

Số: /QĐ-UBND

Bắc Kạn, ngày tháng năm 2024

## QUYẾT ĐỊNH

**Phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của “Dự án đầu tư khai thác và chế biến đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ đá vôi Lũng Cà, thị trấn Bằng Lũng, huyện Chợ Đồn**

### CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC KẠN

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 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 Văn bản số 1946/STNMT-MT ngày 04 tháng 7 năm 2024 của Sở Tài nguyên và Môi trường về việc thông báo kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án đầu tư khai thác và chế biến đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ đá vôi Lũng Cà, thị trấn Bằng Lũng, huyện Chợ Đồn;

Xét Văn bản số 15/CV-TMTL ngày 09 tháng 7 năm 2024 của Công ty TNHH Thương mại Thắng Lợi về việc đề nghị phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án đầu tư khai thác và chế biến đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ đá vôi Lũng Cà, thị trấn Bằng Lũng, huyện Chợ Đồn và hồ sơ kèm theo;

Theo đề nghị của Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 231/TTr-STNMT ngày 22 tháng 7 năm 2024.

## QUYẾT ĐỊNH:

**Điều 1.** Phê duyệt kết quả thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án đầu tư khai thác và chế biến đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ đá vôi Lũng Cà, thị trấn Bằng Lũng, huyện Chợ Đồn (sau đây gọi là Dự án) của Công ty TNHH Thương mại Thắng Lợi (sau đây gọi là Chủ dự án) thực hiện tại thị trấn Bằng Lũng, huyện Chợ Đồn, tỉnh Bắc Kạn 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.

Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường, Giám đốc Quỹ Phát triển đất, rừng và bảo vệ môi trường, Chủ tịch UBND huyện Chợ Đồn, Chủ tịch UBND thị trấn Bằng Lũng, Giám đốc Công ty TNHH Thương mại Thăng Lợi và Thủ trưởng các sở, ngành, cơ quan, đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

**Nơi nhận:**

*Gửi bản điện tử:*

- Như Điều 3 (t/h);
- Bộ Tài nguyên và Môi trường;
- CT, PCT UBND tỉnh;
- PVP UBND tỉnh (ô. Trung);

*Gửi bản giấy:*

- Sở Tài nguyên và Môi trường;
- C. ty TNHH Thương mại Thăng Lợi (t/h)  
(nhận kết quả tại Trung tâm PVHCC);
- Lưu: VT, H<sub>1</sub>

**KT. CHỦ TỊCH  
PHÓ CHỦ TỊCH**

**Đinh Quang Tuyên**

**CÁC NỘI DUNG, YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ KHAI THÁC VÀ CHẾ BIẾN ĐÁ VÔI LÀM VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG MỎ ĐÁ VÔI LŨNG CÀ, THỊ TRẤN BẰNG LŨNG, HUYỆN CHỢ ĐỒN**

(Kèm theo Quyết định số: /QĐ-UBND ngày tháng năm 2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Kạn)

**1. Thông tin về dự án**

**1.1. Thông tin chung**

- Tên dự án: Dự án đầu tư khai thác và chế biến đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ đá vôi Lũng Cà, thị trấn Bằng Lũng, huyện Chợ Đồn.

- Địa điểm thực hiện dự án: Tổ 17, thị trấn Bằng Lũng, huyện Chợ Đồn, tỉnh Bắc Kạn.

- Chủ Dự án đầu tư: Công ty TNHH Thương mại Thăng Lợi.

+ Địa chỉ: Tổ 5, thị trấn Bằng Lũng, huyện Chợ Đồn, tỉnh Bắc Kạn.

+ Đại diện: Ông Nguyễn Đức Thắng Chức vụ: Giám đốc

+ Điện thoại: 0915.008.895 và 0964.048.383

- Vị trí địa lý:

+ Khai trường khai thác của dự án nằm trong diện tích 1,04ha nằm trong tờ bản đồ Bản Tàn tỷ lệ 1:10.000 hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến 106°30', múi chiếu 3°, số hiệu F-48-44-C-a-4. Ranh giới khai thác được khống chế bởi các điểm góc 1, 2, 1A, 2A, 3A, 4A, 5, 6. Tọa độ các điểm góc ranh giới:

**Bảng 1. Tọa độ các điểm khép góc mỏ đá Lũng Cà**

Tên điểm	Hệ tọa độ VN – 2000 KTTT 106°30' múi chiếu 3°		Diện tích (ha)
	X (m)	Y (m)	
1A	2450601.75	406242.39	1,04
2A	2450545.06	406305.50	
3A	2450335.98	406264.82	
4A	2450376.26	406220.14	
5A	2450469.77	406270.60	
6A	2450530.18	406231.18	
1A	2450601.75	406242.39	

+ Diện tích sân công nghiệp và khu vực phụ trợ của dự án là 1,1376 ha, gồm:

› Kho chứa vật liệu nổ công nghiệp có diện tích có diện tích 21,8 m<sup>2</sup>, được giới hạn bởi các điểm khép góc sau:

**Bảng 2. Toạ độ các điểm góc ranh giới kho chứa vật liệu nổ công nghiệp**

Điểm	Hệ tọa độ VN200 (Kinh tuyến trực 106° 30' múi chiều 3 <sup>0</sup> )	
	X (m)	Y (m)
7	2450608.46	406205.17
8	2450607.47	406211.70
9	2450604.21	406211.21
10	2450605.20	406204.68
7	2450608.46	406205.17
<b>Diện tích: 21,8 m<sup>2</sup></b>		

› Xưởng sản xuất gạch không nung có diện tích 1.200m<sup>2</sup>, được giới hạn bởi các điểm khép góc sau:

**Bảng 3. Toạ độ các điểm góc xưởng sản xuất gạch không nung**

Điểm	Hệ tọa độ VN200 (Kinh tuyến trực 106° 30' múi chiều 3 <sup>0</sup> )	
	X (m)	Y (m)
11	2450588.51	406184.89
12	2450585.64	406214.75
13	2450545.82	406210.92
14	2450548.69	406181.06
11	2450588.51	406184.89
<b>Diện tích: 1.200 m<sup>2</sup></b>		

› Trạm trộn bê tông tươi thương phẩm có diện tích 500m<sup>2</sup>, được giới hạn bởi các điểm khép góc sau:

**Bảng 4. Toạ độ các điểm góc trạm trộn bê tông tươi thương phẩm**

Điểm	Hệ tọa độ VN200 (Kinh tuyến trực 106° 30' múi chiều 3 <sup>0</sup> )	
	X (m)	Y (m)
15	2450508.69	406233.22
16	2450498.44	406250.39
17	2450476.98	406237.58
21	2450487.23	406220.41
<b>Diện tích: 500 m<sup>2</sup></b>		

› Bãi chứa vật liệu số 1 có diện tích 3.429 m<sup>2</sup>, được giới hạn bởi các điểm khép góc sau:

**Bảng 5. Toạ độ các điểm góc khu bãi chứa vật liệu số 1**

Điểm	Hệ tọa độ VN200 (Kinh tuyến trực 106° 30' múi chiếu 3 <sup>0</sup> )	
	X (m)	Y (m)
17	2450476.98	406237.58
18	2450437.48	406214.01
19	2450475.68	406149.99
20	2450515.18	406173.57
21	2450487.23	406220.41
17	2450476.98	406237.58
<b>Diện tích: 3.429 m<sup>2</sup></b>		

› Khu vực bãi chứa vật liệu số 2 có diện tích 1.100 m<sup>2</sup>, được giới hạn bởi các điểm khép góc sau:

**Bảng 6. Toạ độ các điểm góc khu bãi chứa vật liệu số 2**

Điểm	Hệ tọa độ VN200 (Kinh tuyến trực 106° 30' múi chiếu 3 <sup>0</sup> )	
	X (m)	Y (m)
26	2450418.04	406133.91
27	2450409.77	406157.51
28	2450368.25	406142.95
29	2450376.52	406119.36
26	2450418.04	406133.91
<b>Diện tích: 1.100 m<sup>2</sup></b>		

› Khu vực bãi chứa vật liệu số 3 có diện tích 600m<sup>2</sup>, được giới hạn bởi các điểm khép góc sau:

**Bảng 7. Toạ độ các điểm góc khu bãi chứa vật liệu số 3**

Điểm	Hệ tọa độ VN200 (Kinh tuyến trực 106° 30' múi chiếu 3 <sup>0</sup> )	
	X (m)	Y (m)
30	2450404.58	406166.28
31	2450397.96	406185.16
32	2450369.65	406175.23
33	2450376.27	406156.36
30	2450404.58	406166.28
<b>Diện tích: 600 m<sup>2</sup></b>		

› Nhà điều hành điện có diện tích có diện tích 30 m<sup>2</sup>, được giới hạn bởi các điểm khép góc sau:

**Bảng 8. Toạ độ các điểm góc ranh giới nhà điều hành điện**

Điểm	Hệ tọa độ VN200 (Kinh tuyến trực 106 <sup>0</sup> 30' múi chiếu 3 <sup>0</sup> )	
	X (m)	Y (m)
22	2450452.76	406168.57
23	2450448.85	406173.13
24	2450445.06	406169.88
25	2450448.96	406165.32
22	2450452.76	406168.57
<b>Diện tích: 30 m<sup>2</sup></b>		

› Nhà điều hành có diện tích có diện tích 150 m<sup>2</sup>, được giới hạn bởi các điểm khép góc sau:

**Bảng 9. Toạ độ các điểm góc ranh giới nhà điều hành**

Điểm	Hệ tọa độ VN200 (Kinh tuyến trực 106 <sup>0</sup> 30' múi chiếu 3 <sup>0</sup> )	
	X (m)	Y (m)
34	2450326.08	406127.90
35	2450303.76	406133.47
36	2450302.18	406127.14
37	2450324.50	406121.57
34	2450326.08	406127.90
<b>Diện tích: 150 m<sup>2</sup></b>		

› Trạm cân có diện tích có diện tích 35 m<sup>2</sup>, được giới hạn bởi các điểm khép góc sau:

**Bảng 10. Toạ độ các điểm góc ranh giới trạm cân**

Điểm	Hệ tọa độ VN200 (Kinh tuyến trực 106 <sup>0</sup> 30' múi chiếu 3 <sup>0</sup> )	
	X (m)	Y (m)
38	2450258.06	406136.48
39	2450257.73	406139.96
40	2450247.77	406139.02
41	2450248.10	406135.54
38	2450258.06	406136.48
<b>Diện tích: 35 m<sup>2</sup></b>		

› Tuyến đường vận tải chính có diện tích có chiều dài 85m.

## 1.2. Phạm vi, quy mô, công suất

- Phạm vi: Dự án đầu tư khai thác và chế biến đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ đá vôi Lũng Cà, thị trấn Bằng Lũng, huyện Chợ Đồn, tỉnh Bắc Kạn được thực hiện trong phạm vi tổ 17, thị trấn Bằng Lũng, huyện Chợ Đồn, tỉnh Bắc Kạn. Tổng diện tích thực hiện dự án 2,1776 ha, trong đó:

+ Diện tích đã được giao đất, cho thuê đất theo Quyết định số 2228/QĐ-UBND ngày 21/12/2018 của UBND tỉnh Bắc Kạn là: 13.000 m<sup>2</sup>, gồm: diện tích khai thác mỏ: 10.400m<sup>2</sup>; diện tích đường nội bộ và các công trình phụ trợ: 2.600 m<sup>2</sup>);

+ Diện tích đất bổ sung trong quá trình điều chỉnh công suất khai thác là: 8.776 m<sup>2</sup>, gồm: Nhà máy sản xuất gạch không nung: 1.200m<sup>2</sup>; Trạm trộn bê tông tươi: 500 m<sup>2</sup>; Kho chứa vật liệu nổ công nghiệp: 21,8 m<sup>2</sup>; Bãi chứa vật liệu số 1: 3.429,2 m<sup>2</sup>; Bãi chứa vật liệu số 2: 1.100 m<sup>2</sup>; Bãi chứa vật liệu số 3: 600 m<sup>2</sup>; Nhà điều hành điện: 30 m<sup>2</sup>; Nhà điều hành: 150 m<sup>2</sup>; Trạm cân: 35 m<sup>2</sup>; Tuyến đường vận tải chính: 85m). Khu đất phù hợp với quy hoạch sử dụng đất (đất khoáng sản) của huyện Chợ Đồn giai đoạn 2021-2030 được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 1239/QĐ-UBND ngày 17/7/2021 của UBND tỉnh Bắc Kạn về việc phê duyệt Quy hoạch sử dụng đất giai đoạn 2021-2030 và Kế hoạch sử dụng đất năm 2021 huyện Chợ Đồn

- Quy mô, công suất của dự án:

+ Khai thác và chế biến đá xây dựng công suất 42.500m<sup>3</sup>/năm;

+ Sản xuất gạch không nung công suất 15 triệu viên/năm;

+ Sản xuất bê tông tươi thương phẩm công suất 60 m<sup>3</sup>/giờ;

- Thời hạn hoạt động của dự án: 11 năm 5 tháng, kể từ ngày được cấp quyết định chủ trương đầu tư.

- Tổng vốn đầu tư dự án: 12.463.529.000 đồng

- Loại hình dự án: Công trình công nghiệp khai thác mỏ và sản xuất vật liệu xây dựng công trình cấp II.

## 1.3. Công nghệ sản xuất

### a) Công nghệ khai thác

Công nghệ khai thác khai thác theo hệ thống khai thác lớp xiên, cắt tầng 10m, đá trên mặt tầng được khai thác bằng phương pháp cắt tầng, chuyển tải bằng nổ mìn. Đá quá cỡ tại bãi xúc chân tuyến phá bằng búa thủy lực, xúc bốc bằng máy xúc thủy lực gầu ngược lên ô tô vận chuyển về trạm đập.

### b) Công nghệ chế biến đá vôi.

Chế biến bằng công nghệ nghiền sàng phân loại và nghiền trung gian. Công nghệ này cho sản phẩm chất lượng cao khả năng điều chỉnh cỡ hạt rộng. Các thành phẩm chính bao gồm các loại đá 1x2; đá 2x4; đá 4x6; đá mặt base.

### c) Công nghệ sản xuất gạch không nung

Nguyên liệu (đá mịn, cát) được cấp đầy vào các phiếu (bằng máy xúc lật) và được định lượng theo công thức phối trộn đã cài đặt (cấp phối bê tông). Nước và xi măng được tự động đưa vào máy trộn tự động theo quy định cấp phối. Sau đó, hỗn hợp nguyên liệu được trộn đều theo thời gian được cài đặt. Hỗn hợp sau phối trộn được tự động đưa vào ngăn phân chia nguyên liệu ở khu vực máy tạo hình nhờ hệ thống băng tải.

Gạch vừa sản xuất sẽ tự động chuyển và xếp vào từng khay gạch. Gạch được dưỡng hộ sơ bộ khoảng 1 - 1,5 ngày trong nhà xưởng có mái che, sau đó chuyển ra khu vực kho bãi thành phẩm tiếp tục dưỡng hộ một thời gian (từ 10 đến 28 ngày tùy theo yêu cầu) và đóng gói, dán nhãn mác xuất xưởng.

### d) Công nghệ sản xuất bê tông tươi

Công nghệ sản xuất bê tông tươi của dự án sử dụng công nghệ ướt. Nguyên vật liệu đầu vào gồm: cát, đá, xi măng, phụ gia được nhà cung cấp vận chuyển tới trạm trộn bê tông bằng xe chuyên dụng và đưa vào tập kết tại kho vật tư, bãi vật liệu. Khi có lệnh sản xuất, nguyên vật liệu được tập trung và đưa vào bункe chứa cốt liệu và cân định lượng, sau đó được đưa vào bồn trộn, đồng thời silo chứa nước, chất phụ gia cũng tự động bơm vào thành phần cốt liệu. Sau các mẻ trộn, bê tông thương phẩm được xả trực tiếp vào xe vận chuyển bê tông chuyên dụng qua các phiếu rót và chở đi các công trình.

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

### 1.4.1. Các hạng mục công trình của dự án đầu tư

#### - Các hạng mục công trình chính

+ Các hạng mục công trình đã có: Khai trường khai thác đá vôi, có diện tích 1,04 ha; Sân công nghiệp, có diện tích 2.294 m<sup>2</sup>.

+ Các hạng mục công trình xây dựng bổ sung: Nhà máy sản xuất gạch không nung công suất 15 triệu viên/năm, diện tích 1.200 m<sup>2</sup>; Trạm sản xuất bê tông tươi thương phẩm công suất 60 m<sup>3</sup>/giờ, diện tích 500m<sup>2</sup>.

#### - Các hạng mục công trình phụ trợ của dự án

+ Các hạng mục công trình đã có: Đường vào mỏ có chiều dài tuyến 340m; Đường nội bộ của mỏ có chiều dài tuyến 200m; Nhà điều hành 150m<sup>2</sup>; Nhà điều hành điện có diện tích có diện tích 30 m<sup>2</sup>; Bãi chứa vật liệu số 1 có diện tích 3.429,2m<sup>2</sup>; Kho vật liệu nổ công nghiệp diện tích 21,8m<sup>2</sup>; Trạm cân diện tích 35m<sup>2</sup>; Trạm biến áp 560KVA-35/0,4KV; Hồ lắng dung tích 80m<sup>3</sup>.

+ Các hạng mục công trình xây dựng bổ sung: Tuyến đường vận tải chính vào khu vực khai trường chiều dài tuyến 85m; bãi chứa vật liệu số 2, diện tích 1.100m<sup>2</sup>; bãi chứa nguyên liệu số 3, diện tích 600m<sup>2</sup> và tường chắn đá lăn, có chiều dài 62m.



#### 1.4.2. Hoạt động của dự án đầu tư

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

Tiến hành thi công xây dựng một số hạng mục sau: Tuyến đường vận tải chính vào khu vực khai trường; bãi chứa vật liệu số 2; bãi chứa nguyên liệu số 3 và tường chắn đá lăn.

Khối lượng thi công các hạng mục công trình không lớn, thời gian ngắn, các tác động tới môi trường tự nhiên và kinh tế xã hội theo đánh giá là không đáng kể. Các tác động chủ yếu tập trung trong giai đoạn vận hành của dự án.

##### \* **Giai đoạn dự án đi vào vận hành**

- Hoạt động khai thác đá vôi gồm khoan nổ mìn, xúc bốc, vận chuyển nghiền sàng, vận chuyển đá thành phẩm đi tiêu thụ.

- Hoạt động nghiền đá; Hoạt động sản xuất bê tông tươi thương phẩm; Hoạt động sản xuất gạch không nung.

- Hoạt động vệ sinh bồn trộn, phương tiện vận chuyển bê tông thương phẩm, thiết bị.

- Hoạt động của công nhân lao động tại dự án.

- Hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng máy móc, thiết bị sản xuất, hệ thống điện,...

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

- Hoạt động tháo dỡ, di dời thiết bị máy móc ra khỏi dự án.

- Hoạt động phá dỡ các công trình xây dựng.

- Hoạt động thu dọn chất thải, vệ sinh môi trường.

- Hoạt động san gạt, cải tạo mặt bằng.

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

Dự án không có yếu tố nhạy cảm về môi trường theo Luật Bảo vệ Môi trường 2020 và các văn bản hướng dẫn thi hành Luật.

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

Hoạt động xây dựng các hạng mục công trình được thực hiện đồng thời với hoạt động khai thác, chế biến của mỏ. Do đó các tác động môi trường chính của dự án được đánh giá đồng thời trong giai đoạn vận hành của dự án.

Chất thải phát sinh là nước thải sinh hoạt, nước mưa chảy tràn, bụi và khí thải, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại phát sinh từ các hoạt động sau:

- Quá trình nổ mìn, khai thác, vận chuyển đá nguyên khối, vận chuyển sản phẩm của dự án

- Thi công, vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng bổ sung một số hạng mục công trình.

- Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ sản xuất và sản phẩm đi tiêu thụ;

- Hoạt động nghiền đá; Hoạt động sản xuất bê tông tươi thương phẩm; Hoạt động sản xuất gạch không nung.

- Hoạt động của công nhân lao động trong khu vực dự án;

- Hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng máy móc, thiết bị sản xuất, hệ thống điện,...

- Các rủi ro, sự cố do cháy nổ, trượt lở bờ mỏ, tai nạn lao động.

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

Hoạt động xây dựng các hạng mục công trình được thực hiện đồng thời với hoạt động khai thác, chế biến của mỏ. Do đó các tác động môi trường chính của dự án được đánh giá đồng thời trong giai đoạn vận hành của dự án.

#### 3.1. Nước thải, khí thải

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

- Nước thải sinh hoạt: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân làm việc tại khu vực dự án, lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh khoảng 4 m<sup>3</sup>/ngày.đêm. Thành phần chủ yếu của nước mưa chảy tràn có chứa một số chất ô nhiễm như: Các chất lơ lửng (SS), chất hữu cơ (BOD, COD), chất dinh dưỡng (N, P) và các vi sinh vật...

- Nước thải từ quá trình vệ sinh xe trộn bê tông và các trang thiết bị: Khoảng 2,0 m<sup>3</sup>/ngày. Thành phần chủ yếu là chất lơ lửng (SS), TDS...

- Nước mưa chảy tràn: Lưu lượng nước mưa chảy vào khu vực dự án là 1,257 m<sup>3</sup>/s. Thành phần chủ yếu của nước mưa chảy tràn có chứa một số chất ô nhiễm như: chất lơ lửng (SS), TDS, dầu mỡ, độ đục, vi sinh vật...

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

- Nguồn phát sinh: Bụi, khí thải (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, VOC) chủ yếu phát sinh từ quá trình khoan nổ mìn, vận chuyển đá về trạm nghiền; khí thải từ các thiết bị sử dụng nhiên liệu là dầu diezen; Bụi phát sinh trong quá trình nghiền sàng tại trạm nghiền đá; trạm sản xuất bê tông tươi và quá trình vận chuyển sản phẩm đi tiêu thụ.

- Quy mô, tính chất:

+ Bụi phát sinh từ hoạt động khoan nổ mìn khai thác đá với công suất khai thác 42.500 m<sup>3</sup>/năm khoảng 1.139 kg/lần nổ mìn (379,67 kg/phút); Khí thải sinh ra do nổ mìn bao gồm chủ yếu là khí CO có nồng độ khoảng 2.072,5 ÷ 5978,9 lít/đợt nổ và khí NO có nồng độ khoảng 119,3 ÷ 1.163 lít/đợt nổ.

+ Bụi phát sinh từ hoạt động bốc xúc, san gạt khoảng 8,28 kg/giờ; khí thải phát sinh từ các phương tiện, thiết bị khai thác chủ yếu là SO<sub>2</sub> có tải lượng 9,4\*10<sup>-5</sup> mg/m<sup>2</sup>.s, NO<sub>2</sub> có tải lượng 0,066 mg/m<sup>2</sup>.s, CO có tải lượng 0,013 mg/m<sup>2</sup>.s.

+ Bụi phát sinh trong quá trình chế biến đá thành phẩm khoảng 286 kg/ngày  $\approx 4,33 \text{ mg/m}^2 \cdot \text{s}$ .

+ Bụi phát sinh từ quá trình vận chuyển khoảng 0,02 mg/m.s; Khí thải phát sinh trong quá trình vận chuyển chủ yếu là  $\text{SO}_2$  với tải lượng 0,066 mg/m.s,  $\text{NO}_x$  với tải lượng 45,68 mg/m.s, CO với tải lượng 28,19 mg/m.s.

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

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân làm việc tại khu vực dự án, lượng rác thải sinh hoạt phát sinh khoảng 20 kg/ngày. Thành phần chất thải rắn sinh hoạt chủ yếu chất thải hữu cơ (thức ăn thừa, vỏ hoa quả,...) và rác thải vô cơ (túi nilon, vỏ chai, nhựa,...).

- Chất thải rắn công nghiệp thông thường, bao gồm: 250m<sup>3</sup>/năm đất, đá thải từ hoạt động khai thác đá; Bùn lắng tại hố lắng nước thải 1.420,5 kg/ngày.

- Chất thải nguy hại: dầu thải 50 lít/năm; giẻ lau dính dầu mỡ 2kg/năm; Bình ác quy hỏng 8kg/năm; Bóng đèn huỳnh quang hỏng 0,5kg/năm.

### 3.3. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung

Tiếng ồn, độ rung chủ yếu phát sinh từ quá trình hoạt động khoan, nổ mìn khai thác đá, của các phương tiện thi công (máy khoan, máy khí nén, máy xúc, các phương tiện giao thông) và cấp liệu, quá trình nghiền, sàng trạm đá; sản xuất gạch không nung; trạm sản xuất bê tông tươi.

### 3.4. Các tác động khác

Các sự cố môi trường có nguy cơ xảy ra trong quá trình hoạt động dự án: Tai nạn lao động, sự cố cháy nổ, sự cố trong công tác khoan nổ mìn, sự cố do thiên tai, đá lở đá lăn, đá văng từ hoạt động nổ mìn, an toàn giao thông.

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

Trong thời gian thi công các hạng mục công trình bổ sung, đồng thời thực hiện hoạt động khai thác, chế biến đá vôi theo giấy phép khai thác khoáng sản. Do vậy, các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án trong giai đoạn thi công các hạng mục công trình bổ sung và giai đoạn vận hành được đề xuất chung vào giai đoạn vận hành của dự án.

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

#### 4.1.1. Đối với thu gom và xử lý nước thải

##### a) Nước thải sinh hoạt:

- Nước thải xám được thu gom, xử lý sơ bộ qua song chắn rác sau đó theo đường ống cống uPVC D300 ngầm chảy vào hố ga lắng và chảy ra nguồn tiếp nhận.

- Nước thải đen được thu gom và thoát bằng đường ống cống uPVC D200 về bể tự hoại 3 ngăn. Bể tự hoại 3 ngăn, kích thước dài 2,5m x rộng 2m x sâu 2m = 10m<sup>3</sup>.

Nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải. Nước thải sau khi xử lý được dẫn xả theo rãnh ra khe suối nhỏ cách khu vực dự án 50m.

#### b) Nước thải sản xuất

- Nước thải từ hoạt động vệ sinh phương tiện, thiết bị với lưu lượng 2 m<sup>3</sup>/ngày được thu gom về hồ lắng nước thải có dung tích 80 m<sup>3</sup>, nước thải sau lắng cặn được bơm tuần hoàn không xả thải ra môi trường.

- Kích thước của hồ lắng nước thải: dài 8m x rộng 5m x sâu 2m.

- Kết cấu của hồ lắng xử lý nước thải: Hồ lắng là hồ đất đào, nền chặt, đã được xây dựng tại góc phía Đông Bắc của dự án.

#### c) Nước mưa chảy tràn

Nước mưa chảy tràn trên tuyến đường nội bộ mở và các ta luy sườn đồi trồng cây lâm nghiệp phía Tây, phía Bắc của khu vực dự án theo đường rãnh đất đào có chiều dài 146m (kích thước mặt cắt ngang của rãnh là 1,2m x 0,4m x 0,4m) để thu gom vào hồ lắng có dung tích 80m<sup>3</sup>.

Nước mưa chảy tràn khu vực khai trường và chế biến sẽ theo độ dốc của địa hình chảy về hồ lắng 80m<sup>3</sup>. Nước mưa sau lắng tại hồ lắng được tái sử dụng cho hoạt động khác của dự án.

### 4.1.2. Đối với xử lý bụi, khí thải

#### a) Các biện pháp bảo vệ môi trường tại khu vực khai thác, chế biến đá

- Tuân thủ quy trình kỹ thuật, giữ khoảng cách an toàn khi tiến hành nổ mìn phá đá, tính toán lượng thuốc nổ, thời gian thực hiện hợp lý. Phối hợp với Công ty TNHH MTV Khoáng sản và Thương mại, Công ty TNHH Hải Nam để bố trí lịch nổ mìn thích hợp tránh nổ mìn cùng một thời điểm nhằm hạn chế cộng hưởng bụi, khí thải và các yếu tố khác làm ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

- Sử dụng hệ thống búp phun nước dạng sương mù với 10 đầu phun trong toàn bộ thời gian hoạt động của trạm nghiền đá. Lượng tưới nước trung bình 1 ngày là 5 m<sup>3</sup>/ngày.

- Sử dụng các loại máy móc, thiết bị, phương tiện vận chuyển đảm bảo an toàn về môi trường, được các cơ quan chức năng có thẩm quyền kiểm định và cho phép lưu thông.

- Dùng bạt để che các khu vực xây dựng phát sinh bụi, thùng xe, không chở quá tải trọng cho phép và luôn chạy đúng tốc độ quy định

- Sử dụng ống nhựa mềm lưu động kết hợp máy bơm nước tiến hành phun nước chống bụi tại những vị trí dễ phát sinh bụi như đường công vụ mở, bãi chứa sản phẩm, bãi chứa đá nguyên khai,...

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

4.2.1. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải thông thường

a) Chất thải rắn sinh hoạt

Trong giai đoạn thi công, xây dựng và giai đoạn vận hành: Bố trí 2 thùng đựng rác dung tích 50 lít/thùng để thu gom chất thải rắn sinh hoạt. Thực hiện phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn, tái sử dụng hoặc tái chế. Chất thải rắn sinh hoạt không tái sử dụng được sẽ thuê Công ty cổ phần Chợ Bắc Kạn vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

b) Chất thải rắn phát sinh từ hoạt động sản xuất.

- Đất, đá phát sinh từ hoạt động khai thác (không sử dụng được cho hoạt động chế biến) được vận chuyển đi tập kết tạm thời tại khu đất có diện tích 1.396m<sup>2</sup> (phía Đông dự án), sau khi kết thúc khai thác sẽ sử dụng làm đất phủ trồng cỏ cho công tác cải tạo, phục hồi môi trường của dự án.

- Bùn lắng tại hồ lắng nước thải: Bùn lắng sẽ được định kỳ nạo vét, phơi khô và tập kết tại phía Đông Nam dự án, sau khi kết thúc khai thác sẽ sử dụng làm đất phủ trồng cỏ cho công tác cải tạo, phục hồi môi trường của dự án.

- Chất thải từ kho chứa vật liệu nổ công nghiệp: Thực hiện thu gom, lưu giữ, vận chuyển, xử lý theo quy định.

4.2.2. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải nguy hại

- Xây dựng kho chứa chất thải nguy hại có diện tích 50m<sup>2</sup>. Kho có mái che bằng tôn, tường xung quanh xây bằng gỗ và gạch, nền kho lát gạch.

- Trong kho bố trí các thùng chứa CTNH, dung tích 240 lít có nắp đậy để lưu giữ chất thải theo đúng quy định.

- Định kỳ thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại, thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định của pháp luật về quản lý, vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại.

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

- Thực hiện nghiêm túc quy định về nổ mìn, đảm bảo theo phương án được phê duyệt.

- Lựa chọn các thiết bị có tiếng ồn thấp; thường xuyên kiểm tra độ mòn chi tiết và cho dầu bôi trơn định kỳ, thay thế thiết bị đã cũ bằng các thiết bị mới. Sửa chữa thiết bị máy móc kịp thời và bảo dưỡng định kỳ để giảm thiểu ô nhiễm, độ ồn phát sinh từ các thiết bị, máy móc.

- Trang bị các thiết bị chống ồn cho công nhân, nhất là ở những công đoạn có tiếng ồn cao như: máy nghiền, sàng rung... thường xuyên kiểm tra và theo dõi chặt chẽ việc sử dụng các phương tiện bảo hộ lao động thường xuyên của công nhân.

- Quy chuẩn so sánh:

- + 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.

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

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

###### a) Phương án lựa chọn thực hiện

- Tại khu vực khai trường khai thác: Diện tích khu vực khai trường là 10.400 m<sup>2</sup>, trong đó khoảng 6.400 m<sup>2</sup> sau khi kết thúc khai thác là bờ moong nên giữ nguyên hiện trạng, chủ dự án chỉ thực hiện phá dỡ các mỏm đá treo có nguy cơ bị sạt lở đối với diện tích này, khối lượng phá dỡ các mỏm đá treo đã được công ty thực hiện trong quá trình khai thác đá. Diện tích khai trường còn lại có cos kết thúc khai thác +380m là 4.000 m<sup>2</sup>, sau khi kết thúc khai thác diện tích này là một mặt phẳng, chủ dự án sẽ phủ đất màu dày 0,3 m để trồng cỏ, khối lượng đất phủ khoảng 1.200 m<sup>3</sup>. Đất màu trồng cỏ sử dụng đất thải phát sinh trong quá trình khai thác đá của dự án, được bốc xúc và vận chuyển từ bãi tập kết đất đá thải về khu vực khai trường với chiều dài quãng đường vận chuyển khoảng 500m.

- Đối với khu phụ trợ và chế biến: Thực hiện tháo dỡ các công trình phụ trợ và chế biến: nhà kho mìn, nhà điều hành, nhà điều hành điện, xưởng sản xuất gạch không nung, trạm trộn bê tông tươi, trạm nghiền đá, ... và di dời ra khỏi khu vực dự án; Giữ lại hồ lắng để thu gom nước mưa chảy tràn khu vực phụ trợ và chế biến và dự trữ nước để tưới chăm sóc cây; Thực hiện san gạt và trồng cây xanh trên toàn bộ diện tích khu vực phụ trợ và khu vực chế biến diện tích 11.376 m<sup>2</sup>, chiều cao san gạt 0,3 m, khối lượng san gạt khoảng 3.412,8 m<sup>3</sup>.

###### b) Danh mục, khối lượng các hạng mục cải tạo, phục hồi môi trường

STT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Khối lượng
<b>I</b>	<b>Cải tạo, phục hồi khai môi trường khu khai trường khai thác</b>		
1	Đào xúc đất bằng máy đào 1,25m <sup>3</sup> đổ lên phương tiện vận chuyển để đắp (đất cấp 2)	100m <sup>3</sup>	12
2	Vận chuyển đất (đất cấp II) trong phạm vi 1000m bằng ô tô tự đổ 7 tấn	100m <sup>3</sup>	12
3	San đất bãi thải, máy ủi 110CV	100m <sup>3</sup>	12
<b>II</b>	<b>Cải tạo, phục hồi môi trường khu phụ trợ và khu chế biến</b>		
1	<b>San gạt khu phụ trợ và khu chế biến (11.376 m<sup>2</sup>)</b>		
	San đất bãi thải, máy ủi 110CV	100m <sup>3</sup>	34,128
2	<b>Tháo dỡ công trình phụ trợ</b>		

STT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Khối lượng
<b>2.1.</b>	<b><i>Nhà điều hành (150m<sup>2</sup>)</i></b>		
-	Tháo dỡ mái tôn bằng thủ công	m <sup>2</sup>	172
-	Tháo dỡ cửa bằng thủ công	m <sup>2</sup>	14,64
-	Tháo dỡ máy điều hòa cục bộ	Cái	2
-	Tháo dỡ bình nóng lạnh	Cái	1
-	Phá dỡ kết cấu bằng máy đào 1,25 m <sup>3</sup> gắn đầu búa thủy lực (kết cấu gạch)	m <sup>3</sup>	55
-	Phá dỡ kết cấu bằng máy đào 1,25 m <sup>3</sup> gắn đầu búa thủy lực (Kết cấu bê tông)	m <sup>3</sup>	8
<b>2.2.</b>	<b><i>Nhà điều hành điện (30m<sup>2</sup>)</i></b>		
-	Tháo dỡ cửa bằng thủ công	m <sup>2</sup>	4,44
-	Phá dỡ kết cấu bằng máy đào 1,25 m <sup>3</sup> gắn đầu búa thủy lực (kết cấu gạch)	m <sup>3</sup>	18,4
-	Phá dỡ kết cấu bằng máy đào 1,25 m <sup>3</sup> gắn đầu búa thủy lực (Kết cấu bê tông)	m <sup>3</sup>	6
<b>2.3.</b>	<b><i>Kho chứa vật liệu nổ công nghiệp (21,8m<sup>2</sup>)</i></b>		
-	Tháo dỡ cửa bằng thủ công	m <sup>2</sup>	6
-	Phá dỡ kết cấu bằng máy đào 1,25 m <sup>3</sup> gắn đầu búa thủy lực (kết cấu gạch)	m <sup>3</sup>	16,6
-	Phá dỡ kết cấu bằng máy đào 1,25 m <sup>3</sup> gắn đầu búa thủy lực (Kết cấu bê tông)	m <sup>3</sup>	4,36
-	Phá dỡ hàng rào song sắt	m <sup>2</sup>	30,6
<b>2.4.</b>	<b><i>Kho chứa chất thải nguy hại (50m<sup>2</sup>)</i></b>		
-	Tháo dỡ kết cấu gỗ, chiều cao ≤ 6m	m <sup>3</sup>	3,42
-	Tháo dỡ cửa bằng thủ công	m <sup>2</sup>	8,88
-	Tháo dỡ mái tôn bằng thủ công	m <sup>2</sup>	86,4
<b>2.5.</b>	<b><i>Trạm cân (35m<sup>2</sup>)</i></b>		
-	Tháo dỡ các kết cấu thép - sàn thao tác, sàn băng tải, sàn nhà công nghiệp	tấn	1,1
<b>2.6</b>	<b><i>Xưởng sản xuất gạch (1.200m<sup>2</sup>)</i></b>		
-	Tháo dỡ mái tôn bằng thủ công	m <sup>2</sup>	1.500
-	Phá dỡ nền - Nền láng vữa xi măng	m <sup>2</sup>	1.200
-	Tháo dỡ các kết cấu thép bằng thủ công	Tấn	6

STT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Khối lượng
<b>2.7.</b>	<b>Trạm trộn bê tông tươi (500m<sup>2</sup>)</b>		
-	Phá dỡ nền - Nền láng vữa xi măng	m <sup>2</sup>	100
-	Tháo dỡ các kết cấu thép bằng thủ công	Tấn	8
<b>2.8</b>	<b>Trạm nghiền, đập đá vôi</b>		
-	Phá dỡ nền - Nền láng vữa xi măng	m <sup>2</sup>	15
-	Tháo dỡ các kết cấu thép bằng thủ công	Tấn	2,5

c) Kế hoạch thực hiện

Sau khi kết thúc khai thác chủ dự án tiến hành cải tạo, phục hồi môi trường theo trình tự như sau:

STT	Công việc	Tiến độ thực hiện (03 tháng)		
		Tháng thứ nhất	Tháng thứ hai	Tháng thứ ba
<b>I</b>	<b>Khu khai thác</b>			
1	Đào, xúc đất đổ lên phương tiện vận chuyển	=====		
2	Vận chuyển đất đến khu khai trường	=====		
3	San phủ đất mặt bằng khai trường	=====		
<b>II</b>	<b>Khu phụ trợ và chế biến</b>			
1	Tháo dỡ, di dời các hạng mục công trình			
1.1	Nhà điều hành	---		
1.2	Nhà điều hành điện		---	
1.3	Trạm cân		---	
1.4	Kho chất thải nguy hại	---		
1.5	Kho chứa vật liệu nổ công nghiệp	---		
1.6	Xưởng sản xuất gạch		---	
1.7	Hệ thống nghiền sàng		---	
1.8	Trạm trộn bê tông tươi		---	
2	San gạt mặt bằng khu phụ trợ và khu chế biến		---	
<b>III</b>	<b>Trồng cây xanh</b>			
1	Trồng cây			=====

d) Kinh phí cải tạo, phục hồi môi trường

- Tổng số tiền kỹ quỹ cải tạo, phục hồi môi trường: **224.730.790 đồng** (bằng chữ: Hai trăm hai mươi bốn triệu bảy trăm ba mươi nghìn bảy trăm chín mươi đồng).

- Tổng số tiền đã ký quỹ: **44.966.408 đồng** (bằng chữ: Bốn mươi bốn triệu chín trăm sáu mươi sáu nghìn bốn trăm linh tám đồng)



- Số tiền cải tạo phục hồi môi trường còn lại phải nộp: **179.764.382 đồng** (bằng chữ: *Một trăm bảy mươi chín triệu bảy trăm sáu mươi bốn nghìn ba trăm tám mươi hai đồng*).

- Số tiền ký quỹ lần đầu: **44.941.096 đồng** (bằng chữ: *Bốn mươi bốn triệu chín trăm bốn mươi một nghìn không trăm chín mươi sáu đồng*).

- Số tiền ký quỹ hàng năm: **33.705.822 đồng** (bằng chữ: *Ba mươi ba triệu bảy trăm linh năm nghìn tám trăm hai mươi hai đồng*).

Số tiền trên chưa bao gồm yếu tố trượt giá sau năm 2024

- Đơn vị nhận ký quỹ: Quỹ phát triển Đất, Rừng và Bảo vệ môi trường Bắc Kạn

- Thời điểm thực hiện ký quỹ lần đầu trong thời hạn không quá 30 ngày sau khi được phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường; thời điểm ký quỹ từ lần thứ 2 trở đi được thực hiện trong khoảng thời gian không quá 07 ngày, kể từ ngày cơ quan có thẩm quyền công bố chỉ số giá tiêu dùng của năm trước năm ký quỹ.

#### 4.4.2. Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

Trong quá trình thực hiện nâng công suất khai thác, xây dựng đoạn tường chắn đá lăn tại khu vực bãi xúc chân tuyết để đảm bảo an toàn cho người và thiết bị hoạt động dưới chân tầng khai thác. Đoạn tường chắn đá lăn sẽ được tiến xây dựng tại bãi xúc chân tuyết gần điểm mốc 4A hướng về mốc số 5. Tường chắn có chiều dài 62m, kích thước mặt cắt ngang tường chắn đá lăn: 1x2x3 (m).

#### 4.4.3. Công công trình, biện pháp khác

- Xây dựng kế hoạch nổ mìn, nhằm tránh nổ mìn cùng thời điểm gây cộng hưởng về rung chấn có thể làm rạn nứt các công trình xung quanh.

- Thực hiện các biện pháp giảm thiểu sự cố sạt lở bờ moong khai thác.

- Giảm thiểu tác động tới sức khỏe cộng đồng: Thực hiện nghiêm túc các giải pháp chống bụi, ồn để giảm thiểu tác động tới ô nhiễm không khí, giảm thiểu bệnh nghề nghiệp và phổi của công nhân và cư dân sống trong vùng mỏ;

- Giảm thiểu tác động tới kinh tế xã hội: Hỗ trợ tích cực cho địa phương trong các hoạt động công ích, phúc lợi như sửa sang đường xá, cầu cống, trường học; Phối hợp với chính quyền địa phương để làm tốt công tác an ninh trật tự, bảo vệ tài nguyên khoáng sản trên địa bàn xã, huyện; Tăng cường quản lý công nhân bằng các nội quy, xử lý nghiêm các trường hợp vi phạm nội quy lao động, nội quy công trường.

- Giảm thiểu Sự cố, rủi ro tai nạn lao động: Ban hành nội quy đối với các hoạt động trong khu vực mỏ nhằm ngăn ngừa tai nạn lao động; Dừng toàn bộ các hoạt động bốc xúc, chế biến đá trước khi tiến hành nổ mìn khai thác đá; Di chuyển người và các phương tiện, thiết bị, dây chuyền sản xuất đảm bảo khoảng cách an toàn trong khai thác để hạn chế các sự cố đá văng do nổ mìn gây ra.

- Giảm thiểu sự cố điện giật, cháy nổ: Thường xuyên kiểm tra các thiết bị điện; Không để nguồn lửa, nguồn nhiệt tại vị trí đặt các thùng dầu, bố trí đầy đủ phương tiện phòng chống cháy tại khu văn phòng, nhà kho; Trang bị các thiết bị phòng cháy, chữa cháy để kịp thời ứng cứu khi xảy ra sự cố

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

### 5.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án

- Xây dựng kế hoạch quản lý việc thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường đã được cơ quan quản lý môi trường phê duyệt và được chuyển hoá thành các điều khoản trong chỉ dẫn kỹ thuật của Dự án;

- Đảm bảo quản lý đúng các chất thải, đưa ra được cơ chế phản ứng nhanh các vấn đề môi trường và quản lý giải quyết khẩn cấp các sự cố môi trường;

- Thu thập một cách liên tục các thông tin về sự biến đổi chất lượng môi trường trong quá trình thực hiện Dự án, để kịp thời phát hiện bổ sung những tác động xấu đến môi trường và đề xuất các biện pháp ngăn ngừa, giảm thiểu ô nhiễm môi trường theo các quy chuẩn môi trường của Việt Nam.

### 5.2. Chương trình giám sát môi trường của chủ dự án

#### a) Giám sát nước thải

- Vị trí giám sát: Một vị trí, Nước thải sinh hoạt sau xử lý sơ bộ tại khu nhà điều hành

- Thông số giám sát: pH, BOD<sub>5</sub>, TDS, TSS, S<sub>2</sub><sup>-</sup>, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, dầu mỡ động, thực vật, tổng chất hoạt động bề mặt, PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>, tổng Coliforms và lưu lượng thải.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/01lần.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột B).

#### b) Giám sát môi trường không khí:

- Vị trí giám sát: Hai vị trí gồm: Khu vực chế biến (nghiền sàng đá); Khu vực bãi xúc chân tuyến.

- Thông số giám sát: Bụi lơ lửng tổng số, CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, tiếng ồn, độ rung.

- Tần suất giám sát: 3 tháng/01lần.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 03:2019/BYT; QCN 02:2019/BYT; QCVN 24:2016/BYT, QCVN 27:2016/BYT.

#### c) Giám sát chất thải rắn thông thường

- Giám sát về khối lượng chất thải sinh hoạt phát sinh; cách phân loại; phân định và các biện pháp quản lý, xử lý.

- Giám sát về khối lượng bùn thải phát sinh; cách phân loại; phân định và các biện pháp quản lý, xử lý.

#### d) Giám sát chất thải nguy hại

Giám sát về khối lượng, chủng loại và hóa đơn, chứng từ giao nhận chất thải.

đ) Giám sát khác

Giám sát các sự cố, rủi ro môi trường có thể xảy ra trong quá trình dự án đi vào hoạt động; giám sát chất thải sinh hoạt, chất thải nguy hại phát sinh.

**- Giám sát sự cố trong khu vực dự án:**

+ Khu vực khai thác: Giám sát sự cố môi trường như xói lở bờ moong, sụt lún, đặc biệt là vào mùa mưa.

+ Khu vực chế biến: Giám sát những sự cố có thể xảy ra như sự cố sụt lún do hoạt động của thiết bị nghiền sàng.

**- Giám sát an toàn lao động:** Chủ dự án thực hiện các công tác bảo đảm an toàn lao động cho công nhân trong quá trình thi công và sản xuất. Thường xuyên kiểm tra các công trình thi công, máy móc thi công để đảm bảo mức độ an toàn cho công nhân hoạt động.

**- Giám sát sự cố cháy, chập điện:** Giám sát hệ thống đường điện nhằm đảm bảo an toàn cho quá trình sản xuất của công nhân và cán bộ.

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

- Thực hiện nghiêm túc các quy định của pháp luật về đất đai, khoáng sản và bảo vệ môi trường trong mọi hoạt động triển khai xây dựng và vận hành của Dự án.

- Toàn bộ nước thải sản xuất phát sinh trong quá trình hoạt động của Dự án phải được thu gom, xử lý theo đúng quy định.

- Toàn bộ chất thải thông thường, chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình thi công xây dựng, hoạt động của Dự án phải được thu gom, phân loại, lưu giữ và xử lý đúng quy định.

- Cam kết tuân thủ đầy đủ, nghiêm túc công tác bảo vệ môi trường đã cam kết và các văn bản quy phạm pháp luật về bảo vệ môi trường hiện hành; cam kết chịu hoàn toàn trách nhiệm về công tác an toàn và bảo vệ môi trường trong quá trình triển khai, vận hành dự án.

- Tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy phạm kỹ thuật và các quy định của pháp luật hiện hành trong quá trình thẩm định, phê duyệt thiết kế và thi công xây dựng các hạng mục công trình của Dự án.

- Áp dụng các biện pháp kỹ thuật, quản lý và tổ chức thi công phù hợp để hạn chế tối đa các tác động bất lợi đến hệ sinh thái, cảnh quan, môi trường và các hoạt động kinh tế dân sinh khác trong quá trình hoạt động.

- Lập kế hoạch cụ thể, chi tiết và thực hiện nghiêm túc các biện pháp quản lý và kỹ thuật để phòng ngừa, ứng phó các sự cố tai nạn lao động, cháy, nổ và các rủi ro và sự cố môi trường khác trong giai đoạn thi công và vận hành Dự án; chủ động phòng ngừa, ứng phó với các điều kiện thời tiết cực đoan để đảm bảo an toàn cho người, phương tiện và các công trình khu vực Dự án.

- Đảm bảo kinh phí để thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường và chương trình quan trắc, giám sát môi trường; số liệu quan trắc phải được cập nhật và lưu giữ để cơ quan quản lý nhà nước kiểm tra.

- Tuân thủ nghiêm túc công tác bảo vệ môi trường trong quá trình thực hiện Dự án, chế độ thông tin, báo cáo về việc thực hiện nội dung yêu cầu của Quyết định này và các quy định hiện hành khác.

- Trong quá trình triển khai xây dựng, hoạt động nếu để xảy ra sự cố gây ảnh hưởng xấu đến chất lượng môi trường và sức khỏe cộng đồng phải tổ chức ứng cứu khắc phục sự cố; thông báo khẩn cấp cho cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường có thẩm quyền và các cơ quan có liên quan để chỉ đạo và phối hợp xử lý kịp thời.

- Chủ dự án phải chịu trách nhiệm về công tác an toàn và bảo vệ môi trường trong suốt quá trình triển khai thực hiện Dự án./.