <sup>3</sup>	472,5
<b>C</b>	<b>Khu vực bị ảnh hưởng bởi quá trình khai thác</b>		
1	Khối lượng hố phải đào	Hố	2.571
2	Khối lượng đá phải đào:	m <sup>3</sup>	69
3	Khối lượng đất màu phải bổ sung để trồng cây	m <sup>3</sup>	69
4	Số cây cỏ lau phải trồng	cây	2.571
5	Tổng số cây cỏ lau phải trồng khi tính thêm 20% cây trồng dặm	cây	3.085
6	Lượng phân vi sinh	kg	3.085
7	Trụ bê tông	cái	91
8	Rào chắn	m <sup>2</sup>	540
9	Biển báo	cái	2
10	Lượng đất đá cần thu dọn	m <sup>3</sup>	2.000

*\* Khối lượng cải tạo, phục hồi môi trường khu văn phòng, bãi chế biến và khu vực tuyến đường vận chuyển, khu vực bị ảnh hưởng:*

STT	Nội dung công việc	ĐVT	K. lượng
<b>I</b>	<b>Tháo dỡ các công trình trên mặt bằng và vận chuyển vật liệu tháo dỡ</b>		
1	Mái tôn, vách tôn	m <sup>2</sup>	20
2	Xà gỗ, vì kèo thép	Kg	150
3	Tháo dỡ khung cột	m <sup>3</sup>	0,06

4	Bê tông cốt thép	m <sup>3</sup>	64
5	Bê tông không cốt thép	m <sup>3</sup>	2
6	kết cấu gạch, đá	m <sup>3</sup>	36
7	Bốc xếp, vận chuyển phế thải các loại	m <sup>3</sup>	102,16
<b>II</b>	<b>Công tác trồng cây</b>		
1	Khối lượng hố phải đào	Hố	1.910
2	Khối lượng đất đá phải đào hố	m <sup>3</sup>	981
3	Khối lượng đất màu bổ sung để trồng cây	m <sup>3</sup>	981
4	Tổng số cây keo phải trồng	cây	1.146
5	tổng số cây cỏ lau phải trồng	cây	1.146
6	Lượng phân vi sinh	kg	2.292

#### 4.4.3. Dự toán kinh phí cải tạo, phục hồi môi trường và phương thức ký quỹ

- Tổng kinh phí cải tạo, phục hồi môi trường là **1.927.844.957 đồng** (Một tỷ, chín trăm hai mươi bảy triệu, tám trăm bốn mươi bốn nghìn, chín trăm năm mươi bảy đồng).

- Tổng số tiền công ty đã thực hiện ký quỹ đến thời điểm hiện tại là: 511.621.835 đồng (Năm trăm mười một triệu sáu trăm hai mươi một nghìn tám trăm ba mươi lăm đồng).

- Kinh phí cải tạo, phục hồi môi trường sau khi đối trừ cần phải ký quỹ: 1.416.223.122 đồng (Một tỷ, bốn trăm mười sáu triệu hai trăm hai mươi ba nghìn một trăm hai mươi hai đồng).

- Số lần ký quỹ: 3 lần.

+ Số tiền mỗi lần ký quỹ: 472.074.374 đồng (Bốn trăm bảy mươi hai triệu không trăm bảy mươi tư nghìn ba trăm bảy mươi tư đồng). Số tiền trên chưa bao gồm hệ số trượt giá.

- Thời điểm ký quỹ: trong 7 ngày, kể từ ngày cơ quan có thẩm quyền công bố chỉ số giá tiêu dùng của năm trước năm ký quỹ.

- Đơn vị nhận ký quỹ: Quỹ Bảo vệ môi trường tỉnh Hà Nam.

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

### 5.1. Giám sát môi trường trong giai đoạn xây dựng

\* *Giám sát chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại*

- Giám sát khối lượng và chủng loại phát sinh và công tác quản lý, thu gom, lưu giữ, vận chuyển chất thải rắn.

- Tần suất: thường xuyên.

- Quy định giám sát chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư 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.

\* *Giám sát khác:*



- Giám sát hệ thống thu gom thoát nước mưa, nước thải và hệ thống xử lý nước thải đảm bảo theo quy định...

- Giám sát hoạt động phun nước giảm thiểu bụi trên các tuyến đường vận chuyển, phun nước giảm thiểu bụi tại trạm nghiền sàng...

### **5.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn hoạt động**

*\* Giám sát chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại*

- Giám sát khối lượng và chủng loại phát sinh và công tác quản lý, thu gom, lưu giữ, vận chuyển chất thải rắn.

- Tần suất: thường xuyên.

- Quy định giám sát chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư 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.

*\* Giám sát các vấn đề môi trường khác*

+ Kiểm tra việc thực hiện các biện pháp an toàn lao động, phòng chống trượt lở, sụt lún.

+ Giám sát tiến độ thực hiện các công trình bảo vệ môi trường, nhanh chóng giảm thiểu tình trạng ô nhiễm và nguy cơ xảy ra các sự cố môi trường (nếu có), đảm bảo hiệu quả đầu tư.

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

Chủ đầu tư dự án có trách nhiệm thực hiện đúng những nội dung đã được nêu trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường và những yêu cầu bắt buộc sau:

6.1. Chủ dự án phải khai thác đúng công suất, cải tạo và phục hồi môi trường theo đúng tiến độ đề xuất.

6.2. Có phương án thu gom, xử lý triệt để lượng bụi phát sinh từ quá trình hoạt động của dự án.

6.3. Có phương án thu gom, quản lý, xử lý nước thải, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại theo đúng quy định.

6.4. Tăng cường trồng cây xanh, bố trí dải cây xanh cách ly theo quy định.

6.5. Phối hợp với chính quyền địa phương để thực hiện các phương án quét dọn, phun nước giảm bụi, duy tu, bảo dưỡng tuyến đường vận chuyển dùng chung.

6.6. Tuân thủ nghiêm ngặt các quy định pháp luật về quản lý an toàn lao động; an toàn giao thông; an toàn phòng chống cháy nổ; chủ động phòng ngừa, ứng phó và khắc phục các rủi ro, sự cố môi trường.

6.7. Thực hiện các thủ tục về cấp giấy phép môi trường theo đúng quy định của pháp luật bảo vệ môi trường.