

**BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  
**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: /GPMT-BTNMT Hà Nội, ngày tháng năm 2023

**GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**

**BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG**

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

*Căn cứ Nghị định số 68/2022/NĐ-CP ngày 22 tháng 9 năm 2022 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Tài nguyên và Môi trường;*

*Căn cứ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;*

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

*Xét Văn bản số 4065/TMC-ATMT ngày 03 tháng 11 năm 2022 về việc tiếp thu, chỉnh sửa, báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường và Văn bản số 2577/TMC-ATMT ngày 17 tháng 8 năm 2023 về việc cung cấp bổ sung thông tin hồ sơ xin cấp giấy phép môi trường của dự án “Đầu tư xây dựng chuyển tiếp công trình khai thác mỏ kềm, chì Chợ Điền, huyện Chợ Đồn, tỉnh Bắc Kạn” của Công ty Cổ phần Kim loại màu Thái Nguyên - Vimico và hồ sơ kèm theo;*

*Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Kiểm soát ô nhiễm môi trường.*

**QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Cấp phép cho Công ty Cổ phần Kim loại màu Thái Nguyên - Vimico có địa chỉ văn phòng tại Tổ dân phố 3, phường Phú Xá, thành phố Thái Nguyên, tỉnh Thái Nguyên được thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường của dự án “Đầu tư xây dựng chuyển tiếp công trình khai thác mỏ kềm, chì Chợ Điền, huyện Chợ Đồn, tỉnh Bắc Kạn” với các nội dung như sau:

**1. Thông tin chung của dự án đầu tư:**

1.1. Tên dự án đầu tư: Đầu tư xây dựng chuyển tiếp công trình khai thác mỏ kềm, chì Chợ Điền, huyện Chợ Đồn, tỉnh Bắc Kạn.

1.2. Địa điểm hoạt động: Các xã: Bản Thi, Quảng Bạch, Xuân Lạc và Đồng Lạc, huyện Chợ Đồn, tỉnh Bắc Kạn.

1.3. Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty cổ phần, mã số doanh nghiệp 4600100003 đăng ký lần đầu ngày 10/5/2005, thay đổi lần 13 ngày 08/02/2023. Nơi cấp: Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Thái Nguyên.

1.4. Mã số thuế: 4600100003.

1.5. Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ: Khai thác khoáng sản (thuộc dự án đầu tư nhóm I theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ).

1.6. Phạm vi, quy mô, công suất của dự án đầu tư:

- Tổng diện tích đất của Dự án tại thời điểm đề nghị cấp giấy phép môi trường là 81,96 ha.

- Quy mô: Dự án nhóm B (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công).

- Công suất: 100.000 tấn quặng/năm (Trong đó, khai thác lộ thiên công suất 15.000 tấn/năm, khai thác hầm lò công suất 85.000 tấn/năm).

## **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 này.

2.2. 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 2 ban hành kèm theo Giấy phép này.

2.3. Yêu cầu về quản lý chất thải, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường quy định tại Phụ lục 3 ban hành kèm theo Giấy phép này.

2.5. Yêu cầu khác về bảo vệ môi trường quy định tại Phụ lục 4 ban hành kèm theo Giấy phép này.

**Điều 2.** Quyền, nghĩa vụ và trách nhiệm của tổ chức/cá nhân được cấp Giấy phép môi trường:

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

2. Công ty Cổ phần kim loại màu Thái Nguyên – Vimico có trách nhiệm:

2.1. Chỉ được phép thực hiện các nội dung cấp phép sau khi đã hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường tương ứng.

2.2. 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 này và phải dừng ngay việc xả nước thải, khí thải, phát sinh tiếng ồn, độ rung để thực hiện các biện pháp khắc phục theo quy định của pháp luật.

2.3. 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.

2.4. 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.

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

**Điều 3.** Thời hạn của Giấy phép: **07 năm.**

(từ ngày ..... tháng ..... năm 2023 đến ngày ..... tháng ..... năm 2030).

Các giấy phép môi trường thành phần gồm: Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 2092/QĐ-UBND do Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Kạn cấp ngày 03/11/2021 và Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường số 1633/GXN-STNMT do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bắc Kạn cấp ngày 30/11/2016 hết hiệu lực kể từ ngày Giấy phép môi trường này có hiệu lực.

**Điều 4.** Giao Cục Kiểm soát ô nhiễm môi trường, Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bắc Kạn tổ chức kiểm tra việc thực hiện nội dung cấp phép, yêu cầu bảo vệ môi trường đối với dự án/cơ sở được cấp phép theo quy định của pháp luật./.

**Nơi nhận:**

- Bộ trưởng (để báo cáo);
- UBND tỉnh Bắc Kạn (để phối hợp chỉ đạo);
- Sở TN&MT tỉnh Bắc Kạn;
- Cổng Thông tin điện tử Bộ TN&MT;
- VP Tiếp nhận & TKQGQTTHC, Bộ TN&MT;
- Công ty CP Kim loại màu Thái Nguyên - Vimico;
- Lưu: VT, KSONMT. NT.12

**KT. BỘ TRƯỞNG  
THỨ TRƯỞNG**

**Võ Tuấn Nhân**

## 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-BTNMT ngày tháng năm 2023  
của Bộ Tài nguyên 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:

Các nguồn phát sinh nước thải sinh hoạt (nước xám không qua bể tự hoại như nước từ bồn rửa, tắm, giặt... và nước đen có qua bể tự hoại như nước từ bồn cầu, bồn tiểu), bao gồm:

- Nguồn số 1: Nhà vệ sinh, nhà tắm, nhà bếp khu Văn phòng mở.
- Nguồn số 2: Nhà vệ sinh, nhà tắm, nhà bếp khu tập thể Bình Chai.
- Nguồn số 3: Nhà vệ sinh, nhà tắm, nhà bếp khu tập thể Phia Khao.
- Nguồn số 4: Nhà vệ sinh, nhà tắm, nhà bếp khu tập thể Đèo An.
- Nguồn số 5: Nhà vệ sinh, nhà tắm, nhà bếp khu tập thể Lũng Cháy.
- Nguồn số 6: Nhà vệ sinh, nhà tắm, nhà bếp khu tập thể Bản Nhượng.
- Nguồn số 7: Nhà vệ sinh, nhà tắm, nhà bếp khu xưởng tuyển.

###### 1.2. Nguồn phát sinh nước thải công nghiệp:

- Nguồn số 8: Giếng nghiêng Đèo An (Mức +362/+322).
- Nguồn số 9: Giếng nghiêng Bình Chai (Mức +804/+762).
- Nguồn số 10: Giếng nghiêng Bắc Lũng Hoài (Mức +803/+676).
- Nguồn số 11: Lò xuyên Bô Pen (Lò 5 Bô Pen).
- Nguồn số 12: Lò xuyên 2 Bô Pen (Tây Bô Pen).
- Nguồn số 13: Lò Lapointe.
- Nguồn số 14: Lò xuyên 1 Nam Lũng Hoài (Lò xuyên 3 mức +762 - Khu Suốc).
- Nguồn số 15: Lò 4 Mán (Giếng nghiêng mức +743/+685).
- Nguồn số 16: Lò Khuổi Khem (Mức +293).
- Nguồn số 17: Lò +370 Lũng Cháy.
- Nguồn số 18: Moong khai thác lộ thiên Suối Teo.
- Nguồn số 19: Xưởng tuyển.

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

**2.1. Nguồn tiếp nhận nước thải:** Suối Bản Thi (xã Bản Thi, huyện Chợ Đồn, tỉnh Bắc Kạn) và suối Nam Cường (xã Đồng Lạc, huyện Chợ Đồn, tỉnh Bắc Kạn).

###### 2.2. Vị trí xả nước thải:

- Dòng số 1: Nước thải sau xử lý tương ứng nguồn số 1 xả vào nguồn tiếp nhận (suối Bản Thi) tại điểm xả ĐX1 có tọa độ:  $X_1 = 2460418$ ;  $Y_1 = 397065$ .
- Dòng số 2: Nước thải sau xử lý tương ứng nguồn số 2 xả vào nguồn tiếp nhận (khe Bình Chai là phụ lưu của suối Bản Thi) tại điểm xả ĐX2 có tọa độ:  $X_2 = 2.465.017$ ;  $Y_2 = 398.664$ .
- Dòng số 3: Nước thải sau xử lý tương ứng nguồn số 3 xả vào nguồn tiếp nhận (khe Phía Khao là phụ lưu của suối Bản Thi) tại điểm xả ĐX3 có tọa độ:  $X_3 = 2.463.271$ ;  $Y_3 = 398.490$ .
- Dòng số 4: Nước thải sau xử lý tương ứng nguồn số 4 xả vào nguồn tiếp nhận (khe Bope là phụ lưu của suối Bản Thi) tại điểm xả ĐX4 có tọa độ:  $X_4 = 2.461.769$ ;  $Y_4 = 401.612$ .
- Dòng số 5: Nước thải sau xử lý tương ứng nguồn số 5 xả vào nguồn tiếp nhận (khe Lũng Cháy là phụ lưu của suối Nam Cường) tại điểm xả ĐX5 có tọa độ:  $X_5 = 2.469.248$ ;  $Y_5 = 402.309$ .
- Dòng số 6: Nước thải sau xử lý tương ứng nguồn số 6 xả vào nguồn tiếp nhận (suối Bản Thi) tại điểm xả ĐX6 có tọa độ:  $X_6 = 2.459.119$ ;  $Y_6 = 396.114$ .
- Dòng số 7: Nước thải sau xử lý tương ứng nguồn số 7 xả vào nguồn tiếp nhận (suối Bản Thi) tại điểm xả ĐX7 có tọa độ:  $X_7 = 2.459.495$ ;  $Y_7 = 395.384$ .
- Dòng số 8: Nước thải sau xử lý tương ứng nguồn số 8 xả vào nguồn tiếp nhận (khe Bope là phụ lưu của suối Bản Thi) tại điểm xả ĐX8 có tọa độ:  $X_8 = 2.461.873$ ;  $Y_8 = 401.789$ .
- Dòng số 9: Nước thải sau xử lý tương ứng nguồn số 9 xả vào nguồn tiếp nhận (khe Bình Chai là phụ lưu của suối Bản Thi) tại điểm xả ĐX9 có tọa độ:  $X_9 = 2.465.403$ ;  $Y_9 = 398.669$ .
- Dòng số 10: Nước thải sau xử lý tương ứng nguồn số 10 xả vào nguồn tiếp nhận (khe Nước Cạn - khe Dốc Đất là phụ lưu của suối Bản Thi) tại điểm xả ĐX10 có tọa độ:  $X_{10} = 2.463.907$ ;  $Y_{10} = 399.244$ .
- Dòng số 11: Nước thải sau xử lý tương ứng nguồn số 11 xả vào nguồn tiếp nhận (khe Số 4 là phụ lưu của suối Bản Thi) tại điểm xả ĐX11 có tọa độ:  $X_{11} = 2.463.533$ ;  $Y_{11} = 398.199$ .
- Dòng số 12: Nước thải sau xử lý tương ứng nguồn số 12 xả vào nguồn tiếp nhận (khe Số 4 là phụ lưu của suối Bản Thi) tại điểm xả ĐX12 có tọa độ:  $X_{12} = 2.464.094$ ;  $Y_{12} = 398.948$ .
- Dòng số 13: Nước thải sau xử lý tương ứng nguồn số 13 xả vào nguồn tiếp nhận (khe Lapointe là phụ lưu của suối Bản Thi) tại điểm xả ĐX13 có tọa độ:  $X_{13} = 2.462.074$ ;  $Y_{13} = 397.916$ .
- Dòng số 14: Nước thải sau xử lý tương ứng nguồn số 14 xả vào nguồn tiếp nhận (khe Cầu Nước là phụ lưu của suối Bản Thi) tại điểm xả ĐX14 có tọa độ:  $X_{14} = 2.462.924$ ;  $Y_{14} = 398.727$ .
- Dòng số 15: Nước thải sau xử lý tương ứng nguồn số 15 xả vào nguồn tiếp nhận (khe 4 Mán là phụ lưu của suối Bản Thi) tại điểm xả ĐX15 có tọa độ:  $X_{15} = 2.463.524$ ;  $Y_{15} = 398.683$ .

- Dòng số 16: Nước thải sau xử lý tương ứng nguồn số 16 xả vào nguồn tiếp nhận (khe Khuổi Khem chảy vào suối Tà Vào là phụ lưu của suối Nam Cường) tại điểm xả ĐX16 có tọa độ:  $X_{16} = 2.468.257$ ;  $Y_{16} = 403.226$ .

- Dòng số 17: Nước thải sau xử lý tương ứng nguồn số 17 xả vào nguồn tiếp nhận (khe Lũng Cháy là phụ lưu của suối Nam Cường) tại điểm xả ĐX17 có tọa độ:  $X_{17} = 2.469.140$ ;  $Y_{17} = 402.385$ .

- Dòng số 18: Nước thải sau xử lý tương ứng nguồn số 18 xả vào nguồn tiếp nhận (khe Suối Teo là phụ lưu của suối Nam Cường) tại điểm xả ĐX18 có tọa độ:  $X_{18} = 2.469.695$ ;  $Y_{18} = 401.558$ .

- Dòng số 19: Nước thải sau xử lý tương ứng nguồn số 19 xả vào nguồn tiếp nhận (suối Bản Thi) tại điểm xả ĐX19 có tọa độ:  $X_{19} = 2.459.109$ ;  $Y_{19} = 396.094$ .

*(Theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực  $106^{\circ}30'$ , múi chiếu  $3^{\circ}$ ).*

**2.3. Lưu lượng xả nước thải lớn nhất:** 3.000,38 m<sup>3</sup>/ngày đêm (24 giờ), trong đó:

- Dòng số 1: 12 m<sup>3</sup>/ngày đêm.
- Dòng số 2: 3 m<sup>3</sup>/ngày đêm.
- Dòng số 3: 3 m<sup>3</sup>/ngày đêm.
- Dòng số 4: 3 m<sup>3</sup>/ngày đêm.
- Dòng số 5: 3 m<sup>3</sup>/ngày đêm.
- Dòng số 6: 4 m<sup>3</sup>/ngày đêm.
- Dòng số 7: 3 m<sup>3</sup>/ngày đêm.
- Dòng số 8: 120 m<sup>3</sup>/ngày đêm.
- Dòng số 9: 383,51 m<sup>3</sup>/ngày đêm.
- Dòng số 10: 355,79 m<sup>3</sup>/ngày đêm.
- Dòng số 11: 460,08 m<sup>3</sup>/ngày đêm.
- Dòng số 12: 200 m<sup>3</sup>/ngày đêm.
- Dòng số 13: 100 m<sup>3</sup>/ngày đêm.
- Dòng số 14: 280 m<sup>3</sup>/ngày đêm.
- Dòng số 15: 100 m<sup>3</sup>/ngày đêm.
- Dòng số 16: 120 m<sup>3</sup>/ngày đêm.
- Dòng số 17: 150 m<sup>3</sup>/ngày đêm.
- Dòng số 18: 150 m<sup>3</sup>/ngày đêm.
- Dòng số 19: 550 m<sup>3</sup>/ngày đêm.

2.3.1. Phương thức xả nước thải:

- Nước thải sau xử lý tại các khu vực xả ra các khe nước là phụ lưu của suối Bản Thi, suối Nam Cường thuộc huyện Chợ Đồn, tỉnh Bắc Kạn. Điểm xả nước thải sau xử lý có biển báo, thuận lợi cho việc kiểm tra, kiểm soát nguồn thải.

- Hình thức xả: Tự chảy, xả mặt.

## 2.3.2. Chế độ xả nước thải:

- Dòng nước thải từ số 1 đến số 7, dòng số 11, 12, 18 và 19: Xả liên tục 24/24 giờ.
- Các dòng nước thải còn lại: Xả gián đoạn, phụ thuộc chế độ bơm thoát nước mỏ.

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

- Dòng nước thải từ số 1 đến số 7: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt QCVN 14:2008/BTNMT, Cột B (K = 1,0):

TT	Thông số	Đơn vị tính	Giá trị tối đa cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	pH	-	5-9	Không áp dụng	Không áp dụng
2	BOD <sub>5</sub> (20°C)	mg/l	50		
3	Chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	100		
4	Chất rắn hòa tan (TDS)	mg/l	1000		
5	Sunfua (S <sup>2-</sup> )	mg/l	4		
6	Amoni (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	mg/l	10		
7	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	50		
8	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	mg/l	10		
9	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	20		
10	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	10		
11	Tổng Coliforms	MPN/100ml	5.000		

- Dòng nước thải từ số 8 đến số 19: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp QCVN 40:2011/BTNMT, Cột B (K<sub>q</sub> = 0,9 và K<sub>r</sub> = 1,1), cụ thể như sau:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn tối đa	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	Nhiệt độ	°C	40	03 tháng/lần	Áp dụng đối với dòng nước thải số 19 với các thông số quan trắc: Lưu lượng, pH, nhiệt độ, TSS, COD, Amoni, hoàn thành trước ngày 31/12/2024.
2	Độ màu	Pt/Co	150		
3	pH	-	5,5 - 9		
4	BOD <sub>5</sub>	mg/l	49,5		
5	COD	mg/l	148,5		
6	TSS	mg/l	99		
7	As	mg/l	0,099		
8	Hg	mg/l	0,0099		
9	Pb	mg/l	0,495		
10	Cd	mg/l	0,099		
11	Cr (VI)	mg/l	0,099		
12	Cr (III)	mg/l	0,99		
13	Cu	mg/l	1,98		
14	Zn	mg/l	2,97		

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn tối đa	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
15	Ni	mg/l	0,495		
16	Mn	mg/l	0,99		
17	Fe	mg/l	4,95		
18	Tổng Xianua (CN <sup>-</sup> )	mg/l	0,099		
19	Tổng Phenol	mg/l	0,495		
20	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	9,9		
21	Sunfua (S <sup>2-</sup> )	mg/l	0,495		
22	Florua (F <sup>-</sup> )	mg/l	9,9		
23	Amoni (theo N)	mg/l	9,9		
24	Tổng N	mg/l	39,6		
25	Tổng P (theo P)	mg/l	5,94		
26	Clorua (Cl <sup>-</sup> )	mg/l	990		
27	Coliform	MPN/100ml	5.000		

## **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 các nguồn phát sinh nước thải để đưa về công trình xử lý nước thải:

a) Đối với nước thải sinh hoạt (nguồn số 1 đến nguồn số 7):

- Nước đen được thu gom về bể tự hoại 3 ngăn, sau đó nhập chung với nước xám theo đường ống dẫn về cụm bể vi sinh hợp khối để xử lý.

b) Đối với nước thải công nghiệp:

- Nguồn số 8: Nước tháo khô mỏ được bơm lên rãnh thu nước thải tại mặt bằng rồi tự chảy về cụm 03 bể lắng để xử lý.

- Nguồn số 9: Nước tháo khô mỏ được bơm lên cụm 02 bể lắng (nối tiếp nhau bằng rãnh thu nước) để xử lý.

- Nguồn số 10: Nước tháo khô mỏ được bơm lên rãnh thu nước thải tại mặt bằng rồi tự chảy về hồ lắng để xử lý.

- Nguồn số 11 đến nguồn số 13: Nước tháo khô mỏ được thu gom về rãnh thu tại đường lò rồi theo đường ống tự chảy về bể lắng để xử lý.

- Nguồn số 14: Nước tháo khô mỏ được thu gom về rãnh thu tại đường lò rồi theo rãnh thu nước thải tại mặt bằng tự chảy về bể lắng để xử lý.

- Nguồn số 15: Nước tháo khô mỏ được bơm lên rãnh thu nước thải tại mặt bằng rồi theo đường ống tự chảy về bể lắng để xử lý.

- Nguồn số 16 và số 17: Nước tháo khô mỏ được bơm lên rãnh thu nước thải tại mặt bằng rồi tự chảy về bể lắng để xử lý.

- Nguồn số 18: Nước tháo khô mỏ từ moong khai trường được bơm theo đường ống về

hồ lắng để xử lý.

- Nguồn số 19: Nước thải từ các hồ lắng quặng thải sau quá trình lắng cần được tự chảy theo rãnh thoát nước về bể lắng 3 ngăn để xử lý.

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

1.2.1. Bể tự hoại 3 ngăn và thiết bị bể vi sinh hợp khối.

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Nước đen (nước từ bồn cầu, bồn tiểu) → Ngăn chứa → Ngăn lắng → Ngăn lọc → 02 bể vi sinh hợp khối → Nguồn tiếp nhận.

- Số lượng: 09 bể tự hoại và 18 bể vi sinh hợp khối. Mỗi bể tự hoại kết hợp cùng 02 bể vi sinh hợp khối.

- Dung tích:

+ 01 bể tự hoại 3 ngăn có dung tích 15 m<sup>3</sup> tại khu tập thể Bản Nhượng.

+ 01 bể tự hoại 3 ngăn có dung tích 12 m<sup>3</sup> và 02 bể tự hoại 3 ngăn có dung tích 09 m<sup>3</sup> tại khu Văn phòng mỏ.

+ 05 bể tự hoại 3 ngăn có dung tích 09 m<sup>3</sup> tại các nguồn nước thải sinh hoạt khác.

+ Bể vi sinh hợp khối có dung tích 2.200 lít.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Chế phẩm vi sinh.

1.2.2. Công trình xử lý nước tháo khô mỏ:

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Nước tháo khô mỏ → Bể lắng/cụm bể lắng/hồ lắng bằng trọng lực → Nguồn tiếp nhận.

- Số lượng: 11 hệ thống xử lý tương ứng các nguồn nước thải từ số 8 đến số 18.

- Công suất xử lý: Tương ứng với lưu lượng xả thải lớn nhất được cấp phép nêu tại mục 2.3 Phụ lục này.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Không có.

1.2.3. Công trình xử lý nước thải phân xưởng tuyển:

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Nước thải → Cống thu nước bê tông → Hồ lắng số 1 của Bãi thải số 1 → Hồ lắng số 2 của Bãi thải số 1 → Rãnh thu nước → Bể lắng 3 ngăn → Đường ống, rãnh đá → Nguồn tiếp nhận.

- Công suất xử lý: 550 m<sup>3</sup>/ngày đêm.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Không có.

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

- Số lượng: 01 điểm tại ĐX19 - Điểm xả nước thải sau xử lý của Xưởng tuyển;

- Thông số quan trắc: Lưu lượng (đầu vào và đầu ra), nhiệt độ, pH, TSS, COD và Amoni;

- Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp - QCVN 40:2011/BTNMT (cột B, K<sub>q</sub> = 0,9; K<sub>f</sub> = 1,1).

- Thời hạn hoàn thành việc lắp đặt hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục (có camera theo dõi và thiết bị lấy mẫu tự động) và kết nối, truyền số liệu trực tiếp đến cơ quan chuyên môn về bảo vệ môi trường cấp tỉnh chậm nhất là ngày 31/12/2024 theo quy định tại khoản 4 Điều 97 Nghị định 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ.



#### 1.4. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố:

- Vận hành các hệ thống xử lý nước thải theo đúng quy trình; thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng các thiết bị và dự phòng thiết bị thay thế.
- Trường hợp hệ thống xử lý nước thải xảy ra sự cố, chưa thể khắc phục ngay, sẽ tạm dừng sản xuất để khắc phục sự cố.
- Bố trí nhân viên kỹ thuật vận hành các hệ thống xử lý nước thải và ghi chép vào sổ giám sát hàng ngày. Lập sổ theo dõi, nhật ký vận hành xử lý.

### 2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm:

2.1. Thời gian vận hành thử nghiệm: Dự kiến 06 tháng kể từ ngày Giấy phép môi trường được cấp (có thể muộn hơn trong trường hợp khối lượng nước phát sinh không đảm bảo công suất vận hành thử nghiệm).

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

- 07 hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt (gồm bể tự hoại và bể vi sinh hợp khối).
- Các công trình xử lý nước tháo khô mở tương ứng các nguồn nước thải số 9, 12, 13, 17 và 18.

(Các công trình xử lý nước thải sản xuất từ nguồn số 8, 10, 11, 14, 15, 16 và 19 được kế thừa, không thay đổi từ các dự án trước và đã được cấp giấy phép môi trường thành phần nên không yêu cầu vận hành thử nghiệm).

##### 2.2.1. Vị trí lấy mẫu:

- Điểm xả đầu ra của các hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt.
- Đầu vào và đầu ra của các công trình xử lý nước tháo khô mở.

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

Trong quá trình vận hành thử nghiệm, Công ty Cổ phần Kim loại màu Thái Nguyên – Vimico phải giám sát các chất ô nhiễm trong nước thải sau xử lý và đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình xử lý nước thải theo giá trị giới hạn cho phép xả thải ra môi trường theo quy định tại Mục A Phụ lục này.

#### 2.3. Tần suất lấy mẫu:

Tuân thủ quy định tại khoản 5 Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường, việc quan trắc chất thải do chủ dự án tự quyết định nhưng phải bảo đảm quan trắc ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định các công trình xử lý chất thải.

### 3. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:

3.1. Thu gom, xử lý nước thải phát sinh từ hoạt động của dự án bảo đảm đáp ứng quy định về giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm tại Phần A Phụ lục này trước khi xả thải ra ngoài môi trường. Công ty chịu hoàn toàn trách nhiệm nếu xả nước thải ra môi trường chưa đáp ứng quy định về chất lượng nước thải được xả thải ra môi trường, cũng như xả thải vượt quá lưu lượng tối đa cho phép của mỗi nguồn thải được cấp phép.

3.2. Vận hành mạng lưới thoát nước mưa, đảm bảo yêu cầu về tiêu thoát nước và vệ sinh môi trường trong quá trình vận hành dự án.

3.3. Có sổ nhật ký vận hành, ghi chép đầy đủ thông tin của quá trình vận hành thử

nghiệm công trình xử lý nước thải. Trong quá trình vận hành thử nghiệm, Công ty có trách nhiệm thực hiện đầy đủ các nội dung quy định tại khoản 7 và 8 Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

3.4. Tổng hợp, đánh giá số liệu quan trắc nước thải, phân định chất thải và lập báo cáo kết quả vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải gửi Bộ Tài nguyên và Môi trường, Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bắc Kạn trong thời hạn 10 ngày kể từ ngày kết thúc vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải.

3.5. Đảm bảo 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, xả nước thải của dự án.

**Phụ lục 2****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-BTNMT ngày tháng năm 2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường)

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

- Nguồn số 01: Máy móc, thiết bị vận chuyển và khai thác trong hầm lò.
- Nguồn số 02: Máy móc, thiết bị vận chuyển và khai thác trong khai trường lộ thiên.
- Nguồn số 03: Máy móc, thiết bị tại khu xưởng tuyển.
- Nguồn số 04: Các máy bơm nước, máy nén khí.
- Nguồn số 05: Hoạt động khoan nổ mìn.

**2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung:** Các nguồn phát sinh đều là nguồn phân tán hoặc di động thuộc khu vực các xã Bản Thi, Quảng Bạch, Xuân Lạc và Đồng Lạc, huyện Chợ Đồn, tỉnh Bắc Kạn.

3. 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:

**3.1. 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	70	55	Không thực hiện	Khu vực thông thường

**3.2. 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	70	60	Không thực hiện	Khu vực thông thường

**B. YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG:****1. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung:**

- Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn: Thường xuyên bảo dưỡng (tra dầu, mỡ, vệ sinh bụi bám trên cánh quạt...) đảm bảo động cơ hoạt động ổn định và hạn chế phát sinh tiếng ồn.

- Công trình, biện pháp giảm thiểu độ rung: Đối với các thiết bị có phát sinh độ rung phải được kê các đệm chân để máy để hạn chế độ rung.

**2. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:**

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

**Phụ lục 3****YÊU CẦU VỀ QUẢN LÝ CHẤT THẢI,  
PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG**

(Kèm theo Giấy phép môi trường số /GPMT-BTNMT ngày tháng năm 2023 của Bộ Tài nguyên 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), chất thải rắn công nghiệp phải kiểm soát phát sinh thường xuyên:

TT	Tên chất thải nguy hại	Mã chất thải	Trạng thái tồn tại	Khối lượng phát sinh (kg/năm)
1	Các chi tiết bộ phận phanh đã qua sử dụng	15 01 06	Rắn	500
2	Dầu thải	15 01 07	Lỏng	300
3	Bóng đèn huỳnh quang thải	16 01 06	Rắn	120
4	Giẻ lau thải dính dầu, mỡ	18 02 01	Rắn	500
5	Bao bì chứa thành phần nguy hại	18 01 01	Rắn	350
6	Chai lọ đựng hoá chất phân tích	18 01 04	Rắn	700
7	Nước thải có chứa các thành phần nguy hại	19 10 01	Lỏng	500
8	Pin, ắc quy thải	16 01 12	Rắn	150
	<b>Tổng khối lượng</b>			<b>3.120</b>

1.2. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh (không bao gồm các loại chất thải rắn công nghiệp thông thường có ký hiệu TT-R theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT được quản lý như đối với sản phẩm, hàng hóa):

TT	Tên chất thải	Mã chất thải	Trạng thái tồn tại	Khối lượng phát sinh (kg/năm)
1	Đất đá thải (khai thác lộ thiên và hầm lò)	01 02 05	Rắn	71.760.000
2	Hộp mực in thải từ văn phòng	08 02 04	Rắn	100
3	Bùn thải từ các bể lắng, hồ lắng xử lý nước thải sản xuất, bể lắng phân xưởng tuyển	12 02 08	Bùn	492.000
4	Bùn thải quặng đuôi	01 02 03	Bùn	84.700.000
5	Bùn thải từ bể tự hoại, bể vi sinh hợp khối	12 06 10	Bùn	8.490.000
	<b>Tổng khối lượng</b>			<b>165.442.100</b>

1.3. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh: Khoảng 32 tấn/năm.

**2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, CTNH:**

**2.1. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ CTNH:**

2.1.1. Thiết bị lưu chứa:

Thùng nhựa và thùng phuy có nắp đậy.

2.1.2. Kho/khu vực lưu giữ:

- Khu vực lưu giữ CTNH có diện tích khoảng 36 m<sup>2</sup> trong kho lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường và CTNH.

- Thiết kế, cấu tạo: Kho kín, chia làm 6 ô, khung thép có mái che, tường bao; mặt sàn được đổ bê tông, có gờ chắn để đảm bảo không chảy tràn chất lỏng ra bên ngoài khi có sự cố rò rỉ, đổ tràn. Trang bị các thiết bị, dụng cụ phòng cháy chữa cháy theo quy định; có vật liệu hấp thụ (như cát khô hoặc mùn cưa) và xẻng để sử dụng trong trường hợp rò rỉ, rơi vãi, đổ tràn chất thải nguy hại ở thể lỏng; có biển dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa theo quy định.

## **2.2. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường:**

2.2.1. Thiết bị lưu chứa: Không có.

2.2.2. Kho/khu vực lưu chứa trong nhà/khu vực lưu chứa ngoài trời:

2.2.2.1. Đối với các loại đất thải mỏ:

a) Đối với khu vực khai thác lộ thiên:

- Khối lượng đất đá đổ thải hàng năm khoảng 26.600 m<sup>3</sup> được đổ thải tại khu vực bãi thải trong của moong khai trường đã kết thúc khai thác.

- Diện tích khu vực bãi thải: Khoảng 2,0 ha.

b) Đối với khu vực khai thác hầm lò:

Khối lượng đất đá thải phát sinh khoảng 1.000 m<sup>3</sup>/năm cho toàn dự án. Lượng đất đá thải này được quy hoạch đổ thải tại mặt bằng mỗi cửa lò và được che chắn bằng các tường chắn kết cấu rọ đá, một phần được tận dụng để duy tu, san lấp mặt đường vận chuyển khoáng sản của mỏ.

2.2.2.2. Đối với bùn thải quặng đuôi của xưởng tuyển quặng

a) Bãi thải số 1 (Bãi thải ướt) - Khu vực xưởng tuyển: Khu vực lưu chứa bùn thải, nước thải từ quá trình tuyển quặng.

- Diện tích bãi chứa: Tổng diện tích khoảng 3,2 ha, dung tích chứa khoảng 400.000 m<sup>3</sup>.

- Thiết kế, cấu tạo: Bãi chứa hình thành bởi đập đất ngăn thải dài 185,68 m, cao 25 m; xung quanh xây dựng hệ thống kênh thoát nước mặt quanh hồ thải.

b) Bãi thải số 2 (Bãi thải khô) - Khu vực xưởng tuyển: Khu vực lưu chứa bùn thải quặng đuôi dạng khô (sau tách nước).

- Diện tích bãi chứa: Tổng diện tích khoảng 3,0 ha, dung tích chứa 264.442 m<sup>3</sup>.

- Thiết kế, cấu tạo: Gia cố nền, lót màng chống thấm HDPE 0,5 mm (diện tích 26.074 m<sup>2</sup>). Trên bãi bố trí kênh thoát nước mặt phía Tây, hồ thu nước, kênh thoát nước mặt phía Bắc.

## **2.3. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt:**

2.3.1. Thiết bị lưu chứa: Thùng nhựa có nắp đậy, tránh rò rỉ, đặt tại các vị trí phù hợp.

2.3.2. Kho/khu vực lưu chứa: Không có. Chất thải rắn sinh hoạt được thu gom, chuyển giao hàng ngày.

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

- 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.

- Có trách nhiệm ban hành và tổ chức thực hiện kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố

môi trường theo quy định tại Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP 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.

**Phụ lục 4****CÁC YÊU CẦU KHÁC VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG**

(Kèm theo Giấy phép môi trường số /GPMT-BTNMT ngày tháng năm 2023 của Bộ Tài nguyên 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 11,9668 ha, bao gồm:

- Khai trường lộ thiên: 1,6688 ha;
- Khai trường hầm lò: 1,436 ha;
- Bãi thải đất đá: 2,3 ha;
- Bãi thải quặng đuôi: 4,51 ha;
- Phụ trợ và sân công nghiệp: 2,052 ha.

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

Những nội dung cải tạo, phục hồi môi trường thực hiện:

- Khu vực khai thác lộ thiên: tiến hành san gạt, phủ đất màu và trồng cây tại khai trường khai thác lộ thiên; củng cố bờ moong khai thác; cải tạo và xây dựng hệ thống thoát nước trên các mặt tầng và đáy moong khai thác; lập hàng rào và lắp đặt các biển cảnh báo xung quanh;

- Khu vực khai thác hầm lò: tiến hành xây các tường chắn trong lò, đổ đất đá lấp lò và xây tường chắn bịt các cửa lò theo đúng quy chuẩn kỹ thuật quốc gia và các quy định hiện hành; lắp đặt hệ thống thông khí; lập hàng rào và lắp đặt các biển cảnh báo; cải tạo hệ thống thoát nước xung quanh;

- Khu vực bãi thải đất đá: tiến hành san gạt, phủ đất màu và trồng cây; xây dựng đê bao, kè chắn chân tầng bãi thải, xây dựng hệ thống thoát nước xung quanh và trên các mặt tầng bãi thải;

- Khu vực bãi thải quặng đuôi: tháo khô, phủ lớp đất màu, lu lèn chặt và trồng cây; nạo vét hệ thống mương rãnh thoát nước xung quanh;

- Khu vực mặt bằng các cửa lò, mặt bằng sân công nghiệp, khu chế biến và phụ trợ: tháo dỡ toàn bộ công trình, thiết bị khi kết thúc khai thác; các công trình xử lý môi trường bao gồm trạm xử lý nước thải, kho chứa chất thải nguy hại; xử lý chất thải, chất thải nguy hại; thực hiện san gạt và trồng cây; xây dựng hệ thống thoát nước và xử lý ô nhiễm trước khi thải ra môi trường; cải tạo các tuyến đường giao thông nội mỏ;

- Khu vực ngoài biên giới mỏ: cải tạo, duy tu, bảo dưỡng tuyến đường vận chuyển từ mỏ ra đường liên thôn và trồng cây hai bên đường; nạo vét suối Bản Thi đoạn chảy từ văn phòng mỏ đến cầu Bản Nhượng;

- Trồng cây keo lá tràm mật độ 2.500 cây/ha trên toàn bộ khu vực khai trường lộ thiên, mặt bằng các cửa lò, mặt bằng sân công nghiệp, khu chế biến và phụ trợ, bãi thải đất đá và bãi thải quặng đuôi.

Khối lượng cải tạo phục hồi môi trường:

TT	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng
<b>I</b>	<b>Cải tạo moong khai thác lộ thiên</b>		
<b>I.1</b>	<b>San gạt đáy moong khai thác và trồng cây</b>		
1	<i>Vận chuyển đất đá và san gạt đáy moong</i>		
-	Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ, phạm vi $\leq 500$ m	100 m <sup>3</sup>	132,83
-	San đất đá bằng máy ủi (chiều dày 50 cm)	100 m <sup>3</sup>	83,44
2	<i>San gạt, hoàn thổ đất màu, trồng cây đáy moong</i>		
-	Đất màu	100 m <sup>3</sup>	83,44
-	Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ, phạm vi $\leq 500$ m, đất cấp I	100 m <sup>3</sup>	83,44
-	San gạt đất màu hoàn thổ bằng máy ủi	100 m <sup>3</sup>	83,44
-	Trồng cây keo lai	ha	1,6688
<b>I.2</b>	<b>Cải tạo mặt tầng moong khai thác</b>		
1	<i>San gạt mặt tầng</i>		
-	San đất bằng máy gạt bằng máy ủi	100 m <sup>3</sup>	12,83
2	<i>San gạt, hoàn thổ đất màu</i>		
-	Đất màu	100 m <sup>3</sup>	32,07
-	Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ, phạm vi $\leq 500$ m, đất cấp I	100 m <sup>3</sup>	32,07
-	San gạt đất màu hoàn thổ bằng máy ủi	100 m <sup>3</sup>	32,07
3	<i>Thi công rãnh thoát nước</i>		
-	Xây rãnh thoát nước bằng đá hộc (tận thu đá thải) chiều dày 40 cm, vữa xi măng (VXM) mác 50	m <sup>3</sup>	162,70
4	<i>Trồng cây keo lai</i>	ha	0,6414
<b>I.3</b>	<b>Hàng rào bảo vệ quanh moong</b>	m <sup>2</sup>	
1	<i>Hàng rào lưới thép quanh moong</i>		
-	Bê tông đúc sẵn cọc, cột vữa M150, đá 1x2 max=20 mm độ sụt 2-4 cm	m <sup>3</sup>	6,2438
-	Sản xuất lắp đặt cốt thép cột cọc cừ xà dầm giằng, $d \leq 10$ mm	tấn	0,495
-	Đào hố chôn cột	m <sup>3</sup>	0,495
-	Lắp dựng lưới thép B40	m <sup>3</sup>	1.100
2	<i>Lập hàng rào cây xanh xung quanh moong</i>		
-	Đất màu	100 m <sup>3</sup>	32,07
-	Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ, phạm vi $\leq 500$ m, đất cấp I	100 m <sup>3</sup>	32,07
-	San gạt đất màu hoàn thổ bằng máy ủi	100 m <sup>3</sup>	32,07
	Trồng cây keo lai	ha	0,55
<b>II</b>	<b>Khai thác hầm lò</b>		
<b>II.1</b>	<b>Khu Lũng cháy - Khuôi Kem</b>		
1	<i>Công tác chèn lò</i>		
-	Chèn lò đào đất bằng máy đào $\leq 1,6$ m <sup>3</sup> , đất cấp II		3,06
2	<i>Lập hàng rào khu cửa lò</i>		
-	Xây đá hộc, xây móng, chiều dày $>60$ cm, $\leq$ XM mác 50 (xây 3 lớp hàng rào)	m <sup>3</sup>	7,6
-	Bê tông mặt M200 Đá 1x2 max=20 mm độ sụt 2-4 cm (bịt	m <sup>3</sup>	12,8



TT	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng
	miệng giếng đứng)		
3	<i>San gạt, hoàn thổ đất màu, trồng cây keo lai</i>	100 m <sup>3</sup>	
-	<i>Đất màu</i>	100 m <sup>3</sup>	10,75
-	Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ, phạm vi ≤ 500 m, đất cấp III	100 m <sup>3</sup>	10,75
-	San gạt đất bãi thải bằng máy ủi	100 m <sup>3</sup>	10,75
-	Trồng cây keo lai	ha	0,215
<b>II.2</b>	<b>Khu vực Bình Chai</b>		
1	<i>Công tác chèn lò</i>		
-	Chèn lò đào đất bằng máy đào ≤ 1,6 m <sup>3</sup> , đất cấp II	100 m <sup>3</sup>	2,36
2	<i>Lập hàng rào khu cửa lò</i>		
-	Xây đá học, xây móng, chiều dày >60 cm, vữa XM mác 50 (xây 3 lớp hàng rào)	m <sup>3</sup>	10,62
3	<i>Tháo dỡ công trình tại cửa lò</i>		
-	Tháo dỡ mái tôn cao ≤ 4 m	m <sup>2</sup>	120
-	Phá dỡ kết cấu sắt thép cao ≤ 4 m	tấn	10,4
-	Phá dỡ tường gạch	m <sup>3</sup>	4,29
-	Phá dỡ nền xi măng không cốt thép	m <sup>2</sup>	28
-	Xúc đá hỗn hợp lên phương tiện vận chuyển	100 m <sup>3</sup>	20,4
-	Vận chuyển đá bằng ô tô tự đổ trong phạm vi 1 km đầu tiên	100 m <sup>3</sup>	20,4
-	Vận chuyển tiếp đá cự ly 1 km tiếp theo bằng ô tô tự đổ	100 m <sup>3</sup>	20,4
4	<i>San gạt, hoàn thổ đất màu, trồng cây keo lai</i>		
-	<i>Đất màu</i>	100 m <sup>3</sup>	7
-	Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ, phạm vi ≤ 500 m	100 m <sup>3</sup>	7
-	San gạt hoàn thổ mặt bằng cửa lò	100 m <sup>3</sup>	7
-	Trồng cây keo lai	ha	0,14
<b>II.3</b>	<b>Khu vực Bắc Lũng Hoài</b>		
1	<i>Công tác chèn lò</i>		
-	Chèn lò đào đất bằng máy đào ≤ 1,6 m <sup>3</sup> , đất cấp II	100 m <sup>3</sup>	1,71
2	<i>Lập hàng rào khu cửa lò</i>		
-	Xây đá học, xây móng, chiều dày >60 cm, VXM mác 50	m <sup>3</sup>	7,7
3	<i>Tháo dỡ công trình tại cửa lò</i>		
-	Tháo dỡ mái tôn cao ≤ 4 m	m <sup>2</sup>	120
-	Phá dỡ kết cấu sắt thép cao ≤ 4 m	tấn	10,4
-	Phá dỡ tường gạch	m <sup>3</sup>	4,29
-	Phá dỡ nền xi măng không cốt thép	m <sup>2</sup>	28
-	Xúc đá hỗn hợp lên phương tiện vận chuyển	100 m <sup>3</sup>	17
-	Vận chuyển đá bằng ô tô tự đổ trong phạm vi ≤ 1000 m	100 m <sup>3</sup>	17
-	Vận chuyển tiếp đá cự ly ≤ 2 km bằng ô tô tự đổ	100 m <sup>3</sup>	17
4	<i>San gạt, hoàn thổ đất màu, trồng cây keo lai</i>		
-	<i>Đất màu</i>	100 m <sup>3</sup>	9

TT	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng
-	Vận chuyển đất màu bằng ô tô tự đổ, phạm vi $\leq 500$ m	100 m <sup>3</sup>	9
-	San gạt đất bãi thải, bãi trữ, bãi gia tải bằng máy ủi	100 m <sup>3</sup>	9
-	Trồng cây keo lai	ha	0,18
<b>II.4</b>	<b>Khu vực Nam Lũng Hoài</b>		
<i>1</i>	<i>Công tác chèn lò</i>		
-	Chèn lò đào đất bằng máy đào $\leq 1,6$ m <sup>3</sup> , đất cấp II	100 m <sup>3</sup>	2,02
<i>2</i>	<i>Lập hàng rào khu cửa lò</i>		
-	Xây đá hộc, xây móng, chiều dày >60 cm, vữa XM mác 50	m <sup>3</sup>	2,88
-	Bê tông mặt M200 Đá 1x2 max=20 mm độ sụt 2-4 cm (bịt miệng giếng đứng)	m <sup>3</sup>	12,8
<i>3</i>	<i>Tháo dỡ công trình tại cửa lò</i>		
-	Tháo dỡ mái tôn cao $\leq 4$ m	m <sup>2</sup>	107
-	Phá dỡ kết cấu sắt thép cao $\leq 4$ m	tấn	1,5
-	Phá dỡ tường gạch	m <sup>3</sup>	2,42
-	Phá dỡ nền xi măng không cốt thép	m <sup>2</sup>	30
-	Xúc đá hỗn hợp lên phương tiện vận chuyển	100 m <sup>3</sup>	0,151
-	Vận chuyển đá bằng ô tô tự đổ trong phạm vi 1 km đầu tiên	100 m <sup>3</sup>	0,151
-	Vận chuyển tiếp đá cự ly 1km tiếp theo bằng ô tô tự đổ	100 m <sup>3</sup>	0,151
<i>4</i>	<i>San gạt, hoàn thổ đất màu, trồng cây keo lai</i>		
-	Đất màu	100 m <sup>3</sup>	2,25
-	Vận chuyển đất màu bằng ô tô tự đổ, phạm vi $\leq 500$ m	100 m <sup>3</sup>	2,25
-	San gạt đất bãi thải, bãi trữ, bãi gia tải bằng máy ủi	100 m <sup>3</sup>	2,25
-	Trồng cây keo lai	ha	0,045
<b>II.5</b>	<b>Khu vực Pô Ben</b>		
<i>1</i>	<i>Công tác chèn lò</i>		
-	Chèn lò đào đất bằng máy đào $\leq 1,6$ m <sup>3</sup> , đất cấp II	100 m <sup>3</sup>	1,92
<i>2</i>	<i>Lập hàng rào khu cửa lò</i>		
-	Xây móng dày >60cm, đá hộc, VXM M50, cát vàng MI >2	m <sup>3</sup>	8,6
<i>3</i>	<i>Tháo dỡ công trình tại cửa lò</i>		
-	Tháo dỡ mái tôn cao $\leq 4$ m	m <sup>2</sup>	130
-	Phá dỡ kết cấu sắt thép cao $\leq 4$ m	tấn	1,5
-	Phá dỡ tường gạch	m <sup>3</sup>	4,73
-	Phá dỡ nền xi măng không cốt thép	m <sup>2</sup>	38
-	Xúc đá hỗn hợp lên phương tiện vận chuyển bằng máy đào dung tích gầu $\leq 1,25$ m <sup>3</sup>	100 m <sup>3</sup>	0,189
-	Vận chuyển đất màu bằng ô tô tự đổ, phạm vi 1.000 m	100 m <sup>3</sup>	0,189
-	Vận chuyển tiếp đá cự ly 1km theo bằng ô tô tự đổ	100 m <sup>3</sup>	0,189
<i>4</i>	<i>San gạt, hoàn thổ đất màu, trồng cây keo lai</i>		
-	Đất màu	100 m <sup>3</sup>	7
-	Vận chuyển đất màu bằng ô tô tự đổ, phạm vi $\leq 500$ m	100 m <sup>3</sup>	7

TT	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng
-	San gạt đất bãi thải, bãi trữ, bãi gia tải bằng máy ủi	100 m <sup>3</sup>	7
-	Trồng cây keo lai	ha	0,14
<b>II.6</b>	<b>Khu vực Point+Man</b>		
<b>1</b>	<b>LC4 và LC10 TQ9</b>		
<i>1.1</i>	<i>Công tác chèn lò</i>		
-	Chèn lò đào đất bằng máy đào ≤ 1,6 m <sup>3</sup> , đất cấp II	100 m <sup>3</sup>	1,2
<i>1.2</i>	<i>Lập hàng rào khu cửa lò</i>		
-	Xây móng dày >60cm, đá hộc, VXM M50, cát vàng MI >2	m <sup>3</sup>	1,8
-	Xây gạch chỉ 6,5x10,5x22, xây tường thẳng, chiều dày ≤ 33 cm, cao ≤ 4 m, vữa XM mác 50	m <sup>3</sup>	10,6
-	Sản xuất hàng rào lưới thép	m <sup>2</sup>	80
<i>1.3</i>	<i>Tháo dỡ công trình tại cửa lò</i>		
-	Tháo dỡ mái tôn cao ≤ 4 m	m <sup>2</sup>	40
-	Phá dỡ kết cấu sắt thép cao ≤ 4 m	tấn	3,6
-	Phá dỡ tường gạch	m <sup>3</sup>	2,25
-	Phá dỡ nền xi măng không cốt thép	m <sup>2</sup>	2,25
<i>1.4</i>	<i>San gạt, hoàn thổ đất màu, trồng cây keo lai</i>		
-	Đất màu	100 m <sup>3</sup>	8,25
-	Vận chuyển đất màu bằng ô tô tự đổ, phạm vi ≤ 500 m	100 m <sup>3</sup>	8,25
-	San gạt đất bãi thải, bãi trữ, bãi gia tải bằng máy ủi	100 m <sup>3</sup>	8,25
-	Trồng cây keo lai	ha	0,165
<b>2</b>	<b>TQ14</b>		
<i>2.1</i>	<i>Công tác chèn lò</i>		
-	Chèn lò đào đất bằng máy đào ≤ 1,6 m <sup>3</sup> , đất cấp II	100 m <sup>3</sup>	0,84
<i>2.2</i>	<i>Lập hàng rào khu cửa lò</i>		
-	Xây bịt cửa lò bằng đá thu hồi	m <sup>3</sup>	3,78
<i>2.3</i>	<i>San gạt, hoàn thổ đất màu, trồng cây keo lai</i>		
-	San gạt hoàn thổ mặt bằng cửa lò	100 m <sup>3</sup>	2,4
-	Trồng cây keo lai	ha	0,048
<b>3</b>	<b>TQ16</b>		
<i>3.1</i>	<i>Công tác chèn lò</i>		
-	Chèn lò đào đất bằng máy đào ≤ 1,6 m <sup>3</sup> , đất cấp II	100 m <sup>3</sup>	0,84
<i>3.2</i>	<i>Lập hàng rào khu cửa lò</i>		
-	Xây bịt cửa lò bằng đá thu hồi	m <sup>3</sup>	3,78
<i>3.3</i>	<i>San gạt, hoàn thổ đất màu, trồng cây keo lai</i>		
-	Đất màu	100 m <sup>3</sup>	3,35
-	Vận chuyển đất màu bằng ô tô tự đổ, phạm vi ≤ 500 m	100 m <sup>3</sup>	3,35
-	San gạt hoàn thổ mặt bằng cửa lò	100 m <sup>3</sup>	3,35
-	Trồng cây keo lai	ha	0,067
<b>II.7</b>	<b>Khu vực Đèo An-Bô Luông</b>		

TT	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng
<b>1</b>	<b>TQ17 Sunfua Đèo An</b>		
1.1	<i>Công tác chèn lò</i>		
-	Chèn lò đào đất bằng máy đào $\leq 1,6 \text{ m}^3$ , đất cấp II	100 m <sup>3</sup>	1,65
1.2	<i>Lập hàng rào khu cửa lò</i>		
-	Xây bịt cửa lò bằng đá thu hồi	m <sup>3</sup>	7,43
1.3	<i>Tháo dỡ công trình tại cửa lò</i>		
-	Tháo dỡ mái tôn cao $\leq 4 \text{ m}$	m <sup>2</sup>	150
-	Phá dỡ kết cấu sắt thép cao $\leq 4 \text{ m}$	tấn	11,8
-	Xúc đá hỗn hợp lên phương tiện vận chuyển	100 m <sup>3</sup>	0,238
-	Vận chuyển đá bằng ô tô tự đổ trong phạm vi 1 km đầu tiên	100 m <sup>3</sup>	0,238
-	Vận chuyển tiếp đá cự ly 1km tiếp theo bằng ô tô tự đổ	100m <sup>3</sup>	0,238
1.4	<i>San gạt, hoàn thổ đất màu, trồng cây keo lai</i>		
-	Đất màu	100 m <sup>3</sup>	7
-	Vận chuyển đất màu bằng ô tô tự đổ, phạm vi $\leq 500 \text{ m}$ đất cấp I	100 m <sup>3</sup>	7
-	San gạt đất bãi thải, bãi trữ, bãi gia tải bằng máy ủi	100 m <sup>3</sup>	7
-	Trồng cây keo lai	ha	0,067
<b>2</b>	<b>TQ17 ô xít Đèo An</b>		
2.1	<i>Công tác chèn lò</i>		
-	Chèn lò đào đất bằng máy đào $\leq 1,6 \text{ m}^3$ , đất cấp II	100 m <sup>3</sup>	0,78
2.2	<i>Lập hàng rào khu cửa lò</i>		
-	Xây bịt cửa lò	m <sup>3</sup>	3,51
2.3	<i>Tháo dỡ công trình tại cửa lò</i>		
-	Tháo dỡ mái tôn cao $\leq 4 \text{ m}$	m <sup>2</sup>	130
-	Phá dỡ kết cấu sắt thép cao $\leq 4 \text{ m}$	tấn	7,4
-	Phá dỡ tường gạch	m <sup>3</sup>	4,73
-	Phá dỡ nền xi măng không cốt thép	m <sup>3</sup>	30
-	Xúc đá hỗn hợp lên phương tiện vận chuyển	100 m <sup>3</sup>	0,207
-	Vận chuyển đá bằng ô tô tự đổ trong phạm vi $\leq 1000 \text{ m}$	100 m <sup>3</sup>	0,207
-	Vận chuyển tiếp đá cự ly 1km tiếp theo bằng ô tô tự đổ	100 m <sup>3</sup>	0,207
2.4	<i>San gạt, hoàn thổ đất màu, trồng cây keo lai</i>		
-	Đất màu	100m <sup>3</sup>	8
-	Vận chuyển đất màu bằng ô tô tự đổ, phạm vi $\leq 500 \text{ m}$ , đất cấp I	100 m <sup>3</sup>	8
-	San gạt hoàn thổ mặt bằng cửa lò	100 m <sup>3</sup>	8
-	Trồng cây keo lai	ha	0,16
<b>3</b>	<b>TQ18 Đèo An</b>		
3.1	<i>Công tác chèn lò</i>		
-	Đào đất chèn lò bằng máy đào $\leq 1,6 \text{ m}^3$ , đất cấp II	100 m <sup>3</sup>	0,72
3.2	<i>Lập hàng rào khu cửa lò</i>		
-	Xây bịt cửa lò	m <sup>3</sup>	3,24
3.4	<i>Tháo dỡ công trình tại cửa lò</i>		

TT	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng
-	Tháo dỡ mái tôn cao $\leq 4$ m	m <sup>2</sup>	130
-	Phá dỡ kết cấu sắt thép cao $\leq 4$ m	tấn	7,4
-	Phá dỡ tường gạch	m <sup>3</sup>	
-	Phá dỡ nền xi măng không cốt thép	m <sup>2</sup>	30
-	Xúc đá hỗn hợp lên phương tiện vận chuyển	100 m <sup>3</sup>	0,364
-	Vận chuyển đá bằng ô tô tự đổ trong phạm vi $\leq 1000$ m	100 m <sup>3</sup>	0,364
-	Vận chuyển tiếp đá cự ly $\leq 2$ km bằng ô tô tự đổ	100 m <sup>3</sup>	0,364
3.5	<i>San gạt, hoàn thổ đất màu, trồng cây keo lai</i>		
-	Chi phí mua đất màu	100 m <sup>3</sup>	3,3
-	Vận chuyển đất màu bằng ô tô tự đổ, phạm vi $\leq 300$ m	100 m <sup>3</sup>	3,3
-	San gạt, hoàn thổ mặt bằng cửa lò	100 m <sup>3</sup>	3,4
-	Trồng cây keo lai	ha	0,066
<b>4</b>	<b>TQ19 Đèo An - Bô Luông</b>		
4.1	<i>Công tác chèn lò</i>		
-	Đào đất chèn lò bằng máy đào $\leq 1,6$ m <sup>3</sup> , đất cấp II	100 m <sup>3</sup>	0,84
4.2	<i>Lập hàng rào khu cửa lò</i>		
-	Xây bịt cửa lò	m <sup>3</sup>	3,78
-	Xây gạch chỉ 6,5x10,5x22, xây tường thẳng, chiều dày $\leq 33$ cm, cao $\leq 4$ m, vữa xi măng mác 50	m <sup>3</sup>	6,6
4.3	<i>San gạt, hoàn thổ, đất màu, trồng cây keo lai</i>		
-	Chi phí mua đất màu	100 m <sup>3</sup>	3,5
-	Vận chuyển đất màu bằng ô tô tự đổ, phạm vi $\leq 300$ m	100 m <sup>3</sup>	3,5
-	San đất bãi thải, bãi trữ, bãi gia tải bằng máy ủi	100 m <sup>3</sup>	3,5
-	Trồng cây keo lai	ha	
<b>III</b>	<b>Khu vực bãi thải (Đất, đá lộ thiên)</b>		
<b>III.1</b>	<b>Gia cố bãi thải bằng xây kè + san đầm</b>		
-	Xây kè đá hộc, chiều dày $\leq 60$ cm, VXM mác 75	m <sup>3</sup>	135
-	San đầm đất mặt bằng bằng máy đầm 16 tấn, độ chặt yêu cầu K = 0,9	100 m <sup>3</sup>	46,6
<b>III.2</b>	<b>Hoàn thổ đất màu, trồng cây keo lai</b>		
-	Đất màu	100 m <sup>3</sup>	116,5
-	Vận chuyển đất màu bằng ô tô tự đổ, phạm vi $\leq 500$ m	100 m <sup>3</sup>	116,5
-	San đất bãi thải bằng máy ủi	100 m <sup>3</sup>	116,5
-	Trồng cây keo lai	ha	2,3
<b>III.3</b>	<b>Đào rãnh, nạo vét rãnh thoát nước</b>		
-	Đào rãnh thoát nước	100 m <sup>3</sup>	1423
-	Nạo vét kênh rãnh thoát nước + hố lắng	100 m <sup>3</sup>	2,39
<b>IV</b>	<b>Khu vực chế biến</b>		
<b>IV.1</b>	<b>Khu vực bãi thải quặng đuôi</b>		
1	<i>Hoàn thổ đất màu</i>		

TT	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng
-	Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ, phạm vi $\leq 500$ m, đất cấp I	100m <sup>3</sup>	225,5
-	San đầm đất mặt bằng bằng máy đầm, độ chặt yêu cầu K =0,9	100m <sup>3</sup>	225,5
2	<i>Trồng cây keo lai</i>		
-	Trồng cây xanh	ha	4,51
<b>IV.2</b>	<b>Mặt bằng khu xưởng tuyến</b>		
1	<i>Tháo dỡ công trình, vận chuyển vật liệu sau tháo dỡ</i>		
-	Tháo dỡ mái tôn cao $\leq 4$ m	m <sup>2</sup>	1420
-	Phá dỡ kết cấu sắt thép cao $\leq 4$ m	tấn	10,16
-	Phá dỡ tường gạch	m <sup>3</sup>	71,28
-	Phá dỡ nền xi măng không cốt thép	m <sup>2</sup>	11
-	Phá dỡ móng bê tông gạch vữa	m <sup>3</sup>	4,54
-	Phá dỡ tấm đan bê tông	m <sup>2</sup>	60
-	Phá dỡ hàng rào song sắt loại phức tạp	m	70
-	Xúc đá hỗn hợp lên phương tiện vận chuyển	100 m <sup>3</sup>	1,706
-	Vận chuyển đá bằng ô tô tự đổ trong phạm vi $\leq 1000$ m	100 m <sup>3</sup>	1,706
-	Vận chuyển đá tiếp đá cự ly 1 km tiếp theo bằng ô tô tự đổ	100 m <sup>3</sup>	1,706
2	<i>Hoàn thổ đất màu</i>		
-	Đất màu	100 m <sup>3</sup>	78
-	Vận chuyển đất màu bằng ô tô tự đổ, phạm vi $\leq 500$ m	100 m <sup>3</sup>	78
-	San gạt đất để trồng cây	100 m <sup>3</sup>	78
3	<i>Nạo vét rãnh thoát nước</i>		
-	Nạo vét kênh mương	100 m <sup>3</sup>	8,84
4	<i>Trồng cây keo lai</i>		
-	Trồng cây xanh	ha	1,56
5	<i>Trám lấp lỗ khoan nước ngầm</i>		
-	Lấp lỗ khoan bằng cát	m <sup>3</sup>	0,113
-	Nhồi bằng VXM	m <sup>3</sup>	0,057
-	Bê tông mặt M200 Đá 1x2 max=20 mm độ sụt 2-4 cm	m <sup>3</sup>	0,075
<b>V</b>	<b>Công trình phụ trợ</b>		
<b>V.1</b>	<b>Phụ trợ khu Lũng Cháy</b>		
1	<i>Tháo dỡ công trình</i>		
-	Tháo dỡ mái tôn cao $\leq 4$ m	m <sup>2</sup>	200
-	Phá dỡ kết cấu sắt thép cao $\leq 4$ m	tấn	3
-	Phá dỡ tường gạch	m <sup>3</sup>	41,91
-	Phá dỡ nền xi măng không cốt thép	m <sup>2</sup>	11
-	Xúc đá hỗn hợp lên phương tiện vận chuyển	100 m <sup>3</sup>	0,6466
-	Vận chuyển đá bằng ô tô tự đổ trong phạm vi $\leq 1000$ m	100 m <sup>3</sup>	0,6466
-	Vận chuyển tiếp đá cự ly $\leq 1$ km bằng ô tô tự đổ	100 m <sup>3</sup>	0,6466
2	<i>Hoàn thổ đất màu và trồng cây keo lai</i>		
-	Đất màu	100 m <sup>3</sup>	2,7

TT	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng
-	Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ, phạm vi $\leq 500$ m, đất cấp I	100 m <sup>3</sup>	2,7
-	San đất màu bằng máy ủi	100 m <sup>3</sup>	2,7
-	Trồng cây keo lai	ha	0,09
<b>V.2</b>	<b>Phụ trợ Phía Khao - Lũng Hoài</b>		
<i>1</i>	<i>Tháo dỡ công trình</i>		
-	Tháo dỡ mái tôn cao $\leq 4$ m	m <sup>2</sup>	912
-	Phá dỡ kết cấu sắt thép cao $\leq 4$ m	tấn	11,44
-	Phá dỡ tường gạch	m <sup>3</sup>	154,77
-	Phá dỡ nền xi măng không cốt thép	m <sup>2</sup>	45,6
-	Xúc đá hỗn hợp lên phương tiện vận chuyển	100 m <sup>3</sup>	2,5193
-	Vận chuyển đá bằng ô tô tự đổ trong phạm vi $\leq 1000$ m	100 m <sup>3</sup>	2,5193
-	Vận chuyển tiếp đá cự ly $\leq 1$ km bằng ô tô tự đổ	100 m <sup>3</sup>	2,5193
<i>2</i>	<i>Hoàn thổ đất màu và trồng cây keo lai</i>		
-	Đất màu	100 m <sup>3</sup>	7,8
-	Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ, phạm vi $\leq 500$ m, đất cấp I	100 m <sup>3</sup>	7,8
-	San gạt hoàn thổ	100m <sup>3</sup>	7,8
-	Trồng cây keo lai	ha	0,26
<b>V.3</b>	<b>Phụ trợ khu Bô Luông - Đèo An</b>		
<i>1</i>	<i>Tháo dỡ công trình</i>		
-	Tháo dỡ mái tôn cao $\leq 4$ m	m <sup>2</sup>	2,69
-	Phá dỡ kết cấu sắt thép cao $\leq 4$ m	tấn	4,525
-	Phá dỡ tường gạch	m <sup>3</sup>	59,9
-	Phá dỡ nền xi măng không cốt thép	m <sup>2</sup>	13,45
-	Xúc đá hỗn hợp lên phương tiện vận chuyển	100 m <sup>3</sup>	0,897
-	Vận chuyển đá bằng ô tô tự đổ trong phạm vi $\leq 1000$ m	100 m <sup>3</sup>	0,897
-	Vận chuyển tiếp đá cự ly 1km tiếp theo bằng ô tô tự đổ	100 m <sup>3</sup>	0,897
<i>2</i>	<i>Hoàn thổ đất màu và trồng cây keo lai</i>		
-	Đất màu	100 m <sup>3</sup>	3
-	Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ, phạm vi $\leq 500$ m, đất cấp I	100 m <sup>3</sup>	3
-	San gạt hoàn thổ mặt bằng	100 m <sup>3</sup>	3
-	Trồng cây keo lai	ha	0,1
<b>VI</b>	<b>Khu nhà văn phòng điều hành mở</b>		
<b>VI.1</b>	<b>Tháo dỡ công trình</b>		
-	Tháo dỡ mái tôn cao $\leq 4$ m	m <sup>2</sup>	420
-	Phá dỡ kết cấu sắt thép cao $\leq 4$ m	tấn	7
-	Phá dỡ tường gạch	m <sup>3</sup>	63
-	Xúc đá hỗn hợp lên phương tiện vận chuyển	100 m <sup>3</sup>	1,07
-	Vận chuyển đá bằng ô tô tự đổ trong phạm vi $\leq 1.000$ m	100 m <sup>3</sup>	1,07
-	Vận chuyển tiếp đá cự ly $\leq 2$ km bằng ô tô tự đổ	100 m <sup>3</sup>	1,07
<b>VI.2</b>	<b>Hoàn thổ đất màu và trồng cây keo lai</b>		

TT	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng
-	Đất màu	100 m <sup>3</sup>	1,26
-	Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ, phạm vi ≤ 500 m, đất cấp I	100 m <sup>3</sup>	1,26
-	San gạt hoàn thổ mặt bằng	100 m <sup>3</sup>	1,26
-	Trồng cây keo lai	ha	0,042

### 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: 5.466.185.137 đồng (Năm tỷ, bốn trăm sáu mươi sáu triệu, một trăm tám mươi lăm nghìn, một trăm ba mươi bảy đồng). Căn cứ Quyết định số 739/QĐ-BTNMT ngày 07/4/2017 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường, số tiền ký quỹ, cải tạo, phục hồi môi trường phải đóng kể từ ngày 07/4/2017 là: 5.266.985.137 đồng (Năm tỷ, hai trăm sáu mươi sáu triệu, chín trăm tám mươi lăm nghìn, một trăm ba mươi bảy đồng).

- Chủ cơ sở đã thực hiện 06 lần (trong tổng số 15 lần) ký quỹ tại Quỹ Phát triển đất, rừng và bảo vệ môi trường tỉnh Bắc Kạn số tiền là 2.558.249.927 đồng (Hai tỷ, năm trăm năm mươi tám triệu, hai trăm bốn mươi chín nghìn, chín trăm hai mươi bảy đồng).

- Tổng số tiền còn lại phải ký quỹ là 2.708.735.210 đồng (Hai tỷ, bảy trăm linh tám triệu, bảy trăm ba mươi lăm nghìn, hai trăm mười đồng).

- Thực hiện ký quỹ như sau: Số lần ký quỹ: 10 lần.

- Số tiền ký quỹ từ lần thứ 7 tới lần thứ 15 là: 300.970.580 đồng (Ba trăm triệu, chín trăm bảy mươi nghìn, năm trăm tám mươi đồng).

- Thời điểm ký quỹ: trước ngày 31 tháng 01 của năm (Số tiền nêu trên chưa tính đến yếu tố trượt giá về số tiền ký quỹ trong các năm tiếp theo).

- Đơn vị nhận ký quỹ: Quỹ Phát triển đất, rừng và bảo vệ môi trường tỉnh Bắc Kạn.

### 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 DỰ ÁN ĐẦU TƯ/CƠ SỞ TIẾP TỤC THỰC HIỆN THEO QUYẾT ĐỊNH PHÊ DUYỆT KẾT QUẢ THẨM ĐỊNH BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG:

Cơ sở đã hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường theo Quyết định số 739/QĐ-BTNMT ngày 07/4/2017 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường và phương án cải tạo, phục hồi môi trường của Dự án “Đầu tư xây dựng chuyển tiếp công trình khai thác mỏ kẽm, chì Chợ Điền, huyện Chợ Đồn, tỉnh Bắc Kạn”, không còn hạng mục công trình bảo vệ môi trường nào cần tiếp tục đầu tư.

### 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 CTNH theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT. Kho lưu giữ CTNH phải luôn đảm bảo đáp ứng các quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT. Định kỳ chuyên giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, CTNH cho đơn vị có chức năng theo quy định (trừ các loại chất thải rắn công nghiệp thông thường có ký hiệu TT-R theo quy định tại Thông tư



số 02/2022/TT-BTNMT và đất đá thải mỏ, bùn thải quặng đuôi).

2. Thực hiện giám sát, cảnh báo, đảm bảo an toàn đối với các bãi thải đất đá mỏ, các khu vực lưu chứa bùn thải quặng đuôi.

3. Báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ hằng năm (trong đó cập nhật các thay đổi thông tin về phát sinh chất thải tại Phụ lục 3, do các thay đổi này không thuộc đối tượng phải điều chỉnh Giấy phép môi trường) hoặc đột xuất; công khai thông tin môi trường và kế hoạch ứng phó sự cố môi trường theo quy định của pháp luật; thực hiện trách nhiệm mua bảo hiểm trách nhiệm bồi thường thiệt hại do sự cố môi trường theo quy định của pháp luật./.