

CHƯƠNG 1

THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1.1. Tên chủ cơ sở: Công ty Cổ phần khai khoáng AMI.

- Địa chỉ: Xã Đức Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình.

- Người đại diện theo pháp luật:

Ông Nguyễn Khắc Cử Chức vụ: Giám đốc.

- Điện thoại: 0905 889 595.

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty cổ phần, mã số doanh nghiệp 3101001277, đăng ký lần đầu ngày 22/9/2015, đăng ký thay đổi lần thứ 2 ngày 15/02/2023 của Công ty Cổ phần khai khoáng AMI.

1.2. Tên cơ sở: Khai thác mỏ đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại Lèn Cụt Tai, xã Đức Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình.

1.2.1. Địa điểm cơ sở:

Cơ sở có địa điểm thuộc Lèn Cụt Tai, xã Đức Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình với tổng diện tích sử dụng đất là 74.839,3m². Trong đó:

- Khu vực mỏ thuộc thửa đất số 819, tờ bản đồ 23 có diện tích 45.713,3m².

Ranh giới khu vực khai thác như sau:

+ Phía Bắc giáp núi đá vôi;

+ Phía Nam giáp núi đá vôi;

+ Phía Tây giáp đất đất hàng lang an toàn khai thác mỏ;

+ Phía Đông giáp núi đá vôi.

(Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất của thửa đất số 819, tờ bản đồ 23 kèm Phụ lục)

Được giới hạn bởi các điểm góc toạ độ theo hệ toạ độ VN2000, thể hiện ở bảng dưới đây.

Bảng 1.1: Giới hạn các điểm góc tọa độ của khu vực mỏ

Điểm góc	Hệ VN.2000, KTT 106° (múi chiếu 3°)	
	X (m)	Y (m)
1	1.971.319,00	511.486,00
2	1.971.269,00	511.691,00
3	1.971.082,00	511.696,00
4	1.971.139,00	511.418,00

- Khu vực bãi thành phẩm và hành lang an toàn và các công trình phụ trợ thuộc thửa đất số 810, tờ bản đồ 23 có diện tích 29.126m². Ranh giới bãi chế biến và hành lang an toàn như sau:

- + Phía Bắc giáp đất BCS, đất RSM và lèn Cụt Tai;
- + Phía Nam đất RST và đất RSM;
- + Phía Tây giáp đất RSM và đất RST;
- + Phía Đông giáp khu vực mỏ đá và đất RSM.

(Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất của thửa đất số 810, tờ bản đồ 23 kèm Phụ lục)

Được giới hạn bởi các điểm góc tọa độ theo hệ tọa độ VN2000, thể hiện ở bảng dưới đây.

Bảng 1.2: Giới hạn các điểm góc tọa độ của bãi chế biến và hành lang an toàn

Điểm góc	Hệ VN.2000, KTT 106° (múi chiếu 3°)	
	X (m)	Y (m)
1	1971358.5	511501.0
2	1971500.0	511493.0
3	1971554.0	511425.0
4	1971434.0	511316.0
5	1971392.0	511358.0
6	1971405.0	511422.0
7	1971367.0	511472.0

8	1971107.0	511384.0
9	1971087.0	511504.0
10	1971120.0	511510.0
11	1971139.0	511418.0

Nguồn: Bản đồ quy hoạch không gian kiến trúc cảnh quan

Hiện tại, cách khu vực dự án 180m về phía Bắc có 02 hộ dân sinh sống. Tuy nhiên, hai nhà dân này đã được Công ty hợp đồng thuê lại để làm hành lang an toàn, 2 hộ dân này sẽ đến nơi khác sinh sống trong suốt thời gian hoạt động của khu mỏ. Sau khi kết thúc khai thác, chủ dự án sẽ bàn giao lại đất cũng như tài sản trên đất cho 2 hộ gia đình này, nếu có hư hỏng sẽ tu sửa lại đúng hiện trạng ban đầu cho các hộ gia đình. *(Hợp đồng thuê đất của 2 hộ gia đình kèm theo phần phụ lục)*

1.2.2. Các loại văn bản phê duyệt thẩm định có liên quan:

- Quyết định số 446/QĐ-UBND ngày 15/2/2017 của Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Bình về việc phê duyệt trữ lượng đá vôi trong “Báo cáo kết quả thăm dò mỏ đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại Lèn Cụt Tai, xã Đức Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình.

- Quyết định số 2619/QĐ-UBND ngày 26/7/2017 của Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Bình về việc chấp nhận chủ trương đầu tư dự án: Khai thác đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại Lèn Cụt Tai, xã Đức Hóa, huyện Tuyên Hóa của Công ty Cổ phần khai khoáng AMI.

- Quyết định số 4225/QĐ-UBND ngày 16/8/2017 của Ủy ban nhân dân huyện Tuyên Hóa về việc phê duyệt Quy hoạch chi tiết xây dựng Bãi chế biến và hành lang an toàn khai thác mỏ đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại Lèn Cụt Tai, xã Đức Hóa, huyện Tuyên Hóa.

- Quyết định số 2072/QĐ-UBND ngày 22/6/2018 của Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Bình về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường và dự án cải tạo, phục hồi môi trường Dự án: Khai thác đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại Lèn Cụt Tai, xã Đức Hóa, huyện Tuyên Hóa của Công ty Cổ phần khai khoáng AMI.

- Quyết định số 2565/QĐ-UBND ngày 06/8/2018 của Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Bình về việc phê duyệt tiền cấp quyền khai thác khoáng sản mỏ đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại Lèn Cụt Tai, xã Đức Hóa, huyện Tuyên Hóa.

- Giấy phép khai thác khoáng sản số 2954/GP-UBND ngày 06/9/2018 của Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Bình.

- Hợp đồng mua bán vật liệu nổ công nghiệp số 126/HĐMB/2023.

- Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số vào sổ cấp GCN: CT 06833.

- Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số vào sổ cấp GCN: CT 06834.

- Giấy phép sử dụng vật liệu nổ công nghiệp số 450/GP-SCT ngày 20/3/2023.

1.2.3. Quy mô của cơ sở:

- **Tổng vốn đầu tư của cơ sở:** 14.981.500.000 đồng (Bằng chữ: Mười bốn tỷ, chín trăm tám mươi một nghìn, năm trăm nghìn đồng chẵn).

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 Cụt Tai, xã Đức Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình thuộc nhóm II.

- Các hạng mục công trình đã được đầu tư:

Cơ sở được triển khai trên khu đất có diện tích là **74.839,3m²** với quy mô cụ thể như sau:

Bảng 1.3: Các hạng mục cơ sở đã được đầu tư

TT	Hạng mục	Diện tích (m²)
I	Khu vực khai thác mỏ	45.713,3
II	Khu vực bãi thành phẩm, hành lang an toàn và các công trình phụ trợ	29.126

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường

1	Khu vực bãi thành phẩm	15.600
2	Nhà văn phòng, nhà ở công nhân, kho	800
	<i>Khu vực văn phòng + nhà ở công nhân</i> - KT: 22,4mx9,5m - <i>Kết cấu: Mái tôn, vì kèo, trần cách nhiệt, tường gạch, giằng bằng BTCT.</i>	212,8
	<i>Xưởng sửa chữa thiết bị</i> - KT: 11,2mx10,3m - <i>Kết cấu: Mái tôn, vì kèo, tường gạch, giằng bằng BTCT.</i>	115,36
	<i>Kho mìn</i> - KT: 6,8mx3,7m - <i>Kết cấu: Trần BTCT, Mái tôn + Brô ximăng; tường gạch + BTCT, giằng bằng BTCT.</i> - <i>Bể nước kho mìn: KT: 3mx4mx1,2m</i>	25,16
	<i>Kho chứa chất thải rắn công nghiệp và nguy hại</i> - KT: 2,5mx2mx2m - <i>Kết cấu: Thép</i>	5
	<i>Trạm cân công suất 100 tấn</i>	200
	<i>Kho dầu KT: 5mx5m</i>	25
	<i>Sân</i>	216,68
3	Đất cây xanh	2.000
4	Hành lang an toàn khai thác	6.726
5	Bãi thải	2.000
6	Đất giao thông	2.000
	Tổng cộng	74.839,3

Trang thiết bị, máy móc của cơ sở được đầu tư được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 1.4: Máy móc thiết bị của cơ sở

TT	Hạng mục	Số lượng (m²)
1	Máy khoan lớn BMK4 có đường kính D = 76 - 90mm	2
2	Máy khoan lớn BMK5 có đường kính D = 105mm	1
3	Máy khoan cầm tay có đường kính D = 34 - 42mm	1
4	Máy nén khí	2
5	Máy nổ mìn điện	2
6	Máy bộ đàm cự ly đàm thoại 3km	4
7	Máy đo điện trở kíp	2
8	Máy đào - 1 máy 0,7m ³ - 3 máy 1,2m ³	4
9	Máy tải 15 tấn	4
10	Xe xúc lật gàu 3m ³	2
11	Xe bồn tưới nước 6m ³	1

Trước đây theo phê duyệt báo cáo ĐTM thì cơ sở có bố trí 2 dây chuyền nghiền, sàng công suất 250 tấn/h (Dây chuyền nghiền, sàng 1 được đầu tư các máy: *Cấp liệu rung -> Sàng đất -> Búa -> Côn -> Sàng phân loại -> Côn -> Sàng rung*; Dây chuyền nghiền, sàng 2 được đầu tư các máy: *Cấp liệu rung -> Sàng đất -> Búa -> Sàng rung*). Tuy nhiên, để có thêm diện tích thuận tiện cho hoạt động sản xuất. Chủ cơ sở đã thuê thêm đất với diện tích 22.653,5m² thuộc dự án “Bãi tập kết vật liệu xây dựng của Công ty Cổ phần khai khoáng AMI” để bố trí 2 dây chuyền nghiền, sàng. Vì vậy, trong nội dung cấp phép của cơ sở không đề cập đến 2 dây chuyền nghiền, sàng nữa mà được đánh giá ở dự án “Bãi tập kết vật liệu xây dựng của Công ty Cổ phần khai khoáng AMI” và có hồ sơ đăng kí môi trường riêng.

(Thông báo tiếp nhận hồ sơ đăng kí môi trường của UBND xã Đức Trạch của dự án “Bãi tập kết vật liệu xây dựng của Công ty Cổ phần khai khoáng AMI” kèm theo phân phụ lục).

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

1.3.1. Công suất hoạt động của cơ sở:

- Diện tích khu vực khai thác: 45.713,3m².
- Trữ lượng khoáng sản được phép đưa vào thiết kế khai thác của cơ sở: Theo Giấy phép khai thác khoáng sản số 2954/GP-UBND ngày 06/9/2018 của Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Bình thì trữ lượng khoáng sản được phép đưa vào thiết kế khai thác của cơ sở là: 1.919.513m³.

- Phương pháp khai thác lộ thiên
- Công suất khai thác: 221.402m³/năm.
- Mức sâu khai thác thấp nhất: +25m.
- Tuổi thọ của mỏ: Căn cứ theo Giấy phép khai thác khoáng sản số 2954/GP-UBND ngày 06/9/2018 của Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Bình cấp cho Công ty Cổ phần khai khoáng AMI với thời gian khai thác 10 năm kể từ ngày kí giấy phép khai thác (đến hết ngày 6/9/2028). Tính đến thời điểm tháng 12/2024, thời hạn khai thác còn lại là 3 năm 9 tháng.

1.3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở:

a. Các thông số cơ bản của hệ thống khai thác đá của cơ sở được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 1.5: 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	m	10
2	Chiều rộng mặt tầng công tác	B _{ct}	m	6
3	Chiều rộng mặt tầng kết thúc	b _{kt}	m	2,1
4	Góc nghiêng sườn tầng khai thác	α	độ	70
5	Góc nghiêng bờ mỏ	γ	độ	55
6	Khoảng cách an toàn mép ngoài tầng	C	m	2 - 3
7	Góc nghiêng bờ mỏ kết thúc	α_{kt}	độ	55

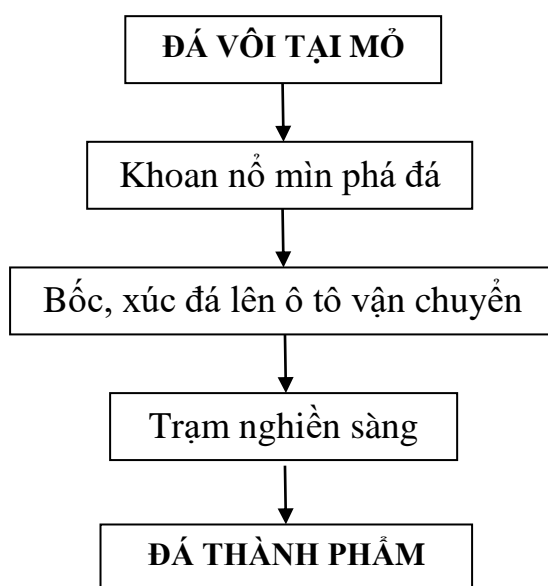
b. Công nghệ khai thác và chế biến đá:

- Mở vỉa bằng phương án khai thác theo lớp đứng từ đỉnh núi xuống cốt +45; từ cốt +45 đến cốt +25 khai thác theo lớp bằng, vận tải trực tiếp. Phương án mở vỉa này chủ yếu với việc áp dụng hệ thống khai thác khâu theo lớp đứng, đất đá chuyển xuống chân tầng nhờ trọng lực và nổ mìn.

- Trình tự khai thác: Tiến hành khai thác theo lớp đứng từ ngoài vào trong (từ Tây Bắc xuống Đông Nam) khi khai thác góc dốc sườn tầng không được vượt quá 70° . Ban đầu tiến hành làm đường công vụ, sau đó tạo mặt bằng, tiến hành khoan nổ mìn tại cao độ +145, đất đá được đổ xuống bãi xúc cao độ +45m. Tại bãi xúc +45 máy xúc xúc đổ lên ô tô chở về trạm nghiền đập cách khu vực khai thác khoảng 300m để chế biến.

Khi kết thúc khai thác theo lớp đứng tại cốt +45, sẽ chuyển sang giai đoạn khai thác lớp bằng vận tải trực tiếp đến cốt +25 và kết thúc khai thác.

Sơ đồ công nghệ khai thác và chế biến đá như sau:



Sơ đồ 1.1: Công nghệ khai thác và chế biến đá

Thuyết minh:

Để thuận tiện cho hoạt động khai thác chủ cơ sở đã thuê thêm đất với diện tích 22.653,5m² thuộc dự án “Bãi tập kết vật liệu xây dựng của Công ty Cổ phần khai khoáng AMI” để bố trí 2 dây chuyền nghiền, sàng với công suất 250 tấn/h. Tuy nhiên,

hai dây chuyền nghiền sàng này được bố trí ở dự án “Bãi tập kết vật liệu xây dựng của Công ty Cổ phần khai khoáng AMI” và có hồ sơ đăng kí môi trường riêng. Nên trong phạm vi nội dung Báo cáo cấp phép môi trường này không đề cập đến 2 dây chuyền nghiền, sàng.

Vì vậy, sơ đồ công nghệ khai thác của cơ sở gồm các bước là:

- Khoan nổ mìn phá đá.
- Bốc, xúc đá lên ô tô vận chuyển đến bãi chế biến thuộc dự án “Bãi tập kết vật liệu xây dựng của Công ty Cổ phần khai khoáng AMI”
- Vận chuyển về bãi thành phẩm.

Cụ thể các bước này như sau:

*** Khoan nổ mìn, phá đá**

Trước khi thực hiện công tác nổ mìn, cơ sở chuẩn bị đầy đủ các giấy tờ, thủ tục pháp lý liên quan còn hiệu lực để thực hiện việc nổ mìn như: Giấy chứng nhận đăng kí kinh doanh; Giấy phép sử dụng VLNCN, Giấy chứng nhận đủ điều kiện PCCC.

- Cơ sở thực hiện phương án nổ mìn theo Giấy phép sử dụng vật liệu nổ công nghiệp số 450/GP-SCT ngày 20/3/2023 đã được cấp như sau:

+ Công ty Cổ phần khai khoáng AMI thực hiện đúng các quy định tại Luật quản lý, sử dụng vũ khí, vật liệu nổ và công vụ hỗ trợ; Nghị định số 71/2018/NĐ-CP ngày 15/5/2018 của Chính phủ; Thông tư số 13/2018/TT-BCT ngày 15/6/2018 của Bộ Công Thương; Quy chuẩn 01:2019/BCT.

+ Phương pháp nổ mìn vi sai theo lỗ mìn.

+ Loại vật liệu nổ công nghiệp được sử dụng: Thuốc nổ Amonit AD1; thuốc nổ Anfo, thuốc nổ Nhũ tương; kíp nổ điện số 8; kíp nổ điện vi sai; kíp nổ vi sai phi điện, dây nổ, mồi nổ.

+ Lượng vật liệu nổ được phép sử dụng 1 năm không quá 119.000kg.

+ Khi nổ mìn có đường kính lỗ khoan $\geq 75\text{mm}$, chiều cao cột bua đảm bảo điều kiện $\geq 30D_k$.

+ Lượng thuốc nổ trong 1 lần nổ: Tối đa không quá 600kg.

+ Khoảng cách an toàn cho người $\geq 300\text{m}$.

- + Số lần nổ 2 lần/ngày.
- + Phương pháp kích nổ: Kíp nổ, dây nổ - kíp; kíp nổ phi điện.
- + Thời điểm nổ: Buổi trưa 11h - 11h30'; Buổi chiều 17h - 17h30'

Bảng 1.6: Tổng hợp các thông số khoan nổ mìn

TT	Tên các thông số	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị
1	Chiều cao tầng	H	m	10
2	Đường kính lỗ khoan	$d = f(d_0)$	mm	76 - 105
3	Đường cản chân tầng	W	m	3,0
4	Chiều sâu khoan thêm	l_{th}	m	1,0
5	Khoảng cách giữa các lỗ	$a = m.W$	m	3,0
6	Lượng thuốc chỉ tiêu	q	kg/m ³	0,4
7	Lượng thuốc cho 1 lỗ	Q_1	kg	36
8	Chiều cao cột thuốc	L_{t1}	m	8,8
9	Chiều cao cột bua	L_{b1}	m	2,2
10	Chu kỳ nổ mìn	N	2 ngày nổ mìn một lần	
11	Lượng thuốc 1 lần nổ	Q_I	kg	600
12	Số lỗ mìn một lần nổ khi H = 10m	H = 10m	lỗ	19
13	Phương pháp nổ	Nổ mìn vi sai theo lỗ mìn		
14	Khối lượng thuốc nổ hàng năm		kg/năm	92.988,84
15	Khoảng cách an toàn khi nổ mìn:			
	- Đối với người		m	300
	- Đối với công trình		m	150

(Bản vẽ Sơ đồ khoan nổ mìn và Hệ thống khai thác kèm phụ lục)

*** Bóc, xúc, vận chuyển**

- Công tác bóc, xúc: Các máy xúc được sử dụng cho mỏ đá gồm: máy đào 0,7m³, 3 máy 1,2m³, máy xúc lật gàu 3m³.

- Gương xúc dùng gương xúc bên hông nạp xe vào hai phía máy xúc đảm bảo cho máy xúc làm việc liên tục, máy xúc tự làm đường lên đứng ở tầng trung gian cao

hơn mặt tầng mức ô tô đứng từ 2,5 - 3m và tiến hành xúc cả phía trên và phía dưới mức máy 'đứng với $H_{xt} = 7,0 - 7,5m$; $H_{xd} = 2,5 - 3m$

Sử dụng ô tô tải có tải trọng 15 tấn vận chuyển đá đến bãi chế biến của dự án “Bãi tập kết vật liệu xây dựng của Công ty Cổ phần khai khoáng AMI”.

*** Vận chuyển về bãi thành phẩm**

Thành phẩm tại bãi chế biến được tập kết chủ yếu ở dự án “Bãi tập kết vật liệu xây dựng của Công ty Cổ phần khai khoáng AMI”. Một phần nhỏ sản phẩm được tập kết ở bãi thành phẩm của cơ sở.

1.3.2.3. Quy mô trạm bơm cấp phát xăng dầu

- Khối lượng dầu DO cơ sở sử dụng là 15.000 lit/tháng.
- Dầu chứa trong bồn dung tích 10.000 lit, được đặt âm dưới mặt đất ở trong khu vực nhà kho có mái che với diện tích 25m².

1.3.3. Sản phẩm của cơ sở:

- Sản phẩm của cơ sở là 221.402,00m³ đá/năm.
- Lượng đá này chưa qua quá trình chế biến nghiền, sàng được vận chuyển về bãi chế biến của dự án ”Bãi tập kết vật liệu xây dựng của Công ty Cổ phần khai khoáng AMI” lân cận cơ sở.

1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở:

1.4.1. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng

Bảng 1.7: Nhu cầu nguyên, nhiên, vật liệu của cơ sở năm 2023

TT	Nguyên liệu/nhiên liệu	Đơn vị	Khối lượng/năm
I	Vật liệu nổ		
1	Thuốc nổ (AD1, nhũ tương dùng cho lộ thiên $32 \leq \varnothing \leq 90$, nhũ tương năng lượng cao dùng cho lộ thiên $60 \leq \varnothing \leq 180$, Anfo bao 25kg, Anfo ($60 \leq \varnothing \leq 180$)).	kg	241.770
2	Môi nổ dùng cho thuốc nổ công nghiệp	Quả	63.570

3	Kíp nổ điện các loại	Cái	275.600
4	Dây nổ chịu nước 12g/m.	m	14.410
II Các nguyên, nhiên liệu khác			
1	Dầu DO	lit/tháng	15.000
2	Xà phòng	kg/ngày	3
3	Chất tẩy rửa	lit/ngày	2 - 3
4	Nước rửa kính	lit/ngày	2

Nguồn: Chủ cơ sở

1.4.2. Nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở

* **Cấp điện:** Cơ sở sử dụng nguồn điện sẵn có của khu vực với nhu cầu sử dụng điện với công suất 15.994kWh/tháng.

* **Cấp nước:**

- Cơ sở sử dụng nước chứa trong hồ lắng để phục vụ cho việc giảm thiểu ô nhiễm bụi phát sinh trong hoạt động của cơ sở. Trường hợp thiếu nước cơ sở sẽ dùng xe tọc 6m³ chở nước từ hồ tự nhiên cách dự án khoảng 1km để giảm thiểu ô nhiễm bụi phát sinh trong hoạt động của cơ sở.

- Cơ sở sử dụng nguồn nước giếng khoan để phục vụ cho hoạt động sinh hoạt của CBCNV.

Áp dụng TCVN 13606 : 2023 về Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình yêu cầu thiết kế để tính nhu cầu sử dụng nước cấp cho CBCNV và thực tế sử dụng tại cơ sở ta tính được lượng nước sử dụng của cơ sở như sau:

Bảng 1.8: Nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt của cơ sở

Đối tượng sử dụng	Định mức sử dụng (lít)	Quy mô tính toán (người)	Khối lượng (m ³ /ngày)
Cán bộ công nhân viên			
- Ổ lại thường xuyên	100 ₍₁₎	5	0,5
- Ổ lại không thường xuyên	50 ₍₂₎	15	0,75

Tổng cộng		20	1,25
------------------	--	-----------	-------------

Ghi chú:

⁽¹⁾ TCVN 13606 : 2023 về Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình yêu cầu thiết kế.

⁽²⁾ Thực tế sử dụng.

Chương II

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

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

Ngày 12/4/2023, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định 377/QĐ-TTg phê duyệt “*Quy hoạch tỉnh Quảng Bình thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050*”. Theo quy hoạch, môi trường được phân vùng theo 3 cấp độ:

- Vùng bảo vệ nghiêm ngặt, bao gồm: Khu dân cư tập trung của đô thị loại II; Khu vực bảo vệ di tích lịch sử văn hóa đã được công nhận; Khu bảo tồn thiên nhiên; rừng phòng hộ; vùng nước cấp cho mục đích sinh hoạt hoặc các yếu tố, đối tượng nhạy cảm khác cần bảo vệ nghiêm ngặt.

- Vùng hạn chế phát thải, bao gồm: Vùng đệm của vùng bảo vệ nghiêm ngặt, vùng đệm thuộc khu di sản thiên nhiên, hành lang đa dạng sinh học, vùng đất ngập nước quan trọng, khu vực có đa dạng sinh học cao, hệ sinh thái rừng tự nhiên, rạn san hô, cỏ biển, thủy sinh quan trọng cần được bảo vệ; Khu dân cư tập trung của đô thị loại IV, loại V và các điểm dân cư nông thôn tập trung; Vùng phát triển du lịch, dịch vụ.

- Vùng khác: Vùng còn lại trên địa bàn quản lý.

Cơ sở “Khai thác đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại Lèn Cụt Tai xã Đức Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình” của Công ty Cổ phần khai khoáng AMI tại xã Đức Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình nằm tại khu dân cư tập trung nên thuộc diện vùng hạn chế phát thải theo phụ lục XV của Quyết định 377/QĐ-TTg phê duyệt “Quy hoạch tỉnh Quảng Bình thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050”.

Vị trí cơ sở “Khai thác đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại Lèn Cụt Tai xã Đức Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình” của Công ty Cổ phần khai khoáng AMI phù hợp Quy hoạch sử dụng đất của huyện Tuyên Hóa theo Quyết định

số 1284/QĐ-UBND ngày 10/5/2021 của UBND tỉnh Quảng Bình về việc phê duyệt quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 và quy hoạch sử dụng đất năm 2021 của huyện Tuyên Hóa trong đó đất đưa vào sử dụng cho mục đích phi nông nghiệp: 8.239,3ha. Nên phù hợp với mục đích sử dụng đất để thực hiện công tác khai thác đá.

Đồng thời, cơ sở đã được UBND tỉnh Quảng Bình quy hoạch thăm dò, khai thác, sử dụng khoáng sản tỉnh Quảng Bình giai đoạn 2016 - 2020, tầm nhìn đến năm 2025 tại Quyết định số 44/2015/QĐ-UBND ngày 22/12/2015 và được phê duyệt trữ lượng tại Quyết định số 446/QĐ-UBND ngày 15/2/2017 của UBND tỉnh Quảng Bình nên phù hợp với quy hoạch ngành mỏ đá của tỉnh.

Ngoài ra, cơ sở có vị trí địa lý rất thuận lợi, cách xa khu dân cư, xung quanh giáp rừng trồng và núi đá nên hạn chế được tiếng ồn, độ rung và bụi phát tán ra môi trường xung quanh khu vực cơ sở.

Hiện nay, chưa có quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia nên không có cơ sở đánh giá sự phù hợp của cơ sở đối với quy hoạch này. Tuy nhiên, cơ sở đã được UBND tỉnh Quảng Bình phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 2072/QĐ-UBND ngày 22/6/2018 và cấp Giấy phép khai thác khoáng sản số 2954/GP-UBND ngày 06/9/2018.

2.2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường:

Nước thải phát sinh từ cơ sở là nước thải sinh hoạt, với khối lượng theo tính toán ở bảng 3.2 là 1m³/ngày. Nguồn nước thải này được xử lý bằng bể lắng lọc cơ học 2 ngăn, có lớp vật liệu lọc là than hoạt tính xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (Cột B) trước khi dẫn ra mương đất kích thước 0,5 x 0,5m rồi dẫn ra khe nước tự nhiên bằng đất cách dự án khoảng 30m về phía Đông. Sau đó, theo đường 12A dẫn ra sông Gianh. Hiện nay, sông Gianh chưa được cơ quan có thẩm quyền công bố sức chịu tải, vì vậy không có cơ sở để đánh giá sự phù hợp.

Tuy nhiên, căn cứ vào kết quả phân tích chất lượng nước mặt của sông Gianh tham khảo mẫu phân tích chất lượng nước mặt sông Gianh của dự án “Khai thác mỏ

cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại thôn Phúc Tùng, xã Đức Hoá huyện Tuyên Hoá” cho thấy kết quả phân tích chất lượng nước như sau:

Bảng 2.1: Chất lượng nước mặt sông Gianh

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT (Mức B)
1	pH	-	7,08	6,0 - 8,5
2	DO	mg/l	5,82	≥ 5
3	COD	mg/l	8,52	15
4	Tổng chất rắn lơ lửng	mg/l	45	100
5	Amoni (tính theo N)	mg/l	0,19	0,3
6	Nitrat (tính theo N)	mg/l	0,89	-
7	Nitrit (tính theo N)	mg/l	0,021	0,05
8	Tổng dầu mỡ	mg/l	<0,9	5

Nhận xét: Qua kết quả quan trắc chất lượng nước sông Gianh ngày 15/5/2024 ở bảng 2.1 cho thấy các chỉ tiêu quan trắc nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt (Mức B). Vì vậy, khi nguồn nước sau xử lý của cơ sở được dẫn ra mương thoát nước để dẫn ra sông Gianh cách cơ sở khoảng 4,3km. Dự báo chất lượng nước sông vẫn nằm trong khả năng chịu tải của môi trường.

Đồng thời, cơ sở cam kết sẽ xử lý nước thải đạt quy chuẩn QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt (Mức B) trước khi dẫn ra nguồn tiếp nhận.

Chương III

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

3.1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải:

3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa:

Hệ thống thu gom và thoát nước mưa của cơ sở như sau:

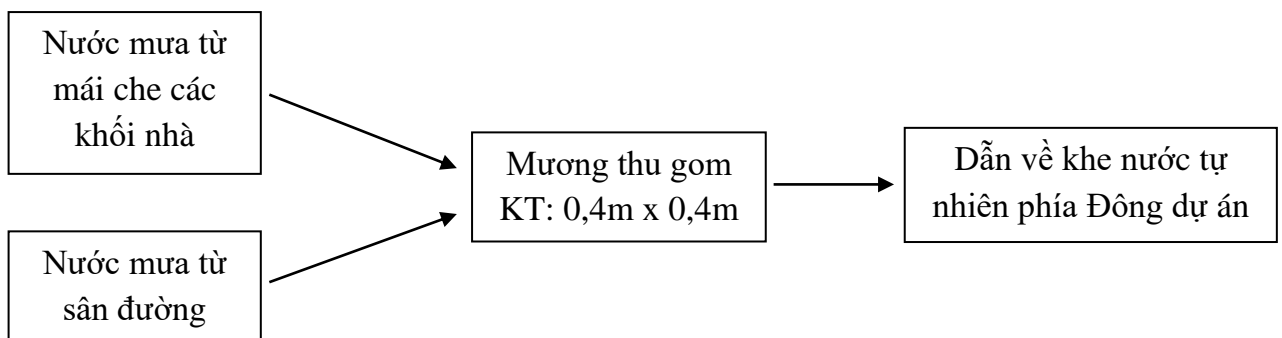
- Khu vực văn phòng, nhà ở công nhân, xưởng sửa chữa

+ Khu vực văn phòng, nhà ở công nhân, xưởng sửa chữa được lợp tôn với độ dốc khoảng 30%. Nước mưa từ mái được thu gom theo sân đường vào mương bằng gạch kích thước 0,4m x 0,4m. Vì vậy, đảm bảo được khả năng thoát nước của khu vực văn phòng, nhà ở công nhân và xưởng sửa chữa.

+ Nước mưa từ sân đường của khu vực văn phòng, nhà ở công nhân, xưởng sửa chữa được thu gom vào mương bằng gạch với kích thước 0,4m x 0,4m. Vì vậy, đảm bảo được khả năng thoát nước của khu vực.

Với phương án thu gom của nước mưa trong khuôn viên khu vực phụ trợ của cơ sở như vậy thực tế hoạt động cho thấy đảm bảo được khả năng thu gom triệt để không gây ứ đọng và ngập úng cục bộ cho cơ sở.

+ Sơ đồ thu gom nước mưa của cơ sở được minh họa như sau:



Sơ đồ 3.1: Hệ thống thu gom nước mưa của khu vực văn phòng, nhà ở công nhân, xưởng sửa chữa

- Khu vực khai thác:

Lượng nước mưa chảy tràn phát sinh ở khu vực mỏ của cơ sở như sau:

Trích dẫn tài liệu “Bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản của tác giả Lê Văn Nãi - Nhà xuất bản khoa học kỹ thuật”. Có thể ước tính tải lượng nước mưa chảy tràn của khu vực trong ngày mưa lớn nhất như sau:

$$Q_{max} = 0,278 * \psi * I * A$$

Trong đó:

- + 0,278: Hệ số quy đổi đơn vị;
- + Q_{max} : Lưu lượng cực đại của nước mưa chảy tràn, m^3/s ;
- + ψ : Hệ số chảy tràn, phụ thuộc vào đặc điểm bề mặt đất; $K = 0,3$

Bảng 3.1: Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ

TT	Loại mặt phủ	Hệ số (ψ)
1	Mái nhà, đường bê tông	0,80 - 0,90
2	Đường nhựa	0,60 - 0,70
3	Đường lát đá hộc	0,45 - 0,50
4	Đường rải sỏi	0,30 - 0,35
5	Mặt đất san	0,20 - 0,30
6	Bãi cỏ	0,10 - 0,15

(Nguồn: TCXDVN 51:2006)

- + I : Lượng mưa lớn nhất trong ngày từng xuất hiện của khu vực.
- + A : Diện tích khu vực

Thay các giá trị trên vào công thức, xác định được lưu lượng nước mưa chảy tràn lớn nhất qua khu vực cơ sở như sau:

+ Lượng nước mưa chảy tràn ở khu vực mỏ và bãi thành phẩm là:
 $0,278 \times 0,3 \times 472.10^{-3} \times (45.713,3 + 15.600) = 2.413,59m^3/ngày = 100,57m^3/h.$

Trong đó:

Diện tích khu mỏ là: $45.713,3m^2$.

Diện tích bãi thành phẩm của cơ sở là: $15.600m^2$.

Lượng nước mưa chảy tràn của cơ sở ngày lớn nhất của Tuyên Hóa năm 2010 là $472mm$ (ngày 3/10/2010).

Cơ sở bố trí hồ lắng 1 với kích thước 35m x 10m x 3m, thời gian lưu 3 - 5h để xử lý lắng cơ học tại khu vực cơ sở để thu gom nước mưa chảy tràn ở khu vực khai thác và khu vực bãi thành phẩm.

Ngoài ra, chủ cơ sở còn bố trí hồ lắng 2. Hồ lắng này chiếm một phần đất rất nhỏ thuộc cơ sở, còn phần lớn diện tích hồ lắng này thuộc đất dự án “Bãi tập kết vật liệu xây dựng của Công ty Cổ phần khai khoáng AMI” và đã có hồ sơ đăng kí môi trường riêng. Hồ lắng này có kích thước 25m x 10m x 3m thời gian lưu 3 - 5h để xử lý lắng cơ học nước mưa chảy tràn của khu vực bãi thành phẩm của cơ sở “*Khai thác mỏ đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại Lèn Cụt Tai, xã Đức Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình*” và để xử lý lắng cơ học nước mưa chảy tràn bãi chế biến của dự án “*Bãi tập kết vật liệu xây dựng của Công ty Cổ phần khai khoáng AMI*”.

Biện pháp vận hành: Nạo vét hồ lắng với chu kỳ 1 lần/năm.

(Vị trí hồ lắng được thể hiện trên bản đồ thoát nước mặt kèm Phụ lục)

3.1.2. Thu gom và xử lý nước thải:

3.1.2.1. Thu gom, thoát nước thải sinh hoạt:

a. Công trình thu gom và thoát nước thải

Nước thải phát sinh từ quá trình hoạt động của cơ sở bao gồm nước thải sinh hoạt phát sinh từ các hoạt động vệ sinh, tắm giặt, ăn uống của CBCNV.

Theo bảng 1.8 ta tính được lượng nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của cơ sở như sau:

Bảng 3.2: Tổng hợp lượng nước thải phát sinh từ cơ sở

TT	Đối tượng	Nước cấp (m³/ngày)	Nước thải (m³/ngày)	Nước thải vệ sinh (m³/ngày)	Nước thải xám (m³/ngày)
1	Cán bộ công nhân viên				
	- Ở lại thường xuyên (5 người)	0,5	0,4	0,08	0,32
	- Ở lại không thường xuyên (15 người)	0,75	0,6	0,12	0,48
	Tổng cộng	1,25	1	0,2	0,8

*** Công trình thu gom nước thải sinh hoạt của CBCNV**

- Đối với nước thải đen (khu vệ sinh):

Nước thải đen được xử lý sơ bộ bằng 1 bể tự hoại có thể tích 3m^3 được đặt ngầm dưới đất. Sau đó, được dẫn qua hệ thống lắng lọc 2 ngăn, thể tích 3m^3 kết cấu bằng gạch, có nắp bê tông, đáy chống thấm để tiếp tục xử lý.

- Đối với nước thải nhà bếp:

Nước thải nhà bếp được thu gom về bể tách dầu mỡ thể tích $1,8\text{m}^3$; kết cấu bằng bê tông, đáy chống thấm để tách dầu mỡ nhà bếp. Sau đó, được dẫn qua hệ thống lắng lọc 2 ngăn, thể tích 3m^3 kết cấu bằng gạch, có nắp bê tông, đáy chống thấm để tiếp tục xử lý.

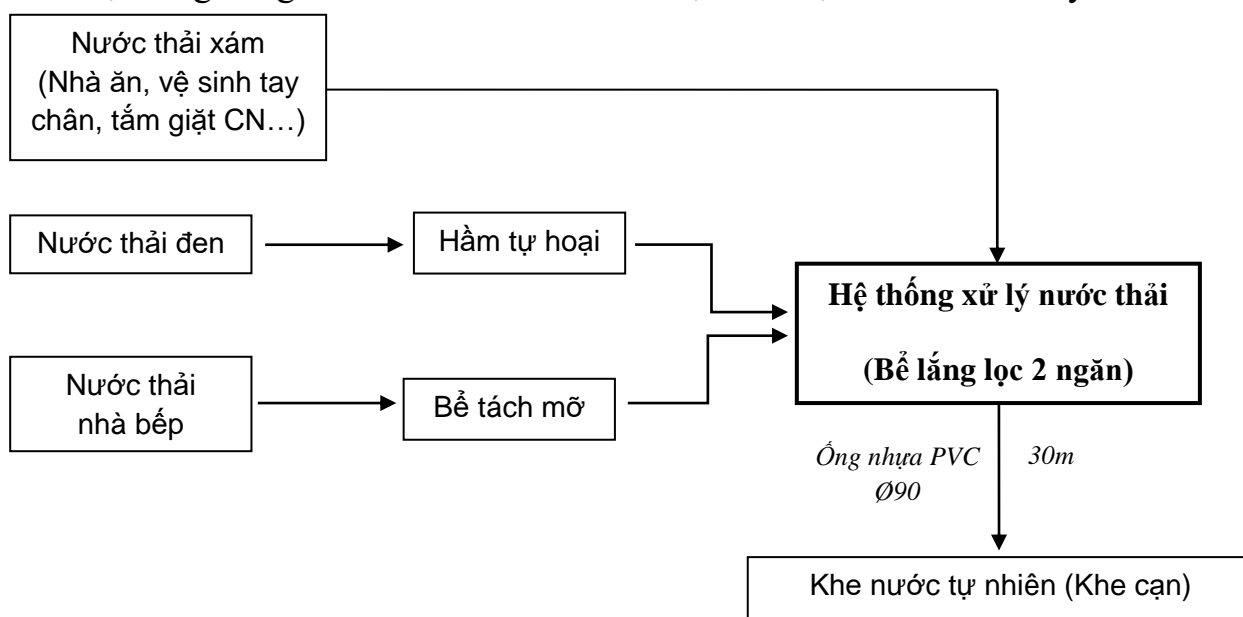
- Đối với nước thải xám (Tắm giặt, vệ sinh tay chân CBCNV...):

Nước thải xám được thu về hệ thống lắng lọc 2 ngăn, thể tích 3m^3 ; kết cấu bằng gạch, có nắp bê tông, đáy chống thấm để xử lý.

=> **Điểm xả nước thải sau xử lý**

Nước thải sau khi xử lý đạt QCVN 14 : 2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (Cột B) được dẫn ra ống nhựa PVC trước khi dẫn ra khe nước tự nhiên ở phía Đông cơ sở.

Hệ thống thu gom nước thải của cơ sở được thể hiện ở sơ đồ sau đây:



Sơ đồ 3.2: Hệ thống thu gom nước thải của cơ sở

b. Xử lý nước thải:

Nước thải của cơ sở được xử lý như sau:

Xử lý nước thải cục bộ

*** *Xử lý nước thải sinh hoạt CBCNV***

- *Đối với nước thải đen (khu vệ sinh):*

Cơ sở đã đầu tư 1 bể tự hoại 3 ngăn, thể tích 3m³ được đặt ngầm dưới đất. Sau đó, được dẫn qua bể lắng lọc 2 ngăn, thể tích 3m³ để tiếp tục xử lý.

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 12 tháng, 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 định kỳ hợp đồng với đơn vị chức năng hút và đưa đi xử lý theo quy định.

Nước thải sau khi qua bể tự hoại sẽ theo ống uPVC D90 dẫn vào bể lắng lọc 2 ngăn của cơ sở để tiếp tục xử lý.

- Bùn thải của bể tự hoại cơ sở sẽ thuê đơn vị có chức năng định kỳ bơm hút vận chuyển đi xử lý theo định kỳ 2 - 3 năm/lần.

- *Đối với nước thải nhà bếp:*

Nước thải nhà bếp được thu về bể tách dầu mỡ thể tích 1,8m³; kết cấu bằng bê tông, đáy chống thấm để tách dầu mỡ nhà bếp trước khi đầu nối với bể lắng lọc 2 ngăn để tiếp tục xử lý.

- *Đối với nước thải xám (Tắm giặt, vệ sinh tay CBCNV...):*

Nước thải xám được thu về bể lắng lọc 2 ngăn, thể tích 3m³; kết cấu bằng bê tông, đáy chống thấm để xử lý.

(Vị trí bể lắng lọc 2 ngăn được thể hiện trên Bản vẽ thoát nước thải của cơ sở kèm

Phụ lục)

Xử lý nước thải tập trung

Nước thải từ các phân khu chức năng sau khi xử lý sơ bộ được dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung bằng phương pháp cơ học là bể lắng lọc 2 ngăn. Nước thải chủ yếu chứa chất rắn lơ lửng, các chất hữu cơ, chất rắn có độ hòa tan cao... mà không chứa các chất độc hại hay kim loại nặng.

Tại ngăn lắng nước thải được lắng các hạt lơ lửng kích thước lớn ở dưới đáy. Sau đó, nước thải tiếp tục di chuyển lên phía trên. Trong quá trình di chuyển bông bùn sẽ va chạm với nhau, bám vào nhau. Khi các bông cặn có khối lượng đủ lớn sẽ thắng được động lực của dòng nước sẽ rơi xuống vùng lắng. Sau đó, nước thải được dẫn qua bể lọc được rửa lọc bằng lớp vật liệu lọc là than hoạt tính để làm sạch lớp cặn lắng, xác vi sinh vật chết bám dính trong lớp vật liệu lọc.

Hệ thống xử lý nước thải của cơ sở được vận hành thường xuyên, đảm bảo QCVN 14 : 2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (Cột B, K = 1,2) trước khi thải ra môi trường tiếp nhận.

Các thông số kỹ thuật của HTXLNT tập trung như sau:

Bảng 3.3: Tổng hợp các thông số kỹ thuật của HTXLNT tập trung

TT	Hạng mục	Thể tích (m³)	Thời gian lưu (h)	Quy cách
1	Bể lắng lọc 2 ngăn KT: 2,5m x 1,2m x 1m	3	12	BTCT

*** Đánh giá hiệu quả của HTXLNT**

Hiện tại, khối lượng nước thải phát sinh ở cơ sở khoảng 1m³/ngày (đây là lượng nước thải của 20 công nhân phục vụ cho cả cơ sở “Khai thác mỏ đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại Lèn Cụt Tai, xã Đức Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình” và dự án “Bãi tập kết vật liệu xây dựng của Công ty Cổ phần khai khoáng AMI”). Với thiết kế hệ thống xử lý nước thải của cơ sở gồm 1 bể tự hoại 3 ngăn, thể tích 6m³ kết hợp với bể lắng lọc 2 ngăn, thể tích 3m³ sẽ đảm bảo được khả

năng xử lý nước thải của cơ sở theo QCVN 14 : 2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (Cột B, K = 1,2).

3.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải:

a. Nguồn phát sinh bụi, khí thải trong quá trình hoạt động của cơ sở:

- Bụi tại khu vực khai trường (hoạt động nổ mìn).
- Bụi phát sinh từ hoạt động bốc xúc, vận chuyển đá về trạm nghiền sàng.
- Bụi, khí thải phát sinh từ các phương tiện giao thông vận chuyển ra vào cơ sở.
- Khí thải, mùi hôi phát sinh từ thùng chứa rác, nhà vệ sinh.

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

**** Giảm thiểu bụi tại khu vực khai trường***

Sử dụng đầu đập thủy lực để phá đá quá cỡ, giảm thiểu lượng vật liệu nổ.

Cơ sở sử dụng phương pháp nổ mìn hộ chiếu, nổ mìn vi sai phi điện, thuốc nổ anfo và nhũ tương để giảm lượng bụi phát sinh.

Trong công tác khoan, công ty áp dụng biện pháp khoan ướt khi sử dụng các máy khoan BMK để giảm bụi tại mặt bằng các bãi khoan. Lượng nước sử dụng khoảng 2 m³/ngày.

Tưới nước dọc hệ thống đường nội bộ trong khai trường bằng xe bồn tưới nước thể tích 6m³, với tần suất 2 - 4 lần/ngày vào những ngày nắng nóng nhiều gió. Lượng nước tiêu thụ khoảng 3 - 6 m³/ngày.

**** Giảm thiểu khí thải, bụi trên đường vận chuyển các phương tiện giao thông vận chuyển ra vào cơ sở***

- Cơ sở sử dụng 1 xe bồn thể tích 6m³ để tưới nước trên tuyến đường vận chuyển trong khu vực mỏ nhằm hạn chế bụi phát sinh với tần suất 2 lần/ngày và tăng cường 4 lần/ngày vào những ngày nắng nóng và nhiều gió.

- Xe vận chuyển có thùng kín, có bạt che, không chở quá tải và chất nguyên liệu vượt thành xe.

Yêu cầu bảo vệ môi trường:

- Trong phạm vi cơ sở đảm bảo QCVN 02 : 2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi amiăng, bụi chứa silic, bụi không chứa silic, bụi bông và bụi than - Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc.

- Dọc đường vận chuyển ngoài mỏ đảm bảo QCVN 05 : 2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.

*** Giảm thiểu 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, dự án 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.

3.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường

Bên cạnh cơ sở còn có dự án “*Bãi tập kết vật liệu xây dựng của Công ty Cổ phần khai thác mỏ đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại Lèn Cụt Tai, xã Đức Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình*”. Vì chung một chủ đầu tư và ở cạnh nhau, hỗ trợ nhau trong sản xuất. Mọi sinh hoạt của công nhân ở hai cơ sở đều thực hiện ở nhà điều hành của cơ sở “*Khai thác mỏ đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại Lèn Cụt Tai, xã Đức Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình*”. Vì vậy, nguồn chất thải rắn phát sinh từ dự án Bãi tập kết vật liệu sẽ được thu gom về cơ sở Khai thác mỏ đá vôi. Do đó, chủ cơ sở đầu tư phương tiện thu gom rác thải nhằm mục đích phục vụ cho cả hai cơ sở.

a. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường

- Khối lượng các loại chất thải rắn thông thường phát sinh tại cơ sở

Khối lượng các loại chất thải rắn thông thường phát sinh tại cơ sở được thống kê trong bảng sau:

Bảng 3.4: Thống kê các loại chất thải rắn sinh hoạt tại cơ sở

TT	Tên chất thải	Khối lượng (*)	
1	Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ sinh hoạt của 20 CBCNV. (Trong đó: Công nhân ở dự án bãi tập kết vật liệu: 3 người; Công nhân ở cơ sở Khai thác đá vôi: 17 người).	6 kg/ngày	2.190 kg/năm

- Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh tại cơ sở

Theo báo cáo thăm dò mỏ đá xây dựng Lèn Cụt Tai được UBND tỉnh phê duyệt trữ lượng, thì trong diện tích khai thác khối trữ lượng đá xây dựng cấp 121 và cấp 122 không có đá phi nguyên liệu xen kẹp ở lớp bề mặt tức là mỏ không có khối lượng đất đá thải, nên trong quá trình khai thác không phát sinh đất đá thải.

Chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh từ quá trình hoạt động của cơ sở với thành phần chủ yếu là hộp mực in không có thành phần nguy hại, nhựa hỏng, kim loại không lẫn chất thải nguy hại... là chất thải rắn công nghiệp thông thường được thống kê ở bảng dưới đây.

Bảng 3.5: Thành phần chất thải rắn CNTT phát sinh tại cơ sở

TT	Tên chất thải	Mã chất thải	Khối lượng của cơ sở Khai thác đá vôi (kg/năm)	Khối lượng của dự án Bãi chế biến (kg/năm)	Tổng khối lượng (kg/năm)	Ký hiệu phân loại
1	Hộp chứa mực in (loại không có thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất như mực in văn phòng, sách báo) thải khác với các loại trên.	08 02 08	1	1	2	TT
2	Nhựa	11 02 04	60	50	110	TT-R
3	Kim loại và hợp kim các loại không lẫn với CTNH.	11 04 03	50	150	200	TT-R
4	Bùn thải từ các quá trình xử lý nước thải khác với các loại trên.	12 06 13	1	1	2	TT
5	Bao bì nhựa (đã chứa chất khi thải ra không phải là CTNH) thải.	18 01 06	7	5	12	TT-R
6	Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ thải khác với loại trên.	18 02 02	30	20	50	TT
	Tổng khối lượng		149	227	376	

Ghi chú:

TT: Chất thải rắn công nghiệp thông thường.

TT-R: Chất thải rắn công nghiệp thông thường được thu hồi phân loại, lựa chọn để tái sử dụng trực tiếp làm nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu cho hoạt động sản xuất theo quy định, quản lý như sản phẩm hàng hóa.

Các chất thải rắn CNTT này nếu không được quản lý, thu gom và xử lý thích hợp thì nguy cơ gây ô nhiễm môi trường và sức khỏe con người là rất lớn. Do đó, Chủ dự án sẽ có biện pháp quản lý, thu gom và xử lý thích hợp.

Ngoài ra, quá trình hoạt động của cơ sở còn phát sinh bùn nạo vét từ các hố lắng. Lượng bùn này sẽ được vét lên phơi khô để bón cho cây trồng trong cơ sở. Định kỳ nạo vét hố lắng 1 năm/lần với khối lượng phát sinh khoảng 300 kg/năm = 0,03 tấn/năm.

b. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường

Cơ sở thực hiện các biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường như sau:

- Trang bị 1 thùng thu gom loại 30 lít, bằng nhựa, có nắp đậy kín để thu gom chất thải thực phẩm của CBCNV tại khu vực bếp.

- Trang bị 2 thùng có nắp đậy kín (01 thùng 120 lit, bằng nhựa đựng chất thải sinh hoạt không tái chế và 01 thùng 200 lit, bằng thép đựng chất thải sinh hoạt tái chế) để lưu trữ chất thải sinh hoạt tại khu vực lưu trữ chất thải rắn sinh hoạt. Khu vực lưu trữ chất thải sinh hoạt được thiết kế như sau:

+ Bố trí ở phía Đông cơ sở.

+ Diện tích khu vực lưu giữ: 6m²

+ Kết cấu: Có mái che, nền đổ bê tông chống thấm tốt, có dán biển theo quy định.

- Trang bị 1 thùng loại 200 lít, bằng thép có nắp đậy kín để lưu trữ chất thải công nghiệp thông thường tại nhà kho trước khi vận chuyển đi xử lý theo quy định.

Khu vực lưu trữ chất thải công nghiệp thông thường được thiết kế như sau:

+ Bố trí ở phía Đông cơ sở.

+ Diện tích khu vực lưu giữ: 2,5m² (Trong nhà chứa chất thải rắn công nghiệp, chất thải rắn nguy hại diện tích 5m²).

+ Kết cấu: Thép, nền đổ bê tông chống thấm tốt, có dán biển theo quy định.

- Cơ sở hợp đồng với HTX SXKD NN và DV TH xã Đức Hóa để thu gom chất thải sinh hoạt và chất thải rắn công nghiệp thông thường.

- Cơ sở còn có trách nhiệm lưu trữ chất thải rắn thông thường của dự án “Bãi tập kết vật liệu xây dựng của Công ty Cổ phần khai khoáng AMI” trước khi vận chuyển đi xử lý. Tuy nhiên, chất thải rắn thông thường phát sinh tại dự án “Bãi tập kết vật liệu xây dựng của Công ty Cổ phần khai khoáng AMI” tương đối nhỏ. Vì vậy, thể tích của các thiết bị thu gom chất thải rắn thông thường của cơ sở đảm bảo được sức chứa cho cơ sở “Khai thác mỏ đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại Lèn Cụt Tai, xã Đức Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình” và dự án “Bãi tập kết vật liệu xây dựng của Công ty Cổ phần khai khoáng AMI”.

3.4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại:

a. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại cơ sở

Chất thải nguy hại từ hoạt động của cơ sở chủ yếu là pin, bóng đèn huỳnh quang hỏng... Khối lượng CTNH trung bình ngày dự báo rất ít theo thực tế hoạt động vì bóng đèn huỳnh quang có tuổi thọ trung bình theo mức độ sử dụng ít nhất là 3 năm. Hơn nữa, xu thế sử dụng bóng đèn led đang ngày càng phổ biến, mà tuổi thọ bóng đèn led ít nhất là 5 năm. Tuy khả năng phát sinh và khối lượng phát sinh ít nhưng các chất thải này mang nhiều đặc tính nguy hại như dễ cháy, ăn mòn, gây nổ... hoặc tương tác với các chất khác hình thành chất nguy hại gây ảnh hưởng đến môi trường và sức khỏe con người nên cần được thu gom và xử lý đúng quy định.

Ước tính khối lượng và chủng loại chất thải nguy hại có thể phát sinh của cơ sở như sau:

Bảng 3.6: Thành phần chất thải nguy hại phát sinh tại cơ sở

TT	Tên chất thải	Mã chất thải	Khối lượng của cơ sở Khai thác đá vôi (kg/năm)	Khối lượng của dự án Bãi chế biến (kg/năm)	Tổng 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	1	3
2	Pin, ắc quy thải	16 01 12	1	0,5	1,5
3	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	17 02 03	90	45	135
4	Bao bì mềm (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	18 01 01	5	2,5	7,5
5	Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất thải khi thải ra là CTNH) thải	18 01 03	2	1	3
Tổng cộng (I)			100	50	150
II	Chất thải công nghiệp phải kiểm soát				
1	Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	18 02 01	10	5	15
Tổng cộng (II)			10	5	15

b. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại

Việc lưu giữ, quản lý và thời gian lưu giữ chất thải nguy hại đảm bảo theo quy định tại 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;

- Trang bị 1 thùng loại 200 lít, bằng thép, có nắp đậy kín lưu giữ các loại chất thải nguy hại dạng rắn phát sinh tại cơ sở.

- Trang bị 1 thùng loại 200 lít, bằng thép, có nắp đậy kín lưu giữ dầu thải phát sinh tại cơ sở.

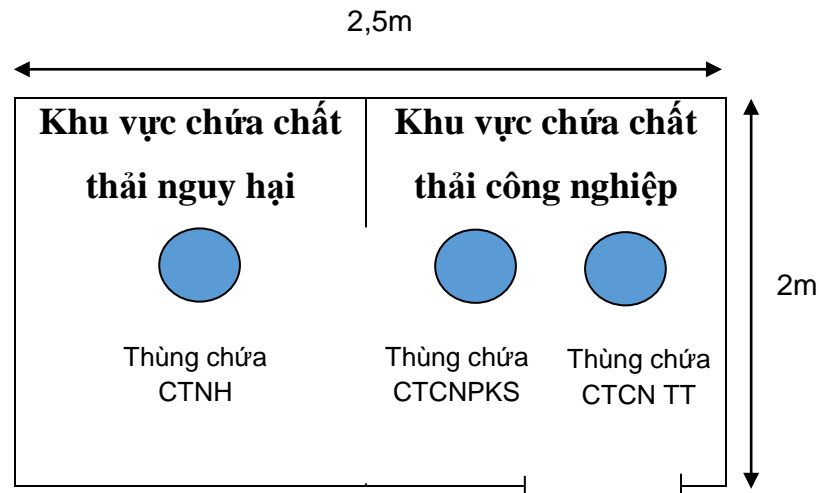
- Khu vực lưu trữ chất thải nguy hại có thiết kế như sau:

+ Diện tích: 2,5m² (Trong nhà chứa chất thải rắn công nghiệp, chất thải rắn nguy hại diện tích 5m²).

+ Kết cấu: Thép, nền đổ bê tông chống thấm tốt, có dán biển theo quy định.

- Cơ sở hợp đồng với Công ty Cổ phần Cơ - Điện - Môi trường Lilama để thu gom chất thải nguy hại theo quy định.

- Cơ sở còn có trách nhiệm lưu trữ chất thải công nghiệp và chất thải nguy hại của dự án “Bãi tập kết vật liệu xây dựng của Công ty Cổ phần khai khoáng AMI” trước khi vận chuyển đi xử lý. Tuy nhiên, chất thải công nghiệp và chất thải nguy hại phát sinh tại dự án “Bãi tập kết vật liệu xây dựng của Công ty Cổ phần khai khoáng AMI” không nhiều. Vì vậy, thể tích của các thiết bị thu gom chất thải rắn thông thường của cơ sở đảm bảo được sức chứa cho cho cơ sở “Khai thác mỏ đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại Lèn Cụt Tai, xã Đức Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình” và dự án “Bãi tập kết vật liệu xây dựng của Công ty Cổ phần khai khoáng AMI”.



Sơ đồ 3.3: Khu vực nhà lưu trữ chất thải công nghiệp và chất thải nguy hại

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

*** Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung**

- Khu vực nổ mìn phá đá.
- Xe vận chuyển ra vào cơ sở.

*** Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung**

- Chủ cơ sở sử dụng loại thuốc nổ Anfo và thuốc nổ nhũ tương bằng phương pháp nổ mìn vi sai, kíp nổ bằng kíp điện. Thuốc nổ sử dụng là thuốc nổ có phản ứng cháy cân bằng nhằm giảm tác động tiêu cực tới môi trường. Thông báo thời gian nổ mìn cho các hộ dân trong khu vực.

- Trồng cây xanh ở khu vực văn phòng và bãi chế biến để che chắn, hạn chế tiếng ồn làm ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

- Trang thiết bị chống ồn cho công nhân (nút tai chống ồn, nón bảo hộ).

- Lắp đặt các tấm đệm làm bằng cao su hoặc xốp cho các máy móc (máy nghiền, sàng) nhằm làm giảm chấn động do thiết bị gây nên để chống ma sát và cộng hưởng âm trong quá trình hoạt động.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng bôi trơn dầu mỡ cho các máy móc thiết bị.

- Tiếng ồn phát sinh từ phương tiện vận chuyển ra vào cơ sở:

+ Các phương tiện này được đăng kiểm định kỳ nhằm đảm bảo các thông số vận hành tuân theo quy định;

+ Các phương tiện vận chuyển tuân thủ các quy định về an toàn giao thông, hạn chế vận chuyển vào giờ cao điểm, không kéo còi và không tập trung đông phương tiện cùng một lúc khi qua khu dân cư tập trung;

+ Các phương tiện và thiết bị trong cơ sở được duy tu, bảo dưỡng thường xuyên để tăng hiệu suất hoạt động và giảm tiếng ồn.

- Chú trọng công tác bảo dưỡng thiết bị, máy móc định kỳ khoảng 6 tháng/lần nhằm hạn chế tiếng ồn, độ rung.

- Thường xuyên kiểm tra tình trạng hoạt động của các trang thiết bị, độ mòn chi tiết. Đồng thời, tiến hành bảo trì, bảo dưỡng, cho dầu bôi trơn hoặc thay các chi tiết hư hỏng kịp thời, nhằm hạn chế phát sinh tiếng ồn, độ rung.

- Vận hành máy móc, thiết bị đúng kỹ thuật.

- Các nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung được giảm thiểu bảo đảm nằm trong giới hạn cho phép theo quy chuẩn 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 và các quy chuẩn môi trường hiện hành khác có liên quan, đảm bảo các điều kiện an toàn, vệ sinh môi trường trong quá trình vận hành.

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

Khi có các sự cố về môi trường cơ sở sẽ thực hiện các biện pháp nhằm khắc phục sự cố như sau:

*** Sự cố sạt lở bờ moong khai thác:**

- Hoạt động khai thác tuân thủ đúng phương án thiết kế khai thác đã được Sở Công thương thẩm tra, phê duyệt, tuyệt đối không khai thác từ dưới lên tạo nên các hàm ếch dễ gây sạt lở đá gây mất an toàn cho công nhân lao động.

- Tiến hành khai thác theo lớp đứng từ ngoài vào trong (từ Tây Bắc xuống Đông Nam) khi khai thác góc dốc sườn tầng không được vượt quá 70° . Ban đầu tiến hành làm đường công vụ, sau đó tạo mặt bằng, tiến hành khoan nổ mìn tại cao độ +145, đất đá được đổ xuống bãi xúc cao độ +45m. Tại bãi xúc +45 máy xúc xúc đổ lên ô tô chở về trạm nghiền đập cách khu vực khai thác khoảng 300m để chế biến.

Khi kết thúc khai thác theo lớp đứng tại cốt +45, sẽ chuyển sang giai đoạn khai thác lớp bằng vận tải trực tiếp đến cốt +25 và kết thúc khai thác.

- Thường xuyên quan sát vách moong để phát hiện ra các vết nứt, khe nứt lớn để có biện pháp phòng tránh nguy cơ trượt lở thành moong.

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

- Cử người kiểm tra, giám sát sau mỗi lần nổ mìn nhằm phát hiện ra mìn câm để xử lý kịp thời, tránh để mìn câm lưu lại tại khu vực nổ mìn, làm mìn câm có thể bị kích nổ gây sạt lở bờ moong khai thác, gây mất an toàn cho CBCN khai thác mỏ.

Thực tế khai thác trong những năm qua, cơ sở chưa xảy ra sự cố sạt lở bờ moong khai thác.

*** Phòng ngừa tai nạn lao động tại khu mỏ**

Các biện pháp mà chủ cơ sở tuân thủ bao gồm:

- Tuân thủ quy phạm kỹ thuật an toàn trong khai thác và chế biến đá lộ thiên TCVN 5178-2004;

- Tuân thủ quy phạm kỹ thuật khai thác mỏ lộ thiên TCVN 5326:2008;

- Các thiết bị sử dụng phải 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 qua kiểm tra, sát hạch cấp chứng chỉ của các cơ quan chức năng trước khi làm việc;

- Khi có nguy cơ xảy ra sự cố về an toàn lao động, giám đốc điều hành mỏ phải áp dụng ngay các biện pháp cần thiết để loại trừ nguyên nhân xảy ra sự cố;

- Khi xảy ra sự cố về an toàn lao động, giám đốc điều hành mỏ 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;

- Chủ cơ sở 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 kịp thời 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 thông báo cho các bộ công nhân viên và người dân được biết để tránh xa, đảm bảo an toàn.

*** Giảm thiểu rủi ro trong quá trình sử dụng vật liệu nổ:**

Đảm bảo an toàn trong quản lý và sử dụng vật liệu nổ:

Vấn đề an toàn trong việc quản lý và sử dụng chất nổ tại mỏ khai thác và chế biến đá tại Lèn Cụt Tai của công ty là rất quan trọng và đảm bảo tuân thủ đúng các qui phạm kỹ thuật dưới đây:

- 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);
- Hoạt động vận chuyển vật liệu nổ đáp ứng các yêu cầu theo QCVN 01:2019/BCT, trong đó có các nội dung cần lưu ý sau:

Biện pháp an toàn khi bốc dỡ, vận chuyển

- Vận chuyển trong khu vực kho VLNCN.
- Cho phép sử dụng ô tô, xe thồ và vận chuyển thủ công để vận chuyển VLNCN trong khu vực kho.
- Trường hợp sử dụng ô tô để vận chuyển VLNCN trong kho phải đáp ứng quy định sau:
 - + Chỉ sử dụng xe ô tô quy định tại khoản 1 Điều 26 của Quy chuẩn 01:2019/BCT để vận chuyển trong khu vực kho. Khi dừng hoặc đỗ xe phải tắt máy. Ô tô sử dụng động cơ đốt trong phải có cơ cấu dập tàn lửa từ ống xả và bộ phận che kín các bề mặt nóng, nhiệt độ cao.

+ Chỉ được sử dụng phương tiện có động cơ điện được trang thiết bị điện phòng nổ hoặc được làm kín đạt chuẩn cấp bảo vệ IP từ 54 trở lên đối với các thiết bị điện không phải loại phòng nổ để cơ giới hóa việc bốc xếp thuốc nổ nhóm 1.1D, 1.5D trong nhà kho bảo quản VLNCN.

- Vận chuyển nội bộ VLNCN đến nơi sử dụng trên mặt đất:

- VLNCN để trong hòm, các túi kín, tránh rơi vãi và không để chung thuốc nổ và phụ kiện nổ trong cùng 01 túi hoặc bao bì. Kíp nổ để trong hộp gỗ được chèn lót chặt.

- 01 lần vận chuyển 01 người không mang, vác, xách lớn hơn 40kg thuốc nổ, dây nổ hoặc 500 kíp nổ hoặc 10kg mìn mồi, các bao mìn mồi 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 gánh lớn hơn 50kg thuốc nổ, dây nổ hoặc 500 kíp nổ hoặc 15kg mìn mồi. Trường hợp đường trơn, qua dốc, suối, không gánh lớn hơn 25kg thuốc nổ, dây nổ hoặc 500 kíp nổ hoặc 10kg mìn mồi. Dụng cụ gánh chắc chắn.

- Trường hợp mang xách đồng thời thuốc nổ và phụ kiện nổ, 01 người không mang lớn hơn 12kg. Không 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 xếp vượt quá 2/3 chiều cao thành xe. Thành xe có ván ở hai đầu và VLNCN chằng buộc chắc chắn.

Biện pháp an toàn khi nổ mìn:

- An toàn trong công tác sử dụng VLNCN (trước và sau khi nổ):

+ Không kích nổ mà không có tín hiệu rõ ràng của người phụ trách.

+ Không được trở lại bãi mìn khi khói mìn và hơi khói chưa tan biến.

+ Đối với các lỗ mìn không nổ, không vội đến kiểm tra quá sớm, tuân thủ các quy định về việc xử lý mìn câm sau nổ.

+ Tuyệt đối không được khoa, doa, hay kéo thổi thuốc nổ không nổ ra.

- An toàn trong công tác khoan:

+ Tuân thủ các quy định về quy trình khoan, trước khi khoan kiểm tra xem có khoan trùng lên các lỗ khoan đã tra thuốc nổ mà không nổ không.

- + Không khoan vào lỗ khoan đã được nhồi thuốc.
- + Không mở rộng lỗ khoan đã được nhồi thuốc.
- An toàn trong công tác nạp mìn:
 - + Trước lúc nạp mìn làm vệ sinh lỗ khoan.
 - + Không dùng một lực mạnh để nhồi thuốc vào lỗ khoan, hoặc nhồi thuốc vào chạm một vật cản nào đó trong lỗ khoan.
 - + Trong lúc nhồi thuốc không chồm người qua lỗ khoan.
 - + Sau khi khoan xong để cho lỗ khoan nguội đi rồi mới nhồi thuốc nổ vào lỗ khoan.
 - + Không chát thuốc nổ thành đống gần khu vực nhồi thuốc.
 - + Không nhồi mìn khi mìn đã được tháo ra khỏi vỏ bọc.
 - + Không dùng vật dụng bằng kim loại, hoặc thanh nhồi có đầu bằng kim loại để nhồi mìn. Chỉ sử dụng các thanh bằng gỗ để nhồi thuốc. Không nhồi mìn vào thời thuốc kích nổ (khởi mìn nổ).
- + Hạn chế không cho thuốc nổ vào lỗ khoan có cát, đất hay những vật không cháy được.
 - An toàn trong công tác kích nổ:
 - + Kiểm tra đo điện trở kíp trước khi đưa kíp ra sử dụng.
 - + Không duỗi thẳng cuộn dây điện nổ mìn hay sử dụng kíp nổ điện trong lúc có bão, sấm sét.
 - + Không sử dụng kíp điện để nổ mìn gần đường dây tải điện, gần các sóng tần số vô tuyến...
 - + Không sử dụng các kíp nổ điện khác nhau trong cùng một bãi nổ.
 - + Tính toán dòng điện qua kíp kích nổ đảm bảo đúng theo thông số mà nhà chế tạo đã ghi trên kíp.
 - An toàn khi cạy gỡ đá trên tầng:
 - + Mọi người làm việc trên tầng sườn dốc trên 45^0 và ở độ cao 2m trở lên so với chân tầng, ở những chỗ cheo leo hay gần mép tầng đều đeo dây an toàn. Đầu dây an

toàn buộc vào cọc vững chắc, lỗ cắm cọc được đục vào đá liền sâu ít nhất 04m. Nếu dây dài trên 2m làm thêm cọc phụ, trước khi sử dụng kiểm tra an toàn dây đai, cọc.

- + Cắm 02 người dùng chung 01 cọc để buộc dây an toàn.
- + Khi bẫy gỡ đá trên tầng bố trí người canh gác để không cho người và phương tiện vào khu vực đá rơi.
- + Cắm bố trí đồng thời người cùng làm việc tầng trên, tầng dưới hoặc làm trên cùng một tuyến.
- + Những người bẫy gỡ đá trên cùng một tầng cách nhau ít nhất là 6m, bẫy gỡ đá phía trên xong xuống bẫy gỡ đá phía dưới.
- + Cắm ném choòng từ tầng trên xuống tầng dưới, hoặc cắm choòng trên gương tầng đang làm việc.
- + Khi bẫy gỡ đá xong người trên tầng đã xuống hết, người chỉ huy trực tiếp phải kiểm tra lại, thấy an toàn mới được phép bỏ lệnh cấm người qua lại.

Biện pháp an toàn khi nạp mìn

- Để đảm bảo an toàn thi công cơ sở tuân thủ theo quy phạm an toàn lao động trong khai thác và chế biến đá QCVN 05:2012/BLĐTBXH và quy chuẩn bảo quản, vận chuyển và sử dụng vật liệu nổ công nghiệp QCVN 01:2019/BCT.

- Tất cả các thiết bị, con người khi làm việc trong khu vực nổ mìn tuyệt đối tuân thủ các mệnh lệnh của người chỉ huy nổ mìn.

- Tất cả các thiết bị, con người khi làm việc trong khu vực nổ mìn mà không liên quan tới công việc thi công nổ mìn luôn giữ khoảng cách với bãi mìn tối thiểu 50m đối với bãi mìn phi điện hoặc dây nổ và 100m đối với bãi mìn điện. Nếu làm việc trên các tầng khác nhau thì không được cùng tuyến. Tùy theo điều kiện thực tế và yêu cầu về an toàn chung tại khu vực nạp mìn, người chỉ huy nổ mìn có quyền quyết định tăng khoảng cách an toàn này cho phù hợp, nhưng không được nhỏ hơn quy định trên.

- Đối với phương tiện phục vụ cho công tác nổ mìn như xe chở vật liệu nổ, xe chở búa, xe khoan... khi xong việc nếu có yêu cầu trực tại khu vực nổ mìn thì đậu cách bãi mìn tối thiểu 40m theo hướng rút lui của thiết bị.

- Cấm tất cả người và thiết bị không có nhiệm vụ vào khu vực bãi mìn.
- Đặt các biển báo khu vực bãi mìn và cử người canh gác khu vực bãi mìn trong quá trình nạp, lắp bua và đấu nối mạng nổ.
- Cấm đốt lửa, hút thuốc, mang trong người những vật dễ cháy, dễ nổ, điện thoại di động vào khu vực bãi mìn.
- Dụng cụ dùng để nạp mìn, thông thuốc nổ khi bị tắc, đấu nối mạng nổ đảm bảo yêu cầu kỹ thuật an toàn. Cử người theo dõi đất đá văng xuống tại những khu vực có biểu hiện sụt lở.
- Trước khi nổ mìn 20 phút thì người và thiết bị không có nhiệm vụ rời khỏi khu vực bán kính nguy hiểm.

Quy định về tín hiệu cảnh báo an toàn và giờ nổ mìn

- Thời gian nổ mìn được quy định như sau:
 - + Buổi trưa: từ 11h00 ÷ 11h30
 - + Buổi chiều: từ 17h00 ÷ 17h30
- Hiệu lệnh nổ mìn
 - + Hiệu lệnh thông báo bắt đầu nạp mìn: Cấm cờ tại các trạm gác và thông báo cho người và thiết bị ra khỏi khu vực ranh giới an toàn khi nổ mìn.
 - + Hiệu lệnh thông báo chuẩn bị nổ mìn: Dùng bộ đàm thông báo đến các trạm gác và phát ba hồi còi dài.
 - + Hiệu lệnh thông báo bắt đầu khởi nổ: Dùng bộ đàm thông báo đến các trạm gác và phát hai hồi còi dài.
 - + Hiệu lệnh thông báo nổ mìn an toàn: Dùng bộ đàm thông báo đến các trạm gác và phát một hồi còi dài.
- Hiệu lệnh ở các vị trí canh gác trước khi nổ mìn.
 - + Hiệu lệnh thông báo đã cho người và thiết bị đến vị trí an toàn: Dùng bộ đàm thông báo về chỉ huy nổ mìn.
 - + Hiệu lệnh thông báo cấm người và thiết bị đi vào khu vực nổ mìn: Cấm cờ và biển báo tại vị trí bắt đầu cấm.

Quy định về gác mìn

- Biện pháp canh gác

+ Người gác tuân thủ đúng nhiệm vụ được phân công, phải ký nhận lệnh trong hộ chiếu an toàn nổ mìn của chỉ huy nổ mìn. Phải mang đầy đủ băng, cờ, biển báo hiệu nguy hiểm nổ mìn, bộ đàm.

+ Khi người chỉ huy nổ mìn phát hiệu lệnh chuẩn bị nổ mìn thì người làm nhiệm vụ canh gác dùng còi thổi để cho người và thiết bị từ khu vực bãi mìn ra vị trí an toàn quy định, cấm cờ báo hiệu nguy hiểm nổ mìn và gác theo khoảng cách an toàn trong hộ chiếu.

+ Mỗi vị trí canh gác, tuyến đường phải cấm cờ, đặt biển báo nguy hiểm.

+ Trong quá trình đuổi người và canh gác nếu gặp trường hợp khó khăn, không tuân thủ lệnh nổ mìn, người gác lập tức thông báo cho chỉ huy nổ mìn để có biện pháp giải quyết.

+ Trong khu vực được giao, tất cả mọi người và thiết bị đã ra vị trí an toàn thì người làm nhiệm vụ canh gác phát tín hiệu theo quy định về cho người chỉ huy nổ mìn biết. Trong thời gian canh gác, người gác chọn vị trí an toàn và quan sát cả khu vực đảm nhận, tránh đứng dưới khu vực có vật dễ rơi, dễ tụt lở do chấn động nổ mìn.

+ Sau khi người chỉ huy nổ mìn phát hiệu lệnh báo yên thì người canh gác mới được cho người và thiết bị hoạt động bình thường.

- Nhiệm vụ của người cảnh giới

+ Chấp hành nghiêm chỉnh và nhanh chóng lệnh phân công cảnh giới của người chỉ huy nổ mìn.

+ Nhận đúng và đầy đủ các dụng cụ cảnh giới như: Còi, cờ, biển báo...

+ Gác đúng vị trí và khu vực được phân công.

+ Nắm đầy đủ và rõ ràng lệnh sơ tán cho người và thiết bị đang ở trong vùng nguy hiểm. Yêu cầu tất cả mọi người, thiết bị nhanh chóng ra khỏi vùng nguy hiểm và báo cho người chỉ huy biết bằng tín hiệu đã quy định.

+ Trong lúc làm nhiệm vụ tuyệt đối không cho người và thiết bị đi vào vùng nguy hiểm.

+ Khi được lệnh của người chỉ huy cho phép người và thiết bị đi qua vùng nguy hiểm thì người cảnh giới xem xét, thấy đảm bảo an toàn mới cho đi và yêu cầu người, thiết bị nhanh chóng đi qua vùng đó. Khi đã đảm bảo an toàn thì báo cho người chỉ huy biết để tiếp tục công việc.

+ Người cảnh giới nghiêm chỉnh thực hiện nhiệm vụ từ khi được giao cho tới khi có lệnh chấm dứt cảnh giới của người chỉ huy.

Bố trí trạm gác mìn

- Đơn vị bố trí 3 trạm gác mìn, được thể hiện trong sơ đồ gác mìn (theo hộ chiếu nổ mìn).

Biện pháp kiểm tra sau khi nổ mìn

- Kiểm tra bãi nổ

+ Sau khi nổ mìn xong chờ 5 phút đối với nổ mìn tức thời, 10 phút đối với nổ mìn vi sai và 15 phút đối với nổ mìn chậm thì chỉ huy nổ mìn hoặc tổ trưởng tổ mìn sẽ tiến hành kiểm tra chất lượng bãi nổ theo quy chuẩn an toàn QCVN 01:2019/BCT.

+ Kiểm tra xem có mìn câm hay không.

+ Đánh giá chất lượng đá đập vỡ và tỉ lệ đá quá cỡ.

+ Đánh giá an toàn bãi nổ.

+ Thông báo kết quả kiểm tra.

+ Ghi vào hộ chiếu kết quả kiểm tra.

+ Kiểm tra gương tăng sau khi nổ mìn.

+ Kiểm tra gương tăng có bị nứt nẻ, sạt lở không.

+ Khi phát hiện gương tăng bị nứt nẻ, có dấu hiệu nguy hiểm về sạt lở thì phải có kế hoạch xử lý triệt để trước khi đưa thiết bị vào làm việc.

Biện pháp kiểm tra sau nổ và xử lý mìn câm

+ Khi phát hiện mìn câm thì người phát hiện (nếu là người thuộc tổ mìn tức là có chuyên môn về nổ mìn) có trách nhiệm thông báo cho chỉ huy nổ mìn, đồng thời cấm còi hiệu thông báo và cô lập khu vực có mìn câm. Nếu phát hiện dây dẫn điện của kíp điện trong lỗ mìn thò ra lập tức đấu chập mạch lại. Nếu người phát hiện ra mìn câm không thuộc tổ mìn (tức là không có chuyên môn về nổ mìn) thì lập tức

thông báo ngay cho chỉ huy nổ mìn, tổ trưởng tổ mìn hoặc bất kỳ ai trong tổ mìn để có biện pháp xử lý kịp thời.

+ Những người và thiết bị khi thấy cờ hiệu báo mìn câm phải giữ khoảng cách an toàn. Tuyệt đối không được làm việc tại khu vực này hoặc tự ý xử lý.

+ Nghiêm cấm việc moi, móc, khoan đục trực tiếp vào lỗ mìn câm mặc dù trong lỗ mìn không còn thuốc nổ.

+ Sau khi nhận được thông báo hoặc phát hiện mìn câm, chỉ huy nổ mìn có trách nhiệm phân công người canh gác nhằm cách ly khu vực, đồng thời xem xét, xác định tình trạng lỗ mìn và bố trí người xử lý theo quy định.

Việc xử lý mìn câm tiến hành theo sự hướng dẫn của người chỉ huy nổ mìn và không được thực hiện bất cứ công việc gì không liên quan đến xử lý mìn câm. Trường hợp không thể kết thúc xử lý mìn câm trong ca/kíp, bàn giao cho ca/kíp tiếp theo xử lý. Lập “Sổ xử lý mìn câm” để ghi lại các phát mìn câm, biện pháp xử lý và thời gian xử lý theo quy định tại Phụ lục 14 của Quy chuẩn 01:2019/BCT.

Cách xử lý mìn câm

- Nếu toàn bộ các lỗ mìn của một đợt nổ hay một số lỗ mìn, một hàng mìn không nổ do mạng dây dẫn bị hỏng thì có thể sửa lại hoặc đấu lại rồi cho nổ.

- Đối với mìn ốp: Khi mìn ốp bị câm nếu lý do gây câm do đấu sót thì cho phép đấu ghép và tổ chức nổ lại, nếu nguyên nhân gây câm do kíp hư thì cho phép bóc nhẹ lớp đất phủ trên mặt sau đó thay thế kíp mới hoặc mìn mới vào và nổ lại. Nếu nguyên nhân gây câm do lỗi của thuốc thì cho phép thu gom lượng thuốc nổ đó và hủy theo quy định QCVN 01:2019/BCT.

- Đối với lỗ mìn nhỏ bị câm với dây nổ xuống lỗ. Nếu nguyên nhân gây câm do đấu sót thì cho phép đấu ghép và tổ chức nổ lại, nếu nguyên nhân gây câm do kíp mà dây nổ vẫn còn thì cho phép thay kíp khác và nổ lại. Nếu dây nổ bị hư hại hoặc thuốc nổ không nổ thì cho phép dùng thuốc nổ ốp vào cục đá rồi tiến hành nổ. Sau khi nổ phải tiến hành kiểm tra và thu gom lượng thuốc rơi vãi và hủy theo quy định.

- Đối với lỗ mìn nhỏ bị câm với kíp nổ xuống lỗ. Nếu nguyên nhân gây câm do đấu sót thì cho phép đấu ghép và tổ chức nổ lại. Nếu do các nguyên nhân khác mà

vẫn còn hai đầu dây dẫn của kíp thò ra từ lỗ mìn thì kiểm tra lại điện trở của kíp. Khi tiến hành công việc này thì người đo ngồi trong hầm trú ẩn. Nếu kíp nổ bị hư thì cho phép dùng thuốc nổ ốp vào cục đá nếu đường kính cục đá nhỏ hơn 3m. Khi đường kính cục đá lớn hơn 3m thì sử dụng các lỗ khoan phụ song song với hướng của lỗ mìn câm và cách lỗ mìn bị câm không nhỏ hơn 30cm, cho phép moi lớp búa trên miệng lỗ với chiều sâu không quá 0,2m để xác định hướng lỗ khoan (lưu ý, người thực hiện những lỗ khoan này phải tuyệt đối khoan theo hướng dẫn của chỉ huy nổ mìn, tránh tình trạng khoan vào kíp nổ, dây nổ hay thuốc). Sau khi nổ mìn kiểm tra lại và thu gom thuốc nổ rơi vãi và hủy theo quy định.

- Đối với lỗ khoan đường kính lớn bị câm

+ Nếu lưới dẫn bị hỏng và đường cản nhỏ nhất của phát mìn không thay đổi thì có thể đầu lại dây để nổ. Trường hợp đường cản nhỏ nhất thay đổi thì tính toán lại khả năng phá vỡ đất đá của lượng chất nổ trong lỗ khoan, độ văng xa của đất đá do sự thay đổi đường cản gây nên... và đề ra các biện pháp phòng ngừa rồi mới cho nổ.

+ Nếu bị câm những lỗ riêng biệt ở ven xung quanh bãi mìn mà đất đá quanh những lỗ mìn đó còn chắc chắn thì cho tiến hành khoan từ 1 đến 2 lỗ khác song song và cách lỗ mìn bị câm một khoảng cách không gần hơn 8 lần đường kính lỗ khoan và có chiều sâu lớn hơn lỗ mìn câm tối thiểu 1m và nạp thuốc nổ lại.

+ Nếu khu vực lỗ mìn câm không còn nguyên vẹn do tác động của các lỗ xung quanh thì xác định được loại thuốc nổ nạp trong lỗ là loại gì. Nếu thuốc nạp trong lỗ là thuốc không chịu nước thì cho phép bơm nước trực tiếp vào khu vực lỗ mìn câm để hủy lượng thuốc nổ. Nếu là loại thuốc nổ chịu nước và điều kiện tra kíp và để kích nổ không được thì cách ly khu vực lỗ mìn câm với thời gian tối thiểu 6 tháng sau đó mới quay lại xử lý. Lúc này cho phép máy đào hỗ trợ, máy đào chỉ được phép cào nhẹ xung quanh khu vực lỗ mìn câm, nghiêm cấm việc đào trực tiếp vào lỗ mìn câm. Trong lúc đào thì chỉ huy nổ mìn trực tiếp giám sát và đưa ra các quyết định phù hợp với tình hình hiện trạng lỗ mìn.

Các quy định bổ sung về biện pháp xử lý, ứng phó khi gặp sự cố về thời tiết, cản trở khác trong các khâu khoan, nạp...

- Trước khi đưa người và thiết bị vào thi công bãi mìn, chỉ huy nổ mìn và cán bộ kỹ thuật kiểm tra hiện trạng tầng, tuyến, đảm bảo đủ điều kiện an toàn mới được phép đưa người và thiết bị vào thi công. Nếu phát hiện thấy có nguy cơ sạt lở bờ tầng, đá treo, hàm ếch... phải báo ngay cho đơn vị chịu trách nhiệm để có biện pháp xử lý. Chỉ được phép vào thi công khi những nguy cơ trên đã được xử lý triệt tiêu hoàn toàn.

- Khi có sương mù không thể quan sát rõ trong phạm vi nguy hiểm thì không nổ mìn. Nếu khi thi công xong bãi mìn mà xuất hiện sương mù đến mức không quan sát được phạm vi nguy hiểm thì tạm dừng nổ mìn, đồng thời phải thông báo cho lãnh đạo đơn vị thuê dịch vụ hoặc người được ủy quyền đại diện và mọi người biết việc thay đổi giờ nổ mìn.

- Trường hợp sương mù chỉ làm hạn chế tầm quan sát thì trước khi nổ mìn phải bổ sung các biện pháp an toàn có sự thống nhất với lãnh đạo đơn vị thuê dịch vụ như: Tăng thêm trạm gác, thông tin trên loa truyền thanh để mọi người rõ...

- Trong thời gian có sấm chớp, cấm tiến hành công tác nổ mìn trên mặt đất, trong trường hợp nổ mìn điện mà mạng nổ đã được đấu nối xong trước lúc có sấm chớp thì cho khởi nổ ngay với điều kiện là đã thực hiện đầy đủ các quy định an toàn cho việc khởi nổ hoặc tháo các dây dẫn nhánh ra khỏi mạng dây chính, đấu chập mạch mạng nổ mìn điện và quán cách điện các đầu dây, mọi người rút ra ngoài giới hạn vùng nguy hiểm, đồng thời bố trí canh gác không cho người, thiết bị vào vùng nguy hiểm.

- Chỉ tiến hành khởi nổ bãi mìn khi được sự đồng ý của cán bộ chỉ huy nổ mìn sau khi đã kiểm tra toàn bộ khu vực bãi nổ đảm bảo an toàn theo các quy định hiện hành. Trạm khởi nổ đặt ở ngoài giới hạn vùng nguy hiểm hoặc ở vị trí ẩn nấp đảm bảo an toàn và ngược chiều gió.

Biện pháp đảm bảo ANTT, bảo vệ môi trường

- Không cho người không có nhiệm vụ vào trong phạm vi bãi mìn. Chỉ huy nổ mìn là người có toàn quyền ra lệnh ở trong bãi mìn.

- Phối hợp với đơn vị thuê dịch vụ, chính quyền địa phương trong việc triển khai phương án đảm bảo ANTT cho bãi mìn trước, trong và sau khi kết thúc thi công nạp nổ mìn.

- Sau khi thi công nạp mìn xong, tất cả các vỏ bao bì đựng vật liệu nổ và vật liệu thường, vật liệu thừa cần được thu gom về đúng nơi quy định và thực hiện tiêu huỷ, không đem vứt đổ lung tung, đặc biệt vỏ bao bì chứa VLNCN không được vứt ở nơi gần nguồn nước sinh hoạt hay khu dân cư sinh sống.

- Đề giảm thiểu khói bụi, tiếng ồn gây ra bởi nổ mìn, thiết kế bãi mìn, lựa chọn phương pháp điều khiển nổ và chiều cao cột bua an toàn, hợp lý. Trong trường hợp cần thiết có thể sử dụng biện pháp tưới nước bãi mìn (Chỉ áp dụng khi các phương tiện nổ đảm bảo đã được cách điện triệt để) nhằm giảm bụi sinh ra do nổ mìn.

*** Sự cố về chống cháy, nổ, chống sét:**

- Lắp đặt thiết bị chống sét đánh thẳng tại khu vực khai thác mỏ;
- Tuyên truyền, nâng cao ý thức bảo vệ, phòng chống cháy rừng cho công nhân.
- Chủ cơ sở yêu cầu công nhân cẩn thận trong việc dùng lửa và các vật liệu dễ cháy.
- Phối hợp công an PCCC xây dựng phương án PCCC cho cơ sở.
- Trang bị đầy đủ dụng cụ, thiết bị, phương tiện theo đúng quy định tại QCVN 01:2019/BCT.

- Lập phương án PCCC, phương án đảm bảo an ninh trật tự.
- Xây dựng lực lượng làm công tác an toàn, vệ sinh lao động, phòng cháy chữa cháy; thường xuyên đào tạo, huấn luyện, cấp thẻ an toàn cho lực lượng làm công tác an toàn.

- Thực hiện công tác vệ sinh sạch sẽ khu vực làm việc, khu vực sản xuất, kho tàng; phân định rõ ranh giới, hành lang và khoảng cách an toàn.

- Tăng cường công tác trực ban, tuần tra, canh gác, tuyên truyền phổ biến cho cán bộ, công nhân viên chức về công tác an toàn, vệ sinh lao động, phòng chống cháy nổ, xây dựng phương án phòng cháy chữa cháy tại chỗ, quản lý chặt việc sử dụng điện.

- Tăng cường công tác giáo dục ý thức tổ chức kỷ luật, tinh thần trách nhiệm đối với cán bộ, công nhân về lĩnh vực PCCN.

- Căng dây làm hàng rào bảo vệ cách nơi xảy ra sự cố có nguy hiểm cháy nổ theo khoảng cách do Ban chỉ huy UPSCTD quyết định;

- Đặt biển cảnh báo: “Cấm lửa”, “Nguy hiểm”, “Cấm vào”... và bố trí người điều tiết giao thông trước khi có lực lượng công an đến.

- Thông báo cho người không có phận sự rời khỏi khu vực nguy hiểm để bảo đảm an toàn.

- Nắm bắt tình hình, diễn biến để cung cấp cho cơ quan điều tra.

*** *Phương án phòng ngừa sự cố rò rỉ, cháy nổ ở trạm cấp phát xăng dầu***

Bể chứa dầu của cơ sở có thể tích 10.000 lit được đặt âm dưới mặt đất ở trong khu vực nhà kho có mái che với diện tích 25m². Bể chứa dầu của cơ sở đã được Phòng Cảnh sát PCCC và CNCH tỉnh Quảng Bình thẩm duyệt thiết kế số 348/TD-PCCC ngày 26/5/2022 và chấp thuận kết quả nghiệm thu về phòng cháy và chữa cháy theo văn bản số 56/NT-PCCC ngày 16/03/2023 nên đảm bảo từ trước đến nay chưa có sự cố dầu rò rỉ ra môi trường. Các thiết bị, công trình phòng cháy chữa cháy đã được xây dựng và trang bị đầy đủ theo đúng quy định.

Tại khu vực bể chứa dầu, quá trình nhập dầu bằng họng nhập kín nên đảm bảo không xảy ra các sự cố rơi vãi dầu ra xung quanh. Nếu có sự cố rơi vãi dầu chủ cơ sở sẽ sử dụng các thiết bị thấm hút chuyên dùng và thu gom, xử lý cùng chất thải nguy hại.

- Thường xuyên kiểm tra bể chứa dầu để sớm phát hiện nếu xảy ra rò rỉ và có phương án xử lý khắc phục.

- Nghiêm cấm sử dụng nguồn nhiệt, nguồn lửa và dùng các dụng cụ, phương tiện phát sinh tia lửa trong khu vực xảy ra sự cố; đồng thời huy động các dụng cụ, phương tiện chữa cháy sẵn sàng UPSCTD; Ngay lập tức gọi điện cho phòng cảnh sát PCCC khu vực phối hợp với nhân viên tìm mọi cách đưa người bị nạn thoát ra nơi an toàn; sau đó dùng bình chữa cháy để khống chế, ngăn chặn cháy lan (nếu xảy ra cháy nổ).

*** Ứng phó sự cố tràn dầu:**

Bồn chứa dầu được bố trí ngầm trong nhà chứa có mái che, khi xảy ra sự cố tràn dầu cơ sở sẽ thực hiện biện pháp ứng phó sự cố tràn dầu như sau:

- Thực hiện tốt các nội quy, quy trình vận hành, tuyên truyền giáo dục, phổ biến cho cán bộ, công nhân ý thức bảo vệ môi trường, hiểu rõ nguy hiểm khi xảy ra sự cố tràn dầu.

- Thành lập Ban chỉ huy và Đội ứng phó sự cố tràn dầu.

- Định kỳ phối hợp với các lực lượng chức năng tổ chức các đợt diễn tập ứng phó sự cố tràn dầu.

- Khi xảy ra sự cố tràn dầu thực hiện các biện pháp sau:

Xử lý ban đầu:

+ Ngay lập tức khóa van xả và dừng ngay các hoạt động liên quan đến xuất nhập dầu.

+ Người phát hiện sự cố hô hoán hoặc dùng điện thoại, bộ đàm để báo động, thông báo cho toàn cơ sở biết.

+ Thông báo với chỉ huy trưởng.

+ Ban chỉ huy UPSCTD huy động tổ chức các lực lượng, phương tiện ứng cứu.

Triển khai phương án

+ Chỉ huy trưởng (Là đội trưởng đội ứng cứu sự cố tràn dầu);

Triệu tập toàn bộ các cán bộ công nhân viên (là các đội viên đội UCSCTD) đến hiện trường sự cố thực hiện nhiệm vụ;

+ Triển khai, phân công nhiệm vụ và bố trí lực lượng cụ thể cho từng người

Chuẩn bị đầy đủ phương tiện, dụng cụ tập trung tại khu vực sẵn sàng ứng cứu sự cố; Dùng cát quây quanh khu vực dầu tràn, tránh để dầu chảy xuống hệ thống thoát nước, lực lượng ứng phó dùng xô, chậu múc dầu đổ vào thùng phuy chứa dầu tạm thời, sử dụng bột thấm dầu, xóp hút dầu để ngăn dầu lan rộng ra môi trường và dễ dàng thu hồi dầu.

+ Biện pháp xử lý dầu và rác thải nhiễm dầu thu hồi:

. Dầu thu hồi: Lắng lọc, gạt phần trên hóa nghiệm nếu đạt yêu cầu sử dụng lại, phần cặn cho vào thùng lưu chứa CTNH.

. Rác thải nhiễm dầu thu hồi: Thu gom cho vào thùng chứa CTNH, có nắp đậy kín và dán nhãn cảnh báo CTNH, sau đó tập trung vào khu vực lưu giữ chất thải nguy hại của cơ sở để xử lý theo đúng quy định tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Sau khi kết thúc công tác khắc phục sự cố tràn dầu: Nhanh chóng ổn định kịp thời các hoạt động phục vụ sản xuất kinh doanh; tập trung vệ sinh môi trường sạch sẽ; Tổ chức rút kinh nghiệm về công tác ứng phó khắc phục sự cố tràn dầu. Lập báo cáo thiệt hại gửi cấp trên (Khi có yêu cầu).

- Chủ dự án cam kết sẽ lập Kế hoạch ứng phó sự cố tràn dầu trình cấp có thẩm quyền phê duyệt theo quy định.

*** Sự cố vỡ hồ lắng nước mưa chảy tràn:**

Trong quá trình hoạt động nếu xảy ra sự cố sạt hồ lắng nước mưa chảy tràn, cơ sở sẽ nhanh chóng khắc phục sự cố bằng cách đào, lại hồ lắng nhằm kịp thời lắng cặn nước mưa chảy tràn từ khu vực mỏ và bãi thành phẩm trước khi dẫn ra môi trường ngoài.

*** Sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải**

- HTXLNT được vận hành thường xuyên và đảm bảo theo đúng quy trình.
- Giám sát kỹ thuật các công trình để theo dõi sự ổn định của hệ thống, đồng thời cũng để phát hiện sự cố một cách sớm nhất.

- Thường xuyên kiểm tra hệ thống đường ống để tránh hiện tượng tắc nghẽn, vận hành theo đúng quy trình. Đặc biệt khi gặp sự cố sẽ báo cáo với các đơn vị có liên quan để xử lý kịp thời.

- Xây dựng hệ thống xử lý nước thải đảm bảo yêu cầu thiết kế.

- Kịp thời phát hiện sự cố đối với hệ thống xử lý để xử lý kịp thời nhằm hạn chế tới mức tối đa nước thải chưa xử lý ra môi trường để hạn chế ô nhiễm môi trường.

3.7. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo ĐTM:

Bảng 3.7: Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo ĐTM

TT	Nội dung trong báo cáo ĐTM	Nội dung thay đổi so với báo cáo ĐTM
1	Quy mô	
	- Cơ sở có bố trí 2 dây chuyền chế biến đá.	- Cơ sở không bố trí 2 dây chuyền chế biến đá.
	- Cơ sở có bố trí bãi chế biến, bãi thành phẩm.	- Cơ sở không bố trí bãi chế biến, có bố trí bãi thành phẩm.
2	Công trình, biện pháp đối với nước mưa chảy tràn	
	- Bố trí 1 hố lắng KT: 3m x 2m x 1m ở khu vực bãi chế biến và mương thu gom nước mưa kích thước 0,6m x 0,7m, dài 250m. - Bố trí 1 hố lắng KT: 8m x 4m x 1m ở khu vực khai thác và mương thu gom nước mưa kích thước 0,6m x 0,7m.	- Cơ sở bố trí 1 hố lắng KTHỒ LẮNG 1: 35m x 10m x 3m thu gom nước mưa ở khu vực mỏ và 1 hố lắng KTHỒ LẮNG 2: 25m x 10m x 3m thu gom nước mưa chảy tràn của dự án bãi chế biến và nước mưa chảy tràn của bãi thành phẩm của cơ sở Khai thác đá vôi.
3	Công trình, biện pháp đối với nước thải	
	- Nước thải sinh hoạt: + Nước thải đen -> Bể tự hoại 3 ngăn -> Hố tự thấm có vật liệu lọc. + Nước thải nhà bếp -> Bãi lọc trồng môn. + Nước thải xám -> Bãi lọc trồng môn.	- Nước thải sinh hoạt: + Nước thải đen -> Bể tự hoại 3 ngăn -> Bể lắng lọc 2 ngăn (có lớp vật liệu lọc là than hoạt tính). + Nước thải nhà bếp -> Bể tách dầu mỡ -> Bể lắng lọc 2 ngăn. + Nước thải xám -> Bể lắng lọc 2 ngăn. Tất cả các nguồn nước thải sau khi được xử lý qua bể lắng lọc 2 ngăn được dẫn ra khe nước

Cơ sở: Khai thác mỏ đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại Lèn Cụt Tai, xã Đức Hóa, 49 huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình

		tự nhiên phía Đông dự án.
4	Công trình, biện pháp thu gom chất thải rắn	
	<p>- Các thùng thu gom chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn nguy hại được bố trí ở dọc các tuyến đường nội bộ và sân bãi.</p>	<p>Cơ sở điều chỉnh phương án bố trí thùng rác và phân loại thùng để phù hợp với quy định của Luật Bảo vệ môi trường số: 72/2020/QH14 như sau:</p> <ul style="list-style-type: none">- Các thùng thu gom chất thải sinh hoạt được bố trí trong khu vực có mái che và bố trí cụ thể:<ul style="list-style-type: none">+ 1 thùng 120lit để thu gom chất thải sinh hoạt không tái chế.+ 1 thùng 200lit để thu gom chất thải sinh hoạt tái chế.- Các thùng thu gom chất thải chất thải nguy hại và chất thải công nghiệp được bố trí trong nhà kho bằng thép có diện tích 5m² và bố trí cụ thể:<ul style="list-style-type: none">+ 1 thùng 200lit để thu gom chất thải công nghiệp thông thường.+ 1 thùng 200lit để thu gom chất thải công nghiệp phải kiểm soát.+ 1 thùng 200lit để thu gom chất thải rắn nguy hại.+ 1 thùng 200lit để thu gom dầu thải.

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

3.8.1. Kế hoạch

Cơ sở đã được phê duyệt phương án cải tạo, phục hồi môi trường tại Quyết định số 2072/QĐ-UBND ngày 22/6/2018 của Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Bình Tổng diện tích thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường theo quy mô diện tích cơ sở hiện nay là 45.713,3m². Các hạng mục cải tạo, phục hồi môi trường chi tiết như sau:

Bảng 3.8: Khối lượng các hạng mục cải tạo, phục hồi môi trường của dự án

TT	Công việc	ĐVT	Khối lượng
1	Khu vực khai trường (Giai đoạn 2)		
1.1	<i>San gạt đất trồng cây</i>		
	Vận chuyển đất đắp	m ³	22.848
	San gạt	m ³	22.848
1.2	<i>Công tác trồng cây</i>		
	Diện tích	m ²	32.640
	Số lượng cây trồng	cây	6.528
	Đào hố, lấp hố trồng cây: Đào hố KT 30x30x30cm.	hố	6.528
	Chăm sóc cây sau khi trồng (thời gian 3 năm đầu): Trồng dặm cây chết, phát dọn thực bì	hố	6.528
2	Khu vực bãi thành phẩm, khu phụ trợ		
2.1	<i>Tháo dỡ khu vực phụ trợ (Giai đoạn 2)</i>		
	Tháo dỡ nền xi măng không cốt thép	m ³	756,48
	Tháo dỡ tường gạch	m ²	154,8
	Tháo dỡ tôn	tán	844,52
	Tháo dỡ kết cấu sắt thép	m ²	5,2
	Tháo dỡ vách ngăn	m ²	40
	Tháo dỡ cửa	m ²	12

	Tháo dỡ bệ xí	cái	33.122
	Vận chuyển tường gạch, nền xi măng đi đổ	m ³	1.555.238
2.2	<i>San gạt đất trồng cây</i> (Giai đoạn 1: 840m³; Giai đoạn 2: 1.680m³)		
	Vận chuyển đất phủ	m ³	2.520
	San gạt	m ³	2.520
2.3	<i>Công tác trồng cây</i>		
	Diện tích	m ²	27.350
	Số lượng cây trồng (Giai đoạn 1: 580 cây; Giai đoạn 2: 1.061 cây)	cây	1.641
2.4	<i>Đào hố, lấp hố trồng cây: Đào hố KT 30x30x30cm.</i> (Giai đoạn 1: 580 hố; Giai đoạn 2: 1.061 hố)	hố	1.641
2.5	<i>Chăm sóc cây sau khi trồng (thời gian 3 năm đầu):</i> Trồng dặm cây chết, phát dọn thực bì	hố	1.641

Cơ sở cam kết tiến hành công tác duy tu, bảo trì các công trình cải tạo, phục hồi môi trường sau khi hoàn thành theo đúng quy định.

3.8.2. Tiến độ

Đến nay, tiến độ thực hiện phương án cải tạo, PHMT của mỏ đang trong giai đoạn 1 như đã nêu tại bảng 3.8. Giai đoạn 2 chỉ thực hiện sau khi kết thúc khai thác mỏ.

3.8.3. Kết quả thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường

- Thường xuyên kiểm tra và cạy bỏ đá treo trên vách bờ moong.
- Đã trồng cây khu vực xung quanh bãi thành phẩm, khu văn phòng với số lượng cây trồng là 580 cây. Loại cây lựa chọn: Cây tràm, hiện tại tràm đã 10 năm tuổi.
- Đã lắp đặt biển báo khu vực nổ mìn, kho chứa chất thải rắn, hố lắng để cảnh báo nguy hiểm, nhằm đảm bảo an toàn cho người lao động, người dân sinh sống gần khu mỏ.
- Thực hiện nạo vét mương thoát nước định kỳ 1 năm/lần.

Kết quả thống kê khối lượng đã thực hiện và so với khối lượng được phê duyệt trình bày như bảng sau:

Bảng 3.9: Chi tiết các hạng mục cải tạo, PHMT đã thực hiện

TT	Công tác	ĐVT	Phê duyệt	Thực hiện	Ghi chú
1	Bãi thành phẩm, khu vực phụ trợ (<i>Giai đoạn 1</i>) - Trồng cây xanh xung quanh khu vực bãi thành phẩm.	Cây	1.641	580	Đạt 35%, tiếp tục trồng dặm, thay thế cây chết và trồng phủ sau khi kết thúc khai thác

- Tình hình ký quỹ cải tạo, PHMT: Cơ sở đã thực hiện việc ký quỹ cải tạo, phục hồi môi trường theo quy định như sau:

- Tổng số tiền đã ký quỹ tính đến 09 tháng 12 năm 2024 là 600.402.702 đồng.

(Chứng từ kí quỹ của cơ sở kèm Phụ lục)

- Đơn vị nhận ký quỹ: Chi nhánh Ngân hàng Phát triển tỉnh Quảng Bình.

- Đơn vị quản lý quỹ: Sở Tài nguyên Môi trường tỉnh Quảng Bình.

Chương IV

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

a. Nguồn phát sinh nước thải:

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của cán bộ, công nhân viên.

b. Lưu lượng xả nước thải tối đa:

Lưu lượng xả tối đa nước thải sinh hoạt của cơ sở là $1\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$; tương đương $0,04\text{m}^3/\text{h}$ (tính theo 24 giờ).

c. Dòng nước thải đề nghị cấp phép xả thải:

- Số lượng dòng nước thải là 1 dòng được xử lý qua hệ thống xử lý nước thải tập trung của cơ sở.

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

Dòng thải:

Chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn tiếp nhận phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 14 : 2008/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt (Cột B, K = 1,2) với các giá trị giới hạn cụ thể như 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	ĐVT	Giá trị giới hạn cho phép QCVN14:2008/BTNMT (Cột B, K = 1,2)	Tần suất quan trắc định kỳ	Tần suất quan trắc tự động
1	pH	-	5 - 9	1 năm/lần	Không thực hiện
2	BOD ₅ (20 ⁰ C)	mg/l	60		
3	TSS	mg/l	120		
4	Tổng chất rắn hòa tan	mg/l	1.200		
5	Sunfua (tính theo H ₂ S)	mg/l	4,8		
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	12		
7	Nitrat (NO ₃ ⁻)	mg/l	60		

Cơ sở: Khai thác mỏ đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại Lèn Cụt Tai, xã Đức Hóa, 54 huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình

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-})	mg/l	12		
11	Tổng Coliforms	MPN/100ml	5.000		

Nước thải sau xử lý đạt QCVN 14 : 2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (Cột B, K = 1,2).

Ghi chú:

- Áp dụng QCVN 14:2008/BTNMT, Cột B với hệ số K = 1,2.

Trong đó:

+ Cột B quy định giá trị C của các thông số ô nhiễm làm cơ sở tính toán giá trị tối đa cho phép trong nước thải sinh hoạt khi thải vào nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

+ K: Áp dụng cho cơ sở sản xuất < 500 người.

e. Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải

- Vị trí xả nước thải:

Nước thải sau xử lý đạt QCVN 14 : 2008/BTNMT (Cột B, K = 1,2) sẽ được dẫn ra mương đất kích thước 0,5m x 0,5m trước khi dẫn ra khe tự nhiên phía Đông dự án.

Vị trí xả thải: Đầu ra của HTXLNT.

(Tọa độ theo hệ tọa độ VN2000, múi chiều 3⁰, kinh tuyến trục 106⁰; X(m) = 1971476,8; Y(m) = 511482,9).

- Chế độ xả nước thải: Xả liên tục 24h/ngày.đêm.

- Phương thức xả nước thải:

Phương thức xả tại vị trí xả nước thải vào nguồn nước là tự chảy, xả mặt.

- Nguồn tiếp nhận nước thải: Mương đất tự nhiên phía Đông cơ sở tại thôn Sơn Ngọc, xã Đức Hóa, huyện Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Bình.

(Tọa độ theo hệ tọa độ VN2000, múi chiều 3⁰, kinh tuyến trục 106⁰; X(m) = 1971486,5; Y(m) = 511501,1).

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 14 : 2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc

gia về nước thải sinh hoạt (Cột B, K = 1,2).

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

4.2.1. Nguồn phát sinh:

- Nguồn số 01: Tại khu mỏ khai thác.

4.2.2. Vị trí phát sinh:

Bảng 4.2: Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung tại cơ sở

TT	Nguồn phát sinh	Tọa độ VN2000 kinh tuyến trực 106 ⁰ , múi chiều 3 ⁰	
		X(m)	Y(m)
1	Nguồn số 01	511496,3	1971450,0

4.2.3. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung

- Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc:

Quy chuẩn áp dụng: QCVN 24:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.

Tại vị trí làm việc, lao động sản xuất trực tiếp: 85 dBA.

- Giới hạn cho phép trong khu vực công cộng và dân cư:

Quy chuẩn áp dụng: QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

4.2.3.1. Tiếng ồn

Bảng 4.3: Vị trí phát sinh tiếng ồn tại cơ sở

TT	Từ 6 giờ ÷ 21 giờ (dBA)	Từ 21 giờ ÷ 6 giờ (dBA)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1	70	55	1 năm/lần	Khu vực thông thường

4.2.3.2. Độ rung

Bảng 4.4: Vị trí phát sinh độ rung tại cơ sở

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép, dB		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	6 giờ ÷ 21 giờ	21 giờ ÷ 6 giờ		
1	70	60	1 năm/lần	Khu vực thông thường

Chương V

KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

5.1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước mặt

- Tổng hợp các kết quả quan trắc nước mặt của cơ sở năm 2024 như sau:

Bảng 5.1: Kết quả quan trắc nước mặt định kỳ của cơ sở năm 2024

TT	Chỉ tiêu kiểm nghiệm	Đơn vị	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT (Mức B)
			thử nghiệm NM	
<i>Tháng 5/7/2024</i>				
1	pH	-	6,98	6,0 - 8,5
2	BOD ₅ (20°C)	mg/l	4,03	6
3	COD	mg/l	9,14	15
4	Tổng chất rắn lơ lửng	mg/l	25,5	100
5	Florua (F ⁻)	mg/l	<0,09	1
6	Sắt (Fe)	mg/l	0,27	0,5
7	Amoni (tính theo N)	mg/l	0,21	0,3
8	Phosphat (tính theo P)	mg/l	0,20	-
<i>Tháng 30/9/2024</i>				
1	pH	-	7,14	6,0 - 8,5
2	BOD ₅ (20°C)	mg/l	4,12	6
3	COD	mg/l	9,62	15
4	Tổng chất rắn lơ lửng	mg/l	27	100
5	Florua (F ⁻)	mg/l	0,1	1
6	Sắt (Fe)	mg/l	0,21	0,5
7	Amoni (tính theo N)	mg/l	0,18	0,3
8	Phosphat (tính theo P)	mg/l	0,15	-

Ghi chú:

Vị trí lấy mẫu: NM: Khe nước phía Tây khu mỏ.

Nhận xét: Theo bảng trên cho thấy các chỉ tiêu phân tích nước mặt của cơ sở năm 2024, nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 08 : 2023/BTNMT (Mức B) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

5.2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với bụi, khí thải

Tổng hợp các kết quả quan trắc năm 2024 của cơ sở như sau:

Bảng 5.2: Kết quả quan trắc không khí định kỳ của cơ sở năm 2024

TT	Chỉ tiêu kiểm nghiệm	Đơn vị	Kết quả thử nghiệm				QCVN 05:2023/BTNMT
			K1	K2	K3	K4	
<i>Tháng 5/7/2024</i>							
1	Bụi lơ lửng (TSP)	mg/m ³	0,141	0,135	0,150	0,140	0,3
2	CO	mg/m ³	3,32	3,01	3,38	3,11	30
3	SO ₂	mg/m ³	0,067	0,062	0,070	0,065	0,35
4	NO ₂	mg/m ³	0,060	0,053	0,063	0,058	0,2
5	Tiếng ồn	dBA	64,1	61,5	65,4	63,2	70 ⁽¹⁾
6	Độ rung	dB	47,8	46,3	48,1	47,4	70 ⁽²⁾
<i>Tháng 30/9/2024</i>							
1	Bụi lơ lửng (TSP)	mg/m ³	0,145	0,138	0,155	0,143	0,3
2	CO	mg/m ³	3,47	2,92	3,53	3,05	30
3	SO ₂	mg/m ³	0,068	0,063	0,069	0,065	0,35
4	NO ₂	mg/m ³	0,056	0,051	0,059	0,052	0,2
5	Tiếng ồn	dBA	64,8	63,2	66,1	62,7	70 ⁽¹⁾
6	Độ rung	dB	53,8	49,3	57,1	49,4	70 ⁽²⁾

Ghi chú:

- Vị trí lấy mẫu:

- + K1: Tại trạm nghiên;
- + K2: Tại khu nhà điều hành;
- + K1: Tại khu mỏ khai thác;

+ K2: Tại khu dân cư thôn Sơn Ngọc, cách khu mỏ 350m về phía Đông Bắc.

- **Nhận xét:** Theo bảng trên đối chiếu với QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí (trung bình 1giờ); 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 về chất lượng không khí năm 2024 của cơ sở cho thấy các chỉ tiêu quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn.

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 kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải, chương trình quan trắc môi trường trong giai đoạn đi vào vận hành, cụ thể như sau:

6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của cơ sở

6.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Bảng 6.1: Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải của cơ sở

Danh mục công trình xử lý chất thải	Thời gian vận hành thử nghiệm (dự kiến)	
	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc
Hệ thống xử lý nước thải	15/01/2025	15/7/2025

Trong trường hợp có thay đổi thời gian vận hành thử nghiệm, cơ sở sẽ báo cáo cho Sở Tài nguyên và Môi Trường.

6.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải

Cơ sở không thuộc đối tượng quy định tại Cột 3 Phụ lục 2 ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, vì vậy theo khoản 5, điều 21 của Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, cơ sở sẽ phối hợp với đơn vị quan trắc môi trường tiến hành lấy 1 mẫu đơn đầu vào và 03 mẫu đơn nước thải đầu ra trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định các công trình xử lý chất thải với tần suất 01 ngày/lần, cụ thể:

a. Thời gian dự kiến lấy mẫu nước thải:

- Ngày 15/3/2025, vị trí lấy mẫu
 - + Nước thải đầu vào của HTXLNT.
 - + Nước thải đầu ra của HTXLNT.
- Ngày 16/3/2025, vị trí lấy mẫu
 - + Nước thải đầu ra của HTXLNT.

- Ngày 17/3/2025, vị trí lấy mẫu
- + Nước thải đầu ra của HTXLNT.

b. Kế hoạch lấy mẫu và phân tích mẫu:

- Thuê đơn vị phân tích có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường lấy mẫu nước thải của cơ sở.

- Lấy 1 mẫu đơn (Ngày 15/3/2024) và 3 mẫu đơn (Ngày 15/3/2024; 16/10/2024; 17/10/2024).

- Tần suất lấy mẫu: 1 ngày/lần.

- Thời gian phân tích dự kiến: 10 ngày.

+ Chỉ tiêu phân tích: pH, BOD₅, TSS, tổng chất rắn hòa tan, Sunfua (tính theo H₂S), Amoni, Nitrat, Dầu mỡ động thực vật, Tổng các chất hoạt động bề mặt, Phosphat (PO₄³⁻), Tổng Coliforms.

+ Quy chuẩn áp dụng: QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước thải sinh hoạt (cột B, K = 1,2).

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

6.2.1. 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 Dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc định kỳ nước thải và khí thải. Tuy nhiên, Công ty 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.

- Vị trí: Đầu ra của HTXLNT.

- Tần suất: 1 năm/lần khi có sự cố hoặc theo yêu cầu của đơn vị chức năng.

- Thông số giám sát: pH, BOD₅, TSS, tổng chất rắn hòa tan, Sunfua (tính theo H₂S), Amoni, Nitrat, Dầu mỡ động, thực vật, Tổng các chất hoạt động bề mặt, Phosphat (PO₄³⁻), Tổng Coliforms.

- Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng: QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước thải sinh hoạt (cột B, K = 1,2).

6.2.2. 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.

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

Dự án không thuộc đối tượng quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ), nhưng công ty 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 thực hiện môi trường hàng năm được lấy từ kinh phí hoạt động của cơ sở.

Chương VII

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

Cơ sở đã có đoàn kiểm tra công tác bảo vệ môi trường của Sở Tài nguyên Môi trường Quảng Bình ngày 12/10/2023. Đoàn đã kết luận cơ sở cơ bản đã thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường theo quy định.

Chương VIII

CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

Cam kết của cơ sở:

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 việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường (Nước thải: QCVN 14 : 2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt) và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan.

3. 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.

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

5. 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.

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.

MỤC LỤC

CHƯƠNG 1	1
THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ	1
1.1. Tên chủ cơ sở.....	1
1.2. Tên cơ sở	1
1.2.1. Địa điểm cơ sở.....	1
1.2.2. Các loại văn bản phê duyệt thẩm định có liên quan	3
1.2.3. Quy mô của cơ sở.....	4
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở:	7
1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở.....	11
1.4.1. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng	11
1.4.2. Nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở.....	12
Chương II.....	14
SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	14
2.1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường	14
2.2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường.....	14
Chương III	17
KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	17
3.1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải	17
3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa	17
3.1.2. Thu gom và xử lý nước thải	19
3.1.2.1. Thu gom, thoát nước thải sinh hoạt.....	19
3.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải	23
3.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường.....	24
3.4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại:	29

3.6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường	33
3.7. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo ĐTM	49
3.8. Kế hoạch, tiến độ, kết quả thực hiện phương án cải tạo, phục hồi MT	51
Chương IV	54
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	54
4.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải	54
4.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung	56
Chương V	58
KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	58
5.1. Kết quả quan trắc môi trường định kì đối với nước mặt	58
5.2. Kết quả quan trắc môi trường định kì đối với bụi, khí thải	59
Chương VI	61
CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	61
6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của cơ sở	61
6.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm	61
6.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải	61
6.2 Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật	62
6.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm	63
Chương VII	64
KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG	64
ĐỐI VỚI CƠ SỞ	64
Chương VIII	65
CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ	65

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1: Giới hạn các điểm gốc tọa độ của khu vực mỏ.....	2
Bảng 1.2: Giới hạn các điểm gốc tọa độ của bãi chế biến và hành lang an toàn.....	2
Bảng 1.3: Các hạng mục cơ sở đã được đầu tư.....	4
Bảng 1.4: Máy móc thiết bị của cơ sở.....	6
Bảng 1.5: Các thông số cơ bản của hệ thống khai thác.....	7
Bảng 1.6: Tổng hợp các thông số khoan nổ mìn.....	10
Bảng 1.7: Nhu cầu nguyên, nhiên, vật liệu của cơ sở năm 2023	11
Bảng 1.8: Nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt của cơ sở	12
Bảng 2.1: Chất lượng nước mặt sông Gianh.....	15
Bảng 3.1: Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ.....	18
Bảng 3.2: Tổng hợp lượng nước thải phát sinh từ cơ sở.....	19
Bảng 3.3: Tổng hợp các thông số kỹ thuật của HTXLNT tập trung.....	22
Bảng 3.4: Thống kê các loại chất thải rắn sinh hoạt tại cơ sở.....	25
Bảng 3.5: Thành phần chất thải rắn CNTT phát sinh tại cơ sở.....	26
Bảng 3.6: Thành phần chất thải nguy hại phát sinh tại cơ sở	30
Bảng 3.7: Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo ĐTM.....	49
Bảng 3.8: Khối lượng các hạng mục cải tạo, phục hồi môi trường của dự án.....	51
Bảng 3.9: Chi tiết các hạng mục cải tạo, PHMT đã thực hiện.....	53
Bảng 4.1: Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng NT	53
Bảng 4.2: Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung tại cơ sở	55
Bảng 4.3: Vị trí phát sinh tiếng ồn tại cơ sở.....	55
Bảng 4.4: Vị trí phát sinh độ rung tại cơ sở	56
Bảng 5.1: Kết quả quan trắc nước mặt định kỳ của cơ sở năm 2024.....	58
Bảng 5.2: Kết quả quan trắc không khí định kỳ của cơ sở năm 2024.....	59