

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

**NỘI DUNG THAM VẤN TRONG QUÁ TRÌNH THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ
TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG**

1. Thông tin về dự án

1.1. Thông tin chung:

- Tên dự án: Dự án khai thác đá và đầu tư xây dựng Nhà máy chế biến vật liệu xây dựng Phúc Ninh tại xã Xuân Vân, tỉnh Tuyên Quang.

- Địa điểm thực hiện dự án: Xã Xuân Vân, tỉnh Tuyên Quang.

- Chủ dự án đầu tư: Công ty cổ phần khai thác và chế biến vật liệu xây dựng Phúc Ninh.

- Người đại diện theo pháp luật: Ông Vũ Đức Huynh.

- Chức vụ: Giám đốc.

- Địa chỉ trụ sở chính: Tổ dân phố 12, phường An Tường, tỉnh Tuyên Quang.

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 5000898689 do Phòng Đăng ký kinh doanh thuộc Sở Tài chính tỉnh Tuyên Quang cấp lần đầu ngày 10/11/2023, cấp thay đổi lần thứ 01 ngày 01/04/2025.

- Điện thoại: 0988.858.582

1.2. Phạm vi, quy mô, công suất

- Diện tích thực hiện dự án khoảng 11,2 ha; trong đó:

+ Diện tích khu vực khai thác: 8,7 ha.

+ Diện tích khu vực phụ trợ: 2,5 ha.

- Công suất thiết kế khai thác:

+ Khai thác đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường khoảng 300.000 m³/năm;

+ Khai thác đất làm vật liệu san lấp khoảng 24.420 m³/năm.

+ Trạm trộn bê tông thương phẩm sản lượng khoảng 240.400 m³/năm;

+ Trạm sản xuất cát nghiền (nguồn nguyên liệu đá được lấy từ việc khai thác đá của mỏ) sản lượng 160.000 tấn/năm;

+ Xưởng sản xuất vữa, keo sản lượng khoảng 16.000 tấn/năm.

1.3. Công nghệ khai thác

Căn cứ theo điều kiện khai thác, mỏ đá vôi Phúc Ninh sẽ được khai thác bằng phương pháp lộ thiên và sử dụng vật liệu nổ công nghiệp.

- Công nghệ khai thác khoáng sản: Khoan nổ mìn – xúc bốc – vận tải trực tiếp về khu chế biến của dự án.

- Công nghệ chế biến: Đá nguyên liệu → Nghiền kẹp hàm → Sàng đất → Nghiền búa đôi → Sàng phân loại → Sản phẩm đá các loại.

- Công nghệ sản xuất bê tông thương phẩm: Chuẩn bị nguyên vật liệu (cát, đá, xi măng, phụ gia) → Cấp vào silo chứa → Cân định lượng → Máy trộn → Bê tông trộn sẵn → vận chuyển đến công trình.

- Công nghệ sản xuất cát nghiền: Nguyên liệu đá đầu vào → Phễu chứa → Máy làm cát → Sàng rung phân loại → Hệ thống phân ly, tách bụi → Sản phẩm cát nghiền.

- Công nghệ sản xuất vữa khô: Chuẩn bị nguyên liệu (đá khai thác từ mỏ) → Phễu cấp liệu → Sấy khô → Sàng phân loại → Silo chứa → Máy trộn → Đóng bao.

- Công nghệ sản xuất keo dán: Chuẩn bị nguyên liệu (cát sấy khô, xi măng) → Silo chứa → Cân định lượng → Phối trộn → Đóng bao.

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

*** Hạng mục công trình của dự án:**

- *Hạng mục công trình chính:*

+ Khai trường khai thác: Diện tích 8,7 ha.

+ Dây chuyền sản xuất đá và các sản phẩm từ đá công suất 500.000 m³/năm.

+ 02 trạm trộn bê tông thương phẩm công suất sản lượng khoảng 240.400 m³/năm.

+ 01 trạm sản xuất cát nghiền sản lượng khoảng 160.000 tấn/năm.

+ 01 xưởng sản xuất vữa, keo sản lượng khoảng 16.000 tấn/năm.

- *Hạng mục công trình phụ trợ:* Các hạng mục công trình phụ trợ của dự án bao gồm nhà văn phòng, nhà ăn - nhà nghỉ chờ ca, nhà bảo vệ, nhà để xe, nhà kho, xưởng sửa chữa thiết bị, kho VLNCN, cầu rửa xe, trạm cân,...

- *Hạng mục công trình bảo vệ môi trường:* Kho chứa chất thải nguy hại tạm thời; hệ thống rãnh thu gom nước mưa và các hố lắng, bể tự hoại, hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt, các thùng chứa rác thải trên mặt bằng, thùng chứa CTNH, bình cứu hỏa.

*** Hoạt động của dự án:**

+ Giai đoạn thi công, xây dựng: Tiến hành xây dựng, lắp đặt các hạng mục công trình phục vụ khai thác; công trình phục vụ sinh hoạt công nhân; công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường của dự án.

+ Giai đoạn vận hành: Quá trình khai thác đá tại mỏ thông qua các công đoạn như khoan nổ mìn – xúc bốc – vận tải. Sau khi được xúc bốc lên ô tô, khoáng sản được chở về khu chế biến sau đó vận chuyển đến nơi tiêu thụ.

+ Giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường: Tiến hành phá dỡ các công trình xây dựng tại khu vực phụ trợ và cải tạo, phục hồi môi trường, trồng cây phủ xanh mặt bằng khu vực thực hiện dự án.

1.5. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường

Khu vực thực hiện dự án không có các đối tượng nhạy cảm về môi trường khác theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường như khu bảo tồn thiên nhiên, rừng đặc dụng, rừng tự nhiên, di tích lịch sử, đền đài cấp quốc gia,...

Xung quanh khu vực thực hiện dự án có một số đối tượng tự nhiên, kinh tế - xã hội cụ thể có thể chịu ảnh hưởng bởi hoạt động của dự án như sau:

- Về các khu dân cư: Trong diện tích khu vực khai thác không có nhà dân. Dân cư sinh sống quanh mỏ và dọc đường giao thông vào mỏ. Các hộ dân sinh sống gần nhất cách dự án khoảng 500m, các hộ dân còn lại chủ yếu nằm ven trục đường liên xã từ quốc lộ 2 vào dự án khoảng 0,5 km.

- Về công trình đường giao thông: Từ khu vực dự án đi ra tuyến đường liên xã (tuyến đường kết nối trực tiếp với quốc lộ 2) khoảng 0,5 km về phía Bắc. Tuyến đường liên xã này được xây dựng bằng bê tông, mặt đường rộng khoảng 7m đảm bảo cho các phương tiện ô tô lưu thông dễ dàng.

- Về công trình khác: Trong bán kính khu vực thực hiện dự án khoảng 1 km không có các công trình tôn giáo, văn hoá, di tích lịch sử, khu bảo tồn thiên nhiên.

- Về công trình lịch sử, tôn giáo: Trong phạm vi diện tích dự án không có công trình tín ngưỡng, văn hoá, di tích, lịch sử.

- Hệ sinh thái khu vực thực hiện dự án: Tài nguyên thiên nhiên khu vực không mang tính đa dạng sinh học, không có hệ sinh thái cần được bảo vệ. Tại khu vực dự án chủ yếu là các cây trồng như cây bưởi, ngô, chè,...

1.6. Trữ lượng khoáng sản

- Trữ lượng khai trường:

- Trữ lượng đá vôi cấp 122 của mỏ là: 4.074.876 m³.
- Khoáng sản đi kèm (đất làm vật liệu san lấp) cấp 122 là: 104.252 m³.

Kết quả tính trữ lượng mỏ đá

TT	Số hiệu khối - cấp trữ lượng	Thể tích chung (m³)	Thể tích đất bóc (m³)	Thể tích đá vôi (m³)	Hệ số điều chỉnh karst (K)	Trữ lượng đá vôi (m³)
1	1 - 122	1.516.046	26.132	1.489.913	0,91	1.355.821
2	2 - 122	1.062.858	25.607	1.037.251	0,91	943.899
3	3 - 122	1.276.117	26.251	1.249.866	0,91	1.137.378
4	4 - 122	727.117	26.262	700.855	0,91	637.778
Tổng TL cấp 122		4.582.138	104.252	4.477.886		4.074.876

Nguồn: Báo cáo Thuyết minh dự án

+ Trữ lượng khai thác:

Để đảm bảo an toàn trong khai thác, trữ lượng đưa vào thiết kế khai thác an toàn cấp 122 bằng 90% của trữ lượng địa chất cấp 122, cụ thể như sau:

Tổng trữ lượng địa chất đá vôi cấp 122 là: 4.074.876 m³.

Trữ lượng khai thác đá vôi cấp 122 bằng 90% trữ lượng địa chất là: 4.074.876 m³ x 90% = 3.667.388 m³.

Khoáng sản đi kèm (*đất sử dụng làm vật liệu san lấp*) cấp 122 là 104.252 m³.

2. Các nội dung tham vấn

2.1. Vị trí thực hiện dự án đầu tư

2.1.1. Vị trí, ranh giới thực hiện dự án; việc chiếm dụng các loại đất khác nhau

a. Vị trí, ranh giới

Khu vực khai thác đá và đầu tư xây dựng Nhà máy chế biến vật liệu xây dựng Phúc Ninh tại xã Xuân Vân, tỉnh Tuyên Quang có tổng diện tích 11,2 ha; trong đó diện tích khai trường khai thác là 8,7 ha và diện tích khu vực phụ trợ là 2,5 ha. Khu vực mỏ cách tuyến đường liên xã khoảng 0,5 km về phía Bắc, đây là tuyến đường kết nối trực tiếp với quốc lộ 2.

Báo cáo tóm tắt đánh giá tác động môi trường dự án khai thác đá và đầu tư xây dựng Nhà máy chế biến vật liệu xây dựng Phúc Ninh tại xã Xuân Vân, tỉnh Tuyên Quang

Khu vực khai thác mỏ được không chế bởi các điểm khép góc xác định trên bản đồ tỷ lệ 1/5.000, hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 106⁰⁰⁰', múi chiếu 3⁰, cụ thể như sau:

Bảng 1: Tọa độ ranh giới khai thác mỏ

Điểm góc	Hệ tọa độ VN2000 kinh tuyến trục 106 ⁰⁰⁰ ', múi chiếu 3 ⁰		Diện tích
	X (m)	Y (m)	
1	2425.488	414.730	Diện tích khai trường: S = 8,7 ha
2	2425.535	414.915	
3	2425.360	414.990	
4	2425.401	415.091	
5	2425.323	415.214	
6	2425.185	414.965	
7	2425.260	414.805	
8	2425.340	414.755	

Khu vực bố trí các công trình phụ trợ được không chế bởi các điểm khép góc bởi các điểm từ A1 đến A7; có diện tích 2,5 ha.

Bảng 2: Tọa độ ranh giới khu vực phụ trợ mỏ

Điểm góc	Hệ tọa độ VN2000 kinh tuyến trục 106 ⁰⁰⁰ ', múi chiếu 3 ⁰		Diện tích
	X (m)	Y (m)	
A1	2425646.022	414969.292	Diện tích khu phụ trợ mỏ: S=2,5 ha
A2	2425529.545	415001.181	
A3	2425401.000	415091.000	
A4	2425360.000	414989.999	
A5	2425535.000	414914.999	
A6	2425533.305	414908.327	
A7	2425629.256	414887.924	

b. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất của dự án

Hiện trạng các loại đất trên do hộ gia đình tại địa phương và UBND xã Xuân Vân quản lý.

Bảng 3: Cơ cấu sử dụng đất của dự án

TT	Tên loại đất	Diện tích (ha)
1	Đất trồng cây lâu năm (CLN)	10
2	Đất trồng cây hàng năm khác (HNK)	1,08
3	Đất giao thông (DGT)	0,12
Tổng cộng:		11,2

Khu đất thực hiện dự án hiện tại đã có hệ thống cấp điện, nước đầu nối từ tuyến ống cấp nước hiện có, tuyến đường giao thông đi qua tương đối thuận tiện cho quá trình vận chuyển nguyên, vật liệu thi công xây dựng dự án đồng thời hệ thống thông tin liên lạc cũng được đảm bảo.

2.1.2. Mối tương quan của dự án với các đối tượng xung quanh

Gần khu vực dự án có thủy vực nước mặt nhỏ.

2.1.3. Các đối tượng nhạy cảm xung quanh khu vực thực hiện dự án

Dự án không có yếu tố nhạy cảm về môi trường.

2.2. Tác động môi trường của dự án đầu tư

2.2.1. Các tác động có liên quan đến chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng, giai đoạn vận hành

(1). Giai đoạn thi công, xây dựng

a. Nước thải, khí thải

* *Nước thải*

- Nước thải sinh hoạt:

+ Nguồn phát sinh: Hoạt động sinh hoạt của công nhân thi công xây dựng.

+ Quy mô: 3 m³/ngày.

+ Tính chất của nước thải: Chủ yếu chứa các chất cặn bã, chất rắn lơ lửng, chất hữu cơ (BOD₅, COD), chất dinh dưỡng chứa nito, photpho và các vi sinh vật gây bệnh.

- Nước thải thi công xây dựng:

+ Nguồn phát sinh: Từ quá trình rửa nguyên vật liệu, vệ sinh máy móc, thiết bị thi công, xây dựng.

+ Quy mô: Khoảng 2 m³/ngày.

+ Tính chất của nước thải: Chủ yếu là chất rắn lơ lửng (TSS), dầu mỡ, đất cát.

- Nước mưa chảy tràn:

+ Nguồn phát sinh: Vào mùa mưa, nước mưa chảy tràn từ khu vực xây dựng công trình trên MBSCN cuốn theo các chất thải, các chất rắn lơ lửng và dầu mỡ xuống khu vực tiếp nhận.

+ Quy mô: khoảng 0,93 m³/s (vào ngày mưa lớn).

+ Tính chất của nước thải: Chủ yếu là chất rắn lơ lửng trên bề mặt như đất, đá, cát, sỏi,...Lượng chất rắn tích tụ khoảng 565,78 kg/khoảng 15 ngày.

* *Bụi, khí thải*

- Nguồn phát sinh: Bụi, khí thải chủ yếu phát sinh từ hoạt động đào đắp, thi công tạo diện khai thác đầu tiên, xây dựng tuyến đường vận chuyển thiết bị, quá trình vận chuyển nguyên nhiên vật liệu, hoạt động của các máy móc, thiết bị thi công các hạng mục công trình của dự án.

- Tính chất của bụi, khí thải: Bụi lơ, CO, NO_x, SO₂, VOC_s,...

b. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

- Chất thải từ quá trình phát quang thảm thực vật:

+ Nguồn phát sinh: Từ quá trình phát quang thảm thực vật (đã tạo điều kiện cho người dân địa phương tận thu các loại cây rừng trồng).

+ Quy mô: 476,14 tấn.

+ Thành phần: Các loại cây bụi, cây dây leo, cây hàng năm...

- Chất thải rắn sinh hoạt:

+ Nguồn phát sinh: Từ quá trình sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên thi công xây dựng mỏ.

+ Quy mô: 15 kg/ngày.

+ Thành phần: Các loại chất hữu cơ, giấy vụn, nilon, vỏ lon bia, nước ngọt, vỏ chai lọ,...

- Chất thải rắn xây dựng:

+ Nguồn phát sinh: Từ quá trình xây dựng, lắp đặt các hạng mục công trình phụ trợ.

+ Quy mô: 100 kg/tháng.

+ Thành phần: bao bì VLXD, sắt thép vụn, vật liệu xây dựng thải,...

- Chất thải nguy hại:

+ Nguồn phát sinh: Chủ yếu từ quá trình hoạt động và sửa chữa các phương tiện cơ giới, thay thế thiết bị.

+ Quy mô: Khoảng 30 kg/tháng.

+ Thành phần chủ yếu: Dầu thải, giẻ lau dính dầu, bóng đèn huỳnh quang thải, thùng can đựng dầu mỡ và dầu bôi trơn,...

(2). Giai đoạn vận hành

a. Nước thải, khí thải

** Nước thải:*

- Nước thải sinh hoạt:

+ Nguồn phát sinh: Hoạt động sinh hoạt của CBCNV làm việc tại mỏ.

+ Quy mô: 5 m³/ngày.

+ Tính chất của nước thải: TSS, BOD₅, amoni, photphat, Coliform,...

- Nước thải từ hoạt động rửa xe:

+ Nguồn phát sinh: Từ các phương tiện vận chuyển ra vào mỏ.

+ Quy mô: 4,74 m³/ngày.

+ Tính chất của nước thải: Chủ yếu là chất rắn lơ lửng và dầu mỡ.

- Nước thải từ công đoạn trộn bê tông thương phẩm:

+ Nguồn phát sinh: Từ quá trình vệ sinh xe chở bê tông, rửa cối trộn bê tông.

+ Quy mô: 4 m³/ngày.

+ Tính chất của nước thải: các chất bẩn trong nước thải như bụi cát, xi măng,...

- Nước mưa chảy tràn:

+ Nguồn phát sinh: Nước mưa chảy tràn trên toàn bộ mặt bằng dự án.

+ Quy mô: lớn nhất 1,87 m³/s.

+ Tính chất: chất rắn lơ lửng, đất cát, chất bẩn tích tụ khoảng 3.531 kg/khoảng 15 ngày.

** Bụi, khí thải:*

+ Nguồn phát sinh: Do quá trình vận chuyển đá và đất làm vật liệu san lấp, hoạt động của trạm trộn bê tông thương phẩm, trạm sản xuất cát nghiền, xưởng sản xuất vữa, keo, hoạt động của máy móc móc, phương tiện khai thác đá, trạm nghiền sàng.

+ Tính chất của bụi, khí thải: Bụi tro, CO, NO_x, SO₂, VOC_s,...

b. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

- Chất thải rắn sinh hoạt:

Báo cáo tóm tắt đánh giá tác động môi trường dự án khai thác đá và đầu tư xây dựng Nhà máy chế biến vật liệu xây dựng Phúc Ninh tại xã Xuân Vân, tỉnh Tuyên Quang

- + Nguồn phát sinh: Từ quá trình sinh hoạt của CBCNV làm việc tại mỏ.
- + Quy mô: 25 kg/ngày.
- + Tính chất: Các loại chất hữu cơ (rau, củ, cơm thừa,...), giấy vụn, nilon, vỏ lon bia, vỏ hộp, vỏ chai lọ,...
- Đất đá thải:
 - + Nguồn phát sinh: Từ quá trình bóc phủ đất đá trên bề mặt diện tích khai thác.
 - + Quy mô: 15.000 m³/năm.
 - + Tính chất: Đất đá thải không đủ tiêu chuẩn làm đá vật liệu xây dựng.
- Chất thải rắn sản xuất:
 - + Nguồn phát sinh: Trong quá trình hoạt động của trạm trộn bê tông.
 - + Quy mô:
 - Phế liệu bê tông, bê tông tươi chết: Ước tính khoảng 1.125 m³/năm.
 - Bao bì đựng các loại phụ gia, nguyên liệu sản xuất bê tông tươi, cát nghiền, vữa trộn khô, keo dán gạch: Ước tính khoảng 400 kg/năm.
 - Bùn thải từ hồ lắng vệ sinh trạm trộn bê tông: Ước tính khoảng 4,32 kg/ngày.
 - + Tính chất: Phế liệu bê tông, bùn thải từ bể lắng vệ sinh trạm trộn bê tông.
- Chất thải nguy hại:
 - + Nguồn phát sinh: Chủ yếu từ quá trình hoạt động và sửa chữa nhỏ các phương tiện cơ giới trên công trường, thay thế thiết bị.
 - + Quy mô: Khoảng 245 kg/năm.
 - + Thành phần chủ yếu: Giẻ lau dính dầu, bóng đèn huỳnh quang thải, dầu nhớt thải của các thiết bị máy móc, hộp mực in thải, bao bì thuốc nổ, bao bì nhiễm thành phần nguy hại,...

(3). Giai đoạn cải tạo phục hồi môi trường

a. Nước thải, khí thải

**** Nước thải***

- Nước thải sinh hoạt:
 - + Nguồn phát sinh: Hoạt động sinh hoạt của công nhân tham gia cải tạo, phục hồi môi trường.

+ Quy mô: 1,5 m³/ngày.

+ Tính chất của nước thải: TSS, BOD₅, amoni, photphat, Coliform,...

* *Bụi, khí thải*

+ Nguồn phát sinh: Từ quá trình tháo dỡ công trình, đánh toại đất trên mặt bằng và hoạt động của các phương tiện vận tải, phá dỡ.

+ Tính chất của bụi, khí thải: Bụi tro, CO, NO_x, SO₂, VOC_s,...

* *Chất thải rắn, chất thải nguy hại*

- Chất thải rắn sinh hoạt:

+ Nguồn phát sinh: Từ quá trình sinh hoạt của công nhân tham gia cải tạo, phục hồi môi trường.

+ Quy mô: 10 kg/ngày.

+ Tính chất: Các loại chất hữu cơ, giấy vụn, nilon, vỏ lon bia, nước ngọt, vỏ chai lọ,...

- CTR thông thường phát sinh từ hoạt động CTPHMT:

+ Nguồn phát sinh: Hoạt động tháo dỡ các hạng mục công trình phụ trợ mỏ.

+ Quy mô: 1.634,2 tấn.

+ Thành phần: Các loại sắt thép vụn, đầu mẫu kim loại, bao bì thải,...

- Chất thải nguy hại:

+ Nguồn phát sinh: Chủ yếu từ quá trình hoạt động và sửa chữa nhỏ các phương tiện cơ giới trên công trường, thay thế thiết bị.

+ Quy mô: Khoảng 10 kg/cả giai đoạn CTPHMT.

+ Thành phần chủ yếu: Dầu mỡ thải, giẻ lau dính dầu,...

2.2.2. Các tác động không liên quan đến chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng, giai đoạn vận hành và cải tạo phục hồi môi trường (tiếng ồn, độ rung)

(1). Giai đoạn thi công, xây dựng

Nguồn phát sinh: do các máy móc, thiết bị đào đắp công trình, san gạt MBSCN, thi công tuyến đường vận tải, tuyến đường vận chuyển thiết bị, san gạt tạo diện khai thác ban đầu và do phương tiện tham gia vận tải xây dựng công trình.

- Quy chuẩn áp dụng:

+ 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.

(2). Giai đoạn vận hành

Nguồn phát sinh: Do hoạt động của các máy móc khai thác, phương tiện xúc bốc, vận chuyển.

- Quy chuẩn áp dụng:

+ 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.

(3). Giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường

Nguồn phát sinh: Do hoạt động của các máy móc phá dỡ công trình.

- Quy chuẩn áp dụng:

+ 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.

2.3. Biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường

2.3.1. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động có liên quan đến chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng, giai đoạn vận hành

(1). Đối với thu gom và xử lý nước thải

a. Giai đoạn thi công, xây dựng

- Nước thải sinh hoạt: Chủ dự án dự kiến sử dụng 02 nhà vệ sinh di động tại công trường thi công. Hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ hút, vận chuyển, xử lý khi đầy bể.

- Nước thải xây dựng: Sử dụng các thùng phuy lưu động (dự kiến khoảng 05 thùng phuy loại 240 lít) để lắng lọc, tận dụng nước để rửa dụng cụ thi công cho các lần tiếp theo.

- Nước mưa chảy tràn:

+ Thi công rãnh đất thoát nước tạm thời kích thước 0,4m x 0,6m (rộng x sâu), bố trí các hố ga lắng cặn kích thước 1m x 1m x 1m với khoảng cách trung bình 50m/hố, hướng thoát nước phù hợp theo thiết kế.

+ Ưu tiên thi công hệ thống mương thoát nước trước để đảm bảo công tác tiêu thoát nước trong mùa mưa.

+ Vệ sinh mặt bằng thi công cuối ngày làm việc; thu gom rác thải nhằm tránh tình trạng nước mưa chảy tràn cuốn theo, đặc biệt là vào mùa mưa.

b. Giai đoạn vận hành

- Nước thải sinh hoạt: Được xử lý bằng bể tự hoại 03 ngăn dung tích 6m³/ngày và hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 6m³/ngày đạt QCVN 14:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung sau đó thải ra nguồn tiếp nhận.

Báo cáo tóm tắt đánh giá tác động môi trường dự án khai thác đá và đầu tư xây dựng Nhà máy chế biến vật liệu xây dựng Phúc Ninh tại xã Xuân Vân, tỉnh Tuyên Quang

Quy trình: Nước thải sinh hoạt từ khu vệ sinh chung → bể tự hoại 03 ngăn → HTXL nước thải sinh hoạt → nguồn tiếp nhận.

- Nước thải sản xuất: Đối với nước thải từ hoạt động của trạm trộn bê tông thương phẩm: Xây dựng hồ lắng 02 ngăn để lắng lọc nước thải. Kích thước ngăn 1: RxDxS = 3x3x2m và ngăn 2 kích thước RxDxS = 2x3x2m. Nước sau lắng tuần hoàn rửa xe bồn, cối trộn hoặc phục vụ công tác tưới đập bụi bãi chứa nguyên liệu, tưới đường nội bộ của dự án.

- Nước mưa chảy tràn:

+ Đối với khu vực chế biến sản xuất: Bố trí 02 hồ lắng thu gom nước mưa tại khu vực trạm nghiền với dung tích 3 m³/hồ lắng, kích thước hồ lắng DxRxS = 2m x 1m x 1,5m.

+ Đối với khu vực nhà văn phòng, nhà ăn, nhà nghỉ chờ ca, nhà để xe, nhà bảo vệ: Thiết kế rãnh thoát nước phía sau nhà có chiều dài khoảng 100m. Rãnh thoát nước là rãnh đất, có kích thước RxS = 0,4m x 0,6m, bố trí các hố ga lắng cạn kích thước 1m x 1m x 1m, khoảng cách 50m/hố.

+ Đối với khu vực khai trường: Để thu thoát nước cho khu vực khai trường, hạn chế lượng nước chảy tràn từ bề mặt moong khai thác, xây dựng rãnh thoát nước đáy moong. Rãnh được đào tại cos +90m, kích thước rãnh thoát nước R x S = 0,4m x 0,6m, độ dốc rãnh từ 2 – 3%. Bố trí hố ga lắng cạn với khoảng cách 50m/hố.

- Nước thải rửa xe: Tại khu vực cầu rửa xe, tiến hành đào hồ lắng kích thước DxRxS = 2m x 2m x 2m, dung tích 8m³, chia làm 02 ngăn (tách dầu và lắng). Nước rửa xe sau khi lắng được bơm lên tưới đường giảm bụi trong khu vực mỏ.

Quy trình: Nước thải rửa xe → hố lắng cạn → tận dụng để tưới đường nội bộ mỏ.

c. Giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường

- Nước thải sinh hoạt: Chủ dự án tuyển dụng công nhân chủ yếu là người dân địa phương và dự kiến thuê 01 nhà vệ sinh di động để thu gom. Hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ hút, vận chuyển, xử lý khi đầy bể.

- Nước mưa chảy tràn: Tận dụng lại hệ thống rãnh thu nước trong giai đoạn vận hành.

(2). Đối với xử lý bụi, khí thải

a. Giai đoạn thi công, xây dựng

Báo cáo tóm tắt đánh giá tác động môi trường dự án khai thác đá và đầu tư xây dựng Nhà máy chế biến vật liệu xây dựng Phúc Ninh tại xã Xuân Vân, tỉnh Tuyên Quang

- Tưới ẩm bề mặt khu vực thi công xây dựng với tần suất 02 lần/ngày vào thời điểm trước giờ thi công mỗi buổi (đặc biệt là trong những ngày thời tiết nắng nóng, khô hanh có thể tăng tần suất tưới nước lên 4 lần/ngày) nhằm hạn chế phát sinh bụi.

- Trồng cây xanh xung quanh khu vực mặt bằng để giảm thiểu phát tán bụi và tiếng ồn ra môi trường xung quanh.

- Che chắn các phương tiện vận chuyển đất đá trong nội bộ công trường bằng bạt phủ, không chở quá chiều cao thùng xe để tránh rơi vãi vật liệu làm phát tán bụi.

- Thường xuyên kiểm tra và bảo trì các phương tiện vận chuyển để đảm bảo tình trạng kỹ thuật tốt.

- Trong quá trình san ủi, vật liệu ngay khi được tập kết, san đến đâu lu, đầm đến đâu để giảm tối đa sự khuếch tán vật liệu san nền do tác động của gió.

- Không sử dụng các loại xe, máy móc đã hết khấu hao để vận chuyển và thi công công trình.

- Thường xuyên bảo dưỡng xe, máy móc để các thiết bị có thể làm việc ở điều kiện tốt nhất.

- Không chuyên chở vật liệu quá tải trọng quy định.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động như khẩu trang, quần áo, mũ, găng tay,...cho công nhân lao động trong quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án.

- Chủ đầu tư ưu tiên chọn nguồn cung cấp vật liệu tại địa bàn và các nguồn cung cấp xung quanh khu vực thực hiện dự án để giảm quãng đường vận chuyển và giảm công tác bảo quản nguyên, vật liệu, giảm thiểu tối đa bụi và các chất thải phát sinh cũng như giảm nguy cơ xảy ra các sự cố.

- Chủ dự án yêu cầu đơn vị thi công bố trí công nhân quét dọn vệ sinh khu vực đường dẫn vào dự án định kỳ hạn chế đất đá rơi vãi trên đường vận chuyển.

- Kết hợp với các cơ quan ban ngành liên quan cùng khắc phục, sửa chữa kịp thời những hư hỏng trên đường vận chuyển nhằm giảm rơi vãi nguyên liệu, hạn chế bụi mặt đường cuốn vào không khí.

b. Giai đoạn vận hành

- Quy định các phương tiện vận chuyển khoáng sản phải có bạt che kín thùng tránh đất đá rơi vãi, bụi theo gió thổi lên và tạt ra xung quanh.

Báo cáo tóm tắt đánh giá tác động môi trường dự án khai thác đá và đầu tư xây dựng Nhà máy chế biến vật liệu xây dựng Phúc Ninh tại xã Xuân Vân, tỉnh Tuyên Quang

- Chủ đầu tư thực hiện vận chuyển đá sản phẩm, đất làm vật liệu san lấp theo đúng tải trọng của phương tiện vận tải để giảm bụi trên tuyến đường vận chuyển.

- Tiến hành kiểm định, bảo dưỡng thiết bị đúng định kỳ, nâng cao hiệu suất làm việc của động cơ.

- Lắp đặt hệ thống phun sương cao áp dập bụi tại các trạm nghiền sàng.

- Sử dụng cụm lọc bụi silô (lọc bụi túi vải) để xử lý bụi tại khu vực trạm trộn bê tông thương phẩm.

- Bao che kín các khu vực phát sinh bụi (các băng tải vận chuyển nguyên liệu, phía trên, bụng dưới của sàng rung phân loại) và sử dụng hệ thống lọc bụi túi vải bằng phương pháp giữ bụi xung khí nén đối với trạm sản xuất cát nghiền.

- Lắp đặt hệ thống băng tải chuyển liệu theo dạng băng tải hộp và lắp chụp bao che toàn bộ khu vực sàng phân loại đối với xưởng sản xuất vữa khô và keo dán gạch.

- Bố trí hợp lý tuyến đường vận chuyển và đi lại. Kiểm tra phương tiện khai thác nhằm đảm bảo các thiết bị, máy móc luôn ở trong điều kiện tốt nhất về mặt kỹ thuật.

- Công ty bố trí 01 xe phun nước tưới đường dung tích 5m³, tưới tuyến đường vận tải từ mỏ ra đến tuyến đường quốc lộ chính và khu vực bốc xúc với tần suất ít nhất 02 lần/ngày. Với những ngày nắng nóng, khô hanh có thể tưới 4 lần/ngày hoặc nhiều hơn. Thời điểm tưới nước dập bụi vào buổi sáng sớm, trưa và chiều muộn để giảm bụi, tránh giờ cao điểm.

- Tất cả các phương tiện vận tải và thiết bị, máy móc khai thác tại mỏ đều có giấy chứng nhận của Cục Đăng kiểm về chất lượng và kỹ thuật và bảo vệ môi trường.

- Sử dụng đúng thiết kế của động cơ như không hoạt động quá tải.

- Quy định đối với xe vận chuyển khoáng sản nguyên khai không chạy quá vận tốc quy định.

c. Giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường

- Tưới ẩm bề mặt khu vực cải tạo với tần suất 02 lần/ngày (đặc biệt là trong những ngày thời tiết nắng nóng, khô hanh) nhằm hạn chế phát sinh bụi.

- Thường xuyên kiểm tra và bảo trì các phương tiện thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường để đảm bảo tình trạng kỹ thuật tốt.

Báo cáo tóm tắt đánh giá tác động môi trường dự án khai thác đá và đầu tư xây dựng Nhà máy chế biến vật liệu xây dựng Phúc Ninh tại xã Xuân Vân, tỉnh Tuyên Quang

- Trong quá trình san gạt tạo mặt bằng trồng cây thực hiện san đến đâu lu, đầm đến đâu để giảm tối đa sự khuếch tán vật liệu san nên do tác động của gió.
- Không sử dụng các loại phương tiện đã hết khấu hao, niên hạn sử dụng.
- Thường xuyên bảo dưỡng máy móc, phương tiện để các thiết bị có thể làm việc ở điều kiện tốt nhất.
- Sử dụng nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp.
- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động như khẩu trang, quần áo, mũ, găng tay,...cho công nhân lao động trong quá trình cải tạo dự án.
- Chủ dự án bố trí công nhân quét dọn vệ sinh khu vực cải tạo thuộc phạm vi dự án nhằm hạn chế bụi phát sinh.

(3). Chất thải rắn, chất thải nguy hại

a. Giai đoạn thi công, xây dựng

- CTR sinh hoạt: Dự kiến sử dụng 03 thùng rác loại 120 lít có nắp đậy đặt tại khu vực lán trại công trường để thuận lợi cho việc thu gom rác. Thuê đơn vị thu gom rác của địa phương đến vận chuyển đi xử lý với tần suất 01 lần/ngày.
- CTR xây dựng: Các loại phế thải xây dựng như đầu mẩu kim loại, gỗ, sắt thép thừa,...tận dụng bán cho các cơ sở thu mua phế liệu. Thu gom, vệ sinh công trường thi công sau mỗi ngày làm việc.
- Chất thải nguy hại: Dự kiến sử dụng 04 thùng chứa có nắp đậy loại 120 lít có dán nhãn cảnh báo CTNH đồng thời bố trí khu vực riêng biệt có mái che trong phạm vi dự án có diện tích khoảng 10m² để lưu giữ tạm thời CTNH. Sau khi kết thúc giai đoạn xây dựng mỏ, thuê đơn vị có đủ chức năng đến thu gom, xử lý theo đúng quy định của pháp luật.

b. Giai đoạn vận hành

- CTR sinh hoạt:
 - + Tận dụng lại 03 thùng rác loại 120 lít trong giai đoạn XD CB để tại một số khu vực sản xuất, sân đường nội bộ và mua mới thêm 01 thùng đựng rác loại 120 lít đặt tại khu vực văn phòng làm việc.
 - + Bố trí 01 thùng đựng rác loại 240 lít tại khu vực nhà ăn kiêm nhà nghỉ chờ ca.
 - + Bố trí 02 thùng chứa rác loại 240 lít trên khai trường.

Sau đó, sau đó định kỳ 01 lần/ngày thuê đơn vị thu gom của địa phương đến vận chuyển đi xử lý.

- CTR sản xuất:

+ Đất đá thải: Lượng đất đá thải trong khai thác đá vôi hàng năm của mỏ được sử dụng trong công nghệ sản xuất đá base, đá sub base cung cấp cho các công trình xây dựng cầu đường trong khu vực và tu sửa đường giao thông, san lấp mặt bằng trong mỏ và đường khu vực lân cận. Bố trí bãi thải tạm tại phía Đông Nam khai trường khai thác.

+ Đá, cát và vữa bê tông rơi vãi tại dây chuyền trộn bê tông thương phẩm: Tái sử dụng vào những mục đích như bổ sung vào nền đường giao thông nội bộ và nền đường giao thông đối ngoại của dự án.

+ Đối với các loại đất, đá thải rơi vãi phát sinh từ công đoạn trộn vữa và tại các băng tải: Kiểm tra các thông số của máy cấp phối, trộn để không phát sinh nguyên vật liệu dư thừa.

+ Đối với các loại chất thải rắn như giấy, bao bì xi măng, sắt vụn,...được thu gom để bán phế liệu.

+ Bụi sau lọc bụi túi vải tại các dây chuyền sản xuất: Lượng bụi thu được từ lọc bụi túi cũng là sản phẩm nên được thu lại triệt để. Bụi tại hệ thống lọc bụi dây chuyền nghiền cát được chứa trong silo ngay cạnh dây chuyền nghiền được xả trực tiếp vào các xe tải tận dụng cho dây chuyền sản xuất vữa khô trộn sẵn và keo dán hoặc bán cho các đơn vị sản xuất gạch không nung.

- Chất thải nguy hại:

+ Dự kiến sử dụng 6 – 7 thùng nhựa có nắp đậy loại 200 lít được dán tên chất thải, mã chất thải nguy hại.

+ Bố trí 01 gian trong khu vực nhà kho và chứa chất thải làm khu vực lưu chứa tạm thời CTNH, diện tích khoảng 30m², kết cấu nhà cấp IV, móng bê tông cốt thép, cột thép, vì kèo thép, mái lợp tôn.

+ Định kỳ 01 năm/lần, thuê đơn vị đủ chức năng đến thu gom và vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định.

c. Giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường

- CTR sinh hoạt: Đơn vị tận dụng lại 04 thùng chứa rác loại 120 lít, 03 thùng loại 240 lít trong giai đoạn vận hành để thu gom rác thải sinh hoạt, sau đó hàng ngày tập kết tại vị trí thích hợp và thuê đơn vị thu gom rác tại địa phương đến vận chuyển đi xử lý.

- CTR phát sinh từ quá trình cải tạo dự án: Sắt, thép,...từ quá trình tháo dỡ các công trình phụ trợ: Bán cho cá nhân, đơn vị thu mua phế liệu tại địa phương.

- Chất thải nguy hại: Chất thải nguy hại trong giai đoạn này phát sinh không nhiều, Chủ dự án tận dụng lại 6 - 7 thùng nhựa có nắp đậy loại 200 lít trong giai đoạn vận hành để lưu chứa CTNH bố trí tại khu vực có mái che. Khi kết thúc dự án, hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định.

2.3.2. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng, giai đoạn vận hành (tiếng ồn, độ rung)

a. Giai đoạn thi công, xây dựng

- Chủ đầu tư yêu cầu người trực tiếp thi công thường xuyên kiểm tra độ mòn chi tiết máy và định kỳ tra dầu mỡ bôi trơn đối với các máy móc, thiết bị thi công và vận chuyển.

- Tắt những máy móc hoạt động gián đoạn nếu thấy không cần thiết để giảm mức ồn tích lũy ở mức thấp nhất.

- Khi cần đầm lèn cần lưu ý khi hai máy thi công cùng một lúc sẽ xảy ra hiện tượng cộng hưởng làm cho độ rung tăng lên, vì vậy cần hạn chế các thiết bị, máy móc hoạt động cùng thời điểm.

- Những máy móc, thiết bị thi công và gây ra rung động lớn như xe lu, ô tô tải chủ yếu làm việc ban ngày, làm việc ngoài khung giờ nghỉ ngơi của người dân để không làm ảnh hưởng tới dân cư khu vực dự án.

- Trang bị thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân làm việc tại công trường thi công.

- Có kế hoạch thi công hợp lý, thường xuyên bảo dưỡng và định kỳ kiểm tra các phương tiện thi công, thay thế các bộ phận do bảo, lắp đặt và bảo trì các thiết bị giảm thanh, đảm bảo tiêu chuẩn về độ ồn theo quy định và luôn đảm bảo máy móc hoạt động tốt.

b. Giai đoạn vận hành

- Thực hiện duy tu, bảo dưỡng các thiết bị và đảm bảo chọn loại thiết bị phù hợp cho từng giai đoạn khai thác.

- Tắt các thiết bị không sử dụng, đối với các động cơ phát sinh tiếng ồn lớn sẽ tiến hành che chắn xung quanh động cơ để giảm phát tán tiếng ồn.

- Lập kế hoạch thực hiện các hoạt động gây ồn trong thời gian số người ảnh hưởng là thấp nhất.

- Các phương tiện vận chuyển phải được kiểm tra thường xuyên và đảm bảo chế độ kiểm định, bảo dưỡng xe, máy móc định kỳ.

- Quy định tốc độ, chú ý quan sát, hạn chế bóp còi khi đi qua nơi đông dân cư, trường học, trạm y tế.

- Sử dụng các thiết bị gây ồn thấp, đặc biệt là các thiết bị sử dụng dầu DO.

- Duy tu, bảo dưỡng mặt đường thường xuyên phẳng nhẵn.

- Đối với công nhân trực tiếp khai thác, để giảm ảnh hưởng của bụi và tiếng ồn được trang bị bảo hộ lao động đầy đủ.

c. Giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường

- Định kỳ bảo trì máy móc, thiết bị như: Bôi trơn, sửa chữa hoặc thay thế các thiết bị hư hỏng nhằm để đảm bảo an toàn trong quá trình hoạt động.

- Yêu cầu công nhân điều khiển phương tiện thực hiện cải tạo phải đảm bảo thiết bị còn đăng kiểm, niên hạn sử dụng.

- Không tiến hành vận chuyển, vận hành các thiết bị, máy móc phục vụ quá trình cải tạo, phục hồi môi trường vào lúc nghỉ trưa và vào ban đêm.

- Trang bị dụng cụ bảo hộ lao động như khẩu trang y tế, nút tai chống ồn,... cho các công nhân làm việc tại dự án.

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

2.4.1. Chương trình quản lý và giám sát môi trường

(1). Giám sát giai đoạn thi công, xây dựng

a. Giám sát môi trường không khí

- Vị trí giám sát: Điểm đầu và điểm cuối khu vực dự án.

- Thông số giám sát: Nhiệt độ, độ ẩm, tốc độ gió, bụi lơ lửng, SO₂, NO₂, CO, tiếng ồn.

- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh:

+ QCVN 05:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.

+ QCVN 26:2025/BNNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

b. Giám sát nước mặt

- Vị trí giám sát: Mẫu nước mặt tại thủy vực gần khu vực dự án.
- Thông số giám sát: pH, TSS, BOD₅, COD, NO₃⁻, PO₄³⁻, Coliform.
- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 08:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

(2). Giám sát giai đoạn vận hành

Căn cứ theo Điều 97 và Điều 98 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Mục 46, Điều 1, Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 thì cơ sở không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc định kỳ nước thải và khí thải.

2.4.2. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

(1). Giai đoạn thi công xây dựng

a. Giảm thiểu sự cố tai nạn lao động

+ Tổ chức tuyên truyền, phổ biến các nội quy cho công nhân bằng nhiều hình thức khác nhau như in nội quy vào bảng treo tại công trường, lán trại, tổ chức học nội quy, nhắc nhở tại hiện trường.

+ Tổ chức theo dõi tai nạn lao động, xác định kịp thời nguyên nhân tai nạn và áp dụng các biện pháp khắc phục kịp thời nhằm tránh xảy ra tai nạn tương tự.

+ Lắp đặt biển báo cấm lửa tại các khu vực dễ xảy ra cháy nổ.

+ Cung cấp đầy đủ và đúng chủng loại các trang bị bảo hộ lao động cho công nhân.

+ Tăng cường kiểm tra, nhắc nhở công nhân sử dụng trang bị bảo hộ lao động khi làm việc. Kiên quyết đình chỉ công việc của công nhân khi thiếu trang bị bảo hộ lao động.

+ Không thi công xây dựng vào những ngày thời tiết có mưa.

+ Phối hợp với đơn vị y tế để xây dựng quy trình sơ cấp cứu ban đầu khi xảy ra sự cố tai nạn lao động trong mọi tình huống.

b. Giảm thiểu sự cố cháy nổ

Báo cáo tóm tắt đánh giá tác động môi trường dự án khai thác đá và đầu tư xây dựng Nhà máy chế biến vật liệu xây dựng Phúc Ninh tại xã Xuân Vân, tỉnh Tuyên Quang

+ Trang bị các thiết bị phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ (bình bọt, bao cát, mặt nạ phòng độc,...).

+ Phối hợp với cơ quan cảnh sát PCCC trong quá trình thẩm định, phê duyệt phương án phòng chống sự cố cháy nổ.

+ Phối hợp với cảnh sát PCCC tập huấn về công tác an toàn, phòng chống cháy nổ cho công nhân thi công.

+ Dầu mỡ, các vật dụng dễ cháy được tập trung vào các thùng kín và được đặt cách xa các phương tiện và máy móc thi công.

+ Các máy móc, thiết bị thi công làm việc ở nhiệt độ, áp suất sẽ được quản lý thông qua hồ sơ, lý lịch, được kiểm tra, đăng kiểm định kỳ tại các cơ quan chức năng của Nhà nước.

+ Ban hành nội quy cấm công nhân không được hút thuốc, không gây phát lửa tại các khu vực có khả năng gây cháy.

+ Chủ đầu tư sẽ xây dựng kế hoạch phòng ngừa khi có sự cố xảy ra. Khi có sự cố hỏa hoạn xảy ra trong khu vực, dự án sử dụng các thiết bị PCCC hiện có tại công trường và thông báo kịp thời cho cơ quan chức năng có biện pháp xử lý.

c. Biện pháp an toàn giao thông, đảm bảo chất lượng đường giao thông khu vực thực hiện dự án

- Trên đường vận chuyển nguyên vật liệu, phế liệu có tính chất khô, rời, phương tiện phải được đảm bảo có bao che chắn bằng lưới bạt và tạo độ ẩm thích hợp chống gây ô nhiễm trên đường vận chuyển.

- Tại tuyến đường ô tô vận tải nội bộ dự án cần được tiến hành phun nước chống bụi khi hoạt động thi công diễn ra trong mùa khô với tần suất 02 lần/ngày.

- Phân bố mật độ xe ra vào chuyên chở nguyên vật liệu phù hợp, tránh ùn tắc gây ô nhiễm khói bụi cho khu vực.

- Cam kết thực hiện cải tạo tuyến đường vận chuyển trong trường hợp các phương tiện thi công xây dựng của dự án gây hư hỏng.

- Tổ chức thi công hợp lý, thi công dứt điểm các hạng mục của dự án.

- Bố trí các điểm tập kết nguyên vật liệu tại khu vực thi công hợp lý. Nghiêm cấm để các loại vật liệu tràn lan làm cản trở và mất an toàn giao thông.

- Chủ dự án phối hợp, yêu cầu đơn vị thi công cử cán bộ theo dõi, giám sát và điều hành phương tiện tham gia giao thông và phương tiện thi công trên công trường.

d. Phòng ngừa, giảm thiểu sự cố thiên tai

Đơn vị cần phải có phương án phòng ngừa tác hại của thiên tai nhằm bảo đảm an toàn khối lượng đã thi công, bảo đảm an toàn giao thông và an toàn cho công trình, trang thiết bị thi công, kho bãi chứa vật liệu.

+ Thường xuyên theo dõi, cập nhật thông tin liên quan đến thời tiết, dự báo thiên tai để chủ động phòng tránh.

+ Tổng tiến độ thi công phải hợp lý, không thi công dàn trải, kéo dài. Thực hiện theo nguyên tắc cuốn chiếu làm đến đâu dọn dẹp vệ sinh đến đó. Hạn chế thấp nhất các ảnh hưởng đến khu vực xung quanh.

+ Khu vực công trường phải bố trí hợp lý, an toàn cao nhất về khả năng chống thiên tai. Lán trại, kho bãi chứa vật liệu phải bố trí ở nơi cao, không ngập nước và phải được chằng buộc để không bị sập đổ khi gặp gió, bão.

+ Các trang thiết bị thi công phải được bảo quản an toàn.

+ Thi công công trình phải tuân thủ theo quy trình.

+ Không vứt, bỏ vật liệu phế thải làm tắc nghẽn dòng chảy.

+ Khi có thiên tai sắp xảy ra trên khu vực công trình, phải bố trí người và phương tiện thiết bị; tiến hành kiểm tra tình hình thực tế của công trình và đơn đốc các bộ phận thực hiện phương án phòng chống thiên tai.

+ Phải hạ thấp các thiết bị trên cao; thu dọn vật liệu gọn gàng, đưa thiết bị vào bãi, chuẩn bị vật tư ứng cứu, sửa chữa những hư hỏng công trình đường bộ để bảo đảm giao thông an toàn êm thuận trong mọi tình huống.

+ Chuẩn bị sẵn sàng lực lượng, phương tiện, thiết bị, vật tư cần thiết để tham gia việc phòng, chống và khắc phục hậu quả thiên tai theo yêu cầu.

(2). Giai đoạn vận hành

a. Sự cố sạt lở bờ moong khai thác

Để phòng tránh sạt lở bờ moong khai thác, sự cố môi trường trong hoạt động khai thác mỏ lộ thiên, Công ty tuân thủ đúng phương án khai thác đã được phê duyệt, cụ thể như sau:

- Đảm bảo góc sườn tầng khai thác, sườn tầng kết thúc; chiều cao tầng khai thác, chiều cao tầng kết thúc theo đúng quy định thiết kế cơ sở đã được phê duyệt.

- Thường xuyên giám sát vách moong, bờ tầng phát hiện các vết nứt, khe nứt lớn để có biện pháp phòng tránh nguy cơ trượt lở bờ moong. Biện pháp nổ vi sai sẽ giảm chấn động rung nên giảm được chấn động gây sạt lở bờ moong.

- Phải cây gỡ triệt để đá treo, nút nẻ trước khi cho thiết bị và người vào làm việc. Khi gạt, bẫy gỡ đá từ tầng trên xuống tầng dưới phải bố trí người canh gác không để cho người và phương tiện vào vùng nguy hiểm.

- Khi có sự cố xảy ra, lập tức dừng mọi hoạt động khai thác, báo động sự cố cho toàn mỏ. Tập trung toàn bộ lao động và thiết bị để ứng cứu sự cố. Di dời lao động và thiết bị ra vùng an toàn, tìm hiểu nguyên nhân gây ra sạt lở, tiến hành gia cố lại bờ moong bị sạt lở. Công ty phối hợp thành lập đội ứng cứu, có mặt thường xuyên tại mỏ, tập luyện diễn tập ứng phó sự cố định kỳ.

- Thường xuyên tiến hành quan trắc bờ mỏ, quan trắc bề mặt để xác định các thông số dịch chuyển đất đá và dự báo các nguy cơ sạt lở trên bờ mỏ để nhanh chóng có biện pháp ứng phó.

b. Biện pháp bảo đảm an toàn bảo quản, vận chuyển và sử dụng vật liệu nổ

Hoạt động nổ mìn có nguy cơ xảy ra rủi ro không chỉ trong phạm vi khu vực dự án mà còn ảnh hưởng đến các khu vực xung quanh bán kính ảnh hưởng nổ mìn. Chủ dự án áp dụng đồng bộ nhiều biện pháp để đảm bảo an toàn và phòng ngừa rủi ro, sự cố cụ thể như sau:

- Công nhân thực hiện nổ mìn sẽ được đào tạo về kiến thức an toàn như tính năng vật liệu nổ, kỹ thuật nổ và các vấn đề liên quan, kiểm tra đạt yêu cầu và có giấy chứng nhận nổ mìn.

- Nổ mìn phải có hộ chiếu, không cho nổ khối lượng thuốc nổ lớn hơn khối lượng thuốc nổ đã tính toán trong hộ chiếu.

- Chỉ được nổ mìn khi đã sơ tán hết người và thiết bị ra khỏi phạm vi nguy hiểm của nổ mìn. Các thiết bị không di chuyển được phải được che đậy cẩn thận, tránh đá văng làm hỏng thiết bị. Bán kính an toàn đối với người là 200m, bán kính an toàn đối với thiết bị là 100m.

- Khi nổ mìn phải cắt tuyến đường điện từ trạm biến áp đến khu khai trường. Sau khi nổ mìn xong phải kiểm tra lại toàn bộ tuyến đường dây dẫn đảm bảo an toàn mới đóng điện trở lại.

c. Biện pháp giảm thiểu rủi ro, sự cố đối với kho chứa VLNCN:

- Kho VLNCN là loại kho có nhiệm vụ cấp phép vật liệu nổ thường xuyên, tính chất là loại kho cố định. Vị trí kho, các yêu cầu kỹ thuật khác có thiết kế riêng và được cơ quan thanh tra và cơ quan công an có thẩm quyền xác nhận theo QCVN 01:2019/BCT.

- Kho phải có mái che, cửa kín và luôn được khóa chắc chắn, trừ cấp phát hoặc kiểm tra, bên ngoài có gắn biển kho chứa vật liệu nổ công nghiệp. Bố trí kho chứa VLNCN cách xa đường điện cao áp trên không tối thiểu 30m theo chiều thẳng đứng.

- Tiến hành phân loại các loại VLNCN, không bố trí các loại vật liệu nổ không tương thích cạnh nhau.

- Lắp đặt biển báo “*Nguy hiểm – Cấm lửa*” tại kho chứa VLNCN.

- Việc xuất nhập vật liệu nổ được thực hiện nghiêm ngặt. Kho được quản lý và bảo vệ theo quy phạm an toàn. Khi có dấu hiệu mất mát, Công ty sẽ báo ngay cho cơ quan công an để điều tra và có biện pháp xử lý.

d. Phòng chống cháy nổ

Tại khu khai thác mỏ, nơi nguy cơ cháy nổ cao nhất là khu vực lưu trữ vật liệu nổ, bố trí các thiết bị kiểm tra, phòng chống cháy nổ nghiêm ngặt.

Ở các khu vực có nguy hiểm cháy nổ phải có biển cấm lửa, thường xuyên kiểm tra giám sát, đôn đốc, mọi người không sử dụng lửa ở nơi nguy hiểm cháy. Trang bị đầy đủ hệ thống chữa cháy tại khu vực nguy hiểm và khu vực văn phòng, nơi ở của CBCNV.

- Sử dụng các phương tiện dụng cụ không phát sinh ra tia lửa, các thiết bị điện phòng nổ tại các nơi có nguy hiểm cháy, nổ cao như có hơi xăng dầu, cồn, khí gas...

- Các thiết bị ra nhiệt phải đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật, phải đặt cách xa nơi có nhiều chất cháy, nổ, đồng thời phải định kỳ bảo hành kiểm tra mức độ an toàn thiết bị, khắc phục ngay những hỏng hóc có thể là nguyên nhân gây cháy nổ.

- Hệ thống điện phải được lắp đặt bảo đảm an toàn việc kiểm tra, sửa chữa phải do cán bộ chuyên môn kỹ thuật thực hiện.

- Thực hiện đầy đủ và nghiêm ngặt các qui định của cơ quan chức năng tại địa phương cũng như của Nhà nước về công tác bảo đảm an toàn lao động và an toàn phòng chống cháy nổ, đặc biệt là các qui định về việc vận chuyển, lưu trữ và sử dụng vật liệu nổ.

- Trang bị bình chữa cháy và cát chữa cháy.

e. Biện pháp giảm thiểu tác động của sự cố tràn bùn đất

- Các hồ lắng khu vực khai trường khai thác và các khu vực phụ trợ của mỏ được thiết kế đảm bảo lưu chứa lượng nước trong thời gian ngắn. Công ty bố trí máy bơm dự phòng, trong trường hợp mưa lớn kéo dài tiến hành bơm thoát nước và thường xuyên kiểm tra, nạo vét các hồ lắng nước mặt.

- Thường xuyên theo dõi diễn biến thời tiết để chủ động có phương pháp ứng phó với sự cố.

- Chủ động chuẩn bị những phương án ứng phó kịp thời nếu xảy ra sự cố tràn bùn đất đối với khu vực dự án.

f. Biện pháp phòng ngừa tai nạn giao thông, tai nạn lao động

Đối với vấn đề an toàn lao động, Chủ dự án chấp hành nghiêm túc các quy định về an toàn lao động, cụ thể:

- Khi thi công trên cao, vận chuyển, bốc dỡ và lắp đặt máy móc thiết bị, sử dụng điện phục vụ cho thi công... đều có các biện pháp an toàn, phòng ngừa sự cố.

- Cung cấp đầy đủ trang thiết bị phòng hộ cá nhân cho công nhân lao động như: mũ bảo hộ, găng tay, khẩu trang, kính bảo hiểm, v.v... đồng thời yêu cầu công nhân phải sử dụng các thiết bị này.

- Các phương tiện vận tải không được phép chở quá tải trọng khi vận tải trong mỏ.

- Nghiêm cấm các tài xế không được chạy quá tốc độ và phải chấp hành nghiêm chỉnh luật an toàn giao thông.

- Thường xuyên kiểm tra an toàn cho các phương tiện vận tải để kịp thời sửa chữa những hư hỏng đảm bảo an toàn cho tài xế và người tham gia giao thông.

- Phổ biến luật an toàn giao thông cho tất cả cán bộ công nhân viên làm việc tại mỏ và tuyên truyền nâng cao ý thức chấp hành luật an toàn giao thông.

- Trên công trường phải có nội quy, quy trình nghiêm ngặt về an toàn trong quá trình khai thác. Các phương tiện thi công phải được kiểm tra thường xuyên về hệ thống phanh và các bộ phận chuyển động.

- Thường xuyên kiểm tra, duy tu và bảo dưỡng tuyến đường vận tải nội mỏ, tuyến đường công vụ di chuyển của máy móc, thiết bị khai thác để đảm bảo an toàn trong quá trình vận chuyển.

Đối với sự sụt lún bề mặt: Trong quá trình mỏ hoạt động cần định kỳ giám sát sụt lún để kịp thời gia cố, sửa chữa đảm bảo an toàn cho người và thiết bị khi làm việc tại khu vực cũng như an toàn cho môi trường, tránh xảy ra các sự cố môi trường do vấn đề trượt lở, sụt lún gây nên.

g. Phòng ngừa, ứng phó rủi ro, sự cố đối với HTXL khí thải và HTXL nước thải

- *Đối với HTXL khí thải:*

+ Lựa chọn các đơn vị cung ứng, lắp đặt đồng bộ hệ thống sản xuất và HTXL bụi, khí thải có uy tín, kinh nghiệm trên thị trường.

- Trong quá trình hoạt động, Công ty bố trí cán bộ vận hành thường xuyên theo dõi quá trình hoạt động của hệ thống, phát hiện và kịp thời báo cáo, khắc phục các sự cố có thể xảy ra.

- Thường xuyên bảo trì, bảo dưỡng các thiết bị xử lý để đảm bảo hệ thống hoạt động ổn định và hiệu quả.

- Vận hành hệ thống xử lý theo đúng thiết kế, quy trình của nhà sản xuất.

- Khi sự cố xảy ra đối với hệ thống xử lý bụi, khí thải, cán bộ vận hành hệ thống có trách nhiệm thông báo ngay cho người phụ trách và lãnh đạo Công ty để thông tin, phối hợp với đơn vị cung ứng, lắp đặt khắc phục ngay sự cố xảy ra. Trong trường hợp sự cố xảy ra không được khắc phục ngay thì Chủ dự án sẽ tạm dừng hoạt động của trạm trộn bê tông để tránh làm phát sinh thêm khí thải vào hệ thống, phối hợp sát sao với đơn vị lắp đặt hệ thống để khắc phục sự cố xảy ra và chỉ vận hành lại khi sự cố xảy ra đối với hệ thống được khắc phục hoàn toàn.

- *Đối với sự cố tắc nghẽn HTXL nước thải:*

+ Thường xuyên kiểm tra đường ống công nghệ, kịp thời khắc phục các sự cố rò rỉ, tắc nghẽn.

+ Định kỳ kiểm tra bơm định lượng, vệ sinh màng bơm.

+ Trang bị thiết bị dự phòng cho các bể xử lý. Trong trường hợp sự cố thiết bị nhanh chóng khắc phục sự cố và sử dụng thiết bị dự phòng.

h. Phương thức quản lý hóa chất

Phương thức quản lý hóa chất theo Luật Hóa chất bao gồm việc kiểm soát chặt chẽ việc mua, bán hóa chất cần được kiểm soát đặc biệt thông qua phiếu kiểm soát và xác thực, quản lý hóa chất bằng sổ theo dõi tại kho chứa hoặc khu vực riêng biệt. Phân khu, sắp xếp hóa chất nguy hiểm khi vào quản và vận chuyển hóa chất.

i. Ứng phó sự cố thiên tai

- Chủ đầu tư lập kế hoạch chi tiết trong công tác phòng chống lũ lụt, lũ quét trong thời gian khai thác, chế biến đá và vật liệu xây dựng tại mỏ đá.

- Tổ chức học tập, phổ biến, nắm chắc nội dung các công việc cần phải làm để ứng phó sự cố bão, lụt, lũ quét... đến toàn cán bộ, công nhân viên trong công ty.

- Công ty thường xuyên theo dõi bão, giông, các hiện tượng thời tiết cá biệt để thông báo cho các đơn vị sản xuất thực hiện các biện pháp phòng chống bão lụt như trong kế hoạch đã nêu. Không cho phép các công nhân khai thác đá khi có giông, bão, lốc.

- Đối với những ngày có mưa lớn, Chủ dự án cho tập trung các phương tiện, máy móc khai thác đến bãi tập kết đảm bảo an toàn.

Công ty có kế hoạch cụ thể trong công tác phòng chống bão, lũ và khắc phục hậu quả sau cơn bão:

- Thực hiện tổ chức tổng vệ sinh trên toàn công trường, thu gom đất sạt lở, máy móc thiết bị, thu hồi vật tư bị lũ cuốn trôi trên mặt bằng. Khắc phục các hư hỏng máy móc thiết bị. Sửa chữa phục hồi hệ thống điện cho hoạt động.

- Thu gom hết các chất thải rắn phát tán trên mặt bằng xung quanh khu vực dự án.

2.5. Phương án cải tạo, phục hồi môi trường

2.5.1. Phương án cải tạo, phục hồi môi trường

a. Phương án cải tạo, phục hồi môi trường

Tiến hành phủ đất màu, trồng cây tại khu vực moong khai thác, cây bẫy đá lăn, đá treo khu vực sườn tầng, lắp hàng rào, biển báo nguy hiểm tại khai trường; san lấp các hố lũng, tháo dỡ các công trình trên mặt bằng sân công nghiệp, phủ đất màu sau đó tiến hành trồng cây trên mặt bằng.

b. Giải pháp cải tạo

**** Cải tạo, phục hồi môi trường khu vực khai thác***

- Khai trường khai thác:

+ Moong khai thác: Kết thúc khai thác, toàn bộ khu vực đáy moong có cao độ +90m, tiến hành phủ đất màu và trồng cây Lát Hoa.

+ Sườn tầng: Kết thúc khai thác đến đâu, Chủ dự án tiến hành gia cố, cải tạo sườn tầng kết thúc khai thác đến đâu. Sườn tầng kết thúc khai thác tương đối hẹp, độ dốc lớn do đó tiến hành cây bẫy đá lăn đá treo và nạo vét rãnh thoát nước chân tầng.

Cải tạo, nạo vét đường thoát nước xung quanh khu vực khai thác, rãnh thoát nước chân tầng và lắp hàng rào, biển báo nguy hiểm xung quanh khai trường.

- Cải tạo khu vực mặt bằng sân công nghiệp:

+ San lấp 04 hố lũng.

+ Tháo dỡ các máy móc, thiết bị, công trình trên đất sau đó tiến hành san gạt, trồng cây Lát Hoa.

c. Khối lượng cải tạo, phục hồi môi trường dự án

Bảng 1: Tổng hợp khối lượng cải tạo, phục hồi dự án

TT	Tên hạng mục, công trình cải tạo	Đơn vị	Khối lượng
I	Cải tạo, phục hồi môi trường khu vực khai trường mỏ		
1	Moong khai thác		
-	Dựng biển báo nguy hiểm	cái	02
-	Nạo vét rãnh thông thủy	m ³	6,6
-	Phủ đất màu (chiều dày đổ đất 0,5m)	m ³	42.066,75
-	Trồng và chăm sóc cây Lát Hoa	cây	14.807
2	Sườn tầng		
-	Cây bẫy đá lăn, đá treo	m ³	286,65
-	Nạo vét rãnh thoát nước chân tầng	m ³	343,98
II	Cải tạo khu vực mặt bằng sân công nghiệp		
1	San lấp 04 hố lũng		
-	Mua đất san lấp hố lũng	m ³	44
-	Mua đất màu phủ bề mặt	m ³	11,5
-	Trồng và chăm sóc cây Lát Hoa	cây	4
2	Tháo dỡ các hạng mục công trình khác trong khu phụ trợ		
-	Thuê đơn vị chức năng hút và làm sạch bể tự hoại và hệ thống XLNT	cái	01
-	Di dời máy móc, thiết bị	tấn	550
-	Tháo dỡ kết cấu bê tông cốt thép	m ³	103,5
-	Tháo dỡ kết gạch xây	m ³	246,5
-	Tháo dỡ mái tôn	m ²	1.050
-	Tháo dỡ khung kết cấu thép	tấn	60,51
-	Trám lấp giếng khoan	cái	01
-	San gạt bề mặt	m ³	45.170
-	Phủ đất màu (chiều dày đổ đất 0,5m)	m ³	22.585
-	Trồng và chăm sóc cây Lát Hoa	ha	4,517

d. Kế hoạch thực hiện

Theo kế hoạch khai thác của mỏ, phương án cải tạo, phục hồi môi trường của dự án lựa chọn như sau:

- Đối với hạng mục cải tạo khai trường và sườn tầng kết thúc thực hiện song song với quá trình khai thác.

- Đối với các hạng mục cải tạo khác được thực hiện ngay sau khi dự án kết thúc khai thác. Việc chăm sóc cây được thực hiện trong 03 năm kể từ khi hoàn thiện hạng mục trồng cây.

e. Kinh phí cải tạo, phục hồi môi trường

- Tổng số tiền ký quỹ cải tạo, phục hồi môi trường (làm tròn): 4.591.800.000 đồng (*Bằng chữ: Bốn tỷ năm trăm chín mươi một triệu tám trăm nghìn đồng*), số lần ký quỹ 14 lần.

- Số tiền ký quỹ lần đầu: 918.360.000 đồng (*Bằng chữ: Chín trăm mười tám triệu ba trăm sáu mươi nghìn đồng*).

- Số tiền ký quỹ từ năm thứ hai trở đi: 282.572.308 đồng (*Bằng chữ: Hai trăm tám mươi hai triệu năm trăm bảy mươi hai nghìn ba trăm linh tám đồng*).

- Số tiền nêu trên chưa tính đến yếu tố trượt giá về số tiền ký quỹ.

- Đơn vị nhận ký quỹ: Quỹ Bảo vệ môi trường tỉnh Tuyên Quang.

*** Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường**

- Thường xuyên quan sát bờ tầng khai thác để phòng tránh nguy cơ trượt lở đất đá và tiến hành cây gỗ triệt để đá treo, nút nẻ trước khi cho người, thiết bị vào làm việc.

- Bố trí bình cứu hỏa đặt tại kho mìn, kho thiết bị vật tư, kho chứa CTNH để kịp thời ứng cứu khi có sự cố xảy ra.

- Công nhân phải tuân thủ quy định về sử dụng các thiết bị điện và vận hành máy móc.

- Yêu cầu về phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường: Tuân thủ nghiêm túc các quy định của pháp luật về phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường hiện hành.

3. Cam kết của Chủ dự án

- Chủ dự án cam kết thực hiện các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường.
- Cam kết về tuân thủ quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.
- Cam kết thực hiện nghĩa vụ bảo đảm kinh tế - xã hội, hỗ trợ hạ tầng, sinh kế người dân tại địa phương.



GIÁM ĐỐC
Vũ Đức Huỳnh