

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 563 /GPMT-BNNMT

Hà Nội, ngày 22 tháng 12 năm 2025

GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020;

Căn cứ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Nghị định số 35/2025/NĐ-CP ngày 25 tháng 02 năm 2025 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Nông nghiệp và Môi trường;

Căn cứ Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Xét Văn bản số 650/CV-NPMC ngày 12 tháng 12 năm 2025 của Công ty TNHH Khai thác Chế biến Khoáng sản Núi Pháo về việc chỉnh sửa, bổ sung và hoàn thiện hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khai thác và chế biến Vonfram, Fluorit, Bismuth, Đồng và Vàng Núi Pháo” thuộc Công ty TNHH Khai thác Chế biến Khoáng sản Núi Pháo và hồ sơ kèm theo;

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Môi trường.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Cấp phép cho Công ty TNHH Khai thác Chế biến Khoáng sản Núi Pháo, địa chỉ tại Xóm Suối Cát, xã An Khánh, tỉnh Thái Nguyên được thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường của cơ sở “Khai thác và chế biến Vonfram, Fluorit, Bismuth, Đồng và Vàng Núi Pháo” có địa chỉ tại xã Đại Phúc, xã An Khánh và xã Phú Lạc, tỉnh Thái Nguyên với các nội dung như sau:

1. Thông tin chung của cơ sở:

1.1. Tên cơ sở: Khai thác và chế biến Vonfram, Fluorit, Bismuth, Đồng và Vàng Núi Pháo.

1.2. Địa điểm hoạt động: Xã Đại Phúc, xã An Khánh và xã Phú Lạc, tỉnh Thái Nguyên.

1.3. Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 4600864513 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Thái Nguyên cấp đăng ký lần đầu ngày 05 tháng 7 năm 2010, đăng ký thay đổi lần thứ 14 ngày 03 tháng 6 năm 2022.

Giấy chứng nhận đầu tư số 17121000026 do Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Nguyên cấp chứng nhận lần đầu ngày 21 tháng 7 năm 2010, điều chỉnh lần thứ 4 ngày 10 tháng 01 năm 2025 tại Quyết định chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư số 38/QĐ-UBND của Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Nguyên.

1.4. Mã số thuế: 4600864513.

1.5. Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ: Khai thác, chế biến khoáng sản vonfram, fluorit, bismuth, đồng và vàng (phương pháp khai thác lộ thiên); cho thuê đất sản xuất công nghiệp.

1.6. Phạm vi, quy mô, công suất của cơ sở:

- Tổng diện tích của cơ sở: 613,35 ha (bao gồm 1,062 ha cho Công ty TNHH Vonfram Masan thuê; không bao gồm 18,05 ha chưa bồi thường, giải phóng mặt bằng).

- Nhóm dự án: Cơ sở có tiêu chí như dự án nhóm A (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công).

- Cơ sở có tiêu chí về môi trường như dự án đầu tư nhóm I theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP (được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP).

- Công suất khai thác, chế biến: 3.500.000 tấn quặng nguyên khai/năm.

- Tóm tắt quy trình khai thác, chế biến:

* Công nghệ khai thác:

- Công nghệ khai thác lộ thiên: Xúc bốc loại bỏ lớp đất phủ → Khoan, nổ mìn loại bỏ lớp đá thải → Khoan, nổ mìn để khai thác quặng.

+ Đối với đất phủ (xúc trực tiếp): Xúc bốc → Vận chuyển → Đổ thải tại bãi đất đá thải phía Bắc, phía Nam, bãi trữ đất mặt phía Bắc đập hồ chứa quặng đuôi oxit (sau đây gọi là đập OTC) → Lưu giữ để sử dụng trong cải tạo, phục hồi môi trường.

+ Đối với đất, đá thải: Khoan, nổ mìn → Xúc bốc → Vận chuyển → Đổ thải tại bãi đất đá thải phía Bắc, phía Nam.

+ Đối với quặng: Khoan, nổ mìn → Xúc bốc → Vận tải → Dỡ tải tại trạm nghiền sàng của nhà máy chế biến.

* Công nghệ chế biến:

+ Tuyển đồng (Cu): Quặng nguyên khai → Nghiền thô → Nghiền tinh → Cô đặc → Tuyển nổi đồng thô và tuyển tinh → Tinh quặng tinh Cu 22-24% (1) (→ Đóng bao) + Đuôi quặng tuyển thô (2) và đuôi quặng tuyển tinh (a).

+ Tuyển nổi sunfua khối lớn: Đuôi quặng (2) → Thùng khuấy tiếp xúc BSF → Đuôi thô BSF → Cụm Cyclone và tuyển nổi nhanh tuyển thô BSF → (Dòng tràn cyclone và đuôi tuyển nổi nhanh → Đuôi BSF đi tuyển vonfram)/Tinh quặng sunfua (3).

+ Tinh quặng sunfua (3) → Tuyển tinh lần 1 → Tuyển tinh lần 2 → Tinh quặng (4) + Đuôi quặng (chứa vonfram và CaF₂ hạt mịn) → Tuyển trọng lực vonfram (5).

+ Tuyển nổi bismuth: Tinh quặng (4) + Đuôi quặng tuyển vét đồng (a) → Phễu nạp liệu nghiền lại → Cyclone → Tuyển nổi thô → Tinh quặng tuyển thô → Tuyển cột làm sạch → Bể điều hoà → Lọc → Cô đặc → Tinh quặng (8).

+ Tuyển trọng lực vonfram (5): Đuôi quặng (chứa vonfram và CaF_2 hạt mịn) → Lưới lọc rác → Bể điều hoà → Phân loại bằng phân cấp → Phân tách bằng trọng lực vít xoắn và bàn đãi (thô - trung - mịn) → Tuyển nổi lại loại bỏ sunfua → Tinh quặng vonfram (6)/Đuôi quặng (7).

+ Tinh quặng vonfram (6) → Tuyển từ thấp → Khử nước → Sấy → Tuyển từ cao → Quặng tinh vonfram khô → Đóng bao.

+ Tuyển nổi tinh quặng fluorit: Đuôi quặng (7) → Bể cô đặc, phối trộn hoá chất, phụ gia → Tuyển nổi thô → Làm sạch cấp 1 → Nghiền bi → Tuyển tinh 2,3,4,5 → Tách từ ướt 2 cấp (cường độ thấp + cao) → Bể cô đặc tinh quặng → Lọc chân không → Tinh quặng fluorit → Băng tải → Lưu chứa; Dòng đuôi thải sau tuyển nổi tinh quặng fluorit (quặng đuôi oxit) → Hồ chứa quặng đuôi oxit (sau đây gọi là hồ OTC).

+ Tinh quặng (8) → Ngâm chiết → Phản ứng thuỷ luyện → Bùn quặng → Lọc → Sản phẩm đồng hành của bismuth xi măng (có chứa vàng) + bismuth hoà tan (9).

+ Bismuth hoà tan (9) → Kết tủa → Lọc tách rắn → Bismuth xi măng + Dung dịch sau tách lọc (10).

+ Xử lý thải: Dung dịch sau lọc (10) → Bể trung hoà kết tủa kim loại (bằng $(\text{CaOH})_2$) → Lò phản ứng (oxy hoá Fe) → Bể cô đặc tốc độ cao → Dịch tràn → Một phần tuần hoàn sử dụng (bể ngâm chiết bismuth, trộn vôi, rửa tinh quặng)/Một phần trung hoà ($+\text{H}_2\text{O}_2$, CuSO_4) → Hồ chứa quặng đuôi sunfua (sau đây gọi là hồ STC).

(Công nghệ chế biến của cơ sở trong phạm vi cấp phép này không bao gồm công nghệ chế biến, thu hồi vàng).

2. Nội dung cấp phép môi trường và yêu cầu về bảo vệ môi trường kèm theo:

2.1. Được phép xả nước thải ra môi trường và thực hiện yêu cầu về bảo vệ môi trường quy định tại Phụ lục 1 ban hành kèm theo Giấy phép môi trường này.

2.2. Được phép xả khí thải ra môi trường và thực hiện yêu cầu về bảo vệ môi trường quy định tại Phụ lục 2 ban hành kèm theo Giấy phép môi trường này.

2.3. Bảo đảm giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung và thực hiện yêu cầu về bảo vệ môi trường quy định tại Phụ lục 3 ban hành kèm theo Giấy phép môi trường này.

2.4. Yêu cầu về quản lý chất thải, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường quy định tại Phụ lục 4 ban hành kèm theo Giấy phép môi trường này.

2.5. Yêu cầu khác về bảo vệ môi trường quy định tại Phụ lục 5 ban hành kèm theo Giấy phép môi trường này.

Điều 2. Quyền, nghĩa vụ và trách nhiệm của Công ty TNHH Khai thác Chế biến Khoáng sản Núi Pháo:

1. Có quyền, nghĩa vụ theo quy định tại Điều 47 Luật Bảo vệ môi trường.

2. Công ty TNHH Khai thác Chế biến Khoáng sản Núi Pháo có trách nhiệm:

2.1. Vận hành thường xuyên, đúng quy trình các công trình xử lý chất thải bảo đảm chất thải sau xử lý đạt quy chuẩn kỹ thuật môi trường; có biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung đáp ứng yêu cầu bảo vệ môi trường; quản lý chất thải theo quy định của pháp luật. Chịu trách nhiệm trước pháp luật khi chất ô nhiễm, tiếng ồn, độ rung không đạt yêu cầu cho phép tại Giấy phép môi trường này và phải dừng ngay việc xả khí thải, nước thải, phát sinh tiếng ồn, độ rung để thực hiện các biện pháp khắc phục theo quy định của pháp luật.

2.2. Thực hiện đúng, đầy đủ các yêu cầu về bảo vệ môi trường trong Giấy phép môi trường này và các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

2.3. Báo cáo kịp thời về cơ quan cấp giấy phép môi trường, cơ quan chức năng ở địa phương nếu xảy ra các sự cố đối với các công trình xử lý chất thải, sự cố khác dẫn đến ô nhiễm môi trường.

2.4. Trong quá trình thực hiện nếu có thay đổi khác với các nội dung quy định tại Giấy phép môi trường này phải kịp thời báo cáo đến cơ quan cấp phép.

Điều 3. Thời hạn của Giấy phép: Kể từ ngày giấy phép môi trường này được ban hành đến hết ngày 20 tháng 3 năm 2028 (theo đề nghị của Công ty).

(Từ ngày giấy phép môi trường này được ban hành đến ngày 20 tháng 3 năm 2028 theo thời gian khai thác khoáng sản tại Giấy phép khai thác khoáng sản số 1710/GP-BTNMT ngày 21 tháng 9 năm 2010 của Bộ Tài nguyên và Môi trường. Trường hợp được gia hạn thời gian khai thác khoáng sản và cải tạo phục hồi môi trường, Công ty TNHH Khai thác Chế biến Khoáng sản Núi Pháo phải thực hiện thủ tục cấp giấy phép môi trường theo quy định).

Các Giấy phép môi trường thành phần (Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường số 07/GXN-TCMT ngày 25 tháng 01 năm 2014 của Tổng cục Môi trường, Giấy xác nhận số 157/GXN-BTNMT ngày 10 tháng 12 năm 2019 của Bộ Tài nguyên và Môi trường) hết hiệu lực kể từ ngày Giấy phép môi trường này có hiệu lực.

Điều 4. Giao Cục Môi trường, Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Thái Nguyên tổ chức kiểm tra việc thực hiện các nội dung quy định tại Giấy phép môi trường này, yêu cầu bảo vệ môi trường đối với cơ sở được cấp phép theo quy định của pháp luật./.

Nơi nhận:

- Bộ trưởng (để báo cáo);
- UBND tỉnh Thái Nguyên (để phối hợp chỉ đạo);
- Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Thái Nguyên;
- Công ty TNHH Khai thác Chế biến Khoáng sản Núi Pháo;
- Cổng Thông tin điện tử Bộ NN&MT;
- Bộ phận Một cửa, Bộ NN&MT;
- Lưu: VT, MT, L₉.

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG



Lê Công Thành

Phụ lục 1**NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ NƯỚC THẢI VÀO NGUỒN NƯỚC VÀ YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ NƯỚC THẢI**

(Kèm theo Giấy phép môi trường số /GPMT-BNNMT ngày tháng năm của Bộ Nông nghiệp và Môi trường)

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ NƯỚC THẢI:**1. Nguồn phát sinh nước thải:**

1.1. Nguồn phát sinh nước thải sinh hoạt, bao gồm:

- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ khu vực nhà máy chế biến (nhà giao ca trong nhà máy và các nhà vệ sinh trên mỏ).
- Nguồn số 02: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ khu vực văn phòng.
- Nguồn số 03: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà máy công nghệ cao tinh luyện vonfram (sau đây gọi là nhà máy MTC) thuộc Công ty TNHH Vonfram Masan (sau đây gọi là Công ty MTC).

1.2. Nguồn phát sinh nước mưa chảy tràn, bao gồm:

- Nguồn số 04: Nước mưa chảy tràn khu vực nhà máy chế biến và trạm nghiền thô.
- Nguồn số 05: Nước mưa chảy tràn và nước thấm khu vực phía Đông Bắc của bãi thải phía Bắc (giáp ranh xóm Mận, xã Phú Lạc).
- Nguồn số 06: Nước mưa chảy tràn khu vực bãi thải phía Nam và bãi chứa quặng nghèo, trạm nghiền đá (sau đây gọi là hồ thu MW).
- Nguồn số 07: Nước mưa chảy tràn và nước thấm từ hạ lưu đập OTC giáp khu vực xóm Suối Cát, xã An Khánh (sau đây gọi là kênh thu nước COT).
- Nguồn số 08: Nước mưa chảy tràn và nước thấm từ hạ lưu đập OTC phía Đông (đập HSD) giáp ranh khu vực xóm Ao Bèo, xã An Khánh (sau đây gọi là hồ thu HSD).
- Nguồn số 09: Nước mưa chảy tràn và nước thấm từ hồ OTC xuống khu vực hạ lưu xóm Ao Bèo, xã An Khánh (sau đây gọi là hồ thu CS6).
- Nguồn số 10: Nước mưa chảy tràn và nước thấm từ hạ lưu đập OTC giáp khu vực Trạm xử lý nước thải công nghiệp (sau đây gọi là hồ thu V-Notch).
- Nguồn số 11: Nước mưa chảy tràn khu vực bãi chứa sản phẩm SCM.
- Nguồn số 12: Nước mưa chảy tràn và nước thấm khu vực phía Tây Bắc của bãi thải phía Bắc (giáp ranh xóm 13, xã Phú Lạc; sau đây gọi là kênh thu nước COT1 và COT2).

1.3. Nguồn phát sinh nước thải sản xuất, bao gồm:

- Nguồn số 13: Nước tháo khô mỏ.
- Nguồn số 14: Nước thải từ dòng quặng đuôi sunfua.
- Nguồn số 15: Nước thải từ dòng quặng đuôi oxit.
- Nguồn số 16: Nước thải từ Nhà máy công nghệ cao tinh luyện vonfram của Công ty TNHH Vonfram Masan.

2. Dòng nước thải xả vào nguồn nước tiếp nhận, nguồn nước tiếp nhận nước thải, vị trí xả nước thải:

2.1. Dòng nước thải số 01 (tương ứng các nguồn thải số 01 đến nguồn thải số 04, nguồn thải số 06 đến nguồn thải số 16):

2.1.1. Nguồn tiếp nhận nước thải: Suối Thủy Tinh thuộc địa phận xã An Khánh, tỉnh Thái Nguyên sau đó chảy ra sông Cầu.

2.1.2. Vị trí xả nước thải: Công ty TNHH Khai thác Chế biến Khoáng sản Núi Pháo; địa chỉ tại xã An Khánh, tỉnh Thái Nguyên.

- Tọa độ vị trí xả nước thải: X = 2394528; Y = 415245 (Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục $106^{\circ}30'$, múi chiếu 3°) (sau đây gọi là điểm xả DP2).

- Điểm xả nước thải sau xử lý phải có biển báo, ký hiệu rõ ràng, thuận lợi cho việc kiểm tra, giám sát xả thải.

2.1.3. Lưu lượng xả nước thải lớn nhất: 36.000 m³/ngày đêm.

2.1.4. Phương thức xả nước thải: Nước thải sau hệ thống xử lý từ Trạm xử lý nước thải công nghiệp (công suất 36.000 m³/ngày đêm) được dẫn qua máng Parshall (dài 4,75 m, cỡ máng 30 cm, chiều cao 1,55 m) đến điểm xả DP2 tại suối Thủy Tinh đoạn chảy qua địa phận xã An Khánh, tỉnh Thái Nguyên theo phương thức tự chảy, xả mặt, xả ven bờ.

2.1.5. Chế độ xả nước thải: Xả liên tục 24/24 giờ.

2.1.6. Chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn nước tiếp nhận phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường, QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (Cột A đối với 14 thông số và cột B đối với 13 thông số; $K_q = 0,9$ và $K_f = 0,9$), cụ thể như sau:

STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	Nhiệt độ ⁽¹⁾	°C	40	03 tháng/lần	Đã lắp đặt
2	pH ⁽²⁾	-	5,5 đến 9		
3	COD ⁽²⁾	mg/l	121,5		
4	Chất rắn lơ lửng ⁽²⁾	mg/l	81		
5	Sắt ⁽²⁾	mg/l	4,05		
6	Florua ⁽²⁾	mg/l	8,1		
7	Mangan ⁽²⁾	mg/l	0,81		
8	Amoni (tính theo N) ⁽²⁾	mg/l	8,1		
9	Tổng xianua ⁽²⁾	mg/l	0,081		
10	Tổng Nito ⁽¹⁾	mg/l	16,2		
11	Asen ⁽²⁾	mg/l	0,081		
12	Thủy ngân ⁽²⁾	mg/l	0,0081		
13	BOD ₅ (20°C) ⁽²⁾	mg/l	40,5	03 tháng/lần	
14	Độ màu (pH=7) ⁽¹⁾	Pt/Co	50		

STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
15	Tổng Phốt pho (tính theo P) ⁽²⁾	mg/l	4,86		Không thuộc đối tượng
16	Chì ⁽¹⁾	mg/l	0,081		
17	Cadimi ⁽¹⁾	mg/l	0,0405		
18	Crom (VI) ⁽¹⁾	mg/l	0,0405		
19	Crom (III) ⁽¹⁾	mg/l	0,162		
20	Đồng ⁽¹⁾	mg/l	1,62		
21	Kẽm ⁽¹⁾	mg/l	2,43		
22	Niken ⁽¹⁾	mg/l	0,162		
23	Sunfua ⁽²⁾	mg/l	0,405		
24	Tổng dầu mỡ khoáng ⁽¹⁾	mg/l	4,05		
25	Coliform ⁽¹⁾	Vi khuẩn/ 100ml	3.000		
26	Tổng hoạt độ phóng xạ α ⁽¹⁾	Bq/l	0,1		
27	Tổng hoạt độ phóng xạ β ⁽¹⁾	Bq/l	1		
28	Sunfit (SO ₃ ²⁻) ⁽³⁾	mg/l	5		

Ghi chú:

(1) Các thông số áp dụng giá trị giới hạn tối đa cho phép theo cột A, QCVN 40:2011/BTNMT.

(2) Các thông số áp dụng giá trị giới hạn tối đa cho phép theo cột B, QCVN 40:2011/BTNMT.

(3) Thông số áp dụng giá trị giới hạn tối đa cho phép cột A, QCVN 40:2025/BTNMT.

2.2. Dòng nước thải số 02 (tương ứng nguồn thải số 05):

2.2.1. Nguồn tiếp nhận nước thải: Suối Cát, thuộc địa phận xã Phú Lạc, tỉnh Thái Nguyên sau đó chảy ra sông Cầu.

2.2.2. Vị trí xả nước thải: Công ty TNHH Khai thác Chế biến Khoáng sản Núi Pháo, địa chỉ tại xã Phú Lạc, tỉnh Thái Nguyên.

- Tọa độ vị trí xả nước thải: X = 2395605; Y = 414576 (Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 106°30', múi chiếu 3°) (sau đây gọi là điểm xả DP3).

- Điểm xả nước thải sau xử lý phải có biển báo, ký hiệu rõ ràng, thuận lợi cho việc kiểm tra, giám sát xả thải.

2.2.3. Lưu lượng xả nước thải lớn nhất: 60.305 m³/ngày đêm.

2.2.4. Phương thức xả nước thải: Nước thải sau hệ thống hồ lắng nước mưa chảy tràn (sau đây gọi là hồ lắng WDSP) được dẫn qua máng Parshall (dài 4,75 m, cổ máng 30 cm, chiều cao 1,55 m) đến điểm xả DP3 tại suối Cát đoạn chảy qua địa phận xóm Mận, xã Phú Lạc, tỉnh Thái Nguyên theo phương thức tự chảy, xả mặt, xả ven bờ.

2.2.5. Chế độ xả nước thải: Xả gián đoạn khi có mưa.

2.2.6. Chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn nước tiếp nhận phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường, QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (Cột A đối với 14 thông số và cột B đối với 13 thông số; K_q = 0,9 và K_r = 0,9), cụ thể như sau:

STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	Nhiệt độ ⁽¹⁾	°C	40	3 tháng/lần	Đã lắp đặt
2	pH ⁽²⁾	-	5,5 đến 9		
3	COD ⁽²⁾	mg/l	121,5		
4	Chất rắn lơ lửng ⁽²⁾	mg/l	81		
5	Sắt ⁽²⁾	mg/l	4,05		
6	Florua ⁽²⁾	mg/l	8,1		
7	Amoni (tính theo N) ⁽²⁾	mg/l	8,1		
8	Asen ⁽²⁾	mg/l	0,081		
9	Tổng Nito ⁽¹⁾	mg/l	16,2		
10	Tổng xianua ⁽²⁾	mg/l	0,081	03 tháng/lần	Không thuộc đối tượng
11	BOD ₅ (20°C) ⁽²⁾	mg/l	40,5		
12	Thủy ngân ⁽²⁾	mg/l	0,0081		
13	Mangan ⁽²⁾	mg/l	0,81		
14	Độ màu (pH=7) ⁽¹⁾	Pt/Co	50		
15	Tổng Phốt pho (tính theo P) ⁽²⁾	mg/l	4,86		
16	Chi ⁽¹⁾	mg/l	0,081		
17	Cadimi ⁽¹⁾	mg/l	0,0405		
18	Crom (VI) ⁽¹⁾	mg/l	0,0405		
19	Crom (III) ⁽¹⁾	mg/l	0,162		
20	Đồng ⁽¹⁾	mg/l	1,62		
21	Kẽm ⁽¹⁾	mg/l	2,43		
22	Niken ⁽¹⁾	mg/l	0,162		
23	Sunfua ⁽²⁾	mg/l	0,405		
24	Tổng dầu mỡ khoáng ⁽¹⁾	mg/l	4,05		
25	Coliform ⁽¹⁾	Vi khuẩn/ 100ml	3.000		
26	Tổng hoạt độ phóng xạ α ⁽¹⁾	Bq/l	0,1		
27	Tổng hoạt độ phóng xạ β ⁽¹⁾	Bq/l	1		

Ghi chú:

(1) Các thông số áp dụng giá trị giới hạn tối đa cho phép theo cột A, QCVN 40:2011/BTNMT.

(2) Các thông số áp dụng giá trị giới hạn tối đa cho phép theo cột B, QCVN 40:2011/BTNMT.

B. YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ NƯỚC THẢI:

1. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải và hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục:

1.1. Mạng lưới thu gom nước thải từ nguồn phát sinh nước thải để đưa về hệ thống xử lý nước thải:

- Nước thải sinh hoạt từ các nguồn số 01, 02 được xử lý sơ bộ tại 15 bể tự hoại 03 ngăn (có tổng dung tích 160 m³) sau đó đưa về Trạm xử lý nước thải sinh hoạt công suất 32 m³/ngày đêm để xử lý trước khi xả vào hồ chứa nước mưa chảy tràn khu vực nhà máy chế biến và trạm nghiền (sau đây gọi là hồ PSRP) và tiếp tục được xử lý tại Trạm xử lý nước thải công nghiệp công suất 36.000 m³/ngày đêm trước khi xả ra ngoài môi trường qua điểm xả DP2.

- Nước thải phát sinh từ nguồn số 03 được xử lý sơ bộ tại 03 bể tự hoại (có tổng dung tích 63 m³) tại nhà máy MTC, sau đó sử dụng xe hút chuyên dụng để hút đưa về xử lý tại Trạm xử lý nước thải sinh hoạt có công suất 32 m³/ngày đêm.

- Nước thải từ nguồn số 04 được thu gom về hồ PSRP có dung tích chứa khoảng 43.000 m³, được lót chống thấm màng HDPE; sau đó được bơm về hồ chuyển tiếp nước moong khai thác (sau đây gọi là hồ chuyển tiếp PTP) và cuối cùng được xử lý tại Trạm xử lý nước thải công nghiệp trước khi xả ra ngoài môi trường qua điểm xả DP2.

- Nước thải phát sinh từ nguồn số 05 được xử lý qua hệ thống hồ lắng WDSP gồm 04 khoang lắng có tổng dung tích khoảng 25.854 m³ và bãi lọc đá vôi có dung tích khoảng 2.650 m³ để xử lý trước khi xả ra ngoài môi trường qua điểm xả DP3.

- Nước thải phát sinh từ nguồn số 06 được thu gom về hố thu nước mưa chảy tràn bãi thải phía Nam (hố thu MW có dung tích chứa khoảng 500 m³, được lót chống thấm bằng vật liệu bentonit); nước thải phát sinh từ nguồn số 11 được thu gom về hố thu bê tông có dung tích chứa khoảng 324 m³; nước thải phát sinh từ nguồn số 12 được thu gom về 02 kênh thu nước COT1 và COT2 (với tổng chiều dài là 90 m). Nước từ các hố thu này cùng với nước thải từ nguồn số 13 được thu về hố thu tại đáy moong khai thác; sau đó bơm về hồ chuyển tiếp PTP, cuối cùng được xử lý tại Trạm xử lý nước thải công nghiệp trước khi xả ra ngoài môi trường qua điểm xả DP2.

- Nước thải phát sinh từ các nguồn số 07 đến nguồn thải số 10 được thu gom về các hố thu, sau đó bơm tuần hoàn về nhà máy để sử dụng hoặc bơm về Trạm xử lý nước thải công nghiệp để xử lý trước khi xả ra ngoài môi trường qua điểm xả DP2.

- Nước thải từ các nguồn số 14, nguồn số 15 được bơm về các hồ chứa quặng đuôi OTC, hồ STC; sau đó được bơm về xử lý tại Trạm xử lý nước thải công nghiệp trước khi xả ra ngoài môi trường qua điểm xả DP2.

- Nước thải phát sinh từ nguồn số 16 được thu gom về hồ chuyển tiếp PTP, sau đó bơm về xử lý tại Trạm xử lý nước thải công nghiệp trước khi xả ra ngoài môi trường qua điểm xả DP2.

1.2. Công trình, thiết bị xử lý nước thải:

1.2.1. Bể tự hoại 03 ngăn:

- Số lượng: 18 bể.

- Dung tích thiết kế: Dung tích dao động từ 10 m³ - 28 m³; tổng dung tích 223 m³.

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Nước thải sinh hoạt → Ngăn chứa (ngăn số 1) → Ngăn lắng (ngăn số 2) → Ngăn lọc (ngăn số 3) → Trạm xử lý nước thải sinh hoạt công suất 32 m³/ngày đêm.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Không.

1.2.2. Trạm xử lý nước thải sinh hoạt:

- Số lượng: 01 trạm.

- Công suất thiết kế: 32 m³/ngày đêm.

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Nước thải sinh hoạt sau xử lý sơ bộ → Hồ bơm nước thải → Bể aeroten theo mẻ (Bể SBR) → Bể khử trùng → Hồ PSRP.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: NaOCl (hoặc các hóa chất khác tương đương đảm bảo chất lượng nước thải sau xử lý đạt yêu cầu và không phát sinh thêm chất ô nhiễm quy định tại Mục 2.1.6 Phần A Phụ lục này).

1.2.3. Hệ thống hồ lắng nước mưa chảy tràn và nước thấm khu vực phía Đông Bắc của bãi thải phía Bắc (hồ lắng WDSP và bãi lọc đá vôi):

- Số lượng: 01 hệ thống.

- Dung tích thiết kế: Hồ lắng WDSP có dung tích 25.854 m³ và bãi lọc đá vôi có dung tích 2.650 m³.

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Nước mưa chảy tràn bãi đất đá thải phía Bắc + (Nước mưa thấm thấu bãi đất đá thải phía Bắc → Ao lắng số 1 → Ao số 2 (có chứa đá vôi)) → Hệ thống hồ lắng WDSP → Điểm xả DP3.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Đá vôi (hoặc các vật liệu khác tương đương đảm bảo chất lượng nước thải sau xử lý đạt yêu cầu và không phát sinh thêm chất ô nhiễm quy định tại Mục 2.2.6 Phần A Phụ lục này).

1.2.4. Hệ thống xử lý hóa lý 2:

- Số lượng: 01 hệ thống.

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Nước thải từ hồ chuyển tiếp PTP (khi hàm lượng kim loại nặng, florua cao) + Nước thải tại hồ chứa quặng đuôi sunfua có hàm lượng COD < 121 mg/l, sunphit < 5 mg/l → Bể kiểm soát lưu lượng → Bể phản ứng 1 → Bể phản ứng 2 → Bể tạo bông → Bể lắng cao tải → Bể phản ứng 3 → Bể xả thải → Hồ lắng làm sạch (sau đây gọi là hồ TSF-SP) → Bãi lọc sinh học → Điểm xả DP2 → Nguồn tiếp nhận.

- Công suất thiết kế: 400 m³/giờ (9.600 m³/ngày đêm).

- Hóa chất sử dụng: Ca(OH)₂, PAC, H₂SO₄, Polymer (hoặc các hóa chất khác tương đương đảm bảo chất lượng nước thải sau xử lý đạt yêu cầu và không phát sinh thêm chất ô nhiễm quy định tại Mục 2.1.6 Phần A Phụ lục này).

1.2.5. Trạm xử lý nước thải công nghiệp công suất 36.000 m³/ngày đêm:

- Số lượng: 01 trạm.

+ Nước thải từ hồ chứa quặng đuôi oxit + Nước thải tại hồ chứa quặng đuôi sunfua có hàm lượng COD > 121 mg/l, sunphit → Bể điều hòa → Bể sinh học hiếu khí → Bể phản ứng → Bể lắng sinh học + Nước thải từ hồ chuyển tiếp PTP (khi hàm lượng kim loại nặng, florua thấp) → Hệ thống hóa lý 1 (bao gồm: 03 bể điều chỉnh pH nối tiếp → 03 bể keo tụ, tạo bông nối tiếp) → Hồ lắng TSF-SP → Bãi lọc sinh học → Điểm xả DP2 → Nguồn tiếp nhận.

- Công suất thiết kế: 36.000 m³/ngày đêm.

- Hóa chất sử dụng: PAC, Ure (CO(NH₂)₂), H₃PO₄, CaOCl₂, đường (hoặc các hóa chất khác tương đương đảm bảo chất lượng nước thải sau xử lý đạt yêu cầu và không phát sinh thêm chất ô nhiễm quy định tại Mục 2.1.6 Phần A Phụ lục này).

1.3. Hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục:

- Số lượng: 02 trạm.

- Vị trí giám sát:

+ Vị trí số 01: Mương quan trắc sau hệ thống hồ lắng WDSP (điểm xả DP3).

Thông số giám sát: pH, nhiệt độ, COD, TSS, amoni, florua, tổng Fe, tổng As, tổng N; lưu lượng (đầu vào, đầu ra).

+ Vị trí số 02: Mương quan trắc sau hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 36.000 m³/ngày đêm (điểm xả DP2).

Thông số giám sát: pH, nhiệt độ, COD, TSS, amoni, tổng xianua, florua, tổng Fe, Mn, tổng N, As, Hg; lưu lượng (đầu vào, đầu ra).

- Thiết bị lấy mẫu tự động: Có

- Camera theo dõi: Đã lắp đặt.

- Kết nối, truyền số liệu: Đã kết nối và truyền dữ liệu về Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Thái Nguyên để theo dõi, giám sát cho các thông số đầu ra. Đối với lưu lượng đầu vào: Yêu cầu thực hiện kết nối và truyền dữ liệu về Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Thái Nguyên trước ngày 30 tháng 6 năm 2026.

1.4. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố:

- Thường xuyên kiểm tra, theo dõi hiệu quả xử lý của từng công đoạn, đảm bảo nước thải sau xử lý phải đạt quy chuẩn xả thải theo quy định.

- Định kỳ hàng năm tiến hành duy tu, bảo dưỡng thiết bị, máy móc của hệ thống xử lý nước thải công nghiệp tập trung và trang bị thiết bị dự phòng thay thế trong trường hợp xảy ra sự cố.

- Thực hiện kiểm tra, giám sát hệ thống thu gom nước thải, hệ thống thoát nước thải sau xử lý để phòng ngừa tình trạng tắc nghẽn hệ thống.

- Trường hợp tất cả các hệ thống xử lý nước thải đều gặp sự cố nước thải sẽ được lưu giữ tại moong khai thác, hồ OTC, hồ STC và các hồ lắng không được xả nước thải ra môi trường.

2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm:

2.1. Thời gian vận hành thử nghiệm: Không quá 06 tháng theo quy định kể từ ngày Giấy phép môi trường này có hiệu lực.

2.2. Công trình xử lý nước thải phải vận hành thử nghiệm:

Công trình xử lý nước thải: Hệ thống xử lý hóa lý 2, công suất 400 m³/giờ (9.600 m³/ngày đêm).

2.2.1. Vị trí lấy mẫu: 03 vị trí.

- Vị trí lấy mẫu nước thải đầu vào: Bể kiểm soát lưu lượng.

- Vị trí lấy mẫu nước thải đầu ra: Bể xả thải (trước khi xả vào hồ TSF-SP).

- Vị trí lấy mẫu nước thải đầu ra: Điểm xả DP2.

2.2.2. Chất ô nhiễm chính và giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm:

Trong quá trình vận hành thử nghiệm, Công ty phải giám sát chất ô nhiễm có trong dòng nước thải đầu vào và dòng nước thải đầu ra để đánh giá hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý hóa lý 2 theo thông số và giá trị giới hạn cho phép xả thải ra môi trường theo quy định tại Mục 2.1.6 Phần A Phụ lục này.

2.3. Tần suất lấy mẫu:

Thực hiện quan trắc nước thải trong quá trình vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý hóa lý 2 theo quy định tại khoản 1 Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT, cụ thể như sau:

- Giai đoạn điều chỉnh hiệu quả: Tối thiểu 15 ngày/lần (đo đạc, lấy và phân tích mẫu tổ hợp đầu vào, đầu ra của hệ thống xử lý hóa lý 2 và điểm xả DP2) trong ít nhất 75 ngày kể từ ngày bắt đầu vận hành thử nghiệm.

- Giai đoạn vận hành ổn định: Tần suất quan trắc ít nhất 01 ngày/lần (đo đạc, lấy và phân tích mẫu đơn đối với 01 mẫu nước thải đầu vào và ít nhất 07 mẫu đơn nước thải đầu ra của hệ thống xử lý hóa lý 2 và điểm xả DP2) trong ít nhất 07 ngày liên tiếp sau giai đoạn điều chỉnh hiệu quả.

3. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:

3.1. Thu gom, xử lý toàn bộ nước thải phát sinh từ hoạt động của cơ sở bảo đảm đáp ứng quy định về giới hạn cho phép của chất ô nhiễm tại Mục 2.1.6, 2.2.6 Phần A Phụ lục này trước khi xả thải ra ngoài môi trường.

Khẩn trương thực hiện các giải pháp ngăn ngừa, chống thấm của hồ chứa quặng đuôi và thu gom toàn bộ nước thấm thấu (nếu có) để thu gom, xử lý đáp ứng quy định về giới hạn cho phép của chất ô nhiễm tại Mục 2.1.6, 2.2.6 Phần A Phụ lục này trước khi xả thải ra ngoài môi trường.

3.2. Hệ thống thu gom và thoát nước mưa, thu gom và thoát nước thải phải thường xuyên được nạo vét, duy tu, bảo dưỡng định kỳ để đảm bảo luôn trong điều kiện vận hành bình thường và đáp ứng các yêu cầu về tiêu thoát nước và vệ sinh môi trường trong quá trình hoạt động.

3.3. Bảo đảm bố trí đủ nguồn lực, thiết bị, hóa chất để thường xuyên vận hành hiệu quả các hệ thống, công trình thu gom, xử lý nước thải. Việc vận hành các hệ thống xử lý nước thải phải có nhật ký vận hành ghi chép đầy đủ các nội dung: Lưu lượng (đầu vào, đầu ra), các thông số đặc trưng của nước thải đầu vào và đầu ra (nếu có); lượng điện tiêu thụ; loại và lượng hóa chất sử dụng, bùn thải phát sinh.

3.4. Trong quá trình vận hành thử nghiệm, thực hiện nghiêm túc, đầy đủ trách nhiệm các nội dung quy định tại khoản 7 và khoản 8 Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP (được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP). Trường hợp có thay đổi kế hoạch vận hành thử nghiệm theo Giấy phép môi trường này thì phải thực hiện trách nhiệm theo quy định tại khoản 5 Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP (được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP).

3.5. Tổng hợp, đánh giá số liệu quan trắc chất thải, phân định chất thải và lập báo cáo kết quả vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải, gửi Bộ Nông nghiệp và Môi trường, Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Thái Nguyên trước thời điểm kết thúc vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải 20 ngày.

3.6. Hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục phải được truyền dẫn thường xuyên, ổn định dữ liệu, số liệu quan trắc về Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Thái Nguyên. Thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục phải được thử nghiệm, kiểm định, hiệu chuẩn theo quy định của pháp luật về tiêu chuẩn, đo lường, chất lượng. Việc kết nối, truyền số liệu quan trắc nước thải tự động, liên tục được thực hiện theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và quy định tại Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30 tháng 6 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường. Hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục phải được kiểm soát chất lượng định kỳ 01 lần/năm theo quy định tại Thông tư số 10/2021/TT-

BTNMT. Trường hợp hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục đã đáp ứng các yêu cầu theo quy định, Công ty TNHH Khai thác Chế biến Khoáng sản Núi Pháo được miễn trách nhiệm quan trắc định kỳ đối với các thông số đã được quan trắc tự động, liên tục.

3.7. Công ty TNHH Khai thác Chế biến Khoáng sản Núi Pháo chịu trách nhiệm trước pháp luật khi có bất kỳ thông số nào không đạt yêu cầu quy định tại Mục 2.1.6 và Mục 2.2.6 Phần A Phụ lục này và phải dừng ngay việc xả nước thải để thực hiện các biện pháp khắc phục.

Phụ lục 2

**NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ KHÍ THẢI VÀ YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG
ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ KHÍ THẢI**

*(Kèm theo Giấy phép môi trường số /GPMT-BNNMT ngày tháng năm
của Bộ Nông nghiệp và Môi trường)*

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ KHÍ THẢI:**1. Nguồn phát sinh khí thải:**

- Nguồn số 01: Bụi, khí thải phát sinh từ lò sấy vonfram.
- Nguồn số 02: Bụi, khí thải phát sinh từ dây chuyền tuyển bismuth.

2. Dòng khí thải, vị trí xả khí thải:

2.1. Vị trí xả khí thải:

- Dòng khí thải số 01: Tương ứng với ống thải của hệ thống xử lý khí thải lò sấy vonfram. Tọa độ vị trí xả thải: X = 2394795; Y = 414723.

- Dòng khí thải số 02: Tương ứng với ống thải của hệ thống xử lý khí thải từ dây chuyền tuyển bismuth. Tọa độ vị trí xả thải: X = 2394679; Y = 414655.

(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 106°30', múi chiều 3°)

- Vị trí xả khí thải: Công ty TNHH Khai thác Chế biến Khoáng sản Núi Pháo, địa chỉ tại xã An Khánh, tỉnh Thái Nguyên.

2.2. Lưu lượng xả khí thải lớn nhất: 10.825 m³/giờ.

- Dòng khí thải số 01: 3.000 m³/giờ.

- Dòng khí thải số 02: 7.825 m³/giờ.

2.2.1. Phương thức xả khí thải: Khí thải sau xử lý được xả ra môi trường qua các ống thải tương ứng, xả gián đoạn theo chế độ vận hành sản xuất.

2.2.2. Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường, QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B; K_p = 1; K_v = 1,4), cụ thể như sau:

a) Dòng khí thải số 01:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	Lưu lượng	m ³ /giờ	3.000	03 tháng/lần theo đề xuất và cam kết của chủ cơ sở	Không thuộc đối tượng
2	Bụi tổng số	mg/Nm ³	280		
3	CO	mg/Nm ³	1.400		
4	SO ₂	mg/Nm ³	700		
5	NO _x	mg/Nm ³	1.190		
6	Cd và hợp chất, tính theo Cd	mg/Nm ³	7		
7	Chì và hợp chất, tính theo Pb	mg/Nm ³	7		
8	Đồng và hợp chất, tính theo Cu	mg/Nm ³	14		

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
9	Kẽm và hợp chất, tính theo Zn	mg/Nm ³	42		
10	H ₂ S	mg/Nm ³	10,5		

b) Dòng khí thải số 02:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	Lưu lượng	m ³ /giờ	7.825	03 tháng/lần theo đề xuất và cam kết của chủ cơ sở	Không thuộc đối tượng
2	Bụi tổng số	mg/Nm ³	280		
3	CO	mg/Nm ³	1.400		
4	SO ₂	mg/Nm ³	700		
5	NO _x	mg/Nm ³	1.190		
6	H ₂ S	mg/Nm ³	10,5		
7	H ₂ SO ₄	mg/Nm ³	70		

B. YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ KHÍ THẢI:

1. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý khí thải và hệ thống, thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục:

1.1. Mạng lưới thu gom khí thải từ các nguồn phát sinh khí thải để đưa về hệ thống xử lý khí thải:

- Nguồn bụi, khí thải số 01 được thu gom bằng các chụp hút theo đường ống dẫn về hệ thống xử lý khí thải số 01 công suất 3.000 m³/giờ để xử lý.

- Nguồn bụi, khí thải số 02 được thu gom bằng các chụp hút theo đường ống dẫn về hệ thống xử lý khí thải số 02 công suất 7.825 m³/giờ để xử lý.

1.2. Công trình, thiết bị xử lý khí thải:

1.2.1. Hệ thống xử lý khí thải từ lò sấy tinh quặng vonfram:

- Số lượng: 01 hệ thống.

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Hơi nước trong buồng sấy → Buồng lắng bụi → Hơi nước sạch bụi + Khí thải từ quá trình đốt nhiên liệu dầu DO → Các chụp hút → Hệ thống đường ống thu gom → Quạt hút → Ống thoát khí → Môi trường.

- Công suất thiết kế: 3.000 m³/giờ.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Hơi nước (hoặc vật liệu khác tương đương không làm phát sinh thêm chất ô nhiễm quy định tại Mục 2.2.2 (a) Phần A của Phụ lục này).

1.2.2. Hệ thống xử lý khí thải công đoạn tuyển bismuth:

- Số lượng: 01 hệ thống.

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Khí thải (nguồn số 02) → Hệ thống đường ống thu gom → Tháp làm sạch Venturi (bằng dung dịch NaOH) → Tháp khử mùi axit → Tháp làm sạch (bằng dung dịch NaOH) → Quạt hút → Ống thải → Môi trường.

- Công suất thiết kế: 7.825 m³/giờ.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: NaOH (hoặc các hóa chất tương đương không làm phát sinh thêm chất ô nhiễm quy định tại Mục 2.2.2 (b) Phần A của Phụ lục này).

1.3. Hệ thống, thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục:

Không thuộc đối tượng phải quan trắc khí thải tự động, liên tục.

1.4. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố:

- Thực hiện các biện pháp quản lý, giám sát hoạt động của các hệ thống xử lý khí thải để có biện pháp kịp thời ứng phó sự cố đối với các hệ thống xử lý khí thải.

- Trang bị các thiết bị dự phòng cho hệ thống xử lý khí thải như quạt hút, van an toàn. Thường xuyên kiểm tra đường ống, công nghệ, thiết bị, kịp thời khắc phục các sự cố rò rỉ, tắc nghẽn.

- Thường xuyên thực hiện kiểm tra, duy tu, bảo dưỡng thiết bị, máy móc hệ thống xử lý khí thải bảo đảm hệ thống hoạt động ổn định.

- Khi có sự cố, dừng hoạt động thiết bị sản xuất, kiểm tra hệ thống xử lý khí thải và tiếp tục hoạt động sản xuất khi hệ thống xử lý khí thải đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và bảo vệ môi trường.

2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm:

2.1. Thời gian vận hành thử nghiệm: Không quá 06 tháng theo quy định kể từ ngày Giấy phép môi trường này có hiệu lực.

2.2. Công trình, thiết bị xả khí thải phải vận hành thử nghiệm:

- Hệ thống xử lý khí thải từ lò sấy tinh quặng vonfram, công suất 3.000 m³/giờ.

- Hệ thống xử lý khí thải công đoạn tuyển bismuth, công suất 7.825 m³/giờ.

2.2.1. Vị trí lấy mẫu: 02 vị trí.

- 01 vị trí lấy mẫu khí thải trên thân ống thải của hệ thống xử lý khí thải từ lò sấy tinh quặng vonfram công suất 3.000 m³/giờ.

- 01 vị trí lấy mẫu khí thải trên thân ống thải của hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn tuyển bismuth, công suất 7.825 m³/giờ.

2.2.2. Chất ô nhiễm chính và giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm:

Trong quá trình vận hành thử nghiệm, Công ty phải giám sát chất ô nhiễm có trong dòng khí thải sau xử lý và đánh giá hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý khí thải theo giá trị giới hạn cho phép xả thải ra môi trường theo quy định tại Mục 2.2.2 Phần A Phụ lục này.

2.3. Tần suất lấy mẫu:

Thực hiện quan trắc chất thải trong quá trình vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý khí thải theo quy định tại khoản 2 Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT, cụ thể như sau:

- Giai đoạn điều chỉnh hiệu quả: Tối thiểu 15 ngày/lần (đo đạc, lấy và phân tích mẫu tổ hợp đầu ra của công trình xử lý bụi, khí thải) trong ít nhất 75 ngày kể từ ngày bắt đầu vận hành thử nghiệm.

- Giai đoạn vận hành ổn định: Ít nhất 01 ngày/lần (đo đạc, lấy và phân tích mẫu đơn hoặc mẫu được lấy bằng thiết bị lấy mẫu liên tục trước khi xả thải ra ngoài môi trường của công trình, thiết bị xử lý bụi, khí thải) trong ít nhất 07 ngày liên tiếp sau giai đoạn điều chỉnh hiệu quả.

3. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:

3.1. Thu gom, xử lý bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của cơ sở, bảo đảm đáp ứng quy định về giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm tại Mục 2.2.2 Phần A Phụ lục này trước khi xả thải ra môi trường.

3.2. Có sổ nhật ký vận hành, ghi chép đầy đủ thông tin của quá trình vận hành thử nghiệm công trình xử lý bụi, khí thải.

3.3. Trong quá trình vận hành thử nghiệm, thực hiện nghiêm túc, đầy đủ trách nhiệm các nội dung quy định tại khoản 7 và khoản 8 Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP (được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP). Trường hợp có thay đổi kế hoạch vận hành thử nghiệm theo Giấy phép môi trường này thì phải thực hiện trách nhiệm theo quy định tại khoản 5 Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP (được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP).

3.4. Tổng hợp, đánh giá số liệu quan trắc chất thải, phân định chất thải và lập báo cáo kết quả vận hành thử nghiệm công trình xử lý khí thải, gửi Bộ Nông nghiệp và Môi trường, Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Thái Nguyên trước thời điểm kết thúc vận hành thử nghiệm công trình xử lý khí thải 20 ngày.

3.5. Đảm bảo bố trí đủ nguồn lực, thiết bị để thường xuyên vận hành hiệu quả các hệ thống, công trình thu gom, xử lý khí thải.

3.6. Công ty chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật khi có bất kỳ thông số nào không đạt yêu cầu quy định tại Mục 2.2.2 Phần A Phụ lục này và phải dừng ngay việc xả khí thải để thực hiện các biện pháp khắc phục.

Phụ lục 3**BẢO ĐẢM GIÁ TRỊ GIỚI HẠN ĐỐI VỚI TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG
VÀ CÁC YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG**

(Kèm theo Giấy phép môi trường số /GPMT-BNNMT ngày tháng năm
của Bộ Nông nghiệp và Môi trường)

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP VỀ TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG:**1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung:**

- Nguồn số 01: Trạm nghiền quặng thô.
- Nguồn số 02: Khu vực nghiền tinh.
- Nguồn số 03: Khu vực máy nén khí.
- Nguồn số 04: Khu vực tuyển trọng lực vonfram.
- Nguồn số 05: Khu vực xưởng sửa chữa.
- Nguồn số 06: Khu vực trạm nghiền đá.
- Nguồn số 07: Khu vực bãi đỗ xe, xưởng sửa chữa và nhà kho chứa vật tư, hàng hóa.
- Nguồn số 08: Khu vực khai trường khai thác phía Đông.
- Nguồn số 09: Khu vực khai trường khai thác phía Tây.
- Nguồn số 10: Khu vực Trạm xử lý nước thải công nghiệp.

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

2.1. Tiếng ồn:

TT	Từ 6 giờ đến 21 giờ (dBA)	Từ 21 giờ đến 6 giờ (dBA)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1	55	45	-	Khu vực đặc biệt
2	70	55	Không áp dụng	Khu vực thông thường

2.2. Độ rung:

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép (dB)		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 6 giờ		
1	60	55	-	Khu vực đặc biệt
2	70	60	Không áp dụng	Khu vực thông thường

Kể từ ngày 01 tháng 01 năm 2027: Tiếng ồn, độ rung phải đáp ứng quy định tại QCVN 26:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung ban hành kèm theo Thông tư số 01/2025/TT-BNNMT ngày 15 tháng 5 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường ban hành 03 quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường xung quanh.

B. YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI TIẾNG ỒN, ĐỘ RUNG:

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

1.1. Các nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung phải được giảm thiểu đảm bảo nằm trong giới hạn cho phép quy định.

1.2. Thường xuyên theo dõi, bảo trì (kiểm tra độ mòn chi tiết, thường xuyên tra dầu bôi trơn, thay các chi tiết hư hỏng).

1.3. Trồng và duy trì cây xanh xung quanh khu vực khai thác và tuyến đường vận tải để giảm thiểu bụi, tiếng ồn phát sinh từ hoạt động khai thác, hoạt động vận tải tới môi trường xung quanh.

2. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:

2.1. Các nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung phải được giảm thiểu bảo đảm nằm trong giới hạn cho phép quy định tại Phần A Phụ lục này.

2.2. Định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng, hiệu chuẩn đối với các thiết bị để hạn chế phát sinh tiếng ồn, độ rung.

Phụ lục 4**YÊU CẦU VỀ QUẢN LÝ CHẤT THẢI,
PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG**

(Kèm theo Giấy phép môi trường số /GPMT-BNNMT ngày tháng năm của Bộ Nông nghiệp và Môi trường)

A. QUẢN LÝ CHẤT THẢI:**1. Chung loại, khối lượng chất thải phát sinh:**

1.1. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại (CTNH) phát sinh thường xuyên:

TT	Tên chất thải	Mã chất thải	Khối lượng phát sinh (kg/năm)
1	Quặng đuôi có khả năng sinh axit từ quá trình chế biến quặng sunfua (Quặng đuôi sunfua).	01 02 02	1.500.000.000
2	Chất thải lây nhiễm (Rác thải y tế).	13 01 01	300
3	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải.	16 01 06	600
4	Các loại dầu động cơ, hộp số và bôi trơn thải khác.	17 02 04	25.000
5	Nước thải lẫn dầu thải từ thiết bị tách dầu/nước.	17 05 05	1.000
6	Các loại dầu thải khác.	17 07 03	45.000
7	Các chất CFC, HCFC, HFC thải.	17 08 01	500
8	Các loại dung môi và hỗn hợp dung môi thải khác.	17 08 03	6.000
9	Thiết bị điện thải có CFC, HCFC, HFC.	19 02 03	500
10	Các thiết bị, bộ phận, linh kiện điện tử thải.	19 02 06	4.500
11	Pin, ắc quy chì thải.	19 06 01	2.000
	Tổng khối lượng		1.500.085.400

1.2. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp phải kiểm soát phát sinh:

TT	Tên chất thải	Mã chất thải	Khối lượng phát sinh (kg/năm)
1	Que hàn thải có các kim loại nặng hoặc thành phần nguy hại.	07 04 01	2.000
2	Xi hàn có các kim loại nặng hoặc các thành phần nguy hại.	07 04 02	2.000
3	Cặn sơn, sơn và véc ni (loại có dung môi hữu cơ hoặc các thành phần nguy hại khác trong nguyên liệu sản xuất) thải.	08 01 01	1.000
4	Đất đá thải có tiềm năng sinh axit.	11 05 01	6.600.000.000
5	Gỗ thải chứa thành phần nguy hại.	12 08 01	450.000

TT	Tên chất thải	Mã chất thải	Khối lượng phát sinh (kg/năm)
6	Bao bì mềm (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải.	18 01 01	860.000
7	Bao bì kim loại cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH, hoặc chứa áp suất chưa bảo đảm rỗng hoặc có lớp lót rắn nguy hại như amiang) thải.	18 01 02	32.000
8	Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất thải khi thải ra là CTNH) thải.	18 01 03	75.000
9	Bao bì cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải bằng các vật liệu khác (như composit).	18 01 04	16.000
10	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	18 02 01	10.000
11	Hóa chất vô cơ thải bao gồm hoặc có các thành phần nguy hại.	19 05 03	3.000
12	Hóa chất hữu cơ thải bao gồm hoặc có các thành phần nguy hại.	19 05 04	2.000
13	Nước thải có thành phần nguy hại.	19 10 01	30.000
14	Các loại chất thải khác có thành phần nguy hại vô cơ và hữu cơ.	19 12 03	200.000
Tổng khối lượng			6.601.683.000

1.3. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh:

TT	Tên chất thải	Khối lượng phát sinh (kg/năm)
1	Sắt, thép, gỗ, nhựa, giấy, cao su.	980.000
2	Vải bạt, pallet, bao bì đựng hàng hóa.	430.000
3	Bùn thải từ quá trình xử lý nước thải.	9.000.000
4	Bùn thải từ các hồ lắng nước thải, nước mưa chảy tràn.	5.907.000
5	Quặng đuôi oxit.	2.600.000.000
6	Đất đá thải không có tiềm năng sinh axit.	12.000.000.000
Tổng khối lượng		14.616.317.000

1.4. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh: 123 tấn/năm.

2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại:

2.1. Hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại:

2.1.1. Khu vực lưu chứa quặng đuôi sunfua (hồ STC):

- Số lượng: 01.
- Diện tích: 59,2 ha.
- Sức chứa: 22,8 triệu m³.

- Thiết kế, cấu tạo: Đập đá đổ với thân đập gồm lõi đất sét chống thấm ở giữa đập, ba bộ lọc cát-sỏi và đá nhỏ được đắp ở phía thượng lưu và hạ lưu của lõi thân đập. Các lớp ngoài thân đập được đắp bằng đá cứng, không phong hóa và có một lớp đá nhỏ trung gian dày 3 m giữa bộ lọc cát - sỏi và lớp đá ngoài thân đập, cao trình đỉnh đập khi kết thúc khai thác +150 m, quãng đuôi sunfua luôn được duy trì ở trạng thái ngập nước.

- Vôùi hàm lượng thấp (bã lọc PLR đã được lựa chọn, phân định, phân loại là chất thải rắn công nghiệp thông thường) lưu giữ cùng với đất đá thải có tiềm năng sinh axit trong quá trình lưu chứa (để trung hòa axit).

2.1.2. Khu vực lưu chứa chất thải nguy hại khác:

- Số lượng: 01 kho.
- Diện tích kho: 138 m².

- Thiết kế, cấu tạo: Tường gạch cao 50 cm, phía trên vây tôn bao xung quanh kho; mái che bằng tấm nhựa; nền bê tông, có gờ chống tràn để tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào; có thiết bị phòng cháy chữa cháy; có rãnh và hố thu gom chất lỏng chảy tràn; có biển dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa theo quy định.

2.2. Hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường:

2.2.1. Khu vực lưu chứa đất đá thải:

- Số lượng: 02 bãi thải, gồm:

- + Bãi thải phía Bắc: Diện tích 60 ha; khả năng lưu chứa 75 triệu tấn.
- + Bãi thải phía Nam: Diện tích 21,5 ha; khả năng lưu chứa 16,5 triệu tấn.

- Thiết kế, cấu tạo:

+ Bãi thải phía Bắc: Cốt cao đổ thải đến mức +195 m; chiều cao tầng đổ thải 10 m – 20 m; độ dốc sườn tầng thải khi kết thúc 27⁰ - 30⁰.

+ Bãi thải phía Nam: Cốt cao đổ thải đến mức +130 m; chiều cao tầng đổ thải 10 m – 20 m; độ dốc sườn tầng thải khi kết thúc 27⁰ - 30⁰.

+ Bãi thải trong (moong khai thác phía Đông sau khi kết thúc khai thác): Cốt cao đổ thải cuối cùng đến - 50 m, chiều cao tầng đổ thải 10 m - 50 m. Bãi thải trong lưu chứa đất đá thải có tiềm năng phát sinh axit ở trạng thái ngập nước.

- Vôùi hàm lượng thấp (bã lọc PLR đã được lựa chọn, phân định, phân loại là chất thải rắn công nghiệp thông thường) lưu giữ cùng với đất đá thải có tiềm năng sinh axit trong quá trình lưu chứa (để trung hòa axit).

2.2.2. Khu vực lưu chứa quãng đuôi oxit (hồ OTC):

- Số lượng: 01.
- Diện tích: 64,3 ha.
- Sức chứa: 27,6 triệu m³.

- Thiết kế, cấu tạo: Đập đá đổ với thân đập gồm lõi đất sét chống thấm ở giữa đập, ba bộ lọc cát-sỏi và đá nhỏ được đắp ở phía thượng lưu và hạ lưu của lõi thân đập. Các lớp ngoài thân đập được đắp bằng đá cứng, không phong hóa và có một lớp đá nhỏ trung gian dày 3 m giữa bộ lọc cát - sỏi và lớp đá ngoài thân đập, cao trình đỉnh đập khi kết thúc khai thác +140 m.

2.2.3. Khu vực lưu chứa, trung chuyển chất thải rắn thông thường khác (chất thải rắn tái chế):

- Số lượng: 02 khu vực.

- Thiết kế, cấu tạo:

+ 01 sân trung chuyển có diện tích 75 m²; nền đổ bê tông; không có mái che; có hồ lắng nước mưa dung tích 2 m³.

+ 01 sân tập kết, trung chuyển có diện tích 1.200 m²; nền đổ bê tông; không có mái che; có hồ lắng nước mưa dung tích 7 m³.

2.3. Hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt:

- Số lượng: 01 kho.

- Diện tích: 240 m².

- Thiết kế, cấu tạo: Kho có thiết kết cấu khung thép chịu lực; tường bao; mái tôn; nền đổ bê tông.

2.4. Yêu cầu chung đối với thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải rắn sinh hoạt:

- Các thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải rắn sinh hoạt phải đáp ứng yêu cầu theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

- Bố trí thiết bị, phương tiện để phân loại tại nguồn, thu gom chất thải rắn sinh hoạt phù hợp với khối lượng, phân loại chất thải phát sinh theo quy định của pháp luật.

B. YÊU CẦU VỀ PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG:

1. Thực hiện phương án phòng chống, ứng phó với sự cố rò rỉ hóa chất và các sự cố khác theo quy định của pháp luật.

2. Thực hiện trách nhiệm phòng ngừa sự cố môi trường, chuẩn bị ứng phó sự cố môi trường, tổ chức ứng phó sự cố môi trường, phục hồi môi trường sau sự cố môi trường theo quy định tại Điều 122, Điều 124, Điều 125 và Điều 126 Luật Bảo vệ môi trường.

3. Có trách nhiệm ban hành và tổ chức thực hiện kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, Thông tư số 41/2025/TT-BNNMT ngày 14 tháng 7 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường hướng dẫn kỹ thuật về phòng ngừa, ứng phó sự cố chất thải và phục hồi môi trường sau sự cố môi trường và phù hợp với nội dung phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong Giấy phép môi trường này. Trường hợp kế hoạch ứng phó sự cố môi trường được lồng ghép, tích hợp và phê duyệt cùng với kế hoạch ứng phó sự cố khác theo quy định tại điểm b khoản 6 Điều 124 Luật Bảo vệ môi trường thì phải bảo đảm có đầy đủ các nội dung theo quy định tại khoản 2 Điều 108 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

4. Quản lý vận hành các hồ chứa quặng đuôi tuân thủ Thông tư số 41/2020/TT-BCT ngày 30 tháng 11 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định về quản lý vận hành

hồ chứa quặng đuôi trong hoạt động khai thác và chế biến khoáng sản. Thường xuyên kiểm tra, giám sát, lưu giữ số liệu, theo dõi diễn biến trong quá trình vận hành, phát hiện những thay đổi bất thường để kịp thời phòng ngừa, ứng phó sự cố các công trình hồ chứa quặng đuôi.

5. Vôị hàm lượng thấp (bã lọc PLR) thu được từ quá trình chế biến tinh quặng vonfram của Công ty TNHH Vonfram Masan (thuộc Công ty TNHH Khai thác Chế biến Khoáng sản Núi Pháo) được lựa chọn, phân định, phân loại là chất thải rắn công nghiệp thông thường để lưu giữ cùng với đất đá thải có tiềm năng sinh axit trong quá trình lưu chứa (để trung hòa axit) phải đáp ứng tiêu chuẩn, quy chuẩn theo quy định và chỉ được sử dụng để trung hòa đất đá thải có tiềm năng phát sinh axit trong quá trình lưu giữ tại cơ sở.

Vôị hàm lượng thấp (bã lọc PLR) lưu giữ trong hồ chứa quặng đuôi sunfua và trong moong khai thác phải đáp ứng quy định tại Điều 82 Luật Bảo vệ môi trường và Điều 65 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP (được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP).

6. Đầu tư mua sắm trang, thiết bị, vật tư và chuẩn bị lực lượng phòng ngừa, ứng phó sự cố chất thải tại cơ sở, thực hiện chế độ kiểm tra thường xuyên, áp dụng phương án, biện pháp quản lý, kỹ thuật nhằm loại trừ, giảm thiểu nguy cơ xảy ra sự cố.

7. Định kỳ tổ chức tập huấn, huấn luyện và diễn tập ứng phó sự cố chất thải bảo đảm sẵn sàng ứng phó khi xảy ra sự cố.

Phụ lục 5**CÁC YÊU CẦU KHÁC VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG**

(Kèm theo Giấy phép môi trường số /GPMT-BNNMT ngày tháng năm của Bộ Nông nghiệp và Môi trường)

A. YÊU CẦU VỀ CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG:**1. Cải tạo, phục hồi môi trường:**

Tổng diện tích thực hiện cải tạo phục hồi môi trường là 613,35 ha, trong đó:

- Khu vực khai trường khai thác: 90 ha.
- Khu vực bãi thải phía Bắc và phía Nam: 81,5 ha.
- Khu chứa quặng đuôi OTC và STC: 156,2 ha.
- Bãi chứa đất mặt phía Bắc đập OTC: 4,66 ha.
- Khu vực mặt bằng sân công nghiệp (bao gồm nhà máy sản xuất và các công trình phụ trợ): 37,1 ha.
- Các ao hồ lũng: 4,6 ha.
- Tuyến đường vận tải: 15 ha.
- Khu vực vùng đệm xung quanh khai trường khai thác, hồ chứa quặng đuôi, bãi đất đá thải, nhà máy chế biến, tuyến đường bộ và đường sắt cải dịch: 224,29 ha.

2. Nội dung cải tạo, phục hồi môi trường:**2.1. Nội dung cải tạo, phục hồi môi trường:**

- Khu vực moong khai thác: Tháo dỡ hệ thống bơm thoát nước moong, củng cố bờ moong, cải tạo moong thành hồ chứa nước, xây dựng đê chắn quanh hồ chứa nước, trồng cây xung quanh hồ chứa nước, xây dựng hàng rào dây thép gai và biển báo xung quanh hồ chứa nước, xây dựng mương thoát nước từ hồ moong tới hồ lũng PSRP và nạo vét mương thoát nước từ hồ lũng PSRP ra suối Thủy Tinh.

- Khu vực bãi thải đất đá và khu lưu giữ đất mặt gần bãi thải phía Nam: Nạo vét, củng cố mương thoát nước khu vực bãi thải ra suối xung quanh; nạo vét, củng cố rãnh thoát nước xung quanh bãi thải phía Bắc, bãi thải phía Nam và hồ lũng nước mưa chảy tràn; phủ đất san gạt bề mặt bãi thải, khu lưu giữ đất mặt và hồ lũng nước mưa chảy tràn; trồng cây khu vực bãi thải đất đá.

- Khu vực chứa quặng đuôi và khu vực lưu giữ đất mặt phía Bắc đập chứa quặng đuôi oxit: Tháo khô nước tại khoang chứa quặng đuôi, phủ đất mặt dày 0,5 m; đầm nén, đào hố và trồng cây. Nạo vét cải tạo hệ thống mương từ khoang chứa.

- Khu vực văn phòng, nhà máy và các công trình phụ trợ: Tháo dỡ nhà máy chế biến, khu văn phòng và các công trình phụ trợ, phủ đất, san gạt mặt bằng và trồng cây keo lai.

- Tuyến đường vận chuyển: Thu dọn đất rơi vãi trên mặt đường và giữ lại làm tuyến đường nội bộ, trồng cây hai bên đường.

- Cải tạo hồ lũng và khu vực xung quanh hồ lũng: Nạo vét các hồ lũng, xây dựng hàng rào và lắp đặt biển cảnh báo xung quanh, trồng cây xung quanh ao lũng.

- Khu vực Trạm xử lý nước thải công nghiệp: Tháo dỡ thiết bị, kết cấu bê tông, gạch

xây, san gạt mặt bằng, đổ đất, trồng cây keo lai.

- Các công trình phụ trợ khác: Trạm điện 110 kV, hệ thống bơm nước lấy nước sạch từ sông Công về Nhà máy hiện tại có thể được giữ lại để phục vụ cho mục đích phát triển khu/cụm công nghiệp trong phạm vi dự án sau này. Hệ thống điện đồng bộ, có đủ khả năng để cung cấp đầy đủ nhu cầu sử dụng điện của khu/cụm công nghiệp. Hệ thống bơm nước sạch từ sông Công cung cấp một phần nhu cầu sử dụng nước cho khu/cụm công nghiệp.

2.2. Khối lượng cải tạo phục hồi môi trường:

TT	Diễn giải khối lượng cải tạo, phục hồi	Đơn vị tính	Khối lượng
I	Cải tạo, phục hồi môi trường khu vực khai thác mỏ (moong khai trường)		
1	Tháo dỡ hệ thống bơm thoát nước moong		
	Phá dỡ kết cấu bê tông có cốt thép	m ³	95,00
	Phá dỡ kết cấu gạch đá	m ³	50,00
	Tháo dỡ dây điện	kg	200,00
	Tháo dỡ mái tôn	m ²	50,00
	Tháo dỡ đường ống bơm thoát nước	Tấn	45,00
	Xúc vật liệu tháo dỡ lên ô tô tự đổ bằng máy đào ≤ 2,3 m ³	100 m ³	3,90
	Vận chuyển vật liệu tháo dỡ bằng ô tô tự đổ 12 tấn, cự ly 01 km	100 m ³	3,90
2	Củng cố bờ moong khai thác		
	Đào phá đá chiều dày ≤ 0,5 m bằng búa căn đá cấp IV	m ³	4.500,00
	Vận chuyển đá đào bằng ô tô tự đổ 12 tấn, cự ly 01 km	100 m ³	45,00
3	Cải tạo moong khai trường thành hồ chứa nước		
	Đào đất bằng máy đào 2,3 m ³ , đất cấp II	100 m ³	90,00
	Vận chuyển đất đào bằng ô tô tự đổ 12 tấn, cự ly 500 m	100 m ³	90,00
	San gạt mặt bằng bằng máy ủi 110 CV	100 m ³	45,00
4	Đắp đê chắn xung quanh hồ chứa nước		
	Đắp đất bằng máy đầm cóc	100 m ³	336,00
5	Trồng cây Keo lai trên bề mặt tầng khai thác từ cao độ +50 m đến +130 m (mật độ 2.500 cây/ha)		
	Đào xúc đất hữu cơ (đất cấp II) bằng máy đào ≤ 2,3 m ³	100 m ³	28,03
	Vận chuyển đất hữu cơ bằng ô tô tự đổ 12 tấn	100 m ³	28,03
	Trồng và chăm sóc cây trong 03 năm đầu	ha	8,97
6	Trồng cây xung quanh hồ chứa nước (mật độ 5.000 cây/ha)		
	Đào xúc đất hữu cơ (đất cấp II) bằng máy đào ≤ 2,3 m ³	100 m ³	12,25
	Vận chuyển đất hữu cơ bằng ô tô tự đổ 12 tấn	100 m ³	12,25
	Trồng và chăm sóc cây trong 03 năm đầu	ha	1,96

TT	Diễn giải khối lượng cải tạo, phục hồi	Đơn vị tính	Khối lượng
7	Xây dựng tuyến hàng rào dây thép gai, biển cảnh báo xung quanh hồ nước		
	Làm biển báo xung quanh moong	cái	112,00
	Đào móng cột đất cấp III bằng thủ công	m ³	556,54
	Lấp đất bằng thủ công, đất cấp III	m ³	166,96
	Bê tông lót đá 04×06 M100	m ³	69,57
	Bê tông đá 01×02 M150	m ³	252,18
	Cọc bê tông đúc sẵn 200×200, L = 2,1 m	cọc	1.087,00
	Lắp dựng cọc bê tông đúc sẵn	cọc	1.087,00
	Dây thép gai đan lưới 300×300	m ²	6.848,10
8	Xây dựng kênh thoát nước từ hồ tới ao lắng PSRP dài 250m		
	Đào đường ống đất cấp II bằng máy đào ≤ 2,3 m ³	100 m ³	30,00
	Đắp đất bằng máy đầm cóc	100 m ³	12,50
	Vận chuyển đất đào bằng ô tô tự đổ 12 tấn, cự ly 01 km	100 m ³	30,00
	Bê tông đá 1×2; M150; dày 0,3 m	m ³	825,00
9	Nạo vét mương thoát nước từ PSRP ra suối Thủy tinh		
	Đào rãnh thoát nước KT0,4×0,4×1,2m (đất cấp II) bằng máy đào ≤ 2,3m ³	100m ³	1,59
II	Cải tạo phục hồi môi trường bãi thải đất đá		
1	Cải tạo mương thoát nước khu vực Bãi thải ra suối		
	Đào đất bằng máy đào 2,3 m ³ , đất cấp II	100 m ³	3,50
	Vận chuyển đất đào bằng ô tô tự đổ 12 tấn, cự ly 500 m	100 m ³	3,50
2	Cải tạo lại mương thu thoát nước xung quanh bãi thải và ao lắng nước mưa chảy tràn		
	Đào đất bằng máy đào 2,3 m ³ , đất cấp II	100 m ³	78,75
	Vận chuyển đất đào bằng ô tô tự đổ 12 tấn, cự ly 01 km	100 m ³	78,75
3	Phủ đất, san gạt bề mặt bãi thải và ao lắng nước mưa chảy tràn		
	Đào đất bằng máy đào 2,3 m ³ , đất cấp II	100 m ³	663,22
	Vận chuyển đất đào bằng ô tô tự đổ 12 tấn, cự ly 01 km	100 m ³	663,22
	San gạt mặt bằng bằng máy ủi 110 CV	100 m ³	331,11
4	Cải tạo khu lưu giữ đất mặt gần bãi thải đất đá phía Nam, trồng cây Keo lai mật độ 2.500 cây/ha		
	San gạt mặt bằng bằng máy ủi 110 CV	100 m ³	59,25
	Trồng và chăm sóc cây trong 03 năm đầu	ha	3,95

TT	Diễn giải khối lượng cải tạo, phục hồi	Đơn vị tính	Khối lượng
5	Trồng cây Keo lai khu vực bãi thải (mật độ 2.500 cây/ha)		
	Đào xúc đất hữu cơ (đất cấp II) bằng máy đào $\leq 2,3m^3$	100 m ³	212,50
	Vận chuyển đất hữu cơ bằng ô tô tự đổ 12 tấn	100 m ³	212,50
	Trồng và chăm sóc cây trong 03 năm đầu	ha	81,50
III	Cải tạo phục hồi môi trường khu vực chứa quặng đuôi		
1	Cải tạo khoang chứa quặng đuôi STC diện tích 58 ha		
	Đào đất bằng máy đào 2,3 m ³ , đất cấp II	100 m ³	2.900,00
	Vận chuyển đất đào bằng ô tô tự đổ 12 tấn, cự ly 01 km	100 m ³	2.900,00
	San gạt mặt bằng bằng máy ủi 110 CV	100 m ³	1.450,00
	Đào đất đá tro bằng máy đào 2,3 m ³ , đất cấp II	100 m ³	2.900,00
	Vận chuyển đất từ bãi thải bằng ô tô tự đổ 12 tấn, cự ly 01 km	100 m ³	2.900,00
	San gạt mặt bằng bằng máy ủi 110 CV	100 m ³	1.450,00
	Đầm nén bằng xe lu	100 m ³	1.450,00
2	Cải tạo khoang chứa quặng đuôi OTC diện tích 64 ha		
	Đào đất bằng máy đào 2,3 m ³ , đất cấp II	100 m ³	3.200,00
	Vận chuyển đất đào bằng ô tô tự đổ 12 tấn, cự ly 01 km	100 m ³	3.200,00
	San gạt mặt bằng bằng máy ủi 110 CV	100 m ³	1.600,00
3	Gia cố, nạo vét cải tạo hệ thống mương thoát nước		
	Nạo vét rãnh thoát nước bằng máy đào 2,3 m ³ ; đất cấp II	100 m ³	2,0
4	Cải tạo khu lưu giữ đất mặt phía Bắc đập OTC diện tích 4,66 ha		
	San gạt mặt bằng bằng máy ủi 110 CV	100 m ³	69,90
	Trồng và chăm sóc cây trong 03 năm đầu	ha	4,66
5	Trồng cây bề mặt khoang chứa quặng đuôi OTC và STC diện tích 122 ha		
	Trồng và chăm sóc cây trong 03 năm đầu	ha	122,00
IV	Cải tạo phục hồi môi trường khu văn phòng, nhà máy và các công trình phụ trợ		
1	Tháo dỡ các khu vực chế biến quặng, khu văn phòng và công trình phụ trợ khác		
	Phá dỡ kết cấu bê tông có cốt thép	100 m ³	300,00
	Phá dỡ kết cấu gạch đá	100 m ³	500,00
	Tháo dỡ máy móc, thiết bị, nhà xưởng, sắt thép	tấn	1.110,00
	Xúc vật liệu tháo dỡ lên ô tô tự đổ bằng máy đào $\leq 2,3 m^3$	100 m ³	1.910,00
	Vận chuyển vật liệu tháo dỡ 1km bằng ô tô tự đổ 12 tấn	100 m ³	1.910,00

TT	Diễn giải khối lượng cải tạo, phục hồi	Đơn vị tính	Khối lượng
2	<i>San gạt mặt bằng</i>		
	Đào đất bằng máy đào 2,3 m ³ , đất cấp II	100 m ³	1.572,50
	Vận chuyển đất đào bằng ô tô tự đổ 12 tấn, cự ly 01 km	100 m ³	1.572,50
	San gạt mặt bằng bằng máy ủi 110 CV	100 m ³	786,25
3	<i>Trồng cây Keo lai bề mặt khoang chứa mật độ 2.500 cây/ha</i>		
	Trồng và chăm sóc cây trong 03 năm đầu	ha	31,45
V	Cải tạo phục hồi môi trường tuyến đường vận chuyển		
1	<i>Cải tạo hệ thống đường vận chuyển</i>		
	Thu gom đất bằng máy đào 2,3 m ³ , đất cấp II	100 m ³	15,00
	Vận chuyển đất thu gom bằng ô tô tự đổ 12 tấn, cự ly 01 km	100 m ³	15,00
2	<i>Trồng cây Keo lai hai bên lề đường mật độ 5.000 cây/ha</i>		
	Đào xúc đất hữu cơ (đất cấp II) bằng máy đào ≤ 2,3 m ³	100 m ³	18,75
	Vận chuyển đất hữu cơ bằng ô tô tự đổ 12 tấn	100 m ³	18,75
	Trồng và chăm sóc cây trong 03 năm đầu	ha	3,00
VI	Cải tạo ao/hồ lắng và khu vực quanh ao/hồ lắng		
1	<i>Cải tạo mương và ao lắng PSRP, PTP, ROM-SP và TSF-SP</i>		
	Nạo vét mương thoát nước và các ao lắng bằng máy đào 2,3 m ³ , đất cấp II	100 m ³	230,00
	Vận chuyển đất đào bằng ô tô tự đổ 12 tấn, cự ly 01 km	100 m ³	230,00
2	<i>Trồng cây Keo lai xung quanh mương + ao lắng PSRP, PTP, ROM-SP và TSF-SP mật độ 5.000 cây/ha</i>		
	Đào xúc đất hữu cơ (đất cấp II) bằng máy đào ≤ 2,3 m ³	100 m ³	3,75
	Vận chuyển đất hữu cơ bằng ô tô tự đổ 12 tấn	100 m ³	3,75
	Trồng và chăm sóc cây trong 03 năm đầu	100 m ³	0,60
3	<i>Xây dựng tuyến hàng rào dây thép gai xung quanh các ao lắng</i>		
	Làm biển báo xung quanh các ao lắng	cái	30,00
	Đào móng cột đất cấp III bằng thủ công	m ³	185,33
	Lấp đất bằng thủ công, đất cấp III	m ³	166,96
	Bê tông lót đá 4×6 M100	m ³	69,57
	Bê tông đá 1×2 M150	m ³	84,00
	Cọc bê tông đúc sẵn 200×200, L = 2,1 m	cọc	362,00
	Lấp dựng cọc bê tông đúc sẵn	cọc	362,00
	Dây thép gai đan lưới 300x300	m ²	2.282,00

TT	Diễn giải khối lượng cải tạo, phục hồi	Đơn vị tính	Khối lượng
VII	Cải tạo khu vực Trạm xử lý nước thải tập trung		
1	Tháo dỡ Trạm xử lý nước thải		
	Phá dỡ kết cấu bê tông có cốt thép	100 m ³	6,00
	Phá dỡ kết cấu gạch đá	100 m ³	5,00
	Tháo dỡ máy móc, thiết bị, sắt thép	100 m ³	11,10
	Xúc vật liệu tháo dỡ lên ô tô tự đổ bằng máy đào ≤ 2,3 m ³	100 m ³	22,10
	Vận chuyển vật liệu tháo dỡ 1km bằng ô tô tự đổ 12 tấn	100 m ³	22,10
2	San gạt mặt bằng		
	Đào đất bằng máy đào 2,3 m ³ , đất cấp II	100 m ³	103,10
	Vận chuyển đất đào bằng ô tô tự đổ 12 tấn, cự ly 01 km	100 m ³	103,10
	San gạt mặt bằng bằng máy ủi 110 CV	100 m ³	51,55
3	Trồng cây Keo lai khu vực Trạm xử lý nước thải tập trung (mật độ 2.500 cây/ha)		
	Trồng và chăm sóc cây trong 03 năm đầu	ha	2,06

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

- Tổng số tiền ký quỹ cải tạo, phục hồi môi trường là: 123.459.560.194 đồng (*Một trăm hai mươi ba tỉ, bốn trăm năm mươi chín triệu, năm trăm sáu mươi nghìn, một trăm chín mươi bốn đồng*), chưa bao gồm yếu tố trượt giá hàng năm.

- Số tiền Công ty TNHH Khai thác Chế biến Khoáng sản Núi Pháo đã ký quỹ cải tạo, phục hồi môi trường từ năm 2010 đến năm 2025 (17 lần) là 104.666.279.299 đồng. Trong đó, số tiền ký quỹ cải tạo, phục hồi là 89.576.596.664 đồng, số tiền tính trượt giá hàng năm là 15.089.978.635 đồng.

- Tổng số tiền (chưa bao gồm yếu tố trượt giá) còn lại phải ký quỹ là: 33.882.963.530 (*Ba mươi ba tỉ, tám trăm tám mươi hai triệu, chín trăm sáu mươi ba nghìn, năm trăm ba mươi đồng*).

- Dự án được thực hiện đến ngày 20 tháng 3 năm 2028 (theo Giấy phép khai thác khoáng sản số 1710/GP-BTNMT ngày 21 tháng 9 năm 2010); Dự án tiếp tục ký quỹ như sau:

+ Số lần tiếp tục ký quỹ: 03 lần.

+ Giá trị ký quỹ từng lần: 11.294.321.177 đồng/lần (*Mười một tỉ, hai trăm chín mươi tư triệu, ba trăm hai mươi mốt nghìn, một trăm bảy mươi bảy đồng*). Số tiền nêu trên chưa tính đến yếu tố trượt giá về số tiền ký quỹ.

- Thời điểm ký quỹ: Trước ngày 31 tháng 01 của năm ký quỹ.

- Đơn vị nhận ký quỹ: Quỹ Bảo vệ môi trường tỉnh Thái Nguyên.

B. YÊU CẦU VỀ BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC:

Không thuộc đối tượng phải thực hiện bồi hoàn đa dạng sinh học.

C. CÁC NỘI DUNG CHỦ CƠ SỞ TIẾP TỤC THỰC HIỆN:

1. Các hạng mục, công trình sản xuất và các yêu cầu về bảo vệ môi trường tiếp tục thực hiện theo Quyết định số 233/QĐ-BTNMT ngày 28 tháng 02 năm 2005 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án “Khai thác, chế biến Vonfram, Fluorit, Bismuth, Đồng và Vàng Núi Pháo” huyện Đại Từ, tỉnh Thái Nguyên và Quyết định số 370/QĐ-BTNMT ngày 06 tháng 3 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường bổ sung của dự án “Khai thác Vonfram, Fluorit, Bismuth, Đồng và Vàng Núi Pháo”, cụ thể như sau:

- Tiếp tục giải phóng mặt bằng, xây dựng hệ thống thoát nước mưa và triển khai các hạng mục xây dựng hạ tầng trên phần diện tích 18,05 ha.

- Tiếp tục nâng chiều cao đập STC theo tiến độ khai thác của mỏ, cao độ đỉnh đập +150 m (cao 100 m, dài 1.120 m, diện tích bề mặt hồ STC 59,2 ha). Kết cấu thân đập gồm lõi đất sét chống thấm ở giữa đập, hai bộ lọc cát - sỏi được đắp ở phía thượng lưu và hạ lưu của lõi thân đập. Các lớp ngoài của thân đập được đắp bằng đá cứng, không phong hóa và có một lớp đá nhỏ trung gian dày 3 m giữa bộ lọc cát - sỏi và lớp đá ngoài thân đập.

- Tiếp tục nâng chiều cao đập OTC theo tiến độ khai thác của mỏ, cao độ đỉnh đập +140 m (cao 100 m, dài 800 m, diện tích bề mặt hồ OTC 64,3 ha). Kết cấu thân đập gồm lõi đất sét chống thấm ở giữa đập, hai bộ lọc cát - sỏi được đắp ở phía thượng lưu và hạ lưu của lõi thân đập. Các lớp ngoài của thân đập được đắp bằng đá cứng, không phong hóa và có một lớp đá nhỏ trung gian dày 3 m giữa bộ lọc cát - sỏi và lớp đá ngoài thân đập.

2. Việc xây dựng hồ đập phải đảm bảo an toàn, môi trường theo quy định tại Thông tư số 41/2020/TT-BCT ngày 30 tháng 11 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định vận hành hồ chứa quãng đèo trong hoạt động khai thác và chế biến khoáng sản.

3. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:

- Thu gom và xử lý toàn bộ nước thải, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình thi công xây dựng đảm bảo các yêu cầu về vệ sinh môi trường; kiểm soát các nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung nằm trong giới hạn của các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

- Trong quá trình thi công, xây dựng, vận hành toàn bộ cơ sở, phải áp dụng triệt để các biện pháp kỹ thuật nhằm giảm thiểu những tác động tiêu cực, xử lý các nguồn thải phát sinh có khả năng gây ảnh hưởng đến cộng đồng dân cư, các đối tượng xung quanh, nguồn tiếp nhận chất thải của cơ sở.

4. Sau khi hoàn thành các hạng mục công trình trên, Công ty có trách nhiệm báo cáo Bộ Nông nghiệp và Môi trường để được xem xét, xử lý theo quy định của pháp luật.

D. YÊU CẦU KHÁC VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG:

1. Quản lý các chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động đảm bảo các yêu cầu về vệ sinh môi trường và theo đúng các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường. Thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP (được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP), Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT (được sửa đổi, bổ sung tại Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT). Khu vực lưu giữ chất thải nguy hại, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải rắn sinh hoạt phải luôn đảm bảo đáp ứng các quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT. Định kỳ chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy

hại cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định. Đồ đất đá thải tại các bãi thải theo đúng vị trí đã được phê duyệt và quy định hiện hành.

2. Khẩn trương hoàn thành khắc phục các tồn tại trong Kết luận số 2065/KL-BTNMT ngày 27 tháng 4 năm 2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc thanh tra việc chấp hành pháp luật về bảo vệ môi trường; trong đó tập trung đánh giá khả năng thăm và xử lý thăm của hồ chứa quặng đuôi trong khai thác, chế biến khoáng sản mỏ Núi Pháo. Thời hạn hoàn thành: Trước ngày 31 tháng 12 năm 2026.

Nghiêm túc hoàn thành khắc phục các tồn tại về quản lý tài nguyên và bảo vệ môi trường (nếu có) trong Kết luận số 366/KL-TTCTP ngày 14 tháng 10 năm 2025 của Thanh tra Chính phủ.

3. Thực hiện chương trình giám sát định kỳ môi trường xung quanh trong các giai đoạn vận hành của cơ sở, cụ thể:

- Quan trắc chất lượng môi trường không khí xung quanh:

TT	Tọa độ (Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 106°30', múi chiếu 3°)		Vị trí lấy mẫu
	X	Y	
1	2394356	412769	Phía Tây Nam của cơ sở (xóm An Long, xã Đại Phúc, trước đây là Tổ dân phố An Long, thị trấn Hùng Sơn)
2	2395703	413271	Phía Tây Bắc của cơ sở (xóm 13, xã Phú Lạc, trước đây là xóm 13, xã Tân Linh)
3	2394712	414873	Phía Đông Bắc của cơ sở (xóm suối Cát, xã An Khánh, trước đây là xóm Suối Cát, xã Hà Thượng)

- Thông số giám sát: Tiếng ồn, độ rung, bụi TSP, PM10, PM2.5.

- Tần suất: 03 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 26:2010/ BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.

- Quan trắc chất lượng môi trường nước mặt:

TT	Tọa độ (Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 106°30', múi chiếu 3°)		Vị trí lấy mẫu
	X	Y	
1	2396712	416795	Hạ lưu suối Cát, trước khi nhập lưu với suối Thủy Tinh (xóm Soi, xã Phú Lạc, trước đây là xóm Soi, xã Phục Linh)
2	2396408	416530	Hạ lưu suối Thủy Tinh trước điểm nhập lưu với suối Cát (xóm Soi, xã Phú Lạc, trước đây là xóm Soi, xã Phục Linh)
3	2396500	417085	Hạ lưu suối Cát sau nhập lưu với suối Thủy Tinh (xóm Khuru 1, xã Phú Lạc, trước đây là xóm Khuru 1, xã Phục Linh)

TT	Tọa độ (Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 106°30', múi chiếu 3°)		Vị trí lấy mẫu
	X	Y	
4	2394023	414550	Thung lũng Thiếc – trước khi chảy qua khu vực mỏ Núi Pháo (hạ lưu nguồn nước thoát của mỏ Kim Sơn và mỏ khai thác thủ công của dân (xóm Suối Cát, xã An Khánh, trước đây là xóm Suối Cát, xã Hà Thượng)
5	2394380	413635	Suối Bát chảy qua Bãi thải phía Nam của Núi Pháo (xóm Suối Cát, xã An Khánh, trước đây là xóm Suối Cát, xã Hà Thượng)
6	2395516	413047	Suối Đường Bắc - phía Tây khai trường khai thác và bãi thải phía Bắc (xóm 13, xã Phú Lạc, trước đây là xóm 13, xã Tân Linh)
7	2395054	415715	Hạ lưu suối Đội Năm, trước khi nhập lưu với suối Thủy Tinh (xóm Suối Cát, xã An Khánh, trước đây là xóm Suối Cát, xã Hà Thượng)
8	2395111	415766	Suối Thủy Tinh sau nhập lưu giữa suối Thủy Tinh và suối Đội Năm (xóm Suối Cát, xã An Khánh, trước đây là xóm Suối Cát, xã Hà Thượng)
9	2394080	411372	Đập lấy nước sông Công (xã Đại Phúc, tỉnh Thái Nguyên, trước đây là Thị trấn Hùng Sơn, huyện Đại Từ)
10	2394554	415253	Suối Thủy Tinh sau khi đã tiếp nhận từ điểm xả DP2 (xóm Suối Cát, xã An Khánh, trước đây là xóm Suối Cát, xã Hà Thượng)
11	2395217	415412	Suối Thủy Tinh sau điểm nhập lưu của suối Thiếc, điểm xả thải của cơ sở vào suối Thủy Tinh (xóm Suối Cát, xã An Khánh, trước đây là xóm Suối Cát, xã Hà Thượng)
12	2396044	414317	Suối Cát trước khi tiếp nhận nước từ điểm xả DP3 (xóm 14, xã Phú Lạc, trước đây là xóm 14, xã Tân Linh)
13	2396361	415059	Suối Cát sau khi đã tiếp nhận nước từ điểm xả DP3 (xóm Mận, xã Phú Lạc, trước đây là xóm Mận, xã Tân Linh)
14	2394501	415256	Hồ thu nước cuối kênh thu nước tại khu vực xóm Suối Cát, xã An Khánh (trước đây là xóm Suối Cát, xã Hà Thượng)
15	2394903	414865	Đập Khe Vối (xóm Suối Cát, xã An Khánh, trước đây là Xóm Suối Cát, xã Hà Thượng)

- Thông số giám sát: pH, BOD₅, COD, TSS, DO, tổng Photpho, tổng Nitơ, Coliform, NH₄⁺, NO₂⁻, Cl⁻, F⁻, CN⁻, As, Cd, Pb, tổng Cr, Cr⁶⁺, Cu, Zn, Ni, Mn, Hg, Fe, Sb, tổng Phenol, tổng hoạt độ phóng xạ α, tổng hoạt độ phóng xạ β, tổng dầu mỡ.

- Tần suất: 03 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

- Quan trắc chất lượng môi trường nước dưới đất:

TT	Tọa độ (Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 106°30', múi chiếu 3°)		Vị trí lấy mẫu
	X	Y	
1	2394072	414450	Thung lũng Thiếc (xóm Suối Cát, xã An Khánh, trước đây là xóm Suối Cát, xã Hà Thượng)
2	2394107	414476	Thung lũng Thiếc (xóm Suối Cát, xã An Khánh, trước đây là xóm Suối Cát, xã Hà Thượng)
3	2393547	413248	Giếng đào, cách khai trường khai thác lộ thiên hiện tại 1025 m về phía Tây Nam (xóm An Long, xã Đại Phúc, trước đây là Tổ dân phố An Long, thị trấn Hùng Sơn)
4	2395738	413265	Phía Tây Bắc của bãi thải phía Bắc tại ranh giới cơ sở (xóm 13, xã Phú Lạc, trước đây là xóm 13, xã Tân Linh)
5	2395724	413277	Phía Tây Bắc của bãi thải phía Bắc tại ranh giới cơ sở (xóm 13, xã Phú Lạc, trước đây là xóm 13, xã Tân Linh)
6	2395997	413555	Phía Bắc của cơ sở và bãi thải phía Bắc (xóm 13, xã Phú Lạc, trước đây là xóm 13, xã Tân Linh)
7	2395589	414562	Phía Đông Bắc khai trường khai thác (xóm Mận, xã Phú Lạc, trước đây là xóm Mận, xã Phục Linh)
8	2394907	414850	Ranh giới phía Đông của cơ sở (xóm Suối Cát, xã An Khánh, trước đây là xóm suối Cát, xã Hà Thượng).
9	2394820	414914	Ranh giới phía Đông của cơ sở (xóm Suối Cát, xã An Khánh, trước đây là khu vực xóm 4, xã Hà Thượng)
10	2395114	415729	Hợp lưu của các dòng thải phía Đông của cơ sở (xóm Suối Cát, xã An Khánh, trước đây là xóm Suối Cát, xã Hà Thượng)
11	2395113	415826	Hợp lưu của các dòng thải phía Đông của cơ sở (xóm Suối Cát, xã An Khánh, trước đây là xóm Suối Cát, xã Hà Thượng)
12	2394132	415457	Hạ lưu đập chứa quặng đuôi OTC cạnh kênh thoát nước (xóm Suối Cát, xã An Khánh, trước đây là xóm suối Cát, xã Hà Thượng)
13	2395361	412809	Giếng đào của hộ dân, phía Tây Bắc khai trường khai thác. (xóm An Long, xã Đại Phúc, trước đây là Tổ dân phố An Long, thị trấn Hùng Sơn)
14	2395390	412517	Giếng đào của hộ dân, cách khai trường khai thác lộ thiên khoảng 820 m về phía Tây Bắc (xóm Hàm Rồng, xã Đại Phúc, trước đây là Tổ dân phố Hàm Rồng, thị trấn Hùng Sơn)
15	2395236	412332	Giếng đào của hộ dân, phía Tây Nam khai trường khai thác. (xóm An Long, xã Đại Phúc, trước đây là Tổ dân phố An Long, thị trấn Hùng Sơn nay)

TT	Tọa độ (Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 106°30', múi chiếu 3°)		Vị trí lấy mẫu
	X	Y	
16	2394601	412099	Giếng khoan của hộ dân, cách khai trường khai thác lộ thiên khoảng 1.106 m về phía Tây (xóm Hàm Rồng, xã Đại Phúc, trước đây là Tổ dân phố Hàm Rồng, thị trấn Hùng Sơn)
17	2394326	412697	Giếng đào của hộ dân, cách khai trường khai thác lộ thiên khoảng 733 m về phía Tây Nam (xóm An Long, xã Đại Phúc, trước đây là Tổ dân phố An Long, thị trấn Hùng Sơn)
18	2395878	414609	Giếng đào nằm ở phía Đông Bắc của bãi thải đất đá phía Bắc của Công ty (giáp với xóm Mận, xã Phú Lạc, trước đây là xóm Mận, xã Phục Linh)
19	2395981	414009	Giếng đào nằm ở phía Đông Bắc của bãi thải đất đá phía Bắc của Công ty (giáp với xóm 12, xã Phú Lạc, trước đây là xóm 12, xã Tân Linh)
20	2394673	412645	Giếng đào của hộ dân, phía Tây khai trường khai thác (xóm An Long, xã Đại Phúc, trước đây là Tổ dân phố An Long, thị trấn Hùng Sơn)
21	2394378	412770	Giếng đào, cách khai trường khai thác lộ thiên khoảng 720 m về phía Tây Nam (xóm An Long, xã Đại Phúc, trước đây là Tổ dân phố An Long, thị trấn Hùng Sơn)
22	2394453	412239	Giếng đào, cách khai trường khai thác lộ thiên khoảng 1025 m về phía Tây (xóm Hàm Rồng, xã Đại Phúc, trước đây là Tổ dân phố Hàm Rồng, thị trấn Hùng Sơn)
23	2394358	412705	Giếng khoan, phía Tây Nam khai trường khai thác (xóm An Long, xã Đại Phúc, trước đây là Tổ dân phố An Long, thị trấn Hùng Sơn)
24	2394049	413365	Giếng đào của hộ dân, phía Tây Nam khai trường khai thác (xóm An Long, xã Đại Phúc, trước đây là Tổ dân phố An Long, thị trấn Hùng Sơn)

- Thông số giám sát: Mực nước, pH, tổng Coliform, NO_3^- , NH_4^+ , chỉ số permanganat, TDS, độ cứng, Cl^- , NO_2^- , F^- , SO_4^{2-} , CN^- , As, Hg, Pb, Cd, Cu, Zn, Ni, Mn, Fe, Se, tổng hoạt độ phóng xạ α , tổng hoạt độ phóng xạ β .

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần với các thông số chất lượng nước, 01 tuần/lần đối với thông số mực nước.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 09:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất.

- Quan trắc chất lượng trầm tích:

TT	Tọa độ (Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 106°30', múi chiếu 3°)		Vị trí lấy mẫu
	X	Y	
1	2396583	416790	Hạ lưu suối Cát trước khi nhập lưu với suối Thủy Tinh (xóm Soi, xã Phú Lạc, trước đây là xóm Soi, xã Phục Linh)
2	2396518	415320	Thượng nguồn suối Cát (xóm Mận, xã Phú Lạc, trước đây là xóm Mận, xã Tân Linh)
3	2395841	416137	Hạ nguồn suối Thủy Tinh (xóm Lược, xã Phú Lạc, trước đây là xóm Lược 2, xã Phục Linh)
4	2394900	414938	Phía Đông khai trường khai thác (xóm Suối Cát, xã An Khánh, trước đây là xóm Suối Cát, xã Hà Thượng)
5	2393878	415132	Hạ lưu khu thải quặng đuôi (xóm Suối Cát, xã An Khánh, trước đây là xóm Suối Cát, xã Hà Thượng)
6	2394065	414509	Thượng nguồn suối thung lũng Thiếc (xóm Suối Cát, xã An Khánh, trước đây là xóm Suối Cát, xã Hà Thượng)

- Thông số giám sát: As, Cd, Pb, Zn, Hg, Cr, Cu, Fe, CN, Phenol.

- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 43:2025/ BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng trầm tích – Trầm tích nước ngọt.

4. Thường xuyên tưới ẩm dọc các tuyến đường vận chuyển, khai trường khai thác; thường xuyên duy tu, bảo dưỡng các tuyến đường vận tải; các xe chở đúng tải trọng; sử dụng bạt che chắn phương tiện vận chuyển; phun nước chống bụi bằng xe tưới nước tại các vị trí phát sinh bụi; duy trì hoạt động của hệ thống phun sương dập bụi tại trạm nghiền quặng thô.

5. Tuân thủ các quy định của pháp luật về an toàn lao động, an toàn giao thông, an toàn thực phẩm, phòng cháy chữa cháy theo quy định hiện hành.

6. Báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ hằng năm hoặc đột xuất, trong đó cập nhật các thay đổi thông tin về khối lượng, chủng loại chất thải phát sinh theo quy định; công khai thông tin môi trường và kế hoạch ứng phó sự cố môi trường theo quy định của pháp luật.

7. Sử dụng hiệu quả, tiết kiệm tài nguyên nước, giảm thiểu tác động xấu của nước thải đến môi trường. Giảm thiểu chất thải rắn (đất đá thải, quặng đuôi) phát sinh thông qua việc áp dụng các giải pháp tăng hiệu quả sản xuất.

8. Thực hiện giải pháp phòng ngừa các hiện tượng biến dạng bề mặt, sụt lún, sạt lở đất đá các khu vực sườn tầng, bờ moong khai thác và khu vực bãi thải đất đá; tổ chức theo dõi, giám sát thường xuyên các khu vực khai thác, bãi thải đất đá; khi phát hiện có dấu hiệu xảy ra các hiện tượng biến dạng bề mặt, sụt lún, sạt lở bờ moong, bãi thải phải dừng ngay các hoạt động khai thác, khẩn trương đưa người và thiết bị ra khỏi khu vực nguy hiểm, đồng thời báo cho cơ quan có thẩm quyền để phối hợp xử lý.

9. Lập phương án cụ thể và chi tiết về các biện pháp phòng ngừa, ứng cứu các sự cố do vỡ đập ngăn của các hồ chứa quặng đuôi OTC và STC, rò rỉ, thấm nước từ hồ chứa quặng

đuôi, sạt lở bãi thải đất đá, thiên tai, cháy nổ và các sự cố môi trường khác nhằm bảo đảm an toàn cho người, máy móc, thiết bị, các công trình, nhà xưởng và môi trường xung quanh trong quá trình hoạt động khai thác, tuyển quặng và sau khi kết thúc mỏ; tăng cường sử dụng tuần hoàn nước trong quá trình sản xuất, đặc biệt là trong quá trình tuyển quặng.

10. Thực hiện trách nhiệm nghiên cứu, áp dụng kỹ thuật hiện có tốt nhất theo lộ trình quy định tại Điều 53 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP (được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP); bố trí nhân sự phụ trách về bảo vệ môi trường được đào tạo chuyên ngành môi trường hoặc lĩnh vực chuyên môn phù hợp; thực hiện quản lý môi trường theo tiêu chuẩn quốc gia TCVN ISO 14001 theo quy định tại điểm e khoản 1 Điều 53 Luật Bảo vệ môi trường.

11. Thực hiện trách nhiệm mua bảo hiểm trách nhiệm bồi thường thiệt hại do sự cố môi trường theo quy định của pháp luật. Đền bù, khắc phục sự cố môi trường nếu để xảy ra sự cố môi trường trong quá trình hoạt động theo quy định của pháp luật hiện hành.

12. Thực hiện đúng và đầy đủ trách nhiệm theo quy định pháp luật về bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan. Trường hợp các văn bản quy phạm pháp luật, quy chuẩn kỹ thuật môi trường nêu tại Giấy phép môi trường này có sửa đổi, bổ sung hoặc được thay thế thì thực hiện theo quy định tại văn bản mới./.