

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 “Điều chỉnh dự án Đầu tư xây dựng công trình khai thác lộ thiên mỏ đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại núi thung Gạo, xã Tân Sơn, huyện Kim Bảng”**

### 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 số 46/2022/QĐ-UBND ngày 28 tháng 9 năm 2022 của UBND tỉnh Hà Nam về việc quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hà Nam;*

*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 duyệt, 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 “Điều chỉnh dự án Đầu tư xây dựng công trình khai thác lộ thiên mỏ đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại núi thung Gạo, xã Tân Sơn, huyện Kim Bảng” của Công ty cổ phần vật liệu và xây dựng nhà Hà Nội số 28 ngày 19 tháng 9 năm 2022;*

*Xét nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án “Điều chỉnh dự án Đầu tư xây dựng công trình khai thác lộ thiên mỏ đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại núi thung Gạo, xã Tân Sơn, huyện Kim Bảng” đã được chỉnh sửa,*

*bổ sung gửi kèm văn bản số 58/CV-HN28 ngày 24 tháng 10 năm 2022 về việc giải trình những nội dung chỉnh sửa, bổ sung của Công ty cổ phần vật liệu và xây dựng nhà Hà Nội số 28;*

*Theo đề nghị của Chi cục trưởng Chi cục Bảo vệ Môi trường tại văn bản số 90/CCMT-TĐ ngày 25 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 “Điều chỉnh dự án Đầu tư xây dựng công trình khai thác lộ thiên mỏ đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại núi thung Gạo, xã Tân Sơn, huyện Kim Bảng” (sau đây gọi là dự án) của Công ty cổ phần vật liệu và xây dựng nhà Hà Nội số 28 (sau đây gọi là chủ dự án) với các nội dung, yêu cầu về bảo vệ môi trường ban hành 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 CNTTNTMT (để đăng Web);
- UBND xã Tân Sơn;
- Chủ dự án;
- Lưu: VT, MT, HS.

**KT.GIÁM ĐỐC  
PHÓ GIÁM ĐỐC**

**Hoàng Văn Long**

**CÁC NỘI DUNG, YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA**  
**Dự án “Điều chỉnh dự án Đầu tư xây dựng công trình khai thác lộ thiên mỏ đá vôi làm**  
**vật liệu xây dựng thông thường tại núi thung Gạo, xã Tân Sơn, huyện Kim Bảng”**  
*(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: “Điều chỉnh dự án Đầu tư xây dựng công trình khai thác lộ thiên mỏ đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại núi thung Gạo, xã Tân Sơn, huyện Kim Bảng”

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

- Chủ đầu tư: Công ty cổ phần vật liệu và xây dựng nhà Hà Nội số 28.

- Địa chỉ: Khu đô thị Kè Quế 2, đường Trần Hưng Đạo, thị trấn Quế, huyện Kim Bảng, tỉnh Hà Nam.

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

- Phạm vi của dự án: tổng diện tích thực hiện dự án: 10,28 ha (Trong đó: diện tích khu mỏ khai thác là 8,6 ha và diện tích khu văn phòng là 1,68 ha).

- Trữ lượng của mỏ:

+ Trữ lượng địa chất còn lại là 5.748.560m<sup>3</sup>.

+ Trữ lượng khai thác mỏ còn lại là 3.659654m<sup>3</sup>.

- Quy mô, công suất:

+ Công suất khai thác đá: Điều chỉnh công suất khai thác từ 180.000m<sup>3</sup> đá nguyên khối/năm lên 790.000 m<sup>3</sup> đá nguyên khối/năm.

+ Công suất chế biến đá: 02 trạm nghiền tổng công suất 250 m<sup>3</sup>/h tương đương 1.185.000 m<sup>3</sup>/năm đá sản phẩm.

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

+ Cốt cao đáy mỏ kết thúc khai thác là +35m.

- Loại hình dự án: đầu tư nâng công suất khai thác chế biến đá làm vật liệu xây dựng thông thường.

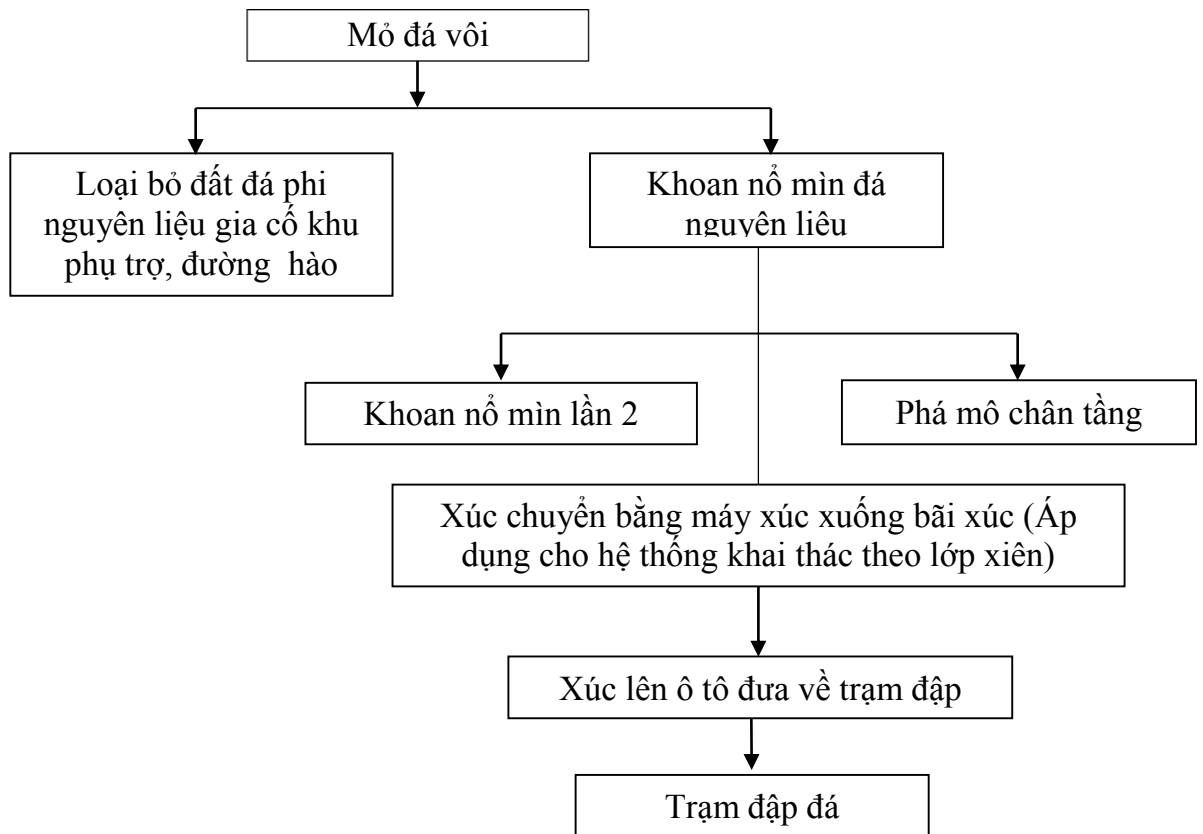
**1.3. Công nghệ khai thác, chế biến của dự án**

\* Sơ đồ hệ thống khai thác

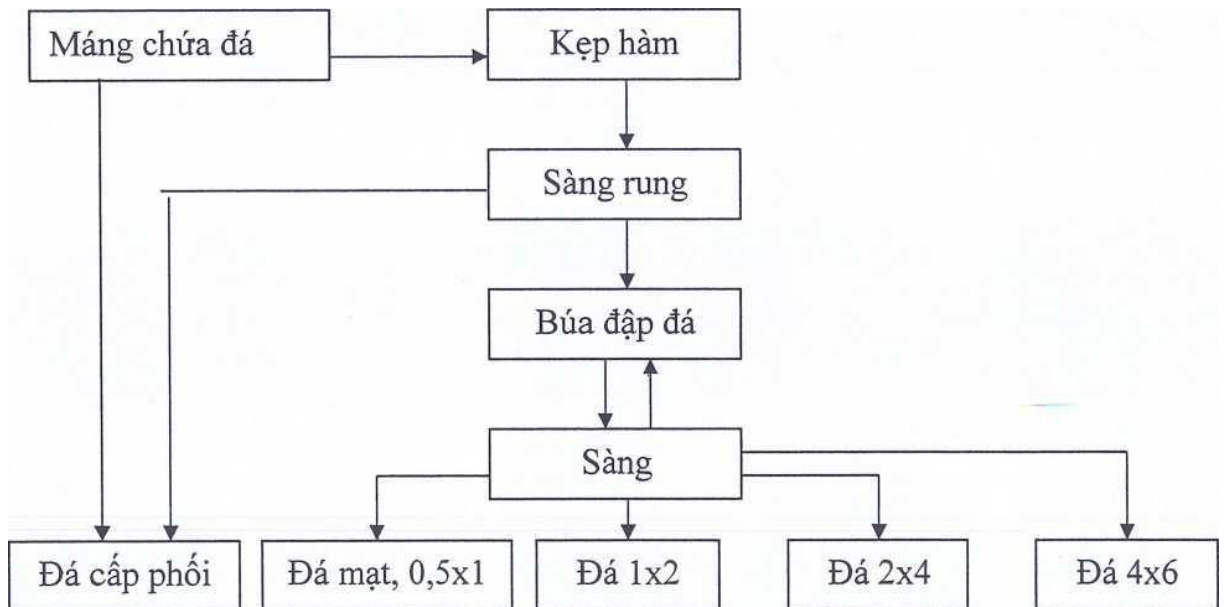
- Giai đoạn 1, mỏ khai thác khẩu theo lớp xiên xúc chuyên qua sườn núi từ đỉnh núi đã bạt ở cao độ +155m xuống bãi xúc ở cao độ +45m.

- Giai đoạn 2, 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*



*\* 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	Diện tích	Ghi chú
1	Khu trạm nghiền sàng số 2	m <sup>2</sup>	10.932	Đã xây dựng
2	Nhà điều hành (phòng giám đốc mỏ, phòng kế toán, phòng kỹ thuật, phòng bếp)	m <sup>2</sup>	222	Đã xây dựng

3	Nhà bảo vệ	m <sup>2</sup>	28	Đã xây dựng
4	Nhà xưởng và kho	m <sup>2</sup>	130	Đã xây dựng
5	Trạm biến áp	m <sup>2</sup>	30	Đã xây dựng
6	Bể nước sinh hoạt và bể nước phục vụ giảm thiểu bụi trạm nghiền sàng	m <sup>2</sup>	110	Đã xây dựng
7	Kho CTNH	m <sup>2</sup>	14	Đã xây dựng
8	Kho chứa CTR công nghiệp thông thường	m <sup>2</sup>	21,7	Đã xây dựng
9	Bể tự hoại 3 ngăn khu vực văn phòng V=23,7m <sup>3</sup>	BỂ	1	Đã xây dựng
10	Bể sinh học sau bể tự hoại khu vực nhà văn phòng V=30m <sup>3</sup>	m <sup>2</sup>	20	Đã xây dựng
11	Hệ thống thu thoát nước mưa khu vực phụ trợ	HT	1	Đã xây dựng
12	Hệ thống thu thoát nước mưa khu vực khai trường khai thác	HT	1	Xây mới
13	Hệ thống thu gom nước thải khu vực phụ trợ	HT	1	Đã xây dựng
14	Sân đường giao thông khu vực văn phòng	m <sup>2</sup>	1.424,30	Đã xây dựng
15	Diện tích cây xanh	m <sup>2</sup>	3.868	
<b>Tổng</b>		<b>m<sup>2</sup></b>	<b>16.800</b>	

\* Mặt bằng khai thác mỏ bao gồm các công trình xây dựng:

STT	Các hạng mục công trình	Đơn vị	Giá trị	Ghi chú
1	Đường vận chuyên	m <sup>2</sup>	711	Đã xây dựng
2	Đường di chuyển thiết bị	m <sup>2</sup>	1.319	Đã xây dựng
3	Trạm nghiền số 1	m <sup>2</sup>	1.900	Đã bố trí, lắp đặt
4	Tuyến đường hào vận tải ô tô 1	m <sup>2</sup>	1.750,5	Xây mới
5	Tuyến đường hào vận tải ô tô 2	m <sup>2</sup>	1.093,5	Xây mới
6	Tuyến hào di chuyển thiết bị	m <sup>2</sup>	2.570,4	Xây mới
7	Bãi xúc tại cao độ + 45 m	m <sup>2</sup>	2.167	Xây mới
8	Bạt Đỉnh A xuống cao độ + 155 m	m <sup>2</sup>	1.150	Xây mới
9	Khu vực đang khai thác	m <sup>2</sup>	28.913	
10	Khu vực chưa khai thác (phần diện tích còn lại)	m <sup>2</sup>	44.425,6	
<b>Tổng</b>		<b>m<sup>2</sup></b>	<b>86.000</b>	

- Hoạt động của dự án:

+ Giai đoạn xây dựng cơ bản mỏ: hoạt động thi công tuyến đường vận tải ô tô số 1, số 2, tuyến hào di chuyển thiết bị, bãi xúc ở cao độ +45 mét, bạt đỉnh A xuống cao độ +155 mét; Hoạt động khai thác với công suất 70.443 m<sup>3</sup> đá nguyên khối; 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 790.000 m<sup>3</sup> đá nguyên khối; chế biến đá công suất 1.185.000 m<sup>3</sup>/năm đá sản phẩm; Các hoạt động bốc xúc và vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm.

+ Giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường: Hoạt động cấy 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 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 cơ bản mỏ**

\* *Hạng mục công trình:* Thi công tuyến đường di chuyển thiết bị, bãi xúc mở rộng, bạt sườn núi; Nghiền đá tận thu; Khai thác và chế biến đá với công suất 70.443 m<sup>3</sup> đá nguyên khối.

\* *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, thi công tuyến đường di chuyển thiết bị, xây dựng bãi xúc mở rộng, bạt sườn núi, hoạt động khai thác với công suất 70.443 m<sup>3</sup> đá nguyên khối, 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, đất đá thải từ quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình phục vụ khai thác đá, 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 vận hành**

\* *Các hoạt động chủ yếu phát sinh chất thải gồm:* Hoạt động khoan, nổ mìn khai thác với công suất 790.000 m<sup>3</sup> đá nguyên khối/năm; 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 ( $SO_2$ ,  $CO$ ,  $NO_2$ , ...) trong hoạt động khai thác, 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  $4,05 \text{ m}^3/\text{ngày}$ . Thành phần chứa nhiều chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), chất hữu cơ dễ phân huỷ ( $BOD_5$ , COD), chất dinh dưỡng (N, P) và các vi khuẩn gây bệnh, ...

- Nước mưa chảy tràn: Lưu lượng nước mưa chảy tràn khu mỏ khoảng  $1,12 \text{ m}^3/\text{s}$ ; Lưu lượng nước mưa chảy tràn khu văn phòng khoảng  $0,19 \text{ m}^3/\text{s}$ . Thành phần nước mưa chủ yếu chứa chất rắn lơ lửng, độ đục cao.

\* *Giai đoạn vận hành*

- Nước thải sinh hoạt của cán bộ, công nhân khoảng  $4,05 \text{ m}^3/\text{ngày}$ . Thành phần chứa nhiều chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), chất hữu cơ dễ phân huỷ ( $BOD_5$ , 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  $1,12 \text{ m}^3/\text{s}$ ; Lưu lượng phát sinh nước mưa chảy tràn khu văn phòng khoảng  $0,19 \text{ m}^3/\text{s}$ . 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  $0,9 \text{ m}^3/\text{ngày}$ . Thành phần chứa nhiều chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), chất hữu cơ dễ phân huỷ ( $BOD_5$ , 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 xây dựng cơ bản mỏ:*

- 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  $868,49 \text{ kg}/\text{thời gian xây dựng}$ .

+ Bụi phát sinh trong công đoạn vận chuyển đá nguyên liệu về bãi chế biến là  $6,86 \text{ kg}/\text{km.h}$ .

+ Bụi phát sinh do khoan lỗ mìn là  $75.515 \text{ kg}/\text{thời gian xây dựng}$ .

+ Bụi từ quá trình nghiền đá là 52.860 kg/thời gian xây dựng.

+ Bụi từ quá trình vận chuyển sản phẩm sau khi nghiền là 1,05 kg/xe.km.

- Ô nhiễm khí độc:

+ Khí thải 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 245,25 kg/ thời gian xây dựng, NO<sub>2</sub> khoảng 12.262,5 kg/ thời gian xây dựng, CO khoảng 4.905,00 kg/ thời gian xây dựng.

+ Tải lượng chất ô nhiễm do hoạt động nổ mìn chủ yếu là: CO<sub>2</sub> khoảng 2.034 kg/ thời gian xây dựng; CO khoảng 623,76 kg/ thời gian xây dựng; NO khoảng 151,9 kg/ thời gian xây dựng.

\* *Giai đoạn vận hành*

- Bụi:

+ Bụi từ khoan lỗ nổ mìn khoảng 931.568 kg/năm;

+ Bụi từ giai đoạn nghiền, sàng đá vôi 592.816 kg/năm.

+ Bụi phát sinh trong công đoạn vận chuyển đá nguyên liệu từ bãi xúc về bãi chế biến là 17,64 kg/km.h.

+ Bụi do vận chuyển sản phẩm đi tiêu thụ: 33,252 kg/km.h.

- Khí thải:

+ Tải lượng khí độc do hoạt động nổ mìn chủ yếu là: CO<sub>2</sub> khoảng 22.811,25 kg/năm; CO khoảng 6.995,45 kg/năm; NO khoảng 1.703,24 kg/năm.

+ 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 1.020 kg/năm, NO<sub>x</sub>, khoảng 51.000 kg/năm, CO khoảng 20.400 kg/năm.

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

- Bụi từ hoạt động đào đá để trồng cây, phá dỡ công trình 605 kg/giai đoạn cải tạo phục hồi.

- 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 xây dựng cơ bản mở*

- *Chất thải rắn thông thường*: Khối lượng thu dọn thảm thực vật khoảng 106.649 kg/3 tháng; 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 các loại lốp, săm xe, đầu mẩu sắt thép, vỏ bao bì không dính chất thải nguy hại là 100 kg/quá trình thi công.

- *Chất thải rắn sinh hoạt*: Khối lượng phát sinh khoảng 45 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 82,5 kg/ quá trình thi công. Thành phần: dầu mỡ thải, giẻ lau dính dầu mỡ, bóng đèn huỳnh quang, vỏ bao có dính thuốc nổ...

\* *Giai đoạn vận hành*

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



chứa chất thải nguy hại... khối lượng phát sinh khoảng 1.200 kg/năm; Khối lượng đất đá phủ bề mặt khoảng 450 tấn/năm.

- *Chất thải rắn sinh hoạt*: Khối lượng phát sinh khoảng 45 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 2.628,61 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 10 kg/ngày. Thành phần chính là các chất hữu cơ, giấy vụn các loại, nylon, nhựa, kim loại...

### 3.3. Tiếng ồn, độ rung

- Tiếng ồn, độ rung giai đoạn thi công xây dựng cơ bản mở và hoạt động của dự án là 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.

### 3.4. 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:

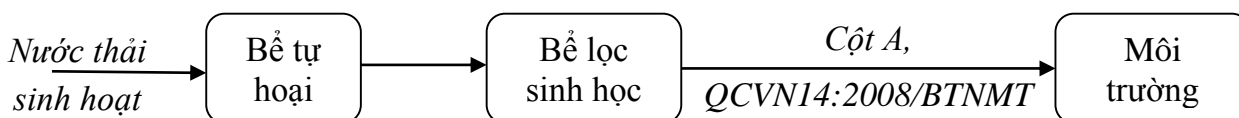
4.1.1. *Giai đoạn xây dựng cơ bản mở*: thực hiện như giai đoạn vận hành.

4.1.2. *Giai đoạn vận hành*

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

- Nước thải sinh hoạt:

Biện pháp xử lý nước thải sinh hoạt.



Công trình xử lý gồm: 01 bể tự hoại 23,7 m<sup>3</sup> và 01 bể lọc sinh học 3 ngăn. Bể lọc sinh học có thể tích 30 m<sup>3</sup> để xử lý.

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:

+ Tại khu phụ trợ: Nước mưa chảy tràn được thu gom xung quanh khu vực văn phòng sau đó được chảy theo độ dốc tự nhiên hướng từ Tây Bắc sang Đông Nam có độ dốc 15% thu gom về hồ phía cuối của dự án tại phía Đông Bắc sau đó được bơm ra đầm chứa nước Tân Sơn bằng bơm công suất lớn 1.000 m<sup>3</sup>/h. Thường xuyên tiến hành nạo vét, xử lý bùn, cặn bản tại hồ chứa nước mưa, kích thước hệ thống hồ chứa nước mưa: dài x rộng x sâu = 15 m x 10m x 0,4m.

+ Tại khu vực khai trường khai thác: Hệ thống thu, thoát nước mưa gồm, chiều dài rãnh thu, thoát nước là 4.765 m, kích thước rãnh thoát nước đáy lớn x đáy nhỏ x chiều sâu = 1,2m x 0,4m x 0,5m.

\* *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, sử dụng các vòi phun nước di động, dẫn nước từ téc chứa nước khu vực nhà ăn, để tưới nước giảm bụi.

- Đối với dây chuyền nghiền - sàng đá: 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 các điểm kẹp hàm, nghiền côn, sàng rung và 06 đầu ra băng tải sản phẩm.

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 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 xây dựng cơ bản mỏ:* thực hiện như giai đoạn vận hành.

4.2.2. *Giai đoạn vận hành*

- Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân được thu gom, phân loại và lưu giữ 02 thùng 100 lít có nắp đậy. Sau đó, thuê đơn vị đủ chức năng vận chuyển, xử lý.

- Chất thải công nghiệp được thu gom, phân loại và chứa trong kho chứa chất thải công nghiệp thông thường có kích thước D x R = 6,2 x 3,5m, diện tích 21,7m<sup>2</sup>, định kỳ thuê đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo quy định của pháp luật.

- 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 05 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 14m<sup>2</sup> (đã xây dựng đảm bảo theo quy định của pháp luật).

+ 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**

- Khu vực sườn tầng tiến hành trồng cây Sanh xen kẽ với cỏ Lau, tỷ lệ 50:50, mật độ 4m<sup>2</sup>/cây.

- Khu vực đáy mỏ tiến hành trồng cỏ Lau, mật độ 4m<sup>2</sup>/khóm

- Tuyến đường ngoài mỏ tiến hành trồng cỏ Lau.

- 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 đường vận chuyển ngoài mỏ, diện tích khu vực đặt trạm nghiền sàng ngoài ranh giới mỏ và vùng xen kẽ giữa bãi chế biến và khu mỏ 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*

<b>STT</b>	<b>Nội dung công việc</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Khối lượng thực hiện</b>
<b>I</b>	<b>Khu vực đáy mỏ</b>	m <sup>2</sup>	<b>56.109</b>
1	Số lượng hố phải đào	hố	13.850
2	Khối lượng đào hố trồng cây	m <sup>3</sup>	374
3	Khối lượng đất màu cần đổ trồng cây	m <sup>3</sup>	374
4	Số lượng khóm cỏ lau cần trồng	khóm	13.850
5	Số lượng khóm cỏ lau phải trồng dặm	khóm	2.770
6	Lượng phân bón	kg	5.540
<b>II</b>	<b>Sườn tầng</b>		
1	Khối lượng hố phải đào	Hố	15.036
2	Khối lượng đất đá phải đào	m <sup>3</sup>	406
3	Khối lượng đất màu cho vào hố để trồng cây	m <sup>3</sup>	406
4	Tổng số cây sanh phải trồng	cây	7.518
5	Tổng số cây sanh phải trồng khi tính thêm 20% cây trồng dặm	cây	1.504
6	Tổng số khóm cỏ lau phải trồng	khóm	7.518
7	Tổng số khóm cỏ lau phải trồng khi tính đến 20% cây trồng dặm	khóm	1.504
8	Lượng phân vi sinh	kg	6.014,4

\* 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:

TT	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng thực hiện
<b>I</b>	<b>Tháo dỡ các công trình trên mặt bằng và vận chuyển vật liệu tháo dỡ</b>		
1	Mái tôn	m <sup>2</sup>	1.464
2	Xà gỗ, vì kèo thép	Kg	9.108
3	Bê tông cốt thép	m <sup>3</sup>	353,3
4	Bê tông không cốt thép	m <sup>3</sup>	103,5
5	Kết cấu gạch	m <sup>3</sup>	429
6	Kết cấu đá	m <sup>3</sup>	130
7	Bóc xếp, vận chuyển mái tôn	m <sup>2</sup>	1.464
8	Bóc xếp, vận chuyển phế thải các loại	m <sup>3</sup>	1.015,8
<b>II</b>	<b>Công tác trồng cây</b>		
1	Khối lượng hố phải đào	Hố	2.800
2	Khối lượng đất đá phải đào hố	m <sup>3</sup>	1.438
3	Khối lượng đất màu bổ sung để trồng cây	m <sup>3</sup>	1.438
4	Tổng số cây Keo phải trồng	cây	1.680
5	Tổng số cây cỏ lau phải trồng	khóm	1.680
6	Lượng phân vi sinh	m <sup>3</sup>	3.360
<b>III</b>	<b>Tuyến đường vận chuyển ngoài mỏ</b>		
1	San gạt bề mặt tuyến đường	m <sup>3</sup>	490
2	Nạo vét rãnh thoát nước dọc 2 bên tuyến đường	m <sup>3</sup>	154
3	Số hố phải đào	hố	1.225
4	Khối lượng đào hố trồng cỏ	m <sup>3</sup>	33,0
5	Khối lượng đổ đất màu trồng cỏ	m <sup>3</sup>	33,0
6	Trồng cỏ Lau phủ xanh tuyến đường	khóm	1.225
7	Số khóm cỏ ước tính trồng dặm	khóm	245
8	Phân bón	kg	490
<b>IV</b>	<b>Khu phụ trợ, bãi chế biến</b>		
1	Di dời máy móc, thiết bị và tháo dỡ các hạng mục công trình		
2	Số lượng hố phải đào	hố	2.800
3	Khối lượng đào hố trồng cây	m <sup>3</sup>	1.438
4	Khối lượng đất màu đổ mặt bằng trồng cây	m <sup>3</sup>	1.438
5	Số lượng cây Keo cần trồng	cây	1.400
6	Số lượng cây Keo ước tính trồng dặm	cây	280
7	Số lượng khóm cỏ lau cần trồng	khóm	1.400
8	Số lượng khóm cỏ lau ước tính trồng dặm	khóm	280
9	Lượng phân bón		3.360
<b>V</b>	<b>Khu vực bị ảnh hưởng</b>		
1	Số lượng hố phải đào	hố	815

2	Khối lượng đào hố trồng cỏ	m <sup>3</sup>	22
3	Khối lượng đất màu cần bổ sung trồng cỏ	m <sup>3</sup>	22
4	Số lượng khóm cỏ cần trồng	khóm	815
5	Tổng số cây cỏ lau phải trồng khi tính thêm 20% cây trồng dặm	khóm	163
6	Phân bón	kg	326
7	Làm hàng rào dây thép gai	m <sup>2</sup>	660
8	Trụ bê tông	Trụ	102
9	Biển cảnh báo	Cái	2
10	Lượng đất đá cần thu dọn	m <sup>3</sup>	200

#### 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 1.523.080.000 đồng (Một tỷ năm trăm hai mươi ba triệu không trăm tám mươi nghìn đồng).

- Tổng số tiền công ty đã thực hiện ký quỹ đến thời điểm hiện tại là: 871.613.703 đồng (Tám trăm bảy mươi một triệu sáu trăm mười ba nghìn bảy trăm linh ba đồng).

- Kinh phí cải tạo, phục hồi môi trường sau khi đối trừ cần phải ký quỹ: 651.466.000 đồng (Sáu trăm năm mươi một triệu bốn trăm sáu mươi sáu nghìn đồng).

- Số lần ký quỹ: 3 lần.

+ Số tiền mỗi lần ký quỹ: 217.155.000 đồng (Hai trăm mười bảy triệu một trăm năm mươi năm nghìn 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 và cải tạo phục hồi môi trường.**

*\* 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, sạt 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. Vận hành thường xuyên các công trình bảo vệ môi trường để 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.