

MỤC LỤC

MỤC LỤC.....	1
DANH MỤC BẢNG.....	3
DANH MỤC HÌNH.....	5
DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT.....	6
CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ.....	7
1. Tên chủ dự án:.....	7
2. Tên dự án:	7
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở:	10
4. Nhiên liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của Dự án:.....	14
CHƯƠNG II: SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	18
1. Sự phù hợp của Cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường:	18
2. Sự phù hợp của Dự án với khả năng chịu tải của môi trường	18
CHƯƠNG III: KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN	20
1. Công trình thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải.....	20
2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải	25
3. Công trình lưu giữ chất thải rắn thông thường	27
4. Công trình lưu giữ chất thải nguy hại và chất thải công nghiệp phải kiểm soát:	28
Bảng 3.2: Thống kê chất thải nguy hại, chất thải công nghiệp phải kiểm soát của Dự án.....	29
5. Công trình biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung	30
6. Công trình, biện pháp, phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường.....	31
7. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường.....	40
8. Kế hoạch, tiến độ, kết quả thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường	40

CHƯƠNG IV: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG .	45
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải.....	45
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung	46
CHƯƠNG V: KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	48
5.1. Kết quả quan trắc môi trường định kì đối với nước thải.....	48
5.2. Kết quả quan trắc môi trường định kì đối với bụi, khí thải, tiếng ồn, độ rung.....	48
CHƯƠNG VI CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	52
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải:.....	52
2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật.....	53
3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm.....	54
CHƯƠNG VII KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA	55
CHƯƠNG VIII CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ.....	56

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1: Tọa độ ranh giới mỏ	Error! Bookmark not defined.
Bảng 1.2: Các hạng mục công trình đã xây dựng như sau:	Error! Bookmark not defined.
Bảng 1.3: Các thông số cơ bản của hệ thống khai thác	Error! Bookmark not defined.
Bảng 1.4: Tổng hợp các loại máy móc, thiết bị chính phục vụ Dự án	14
Bảng 1.5: Nhu cầu nguyên, nhiên liệu cho sản xuất trong năm	15
Bảng 1.6: Hóa chất sử dụng tại Dự án	16
Bảng 2.1: Chất lượng môi trường nước mặt khe Phú Kỳ	19
Bảng 3.1: Tổng lượng nước thải sinh hoạt.....	23
Bảng 3.2: Thống kê chất thải nguy hại, chất thải công nghiệp phải kiểm soát của Dự án.....	29
Bảng 4.1: Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải.....	46
Bảng 5.1. Kết quả quan trắc chất lượng nước mặt năm 2022-2023	48
Bảng 5.2. Kết quả quan trắc môi trường nước dưới đất năm 2022-2023	48
Bảng 5.3. Kết quả quan trắc hàm lượng bụi năm 2022-2023	49
Bảng 5.4. Kết quả quan trắc hàm lượng khí độc năm 2022-2023	50
Bảng 5.5. Kết quả quan trắc độ ồn năm 2022-2023	Error! Bookmark not defined.

DANH MỤC HÌNH

Hình 1: Sơ đồ vị trí khu vực Dự án.....	8
Hình 2: Sơ đồ công nghệ khai thác và chế biến đá.....	10
Hình 3: Máy xúc tại mỏ.....	12
Hình 4: Sơ đồ công nghệ sản xuất gạch không nung.....	13
Hình 5: Sơ đồ dây chuyền sản xuất gạch không nung.....	15
Hình 6: Giếng khoan.....	19
Hình 7: Bồn chứa nước bơm từ giếng khoan.....	19
Hình 8: Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn.....	27
Hình 9: Motor rung rũ bụi.....	31
Hình 10: Vị trí kho chứa CTNH hiện tại của Dự án.....	34

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

- STNMT: Sở Tài nguyên Môi trường
- ĐTM: Đánh giá tác động môi trường
- HTXLNT: Hệ thống xử lý nước thải
- CTNH: Chất thải nguy hại
- CTCNPKS: Chất thải công nghiệp phải kiểm soát
- UBND: Ủy ban nhân dân
- NĐ-CP: Nghị định chính phủ

CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1. Tên chủ cơ sở:

CÔNG TY CỔ PHẦN THÀNH CÔNG TSC

- Địa chỉ văn phòng: LK- 03.5, Khu nhà ở Hateco 5, Ngõ 56 đường Phương Canh, Phường Xuân Phương, Quận Nam Từ Liêm, Thành phố Hà Nội, Việt Nam.

- Người đại diện theo pháp luật của Cơ sở:

Ông Nguyễn Đức Sơn Chức vụ: Giám đốc

- Điện thoại: 024.33509206

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty Cổ phần, mã số doanh nghiệp: 0106259517, đăng ký lần đầu ngày 08 tháng 08 năm 2013, đăng ký thay đổi lần thứ 05 ngày 24 tháng 08 năm 2022 do Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hà Nội cấp. Giấy chứng nhận đầu tư số 29121000268 do Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Bình cấp ngày 20 tháng 10 năm 2014 cho cơ sở đầu tư “Khai thác đá vôi làm vật liệu thông thường của Công ty Cổ phần TASCOT Thành Công nay là Công ty Cổ phần Thành Công TSC;

2. Tên Cơ sở:

- Tên Cơ sở: Khai thác đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại Lèn Thanh Thủy, xã Tiến Hoá, huyện Tuyên Hoá, tỉnh Quảng Bình.

- Địa điểm Cơ sở: xã Tiến Hoá, huyện Tuyên Hoá, tỉnh Quảng Bình.

- Phạm vi Cơ sở, gồm 2 khu chính: Khu khai thác mỏ; khu vực bãi chế biến, với tổng diện tích của Cơ sở 30.428 m²

(Có Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất kèm theo phụ lục)

+ Khu vực khai thác có diện tích: 15.002 m², chiều dài trung bình 215m, chiều rộng trung bình 70m², thuộc Thanh Thủy, xã Tiến Hoá, huyện Tuyên Hoá, tỉnh Quảng Bình. Được giới hạn bởi các điểm góc có toạ độ như sau:

Bảng 1.1: Tọa độ ranh giới mỏ

Điểm góc	Hệ tọa độ VN2000 (KTT 106°, múi chiếu 3°)	
	X (m)	Y (m)
1	1,967,870.00	525,334.00
2	1,967,931.00	525,398.00
3	1,967,795.00	525,566.00
4	1,967,759.00	525,530.00

Thuộc tờ bản đồ địa hình tỷ lệ 1:50.000 xã Tiến Hoá có số hiệu tờ số 2 (10-947524+968524+974518+974530), hệ tọa độ, độ cao quốc gia VN2000, kinh tuyến trực 106, múi chiếu 3°. Tọa độ địa lý trung tâm: 17°47'33" độ vĩ bắc; 106°14'25" độ kinh đông.

Khu vực khai thác chiếm một phần nhỏ diện tích Lèn Thanh Thủy. Cách khu mỏ của cơ sở 600m về phía Đông Nam là mỏ đá của nhà máy xi măng Sông Gianh đang khai thác. Cách khu mỏ cơ sở 3 km về phía Tây Nam là Nhà máy xi măng Sông Gianh. Khoảng cách từ biên giới cơ sở đến khu dân cư gần nhất khoảng 150m (Khu dân cư thôn Thanh Tiến ở phía Nam – Tây Nam cơ sở).

Khu vực mỏ có các phía tiếp giáp như sau:

- Phía Bắc giáp núi đá.
- Phía Nam giáp núi đá.
- Phía Đông giáp núi đá.
- Phía Tây giáp núi đá.

Tiếp giáp với khu mỏ về phía Đông là bãi chế biến, khu phụ trợ của cơ sở.

+ Khu vực bãi chế biến và khu phụ trợ với diện tích 15.426 m² có các phía tiếp giáp như sau:

- Phía Bắc giáp núi đá.
- Phía Nam giáp núi đá.
- Phía Đông giáp núi đá.
- Phía Tây giáp khu vực mỏ khai thác.



Hình 1: Sơ đồ vị trí khu vực Cơ sở

- Các loại văn bản có liên quan đến xây dựng, môi trường, phê duyệt của Cơ sở:

+ Quyết định số 2724/QĐ-UBND ngày 10 tháng 10 năm 2014 của UBND huyện Tuyên Hoá về phê duyệt quy hoạch chi tiết khu đất mỏ khai thác, bãi chế biến đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường và đường vận chuyển tại mỏ đá Lèn Thanh Thủy, xã Tiến Hoá, huyện Tuyên Hoá, tỉnh Quảng Bình

+ Quyết định số 3421/QĐ-UBND ngày 26/11/2014 của UBND tỉnh phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường và đề án cải tạo, phục hồi môi trường của Dự án Khai thác và chế biến đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại Lèn Thanh Thủy, xã Tiến Hoá, huyện Tuyên Hoá, tỉnh Quảng Bình

+ Quyết định số 3788/QĐ-UBND ngày 26 tháng 12 năm 2023 của UBND tỉnh Quảng Bình về việc điều chỉnh giấy phép khai thác khoáng sản số 404/GP-UBND ngày 11 tháng 02 năm 2015 của UBND tỉnh.

- **Quy mô của cơ sở:** Tổng vốn đầu tư: 6.000.000.000 đồng. Thuộc nhóm C, quy định tại khoản 1, Điều 10 Luật đầu tư công số 39/2019/QH14, ngày 13 tháng 06 năm 2019. Theo Quy định tại số thứ tự 9 mục III Phụ lục IV Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 thì khai thác mỏ đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại Lèn Thanh Thủy, xã Tiến Hoá, huyện Tuyên Hoá, tỉnh Quảng Bình thuộc nhóm II.

Bảng 1.1: Các hạng mục công trình đã xây dựng như sau:

TT	Hạng mục và khối lượng quy mô kết cấu đã xây dựng	Thông số
1	Nhà điều hành : - Quy mô: Nhà dài 9m; rộng 9m; cao 7m. - Kết cấu: Cột BTCT, tường xây gạch, mái lợp tôn màu có trần chống nóng.	Diện tích: 81 m ²
2	Bể nước: - Kết cấu: BTCT, tường xây gạch	Thể tích: 50 m ³ (Diện tích: 15m ²)
3	Nhà ở công nhân: - Quy mô: Nhà dài 15m, rộng 9m. - Kết cấu: Cột BTCT, tường xây gạch, mái bro xi măng, có chống nóng	Diện tích: 100 m ²
4	Trạm cân	Diện tích: 12 m ²
5	Khu vực nghiền sàng và tập kết thành phẩm	Diện tích: 5.000 m ²
6	Đường giao thông và mương nước	Diện tích: 5.000 m ²

7	Diện tích trồng cây và dự trữ đất hoàn thổ	Diện tích: 5.218 m ²
TỔNG CỘNG		Diện tích: 15.426 m²

3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở:

3.1. Công suất hoạt động của cơ sở:

- Công suất khai thác đá vôi: Từ năm 2023 đến năm 2025: 15.000 m³/năm; từ năm 2026 đến ngày 11 tháng 8 năm 2034 là 10.000 m³/năm .

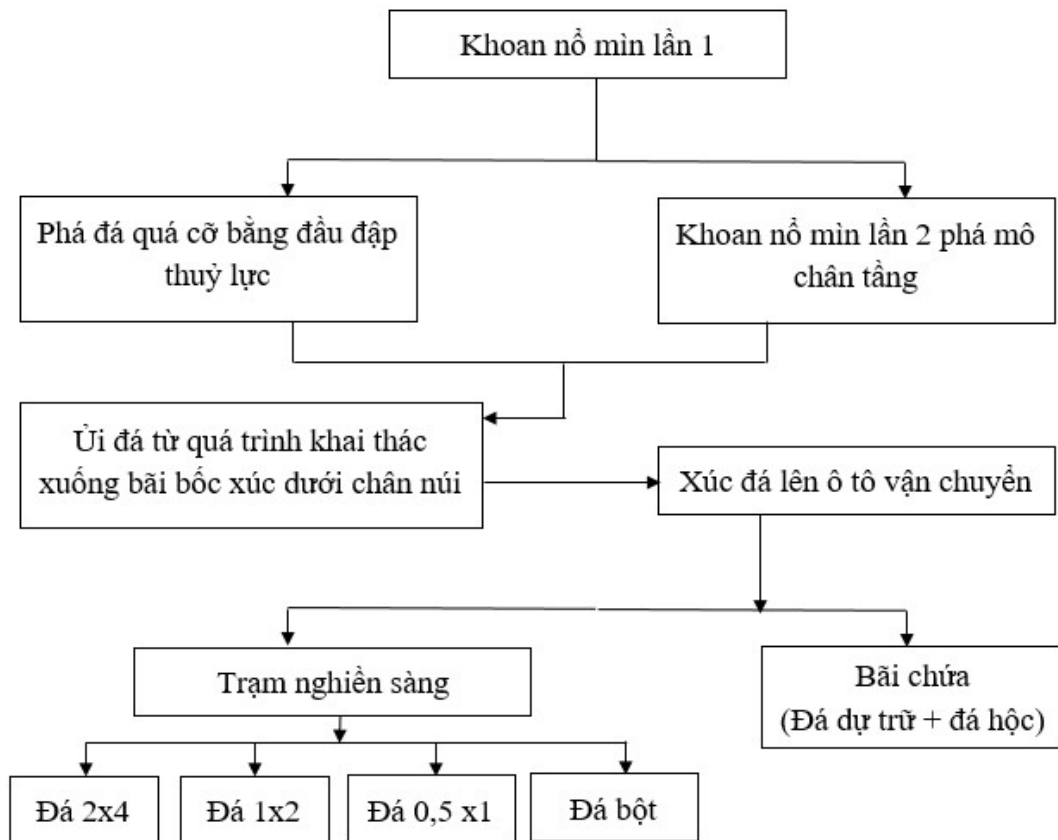
3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở:

* Công nghệ khai thác và chế biến đá:

Cơ sở đã trang bị 1 dàn máy nghiền sàng công suất 50 tấn/h do công ty Hoà Phát sản xuất

Quy trình sản xuất: Đá khai thác được đập phá thủ công có kích cỡ đường kính tối đa 350mm sau đó được vận chuyển khoảng 200m về trạm đặt dàn máy nghiền sàng qua phễu tiếp nhận và cấp liệu tằm, đá vôi được đập trong máy đập chế biến đến kích thước cục (cm) 2x4; 1x2; 0,5x1; đá bột.

Quy trình sản xuất được thể hiện ở sơ đồ sau:



Hình 2. Sơ đồ công nghệ khai thác và chế biến đá

Bảng 1.2: Các thông số cơ bản của hệ thống khai thác

TT	Tên thông số	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị
1	Chiều cao tầng khai thác	H_t	m	10
2	Chiều cao tầng kết thúc	H_{kt}	m	20
3	Góc nghiêng sườn tầng khai thác	α_1	độ	75
4	Góc nghiêng bờ cong tác	α_{ct}	độ	0-45
5	Góc nghiêng sườn tầng kết thúc	α_{kt}	độ	80
6	Góc nghiêng bờ mở kết thúc	y_{kt}	độ	60
7	Chiều rộng mặt tầng công tác tối thiểu	B_{ctmin}	m	28
8	Chiều rộng an toàn ở mép ngoài tầng	Z	m	≥ 3
9	Chiều rộng đai an toàn của bờ mở tính với 1 tầng khai thác ($H=10m$)	b_1	m	$\geq 3,3$
10	Chiều rộng dải khâu	A	m	8
11	Chiều dài tuyến công tác tối đa	L_{kt}	m	50-100

- Khoan nổ mìn, phá đá

Khai thác theo hiện trạng nằm trong khu vực được cấp phép khai thác. Để đảm bảo chất lượng đập vỡ đất đá nổ mìn (giảm tỷ lệ đá quá cỡ) cơ sở tiến hành nổ mìn tuân thủ theo giấy phép do Sở Công Thương cấp (nổ mìn lỗ khoan 32 và 105mm) nhằm đảm bảo giảm thiểu đến mức thấp nhất gây rung động, chấn động làm đá rơi gây ảnh hưởng đến khu dân cư. Thuốc nổ sử dụng là thuốc nổ ANFO có phản ứng cháy cân bằng oxy bằng không để giảm chất độc hại. Phương tiện nổ sử dụng là kíp điện thường, kíp điện vi sai, máy nổ mìn điện và dây điện.

Bảng 1.3: Tổng hợp các thông số khoan nổ mìn lỗ khoan 32mm

TT	Tên thông số	Ký hiệu	Đơn vị	Số lượng
1	Chiều cao tầng khai thác	H_t	m	3
2	Đường kính lỗ khoan	D	mm	32
3	Chiều sâu lỗ khoan	L_{lk}	m	3,3
4	Đường kháng chân tầng	W	m	1,2
5	Khoảng cách giữa các lỗ khoan	a	m	1,3
6	Khoảng cách giữa các hàng lỗ khoan	b	m	1,1
7	Chỉ tiêu thuốc nổ	q	kg/m^3	0,4
8	Lượng thuốc nổ trong 1 LK hàng	Q_{lk1}	kg/lk	18,7

TT	Tên thông số	Ký hiệu	Đơn vị	Số lượng
9	Lượng thuốc nổ trong 1 LK hàng trong	Q_{lk2}	kg/lk	17,2
10	Chiều dài nạp thuốc LK hàng ngoài	L_{t1}	m	2,5
11	Chiều dài nạp thuốc LK hàng trong	L_{t2}	m	2,4
12	Chiều dài nạp búa LK hàng ngoài	L_{b1}	m	0,8
13	Chiều dài nạp búa LK hàng trong	L_{b2}	m	0,9
14	Khối lượng đá nổ ra của 1 LK hàng	VLK1	m^3/lk	4,7
15	Khối lượng đá nổ ra của 1 LK hàng	VLK2	m^3/lk	4,3

Bảng 1.4: Tổng hợp các thông số khoan nổ mìn lỗ khoan 105mm

TT	Tên thông số	Ký hiệu	Đơn vị	Số lượng
1	Chiều cao tầng khai thác	H_t	m	10
2	Đường kính lỗ khoan	D	mm	105
3	Chiều sâu lỗ khoan	L_{lk}	m	11,2
4	Đường kháng chân tầng	W	m	3,6
5	Khoảng cách giữa các lỗ khoan	a	m	4,0
6	Khoảng cách giữa các hàng lỗ khoan	b	m	4,0
7	Chỉ tiêu thuốc nổ	q	kg/m^3	0,4
8	Lượng thuốc nổ trong 1 LK hàng	Q_{lk1}	kg/lk	80,8
9	Lượng thuốc nổ trong 1 LK hàng trong	Q_{lk2}	kg/lk	75,2
10	Chiều dài nạp thuốc LK hàng ngoài	L_{t1}	m	7,9
11	Chiều dài nạp thuốc LK hàng trong	L_{t2}	m	7,37
12	Chiều dài nạp búa LK hàng ngoài	L_{b1}	m	3,3
13	Chiều dài nạp búa LK hàng trong	L_{b2}	m	3,38
14	Khối lượng đá nổ ra của 1 LK hàng	VLK1	m^3/lk	202
15	Khối lượng đá nổ ra của 1 LK hàng	VLK2	m^3/lk	188

Sử dụng lỗ khoan con ($D=32mm$) để xén chân tuyến, mở đường, bóc tầng phủ, lớp phong hoá, phá mô chân tầng và phá đá quá cỡ

- Cạy phá đá

Khi nổ mìn còn một số đá đang nằm trên tầng khai thác không rơi xuống chân tầng được thì tiến hành cạy, bẫy, phá những hòn đá nguy hiểm không an toàn rơi xuống. Tiến hành cạy, bẫy xong thì mới thi công tiếp

- Bốc, xúc, vận chuyển

Tại bãi xúc máy xúc xúc đổ lên ô tô chở về trạm đập cách bãi xúc 150m. Máy xúc được sử dụng cho mỏ đá gồm: Máy xúc đào Komatsu PC 220 (Xích gàu 0,8 m³); Máy xúc đào Komatsu PC 240 (xích gàu 1m³ lắp đầu đập thủy lực để phá đá quá cỡ).



Hình 3: Máy xúc tại mỏ

Sử dụng ô tô để vận tải. Căn cứ vào phương pháp khai thác và tuyến đường ô tô là tuyến đường từ bãi xúc đến trạm nghiền, có 2 làn xe cho ô tô tự đổ trọng tải 10 tấn và 15 tấn hoạt động.

Công nhân và vật liệu nổ được di chuyển lên đỉnh núi bằng đường công vụ, các loại thiết bị khoan sẽ được di chuyển bằng hệ thống cáp tời.

Trên cơ sở sản lượng và đặc tính của ô tô vận tải phù hợp với mỏ đá có cường độ cao, sử dụng ô tô tải có tải trọng 10 và 15 tấn.

3.3. Sản phẩm của Cơ sở:

*** Sản phẩm đá các loại**

Công suất khai thác của mỏ từ năm 2023 đến năm 2025: 15.000 m³/năm; từ năm 2026 đến ngày 11 tháng 8 năm 2034 là 10.000 m³/năm. Cơ cấu đá các loại:

- Đá nguyên liệu đưa vào xay nghiền 100%; trong đó dự kiến tỷ lệ % cho các loại đá xay nghiền như sau:

- Đá 1x2: 50%
- Đá 0,5x 1: 20%
- Đá bột: 30%

4. Nhiên liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của Cơ sở:

4.1. Máy móc, thiết bị

Bảng 1.4: Tổng hợp các loại máy móc, thiết bị chính phục vụ Cơ sở

TT	Loại thiết bị- đặc tính	Đơn vị	Số lượng
I	Thiết bị khoan, nổ mìn		
	Dàn khoan + đầu đập CBU 100	bộ	01
	Mũi khoan 32mm	cái	05
	Mũi khoan 105mm	cái	02
	Máy nén khí + động cơ (11-15kw)	cái	01
	Búa khoan L18	cái	01
	Cần khoan 2.5m	cái	01
	Cần khoan 1.5m	cái	02
	Cần khoan 0.8m	cái	01
	Dây ty ô hơi F19-25	m	300
	Thông mạch dây cho công tác nổ mìn	cái	01
	Máy nổ mìn	cái	01
II	Thiết bị đưng		
	Hệ thống nghiền sàng 50 tấn/h	bộ	01
III	Thiết bị công trình		
	Máy xúc lật Liugong ZL50CN (gàu 3 m ³)	máy	01
	Máy xúc đào Komatsu PC 220 (Xích gàu 0,8 m ³)	máy	01
	Máy xúc đào Komatsu PC 240 (Xích gàu 1 m ³)	máy	01
IV	Ô tô vận tải		
	Xe ô tô Sinotruk ben tự đổ (loại 15 tấn)	xe	01
	Xe ô tô Sinotruk ben tự đổ (loại 10 tấn)	xe	01
V	Thiết bị truyền dẫn		
	Đường dây cao thế	m	1.600
	Đường dây hạ thế	m	500
	Trạm biến áp 450KVA	trạm	02
	Tụ bù trạm biến áp	cái	02
VI	Thiết bị phục vụ sản xuất		
	Ô tô con 4-6 chỗ ngồi	chiếc	01
	Máy bộ đàm (bán kính đàm thoại 4km)	chiếc	02

4.2. Nhiên liệu sử dụng:

* Nguyên nhiên liệu phục vụ khai thác và chế biến đá

Nhu cầu nguyên, nhiên liệu phục vụ cho quá trình sản xuất được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 1.5: Nhu cầu nguyên, nhiên liệu cho sản xuất trong năm

TT	Tên nguyên, nhiên liệu	Định mức tiêu hao	Nhu cầu nguyên liệu hàng năm
1	Nhiên liệu chạy máy		
a	Dầu diesel	0,12 lít/m ³	5.400 lít/năm
b	Dầu thủy lực, mỡ bôi trơn		300kg/năm
2	Vật liệu nổ		
a	Thuốc nổ Anfo	0,35 kg/m ³ đặc	8.900 kg/năm
b	Kíp điện	50 cái/1.000m ³	750 cái/năm
c	Dây điện	240m/1.000m ³	3.600m/năm
3	Điện năng tiêu thụ		
a	Điện năng	4KW/m ³	60.000 KWh/năm

- Cung cấp nhiên liệu:

Nguồn cung cấp nhiên liệu xăng, dầu, mỡ bôi trơn ... cho các thiết bị khai thác sẽ được Công ty xăng dầu khu vực cung cấp thông qua các hợp đồng kinh tế.

- Cung cấp vật liệu nổ:

Vật liệu nổ được các công ty chuyên kinh doanh vật liệu nổ cung ứng tới mỏ thông qua các hợp đồng kinh tế.

4.3. Nhu cầu cấp điện, nước:

* Cung cấp điện:

Điện năng phục vụ khai thác tại mỏ chủ yếu dùng để khoan lỗ mìn, chạy máy xay đá, thắp sáng, sửa chữa nhỏ, thiết bị văn phòng... còn các thiết bị khác đều vận hành bằng dầu diesel. Để đáp ứng đủ công suất sử dụng Cơ sở đã đầu tư 02 trạm biến áp 450kVA. Các thiết bị sử dụng điện chủ yếu có cấp điện áp vận hành là 380V-3pha và 220V-1pha.

Tổng công suất phục vụ khai thác và chế biến đá 1.100KWh, trong đó :

- + Chiếu sáng văn phòng : 50KW.
 - + Xưởng sửa chữa : 50KW
 - + Phục vụ thiết bị khoan, chế biến đá : 1.000 KW.
- Nhu cầu sử dụng điện năng hiện tại là ~ 150.000 KW/năm

*** Cấp nước:**

*** Nhu cầu cấp nước:**

- Nước cấp phục vụ khai thác, chế biến khoáng sản:

Tổng lượng nước dùng cho tưới đường vận tải trong mỏ, đoạn đường vận tải ở bãi chế biến, phun sương tại dây chuyền nghiền sàng,... khoảng 5 m³/ngày và 900 m³/năm (Cơ sở hoạt động khai thác khoáng sản một năm khoảng 180 ngày, thời gian còn lại nghỉ bảo trì, bảo dưỡng thiết bị máy móc, nghỉ lễ, tết, mưa, bão,...):

- Nước phục vụ cho sinh hoạt

+ Nước sinh hoạt: Số lượng cán bộ, công nhân làm việc tại khu vực khai thác mỏ là 25 người, trong đó có 5 người ở lại. Theo QCVN 01:2021/BXD của Bộ Xây dựng thì lượng nước cấp sinh hoạt tối thiểu là 60 lít/người/ngày. Căn cứ vào tình hình thực tế sử dụng tại cơ sở hiện nay thì lượng nước sử dụng trung bình là 100 lít/người/ngày (cán bộ, công nhân ở lại) và 20 lít/người/ngày (không ở lại tại mỏ). Vậy lượng nước cấp là: 5 người x 100 lít/người/ngày + 20 người x 20 lít/người/ngày = 900 lít/ngày = 0,9 m³/ngày.

+ Nước sử dụng ăn uống: được Cơ sở mua từ các đại lý ở trong địa bàn (loại bình 20 lít).

Vậy lượng tổng lượng nước cho toàn cơ sở/ngày là: 5 + 0,9 = 5,9 m³/ngày

*** Nguồn cấp nước:**

- Nước phục vụ sản xuất: Nước được bơm từ giếng khoan của hộ dân dưới chân mỏ lên bể chứa có dung tích 50m³ đặt tại khu vực phụ trợ rồi bơm vào các bể chứa nhỏ, xe bồn để phục vụ hoạt động sản xuất.

- Nước phục vụ sinh hoạt (Trừ nước ăn uống được mua từ các đại lý) được lấy từ nguồn nước từ bể chứa nước bơm từ giếng khoan của hộ dân dưới chân mỏ lên.

4.4. Hóa chất sử dụng

Bảng 1.6: Hóa chất sử dụng tại Cơ sở

TT	Loại hoá chất	Số lượng	Mục đích sử dụng
1	Xà phòng	5 kg/tháng	Giặt khăn trải bàn, áo quần công nhân viên ở lại Cơ sở
2	Chất tẩy rửa	3 lít/tháng	Rửa chén bát, lau sàn, vệ sinh bồn vệ sinh, rửa tay chân...

3	Clorin	2 kg/ tháng	Xử lý nước thải
4	Chế phẩm vi sinh	1-2 lít/tháng	Xử lý nước thải

5. Các thông tin khác liên quan đến Cơ sở:

+ Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty Cổ phần, mã số doanh nghiệp: 0106259517, đăng ký lần đầu ngày 08 tháng 08 năm 2013, đăng ký thay đổi lần thứ 05 ngày 24 tháng 08 năm 2022 do Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hà Nội cấp.

+ Giấy chứng nhận đầu tư số 29121000268 do Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Bình cấp ngày 20 tháng 10 năm 2014 cho cơ sở đầu tư “Khai thác đá vôi làm vật liệu thông thường” của Công ty Cổ phần TASCOT Thành Công nay là Công ty Cổ phần Thành Công TSC

+ Giấy phép khai thác khoáng sản số 404/GP-UBND ngày 11/2/2015 của UBND tỉnh Quảng Bình cấp cho Công ty CP TASCOT Thành Công

+ Quyết định số 3788/QĐ-UBND ngày 26/12/2023 của UBND tỉnh về việc cho điều chỉnh Giấy phép khai thác khoáng sản số 404/GP-UBND ngày 11/2/2015 của UBND tỉnh

+ Quyết định số 2569/QĐ-UBND ngày 22/09/2014 của UBND tỉnh về việc phê duyệt Trữ lượng đá vôi trong Báo cáo thăm dò mỏ đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại lèn Thanh Thủy, xã Tiến Hoá, huyện Tuyên Hoá, tỉnh Quảng Bình do Công ty Cổ phần TASCOT Thành Công làm chủ đầu tư

+ Quyết định số 3421/QĐ-UBND ngày 26/11/2014 của UBND tỉnh về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường và Đề án cải tạo, phục hồi môi trường của dự án: Khai thác và chế biến đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại lèn Thanh Thủy, xã Tiến Hoá, huyện Tuyên Hoá, tỉnh Quảng Bình của Công ty Cổ phần TASCOT Thành Công

+ Quyết định số 2724/QĐ-UBND ngày 10/10/2014 của UBND huyện Tuyên Hoá về việc phê duyệt Quy hoạch chi tiết khu đất mỏ khai thác, bãi chế biến đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường và đường vận chuyển tại mỏ đá lèn Thanh Thủy, xã Tiến Hoá, huyện Tuyên Hoá, tỉnh Quảng Bình

+ Quyết định số 702/QĐ-UBND ngày 18 tháng 03 năm 2015 của UBND tỉnh Quảng Bình về việc cho Công ty Cổ phần TASCOT Thành Công thuê đất để khai thác đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường và đường vận chuyển tại mỏ đá lèn Thanh Thủy, xã Tiến Hoá, huyện Tuyên Hoá, tỉnh Quảng Bình.

+ Hợp đồng thuê đất số 21/HĐTĐ ký ngày 06/05/2015 giữa Công ty Cổ phần TASCOT Thành Công và UBND tỉnh Quảng Bình.

+ Quyết định số 310/QĐ-SCT ngày 26 tháng 02 năm 2024 về việc điều chỉnh Giấy phép sử dụng vật liệu nổ công nghiệp số 701/GP-SCT ngày 25/4/2023 của Sở Công Thương Quảng Bình.

CHƯƠNG II: SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

1. Sự phù hợp của Cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường:

Hiện nay, chưa có quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia vì vậy chưa có cơ sở để đánh giá sự phù hợp của Cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia. Tuy nhiên, quy hoạch tỉnh Quảng Bình đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 377/QĐ-TTg ngày 12/4/2023 về việc phê duyệt quy hoạch tỉnh Quảng Bình thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, trong đó đối với phát triển ngành công nghiệp thì chú trọng các ngành công nghiệp chủ lực, có lợi thế cạnh tranh như: công nghiệp điện và năng lượng tái tạo; chế biến nông, lâm, thủy sản (tập trung các phân ngành: chế biến gỗ và sản phẩm từ gỗ, chế biến thực phẩm và nông sản xuất khẩu); sản xuất vật liệu xây dựng (xi măng, xi măng chất lượng cao, vôi chất lượng cao, gạch không nung)... Do đó hạng mục sản xuất của Cơ sở hoàn toàn phù hợp với quy hoạch tỉnh.

Về khai thác đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại lèn Thanh Thủy, cũng hoàn toàn phù hợp với Quyết định số 377/QĐ-TTg ngày 12/4/2023 về việc phê duyệt quy hoạch tỉnh Quảng Bình thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, cụ thể phù hợp với mục 12.3 tại Báo cáo thuyết minh kèm theo quyết định phê duyệt quy hoạch tỉnh. Ngoài ra, Cơ sở cũng đã được UBND tỉnh chấp thuận điều chỉnh Giấy phép khai thác khoáng sản số 404/GP-UBND ngày 11/2/2015 tại Quyết định số 3788/QĐ-UBND ngày 26/12/2023. Đồng thời, hoạt động của Cơ sở phù hợp với hợp đồng thuê đất, giấy chứng nhận quyền sử dụng đất là đất sản xuất vật liệu xây dựng, gốm sứ.

Về phân vùng môi trường thì Cơ sở thuộc “Tiểu vùng khai thác khoáng sản và vật liệu xây dựng”, thuộc vùng khác (III) về môi trường theo Phụ lục XV - Phương án phân vùng môi trường tỉnh Quảng Bình thời kỳ 2021 – 2030 tại Quyết định số 377/QĐ-TTg ngày 12/4/2023

Như vậy Cơ sở hoàn toàn phù hợp với quy hoạch cấp tỉnh và phân vùng môi trường trong quy hoạch tỉnh Quảng Bình thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

2. Sự phù hợp của Cơ sở với khả năng chịu tải của môi trường

Nguồn phát sinh nước thải của Cơ sở là nước thải sinh hoạt. Nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng

nước thải sinh hoạt (cột B) thải ra mương nước nội đồng dưới chân mỏ cách nhà điều hành 50m về phía Đông Bắc (Khe nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt). Nước từ mương nước này chảy theo địa hình sau đó đổ ra sông Gianh.

Hiện nay nước mặt tại mương nước chưa được cơ quan có thẩm quyền đánh giá công bố sức chịu tải môi trường vì vậy không có cơ sở để đánh giá sự phù hợp với khả năng chịu tải của nguồn tiếp nhận. Mặt khác khe nước này về mùa hè gần như khô cạn không có nước, chỉ có nước vào mùa mưa và sau khi chảy ra mương nước này nước sẽ theo địa hình đổ ra sông Gianh. Qua kết quả quan trắc chất lượng nước mặt khe nước cho thấy các thông số quan trắc đều nằm trong giới hạn mức B Quy chuẩn QCVN 08-2015 /BTNMT -Cột B1 Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt (Trong thời gian lấy mẫu QCVN 08:2015/BTNMT vẫn còn hiệu lực). Đồng thời Công ty cam kết xử lý nước thải đạt quy chuẩn cho phép trước khi thải ra môi trường.

Bảng 2.1: Chất lượng môi trường nước mặt sông Gianh tại khu vực cơ sở

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Kết quả	QCVN 08:2015/BTNMT (Cột B1)
1	pH		7,12	5,5 – 9
2	DO	mg/l	5,02	≥ 4
3	COD	mg/l	25	30
4	BOD5	mg/l	10,5	15
5	TSS	mg/l	24	50
6	Amoni NH ₄ ⁺	mg/l	0,22	0,9
7	Nitrat NO ₃ ⁻	mg/l	0,72	10

(Có kết quả quan trắc kèm theo Phần phụ lục)

CHƯƠNG III:

KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

1. Công trình thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải

1.1. Công trình thu gom, thoát nước mưa

Cơ sở đã tiến hành các biện pháp thu gom và xử lý nước mưa chảy tràn nhằm hạn chế đến mức thấp nhất ảnh hưởng của nước mưa chảy tràn đến các khu vực xung quanh như sau:

+ Thoát nước tự nhiên theo hướng nghiêng địa hình của bãi bóc xúc, bãi chế biến, bãi chứa đá thành phẩm và khu phụ trợ để đảm bảo khả năng thoát nước tối ưu.

+ Đối với khu vực lòng chảo phía Tây khu mỏ, cos nền hiện tại là 34,8 m nên toàn bộ nước mưa từ khu vực xung quanh đều đổ về khu vực này. Khu vực này cơ sở cho thoát nước theo tự nhiên qua quá trình tự thấm qua các kẽ đá và các điểm karst hóa, không xây dựng thêm mương thoát nước.

+ Đối với khu vực mỏ vỉa thai thác ở cos +85 chủ yếu thoát nước theo địa hình. Nước mưa chảy tràn sẽ chảy theo địa hình xuống dưới chân núi là bãi bóc xúc. Một phần nước mưa chảy tràn ở phía Tây, Tây Bắc đỉnh núi này sẽ chảy về vùng lòng chảo; phần còn lại đổ về góc phía Nam của khu mỏ. Tại khu vực này có cao độ địa hình thấp nhất của khu mỏ. Nên nước mưa chảy tràn sẽ đổ dồn về khu vực này. Cos thấp nhất tại khu vực này khoảng +30m. Tại đây, cơ sở đã bố trí mương thu nước kích thước 1,0x0,5m; đào 1 hố lắng kích thước 3mx15mx5m để thu nước và lắng cặn trước khi cho thoát ra mương thoát nước sau đó bơm thoát nước ra hệ thống mương thoát nước dọc theo tuyến đường vận chuyển của khu mỏ.

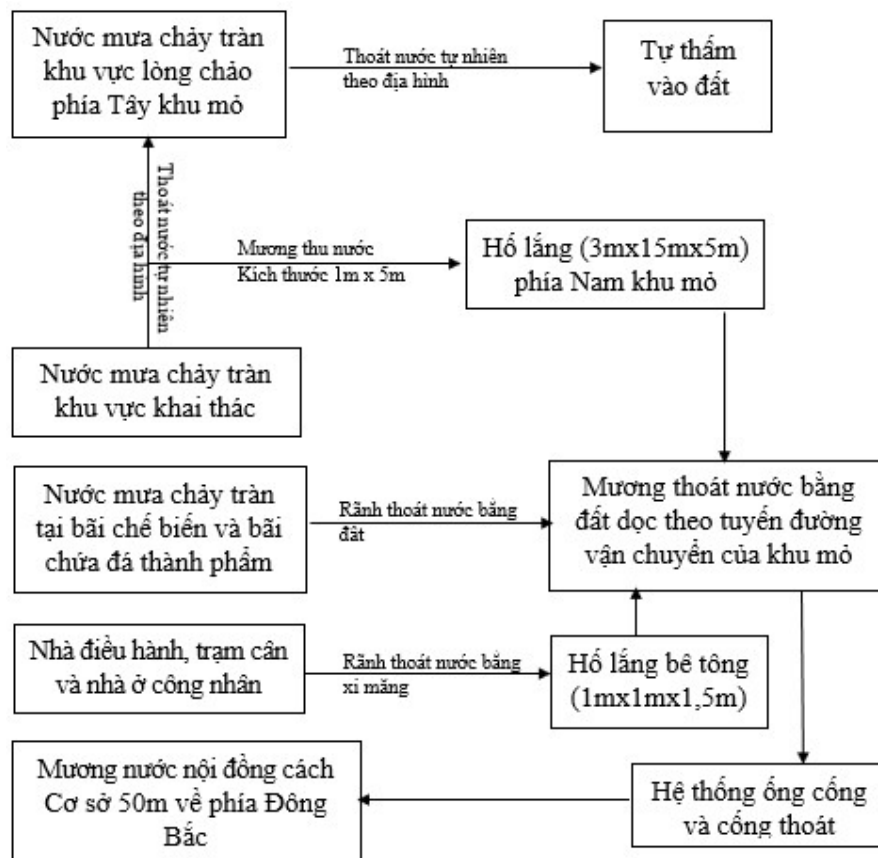
+ Bãi chế biến và bãi chứa đá thành phẩm có bề mặt địa hình tương đối bằng phẳng. Toàn bộ nước mưa chảy tràn của khu vực này sẽ thoát tự nhiên theo tuyến đường vào khu mỏ. Dọc theo tuyến đường này đã hình thành các rãnh xói thoát nước tự nhiên. Cơ sở đã tiến hành nạo vét để tạo thành mương thoát nước mưa chảy tràn dọc theo tuyến đường vận chuyển để thoát nước mưa chảy tràn cho toàn bộ khu vực này. Do tuyến đường vận chuyển bám theo cao độ địa hình của chân núi, dọc 2 bên tuyến đường này cây cối nhiều nên nước mưa chảy tràn sẽ chảy qua khu vực này trước khi đổ vào mương nước nội đồng chảy qua trước cổng làng văn hóa thôn Bàu Một.

+ Khu nhà điều hành, nhà ở công nhân, trạm cân có địa hình bằng phẳng, toàn bộ lượng nước mưa chảy tràn ở đây sẽ được thu gom vào hố lắng bằng bê tông kích thước 1mx1mx1,5m sau đó nước thoát theo hệ thống mương đất dọc theo tuyến đường vận chuyển để thoát nước mưa chảy tràn cho toàn bộ khu vực này. Do tuyến đường vận chuyển bám theo cao độ địa hình của chân núi, dọc 2 bên tuyến đường này cây cối nhiều nên nước mưa chảy tràn sẽ chảy qua khu vực này trước khi đổ vào mương nước nội đồng chảy qua trước cổng làng văn hóa thôn Bàu Một.

- Chủ cơ sở cũng sẽ tiến hành trồng thêm hàng lang cây xanh (cây keo lá tràm) xung quanh khu đất theo quy hoạch đã được phê duyệt để chống sạt lở bờ vào mùa mưa.

(Sơ đồ mạng lưới thoát nước mưa các khu vực và thiết kế các công trình hố lắng, mương dẫn nước được đính kèm phần Phụ lục).

Sơ đồ mạng lưới thoát nước mưa của Cơ sở:



Nguồn tiếp nhận nước mưa chảy tràn của toàn bộ Cơ sở là mương nước nội đồng cách Cơ sở 50m về phía Đông Bắc thuộc thôn Bàu Một, xã Tiến Hoá huyện Tuyên Hoá, tỉnh Quảng Bình

1.2. Thu gom thoát nước thải

Tính chất hoạt động của Cơ sở là khai thác đá vôi:

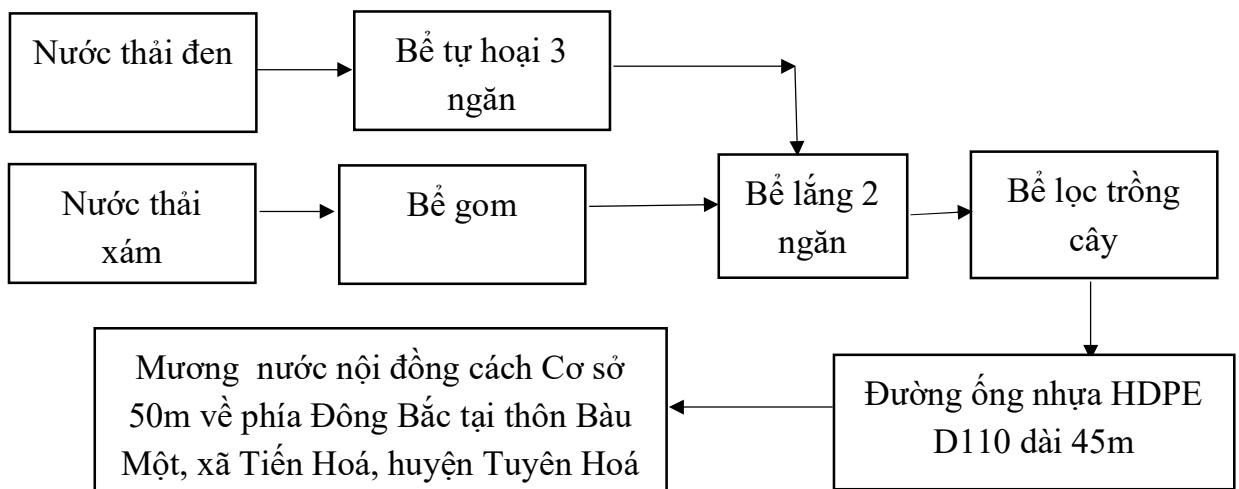
- Với hạng mục khai thác đá không sử dụng nước cho quá trình khai thác, chỉ sử dụng nước phun ẩm tại dây chuyền nghiền sản nên không phát sinh nước thải.

Do đó, hoạt động của Cơ sở chỉ phát sinh nước thải sinh hoạt. Việc thu gom nước thải sinh hoạt của Cơ sở cụ thể như sau:

+ Nước thải đen được thu gom và xử lý qua bể tự hoại 3 ngăn với thể tích 6 m^3 ($2\text{m} \times 2\text{m} \times 1,5\text{m}$). Nước sau khi xử lý qua bể tự hoại 3 ngăn được dẫn vào bể lắng, lọc 2 ngăn bằng bê tông tại khu nhà điều hành có thể tích $6,075 \text{ m}^3$ ($1,5\text{m} \times 2,7\text{m} \times 1,5\text{m}$), sau đó chảy qua bể lọc cây trồng cây tại khu nhà điều hành, bể bằng bê tông với thể tích $5,625 \text{ m}^3$ ($1,5\text{m} \times 2,5\text{m} \times 1,5\text{m}$) bên trong có các vật liệu lọc là cát, gạch, sỏi và trồng cây có khả năng lọc để xử lý đạt quy chuẩn cho phép trước khi được thu vào ống nhựa HDPE D110 dài 45m thải ra mương nước nội đồng cách Cơ sở 50m về phía Đông Bắc (Mương nước này không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt).

+ Nước thải xám được cho chảy qua song chắn rác để thu gom rác thải sau đó nước thải được thu gom về bể gom thể tích $1,5 \text{ m}^3$ ($1\text{m} \times 1\text{m} \times 1,5\text{m}$) rồi chảy sang bể lắng lọc 2 ngăn bằng bê tông tại khu nhà điều hành có thể tích $6,075 \text{ m}^3$ ($1,5\text{m} \times 2,7\text{m} \times 1,5\text{m}$), sau đó chảy qua bể lọc cây trồng cây tại khu nhà điều hành, bể bằng bê tông với thể tích $5,625 \text{ m}^3$ ($1,5\text{m} \times 2,5\text{m} \times 1,5\text{m}$) bên trong có các vật liệu lọc là cát, gạch, sỏi và trồng cây có khả năng lọc để xử lý đạt quy chuẩn cho phép trước khi được thu vào ống nhựa HDPE D110 dài 45m thải ra mương nước nội đồng cách Cơ sở 50m về phía Đông Bắc (Mương nước này không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt).

Sơ đồ thu gom nước thải sinh hoạt:



1.3. Xử lý nước thải

Như đã trình bày ở phần 1.2 hoạt động của Cơ sở chỉ phát sinh nước thải sinh hoạt. Lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại Cơ sở cụ thể như sau:

Số lượng cán bộ, công nhân làm việc tại Cơ sở là 25 người, trong đó có 05 người ở lại. Theo QCVN 01:2021/BXD của Bộ Xây dựng thì lượng nước cấp sinh hoạt tối thiểu là 60 lít/người/ngày. Căn cứ vào tình hình thực tế sử dụng tại cơ sở hiện nay thì lượng nước sử dụng trung bình là 100 lít/người/ngày (công nhân viên lưu trú lại) và 20 lít/người/ngày (công nhân viên không lưu trú lại). Vậy lượng nước cấp là: 5 người x 100 lít/người/ngày + 20 người x 20 lít/người/ngày = 900 lít/ngày = 0,9 m³/ngày.

+ Nước sử dụng ăn uống: được Cơ sở mua từ các đại lý ở trong địa bàn (loại bình 20 lít).

Bảng 3.1: Tổng lượng nước thải sinh hoạt

TT	Người lao động	Số lượng	Lượng nước sử dụng trung bình cho mỗi người (lít/người/ngày)	Lượng nước cấp (m ³ /ngày)	Lượng nước thải sinh hoạt (80% nước cấp) (m ³ /ngày)
1	Số người không ở lại	20	20	0,4	0,32
2	Số người ở lại	05	100	0,5	0,4
Tổng				0,9	0,72

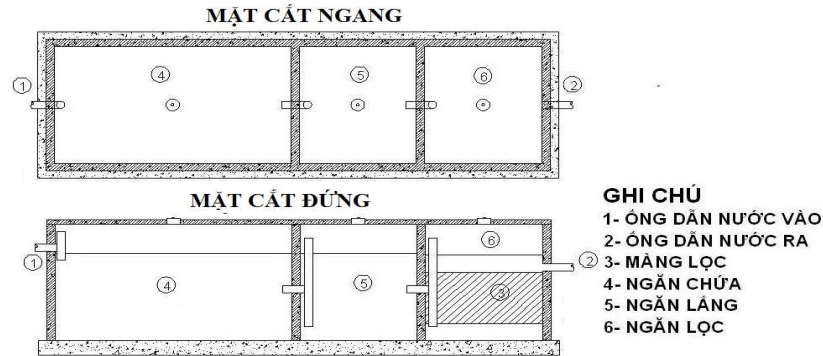
Trong đó:

- Nước thải đen chiếm 20% tổng lượng nước thải sinh hoạt: 0,14m³/ngày.
- Nước thải xám chiếm 80% tổng lượng nước thải sinh hoạt: 0,58 m³/ngày.

+ Đối với nước thải đen: Nước thải đen từ nhà vệ sinh được thu gom, xử lý qua bể tự hoại bằng bê tông, (cơ sở đã xây dựng bể tự hoại 3 ngăn với thể tích 6 m³) sau đó dẫn về hệ thống xử lý nước thải tại khu nhà điều hành để tiếp tục xử lý đạt quy chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B) cho phép trước khi thải ra môi trường, cụ thể:

Nước thải đen sau khi xử lý qua bể tự hoại được dẫn theo đường ống PVC D110 vào bể lắng lọc 2 ngăn bằng BTCT có thể tích 5m³ (2,5mx2mx1m) (mỗi ngăn 2,5m²), tại ngăn lắng thứ nhất định kỳ bổ sung men vi sinh để xử lý và khử mùi hôi, tại ngăn lắng thứ 2 bổ sung clorin để khử khuẩn; sau đó nước thải dẫn ra bể lọc trồng cây có diện tích 12m² (thể tích 24m³) bằng đường ống PVC

D110 để tiếp tục xử lý đạt quy chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B) cho phép. Sau khi xử lý tại bãi lọc trồng cây, nước thải được thu vào ống nhựa HDPE D110 dài 45m thải ra mương nước nội đồng cách Cơ sở 50m về phía Đông Bắc (Mương nước này không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt).



Hình 8: Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn

Nguyên lý hoạt động của bể tự hoại như sau:

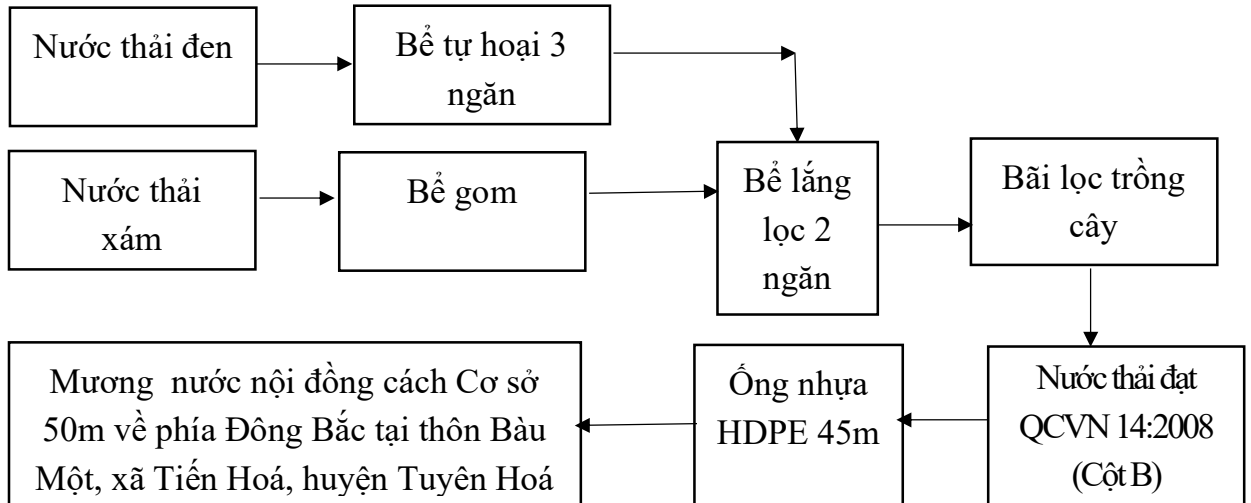
Nước thải được thu gom vào ngăn thứ nhất của bể tự hoại để lắng cặn và lên men kỵ khí. Đồng thời, điều hòa nồng độ và lưu lượng các chất ô nhiễm. Sau khi xử lý ở ngăn thứ nhất, nước thải sẽ tự chảy sang ngăn thứ hai để xử lý tiếp rồi tự chảy qua ngăn thứ ba. Bể tự hoại đạt hiệu suất xử lý COD trung bình từ 70% - 85%, BOD₅ từ 65% - 80% và SS từ 70% - 90%. Cặn lắng được giữ lại trong bể, nhờ hoạt động sống của vi sinh vật kỵ khí, các chất hữu cơ bị phân huỷ tạo ra các chất khí và các chất vô cơ hoà tan. Phần cặn lắng sẽ định kỳ hợp đồng với đơn vị chức năng hút và đưa đi xử lý theo quy định.

+ Đối với nước thải xám: Nước thải từ quá trình sinh hoạt, nấu nướng sẽ được cho chảy qua song chắn rác để thu gom rác thải, nước thải được thu gom bằng ống nhựa PVC D110, dài 15m dẫn ra bể lắng lọc 2 ngăn có thể tích có thể tích 5m³ (2,5mx2mx1m) để lưu và xử lý nước thải để xử lý đạt quy chuẩn QCVN 14/2008 (Cột B) trước khi thải ra môi trường, cụ thể:

Nước thải xám sa được dẫn ra bể lắng lọc 2 ngăn BTCT có thể tích 5m³ (2,5mx2mx1m) cùng với nước thải đen, sau đó chảy ra bãi lọc trồng cây với diện tích 12m² tại khu phụ trợ để xử lý đạt quy chuẩn QCVN 14/2008 (Cột B) cho phép. Sau khi xử lý tại bãi lọc cây trồng nước thải được thu vào ống nhựa HDPE D110 dài 45m thải ra mương nước nội đồng cách Cơ sở 50m về phía Đông Bắc (Mương nước này không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt).

Công suất hệ thống xử lý nước thải là $3,0\text{m}^3/\text{ngày đêm}$ để xử lý nước thải tại cơ sở.

Sơ đồ quy trình xử lý nước thải Cơ sở:



2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

*** Bụi, khí thải phát sinh trong quá trình hoạt động của Cơ sở gồm:**

- Bụi phát sinh từ hoạt động nổ mìn
- Bụi phát sinh từ hoạt động bốc xúc, vận chuyển đá về trạm nghiền sàng, bốc dỡ nguyên vật liệu, sản phẩm đi tiêu thụ,...
- Bụi phát sinh từ quá trình tập kết đá dăm và bột đá, từ bãi chứa sản phẩm
- Bụi phát sinh từ dây chuyền nghiền sàng đá
- Khí thải phát sinh từ các phương tiện giao thông ra vào Cơ sở
- Khí thải, mùi hôi phát sinh từ thùng chứa rác, nhà vệ sinh

*** Công trình, biện pháp xử lý và giảm thiểu bụi, khí thải như sau:**

- Đối với bụi phát sinh từ hoạt động nổ mìn:
 - + Áp dụng phương pháp nổ mìn vi sai định hướng và loại chất nổ có cân bằng oxy thấp, ít phát thải khí độc hại để hạn chế ảnh hưởng đến công nhân. Cơ sở sử dụng chủ yếu là thuốc nổ ANFO.
 - + Sử dụng đầu đập thủy lực để phá đá quá cỡ, giảm thiểu lượng vật liệu nổ.

+ Nổ mìn theo hộ chiếu được cấp phép, không nổ mìn khai thác đá vào thời điểm có gió Đông Bắc nhằm không phát tán bụi vào khu dân cư thôn Thanh Tiến nằm phía Nam, Tây Nam khu mỏ.

- Đối với bụi phát sinh từ hoạt động bóc xúc, vận chuyển đá về trạm nghiền sàng, bóc dỡ nguyên vật liệu, sản phẩm đi tiêu thụ...

+ Tất cả các xe vận chuyển đều phủ bạt che kín chắc chắn cẩn thận, không chất đá vượt quá thành xe, không chở quá tải,...

+ Bố trí công nhân thường xuyên thu dọn và vệ sinh toàn bộ bề mặt các khu vực sản xuất của Cơ sở để hạn chế bụi cuốn khi có gió hoặc bị cuốn trôi khi thời tiết khu vực có mưa.

+ Thực hiện phun ẩm với tần suất 4 lần/ngày tại các vị trí bóc xúc, hệ thống đường vận chuyển trong mỏ để hạn chế bụi phát sinh, tăng tần suất phun ẩm lên 8 lần/ngày vào những ngày khô nóng, gió lớn.

+ Thực hiện vệ sinh quét dọn, phun ẩm với tần suất 2 lần/ngày tại tuyến đường từ khu mỏ ra đường Quốc lộ 12A. Và tăng tần suất lên 4 lần/ngày vào những ngày khô nóng, gió lớn

+ Để lại vành đai thực vật có sẵn tại những khu vực chưa tiến hành khai thác, bảo vệ diện tích cây có để ngăn bụi phát tán ra khu vực xung quanh.

+ Thường xuyên kiểm tra tất cả các thiết bị tại công trường đáp ứng yêu cầu đảm bảo môi trường và yêu cầu an toàn khi thi công.

+ Sử dụng nhiên liệu theo hướng dẫn của nhà sản xuất.

+ Trang bị bảo hộ lao động chống bụi cho công nhân làm việc trên công trường.

- Bụi phát sinh từ hoạt động chế biến

+ Nhằm hạn chế tối đa tác động phát tán bụi của quá trình tập kết đá dăm và bột đá Cơ sở thực hiện biện pháp phun ẩm lên nguyên liệu trước khi đổ xuống bãi tập kết. Ngoài ra, sau khi đổ đá cũng tiến hành phun ẩm nhằm hạn chế phát tán bụi trong những ngày có gió lớn.

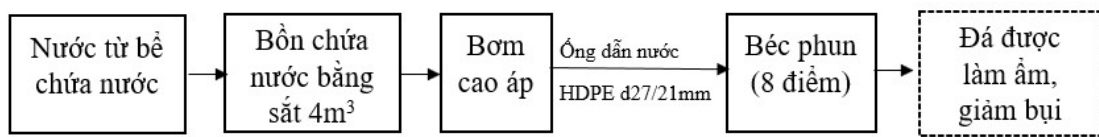
+ Các phương tiện vận chuyển được phủ bạt kín nhằm tránh rơi vãi và phun nước rửa xe khi ra vào Cơ sở.

+ Tại bãi chứa sản phẩm thường xuyên tiến hành phun ẩm bề mặt trên của sản phẩm để hạn chế bụi phát tán khi thời tiết khô hanh và có gió lớn.

+ Thường xuyên vệ sinh sân bãi, máy móc, kho chứa nguyên vật liệu để hạn chế bụi phát tán vào những ngày gió lớn.

- Đối với bụi phát sinh từ dây chuyền nghiền sàng đá

Đã lắp đặt hệ thống phun sương tại dây chuyền nghiền sàng như sau: Hệ thống phun sương của giàn nghiền là hệ thống ống dọc theo thân máy nghiền



và các băng tải, các họng phun được trang bị phun trực tiếp vào bụi phát tán, nước được cấp nước từ bể chứa của cơ sở (đường kính ống bơm Ø49/27/21) lên bồn chứa bằng sắt với thể tích 4m³, sau đó nước được bơm thông qua bơm cao áp có công suất 0,75KW và qua đường ống nhựa và HDPE d27/21mm cấp nước cho các béc phun đập bụi.

(Có sơ đồ bố trí phun sương đập bụi tại giàn nghiền sàng ở phần Phụ lục)

Cơ chế hoạt động: Nước được cấp từ bể chứa nước của cơ sở lên bồn chứa bằng sắt với thể tích 4m³, sau đó nước được bơm bằng máy bơm cao áp thông qua đường ống thông qua đường kính ống bơm Ø49 và từ đây nước được dẫn theo ống nhựa HDPE Ø27/21mm bố trí dọc theo hệ thống nghiền sàng đến đầu phun (béc phun) đặt tại phễu cấp liệu, máy nghiền côn, đầu ra của băng tải sản phẩm của giàn nghiền sàng. Đầu phun nước vào băng tải làm ẩm đá, từ đó làm giảm phát tán bụi.

- Đối với khí thải phát sinh từ các phương tiện giao thông vận chuyển ra vào Cơ sở

+ Các phương tiện phục khai thác đá, vận chuyển sản phẩm đi tiêu thụ được sửa chữa, bảo dưỡng định kỳ và thực hiện đăng kiểm định kỳ đúng theo quy định.

+ Sử dụng các nhiên liệu được phép sử dụng theo quy định.

- Khí thải, mùi hôi phát sinh từ thùng chứa rác, nhà vệ sinh

+ Thực hiện công tác thu gom và vệ sinh thường xuyên, không để rác thải tồn đọng lâu ngày.

+ Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom rác vận chuyển rác thải sinh hoạt đi xử lý theo đúng quy định.

+ Định kỳ nạo vét hệ thống thu gom, thoát nước nhằm giảm thiểu ứ đọng phát sinh mùi hôi

Ngoài ra, Cơ sở đã trang bị đầy đủ bảo hộ lao động như khẩu trang, quần áo, găng tay, kính, mũ bảo hiểm, dụng cụ làm việc cho người lao động

3. Công trình lưu giữ chất thải rắn thông thường

3.1. Rác thải sinh hoạt

Tổng số công nhân viên làm việc tại Cơ sở là 25 người, vậy khối lượng rác thải sinh hoạt phát sinh tại Cơ sở tối đa là: $25 \times 0,2 \text{ kg/người/ngày} = 5 \text{ kg/ngày}$; tương đương 1.825 kg/năm.

Các loại rác thải sinh hoạt phát sinh tại Cơ sở chủ yếu gồm: thức ăn dư thừa, bao bì ni lông, vỏ lon chai, giấy loại, hộp thức ăn ... đơn vị thực hiện phân thành các loại: loại có khả năng tái sử dụng, tái chế; chất thải thực phẩm và chất thải rắn sinh hoạt khác. Rác thải sinh hoạt được phân loại và thu gom vào các thùng chứa riêng.

Cơ sở đã bố trí 6 thùng đựng rác HDPE có nắp đậy kín, dung tích 30 lít tại: khu vực phụ trợ để thu gom rác thải sinh hoạt. Các loại tái chế được, đơn vị thu gom bán cho tổ chức/cá nhân thu mua phế liệu; loại không tái chế được thu gom về tập kết tại góc nhà điều hành để đơn vị có chức năng đến thu gom xử lý theo quy định.

Cơ sở đã có hợp đồng với Tổ thu gom rác thải xã Tiến Hoá thu gom, vận chuyển xử lý theo quy định. *(Có Hợp đồng kèm theo ở phần Phụ lục)*

3.2. Chất thải sản xuất

- Đối với đá thải: Khối lượng đá phi nguyên liệu phát sinh trong quá trình sản xuất không nhiều, được thu gom tập kết tại góc phía Đông Nam của nhà điều hành và được sử dụng gia cố sửa chữa các tuyến đường trong khu vực Cơ sở bị hư hỏng trong quá trình hoạt động của Cơ sở hoặc bán cho đơn vị có nhu cầu. Thực tế hoạt động thời gian qua cho thấy nguồn phát sinh này không lớn đã được thu gom và sử dụng hết.

Cơ sở đã bố trí bãi chứa chất thải rắn sản xuất tại khu vực phía Đông Nam Khu nhà điều hành, với diện tích 200 m² để lưu giữ các loại đá thải loại.

- Đối với bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải: Với tính chất hoạt động của Cơ sở chỉ phát sinh nước thải sinh hoạt vì vậy bùn thải chủ yếu từ bể tự hoại và hệ thống thu gom nước thải, khối lượng không đáng kể, khoảng 10kg/năm. Định kỳ thu gom bón cho cây trồng trong khuôn viên hoặc thuê đơn vị có chức năng xử lý đúng theo quy định.

4. Công trình lưu giữ chất thải nguy hại và chất thải công nghiệp phải kiểm soát:

Chất thải nguy hại (CTNH) và chất thải công nghiệp phải kiểm soát (CTCNPKS) phát sinh tại Cơ sở có khối lượng khoảng 68 kg/năm. Bao gồm các loại sau:

Bảng 3.2: Thống kê chất thải nguy hại, chất thải công nghiệp phải kiểm soát của Cơ sở

STT	Loại chất thải	Mã chất thải	Khối lượng (kg/năm)
I	Chất thải nguy hại		
1	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	16 01 06	2
2	Hộp mực in thải có thành phần nguy hại	08 02 04	1
3	Dầu thải	17 02 03	50
	Tổng cộng		53
II	Chất thải CNPKS		
1	Giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	18 02 01	15
	Tổng cộng		15

Đã bố trí 3 thùng phi để lưu chứa CTNH, các loại có đặc tính khác nhau được lưu chứa riêng.

Cơ sở bố trí Kho lưu chứa CTNH có diện tích 10m², xung quanh quây tôn kín, nền xi măng M75, cửa khóa kín và có hệ thống biển cảnh báo, dán nhãn CTNH theo quy định.



Hình 10: Kho chứa CTNH của Cơ sở

Cơ sở đã hợp đồng với Công ty Cổ phần Cơ – Điện – Môi trường Lilama để thu gom vận chuyển, xử lý và chuyển giao chất thải nguy hại phát sinh của Cơ sở (Hợp đồng và chứng từ chuyển giao được đính kèm ở phụ lục).



Hình 11: Vị trí kho chứa CTNH hiện tại của Cơ sở

5. Công trình biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

Tiếng ồn, độ rung phát sinh trong quá trình hoạt động của Cơ sở như sau:

- Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ hoạt động nổ mìn, khoan phá đá
- Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của máy nghiền sàng
- Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động bốc xúc, vận chuyển
- Tiếng ồn phát sinh từ phương tiện vận chuyển ra vào Cơ sở
- Tiếng ồn máy phát điện dự phòng

Nhằm giảm thiểu tiếng ồn, độ rung phát sinh trong quá trình hoạt động của Cơ sở, Cơ sở thực hiện các biện pháp giảm thiểu như sau:

- Sử dụng chủ yếu thuốc nổ Anfo, phương pháp nổ mìn, thời gian nổ mìn theo đúng hộ chiếu nổ mìn được cấp thẩm quyền cấp phép.
- Thống nhất với chính quyền địa phương lịch nổ mìn hợp lý từ 11h – 11h30 sáng và 17h – 17h30 (tránh nổ mìn cùng một thời điểm có thể gây cộng hưởng tiếng ồn và chấn động). *(Có văn bản thỏa thuận kèm theo phần phụ lục)*.
- Thông báo thời gian nổ mìn cho các hộ dân trong khu vực;
- Đã trang bị cho công nhân thiết bị chống ồn khi làm việc (nút bịt tai,...).
- Đã trang bị đệm chống ồn, chống rung tại máy phát điện để hạn chế tiếng ồn và độ rung.
- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng máy móc phương tiện định kỳ.

- Thực hiện kiểm định các phương tiện vận chuyển đảm bảo theo quy định
- Chăm sóc và bảo vệ diện tích cây xanh quanh Cơ sở để che chắn và hạn chế tiếng ồn ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

Đây là nguồn ồn bất khả kháng. Tuy nhiên tiếng ồn này không liên tục. Đồng thời, khuôn viên Cơ sở thoáng rộng cách xa khu dân cư và được bao bọc xung quanh là núi nên mức độ gây ảnh hưởng đến xung quanh là không đáng kể.

- Định kỳ bảo dưỡng thiết bị máy móc để hạn chế tiếng ồn do thiết bị gây ra.
- Hiện nay, máy phát điện dự phòng đã được nhà sản xuất lắp đặt các ống, vỏ bọc tiêu âm để hạn chế tiếng ồn và ống khói để hạn chế ô nhiễm môi trường và đảm bảo tuân thủ theo các khuyến cáo của nhà sản xuất về máy phát điện dự phòng nên khu vực đặt máy phát điện dự phòng đã làm mái che, xung quanh thông thoáng để chống nóng cho máy trong quá trình hoạt động.

- Quy chuẩn áp dụng:

+ QCVN 26:2010 - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

+ QCVN 27:2010 - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung

6. Công trình, biện pháp, phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

6.1. Đối với sự cố cố trượt lở đá

- Để phòng tránh sạt lở bờ moong khai thác, sự cố môi trường, trong hoạt động khai thác sẽ tuân thủ đúng phương án thiết kế khai thác đã được phê duyệt.

- Đảm bảo góc dốc sườn tầng khai thác, sườn tầng kết thúc theo đúng quy định tại quy phạm khai thác mỏ hiện hành. Góc nghiêng sườn tầng khai thác là 65° , góc nghiêng bờ mỏ kết thúc khai thác 55° . Sau mỗi tầng khai thác cần lấy mẫu phân tích tính chất cơ lý của đất đá để tính toán chiều rộng và góc dốc bờ moong hợp lý.

- Tiến hành kiểm tra các tầng đá treo, hàm ếch để kịp thời xử lý đảm bảo an toàn trước khi tiến hành khai thác, bốc xúc đá.

- Khi tiến hành các thao tác thủ công ở trên sườn dốc có độ cao trên 3m thì sẽ đặt sàn đỡ có bề rộng tối thiểu là 1 m và phải đeo dây an toàn.

- Tiến hành kiểm tra các tầng đá treo trước và sau mỗi đợt nổ mìn để kịp thời phát hiện và cạy bẫy các tầng đá treo trên cao trước khi bốc xúc, vận chuyển.

- Khi cạy gỡ đá ở trên tầng cao bố trí người gác để không cho người hoặc xe, máy móc vào trong vùng nguy hiểm.

- Quá trình khai thác mỏ tuân thủ các quy định tại QCVN 04:2009/BCT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong khai thác mỏ lộ thiên.

6.2. Đối với rủi ro trong quá trình sử dụng vật liệu nổ

- Để đảm bảo an toàn trong quản lý và sử dụng vật liệu nổ Cơ sở tuân thủ đúng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật: Tiêu chuẩn Quốc gia về kỹ thuật khai thác mỏ lộ thiên (TCVN 5326 - 2008); Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về an toàn trong khai thác mỏ lộ thiên (QCVN 04:2009/BCT); Quy phạm kỹ thuật về chế biến đá lộ thiên (TCVN 5178 - 2004); Quy chuẩn kỹ thuật về an toàn trong bảo quản, vận chuyển, sử dụng và tiêu hủy vật liệu nổ công nghiệp (QCVN 01:2019/BCT); An toàn nổ yêu cầu chung (TCVN 3255 – 1986).

Thuốc nổ Anfo và các loại phụ kiện nổ khác được các Công ty chuyên kinh doanh vật liệu nổ cung ứng tới mỏ thông qua hợp đồng kinh tế.

- VLNCN được nhập và sử dụng đúng theo hộ chiếu được cấp.

- VLNCN được chứa trong các hòm có vỏ bọc kim loại và được lót bằng các loại vật liệu mềm không phát sinh tia lửa, tĩnh điện.

- Thống kê, xuất, nhập VLNCN thực hiện theo đúng qui định của phụ lục 8 của QCVN 01:2019/BCT.

- 01 lần vận chuyển 01 người không được mang, vác, xách lớn hơn 40kg thuốc nổ, dây nổ hoặc 500 kíp nổ hoặc 10kg mìn mỗi, các bao mìn mỗi phải xếp đứng thành một hàng trong hòm lót phía trong bằng vật liệu mềm có nắp đậy hoặc túi đeo (ba lô).

- 01 lần vận chuyển 01 người không được gánh lớn hơn 50kg thuốc nổ, dây nổ hoặc 500 kíp nổ hoặc 15kg mìn mỗi. Trường hợp đường trơn, qua dốc, suối, không được gánh lớn hơn 25kg thuốc nổ, dây nổ hoặc 500 kíp nổ hoặc 10kg mìn mỗi. Dụng cụ gánh phải chắc chắn.

- Trường hợp mang xách đồng thời thuốc nổ và phụ kiện nổ, 01 người không được mang lớn hơn 12kg. Không được để chung thuốc nổ và kíp nổ trong cùng một hòm, một túi.

- Trường hợp sử dụng xe cải tiến để đưa VLNCN đến nơi sử dụng, không được xếp vượt quá 2/3 chiều cao thành xe. Thành xe phải có ván ở hai đầu và VLNCN phải chằng buộc chắc chắn.

6.3. Đối với quá trình khoan nổ mìn

Nhằm đảm bảo an toàn tuyệt đối trong quá trình khoan nổ mìn khai thác đá, Cơ sở sẽ tiếp tục thực hiện các biện pháp sau:

- Sử dụng chủ yếu thuốc nổ Anfo (hoặc AD1) và phương pháp nổ mìn theo đúng quy định của cơ quan có thẩm quyền cấp phép nhằm đảm bảo an toàn;

- Tiến hành nổ mìn lỗ khoan nhỏ theo hộ chiếu nổ mìn được cấp phép.

- Vận chuyển vật liệu nổ đến khu mỏ để nạp mìn đảm bảo an toàn (lượng vật liệu nổ này được vận chuyển bằng xe chuyên dụng được sự cho phép của cơ quan chức năng, tần suất vận chuyển tùy thuộc vào tần suất nổ mìn được sở Công thương cấp phép, 1 lần chỉ vận chuyển 1 chuyến xe chạy theo đường liên xã về khu mỏ khai thác và sẽ đưa đúng số lượng vật liệu nổ được phép nổ trong một đợt nổ theo giấy phép được cấp và hộ chiếu khoan nổ mìn được phê duyệt. Tiến hành cắt cử người canh gác, bảo vệ nghiêm ngặt cho đến khi lượng vật liệu nổ này được nạp hết (vật liệu nổ sau khi đưa đến khu mỏ sẽ được nạp vào các lỗ khoan ngay, không bảo quản lâu nhằm tránh khả năng vật liệu nổ bị kích nổ).

- Trước khi tiến hành nổ mìn lần đầu ở địa điểm đã được phép, đơn vị nổ mìn sẽ thông báo cho chính quyền, công an địa phương và các hộ dân có rừng trồng gần khu mỏ biết về địa điểm, thời gian nổ mìn, về giới hạn của vùng nguy hiểm về các tín hiệu, ý nghĩa của các tín hiệu dùng khi nổ mìn;

Đối với CBCN làm việc tại khu mỏ: trước khi tiến hành nổ mìn chủ cơ sở sẽ thông báo để các đối tượng trên di chuyển đến khu vực an toàn (cách điểm nổ tối thiểu 300 m);

- Cơ sở thông báo lịch nổ mìn hợp lý, tránh trường hợp người lao động gần khu mỏ trong thời gian nổ mìn.

- Tần suất nổ mìn đảm bảo thực hiện theo đúng quy định của cơ quan có thẩm quyền cấp phép. Nghiêm chỉnh chấp hành hộ chiếu khoan nổ mìn đã được cơ quan chức năng phê duyệt;

- Có biển báo thể hiện thời gian nổ mìn, chỉ giới an toàn đặt tại vị trí đầu mỗi giao thông vào khu mỏ để người dân và các đối tượng khác biết; Đồng thời niêm yết thời gian nổ mìn, lượng vật liệu nổ cho một lần nổ tại trụ sở UBND xã Tiến Hoá để cho người dân được biết và giám sát.

- Đặt biển cảnh báo nguy hiểm, thông báo bằng loa, keng trước khi chuẩn bị nổ mìn và bố trí công nhân canh giới tại khu vực mỏ để cảnh báo cho người và phương tiện tạm thời không lưu thông qua lại trên đoạn đường này trong thời gian nổ mìn.

- Tuyệt đối không để lại các bãi mìn cam tại bãi nổ. Khi phát hiện mìn cam cần tìm nguyên nhân và biện pháp xử lý thích hợp.

+ Không được dùng tay hay bất cứ vật gì moi hay rút dây lầy kíp trong các lỗ mìn ra.

+ Không được đục hoặc khoan tiếp vào lỗ mìn mà trong đó chất nổ chỉ cháy phụt lên, mặc dù trong lỗ khoan không còn chất nổ, để nổ tiếp lỗ mìn này phải đợi một thời gian cho lỗ mìn nguội hẳn đi mới được nạp chất nổ lại;

+ Các cách xử lý:

Đối với lỗ mìn nông dưới 1 m và có đoạn nút lỗ ngắn dưới 0,4 m thì có thể giải quyết bằng cách lợi dụng khe nứt sẵn có để bắn kích thích làm nổ phát mìn câm. Trường hợp không thực hiện được thì khoan một lỗ khoan khác song song với lỗ mìn câm, khoảng cách và chiều sâu lỗ này tùy thuộc vào chiều sâu và lượng vật liệu nổ của lỗ mìn bị câm, nhưng khoảng cách giữa hai lỗ không nhỏ hơn 0,3 m kể từ miệng hai lỗ khoan. Chiều sâu lỗ khoan mới phải gần bằng chiều sâu lỗ mìn câm. Vị trí và hướng của lỗ khoan mới do chỉ huy nổ mìn quyết định, nhưng phải có sự tham gia ý kiến của từng công nhân đã khoan và nạp chất nổ vào lỗ khoan cũ.

+ Đối với lỗ khoan lớn bị câm: Cho khoan một lỗ khoan khác song song với lỗ mìn câm một khoảng cách 3 m kể từ miệng hai lỗ khoan và chiều sâu lỗ khoan mới phải gần bằng chiều sâu lỗ mìn câm để cân bằng kích thích.

- Thực hiện nổ mìn đúng theo nghị định số 71/2018/NĐ-CP Quy định chi tiết một số điều của Luật quản lý, sử dụng vũ khí, vật liệu nổ và công cụ hỗ trợ về vật liệu nổ công nghiệp và tiền chất thuốc nổ.

- Thợ mìn, thủ kho, người vận chuyển, bốc dỡ và người phục vụ công tác nổ mìn là người có đủ năng lực pháp lý, được đào tạo theo qui định của pháp luật về giáo dục, dạy nghề và được huấn luyện theo nội dung quy định tại Phụ lục 3 của QCVN 01:2019/BCT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong bảo quản, vận chuyển, sử dụng và tiêu huỷ vật liệu nổ công nghiệp trước khi trực tiếp làm việc với thuốc nổ;

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

- Ngừng hoàn toàn công tác nạp, nổ mìn khi phát hiện có bão, sấm chớp.

- Duy trì khoảng cách với các nguồn thu, phát sóng điện từ tần số radio (RF) theo quy định tại Phụ lục 6, QCVN 01:2019/BCT;

- Đặt biển báo cấm sử dụng thiết bị thu, phát sóng điện từ tần số radio cầm tay trên đường vào, cách nơi có vật liệu nổ 50m; ở những nơi không thực hiện được quy định này, phải có biện pháp cấm sử dụng thiết bị thu, phát sóng điện

từ tần số radio trong phạm vi khoảng cách quy định tại Phụ lục 6, QCVN 01:2019/BCT;

- Không để VLNCN bị va đập, xô đẩy hoặc chịu nhiệt độ cao quá mức quy định của nhà sản xuất. Không đẩy, ném, kéo lê hòm có chứa VLNCN. Không kéo căng hoặc cắt ngắn dây dẫn của kíp điện, kíp phi điện. Không dùng bất cứ vật gì chọc vào kíp nổ và không sửa chữa kíp điện, kíp phi điện thành kíp nổ thường;

- Nổ mìn theo đúng giờ quy định trong hộ chiếu nổ mìn do Sở Công thương cấp phép. Trong thời gian nổ mìn, tuyệt đối sẽ nghiêm cấm người không có phận sự qua khu vực nguy hiểm của bãi mìn;

- Mỗi đợt nổ sẽ nộp hộ chiếu cụ thể xác định rõ: Vị trí nổ, phương pháp nổ, chủng loại vật liệu nổ; Các thông số kỹ thuật cụ thể có cả sơ đồ đấu nối mạng nổ; Tổng số vật liệu nổ sử dụng; Các biện pháp bảo đảm an toàn, xác định bán kính an toàn, vị trí cảnh giới, người cảnh giới, thời gian và hiệu lệnh nổ, người chỉ huy nổ mìn; Vật liệu nổ ở nhóm nào, sẽ bảo quản và sử dụng ở nhóm ấy.

Sử dụng lượng vật liệu nổ cho một lần nổ và đường kính lỗ khoan tuân thủ theo giấy phép do Sở Công Thương cấp. Đồng thời, tiến hành cắt cử người canh gác, bảo vệ nghiêm ngặt cho đến khi lượng vật liệu nổ này được nạp hết (vật liệu nổ sau khi đưa đến khu mỏ sẽ được nạp vào các lỗ khoan ngay, không bảo quản lâu nhằm tránh khả năng vật liệu nổ bị kích nổ).

- Nghiêm cấm hút thuốc trong khu vực nạp nổ. Người tham gia gây nổ sẽ không được giữ vật liệu nổ.

- Khi dùng vật liệu nổ sẽ không bẻ, cắt gây ma sát. Khi nạp mìn sẽ dùng gậy gỗ tre để tránh gây ra ma sát mạnh và phát ra tia lửa điện khi gặp vật liệu rắn, không bẻ gập ngòai thuốc khi nạp kíp hoặc dây nổ để đảm bảo truyền nổ tốt, không cuộn tròn hoặc bẻ gãy dây dẫn tín hiệu;

- Trước và sau khi nổ mìn sẽ có tín hiệu rõ ràng (gõ keng, còi hiệu, còi báo);

- Để phòng sự cố kích hoạt vật liệu nổ theo dây chuyền, Cơ sở đã thống nhất với Công ty xi măng Sông Gianh bố trí lịch nổ phù hợp, nhằm tránh trường hợp các mỏ nổ mìn đồng loạt hoặc mỏ này đang khoan đặt mìn thì mỏ khác lại cho kích nổ mìn dẫn đến mìn kích nổ theo dây chuyền gây thiệt hại về tài sản, tính mạng của các mỏ.

6.5. Đối với sự cố hệ thống xử lý nước thải

- Nước thải phát sinh tại Cơ sở chỉ có nước thải sinh hoạt, quy trình xử lý nước thải là qua bể tự hoại 3 ngăn sau đó qua bể lắng để lắng rồi dẫn ra bãi lọc trồng cây. Vì vậy sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải chủ yếu là tắc nghẽn, Cơ sở sẽ định kỳ kiểm tra và thực hiện thông cống, thuê đơn vị có chức năng hút định kỳ.

- Thực hiện tốt công tác duy tu, bảo dưỡng định kỳ.

- Bổ sung đầy đủ các chế phẩm sinh học, hoá chất khử trùng để giảm thiểu mùi hôi đảm bảo chất lượng nước thải khi có sự cố. Trường hợp sự cố cần phải khắc phục lâu thì đơn vị dừng các hoạt động phát sinh nước thải cho đến khi khắc phục xong.

6.6. Biện pháp phòng ngừa tai nạn lao động tại khu mỏ

Để đảm bảo an toàn lao động, Cơ sở thực hiện các quy định, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn lao động trong khai thác, chế biến đá và ban hành nội quy đối với các hoạt động trong khu vực mỏ nhằm ngăn ngừa tai nạn lao động gồm:

+ Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong bảo quản, vận chuyển, sử dụng và tiêu hủy vật liệu nổ công nghiệp QCVN 01:2019/BCT;

+ Quy phạm kỹ thuật an toàn trong khai thác và chế biến đá lộ thiên TCVN 5178-2004;

+ Quy phạm kỹ thuật khai thác mỏ lộ thiên TCVN 5326 -91;

+ Thông tư 31/2018/TT-BLĐTBXH ngày 26 tháng 12 năm 2018 của Bộ Lao động Thương binh và Xã hội Quy định chi tiết về công tác huấn luyện an toàn lao động, vệ sinh lao động;

+ Thông tư 04/2014/TT-BLĐTBXH ngày 12 tháng 02 năm 2014 của Bộ Lao động Thương binh và Xã hội Hướng dẫn thực hiện chế độ trang bị phương tiện bảo vệ cá nhân;

- Các thiết bị sử dụng có sổ hướng dẫn quy trình vận hành, nội quy sử dụng và được duy tu bảo dưỡng thường xuyên theo định kỳ và đúng kỹ thuật.

- Toàn thể cán bộ, công nhân làm việc tại mỏ được đào tạo, học tập về công tác an toàn trong khai thác mỏ, an toàn vệ sinh lao động và phải qua kiểm tra, sát hạch cấp chứng chỉ của các cơ quan chức năng trước khi làm việc.

- Tiêu chuẩn trình độ, năng lực của Giám đốc điều hành mỏ thực hiện theo Quy định tại Nghị định số 158/2016/NĐ-CP ngày 29 tháng 11 năm 2016 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Khoáng sản;

- Khi xảy ra sự cố về an toàn lao động, Giám đốc điều hành mỏ phải áp dụng ngay các biện pháp khẩn cấp để khắc phục sự cố; cấp cứu, sơ tán người

ra khỏi khu vực nguy hiểm; kịp thời báo cáo các cơ quan nhà nước có thẩm quyền; bảo vệ tài sản, bảo vệ hiện trường xảy ra sự cố;

- Khi bố trí công nhân làm việc, cán bộ trực tiếp chỉ đạo sản xuất phải xem xét cụ thể tại hiện trường, nếu đảm bảo an toàn mới được bố trí công việc;

- Khi đưa người và thiết bị vào làm việc ở các tầng mới phải kiểm tra sườn tầng và mặt tầng, cách mép tầng 0,5 m không có những hòn đá hoặc bất kỳ vật gì rơi xuống tầng dưới;

- Cán bộ, công nhân viên được biên chế làm việc tại mỏ phải có sức khỏe, trình độ chuyên môn được trang bị bảo hộ lao động và có chứng chỉ về an toàn lao động phù hợp với công việc được phân công;

- Cam kết không tiến hành hoạt động đồng thời trên một tuyến công tác để tránh rủi ro do hoạt động của người đang công tác trên cao làm đá rơi xuống người đang hoạt động tầng dưới;

- Thường xuyên kiểm tra khu vực mỏ để phát hiện các tảng đá treo để tiến hành xử lý. Phương án xử lý là tiến hành khoan nổ mìn hoặc cạy bẫy cho đá lăn xuống, trước khi tiến hành xử lý phải thông báo cho các cán bộ công nhân viên và người dân được biết để tránh xa, đảm bảo an toàn;

- Yêu cầu mỗi cán bộ, công nhân trong cơ sở phải cam kết thực hiện nghiêm túc các nội quy, quy phạm quy trình sản xuất. Thường xuyên giáo dục để nâng cao nhận thức cho mỗi thành viên trong đơn vị, nhằm đáp ứng tối đa yêu cầu của công tác sản xuất, kinh doanh của Cơ sở. Trong quá trình khai thác cần phải chấp hành nghiêm túc quy trình công nghệ khai thác, cần đặc biệt chú trọng khâu an toàn lao động, không được lơ là chủ quan, đảm bảo an toàn tuyệt đối cho người và các phương tiện khai thác cũng như vận chuyển.

6.7. Biện pháp đảm bảo an toàn trong công tác vận chuyển sản phẩm đi tiêu thụ:

- Công nhân lái máy xúc, máy xúc lật được học qua các lớp đào tạo chuyên môn. Hàng năm thì thợ lái chính và thợ lái phụ sẽ qua kiểm tra sát hạch và ghi kết quả vào hồ sơ cá nhân.

- Máy móc thiết bị có hệ chiếu riêng và đầy đủ các bộ phận bảo hiểm như: bộ phận che chắn, tín hiệu âm thanh, ánh sáng....

- Chiều cao tầng, góc nghiêng sườn tầng được chọn cho phù hợp với loại máy xúc đang sử dụng.

- Khi hết ca, sẽ giao ca, khi nhận ca sẽ kiểm tra các bộ phận đầy đủ.

- Người lái, điều khiển xe sẽ qua lớp đào tạo và được cấp bằng.

- Chỉ sử dụng những phương tiện vận chuyển được cơ quan đăng kiểm cấp phép.

+ Đảm bảo tải trọng xe vận chuyển, chạy đúng tốc độ theo quy định.

- Bố trí công nhân vệ sinh, thu gom đá rơi vãi trên tuyến đường từ khu mỏ ra đường QL 12A, đảm bảo không ảnh hưởng đến hoạt động giao thông của tuyến đường.

- Khi có các sự cố về sụt lún hay hư hại nền đường giao thông khu vực do hoạt động vận chuyển sản phẩm gây ra, Cơ sở sẽ tiến hành khắc phục, nâng cấp và sửa chữa để đảm bảo hoạt động vận chuyển và lưu thông của người dân được thuận tiện;

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng phương tiện vận chuyển, đảm bảo hoạt động an toàn.

- Không được dừng xe tại các vị trí giao cắt với đường giao thông trong khu vực, đảm bảo thuận lợi cho người dân đi lại.

- Lắp đặt biển báo tại đoạn giao nhau giữa đường vào mỏ với tuyến đường dân sinh, đảm bảo an toàn giao thông cho người dân đang lưu thông và sống hai bên tuyến đường vận chuyển.

- Cơ sở cam kết sử dụng phương tiện vận chuyển tuân thủ theo trọng tải phù hợp với cấp đường đi vào Cơ sở, đảm bảo không làm xuống cấp và hư hỏng các tuyến đường, đặc biệt tuyến đường bê tông liên xã do dân tự đầu tư xây dựng; trường hợp nếu để hư hỏng Cơ sở sẽ có trách nhiệm khắc phục, sửa chữa.

6.9. Phương án phòng chống cháy, nổ, chống sét

- Thực hiện đầy đủ các nội dung về PCCC đã được Công an phòng cháy chữa cháy tỉnh cấp phép. Trang bị đầy đủ các thiết bị cứu hỏa (bình chữa cháy MFZ8), định kỳ tập huấn các phương án phòng cháy, chữa cháy.

- Thường xuyên nhắc nhở kiểm tra đề phòng sự cố xảy ra về hỏa hoạn cũng như sự cố về điện.

- Lắp đặt biển báo không được sử dụng lửa tại các khu vực dễ cháy.

6.10. Phương án phòng chống sự sạt lở đá văng

Trong quá trình nổ mìn có thể xuất hiện các mảnh đá văng ảnh hưởng đến khu vực xung quanh mỏ. Để phòng sự cố này xảy ra, Cơ sở tiến hành nổ mìn định hướng để hạn chế đá văng gây ảnh hưởng đến khu vực rừng sản xuất xung quanh mỏ. Ngoài ra, Cơ sở áp dụng nghiêm ngặt các biện pháp đảm bảo an toàn, phòng ngừa cảnh giới người dân nhằm đảm bảo hoạt động sản xuất xung quanh. Trong trường hợp có sự cố xảy ra, Cơ sở sẽ chịu trách nhiệm bồi thường và khắc phục hậu quả do sự cố đá văng gây ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất nông nghiệp của các hộ dân trong khu vực.

Đảm bảo khoảng cách an toàn của các mảnh đá văng khi nổ mìn ở thấp (bán kính nguy hiểm đối với người là 200m) và khi nổ mìn trên sườn dốc (bán kính nguy hiểm đối với người là 300m). Trong quá trình chuẩn bị nổ mìn, Cơ sở sẽ thông báo cho công nhân để di dời khỏi bán kính an toàn khi nổ mìn (300m).

Với công nhân làm việc tại khu mỏ của Công ty xi măng Sông Gianh cách khu vực mỏ 150m về phía Tây Bắc. Cơ sở sẽ thông báo với Công ty xi măng Sông Gianh về lịch nổ mìn để di chuyển công nhân ra khỏi bán kính an toàn (300m) trong thời gian nổ mìn.

Với diện tích rừng trồng cách khu mỏ 150m về phía Tây, Tây Nam, trong quá trình nổ mìn khai thác, Cơ sở sẽ áp dụng nghiêm ngặt các biện pháp đảm bảo an toàn, phòng ngừa cảnh giới người dân nhằm đảm bảo hoạt động sản xuất xung quanh. Trong trường hợp có sự cố xảy ra, chủ cơ sở sẽ chịu trách nhiệm bồi thường và khắc phục hậu quả do sự cố đá văng gây ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất nông nghiệp của các hộ dân trong khu vực.

Trong suốt quá trình khai thác từ đến nay, do thực hiện tốt các biện pháp giảm thiểu nêu trên nên chưa xảy ra sự cố đá văng ảnh hưởng đến công nhân Cơ sở, công nhân của Công ty xi măng Sông Gianh và người dân cũng như diện tích rừng trồng trong khu vực mỏ.

6.12. Phòng chống cháy rừng

Lắp đặt biển báo phòng chống cháy rừng tại các khu vực phía Tây, Tây Bắc khu mỏ, phía Bắc, Đông Bắc bãi chế biến để công nhân được biết và thực hiện. Không sử dụng lửa tại khu vực để cháy rừng. Đặc biệt là khu vực rừng sản xuất của người dân phía Tây Bắc khu mỏ và bãi chế biến.

Nếu xảy ra cháy thì phải huy động toàn bộ lực lượng công nhân của Cơ sở tham gia chữa cháy đồng thời thông báo với chính quyền địa phương, người dân, cảnh sát PCCC để tiến hành chữa cháy kịp thời, đúng quy trình.

7. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường

Nội dung ĐTM đã cấp	Phương án thay đổi	Giải trình
Công suất khai thác năm thứ 1: 80.000 m ³ /năm; năm thứ 2 trở đi 10.000 m ³ /năm	Từ năm 2023 đến năm 2025: 15.000 m ³ /năm; từ năm 2026 đến ngày 11 tháng 8 năm 2034 là 10.000 m ³ /năm	Quyết định số 3788/QĐ-UBND ngày 26 tháng 12 năm 2023 của UBND tỉnh Quảng Bình Quyết định về việc điều chỉnh Giấy phép khai thác khoáng sản số 404/GP-UBND ngày 11 tháng 02 năm 2015 của UBND tỉnh. Thay đổi công suất khai thác để phục vụ thi công đường cao tốc.
Diện tích kho mìn: 12 m ²	Nổ mìn theo hộ chiếu, khi nổ sẽ vận chuyển VLNCN để điếm cần nổ	Đảm bảo an toàn và phù hợp với hộ chiếu nổ mìn của công ty được cấp

8. Kế hoạch, tiến độ, kết quả thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường

8.1. Cải tạo, phục hồi môi trường:

Tổng diện tích sử dụng đất của cơ sở là 30.428 m². Cơ sở sẽ thực hiện cải tạo và phục hồi môi trường sau khi kết thúc khai thác với tổng diện tích: 30.428 m² Trong đó:

- Diện tích cải tạo và phục hồi môi trường khu vực khai thác 15.002 m²;
- Diện tích cải tạo và phục hồi môi trường khu phụ trợ, bãi bốc xúc, bãi chế biến, chứa đá thành phẩm, tuyến đường vận tải, trạm cân: 15.426 m²

8.2. Nội dung cải tạo, phục hồi môi trường:

a. Cải tạo khu vực khai thác:

Với đặc điểm địa hình của khu mỏ để lại sau khi kết thúc 20,5 năm cho phép khai thác (không tính 0,5 năm phục hồi môi trường), với phương pháp khai thác được áp dụng là khai thác theo hình thức cắt tầng, hạ độ cao từ trên xuống đến coste +20m. Do đó công tác phục hồi môi trường được thực hiện như sau:

- Đối với diện tích mặt bằng sau khi kết thúc khai thác ở coste +20m với diện tích là 6.132 m². Do phần diện tích này trũng thấp so với cos nền xung quanh thấp nhất là 24,7m nên sẽ tiến hành san gạt tạo mặt bằng, xử lý chống thoát nước đáy mỏ bằng hỗn hợp sét và bentonite để làm hồ nước tự nhiên; sau đó làm hàng rào thép gai để ngăn người và gia súc vào, đồng thời cấm biển báo nguy hiểm ở đường vào khu vực này. Do đặc điểm địa hình hố mỏ phía Nam, Tây Nam được bao bọc bởi các vách núi cao nên chủ cơ sở sẽ tiến hành làm hàng rào thép gai dọc theo bờ mỏ phía Bắc, Đông Bắc, chiều dài hàng rào thép gai là 300m;

- Đối với diện tích để lại bờ mỏ là 8.870 m², sẽ được giữ nguyên hiện trạng để phục hồi tự nhiên.

b. Cải tạo khu phụ trợ mỏ:

Diện tích khu phụ trợ mỏ: 15.426 m² (khu vực nghiền sàng và bãi tập kết thành phẩm, tuyến đường vận tải và hệ thống mương thoát nước, khu phụ trợ, trạm cân), phần diện tích này sẽ được cải tạo cụ thể như sau:

- Đối với khu vực nghiền sàng và bãi tập kết thành phẩm có tổng diện tích là 5.000 m². Phần diện tích này trước đây vốn là nền đất tự nhiên nên sau khi kết thúc khai thác sẽ tiến hành tháo dỡ hệ thống máy nghiền sàng, di chuyển máy móc, thiết bị khai thác và bán hết toàn bộ lượng đá và phủ thêm 0,5m đất màu để cải tạo đất sau đó tiến hành đào hố trồng cây phục hồi môi trường.

- Đối với tuyến đường vận tải và hệ thống mương thoát nước trong mỏ có diện tích 5.000 m². Tuyến đường và hệ thống mương sẽ được sửa chữa và nâng cấp trong suốt quá trình khai thác và sau khi kết thúc khai thác nó sẽ được giữ lại phục vụ cho quá trình cải tạo, phục hồi môi trường và phục vụ nhu cầu lưu thông cho người dân trong khu vực.

- Đối với khu phụ trợ mỏ diện tích 181m². Khu phụ trợ bao gồm công trình phụ trợ như nhà điều hành, trạm cân, nhà ở công nhân...Khu vực này trước đây là nền đất tự nhiên nên khi tháo dỡ các hạng mục công trình sẽ tiến hành đào hố trồng cây xanh mà không phải bỏ sung đất màu.

- Trạm cân với diện tích 12 m². Khu vực này trước đây là đất tự nhiên nên sau khi kết thúc khai thác sẽ được tháo dỡ và tiến hành đào hố trồng cây xanh.

- Toàn bộ diện tích khu phụ trợ sẽ được phá bỏ tường gạch, khối bê tông sẽ được sử dụng để san lấp, cải tạo đường trong khu vực, các cấu kiện sắt, thép, cửa, mái tôn...có thể tái sử dụng cho mục đích khác hoặc bán cho cá nhân, đơn vị có nhu cầu.

- Phần diện tích còn lại 5.233 m² sau khi tiến hành lấy đất để hoàn thổ trồng cây sẽ được san gạt đào hố trồng cây.

- Tổng diện tích phải trồng cây là: 10.426 m²

c. Khối lượng cải tạo và phục hồi môi trường:

Toàn bộ diện tích của Cơ sở sau khi thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường sẽ được bàn giao cho địa phương. Khối lượng công việc cải tạo và phục hồi môi trường được thể hiện ở bảng sau:

TT	Các thông số	Đơn vị	Khối lượng	Ghi chú
I	Khu vực mở khai thác			
1	Diện tích san gạt đáy moong khai thác để làm hồ nước tự nhiên	m ²	6.132	San gạt bằng máy ủi.
2	Xử lý đáy hồ chống thoát nước	m ²	6132	Xử lý đáy hồ bằng hỗn hợp sét trộn với bentonite dày 0,2m.
3	Làm hàng rào dây thép gai ngăn chặn người và gia súc vào khu vực này	m	300	Cự ly vận chuyển khoảng 5km
4	Làm biển cảnh báo nguy hiểm	biển	02	
II	Bãi chế biến, bãi chứa đá thành phẩm, đặt máy khai thác			
1	Diện tích trồng cây xanh	m ²	5.000	
2	Phủ đất màu cải tạo đất	m ³	2.500	Đất màu vận chuyển ở khu đất xung quanh trạm nghiền sàng. Cự ly vận chuyển trung bình 150m/lượt
3	Tổng số cây xanh	cây	1.000	Loại cây trồng: Keo lá tràm. Mật độ cây trồng: 2.000 cây/ha.
4	Trồng dặm cây chết	cây	500	50% tổng số cây trồng
5	Đào hố, lấp hố trồng cây	hố	1.000	Kích thước hố 30 x 30 x 30 cm, cự ly trồng hàng cách hàng 2 m, mỗi cây trong hàng cách nhau 2 m
6	Chăm sóc cây sau khi trồng (thời gian 3 năm)	cây	1.000	Phát dọn thực bì, bón phân, vun gốc cây trồng

TT	Các thông số	Đơn vị	Khối lượng	Ghi chú
7	Tháo dỡ máy móc, thiết bị khu vực bãi chế biến	Tấn	5	Tháo dỡ giàn nghiền sàng
III	Khu vực công trình phụ trợ (Nhà điều hành, nhà ở công nhân, trạm cân)			
1	Diện tích trồng cây xanh	m ²	193	
2	Tổng số cây xanh	cây	37	Loại cây trồng: Keo lá tràm. Mật độ cây trồng: 2.000 cây/ha.
3	Trồng dặm cây chết	cây	19	50% tổng số cây trồng
4	Đào hố, lấp hố trồng cây	hố	37	Kích thước hố 30 x 30 x 30 cm, cự ly trồng hàng cách hàng 2 m, mỗi cây trong hàng cách nhau 2 m
5	Chăm sóc cây sau khi trồng (thời gian 3 năm)	cây	37	Phát dọn thực bì, bón phân, vun gốc cây trồng
6	Tháo dỡ hạng mục công trình (Nhà điều hành, nhà ở công nhân, bể nước, trạm cân)	m ³	100	Phá dỡ tường gạch
		m ²	193	Phá dỡ nền xi măng không cốt thép
		m ²	193	Tháo dỡ mái tôn
		m ²	20	Tháo dỡ cửa
		Tấn	1	Tháo dỡ kết cấu sắt, thép
7	Vận chuyển tường gạch, nền xi măng	m ³	100	Vận chuyển bằng ô tô tự đổ 15T phạm vi 300m
IV	Khu vực lấy đất để cải tạo đất			
1	Diện tích san gạt để trồng cây xanh	m ²	5.233	
2	Tổng số cây xanh	cây	1.047	Loại cây trồng: Keo lá tràm. Mật độ cây trồng: 2.000 cây/ha.
3	Trồng dặm cây chết	cây	524	50% tổng số cây trồng

TT	Các thông số	Đơn vị	Khối lượng	Ghi chú
4	Đào hố, lấp hố trồng cây	hố	1.047	Kích thước hố 30 x 30 x 30 cm, cự ly trồng hàng cách hàng 2 m, mỗi cây trong hàng cách nhau 2 m
5	Chăm sóc cây sau khi trồng (thời gian 3 năm)	cây	1.047	Phát dọn thực bì, bón phân, vun gốc cây trồng

8.3. Chi phí cải tạo, phục hồi môi trường và phương thức ký quỹ:

Tổng chi phí cải tạo, phục hồi môi trường theo Quyết định số 3421/QĐ-UBND ngày 26/11/2014 của UBND tỉnh Quảng Bình là: 647.709.886 đồng (*Sáu trăm bốn mươi bảy triệu bảy trăm lẻ chín nghìn tám trăm tám mươi sáu đồng*). Trong đó, tổng số tiền Cơ sở ký quỹ đến ngày 31/12/2023 là: 328.870.215 đồng (*Ba trăm hai mươi tám triệu tám trăm bảy mươi nghìn hai trăm mười lăm đồng*). (Có văn bản xác nhận kèm theo ở Phụ lục).

Như vậy, tổng số tiền Cơ sở phải ký quỹ sau khi đã khấu trừ số tiền ký quỹ là:

$$647.709.886 - 328.870.215 = 318.839.671 \text{ đồng.}$$

Theo Quyết định số 3788/QĐ-UBND ngày 26 tháng 12 năm 2023 của UBND tỉnh Quảng Bình Quyết định về việc điều chỉnh Giấy phép khai thác khoáng sản số 404/GP-UBND ngày 11 tháng 02 năm 2015 của UBND tỉnh tại mục 2 điều 1 thời gian khai thác điều chỉnh lại đến ngày 11 tháng 08 năm 2034. Theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về Quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường thì mỏ có thời hạn từ 10 đến dưới 20 năm, Cơ sở được phép ký quỹ nhiều lần. Để đảm bảo quá trình ký quỹ môi trường không gián đoạn, Chủ cơ sở sẽ tiếp tục ký quỹ hàng năm dựa trên số tiền cần quỹ còn lại và ký quỹ theo hình thức nhiều lần, chia đều cho số năm khai thác.

+ Số lần ký quỹ còn lại: 10 lần

+ Số tiền ký quỹ mỗi lần: 31.883.967 (*Ba mươi một triệu tám trăm tám mươi ba nghìn chín trăm sáu mươi bảy đồng*)

+ Thời điểm ký quỹ: 15 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 Việt Nam. Trường hợp Quỹ Bảo vệ môi trường tỉnh Quảng Bình đi vào hoạt động thì đơn vị nhận ký quỹ là Quỹ Bảo vệ môi trường tỉnh Quảng Bình.

CHƯƠNG IV: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải

- **Nguồn phát sinh nước thải:** Nước thải sinh hoạt phát sinh tại Cơ sở

- **Dòng nước thải:** 01 dòng nước thải

- Nguồn tiếp nhận: Nước thải sau khi xử lý đảm bảo đạt Quy chuẩn 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột B) được thu vào ống nhựa HDPE D110 dài 45m về mương nước nội đồng cách Cơ sở 50m về phía Đông Bắc tại thôn Bàu Một, xã Tiến Hoá, huyện Tuyên Hoá, tỉnh Quảng Bình (Khe này không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt)

- **Vị trí xả thải:** mương nước nội đồng cách Cơ sở 50m về phía Đông Bắc tại thôn Bàu Một, xã Tiến Hoá, huyện Tuyên Hoá, tỉnh Quảng Bình. Toạ độ theo hệ toạ độ VN 2000, múi chiếu 3°, kinh tuyến trực 106° X(m): 1967.756,1; Y(m): 525.908,3

- **Lưu lượng nước thải tối đa:** 3 m³/ngày đêm.

- **Phương thức xả thải:**

Nước thải sau khi xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B) sẽ được thu vào ống nhựa HDPE D110 dài 45m về mương nước nội đồng cách Cơ sở 50m về phía Đông Bắc tại thôn Bàu Một, xã Tiến Hoá, huyện Tuyên Hoá, tỉnh Quảng Bình (Khe này không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt). Phương thức xả tại vị trí xả nước thải vào nguồn nước là tự chảy, xả mặt.

- **Chế độ xả thải:** Xả liên tục trong 24 giờ/ngày.đêm;

- **Chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn nước tiếp nhận phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật môi trường tương ứng, cụ thể :**

Nước thải sau khi được xử lý đạt quy chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT (cột B). Xả liên tục trong quá trình hoạt động. Trong đó:

- Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải:

Chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn nước tiếp nhận phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 14:2008/BTNMT (cột B) cụ thể như sau:

$$C_{\max} = C*k$$

- C_{max}: giá trị tối đa cho phép của các thông số và các chất gây ô nhiễm trong nước thải;

- C: giá trị của các thông số và các chất gây ô nhiễm - giá trị C của cột B (quy định giá trị C của các thông số và các chất gây ô nhiễm làm cơ sở tính toán giá trị tối đa cho phép nước thải sinh hoạt khi thải vào các nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt);

- k = 1,2: hệ số về quy mô và loại hình cơ sở sản xuất (< 500 người)

Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn được trình bày ở bảng sau:

Bảng 4.1: Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép C _{max} (cột B, K=1,2)	Tần suất quan trắc định kỳ
1	pH	-	5 - 9	-
2	BOD ₅ (20 ⁰ C)	mg/l	60	
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	120	
4	Tổng chất rắn hòa tan	mg/l	1200	
5	Sunfua (tính theo H ₂ S)	mg/l	4,8	
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	12	
7	Nitrat (NO ₃ ⁻) (tính theo N)	mg/l	60	
8	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	24	
9	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	12	
10	Phosphat (PO ₄ ³⁻) (tính theo P)	mg/l	12	
11	Tổng Coliforms	MPN/100ml	5.000	

2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung

* Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung:

- Nguồn số 1: Tại khu vực trạm nghiền sàng

* Vị trí phát sinh tiếng ồn

Theo hệ tọa độ VN 2000, múi chiều 3^o, kinh tuyến trục 106^o như sau:

- Nguồn số 1: Tọa độ X = 1967.835,5; Y = 525.654,7

* Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung

Phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 26:2010/ BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2010 - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung cụ thể như sau:

- **Tiếng ồn:**

TT	Từ 6 giờ - 21 giờ (dBA)	Từ 21 giờ - 6 giờ (dBA)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1	70	55	Không thuộc đối tượng	Khu vực thông thường

- Độ rung:

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép (dB)		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6 giờ - 21 giờ	Từ 21 giờ - 6 giờ		
1	70	60	Không thuộc đối tượng	Khu vực thông thường

CHƯƠNG V:

KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

5.1. Kết quả quan trắc môi trường định kì đối với nước thải

Tổng hợp kết quả quan trắc nước thải trong các năm gần nhất như sau:

Bảng 5.1. Kết quả quan trắc chất lượng nước mặt năm 2021 và 2023

TT	Thông số	ĐVT	Kết quả		QCVN 08:2015/BTNMT (Cột B1)
			2021	2023	
1	pH		6,89	7,12	5,5 – 9
2	DO	mg/l	5,60	5,02	≥ 4
3	COD	mg/l	10,80	25	30
4	BOD5	mg/l	5,52	10,5	15
5	TSS	mg/l	28	24	50
6	Amoni	mg/l	0,21	0,22	0,9
7	Nitrat	mg/l	0,51	0,72	10
8	Nitrit	mg/l	<0,021		0,05
9	Chì	mg/l	0,006		0,05
10	Clorua	mg/l	99,30		350
11	Kẽm	mg/l	0,07		1,5
12	Asen	mg/l	0,008		0,05
13	Sắt	mg/l	<0,6		1,5

(Có phiếu kết quả kèm theo phần phụ lục)

Ghi chú: Mẫu nước mặt Sông Gianh, cách khu mỏ 200m về phía Nam

Nhận xét: Theo kết quả quan trắc chất lượng nước mặt tại Sông Gianh trong khu vực Cơ sở trong năm 2021 và năm 2023 ở bảng trên cho thấy các thông số phân tích đa số các chỉ tiêu đều nằm trong giới hạn quy chuẩn cho phép QCVN 08:2015/BTNMT (Cột B1) Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt (Do thời gian lấy mẫu QCVN 08:2015/BTNMT vẫn còn hiệu lực).

5.2. Kết quả quan trắc môi trường định kì đối với bụi, khí thải, tiếng ồn, độ rung

Tổng hợp các kết quả quan trắc đối với bụi, khí thải, tiếng ồn, độ rung trong năm 2021 và 2023 như sau:

Bảng 5.2. Kết quả quan trắc hàm lượng bụi và khí thải năm 2021

TT	Vị trí đo	ĐVT	Kết quả			
			Bụi	CO	SO ₂	NO ₂
1	Khu vực phía Tây mỏ đá cách khu dân cư khoảng 200m (K1)	mg/m ³	0,112	3,22	0,070	0,049
2	Khu vực bãi chế biến, nghiền sàng đá (K2)	mg/m ³	0,159	3,31	0,079	0,069
3	Khu vực tuyến đường vận chuyển vào mỏ (K3)	mg/m ³	0,133	3,42	0,076	0,064
4	Khu vực đường dân sinh, cách khu mỏ khoảng 100m về phía Bắc (K4)	mg/m ³	0,121	3,18	0,078	0,056
QCVN 05:2013/BTNMT			0,3	30	0,35	0,2

(Có phiếu kết quả kèm theo phần phụ lục)

Bảng 5.3. Kết quả quan trắc hàm lượng bụi năm 2023

TT	Vị trí đo	ĐVT	Kết quả	
			Đợt 1	Đợt 2
1	Khu vực phía Tây mỏ đá cách khu dân cư khoảng 200m (K1)	µg/m ³	120,5	122
2	Khu vực khai thác đá (K2)	µg/m ³	143,6	158
3	Khu vực bãi chế biến, nghiền sàng đá (K3)	µg/m ³	155,7	162
QCVN 05:2013/BTNMT			300 µg/m³	

(Có phiếu kết quả kèm theo phần phụ lục)

Nhận xét: Qua kết quả quan trắc hàm lượng bụi và khí thải trong năm 2021 và năm 2023 ở bảng 5.2 và 5.3 đối chiếu với QCVN 05:2013/BTNMT và QCVN 05:2023/BTNMT cho thấy hàm lượng bụi và khí thải đều nằm trong giới hạn cho phép.

Bảng 5.4. Kết quả quan trắc tiếng ồn, độ rung năm 2021

TT	Vị trí đo	ĐVT	Kết quả	
			Tiếng ồn	Độ rung
1	Khu vực phía Tây mỏ đá cách khu dân cư khoảng 200m (K1)	dBA	62,8	18,2
2	Khu vực bãi chế biến, nghiền sàng đá (K2)	dBA	67,5	51,8
3	Khu vực tuyến đường vận chuyển vào mỏ (K3)	dBA	64,1	30,6
4	Khu vực đường dân sinh, cách khu mỏ khoảng 100m về phía Bắc (K4)	dBA	61,7	16,8
QCVN 26 : 2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn (Từ 6 giờ - 21 giờ)			≤70	
QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung (Từ 6 giờ - 21 giờ)				≤70

(Có phiếu kết quả kèm theo phần phụ lục)

Bảng 5.5. Kết quả quan trắc độ ồn năm 2022 - 2023

TT	Vị trí đo	ĐVT	Kết quả			
			Đợt 1		Đợt 2	
			Tiếng ồn	Độ rung	Tiếng ồn	Độ rung
1	Khu vực phía Tây mỏ đá cách khu dân cư khoảng 200m (K1)	dBA	62,7	42,8	62,4	40,7
2	Khu vực khai thác đá (K2)	dBA	66,9	46,3	67,2	47,5
3	Khu vực bãi chế biến, nghiền sàng đá (K3)	dBA	68,5	47,4	68,1	48,3
QCVN 26 : 2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn (Từ 6 giờ - 21 giờ)			≤70		≤70	
QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung (Từ 6 giờ - 21 giờ)				≤70		≤70

(Có phiếu kết quả kèm theo phần phụ lục)

Nhận xét: Qua Kết quả quan trắc độ ồn, độ rung tại các vị trí quan trắc trong năm 2021 và 2 đợt năm 2023 so sánh với Quy chuẩn QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn, Quy chuẩn QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung cho thấy tại các vị trí quan trắc đều nằm trong ngưỡng Quy chuẩn cho phép.

CHƯƠNG VI

CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

Trên cơ sở các công trình bảo vệ môi trường của Cơ sở, Chủ cơ sở tự rà soát và đề xuất chương trình quan trắc môi trường trong giai đoạn vận hành thử nghiệm và đánh giá hiệu quả của công trình xử lý chất thải, cụ thể như sau:

1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải:

Căn cứ điều 21 thông tư số 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 Chủ cơ sở đề xuất công trình, thời gian vận hành thử nghiệm như sau:

Tên công trình	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc	Hiệu quả dự kiến đạt được
Hệ thống xử lý nước thải	01/9/2024	31/12/2024	- Chất lượng nước thải đạt Quy chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (Cột B). - Công suất dự kiến đạt được của hệ thống trong giai đoạn vận hành thử nghiệm khoảng 95% công suất thiết kế.

Kế hoạch quan trắc nước thải trong giai đoạn vận hành thử nghiệm dự kiến sẽ lấy mẫu 3 lần, liên tục trong 3 ngày.

- Lấy mẫu lần 1: Ngày 25 tháng 10 năm 2024

+ Vị trí lấy:

Tại bãi lọc trồng cây trước khi thải ra môi trường; Toạ độ theo hệ VN 2000, múi chiếu 3⁰, kinh tuyến 106⁰: X(m) = 1902.450,1; Y(m) = 574.138,2.

+ Chỉ tiêu phân tích đầy đủ theo QCVN 14:2008/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt.

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

- Lấy mẫu lần 2: Ngày 26 tháng 10 năm 2024

+ Vị trí lấy:

Tại bãi lọc trồng cây trước khi thải ra môi trường; Toạ độ theo hệ VN 2000, múi chiếu 3⁰, kinh tuyến 106⁰: X(m) = 1902.450,1; Y(m) = 574.138,2.

+ Chỉ tiêu phân tích đầy đủ theo QCVN 14:2008/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt.

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

- Lấy mẫu lần 3: Ngày 27 tháng 10 năm 2024

+ Vị trí lấy:

Tại bãi lọc trồng cây trước khi thải ra môi trường; Toạ độ theo hệ VN 2000, múi chiếu 3⁰, kinh tuyến 106⁰: X(m) = 1902.450,1; Y(m) = 574.138,2.

+ Chỉ tiêu phân tích đầy đủ theo QCVN 14:2008/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt.

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

- Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường: Cơ sở lựa chọn đơn vị đủ điều kiện, năng lực thực hiện quan trắc trong quá trình vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải.

2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật.

2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ:

Theo quy định tại điều 97, điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ thì Cơ sở không thuộc đối tượng phải quan trắc định kỳ nước thải và khí thải. Tuy nhiên Cơ sở sẽ phối hợp đơn vị có chức năng để thực hiện quan trắc nước thải để kiểm soát chất lượng nước thải trước khi thải ra môi trường

- Chỉ tiêu quan trắc: theo QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (Cột B)

- Vị trí lấy mẫu phân tích: Nước thải đầu ra hệ thống xử lý nước thải, cụ thể tại bãi lọc trồng cây trước khi thải ra môi trường; Toạ độ theo hệ VN 2000, múi chiều 3⁰, kinh tuyến 106⁰: X(m) = 1902.450,1; Y(m) = 574.138,2.

(Có sơ đồ vị trí lấy mẫu đính kèm).

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước thải sinh hoạt.

2.2. Quan trắc tự động, liên tục

Theo quy định tại điều 97, điều 98, phụ lục số XXVIII, phụ lục số XXIX, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ, quy định về hoạt động quan trắc nước thải, khí thải thì Cơ sở không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc tự động, liên tục và cũng không thuộc đối tượng phải quan trắc định kỳ nước thải và khí thải.

3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm.

Cơ sở không thuộc đối tượng quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ), nhưng cơ sở sẽ tự thực hiện việc kiểm soát chất lượng nước thải đảm bảo đạt Quy chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (Cột B) trước khi thải ra môi trường. Kinh phí trích từ kinh phí hoạt động hàng năm của Cơ sở.

CHƯƠNG VII
KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA
VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ

Trong 2 năm 2022 và 2023 không có hoạt động kiểm tra, thanh tra về Bảo vệ môi trường đối với Cơ sở.

CHƯƠNG VIII

CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

Công ty Cổ phần Thành Công TSC chủ Cơ sở “Khai thác và chế biến đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại lèn Thanh Thủy, xã Tiến Hoá, huyện Tuyên Hoá, tỉnh Quảng Bình” xin cam kết:

1. Cam kết các số liệu, thông tin, các vấn đề môi trường được cung cấp trong Báo cáo đề nghị cấp Giấy phép môi trường của Cơ sở chính xác và hoàn toàn trung thực.

2. Cam kết xử lý chất thải đáp ứng các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường có liên quan khác. Thu gom, xử lý chất thải sinh hoạt, chất thải nguy hại đảm bảo các yêu cầu về an toàn vệ sinh môi trường (theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường).

3. Thực hiện đúng, đầy đủ các nội dung bảo vệ môi trường nêu trong báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường.

4. Thực hiện các biện pháp ngăn ngừa ô nhiễm, chịu trách nhiệm đền bù, khắc phục ô nhiễm môi trường trong các trường hợp xảy ra sự cố do hoạt động của Cơ sở gây ra.

5. Thực hiện việc xử lý chất thải, nước thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan.

6. Lập báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ hàng năm gửi đến cơ quan có thẩm quyền theo quy định.

7. Thực hiện các yêu cầu bảo vệ môi trường khác theo quy định.

PHỤ LỤC

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp;
- Quyết định chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư dự án
- Hợp đồng thuê đất
- Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất
- Quyết định về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường;
- Hợp đồng và chứng từ thu gom CTNH
- Kết quả quan trắc trong quá trình hoạt động Cơ sở năm 2021; 2023.
- Giấy chấp thuận kết quả nghiệm thu về phòng cháy chữa cháy
- Biên bản thoả thuận nổ mìn

PHỤ LỤC BẢN VẼ

- Bản vẽ tổng mặt bằng
- Bản vẽ thoát nước
- Bản vẽ công trình thoát nước
- Bản vẽ hoàn công các công trình xử lý nước thải
- Bản vẽ hệ thống phun sương giàn nghiền
- Bản đồ khai thác mỏ
- Bản vẽ hoàn thổ môi trường mỏ

