CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG VÀ VẬN TẢI HOÀNG SƠN

----------o0o----------

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG
DỰ ÁN ĐẦU TƯ MỞ RỘNG NÂNG CÔNG SUẤT KHAI THÁC, CHẾ BIẾN ĐÁ GRANIT VÀ ĐÁ PHIẾN LÀM VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG MỎ ĐÁ THÀNH CÔNG, XÃ THÀNH LONG, HUYỆN HÀM YÊN, TỈNH TUYÊN QUANG (NAY LÀ XÃ THÁI SƠN, TỈNH TUYÊN QUANG)

Tuyên Quang, tháng 01 năm 2026

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG VÀ VẬN TẢI HOÀNG SƠN

----------o0o----------

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG
DỰ ÁN ĐẦU TƯ MỞ RỘNG NÂNG CÔNG SUẤT KHAI THÁC, CHẾ BIẾN ĐÁ GRANIT VÀ ĐÁ PHIẾN LÀM VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG MỎ ĐÁ THÀNH CÔNG, XÃ THÀNH LONG, HUYỆN HÀM YÊN, TỈNH TUYÊN QUANG (NAY LÀ XÃ THÁI SƠN, TỈNH TUYÊN QUANG)

Địa điểm: Xã Thái Sơn, tỉnh Tuyên Quang

CHỦ DỰ ÁN	**ĐƠN VỊ TƯ VẤN**
CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG VÀ VẬN TẢI HOÀNG SƠN	**CÔNG TY TNHH TƯ VẤN ĐẦU TƯ NHẬT MINH TUYÊN QUANG**
GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC
Hoàng Minh Hùng	Nguyễn Văn Hào

Tuyên Quang, tháng 01 năm 2026

Được quét bằng CamScanner

MỤC LỤC

MỤC LỤC I

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT IV

DANH MỤC CÁC BẢNG V

DANH MỤC CÁC HÌNH VII

MỞ ĐẦU 1

1. Xuất xứ của dự án 1

1.1. Thông tin chung về dự án 1

1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt dự án đầu tư 2

1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan. 2

2. Căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện ĐTM 5

2.1. Căn cứ pháp lý, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện DTM 5

2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền về dự án 13

2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình đánh giá tác động môi trường 14

3. Tổ chức thực hiện ĐTM 15

4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường 17

5. Tóm tắt nội dung chính của báo cáo ĐTM 18

CHƯƠNG I. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN 32

1.1. Thông tin về dự án: 32

1.1.1. Tên dự án 32

1.1.2. Chủ dự án 32

1.1.3. Tiến độ thực hiện dự án 32

1.1.4. Vị trí địa lý của dự án 32

1.1.5. Hiện trạng khu vực thực hiện dự án 33

1.1.6. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường 37

1.1.7. Mục tiêu; loại hình, quy mô, công suất và công nghệ sản xuất của dự án 38

1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án.....40

1.3. Nguyên, nhiên liệu, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án; nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm của dự án 45

1.4. Công nghệ sản xuất và vận hành 48

1.4.1. Công nghệ sản xuất, vận hành 48

1.4.2. Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ dự án 52

1.5. Biện pháp tổ chức thi công 53

1.6. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án 65

CHƯƠNG 2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN.....68

2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội 68

2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án .77

2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án 77

2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án 79

CHƯƠNG 3. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG.....81

3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn chuẩn bị xây dựng.....81

3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động giai đoạn chuẩn bị xây dựng.....81

3.1.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện trong giai đoạn chuẩn bị xây dựng 87

3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng 90

3.3. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn hoạt động của dự án. 91

3.3.1. Đánh giá, dự báo các tác động giai đoạn hoạt động của dự án.....91

3.3.2. Đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn hoạt động của dự án. 123

3.4. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn đóng cửa mỏ, cải tạo phục hồi môi trường của dự án 141

3.4.1. Đánh giá tác động giai đoạn đóng cửa mỏ, cải tạo phục hồi môi trường của dự án 141
3.4.2. Đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn đóng cửa mỏ, cải tạo phục hồi môi trường của dự án 141
3.5. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường 141
3.6. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo 142
CHƯƠNG 4. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC 146
4.1. Lựa chọn giải pháp cải tạo, phục hồi môi trường.....146
4.2. Nội dung cải tạo, phục hồi môi trường.....158
4.3. Kế hoạch thực hiện 163
4.4. Dự toán kinh phí cải tạo, phục hồi môi trường 166
CHƯƠNG 5.CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG...169
5.1. Chương trình quản lý môi trường của dự án 169
5.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của dự án.....169
CHƯƠNG 6. KẾT QUẢ THAM VẤN 170
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT.....170
1. Kết luận.....170
2. Kiến nghị 170
3. Cam kết.....171

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BOD	: Nhu cầu oxy sinh hóa
BTNMT	: Bộ Tài nguyên và Môi trường
BVMT	: Bảo vệ môi trường
COD	: Nhu cầu oxy hóa học
CTNH	: Chất thải nguy hại
CTR	: Chất thải rắn
DO	: Dầu diesel
ĐTM	: Đánh giá tác động môi trường
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
QCCP	: Quy chuẩn cho phép
QCVN	: Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia
QLMT	: Quản lý môi trường
RTSH	: Rác thải sinh hoạt
Sở TN&MT	: Sở Tài nguyên và Môi trường
TCCP	: Tiêu chuẩn cho ỷ phép
TCVN	: Tiêu chuẩn Việt Nam
TCXDVN	: Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam
TSS	: Chất rắn lơ lửng

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 0.1. Danh sách các thành viên tham gia lập báo cáo ĐTM.....16

Bảng 1.1. Toạ độ vị trí Dự án.....32
Bảng 1.2. Tổng hợp khối lượng đá nguyên khối đã khai thác đến T10/2025.....34
Bảng 1.3. Trữ lượng địa chất còn lại từ 01/11/2025.....34
Bảng 1.4. Hiện trạng các hạng mục công trình của mỏ đá.....35
Bảng 1.5. Hiện trạng các thiết bị của mỏ.....36
Bảng 1.6. Trữ lượng của mỏ đá Thành Công.....39
Bảng 1.7. Các hạng mục công trình của dự án.....40
Bảng 1.8. Khối lượng nhiên liệu và vật liệu nổ sử dụng cho dự án.....46
Bảng 1.9. Nhu cầu sử dụng nước của dự án.....47
Bảng 1.10. Bảng tổng hợp thiết bị nghiền sàng đá.....52
Bảng 1.11. Tổng hợp các thông số kỹ thuật của hệ thống khai thác.....55
Bảng 1.12. Các thông số chỉ tiêu khoan nổ.....63

Bảng 2.1. Nhiệt độ tại Tuyên Quang giai đoạn 2021 – 2023.....72
Bảng 2.2. Tổng lượng mưa tại Tuyên Quang giai đoạn 2021 – 2023.....73
Bảng 2.3. Tổng số giờ nắng tại Tuyên Quang giai đoạn 2021 – 2023.....74
Bảng 2.4. Độ ẩm tại Tuyên Quang giai đoạn 2021 – 2023.....74
Bảng 2.5. Yếu tố nhạy cảm môi trường khu vực thực hiện dự án.....78

Bảng 3.1. Các nguồn gây tác động trong giai đoạn chuẩn bị thi công xây dựng.....81
Bảng 3.2. Sinh khối của 1ha loại thực vật.....84
Bảng 3.3. Hệ số phát thải bụi từ hoạt động phát quang thảm thực vật.....85
Bảng 3.4. Dự báo phát tán bụi và khí độc từ hoạt động vận chuyển.....87
Bảng 3.5. Các nguồn gây tác động trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động.....91
Bảng 3.6. Hệ số phát thải bụi từ hoạt động thi công (g/m3).....93
Bảng 3.7. Nồng độ bụi ước tính phát sinh do hoạt động thi công.....93
Bảng 3.8. Nồng độ bụi phát tán trong quá trình thi công đào đất.....94
Bảng 3.10. Tổng hợp dự báo tải lượng ô nhiễm bụi từ công tác khoan, nổ mìn.....95
Bảng 3.11. Nồng độ bụi phát tán trong quá trình khoan, nổ mìn.....96

Bảng 3.12. Tổng hợp dự báo tải lượng khí thải từ công tác khoan, nổ mìn.....97
Bảng 3.13. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm của các thiết bị thi công.....98
Bảng 3.14. Dự báo phát tán bụi và khí độc từ hoạt động vận chuyển nội mỏ 100
Bảng 3.15. Tải lượng ô nhiễm bụi từ hoạt động của trạm nghiền đá.....101
Bảng 3.16. Nồng độ bụi phát tán từ trạm nghiền đá.....103
Bảng 3.17. Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ 103
Bảng 3.18. Tải lượng ô nhiễm sinh ra từ nước thải sinh hoạt (chưa qua xử lý).....105
Bảng 3.19. Khối lượng nước thải sản xuất phát sinh 107
Bảng 3.20. Khối lượng chất thải thông thường.....108
Bảng 3.21. Dự báo lượng chất thải nguy hại phát sinh của dự án.....110
Bảng 3.22. Mức ồn do hoạt động của phương tiện vận chuyển và đi lại.....112
Bảng 3.23. Giới hạn ồn của các thiết bị nghiền sàng 113
Bảng 3.24. Dự báo độ ồn tại khu vực chế biến 113
Bảng 3.25. Mức độ rung của phương tiện vận tải tại các khoảng cách.....114
Bảng 3.26. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn các chất ô nhiễm trong nước thải....129
Bảng 3.27. Danh mục các công trình, biện pháp BVMT 141

Bảng 4.1. So sánh các phương án cải tạo, phục hồi môi trường dự án 156
Bảng 4.2. Tổng hợp khối lượng cải tạo, phục hồi môi trường.....160
Bảng 4.3. Các thiết bị, máy móc, phục vụ công tác cải tạo, phục hồi môi trường.....163

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 1.1. Hiện trạng khai trường mỏ đá vôi 33
Hình 1.2. Sơ đồ công nghệ khai thác khoáng sản thân số 1 và số 2.....49
Hình 1.3. Sơ đồ công nghệ khai thác khoáng sản thân số 3 và số 4.....50
Hình 1.4. Sơ đồ công nghệ chế biến khoáng sản.....51
Hình 1.5. Sơ đồ xác định chiều rộng khoảnh khai thác.....57
Hình 1.6. Sơ đồ hoạt động của mỏ 66

Hình 3.1. Sơ đồ hệ thống phun sương trạm nghiền sàng 124
Hình 3.2. Sơ đồ thu gom, thoát nước thải 125
Hình 3.3. Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại ba ngăn.....126
Hình 3.4. Cấu tạo bể tách dầu mỡ 127

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ của dự án

1.1. Thông tin chung về dự án

Dự án đầu tư mở rộng nâng công suất khai thác, chế biến đá granit và đá phiến làm vật liệu xây dựng thông thường mỏ đá Thành Công, xã Thành Long, huyện Hàm Yên (hiện nay là xã Thái Sơn), tỉnh Tuyên Quang đã được UBND tỉnh Tuyên Quang chấp thuận chủ trương đầu tư tại Quyết định số 524/QĐ-UBND ngày 01/9/2021 và chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư lần thứ 1 tại Quyết định số 285/QĐ-UBND ngày 19/6/2025, đồng thời được UBND tỉnh Tuyên Quang cấp giấy phép khoáng sản số 06/GP-UBND ngày 10/02/2022 với các nội dung như sau:

- Diện tích khu vực khai thác: 29 ha;
- Trữ lượng khai thác: 5.718.400 m^3;
- Công suất khai thác: 200.000 m^3/năm;
- Thời gian khai thác: 28 năm, kể từ ngày ký giấy phép.
- Loại khoáng sản: Đá granit, đá phiến làm vật liệu xây dựng thông thường.

Mỏ đá Thành Công đã được UBND tỉnh Tuyên Quang cấp Giấy phép khai thác khoáng sản số 06/GP-UBND ngày 10/02/2022, trong đó trữ lượng địa chất cấp 121 được phép khai thác chiếm diện tích 29ha là 6.472.564m^3 và tổng tài nguyên địa chất cấp 222 giao quản lý bảo vệ chiếm 19,7 ha là 4.058.189m^3. Căn cứ theo quy định tại Điều 9 và Phụ lục I kèm theo Thông tư 40/2025/TT-BNNMT ngày 02/7/2025 thì tài nguyên địa chất cấp 222 của mỏ đá Thành Công đủ điều kiện để chuyển đổi sang cấp trữ lượng 122 để tiến hành khai thác (chiếm diện tích 19,7ha với trữ lượng huy động vào thiết kế bổ sung khai thác là 4.058.189m^3). Như vậy trữ lượng địa chất được phép khai thác của mỏ Thành Công là 10.530.755 m^3.

Theo nhu cầu về nguyên liệu làm vật liệu xây dựng thông thường trên địa bàn tỉnh Tuyên Quang và các vùng lân cận đang ngày càng tăng, chủ dự án đề xuất tăng công suất khai thác khoáng sản lên 800.000 m^3/năm (đá nguyên khối) nhằm đảm bảo hiệu quả kinh tế đồng thời đáp ứng nhu cầu thị trường và đã được UBND tỉnh Tuyên Quang chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư tại Quyết định số 1717/QĐ-UBND ngày 29/12/2025 (Điều chỉnh lần 2).

Theo mục số 10, cột (3), Phụ lục IV ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2022, dự án tăng công suất khai thác trên 30% (tăng từ 200.000m^3/năm lên 800.000m^3/năm tương đương 300%). Như vậy, dự án thuộc danh mục các dự án đầu tư nhóm II và theo điểm a, khoản 2, điều 27 Nghị định 08/2022/NĐ-CP được sửa

đổi, bổ sung tại Nghị định 05/2025/NĐ-CP, Dự án thuộc đối tượng lập lại Báo cáo đánh giá tác động môi trường thuộc thẩm quyền thẩm định phê duyệt của UBND tỉnh Tuyên Quang theo khoản 3, Điều 35 Luật BVMT 72/2020/QH14.

Dự án có tổn mức đầu tư là 88.146.000.000 đồng (*Tám mươi tám tỷ, một trăm bốn mươi sáu triệu đồng*), phân loại theo tiêu chí luật đầu tư công là dự án nhóm C (Theo khoản 1, điều 10, Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14 ngày 13/06/2019).

Công ty TNHH Tư vấn và Vận tải Hoàng Sơn tiến hành lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án. Từ đó, dự báo được những tác động và sự cố môi trường có thể xảy ra, đồng thời đưa ra các biện pháp hạn chế, khắc phục những tác động tiêu cực trong suốt quá trình thực hiện Dự án. Việc làm Báo cáo ĐTM giúp chủ đầu tư phân tích, đánh giá các tác động có lợi, có hại, trực tiếp, gián tiếp, trước mắt và lâu dài trong quá trình xây dựng và hoạt động của Dự án. Qua đó lựa chọn và đề xuất phương án tối ưu nhằm hạn chế, ngăn ngừa và xử lý các tác động tiêu cực, đảm bảo các tiêu chuẩn môi trường do Nhà nước quy định đưa Dự án vào hoạt động trên tiêu chí phát triển và bền vững.

1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt dự án đầu tư

- Uỷ Ban nhân dân tỉnh Tuyên Quang

1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan.

1.3.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh.

- ***Quy hoạch bảo vệ môi trường Quốc gia***

Dự án phù hợp với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2030 tại Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/7/2024 của Thủ tướng chính phủ. Tầm nhìn và mục tiêu cụ thể như sau

- Về tầm nhìn đến năm 2050: Môi trường Việt Nam có chất lượng tốt, bảo đảm môi trường sống trong lành cho Nhân dân; bảo tồn hiệu quả đa dạng sinh học và duy trì được cân bằng sinh thái; chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu; xã hội phát triển hài hòa với thiên nhiên, đất nước phát triển bền vững theo hướng chuyển đổi xanh dựa trên phát triển nền kinh tế tuần hoàn, kinh tế xanh, kinh tế các-bon thấp nhằm hướng tới đưa phát thải ròng bằng "0" vào năm 2050; bảo đảm an ninh môi trường gắn với mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội nhanh và bền vững.

- Về mục tiêu tổng quát đến năm 2030: chủ động phòng ngừa, kiểm soát được ô

nhiễm và suy thoái môi trường; phục hồi và cải thiện được chất lượng môi trường; ngăn chặn suy giảm và nâng cao chất lượng đa dạng sinh học, nhằm bảo đảm quyền được sống trong môi trường trong lành của Nhân dân trên cơ sở sắp xếp, định hướng phân bố hợp lý không gian, phân vùng quản lý chất lượng môi trường; định hướng thiết lập các khu bảo vệ, khu bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học; hình thành các khu xử lý chất thải tập trung cấp quốc gia, cấp vùng, cấp tỉnh; định hướng xây dựng mạng lưới quan trắc và cảnh báo môi trường cấp quốc gia và cấp tỉnh; phát triển kinh tế - xã hội bền vững theo hướng kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn, kinh tế cac-bon thấp, hài hòa với tự nhiên và thân thiện với môi trường, chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu.

- Về mục tiêu cụ thể:

+ Đối với phân vùng môi trường: định hướng phân vùng môi trường thống nhất trên phạm vi toàn quốc theo tiêu chí yếu tố nhạy cảm về môi trường dễ bị tổn thương trước tác động của ô nhiễm, nhằm giảm thiểu tác động tiêu cực đến sự sống và phát triển bình thường của con người và sinh vật.

+ Đối với bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học: định hướng bảo tồn giá trị tự nhiên và đa dạng sinh học, di sản thiên nhiên nhằm phục hồi và duy trì các hệ sinh thái tự nhiên, ngăn chặn xu hướng suy giảm đa dạng sinh học trên cơ sở củng cố, mở rộng, thành lập mới và quản lý hiệu quả các khu bảo tồn thiên nhiên quan trọng, vùng đất ngập nước quan trọng và cơ sở bảo tồn để lưu giữ, bảo tồn và phát triển nguồn gen đặc hữu, nguy cấp, quý, hiếm, mẫu giống cây trồng và vật nuôi.

Dự án sẽ triển khai xây dựng các công trình bảo vệ môi trường đảm bảo đạt các quy chuẩn cho phép trước khi xả thải ra môi trường, phù hợp với mục tiêu của quy hoạch bảo vệ môi trường thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

- ***Quy hoạch vùng trung du và miền núi phía Bắc***

Dự án xây dựng tại xã Thành Long, huyện Hàm Yên (nay là xã Thái Sơn), tỉnh Tuyên Quang được quy định thuộc 1 trong 6 tiểu vùng trung tâm định hướng phát triển và không nằm trong các khu vực hạn chế phát triển theo Quy hoạch vùng trung du và miền núi phía Bắc thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050 được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 369/QĐ-TTg ngày 04/5/2024, cụ thể:

"IV. PHƯƠNG ÁN PHÁT TRIỂN, SẮP XẾP, LỰA CHỌN VÀ PHÂN BỐ NGUỒN LỰC PHÁT TRIỂN TRÊN LÃNH THỔ VÙNG

1. Định hướng phát triển các tiểu vùng

b) Tiểu vùng trung tâm bao gồm 6 tỉnh Phú Thọ, Yên Bái, Lào Cai, Tuyên Quang, Hà Giang, Lai Châu. Tập trung phát triển kinh tế cửa khẩu tại Lào Cai và Hà Giang; công nghiệp chế biến, chế tạo, khai thác và chế biến sâu khoáng sản tại Yên

Bái và Lai Châu; phát triển mạnh du lịch trở thành ngành mũi nhọn của tiểu vùng và của vùng; phát triển kinh tế nông nghiệp hiệu quả cao, bền vững. Xây dựng Phú Thọ trở thành trung tâm công nghiệp điện tử; Lào Cai và Phú Thọ là các cực tăng trưởng của tiểu vùng.

5. Các khu vực hạn chế phát triển

Các khu vực hạn chế phát triển gồm các khu vực có địa hình đặc biệt, quan trọng ưu tiên cho nhiệm vụ quốc phòng được xác định trong quy hoạch tỉnh; vùng đệm các khu bảo tồn thiên nhiên, di sản thiên nhiên được tổ chức quốc tế công nhận; các hành lang đa dạng sinh học, vùng đất ngập nước quan trọng; khu vực bảo vệ II các di tích lịch sử - văn hóa quốc gia, di tích lịch sử - văn hóa quốc gia đặc biệt; hành lang bảo vệ nguồn nước; rừng phòng hộ ngoài khu vực rừng phòng hộ đầu nguồn và rừng bảo vệ nguồn nước của cộng đồng dân cư và vùng có nguy cơ xảy ra sạt lở, lũ ống, lũ quét."

- ***Quy hoạch tỉnh Tuyên Quang cũ***

Dự án được xây dựng tại xã Thành Long, huyện Hàm Yên (nay là xã Thái Sơn), tỉnh Tuyên Quang nên nằm trong diện quy hoạch phân vùng bảo vệ môi trường khác phù hợp theo Quy hoạch tỉnh Tuyên Quang thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 tại Quyết định số 325/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ ngày 30/03/2023. Trong đó:

"VIII. PHƯƠNG ÁN BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, BẢO TỒN ĐA DẠNG SINH HỌC; KHAI THÁC, SỬ DỤNG, BẢO VỆ TÀI NGUYÊN; PHÒNG, CHỐNG THIÊN TAI VÀ ỨNG PHÓ VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU

1. Phương án phân vùng bảo vệ môi trường

- Vùng bảo vệ môi trường nghiêm ngặt gồm: Phân khu bảo vệ nghiêm ngặt và phân khu phục hồi sinh thái của Vườn quốc gia Tam Đảo trên địa bàn tỉnh Tuyên Quang, Khu dự trữ thiên nhiên Na Hang, Khu dự trữ thiên nhiên Cham Chu; các khu bảo vệ cảnh quan Tân Trào, Kim Bình, Đá Bàn; vùng bảo vệ I của các di tích cấp quốc gia, cấp tỉnh; các vùng bảo hộ vệ sinh khu vực lấy nước của 23 các nhà máy nước, công trình nước sạch trên địa bàn tỉnh; khu dân cư tập trung nội thành của thành phố Tuyên Quang.

- Vùng hạn chế phát thải bao gồm: Phân khu hành chính - dịch vụ, vùng đệm của Vườn quốc gia Tam Đảo trên địa bàn tỉnh Tuyên Quang, Khu dự trữ thiên nhiên Na Hang, Khu dự trữ thiên nhiên Cham Chu; hành lang bảo vệ nguồn nước mặt được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt; khu dân cư tập trung của các đô thị loại V, loại IV.

- Vùng khác: Là các vùng không gian còn lại của tỉnh ngoài vùng bảo vệ môi trường nghiêm ngặt và vùng hạn chế phát thải."

Dự án phù hợp với Quyết định số 242/QĐ-UBND ngày 04/9/2025 của UBND tỉnh Tuyên Quang về việc phê duyệt kế hoạch sử dụng đất năm 2025 huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang. Dự án thuộc danh mục các công trình, dự án đã có trong kế hoạch sử dụng đất hàng năm nhưng sau 02 năm liên tục được xác định trong kế hoạch sử dụng đất hàng năm chưa có quyết định thu hồi đất hoặc chưa được phép chuyển mục đích sử dụng đất đề nghị tiếp tục đưa vào kế hoạch sử dụng đất năm 2025 để triển khai thực hiện (khoản 6, Điều 73 Luật Đất đai): STT 7, mục 2.2, Biểu số 05 kèm theo Quyết định số 242/QĐ-UBND ngày 04/9/2025 của UBND tỉnh Tuyên Quang với diện tích là 29 ha.

1.3.2. Sự phù hợp của dự án với chiến lược vật liệu xây dựng Việt Nam

Sản phẩm của dự án là đá granit, đá phiến đủ điều kiện phục vụ làm vật liệu xây dựng thông thường, vật liệu san lấp, phối trộn với nguyên liệu khác để sản xuất gạch ceramic. Dự án sử dụng dây chuyền công nghệ khai thác đồng bộ, hiện đại và có các biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường trong quá trình khai thác. Do đó, dự án phù hợp với mục tiêu về đá xây dựng giai đoạn 2021 – 2030 theo Quyết định số 1266/QĐ-TTg ngày 18/8/2020 của Thủ tướng Chính phủ Quyết định phê duyệt Chiến lược phát triển vật liệu xây dựng Việt Nam thời kỳ 2021 – 2030, định hướng đến năm 2050.

1.3.3. Sự phù hợp của dự án với Quy hoạch vật liệu xây dựng tỉnh Tuyên Quang

Dự án phù hợp với Quyết định số 685/QĐ-UBND ngày 12/12/2022 của UBND tỉnh Tuyên Quang quyết định phê duyệt đề án phát triển vật liệu xây dựng tỉnh Tuyên Quang thời kỳ 2021 – 2030, định hướng đến năm 2050.

Quyết định số 514/QĐ-UBND ngày 31/12/2017 về việc phê duyệt Báo cáo điều chỉnh, bổ sung "Quy hoạch thăm dò, khai thác và sử dụng khoáng sản tỉnh Tuyên Quang đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030".

2. Căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện ĐTM

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án được thực hiện dựa trên các văn bản pháp lý sau:

2.1. Căn cứ pháp lý, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện DTM

2.1.1. Các văn bản pháp luật

a. Văn bản pháp luật

- Luật Bảo vệ Môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020;
- Luật Địa chất và khoáng sản số 54/2024/QH15 ngày 29/11/2024;
- Luật Đất đai số 31/2024/QH15 ngày 18/01/2024;
- Luật Tài nguyên nước số 28/2023/QH15 ngày 27/11/2023;

- Luật Thuế tài nguyên số 45/2009/QH12 ngày 25/11/2009;

- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của các Luật về thuế số 71/2015/QH13 ngày 26/11/2014;

- Luật Phòng cháy và chữa cháy số 27/2001/QH10 ngày 29/6/2001;

- Luật Phòng, chống thiên tai số 33/2013/QH13 ngày 19/6/2023;

- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng, chống thiên tai và Luật đê điều số 60/2020/QH14 ngày 17/6/2020;

- Luật An toàn vệ sinh lao động số 84/2015/QH13 ngày 25/6/2015;

- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/06/2014;

- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng số 62/2020/QH14 ngày 17/6/2020;

- Luật Quản lý, sử dụng vũ khí, vật liệu nổ và công cụ hỗ trợ số 14/2017/QH14 ngày 20/6/2017.

- Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17/6/2020;

- Luật số 03/2022/QH15 ngày 11/01/2022 về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật đầu tư công, Luật đầu tư theo phương thức đối tác công tư, Luật đầu tư, Luật nhà ở, Luật đấu thầu, Luật điện lực, Luật doanh nghiệp, Luật thuế tiêu thụ đặc biệt và Luật thi hành án dân sự.

- Luật Lâm nghiệp số 16/2017/QH14 ngày 15/11/2017;

- Luật Đa dạng sinh học số 20/2008/QH12 ngày 13/11/2008;

- Luật khí tượng thủy văn 90/2015/QH13 ngày 23/11/2015.

b. Nghị định

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

- Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của luật bảo vệ môi trường;

- Nghị định số 193/2025/NĐ-CP ngày 02/7/2025 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật địa chất và khoáng sản.

- Nghị định số 102/2024/NĐ-CP ngày 01/08/2024 của Chính Phủ về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật đất đai;

- Nghị định số 88/2024/NĐ-CP ngày 15/07/2024 của Chính phủ về việc quy định về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi nhà nước thu hồi đất;

- Nghị định số 53/2024/NĐ-CP ngày 16/05/2024 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của luật tài nguyên nước;

- Nghị định số 54/2024/NĐ-CP ngày 16/5/2024 của Chính phủ quy định về hành nghề khoan nước dưới đất, kê khai, đăng ký, cấp phép, dịch vụ tài nguyên nước và tiền cấp quyền khai thác tài nguyên nước;

- Nghị định số 27/2023/NĐ-CP ngày 31/5/2023 của Chính phủ quy định phí bảo vệ môi trường đối với khai thác khoáng sản.

- Nghị định số 50/2010/NĐ-CP ngày 14/5/2010 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật thuế Tài nguyên.

- Nghị định số 12/2015/NĐ-CP ngày 12/02/2015 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của các Luật về thuế và sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định về thuế.

- Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy;

- Nghị định số 66/2021/NĐ-CP ngày 6/7/2021 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng, chống thiên tai và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng, chống thiên tai và Luật Đê điều.

- Nghị định số 44/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật An toàn, vệ sinh lao động về hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động, huấn luyện an toàn lao động và quan trắc môi trường lao động;

- Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng.

- Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng.

- Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/03/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng;

- Nghị định số 35/2023/NĐ-CP ngày 20/6/2023 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ xây dựng;

- Nghị định số 71/2018/NĐ-CP ngày 15/5/2018 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Quản lý, sử dụng vũ khí, vật liệu nổ và công cụ hỗ trợ về vật liệu nổ công nghiệp và tiền chất thuốc nổ;

- Nghị định 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật đầu tư;

- Nghị định số 239/2025/NĐ-CP ngày 03/9/2025 của Chính phủ về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật đầu tư;

- Nghị định số 156/2018/NĐ-CP ngày 16/11/2018 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Lâm nghiệp.

- Nghị định số 91/2024/NĐ-CP ngày 18/7/2024 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 156/2018/NĐ-CP.

- Nghị định số 91/2024/NĐ-CP ngày 18/7/2024 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 156/2018/NĐ-CP của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Lâm nghiệp.

- Nghị định số 65/2010/NĐ-CP ngày 11/6/2010 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đa dạng sinh học;

- Nghị định số 38/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật khí tượng thủy văn.

- Nghị định số 48/2020/NĐ-CP ngày 15/04/2020 của Chính phủ về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 38/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật khí tượng thủy văn.

c. Thông tư

- Thông tư số 01/2023/TT-BTNMT ngày 13/3/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường: Ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường xung quanh;

- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường;

- Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 16/082021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường;

- Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/2/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

- Thông tư số 36/2025/TT-BNNMT ngày 02/7/2025 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường Quy định về khai thác khoáng sản, khai thác tận thu khoáng sản và thu hồi khoáng sản;

- Thông tư số 35/2025/TT-BNNMT ngày 02/7/2025 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường Quy định nội dung điều tra cơ bản địa chất, điều tra địa chất về khoáng sản;

- Thông tư số 38/2025/TT-BNNMT ngày 02/7/2025 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường Quy định về phương pháp xác định chi phí đánh giá tiềm năng khoáng sản, thăm dò khoáng sản phải hoàn trả; mẫu văn bản trong hồ sơ xác định, phê duyệt chi phí đánh giá tiềm năng khoáng sản, thăm dò khoáng sản phải hoàn trả; mẫu văn bản trong hồ sơ xác định, phê duyệt, quyết toán tiền cấp quyền khai thác khoáng sản; mẫu văn bản trong đấu giá quyền khai thác khoáng sản;

- Thông tư số 39/2025/TT-BNNMT ngày 02/7/2025 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường Quy định về nội dung đề án đóng cửa mỏ khoáng sản, phương án đóng cửa mỏ khoáng sản và mẫu văn bản trong hồ sơ đóng cửa mỏ khoáng sản;

- Thông tư số 40/2025/TT-BNNMT ngày 02/7/2025 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định về phân cấp trữ lượng và tài nguyên khoáng sản; phương pháp, khối lượng công tác thăm dò khoáng sản đối với từng loại khoáng sản; mẫu, nội dung đề án và báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản;

- Thông tư số 31/2025/TT-BCT ngày 01/7/2025 của Bộ Công thương Quy định nội dung thiết kế cơ sở của dự án đầu tư khai thác khoáng sản, thiết kế mỏ

- Thông tư số 43/2025/TT-BCT ngày 04/7/2025 của Bộ Công thương Quy định về kỹ thuật an toàn trong khai thác khoáng sản

- Thông tư số 09/2021/TT-BTNMT ngày 30/6/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của các Thông tư quy định chi tiết và hướng dẫn thu hành Luật Đất Đai;

- Thông tư số 17/2021/TT-BTNMT ngày 14/10/2021 của Bộ Tài nguyên và môi trường Quy định về giám sát khai thác, sử dụng tài nguyên nước;

- Thông tư số 03/2024/TT-BTNMT ngày 16/5/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường: Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước;

- Thông tư số 149/2020/TT-BCA ngày 31/12/2020 của Bộ Công an quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật phòng cháy và chữa cháy và Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 của chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy;

- Thông tư số 06/2020/TT-BLĐTBXH ngày 20/8/2020 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội về Ban hành danh mục công việc có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn, vệ sinh lao động;

- Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

- Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/08/2021 của Bộ Xây dựng ban hành định mức xây dựng. - Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31/08/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình.

- Thông tư số 01/2021/TT/BXD ngày 19/05/2021 của Bộ Xây dựng Ban hành QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.

- Thông tư số 15/2023/TT-BXD ngày 29/12/2023 của Bộ Xây dựng ban hành QCVN 07:2023/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật;

- Thông tư số 16/2018/TT-BCA ngày 15/5/2018 của Bộ Công an quy định chi tiết một số điều của Luật quản lý, sử dụng vũ khí, vật liệu nổ và công cụ hỗ trợ;

- Thông tư số 13/2018/TT-BCT ngày 15/6/2018 của Bộ Công thương quy định quản lý, sử dụng vật liệu nổ công nghiệp, tiền chất thuốc nổ sử dụng để sản xuất vật liệu nổ công nghiệp;

- Thông tư số 31/2020/TT-BCT ngày 30/11/2020 của Bộ Công thương sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 13/2018/TT-BCT ngày 15/6/2018 của Bộ Công thương quy định về quản lý, sử dụng vật liệu nổ công nghiệp, tiền chất thuốc nổ sử dụng để sản xuất vật liệu nổ công nghiệp.

- Thông tư số 17/2020/TT-BTNMT ngày 24/12/2020 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về lập bản đồ, bản vẽ mặt cắt hiện trạng khu vực được phép khai thác, thống kê, kiểm kê trữ lượng khoáng sản đã khai thác và quy trình, phương pháp, biểu mẫu để xác định sản lượng khoáng sản khai thác thực tế.

- Thông tư số 04/2015/TT-BXD ngày 03/04/2015 của Bộ Xây dựng hướng dẫn thi hành một số điều của Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014 của Chính Phủ về thoát nước và xử lý nước thải;

- Thông tư số 76/2017/TT-BTNMT ngày 29/12/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định về đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của nguồn nước sông, hồ...;

d. Văn bản, Quyết định khác

- Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/7/2024 của Thủ tướng Chính phủ về việc Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 369/QĐ-TTg ngày 04/5/2024 của Thủ tướng Chính phủ về việc Quy hoạch vùng trung du và miền núi phía Bắc thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 1266/QĐ-TTg ngày 18/8/2020 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Chiến lược phát triển vật liệu xây dựng Việt Nam thời kỳ 2021 – 2030, định

hướng đến năm 2050;

- Quyết định số 325/QĐ-TTg ngày 30/03/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch tỉnh Tuyên Quang thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 253/QĐ-UBND ngày 20/5/2021 của UBND tỉnh Tuyên Quang về việc phê duyệt quy hoạch sử dụng đất giai đoạn 2021 – 2030 huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang.

- Quyết định số 335/QĐ-UBND ngày 06/9/2023 của UBND tỉnh Tuyên Quang về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất giai đoạn 2021 – 2030 huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang.

- Quyết định số 685/QĐ-UBND ngày 12/12/2022 của UBND tỉnh Tuyên Quang quyết định phê duyệt đề án phát triển vật liệu xây dựng tỉnh Tuyên Quang thời kỳ 2021 – 2030, định hướng đến năm 2050.

- Quyết định số 514/QĐ-UBND ngày 31/12/2017 về việc phê duyệt Báo cáo điều chỉnh, bổ sung "Quy hoạch thăm dò, khai thác và sử dụng khoáng sản tỉnh Tuyên Quang đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030".

- Quyết định số 685/QĐ-UBND ngày 12/12/2022 của UBND tỉnh Tuyên Quang quyết định phê duyệt đề án phát triển vật liệu xây dựng tỉnh Tuyên Quang thời kỳ 2021 – 2030, định hướng đến năm 2050.

- Quyết định số 514/QĐ-UBND ngày 31/12/2017 về việc phê duyệt Báo cáo điều chỉnh, bổ sung "Quy hoạch thăm dò, khai thác và sử dụng khoáng sản tỉnh Tuyên Quang đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030".

- Quyết định 02/2024/QĐ-UBND ngày 26/01/2024 của UBND tỉnh Tuyên Quang về việc ban hành quy định về quản lý chất thải rắn trên địa bàn tỉnh Tuyên Quang theo phân cấp của Luật Bảo vệ môi trường và Nghị định số 08/2022 ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

- Quyết định số 365/QĐ-SXD ngày 26/12/2023 của Sở Xây dựng tỉnh Tuyên Quang về việc công bố giá ca máy và thiết bị thi công năm 2024 trên địa bàn tỉnh Tuyên Quang.

- Quyết định 1329/QĐ-BXD ngày 19/12/2016 của Bộ Xây dựng về việc công bố định mức sử dụng vật liệu trong xây dựng.

- Quyết định số 27/2021/QĐ-UBND ngày 28/12/2021 của UBND tỉnh về việc sửa đổi, bổ sung phân loại đường phố, phân khu vực, phân theo vị trí đất và bảng giá đất 5 năm (giai đoạn 2020 – 2024) trên địa bàn tỉnh Tuyên Quang Ban hành kèm theo Quyết định số 40/2019/QĐ-UBND ngày 20/12/2019.

- Quyết định số 92/QĐ-UBND ngày 21/03/2024 của UBND tỉnh về việc phê

duyệt đơn giá trồng rừng thay thế trên địa bàn tỉnh Tuyên Quang.

- Quyết định số 43/2024/QĐ-UBND ngày 16/11/2024 của UBND tỉnh Tuyên Quang ban hành đơn giá bồi thường thiệt hại về cây trồng, vật nuôi và hỗ trợ di dời vật nuôi khi Nhà nước thu hồi đất trên địa bàn tỉnh Tuyên Quang.

- Quyết định số 06/2015/QĐ-UBND ngày 16/4/2015 của UBND tỉnh Tuyên Quang quy định về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư thuộc thẩm quyền của Ủy ban nhân dân tỉnh khi nhà nước thu hồi đất vì mục đích quốc phòng, an ninh; phát triển kinh tế - xã hội vì lợi ích quốc gia, công cộng trên địa bàn tỉnh Tuyên Quang.

- Quyết định số 28/2022/QĐ-UBND ngày 15/8/2022 của UBND tỉnh Tuyên Quang về việc Sửa đổi, bổ sung một số điều của quy định về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư thuộc thẩm quyền của Ủy ban nhân dân tỉnh khi nhà nước thu hồi đất vì mục đích quốc phòng, an ninh; phát triển kinh tế - xã hội vì lợi ích quốc gia, công cộng trên địa bàn tỉnh Tuyên Quang ban hành kèm theo Quyết định số 06/2015/QĐ-UBND ngày 16/4/2015.

- Văn bản số 994/STNMT-BVMT ngày 31/5/2023 của Sở TNMT về việc khai thác, sử dụng, đổ thải đất, đá dư thừa của các dự án, công trình xây dựng trên địa bàn tỉnh.

2.1.2. Các quy chuẩn, tiêu chuẩn

❖ ***Tiêu chuẩn, quy chuẩn liên quan đến chất lượng nước***

- QCVN 14:2025/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung;

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

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

- QCVN 40:2025/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

❖ ***Tiêu chuẩn, quy chuẩn liên quan đến chất lượng không khí***

- QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí;

- QCVN 02:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi - Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc;

- QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia - Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc.

- QCVN 26:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí hậu – Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc;

❖ ***Tiêu chuẩn, quy chuẩn liên quan đến chất lượng tiếng ồn và độ rung***

- QCVN 26:2025/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;

- QCVN 27:2025/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung;

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

- QCVN 27:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung – Giá trị cho phép tại nơi làm việc.

❖ ***Các quy chuẩn liên quan đến chất lượng đất:***

- QCVN 03:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về giới hạn cho phép của Kim loại nặng trong đất.

❖ ***Tiêu chuẩn, quy chuẩn liên quan đến chất thải***

- QCVN 07:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng CTNH;

- TCVN 6707:2009: CTNH – dấu hiệu cảnh báo.

❖ ***Tiêu chuẩn, quy chuẩn khác***

- QCVN 7:2012/BLĐTBXH - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về an toàn lao động đối với thiết bị nâng;

- QCVN 01:2021/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng;

- QCVN 06:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về An toàn phòng cháy cho nhà và công trình.

- QCVN 18:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về An toàn trong thi công xây dựng.

- QCVN 01:2012/BQP - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rà phá bom mìn, vật nổ;

- QCVN 04:2009/BCT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong khai thác lộ thiên.

- QCVN 05:2012/BLĐTBXH: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia của Bộ Lao động, Thương binh và Xã hội ban hành về an toàn lao động trong khai thác và chế biến đá.

- QCVN 01:2019/BCT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về an toàn trong sản xuất, thử nghiệm, nghiệm thu, bảo quản, vận chuyển, sử dụng, tiêu hủy vật liệu nổ công nghiệp và bảo quản tiền chất thuốc nổ.

- TCVN 7957:2008 - Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài - Tiêu chuẩn thiết kế;

- TCVN 5326:2008: Tiêu chuẩn về kỹ thuật khai thác mỏ lộ thiên.

2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền về dự án

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 5000617497 do Phòng Doanh nghiệp và đăng ký kinh doanh, Sở Tài chính tỉnh Tuyên Quang cấp lần đầu ngày 28/5/2010, thay đổi lần thứ 11 ngày 21/8/2025.

- Quyết định số 524/QĐ-UBND ngày 01/9/2021 của UBND tỉnh Tuyên Quang về việc Chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư;

- Quyết định số 285/QĐ-UBND ngày 19/6/2025 của UBND tỉnh Tuyên Quang về việc Chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư (Điều chỉnh lần thứ 1);

- Quyết định số 1717/QĐ-UBND ngày 29/12/2025 của UBND tỉnh Tuyên Quang về việc Chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư (Điều chỉnh lần thứ 2);

- Quyết định số 457/QĐ-UBND ngày 06/8/2021 của UBND tỉnh Tuyên Quang về việc Phê duyệt trữ lượng, tài nguyên khoáng sản trong "Báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản đá granit và đá phiến làm vật liệu xây dựng thông thường mỏ Thành Công, xã Thành Long, huyện Hàm Yên" (Trữ lượng tính đến tháng 6 năm 2021);

- Quyết định số 624/QĐ-UBND ngày 12/10/2021 của UBND tỉnh Tuyên Quang về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án đầu tư khai thác, chế biến đá granit và đá phiến làm vật liệu xây dựng thông thường mỏ Thành Công, xã Thành Long, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang.

- Giấy phép khai thác khoáng sản số 06/GP-UBND ngày 10/02/2022 của UBND tỉnh Tuyên Quang;

- Giấy phép khai thác, sử dụng nước dưới đất số 18/GP-UBND ngày 01/7/2022 của UBND tỉnh Tuyên Quang;

- Giấy phép sử dụng vật liệu nổ công nghiệp số 11/2024/GP-SCT ngày 27/12/2024 của Sở Công thương tỉnh Tuyên Quang.

- Giấy phép sử dụng vật liệu nổ công nghiệp số 1176/GP-SCT ngày 07/10/2025 của Sở Công thương tỉnh Tuyên Quang.

- Quyết định số 178/QĐ-UBND ngày 08/4/2022 của UBND tỉnh Tuyên Quang về việc cho phép chuyển mục đích sử dụng đất và cho thuê đất để thực hiện dự án khai thác, chế biến đá granit và đá phiến làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ Thành Công, xã Thành Long, huyện Hàm Yên (giai đoạn 1).

- Hợp đồng thuê đất số 20/HĐTĐ ngày 27/04/2022 giữa Công ty TNHH Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn và UBND tỉnh Tuyên Quang về việc thuê 28.019,5m^2 đất tại xã Thành Long, huyện Hàm Yên (nay là xã Thái Sơn), tỉnh Tuyên Quang.

2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình đánh giá tác động môi trường

- Các văn bản pháp lý liên quan đến dự án.

- Thuyết minh thiết kế cơ sở của công trình.

- Hồ sơ thiết kế dự án trong giai đoạn nghiên cứu khả thi.

- Các số liệu điều tra, khảo sát về tình hình kinh tế - xã hội của xã Thái Sơn, tỉnh Tuyên Quang.

- Các tài liệu, hồ sơ, bản vẽ có liên quan đến dự án.

3. Tổ chức thực hiện ĐTM

3.1. Cơ cấu tổ chức thực hiện và lập báo cáo ĐTM

a. Chủ đầu tư: Công ty TNHH Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn

- Đại diện: Ông Hoàng Minh Hùng - Chức vụ: Giám đốc.

- Địa chỉ: Số 206, đường Bình Thuận, TDP Hưng Thành 9, phường An Tường, tỉnh Tuyên Quang.

- Điện thoại: 0273822577

b. Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Tư vấn đầu tư Nhật Minh Tuyên Quang

- Đại diện: Ông Nguyễn Văn Hào - Chức vụ: Giám đốc

- Địa chỉ: Số 224A, đường Lê Đại Hành, phường An Tường, tỉnh Tuyên Quang.

- Điện thoại: 0981.210.869

3.2. Các bước thực hiện ĐTM

Báo cáo ĐTM được lập thông qua các bước cơ bản sau:

- Bước 1: Nghiên cứu đề xuất dự án đầu tư;

- Bước 2: Nghiên cứu hiện trạng môi trường tự nhiên và KT-XH khu vực dự án.

- Bước 3: Đo đạc, lấy mẫu, phân tích và đánh giá hiện trạng môi trường khu vực dự án.

- Bước 4: Thực hiện đánh giá, dự báo các tác động tiêu cực tới môi trường theo các giai đoạn thực hiện dự án.

- Bước 5: Xây dựng các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động tiêu cực và phòng ngừa, ứng phó rủi ro, sự cố của dự án.

- Bước 6: Hoàn thiện nội dung báo cáo ĐTM của dự án và trình thẩm định.

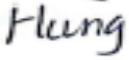
- Bước 7: Trình báo cáo ĐTM để thẩm định, phê duyệt.

- Bước 8: Tuân thủ các hoạt động trong quyết định phê duyệt ĐTM khi thực hiện dự án.

3.3. Danh sách những người thực hiện

Các thành viên tham gia lập báo cáo ĐTM:

Bảng 0.1. Danh sách các thành viên tham gia lập báo cáo ĐTM

TT	Họ tên	Chuyên ngành	Nội dung phụ trách	Chữ ký
I	**Đại diện chủ đầu tư: Công ty TNHH Xây dựng và Vận Tải Hoàng Sơn**			
1	Lương Thế Giang	Kỹ sư địa chất	Chủ trì, xem xét và ký duyệt nội dung báo cáo ĐTM	
2	Nguyễn Văn Lâm	Kỹ sư trắc địa	Cung cấp thông tin , kiểm soát nội dung báo cáo ĐTM.	
II	**Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Tư vấn đầu tư Nhật Minh Tuyên Quang**			
1	Kim Trường Giang	Kỹ thuật môi trường	Quản lý chung	
2	Hoàng Như Ngọc	Luật kinh doanh	Thực hiện phần mở đầu, chương I và kết luận của Báo cáo	
3	Trần Thị Ánh Hồng	Hóa dược	Thực hiện chương II và chương IV của Báo cáo	
4	Mai Thế Hùng	Khoa hoc môi trường	Thực hiện chương III của Báo cáo	
5	Nông Thị Vân Anh	Quản lý TNMT	Thực hiện chương III của Báo cáo	
6	Đào Thị Hồng Nhung	Luật học	Thực hiện chương V và chương VI của Báo cáo	
7	Đặng Văn Huy	Quản lý đất đai	Thực hiện tham vấn cộng đồng	
8	Nguyễn Văn Hào	Quản lý bảo vệ tài nguyên rừng	Thực hiện tham vấn cộng đồng	
9	Phạm Thị Hồng Thắm	Kỹ thuật trắc địa – bản đồ	Biên tập sơ đồ, bản đồ	

4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường

4.1. Các phương pháp ĐTM

a. Phương pháp đánh giá nhanh

Phương pháp này được dùng để dự báo nhanh tải lượng chất ô nhiễm (khí thải, nước thải, chất thải rắn) dựa vào hệ số phát thải của Tổ chức y tế thế giới WHO hoặc các tài liệu tin cậy khác, phương pháp này được áp dụng tại Chương III của báo cáo.

b. Phương pháp danh mục kiểm tra (liệt kê)

Áp dụng phương pháp danh mục dạng mô tả thể hiện ở dạng cột trong đó làm rõ mối quan hệ giữa hoạt động của dự án và các thông số môi trường từ đó khái quát được đối tượng và phạm vi ảnh hưởng (theo không gian và thời gian) của từng tác động; xác định được hoạt động nào có tác động tiêu cực nhất đến môi trường (áp dụng để tổng hợp các tác động môi trường tại Chương III của báo cáo).

c. Phương pháp tham vấn cộng đồng

Phương pháp hỗ trợ này được Luật BVMT quy định thực hiện với mục đích nhằm đảm bảo cho các bên bị ảnh hưởng từ các hoạt động của dự án, sẽ được tham gia vào quá trình ra quyết định phê duyệt chủ trương đầu tư, cũng như việc triển khai thực hiện dự án, qua đó nâng cao sự hiểu biết của cộng đồng về các nội dung và hoạt động của dự án, cũng như về trách nhiệm giám sát của cộng đồng đối với các tác động kèm theo của dự án đến chất lượng đời sống của chính cộng đồng dân cư.

Chính quyền địa phương và các tổ chức quần chúng sử dụng phương pháp họp dân trực tiếp để thu thập, lấy ý kiến của cộng đồng tại khu vực về việc triển khai dự án, qua đó nắm rõ về các vấn đề môi trường quan trọng cần kiểm soát, cũng như các kiến nghị, yêu cầu đối với Chủ dự án về các biện pháp bảo vệ môi trường cần áp dụng, từ đó bảo đảm lồng ghép tốt các vấn đề môi trường của dự án vào phát triển kinh tế - xã hội của địa phương, cũng như vào công tác bảo vệ, chăm sóc sức khỏe người dân và cộng đồng. Phương pháp này có độ tin cậy cao và áp dụng tại Chương VI.

d. Phương pháp bản đồ

Phương pháp này sử dụng bản đồ về hiện trạng sử dụng dụng đất và bản đồ cấp phép xây dựng trên cơ sở đó xác định vị trí phát sinh chất thải làm cơ sở lắp đặt công trình xử lý chất thải phù hợp. Phương pháp này áp dụng tại phần hồ sơ bản vẽ.

4.2. Các phương pháp khác

- Phương pháp thống kê: Sử dụng trong xử lý số liệu, tài liệu về điều kiện tự nhiên, khí tượng thủy văn, kinh tế - xã hội khu vực xã Thái Sơn, tỉnh Tuyên Quang. Phương pháp này sử dụng chủ yếu trong các nội dung của Chương II của báo cáo.

- Phương pháp so sánh đối chứng: Dùng để đánh giá hiện trạng và tác động trên

cơ sở so sánh số liệu đo đạc hoặc kết quả tính toán với các giới hạn cho phép ghi trong các TCVN, QCVN hoặc của tổ chức Quốc tế. Phương pháp này được sử dụng chủ yếu trong nội dung Chương II và Chương III của báo cáo.

- Phương pháp danh mục: Phương pháp danh mục dùng để nhận dạng và liệt kê các nhân tố môi trường có thể bị ảnh hưởng, từ đó kết hợp các phương pháp khác để đánh giá chi tiết tác động của Dự án (áp dụng trong chương III của báo cáo).

- Phương pháp kế thừa: Tham khảo các tài liệu đặc biệt là tài liệu chuyên ngành liên quan đến Dự án, có vai trò quan trọng trong việc nhận dạng và phân tích các tác động liên quan đến hoạt động của Dự án. Phương pháp này được áp dụng xuyên suốt các chương của báo cáo.

- *Phương pháp điều tra, khảo sát thực địa:* Thực hiện điều tra, khảo sát thực địa để mô tả chính xác vị trí thực hiện dự án; đồng thời đánh giá hiện trạng môi trường, điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội, các đối tọợng xung quanh khu vực thực hiện Dự án cũng như đánh giá hiện trạng hạ tầng kỹ thuật của khu vực dự án phục vụ cho quá trình thực hiện lập ĐTM dự án. Phương pháp được áp dụng tại chương I và II của báo cáo.

5. Tóm tắt nội dung chính của báo cáo ĐTM

5.1. Thông tin về dự án

5.1.1. Thông tin chung

- Tên dự án: Dự án đầu tư mở rộng nâng công suất khai thác, chế biến đá granit và đá phiến làm vật liệu xây dựng thông thường mỏ đá Thành Công, xã Thành Long, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang (nay là xã Thái Sơn, tỉnh Tuyên Quang).

- Địa điểm thực hiện dự án: xã Thành Long, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang (nay là xã Thái Sơn, tỉnh Tuyên Quang).

- Chủ dự án: Công ty TNHH Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn.

5.1.2. Phạm vi, quy mô dự án:

- Tổng diện tích dự án: 49,2 ha. Trong đó:

  + Diện tích khu vực khai thác: 48,7ha;

  + Diện tích khu vực phụ trợ: 0,5ha.

- Công suất khai thác: 800.000m^3/năm (hay 1.180.000 m^3 nguyên khai nở rời).

- Công suất trạm nghiền đá: 120 tấn/giờ.

- Loại hình dự án: Mở rộng, nâng công suất.

- Thời hạn khai thác: Theo giấy phép khai thác khoáng sản, tối đa 12 năm.

- Trữ lượng:

TT	Thân khoáng sản	Trữ lượng (m^3)	
		Địa chất	Khai thác
1	Đất phủ làm vật liệu san lấp	625.512	562.961
2	Thân khoáng sản số 1 (đới đá granit phong hóa hoàn toàn – đới litoma)	3.633.271	3.269.944
3	Thân khoáng sản số 2 (đới đá granit bán phong hóa – đới saprolit)	1.801.146	1.621.031
4	Thân khoáng sản số 3 (đới đá granit chưa phong hóa)	3.203.367	2.883.030
5	Thân khoáng sản số 4 (đá phiến)	1.267.459	1.140.713
Tổng		**10.530.755**	**9.477.680**

(Ghi chú: Trữ lượng khai thác = Trữ lượng địa chất – Trữ lượng tổn thất trong bờ mỏ)

5.1.3. Công nghệ khai thác

Căn cứ theo điều kiện khai thác, mỏ Thành Công được khai thác bằng phương pháp lộ thiên và sử dụng vật liệu nổ công nghiệp. Đá sau khi nổ mìn trên mặt tầng công tác phần lớn tự văng xuống chân tuyến, phần còn sót lại những hòn đá mồ côi được dọn thủ công xuống chân tuyến. Tại chân tuyến, đá được máy xúc xúc lên ô tô chở về trạm nghiền sàng.

5.1.4. Các hạng mục công trình và hoạt động dự án

a. Các hạng mục công trình của dự án:

Các công trình phục vụ công tác khai thác mỏ cơ bản đã được xây dựng phục vụ cho giai đoạn trước hiện tại vẫn còn tốt sẽ được tận dụng lại phục vụ cho việc khai thác tiếp theo, cụ thể:

- Các công trình khu vực khai thác:
  + Khai trường mỏ;
  + Dây chuyền nghiền sàng đá;
  + Sân bãi chứa sản phẩm đá đã qua chế biến;
  + Kho vật liệu nổ;
  + Hệ thống đường giao thông nội mỏ.
- Các công trình khu vực phụ trợ
  + Nhà điều hành kiêm nhà ăn;
  + Giếng nước khoan;
  + Trạm biến áp 1.500 KVA;

+ Trạm cân.

- Các công trình BVMT:

+ Hệ thống thu gom, thoát nước mưa;

+ Hố lắng;

+ Hệ thống thu gom, thoát nước thải sinh hoạt;

+ Bể tự hoại;

+ Kho chất thải nguy hại;

+ Bãi thải.

+ Hệ thống phun sương giảm bụi.

Các công trình mới bao gồm đường giao thông nội mỏ và mặt bằng khai trường sẽ được xây dựng bổ sung phục vụ quá trình khai thác của mỏ sau khi mở rộng, nâng công suất.

b. Các hoạt động của dự án:

- Giai đoạn chuẩn bị dự án

+ Thu hồi, bồi thường, giải phóng mặt bằng;

+ Rà phá bom mìn;

+ Dọn thảm thực bì;

- Giai đoạn triển khai xây dựng dự án

+ Hoạt động xây dựng tuyến đường vận chuyển;

+ Hoạt động tạo mặt bằng khai thác;

+ Hoạt động của CBCNV.

- Giai đoạn hoạt động:

+ Hoạt động của CBCNV;

+ Hoạt động khoan, nổ mìn phá đá;

+ Hoạt động bốc xúc, vận chuyển đất đá;

+ Hoạt động chế biến đá (sàng, nghiền);

+ Hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng các thiết bị, máy móc;

- Giai đoạn đóng cửa, cải tạo phục hồi môi trường:

+ Phá dỡ các công trình phụ trợ;

+ San gạt mặt bằng và trồng cây diện tích đáy các khai trường;

+ Sinh hoạt của CBCNV.

5.1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Căn cứ theo quy định tại Khoản 6 (Sửa đổi, bổ sung khoản 4 Điều 25), Điều 1 của Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 thì dự án không có yếu tố nhạy cảm về môi trường.

5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường:

5.2.1. Giai đoạn chuẩn bị thi công:

- Hoạt động thu hồi đất ảnh hưởng tới hoạt động sản xuất lâm nghiệp, đời sống, việc làm, sinh kế, thu thập của các hộ dân bị ảnh hưởng.

5.2.2. Giai đoạn thi công xây dựng:

Giai đoạn xây dựng mới các hạng mục phục vụ mở rộng khai thác mỏ (đường giao thông nội mỏ và mặt bằng khai thác) sẽ được thực hiện đồng thời cùng giai đoạn vận hành, nên chủ đầu tư sẽ tiến hành đánh giá chung cả hai giai đoạn.

5.2.3. Giai đoạn vận hành:

- Hoạt động của CBCNV phát sinh chất thải sinh hoạt và nước thải sinh hoạt tác động đến môi trường không khí, nước, đất khu vực dự án;

- Hoạt động khoan, nổ mìn phá đá làm phát sinh bụi, khí thải và tiếng ồn gây ảnh hưởng xấu đến môi trường không khí khu vực dự án;

- Hoạt động bốc xúc, vận chuyển đất đá, chế biến đá làm phát sinh bụi, các chất độc hại trong khí thải và tiếng ồn từ quá trình đốt cháy nhiên liệu ảnh hưởng xấu đến môi trường không khí;

- Hoạt động của quá trình sửa chữa, bảo dưỡng các thiết bị, máy móc phát sinh chất thải nguy hại ảnh hưởng đến môi trường nước, đất khu vực dự án và con người;

- Các rủi ro, nguy cơ gây sạt lở; thay đổi địa hình, cảnh quan, hệ sinh thái; sự cố đá lăn, đá văng; tai nạn lao đông;...

5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án

5.3.1. Giai đoạn chuẩn bị thi công

5.3.1.1. Bụi và khí thải

a. Nguồn phát sinh:

- Bụi, khí thải từ quá trình phát quang thảm thực vật;

b. Quy mô, tính chất của bụi, khí thải:

- Tính chất *(thông số ô nhiễm đặc trưng):* Bụi lơ lửng, CO, HC , NO_x, SO_2…

- Quy mô tác động: Môi trường không khí xung quanh, sức khỏe người lao động và hoạt động giao thông trên dọc theo tuyến di chuyển.

5.3.1.2. Chất thải rắn:

- Chất thải sinh khối bề mặt (cỏ dại, cây bụi, cây trồng nông nghiệp,…) từ quá trình phát quang thảm thực vật với khối lượng khoảng 209,26 tấn;

5.3.1.3. Các tác động khác:

- Tác động của việc chiếm dụng đất: Việc triển khai dự án làm thay đổi lâu dài mục đích sử dụng đất, làm ảnh hưởng đời sống của người dân và ảnh hưởng trực tiếp sản xuất lâm nghiệp bị mất đất sản xuất; ảnh hưởng đến cơ cấu lao động, việc làm của địa phương.

5.3.2. Giai đoạn thi công mở rộng mỏ

Với công tác chuẩn bị, xây dựng các hạng mục bổ sung mổ rộng khai thác mỏ diễn ra trong thời gian ngắn và đồng thời cùng với hoạt động khai thác. Mặt khác các tác động có tính chất tương đồng với các tác động trong giai đoạn vận hành (với mức độ tác động thấp hơn nhiều so với giai đoạn vận hành). Do đó, chủ đầu tư sẽ tiến hành đánh giá chung các tác động môi trường của cả hai giai đoạn trong *mục 5.3.2. Giai đoạn vận hành.*

5.3.3. Giai đoạn vận hành:

5.3.3.1. Bụi, khí thải

a. Nguồn phát sinh:

- Bụi phát sinh từ hoạt động đào, xúc bóc và đắp đất cải tạo mỏ;

- Bụi, khí thải từ hoạt động khoan, nổ mìn;

- Khí thải từ hoạt động của máy móc, thiết bị khai thác.

- Bụi phát sinh từ hoạt động bốc xúc;

- Bụi, khí thải phát sinh từ hoat động vận chuyển;

- Bụi phát sinh từ hoạt động nghiền sàng.

b. Quy mô, tính chất của bụi, khí thải

- Tính chất *(thông số ô nhiễm đặc trưng):* Bụi lơ lửng, CO, HC , NO_x, SO_2…

- Quy mô tác động: Môi trường không khí xung quanh, sức khỏe người lao động và hoạt động giao thông trên dọc theo tuyến di chuyển.

5.3.3.2. Nước thải:

a. Nguồn phát sinh:

- Nước thải sinh hoạt của CBCNV;

- Nước mưa chảy tràn.

b. Quy mô, tính chất của nước thải:

- Nước thải sinh hoạt: Lưu lượng tối đa 5,5m^3/ng.đ. Tính chất *(thông số ô nhiễm đặc trưng)*: Chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD_5/COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh vật gây bệnh.

- Nước mưa chảy tràn: Lưu lượng khoảng 0,318m^3/s. Tính chất *(thông số ô nhiễm đặc trưng):* Chất rắn lơ lửng, đất, cát,…

5.3.3.3. Chất thải rắn

a. Nguồn phát sinh:

- Chất thải rắn sinh hoạt của CBCNV.

- Lớp đất phủ bề mặt khai thác.

- Bùn cặn từ hệ thống thoát nước mưa;

- Bùn cặn từ bể tự hoại;

- Chất thải nguy hại.

b. Quy mô, tính chất của chất thải rắn thông thường:

- Chất thải rắn sinh hoạt: 48,8 kg/ngày. Thành phần chủ yếu là rác thải hữu cơ, thức ăn dư thừa dễ phân hủy, túi nilon, giấy ăn,…

- Đất đá thải: 30.247 m^3/năm tương đương 54.493 tấn/năm.

- Bùn cặn từ hệ thống thoát nước mưa: Ước tính phát sinh 143,15 tấn/năm chủ yếu chứa nhiều cát, các chất hữu cơ,...

- Bùn cặn từ bể tự hoại: Ước tính khoảng 1,05 tấn/năm. Thành phần chủ yếu là chất hữu cơ, vi sinh vật, chất dinh dưỡng, các kim loại nặng, hóa chất tẩy rửa,....

- CTNH phát sinh chủ yếu dầu động cơ, dầu bôi trơn tổng hợp loại thải, giẻ lau dính các thành phần nguy hại, các loại thùng đựng dầu nhớt, vỏ chai đựng dầu nhớt... Tổng khối lượng 143kg/năm.

5.3.3.4. Tiếng ồn, độ rung:

- Tiếng ồn, độ rung do hoạt động của các phương tiện giao thông;

- Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ hoạt động của các máy móc sản xuất;

- Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ hoạt động nổ mìn.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 26:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung.

5.3.3.5. Các tác động khác:

- Tác động từ hoạt động nổ mìn.

- Tác động đến hoạt động giao thông, chất lượng đường giao thông khu vực và trên tuyến đường vận chuyển.

- Tác động đến khu dân cư dọc tuyến đường vận chuyển.

- Tác động đến cảnh quan, môi trường.

- Tác động đến kinh tế - xã hội.

- Tác động vùng sản xuất lâm nghiệp lân cận dự án.

- Các rủi ro, sự cố có thể xảy ra như: sự cố cháy nổ, tai nạn lao động, tai nạn giao thông, ngập úng cục bộ, sạt lở, xói mòn,…

5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

5.4.1. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án trong giai đoạn chuẩn bị thi công

a. Các công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải:

- Phun nước dập bụi trong khu vực thi công và tuyến đường vận chuyển tần suất 2-4 lần/ngày.

b. Các công trình và biện pháp xử lý chất thải sinh khối

Thông báo, tạo điều kiện cho các hộ dân thu gom toàn bộ cây trồng trên đất tận dụng tối đa vào các mục đích khác nhau. Lượng sinh khối phát sinh Chủ dự án sẽ vận chuyển đổ thải về Bãi thải diện tích 1,0ha bố trí trong khu vực khai trường của dự án.

c. Giảm thiểu tác động của việc chiếm dụng đất, GPMB

- Đối với các hộ dân thuộc diện thu hồi đất được bồi thường, hỗ trợ theo quy định tại Quyết định số 06/2015/QĐ-UBND ngày 16/4/2015, Quyết định số 28/2022/QĐ-UBND ngày 15/8/2022 và Quyết định số 43/2024/QĐ-UBND ngày 16/11/2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh Tuyên Quang. Chủ đầu tư dự án phải xây dựng phương án bồi thường, hỗ trợ đảm bảo quy định của pháp luật.

- Chủ dự án thực hiện nộp tiền trồng rừng thay thế do chuyển đổi đất rừng sản xuất sang mục đích khác theo quy định của pháp luật hiện hành.

- Sử dụng đất tiết kiệm, hiệu quả theo đúng hồ sơ quy hoạch đã được phê duyệt; chi trả đầy đủ mọi thiệt hại cho người đang sử dụng đất trong phạm vi thực hiện dự án theo quy định, giảm thiểu tác động đến sinh kế của người dân.

5.4.2. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án trong giai đoạn thi công mở rộng và vận hành mỏ

a.Các công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải:

Các biện pháp giảm thiểu tác động từ hoạt động khai thác, hoạt động vận chuyển và hoạt động của các máy thi công

- Thường xuyên cải tạo và tu sửa tuyến đường vận chuyển từ khu vực khai thác đến trạm nghiền của dự án.

- Phun nước dập bụi trong khu vực thi công và tuyến đường vận chuyển tần suất 2-4 lần/ngày.

- Kiểm tra thường xuyên, bảo dưỡng định kỳ các phương tiện giao thông, máy móc, thiết bị. Ưu tiên sử dụng các thiết bị giúp tiết kiệm điện, hạn chế xả khí thải ra môi trường.

- Sử dụng các phương tiện vận chuyển còn niên hạn sử dụng, có giấy chứng nhận đủ điều kiện về an toàn kỹ thuật môi trường do Cục Đăng kiểm Việt Nam cấp.

- Xe vận chuyển nguyên vật liệu không chở quá tải, chạy đúng tốc độ, nắp ben đóng kín tránh rơi vãi vật liệu làm phát tán bụi ra môi trường do tác động của gió.

- Bố trí đội vệ sinh trên công trường từ 2-4 người có nhiệm vụ thường xuyên quét dọn mặt bằng công trường. Điều tiết số lượng xe phù hợp thời gian và tiến độ công việc- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân thi công trên công trường.

Các biện pháp giảm thiểu tác động của bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động nổ mìn

- Phương pháp nổ mìn: vi sai điện để giảm thiểu tác động của bụi, khí thải, tiếng ồn và chấn động trong quá trình nổ mìn;

- Chia nhỏ khối lượng thuốc nổ trong mỗi đợt nổ. Tiến hành nổ mìn nhiều lần trong ngày (02 lần/ngày).

- Sử dụng thuốc nổ cân bằng ô xy bằng 0 (thuốc nổ Anfo hoặc AD1) để quá trình cháy diễn ra hoàn toàn, giảm thiểu lượng khí thải phát sinh.

Giảm thiểu tác động của bụi phát sinh từ hoạt động nghiền sàng

- Bố trí hệ thống phun sương để phun ẩm tại các vị trí: khu vực cấp liệu, đầu máy đập hàm, nghiền bía, nghiền côn, sàng rung phân loại, đầu rót để hạn chế bụi phát sinh ra môi trường xung quanh.

b. Các công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải

- *Biện pháp xử lý nước mưa chảy tràn tại khu vực khai trường:* Nước mưa chảy tràn từ trên đỉnh núi xuống sẽ chảy theo sườn núi xuống phía chân núi tiếp tục chảy tràn qua khu vực chế biến phía Nam khu mỏ. Tại đây nước mưa được thu gom bằng hệ thống rãnh thoát nước dọc biên giới khu vực khai trường dài khoảng 500m, kích thước 1,0 x 1,0 m (rộng x cao). Nước mưa chảy tràn qua hệ thống rãnh thu gom rồi dẫn về 02 hố lắng tổng thể tích 370m^3 để lắng cặn tạp chất trước khi chảy vào mương thoát nước chung của khu vực trên đường bê tông liên thôn, cuối cùng thoát ra suối Làng Đát.

- *Nước mưa chảy tràn khu vực phụ trợ:* Địa hình khu vực phụ trợ có hướng dốc

từ Nam xuống Bắc và từ Tây sang Đông, nước mưa chảy tự nhiên trên bề mặt dồn về khu vực cổng được thu gom bằng hệ thống rãnh thoát nước dài 250m, kích thước 0,4m x 0,5m. Nước mưa chảy tràn qua hệ thống rãnh thu gom rồi dẫn về 02 hố lắng tổng thể tích 370m^3 để lắng cặn tạp chất trước khi chảy vào mương thoát nước chung của khu vực trên đường bê tông liên thôn, cuối cùng thoát ra suối Làng Đát

- *Biện pháp xử lý nước thải sinh hoạt:* Nước thải sinh hoạt phát sinh từ khu vực nhà ăn được xử lý bằng bể tách dầu mỡ, nước thải từ nhà tắm qua song chắn rác và nước thải từ bồn cầu được xử lý bằng bể tự hoại cải tiến có dung tích 38m^3 được dẫn về bể lắng và khử trùng để xử lý đảm bảo đạt QCVN 14:2025/BTNMT (Cột c) sẽ được dẫn ra mương thoát nước chung của khu vực trên đường bê tông liên thôn, cuối cùng thoát ra suối Làng Đát

c. Các công trình và biện pháp xử lý chất thải rắn

- *Đối với chất thải rắn sinh hoạt:* Bố trí 02 thùng rác chuyên dụng có nắp đậy, với dung tích mỗi thùng 40 lít tại nhà ăn và nhà điều hành để thu gom rác thải, cuối ngày vận chuyển ra bãi rác của khu vực để xử lý;

- *Đối với đá thải từ quá trình xén dọn chân tuyến:* được dùng để san lấp mặt bằng khu vực phụ trợ, bãi tiếp nhận đá, làm đường nội bộ mỏ..., một phần được Chủ dự án dùng để duy tu, bảo dưỡng tuyến đường vận chuyển trong mỏ và cải tạo mặt bằng trong quá trình khai thác. Phần còn lại, công ty chọn lọc đưa vào dây chuyền nghiền, chế biến đá thành phẩm.

- *Đối với đất phủ:* Lớp đất này sẽ được tập kết tại bãi thải của dự án. Trong đó một phần sẽ được sử dụng làm vật liệu san lấp (Khối lượng theo như trữ lượng được cho phép trong Giấy phép khai thác) và phần còn lại sẽ được sử dụng vào mục đích san gạt, tạo mặt bằng công trình mỏ, cải tạo, phục hồi môi trường.

- *Đối với đất đá rơi vãi:* Các loại đất đá rơi vãi trong quá trình vận chuyển, bốc xúc sẽ được thu gom để tái sản xuất các loại đá khác nhau.

- *Đối với chất thải nguy hại:* thu gom và lưu giữ tại kho có diện tích 10m^2, có mái che, tường bao kín, được lắp đặt cửa ra vào, có khóa và có biển báo. Trong kho bố trí 05 thùng phi có thể tích 100 lít/thùng. Định kỳ 01 lần/năm hoặc khi gần đầy kho sẽ thuê đơn vị có chức năng thu gom, xử lý.

d. Các công trình và biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung

Để hạn chế đến mức thấp nhất ảnh hưởng của tiếng ồn, chấn động từ hoạt động khai thác mỏ, Chủ dự án thực hiện các giải pháp sau:

- Thường xuyên bảo dưỡng các máy, thiết bị để giảm thiểu phát sinh tiếng ồn trong quá trình vận hành;

- Hạn chế sử dụng nhiều máy, thiết bị có mức ồn cao cạnh nhau để giảm thiểu

tiếng ồn cộng hưởng;

- Tuân thủ nghiêm ngặt nội quy và quy trình vận hành các máy, thiết bị;

- Sử dụng phương pháp nổ mìn vi sai, chia nhỏ khối lượng trong mỗi đợt nổ để giảm thiểu tiếng ồn và chấn động trong quá trình nổ mìn;

- Kết hợp với chính quyền địa phương thực hiện công tác kiểm đếm, xác nhận hiện trạng công trình làm cơ sở trong trường hợp sóng chấn động làm ảnh hưởng kết cấu công trình của người dân

e. Quản lý và sử dụng vật liệu nổ

Tuân thủ một số quy phạm về đảm bảo an toàn trong sản xuất:

- QCVN 04: 2009/BCT –Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong khai thác mỏ lộ thiên;

- TCVN 5178: 2004 - Quy phạm an toàn trong khai thác và chế biến đá;

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

Thực hiện nghiêm túc thực hiện các biện pháp sau:

- Cán bộ kỹ thuật khai thác, trắc địa của công trường phải thường xuyên theo dõi trạng thái ổn định của tầng, bờ khai trường để có các biện pháp phòng ngừa sự sụt lở bất ngờ.

- Mọi công tác liên quan đến vật liệu nổ chấp hành đúng các điều quy định trong QCVN 01:2019/BCT.

- Ranh giới nguy hiểm về các mép tầng công tác được xác định cụ thể:

+ Tất cả thiết bị làm việc, đi lại trên mặt tầng không được ra ngoài giới hạn an toàn của tầng.

+ Mặt tầng làm việc của máy xúc, máy khoan phải có độ dốc không quá độ dốc qui định trong hộ chiếu kỹ thuật của máy.

- Quy định trách nhiệm của cán bộ chỉ đạo và công nhân làm công tác nổ mìn.

- Người quản lý việc nổ mìn có chuyên môn, được cấp chứng chỉ đào tạo.

- Công nhân lao động trên khai trường được trang bị bảo hộ lao động đầy đủ.

- Mọi công tác trên khai trường có lịch trình phân công cụ thể. Người lao động không được tự ý làm những việc không được phân công nhiệm vụ.

- Trang bị dụng cụ phòng chống cháy nổ theo quy định.

- Nghiêm túc thực hiện chế độ vận hành, bảo dưỡng thiết bị công nghệ.

f. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác

- Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố tai nạn lao động:

+ Tổ chức đào tạo tay nghề và bổ sung kiến thức nhằm nâng cao trình độ nghề nghiệp cho cán bộ công nhân viên. Trong lao động sản xuất, cán bộ, công nhân viên và người lao động luôn chấp hành nghiêm chỉnh các qui định về an toàn lao động.

+ Khám sức khỏe định kỳ cho người lao động (1 năm/lần) để kịp thời phát hiện các bệnh nghề nghiệp và phòng chống dịch bệnh;

+ Thực hiện các chế độ, chính sách với toàn thể= người lao động tại mỏ về Luật Lao động, Luật Bảo hiểm xã hội, Luật Bảo hiểm y tế.

+ Công nhân luôn được trang bị đầy đủ dụng cụ, bảo hộ lao động và huấn luyện về an toàn vệ sinh lao động.

- Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ: Thực hiện nghiêm túc các biện pháp giảm thiểu sự cố cháy nổ, tuyên truyền nhằm nâng cao ý thức cán bộ công nhân, tập huấn phòng cháy chữa cháy. Lắp đặt hệ thống báo cháy, ngăn cháy, phương tiện phòng cháy và chữa cháy, bố trí họng nước cứu hỏa và thiết bị chữa cháy đảm bảo chất lượng và hoạt động theo phương án phòng cháy, chữa cháy được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

- Phương án phòng chống nguy cơ sạt lở bờ tầng, sườn tầng:

+ Cử cán bộ kỹ thuật khai thác, trắc địa thường xuyên theo dõi trạng thái ổn định, dịch động của sườn tầng và bờ mỏ, đề xuất các biệp pháp phòng ngừa sạt lở, đặc biệt là trong mùa mưa lũ.

+ Khai thác tuân thủ đúng các thông số của HTKT đặc biệt là chiều cao tầng khai thác, chiều cao tầng kết thúc, góc nghiêng sườn tầng khai thác, góc nghiêng sườn tầng kết thúc,.... để đảm bảo an toàn cho CBCNV làm việc tại mỏ.

- Thực hiện chương trình quản lý, giám sát môi trường và các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác như đã nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt; lưu giữ số liệu để các cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường tiến hành kiểm tra khi cần thiết.

5.4.2. Phương án cải tạo, phục hồi môi trường

5.4.2.1. Phương án cải tạo, phục hồi môi trường

a. Đối với khai trường khai trường:

Đối với dự án thuộc loại hình khai thác mỏ lộ thiên, khai trường khai thác địa hình dạng hố mỏ có phương án cải tạo phục hồi môi trường khi kết thúc khai thác như sau:

- Căn cứ vào thiết kế khai thác của dự án khối lượng đất thải được lưu tại các mặt bằng moong khai thác để sử dụng vào mục đích cải tạo, phục hồi môi trường sau khai thác mỏ do đó khi thực hiện đổ thải đơn vị sẽ thực hiện ngay công tác san gạt, tạo mặt bằng ngay trong quá trình khai thác hạn chế sạt lở bãi thải đồng thời phục vụ cho việc

trồng cây phục hồi môi trường của dự án.

- Tháo dỡ các hạng mục công trình, thiết bị không còn mục đích sử dụng;

- Nạo vét tuyến rãnh thoát nước.

- Tái tạo hệ sinh thái và môi trường gần với trạng thái môi trường ban đầu bằng cách trồng cây để cải tạo phục hồi đất. Dự kiến trồng cây lát hoa để cải tạo đất. Số lượng cây cần trồng là: 97.010 cây.

- Tiến hành lắp biển báo ghi chi tiết các thông số kỹ thuật vách đá sau khi kết thúc quá trình cải tạo, phục hồi môi trường để người dân trong khu vực được biết, số lượng 05 biển

b. Đối với khu vực phụ trợ

- Tháo dỡ các hạng mục công trình, thiết bị không còn mục đích sử dụng;

- San gạt, tạo mặt bằng;

- San lấp hố lắng

- Nạo vét tuyến rãnh thoát nước;

- Tái tạo hệ sinh thái và môi trường gần với trạng thái môi trường ban đầu bằng cách trồng cây để cải tạo phục hồi đất. Dự kiến trồng 996 cây lát hoa.

c. Đối với khu vực bãi thải:

Đối với khu vực bãi thải của mỏ được bố trí khoảng 1,0ha trong khu vực khai trường là khu vực quản lý và bảo vệ tài nguyên do công ty quản lý để lưu chứa tạm khối lượng đất phủ trong quá trình mở mỏ. Sau khi mỏ đi vào hoạt động khai thác sẽ tạo mặt bằng của khu vực đã khai thác, do đó công ty sẽ thực hiện quá trình san gạt mặt bằng mỏ để làm khu vực bãi chữa sản phẩm vì vậy khối lượng đất phủ của bãi thải sẽ được tận dụng để san gạt tạo mặt bằng cho khu vực khai trường.

d. Đối với khu vực xung quanh ngoài biên giới mỏ:

Trong quá trình hoạt động của mỏ, đơn vị cam kết thực hiện nghiêm túc theo đúng thiết kế khai thác, chỉ khai thác trong khu vực ranh giới mỏ được cấp phép không gây ảnh hưởng tới các khu vực ngoài biên giới mỏ do đó chi phí cải tạo, phục hồi môi trường khu vực biên giới mỏ là không có.

5.4.2.2. Khối lượng cải tạo, phục hồi môi trường

TT	Hạng mục, công trình cải tạo	Đơn vị	Khối lượng
I	**Cải tạo, phục hồi môi trường khu vực khai trường**		
1	Nạo vét tuyến rãnh thoát nước		
-	*Tổng chiều dài rãnh thoát nước cần nạo vét*	*m*	*500*
-	*Khối lượng nạo vét rãnh thoát nước*	*m^3*	*50*

TT	Hạng mục, công trình cải tạo	Đơn vị	Khối lượng
2	Trồng cây lát hoa		
-	*Diện tích trồng cây*	*m^2*	*487.000*
-	*Số lượng cây trồng*	*cây*	*97.010*
3	Cắm biển cảnh báo	biển	05
II	**Cải tạo khu vực phụ trợ**		
1	Tháo dỡ các công trình		
-	*Nhà điều hành, nhà ở công nhân*	*m^2*	*210*
-	*Kho dầu mỡ và kho CTNH*	*m^2*	*10*
-	*Trạm biến áp*	*Trạm*	*01*
-	*Trạm cân*	*Trạm*	*01*
-	*Kho vật liệu nổ*	*m^2*	*18*
-	*Trạm nghiền sàng*	*Trạm*	*01*
2	San gạt, phủ đất màu	m^3	3.388
3	Nạo vét tuyến rãnh thoát nước		
-	*Tổng chiều dài rãnh thoát nước cần nạo vét*	*m*	*250*
-	*Khối lượng nạo vét rãnh thoát nước*	*m^3*	*25*
4	San lấp hố lắng		
-	*Diện tích san lấp*	*m^2*	*160*
-	*Khối lượng đất san lấp*	*m^3*	*320*
5	Trồng cây lát hoa		
-	*Diện tích trồng cây*	*m^2*	*5.000*
-	*Số lượng cây trồng*	*cây*	*996*

5.4.2.3. Kế hoạch thực hiện

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

- Đối với hạng mục củng cố bờ mỏ đá gốc và sườn tầng kết thúc thực hiện song song với quá trình khai thác.

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

5.4.2.4. Kinh phí cải tạo, phục hồi môi trường

- Tổng số tiền ký quỹ cải tạo, phục hồi môi trường: 5.677.857.904 đồng *(Bằng chữ: Năm tỷ, sau trăm bảy mươi bảy triệu, tám trăm năm mươi bảy nghìn, chín trăm*

linh tư đồng).

- Số lần ký quỹ: 12 lần.

- Số tiền ký quỹ lần đầu: 1.135.571.581 đồng.

- Số tiền ký quỹ hàng năm: 412.934.847,6 đồng.

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

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

5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án:

Theo Quy định tại Khoản 2 Điều 111, Khoản 2 Điều 112 Luật Bảo vệ môi trường 2020, điểm b khoản 1 Điều 97, điểm c khoản 1 Điều 98 và các Phụ lục số XXVIII, XXIX, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ thì dự án không phải thực hiện quan trắc định kỳ nước thải, bụi và khí thải.

Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện các giám sát như sau:

- Giám sát trượt lở, sụt lún.

- Giám sát sự cố bom mìn

- Giám sát chất thải rắn. Chất thải rắn được thu gom và phân loại, lưu chứa vào thùng chứa đặt trong khu vực dự án. Chủ đầu tư sẽ thường xuyên giám sát chất thải rắn phát sinh trong quá trình triển khai xây dựng, thực hiện dự án.

- Giám sát, theo dõi các sự cố môi trường khác có thể xảy ra để có những biện pháp xử lý thích hợp và nhanh chóng.

CHƯƠNG I. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. Thông tin về dự án:

1.1.1. Tên dự án

"Dự án đầu tư mở rộng, năng công suất khai thác, chế biến đá granit và đá phiến làm vật liệu xây dựng thông thường mỏ Thành Công, xã Thành Long, huyện Hàm Yên (hiện nay là xã Thái Sơn), tỉnh Tuyên Quang".

1.1.2. Chủ dự án

- Tên chủ dự án: Công ty TNHH Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn.

- Người đại diện theo pháp luật: Ông Hoàng Minh Hùng

- Chức vụ: Giám đốc.

- Địa chỉ trụ sở chính: Số 206, đường Bình Thuận, TDP Hưng Thành 9, phường An Tường, tỉnh Tuyên Quang.

- Điện thoại: 027.3822577

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 5000617497 do Phòng Doanh nghiệp và đăng ký kinh doanh, Sở Tài chính tỉnh Tuyên Quang cấp lần đầu ngày 28/5/2010, thay đổi lần thứ 11 ngày 21/8/2025.

1.1.3. Tiến độ thực hiện dự án: Đến Quý I/2027 đưa toàn bộ dự án vào khai thác, kinh doanh theo công suất 800.000m^3/năm.

1.1.4. Vị trí địa lý của dự án

Diện tích khu vực khai thác mỏ thuộc thôn Thành Công 1, xã Thái Sơn, tỉnh Tuyên Quang với diện tích 48,7 ha được giới hạn bởi các điểm góc có toạ độ hệ VN 2000, kinh tuyến trục 106^0, múi chiếu 3^0, như sau:

Bảng 1.1. Toạ độ vị trí Dự án

Điểm góc	Hệ toạ độ VN2000	
	X	Y
1	2435336	402513
2	2435110	402920
3	2434833	402767
4	2434630	403100
5	2434118	402859
6	2434529	402354

(Nguồn: Báo cáo đề xuất dự án đầu tư)

1.1.5. Hiện trạng khu vực thực hiện dự án

a. Hiện trạng khai thác và chế biến khoáng sản

Mỏ đá Thành Công, xã Thành Long, huyện Hàm Yên (nay là xã Thái Sơn), tỉnh Tuyên Quang của Công ty TNHH Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn đưa vào khai thác từ năm 2022 theo Giấy phép khai thác khoáng sản số 06/GP-UBND ngày 10/02/2022 do UBND tỉnh Tuyên Quang cấp để khai thác đá granit làm VLXDTT tại khu vực mỏ với các nội dung sau:

- Diện tích khu vực khia thác: 29ha;
- Mức sau khai thác: Từ cos +162,7m xuống đến cos +50m;
- Trữ lượng:
  + Trữ lượng địa chất cấp 122: 6.472.564 m^3;
  + Trữ lượng khai thác cấp 122: 5.718.400 m^3;
  + Đá granit làm VLXDTT: 5.113.484 m^3
- Công suất khai thác: 200.000m^3/năm;
- Thời hạn khai thác: 28 năm, kể từ ngày ký giấy phép.

Hình 1.1. Hiện trạng khai trường mỏ đá vôi

Hiện nay, mỏ đang được khai thác với các tuyến công tác đã được hình thành, thuận lợi cho công tác khai thác. Từ năm 2022 đến ngày 30/10/2025, Chủ dự án đã khai thác được khối lượng đá quy theo nguyên khối là 565.285m^3, cụ thể như sau:

Bảng 1.2. Tổng hợp khối lượng đá nguyên khối đã khai thác đến T10/2025

TT	Thời gian	Khối lượng (m^3)
1	Năm 2022	105.807
2	Năm 2023	44.302
3	Năm 2024	206.306
4	T10/2025	208.870
Tổng		**565.285**

(Nguồn: Báo cáo tình hình thực hiện dự án đầu tư ngày 20/11/2025)

Trữ lượng địa chất của mỏ theo Giấy phép khai thác khoáng sản số 06/GP-UBND ngày 10/02/2022 còn lại theo các khối là 5.907.279 m^3, cụ thể trong bảng sau:

Bảng 1.3. Trữ lượng địa chất còn lại từ 01/11/2025

TT	Thân khoáng sản	Số thứ tự khối	Trữ lượng (m^3)	
			Cấp 122 đã cấp phép	Cấp 122 còn lại
1	Đất phủ	1	75.331	75.331
		2	63.074	63.074
		3	126.835	126.835
		4	75.768	75.768
		Cộng	**341.008**	**341.008**
2	Thân khoáng sản số 1	1	583.367	583.367
		2	387.351	387.351
		3	953.752	398.240
		4	422.591	422.591
		Cộng	**2.347.061**	**1.781.776**
3	Thân khoáng sản số 2	1	212.111	212.111
		2	35.750	35.750
		3	307.342	307.342
		4	466.205	466.205
		Cộng	**1.021.408**	**1.021.408**
4	Thân khoáng sản số 3	1	429.861	429.861
		2	378.525	378.525
		3	1.235.628	1.235.628
		4	269.166	269.166

TT	Thân khoáng sản	Số thứ tự khối	Trữ lượng (m^3)	
			Cấp 122 đã cấp phép	Cấp 122 còn lại
		Cộng	**2.313.180**	**2.313.180**
5	Thân khoáng sản số 4	1	-	-
		2	-	-
		3	262.210	262.210
		4	187.698	187.698
		Cộng	**449.907**	**449.907**
Tổng			**6.472.564**	**5.907.279**

(Nguồn: Báo cáo tình hình thực hiện dự án đầu tư ngày 20/11/2025)

b. Hiện trạng về cơ sở hạ tầng

- Về cơ sở hạ tầng của mỏ như đường xá, kho tàng, nhà cửa… đã được Công ty đầu tư xây dựng đầy đủ, phục vụ tốt quá trình khai thác và chế biến đá cũng như sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên của mỏ *(Cụ thể sẽ được trình bày tại mục 1.2.1. Các hạng mục công trình của dự án).*

Hiện tại khu mỏ đã có đường giao thông vào tận chân núi, vì vậy khi đưa mỏ vào hoạt động chỉ cần sửa lại và mở rộng hệ thống tuyến đường hiện có.

Bảng 1.4. Hiện trạng các hạng mục công trình của mỏ đá

TT	Hạng mục	Kích thước
I	**Công trình chính**	
1	Khu nhà điều hành + nhà ăn	210 m^2
2	Kho dầu, mỡ và CTNH	10 m^2
3	Trạm biến áp	10m^2
4	Kho vật liệu nổ	18m^2
5	Trạm nghiền sàng	200m^2
II	**Công trình bảo vệ môi trường**	
1	Bể tách dầu mỡ	1,6m^3
2	Bể tự hoại	38m^3
3	Bể lắng và khử trùng	1m^3
4	Hệ thống rãnh dọc theo các trục đường nội bộ	250m
5	Hố lắng số 1	250m^3
6	Hố lăng số 2	120m^3

- Về trang thiết bị: Chủ đầu tư đã tiến hành đầu tư các trang thiết bị phục vụ khai thác, chế biến và vận chuyển *(Cụ thể sẽ được trình bày tại Bảng ...)*

Bảng 1.5. Hiện trạng các thiết bị của mỏ

TT	Tên thiết bị	Số lượng
1	Trạm nghiền sàng	01 trạm
2	Máy khoan K3 (KQD70)	08 chiếc
3	Máy khoan YO-18	02 chiếc
4	Máy nén khí AIRMAN	05 chiếc
5	Máy xúc thủy lực	06 chiếc
6	Ô tô vận chuyển 15 tấn	06 chiếc

c. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất

Theo Giấy phép khoáng sản số 06/GP-UBND ngày 10/02/2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh, diện tích khu vực khai thác của dự án là 290.000m^2.

Ngày 08/4/2022, UBND tỉnh Tuyên Quang đã cho phép Công ty TNHH Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn chuyển mục đích 28.019,5 m^2 đất trồng rừng sản xuất (có nguồn gốc nhận chuyển nhượng của hộ gia đình, cá nhân) sang sử dụng vào mục đích khai thác khoáng sản đá granit và đá phiến làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ Thành Công.

Ngày 27/04/2022, Công ty TNHH Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn đã ký Hợp đồng thuê đất với UBND tỉnh Tuyên Quang về việc thuê 28.019,5m^2 đất tại xã Thành Long, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang (Nay là xã Thái Sơn, tỉnh Tuyên Quang).

Ngày 17/12/2025, Công ty TNHH Xây dựng và vận tải Hoàng Sơn gửi đến SNNMT tỉnh Tuyên Quang công văn số 30/CV-HS về việc đề nghị Quyết định chủ trương chuyển mục đích sử dụng rừng sang mục đích khác, trong đó tổng diện tích xin chuyển đổi là 268.869m^2 bao gồm: rừng sản xuất (261.822 m^2) và rừng diện tích ngoài lâm nghiệp (7.047 m^2).

d. Hiện trạng kiến trúc - cảnh quan khu vực thực hiện dự án

Theo điều tra khảo sát, trong phạm vi diện tích xây dựng của dự án không có công trình tín ngưỡng, văn hóa, di tích lịch sử.

Quanh khu vực nghiên cứu quy hoạch có mật độ dân cư thấp, có một số nhà dân kiên cố, một số công trình xây dựng dân dụng và các hộ gia đình sống dọc hai bên đường giao thông.

e. Hiện trạng hệ thống giao thông

Khu vực dự án có hệ thống giao thông đường bộ khá phát triển, quốc lộ 2 chạy qua gần khu vực mỏ, xung quanh khu vực mỏ là các đường liên xóm, liên xã, giao thông cụ thể như sau: Từ thành phố Tuyên Quang đi theo quốc lộ 2 hướng Tuyên

Quang - Hà Giang đến km 35 thuộc địa phận xã Thái Sơn (đường nhựa asphalt), từ km 35 rẽ trái đi theo đường bê tông khoảng 1,5 km đi qua các thôn Thành Công 1 và thôn Cây Đa là tới khu vực mỏ.

f. Hiện trạng về cấp điện, thông tin liên lạc, cấp - thoát nước:

Hệ thống cung cấp nước sạch, thoát thải và xử lý nước bẩn chưa được quy hoạch và đầu tư đồng bộ, ảnh hưởng tới sức khỏe người dân và vệ sinh môi trường. Hệ thống cấp điện, điện chiếu sáng đường phố vẫn còn rất sơ sài.

Hiện tại trong khu vực dự án chưa có hệ thống thoát nước hoàn chỉnh. Nước mưa tự thẩm thấu một phần theo bề mặt đất tự nhiên và phần còn lại chảy theo độ dốc tự nhiên của sườn đồi về một số ao hồ nhỏ hoặc chảy theo các khe hiện trạng về khu vực dưới chân đồi và chảy vào rãnh thoát nước được xây dựng dọc 02 bên đường liên thôn thoát ra suối Làng Đát. Suối Làng Đát chảy từ phía bắc vòng về phía đông khu mỏ, tuy nhiên dòng suối này mùa khô lưu lượng rất nhỏ. Trong diện tích khai thác, các khe thường ngắn và hầu như không có nước vào mùa khô.

g. Hiện trạng ngập lụt tại khu vực

Trong thời điểm khảo sát và qua số liệu điều tra mưa lũ hằng năm nhận thấy: Các năm gần đây, khu vực dự án ít có khả năng gây ngập lụt. Nước mặt chỉ xuất hiện trong khu vực khi có mưa, nước ngầm ở độ sâu lớn không ảnh hưởng đến công trình.

Khu vực thực hiện dự án có địa hình tương đối cao so với địa hình khu vực xung quanh nên ít xảy ra tình trạng ngập lụt kéo dài khi có mưa lớn. Căn cứ các thông tin điều tra từ chính quyền địa phương và các hộ dân sinh sống trong khu vực dự án cho biết khu vực dự án khi có mưa lớn ít khi xảy ra tình trạng ngập úng cục bộ.

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

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

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

- *Về các khu dân cư:* Trong diện tích khu vực khai thác không có nhà dân, dân cư trong vùng chủ yếu là người Cao Lan, người Dao sinh sống rải rác trong các thung lũng khe nhỏ và ven các sườn đồi thấp. Có khoảng 18 hộ dân thuộc thôn Thành Công 1 sinh sống quanh khu vực mỏ, hộ gần nhất cách dự án khoảng 300m còn lại chủ yếu các hộ dân nằm ven trục đường liên thôn từ QL2 vào khu vực dự án rải rác và cách xa khu vực dự án, ít bị chịu tác động của hoạt động khai thác khi dự án đi vào hoạt động.

- *Về các công trình giáo dục:*

+ Trường Mầm non và trường THCS Thành Long cách dự án 1,6km về phía Đông Nam;

+ Trường Tiểu học Thành Long cách dự án 1,4km về phía Nam;

+ Trường THCS Thái Sơn cách dự án 3,5km về phía Đông.

- *Về trung tâm kinh tế - chính trị*:

+ Trụ sở UBND xã Thái Sơn (Trước đây UBND xã Thành Long) cách dự án 1,7km về phía Đông Nam;

+ Trụ sở Đảng ủy xã Thái Sơn (Trước đây là UBND xã Thái Sơn) cách dự án 3,2km về phía Đông

+ Trạm y tế Thành Long – xã Thái Sơn cách 1,4 km về phía Đông Nam

- *Về công trình giao thông:*

+ Xung quanh dự án có các đường bê tông liên thôn liên xã di chuyển đi các thôn trong xã Thái Sơn.

+ Đường QL2 đi Hà Giang cách dự án 1,7km về phía Bắc.

+ Đường ĐT.189 cách dự án 2km về phía Đông.

+ Đường cao tốc Tuyên Quang – Hà Giang đang được xây dựng cách dự án khoảng 1,2 km về phía Đông.

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

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

- *Hệ sinh thái khu vực thực hiện dự án:* Tài nguyên thiên nhiên khu vực không mang tính đa dạng sinh học, không có hệ sinh thái cần được bảo vệ. Tại khu vực dự án chủ yếu trồng cây keo. Một số ít đất trồng lạc, đỗ và đất đang trồng sắn.

1.1.7. Mục tiêu; loại hình, quy mô, công suất và công nghệ sản xuất của dự án

a. Mục tiêu của dự án:

Khai thác đá đá granit và đá phiến làm vật liệu xây dựng, vật liệu san lấp, phối trộn với nguyên liệu khác để sản xuất gạch ceramic... cung cấp cho nhu cầu của địa phương và các vùng lân cận.

Xây dựng cơ sở kinh tế lớn, góp phần phát triển kinh tế công nghiệp, tạo công ăn việc làm cho người lao động trên địa bàn tỉnh Tuyên Quang và đóng góp nguồn thu cho ngân sách của tỉnh và Nhà nước.

b. Loại hình, quy mô, công suất của dự án:

- Loại hình dự án: Khai thác và chế biến vật liệu xây dựng thông thường (Dự án mở rộng, nâng công suất).

- Cấp công trình: công nghiệp cấp II.

- Quy mô công suất của dự án:

+ Quy mô sử dụng đất: 48,7ha.

+ Trữ lượng: Ngày 06/8/2021, Công ty TNHH Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn được UBND tỉnh Tuyên Quang xác nhận trữ lượng khoáng sản được phép đưa vào thiết kế khai thác mỏ đá Thành Công tại Quyết định số 457/QĐ-UBND như sau: Trữ lượng địa chất cấp 122 là 6.472.564 m^3 và cấp 222 là 4.058.189 m^3 (Chuyển đổi thành cấp trữ lượng 122 và huy động vào khai thác. Như vậy trữ lượng khai thác của mỏ bao gồm: Trữ lượng đã được phép đưa vào thiết kế khai thác cấp 122 là 5.718.400 m^3 (theo Giấy phép khai thác khoáng sản số 06/GP-UBND ngày 10/02/2022); trữ lượng huy động vào thiết kế bổ sung khai thác 3.652.370 m^3. Cụ thể như sau:

Bảng 1.6. Trữ lượng của mỏ đá Thành Công

TT	Thân khoáng sản	Trữ lượng địa chất (m^3)			Trữ lượng khai thác theo khối (m^3)		
		Cấp 122 (Đã cấp phép)	Cấp 222 (Chuyển thành cấp 122)	Tổng	Cấp 122 (Đã cấp phép)	Cấp 222 (Chuyển thành cấp 122)	Tổng
1	Đất phủ làm vật liệu san lấp	341.008	284.504	625.512	306.907	256.054	562.961
2	Thân khoáng sản số 1	2.347.061	1.286.209	3.633.271	2.112.355	1.157.588	3.269.944
3	Thân khoáng sản số 2	1.021.408	779.738	1.801.146	919.267	701.764	1.621.031
4	Thân khoáng sản số 3	2.313.180	890.187	3.203.367	2.081.862	801.168	2.883.030
5	Thân khoáng sản số 4	449.907	817.551	1.267.459	404.916	735.796	1.140.713
Tổng		**6.472.564**	**4.058.189**	**10.530.755**	**5.825.308**	**3.652.370**	**9.477.680**

(Ghi chú: Trữ lượng khai thác = Trữ lượng địa chất – Trữ lượng tổn thất trong bờ mỏ)

- Công suất: Căn cứ vào khả năng đầu tư và nhu cầu thị trường về nguồn nguyên liệu, điều kiện khai thác thuận lợi và khả năng tiêu thụ sản phẩm, Chủ đầu tư đưa ra phương án quy mô, công suất của dự án như sau:

+ Công suất khai thác đá: 800.000m^3/năm;

+ Công suất trạm nghiền sàng: 120 tấn/giờ.

- Tuổi thọ mỏ: Thời gian tồn tại của mỏ được xác định theo công thức:

$$T = T_{xd} + T_{khai\ thác}$$

Trong đó

+ Thời gian xây dựng mỏ: T_{xd} = 1,5 năm.

+ Thời gian khai thác đá với công suất thiết kế: $T_{khai\ thác}$ = 9.370.770 : 800.000 ≈ 11,7 năm.

Vậy thời gian tồn tại của mỏ là: T = 1,5 + 11,7 = 13,2 năm.

1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án

1.2.1. Các hạng mục công trình của dự án

Bảng 1.7. Các hạng mục công trình của dự án

TT	Công trình	Quy mô (m^2)	Ghi chú
1	Khai trường mỏ	29.000	Đã được cấp phép
		19.700	Mở rộng
2	Nhà điều hành + nhà ở công nhân	210	Đã xây dựng
3	Trạm cân	70	Đã xây dựng
4	Nhà kho CTNH	10	Đã xây dựng
5	Trạm biến áp	10	Đã xây dựng
6	Giếng khoan	10	Đã xây dựng
7	Hố lắng	160	Đã xây dựng
8	Bãi đỗ xe ô tô	500	Đã xây dựng
9	Kho vật liệu nổ	18	Đã xây dựng
10	Dây chuyền nghiền sàng đá	200	Đã xây dựng
11	Hệ thống thu gom nước mưa	600	Đã xây dựng
12	Diện tích sân đường nội bộ	3.212	Đã xây dựng
Tổng		**49.200**	

1.2.1.1. Các hạng mục công trình chính

Diện tích khu vực đề nghị xác nhận trữ lượng khoáng sản được phép đưa vào

thiết kế khai thác 48,7ha nằm trong diện tích khu vực thăm dò phê duyệt trữ lượng, tài nguyên tại Quyết định số 457/QĐ-UBND ngày 06/8/2021 của UBND tỉnh Tuyên Quang V/v phê duyệt trữ lượng tài nguyên khoáng sản trong "Báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản đá granit và đá phiến làm vật liệu xây dựng thông thường mỏ Thành Công, xã Thành Long, huyện Hàm Yên". Cụ thể:

+ Diện tích đã được cấp phép khai thác tại Giấy phép khai thác khoáng sản 06/GP-UBND ngày 10/02/2022 là 29,0ha.

+ Diện tích huy động vào thiết kế bổ sung khai thác: 19,7ha.

- Độ sâu khai thác: Từ mức +162,7m xuống đến mức +50m.

- Các thông số biên giới khai trường:

+ Góc nghiêng sườn tầng khai thác: 52 – 74^o ;

+ Góc nghiêng bờ mỏ kết thúc khai thác: 55^o;

+ Chiều rộng khoảng khai thác: 4,7m;

Hiện tại mỏ đã đi vào khai thác. Các moong khai thác, tuyến đường vận tải và tuyến đường thiết bị đã được xây dựng. Tuyến đường nội bộ đã được công ty thi công và đang hoạt động bình thường. Trong giai đoạn sau này, tiến hành thi công mở rộng tuyến đường với mục đích phục vụ công nhân đi lại, vận chuyển máy móc, vật tư lên mặt tầng công tác. Ngoài ra công ty còn tiến hành tạo điều kiện khai thác tại cho các thiết bị khoan và công nhân tập kết làm việc đảm bảo an toàn và đạt công suất thiết kế khi tiến hành khai thác.

1.2.1.2. Các hạng mục công trình phụ trợ

- *Nhà điều hành + nhà ở công nhân:* Xây dựng với quy mô 210m^2 (01 tầng), bao gồm 05 phòng, nhà vệ sinh, sân. Kết cấu tường gạch chịu lực, móng BTCT, cửa khung nhôm kính. Cos nền công trình được thiết kế cao hơn mặt sân xung quanh 45cm (bằng

hệ bậc tam cấp). Sân phía trước được đổ nền xi măng với diện tích khoảng 60m^2. Phần mái sử dụng hệ khung xà gồ thép chắc chắn, lợp mái tôn cách nhiệt.

- *Trạm cân:* Lắp đặt hệ thống cân ô tô kiểu nổi tải trong 80 tấn, kích thước bàn cân thép 3x12m. Móng trạm cân bằng bê tông cốt thép đá 1x2 mác M300. Thiết bị bao gồm 06 bộ Loadcell kỹ thuật số, đầu cân nhập khẩu đồng bộ.

- *Trạm biến áp:* công suất 1500kVA được lắp đặt nhằm cung cấp nguồn điện ổn định cho dây chuyền nghiền sàng và hoạt động sản xuất. Trạm sử dụng máy biến áp đầu 35/0,4kV đặt trong vỏ thép tĩnh điện an toàn, trang bị tủ trung thế RMU, máy cắt tổng ACB 2.500A và hệ thống tụ bù tự động giúp tối ưu hóa điện năng. Toàn bộ cụm công trình được bảo vệ bởi hệ thống tiếp địa chống sét chuyên biệt, đảm bảo vận hành bền bỉ trong môi trường rung chấn và bụi bặm đặc thù của mỏ đá

- *Giếng khoan:* được thiết kế để khai thác nước từ tầng chứa nước khe nứt vỉa trong đá Magma ở độ sâu lớn, đảm bảo công suất khai thác ổn định 19 m^3/ng.đ. Cấu tạo giếng sử dụng ống chống bằng thép cấp lực hoặc nhựa uPVC chịu lực cao Ω110.

- *Bãi đỗ xe ô tô:* Xây dựng bãi đỗ xe ngoài trời diện tích 500m^2 tại phía Bắc khu đất gần cổng dự án. Sức chứa dự kiến 20 - 25 xe ô tô. Kết cấu mặt bãi bằng đất, độ dốc thoát nước 1% về phía hệ thống thoát nước chung.

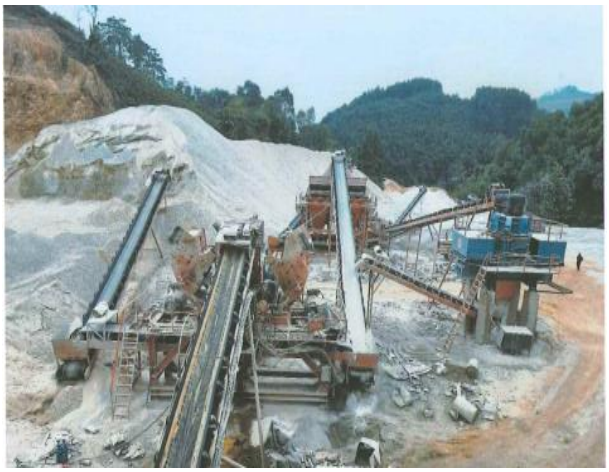
- *Kho vật liệu nổ:* được xây dựng với diện tích 18m^2 tại khu vực biệt lập trong khai trường, đảm bảo khoảng cách an toàn tuyệt đối với khu vực khai thác, trạm biến áp và các công trình dân sinh. Công trình bao gồm cụm kho chứa thuốc nổ và kho chứa phụ kiện nổ riêng biệt, được xây dựng theo kết cấu nhà một tầng, tường gạch chịu lực dày 220mm (hoặc bê tông cốt thép) chống đạn và chống cháy. Mái kho được thiết kế dạng mái nhẹ, tự đổ khi có sự cố áp suất lớn để giảm thiểu sức công phá.

Nền kho cao ráo, được xử lý chống ẩm và láng bê tông không phát tia lửa điện. Xung quanh kho được bao bọc bởi hệ thống đê chắn bằng đất để ngăn chặn sóng xung kích và mảnh văng nếu có sự cố. Hệ thống an toàn bao gồm: cột thu sét độc lập với điện trở tiếp địa cực thấp, hệ thống thông gió tự nhiên đảm bảo nhiệt độ và độ ẩm quy định, cửa sắt hai lớp có khóa an toàn. Công trình được bao quanh bởi hàng rào bảo vệ kiên cố, có chốt gác 24/7 và thiết bị phòng cháy chữa cháy chuyên dụng theo quy định của ngành công an.

- *Hệ thống đường giao thông nội mỏ:* Hệ thống đường nội bộ được thiết kế theo mạng lưới liên hoàn, kết nối các khu vực chức năng với tổng chiều dài và bề rộng mặt đường đảm bảo cho 02 làn xe ben hạng nặng tránh nhau an toàn (chiều rộng mặt đường thường từ 7m đến 9m). Kết cấu nền đường được thi công lớp cấp phối đá dăm (đá 0x4) lu lèn chặt, bề mặt được gia cố bằng đá thải hoặc bê tông tại các vị trí xung yếu để chịu được tải trọng trục của xe tải 4 chân và xe đầu kéo.

Dọc theo hai bên đường bố trí hệ thống mương thoát nước hở nhằm ngăn chặn tình trạng sạt lở nền đường và ngập úng. Đặc biệt, tại các trục đường chính nối từ trạm nghiền ra trạm cân, hệ thống được tưới nước dập bụi thường xuyên bằng xe chuyên dụng hoặc vòi phun cố định để đảm bảo tầm nhìn và vệ sinh môi trường cho khu vực xung quanh.

- *Dây chuyền nghiền sàng đá:* Hạng mục trạm nghiền sàng được thiết kế trên diện tích 200m^2, là khu vực trung tâm thực hiện công đoạn chế biến khoáng sản từ đá nguyên khai thành các sản phẩm thương phẩm. Toàn bộ hệ thống máy móc được đặt trên hệ thống móng bê tông cốt thép khối lớn mác M300, được tính toán đặc biệt để triệt tiêu rung chấn cực mạnh phát sinh trong quá trình nghiền và sàng phân loại. Để đảm bảo môi trường, trạm được trang bị hệ thống phun sương dập bụi áp lực cao tại các đầu băng tải và vị trí nghiền.



1.2.1.3. Các hạng mục xử lý chất thải và bảo vệ môi trường

- *Kho CTNH:* Được xây dựng với diện tích 10m^2 có mái che, có tường bao kín bằng tôn, được lắp đặt cửa ra vào, có khóa, mặt sàn bảo đảm kín, không bị thẩm thấu và có cao độ tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào. Có hố ga thu gom các chất lỏng không cho chảy tràn ra bên ngoài khi vệ sinh, chữa cháy hoặc có sự cố rò rỉ, đổ tràn. Ngoài cửa kho có biển cảnh báo và dán nhãn theo đúng quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT, trang bị thiết bị PCCC, ứng phó sự cố tràn đổ.

- *Hố lắng:* Công ty đã xây dựng hố lắng tại phía Bắc của dự án. Hồ lắng này bờ được kè đá có diện tích 160 m^2, chiều sâu 2m, thể tích 320 m^3.

- *Hệ thống thu gom nước mưa;* Để tăng hiệu quả thu và thoát nước mưa chảy tràn qua các mặt bằng khu vực khai trường, dự án tiến hành xây dựng 02 hệ thống thu gom và thoát nước mặt sau:

+ Khu vực khai trường: Rãnh đất với kích thước (RxH) 1,0x1,0m; đảm bảo độ dốc để nước tự chảy về hố lắng. Tổng chiều dài 500m.

+ Khu vực phụ trợ: Rãnh đất với kích thước (RxH) 0,4x0,5m; đảm bảo độ dốc để nước tự chảy về hố lắng. Tổng chiều dài 250m.

- *Hệ thống thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt:* Tiến hành lắp đặt hệ thống đường ống PVC D110 thu gom nước thải tại nguồn. Xử lý sơ bộ qua bể tự hoại cải tiến 38m3; bể tách dầu 1,6m3; Bể lắng và khử trùng.

1.2.2. Các hoạt động của Dự án

- Giai đoạn chuẩn bị dự án

+ Thu hồi, bồi thường, giải phóng mặt bằng;

+ Rà phá bom mìn;

+ Dọn thảm thực bì;

- Giai đoạn triển khai xây dựng dự án

+ Hoạt động xây dựng tuyến đường vận chuyển;

+ Hoạt động tạo mặt bằng khai thác;

+ Hoạt động của CBCNV.

- Giai đoạn hoạt động:

+ Hoạt động của CBCNV;

+ Hoạt động khoan, nổ mìn phá đá;

+ Hoạt động bốc xúc, vận chuyển đất đá;

+ Hoạt động chế biến đá (sàng, nghiền);

+ Hoạt động của quá trình sửa chữa, bảo dưỡng các thiết bị, máy móc

- Giai đoạn đóng cửa, cải tạo phục hồi môi trường:

+ Phá dỡ các công trình phụ trợ;

+ San gạt mặt bằng và trồng cây diện tích đáy các khai trường;

+ Sinh hoạt của CBCNV.

1.2.3. Đánh giá việc lựa chọn công nghệ, hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường

Căn cứ điều kiện địa hình khu vực mỏ, dự án sử dụng công nghệ khai thác bằng phương pháp lộ thiên, sử dụng vật liệu nổ công nghiệp.

Khoáng sản tại mỏ đá Thành Công, xã Thái Sơn, tỉnh Tuyên Quang bao gồm đá granit, đá phiến làm vật liệu xây dựng thông thường và đất làm vật liệu san lấp được khai thác thông qua các khâu: khoan nổ – xúc bốc – vận tải. Sau khi được xúc lên ô tô, khoáng sản được chở đến khu vực chế biến hoặc chở thẳng đến nơi tiêu thụ.

Công tác thải đất đá mỏ: Quá trình khai thác khoáng sản tại mỏ làm phát sinh khối lượng đất đá thải. Lượng đất đá thải này được máy gạt gạt gom về bãi thải để lưu chứa sử dụng cho mục đích cải tạo, phục hồi môi trường sau khai thác mỏ.

Việc hình thành dự án sẽ làm phát sinh bụi, khí thải, nước thải, chất thải rắn, chất thải nguy hại, tiếng ồn có khả năng tác động đến hệ sinh thái động, thực vật khu vực dự án, tuyến đường giao thông và một số hộ dân sinh sống gần khu vực dự án. Ngoài ra, tác động lớn nhất là phá vỡ cấu trúc địa hình tại khai trường, lấy đi một lượng khoáng sản đá tại khu vực.

1.3. Nguyên, nhiên liệu, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án; nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm của dự án

1.3.1. Nhu cầu về nhân công

Dự án sử dụng 61 công nhân làm việc 1 ca/ngày. Ưu tiên sử dụng nguồn lao

động tại địa phương và khu vực lân cận.

1.3.2. Nhu cầu nguyên, nhiên liệu, hóa chất cho sản xuất của dự án

Bảng 1.8. Khối lượng nhiên liệu và vật liệu nổ sử dụng cho dự án

TT	Tên nhiên liệu	Đơn vị	Số lượng	Mục đích sử dụng
Nhiên liệu				
1	Dầu Diezel (DO)	Lít	40.000	Nhiên liệu máy xúc, ô tô
2	Mỡ bôi trơn	Kg	500	Bôi trơn động cơ, máy móc
Vật liệu nổ				
3	Thuốc nổ	Kg	216.000	Khai thác đá
4	Kíp nổ	Cái	95.500	Khai thác đá
5	Mồi nổ	Cái	56.350	Khai thác đá

(Nguồn: Công ty TNNN Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn, T01/2026)

Nguồn cung cấp:

- Các nhiên liệu được mua từ các cơ sở cung cấp trên địa bàn xã Thái Sơn và các khu vực lân cận.

- Vật liệu nổ sử dụng các loại thuốc nổ trong nước sản xuất, bao gồm AD1, Anfo, nhũ tương được cung cấp bởi các đơn vị được cấp phép theo quy định của pháp luật. Việc vận chuyển, bảo quản và sử dụng thuốc nổ tại mỏ được thực hiện theo đúng quy trình, đảm bảo an toàn.

1.3.3. Nhu cầu sử dụng điện

Dự án sử dụng điện thường xuyên cho mục đích sản xuất, sinh hoạt của CBCNV và chiếu sáng với nhu cầu sử dụng khoảng 760 kWh/ngày.

Nguồn điện được đấu nối từ hệ thống điện 35kV đi qua dự án đến trạm biến áp công suất khoảng 1.50kVA được xây dựng trong khu vực dự án.

Điện sản xuất

Căn cứ Quyết định số 365/QĐ-SXD ngày 26/12/2023 của UBND tỉnh Tuyên Quang về việc công bố giá ca máy và thiết bị thi công năm 2024 trên địa bàn tỉnh Tuyên Quang, định mức điện năng cho Trạm nghiền 120 tấn/h khoảng 630kWh.

Điện sinh hoạt

Theo QCVN 01:2021/BXD, tại *Bảng 2.26: Chỉ tiêu cấp điện sinh hoạt (theo người*), chỉ tiêu cấp điện cho đô thị loại V giai đoạn dài hạn là 1.000 kWh/người.năm. Tuy nhiên

CBCNV làm việc 8h/ngày và về sinh hoạt tại nhà nên lựa chọn định mức cấp điện đối với CBCNV là 50%. Như vậy nhu cầu sử dụng điện sinh hoạt cho 61 CBCNV là:

W_{sh} = 500 kWh/người.năm × 61 người = 30.500 kWh/năm ≈ 125 kWh/ngày.

Điện chiếu sáng

Theo QCVN 01:2021/BXD, chỉ tiêu cấp điện chiếu sáng là 1W/m^2. Với diện tích cần chiếu sáng là khu vực khai trường, khu vực trạm nghiền, khu vực văn phòng và đất giao thông với tổng diện tích khoảng 5.000m^2. Như vậy nhu cầu sử dụng điện cho hoạt động này là:

W_{cc} = 1 x 5.000 = 5.000 W/ngày = 5,0kW/ngày.

1.3.4. Nhu cầu sử dụng nước

Trong quá trình hoạt động của mỏ, nước được sử dụng cho các mục đích sản xuất, sinh hoạt của CBCNV và PCCC,....

Nguồn cấp nước: Nước được lấy từ giếng khoan HS-GK1 được cấp phép khai thác với lưu lượng 19m^3/ng.đ tại Giấy phép số 18/GP-UBND ngày 01/7/2022 của UBND tỉnh Tuyên Quang.

Bảng 1.9. Nhu cầu sử dụng nước của dự án

TT	Danh mục	Lưu lượng (m^3/ngày)	Nguồn cung cấp
1	Nước cấp cho sinh hoạt	5,5	Giếng khoan
2	Nước cấp tưới đường	5,0	Suối Làng Đát hoặc hồ lắng
3	Nước cấp cho dây chuyền nghiền đá (Dập bụi)	3,0	
4	Nước cấp cho hoạt động phun ẩm giảm bụi trước khi nổ mìn	2,0	
Tổng cộng (Làm tròn)		**15,5**	
5	Nước cấp cho PCCC	216	Hố lắng, nớ
Tổng cộng (Khi xảy ra sự cố)		**231,5**	

- Nước cấp cho hoạt động sinh hoạt:

Theo tiêu chuẩn cấp nước TCVN 13606:2023, lượng nước cấp cho sinh hoạt của 1 người tại đô thị loại V trung bình là 90 L/người/ngày . Với tổng số lao động là 61 người, lượng nước cấp cho hoạt động này là:

Q_{sh} = 90 lít/người/ng.đ x 61 người = 5.490 lít/ng.đ ≈ 5,5 m^3/ng.đ

- Nước cấp cho hoạt động tưới ẩm hạn chế bụi

Theo TCXDVN 13606:2023 - Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình –

Yêu cầu thiết kế, nhu cầu nước trung bình cho 1 lần rửa đường, phun ẩm là 0,5 lít/m^2, tương đương 0,0005m^3/m^2. Diện tích khu vực cần tưới ẩm của Dự án dự kiến khoảng 5.000 m^2. Khi đó lượng nước cần sử dụng sẽ là:

0,0005 x 5.000 x 2 (lần/ngày) = 5 m^3/ngày.

- Nước cấp cho hoạt động sản xuất

+ Lượng nước sử dụng cho dây chuyền nghiền đá ước tính 3m^3/ngày với mục đích phun ẩm để giảm bụi tại băng tải.

+ Nước cấp cho hoạt động phun ẩm giảm bụi trước khi nổ mìn ước tính khoảng 2m^3/ngày.

- Nước cấp cho hoạt động phòng cháy, chữa cháy (Khi xảy ra sự cố):

Theo quy phạm cấp nước chữa cháy QCVN 06:2022/BXD. Lưu lượng chữa cháy ngoài nhà cho công trình công nghiệp thuộc nhóm nguy hiểm cháy F5.1 với bậc chịu lửa I, II và hạng sản xuất D và diện tích <150ha là 20L/s với 1 đám cháy trong 3h. Nước dự phòng cấp cho PCCC được tính như sau:

Q_{cc} = 20 l/s × 3h x 1 × 3600/1000 = 216 m^3

1.3.3. Sản phẩm của dự án

Toàn bộ khối lượng đá nguyên khai khai thác được của mỏ đều được chuyển tới khu vực chế biến. Mỏ khai thác với công suất 800.000 m^3 đá nguyên khối/năm, tương đương 1.180.000 m^3 đá nở rời/năm (hệ số nở rời 1,475).

Khối lượng sản phẩm tính theo nguyên khai như sau:

- Đá hộc: 51.000m^3.
- Base A: 400.000m^3.
- Base B: 144.000m^3.
- Đá 1x2: 150.400m^3.
- Đá 2x4: 104.000m^3.
- Đá 4x6: 30.600m^3.
- Cát nghiền: 300.000m^3.

1.4. Công nghệ sản xuất và vận hành

1.4.1. Công nghệ sản xuất, vận hành

Sử dụng hệ thống khai thác khấu theo lớp bằng được thể hiện như sau:

Sau khi tạo mặt bằng khai thác đầu tiên, tiến hành cắt tầng với chiều cao tầng thấp 3 + 5m từ trên xuống dưới để khai thác. Dùng máy xúc thủy lực gàu ngược làm tơi đất đá và bốc xúc lên ô tô vận chuyển ra khu vực tập kết, chế biến của Công ty.

Khi được khai thác hết thân khoáng số 1 và số 2, để lộ ra thân khoáng số 3 và số 4. Công ty sẽ sử dụng phương pháp khoan – nổ mìn để làm tơi đất đá, dùng máy xúc thủy lực gàu ngược bốc xúc lên ô tô vận chuyển ra khu vực tập kết, chế biến của Công ty. Quá trình khai thác trên sẽ áp dụng trong suốt thời gian hoạt động của mỏ.

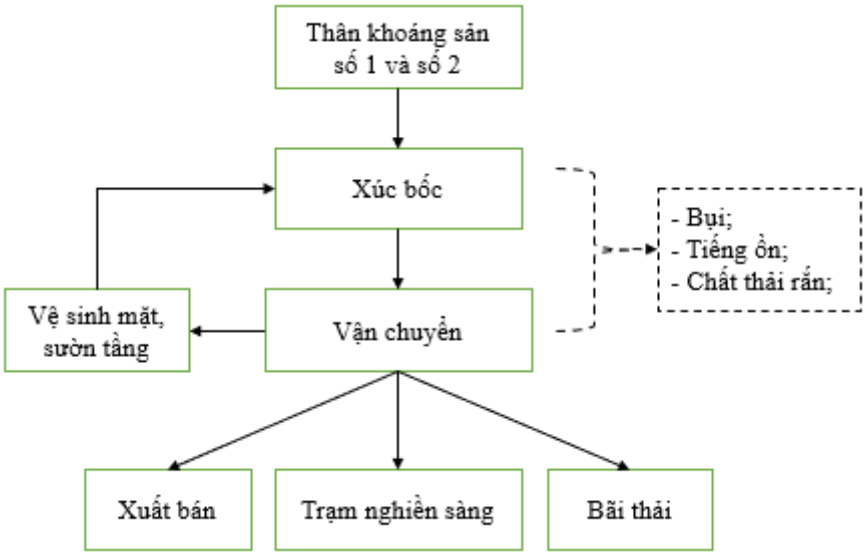
Các thông số của hệ thống khai thác như sau:

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị	
			Đất phủ	Đá granit
1	Chiều cao tầng khai thác (H)	m	5	5 – 10
2	Chiều cao tầng kết thúc (H_{kt})	m	5	10 – 20
3	Góc nghiêng sườn tầng khai thác (α)	độ	45	60
4	Góc nghiêng sườn tầng kết thúc (α_{kt})	độ	45	60
5	Góc nghiêng bờ kết thúc (γ_{kt})	độ	53	53
6	Chiều rộng bề mặt công tác tối thiểu (B_{min})	m	24	24
7	Chiều rộng mặt tầng kết thúc (B_{kt})	m	3	3,5
8	Chiều dài tuyến công tác trên tầng (L_{ct})	m	60	60

(Nguồn: Báo cáo đề xuất dự án đầu tư của Dự án)

a. Công nghệ khai thác khoáng sản thân số 1 và số 2

Sơ đồ công nghệ khai thác được thể hiện như sau:



Hình 1.2. Sơ đồ công nghệ khai thác khoáng sản thân số 1 và số 2

Thuyết minh công nghệ

Trước khi khai thác, đơn vị thi công sử dụng máy ủi và máy xúc để dọn dẹp mặt

bằng, phát quang cây cối và bóc tách lớp đất Lớp đất này

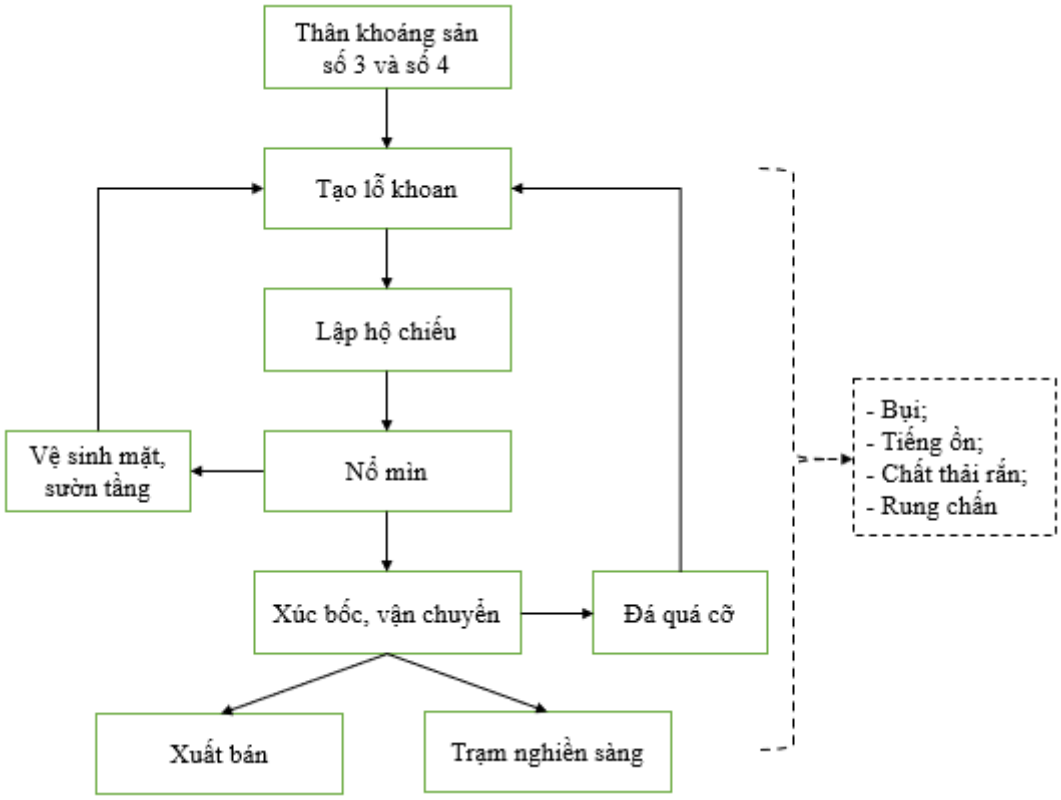
Đất, đá sau khi được làm tơi bằng máy xúc thủy lực gàu ngược sẽ được thu gom ra khỏi khu vực khai thác. Các thiết bị cơ giới như máy xúc được sử dụng để xúc đá rời hoặc đá khối theo yêu cầu. Tiếp theo, bề mặt và sườn tầng khai thác được vệ sinh nhằm loại bỏ đất đá vụn, làm sạch bề mặt, đảm bảo an toàn và tạo điều kiện cho các công đoạn tiếp theo.

Đá sau khi được xúc bốc sẽ được vận chuyển từ khu vực khai thác đến nơi tập kết, chế biến hoặc tiêu thụ bằng các phương tiện vận tải chuyên dụng.

Riêng đối với lớp đất phủ bề mặt (đất phong hóa, đất mùn) được vận chuyển về bãi thải để tránh làm nhiễm bẩn nguồn khoáng sản sạch bên dưới.

b. Công nghệ khai thác khoáng sản thân số 3 và số 4

Sơ đồ công nghệ khai thác khoáng sản số 3 và số 4 được thể hiện trong hình dưới đây:



Hình 1.3. Sơ đồ công nghệ khai thác khoáng sản thân số 3 và số 4

Thuyết minh công nghệ

Trước hết, các lỗ khoan được tạo trên mặt khai thác theo thiết kế nhằm phục vụ cho việc phá vỡ khối đá. Trên cơ sở đó, hộ chiếu nổ mìn được lập để xác định phương án nổ mìn phù hợp, đảm bảo hiệu quả khai thác và an toàn.

Tiếp đó thuốc nổ được nạp vào lỗ khoan cùng với kíp nổ mồi. Phần phía trên lỗ khoan được lấp đầy bằng vật liệu bua (cát, bụi đá) để tăng hiệu quả nổ và giảm đá

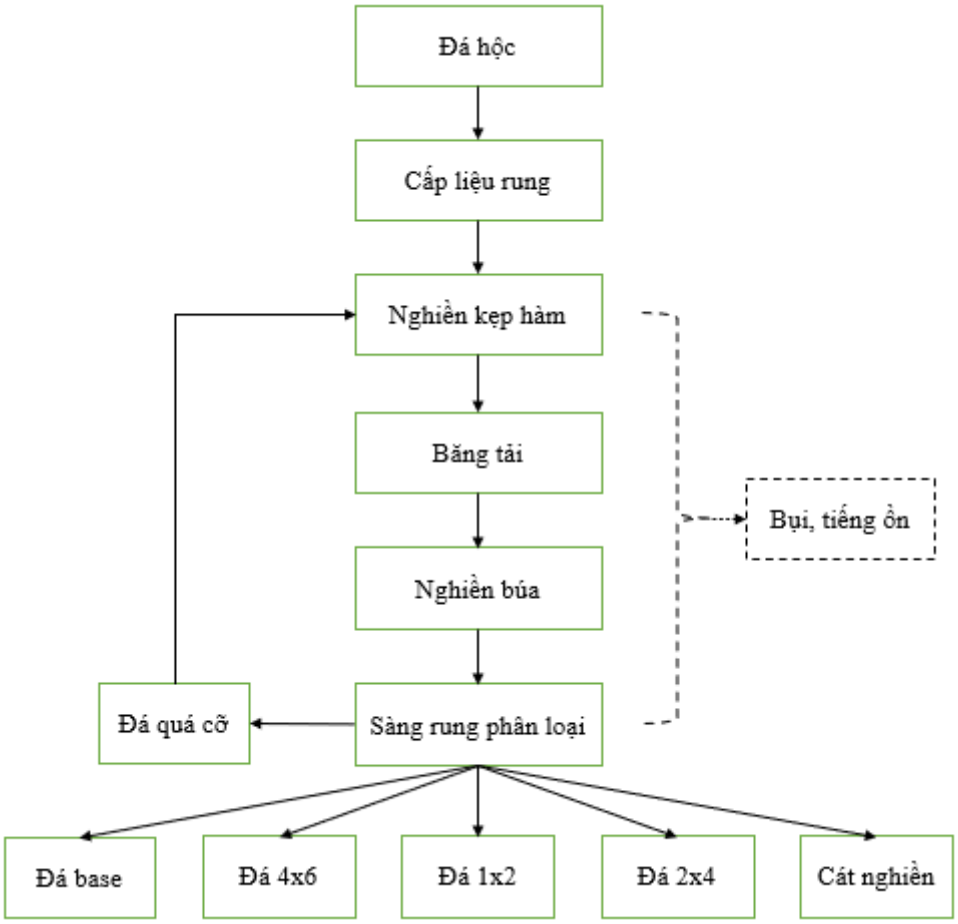
văng. Sử dụng phương pháp nổ vi sai (kíp nổ phi điện hoặc kíp điện) để các hàng mìn nổ cách nhau vài miligiây. Kỹ thuật này giúp đá vỡ đều hơn, giảm chấn động và định hướng hướng đổ của đống đá sau nổ.

Sau khi kết thúc thời gian chờ bụi và khí độc tan hết, chỉ huy nổ mìn kiểm tra an toàn hiện trường. Máy xúc gầu ngược công suất lớn tiến hành xúc đá từ đống đá nổ lên phương tiện vận chuyển và được vận chuyển từ khu vực khai thác đến nơi tập kết, chế biến hoặc tiêu thụ.

Trong quá trình xúc bốc, những viên đá có kích thước lớn hơn cửa nạp của máy nghiền (đá quá khổ) sẽ được tách riêng. Các viên đá này được xử lý bằng máy đập thủy lực (búa căn) hoặc nổ mìn bổ sung để đạt kích thước phù hợp trước khi đưa vào dây chuyền sản xuất.

b. Công nghệ chế biến khoáng sản

Sơ đồ công nghệ chế biến khoáng sản được thể hiện trong hình dưới đây:



Hình 1.4. Sơ đồ công nghệ chế biến khoáng sản

Thuyết minh công nghệ

Đá hộc từ mỏ được vận chuyển đến khu vực Trạm nghiền sàng và cấp vào máy nghiền kẹp hàm dưới tác dụng của chấn rung cấp liệu. Tại đây đá được nghiền thô

bằng lực ép, giúp phá vỡ các khối đá lớn thành kích thước trung bình và được băng tải vận chuyển lên máy nghiền búa. Với lực va đập tốc độ cao của các đầu búa giúp làm nhỏ đá tối đa và tạo hình sản phẩm tròn đều, ít sắc cạnh. Cuối cùng, hỗn hợp đá qua hệ thống sàng rung để phân loại thành các kích cỡ thành phẩm khác nhau và được máy xúc xúc lên ô tô hoặc vận chuyển tới nơi tiêu thụ.

Những hạt quá cỡ sẽ được băng tải hồi liệu dẫn quay lại máy nghiền búa để xử lý lại cho đến khi đạt yêu cầu.

1.4.2. Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ dự án

Chủ dự án sẽ yêu cầu các nhà thầu thi công sử dụng các loại máy móc hiện đại, chuyên dụng tiết kiệm nhiên liệu hiệu quả nhất. Máy móc, thiết bị được sử dụng là các loại đủ tiêu chuẩn kỹ thuật và có giấy chứng nhận đảm bảo các tiêu chuẩn môi trường.

Bảng 1.10. Bảng tổng hợp thiết bị nghiền sàng đá

TT	Tên thiết bị	Nguồn gốc	Đặc tính kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng	Tình trạng
A	**Thiết bị chế biến đá**					
1	Hệ thống băng tải máy sàng, cấp liệu					
-	Băng tải cấp liệu	VN	B=1000; L=12ITK; v = 1,3m/s; p=4kw.	Bộ	1	Hoạt động tốt
-	Băng tải cấp lên sàng	VN	B=800; L =9m; v = l,3m/s; p=7,5kw	Bộ	1	Hoạt động tốt
-	Băng tải sản phẩm đá 4x6 cm	TQ	B=600; L =18m; V = 1.3m/s; p=4kw	Bộ	1	Hoạt động tốt
-	Băng tải cấp lên sàng lại	VN	B=800; L =12m; V = l,3m/s; p=4kw	Bộ	1	Hoạt động tốt
-	Băng tải đá mạt	TQ	B=500; L=18m; V = l,3m/s; p=4kw	Bộ	1	Hoạt động tốt
-	Băng tải đá 1x2cm	TQ	B=500; L =18m; V = l,3m/s; p=4kw	Bộ	1	Hoạt động tốt
-	Băng tải đá 2x4	TQ	B=500; L =18m; V = l,3m/s; p=4kw	Bộ	1	Hoạt động tốt
2	Máy đập và nghiền					
-	Máy cấp liệu rung	TQ	ZSW 490 x 116 (22kw)	Bộ	1	Hoạt động tốt
-	Máy đập hàm	VN	Q =25 m^3/h; p=30 Kw	Bộ	1	Hoạt động tốt

TT	Tên thiết bị	Nguồn gốc	Đặc tính kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng	Tình trạng
-	Máy nghiền búa	TQ	PCZ1512 (160 kw)	Bộ	1	Hoạt động tốt
-	Máy nghiền côn	TQ	015 m^3/h; p=30 Kw	Bộ	1	Hoạt động tốt
-	Sàng rung phân loại	TQ	4YK2460 (45 kw)	Bộ	1	Hoạt động tốt
3	Hệ thống điện, tủ điều khiển	VN	-	Bộ	1	Hoạt động tốt
B	**Thiết bị khai thác**					
1	Máy khoan K3	TQ	d = 76mm	Chiếc	08	Hoạt động tốt
2	Máy khoan YO-18	TQ	d = 36mm	Chiếc	02	Hoạt động tốt
3	Máy xúc PC-220	Nhật Bản	E = 0,75 m^3	Chiếc	06	Hoạt động tốt
4	Ô tô 15 tấn	Hàn Quốc	-	Chiếc	06	Hoạt động tốt
5	Máy nén khí AIRMAN	Nhật Bản	10,3 m^3/phút	Chiếc	04	Hoạt động tốt
6	Xe bồn tưới nước	Việt Nam	2m^3	Chiếc	01	Hoạt động tốt

(Nguồn: Công ty TNNN Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn, T01/2026)

1.5. Biện pháp tổ chức thi công

1.5.1. Phương án mở vỉa

Căn cứ vào điều kiện địa hình của khu vực khai thác, quy mô khai thác của mỏ, thiết bị sử dụng và hệ thống khai thác của mỏ.

Phương án mở vỉa bằng hào trong, theo tuyến đường lượn vòng có tiết diện bán hoàn chỉnh, tổ chức mở đường lên mỏ dùng cho máy xúc, ô tô và công nhân đi lại, vận chuyển máy khoan và vật liệu nổ công nghiệp vào mỏ. Dùng máy xúc cắt tầng khai thác khi khai thác các thân khoáng sản số 1 và số 2. Dùng khoan nổ mìn cắt tầng khai thác khi khai thác các thân khoáng sản số 3 và số 4.

Công tác thi công được tổ chức theo nhóm, định tuyến dọc theo biên giới phía Tây, khu vực đỉnh cao +131,0. Dùng máy xúc tạo hào mở vỉa và tạo tuyến theo yêu cầu.

Đất đá sau khi được máy xúc xúc lên ô tô và chở về bãi tập kết đã được chuẩn bị từ trước của mỏ.

Đối với mỏ Thành Công phương án khai thác sử dụng 02 moong khai thác như sau:

- Moong khai thác số 1: Nằm ở phía Đông khối trữ lượng 3-122. Vị trí hào mở vỉa bắt đầu ở độ cao + 100m, kéo dài về phía Nam. Bãi tiếp nhận đá của moong khai thác này nằm ở phía Bắc của mỏ, gần khu vực Nhà điều hành.

- Moong khai thác số 2: Nằm ở phía Tây khối trữ lượng 3-122, khu vực đỉnh cao +131,0. Vị trí hào mở vỉa bắt đầu ở độ cao + 130, kéo dài theo hướng Đông - Tây. Bãi tiếp nhận đá của moong khai thác này nằm ở phía Nam của mỏ.

Toàn bộ mặt bằng tiếp nhận có độ dốc 10% đảm bảo thoát nước tự nhiên.

Tổ chức thi công: Được thi công bằng cơ giới. Máy xúc thủy lực gầu ngược, xúc bốc lên ô tô vận tải

1.5.2. Trình tự khai thác

Căn cứ vào điều kiện địa hình, hiện trạng khai thác, quy mô khai thác của mỏ, thiết bị sử dụng và hệ thống khai thác của mỏ, công tác khai thác giai đoạn đầu được tập trung vào 02 moong khai thác mở vỉa và khai thác chủ yếu thân khoáng sản số 1 và số 2. Sau khi khai thác hết phần trên sẽ tiếp tục khai thác đến thân khoáng sản số 3 và số 4.

Khai thác khấu theo lớp bằng, cắt tầng nhỏ từ trên xướng dưới. Trình tự khai thác trên được thực hiện trong suốt thời gian khai thác từ bề mặt địa hình hiện tại mỏ đến cost dừng thấp nhất của mỏ là +50m.

1.5.3. Hệ thống khai thác

Hệ thống khai thác có liên quan chặt chẽ đến kết cấu của đồng bộ thiết bị ở mỏ. Với một đồng bộ thiết bị cho trước việc lựa chọn hệ thống khai thác có ý nghĩa quan trọng, nó đảm bảo cho các thiết bị hoạt động nhịp nhàng, năng suất cao, đem lại hiệu quả kinh tế và kỹ thuật lớn nhất. Mối quan hệ giữa hệ thống khai thác và đồng bộ thiết bị thể hiện ở các thông số khai thác như chiều cao tầng, chiều rộng mặt tầng, chiều rộng mặt tầng công tác.

Với đặc điểm của mỏ Thành Công là khoáng sản có ích, lộ ra ngay trên bề mặt nên việc phân loại dựa trên cơ sở trình tự khấu, và phương pháp xúc bốc vận tải.

a. Cơ sở lựa chọn

Hệ thống khai thác áp dụng phải đáp ứng được nhu cầu sản lượng của mỏ.

Hệ thống khai thác lựa chọn phải phù hợp với điều kiện địa hình, cũng như yếu tố thế nằm của khoáng sản, tính chất cơ lý của đất đá.

Hệ thống khai thác phải đảm bảo cho người và thiết bị hoạt động an toàn, năng suất cao.

HTKT đảm bảo sao cho cơ giới hoá được các khâu trong dây truyền sản xuất.

HTKT phải phù hợp với đồng bộ thiết bị lựa chọn.

HTKT được chọn đảm bảo tận thu tối đa tài nguyên và bảo vệ môi trường.

Hệ thống khai thác phải đảm bảo hiệu quả kinh tế cao nhất như giá thành khai thác là thấp nhất, thời gian thu hồi vốn là nhanh nhất.

Với cơ sở lựa chọn trên, một số hệ thống khai thác có thể áp dụng cho mỏ Thành Công như sau:

- ***Hệ thống khai thác theo lớp bằng***

Hệ thống khai thác khấu theo lớp bằng là hệ thống khai thác có góc bờ công tác φ =0, công trình mỏ lần lượt từ trên xuống dưới hết lớp này tới lớp khác.

Ưu điểm: khả năng cơ giới hoá cao, đáp ứng được nhu cầu sản lượng lớn, khối lượng công tác mở vỉa và chuẩn bị nhỏ, điều kiện làm việc an toàn và thuận lợi, tổ chức và điều hành công tác trên mỏ đơn giản và tập trung.

Nhược điểm: chi phí đầu tư cơ bản lớn, thời gian xây dựng mỏ kéo dài, thi công đường hào khó khăn khi địa hình mặt đất khá phức tạp, góc dốc sườn núi lớn.

- ***Hệ thống khai thác theo lớp đứng, cắt tầng nhỏ***

Nhược điểm của hệ thống khai thác này là cần phải có một mặt bằng tiếp nhận đủ rộng để tiếp nhận đá từ trên tầng sau khi được làm tơi trút xuống. Khối lượng đá khai thác nhỏ, khả năng cơ giới thấp.

Ưu điểm: áp dụng đối với mỏ có địa hình dốc khó khăn cho công tác vận tải bằng ô tô từ trên đỉnh núi xuống, giảm khối lượng xây dựng cơ bản. Đá nguyên khai được tập trung tất cả ở dưới chân tuyến thuận lợi cho công tác xúc bốc, vận tải

b. Hệ thống khai thác

Trên cơ sở đánh giá ưu nhược điểm của các hệ thống khai thác như đã nêu trên kết hợp với điều kiện thực tế của mỏ Thành Công, lựa chọn hệ thống khai thác hợp lý, đảm bảo an toàn cho mỏ là: **Hệ thống khai thác theo lớp bằng.**

Sau khi tạo mặt bằng khai thác đầu tiên, tiến hành cắt tầng với chiều cao tầng thấp 3 ÷ 5m từ trên xuống dưới để khai thác. Dùng máy xúc thủy lực gàu ngược làm tơi đất đá và bốc xúc lên ô tô vận chuyển ra khu vực tập kết, chế biến của Công ty.

Khi được khai thác hết thân khoáng số 1 và số 2, để lộ ra thân khoáng số 3 và số 4. Công ty sẽ sử dụng phương pháp khoan – nổ mìn để làm tơi đất đá, dùng máy xúc thủy lực gàu ngược bốc xúc lên ô tô vận chuyển ra khu vực tập kết, chế biến của Công ty. Quá trình khai thác trên sẽ áp dụng trong suốt thời gian hoạt động của mỏ.

- Các thông số của hệ thống khai thác

Trên cơ sở hệ thống khai thác đã lựa chọn, qua phân tích các yếu tố: Điều kiện địa hình, tính chất cơ lý đá của mỏ, công suất mỏ. Các thông số hệ thống khai thác lựa chọn như sau:

Bảng 1.11. Tổng hợp các thông số kỹ thuật của hệ thống khai thác

TT	Tên thông số	Ký hiệu	Đơn vị	Khối lượng
1	Chiều cao tầng khai thác	H_k	m	5
2	Chiều cao tầng kết thúc	H_{kt}	m	20
3	Góc nghiêng sườn tầng khai thác	α_k	độ	52 - 74^0
4	Góc nghiêng sườn tầng kết thúc	α_{kt}	độ	70^0
5	Góc nghiêng bờ mỏ	γ_{kt}	độ	55
6	Chiều rộng khoảng khai thác	A	m	4,7
7	Chiều rộng mặt tầng công tác tối thiểu	B_{min}	m	20
8	Chiều rộng mặt tầng kết thúc	B_{kt}	m	1,5

(Nguồn: Báo cáo DTM của dự án đã được phê duyệt)

+ Chiều cao tầng khai thác (h) lựa chọn phù hợp với điều kiện địa chất, sơ đồ công nghệ khai thác, đồng bộ thiết bị sử dụng. Với đặc tính làm việc của máy khoan, máy xúc dự kiến sử dụng cho khâu xúc bốc.

+ Chiều cao tầng kết thúc (H_{kt}) tính theo tính chất cơ lý đất đá và quy phạm khai thác đảm bảo ổn định bờ mỏ sau khi kết thúc khai thác.

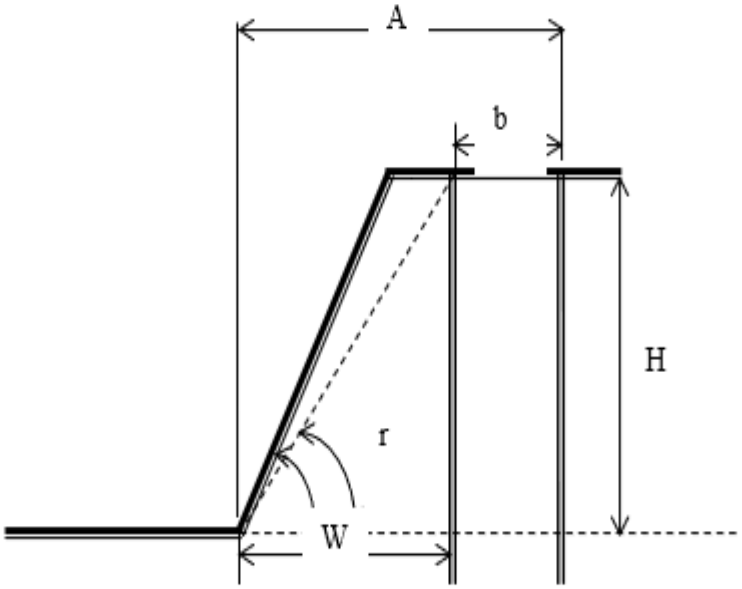
+ Góc nghiêng sườn tầng khai thác (α, độ): Góc nghiêng tầng khai thác được chọn theo tính chất của đất đá và thông số kỹ thuật của máy xúc để đảm bảo an toàn và hiệu quả.

+ Góc nghiêng sườn tầng kết thúc (α_{kt}, độ): Căn cứ vào tính chất cơ lý của đất đá mỏ.

+ Góc nghiêng bờ mỏ (γ_{kt}, độ): Đảm bảo độ ổn định của bờ mỏ khi kết thúc khai thác.

+ Chiều rộng khoảnh khai thác:

Được xác định theo số hàng mìn trong bãi nổ và theo sơ đồ sau:



Hình 1.5. Sơ đồ xác định chiều rộng khoảnh khai thác

A = W + [(n - 1)xb] = 2,5 +(2-1)x2,2 = 4,7m

Trong đó:

n: Số hàng mìn, n = 2

W: Đường cản chân tầng, W = 2,5 m

b: Khoảng cách giữa các hàng mìn , b = 2,2 m

+ Chiều rộng mặt tầng công tác tối thiểu (B_{min}) phải đảm bảo cho thiết bị vận tải và khai thác có thể hoạt động bình thường, an toàn và hiệu quả. Theo thực tế điều kiện địa hình mỏ và căn cứ vào điều kiện làm việc an toàn của các thiết bị mỏ hoạt động trên các mỏ có điều kiện tương tự chiều rộng mặt tầng công tác tối thiểu tại mỏ này phải đảm bảo.

+ Chiều rộng mặt tầng kết thúc: Khi kết thúc mỏ, đề đảm bào an toàn cho bờ mỏ dồng thời tận thu tối đa tài nguyên khoáng sản.

1.5.4. Phương pháp nổ mìn và các chỉ tiêu khoan nổ mìn (Khi khai thác thân khoáng số 3 và số 4)

Mỏ Thành Công lựa chọn hệ thống khai thác theo lớp bằng, chiều cao tầng khai thác từ 5 – 10m, chiều cao tầng khai thác nhỏ.

Từ các đặc điểm trên lựa chọn phương pháp nổ mìn là: Nổ mìn lỗ nông.

Phương pháp nổ mìn lỗ nông được thực hiện khi đường kính lỗ khoan d<85mm và chiều sâu tầng khai thác h = 5m.

Dùng trong công tác khoan nổ lần 1 (phá vỡ đất đá ở tầng khai thác), sử dụng loại máy khoan có đường kính lỗ khoan d = 76mm. Để phá đá quá cỡ, tại mỏ đá Thành Công sẽ áp dụng phương pháp phá đá quá cỡ bằng cơ học: dùng choòng búa của máy thủy lực.

Các thông số khoan nổ mìn được tính toán phù hợp với loại đường kính lỗ khoan, tính chất cơ lý đất đá, yêu cầu cỡ hạt nổ mìn.

- ***Đường kháng chân tầng***

Đường kháng chân tầng được xác định theo công thức:

$$W_{ct} = 53.d_0.K_n.\sqrt{\frac{\Delta.E}{\gamma}}$$

Trong đó: *Δ - mật độ nạp thuốc, Δ = 0,95 kg/dm^3*

d_0 - đường kính lỗ khoan, d_0 = 76 mm

K_n -Hệ số nứt nẻ, K = 1,1

E -Hệ số công nổ của thuốc nổ AĐ1: E = 0,96

γ - Tỷ trọng đất đá γ = 2,72 T/m^3

Vậy ta có: W = 2,5 m

- ***Khoảng cách giữa các lỗ khoan, a***

Đối với khoan lỗ khoan nhỏ, khoảng cách giữa các lỗ khoan được xác định theo công thức:

$$a = m \times W = 1,0 \times 2,5 = 2,5m$$

Trong đó: m là hệ số làm gần các lỗ khoan phụ thuộc vào mức độ khó nổ của đất đá mỏ, nổ vi sai, m =1,0.

- ***Khoảng cách giữa các hàng lỗ khoan, b***

Khoảng cách giữa cáchàng lỗ khoan được xác định như sau:

Thiết kế lựa chọn phương pháp nổ mìn bằng kíp điện qua hàng nổ theo mạng ô vuông với 2 hàng lỗ khoan.

$$b = 0,87 \times a = 2,2m.$$

- ***Chiều sâu khoan (Lk)***

$$L_k = h + L_{kt} \quad (m)$$

Trong đó: *h. Chiều sau cần khoan, h = 5m*

L_{kt}: Chiều sâu khoan thêm: $L_{kt} = k_{kt}.h$, L_{kt} = 0,5m

k_{kt}- Hệ số khoan thêm: k_{kt} = 0,1

Vậy ta có chiều sâu lỗ khoan là: L_k = 5,5 m.

- ***Chiều rộng mặt tầng công tác***

$$B = A + b_v$$

(với b_v - chiều rộng mặt tầng kết thúc b_v = 1,5 m)

Vậy: B = 4,7 + 1,5 = 6,2 m.

Mật độ nạp thuốc (g)

Mật độ nạp thuốc trên 1m lỗ khoan được xác định như sau:

$$g = 7,85.d^2 \Delta ,(kg/m)$$

Trong đó: *d- Đường kính lỗ khoan, d = 76mm;*

Δ - *Tỷ trọng thuốc kg/dm^3* Δ *= 0,95 Kg/dm^3.*

Vậy mật độ nạp thuốc:

$$g = 7,85x\ 0,76^2\ x\ 0,95 =\ 4,3\ kg/m.$$

Suất phá đá (P)

Suất phá đá được xác định theo công thức:

$$P = \frac{a.W_{CT}.H + (n-1).a.b.H}{n.l_k}\ (m^3/m)$$

$$P = \frac{2,5.x2,5x5 + (2-1)x2,5x2,2x5}{2x5,5} = 5,68\ (m^3/m).$$

n- Số lượng hàng lỗ khoan, n = 2

Chỉ tiêu thuốc nổ, kíp nổ, dây điện

Căn cứ Công văn số 1784/BXD-VP ngày 16/8/2007 của Bộ Xây dựng quy định định mức vật tư trong xây dựng thì chỉ tiêu thuốc nổ xác định như sau:

Chỉ tiêu thuốc nổ lần 1: 0,26kg/m^3

Chỉ tiêu thuốc nổ lần 2: 0,22kg/m^3

Cấu trúc cột thuốc

Sử dụng cột thuốc nạp liên tục băng phương pháp thủ công.

Thuốc nổ sử dụng

Thuốc nổ sử dụng loại thuốc nổ trong nước sản xuất như AĐ1, Anfo

Phương pháp nổ mìn

Để đảm bảo chất lượng và an toàn sử dụng phương pháp nổ mìn điện.

Các phương tiện nổ gồm: Kíp điện kết hợp máy nổ mìn. Thời gian nạp mìn tiến hành vào cuối ca và nổ mìn vào thời điểm giao ca.

Chiều cao cột bua, cột thuốc

- Khối lượng thuốc nổ trong 1 lỗ khoan

Hàng ngoài: $Q_{hn} = W_{ct}.a.h_t.q = 2,5 \times 2,5 \times 5x0,26 = 8,125$ (Kg/lỗ).

Hàng trong: $Q_{ht} = b.a.h_t.q = 2,2 \times 2,5x5x\ 0,26 = 7,15$ (Kg/lỗ).

- Chiều cao cột thuốc

Chiều cao cột thuốc được tính theo công thức: $L_t = Q/p$ (m)

Trong đó: Q- Khối lượng thuốc nạp trong 1 lỗ khoan Kg/lỗ

p - là lượng thuốc nạp trong 1m lỗ khoan

Δ - là mật độ nạp thuốc trong lỗ khoan, Δ = 900 kg/m^3.

$$p = \frac{\Pi}{4} d^2 \Delta = \frac{3{,}14 x 0{,}076^2}{4} x 900 = 4{,}1 \text{ (kg/m)}$$

Vậy chiều cao cột thuốc: - Hàng ngoài: L_{thn} = 8,125/4,1 = 1,98 m.

- Hàng trong: L_{tht} = 7,15/4,1 = 1,74 m.

- Chiều cao bua mìn

Chiều cao bua mìn được xác định theo công thức: $L_b = L_{lk} - L_t$

Trong đó: *L_b - Chiều cao bua (m)*

L_{lk}- Chiều sâu lỗ khoan, L_{lk} = 5,5 m

L_t - Chiều dài lượng thuốc.

Vậy chiều cao bua mìn: - Hàng ngoài: L_{bhn} = 3,5 m

- Hàng trong: L_{bht} = 3,76m

Công tác phá đá quá cỡ

Nổ mìn phá đá quá cỡ là công việc cần thiết trong khai thác đá, theo kinh nghiệm hàng năm cho thấy lượng đá quá cỡ sau mỗi đợt nổ chiếm khoảng từ 3 ÷ 5%.

Để phá đá quá cỡ ta có nhiều phương pháp: Dùng mìn để phá đá quá cỡ lần 2 hay dùng choòng búa của máy thủy lực. Đối với phương phá phá đá quá cỡ dùng mìn thì có các biện pháp sau:

Phương pháp nổ mìn lỗ khoan con

Phương pháp nổ mìn ốp

Phương pháp phá đá quá cỡ bằng cơ học

Ở mỏ Thành Công ta chọn phương pháp phá đá quá cỡ bằng nổ mìn lỗ khoan con, phương pháp được tiến hành như sau:

Dùng búa khoan YO-18 khoan vào đá quá cỡ và chiều sâu từ (0,5÷ 1,0)m bề dày cục đá sau đó tiến hành nạp thuốc, bua và nổ.

Khối lượng đá quá cỡ chiếm khoảng 5% tương ứng với

$$V' = 0{,}05 x V_n \text{ (m}^3\text{/năm)}$$

<u>*Trong đó:*</u> V_n: sản lượng mỏ V_n = 800.000 m^3/năm

Vậy khối lượng đá quá cỡ hàng năm là

$$V' = 0{,}05 \times 800.000 = 40.000 \text{ m}^3\text{/năm}$$

Lượng thuốc nổ hàng năm

Để thuận tiện cho tổ chức sản xuất, dự kiến 1 ngày nổ mìn 2 lần. Như vậy, khối lượng đá nổ ra trong 1 đợt nổ là.

$$V_1 = A_n/2 \text{ x } 240 = 800.000/(2 \text{ x } 240) = 1.667 \text{ m}^3/\text{đợt nổ.}$$

Khối lượng đá nổ mìn lần 2 là: $V_2 = 1.667 \text{ x } 0,05 \approx 83,35 \text{ m}^3$.

Khối lượng thuốc nổ trong 1 đợt nổ là: $Q = 1.667 \text{ x } 0,26 \approx 433,42$ kg/đợt nổ.

Lượng thuốc nổ hàng năm cần dùng để khai thác 800.000 m^3 đá:

$$Q = 0,26 \text{ x } 800.000 = 208.000 \text{ kg}$$

Lượng thuốc nổ hàng năm cần dùng để phá đá quá cỡ là:

$$Q' = q' \cdot v' \quad \text{(kg)}$$

Trong đó: *q': chỉ tiêu thuốc nổ dùng để phá đá quá cỡ, q'= 0,2 kg/m^3*

v': khối lượng đá quá cỡ hàng năm, v' = 40.000 m^3/năm

Vậy: Q' = 0,2 x 40.000 = 8.000 kg

Khối lượng thuốc nổ cần thiết sử dụng trong 1 năm của mỏ khi đạt công suất thiết kế là:

$$Q_{năm} = Q + Q' = 208.000 + 8.000 = 216.000 \text{ (kg)}$$

Số lượng kíp nổ hàng năm

Số lượng kíp nổ dùng cho phá đá bằng máy khoan lớn:

$$N_{kđ} = \frac{VxN_k}{PxL_{lk}} \eta_{kd} \text{ (cái/năm)}$$

Trong đó: *V: Khối lượng phá đá hàng năm, V = 800.000 m^3.*

N_k: là số lượng kíp trong một lỗ khoan lớn, N_k = 2 m;

P: là suất phá đá của lm lỗ khoan lớn; P = 5,68 m^3/m.

L_{lk}: Chiều sâu lỗ khoan; L_{lk} = 5,5 m.

η_{kd}: Hệ số sử dụng kíp trong lỗ khoan, η_{kd} = 1,1 cái.

Thay số vào công thức trên tính được số lượng kíp điện dùng trong năm là:

$$N_{kd} = 56.338 \text{ cái/năm.}$$

Số lượng kíp nổ dùng cho phá đá bằng máy khoan con:

$$N_{kđ} = \frac{V.N_{kc}.\eta_{kđ}}{P.L_{lkc}} = \frac{40.000 \ x \ 1 \ x \ 1,1}{1,5 \ x \ 0,75} = 39.111 \ (cái/năm)$$

Trong đó: *V: Khối lượng phá đá quá cỡ hàng năm. V = 40.000 m^3.*

N_{kc}: là số lượng kíp trong một lỗ khoan lớn, N_{kc} = 1 m;

P: là suất phá đá của lm lỗ khoan lớn; P = 1,5 m^3/m.

L_{lkc}: Chiều sâu TB của lỗ khoan; L_{lkc} = 0,75 m.

Vậy tổng số lượng kíp dùng để phá đá trong 01 năm là:

56.338 + 39.111 = 95.449 cái/năm

- ***Số lượng dây điện hàng năm***

Số lượng dây điện phá đá lần 1 được tính theo công thức sau:

$$N_{đn1} = \frac{V}{PxL_{lk}} \eta_d . L_đ \text{ (m/năm)}$$

Trong đó:

V: Khối lượng đất đá bóc nổ mìn lần 1, V = 800.000 m^3/năm;

P: là suất phá đá của lm lỗ khoan lớn. P = 5,68m^3/m.

L_{lk}: Chiều sâu của lỗ khoan. L_{lk} = 5,5m

$L_đ$: Chiều dài dây điện cho một lỗ khoan, $L_đ$= 10 m.

η_d: Hệ số sử dụng dây điện, η_d = 1,1 m

Thay số tính toán ta được: : $N_{đn1}$= 281.690m.

Số lượng dây điện phá đá lần 2:

$$N_{đn2} = \frac{V}{PxL_{lk}} \eta_{kd} . L_đ \text{ (m/năm)}$$

Trong đó:

V: Khối lượng đất đá bóc nổ mìn lần 2, V = 40.000 m^3/năm;

P: là suất phá đá của lm lỗ khoan lớn. P = 5,68 m^3/m.

L_{lkc}: Chiều sâu TB của lỗ khoan; L_{lkc} = 0,75 m.

$L_đ$: Chiều dài dây điện cho một lỗ khoan, $L_đ$= 8 m.

η_d: Hệ số sử dụng dây điện, η_d = 1,1 m

Thay số tính toán ta được: : $N_{đn2}$= 82.629 m

Vậy lượng dây điện sử dụng trong năm là: 281.690 + 82.629 = 364.319 m.

- ***Số lượng mồi nổ***

Số lượng mồi nổ bằng số lượng kíp điện vi sai cho lỗ khoan lớn: 56.338 cái.

- ***Khoảng cách an toàn cho người và thiết bị***

- Xác định khoảng cách an toàn đá bay

Khoảng cách an toàn đảm bảo cho người và thiết bị tránh khỏi các mảnh đất đá văng ra được xác định theo thiết kế hoặc hộ chiếu nổ mìn, ở khu đất trống khoảng cách nói trên đối với người không được nhỏ hơn 200m, đối với thiết bị, công trình là 100m. Do nổ mìn trên sườn núi cao nên tính toán thêm khoảng cách an toàn là 1,5 lần. Như vậy, khoảng cách an toàn đá bay đối với người không được nhỏ hơn 300m, đối với

thiết bị, công trình là 150m.

- Xác định khoảng cách an toàn về chấn động

$$R_c = K_c \times \alpha \times Q^{1/3} \quad (m).$$

Trong đó:

K_c là hệ số phụ thuộc vào chỉ số tác dụng nổ khi nổ om, $K_c = 7$

α là hệ số phụ thuộc vào chỉ số tác dụng nổ khi nổ om, $\alpha = 1$

Q là khối lượng thuốc nổ trong 1 đợt nổ là: Q = 433,42 kg/đợt nổ.

Ta có $R_c = 7 \times 3 \times 433,42^{1/3} = 158,9$ m

- Khoảng cách an toàn do tác dụng sóng không khí

$$R_b = K_1 \times K_2 \times Q^{1/2} \text{ (m)}$$

Trong đó:

K_1 là hệ số (tra bảng) với mức độ an toàn cho người có ẩn nấp, $K_1 = 3$

K_2 là hệ số an toàn khi nổ trên núi cao, $K_2 = 1,1$

Q là khối lượng thuốc nổ trong 1 đợt nổ là: Q = 433,42 kg/đợt nổ.

Ta có $R_b = 3 \times 1,1 \times 433,42^{1/2} \approx 68,7$ m (làm tròn thành 69m)

Bảng 1.12. Các thông số chỉ tiêu khoan nổ

TT	Chỉ tiêu	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị
1	Đường kính lỗ khoan	d_k	mm	76
2	Đường cản chân tầng	W	m	2,5
3	Khoảng cách giữa các lỗ khoan	a	m	2,5
4	Khoảng cách giữa các hàng lỗ khoan	b	m	2,2
5	Số lượng hàng khoan	n	Hàng	2
6	Chiều rộng bloc nổ	A	m	4,7
7	Chiều cao tầng khai thác	H	m	5
8	Chiều sâu khoan thêm	L_{kt}	m	0,5
9	Chiều sâu lỗ khoan	L_{lk}	m	5,5
10	Chiều cao cột thuốc	L_{thn} L_{tht}	m m	1,98 1,74
11	Chiều cao cột bua	L_{bhn} L_{bht}	m m	3,5 3,76
12	Khối lượng thuốc trong lỗ khoan (Hàng ngoài – hàng trong)	Q	kg	8,125–7,15

TT	Chỉ tiêu	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị
13	Chỉ tiêu thuốc nổ	q_1 q_2	Kg/m^3	0,26 0,22
14	Suất phá đá	P	m^3/m	5,68
15	Lượng thuốc nổ hàng năm	Q_n	Kg/năm	216.000
16	Khoảng cách an toàn đá bay - Cho thiết bị - Cho người	R	m	150 300

1.5.5. Đồng bộ thiết bị khai thác

Việc lựa chọn đồng bộ thiết bị đúng đắn hợp lí sẽ mang lại hiệu quả kinh tế cao do các thiết bị hoạt động nhịp nhàng ăn khớp. Điều này sẽ dẫn đến việc tăng năng suất lao động, hạ giá thành sản phẩm.

a. Lựa chọn thiết bị khoan, cắt

Do đất đá có độ cứng từ 9 ÷ 12 nên không thể xúc trực tiếp được mà phải nổ mìn làm tơi sơ bộ, yêu cầu của công tác khoan là:

Về chất lượng kĩ thuật yêu cầu:

Kích thước cục đá sau khi nổ mìn phải phù hợp với quá trình xúc bốc.

Mức độ đập vỡ của đất đá sau khi nổ mìn phải phù hợp với dung tích gầu, dung tích thùng xe và thiết bị nghiền sàng.

Sự sai lệch về độ cao nền tầng là ít nhất.

Hình dạng và góc dốc sườn tầng theo yêu cầu có khả năng khoan và nạp mìn an toàn cho lần nổ sau.

Đảm bảo đủ khối lượng đất đá cho máy xúc làm việc liên tục mà không mất thời gian chờ đợi.

Khoảng cách bay xa và hướng dịch chuyển của đá phải theo đúng hướng quy định.

Chấn động sau khi nổ mìn là ít nhất.

Dựa vào yêu cầu của cục đá sau khi nổ mìn cũng như quy mô sản xuất và sản lượng mỏ ta chọn máy khoan có đường kính mũi khoan d = 76 mm là phù hợp. Phá đá quá cỡ sẽ dùng choòng búa của máy thủy lực.

b. Lựa chọn thiết bị bốc xúc

Công tác xúc bốc được tiến hành sau khi đã nổ mìn xong. Đối với mỏ lộ thiên thì công tác xúc bốc hàng năm lớn, nó phụ thuộc vào sản lượng mỏ:

Số lượng thiết bị xúc bốc phải đảm bảo hoàn thành kế hoạch đã đề ra.

Thiết bị xúc bốc phải đảm bảo làm việc với năng suất cao.

Căn cứ vào đặc điểm địa chất, tính chất cơ lí của đất đá. Căn cứ vào yêu cầu sản lượng mỏ, vào cỡ hạt đá đảm bảo ta chọn phương pháp bốc là xúc bốc bằng máy xúc thủy lực tay gầu ngược.

Sử dụng máy xúc thuỷ lực gầu ngược dung tích gầu E = 0,75÷1,2 m^3 để xúc đá từ chân tuyến, chất tải lên ô tô tự đổ để đưa về khu vực chế biến.

c. Lựa chọn thiết bị vận tải

Đá thành phẩm được xuất bán ra thị trường ngay tại mặt bằng khu chế biến, do vậy phương tiện vận tải chủ yếu để đưa đá thành phẩm tới nơi tiêu thụ phụ thuộc vào phương tiện vận tải của khách hàng.

Vận tải trong mỏ dùng xe ô tô tự đổ dung tích thùng 15 tấn để chở đá moong khai thác đến Bãi tập kết.

- Tổng khối lượng khoáng sản cần vận tải của toàn mỏ là:

A_m = [(3.269.944+ 1.621.031) x 1,248] + [(2.883.030+ 1.140.713) x 1,475]

A_m = 6.103.937 + 5.935.021 = 12.038.958 m^3

Trong đó:

1,248 là hệ số nở rời của thân khoáng số 1 và thân khoáng số 2. Áp dụng đối với đất hoàng thổ theo TCVN 4447 – Bảng C1.

1,475 là hệ số nở rời của thân khoáng số 3 và thân khoáng số 4.

- Khối lượng vận tải hàng năm là:

A_n = 12.038.958 : 12 = 1.003.246,5 m^3/năm.

1.5.6. Công tác thải đất đá và quặng đuôi

Với đặc điểm hiện trạng mỏ Thành Công, khoáng sản lộ ra ngay bề mặt. Theo Quyết định số 457/QĐ-UBND ngày 06/8/2021 của Uỷ ban nhân dân tỉnh Tuyên Quang có tổng khối lượng đất phủ là 562.961 m^3; trong đó: 200.000 m^3 được sử dụng để làm vật liệu san lấp (Theo Giấy phép khai thác số 06/GP-UBND ngày 10/02/2022) và khối lượng đất phủ còn lại là 362.961 m^3 sẽ được sử dụng vào mục đích san gạt tạo mặt bằng công trình mỏ, cải tạo, phục hồi môi trường sau khai thác mỏ.

Công ty tiến hành bố trí bãi thải trong khu vực khai trường với diện tích 1 ha với trữ lượng khoảng 20.000m^3 để lưu giữ khối lượng đất này.

1.6. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án

1.6.1. Tiến độ thực hiện:

Căn cứ Quyết định điều chỉnh chủ trương đầu tư lần 2 của UBND tỉnh Tuyên Quang, thời gian hoạt động của dự án là 30 năm kể từ ngày có quyết định chủ trương

đầu tư.

- Giai đoạn 1:

+ Từ quý III/2021 – quý I/2022: Giải phóng mặt bằng, thu hồi đất, thuê đất thực hiện dự án giai đoạn 1 (2,8ha).

+ Quý II/2022: Hoang thành các thủ tục và xây dựng cơ bản mỏ đưa vào khai thác chế biến theo công suất.

- Giai đoạn 2:

+ Từ quý I/2025 – quý IV/2026: Giải phóng mặt bằng, thu hồi đất, thuê diện tích đất còn lại của dự án.

+ Quý I/2027: Đưa toàn bộ dự án vào khai thác, kinh doanh.

1.6.2. Tổng mức đầu tư

Tổng mức đầu tư dự kiến của Dự án là **88.146.000.000 đồng (***Bằng chữ: Ytams mươi tám tỷ, một trăm bốn mươi sáu triệu đồng./.).*

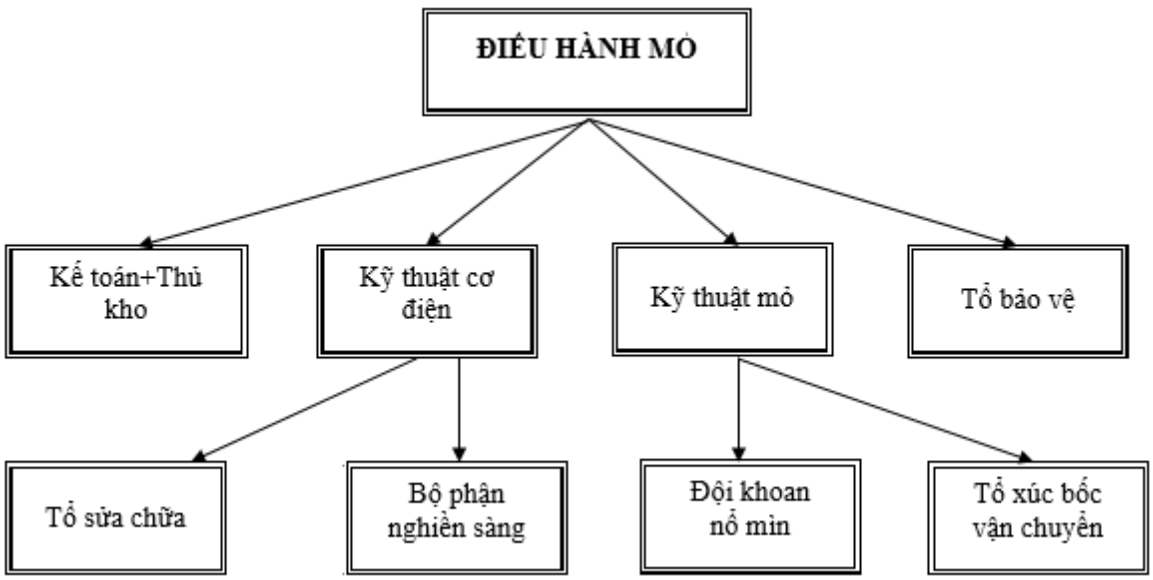
Nguồn vốn:

+ Vốn tự có của Chủ đầu tư 30% tổng vốn đầu tư.

+ Vốn vay: 70% tổng vốn đầu tư.

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

Sơ đồ tổ chức quản lý và thực hiện dự án như sau:



Hình 1.6. Sơ đồ hoạt động của mỏ

Căn cứ vào kế hoạch sản xuất, năng lực thiết bị, nhu cầu lao động cần thiết, trên cơ sở kinh nghiệm thực tế trong khai thác mỏ của Công ty, chúng tôi dự kiến lao động

cần thiết là 61 người. Cụ thể như sau:

TT	Nhiệm vụ	Số lượng (người)	TT	Nhiệm vụ	Số lượng (người)
1	Giám đốc Công ty	01	9	Khoan và bắn nổ mìn	08
2	Giám đốc điều hành mỏ	01	10	Sửa chữa cơ khí	03
3	Quản đốc	01	11	Lái máy xúc	08
4	Kế toán, vật tư, thủ quỹ	02	12	Lái ôtô	12
5	Thủ kho	01	13	Vận hành máy nén khí	01
6	Kỹ thuật	05	14	Vận hành máy nghiền sàng	04
7	Bảo vệ	03	15	Lao động thủ công	10
8	Cấp dưỡng	02	**Tổng**		**61**

Chế độ làm việc

Tổ chức chế độ làm việc theo ca, thời gian làm việc cụ thể như sau:

Số giờ làm việc trong ca: 08 giờ

Số ca làm việc trong ngày: 01 ca

Số ngày làm việc trong tháng (bình quân): 20 ngày (về mùa mưa lũ sẽ hoạt động với số ngày trong tháng ít hơn 20 ngày).

Số tháng làm việc trong năm: 12 tháng.

Tổng số ngày làm việc trong năm: 240 ngày.

CHƯƠNG 2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN

2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội

2.1.1. Vị trí địa lý

Khu vực khai thác mỏ thuộc trước đây thuộc địa phận xã Thành Long, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang nay là xã Thái Sơn, tỉnh Tuyên Quang (Theo Nghị quyết 1684/NQ-UBTVQH15, xã Thái Sơn được thành lập dựa trên việc sáp nhập toàn bộ diện tích tự nhiên và quy mô dân số của xã Thành Long và xã Thái Sơn cũ).

Xã Thái Sơn sau sáp nhập là một xã miền núi nằm cách trung tâm hành chính tỉnh Tuyên Quang khoảng 30km về phía Tây Bắc. Với điều kiện vị trí địa lý thuận lợi, nguồn tài nguyên phong phú và cảnh quan thiên nhiên tươi đẹp, xã Thái Sơn trở thành một đơn vị hành chính tiêu biểu của tỉnh Tuyên Quang, với trọng tâm là phát triển kinh tế nông nghiệp bền vững kết hợp với du lịch sinh thái. Xã có tổng diện tích đất tự nhiên là 93,54 km^2 với quy mô dân số là 16.385 người.

+ Phía Đông Bắc giáp xã Bình Xa;

+ Phía Đông giáp xã Thái Hòa, xã Lực Hành và xã Yên Nguyên;

+ Phía Nam giáp xã Hùng Đức;

+ Phía Tây và Tây Bắc giáp xã Hàm Yên.

2.1.2. Địa hình, địa mạo, địa chất khu vực thực hiện dự án

2.1.2.1. Đặc điểm địa chất mỏ

Khu vực Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang đã được đo vẽ bản đồ địa chất và tìm kiếm khoáng sản tỷ lệ 1/50.000, diện tích đánh giá khu Thành Long nằm trong diện tích nhóm tờ Chiêm Hóa, tham gia vào cấu trúc địa chất vùng có mặt trầm tích của hệ tầng Chiêm Hóa (PR_2ch_1), hệ tầng Hà Giang ($Є_2hg$), hệ tầng Tứ Quận (O_3-S*tq*), hệ tầng Phú Ngữ (O-S*pn*), hệ Đệ tứ không phân chia (Q).

a. Địa tầng

Hệ tầng Hà Giang ($Є_2hg$)

Theo kết quả thăm dò khoáng sản và lập bản đồ địa chất tỷ lệ 1/2000; trong phạm vi khu vực dự án, có các thành tạo thuộc tập 1 và tập 2 thuộc phụ hệ tầng giữa, hệ tầng Hà Giang ($Є_2hg_2$).

- Tập 1 ($Є_2hg_2^1$):

Phân bố ở phía đông khu vực dự án, thành phần thạch học gồm đá phiến thạch anh sericit, đá phiến lục, phiến biotit xen lớp mỏng cát kết quarzit, đá phiến sericit,

Đá có màu xám lục, xám xanh.. Đá có cấu tạo ép phiến rất mạnh. Đá có kiến

trúc hạt biến tinh. Đá có thế nằm thay đổi, góc dốc cũng thay đổi từ nằm thoải cho đến cắm khá dốc, cắm $230 \div 320^0 < 25 \div 45^0$. Thành phần thạch anh serici, phiến seritcit. Phần tiếp xúc các đá magma có hiện tượng bị biến chất tiếp xúc trao đổi

Diện tích phân bố các đá Hệ tầng Hà Giang: theo tài liệu đo vẽ bản đồ địa chất khoáng sản tỉ lê.1:2.000, diện tích của hệ tầng là 7,2 ha (chiếm 14,7 % diện tích khai thác).

- Tập 2 ($€_2hg_2^2$)**:** lộ ra một diện tích nhỏ ở phía đông bắc khu vực khai thác và một số ở dạng thể tù trong trong khối magma phức hệ Ngân Sơn khu vực thăm dò. Thành phần thạch học chủ yếu là đá phiến thạch anh – sericit, đá phiến sericit.

b. Magma

Phức hệ Ngân Sơn (γPZ_2ns)

Trong khu có các đá magma phức hệ Ngân Sơn pha 1, phân bố chiếm hầu hết diện tích khu vực dự án. Đá có cấu tạo phân phiến yếu đến cấu tạo khối. Thành phần chủ yếu là đá granite, granodiorit bị biến đổi ép phiến yếu. Thành phần khoáng vật bao gồm: felspat, thạch anh, Plagioclas, biotit, sericit, muscovit, ít khoáng vật quặng gồm zircon vài hạt, apatit, pyrit và hydroxit sắt xâm nhiễm trong các khe nứt.

Diện tích lộ các đá phức hệ Ngân Sơn là 41,5 ha, chiếm khoảng 85,3% diện tích khai thác

c. Kiến tạo

- Cấu tạo: Do ở gần đới tiếp xúc với đá magma vì vậy các thành tạo của hệ tầng Hà Giang - Tập 2 ($€_2hg_2$) có trong diện tích khai thác, có thế nằm từ thoải đến khá dốc, đá thay đổi thế nằm liên tục và nhiều nơi không đo được thế nằm, đá bị vò ép và tạo thành các nếp uốn nhỏ.

- Kiến tạo: Trong diện tích khai thác không phát hiện được biểu hiện của các hoạt động đứt gãy, cũng như các biểu hiện của các uốn nếp lớn, chỉ có các biểu hiện của các nếp uốn nhỏ.

d. Khoáng sản

Trong khu vực chỉ có đá granit và đá phiến làm vật liệu xây dựng thông thường có giá trị, có nguồn trữ lượng dồi dào, ngoài ra không gặp loại khoáng sản nào khác.

2.1.2.2. Đặc điểm địa chất thuỷ văn, địa chất công trình

a. Đặc điểm nước trên mặt

Trong khu mỏ không có suối nước chảy chỉ có khe cạn, có nước chảy tạm thời khi trời mưa. Nhưng ở phía Đông, giáp ranh giới khu mỏ có suối Làng Đát chảy theo phương tây bắc - đông nam qua diện tích ruộng trồng lúa nước của dân. Lòng suối rộng 1,0 - 2,0m, độ dốc nhỏ, khá bằng phẳng, phủ lớp mỏng cát, bột, sét, hòn lăn

granit, đá phiến thạch anh, mica. Nguồn cung cấp nước cho suối chủ yếu là nước mưa và một phần lượng nước dưới đất của tầng chứa nước khe nứt hệ tầng Hà Giang, phức hệ Ngân Sơn. Độ cao địa hình khu vực khai thác từ cốt +60 m trở lên, nguồn cung cấp chủ yếu là nước mưa, độ dốc sườn 30 ÷ 35^0. Toàn bộ khu vực mỏ đều nằm trên mực xâm thực địa phương nên khả năng tích tụ nước mặt là rất ít và trữ lượng không đáng kể, đây là một thuận lợi cho việc thoát nước khi khai thác mỏ.

b. Đặc điểm nước dưới đất

- Tầng chứa nước khe nứt Phức hệ Ngân Sơn (γPZ_2ns):

Tầng chứa nước này phân bố rộng rãi trên hầu hết diện tích dự án. Đá chứa nước là granit bị ép phiến yếu.

Phần trên đá bị phong hoá mạnh thành bột, sét, chiều dày từ 3,0 - 18,0m, trung bình 10,29m. Dưới lớp phong hoá mạnh là lớp đá bán phong hoá, nứt nẻ mạnh, chiều dày từ 3,0 - 27,0m, trung bình 14,0m. Dưới cùng lá lớp đá tươi, cứng chắc.

Nước tồn tại và lưu thông trong các khe nứt của đá dưới dạng nước không áp. Trong diện tích mỏ, đã quan sát thấy 04 mạch nước với lưu lượng lớn nhỏ từ 0,0l - 0,36 l/s.

Tầng chứa nước thuộc loại nghèo nước. Nguồn cung cấp chủ yếu là nước mưa, nước mặt. Nước thoát đi dưới dạng các mạch nước và chảy ra các suối trong vùng.

Thành phần hoá học của nước là bicarbonat - magie. Tổng độ khoáng hoá 0,0548g/l. Công thức Kurlov biểu diễn có dạng:

$$M_{0,0548}\frac{HCO^{3-}_{55,89}Cl^{-}_{29,41}}{Mg^{++}_{49,73}(K+Na)^{+}_{28,27}}pH_{6,8}$$

- Tầng chứa nước khe nứt Hệ tầng Hà Giang (€$_2$hg$_4$)

Hệ tầng Hà Giang phân bố diện hẹp ở phía nam khu vực dự án và 3 diện tích nhỏ dạng thấu kính rải rác trong khu mỏ. Thành phần thạch học là đá phiến thạch anh - mica

Phần trên đá bị phong hoá mạnh thành bột, sét, dưới là lớp đá bán phong hoá đến đá tươi. Nước tồn tại và lưu thông trong các khe nứt của đá dưới dạng nước không áp.

Tầng chứa nước thuộc loại nghèo nước. Nguồn cung cấp chủ yếu là nước mưa, nước mặt. Nước thoát đi dưới dạng các mạch nước và chảy ra các suối trong vùng.

c. Đặc điểm địa chất công trình

Căn cứ vào đặc điểm đất đá, tính chất cơ lý và phân bố của chúng trong không gian, chúng tôi phân đất đá trong các khu mỏ thành các đơn nguyên địa chất công trình sau:

- Lớp đất phủ và lớp phong hóa mạnh.

Đất phủ chiếm trên toàn bộ diện tích khu mỏ, nằm trực tiếp trên bề mặt của lớp phong hóa mạnh. Thành phần là cát, bột, sét lẫn dăm, sạn, trạng thái mềm bở, chiều dày 0,3 - 2,9m. Dưới tầng phủ là lớp phong hóa mạnh thành bột, sét, chiều dày từ 3,0 - 18,0m, trung bình 10,29m.

- *Lớp đá granit bán phong hóa.*

Lớp đá granit bán phong hoá, nứt nẻ mạnh, chiều dày từ 3,0 - 27,0m, trung bình 14,0m.

**. Lớp đá tươi cứng chắc.*

2.1.2.3. Đặc điểm cấu tạo địa chất thân khoáng

Căn cứ vào nguồn gốc thành tạo, đặc điểm mức độ phong hóa, khả năng khoanh định thành các đối tượng riêng và phù hợp khả năng sử dụng của từng loại khoáng sản. Báo cáo thăm dò đã chia khoáng sản trong khu vực thăm dò thành 4 đối tượng khoáng sản chính, không kể lớp đất phủ trên bề mặt (sau đây gọi các đối tượng khoáng sản là thân khoáng và đánh số từ 1 đến 4). Trong đó, có 03 thân nằm trên vùng phân bố đá gốc là granit phức hệ Ngân Sơn, và 01 thân thuộc các đá phiến của hệ tầng Hà Giang. Cụ thể:

- Các thân khoáng sản trong vùng phân bố đá granit phức hệ Ngân Sơn gồm đá các granit phong hóa và đá granit chưa bị phong hóa. Trong đó, căn cứ và các công trình thăm dò, báo cáo có đủ số liệu để chia lớp granit phong hóa thành đới đá phong hóa hoàn toàn (đới litoma) – gọi là thân khoáng sản số 1; đới đá bán phong hóa (đới saprolit) – gọi là thân khoáng sản số 2.

+*Thân khoáng sản số 1:* là đá granit phong hóa hoàn toàn (đới litoma) nằm dưới lớp phủ thành phần là cát lẫn bột, ít sét bở rời.

+Thân khoáng sản số 2: là đá granit bán phong hóa (đới saprolit) nằm dưới thân khoáng 1 thành phần chủ yếu đá granit bị dập vỡ bởi các khe nứt phong hóa.

+ Thân khoáng sản số 3: nằm dưới thân khoáng 1, thân khoáng 2 thành phần là đá granit chưa bị phong hóa.

- Ở khu vực phân bố các đá phiến biến chất hệ tầng Hà Giang được gọi là *Thân khoáng sản số 4*.

Đặc điểm chi tiết của từng thân khoáng sản cụ thể như sau:

a. Thân khoáng sản số 1 – đới litoma:

Là đá granit phong hóa hoàn toàn, nằm dưới lớp phủ (đất trồng trọt), thân khoáng có thành phần chủ yếu là cát, bột, sét có màu nâu vàng, nâu đỏ, trắng đục, phần dưới thân khoáng là lớp đá granit bán phong hóa hoặc đá granit tươi. Thân khoáng có chiều dày nhỏ nhất là 1,9m, dầy nhất là 17m, trung bình 9,17m. Thân khoáng được khống

chế từ mặt địa hình đến độ sâu trung bình là 10,4m. Thân khoáng 2 có xu hướng vát mỏng dần về phía đông, và thân khoáng cũng có xu hướng vát mỏng dần về phía nam.

b. Thân khoáng sản số 2 – đới saprolit:

Là đá granit bán phong hóa, nằm dưới thân khoáng 1 và nằm trực tiếp trên bề mặt của của đá granit tươi. Đá có màu nâu vàng, nâu đỏ, xám sáng dập vỡ mạnh; cấu tạo khối đến cấu tạo bị ép định hướng. Thành phần khoáng vật chủ yếu là thạch anh, felspat, plagioclas, biotit, sericit, muscovit và ít khoáng vật quặng. Thân khoáng 2 có chiều dày từ 1,6m đến 14,9m, dày trung bình là 4,29m.

c. Thân khoáng sản số 3:

Là đá granit chưa bị phong hóa nằm dưới thân số 2. Đá có xám sáng, xám trắng đôi chỗ xám sẫm phớt xanh; đá có cấu tạo khối đến cấu tạo phân phiến yếu, đá bị biến đổi và bị dập vỡ. Thành phần khoáng vật chủ yếu là thạch anh, felspat, plagioclas, biotit, sericit, muscovit và ít khoáng vật quặng.

d. Thân khoáng sản số 4:

Là các đá phiến của hệ tầng Hà Giang, phân bố chủ yếu ở phía Đông Nam khu mỏ và một số thấu kính nhỏ dạng bị bắt tù trong đá gẫnit. Thành phần chủ yếu của thân khoáng gồm đá phiến felspat - biotit - thạch anh, đá phiến biotit - felspat - thạch anh, đá phiến biotit - thạch anh, đá amphibolit. Phần trên của đá bị phong hóa đá có mầu nâu đỏ, nâu vàng; phần dưới đá có màu xám xanh, xám đen, phớt lục; đá bị ép phiến và biến đổi mạnh. Chiều dầy tính từ trên mặt địa hình (dưới lớp đất phủ) xuống tới chiều sâu ở cao độ +50m.

2.1.3. Điều kiện khí hậu, khí tượng

Nền nhiệt độ trung bình trên địa bàn tỉnh nói chung và khu vực xã Thái Sơn nói riêng phổ biến ở mức xấp xỉ so với trung bình nhiều năm, riêng tháng 6, 7 và tháng 8, nhiệt độ trung bình tháng cao hơn so với trung bình nhiều năm từ 1,0 - 2,0^{0}C.

Bảng 2.1. Nhiệt độ tại Tuyên Quang giai đoạn 2021 – 2023 ***(Đơn vị: ^{0}C)***

Năm / Tháng	Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023	Năm 2024
Bình quân năm	**24,5**	**24,0**	**24,9**	**25,0**
Tháng 1	15,5	17,9	16,9	18,0
Tháng 2	20,0	15,1	20,4	19,8
Tháng 3	22,3	22,1	22,3	22,1
Tháng 4	25,3	24,2	25,5	28,0
Tháng 5	29,7	25,9	29,1	27,9

Năm / Tháng	Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023	Năm 2024
Tháng 6	30,2	29,8	29,8	29,6
Tháng 7	29,9	29,9	30,4	29,5
Tháng 8	29,8	29,1	28,6	29,3
Tháng 9	28,0	27,8	28,3	28,4
Tháng 10	24,2	25,0	26,2	26,0
Tháng 11	20,8	24,7	22,8	23,7
Tháng 12	17,9	16,5	19,0	18,1

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Tuyên Quang năm 2022, 2024 và và Số liệu trạm khí tượng Tuyên Quang – Đài khí tượng thủy văn khu vực miền núi phía Bắc)

b. Lượng mưa

Tổng lượng mưa năm 2022 phổ biến ở mức cao hơn so với trung bình nhiều năm. Tổng lượng mưa năm 2022 trên địa bàn tỉnh là 2.436,2 mm cao hơn lượng mưa năm 2024 (1.792,5 mm) là 643,7 mm.

Bảng 2.2. Tổng lượng mưa tại Tuyên Quang giai đoạn 2021 – 2023 ***(Đơn vị: mm)***

Năm / Tháng	Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023	Năm 2024
Tổng lượng mưa	**1.886,6**	**2.436,2**	**1.504,4**	**1.792,5**
Tháng 1	6,2	110,7	2,6	71,7
Tháng 2	55,3	241,1	36,7	9,3
Tháng 3	23,3	192,0	11,8	32,1
Tháng 4	126,7	64,7	54,2	67,3
Tháng 5	266,9	541,2	178,5	327,5
Tháng 6	231,1	243,8	270,5	227,8
Tháng 7	203,6	234,3	174,3	356,2
Tháng 8	323,0	447,8	324,0	330,8
Tháng 9	236,0	301,1	275,3	335,8
Tháng 10	316,4	35,4	65,4	30,2
Tháng 11	90,4	11,2	106,9	-
Tháng 12	7,7	12,9	4,2	3,8

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Tuyên Quang năm 2022, 2024 và và Số liệu trạm khí tượng Tuyên Quang – Đài khí tượng thủy văn khu vực miền núi phía Bắc)

c. Số giờ nắng

Tổng số giờ nắng trong năm 2024 đo được là 1.420,2 giờ thấp hơn tổng số giờ

nắng đo được trong năm 2021, 2022 và 2023. Tổng số giờ nắng tháng trung bình thấp nhất năm 2024 là 30,4 giờ (tháng 1), tổng số giờ nắng tháng trung bình cao nhất năm 2024 là 201,3 giờ (tháng 10).

Bảng 2.3. Tổng số giờ nắng tại Tuyên Quang giai đoạn 2021 – 2023 ***(Đơn vị: giờ)***

Năm / Tháng	Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023	Năm 2024
Tổng số giờ nắng	**1.609,9**	**1.490,7**	**1.612,3**	**1.420,2**
Tháng 1	76,5	35,1	96,5	30,4
Tháng 2	59,4	13,2	72,1	70,4
Tháng 3	28,0	27,7	58,5	61,4
Tháng 4	77,5	125,9	50,1	111,4
Tháng 5	238,0	105,4	189,2	102,8
Tháng 6	187,3	174,7	175,3	117,6
Tháng 7	219,7	232,2	239,1	171,7
Tháng 8	219,3	203,6	132,2	171,7
Tháng 9	194,5	147,5	166,8	152,4
Tháng 10	103,8	178,7	172,4	201,3
Tháng 11	82,6	152,5	161,7	179,9
Tháng 12	123,3	94,2	98,4	49,8

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Tuyên Quang năm 2022, 2024 và và Số liệu trạm khí tượng Tuyên Quang – Đài khí tượng thủy văn khu vực miền núi phía Bắc)

d. Độ ẩm không khí

Độ ẩm không khí trung bình năm 2024 là 81,8% cao nhất trong 5 năm trở lại đây. Trong năm 2023, độ ẩm lớn nhất là 86% (tháng 9) và thấp nhất là 76% (tháng 11 và 12).

Bảng 2.4. Độ ẩm tại Tuyên Quang giai đoạn 2021 – 2023 ***(Đơn vị: %)***

Năm / Tháng	Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023	Năm 2024
Bình quân năm	**80,7**	**80**	**77,8**	**81,8**
Tháng 1	76	84	72	83
Tháng 2	84	82	79	83
Tháng 3	84	84	78	83
Tháng 4	84	77	81	83

Năm / Tháng	Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023	Năm 2024
Tháng 5	78	79	75	84
Tháng 6	76	76	75	84
Tháng 7	79	80	76	83
Tháng 8	79	82	83	81
Tháng 9	84	83	82	86
Tháng 10	85	78	76	79
Tháng 11	83	81	80	76
Tháng 12	77	74	78	76

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Tuyên Quang năm 2022, 2024 và và Số liệu trạm khí tượng Tuyên Quang – Đài khí tượng thủy văn khu vực miền núi phía Bắc)

e. Chế độ gió

Gió hoạt động trên lãnh thổ miền Bắc nói chung có thể chia làm hai mùa: gió mùa đông từ tháng 11 – tháng 4 năm sau và gió mùa hạ từ tháng 5 - 10.

Hai hướng gió thịnh hành trong năm là hướng Nam và Đông Nam. Trong mùa đông khi gió Đông Bắc tràn về, hướng gió Đông Bắc và Bắc cùng xuất hiện, song không đều trên lưu vực và tần suất xuất hiện nhỏ hơn nhiều so với hướng Đông Nam. Hướng Đông Nam không những thịnh hành trong mùa hè mà còn thịnh hành trong cả một số tháng mùa đông, đồng thời là nguyên nhân tạo ra những đợt nóng ấm xen kẽ trong mùa đông.

f. Các hiện tượng thời tiết bất thường

- Dông, lốc và mưa đá:

Tỉnh Tuyên Quang có khá nhiều dông. Dông xuất hiện rất nhiều ở những khu vực mưa nhiều và rất nhiều, trung bình mỗi năm có tới 90-100 ngày dông. Trong khi ở những khu vực mưa vừa và ít, dông xuất hiện ít hơn, trung bình có khoảng 60-65 ngày/năm. Dông thường xuất hiện nhiều vào mùa mưa, nhiều nhất vào các tháng 6-8 với khoảng 17-20 ngày/tháng ở những vùng mưa nhiều và rất nhiều; có khoảng 12-14 ngày/tháng ở những khu vực mưa vừa và ít.

Cùng với dông ở đây còn xuất hiện lốc. Dông đôi khi còn xuất hiện kèm theo mưa đá tuy nhiên với tần suất thấp. Trên phần lớn lãnh thổ trung bình mỗi năm có thể quan trắc được 0,2 - 0,3 ngày mưa đá, chủ yếu từ tháng 2 – 5, có nơi xuất hiện cả vào các tháng 6,11,12. Ở vùng núi trung bình và cao mưa đá xuất hiện nhiều hơn, tới 1-2 ngày/năm, vào các tháng 3, 4, 5, 8, 9.

- *Sương muối:*

Sương muối xuất hiện trên hầu khắp lãnh thổ của tỉnh. Trung bình mỗi năm có dưới 1 ngày sương muối, vào các tháng 12, 1 và 3 ở vùng thấp dưới 600m. Ở những vùng núi cao có rất nhiều sương muối, ở Phó Bảng (1.400m) trung bình mỗi năm có tới 6,6 ngày; vào khoảng từ tháng 11 đến tháng 3 năm sau.

- *Sương mù:*

Sương mù xuất hiện không nhiều ở Tuyên Quang, trung bình có khoảng 20-50 ngày/năm. Sương mù xuất hiện rải rác trong năm, nhiều nhất vào mùa thu - đông (từ tháng 9 đến tháng 1 năm sau) với khoảng 2-9 ngày/tháng tùy nơi.

- *Bão:*

Nằm khá sâu và khuất ở trong đất liền nên tỉnh Tuyên Quang chỉ chịu ảnh hưởng gián tiếp của bão như gây mưa lớn, lũ lụt, lũ quét... Trung bình mỗi năm ở khu vực phía Đông Bắc Bộ có 1 - 2 cơn bão ảnh hưởng đến đời sống và sản xuất của người dân trong vùng. Bão thường xuất hiện vào thời kỳ từ tháng 6 đến tháng 9, với khoảng 0,4-0,6 cơn/năm.

- *Nhận xét chung về điều kiện khí tượng ảnh hưởng đến việc thực hiện dự án:*

Nằm trong vùng nhiệt đới gió mùa và là miền núi cao, khí hậu Tuyên Quang về cơ bản mang những đặc điểm của vùng núi Việt Bắc - Hoàng Liên Sơn, song cũng có những đặc điểm riêng, mát và lạnh hơn các tỉnh miền Đông Bắc, nhưng ấm hơn các tỉnh miền Tây Bắc. Khí tượng tại khu vực tỉnh Tuyên Quang được thống kê qua nhiều năm không có đột biến lớn và thay đổi so với các khu vực xung quanh. Nhìn chung, điều kiện khí tượng thích hợp trong quá trình triển khai dự án.

2.1.4. Điều kiện thủy văn

Chế độ thuỷ văn của xã Thái Sơn nói riêng và của huyện Hàm Yên trước đấy phụ thuộc lớn nhất từ Sông Lô. Đây là con sông có vai trò quan trọng để phát triển kinh tế như cung cấp nước chính cho sản xuất nông nghiệp và đồng thời cũng là tiêu thoát nước; phát triển giao thông đường thuỷ, giao lưu khu vực giữa các vùng trong tỉnh, ngoài ra còn tạo môi trường sinh thái, phát triển du lịch... không chỉ cho thành phố Tuyên Quang nói riêng mà cho cả tỉnh nói chung.

Sông Lô là phụ lưu tả ngạn (bên trái) của sông Hồng, bắt nguồn từ tỉnh Vân Nam (Trung Quốc), chảy vào Việt Nam tại địa phận xã Thanh Thủy, huyện Vị Xuyên, tỉnh Hà Giang, điểm cuối ở ngã ba sông Việt Trì, tỉnh Phú Thọ, nơi sông Lô hợp lưu với sông Hồng. Đây là một trong 5 sông dài nhất ở miền bắc Việt Nam (sông Hồng, sông Đà, sông Lô, sông Cầu, sông Đáy).

Đoạn sông Lô chảy ở Việt Nam dài 274 km, diện tích lưu vực là 22.600 km^2.

Riêng đoạn chảy qua tỉnh Tuyên Quang dài 145 km. Lưu lượng lớn nhất mùa lũ Q_{max} = 8.890 m^3/s, lưu lượng trung bình năm mùa lũ Q_{tb} = 725 m^3/s, lưu lượng nhỏ nhất mùa khô Q_{min} = 81,5 m^3/s, chế độ dòng chảy mùa lũ chiếm 70 - 80 % tổng lượng nước cả năm, mùa khô chỉ chiếm 20% tổng lượng nước cả năm.

Ngoài ra trên địa bàn xã còn có rất nhiều nhánh suối đổ ra sông Lô xen giữa những khe núi là nguồn cung cấp nước cho sản xuất và sinh hoạt cho đời sống nhân dân. Nhìn chung, chế độ thuỷ văn được chi phối trực tiếp bởi cấu tạo địa hình, về mùa mưa địa hình có độ dốc lớn gây ảnh hưởng trực tiếp đến sản xuất và sinh hoạt, gây xói mòn và sạt lở đất.

Tuy nhiên, do mỏ đá Thành Công có độ cao lớn hơn nhiều so với mạng lưới thủy văn trong khu vực nên không bị ảnh hưởng nhiều của các yếu tố thủy văn nêu trên.

2.1.5. Khả năng tiếp nhận của nguồn tiếp nhận nước thải của dự án

2.1.6. Điều kiện kinh tế - xã hội

2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án

2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường

2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học

Trong khu vực Dự án và vùng lân cận không có Vườn Quốc gia, Khu bảo tồn thiên nhiên, các giá trị sinh thái quan trọng được quy định bảo tồn bởi luật pháp Việt Nam hay các công ước, hiệp ước Quốc tế mà Việt Nam tham gia.

Hiện tại chưa có một nghiên cứu cụ thể nào về đặc điểm sinh thái và đa dạng sinh học tại khu vực dự án. Tuy nhiên, qua khảo sát thực tế nhận định một số đặc điểm cơ bản sau:

Khu đất thực hiện dự án chủ yếu là rừng sản xuất, qua khảo sát đơn vị tư vấn nhận thấy hiện trạng sinh học tương đối đơn giản, thành phần và số lượng loài thấp, chủ yếu là các loài thích nghi với môi trường sống ven đô thị.

- Thảm thực vật: Trong quá trình khảo sát thực địa không phát hiện có loài cây gỗ lớn và các loài quý hiếm, thảm thực vật chủ yếu là các loại cây rừng trồng, cây tái sinh, cây bụi và một số loại cây thân gỗ nhỏ.

- Động vật: Xung quanh khu vực dự án có các loài động vật như chim sẻ, chim sâu, và các loài khác như chuột, sóc, rắn, thằn lằn, côn trùng, lưỡng cư sinh sống.

Nhìn chung các loài sinh vật khu vực dự án ít có giá trị kinh tế, tính đa dạng lòai không cao, chủ yếu là các loài thông thường số lượng ít, không có loài quý hiếm cũng như giá trị bảo tồn đa dạng sinh học.

2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu

vực thực hiện dự án

Các yếu tố nhạy cảm về môi trường của khu vực thực hiện dự án được nhận dạng qua bảng sau:

Bảng 2.5. Yếu tố nhạy cảm môi trường khu vực thực hiện dự án

TT	Tiêu chí xác định	Xác định yếu tố nhạy cảm về môi trường đối với khu vực dự án	Đối tượng bị tác động	Kết luận
1	Dự án thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường quy định tại Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP nằm trong nội thành, nội thị của đô thị theo quy định của pháp luật về phân loại đô thị	Đây là dự án xây dựng nghĩa trang, không thuộc nhóm dự án có nguy cơ gây ô nhiễm cao tại Phụ lục II kèm theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP	Không	Không có yếu tố nhạy cảm
2	Dự án có xả nước thải vào nguồn nước mặt được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt theo quy định của pháp luật về tài nguyên nước	Dự án phát sinh nước thải sinh hoạt được xử lý bằng bể tự hoại trước khi thoát ra suối Làng Đát.	Không	Không có yếu tố nhạy cảm
3	Dự án sử dụng đất, đất có mặt nước của khu bảo tồn thiên nhiên theo quy định của pháp luật về đa dạng sinh học, lâm nghiệp, thủy sản; rừng đặc dụng, rừng phòng hộ, rừng tự nhiên theo quy định của pháp luật về lâm nghiệp; khu bảo tồn biển, khu bảo vệ nguồn lợi thủy sản theo quy định của pháp luật về thủy sản; vùng đất ngập nước quan trọng và di sản thiên nhiên khác được xác lập, công nhận theo quy định tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP (trừ các dự án đầu tư xây dựng công trình phục vụ quản lý bảo vệ rừng, bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học, phòng cháy chữa cháy rừng, lâm sinh được cấp có thẩm quyền phê duyệt).	Theo đánh giá hiện trạng sử dụng đất của dự án như đã trình bày tại chương I của Báo cáo, hiện trạng đất của dự án gồm đất trồng lúa, đất trồng cây lâu năm, đất rừng sản xuất. Dự án không chiếm dụng đất khu bảo tồn đa dạng sinh học, không chiếm dụng đất rừng, đất khu bảo tồn biển; đất ngập nước, đất di sản thiên nhiên.	Không	Không có yếu tố nhạy cảm
4	Dự án có sử dụng đất, đất có mặt nước của di tích lịch sử - văn hóa, danh lam thắng cảnh đã được xếp hạng theo quy định của pháp luật về di sản văn hóa (Trừ các dự án bảo quản, tu bổ, phục hồi, tôn tạo di tích lịch sử - văn hóa, danh lam thắng cảnh, xây dựng công trình	Theo đánh giá hiện trạng sử dụng đất của dự án như đã trình bày tại chương I của Báo cáo, hiện trạng đất của dự án là đất rừng sản xuất. Dự án không chiếm dụng đất có mặt nước của di tích lịch sử văn hóa,	Không	Không có yếu tố nhạy cảm

TT	Tiêu chí xác định	Xác định yếu tố nhạy cảm về môi trường đối với khu vực dự án	Đối tượng bị tác động	Kết luận
	nhằm phục vụ việc quản lý, vệ sinh môi trường, bảo vệ di tích lịch sử - văn hóa, danh lam thắng cảnh và các dự án bảo trì, duy tu bảo đảm an toàn giao thông).	danh lam thắng cảnh đã được xếp hạng.		
5	Dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa nước từ 02 vụ trở lên theo thẩm quyền quy định của pháp luật về đất đai; dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất, đất có mặt nước của khu bảo tồn thiên nhiên, di sản thiên nhiên, khu dự trữ sinh quyển, vùng đất ngập nước quan trọng, rừng tự nhiên, rừng phòng hộ (Trừ các dự án đầu tư xây dựng công trình phục vụ quản lý, bảo vệ rừng, bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học, phòng cháy chữa cháy rừng, lâm sinh được cấp có thẩm quyền phê duyệt).	Theo đánh giá hiện trạng sử dụng đất của dự án như đã trình bày tại chương I của Báo cáo, hiện trạng đất của dự án là đất rừng sản xuất. Dự án không có nhu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất, đất có mặt nước của đất trồng lúa nước từ 02 vụ trở lên; khu bảo tồn thiên nhiên, di sản thiên nhiên, khu dự trữ sinh quyển, vùng đất ngập nước quan trọng, rừng tự nhiên, rừng phòng hộ	Không	Không có yếu tố nhạy cảm
6	Dự án có yêu cầu di dân, tái định cư theo thẩm quyền quy định của pháp luật về đầu tư công, đầu tư và pháp luật về xây dựng.	Không có yêu cầu về di dân, tái định cư.	Không	Không có yếu tố nhạy cảm

2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án

Xã Thái Sơn, tỉnh Tuyên Quang hiện tại nền kinh tế chủ yếu vẫn là canh tác nông nghiệp chiếm phần lớn trong cơ cấu nền kinh tế của địa phương, trên địa bàn xã vẫn còn hộ nghèo và hộ cận nghèo. Việc triển khai dự án tạo thêm công ăn việc làm cho một bộ phận lao động tại địa phương, tăng thu nhập và nâng cao chất lượng cuộc sống của người dân, thúc đẩy phát triển kinh tế khu vực. Bên cạnh đó, Công ty cổ phần bê tông Thành Vinh sẽ có những hỗ trợ địa phương nâng cấp duy tu tuyến đường giao thông khu vực, hỗ trợ địa phương trong công tác xây dựng các công trình phúc lợi xã hội.

- Sau khi dự án được cấp phép đi vào hoạt động sẽ đảm bảo cân bằng nguồn cung cấp vật liệu xây dựng thông thường cho các công trình xây dựng, đóng góp cho ngân sách nhà nước từ các khoản thu thuế, phí theo quy định của pháp luật.

- Xung quanh khu vực dự án không có các công trình văn hóa, tôn giáo, đền chùa cũng như không có khu di tích lịch sử, khu du lịch hay khu bảo tồn thiên nhiên nen hoạt động khai thác của mỏ không ảnh hưởng đến các công trình này.

- Qua kết quả đo, phân tích các yếu tố môi trường trong khu vực dự án cho thấy:

Các chỉ tiêu quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép theo các tiêu chuẩn và quy chuẩn hiện hành. Nói cách khác, sức chịu tải của môi trường tại khu vực dự án là tương đối tốt. Như vậy, có thể thấy địa điểm lựa chọn để thực hiện dự án của Chủ đầu tư là hoàn toàn phù hợp với đặc điểm môi trường tự nhiên khu vực.

Qua những phân tích trên nhận thấy được việc triển khai dự án phù hợp với nhu cầu thực tế, tình hình phát triển kinh tế - xã hội và định hướng phát triển tương lai của địa phương. Tuy nhiên, hoạt động khai thác khoáng sản không thể tránh khỏi những ô nhiễm như khói bụi, tiếng ồn do nổ mìn, xúc bốc, vận chuyển...nhưng dưới sự quản lý của Công ty, sự quan tâm đúng mức của cơ quan quản lý thì vấn đề ô nhiễm này sẽ được giảm thiểu và khắc phục một cách triệt để nhất.

CHƯƠNG 3. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

Với bất kỳ một dự án xây dựng nào, trong quá trình triển khai dự án sẽ có những tác động tiêu cực và tích cực tới môi trường xung quanh khu vực tiếp nhận dự án. Chính vì vậy, công tác đánh giá tác động môi trường là rất cần thiết. Đó là quá trình phân tích, đánh giá, dự báo ảnh hưởng đến môi trường tự nhiên và môi trường kinh tế - xã hội của khu vực, từ đó đề xuất các giải pháp thích hợp nhằm giảm thiểu tác động tiêu cực và bảo vệ môi trường.

Việc xem xét, đánh giá các tác động đến môi trường của dự án chia thành 04 giai đoạn:

- Giai đoạn chuẩn bị dự án;
- Giai đoạn triển khai xây dựng dự án;
- Giai đoạn dự án đi vào hoạt động;
- Giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường sau khi dự án kết thúc khai thác.

Theo từng giai đoạn, các hoạt động diễn ra khác nhau nên yếu tố tác động đến môi trường và nguồn gây ô nhiễm cũng sẽ thay đổi.

3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn chuẩn bị xây dựng

3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động giai đoạn chuẩn bị xây dựng

Trong giai đoạn này bao gồm các hoạt động từ quá trình giải phóng mặt bằng, rà phá bom mìn sẽ làm phát sinh các tác động như sau:

Bảng 3.1. Các nguồn gây tác động trong giai đoạn chuẩn bị thi công xây dựng

Các hoạt động của dự án	Các nguồn tác động không liên quan đến chất thải	Các nguồn tác động có liên quan đến chất thải
- Thu hồi đất, đền bù - Phát quang thảm thực vật - Rà phá bom mìn	- Ảnh hưởng từ hoạt động giải phóng mặt bằng và chuyển đổi mục đích sử dụng đất, mất đất canh tác, ảnh hưởng đến đời sống của người dân. - Ảnh hưởng từ hoạt động rà phá bom mìn	- Bụi từ quá trình phát quang thảm thực vật; - Sinh khối từ quá trình phát quang thảm thực vật;

3.1.1.1. Đánh giá dự báo tác động không liên quan đến chất thải

a. Đánh giá tác động của hoạt động giải phóng mặt bằng

Việc triển khai xây dựng dự án trên tổng diện tích đất 49,2ha tại địa bàn xã Thái Sơn, tỉnh Tuyên Quang, sẽ gây ra tác động chiếm dụng đất lâu dài, làm thay đổi mục

đích sử dụng đất lâm nghiệp sang đất khai thác khoáng sản, từ đó làm mất đất trồng rừng sản xuất của người dân địa phương.

Tác động do chiếm dụng đất sẽ gây ảnh hưởng tới quỹ đất dành cho phát triển kinh tế - xã hội, đến sự phát triển của kinh tế lâm nghiệp (trồng trọt) và đời sống vật chất - tinh thần của người dân (ảnh hưởng lâu dài đến lao động, thu nhập và đời sống) trên địa bàn xã khu vực thực hiện dự án, đồng thời có thể gây ra khiếu kiện, mâu thuẫn tranh chấp đất đai kéo dài, ảnh hưởng đến an ninh trật tự xã hội.

Căn cứ theo ranh giới dự kiến thu hồi của dự án do Chủ đầu tư cung cấp, hiện trạng khu đất thực hiện dự án bao gồm:

+ Đất khai thác khoáng sản đã được chuyển đổi mục đích sử dụng từ đất rừng sản xuất: 28.019,5m^2 (theo Quyết định 178/QĐ-UBND ngày 08/4/2022 của UBND tỉnh Tuyên Quang về việc ho phép chuyển mục đích sử dụng đất và cho thuê đất để thực hiện dự án khai thác, chế biến đá granit và đá phiến làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ Thành Công, xã Thành Long, huyện Hàm Yên - giai đoạn 1);

+ Đất rừng sản xuất: 463.980,5m^2 thuộc quyền quản lý của các hộ gia đình, cá nhân.

Khi tiến hành triển khai dự án, Chủ đầu tư sẽ thực hiện công tác bồi thường, GPMB. GPMB được thực hiện đối với các hộ dân có diện tích đất nằm trên diện tích đất quy hoạch đầu tư xây dựng dự án phải thu hồi.

Theo kế hoạch thu hồi đất, điều tra, khảo sát, đo đạc, kiểm đếm công trình: trong khu vực triển khai dự án sẽ có không có hộ dân nào đang sinh sống phải di dời tái định cư đến nơi ở mới.

Triển khai Dự án sẽ làm khoảng 08 lao động bị mất toàn bộ hoặc mất một phần tư liệu sản xuất có nhu cầu cần phải chuyển nghề nghiệp. Do đó, các lao động nông nghiệp này sẽ gặp những khó khăn trong quá trình tìm việc làm mới, đặc biệt là người có trình độ học vấn thấp, lớn tuổi,... Đây là một trong những vấn đề "nóng" của Việt Nam khi quá trình CNH - HĐH đất nước diễn ra nhanh chóng. Chủ dự án tiến hành các thủ tục, hồ sơ để thực hiện GPMB và bồi thường theo quy định, giảm thiểu tối đa các ảnh hưởng tiêu cực đến đời sống của nhân dân và cộng đồng.

Các hộ gia đình trong diện được đền bù do thu hồi đất để xây dựng dự án sẽ được nhận tiền đền bù đất đai, hoa màu, hỗ trợ chuyển đổi nghề,...

Đã có nhiều bài học kinh nghiệm cho thấy rằng nhiều hộ gia đình nông dân khi nhận được khoản tiền đền bù này, họ không dùng tiền để đầu tư sản xuất mà đem tiêu xài hoang phí. Sau một thời gian ngắn tiêu xài hết, họ trở thành "trắng tay", không nghề nghiệp, không vốn và trở thành gánh nặng cho xã hội và đây là một trong nhiều nguyên nhân phá vỡ hạnh phúc của nhiều gia đình và gây nên các vụ phạm tội. Nếu không kịp thời cấp đất canh tác mới hoặc phương án đào tạo, hỗ trợ chuyển đổi nghề

nghiệp, việc làm và thu nhập của người dân bị ảnh hưởng nghiêm trọng.

Xét về lâu dài khi diện tích đất rừng sản xuất giảm đi nhằm phục vụ cho nhu cầu phát triển hạ tầng ít nhiều cũng ảnh hưởng đến vấn đề kinh tế lâm nghiệp của khu vực. Đối với các hộ dân là thuần nông thì việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất sẽ ảnh hưởng đáng kể đến lối sống và thu nhập. Do đó, trong quá trình triển khai dự án, Chủ đầu tư sẽ đặc biệt lưu ý, đảm bảo mức độ ảnh hưởng là thấp nhất và tạo điều kiện hỗ trợ việc làm cho con em những gia đình trong diện giải phóng mặt bằng.

❖ ***Vấn đề kinh tế lâm nghiệp***

Diện tích trồng rừng sản xuất bị thu hồi là 49,2ha chiếm khoảng 0,103% tổng diện tích đất rừng sản xuất trên địa bàn huyện Hàm Yên (47.624,61ha) được quy đinh tại Quyết định số 242/QĐ-UBND ngày 04/6/2025 của UBND tỉnh Tuyên Quang về việc phê duyệt kế hoạch sử dụng đất năm 2025 huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang. Do đó, mức tác động từ việc thu hồi đất rừng sản xuất được đánh giá ở mức nhỏ, không ảnh hưởng lớn đến tình hình kinh tế lâm nghiệp cũng như goa strij sản xuất lâm nghiệp của địa phương.

Đối tượng, phạm vi bị tác động: 02 hộ gia đình, cá nhân bị ảnh hưởng từ hoạt động thu hồi đất để xây dựng Dự án.

Mức độ tác động: Tác động từ việc thu hồi đất là tương đối lớn tuy nhiên chủ yếu là đất nông nghiệp. Trong quá trình thu hồi, GPMB, chủ đầu tư sẽ lập phương án hỗ trợ chuyển đổi nghề nghiệp và hỗ trợ đời sống cho những hộ gia đình bị thu hồi đất.

b. Đánh giá tác động từ hoạt động rà phá bom mìn

Hoạt động đào đắp mặt bằng dự án, các thiết bị thi công cơ giới có thể va chạm và gây nổ bom mìn. Khi sự cố xảy ra, năng lượng được phóng thích vào môi trường xung quanh dưới dạng sóng tức thời, như các sóng chấn động, song nén ép không khí, sóng âm thanh và lực đẩy, bụi khí, gây ra cháy nổ, làm thiệt hại thiết bị thi công, ảnh hưởng tới tính mạng công nhân và môi trường xung quanh bị ô nhiễm. Mặt khác, việc nổ bom mìn ngoài dự kiến sẽ tác động mạnh, không thuận lợi đến tâm lý, đời sống tinh thần ổn định của người dân. Dưới đây là một số tác động chính của sự cố bom mìn:

- Nổ không mong muốn: Rủi ro chính khi làm việc với bom mìn và vật liệu nổ là nguy cơ nổ không mong muốn. Điều này có thể xảy ra khi không xử lý chúng đúng cách hoặc khi gặp các thiết bị nổ còn chưa được phát hiện.

- Thương tích và tử vong: Các công nhân tham gia vào công việc rà phá có nguy cơ bị thương tích hoặc thậm chí tử vong nếu không tuân thủ các quy tắc an toàn và quy định.

- Phân mảnh và ô nhiễm môi trường: Công việc rà phá có thể tạo ra phân mảnh bom mìn và gây ô nhiễm môi trường. Điều này đặc biệt quan trọng khi xử lý vật liệu

nổ độc hại.

- Làm hỏng cơ sở hạ tầng: Trong quá trình rà phá, có nguy cơ làm hỏng cơ sở hạ tầng như đường sắt, đường cao tốc hoặc tòa nhà gần khu vực rà phá.

3.1.1.2. Đánh giá, dự báo tác động liên quan đến chất thải

a. Tác động do chất thải rắn phát sinh do phát quang thảm thực vật.

Việc thi công xây dựng dự án sẽ chiếm dụng hoàn toàn một phần đất lâm nghiệp của các hộ dân thuộc xã Thái Sơn đồng nghĩa phải phát quang hệ thực vật trước khi tiến hành thi công.

Theo kết quả thống kê, lượng phát quang thực vật trong khoảng 46,4ha đất cần giải tỏa. Đối với hoạt động phát quang thảm thực vật, lượng sinh khối phát sinh được tính toán dựa vào hệ số của số liệu điều tra về sinh khối của 1ha loại thảm thực vật theo cách tính của Viện Sinh học nhiệt đới như sau:

Bảng 3.2. Sinh khối của 1ha loại thực vật

STT	Loại đất trồng	Mức sinh khối (Tấn/ha)
1	Đất vườn (cây ăn quả nhỏ, cây bụi,…)	2,2
2	Đất trồng lúa	1,5
3	Đất trồng cây ăn quả	87,9
4	Đất trồng cây lâu năm	90,2

(Nguồn: Viện sinh học nhiệt đới, 2000)

Lượng sinh khối thực vật được tính theo công thức:

$$M = S \times K$$

Trong đó: *M: là khối lượng sinh khối thực vật, kg*

S: Diện tích đất nông nghiệp

K: Hệ số sinh khối thực vật

Với diện tích dự án cần phát quang, thu dọn thảm thực vật và sau khi chủ dự án đã thông báo, tạo điều kiện cho các hộ dân thu gom toàn bộ cây trồng trên đất, khối lượng sinh khối cần vận chuyển đổ bỏ ước tính chiếm 5% là

$$46,4 \times 90,2 \times 5\% = 209,26 \text{ tấn}$$

Chủ dự án sẽ tiến hành phát quang thảm thực vật khu vực thực hiện dự án bằng phương pháp thủ công, kết hợp với sử dụng một số máy công cụ như máy cưa, máy cắt cỏ. Đây là phương pháp phổ biến, chi phí thấp và ít tác động đến các thành phần môi trường. Lượng sinh khối phát sinh này hầu hết sẽ được thu gom triệt để, toàn bộ khối lượng cây thân bụi, cành lá nhỏ Chủ dự án sẽ thuê đơn vị có chức năng thu gom và vận

chuyển xử lý theo quy định.

b. Bụi từ hoạt động phát quang thảm thực vật.

Theo phương pháp đánh giá nhanh của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), hệ số ô nhiễm bụi trung bình là 0,0175 kg bụi/tấn. Như vậy tổng tải lượng bụi phát sinh trung bình do quá trình dọn dẹp cây xanh được tính như sau:

$$M_{bụi} = 0,0175 \text{ (kg bụi/ tấn)} \times 209,26 \text{ tấn} = 3,66 \text{ kg bụi.}$$

Từ số liệu trên ta tính toán ra được số liệu các bảng sau:

Bảng 3.3. Hệ số phát thải bụi từ hoạt động phát quang thảm thực vật

$M_{bụi}$ (kg)	**Số ngày**	**Tải lượng (kg/ngày)**	**Hệ số phát thải bụi (g/m^2/ngày)**	**Nồng độ bụi trung bình (mg/m^3)**	**QCVN 05: 2023/BTNMT (mg/m^3)**
209,26	10	3,66	0,001	0,009	0,3

Ghi chú:

+ Tải lượng (kg/ngày) = Tổng tải lượng bụi (kg /Số ngày thi công (ngày)

+ Hệ số phát thải bụi bề mặt (g/m^2/ngày) = Tải lượng (kg/ngày) x 10^3 / Diện tích (m^2), Diện tích dự án là 492.000m^2;

+ Nồng độ bụi trung bình (mg/m^3) = Tải lượng (kg/ngày) x 10^6 / 8h / V (m^3), Thể tích tác động trên mặt bằng dự án V = SxH với S = 492.000m^2; và H =10m.

Nguồn: Tài liệu hướng dẫn ĐTM của ngân hàng thế giới (Environmental assessment sourcebook, volume II, sectoral guidelines, environment, Vorld bank, vashington D.C 8/1991)

So sánh với QCVN 05:2023/BTNMT thì giá trị giới hạn đối với TSP trung bình giờ là 0,3 mg/m^3 cho thấy bụi từ quá trình phát quang thảm thực vật không vượt giới hạn cho phép.

Quá trình phát quang thảm thực vật trên đất dự án gây tác động trực tiếp đối với lượng công nhân thi công, đối với môi trường xung quanh trong điều kiện thi công có nắng nóng và gió phát tán ô nhiễm. Đây là nguồn ô nhiễm phân tán nên khó kiểm soát và khó xác định được nồng độ chính xác. Con số ước tính này chỉ mang tính tương đối, được ước tính trong điều kiện tối đa và thời gian rất ngắn do hầu hết các loại bụi này có kích thước lớn nên sẽ không phát tán xa.

c. Bụi từ hoạt động vận chuyển đổ thải

Dự án sử dụng xe tải 15 tấn để vận chuyển chất thải từ hoạt động phát quang thảm thực vật đi đổ thải. Tổng khối lượng cần vận chuyển là: 209,26 tấn.

Việc vận chuyển đổ thải phục vụ dự án chủ yếu đi trên tuyến đường nội bộ dự án.

Với khối lượng vận chuyển 1 lượt chiếm 90% tải trọng của xe. Lượt xe vận chuyển tối đa là 16 chuyến/GĐ. Lưu lượng xe vận chuyển trung bình 4 xe/ngày (hoạt động vận

chuyển diễn ra không liên tục trong khoảng 4 ngày).

Theo Giáo trình Môi trường không khí - Lý thuyết cơ bản, ô nhiễm bụi, ô nhiễm khí độc hại - GS.TSKH. Phạm Ngọc Đăng (bảng 5.13, tr221), hệ số ô nhiễm đối với loại xe tải sử dụng nhiên liệu dầu DO, Diesel có tải trọng chở được 3,5 - 16 tấn như sau: Bụi TSP: 1,6 kg/1000km.xe; khí CO: 7,3 kg/1000km.xe; khí SO_2 : 7,26S kg/1000km.xe (S: hàm lượng lưu huỳnh trong dầu diezel theo QCVN 01:2007/BKHCN S=0,05%) và NOx: 18,2 kg/1000km.xe.

Với tải trọng xe tải là 15 tấn và tính lượt xe không tải quy về có tải (02 lượt không tải bằng 01 lượt có tải). Lưu lượng lượng xe vận chuyển trung bình 6 lượt xe/ngày, tỷ lệ xe chạy trong giờ làm việc là như nhau nên có thể tính bình quân xe chạy trong một giờ là 1 lượt xe/h.

Tải lượng của các chất ô nhiễm sẽ là:

Tải lượng CO: E_{CO} = 1 x 7,3 = 7,3kg/1000 km.h = 0,002 mg/m.s.

Tải lượng SO_2: E_{SO2} = 1 x 7,26S = 0,036kg/1000 km.h = 0,0001 mg/m.s.

Tải lượng NOx: E_{NOx} = 1 x 18,2 = 18,2kg/1000 km.h = 0,005 mg/m.s.

Tải lượng bụi: $E_{bụi}$ = 1 x 1,6 = 1,6kg/1000 km.h = 0,0004 mg/m.s.

Phương pháp sử dụng mô hình Sutton dựa trên lý thuyết Gausse để dự báo mức phát tán các chất gây ô nhiễm phát thải từ động cơ của dòng xe vận hành trên đường. Nghiệm của phương trình được tính cho nguồn thải liên tục và dài vô hạn (khi x →), gió thổi vuông góc với đường có dạng:

$$C = 0{,}8E\frac{\left\{\exp\left[\frac{-(z+h)^2}{2\partial_z{}^2}\right]+\exp\left[\frac{-(z-h)^2}{2\partial_z{}^2}\right]\right\}}{\partial_z u}(\text{mg/m}^3) \quad [1]$$

(Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, 2003. Môi trường không khí. NXB KHKT. 2003)

Trong đó:

- Q: tải lượng chất ô nhiễm của nguồn đường (mg/m.s)

- u: tốc độ gió trung bình 1,5 (m/s)

- h: độ cao mặt đường so với mặt đất xung quanh (h = 0,5 m);

- z: độ cao của điểm cần tính toán nồng độ (m) (z = 1,5 m);

- σ_z: hệ số khuếch tán theo phương thẳng đứng, $\sigma_z = 0{,}53\,x^{0,73}$ (m) (với x là khoảng cách bụi, khí thải phát tán ra xung quanh và ảnh hưởng đến cây cối, nhà dân dọc tuyến đường vận chuyển)

Lập chương trình tính tự động σ_z (m) theo các khoảng cách x_i (m) và độ ổn định khí quyển loại B. Tính tải lượng phát thải của các thông số trên theo số liệu khảo sát thực tế và số liệu lượng xe dự báo.

Tổng tải lượng bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển: Do bụi và khí thải phát sinh đồng thời trong cùng một phạm vi không gian nên tổng tải lượng bụi và khí thải khi vận hành dòng xe trên đường sẽ là tổng các tải lượng bụi, khí độc phát sinh từ động cơ và bụi cuốn từ đường.

Dự báo nồng độ phát tán bụi và khí độc từ hoạt động vận chuyển tại bảng sau.

Bảng 3.4. Dự báo phát tán bụi và khí độc từ hoạt động vận chuyển

Loại chất thải	Nồng độ ô nhiễm tổng hợp (mg/m^3)					QCVN 05: 2023/BTNMT (TB 1h)
	5m	10m	25m	50m	100m	
CO	0,00085	0,00065	0,00037	0,00023	0,00014	**30**
SO_2	0,00004	0,00003	0,00002	0,00001	0,00001	**0,35**
NO_x	0,00212	0,00163	0,00093	0,00058	0,00035	**0,2**
TSP	0,00019	0,00014	0,00008	0,00005	0,00003	**0,3**

Ghi chú: QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh

Kết quả dự báo cho thấy: Ở phạm vi cách tim đường vận chuyển 5m, nồng độ bụi phát sinh do hoạt động vận chuyển vẫn ở trong mức cho phép của quy chuẩn (trường hợp gió thổi vuông góc với đường vận chuyển). Môi trường không khí cũng như các khu dân cư dọc các tuyến đường vận chuyển sẽ bị ảnh hưởng bởi ô nhiễm bụi vào cả mùa khô và mùa mưa với mức độ cho phép. Tác động đến môi trường là nhỏ, Chủ đầu tư và nhà thầu thi công sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu.

3.1.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện trong giai đoạn chuẩn bị xây dựng

a. Giảm thiểu tác động của hoạt động giải phóng mặt bằng

Phương án đền bù

- Thực hiện hỗ trợ bằng tiền để ổn định đời sống sản xuất, chuyển đổi nghề nghiệp và tìm kiếm việc làm đối với các hộ gia đình, cá nhân bị ảnh hưởng thu hồi đất nông nghiệp theo quy định hiện hành của tỉnh Tuyên Quang.

- Các hộ dân bị chiếm dụng vĩnh viễn đất nông nghiệp không chỉ đối mặt với tình trạng giảm, mất thu nhập và còn nhiều khó khăn trong việc phục hồi sản xuất hoặc tìm kiếm nguồn thu nhập mới. Do vậy, chỉ đền bù thiệt hại bằng giá thay thế đối với các diện tích đất bị chiếm dụng là chưa đủ.

- Biện pháp giảm thiểu là thực hiện tốt phương án tổng thể và bồi thường, hỗ trợ theo quy đúng quy định nhà nước. Trong đó tính đến các biện pháp hỗ trợ ổn định sản

xuất và kế hoạch phục hồi thu nhập được thực hiện nhằm đảm bảo rằng các hộ dân bị mất đất nông nghiệp sẽ được phục hồi nguồn sống ít nhất như trước khi bị mất đất:

+ Thực hiện điều tra, khảo sát thực tế tại khu vực Dự án để xây dựng các giải pháp bồi thường giải tỏa khả thi, thông báo và hướng dẫn việc kê khai hoa màu, cây trồng cho các hộ dân nằm trong diện phải thu hồi đất.

+ Đối với các hộ dân bị mất đất canh tác, sản xuất Chủ đầu tư sẽ phối hợp với chính quyền địa phương để tiến hành rà soát chính xác số lượng và thu thập các ý kiến của các hộ bị ảnh hưởng, từ đó có chính sách đền bù, hỗ trợ hợp lý như bố trí đất sản xuất nông nghiệp hoặc đền bù tiền mặt có giá trị thay thế tương đương.

+ Tất cả các lao động mất đất sản xuất sẽ được cho đào tạo chuyển đổi ngành nghề và được ưu tiên tuyển dụng vào làm việc tại các nhà máy, các cơ sở sản xuất, kinh doanh quanh khu vực huyện Yên Sơn, thành phố Tuyên Quang và khu vực lân cận.

+ Chủ đầu tư sẽ tuân thủ các quy định của UBND tỉnh về việc bồi thường, hỗ trợ chuyển đổi việc làm, cấp đất,... cho các hộ dân bị ảnh hưởng, đảm bảo không xảy ra khiếu nại và thiệt thòi cho người dân.

- Việc đền bù GPMB được thực hiện theo cơ chế đền bù trên cơ sở các quy định của Nhà nước hiện hành và của địa phương. Chi phí đền bù GPMB được hạch toán vào chi phí đầu tư xây dựng dự án.

- Khi thu hồi đất, người bị thu hồi đất được bồi thường bằng giá trị quyền sử dụng đất tại thời điểm có quyết định thu hồi. Đất đang sử dụng vào mục đích nào theo quy định của pháp luật thì khi thu hồi đất được bồi thường theo giá đất của cùng mục đích sử dụng đó.

- Việc đền bù, hỗ trợ phải đúng đối tượng, công khai, dân chủ, thực hiện đền bù hỗ trợ theo phương thức thanh toán một lần cho chủ tài sản hợp pháp theo mức đánh giá được UBND tỉnh phê duyệt.

- Đất, tài sản đủ điều kiện đền bù 100% theo mức giá được duyệt. Đất, tài sản không đủ điều kiện đền bù được xem xét hỗ trợ cho từng trường hợp cụ thể do UBND tỉnh quyết định.

Chi phí đền bù

Chủ đầu tư dự án phối hợp với chính quyền địa phương thực hiện kiểm đếm, đo đạc và lập phương án đền bù, giải phóng mặt bằng trình cơ quan có thẩm quyền và tổ chức thực hiện theo phương án đã được duyệt.

+ Đơn giá bồi thường vật kiến trúc, hoa màu: Quyết định số 43/2024/QĐ-UBND ngày 16/11/2024 của UBND tỉnh Tuyên Quang về việc ban hành đơn giá bồi thường thiệt hại về cây trồng, vật nuôi và hỗ trợ di dời vật nôi khi Nhà nước thu hồi đất trên

địa bàn tỉnh Tuyên Quang;

+ Đơn giá bồi thường đất: Căn cứ Quyết định số 27/2021/QĐ-UBND ngày 28/12/2021 của UBND tỉnh về việc sửa đổi, bổ sung phân loại đường phố, phân khu vực, phân theo vị trí đất và bảng giá đất 5 năm (giai đoạn 2020 – 2024) trên địa bàn tỉnh Tuyên Quang Ban hành kèm theo Quyết định số 40/2019/QĐ-UBND ngày 20/12/2019.

- Trách nhiệm thực hiện bồi thường, GPMB: Công ty TNHH Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn, Ủy ban nhân dân xã Thái Sơn thực hiện việc bồi thường giải phóng mặt bằng theo quy định của pháp luật.

Chi phí tiền trồng rừng thay thế

Dự án chiếm dụng khoảng 49,2ha đất rừng sản xuất. Chủ đầu tư sẽ nộp tiền trồng rừng thay thế do chuyển đổi đất rừng sản xuất sang mục khác theo quy định tại Nghị định số 156/2018/NĐ-CP ngày 16/11/2018 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Lâm nghiệp và Nghị định số 91/2024/NĐ-CP ngày 18/7/2024 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 156/2018/NĐ-CP.

Căn cứ Quyết định số 92/QĐ-UBND ngày 21/03/2024 của UBND tỉnh về việc phê duyệt đơn giá trồng rừng thay thế trên địa bàn tỉnh Tuyên Quang. Đơn giá trồng rừng thay thế đối với địa bàn thuộc vùng IV theo quy định tại Nghị định số 38/2022/NĐ-CP ngày 12/6/2022 của Chính phủ là: 126.813.000 đồng/ha.

Từ đó ta có, mức thu tiền trồng rừng thay thế của dự án là:

49,2ha x 126.813.000 đồng/ha = 6.239.199.600 đồng

b. Giảm thiểu tác động của hoạt động rà phá bom mìn

Chủ dự án sẽ thực hiện việc rà phá bom mìn, trước khi tổ chức thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án nhằm bảo đảm sự an toàn và bền vững của các hạng mục công trình hạ tầng dự án trong thời gian khai thác và sử dụng lâu dài.

Việc tiến hành rà phá bom mìn hiện tại được thực hiện trên toàn bộ diện tích của dự án và được thực hiện theo quy định tại Nghị định 18/2019/NĐ-CP ngày 01/02/2019 của Chính phủ về quản lý và thực hiện hoạt động khắc phục hậu quả bom mìn vật liệu nổ sau chiến tranh; Thông tư 195/2019/TT-BQP ngày 27/12/2019 của Bộ Quốc phòng hướng dẫn Nghị định 18/2019/NĐ-CP về quản lý và thực hiện hoạt động khắc phục hậu quả bom mìn vật nổ sau chiến tranh do Bộ trưởng Bộ Quốc phòng ban hành.

c. Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải giai đoạn chuẩn bị thi công

- Tưới nước trong các ngày nắng ở các khu vực thi công và tuyến đường vận chuyển đổ thải có khả năng phát sinh bụi. Theo kinh nghiệm thu thập từ các dự án thi

công đường tương tự, lượng nước phun tưới thích hợp là 0,5 lít/m^2 bề mặt đất. Tần suất 02 - 04 lần/ngày.

- Nơi tập trung công nhân có nội quy sinh hoạt, yêu cầu mọi người tuân thủ các biện pháp giữ gìn vệ sinh chung, đổ rác đúng nơi quy định và đưa về nơi tập kết rác của địa phương.

- Các phương tiện vận chuyển phải được phủ kín thùng xe.

- Các phương tiện vận chuyển không được vận chuyển quá trọng tải của xe không được vận chuyển quá 90% tải trọng và 90% thể tích thùng xe. Hạn chế vận chuyển vào giờ cao điểm có mật độ người qua lại cao.

d. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn từ hoạt động phát quang thảm thực vật

- Toàn bộ sinh khối phát sinh từ quá trình thu dọn mặt bằng chủ yếu là lá cành trảng bụi lớp thực bì. Chủ dự án sẽ tiến hành phát quang thảm thực vật khu vực thực hiện dự án bằng phương pháp thủ công, kết hợp với sử dụng một số máy công cụ như máy cưa, máy cắt cỏ. Đây là phương pháp phổ biến, chi phí thấp và ít tác động đến các thành phần môi trường.

- Thông báo, tạo điều kiện cho các hộ dân thu gom toàn bộ cây trồng trên đất tận dụng tối đa vào các mục đích khác nhau. Lượng sinh khối phát sinh này hầu hết sẽ được thu gom triệt để, toàn bộ khối lượng cây thân bụi, cành lá nhỏ Chủ dự án sẽ tiến hành vận chuyển đổ thải về Bãi thải trong khu vực khai trường của dự án có toạ độ X: 2419170; Y: 408100. Trữ lượng dự kiến 20.000m^3.

3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng

Khu mỏ đã đi vào khai thác từ năm 2022 và đã đầu tư xây dựng các hạng mục công trình cơ bản hoàn thiện bao gồm khu phụ trợ, tuyến đường vận tải nội mỏ, trạm nghiền sàng, trạm biến áp,.... Tất cả đều đảm bảo bảo để đưa thiết bị khai thác lên đảm bảo an toàn với công suất khai thác 800.000m^3/năm.

Các hoạt động cải tạo, mở rộng tuyến đường giao thông nội mỏ và khai trường khai thác sẽ được tiến hành song song trong quá trình hoạt động khai thác. Mặt khác, tổng khối lượng công việc không nhiều nên sẽ thi công với thời gian khá nhanh, thời gian tác động cũng không kéo dài. Do đó nội dung đánh giá tác động môi trường cũng như đề xuất các công trình bảo vệ môi trường sẽ được nêu trong giai đoạn hoạt động khai thác mỏ.

3.3. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn hoạt động của dự án.

3.3.1. Đánh giá, dự báo các tác động giai đoạn hoạt động của dự án

Sau khi Dự án đi vào hoạt động, tác động đến môi trường và khu dân cư xung quanh dự án được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3.5. Các nguồn gây tác động trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động

Các hoạt động của dự án	Các nguồn tác động không liên quan đến chất thải	Các nguồn tác động có liên quan đến chất thải
- Hoạt động của phương tiện giao thông, vận tải; - Hoạt động khoan, nổ mìn; - Hoạt động nghiền sàng;	- Tiếng ồn, độ rung; - Kinh tế – xã hội; - Cảnh quan, hệ sinh thái; - Tác động đến hoạt động giao thông trong khu vực; - Sụt lún, sạt lở - Sự cố, rủi ro.	- Bụi, khí thải từ hoạt động của các phương tiện giao thông ra vào dự án; - Bụi, khí thải từ hoạt động khai thác và chế biến đá; - Nước thải sinh hoạt; - Nước mưa chảy tràn; - Chất thải rắn thông thường; - Chất thải nguy hại.

3.3.1.1. Đánh giá dự báo tác động tác động đến môi trường không khí

Trong quá trình xây dựng, khai thác của dự án, các nguồn gây ô nhiễm môi không khí bao gồm:

- Bụi phát sinh từ hoạt động đào, xúc bóc và đắp đất cải tạo mỏ
- Bụi, khí thải từ hoạt động khoan, nổ mìn;
- Khí thải từ hoạt động của máy móc, thiết bị khai thác.
- Bụi phát sinh từ hoạt động bốc xúc;
- Bụi, khí thải phát sinh từ hoat động vận chuyển;
- Bụi phát sinh từ hoạt động nghiền sàng.

a. Bụi phát sinh từ hoạt động đào, xúc bóc và đắp đất cải tạo mỏ

Quá trình bóc lớp đất phủ với các công việc như đào đất, xúc đất và đắp đất phục vụ quá trình cải tạo mỏ làm phát sinh lượng bụi lớn, đặc biệt vào mùa khô bụi bị gió cuốn gây ảnh hưởng vùng xung quanh về cuối hướng gió. Bụi phát sinh từ quá trình này chủ yếu là bụi đất, kích thước nhỏ và có hệ số phát tán lớn.

Với khối lượng lớp đất phủ chưa được khai thác của mỏ là 559.293 m^3 và khối lượng đất được dùng để đắp đất phủ cải tạo mỏ là 492.000 m^2 * 0,7m = 344.400m^3.

Theo tài liệu đánh giá nhanh của WHO thì hệ số phát thải bụi từ một số hoạt động thi công là:

Bảng 3.6. Hệ số phát thải bụi từ hoạt động thi công (g/m^3)

TT	Nguồn gây ô nhiễm	Hệ số phát thải
1	Bụi do quá trình đào đất, đắp nền mặt bằng bị gió cuốn lên (bụi cát).	1 ÷ 100 g/m^3
2	Bụi do quá trình bốc dỡ vật liệu xây dựng (đất, đá, cát …).	0,1 ÷ 1 g/m^3

(Nguồn: Tài liệu đánh giá nhanh của WHO)

Với thời gian thi công san nền dự kiến được thực hiện trong suốt thời gian hoạt động còn lại của mỏ là 9 năm (2.160 ngày) và khối lượng đất đào đắp ở trên thì dự báo lượng bụi phát sinh trong ngày từ các hoạt động này được dự báo như sau:

Bảng 3.7. Nồng độ bụi ước tính phát sinh do hoạt động thi công

TT	Nguồn gây ô nhiễm	Lượng bụi phát sinh (kg/ngày)		Nồng độ bụi (*) (mg/m^3)		QCVN 05: 2023/BTNMT (mg/m^3)
		Min	Max	Min	Max	
1	Bụi do quá trình đắp nền mặt bằng bị gió cuốn lên	0,259	25,898	0,007	0,658	0,3
2	Bụi do quá trình đào đất bị gió cuốn lên	0,228	22,78	0,006	0,579	
3	Bụi do quá trình bốc dỡ vật liệu xây dựng (đất, đá, cát …).	0,049	0,487	0,001	0,012	

Ghi chú:

Nồng độ bụi trung bình (mg/m^3) = Tải lượng (kg/ngày) x 10^6 / 8h / V (m^3),

- Ngày làm việc 8h.

- Diện tích vùng chịu ảnh hưởng là diện tích xây dựng nghĩa trang: S_{DA} = 492.000 m^2 với H= 10m (chiều cao đo các thông số khí tượng là 10m). V = S x H

Theo kết quả tính toán, thì nồng độ bụi trung bình trong 1 giờ có giá trị rất cao nhất là 0,579m^3. Dẫu cho lượng bụi này có chứa cả phần bụi lắng, song nếu so sánh với giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 1 giờ là 0,3 mg/m^3), thì nồng độ bụi phát sinh từ quá trình đào đắp bị gió cuốn sinh trên khu vực dự án vượt mức quy chuẩn quy định. Khả năng phát thải và phát tán bụi phụ thuộc nhiều vào điều kiện thời tiết: nhiệt độ, độ ẩm, gió theo mùa. Như vậy, ở mùa khô thì nồng độ bụi gây ô nhiễm sẽ cao hơn so với mùa mưa. Vì vậy, đối tượng ảnh hưởng trực tiếp là cán bộ công nhân đang làm việc tại công trường và ảnh hưởng đến khu dân cư xung quanh dự án. Tác động có tính không liên tục, được đánh giá ở mức tác động trung bình, được yêu cầu giảm thiểu.

Theo UNEP (Emission inventory manual, 2013), hệ số ô nhiễm bụi (E) khuếch tán từ quá trình thi công đào, xúc, san lấp đất được tính theo công thức sau:

$$E = k.0{,}0016.\frac{(\frac{u}{2{,}2})^{1,3}}{(\frac{M}{2})^{1,4}}\ (kg\ bụi/tấn)$$

Trong đó:

- E: Hệ số ô nhiễm (kg/tấn).

- u: Tốc độ gió thổi vuông góc với một cạnh của hộp không khí (m/s), lấy u = 1,5 m/s.

- M: Độ ẩm của vật liệu (đất = 30 %).

Vậy: E = 0,35× 0,0016 × $(1,5/2,2)^{1,3}$ ÷ $(0,3/2)^{1,4}$ = 0,0048 (kg bụi/tấn)

Tính toán khối lượng bụi phát sinh từ quá trình thi công đào đất của Dự án theo công thức sau: W = E*Q

Trong đó:

W: Lượng bụi phát sinh bình quân (kg).

E: Hệ số ô nhiễm (kg bụi/tấn).

Q: khối lượng đất đào, đắp (1.892.507,4 tấn).

Lượng bụi phát sinh trong một ngày:

W = (0,0048 x 1.892.507,4)/2160 = 4,206 kg = 146mg/s

Kết quả tính toán nồng độ bụi phát tán trong không khí ứng với chiều dài L và chiều rộng W của hộp không khí theo công thức [2] được trình bày như sau:

Bảng 3.8. Nồng độ bụi phát tán trong quá trình thi công đào đất

L=W (m)	Nồng độ (mg/m³)				QCVN 05: 2023/BTNMT
	H = 1,5	H = 3	H = 6	H = 9	
1	50,42	25,21	12,60	8,403	0,3
15	0,412	0,206	0,103	0,069	
30	0,106	0,053	0,026	0,018	
45	0,047	0,024	0,012	0,008	
60	0,027	0,013	0,007	0,004	
100	0,010	0,005	0,002	0,002	

So sánh với QCVN 05:2023/BTNMT – Quy chuẩn quốc gia về không khí xung quanh – Giá trị giới hạn 0,3 mg/m³ thì nồng độ bụi phát sinh trên mặt bằng dự án trong khoảng cách trong vòng 15m đều vượt quy chuẩn cho phép. Nếu không có biện pháp giảm thiểu bụi sẽ gây ảnh hưởng tới sức khỏe của công nhân thi công trên công trường.

b. Bụi, khí thải từ hoạt động khoan, nổ mìn

Bụi

Để ước tính tải lượng bụi sinh ra trong quá trình khai thác khoáng sản lộ thiên tại khai trường. Dựa vào công suất khai thác và hệ số phát thải theo WHO.

Bảng 3.9. Hệ số phát sinh bụi trong hoạt động khai thác khoan, nổ mìn

TT	Công đoạn	Đơn vị	Hệ số
1	Khoan	kg bụi/tấn sp	0,14
2	Nổ mìn khai thác	kg bụi/tấn sp	0,4

Như vậy với sản lượng đá khai thác 800.000 m^3/năm tương đương 2.160.000 tấn/năm (khối lượng riêng của đá là 2,7 tấn/m^3). Chế độ làm việc của dự án là 240 ngày/năm, ngày làm việc 8 giờ. Tải lượng và nồng độ bụi phát sinh trong quá trình khai thác là:

Bảng 3.10. Tổng hợp dự báo tải lượng ô nhiễm bụi từ công tác khoan, nổ mìn

TT	Công đoạn	Hệ số (kg/tấn SP)	Tải lượng (kg/ngày)	Nồng độ (mg/m^3)	QCVN 05: 2023/BTNMT (TB 1h)
1	Khoan	0,14	1.260	32,0	0,3
2	Nổ mìn khai thác	0,4	3.600	91,5	0,3

Ghi chú:

Tải lượng (kg/ngày)=[Hệ số ô nhiễm (kg/tấn SP)× Lượng sản phẩm (tấn/năm)]/240 ngày.

Nồng độ (mg/Nm^3) = Tải lượng(kg/ngày) x 10^6 / 8h / V (m^3),

- Ngày làm việc 8h.

- Thể tích tác động trên mặt bằng dự án V = SxH với S = 492.000 m^2 với H = 10m

Theo kết quả tính toán, thì nồng độ bụi trung bình trong 1 giờ phát sinh từ quá trình này vượt mức giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT. Lượng vật chất phát sinh khi nổ phá đá bằng mìn bao gồm nhiều loại có kích cỡ khác nhau. Các loại đá tảng, đá dăm bắn ra xung quanh tâm nổ trong bán kính 20m, còn bụi bị bắn lên cao khoảng 10 - 15m. Bụi thuộc dải hạt mịn (0,05 - 0,1mm) cùng với khói thuốc nổ sẽ lan toả đi xa theo chiều gió. Khả năng phát thải và phát tán bụi phụ thuộc nhiều vào điều kiện thời tiết: nhiệt độ, độ ẩm, gió theo mùa. Như vậy, ở mùa khô thì nồng độ bụi gây ô nhiễm sẽ cao hơn so với mùa mưa.

Khối không khí tại khu vực khai trường được hình dung như một hình hộp với các kích thước chiều dài L (m), chiều rộng W (m) và chiều cao H (m), một cạnh đáy của hình hộp không khí song song với hướng gió. Giả sử luồng gió thổi vào hộp là

không ô nhiễm và không khí tại khu vực khai trường là sạch thì nồng độ bụi phát sinh trung bình trong 01 giờ được tính theo công thức:

$$C = [(E_s \times L) \div (U \times H)] \times (1\text{-}e^{-ut/L}), mg/m^3. [2]$$

Trong đó:

- C: nồng độ bụi phát sinh

- Lượng phát thải ô nhiễm tính trên đơn vị diện tích Es = $M_{bụi}$/(L x W) (mg/m^2.s).

- $M_{bụi}$: tải lượng bụi (mg/s), $M_{bụi\ khoan}$ = 43.750 mg/s; $M_{bụi\ nổ\ mìn}$ = 125.000 mg/s

- u: Tốc độ gió trung bình vuông góc với một cạnh của hộp không khí (m/s), lấy u=1,5m/s

- H: Chiều cao xáo trộn (m)

- L, W: Chiều dài và chiều rộng của hộp khí (m)

- t = 1 (s)

Kết quả tính toán nồng độ bụi phát tán từ quá trình khoan, nổ mìn trong không khí được trình bày như sau:

Bảng 3.11. Nồng độ bụi phát tán trong quá trình khoan, nổ mìn

L=W (m)	Nồng độ (mg/m^3)				QCVN 05: 2023/BTNMT
	H = 1,5	H = 3	H = 6	H = 9	
10	270,8	522,3	261,2	174,1	0,3
50	44,33	22,17	11,08	7,389	
100	11,17	5,583	2,792	1,861	
200	2,802	1,401	0,700	0,467	
500	0,449	0,225	0,112	0,075	
1000	0,112	0,056	0,028	0,019	

Nhận xét:

So sánh kết quả tính toán với QCVN 05:2023/BTNMT cho thấy nồng độ bụi phát sinh tại khu vực khai trường từ quá trình khoan, nổ mìn phá đá trong khoảng cách 500m tại chiều cao xáo trộn từ 1,5m – 9m đều vượt giới hạn cho phép. Nồng độ bụi giảm dần theo khoảng cách từ 500m và chiều cao từ 3m trở lên. Như vậy, đối tượng chịu tác động trực tiếp bởi bụi phát sinh chủ yếu là CBCNV. Tuy nhiên, thời gian nổ mìn diễn ra rất nhanh, lượng bụi sau đó sẽ nhanh chóng được hòa loãng và lắng dần sẽ giảm nhanh hàm lượng. Do đặc tính là bụi trọng lượng nên dễ sa lắng xuống mặt đất, sau thời gian từ 10-15 phút sau thời điểm nổ mìn, môi trường không khí sẽ trở lại trạng thái ban đầu. Thời điểm trước và sau nổ mìn các công nhân thường sẽ phải di chuyển tới nơi trú ẩn an toàn nên sau 10 -15 phút bụi đã giảm hàm lượng và sẽ ít ảnh hưởng

tới sức khỏe người lao động.

Bụi phát tán trong môi trường còn ảnh hưởng tới cây trồng tại các khu vực lân cận (bán kính khoảng 500m) do bụi bám trên bề mặt lá làm giảm khả năng trao đổi khí và quang hợp của cây xanh,ảnh hưởng tới năng suất cây trồng. Từ đó, tác động gián tiếp tới đời sống kinh tế của các hộ sản xuất nông nghiệp. Đối với khu dân cư thôn Thành Công 1 do cách xa khu vực khai trường của mỏ (>700 m) nên bị ảnh hưởng ở mức nhỏ. Do vậy, để hạn chế tới mức thấp nhất tác động tới các khu vực sản xuất nông – lâm nghiệp (gần khu vực Dự án), chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp quản lý và kỹ thuật để giảm thiểu phát tán bụi.

Khí thải

Lượng khí thải sinh ra do nổ mìn, thực chất là do cháy nổ AMONIT. Chất thải phát sinh khí bao gồm các khí CO, CO_2, N_2, NO_2,...

Theo hướng dẫn của Cơ quan bảo vệ môi trường Hoa Kỳ (USEPA'AP42) tải lượng khí khải phát sinh trong quá trình nổ mìn như sau:

$$E = E_f \times A \times 0,453 \text{ (kg)}$$

(Nguồn: United States Environmental Protection Agency (US-EPA), AP-42: Compilation of Air Emissions Factors)

Trong đó:

Ef: hệ số phát thải theo loại thuốc nổ sử dụng (tra bảng); với điều kiện của mỏ thuốc nổ lựa chọn là Anfo nên E_{fCO}=63; E_{fNO2}=17;

A: Khối lượng thuốc nổ sử dụng trong quá trình khai thác (tấn); A= 216 tấn.

Với chế độ làm việc của dự án là 240 ngày/năm, tải lượng khí thải phát sinh được tính như sau:

Bảng 3.12. Tổng hợp dự báo tải lượng khí thải từ công tác khoan, nổ mìn

TT	Chỉ tiêu	Tải lượng (kg/ngày)	Nồng độ (mg/m^3)	QCVN 05: 2023/BTNMT (TB 1h)
1	CO	25,7	0,653	30
2	NO_2	6,9	0,176	0,2

Ghi chú:

Tải lượng (kg/ngày)=Tải lượng (kg)/240 ngày.

Nồng độ (mg/Nm^3) = Tải lượng(kg/ngày) x 10^6 / 8h / V (m^3),

- Ngày làm việc 8h.

- Thể tích tác động trên mặt bằng dự án V = SxH với S = 492.000 m^2 với H = 10m

Kết quả tính toán cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm đều nằm trong quy chuẩn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 1h);

Tuy nhiên, các khí tải này sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của người công nhân. Tuy nhiên, tải lượng các chất ô nhiễm thấp nên tác động này được đánh giá là nhỏ và có thể giảm thiểu bằng cách trang bị bảo hộ lao động cho công nhân.

c. Khí thải từ hoạt động của máy móc, thiết bị khai thác

Trong quá trình hoạt động, dự án phải sử dụng một số lượng nhiều các máy móc và thiết bị phục vụ khai thác. Các máy móc này chủ yếu hoạt động bằng nhiên liệu dầu làm phát sinh khí thải.

Theo thông tin của chủ dự án cung cấp, khối lượng tiêu thụ dầu diezel (Dầu DO) của dự án là 40.000 lít/năm.

Với chế độ làm việc của dự án là 240 ngày/năm. Giả thiết các máy móc hoạt động cùng lúc, ngày làm 1 ca → Lượng dầu DO với hàm lượng 0,05% S tối đa sử dụng trong ngày khoảng: 166,7 lít/ngày tương đương 145kg/ngày (tỷ trọng dầu 0,87 kg/lít). Định mức sử dụng là khoảng 18,13kg/h = 0,018tấn/h.

Theo Viện kỹ thuật nhiệt đới và bảo vệ môi trường Tp.HCM, lượng khí thải thực tế khi đốt 1 kg dầu DO ở nhiệt độ thường (Nm^3: N=Nomal, nhiệt độ 15÷20^oC, 1 atm; Riêng Việt Nam lấy nhiệt độ này là nhiệt độ phòng: 25^oC): khoảng 22 - 25 m^3 → Lưu lượng khí thải tối đa của các phương tiện thi công trong 1 giờ là:

→ Lưu lượng khí thải của các phương tiện thi công là

$$Q_K = 25\ m^3/kg \times 18{,}13kg/h = 452{,}1\ m^3/h = 0{,}126\ m^3/s.$$

Thực tế các máy móc, thiết bị thi công không hoạt động trong cùng một thời điểm và cùng tại một vị trí. Giả thiết rằng: coi dự án như một nguồn phát thải ô nhiễm (trong đó các máy móc, thiết bị cùng hoạt động và phát thải bụi, khí thải), tính toán tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm phát thải được trình bày tại bảng sau:

Bảng 3.13. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm của các thiết bị thi công

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/tấn dầu DO)	Tải lượng (g/s)	Nồng độ (mg/Nm^3)	QCVN 19:2009/BTNMT cột B, (mg/Nm^3)
1	Bụi	4,3	0,022	172	200
2	SO_2	20S	0,005	40	500
3	NO_x	70	0,352	2.800	850
4	CO	14	0,070	560	1.000
5	VOC	4	0,020	160	-

(Nguồn: WHO, Rapid Environmental Assessment, 1993)

Ghi chú:

S: Hàm lượng lưu huỳnh có trong dầu DO là 0,05%.

Tải lượng (g/s) = [Hệ số ô nhiễm (kg/tấn dầu) x10^3 × Lượng dầu sử dụng (tấn/giờ)]/3600.

Nồng độ (mg/Nm^3) = [Tải lượng(g/s) /Lưu lượng khí thải (m^3/s)]×10^3.

Đánh giá: So sánh nồng độ các chất ô nhiễm phát thải khi các máy móc, thiết bị thi công cùng hoạt động trong một thời điểm với QCVN 19:2009/BTNMT, cột B, cho thấy hầu hết các chỉ tiêu đều nằm trong giới hạn cho phép (riêng chỉ tiêu NO_x vượt quy chuẩn cho phép). Nhưng các máy móc hoạt động trong điều kiện môi trường chịu tác động rộng, các máy móc thiết bị thi công không hoạt động liên tục cùng lúc trong cùng thời điểm mà theo kế hoạch thi công hợp lý nên tác động do bụi, khí thải chỉ ảnh hưởng trực tiếp tới công nhân tham gia thi công xây dựng công trình và gián tiếp một phần tới chất lượng môi trường không khí khu vực. Đồng thời trong quá trình thực hiện dự án, chủ dự án quy định với các đơn vị thi công phải thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động do hoạt động của máy móc và thiết bị đến môi trường.

d. Bụi phát sinh từ hoạt động bốc xúc

Trong quá trình khai thác của mỏ, hoạt động bốc xúc diễn ra thường xuyên với khối lượng 4.295.360 tấn/năm, cụ thể như sau:

+ Đá khai thác nguyên khai 800.000 m^3/năm tương đương 2.160.000 tấn/năm (khối lượng riêng của đá là 2,7 tấn/m^3).

+ Sản phẩm đã chế biến với khối lượng là 1.180.000m^3/năm tương đương 2.135.360 tấn/năm.

Theo WHO, cứ bốc dỡ 01 tấn vật liệu tại chỗ tạo ra 0,17 kg bụi. Vậy lượng bụi phát sinh từ hoạt động bốc dỡ đá nguyên khai và sản phẩm trên mặt bằng là: *(thời gian làm việc 240 ngày, mỗi ngày làm việc 08 giờ).*

4.295.360 tấn x 0,17 (kg bụi/tấn)/240 ngày = 3.042,5 kg/ngày

Nồng độ bụi phát sinh trên mặt bằng dự án là 492.000 m^2 và chiều cao xáo trộn khoảng 10m là:

3.042,5 kg/ngày*10^6/ 8h / (492.000 m^2 x 10m) = 77,3 mg/m^3.

So sánh với QCVN 05:2023/BTNMT – Quy chuẩn quốc gia về không khí xung quanh – Giá trị giới hạn 0,3 mg/m^3 thì nồng độ bụi phát sinh trên mặt bằng dự án vượt quy chuẩn cho phép gấp nhiều lần. Nếu không có biện pháp giảm thiểu bụi sẽ gây ảnh hưởng tới sức khỏe của công nhân thi công trên công trường.

e. Bụi, khí thải phát sinh từ hoat động vận chuyển

Dự án sử dụng các xe tải 15 tấn để vận chuyển đá nguyên khai, sản phẩm và lớp đất phủ. Tổng khối lượng cần vận chuyển trung bình trong 01 năm là:

+ Khối lượng đá nguyên khai: 2.160.000 tấn/năm

+ Khối lượng sản phẩm: 2.135.360 tấn/năm.

+ Khối lượng lớp đất phủ: 111.860 tấn/năm.

=> Tổng khối lượng cần phải vận chuyển là: 4.407.220 tấn.

Với khối lượng vận chuyển 1 lượt chiếm 90% tải trọng của xe. Lượt xe vận chuyển tối đa là 326.460 chuyến/năm. Lưu lượng xe vận chuyển trung bình 1.360 xe/ngày (01 năm làm 240 ngày, 8h/ngày).

Theo Giáo trình Môi trường không khí - Lý thuyết cơ bản, ô nhiễm bụi, ô nhiễm khí độc hại - GS.TSKH. Phạm Ngọc Đăng (bảng 5.13, tr221), hệ số ô nhiễm đối với loại xe tải sử dụng nhiên liệu dầu DO, Diesel có tải trọng chở được 3,5 - 16 tấn như sau: Bụi TSP: 1,6 kg/1000km.xe; khí CO: 7,3 kg/1000km.xe; khí SO_2 : 7,26S kg/1000km.xe (S: hàm lượng lưu huỳnh trong dầu diezel theo QCVN 01:2007/BKHCN S=0,05%) và NOx: 18,2 kg/1000km.xe.

Với tải trọng xe tải là 15 tấn và tính lượt xe không tải quy về có tải (02 lượt không tải bằng 01 lượt có tải). Lưu lượng lượng xe vận chuyển trung bình 2.040 lượt xe/ngày, tỷ lệ xe chạy trong giờ làm việc là như nhau nên có thể tính bình quân xe chạy trong một giờ là 255 lượt xe/h.

Tải lượng của các chất ô nhiễm sẽ là:

Tải lượng CO: E_{CO} = 255 x 7,3 = 1.861,5kg/1000 km.h = 0,517 mg/m.s.

Tải lượng SO_2: E_{SO2} = 255 x 7,26S = 92,6kg/1000 km.h = 0,026 mg/m.s.

Tải lượng NOx: E_{NOx} = 255 x 18,2 = 4.641kg/1000 km.h = 1,289mg/m.s.

Tải lượng bụi: $E_{bụi}$ = 255 x 1,6 = 408kg/1000 km.h = 0,113 mg/m.s.

Phương pháp sử dụng mô hình Sutton dựa trên lý thuyết Gausse để dự báo mức phát tán các chất gây ô nhiễm phát thải từ động cơ của dòng xe vận hành trên đường. Nghiệm của phương trình được tính cho nguồn thải liên tục và dài vô hạn (khi x →), gió thổi vuông góc với đường có dạng:

Dự báo nồng độ phát tán bụi và khí độc từ hoạt động vận chuyển của dự án theo phương pháp mô hình Sutton dựa trên lý thuyết Gausse tại công thức [1] tại bảng sau.

Bảng 3.14. Dự báo phát tán bụi và khí độc từ hoạt động vận chuyển nội mỏ

Loại chất thải	Nồng độ ô nhiễm tổng hợp (mg/m^3)					QCVN 05: 2023/BTNMT (TB 1h)
	5m	10m	25m	50m	100m	
CO	0,217	0,167	0,095	0,059	0,036	**30**

Loại chất thải	Nồng độ ô nhiễm tổng hợp (mg/m^3)					QCVN 05: 2023/BTNMT (TB 1h)
	5m	10m	25m	50m	100m	
SO_2	0,011	0,008	0,005	0,003	0,002	**0,35**
NO_x	0,541	0,416	0,238	0,147	0,089	**0,2**
TSP	0,048	0,037	0,021	0,013	0,008	**0,3**

Ghi chú: QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh

Kết quả dự báo cho thấy: Ở phạm vi cách tim đường vận chuyển 5m, nồng độ bụi phát sinh do hoạt động vận chuyển vẫn ở trong mức cho phép của quy chuẩn (trường hợp gió thổi vuông góc với đường vận chuyển). Môi trường không khí cũng như các khu dân cư dọc các tuyến đường vận chuyển sẽ bị ảnh hưởng bởi ô nhiễm bụi vào cả mùa khô và mùa mưa với mức độ cho phép. Tác động đến môi trường là nhỏ, Chủ đầu tư và nhà thầu thi công sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu.

f. Bụi phát sinh từ hoạt động nghiền sàng

Trong quá trình nghiền dễ phát sinh bụi. Bụi là khía cạnh môi trường đáng kể nhất trong quá trình hoạt động của Trạm nghiền đá. Dạng bụi mịn, dễ phát tán ra không khí và ảnh hưởng tới môi trường xung quanh, nhất là khi có gió.

Tải lượng bụi, khí thải do quá trình nghiền sàng phụ thuộc vào kế hoạch sản xuất, với công suất tối đa khoảng 120 tấn/giờ. Hệ số ô nhiễm theo thống kê của Tổ chức Y tế thế giới WHO, với khối lượng công việc thực hiện tương ứng:

Bảng 3.15. Tải lượng ô nhiễm bụi từ hoạt động của trạm nghiền đá

TT	Loại công việc	Hệ số ô nhiễm (kg/tấn SP)	Tải lượng (kg)	Tải lượng ô nhiễm (mg/s)
1	Chế biến nghiền đập	0,25	30	8.333
2	Gió cuốn	0,12	14,4	4.000
Tổng cộng				**12.333**

(Nguồn: Trích từ tài liệu của Economopoulos, WHO, 1993)

Để tính nồng độ bụi trong quá trình hoạt động của trạm nghiền có thể áp dụng mô hình khuếch tán nguồn mặt. Kết quả tính toán nồng độ bụi phát tán trong không khí ứng với chiều dài L và chiều rộng W của hộp không khí theo công thức [2] được trình bày như sau:

Bảng 3.16. Nồng độ bụi phát tán từ trạm nghiền đá

L=W (m)	Nồng độ (mg/m^3)				QCVN 05: 2023/BTNMT
	H = 1,5	H = 3	H = 5	H = 10	
25	12,77	6,384	3,192	2,128	0,3
50	3,192	1,596	0,798	0,532	
75	1,419	0,709	0,355	0,236	
100	0,798	0,399	0,200	0,133	
150	0,355	0,177	0,089	0,059	
170	0,276	0,138	0,069	0,046	

Nhận xét:

So sánh kết quả tính toán với QCVN 05:2023/BTNMT cho thấy nồng độ bụi phát sinh tại khu vực Trạm nghiền trong khoảng cách 100m tại chiều cao xáo trộn từ 1,5m – 3m đều vượt giới hạn cho phép. Nồng độ bụi giảm dần theo khoảng cách từ 150m và chiều cao từ 3m trở lên.

3.3.1.2. Đánh giá dự báo tác động tác động đến môi trường nước

Các nguồn gây ô nhiễm môi trường nước bao gồm:

- Nước mưa chảy tràn trên bề mặt dự án.

- Nước thải sinh hoạt của CBCNV.

- Nước thải sản xuất.

a. Nước mưa chảy tràn

Nước mưa chảy tràn được tính theo TCVN 7957:2008 Tiêu chuẩn Việt Nam về thoát nước – Mạng lưới và công trình bên ngoài – Tiêu chuẩn thiết kế, như sau:

$$Q_{max} = q.C.F$$

Trong đó:

- q: Cường độ mưa tính toán (l/s.ha)

- F: Diện tích lưu vực mà tuyến cống phục vụ (ha)

- C: Hệ số dòng chảy (chọn là 0,3)

Bảng 3.17. Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ

Loại mặt phủ	C
Mái nhà, đường bê tông	0,80 - 0,90
Đường nhựa	0,60 - 0,70
Đường lát đá hộc	0,45 - 0,50

Loại mặt phủ	C
Đường rải sỏi	0,30 - 0,35
Mặt đất san	0,20 - 0,30
Bãi cỏ	0,10 - 0,15

(Nguồn: TCXDVN 51:2008)

Cường độ mưa tính toán được tính theo công thức của Wenzel như sau:

$$q = \frac{A(1 + ClgP)}{(t + b)^n}$$

Trong đó:

A, C, b, n: tham số tra tại phụ lục B: A=8.670, C=0,55, b=30, n=0,87;

T: Thời gian dòng chảy mưa: 60 phút;

P: Chu kỳ lặp lại trận mưa: 2năm.

Như vậy ta có:

$$q = \frac{8670(1 + 0{,}55\lg 2)}{(60 + 30)^{0{,}87}} = 201{,}54$$

Với tổng diện tích dự án là 49,2 ha, lưu lượng nước mưa chảy tràn trên khu vực này là:

$$Q_1 = q.C.F = 201{,}54 \text{ x } 0{,}3 \text{ x } 49{,}2 = 317{,}9 \text{ (L/s)}$$

Tải lượng cặn: Trong nước mưa thường chứa lượng lớn các chất bẩn tích lũy trên bề mặt từ những ngày không mưa. Lượng chất bẩn tích tụ trong một khoảng thời gian được xác định theo công thức:

$$G = M_{max} .[1 - \exp(-k_z.T)]. F \quad (kg)$$

Trong đó:

M_{max} : Lượng bụi tích lũy lớn nhất trong khu vực, 250 kg/ha.

k_z : Hệ số động học tích luỹ chất bẩn ở khu vực, k_z = 0,4/ngày.

T : Thời gian tích lũy chất bẩn, T = 15 ngày.

F : Diện tích lưu vực thoát nước mưa; 49,2ha.

Vậy tải lượng chất ô nhiễm trong nước mưa là:

G = 250 x [1 - exp (- 0,4×15)] x 49,2 = 12.270,5 (kg/15 ngày) = 818 (kg/ngày).

Nước mưa chảy tràn có thể gây nên các tác động tiêu cực như: Rửa trôi và phát tán các chất ô nhiễm (rác thải, cặn dầu mỡ…) vào hệ thống thoát nước của khu vực hoặc ngấm xuống đất; nếu việc tiêu thoát không được thực hiện tốt có thể gây ra ứ đọng nước, ngập úng vùng dự án.

b. Nước thải sinh hoạt của CBCNV

Dự án có khoảng 61 CBCNV làm việc thường xuyên tại khu vực dự án. Nước thải sinh hoạt chủ yếu là nước thải phát sinh từ nhà vệ sinh, nước vệ sinh tay chân giữa giờ (không phát sinh nước thải ăn uống do không tổ chức bếp ăn trong khu vực dự án). Thành phần nước thải chủ yếu gồm các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD_5/COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh nên có thể gây ô nhiễm nguồn nước mặt nếu không được xử lý.

Theo tiêu chuẩn cấp nước TCVN 13606:2023, lượng nước cấp cho sinh hoạt của 1 người tại đô thị loại V trung bình là 90 L/người/ngày. Với tổng số lao động là 61 người, lượng nước cấp cho hoạt động này là:

61 người x 90 lít/người/ngày = 5.490 lít/ngày ≈ 5,5 m^3/ngày.

Lượng nước thải sinh hoạt (tính bằng 100% lượng nước cấp):

Q_{TSH} = 100% x 5,5 = 5,5 m^3/ngày

Khối lượng chất ô nhiễm do mỗi người hàng ngày thải vào môi trường (nếu không có biện pháp xử lý) được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.18. Tải lượng ô nhiễm sinh ra từ nước thải sinh hoạt (chưa qua xử lý)

TT	Tác nhân gây ô nhiễm	Tải lượng (g/ngày/người)	Tải lượng (g/ngày)	Nồng độ (mg/L)	QCVN 14: 2025/BTNMT (Bảng 2, Cột C)
1	BOD_5	45 - 54 (50)	3.050	555	**≤40**
2	COD	72 - 102 (87)	5.307	965	**≤70**
3	TSS	70 - 145 (108)	6.588	1.198	**≤100**
4	Dầu mỡ động vật	10 - 30 (20)	1.220	222	**≤20**
5	Tổng nitơ	6 - 12 (9)	549	100	**≤35**
6	NH_4^+	3,6 - 7,2 (5)	183	33	**≤10**
7	Tổng phospho	0,8 - 4,5 (3)	305	55	**≤4**
8	Coliform	10^6 - 10^9 ($5x10^8$)	$3,05x10^{10}$	$5,55x10^9$	**≤5.000**

(Nguồn: Rapid Pollution Assessment, WHO, Geneva, 1993)

So sánh với QCVN 14:2025/BTNMT (Bảng 2, cột C) nhận thấy nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt đều vượt quy chuẩn cho phép. Do đó, chủ dự án sẽ phải xây dựng mạng lưới thu gom và thoát nước thải trong khu vực dự án để xử lý trước khi xả thải ra môi trường.

Dưới đây nêu tác hại của một số yếu tố ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt đến sức khoẻ con người và môi trường sinh thái:

- Chất rắn lơ lửng: là các chất rắn có bản chất vô cơ hay hữu cơ, kích thước nhỏ tồn

tại ở dạng lơ lửng trong nước - không lắng được. Chúng làm giảm độ trong của nước, giảm khả năng quang hợp của thực vật thuỷ sinh, gây bồi lắng cho nguồn tiếp nhận.

- Chất hữu cơ: Các chất hữu cơ là các hợp chất của C, H và một số nguyên tố khác như O, P, N, Cl. Các hợp chất hữu cơ rất đa dạng có thể có dạng mạch dài, nhánh hay mạch vòng, có khối lượng phân tử thấp hay cao, ở dạng hòa tan hay ở dạng rắn lơ lửng. Các chất hữu cơ tuỳ thuộc vào bản chất và nồng độ có thể gây độc trực tiếp cho các sinh vật sống trong môi trường nước. Mặt khác, chất hữu cơ có thể tác động gián tiếp lên các sinh vật hiếu khí do các chất hữu cơ khi phân huỷ sẽ tiêu thụ oxy hòa tan trong môi trường nước làm giảm nồng độ oxy hòa tan cung cấp cho các sinh vật, có thể gây chết cho các sinh vật. Nồng độ chất hữu cơ trong nước được thể hiện gián tiếp qua chỉ tiêu COD, BOD_5. Các chỉ tiêu này có giá trị càng lớn thì nồng độ chất hữu cơ càng cao. Trong đó, nếu tỷ lệ BOD_5/COD càng cao sẽ chứng tỏ tỷ lệ các chất hữu cơ dễ bị vi sinh vật phân huỷ trên tổng lượng chất hữu cơ trong môi trường nước cao và ngược lại.

- N, P: Các chất N, P là các chất dinh dưỡng cần thiết cho các sinh vật, nhưng nếu nồng độ các chất này trong môi trường nước quá cao sẽ gây nên hiện tượng phú dưỡng (eutrophication). Khi hiện tượng này xảy ra các loài thực vật trong nước nhất là tảo sẽ phát triển rất mạnh, cạnh tranh oxy với các động vật trong nước. Tiếp đó, khi nồng độ oxy trong nước giảm, chính các loài tảo này cũng bị chết, sinh khối bị phân hủy gây ô nhiễm môi trường nước, làm chết hàng loạt các động vật trong nước.

- Tác động tới chất lượng nước nguồn tiếp nhận: các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt bao gồm các chất rắn lơ lửng, các chất hữu cơ BOD, COD, các chất dinh dưỡng N, P khi đi vào môi trường nước sẽ làm giảm hàm lượng oxi hòa tan trong nước gây chết các thủy sinh vật dưới nước như cá, cua, tôm… đặc biệt, khi hàm lượng các chất dinh dưỡng trong nước thải sinh hoạt N, P quá cao sẽ gây ra hiện tượng phú dưỡng nguồn nước, tảo phát triển mạnh mẽ - hiện tượng tảo nở hoa, làm giảm đáng kể lượng oxi hòa tan, gây chết các thủy sinh vật dưới nước. Khi đó, xác động thực vật phân hủy làm gia tăng nồng độ các chất ô nhiễm trong nguồn nước tiếp nhận, tạo điều kiện cho mùi hôi thối, ruồi muỗi và các vi sinh vật gây bệnh phát triển, gây ảnh hưởng trực tiếp tới chất lượng môi trường và các hộ dân trong khu vực. Phạm vi ảnh hưởng: sông Nậm Rốm tính từ điểm tiếp nhận nước thải về phía hạ lưu.

Nước thải sinh hoạt chứa một hàm lượng lớn các chất hữu cơ dễ phân hủy bốc mùi hôi thối, tạo điều kiện thuận lợi cho các loài vi trùng, ruồi muỗi phát triển nhanh chóng và hậu quả là rất dễ dẫn đến các dịch bệnh lan truyền. Do vậy, chủ Dự án phải xử lý nước thải sinh hoạt trước khi thải ra môi trường. Các biện pháp giảm thiểu sẽ được trình cụ thể tại phần sau của báo cáo.

c. Nước thải sản xuất

Nước thải sản xuất chủ yếu phát sinh trong quá trình phun nước giảm bụi trên tuyến đường giao thông, tại trạm nghiền và trước khi nổ mìn.

Bảng 3.19. Khối lượng nước thải sản xuất phát sinh

TT	Nội dung	Lượng nước cấp (m^3/ngày)	Lượng nước thải (m^3/ngày)
1	Nước tưới đường	5,0	0
2	Nước dập bụi dây chuyền nghiền đá	3,0	0
3	Nước cấp cho hoạt động phun ẩm giảm bụi trước khi nổ mìn	2,0	0

Loại nước thải này có độ đục cao do chứa nhiều đất cát, bùn và do đặc tính bay hơi, bám dính vào hạt bụi (dập bụi) nước sẽ thấm ngay xuống đất và không tạo thành dòng chảy, do đó không gây ảnh hưởng đến môi trường khu vực.

3.3.1.3. Đánh giá dự báo tác động tác động do chất thải rắn

a. Chất thải sinh hoạt

- *Nguồn phát sinh:* Chất thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của CBCNV tại dự án. Thành phần của lượng rác thải sinh hoạt bao gồm:

+ CTR có khả năng tái sử dụng, tái chế chiếm 16,9 ÷ 19,5% bao gồm giấy các loại, nhựa, kim loại,…

+ Chất thải thực phẩm chiếm 46 ÷ 49,8%.

+ CTSH khác chiếm 30,7 ÷ 37,1% bao gồm tã, cao su, đất, cát, sành sứ, vỏ sò,…

- *Tải lượng:* Theo QCVN 01:2021/BXD, định mức rác thải sinh hoạt của 1 người tại khu đô thị loại V là 0,8 kg/người/ngày. Với số lượng CBCNV là 61 người, lượng CTSH phát sinh là:

61 người x 0,8 kg/người/ngày = 48,8 kg/ngày

- *Tác động:* Lượng chất thải rắn của cơ sở là môi trường thuận lợi cho sự phát triển của các sinh vật truyền bệnh nguy hiểm như ruồi, muỗi,... đồng thời, các chất thải rắn dễ bị phân huỷ bởi các vi sinh vật sẽ gây ô nhiễm môi trường không khí do tạo ra các chất gây mùi như H_2S, NH_3, mercaptan,.... Lượng chất thải rắn sinh hoạt này sẽ được đơn vị có chức năng tại địa phương thu gom và vận chuyển đến đúng nơi quy định. Do đó tác động này được đánh giá là đáng kể nhưng có thể kiểm sát được.

b. Chất thải công nghiệp thông thường

Bảng 3.20. Khối lượng chất thải thông thường

TT	Loại chất thải	Khối lượng (tấn/năm)	Mã
1	Đất đá thải	54.493	01 07 03
2	Bùn thải từ hệ thống thoát nước mưa	143,15	11 05 06
3	Bùn thải bể tự hoại	1,05	12 06 13
Tổng cộng		**54.637,2**	

Đất đá thải

Đặc thù của mỏ đá làm VLXD, đối tượng để khai thác và chế biến chính là đá. Do vậy, công việc thải đất đá trong quá trình khai thác đá làm VLXD thường không có, tuy nhiên trong quá trình khai thác tuỳ thuộc điều kiện cụ thể của mỏ ta vẫn phải bóc đất phủ, loại bỏ đá không đủ tiêu chuẩn làm VLXD. Đó có thể coi là đất, đá thải, tuy nhiên nó vẫn có giá trị làm vật liệu san lấp cho các công trình công nghiệp và dân dụng.

Theo tài liệu địa chất mỏ Thành Công, trong diện tích tiến hành thăm dò, khối lượng đất phủ là 562.961m^3 và các đá gốc lộ ra liên tục, không có sản phẩm phong hoá không dùng được trong sản xuất vật liệu nên khối lượng đá thải là không có. Nếu có cũng là phần nhỏ không đáng kể - là các sản phẩm phong hoá, tàn tích ở một số khe đá, mùn thực vật.

Như vậy, khối lượng đất đá thải hàng năm khoảng 30.247 m^3 tương đương 54.493 tấn (tỷ trọng 1,8 tấn/m^3).

Bùn thải từ công tác nạo vét định kỳ hệ thống thoát nước mưa của công trình

Lượng bùn phát sinh từ công tác nạo vét định kỳ mạng lưới thoát nước mưa là một trong những nguồn thải có khả năng gây tác động xấu đến môi trường. Lượng bùn này thường chứa nhiều cát, các chất hữu cơ.

Lượng chất bẩn tích tụ tại khu vực được xác định theo công thức sau:

$$M = M_{max} (1-e^{-kz.t}).F \text{ (kg)}$$

(Nguồn: Trần Đức Hạ - Giáo trình quản lý môi trường nước - NXB Khoa học kỹ thuật - Hà Nội - 2002)

Trong đó:

M_{max}: Lượng chất bẩn có thể tích tụ lớn nhất = 250 kg/ha.

Hệ số động học tích lũy chất bẩn, Kz = 0,4/ngày.

t: Thời gian tích lũy chất bẩn, 15 ngày.

F: Diện tích khu vực dự án F = 49,2ha.

Thay các giá trị vào công thức trên tính được lượng chất bẩn tích tụ trong khoảng 15 ngày tại khu vực dự án là M = 12.270,5 kg.

Giả sử 1 năm có 250 ngày không mưa, lượng chất bẩn tích tụ là

12.270,5 kg/15 ngày x 250 ngày = 204.508 kg/năm ≈ 204,5 tấn/năm

Còn lại các ngày mưa, lượng chất bẩn này sẽ theo nước mưa chảy xuống rãnh thoát nước. Lượng cặn bẩn đọng lại ở rãnh thoát nước chiếm 70% lượng chất bẩn, phần còn lại tồn tại trên nền đường hoặc theo nước mưa thoát ra nguồn tiếp nhận. Do đó lượng cặn bẩn cần nạo vét là:

204,5 tấn x 70% = 143,15 tấn/năm

Lượng bùn này nếu không được thu hồi và lưu giữ sẽ gây mất mỹ quan cho trục đường, đồng thời nếu để ngoài trời dầu mỡ có trong máy móc sẽ theo nước mưa chảy xuống nơi tiếp nhận và ảnh hưởng tới môi trường nước của khu vực.

Bùn thải từ bể tự hoại

Theo TCVN 10334:2014, lượng cặn bã đã phân hủy tích lũy của 1 người/1 năm với bể tự hoại chỉ xử lý nước đen từ khu vệ sinh: r = 30 lít/người năm.

Khối lượng bùn khô bằng 50% khối lượng bùn phát sinh và 1m^3 bùn khô = 1,15 tấn.

Lượng bùn, cặn bã phát sinh từ bể tự hoại được tính theo công thức:

$M_{bùn}$ (tấn/năm) = r (lít/người năm) x N (số người) x 50% x 1,15 x 0,001

Với 61 người sử dụng, lượng bùn thải phát sinh là 1,05 tấn/năm.

- Thành phần, tính chất bùn từ bể tự hoại:

+ Tính chất: không phải là bùn thải nguy hại.

+ Thành phần: Thành phần bùn thải từ bể tự hoại chứa các chất ô nhiễm: TSS, vi sinh vật, NH_4^+, PO_4^{2-}, Ni, Pb, Fe, Zn, E.coli, trứng giun sán *(Nguồn: PGS.TS Nguyễn Việt Anh, NCS. Ths Vũ Thị Hoài Ân - Thành phần, tinh chất phân bùn bể tự hoại và các yếu tố ảnh hưởng).*

c. Chất thải nguy hại

Trong quá trình hoạt động của dự án sẽ phát sinh một lượng chất thải nguy hại như: dầu động cơ, dầu bôi trơn tổng hợp loại thải, giẻ lau dính các thành phần nguy hại, các loại thùng đựng dầu nhớt, vỏ chai đựng dầu nhớt...

- Trung bình, lượng dầu mỡ thải ra từ các phương tiện vận chuyển và phương tiện khai thác tại khu mỏ ước tính khoảng 10 lít/lần/phương tiện. Chu kỳ thay dầu và bảo dưỡng máy móc, thiết bị trung bình từ 6 tháng/lần. Dự kiến, số lượng phương tiện và máy móc trong khu mỏ khi nâng công suất là 27 phương tiện. Vì vậy, lượng dầu thải phát sinh ước tính là 540 lít/năm. Tuy nhiên, phần lớn nước dầu này được thay thế

tại cơ sở sửa chữa bên ngoài, chỉ một phần nhỏ dầu mỡ phát sinh trong các hoạt động sửa chữa của mỏ, ước tính khoảng 54 lít/năm tương đương khoảng 45kg/năm (tỷ trọng 0,84kg/lít).

- Khối lượng giẻ lau dầu mỡ hàng tháng khoảng 5kg/tháng tương đương 60kg/năm.

- Vỏ thùng nhựa đựng mỡ bôi trơn: khối lượng sử dụng khoảng là 500 kg/năm, Nhà máy sử dụng loại mỡ 18 kg/thùng nhựa. Như vậy số lượng vỏ thùng thải bỏ xác định là 28 (thùng), khối lượng vỏ là 1kg/thùng. Vậy tổng khối lượng vỏ thùng đựng mỡ bôi trơn thải bỏ là 28kg/năm.

- Đối với hoạt động khu vực văn phòng cũng phát sinh chất thải nguy hại như, pin, hộp mực in,… tuy nhiên khối lượng không lớn và không phát sinh thường xuyên, khối lượng ước tính khoảng 10kg/năm.

Khối lượng chất thải nguy hại dự kiến phát sinh như sau:

Bảng 3.21. Dự báo lượng chất thải nguy hại phát sinh của dự án

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại (rắn/lỏng/bùn)	Khối lượng (kg/năm)	Mã chất thải
1	Pin, acquy thải	Rắn	5	20 01 33
2	Giẻ lau dính dầu mỡ	Rắn	60	18 02 01
3	Hộp mực in thải	Rắn	5	08 02 04
4	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	45	17 02 03
5	Bao bì cứng bằng nhựa thải nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	28	18 01 03
	Tổng		**143**	

Đối tượng chịu ảnh hưởng chính sẽ là môi trường đất, môi trường nước. Chất thải nguy hại có thể trực tiếp hoặc theo nước mưa thấm xuống đất, hoà vào dòng chảy mặt gây ô nhiễm cho môi trường tiếp nhận. Tuy nhiên, khối lượng CTNH phát sinh không nhiều, phát sinh không liên tục nên tác động của CTNH đến môi trường không lớn. Tuy nhiên, Chủ dự án vẫn thực hiện thu gom, lưu trữ và chuyển giao CTNH theo đúng quy định

3.3.1.4. Đánh giá dự báo tác động tác động do tiếng ồn, độ rung

a. Tiếng ồn

- *Ô nhiễm tiếng ồn do khoan, nổ mìn*

Khoan đá là công việc quan trọng trong quá trình khai thác. Để vận hành máy khoan còn phải sử dụng máy nén khí do vậy ảnh hưởng do tiếng ồn là rất lớn.

Tiếng ồn do quá trình khoan đá ảnh hưởng tới người lao động gần khu vực dự án.

Theo tài liệu đánh giá của Tổ chức y tế thế giới WHO, tiếng ồn phát ra tại các máy khoan từ 40 – 50 dBA.

Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động bắn, nổ mìn có tính chất tức thời, xảy ra trong khoảng thời gian rất ngắn, khoảng 0,25 giây. Tuy nhiên, do vị trí khu vực mỏ nằm độc lập, cách khu dân cư tối thiểu là 200m và phương pháp nổ mìn được áp dụng tại mỏ là phương pháp vi sai nên khi nổ mìn trong phạm vi 100m tại mỏ có độ ồn khoảng 70 dBA.

Ô nhiễm tiếng ồn do máy móc, thiết bị khai thác

Trong hoạt động khai thác đá, quá trình làm việc của các thiết máy móc (máy nén khí, máy xúc, đổ thải) thường phát ra tiếng ồn lớn ảnh hưởng đến công nhân vận hành trực tiếp. Để dự báo mức ồn ở môi trường xung quanh do các nguồn ồn gây ra trong khu vực dự án thường dựa vào tính toán theo mô hình lan truyền tiếng ồn. Trong mô hình tính toán lan truyền tiếng ồn, chia nguồn ồn thành 3 loại: nguồn điểm (như tiếng ồn của động cơ, máy nổ...), nguồn mặt (như là tiếng ồn của khu vực hoạt động, thi công...), nguồn đường (tiếng ồn của dòng xe chạy liên tục...).

Theo hướng dẫn lập báo cáo đánh giá tác động môi trường của Bộ khoa học công nghệ và môi trường - Cục môi trường, 1999 thì mức độ lan truyền tiếng ồn được tính như sau:

Mức ồn ở khoảng cách r_2 sẽ giảm hơn mức ồn ở điểm có khoảng cách r_1 là:

$$\Delta L = 20.\lg(r_2/r_1)^{1+a}$$

Trong đó:

- ΔL: Độ giảm tiếng ồn (dBA).

- r_2: Khoảng cách cách r_1

- r_1: Khoảng cách cách nguồn ồn (r_1 thường bằng 1 m đối với nguồn ồn từ máy móc, thiết bị, và bằng 7,5 m đối với nguồn ồn là dòng xe giao thông).

- a: Hệ số kể đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất trồng cỏ a = 0,1, đối với mặt đất trống trải không có cây a = 0, đối với mặt đường nhựa và bê tông a = - 0,1.

Tiếng phát ra từ nguồn điểm là các máy móc, thiết bị với mức ồn tối đa là 90dBA (hệ số a là 0) thì:

+ Với khoảng cách là 20 m thì cường độ âm thanh giảm một khoảng giá trị là:

$$\Delta L = 50.\lg(r_2/r_1)^{1+a} = 20.\lg(20/1)^1 = 26 \text{ dBA}$$

Khi đó cường độ âm thanh còn lại là: 90 – 26 = 64 dBA

+ Với khoảng cách là 50 m thì cường độ âm thanh giảm một khoảng giá trị là:

$$\Delta L = 20.\lg(r_2/r_1)^{1+a} = 20.\lg(50/1)^1 = 34 \text{ dBA}$$

Khi đó cường độ âm thanh còn lại là: 90 – 34 = 56 dBA

+ Với khoảng cách là 100 m thì cường độ âm thanh giảm một khoảng giá trị là:

$$\Delta L = 20.\lg(r_2/r_1)^{1+a} = 20.\lg(100/1)^1 = 40 \text{ dBA}$$

Khi đó cường độ âm thanh còn lại là: 90 – 40 = 50 dBA

+ Với khoảng cách là 500 m thì cường độ âm thanh giảm một khoảng giá trị là:

$$\Delta L = 20.\lg(r_2/r_1)^{1+a} = 20.\lg(500/1)^1 = 54 \text{ dBA}$$

Khi đó cường độ âm thanh còn lại là: 90 – 54 = 36 dBA

So sánh với QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, nhận thấy tiếng ồn phát sinh trong quá trình thực hiện dự án thấp hơn so với QCCP (giới hạn tối đa cho phép tiếng ồn khu vực E trong thời gian từ 6h đến 18h là 70dBA). Như vậy, với phạm vi cách khu vực dự án 20 m thì ảnh hưởng của tiếng ồn là không đáng kể.

- *Ô nhiễm tiếng ồn do hoạt động của các phương tiện vận tải*

Trong quá trình vận chuyển đá có sử dụng đến các loại phương tiện vận tải như ô tô,… Các phương tiện này khi hoạt động sẽ phát sinh tiếng ồn, độ rung gây ảnh hưởng tới công nhân và người dân khu vực lân cận.

Mức độ ồn do hoạt động của các phương tiện vận chuyển và phương tiện đi lại của công nhân khi dự án đi vào hoạt động có thể dự báo trong bảng sau:

Bảng 3.22. Mức ồn do hoạt động của phương tiện vận chuyển và đi lại

Phương tiện, máy móc	Mức ồn cách máy 2m (dBA)	Mức ồn ở các khoảng cách (dBA)		
		10	20	50
Xe vận tải	83 - 94	69,02 – 80,02	63 – 74	55,04 – 66,04
Xe mô tô	78 **	66,02	60	52,04
QCVN 26: 2025/BTNMT	**70**			

*Nguồn: * USEPA,1971; ** Bùi Văn Gia- Ô tô và ô nhiễm môi trường, 1999.*

Ghi chú: QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn (trong đó quy định Giới hạn tối đa cho phép về tiếng ồn đối với khu vực E từ 6h đến 18h là 70 dBA).

Bảng trên cho thấy, mức ồn tại các khoảng cách từ 20 m trở đi đều nằm trong giới hạn cho phép. Tác động của tiếng ồn chủ yếu đến lái xe trực tiếp vận hành phương tiện.

- *Tiếng ồn do các thiết bị tại khu vực chế biến*

- Khu vực phát sinh: Tại khu chế biến của mỏ.

- Thời gian phát sinh: Thời gian phát sinh tiếng ồn tương ứng với thời gian làm việc 1 ca/ngày, 8 giờ/ca và trong suốt thời gian tồn tại của mỏ.

- Mức độ ồn: Đối với khu vực này, nhìn chung độ ồn thay đổi tỷ lệ với số lượng

thiết bị đặt tại khu vực chế biến và công suất của máy nghiền sàng. Mức ồn được dự báo như sau:

Bảng 3.23. Giới hạn ồn của các thiết bị nghiền sàng

STT	Thiết bị, máy móc	Mức ồn cách vị trí thiết bị, máy móc 10m (dBA)	Mức ồn lựa chọn tính toán (dBA)
1	Máy nghiền	85 – 99	87
2	Sàng phân loại	76 – 77	77

Nguồn: Cục Đường bộ Liên bang Hoa Kỳ

Độ ồn tại khu chế biến đá được tính toán dựa trên hoạt động đồng thời của dây chuyền nghiền sàng đá như sau:

Bảng 3.24. Dự báo độ ồn tại khu vực chế biến

TT	Thiết bị	Mức ồn ở vị trí cách nguồn gây ồn 10m (dBA)	Số lượng thiết bị làm việc đồng thời	Độ ồn tổng do từng lại thiết bị gây nên (dBA)
1	Máy nghiền	87	01	87
2	Sàng phân loại	77	01	77
	Tiếng ồn tại khu vực chế biến			**82**

b. Độ rung

Nguồn phát sinh

- Do hoạt động khoan, nổ mìn phá đá;

- Do hoạt động của các máy móc nghiền, sàng, xúc bốc.

- Do hoạt động vận tải.

Thời gian phát sinh

- Chấn động do khoan, nổ mìn theo từng đợt nổ xuất hiện không liên tục, các sóng dao động xuất hiện trong thời gian ngắn.

- Chấn động do các máy nghiền sàng, xúc bốc và vận chuyển diễn ra liên tục nhưng với cường độ nhỏ.

- Ảnh hưởng của độ rung từ các hoạt động khai thác, chế biến đá đối với công trình xây dựng:

+ Gây hiện tượng rạn nứt, bong lớp vôi vữa tường và trần nhà gây mất an toàn cho sinh hoạt của con người bên trong.

+ Ứng suất rung làm giảm tuổi thọ của công trình và sức bền của các kết cấu chịu lực như dầm, xà, tường, trụ, đỡ,…

+ Tạo ra tiếng ồn tần số thấp (tiếng ồn kết cấu), gây cảm giác rất khó chịu cho con người.

Trong hoạt động khai thác đá làm vật liệu xây dựng, chấn động ảnh hưởng chủ yếu là do hoạt động nổ mìn phá đá. Trong kỹ thuật nổ mìn, cường độ rung động phụ thuộc vào các yếu tố như loại thuốc nổ sử dụng, kích thước lỗ khoan, độ sâu lỗ khoan, khoảng cách giữa các lỗ khoan, chiều cao của cột thuốc nổ, chiều cao cột bua, tần số nổ, tính chất cơ lý của đất đá và khoảng thời gian ngưng nghỉ. Theo các tài liệu đã được nghiên cứu, quá trình nổ mìn phá đá chỉ có khoảng 25% năng lượng dùng để phá vỡ đá, phần năng lượng còn lại được phóng thích vào môi trường xung quanh dưới dạng sóng tức thời như sóng chấn động, sóng nén ép không khí, sóng âm thanh và lực đẩy trong cột đá, bụi khí. Nên trong quá trình nổ mìn phá đá phải thực hiện theo đúng khoảng cách, quy trình kỹ thuật, đảm bảo an toàn kết cấu khu mỏ và các công trình lân cận.

Mức độ rung của của hoạt động khoan đá, nổ mìn, các máy móc thiết bị phục vụ khai thác và chế biến đá được đưa ra như bảng dưới đây:

Bảng 3.25. Mức độ rung của phương tiện vận tải tại các khoảng cách

Phương tiện	**Mức độ rung động *** ***(Theo hướng thẳng đứng Z, dB)***		**QCVN 27: 2025/BTNMT (dB)**
	10 m	**30 m**	
Xe vận chuyển 10-15 tấn	71	61	**75**
Máy khoan	63	55	
Máy nén khí	81	71	
Máy xúc	80	71	

** Nguồn: USEPA, 1971.*

Ghi chú: QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung (trong đó quy định Giá trị tối đa cho phép về mức rung đối với khu vực D từ 6h đến 22h là 75dB).

Độ rung ảnh hưởng trực tiếp tới công nhân vận hành phương tiện. Bảng trên cho thấy, tại vị trí cách nguồn gây rung 30 m, mức rung do máy nén khí, máy xúc gây ra vượt quá quy chuẩn cho phép.

c. Ảnh hưởng do đá văng, chấn động và sóng va đập không khí khi nổ mìn

Xác định khoảng cách an toàn đá bay

Khoảng cách an toàn đảm bảo cho người và thiết bị tránh khỏi các mảnh đất đá văng ra được xác định theo thiết kế hoặc hộ chiếu nổ mìn, ở khu đất trống khoảng cách nói trên được quy định tại Bảng 1, Khoản 8, Điều 4 và Phụ lục D.4 QCVN 02-2008/BCT đối với người không được nhỏ hơn 300m, đối với thiết bị, công trình là 150m.

- *Xác định khoảng cách an toàn về chấn động*

$$Rc = Kc \times \alpha \times Q^{1/3} \quad (m).$$

Trong đó:

Kc = 7 là hệ số phụ thuộc vào chỉ số tác dụng nổ khi nổ om.

α = 1 là hệ số phụ thuộc vào chỉ số tác dụng nổ khi nổ om.

Ta có $Rc = 7 \times 3 \times 184^{1/3}$ = **119,4 m**

- *Khoảng cách an toàn do tác dụng sóng không khí*

$$Rb = K1 \times K2 \times Q1/2 \ (m)$$

Trong đó:

K1 = 3 là hệ số (tra bảng) với mức độ an toàn cho người có ẩn lấp.

K2 = 1,1 là hệ số an toàn khi nổ trên núi cao.

Ta có: $Rb = 3 \times 1,1 \times 184^{1/2}$ = **44,76 m**

Độ rung phát sinh trong quá trình khoan đá, nổ mìn và từ các công đoạn chế biến đá làm vật liệu xây dựng chỉ ảnh hưởng đến công nhân trực tiếp lao động trên khai trường.

Khai thác, nổ mìn phá đá là một trong những hoạt động sản xuất có tác động tiêu cực đến môi trường, trong đó gây ảnh hưởng tới cảnh quan, địa hình, hệ sinh thái khu vực. Nổ mìn không những tạo ra lượng lớn các khí độc hại, bụi mà còn tạo sóng không khí, đá văng gây ra các chấn động ảnh hưởng đến sườn dốc bờ mỏ, ảnh hưởng đến nền đất đá gần biên giới khai trường.

3.3.1.5. Đánh giá dự báo tác động đến kinh tế - xã hội khu vực

** Tác động tích cực:*

Quá trình hoạt động của dự án khai thác đá của công ty sẽ đem lại nhiều lợi ích kinh tế - xã hội như:

- Góp phần tạo công ăn việc làm và nâng cao đời sống của nhân dân trong vùng.

- Cung cấp các sản phẩm đá đáp ứng nhu cầu vật liệu xây dựng trên địa bàn và các vùng lân cận.

- Góp phần tăng nguồn thu cho ngân sách địa phương và ngân sách nhà nước qua các khoản thuế.

- Tăng doanh thu hàng năm cho công ty, tăng ngân sách đóng góp cho tỉnh nói chung và xã Thành Long nói riêng, góp phần ổn định và phát triển kinh tế - xã hội khu vực thực hiện dự án.

** Tác động tiêu cực:*

Bên cạnh mặt tích cực, khi dự án đi vào hoạt động cũng gây nên tác động tiêu cực tới đời sống người dân. Các tác động tiêu cực bao gồm:

Tất cả các nguồn gây ô nhiễm trong quá trình hoạt động của dự án đều có thể gây tác động trực tiếp hoặc gián tiếp đến sức khoẻ con người (đặc biệt là công nhân). Tuỳ thuộc vào nồng độ và thời gian tác dụng của các chất ô nhiễm mà mức độ tác hại của chúng đối với sức khoẻ cộng đồng sẽ khác nhau.

Việc tập trung một lực lượng công nhân khi dự án đi vào hoạt động có thể có nguy cơ gây tác động tiêu cực tới an ninh trật tự xã hội tại khu vực. Vì vậy, khi dự án đi vào hoạt động, Chủ dự án cần có biện pháp quản lý tốt công nhân để đảm bảo an ninh khu vực.

Hoạt động giao thông vận tải khi dự án đi vào hoạt động cùng với các hoạt động khác sẽ làm tăng thêm số lượng phương tiện giao thông trong khu vực. Mật độ giao thông tăng lên sẽ làm ảnh hưởng đến nhu cầu đi lại của người dân đường bộ cũng như đường thủy. Tuy nhiên, chính sự phát triển của dự án cũng sẽ góp phần cải thiện hệ thống đường cũng như thúc đẩy quá trình đô thị hoá trong khu vực.

3.3.1.6. Tác động đến hệ sinh thái

** Hệ sinh thái dưới nước:*

Nước mưa chảy tràn, nước thải sinh hoạt từ dự án tuy không lớn, lại ít có khả năng gây ô nhiễm nguồn nước mặt, nhưng vào những ngày mưa, nước mưa chảy tràn trong khu vực kéo theo nhiều bùn đất, cặn lắng lơ lửng vào hệ thống nước mặt làm tăng độ đục, thay đổi pH của nước… độ đục trong nước mặt tăng sẽ ngăn cản độ xuyên thấu của ánh sáng, làm cản trở quá trình quang hoá trong nước ảnh hưởng tiêu cực đến đời sống các loại thuỷ sinh. Trong trường hợp độ đục quá lớn còn dẫn đến sự tuyệt chủng của các loài động thực vật sống trong nước.

** Hệ sinh thái trên cạn:*

Ảnh hưởng lớn nhất của dự án đến đa dạng sinh học là thảm thực vật (sinh khối thực vật, các cá thể thực vật và các loài thực vật) sẽ bị ảnh hưởng với những mức độ khác nhau: Bị phá huỷ hoàn toàn hoặc bị ảnh hưởng xấu đến sự sinh trưởng và phát triển. Không những thế các chất thải của quá trình khai thác như nồng độ bụi cao, khí thải, chất thải rắn cũng có ảnh hưởng nhất định tới hệ thực vật khu vực xung quanh do khả năng lan truyền trong môi trường. Bụi là một trong những tác nhân gây ô nhiễm nghiêm trọng, đối với thực vật, bụi lắng đọng trên lá làm giảm khả năng quang hợp của cây, làm giảm năng suất cây trồng…

Đối với các loài động vật, nhất là những động vật hoang dã rất nhạy cảm với các chất gây ô nhiễm môi trường. Chất thải rắn và khí độc hại ảnh hưởng đến sự sinh sản, phát triển của các loài động vật. Tiếng ồn và các loại chấn động khi nổ mìn làm động vật hoảng sợ.

Như vậy, việc triển khai dự án sẽ có khả năng làm suy thoái đa dạng sinh học. Tuy nhiên, với đặc trưng hệ sinh thái cạn cũng như hệ sinh thái dưới nước khu vực dự án tương đối nghèo, không có loài động vật hoang dã đặc hữu nên các tác động tiêu cực của quá trình triển khai thực hiện dự án tới tài nguyên sinh vật là tương đối thấp.

3.3.1.7. Tác động tới môi trường đất và cảnh quan khu vực

Xuất phát từ đặc điểm khu vực khai thác là núi đá trên cao, tuy nhiên diện tích công ty xin cấp phép khai thác nằm khuất phía sau núi vì vậy quá trình khai thác đá không ảnh hưởng tới cảnh quan khu vực. Khu vực làm công trình phụ trợ chế biến đá nằm sát dưới khu vực mỏ, phần diện tích đất này sau khi công ty được cấp giấy phép khai thác mỏ sẽ tiến hành làm các thủ tục chuyển mục đích sử dụng đất, xin thu hồi và cho thuê đất để tiến hành xây dựng. Sau khi dự án kết thúc công ty sẽ có phương án chuyển đổi mục đích sử dụng phù hợp với yêu cầu thực tế.

- Các tác động tới môi trường đất:

+ Lượng đá được tập kết tại bãi chứa sẽ tạo một lớp phủ trên bề mặt đất, làm giảm sự màu mỡ của đất, vào những ngày nóng nắng phát sinh lượng bụi cát đáng kể.

+ Ảnh hưởng đến môi trường đất còn có nguyên nhân từ các chất thải rắn như bùn đất, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại… nếu không được thu gom, xử lý tốt.

+ Các nguyên, nhiên liệu dư thừa, rò rỉ sẽ làm ảnh hưởng đến chất lượng đất của khu vực.

3.3.1.8. Tác động làm thay đổi địa hình, địa mạo

Hoạt động khai thác làm thay đổi lớp phủ thực vật và biến đổi địa hình trong khu vực dự án, từ đó gây ra các tác động sau:

- Mất đi lớp phủ thực vật tại khu vực khai thác dẫn đến thay đổi về chế độ nhiệt, ẩm của khu vực mỏ. Trữ lượng ẩm giảm, nhiệt độ tăng, làm gia tăng nền nhiệt trong khu vực từ đó ảnh hưởng đến điều kiện vi khí hậu tại khu vực khai thác;

- Quá trình khai thác xuống sâu làm biến đổi địa hình dẫn đến sự thay đổi hướng dòng chảy của các dòng chảy mặt, từ đó ảnh hưởng tới các thủy vực tiếp nhận nước.

3.3.1.9. Tác động đến hoạt động giao thông, chất lượng đường giao thông khu vực và trên tuyến đường vận chuyển

Trong giai đoạn vận hành mỏ, mật độ xe tăng lên gây ảnh hưởng tới hoạt động giao thông trên các tuyến đường vận chuyển. Các xe vận chuyển hoạt động liên tục dễ dẫn đến ách tắc giao thông, gây cản trở hoạt động đi lại của các phương tiện, người đi bộ trên các tuyến đường.

Ách tắc giao thông khiến các phương tiện lưu thông buộc phải giảm tốc độ hoặc để

phương tiện trong tình trạng động cơ vẫn nổ nhưng không di chuyển, làm tăng lượng phát thải khí, bụi, tiếng ồn do quá trình chạy động cơ, đốt cháy nhiên liệu là xăng, dầu diezel,... gây ngột ngạt, khó thở và tâm lý khó chịu cho người tham gia giao thông.

Các xe vận chuyển hoạt động liên tục cũng khiến nền đường có thể bị hư hỏng nếu các phương tiện chuyên chở của dự án không tuân thủ các quy định về an toàn, khối lượng vận chuyển bị quá tải, không có bạt che thùng gây rơi vãi, cát sỏi,...

Hoạt động vận chuyển ảnh hưởng tới hệ thống đường và hạ tầng khu vực ngoài gây ách tắc giao thông còn có thể gây hư hỏng tuyến đường QL2, tuyến đường liên thôn và nội mỏ,... Khi triển khai dự án, xe vận chuyển sản phẩm ra vào Dự án với tần suất cao, chủ yếu là xe cơ giới có tải trọng lớn nên có khả năng gây hư hỏng, xuống cấp các tuyến đường giao thông, gây ảnh hưởng không nhỏ đến việc di chuyển của người dân trên các tuyến đường này. Do vậy, chủ dự án cần có các biện pháp hợp lý về tần suất cho phương tiện giao thông, tốc độ, tải trọng xe để hạn chế tối đa các ảnh hưởng lên hạ tầng giao thông khu vực.

3.2.1.10. Tác động đến khu dân cư dọc tuyến đường vận chuyển, các hộ dân sống xung quanh dự án

Trong giai đoạn vận hành mỏ, mật độ xe phục vụ dự án tăng lên gây ảnh hưởng tới dân cư dọc các tuyến đường vận chuyển sản phẩm, đặc biệt dân cư dọc 2 bên tuyến đường đường liên thôn, đường QL2 là các tuyến đường chính vận chuyển của dự án.

Dọc hai bên tuyến đường vận chuyển và các khu dân cư hiện trạng, một số hộ dân tham gia vào hoạt động sản xuất nông nghiệp, một số sử dụng mặt bằng để kinh doanh, buôn bán nhỏ lẻ như kinh doanh quán ăn, tạp hóa, quần áo... phải chịu ảnh hưởng từ hoạt động vận chuyển của dự án trong suốt thời gian vận hành mỏ (12 năm), xây dựng cụ thể:

- Làm gia tăng lượng phương tiện vận chuyển vật tư tham gia giao thông trên tuyến đường vận chuyển và ra vào mỏ phát sinh khói bụi, tiếng ồn làm ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống của người dân;

- Sản phẩm nếu rơi vãi ra đường sẽ gây nguy hiểm/cản trở giao thông trên tuyến đường vận chuyển;

- Máy móc, phương tiện khai thác hoạt động sẽ tăng khói bụi và tiếng ồn, rung động ảnh hưởng đến khu vực xung quanh;

3.2.1.11. Tác động vùng sản xuất nông - lâm nghiệp lân cận dự án

Giai đoạn triển khai dự án sẽ tác động đến vùng sản xuất nông – lâm nghiệp lân cận dự án bao gồm:

- Tác động do bụi: Bụi phát sinh từ dự án nếu không có biện pháp giảm thiểu tốt phát tán ra xung quanh bám dính vào cây trồng của vùng sản xuất lân cận. Bụi bám

trên bề mặt lá có thể làm giảm khả năng quang hợp của cây, làm ức chế sự phát triển của cây, làm bẩn rau màu khi thu hoạch.

- Tác động do nước thải, nước mưa chảy tràn: Nếu nước thải và nước mưa chảy tràn khu vực dự án không được thu gom, xử lý có thể sẽ cuốn theo các chất bẩn (chất rắn lơ lửng, dầu mỡ khoáng, rác thải,...) vào kênh mương xâm nhập vào đồng ruộng của dân gây ra hiện tượng bồi lắng, xói mòn, ô nhiễm nguồn nước,... ảnh hưởng đến việc canh tác nông – lâm nghiệp vùng lân cận.

- Tác động do chất thải rắn: Nếu chất thải không được thu gom, xử lý triệt để làm vương vãi ra môi trường xâm nhập vào đồng ruộng lân cận có thể vùi lấp cây trồng, chèn/mắc vào cây làm đổi hướng phát triển của cây/gãy cây,...

Nhìn chung giai đoạn triển khai dự án sẽ tác động đến vùng sản xuất nông – lâm nghiệp lân cận là không tránh khỏi, tuy nhiên chủ dự án sẽ đưa ra các biện pháp quản lý, xử lý chất thải phát sinh từ dự án để giảm thiểu tối đa các tác động tiêu cực đến môi trường tiếp nhận nói chung và đến vùng sản xuất nông – lâm nghiệp lân cận dự án nói riêng.

3.3.1.12. Đánh giá dự báo các sự cố, rủi ro

a. Sự cố cháy nổ

Sự cố chảy nổ có thể xảy ra do:

- Rò rỉ nhiên liệu như xăng dầu;

- Bảo quản và sử dụng thuốc nổ không theo quy định;

- Vứt tàn thuốc một cách bừa bãi của cán bộ, công nhân và lao động vào các khu vực dễ cháy;

- Sự cố về các thiết bị điện, do thiên tai;

Các tác động do sự cố cháy nổ gây ra:

- Thiệt hại về tài sản;

- Gây ảnh hưởng đến sức khỏe, tính mạng con người;

- Ảnh hưởng tiêu cực đến môi trường đất, nước và không khí;

- Ảnh hưởng đến hệ sinh thái của khu vực.

Tuy nhiên, khả năng xảy ra sự cố cháy nổ là rất thấp, bên cạnh đó công tác PCCC của khu mỏ sẽ luôn được đặt trong tư thế sẵn sàng nên việc khắc phục sự cố cháy nổ luôn được đảm bảo kịp thời và nhanh chóng. Trong suốt quá trình hoạt động của dự án chưa xảy ra sự cố cháy nổ nào.

b. Sự cố sạt lổ bờ moong, bãi thải

- Sự cố sạt lở bờ moong khai thác:

Trong quá trình khai thác nếu không tuân thủ gốc dốc bờ moong theo thiết kế thì

có thể xảy ra hiện tượng sạt lỡ bờ moong khai thác. Vách bờ sạt lở sẽ gây ảnh hưởng đến máy móc, thiết bị và nguy hiểm đến tính mạng con người. Ngoài ra, độ rung phát sinh trong quá trình nổ mìn cũng có thể gây sạt lỡ bờ moong khai thác.

Trong quá trình hoạt động từ năm 2022 đến nay chưa ghi nhận trường hợp nào bị sự cố sạt lở bờ moong khai thác ảnh hướng hưởng đến con người; trong thời gian tới, chủ dự án sẽ tiếp tục duy trì các biện pháp giảm thiểu thích hợp, tuân thủ đúng quy trình khai thác được cấp phép để hạn chế tối đa sự cố này xảy ra.

- Sự cố sạt lở bãi thải:

Khu vực bãi thải được sử dụng trong thời gian đầu khi mở mỏ, sau khi mỏ hoạt động khai thác tạo ra mặt bằng khai trường công ty sẽ thực hiện cải tạo bãi thải của mỏ (san gạt mặt bằng, vận chuyển khối lượng đất đá thải vào khu vực khai trường đã khai thác để san gạt mặt bằng khu vực khai trường). Mặt khác khu vực bãi thải là vùng trũng do đó hiện tượng sạt lở bãi thải là không có.

c. Sự cố thiên tai

Các rủi ro thiên tai có thể xảy ra trong thời gian hoạt động của dự án như sét đánh, động đất, lũ ống, lũ quét, trượt lở đất đá.

Các thiên tai có thể xảy ra tại bất cứ khi nào và khó có thể dự báo trước. Chủ đầu tư chủ động xây dựng phương án ứng phó, giảm thiểu tác động của các tai biến thiên nhiên và tập huấn cho người lao động. Đồng thời, tăng cường công tác kiểm tra an toàn lao động và phối kết hợp chặt chẽ với các cơ quan chức năng để có phương án ứng phó với các tai biến sớm nhất để giảm thiểu thiệt hại về kinh tế, cơ sở vật chất và con người.

d. Sự cố tai nạn giao thông

Các sự cố tai nạn giao thông có thể xảy ra do các nguyên nhân sau:

- Kế hoạch và thời gian hoạt động không hợp lý gây ùn tắc và mất an toàn giao thông đường bộ.

- Việc chuyên chở khoáng sản không đúng tải trọng làm ảnh hưởng đến tuyến đường và gây mất an toàn giao thông.

- Lái xe không có kinh nghiệm và không nghiêm chỉnh chấp hành luật lệ an toàn giao thông có thể dẫn đến sự cố tai nạn giao thông.

e. Sự cố tai nạn lao động

- Trong quá trình khoan đặt mìn và nổ mìn có thể gây ra các trường hợp tai nạn lao động do sử dụng vật liệu nổ không đúng quy trình kỹ thuật, do đá văng. Việc dự trữ vật liệu nổ nếu không được bảo quản tốt có thể là nguồn phát sinh sự cố cháy nổ;

- Trong quá trình nổ mìn, có thể xuất hiện hiện tượng mìn câm, nếu chủ dự án không phát hiện thì trong quá trình bốc xúc đá, hoặc khoan nổ mìn để khai thác các tầng tiếp theo sẽ gặp phải lượng mìn câm này và gây kích nổ chúng, gây mất an toàn, thậm chí thiệt hại về tính mạng cho công nhân khoan, đặt mìn, các đối tượng liên quan khác và làm hư hỏng thiết bị của dự án;

- Trong quá trình nổ mìn, có thể có sự cố đá văng từ trên đỉnh xuống, đá khe nứt rơi xuống do chấn động khi nổ mìn ảnh hưởng đến tính mạng của công nhân làm việc trong khu mỏ;

- Do tính bất cẩn trong lao động, thiếu trang bị bảo hộ lao động, hoặc do thiếu ý thức tuân thủ nghiêm chỉnh về nội quy an toàn lao động của công nhân;

- Nếu không kiểm tra kỹ khu vực trước khi nổ mìn thì quá trình nổ mìn sẽ gây chấn động làm lăn một số tảng đá từ trên đỉnh núi xuống có thể gây mất an toàn cho cán bộ, công nhân làm việc tại khu mỏ;

- Tai nạn lao động có thể xảy ra do điều kiện thời tiết xấu gây trơn trượt, té ngã;

- Do sự bất cẩn của công nhân trong quá trình quản lý và vận hành máy móc, thiết bị, không chấp hành các quy định về an toàn lao động như: không mang bảo hộ lao động, vận hành máy móc, thiết bị kém an toàn…

- Sự cố mất an toàn đối với các thiết bị và công nhân thao tác trên các tầng cao, sự cố đá lăn...

Trong quá trình hoạt động từ năm 2022 đến nay chưa ghi nhận trường hợp nào bị tai nạn lao động ảnh hưởng đến sức khỏe và tính mạng con người; trong thời gian tới, chủ dự án sẽ tiếp tục duy trì các biện pháp giảm thiểu thích hợp, tuân thủ đúng quy trình khai thác được cấp phép, giáo dục nhắc nhở cán bộ công nhân viên ý thức cao trong lao động để hạn chế tối đa sự cố này xảy ra

f. Sự cố trong quá trình vận chuyển thuốc nổ

Dự án sử dụng thuốc nổ Amonit AĐ1 hoặc Anfo (thuốc nổ dạng bột, khô) nên nguy cơ sự cố cháy nổ trong quá trình vận chuyển sẽ khó sảy ra. Tuy nhiên cần phải tuân thủ các biện pháp an toàn trong vận chuyển thuốc nổ cũng như tuân thủ luật giao thông đường bộ để tránh các trường hợp đáng tiếc xảy ra.

Khi sự cố cháy nổ trong quá trình vận chuyển chất liệu nổ sảy ra, tác động của nó là rất lớn. Có thể gây nguy hiểm đến tính mạng của con người, phá hủy tài sản, phương tiện vận chuyển . Vì vậy chủ dự án cần lưu ý đến hoạt động này.

g. Sự cố từ kho thuốc nổ

Thuốc nổ được chứa trong kho VLNCN cố định, nên việc bị rò rỉ gây ảnh hưởng

xấu đến sức khỏe của còn người và môi trường là ít xảy ra. Tuy nhiên khi thuốc nổ bị rò rỉ tiếp xúc với da người có thể làm cho da bị kích thích, nếu tiếp xúc nhiều có thể gây bệnh về phổi, thiếu máu, về lâu dài sẽ tác động đến hệ thống miễn dịch. Khi bị rò rỉ ra ngoài môi trường sẽ làm ô nhiễm môi trường không khí, đất, nước. Tuy nhiên, lượng thuốc nổ sử dụng trong quá trình nổ mìn hàng ngày của Công ty được vận chuyển theo từng hộ chiếu nổ mìn, khối lượng thuốc nổ nhỏ. Khối lượng VLNCN trong kho chứa theo thiết kế là 2.000 kg, lượng VLNCN này được sử dụng trong thời gian khoảng hai tháng. Vì vậy có thể hạn chế những tác động xấu đến con người và môi trường cũng như giảm thiểu các sự cố có thể xảy ra.

h. Sự cố liên quan tới nạp mìn, kiểm tra bãi nổ, khởi nổ và sử lý mìn câm

Quá trình nạp mìn, kiểm tra bãi nổ, khởi nổ và xử lý mìn câm do công ty đảm nhiệm.

Trong quá trình nạp mìn trên khu vực khai thác đá không tránh khỏi liên qua đến thời tiết như mưa gió, sấm sét. Mưa làm cho thuốc nổ bị ướt, không thể sử dụng được, sấm sét khi đánh trúng bãi mìn gây nổ, dẫn đến các nguy cơ mất an toàn trên bãi mìn rất lớn. Vì vậy khi thấy xuất hiện thời tiết sấu có dấu hiệu xảy ra yêu cầu thợ mìn thấy các lỗ khoan nào đã nạp xong VLNCN phải chập hai dây nổ lại với nhau và phải mang toàn bộ số VLNCN trên bãi mìn về nơi trú ấn. Khi nào thời tiết tạnh ráo mới được tiếp tục công tác nạp mìn.

Công tác kiểm tra bãi nổ trước khi khởi nổ rất quan trọng gồm đấu mạng nổ cho toàn bộ bãi mìn, đưa mọi người không có liên quan về nơi an toàn mới được phép đấu ghép giữa các dây khu vực với nhau và đấu dây khu vực với dây chính. Dùng máy đo điện trở kiểm tra lại các giá trị điện trở cho toàn mạng, ở đây sự cố có thể sảy gia khi điện trở toàn mạng lớn hơn 10% so với điện trở tính toán. Lúc này phải kiểm tra lại máy đo, đường dây mối nối… để tìm nguyên nhân khắc phục, kiểm tra bố trí những người canh gác đã đúng những nơi quy định.

Quá trình khởi nổ nếu không được kiểm tra kỹ có một số sự cố liên quan như: Các trạm gác đã an toàn chưa, máy nổ có hoạt động tốt không. Khi đòng điện hoặc quay máy nổ mìn nếu phát hiện không nổ hoặc bị sự cố thì người chỉ huy nổ mìn phải tháo hai đầu dây dẫn ra khỏi nguồn điện đấu chập lại với nhau, khóa máy ổ mìn cất giữ chìa khóa, chỉ khi đó mới được xem xét các quả mìn câm và tìm nguyên nhân khắc phục. Trong trường hợp này phải chờ ít nhất 10 phút mới được phép vào bãi mìn kiểm tra.

Đối với sự cố liên quan đến mìn câm phải lập tức cắm biển báo sau đó báo cho lãnh đạo biết để kịp thời sử lý.

Việc sử lý mìn câm phải do công nhân nạp mìn tiến hành dưới sự giám sát của cán bộ phụ trách bãi mìn. Những người không có trách nhiệm phải ra khỏi khu vực nguy

hiểm. Cấm khoan vào lỗ mìn câm hoặc dùng bất cứ phương tiện gì để moi móc, rứt dây lấy kíp trong lỗ mìn câm ra. Tiến hành khoan lỗ mìn khác song song với lỗ mìn câm, chiều sâu lỗ mìn lớn hơn chiều sâu lỗ mìn câm ít nhất 0,3 m. Sau khi nạp thuốc và cho kích nổ người chỉ huy sử lý mìn câm phải kiểm tra xem chất nổ trong nỗ mìn câm có nổ hết hay không, nếu còn kíp, chất nổ vương vãi phải thu nhặt sạch sẽ mới bố trí công nhân vào làm việc. Nhưng phải thận trọng theo dõi vật liệu nổ còn sót lại.

3.3.2. Đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn hoạt động của dự án.

3.3.2.1. Về công trình, biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải

Để hạn chế tới mức thấp nhất những tác động tiêu cực của bụi, khí thải phát sinh trong quá trình khai thác, chế biến đá. Chủ dự án sẽ tiếp tục áp dụng các biện pháp đã thực hiện và bổ sung thêm một số biện pháp:

a. Giảm thiểu tác động từ hoạt động vận chuyển và hoạt động của các máy thi công

- Tưới dập bụi tuyến đường từ khu vực khai thác tới trạm nghiền, tần suất tưới 2 - 4 lần/ngày (tùy thuộc điều kiện thời tiết).

- Thùng xe được phủ bạt để hạn chế bụi cuốn và đá rơi vãi trong quá trình vận chuyển nhằm hạn chế ảnh hưởng đến các hộ dân cư hai bên tuyến đường vận chuyển và người tham gia giao thông;

- Bố trí công nhân thường xuyên thu dọn và vệ sinh toàn bộ bề mặt bãi chế biến, đoạn đường liên thôn dẫn vào dự án để hạn chế bụi cuốn khi có gió hoặc bị cuốn trôi khi thời tiết khu vực có mưa;

- Trang bị khẩu trang chống bụi, găng tay, áo quần bảo hộ cho công nhân làm việc trên công trường;

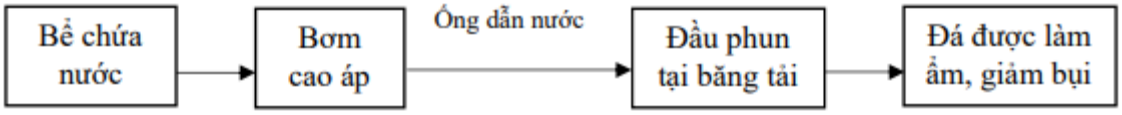
- Các phương tiện vận tải, máy móc, thiết bị thi công được tiến hành đăng kiểm theo định kỳ tại các trạm đăng kiểm và được chứng nhận, đảm bảo các tiêu chuẩn về khí thải, tiếng ồn và đảm bảo an toàn;

- Thường xuyên bảo dưỡng, thay thế các chi tiết máy bị hỏng hóc để hạn chế thấp nhất mức tiêu hao nhiên liệu, tức là hạn chế lượng khí thải phát sinh.

- Thường xuyên cải tạo và tu sửa tuyến đường vận chuyển từ khu vực khai thác đến trạm nghiền của dự án.

b. Giảm thiểu bụi phát sinh từ hoạt động chế biến

- Bố trí hệ thống phun sương để phun ẩm tại bi nghiền và băng tải của hệ thống sàng rung để hạn chế bụi phát sinh ra môi trường xung quanh.



Hình 3.1. Sơ đồ hệ thống phun sương trạm nghiền sàng

- Phương án hoạt động: Nước được bơm từ bể chứa nước bằng máy bơm cao áp và thông qua đường ống dẫn nước đến đầu phun đặt tại các băng tải của giàn nghiền sàng. Đầu phun nước vào băng tải làm ẩm đá, từ đó làm giảm phát tán bụi, bán kính phun từ 4-5m. Nước sử dụng cho phun ẩm được lấy từ giếng khoan tại mỏ.

c. Giảm thiểu tác động của bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động nổ mìn

- Phương pháp nổ mìn: vi sai để giảm thiểu tác động của bụi, khí thải, tiếng ồn và chấn động trong quá trình nổ mìn;

- Chia nhỏ khối lượng thuốc nổ trong mỗi đợt nổ (196,5 kg/đợt). Tiến hành nổ mìn 01 lần/ngày, sử dụng kíp điện vi sai và thuốc nổ an toàn để giảm lượng bụi và rung chấn đối với các công trình lân cận.

- Áp dụng phương pháp nổ mìn được cấp có thẩm quyền cấp phép và loại chất nổ có cân bằng ôxy bằng hoặc xấp xỉ bằng không, loại chất nổ ít phát thải khí độc hại (như thuốc nổ ANFO).

- Nổ mìn theo hộ chiếu được cấp phép.

3.3.2.2. Về công trình, biện pháp giảm thiểu môi trường nước

a. Nước mưa chảy tràn

Cơ sở thuộc loại hình dự án khai thác vật liệu xây dựng thông thường. Nước mưa tại khu vực cơ sở là nước tháo khô mỏ, không chứa chất gây ô nhiễm độc hại.

- *Nguồn phát sinh:* Nước mưa rơi trực tiếp và chảy tràn từ khu vực khai trường và sân công nghiệp.

- *Phương án thu gom, thoát nước:*

+ Khu vực khai thác: tiến hành tạo các rãnh thoát nước và hố ga tạm thời theo từng khu vực khai thác, đảm bảo hướng thoát nước thuận theo địa hình tự nhiên để nước chảy về hố lắng. Rãnh thoát nước là rãnh đất với kích thước mặt cắt ngang 1m x 1m, đảm bảo độ dốc để nước tự chảy về hố lắng. Tổng chiều dài khoảng 500m. Thường xuyên thực hiện sửa chữa, nạo vét rãnh để đảm bảo hệ thống thoát nước không bị tắc nghẽn hay gây ngập úng.

+ Khu vực phụ trợ: xây dựng hệ thống rãnh thoát nước dọc theo các trục đường nội bộ tại các vị trí cần thiết. Hệ thống bao gồm các hố ga thu lắng cặn, với tổng chiều dài khoảng 250 m, kích thước rãnh 0,4 m x 0,5 m, dẫn nước tự chảy về hố lắng.

+ Tại hố lắng, nước mưa được lưu giữ để lắng các chất rắn lơ lửng, đảm bảo chất lượng nước xử lý đạt quy chuẩn theo quy định trước khi xả ra nguồn tiếp nhận. Hố lắng có diện tích là 160m^2, thể tích 320m^3.

- Nước mưa sau khi được thu gom, lắng cặn đạt QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, Mức C) sẽ chảy ra tuyến cống thoát nước chung dọc đường bê tông liên thôn tại điểm có tọa độ X: 2417831; Y: 412379, cuối cùng thoát ra suối Làng Đát.

Ngoài ra để giảm thiểu ô nhiễm do nước mưa chảy tràn, cơ sở sẽ thực hiện các biện pháp sau:

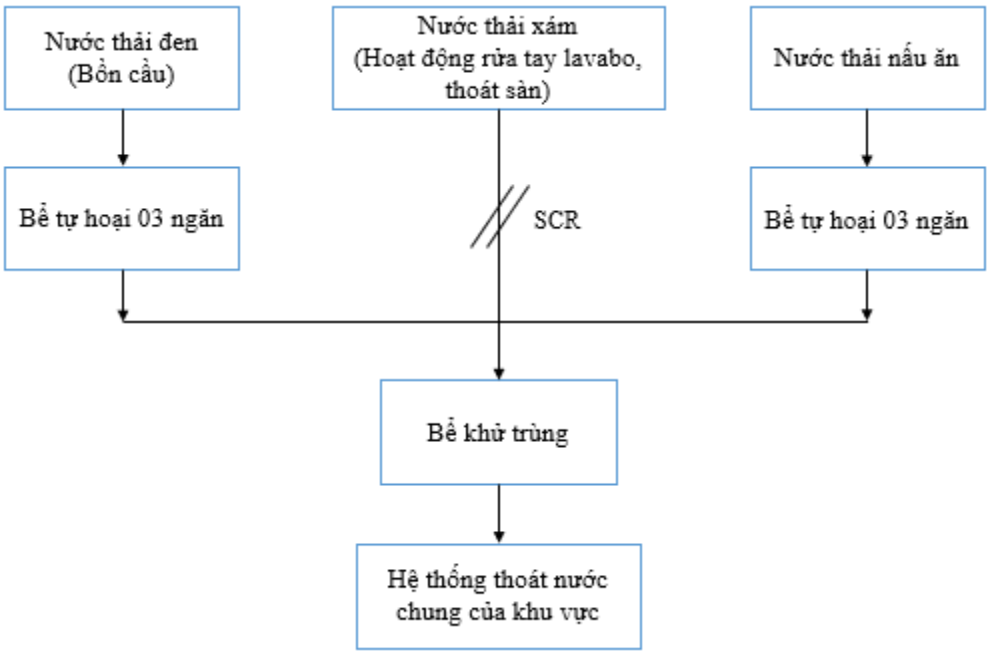
- Bố trí nhân sự thường xuyên kiểm tra, giám sát thực hiện công tác vệ sinh, khơi thông toàn bộ hệ thống thu gom, thoát nước mưa vào mùa mưa.

- Che chắn toàn bộ khu vực tập kết NVL hạn chế nước mưa cuốn theo rác thải, lá cây và các vật liệu thô để tránh nước mưa cuốn trôi các chất ô nhiễm từ bãi tập kết gỗ ra môi trường và làm tắc nghẽn hệ thống rãnh thoát nước mặt.

- Thực hiện việc duy tu, sửa chữa, bảo dưỡng hệ thống cống rãnh thu gom, thoát nước mưa để đảm bảo điều kiện thu gom, thoát nước, không gây ứ đọng trong mùa mưa lũ.

b. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt

Hệ thống thoát nước thải được tách riêng so với hệ thống thoát nước mưa của các công trình. Sơ đồ thu gom, thoát nước thải của dự án như sau:



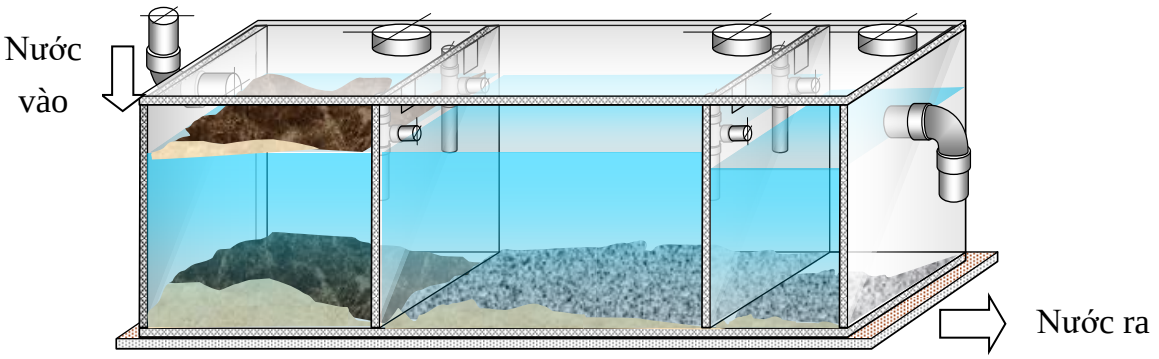
Hình 3.2. Sơ đồ thu gom, thoát nước thải

a. Nước thải xám (lavabo, thoát sàn, tắm giặt)

Tiến hành bố trí các bồn rửa tại khu vực nhà vệ sinh, nhà bếp. Nước thải từ các lavabo theo ống PVC D110 cùng với nước thu sàn thoát nước ra hệ thống thoát nước ngoài nhà uPVC D110 dẫn về bể khử trùng.

b. Nước thải đen phát sinh từ bệ xí:

Toàn bộ nước thải từ nhà vệ sinh được thu gom dẫn về bể tự hoại 3 ngăn để xử lý sơ bộ bằng đường ống uPVC D110. Sau đó nước thải theo đường ống uPVC D110 dẫn về bể trùng.



Hình 3.3. Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại ba ngăn

Thuyết minh quy trình

Bể được thiết kế gồm 3 ngăn: ngăn chứa, ngăn lắng và ngăn lọc như hình mô phỏng cấu tạo ở dưới đây:

- Ngăn chứa (Ngăn 1): Đây là nơi chứa các chất thải từ sinh hoạt. Khi xả nước, chất thải theo đường ống trôi xuống ngăn chứa, đợi các vi sinh vật phân hủy thành bùn. Thường thì diện tích ngăn chứa sẽ khá lớn, chiếm ½ tổng diện tích của bể. Một số nơi thiết kế diện tích ngăn chứa bằng với 2 ngăn còn lại.

- Ngăn lọc (Ngăn 2): Ngăn lọc có vai trò lọc các chất thải lơ lửng sau khi phân hủy ở ngăn chứa. Nếu cấu tạo bể phốt 3 ngăn được chia thành 4 phần thì ngăn lọc chiếm thể tích 1 phần trong tổng thể tích.

- Ngăn lắng (Ngăn 3): Những chất thải không thể phân hủy được ở ngăn chứa sẽ được đưa vào ngăn lắng, chẳng hạn như kim loại, tóc, vật cứng… Ngăn lắng chiếm thể tích 1 phần, bằng ngăn lọc trong cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn.

Thông số bể tự hoại 3 ngăn

- Số lượng: 01 bể 38m^3 tại khu vực văn phòng và nhà ở CBCNV, có kích thước:
  - Ngăn 1 kích thước (DxRxH): 4,0×3,2×1,5m.
  - Ngăn 2 kích thước (DxRxH): 2,0×3,2×1,5m.
  - Ngăn 3 kích thước (DxRxH): 2,0×3,2×1,5m.

- Kết cấu: Bê tông cốt thép đáy dày 250mm, mac 200, trát vữa dày 1,5cm bê tông lót đáy dày 50mm, mac 100, thành bể xây gạch đặc 200mm, trát vữa dày 1cm.

Hóa chất sử dụng

Định kỳ bổ sung chế phẩm vi sinh vào bể tự hoại để nâng cao hiệu quả làm sạch của công trình. Sử dụng chế phẩm vi sinh BIOTECH-CSD là tổ hợp các vi sinh vật có năng lực phân hủy nhanh các thành phần khó tiêu trong cặn bã bể phốt như: Xellulo, Kitin, Pectin, Tinh Bột, Protein, Lipit,....

c. Hệ thống thu gom và xử lý sơ bộ nước thải nấu ăn

Nước thải nấu ăn được thu gom tách riêng với hệ thống thu gom nước thải đen, nước thải xám. Tạp chất thô (xương động vật, vỏ hoa quả…) được giữ lại tại song chắn rác tại khu vực rửa bát đĩa tại bếp ăn, thành phần nước thải theo rãnh thu gom kích thước 0,2x0,5m và đường ống uPVC D110 được đưa đến xử lý tại bể tách mỡ của nhà ăn sau đó dẫn đến hệ thống thoát nước ngoài nhà uPVC D110 dẫn về bể khử trùng để tiếp tục xử lý.

Nguyên lý hoạt động

Nguyên lý hoạt động của bể tách dầu mỡ dựa trên khối lượng riêng của dầu mỡ sẽ nhỏ hơn nước, vì thế dầu mỡ sẽ nổi lên trên. Cách làm ở đây chính là làm thế nào cho nước thải qua một bên và dầu mỡ, tạp chất được lọc qua một bên để đem đi xử lý.

Bể tách dầu mỡ thông dụng thường chia thành 3 ngăn.

Hình 3.4. Cấu tạo bể tách dầu mỡ

+ Ngăn thứ 1 – Ngăn chứa: Lọc rác và mỡ có kích thước lớn. Tại đây, rác thải và dầu mỡ có kích thước lớn được giữ lại giỏ lọc. Ngăn thứ 1 ngoài chức năng thu rác, còn có chức năng điều hòa dòng chảy, tránh gây tắc nghẽn đường ống.

+ Ngăn thứ 2 – Ngăn lắng 1: Bẫy mỡ. Thực hiện chức năng tách dầu mỡ. Do lưu lượng đã được ổn định nhờ ngăn thứ nhất. Ngăn thứ 2 này được thiết kế để hạn chế sự xáo trộn của dòng nước, qua đó mỡ nổi lên bề mặt của ngăn, nước thải còn lại tiếp tục chảy qua ngăn tiếp theo. Mỡ nổi lên được vớt ra ngoài tại ngăn này. Tại đây thường được thiết kế vách để hướng dòng tách mỡ và nước thành 2 phần riêng biệt.

+ Ngăn thứ 3 – Ngăn lắng 2: Ngăn thu mỡ thừa. Đây là ngăn trung chuyển. Mỡ và các tạp chất khác sau khi được tách vẫn còn ở lại trong thùng chứa. Nước sẽ

được xả ra khỏi ngăn ra khỏi bể và được đấu nối ra đường ống thoát nước chung với nguồn nước thải thông thường khác.

- *Thông số kỹ thuật*

- Bể tách dầu mỡ: 01 bể 3 ngăn tổng dung tích 1,6m^3.

- Kích thước bể (DxRxH): + Ngăn 1: 0,5x0,8x1,0m;
  + Ngăn 2: 1,0x0,8x1,0m;
  + Ngăn 3: 0,5x0,8x1,0m;

- *Tính toán bể tách dầu mỡ 3 ngăn*

Dung tích bể tách mỡ đáp ứng nhu cầu xử lý nước thải nhà ăn được tính như sau:

$$W = N * a * t * K (m^3)$$

Trong đó:

+ N: Số khẩu phần ăn, N = 53 suất (Do không cung cấp suất ăn cho 08 cán bộ nổ mìn);

+ a: Tiêu chuẩn cấp nước, a = 20 lít/suất ăn;

+ t: Thời gian lưu trong bể. t = 1,2 (h);

+ K: hệ số sử dụng công trình phụ thuộc vào loại nước thải, K =1,2

Tổng dung tích tính toán của bể tách dầu mỡ là: 1,53m^3. Vậy bể tách dầu mỡ thực tế của cơ sở với thể tích 1,6m^3 hoàn toàn phù hợp và có khả năng xử lý nước thải nấu ăn phát sinh từ nhà bếp.

d. Bể khử trùng

Sau khi xử lý sơ bộ, nước thải được dẫn vào bể khử trùng bao gồm 02 ngăn là ngăn lắng và ngăn khử trùng được xây dựng gần nhà văn phòng + nhà ở. Nước thải sinh hoạt sau xử lý đạt QCVN 14:2025/BTNMT (Bảng 2, cột C) được xả vào hệ thống thoát nước chung của khu vực, cuối cùng chảy vào suối Làng Đát.

- *Nguyên lý hoạt động*

Nước thải sau xử lý sơ bộ chảy vào ngăn lắng. Tại đây, xảy ra quá trình lắng tách pha và giữ lại phần bùn cặn. Phần nước sạch sau lắng sẽ chảy tràn qua bể khử trùng để có thể loại bỏ vi khuẩn trước khi xả thải ra nguồn tiếp nhận

Tại bể khử trùng, tiến hành bổ sung các hóa chất có tính oxi hoá mạnh như các hợp chất có chứa Clo.

Đầu tiên, chất khử trùng khuếch tán trong nước, nếu gặp tế bào vi sinh sẽ xảy ra phản ứng với men bên trong tế bào. Bằng cách đó đã phá vỡ quá trình trao đổi chất, dẫn đến các vi khuẩn chết dần. Như vậy các vi khuẩn, virus gây bệnh trong nước thải sẽ bị tiêu diệt, từ đó hoàn tất quy trình xử lý nước thải để đáp ứng được tiêu chuẩn xả thải QCVN 14:2008/BTNMT (cột B).

Thông số kỹ thuật

- Số lượng: 01 bể tại khu vực gần nhà văn phòng + nhà ở.

- Thể tích: $2m^3$

- Kích thước (DxRxH):

+ Ngăn lắng: 1.000x1.000x1.000mm.

+ Ngăn khử trùng: 1.000x1.000x1.000mm.

Hóa chất

Hóa chất Chlorine sử dụng cho hệ thống xử lý nước thải trong 01 ngày là 0,09 kg/m^3. Với lưu lượng nước thải sinh hoạt của dự án là $5,5m^3$/ngày đêm thì khối lượng hóa chất Chlorine cần dùng tối thiểu là 0,5kg/ngày.

$$M_{Chlorine} = 5,5\ m^3/ngđ \times 0,09\ kg/m^3 = 0,5\ kg/ngày.$$

Vị trí xả nước thải

- Vị trí cửa xả: Vị trí thoát nước thải sau bể khử trùng trước khi chảy ra nguồn tiếp nhận, toạ độ X = 2434804; Y = 402931 (*Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục 106º, múi chiếu 3º*).

- Lưu lượng xả nước thải tối đa: $5,5m^3$/ngày.đêm;

- Phương thức xả thải: Tự chảy; chế độ xả liên tục (24 giờ/ng.đêm).

- Nguồn tiếp nhận nước thải: Hệ thống thoát nước chung của khu vực thuộc thôn Thành Công 1, xã Thái Sơn.

- Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm:

Bảng 3.26. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn các chất ô nhiễm trong nước thải

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	QCVN 14:2025/BTNMT (Bảng 2, cột C)
1	pH	-	**5 ÷ 9**
2	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD_5)	mg/L	**≤40**
3	Nhu cầu oxy hóa học (COD)	mg/L	**≤70**
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	**≤100**
5	Amoni (NH_4^+ tính theo N)	mg/L	**≤10**
6	Tổng N	mg/L	**≤35**
7	Tổng P	mg/L	**≤4**
8	Dầu mỡ động, thực vật	mg/L	**≤20**
9	Sunfua (tính theo H_2S)	mg/L	**≤0,5**
10	Chất hoạt động bề mặt	mg/L	**≤10**

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	QCVN 14:2025/BTNMT (Bảng 2, cột C)
11	Coliform	MPN/100mL	**≤5.000**

3.3.2.3. Về công trình, biện pháp thu gom, xử lý chất thải rắn

a. Đối với chất thải sinh hoạt

Biện pháp phân loại, thu gom, xử lý như sau:

- Bố trí 2 thùng chứa rác thải sinh hoạt bằng nhựa dung tích 40 lít tại khu vực nhà ăn ca và nhà điều hành sản xuất để thu gom rác thải. Rác thải sinh hoạt được phân loại tại nguồn.

- Đối với chất thải rắn có thể tái chế được như giấy, bìa, chai, lọ,... sẽ được thu gom để bán cho cơ sở thu mua phế liệu nhằm giảm lượng rác thải phải xử lý.

- Đối với chất thải hữu cơ bao gồm rau, củ, cơm, canh thừa,... sẽ được thu gom cho công nhân tận dụng làm thức ăn chăn nuôi.

- Đối với các chất thải rắn không thể tái chế, tận dụng được sẽ được thu gom vào các thùng rác 40 lít sau đó sau đó được vận chuyển đến bãi rác của địa phương để xử lý.

b. Đối với chất thải công nghiệp thông thường

- Đối với lớp đất phủ: Tổng trữ lượng khai thác đất phủ là 562.961 m³; trong đó 200.000 m³ được sử dụng làm vật liệu san lấp theo Giấy phép khai thác số 06/GPMT-UBND ngày 10/02/2022. Khối lượng đất phủ còn lại là 362.961 m³ được sử dụng vào mục đích san gạt tạo mặt bằng công trình mỏ, cải tạo, phục hồi môi trường sau khi khai thác mỏ. Đất đá thải được tập kết tại bãi chứa tạm thời trong phạm vi mỏ.

- Các loại đất đá rơi vãi trong quá trình vận chuyển, bốc xúc sẽ được thu gom để tái sản xuất các loại đá khác nhau.

- Đối với các bùn thải từ bể tự hoại, Công ty tiến hành thuê đơn vị có chức năng thu gom xử lý định kỳ.

- Đối với bùn thải nạo vét từ hệ thống thu gom nước mưa, Công ty định kỳ sẽ tiến hành nạo vét bùn và tận dụng trồng cây xanh trong khuôn viên.

b. Đối với chất thải nguy hại:

Các loại chất thải nguy hại được phân loại theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của luật bảo vệ môi trường. Thực hiện thu gom, phân loại CTNH theo chủng loại trong các thùng chứa chuyên dụng đáp ứng các yêu cầu về an toàn, kỹ thuật, đảm bảo không rò rỉ, rơi vãi hoặc phát tán ra môi trường, có dán nhãn bao gồm các thông tin sau:

+ Tên CTNH, mã CTNH theo danh mục CTNH.

+ Mô tả về nguy cơ do CTNH có thể gây ra.

+ Dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa theo TCVN 6707 - 2009.

Trang bị 05 thùng chứa CTNH có nắp đậy 120 lít; Các chất thải sau khi thu gom theo từng loại được đưa về kho chứa CTNH có diện tích 10m^2 theo đúng quy định về kho chứa chất thải nguy hại và bảo quản cẩn thận, không để xảy ra tình trạng các thùng chứa chất thải bị phân hủy bởi nước mưa và ánh sáng mặt trời.

Ngoài cửa kho CTNH được trang bị thiết bị phòng cháy chữa cháy theo hướng dẫn của cơ quan có thẩm quyền về phòng cháy chữa cháy.

Chủ dự án cam kết sẽ ký hợp đồng chuyển giao các loại chất thải nguy hại phát sinh cho các đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý đúng quy định.

3.3.2.4. Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

a. Tiếng ồn

Mỏ đá có vị trí tương đối xa khu dân cư nên tiếng ồn phát ra từ các hoạt động của khu khai thác, chế biến đá chỉ gây ảnh hưởng cục bộ đối với công nhân lao động trực tiếp trên công trường. Công ty có biện pháp, trang bị thiết bị bảo hộ lao động đầy đủ cho công nhân với các phương tiện chống ồn như mũ và nút bịt tai cũng như có biện pháp bố trí ca luân phiên hợp lý đảm bảo điều kiện làm việc tốt.

Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn trong quá trình khai thác và chế biến đá granit và đá phiến được trình bày như sau:

** Đối với tiếng ồn phát sinh từ quá trình khai thác*

- Lựa chọn các thiết bị có tiếng ồn thấp. Kiểm tra độ mòn chi tiết và cho dầu bôi trơn thường kỳ, thay thế thiết bị đã cũ bằng các thiết bị mới.

- Kiểm tra mức độ ồn, rung, chấn động từ đó đặt ra lịch thi công cho phù hợp để đạt mức ồn tiêu chuẩn cho phép.

- Có biện pháp khắc phục, sửa chữa thiết bị máy móc kịp thời và bảo dưỡng định kỳ để giảm thiểu ô nhiễm, độ ồn phát sinh từ các thiết bị, máy móc.

- Trang bị phương tiện bảo hộ lao động chống ồn cho công nhân làm việc ở những khu vực có tiếng ồn cao. Đơn vị sẽ trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân như: nút tai, chụp tai, bông chống âm thanh…và các thiết bị đồng bộ hiện đại, thường xuyên duy tu bảo dưỡng thiết bị, không để thiết bị hoạt động quá tải, lắp đặt các thiết bị giảm âm tại khu làm việc.

- Khi lập hộ chiếu khoan nổ mìn sẽ tính toán lượng thuốc nổ của mỗi đợt sao cho khoảng cách đá văng đối với người không nhỏ hơn 200m.

- Thời gian nổ mìn được quy định phù hợp với tập quán sinh hoạt của nhân dân

trong vùng, sau khi đã thỏa thuận và thống nhất với chính quyền địa phương.

** Trong quá trình chế biến*

Tiếng ồn phát sinh chủ yếu từ các máy nghiền, máy đập. Tiếng ồn này phát sinh sẽ ảnh hưởng không đáng kể tới khu vực dân cư gần dự án do xung quanh nghiền sàng có nhiều cây xanh mà chủ yếu ảnh hưởng tới sức khỏe của công nhân. Để đảm bảo giảm thiểu tối đa tiếng ồn từ máy móc tới sức khỏe công nhân lao động đơn vị sẽ thực hiện các biện pháp giảm thiểu sau:

- Không nghiền, sàng đá và vận chuyển vào buổi trưa và buổi tối để không ảnh hưởng đến thời gian nghỉ ngơi của công nhân và người dân.

- Lắp đặt thiết bị đạt tiêu chuẩn về độ ồn theo quy định hiện hành của Nhà nước; tăng chiều sâu móng, lắp đặt các đệm cao su giữa các mối nối để giảm thiểu tiếng ồn và độ rung.

- Bố trí khu tuyển cách xa các khu chức năng khác như: Nhà làm việc, nhà ở công nhân, để hạn chế tiếng ồn ảnh hưởng đến khu vực này.

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân như: nút tai, bao tai…

- Phân công thời gian lao động hợp lý đối với công nhân lao động gần các máy móc phát sinh tiếng ồn lớn.

- Giảm tiếng ồn tối đa đối với thiết bị khai thác bằng cách tăng cường sử dụng hệ thống giảm thanh đảm bảo tiêu chuẩn.

- Giảm tối đa tiếng ồn tại nguồn, thiết kế các bộ phận giảm âm, trang bị thiết bị chống ồn cho công nhân khi làm việc.

- Điều chỉnh số lượng máy móc sử dụng một cách luân phiên cho hợp lý để hạn chế sự cộng hưởng tiếng ồn.

- Ngoài khu vực xung quanh khu phụ trợ, nhà văn phòng cần được trồng cây lấy bóng mát, tạo cảnh quan không gian kiến trúc đẹp, hài hoà chuyển tiếp giữa khu văn phòng và khu sản xuất, đồng thời tạo cảnh quan thống nhất với toàn khu vực. Việc trồng cây xanh vừa tạo cảnh quan môi trường vừa điều hoà không khí trong khu vực và hạn chế sự lan truyền của sóng âm thanh. Đây là một biện pháp nhằm giảm thiểu ô nhiễm môi trường hiệu quả, ít tốn kém, lợi ích kinh tế cao.

b. Độ rung:

Luôn đảm bảo nổ mìn theo Quy chuẩn QCVN 01:2019/BCT (Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong sản xuất, thử nghiệm, nghiệm thu, bảo quản, vận chuyển, sử dụng, tiêu hủy vật liệu nổ công nghiệp và bảo quản tiền chất thuốc nổ).

3.3.2.5. Biện pháp giảm thiểu tác động đến kinh tế - xã hội

Để giảm thiểu tác động xấu của dự án tới kinh tế - xã hội khu vực, Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Hỗ trợ người dân đào giếng để có nước sạch sinh hoạt.

- Ưu tiên thu hút lao động tại địa phương.

- Tăng cường công tác tuyên truyền để nhân dân hiểu rõ về mục đích và các lợi ích kinh tế xã hội đem lại từ việc thực hiện dự án.

- Quản lý chặt chẽ công nhân trong quá trình lao động cũng như ngoài giờ lao động, chấp hành nghiêm chỉnh quy định của Nhà nước và quy định của địa phương, tôn trọng phong tục tập quán của người dân địa phương, đoàn kết chặt chẽ với nhân dân địa phương và có mối quan hệ tốt với chính quyền.

- Thường xuyên phối hợp chính quyền địa phương để giải quyết sớm những vấn đề nảy sinh liên quan đến hoạt động của dự án và giải quyết các vấn đề an ninh xã hội, vệ sinh môi trường nảy sinh.

- Tăng cường kiểm tra việc chấp hành chế độ nề nếp sinh hoạt của cán bộ công nhân viên, không để phát sinh các tệ nạn như trộm cắp, cờ bạc, rượu chè, ma túy... Khi phát hiện sẽ báo cáo với chính quyền địa phương để có biện pháp xử lý kịp thời.

- Thường xuyên sửa chữa tuyến đường giao thông mà dự án sử dụng.

- Thực hiện tốt các chính sách và nghĩa vụ đối với nhà nước.

3.3.2.6. Biện pháp giảm thiểu tác động đến hệ sinh thái

Cần thường xuyên giám sát, làm tốt công tác quản lý chất thải trong quá trình vận hành, hạn chế tối đa các loại chất thải phát sinh gây tác động xấu đến môi trường, hệ sinh thái và cảnh quan khu vực.

3.3.2.7. Biện pháp giảm thiểu tác động tới môi trường đất và cảnh quan khu vực

Để ngăn ngừa và giảm thiểu tác động xấu của dự án khi đi vào hoạt động tới môi trường đất và cảnh quan xung quanh dự án, Chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải, nước thải, chất thải rắn… như đã đề xuất ở trên. Đồng thời trồng thêm cây xanh trong khu vực dự án.

3.3.2.8. Biện pháp giảm thiểu tác động lên giao thông khu vực và trên tuyến đường vận chuyển.

- Trên tuyến đường chính hoạt động vận chuyển phục vụ dự án như QL2, đường liên thôn,... đều là các tuyến giao thông có mật độ đi lại đông đúc. Do đó, Chủ dự án bố trí lịch vận chuyển phù hợp, tránh tình trạng tập trung xe chuyên chở với mật độ lớn, không vận chuyển vào các khung giờ cao điểm từ 7-8h, 11-13h và từ 16-18h.

- Ngoài ra để tránh tai nạn giao thông các phương tiện vận chuyển cần tuân thủ

tuyệt đối quy định về tốc độ khi lưu hành trên các tuyến đường.

- Tất cả xe vận chuyển nguyên vật liệu cam kết có bạt che phủ thùng xe, chở đúng tốc độ và tải trọng cho phép, đảm bảo an toàn khi tham gia giao thông.

- Bố trí lịch thi công, vận chuyển hợp lý, hạn chế thi công trong giờ nghỉ trưa và ban đêm, cụ thể trong khung giờ 11 - 13h và 21h - 6h sáng hôm sau để không làm ảnh hưởng đến cuộc sống, sinh hoạt của người dân khu vực.

- Trong trường hợp đất đá bị lôi kéo, rơi vãi xuống đường giao thông do xe vận chuyển đến nơi khác và ngược lại. Nhằm hạn chế gây ra ùn tắc giao thông, chủ đầu tư có các quy định yêu cầu đơn vị thi công thực hiện thu gom quét dọn sạch sẽ với biện pháp thu gom như sau:

+ Ngay khi phát hiện hoặc có thông báo đất đá bị rơi vãi trên đường, nếu gần khu vực dự án chủ đầu tư cử ngay đội vệ sinh đang làm việc cho công trình đến thu gom. Lượng đất bị rơi vãi sẽ được thu gom và đổ bỏ tại vị trí quy định.

+ Hạn chế thu gom vào giờ cao điểm để tránh gây kẹt xe.

+ Đặt biển báo tại khu vực quét dọn giúp người lưu thông giảm tốc độ, tránh xảy ra tai nạn.

- Thực hiện nghiêm túc quy định hạn chế tốc độ di chuyển trong khu vực khai trường vừa để đảm bảo an toàn giao thông trong khu vực vừa giảm được lượng bụi cuốn theo. Tốc độ lưu thông tối đa trong khu vực nội bộ không vượt quá 5km/h. Đặt biển báo công trường đang thi công và cử người hướng dẫn các phương tiện tham gia giao thông đi qua khu vực công trường đang thi công đảm bảo an toàn.

- Giảm vận tốc xe chạy qua khu vực tập trung đông dân cư, các khu vực nhạy cảm như trường học, chợ, cơ quan đoàn thể,... vận tốc khoảng 10 - 15km/h.

- Phối hợp với chính quyền địa phương để thông báo phân luồng giao thông kịp thời trên các phương tiện thông tin công cộng của địa phương để tránh gây ùn tắc giao thông.

3.2.2.9. Biện pháp giảm thiểu tác động đến khu dân cư dọc tuyến đường vận chuyển, các hộ dân sống xung quanh dự án

Để giảm thiểu tác động tới các hộ dân dọc tuyến đường vận chuyển và dân cư hiện trạng quanh khu vực dự án chủ đầu tư sẽ thực hiện tốt các biện pháp:

+ Giảm thiểu tác động giao thông khu vực và tuyến đường vận chuyển;

+ Giảm thiểu tác động của bụi và khí thải;

+ Giảm thiểu tác động của nước thải;

+ Giảm thiểu tác động do chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại;

+ Giảm thiểu tác động của tiếng ồn và độ rung;

+ Giảm thiểu tác động xấu kinh tế - xã hội;

+ Giảm thiểu các rủi ro, sự cố.

Tất cả các biện pháp này đều được trình bày lồng ghép trong các nội dung báo cáo tại Chương 3.

3.2.2.10. Tác động vùng sản xuất nông - lâm nghiệp lân cận dự án

Để giảm thiểu tác động của hoạt động khai thác đối với các khu vực sản xuất nông - lâm nghiệp gần khu vưc khai thác, Chủ dự án áp dụng các giải pháp đồng bộ sau:

- Áp dụng phương pháp nổ mìn tiên tiến, nổ vi sai, chia nhỏ khối lượng thuốc nổ, nổ mìn nhiều đợt để giảm thiểu lượng đá bay, đá văng trong quá trình nổ mìn, đồng thời giảm lượng bụi phát sinh;

- Sử dụng thuốc nổ có cân bằng oxy bằng 0 (thuốc nổ Anfo) để giảm khí thải độc hại phát sinh;

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng máy móc thiết bị, đảm bảo các thiết bị luôn hoạt động trong trạng thái tốt nhất, khí thải đảm bảo đáp ứng theo Tiêu chuẩn TCVN 6438 – 2001 và QCVN 09:2011/BGTVT.

- Duy trì và vận hành hệ thống thoát nước tại khu vực khai thác để thu gom và xử lý nước mưa chảy tràn. Thường xuyên nạo vét hệ thống thoát nước, hố lắng để tăng khả năng thoát nước.

- Trong quá trình khai thác, nếu các hoạt động của mỏ gây thiệt hại đối với các khu vực sản xuất nông – lâm nghiệp xung quanh mỏ, Công ty cam kết khắc phục và đền bù thiệt hại cho các hộ dân chịu ảnh hưởng.

3.3.2.11. Biện pháp giảm thiểu các sự cố, rủi ro

a. Biện pháp chung

Trong quá trình khai thác, chế biến đá tại mỏ, công ty sẽ tuân thủ tuyệt đối các tiêu chuẩn, quy chuẩn đảm bảo an toàn.

- QCVN 05:2012/BLĐTBXH - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia an toàn lao động trong khai thác và chế biến đá .

- Tiêu chuẩn kỹ thuật khai thác mỏ lộ thiên TCVN 5326:2008.

- QCVN 01:2019/BCT ngày 21/11/2019: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong sản xuất, thử nghiệm, nghiệm thu, bảo quản, vận chuyển, sử dụng, tiêu hủy vật liệu nổ công nghiệp và bảo quản tiền chất thuốc nổ.

- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong khai thác mỏ lộ thiên QCVN 04:2009/BCT ban hành theo thông tư số 20/2009/TT-BCT ngày 07/7/2009 của Bộ Công thương.

Khai thác mỏ là đối tượng công việc nặng nhọc độc hại dễ ảnh hưởng các bệnh nghề nghiệp và tiềm ẩn nhiều nguy cơ xảy ra tai nạn lao động nghiêm trọng. Công

nghệ và kỹ thuật sản xuất đòi hỏi sự liên kết hợp tác thống nhất của dây chuyền sản xuất, môi trường sản xuất dễ phát sinh rủi ro. Vì vậy, Chủ đầu tư sẽ tăng cường kiểm soát công tác an toàn lao động tại mỏ, cụ thể:

- Tuyển chọn lao động đủ sức khoẻ, bố trí lao động và thời gian lao động hợp lý, đảm bảo lao động có kiến thức kỷ luật nghề, qua đào tạo hướng dẫn kỹ lưỡng theo đúng Luật lao động.

- Tổ chức học tập huấn luyện cho mọi đối tượng được giao nhiệm vụ, có chuyên môn lẫn việc hiểu biết nắm vững về nghiệp vụ kỹ thuật sản xuất, các quy trình quy phạm kỹ thuật sản xuất, bảo hộ lao động, an toàn lao động, phòng ngừa tai nạn, quản lý sử dụng vật liệu nổ... Tiến hành kiểm tra sát hạch đạt yêu cầu mới cho phép làm việc. Định kỳ huấn luyện 1 lần/năm về an toàn lao động.

- Đảm bảo kịp thời vật tư sản xuất và đầu tư thực hiện các biện pháp đảm bảo an toàn. Trang bị cấp phát đầy đủ, đúng chủng loại và quy cách bảo hộ lao động cho người lao động đủ điều kiện tối thiểu vào sản xuất, đáp ứng yêu cầu phòng ngừa tai nạn: mũ, quần áo bảo hộ, khẩu trang, nút bịt tai... Kiên quyết xử lý người không đủ điều kiện an toàn lao động thì không được làm việc. Đối với người lao động trực tiếp làm việc tại khai trường, chế biến có chế độ bồi dưỡng và cấp phát quần áo bảo hộ lao động riêng. Đeo khẩu trang tránh hút bụi đá trong khi làm việc ở khu vực khai thác và ở khu vực chế biến.

- Trong quá trình khai thác, Chủ dự án cần tuân thủ đúng theo các phương án khai thác đã được cơ quan chức năng phê duyệt.

- Bố trí lắp đặt hàng rào, thông báo đầy đủ nội quy biển báo tại các khu vực nguy hiểm tới mọi đối tượng lao động sản xuất.

- Khai thác theo phương án thiết kế đã được cơ quan Nhà nước có thẩm quyền phê duyệt.

- Tổ chức tốt việc chăm sóc sức khoẻ vệ sinh phòng bệnh dịch. Tổ chức khám sức khoẻ định kỳ 1 năm 1 lần cho công nhân lao động trực tiếp để kiểm tra các bệnh nghề nghiệp do khai thác đá gây ra.

- Duy trì công tác phối hợp các đoàn thể, công đoàn, mạng lưới an toàn viên kiểm tra giám sát an toàn ở mọi khâu sản xuất. Phát động phong trào thi đua đảm bảo ATLĐ đồng thời khen thưởng và kỷ luật kịp thời, phát động thường xuyên mọi người thực hiện an toàn lao động.

- Duy trì làm tốt công tác cập nhật, giao ca về tình trạng sản xuất và an toàn trong ca sản xuất.

- Thực hiện việc kiểm định kỹ thuật an toàn đối với những máy móc, thiết bị có

yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động trước khi đưa vào sử dụng theo quy định.

- Thực hiện việc đo, kiểm tra môi trường lao động theo quy định tại các vị trí làm việc có các yếu tố nguy hiểm, độc hại để kịp thời xử lý, giảm thiểu những yếu tố nguy hiểm, độc hại ảnh hưởng tới sức khỏe người lao động và phòng tránh bệnh nghề nghiệp.

b. Sự cố cháy nổ

- Quá trình nạp, nổ mìn cần thực hiện đúng các quy trình kỹ thuật và công tác an toàn.

- Trong khu văn phòng và kho mìn có mạng cấp nước phục vụ công tác phòng cháy, chữa cháy, bể cát và các bể nước cứu hỏa.

- Trang thiết bị gồm: 5 bình bọt và 5 bình CO2 loại 4kg.

Hệ thống phòng cháy chữa cháy là hệ thống đồng bộ và đáp ứng yêu cầu chủ đầu tư đề ra và đặc biệt đáp ứng được tiêu chuẩn quy định của Nhà nước.

Hệ thống chữa cháy được thiết kế đồng bộ, có hệ chữa cháy chủ đạo bằng nước và hệ phụ trợ là bình bọt chữa cháy cá nhân. Khi đám cháy mới phát sinh còn cháy nhỏ thì có thể dùng phương tiện chữa cháy ban đầu là các bình chữa cháy để dập tắt.

Ban hành các quy định về an toàn cháy nổ và thường xuyên được phổ biến đến mọi cán bộ công nhân viên và có những quy định cụ thể nhằm hạn chế các sự cố cháy, nổ, nâng cao ý thức, trách nhiệm của cán bộ công nhân viên trong công tác phòng cháy. Một số điểm trong quy định là:

- Thực hiện công tác kiểm tra máy móc, thiết bị và hệ thống điện đúng kỳ hạn để phát hiện kịp thời những hỏng hóc của máy móc thiết bị và có những phương án sửa chữa.

- Đặt các biển báo tại những vị trí có khả năng sinh ra cháy, nổ như khu vực có bình khí, cầu dao điện…

- Quy định chặt chẽ về an toàn sử dụng điện trong các phòng làm việc, kho tàng,…

Các phương tiện chuyên chở vật liệu nổ: phải có giấy phép của cơ quan quản lý Nhà nước có thẩm quyền. Việc chuyên chở các chất này phải tuân theo các quy định an toàn hiện hành. Công trường mỏ sử dụng các phương tiện tốt nhất, chọn lái xe có kinh nghiệm, để vận chuyển vật liệu nổ từ Công ty hóa chất nổ về kho chứa chất nổ của mỏ. Đảm bảo an toàn trong quá trình vận chuyển về mỏ. Thực hiện giao nhận nghiêm túc, chặt chẽ, không được gây thất thoát theo Quy chuẩn quốc gia.

Việc xuất nhập vật liệu nổ tiến hành nghiêm ngặt. Duy trì canh gác nghiêm túc. Không cho bất cứ ai không có nhiệm vụ đến gần kho chứa chất nổ. Khi mất mát vật liệu nổ phải báo ngay cho Công an để tiến hành điều tra thu hồi.

c. Sự cố sạt lở bờ moong, bãi thải

- Khai thác đúng vị trí mở vỉa, cự ly biên giới, chiều cao tầng, góc dốc của từng tầng khai thác.

- Đường vận tải nội bộ đảm bảo các thông số kỹ thuật, không bị lún và sa lầy vào mùa mưa, có rãnh thoát nước dọc song song tuyến đường, độ dốc không quá 9-10%.

- Xây dựng hệ thống thoát nước mỏ đảm bảo thoát nước kịp thời, hạn chế sạt lở, xói mòn do mưa.

d. Sự cố thiên tai

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

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

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

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

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

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

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

e. Sự cố tai nạn giao thông

- Các xe ô tô trước khi làm việc đều phải kiểm tra an toàn, chỉ những xe đảm bảo đầy đủ điều kiện an toàn theo quy định của Nhà nước mới được đưa vào làm việc. Khi hoạt động các lái xe phải tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về luật lệ giao thông, tuân thủ hướng dẫn của tài xế lái máy xúc về hiệu lệnh còi, vị trí đổ nhận và của tài xế lái máy gạt.

- Hệ thống đường vận tải phải thường xuyên được duy tu bảo dưỡng, đảm bảo đúng các thông số kỹ thuật theo thiết kế và quy phạm an toàn khai thác mỏ đã được các cơ quan chức năng ban hành đối với từng loại thiết bị sử dụng.

- Chấp hành an toàn giao thông đường bộ: không chở quá tải, không chạy quá tốc độ.

- Công nhân điều khiển phương tiện vận chuyển phải có bằng lái phương tiện vận chuyển đó mới được điều khiển.

- Thường xuyên kiểm tra bảo dưỡng phương tiện vận chuyển đảm bảo phương tiện luôn ở trình trạng tốt.

- Trong quá trình khai thác, đơn vị tiến hành gia cố cung đường vận chuyển từ khu vực khai thác đá đến khu vực nghiền sàng sao cho các xe vận tải qua lại đảm bảo khoảng cách an toàn, tránh va chạm giữa các phương tiện vận chuyển.

Các trường hợp sự cố, tai nạn lao động có liên quan đến sản xuất của mỏ sẽ được ghi chép, khai báo, điều tra, đánh giá, thống kê, khắc phục tai nạn, sự cố, tổn thương về người hoặc hư hại tài sản, lưu giữ và báo cáo với cơ quan có thẩm quyền theo quy định.

f. Sự cố tai nạn lao động

An toàn lao động là vấn đề được đặt lên hàng đầu trong hoạt động khai thác lộ thiên. Để đảm bảo an toàn lao động trong hoạt động khai thác và chế biến đá tại mỏ đá, một số biện pháp có thể áp dụng như sau:

- Xây dựng nội quy an toàn lao động đăng ký với Sở Lao động thương binh xã hội và thành lập ban chuyên trách về an toàn lao động, bộ phận này có trách nhiệm quản lý công tác an toàn vệ sinh lao động tại Dự án.

- Xây dựng và niêm yết đầy đủ nội quy, quy trình vận hành an toàn tại nơi làm việc đối với các loại máy móc, thiết bị có nguy cơ gây mất an toàn lao động.

- Tuyển chọn lao động đủ sức khỏe, bố trí lao động và thời gian lao động hợp lý, đảm bảo có kiến thức, kỷ luật nghề, qua đào tạo hướng dẫn kỹ lưỡng.

- Tuyên truyền giáo dục ý thức của công nhân, công nhân phải được tập huấn về an toàn lao động trước khi thi công. Tại các vị trí nguy hiểm trong công trường, chủ dự án sẽ đặt các biển báo nhắc nhở nhằm đảm bảo an toàn lao động.

- Sử dụng công nhân đã qua đào tạo nghề, thích hợp cho từng loại công việc. Những công nhân điều khiển máy móc, thiết bị khai thác, vận chuyển… phải học qua các lớp chuyên môn và có bằng lái các thiết bị đó, ngoài ra công nhân được tuyển dụng phải được kiểm tra về môn bơi lội, nếu đạt mới được tuyển dụng vào làm việc.

- Khai thác theo phương án thiết kế được phê duyệt.

- Trang bị các dụng cụ bảo hộ lao động như găng tay, ủng, kính bảo hộ, khẩu trang, mũ nhựa và các loại dụng cụ lao động phù hợp với từng công nhân và từng loại công việc.

- Bố trí rào chắn ở những nơi có mạng điện thi công và sinh hoạt đúng giờ quy định.

- Ngoài ra còn thực hiện kiểm tra sức khỏe định kỳ 6 tháng/lần cho công nhân lao động, đặc biệt chú ý các loại bệnh nghề nghiệp.

g. Biện pháp đảm bảo an toàn nổ mìn trong khai thác

- Đảm bảo tuyệt đối an toàn trong quá trình sử dụng vật liệu nổ công nghiệp và khai thác đá granit và đá phiến.

- Thực hiện nghiêm túc quy trình quy phạm quản lý sử dụng chất nổ, thực hiện khoan bắn nổ mìn đúng quy phạm.

- Người lao động phải thực hiện huấn luyện và cấp chứng chỉ về sử dụng chất nổ công nghiệp mới được làm việc tại mỏ.

- Quy định thời gian nổ mìn trong ngày và thông báo cụ thể cho nhân dân địa phương được biết.

- Phải có người quan sát và tín hiệu đề phòng trước khi thực hiện nổ mìn.

- Chấp hành hộ chiếu khoan nổ mìn đã được phê duyệt.

h. Biện pháp giảm thiểu tác động của kho mìn tới môi trường xung quanh

Kho VLNCN được thiết kế, xây dựng theo đúng tiêu chuẩn và đảm bảo một số yêu cầu sau:

- Các yêu cầu kỹ thuật được nêu tại Quy chuẩn QCVN 01:2019/BCT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong sản xuất, thử nghiệm, nghiệm thu, bảo quản, vận chuyển, sử dụng, tiêu hủy vật liệu nổ công nghiệp và bảo quản tiền chất thuốc nổ.

- Vị trí và hồ sơ kỹ thuật của kho mìn được các cơ quan có thẩm quyền phê duyệt trước khi tiến hành xây dựng.

- Phải có phương án đảm bảo ANTT, biện pháp xử lý và phối hợp với chính quyền địa phương trong các trường hợp có sự cố, người xâm nhập trái phép và các trường hợp khẩn cấp khác. Phải đăng ký đầy đủ danh sách người làm việc liên quan đến VLNCN với cơ quan Công an địa phương.

i. Biện pháp đảm bảo an toàn trong quản lý vật liệu nổ

- Trong một nhà kho hoặc trong một buồng chứa, được phép bảo quản chung các nhóm VLNCN tương thích. Bảng các nhóm VLNCN tương thích quy định tại Khoản 2, Phụ lục 1, Quy chuẩn QCVN 01:2019/BCT;

- Cấm bảo quản chung kíp và thuốc nổ trong một buồng hoặc hòm, thùng chứa. VLNCN thuộc các nhóm không tương thích phải bảo quản trong các phòng khác nhau của nhà kho được ngăn cách bằng bức tường dày không nhỏ hơn 25 cm và có giới hạn chịu lửa ít nhất là 60 phút hoặc ngăn cách bằng vách có vật liệu tương đương;

- Không được nhiều hơn 10.000 kíp nổ;

- Các hòm kíp phải đặt trên giá và đặt gần tường phía ngoài (tường đối diện với tường ngăn cách buồng chứa thuốc nổ);

- Khối lượng chung của tất cả các loại thuốc nổ không được quá 02 tấn.

+ Vật liệu nổ công nghiệp trong quá trình sắp xếp, bảo quản phải đảm bảo khoảng cách an toàn PCCC theo quy định.

+ Quy định về quản lý xuất, nhập vật liệu nổ tại kho.

- Việc bảo quản VLNCN phải đảm bảo an toàn, chống mất cắp, giữ được chất lượng, nhập vào xuất ra thuận tiện, nhanh chóng.

- Vật liệu nổ công nghiệp phải được bảo quản trong các kho, phương tiện chứa đựng phù hợp với yêu cầu của Quy chuẩn QCVN 01:2019/BCT. Cấm bảo quản VLNCN không có bao bì hoặc trong bao bì bị hỏng. Cấm dùng các chất có phản ứng sinh nhiệt với nước, không khí để chống ẩm cho VLNCN.

- Thống kê, xuất, nhập VLNCN phải thực hiện theo đúng quy định của cơ quan chức năng.

- Khi đơn vị không còn nhu cầu sử dụng VLNCN nữa thì số VLNCN còn lại ở kho phải chuyển giao lại cho đơn vị được phép cung ứng VLNCN. Việc chuyển giao này phải làm đúng các thủ tục hiện hành và thông báo bằng văn bản đến cơ quan quản lý VLNCN (Sở Công Thương; Phòng Cảnh sát QLHC về TTXH; Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH). Trường hợp không chuyển giao được do VLNCN quá hạn hoặc việc chuyển giao không đảm bảo các điều kiện an toàn, đơn vị được phép tiêu hủy theo quy định tại Điều 31, Quy chuẩn QCVN 01:2019/BCT.

3.4. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn đóng cửa mỏ, cải tạo phục hồi môi trường của dự án

3.4.1. Đánh giá tác động giai đoạn đóng cửa mỏ, cải tạo phục hồi môi trường của dự án

3.4.2. Đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn đóng cửa mỏ, cải tạo phục hồi môi trường của dự án

3.5. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

3.5.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường được bố trí trong khu vực dự án đã được đầu tư xây dựng và được trình bày dưới bảng sau:

Bảng 3.27. Danh mục các công trình, biện pháp BVMT

TT	Tên công trình	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	Hệ thống thu gom nước mưa	Hệ thống	01	Đã xây dựng
2	Hố lắng	Cái	01	Đã xây dựng
3	Hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt	Hệ thống	01	Đã xây dựng

TT	Tên công trình	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
4	Bể tự hoại	Cái	01	Đã xây dựng
5	Bể khử trùng	Cái	01	Đã xây dựng
6	Bể tách dầu	Cái	01	Đã xây dựng
7	Kho chứa CTNH	Cái	01	Đã xây dựng
8	Thùng đựng chất thải rắn thông thường	Cái	02	Đã xây dựng
9	Thùng đựng chất thải nguy hại	Cái	05	Đã xây dựng
10	Xe phun nước tưới đường	Cái	01	Đã trang bị
11	Hệ thống phun sương giảm bụi	Hệ thống	01	Đã xây dựng

3.5.2. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường

- Chủ đầu tư là Công ty TNHH Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn chịu trách nhiệm về công tác bảo vệ môi trường trước pháp luật đồng thời thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường trong quá trình thực hiện dự án. Chủ dự án sẽ phối hợp với các cơ quan chức năng kiểm tra, giám sát.

- Chủ dự án sẽ có bộ phận giám sát trên công trường, bộ phận này đồng thời sẽ phụ trách kiểm soát các biện pháp bảo vệ môi trường cho dự án. Người phụ trách môi trường của nhà thầu phải báo cáo tình hình vận hành các biện pháp bảo vệ môi trường cho cho Nhà thầu để biết, thông qua đó định kỳ báo cáo cho Chủ dự án quản lý.

- Trường hợp xảy ra sự cố liên quan đến môi trường của dự án, Chủ dự án sẽ phối hợp với các cơ quan có chức năng liên quan để xử lý.

3.6. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo

3.6.1. Mức độ chi tiết của các đánh giá

Báo cáo đã thực hiện phân tích đánh giá tác động môi trường do bụi, khí thải, tiếng ồn, độ rung, nước thải, chất thải rắn thông thường, chất thải rắn nguy hại phát sinh trong 03 giai đoạn: chuẩn bị, triển khai xây dựng + vận hành của dự án và giai đoạn đóng cửa mỏ, cải tạo phục hồi môi trường của dự án. Việc đánh giá tác động tới môi trường của dự án tuân thủ theo trình tự:

- Xác định quy mô các hạng mục công trình.

- Xác định nguồn gây tác động theo từng hoạt động (hoặc từng thành phần của các hoạt động) do dự án gây ra.

- Dự báo khối lượng các chất thải phát sinh theo từng loại chất thải gồm: Khí thải, nước thải, chất thải rắn, chất thải nguy hại, tiếng ồn, độ rung.

- Xác định mức độ tác động của từng loại chất thải (quy mô không gian và thời gian) cũng như xác định các đối tượng bị tác động.

- Đánh giá tác động dựa trên quy mô nguồn gây tác động, quy mô không gian, thời gian và tính nhạy cảm của các đối tượng chịu tác động.

- Dự báo các rủi ro, sự cố môi trường có thể xảy ra trong quá trình triển khai dự án. Trong đó bao gồm các nội dung: nguyên nhân, phạm vi, mức độ ảnh hưởng.

- Trên cơ sở các dự báo, đánh giá, báo cáo đề ra được các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu, phòng ngừa và ứng cứu sự cố môi trường một cách khả thi.

3.5.2. Độ tin cậy của các đánh giá

a. Về các phương pháp dự báo

Quá trình dự báo tác động đến môi trường đã chọn lọc các phương pháp khoa học gắn liền với thực tiễn của dự án đã được đưa ra các kết quả tiệm cận với thực tiễn, giúp chủ đầu tư và cơ quan QLNN về BVMT có cơ sở triển khai các công việc tiếp theo của dự án, đặc biệt trong quá trình đề xuất các biện pháp giảm thiểu và khống chế ô nhiễm môi trường tài Chương 3 của Báo cáo ĐTM.

Phương pháp danh mục được sử dụng để xác định đối tượng gây tác động và đối tượng bị tác động, đồng thời chỉ ra mức độ tác động, căn cứ theo đó, đặt ra các yêu cầu giảm thiểu. Phương pháp luận và phương pháp thực hiện có cơ sở khoa học và sát thực tế.

Dự báo nguồn thải dựa trên các phương tiện, máy móc, vật liệu sử dụng; công nghệ áp dụng; nhân lực thực hiện theo những định mức do Nhà nước Việt Nam, các tổ chức quốc tế.

Việc dự báo các tác động và quy mô tác động được xác định dựa trên tính nhạy cảm của đối tượng tiếp nhận và quy mô của nguồn thải. Đánh giá mức độ ô nhiễm được thực hiện theo phương pháp so sánh giữa kết quả dự báo với các QCVN về môi trường cũng như các Tiêu chuẩn quốc tế quy định áp dụng cho các nước đang phát triển. Phương pháp luận là hợp lý. Tuy nhiên, do còn nhiều thay đổi nhỏ trong việc thực hiện và những biến động về thời tiết... Thêm vào đó, một số phương pháp định lượng và bán định lượng áp dụng trong báo cáo là những phương pháp tính nhanh, cùng với việc đầu vào có mức độ định lượng tương đối, nên kết quả định lượng có độ chính xác không cao.

b. Về các phương pháp tính

- Đối với phát thải gây ô nhiễm môi trường không khí:

Sử dụng mô hình Sutton áp dụng cho nguồn đường để dự báo mức độ ô nhiễm theo các dự báo tải lượng thải về bụi và các khí độc đặc trưng đối với các hoạt động

vận tải phục vụ dự án trong điều kiện khí tượng tại khu vực thực hiện Dự án là phương pháp truyền thống. Các kết quả dự báo nồng độ các chất gây ô nhiễm trong phụ thuộc vào nhiều yếu tố khí tượng như tốc độ gió tùy thuộc vào từng thời điểm khác nhau (khi có gió to sẽ cuốn theo bụi và khí thải lớn hơn và phạm vi ảnh hưởng sẽ rộng hơn; ngược lại khi lặng gió hoặc khi trời mưa thì mức độ và phạm vi ảnh hưởng của chất ô nhiễm sẽ nhỏ hơn và được giới hạn bởi các điều kiện biên lý tưởng). Do vậy sai số trong tính toán là không tránh khỏi.

- Đối với phát thải gây ô nhiễm môi trường nước:

Về lưu lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải: Nước thải sinh hoạt của đối tượng sử dụng trong báo cáo được tính toán ở mức bằng 100% nhu cầu sử dụng nước của mỗi người. Tuy nhiên lượng nước này sẽ còn tùy thuộc vào nhu cầu sử dụng của từng cá nhân do vậy kết quả tính toán sẽ có sai số xảy ra do nhu cầu của từng cá nhân trong sinh hoạt là rất khác nhau.

Về lưu lượng và thành phần nước mưa chảy tràn cũng rất khó xác định do lượng mưa phân bố không đều trong năm.

- Đối với phát thải về CTR:

Cũng như đối với các tính toán khác trong báo cáo ĐTM, các tính toán về tải lượng, thành phần CTR cũng gặp phải những sai số tương tự. Lượng CTR phát sinh được tính ước lượng thông qua định mức phát thải trung bình nên so với thực tế không thể tránh khỏi các sai khác.

- Đối với phát thải gây ô nhiễm ồn:

Dự báo mức ồn nguồn và mức ồn suy giảm theo khoảng cách thực hiện theo giáo trình "Môi trường không khí" của GS.TS Lâm Minh Triết - Kỹ thuật môi trường, NXB Đại học quốc gia TP.HCM, 2015. Đây là các phương pháp có độ tin cậy cao, được thừa nhận và ứng dụng rộng rãi tại Việt Nam.

- Đối với các rủi ro, sự cố:

Các sự cố rủi ro đã được đánh giá trên cơ sở tổng kết đúc rút những kinh nghiệm thường gặp trong thực tế vì thế có tính dự báo cao.

Tuy các đánh giá là không thể định lượng hóa được hết các tác động môi trường nhưng căn cứ đánh giá là rất chắc chắn dựa trên kinh nghiệm chuyên môn của các nhà môi trường; dựa trên kết quả thu được từ nhiều công trình nghiên cứu về những vấn đề liên quan nên những đánh giá trong báo cáo này có tính khả thi cao.

Mục tiêu của báo cáo đánh giá tác động môi trường là xác định các ảnh hưởng tiềm tàng về môi trường, xã hội, sức khỏe của người lao động trực tiếp và người dân tại khu vực lân cận dự án bởi sự hoạt động của dự án gây ra, nhằm đưa ra những quyết

định khoa học và hợp lý để có biện pháp giảm thiểu tác động bất lợi tới môi trường.

Các đánh giá đối với tác động môi trường của dự án, đã cho thấy:

- Về mức độ chi tiết: Các đánh giá về tác động môi trường do hoạt động triển khai dự án được thực hiện một cách tương đối chi tiết, báo cáo đã nêu được các tác động đến môi trường và các nguồn ô nhiễm chính trong từng giai đoạn hoạt động của dự án. Đã xác định được không gian và thời gian của các đối tượng bị tác động. Định lượng được nguồn tác động và mức độ tác động.

- Về độ tin cậy của các đánh giá: Độ tin cậy của phương pháp đánh giá cao. Các công thức, hệ số thực nghiệm ứng dụng có độ tin cậy lớn hơn cả, cho kết quả gần với nghiên cứu thực tế.

CHƯƠNG 4
PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC

4.1. Lựa chọn giải pháp cải tạo, phục hồi môi trường

4.1.1. Cơ sở lập phương án

Việc lựa chọn phương án cải tạo, phục hồi môi trường của dự án dựa trên các cơ sở căn cứ sau:

- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Thủ tướng Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Thủ tướng Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022.

- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022.

- Căn cứ vào Báo cáo thuyết minh, thiết kế của Dự án đầu tư khai thác, chế biến đá granit và đá phiến làm vật liệu xây dung thông thường mỏ Thành Công thuộc địa bàn xã Thành Long, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang (Nay là xã Thái Sơn, tỉnh Tuyên Quang).

4.1.2. Phương án và biện pháp cải tạo, phục hồi môi trường

a. Phương án 1:

- *Đối với khu vực khai trường:* Thực hiện san gạt, tạo mặt bằng ngay trong quá trình khai thác, phủ đất màu để trồng cây xanh phục hồi môi trường sau khi kết thúc khai thác; nạo vét hệ thống thoát nước bề mặt; trông cây tái tạo hệ sinh thái và môi trường gần với trạng thái môi trường ban đầu.

- *Đối với khu vực phụ trợ :* Tháo dỡ các hạng mục công trình, thiết bị không còn mục đích sử dụng; xử lý ô nhiễm môi trường đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường; san gạt, tạo mặt bằng; san lấp hố lắn; nạo vét hệ thống thoát nước xung quanh; tái tạo hệ sinh thái và môi trường gần với trạng thái môi trường ban đầu.

- *Đối với khu vực bãi thải*: được bố trí khoảng 1,0ha trong khu vực khai trường là khu vực quản lý và bảo vệ tài nguyên do công ty quản lý để lưu chứa tạm khối lượng đất phủ trong quá trình mở mỏ. Sau khi mỏ đi vào hoạt động khai thác sẽ tạo mặt bằng của khu vực đã khai thác, do đó công ty sẽ thực hiện quá trình san gạt mặt bằng mỏ để

làm khu vực bãi chữa sản phẩm vì vậy khối lượng đất phủ của bãi thải sẽ được tận dụng để san gạt tạo mặt bằng cho khu vực khai trường. Bãi thải sẽ được trồng cây sau khi kết thúc san gạt, trả lại trạng thái ban đầu cho khu vực bãi thải.

- *Đối với khu vực xung quanh khai trường là địa hình vách núi:* cải tạo, củng cố bờ tầng vách núi đảm bảo an toàn - kỹ thuật; xây dựng hệ thống thu gom nước tại mặt tầng và chân tầng vách núi; xây dựng tường kè chân tầng vách núi; lập hàng rào và biển báo nguy hiểm xung quanh chân tầng, trồng cây tại các khu vực xung quanh.

b. Phương án 2:

- *Đối với khu vực khai trường:* Với diện tích khai trường rất rộng, tạo mặt bằng lên tới 48,7ha rất thích hợp làm mặt bằng cho các công trình xây dựng công cộng của địa phương do đó việc cải tạo phục hồi môi trường sẽ tiến hành thực hiện san gạt, tạo mặt bằng ngay trong quá trình khai thác; san lấp tuyến rãnh thoát nước; sau khi kết thúc khai thác triển khai san đầm tạo độ chặt của đất đảm bảo cho mục đích xây dựng các công trình công cộng của địa phương.

- *Đối khu vực phụ trợ:* Tiến hành tháo dỡ các hạng mục công trình, thiết bị không còn mục đích sử dụng; thực hiện san gạt, tạo mặt bằng ngay sau khi kết thúc khai thác; san lấp hố lắng và tuyến rãnh thoát nước; triển khai san đầm tạo độ chặt của đất đảm bảo cho mục đích xây dựng các công trình công cộng của địa phương.

- *Đối với khu vực bãi thải*: được bố trí khoảng 1,0ha trong khu vực khai trường là khu vực quản lý và bảo vệ tài nguyên do công ty quản lý để lưu chứa tạm khối lượng đất phủ trong quá trình mở mỏ. Sau khi mỏ đi vào hoạt động khai thác sẽ tạo mặt bằng của khu vực đã khai thác, do đó công ty sẽ thực hiện quá trình san gạt mặt bằng mỏ để làm khu vực bãi chữa sản phẩm vì vậy khối lượng đất phủ của bãi thải sẽ được tận dụng để san gạt tạo mặt bằng cho khu vực khai trường. Bãi thải sẽ được trồng cây sau khi kết thúc san gạt, trả lại trạng thái ban đầu cho khu vực bãi thải.

- *Đối với khu vực xung quanh khai trường là địa hình vách núi*: cải tạo, củng cố bờ tầng vách núi đảm bảo an toàn - kỹ thuật; xây dựng hệ thống thu gom nước tại mặt tầng và chân tầng vách núi; xây dựng tường kè chân tầng vách núi; lập hàng rào và biển báo nguy hiểm xung quanh chân tầng, trồng cây tại các khu vực xung quanh.

4.1.3. Đánh giá sự ảnh hưởng đến môi trường, tính bền vững, an toàn của các phương án

a. Đối với phương án 1:

Tác động đến môi trường: Với phương án cải tạo, phục hồi môi trường sau khi kết thúc khai thác từng khu vực sẽ hạn chế được nhiều các sự cố về môi trường như trượt lở, xói mòn đất nhằm giảm thiểu tối đa được các tác động môi trường nêu trên.

Phương án có tính khả thi cao, phù hợp với loại hình hoạt động khai thác đá, phù hợp với mục đích cải tạo môi trường đối với khu vực dự án.

- Ưu điểm:

+ Phù hợp với thiết kế khai thác của dự án.

+ Quá trình cải tạo, phục hồi môi trường sẽ dễ dàng, đơn giản hơn.

+ Có tính bền vững cao do góp phần đưa môi trường khu vực về trạng thái gần với hiện trạng ban đầu.

+ Tác động không đáng kể đến môi trường.

+ Tạo ra mặt bằng diện tích thuận tiện cho việc san gạt sau khi kết thúc khai thác và trồng cây chăm sóc hiệu quả.

+ Phù hợp với quy hoạch trồng rừng của địa phương.

- Nhược điểm:

+ Khối lượng công việc lớn, thời gian hoàn thành quá trình hoàn thổ phục hồi môi trường lâu vì đồng thời thực hiện các công tác phục hồi môi trường và công tác khai thác ...

b. Đối với phương án 2:

- Tác động đến môi trường: Đối với phương án chuyển đổi mục đích sử dụng đất của dự án sau khi kết thúc khai thác tạo ra mặt bằng rộng phục vụ nhu cầu sử dụng đất khác của địa phương về lâu dài nếu không sử dụng mặt bằng sẽ gây lãng phí và có thể tạo ra một số sự cố môi trường như đã nêu trên.

- Phương án có tính khả thi không cao khi còn phụ thuộc vào quy hoạch xây dựng và sử dụng đất của địa phương.

- Ưu điểm:

+ Tận dung được mặt bằng của đơn vị sau khi kết thúc khai thác.

+ Quá trình cải tạo, phục hồi môi trường sẽ dễ dàng, đơn giản hơn.

+ Tạo ra mặt bằng diện tích rộng phục vụ cho các hoạt động chuyển đổi mục đích sau khi kết thúc khai thác.

- Nhược điểm:

+ Khối lượng san đầm lớn, kinh phí cao.

+ Có thể không phù hợp với quy hoạch xây dựng của địa phương.

+ Tạo ra mặt bằng rộng nếu không có phương án chuyển đổi mục đích sử dụng đất hợp lý sẽ gây lãng phí và gây ra các sự cố môi trường như sói mòn, trượt lở đất đá ... do không có lớp thực vật phủ bì giữ đất.

4.1.4. Tính toán chi phí phục hồi đất (G_p)

$$G_p = M_{cp} = M_{kt} + M_{cn} + M_{xq} + M_{hc} + M_k$$

Trong đó:

M_{kt}: Chi phí cải tạo, phục hồi môi trường khai trường khai thác;

M_{cn}: Chi phí cải tạo, khu vực phụ trợ và các hoạt động khác có liên quan;

M_{xq}: Chi phí cải tạo, phục hồi môi trường khu vực ngoài biên giới mỏ nơi bị ảnh hưởng do hoạt động khai thác;

M_{hc}: Chi phí duy tu, bảo trì các công trình cải tạo, phục hồi môi trường sau khi kết thúc hoạt động cải tạo, phục hồi môi trường (được tính bằng 10% tổng chi phí cải tạo, phục hồi môi trường); Chi phí hành chính phục vụ cho công tác cải tạo, phục hồi môi trường; chi phí thiết kế, thẩm định thiết kế; chi phí dự phòng do phát sinh khối lượng;

M_k: Những khoản chi phí khác.

a. Phương án 1

** Đối với khu vực khai trường:*

Chi phí phục hồi môi trường được tính như sau:

$$M_{kt1} = M_{sg1} + M_{dp1} + M_{nv1} + M_{tc1} + M_{xd1}$$

- M_{sg}: Chi phí san gạt, phục vụ công tác cải tạo phục hồi môi trường.

- M_{dp}: Chi phí mua đất màu trồng cây cải tạo, phục hồi môi trường.

- M_{tc}: Chi phí trồng cây cải tạo, phục hồi môi trường.

- M_{nv}:Chi phí nạo vét hệ thống thoát nước bề mặt.

- M_{xd}: Chi phí xây dựng các công trình phục vụ công tác cải tạo, phục hồi môi trường.

Khu vực mỏ sẽ thực hiện san gạt, tạo mặt bằng phủ đất để trồng cây; nạo vét hệ thống thoát nước bề mặt, tái tạo hệ sinh thái và môi trường gần với trạng thái môi trường ban đầu.

- M_{sg1}: Chi phí san gạt, phục vụ công tác cải tạo phục hồi môi trường.

Căn cứ vào thiết kế khai thác của dự án khối lượng đất thải được lưu tại các mặt bằng moong khai thác để sử dụng vào mục đích cải tạo, phục hồi môi trường sau khai thác mỏ do đó khi thực hiện đổ thải đơn vị sẽ thực hiện ngay công tác san gạt, tạo mặt bằng ngay trong quá trình khai thác hạn chế sạt lở bãi thải đồng thời phục vụ cho việc trồng cây phục hồi môi trường của dự án. Chính vì vậy chi phí san gạt tạo mặt bằng sẽ được tính vào chi phí hoạt động sản xuất, khai thác của dự án. Do đó chi phí san gạt **M_{sg1} = 0 đồng**

- M_{dp1}: Chi phí mua đất màu trồng cây cải tạo, phục hồi môi trường.

Đất màu trồng cây được lấy từ đất phủ của mỏ được đổ thải tại các moong đã kết thúc khai thác, thành phần đất phủ của mỏ phù hợp để sử dụng trồng cây do đó

chi phí mua đất màu trồng cây là không cần. **M_{dp1} = 0 đồng**

- M_{nv1}: Chi phí nạo vét hệ thống thoát nước bề mặt

Khu vực khai trường trong quá trình hoạt động khai thác đơn vị đã tiến hành đào rãnh thu nước mặt có chiều dài khoảng 500m, kích thước 1,0 x 1,0m xung quanh khu vực. Trên các rãnh thu nước mặt được bố trí hố ga kích thước 1,2x1,2m để lắng cặn, rác trước khi nước mặt thoát ra môi trường. Nhằm đảm bảo thoát nước tốt, phương án sẽ tiến hành nạo vét rãnh với chiều dày lớp vật liệu nạo vét dự kiến 10cm. Cụ thể khối lượng nạo vét rãnh khu vực khai trường như sau: 500m x 1,0 x 0,1 = 50m^3. Chi phí nhân công thực hiện là 119.064 đồng/m^3. Như vậy chi phí thực hiện nạo vét là **M_{nv1} = 5.953.200 đồng.**

- M_{tc1}: Chi phí trồng cây cải tạo, phục hồi môi trường.

+ Diện tích trồng cây: 48,7 ha;

+ Cây trồng dự kiến: Cây lát hoa;

+ Mật độ trồng: 1.660 cây/ha;

Căn cứ theo quyết định số 1347/2019/QĐ- UBND ngày 21/11/2019 của Ủy ban nhân dân tỉnh Tuyên Quang về việc phê duyệt đơn giá cây giống năm 2020; suất đầu tư trồng rừng thay thế khi chuyển mục đích sử dụng rừng sang mục đích khác trên địa bàn tỉnh Tuyên Quang năm 2019-2020 là 100.667.042 đồng/ha. Như vậy chi phí trồng cây toàn bộ khu vực mỏ là:

M_{tc1} = 48,7 ha x 100.667.042 đồng = 4.902.484.945 đồng

- M_{xd1}: Chi phí xây dựng các công trình phục vụ công tác cải tạo, phục hồi môi trường.

Căn cứ vào thiết kế khai thác mỏ, trữ lượng đá được khai thác thấp nhất đến cốt +50m, cao hơn mực xâm thực địa phương, nên nước mặt và nước ngầm không ảnh hưởng đến quá trình khai thác mỏ. Phương pháp tháo khô khu vực khai thác là tự chảy, ngoài ra công ty sẽ cắm biển cảnh báo và ghi chi tiết các thông số kỹ thuật khu vực sườn tầng sau khi kết húc khai thác để người dân trong khu vực được biết. Số lượng là 05 biển, với đơn giá là 200.000 đồng/biển, vậy **M_{xd1} = 1.000.000 đồng.**

→ Vậy **M_{kt1} = 5.953.200 + 4.902.484.945 + 1.000.000 = 4.909.438.145 đồng.**

** Đối với khu vực phụ trợ:*

Chi phí phục hồi môi trường được tính như sau:

$$M_{cn1} = M_{td1} + M_{sl1} + M_{sg1} + + M_{dp1} + M_{tc1} + M_{nv1}$$

- M_{td}: Chi phí tháo dỡ các hạng mục công trình, thiết bị không còn mục đích sử dụng;

- M_{sl}: Chi phí san lấp hồ lắng;

- M_{sg}: Chi phí san gạt, vận chuyển đất, đá tạo mặt bằng phục vụ công tác cải tạo phục hồi MT;

-M_{dp}: Chi phí mua đất màu trồng cây cải tạo phục hồi môi trường;

-M_{tc}: Chi phi trồng cây cải tạo phục hồi môi trường;

-Mnv: Chi phí nạo vét hệ thống thoát nước bề mặt.

- Chi phí tháo dỡ các hạng mục công trình (M_{td1}): Khu vực phụ trợ có các hạng mục công trình như: Khu nhà điều hành + Nhà ở diện tích 210m^2; Kho vật liệu nổ 18 m^2; Kho dầu + CTNH 10m^2; Tháo dỡ trạm nghiền sàng, trạm biến áp... Chi phí tháo dỡ các hạng mục công trình: M_{td1} = **180.523.000 đồng** *(có dự toán chi tiết tại Bảng 4.5. Tổng hợp chi phí các công trình cải tạo, phục hồi môi trường).*

- Chi phí san lấp ao lắng (M_{sl1}): Trong quá trình hoạt động, đã tiến hành xây dựng 02 hố lắng để thu gom và lắng cặn nước mặt của dự án trước khi thoát ra ngoài môi trường. Sau khi kết thúc mỏ sẽ tiến hành san lấp 02 hố lắng này với khối lượng là 160m^2 x 2m x 1,14 ≈ 365m^3. Chi phí thực hiện san lấp là 22.121,7 đồng/m^3. Vậy **M_{sl1} = 8.074.421 đồng.**

- Chi phí san gạt mặt bằng (M_{sg1}): Tổng diện tích khu phụ trợ của mỏ là 0,5ha (5.000 m^2) sau khi tiến hành tháo dỡ các công trình sẽ tiến hành phủ đất màu trồng cây xanh phục hồi môi trường. Khối lượng san gạt tạo mặt bằng (tính tổng mặt bằng sau khi kết thúc khai thác trừ diện tích hố lắng): 4.840m^2 x 0,7m = 3.388 m^3. Chi phí thực hiện là 358.007 đồng/100m^3. Vậy **M_{sg1} = 12.129.277 đồng** *(có dự toán chi tiết tại Bảng 4.5. Tổng hợp chi phí các công trình cải tạo, phục hồi môi trường).*

- Chi phí mua đất màu trồng cây (M_{dp1}): Đất màu trồng cây được lấy từ đất phủ của mỏ được đổ thải tại các moong đã kết thúc khai thác, thành phần đất phủ của mỏ phù hợp để sử dụng trồng cây do đó chi phí mua đất màu trồng cây là không cần. **M_{dp1} = 0 đồng**

- Chi phí trồng cây xanh phục hồi môi trường (M_{tc1}): Căn cứ Quyết định số 1347/2019/QĐ- UBND ngày 21/11/2019 của Ủy ban nhân dân tỉnh Tuyên Quang về việc phê duyệt đơn gía cây giống năm 2020; suất đầu tư trồng rừng thay thế khi chuyển mục đích sử dụng rừng sang mục đích khác trên địa bàn tỉnh Tuyên Quang năm 2019-2020 là 100.667.042 đồng x 0,5 ha = **50.333.521 đồng**.

- M_{nv1}: Chi phí nạo vét hệ thống thoát nước bề mặt

Khu vực phụ trợ trong quá trình hoạt động khai thác đơn vị đã tiến hành đào rãnh thu nước mặt có chiều dài khoảng 250m, kích thước 0,4 x 0,5m xung quanh khu vực. Trên các rãnh thu nước mặt được bố trí hố ga kích thước 1,2x1,2m để lắng cặn, rác trước khi nước mặt thoát ra môi trường. Nhằm đảm bảo thoát nước tốt, phương án sẽ tiến hành nạo vét rãnh với chiều dày lớp vật liệu nạo vét dự kiến 10cm. Cụ thể khối lượng nạo vét rãnh khu vực khai trường như sau: 250m x 0,4 x 0,1 = 10m^3. Chi phí

nhân công thực hiện là 119.064 đồng/m^3. Như vậy chi phí thực hiện nạo vét là **M_{nv1} = 1.190.640 đồng.**

→ Vậy **M_{cn1} = 180.523.000 + 8.074.421 + 12.129.277 + 50.333.521 + 1.190.640**

= 252.250.859 đồng.

** Đối với khu vực bãi thải:*

Đối với khu vực bãi thải của mỏ được bố trí khoảng 1,0ha trong khai trường là khu vực quản lý và bảo vệ tài nguyên do công ty quản lý để lưu chứa tạm khối lượng đất phủ trong quá trình mở mỏ. Sau khi mỏ đi vào hoạt động khai thác sẽ tạo mặt bằng của khu vực đã khai thác, do đó công ty sẽ thực hiện quá trình san gạt mặt bằng mỏ để làm khu vực bãi chữa sản phẩm vì vậy khối lượng đất phủ của bãi thải sẽ được tận dụng để san gạt tạo mặt bằng cho khu vực khai trường. Chi phí để thực hiện san gạt được tính vào chi phí phục vụ cho hoạt động sản xuất của mỏ do đó chi phí san gạt bãi thải là = 0 đồng. Chi phí trồng cây xanh phục hồi môi trường đã được tính toán trong chi phí của khu vực khai trường

Như vậy chi phí phục hồi bãi thải **(M_{bt1}) = 0 đồng.**

** Đối với khu vực xung quanh ngoài biên giới mỏ (M_{xq1}):*

Trong quá trình hoạt động của mỏ, đơn vị cam kết thực hiện nghiêm túc theo đúng thiết kế khai thác, chỉ khai thác trong khu vực ranh giới mỏ được cấp phép không gây ảnh hưởng tới các khu vực ngoài biên giới mỏ do đó chi phí cải tạo, phục hồi môi trường khu vực biên giới mỏ là không có.

** Đối với chi phí khác (M_{k1}):*

Phương án cải tạo, phục hồi môi trường chỉ bao gồm những chi phí nêu trên và không phát sinh thêm những khoản chi phí khác, do đó chi phí khác (M_{k1}) = 0 đồng

** Đối với chi phí (M_{hc1}):*

Chi phí duy tu, bảo trì các công trình cải tạo, phục hồi môi trường sau khi kết thúc hoạt động cải tạo, phục hồi môi trường (được tính bằng 10% tổng chi phí cải tạo, phục hồi môi trường); Chi phí hành chính phục vụ cho công tác cải tạo, phục hồi môi trường; chi phí thiết kế, thẩm định thiết kế; chi phí dự phòng do phát sinh khối lượng; chi phí vận hành hệ thống xử lý nước thải;

Vậy chi phí hành chính phục vụ công tác cải tạo, phục hồi môi trường:

M_{hc1} = (**4.909.438.145 + 252.250.859)** *10% **= 516.168.900 đồng**

→ Tổng chi phí phục hồi đất theo phương án 1 (G_{p1}) được tính toán như sau:

$$G_{p1} = M_{cp1} = M_{kt1} + M_{cn1} + M_{hc1}$$

= **4.909.438.145** + **252.250.859** + **516.168.900** = **5.677.857.904 đồng.**

b. Phương án 2

** Đối với khu vực khai trường:*

Chi phí phục hồi môi trường được tính như sau:

$$M_{kt1} = M_{sg2} + M_{dp2} + M_{sl2} + M_{tc2} + M_{xd2}$$

- *M_{sg}: Chi phí san gạt, phục vụ công tác cải tạo phục hồi môi trường.*
- *M_{dp}: Chi phí mua đất màu trồng cây cải tạo, phục hồi môi trường.*
- *M_{tc}: Chi phí trồng cây cải tạo, phục hồi môi trường.*
- *M_{sl}:Chi phí san lấp hệ thống thoát nước bề mặt.*
- *M_{xd}: Chi phí xây dựng các công trình phục vụ công tác cải tạo, phục hồi môi trường.*

Thực hiện san gạt, tạo mặt bằng sử dụng vào mục đích xây dựng các công trình công cộng của địa phương.

- M_{sg2}: Chi phí san gạt, phục vụ công tác cải tạo phục hồi môi trường.

Căn cứ vào thiết kế khai thác của dự án khối lượng đất thải được lưu tại các mặt bằng moong khai thác để sử dụng vào mục đích cải tạo, phục hồi môi trường sau khai thác mỏ do đó khi thực hiện đổ thải đơn vị sẽ thực hiện ngay công tác san gạt, tạo mặt bằng ngay trong quá trình khai thác hạn chế sạt lở bãi thải đồng thời phục vụ cho việc trồng cây phục hồi môi trường của dự án. Chính vì vậy chi phí san gạt tạo mặt bằng sẽ được tính vào chi phí hoạt động sản xuất, khai thác của dự án.

Tuy nhiên cần san đầm đất bằng máy lu bánh thép 16T, độ chặt Y/C K = 0,98 đảm bảo cho quá trình xây dựng các công trình công cộng sau này. Khối lượng san gạt: 487.000 x 0,7m x 1,14 = 388.626 m^3. Chi phí san gạt, phục vụ công tác cải tạo phục hồi môi trường sẽ được tính chung trong bảng dự toán công trình cải tạo phục hồi môi trường kèm theo báo cáo này. Chi phí san gạt là **8.597.067.784 đồng** *(có bảng dự toán kèm theo)***.**

- M_{dp2}: Chi phí mua đất màu trồng cây cải tạo, phục hồi môi trường.

Đất san gạt được lấy từ đất phủ của mỏ được đổ thải tại các moong đã kết thúc khai thác, thành phần đất phủ của mỏ phù hợp để sử dụng san lấp mặt bằng do đó chi phí mua đất là không cần. **M_{dp2} = 0 đồng**

- Chi phí san lấp hệ thống thoát nước bề mặt (M_{sl1}): Khu vực khai trường trong quá trình hoạt động khai thác đơn vị đã tiến hành đào rãnh thu nước mặt có chiều dài khoảng 500m, kích thước 1,0 x 1,0m xung quanh khu vực. Trên các rãnh thu nước mặt được bố trí hố ga kích thước 1,2x1,2m để lắng cặn, rác trước khi nước mặt thoát ra môi trường. Sau khi kết thúc mỏ sẽ tiến hành san lấp hệ thống thoát nước với khối

lượng 500m x 1,0m x 1,0m x 1,14 = 570m^3. Chi phí thực hiện san lấp là 22.121,7 đồng/m^3. Vậy **M_{sl1} = 12.609.369 đồng**

- M_{xd1}: Chi phí xây dựng các công trình phục vụ công tác cải tạo, phục hồi môi trường.

Căn cư vào thiết kế khai thác mỏ, trữ lượng đá được khai thác đến cốt +50m, cao hơn mực xâm thực địa phương, nên nước mặt và nước ngầm không ảnh hưởng đến quá trình khai thác mỏ. Phương pháp tháo khô khu vực khai thác là tự chảy, ngoài ra công ty sẽ cắm biển cảnh báo và ghi chi tiết các thông số kỹ thuật khu vực sườn tầng sau khi kết húc khai thác để người dân trong khu vực được biết. Số lượng là 5 biển, với đơn giá là 200.000 đồng/biển, vậy **M_{xd1} = 1.000.000 đồng.**

→ Vậy M_{kt2} = 8.597.067.784 + 12.609.369 + 1.000.000 = 8.610.677.153 đồng.

** Đối với khu vực phụ trợ*

Tháo dỡ các hạng mục công trình, thiết bị không còn mục đích sử dụng; thực hiện san gạt, tạo mặt bằng ngay sau khi kết thúc khai thác và triển khai san đầm tạo độ chặt của đất đảm bảo cho mục đích xây dựng các công trình công cộng của địa phương

- Chi phí tháo dỡ các hạng mục công trình (M_{td1}): Khu vực phụ trợ có các hạng mục công trình như: Khu nhà điều hành + Nhà ở diện tích 210m^2; Kho vật liệu nổ 18 m^2; Kho dầu + CTNH 10m^2; Tháo dỡ trạm nghiền sàng, trạm biến áp... Chi phí tháo dỡ các hạng mục công trình: **M_{td2} = 180.523.000 đồng.**

- Chi phí san lấp ao lắng và hệ thống thoát nước bề mặt (M_{sl2}): Trong quá trình hoạt động, đã tiến hành xây dựng 02 hố lắng và hệ thống thoát nước mặt để thu gom và lắng cặn nước mặt của dự án trước khi thoát ra ngoài môi trường. Sau khi kết thúc mỏ sẽ tiến hành san lấp với khối lượng là (160m^2 x 2m x 1,14) + (250m x 0,4m x 0,5m x 1,14) = 421,8m^3. Chi phí thực hiện san lấp là 22.121,7 đồng/m^3. Vậy **M_{sl2} = 9.330.933 đồng.**

- Chi phí san gạt mặt bằng (M_{sg2}): Tổng diện tích khu phụ trợ của mỏ là 0,5ha (5.000 m^2) sau khi tiến hành tháo dỡ các công trình sẽ tiến hành San đầm đất bằng máy lu bánh thép 16T, độ chặt Y/C K = 0,98. Khối lượng san gạt tạo mặt bằng: 5.000m^2 x 0,7m x 1,14 = 3.990 m^3. Chi phí thực hiện san lấp là 22.121,7 đồng/m^3. Vậy **M_{sg2} = 88.265.583 đồng**

→ Vậy M_{cn2} = 180.523.000 + 9.330.933 + 88.265.583 = 278.119.516 đồng.

** Đối với khu vực bãi thải:*

Đối với khu vực bãi thải của mỏ được bố trí khoảng 1,0ha là khu vực quản lý và bảo vệ tài nguyên do công ty quản lý để lưu chứa tạm khối lượng đất phủ trong quá trình mở mỏ. Sau khi mỏ đi vào hoạt động khai thác sẽ tạo mặt bằng của khu vực đã

khai thác, do đó công ty sẽ thực hiện quá trình san gạt mặt bằng mỏ để làm khu vực bãi chữa sản phẩm vì vậy khối lượng đất phủ của bãi thải sẽ được tận dụng để san gạt tạo mặt bằng cho khu vực khai trường. Chi phí để thực hiện san gạt được tính vào chi phí phục vụ cho hoạt động sản xuất của mỏ do đó chi phí san gạt bãi thải là = 0 đồng.

- Chi phí trồng cây xanh phục hồi môi trường (M_{tc2}): 100.667.042 đồng x 1,0 ha = 100.667.042 đồng.

Như vậy chi phí phục hồi bãi thải **(M_{bt2}) = 100.667.042 đồng**

** Đối với khu vực xung quanh ngoài biên giới mỏ (M_{xq}):*

Trong quá trình hoạt động của mỏ, đơn vị cam kết thực hiện nghiêm túc theo đúng thiết kế khai thác, chỉ khai thác trong khu vực ranh giới mỏ được cấp phép không gây ảnh hưởng tới các khu vực ngoài biên giới mỏ do đó chi phí cải tạo, phục hồi môi trường khu vực biên giới mỏ là không có.

** Đối với chi phí khác (M_{k2}):*

Phương án cải tạo, phục hồi môi trường chỉ bao gồm những chi phí nêu trên và không phát sinh thêm những khoản chi phí khác, do đó chi phí khác **(M_{k2}) = 0 đồng.**

** Đối với chi phí (M_{hc2}):*

Chi phí duy tu, bảo trì các công trình cải tạo, phục hồi môi trường sau khi kết thúc hoạt động cải tạo, phục hồi môi trường (được tính bằng 10% tổng chi phí cải tạo, phục hồi môi trường); Chi phí hành chính phục vụ cho công tác cải tạo, phục hồi môi trường; chi phí thiết kế, thẩm định thiết kế; chi phí dự phòng do phát sinh khối lượng; chi phí vận hành hệ thống xử lý nước thải;

Vậy chi phí hành chính phục vụ công tác cải tạo, phục hồi môi trường:

M_{hc2} = (**8.610.677.153 + 278.119.516 + 100.667.042)***10% **= 898.946.371 đồng**

*** Tổng chi phí phục hồi đất theo phương án 2 (G_{p2}) được tính toán như sau:**

$$G_{p2} = M_{cp2} = M_{kt2} + M_{cn2} + M_{bt2} + M_{hc2}$$

= **8.610.677.153 + 278.119.516 + 100.667.042 + 898.946.371** = **9.888.410.082 đồng**

4.1.5. Tính toán chỉ số phục hồi đất

- Chỉ số phục hồi đất được xác định theo biểu thức:

$$I_p = (G_m - G_p)/G_c$$

Trong đó:

+ Gm: Giá trị đất đai sau khi phục hồi, dự báo theo giá cả thị trường tại thời điểm tính toán.

+ Gp: Tổng chi phí phục hồi đất để đạt được mục đích sử dụng.

+ Gc: Giá trị nguyên thuỷ của đất đai trước khi mở mỏ ở thời điểm tính toán.

a. Giá đất nguyên thủy của đất đai trước khi sử dụng cho dự án ở thời điểm

tính toán

Gc = S * Đơn giá đất tại thời điểm tính toán

Căn cứ Quyết định số 40/2019/QĐ-UBND ngày 20/12/2019 của UBND tỉnh về việc ban hành quy định phân loại đường phố, phân khu vực, phân vị trí đất và Bảng giá đất 05 năm (2020 - 2024) trên địa bàn tỉnh Tuyên Quang; Nghị Quyết 20/2019/NQ-HĐND ngày 11/12/2019 về việc thông qua bảng giá đất 05 năm (2020-2024) trên địa bàn tỉnh Tuyên Quang. Diện tích đất khu vực là đất rừng sản xuất nằm ở vị trí 1, khu vực III, theo tính toán là 13.000 đồng/m^2. Tổng diện tích khu vực đã khai thác (theo bản đồ kết thúc khai thác) là 492.000 m^2.

=> Gc = 492.000 m^2 x 13.000 đồng= 6.396.000.000 (đồng).

b. Giá trị đất đai sau khi phục hồi

- Đối với Giá trị đất đai sau khi phục hồi cải tạo môi trường (Gm) được tính như sau:

Gm = S * Đơn giá đất tại thời điểm tính toán

- Phương án 1: Toàn bộ diện tích của khu vực mỏ là 492.000 m^2 sau cải tạo là đất trồng rừng sản xuất nằm ở vị trí 1, khu vực III có giá 13.000 đồng/m^2

G_{m1} = 492.000 m^2 x 13.000 đồng= 6.396.000.000 (đồng)

- Phương án 2: Toàn bộ diện tích của khu vực mỏ là 492.000 m^2 sau cải tạo là đất công trình công cộng (Tính bàng 60% gái trị đất ở) có giá 60.000 đồng/m^2

G_{m2} = 492.000 m^2 x 60.000 đồng= 29.520.000.000 (đồng)

c. Chỉ số phục hồi đất

- Phương án 1:

$I_{P1} = (G_{m1} – G_{p1})/G_c$ = (6.396.000.000 - 5.677.857.904)/6.396.000.000 = 0,112

- Phương án 2:

$I_{P2} = (G_{m2} – G_{p2})/G_c$ = (29.520.000.000 - 9.888.410.082)/6.396.000.000 = 3,069

4.1.6. So sánh lựa chọn giải pháp cải tạo, phục hồi môi trường

Qua các chỉ tiêu phân tích ở trên, so sánh giữa 2 phương án cải tạo, phục hồi môi trường, kết quả theo bảng sau:

Bảng 4.1. So sánh các phương án cải tạo, phục hồi môi trường dự án

TT	Các chỉ tiêu so sánh	Phương án 1	Phương án 2
I	**Mức độ cải thiện môi trường**		
1	Cải thiện thảm thực vật, hệ sinh thái	Cải thiện đáng kể về môi trường do toàn bộ diện tích dự án được phủ xanh	Không cải thiện hoàn toàn về thảm thực vật do không tiến hành trồng cây phủ xanh mặt bằng

TT	Các chỉ tiêu so sánh	Phương án 1	Phương án 2
2	Sạt lở, trôi lấp	Khắc phục được nguy cơ trượt lở, rửa trôi bãi thải do đã tiến hành trồng cây trên toàn bộ diện tích của dự án	Khắc phục được nguy cơ gây sạt lở, rửa trôi.
3	Mức độ gây ô nhiễm	Nguy cơ gây ô nhiễm không khí cao hơn do khối lượng thi công nhiều hơn	Nguy cơ gây ô nhiễm không khí ít hơn do không phải tiến hành đào xới đất để trồng cây.
4	Tính bền vững, an toàn của công trình cải tạo, phục hồi môi trường	Đưa khu vực mỏ về trạng thái an toàn. Các công trình cải tạo đảm bảo tính an toàn và bền vững: Phương án trồng cây trên có tính ổn định cao và lâu dài, tái tạo được thảm thực vật đã bị phá hủy, đảm bảo tính an toàn và bền vững với môi trường.	Tính khả thi và bền vững không cao bằng phương án 1 do khu vực nằm gần moong khai trường quy hoạch làm đất xây dựng công trình công cộng nguy cơ đá lăn, trượt lở. Ngoài ra mặt bằng không được phủ xanh, không tái tạo được thảm thực vật khu vực này
II	**Các chỉ tiêu kinh tế - kỹ thuật**		
1	Công tác thi công	Khối lượng thi công lớn do phải đào xới đánh tơi đất tại khu vực dự án để trồng cây	Khối lượng thi công đơn giản do chỉ phải san gạt mặt bằng và trả lại đất cho địa phương làm đất xây dựng công trình công cộng
2	Chi phí cải tạo, phục hồi môi trường	5.677.857.904	9.888.410.082
3	Giá trị đất sau cải tạo	6.396.000.000 đồng	29.520.000.000 đồng
4	Chỉ số phục hồi đất	I_{P1} = 0,112	I_{P2} = 3,069
5	Chỉ số phục hồi đất	- Tính khả thi cao - Phù hợp với điều kiện thực tế - Mặt bằng được phủ xanh - Đưa khu vực về gần với hiện trạng ban đầu	- Tính khả thi thấp hơn - Mặt bằng không được phủ xanh - Không đưa mặt bằng về được gần giống với hiện trạng ban đầu

Từ kết quả so sánh 02 phương án tại bảng trên và việc tính toán chỉ số I_p của cả 02 phương án, nhận thấy:

- Xét về mặt hiệu quả kinh tế: $I_{P1} < I_{P2}$, chi phí cải tạo phục hồi môi trường của phương án 1 cao hơn so với phương án 2, từ đó có thể thấy phương án 1 không có hiệu

quả về kinh tế, phương án 2 sau khi cải tạo thành đất xây dựng công trình công cộng có hiệu quả kinh tế hơn.

- Xét về phương diện cải thiện môi trường: Phương án 1 giúp cải thiện đáng kể về mặt môi trường, khả năng phục hồi thảm thực vật, hệ sinh thái cao hơn phương án 2.

- Xét về mức độ khả thi và tính bền vững của công trình: Phương án 1 có có mức độ an toàn, bền vững với môi trường hơn phương án 2 do khu vực phụ trợ có lớp nền đất tự nhiên, việc trồng cây lát hoa tái tạo lại thảm thực vật sẽ thuận lợi để cây phát triển tốt và đem lại cảnh quan môi trường sau khi kết thúc khai thác.

Vì vậy, phương án 1 cho thấy có tính khả thi, bền vững và hiệu quả về môi trường cao hơn phương án 2.

Chính vì vậy, đối với dự án khai thác mỏ đá phiến và đá granit làm vật liệu xây dựng thông thường mỏ đá Thành Công, xã Thành Long, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang (nay là xã Thái Sơn, tỉnh Tuyên Quang) lựa chọn phương án cải tạo, phục hồi môi trường theo phương án 1 là: ***"Tiến hành tháo dỡ các công trình trên mặt bằng sân công nghiệp và trồng cây lát hoa trên toàn bộ diện tích dự án".***

4.2. Nội dung cải tạo, phục hồi môi trường

4.2.1. Khối lượng thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường

a. Khu vực khai trường

Căn cứ vào thiết kế khai thác của dự án khối lượng đất thải được lưu tại các mặt bằng moong khai thác để sử dụng vào mục đích cải tạo, phục hồi môi trường sau khai thác mỏ do đó khi thực hiện đổ thải đơn vị sẽ thực hiện ngay công tác san gạt, tạo mặt bằng ngay trong quá trình khai thác hạn chế sạt lở bãi thải đồng thời phục vụ cho việc trồng cây phục hồi môi trường của dự án. Việc trồng cây sẽ được thực hiện ngay sau khi kết thúc khai thác và san gạt mặt bằng ở các moong.

- Nạo vét tuyến rãnh thoát nước:

Để tăng hiệu quả thu và thoát nước mưa chảy tràn qua các mặt bằng khu vực khai trường, sau khi kết thúc dự án sẽ để lại hệ thống rãnh thoát nước trên các mặt bằng này. Nhằm đảm bảo thoát nước tốt, phương án sẽ tiến hành nạo vét rãnh với chiều dày lớp vật liệu nạo vét dự kiến 10cm. Rãnh thoát nước khu mặt bằng thiết kế có chiều dài khoảng 500m, kích thước rãnh 1,0x1,0m. Cụ thể khối lượng nạo vét rãnh khu vực khai trường như sau: 500m x 1,0 x 0,1 = 50m^3.

- Trồng cây phủ xanh mặt bằng:

Số lượng cây trồng (dự kiến cây lát hoa) là 48,7 ha x 1.660 cây/ha = 80.842 cây x 20% cây dặm = 97.010 cây.

- Cắm biển cảnh báo

Đối với diện tích xung quanh đều là sườn núi nên đơn vị tiến hành lắp biển báo ghi chi tiết các thông số kỹ thuật vách đá sau khi kết thúc quá trình cải tạo, phục hồi môi trường để người dân trong khu vực được biết, số lượng 05 biển.

b. Khu vực phụ trợ

Tháo dỡ các hạng mục công trình, thiết bị không còn mục đích sử dụng; xử lý ô nhiễm môi trường đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường; san gạt, tạo mặt bằng và trồng cây trên toàn bộ diện tích sân công nghiệp và khu vực phụ trợ; xây dựng hệ thống thoát nước xung quanh; tái tạo hệ sinh thái và môi trường gần với trạng thái môi trường ban đầu.

- Tháo dỡ các hạng mục công trình, thiết bị không còn mục đích sử dụng

+ 01 Nhà điều hành, nhà ở công nhân 210m^2;

+ 01 Kho dầu mỡ và kho CTNH 10m^2 ;

+ 01 Trạm biến áp;

+ 01 Trạm cân kết cấu hệ khung dầm thép.

+ 01 Kho vật liệu nổ 18 m^2;

+ 01 Trạm nghiền sàng;

- San gạt, phủ đất màu

Tổng diện tích khu phụ trợ của mỏ là 0,5ha (5.000 m^2) sau khi tiến hành tháo dỡ các công trình sẽ tiến hành đổ đất trồng cây xanh phục hồi môi trường. Khối lượng san gạt tạo mặt bằng (tính tổng mặt bằng sau khi kết thúc khai thác trừ diện tích hố lắng): 4.840m^2 x 0,7m = 3.388 m^3.

- San lấp hố lắng

Sau khi kết thúc quá trình khai thác tại mỏ, Chủ dự án tiến hành san lấp hố lắng. Chiều dày đất khi san lấp ao lấy trung bình khoảng 2m; diện tích 02 hố lắng của dự án là 160 m^2. Khối lượng đất phục vụ cho quá trình san lấp ao lắng khoảng 320m^3.

- Nạo vét tuyến rãnh thoát nước:

Sau khi kết thúc quá trình khai thác, tiến hành san lấp rãnh thoát nước với chiều dài khoảng 250m, kích thước rãnh 0,4x0,5m. Cụ thể khối lượng nạo vét rãnh khu vực khai trường như sau: 250m x 0,4m x 0,5m = 50m^3.

Để tăng hiệu quả thu và thoát nước mưa chảy tràn, sau khi kết thúc dự án sẽ để lại hệ thống rãnh thoát nước trên khu vực phụ trợ. Nhằm đảm bảo thoát nước tốt, phương án sẽ tiến hành nạo vét rãnh với chiều dày lớp vật liệu nạo vét dự kiến 10cm. Rãnh thoát nước khu mặt bằng thiết kế có chiều dài khoảng 250m, kích thước rãnh

0,4x0,5m. Cụ thể khối lượng nạo vét rãnh như sau: 250m x 0,4 x 0,1 = 10m^3.

- Trồng cây phủ xanh mặt bằng:

Số lượng cây trồng (dự kiến cây lát hoa) là 0,5ha x 1.660 cây/ha = 830 cây x 20% cây dặm = 996 cây.

c. Đối với khu vực bãi thải:

Đối với khu vực bãi thải của mỏ được bố trí khoảng 1,0ha là khu vực quản lý và bảo vệ tài nguyên do công ty quản lý để lưu chứa tạm khối lượng đất phủ trong quá trình mở mỏ. Sau khi mỏ đi vào hoạt động khai thác sẽ tạo mặt bằng của khu vực đã khai thác, do đó công ty sẽ thực hiện quá trình san gạt mặt bằng mỏ để làm khu vực bãi chữa sản phẩm vì vậy khối lượng đất phủ của bãi thải sẽ được tận dụng để san gạt tạo mặt bằng cho khu vực khai trường. Bãi thải sẽ được trồng cây sau khi kết thúc san gạt, trả lại trạng thái ban đầu cho khu vực bãi thải. Số lượng cây đã được tính vào số cây cần trồng tại khu vực khai trường.

d. Đối với khu vực xung quanh ngoài biên giới mỏ (M_{xq}):

Trong quá trình hoạt động của mỏ, đơn vị cam kết thực hiện nghiêm túc theo đúng thiết kế khai thác, chỉ khai thác trong khu vực ranh giới mỏ được cấp phép không gây ảnh hưởng tới các khu vực ngoài biên giới mỏ do đó chi phí cải tạo, phục hồi môi trường khu vực biên giới mỏ là không có.

Tổng hợp khối lượng khối lượng cải tạo, phục hồi môi trường dự án

Bảng 4.2. Tổng hợp khối lượng cải tạo, phục hồi môi trường

TT	Hạng mục, công trình cải tạo	Đơn vị	Khối lượng
I	**Cải tạo, phục hồi môi trường khu vực khai trường**		
1	Nạo vét tuyến rãnh thoát nước		
-	*Tổng chiều dài rãnh thoát nước cần nạo vét*	*m*	*500*
-	*Khối lượng nạo vét rãnh thoát nước*	*m^3*	*50*
2	Trồng cây lát hoa		
-	*Diện tích trồng cây*	*m^2*	*487.000*
-	*Số lượng cây trồng*	*cây*	*97.010*
3	Cắm biển cảnh báo	biển	05
II	**Cải tạo khu vực phụ trợ**		
1	Tháo dỡ các công trình		
-	*Nhà điều hành, nhà ở công nhân*	*m^2*	*210*
-	*Kho dầu mỡ và kho CTNH*	*m^2*	*10*
-	*Trạm biến áp*	*Trạm*	*01*

TT	Hạng mục, công trình cải tạo	Đơn vị	Khối lượng
-	*Trạm cân*	*Trạm*	*01*
-	*Kho vật liệu nổ*	*m^2*	*18*
-	*Trạm nghiền sàng*	*Trạm*	*01*
2	San gạt, phủ đất màu	m^3	3.388
3	Nạo vét tuyến rãnh thoát nước		
-	*Tổng chiều dài rãnh thoát nước cần nạo vét*	*m*	*250*
-	*Khối lượng nạo vét rãnh thoát nước*	*m^3*	*25*
4	San lấp hố lắng		
-	*Diện tích san lấp*	*m^2*	*160*
-	*Khối lượng đất san lấp*	*m^3*	*320*
5	Trồng cây lát hoa		
-	*Diện tích trồng cây*	*m^2*	*5.000*
-	*Số lượng cây trồng*	*cây*	*996*

4.2.2. Công tác trồng cây

a. Chủng loại và mật độ

- Căn cứ địa hình khu mỏ, điều kiện tự nhiên, khí hậu, cây trồng lựa chọn để cải tạo, phục hồi môi trường là cây lát hoa. Đất sau khi trồng cây và phát triển ổn định sẽ trả lại cho địa phương quản lý và sử dụng.

- Mật độ trồng cây: 1.660 cây/ha.

b. Công tác trồng và chăm sóc cây

Chuẩn bị trồng cây:

- Đào hố trồng cây: Đào hố trồng bằng thủ công với kích thước 0,4x0,4x0,4m. Đất đổ xung quanh miệng hố.

- Cuốc hố theo hình nanh sấu để cây tận dụng được thức ăn, quang hợp tốt và chống xói mòn. Khi cuốc hố để đất mặt một bên, đất cũ để một bên, lấp hố trước khi trồng 10 - 15 ngày.

- Lấp 2/3 hố bằng lớp đất mặt tơi nhỏ + phân bón, lượng phân bón từ 2 - 5 kg phân chuồng oai mục hoặc 0,2 - 0,3kg NPK/hố, trộn đều phân với lớp đất mặt, sau đó lấp đầy hố bằng hỗn hợp đó theo hình mâm xôi để trồng cây.

Cách trồng cây

- Dùng cuốc moi đất giữa hố vừa đủ đặt bầu cây, nhẹ nhàng rạch vỏ bầu bằng cật nứa hoặc dao nhỏ, đặt cây ngay ngắn giữa hố.

- Đặt cây vào hố trồng và lấp đất, lèn chặt gốc cây. Tiến hành trồng lần lượt từ mức cao xuống mức thấp, xa trước gần sau.

- Lấp đất dần xung quanh bầu cho chặt, lấp đất cao hơn cổ rễ từ 1 - 2 cm, sau đó dùng cỏ rác tủ gốc giữ ẩm cho cây.

- Trồng cây vào mùa xuân hoặc mùa thu.

Công tác chăm sóc cây

- Theo dõi, chăm sóc tưới cây định kỳ trong năm đầu đến khi cây phát triển ổn định. Hàng năm tiến hành trồng dặm thay thế những cây chết hoặc không có khả năng sinh trưởng.

- Năm đầu tiên, chăm sóc 2 lần: lần 1 sau khi trồng 1 - 2 tháng, vun xới quanh gốc rộng 80 cm. Lần 2, vào tháng 10 - 11, vun xới quanh gốc 1m, tỉa cành cao đến 1m.

- Năm thứ hai, chăm sóc 2 lần: lần 1 vào tháng 3 - 4, chăm sóc như năm đầu tiên. Bón thúc 200g phân NPK hoặc 500g phân hữu cơ vi sinh/gốc cây. Lần 2, vào tháng 7 - 8, vun xới quanh gốc cây 1m, tỉa cành cao đến 1m.

- Năm thứ ba, chăm sóc 2 lần: lần 1 vào tháng 3 - 4, tỉa cành đến tầm cao 1,5 - 2m bón thúc lần 2 như lần 1 nhưng rạch bón phân cách gốc 40 - 50cm. Lần 2 vào tháng 7 - 8, chặt cây sâu bệnh.

4.2.3. Kế hoạch phòng ngừa và ứng phó sự cố trong quá trình cải tạo, phục hồi môi trường

a. Giai đoạn trước khi thực hiện:

- Xây dựng kế hoạch cải tạo hợp lý đảm bảo tiến độ, chất lượng công việc và an toàn trong lao động.

- Xây dựng các biện pháp đảm bảo an toàn và vệ sinh lao động.

- Các thiết bị, máy móc phải được kiểm tra định kỳ.

- Phải có rào chắn, các biển báo nguy hiểm tại công trình thi công.

- Đề ra các nội quy lao động, hướng dẫn cụ thể về vận hành, an toàn cho máy móc, thiết bị. Đồng thời kiểm tra chặt chẽ và có biện pháp xử lý đối với các cá nhân vi phạm.

- Giám sát chặt chẽ và có phương án kịp thời ứng phó sự cố khi xảy ra.

b. Giai đoạn thực hiện:

- Xây dựng phương án giảm thiểm xói mòn đất.

- Xây dựng kế hoạch trồng và bảo vệ cây.

- Canh tác theo đường đồng mức; trồng cây trong hố; các cây được bố trí theo kiểu nanh sấu.

- Lên kế hoạch chăm sóc kiểm tra cây trồng thường xuyên.

- Phối hợp với địa phương trong quá trình cải tạo phục hồi môi trường.

- Tạo mương hạn chế mất đất do nước mưa chảy tràn.

- Lập kế hoạch thường xuyên theo dõi tình trạng đất nhất là khi có những đợt mưa kéo dài nhiều ngày. Chủ động đưa ra các biến pháp ứng phó kịp thời khi xảy ra trượt lở đất;

- Xây dựng biện pháp ứng phó tình trạng sâu bệnh hại cây.

- Thực hiện nghiêm túc các nội quy và quy định về sản xuất và an toàn lao động.

c Giai đoạn kết thúc dự án:

- Đảm bảo an toàn lao động khi tháo dỡ, vận chuyển máy móc, thiết bị.

- Đảm bảo vệ sinh môi trường khi cải tạo khu vực phụ trợ bằng các biện pháp: Che chắn khu vực cải tạo, che chắn thùng xe vận chuyển, phun nước dập bụi trên tuyến đường vận chuyển.

4.2.4. Các thiết bị, máy móc, nguyên vật liệu phục vụ quá trình cải tạo, phục hồi môi trường

Quá trình cải tạo phục hồi sẽ huy động một số thiết bị như búa khoan đá khí nén tháo dỡ công trình, máy xúc phục vụ xúc bốc vật liệu và san gạt, đánh tơi, ô tô phục vụ vận chuyển, dụng cụ lao động thủ công phục vụ công tác trồng cây. Các thiết bị được huy động trong một thời gian nhất định của quá trình cải tạo, phục hồi môi trường nên có thể huy động ngay các thiết bị đang phục vụ khai thác mỏ.

Số lượng thiết bị dự kiến cần huy động phục vụ công tác cải tạo, phục hồi môi trường được liệt kê ở bảng sau:

Bảng 4.3. Các thiết bị, máy móc, phục vụ công tác cải tạo, phục hồi môi trường

TT	Máy móc, thiết bị	Đơn vị	Số lượng
I	**Máy móc, thiết bị**		
1	Máy xúc dung tích gầu 1,2m^3	Cái	02
2	Ô tô 15 tấn	Cái	02
3	Máy búa	Cái	01
4	Máy đầm	Cái	02
5	Máy ủi 110 CV	Cái	02
6	Dụng cụ thủ công (cuốc, xẻng, búa,...)	Bộ	20
II	**Nguyên vật liệu, cây xanh**		
1	Cây lát hoa	Cây	98.006
2	Phân bón NPK (0,5kg/cây)	Kg	49.003

4.3. Kế hoạch thực hiện

4.3.1. Tổ chức thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường

Quá trình cải tạo, phục hồi môi trường cũng như các quá trình khai thác có các tác động đến môi trường khu vực. Để giảm thiểu các tác động xấu của quá trình cải tạo, phục hồi môi trường, Chủ dự án tổ chức một bộ phận dưới sự chỉ đạo, điều hành của Giám đốc để thực hiện việc quản lý và giám sát môi trường trong suốt quá trình khai thác mỏ cũng như quá trình cải tạo, phục hồi môi trường.

- Đơn vị quản lý công trình có trách nhiệm:

+ Xây dựng các chương trình, biện pháp nhằm quản lý, bảo vệ các công trình cải tạo, phục hồi môi trường của Dự án.

+ Lập báo cáo định kỳ gửi cấp có thẩm quyền theo yêu cầu quy định về quá trình thực hiện việc cải tạo môi trường.

- Chương trình quản lý công trình bao gồm những nội dung chính sau:

+ Quản lý tiến độ thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường trước và sau khi tiến hành khai thác.

+ Xây dựng kế hoạch giám định chất lượng các công trình, hạng mục của phương án cải tạo, phục hồi môi trường.

4.3.2. Tiến độ thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường

Căn cứ khối lượng công việc thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường mỏ, thời gian thực hiện cải tạo phục hồi môi trường là: 01 năm. Tiến độ thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường các khu vực được trình bày cụ thể dưới bảng sau:

4.3.3. Kế hoạch giám sát chất lượng công trình

Chương trình quản lý giám sát chất lượng công trình được xây dựng với mục đích quản lý và giám sát quá trình thi công các hạng mục công trình cải tạo, phục hồi môi trường cả về tiến độ, chất lượng và thực hiện vốn đầu tư. Tổ chức giám định chất lượng các hạng mục công trình hoàn thành đảm bảo trước khi đưa vào sử dụng. Kế hoạch giám sát của mỏ như sau:

- Giám sát tháo dỡ các hạng mục công trình theo đúng kỹ thuật, trình tự và hạng mục đã đề ra, giám sát công tác vận chuyển và đổ phế liệu tháo dỡ tại đúng vị trí quy định;

- Giám sát các khu vực thực hiện trồng cây theo đúng quy hoạch, chủng loại, mật độ và kỹ thuật trồng cây theo phương án đã được phê duyệt nhằm đảm bảo cỏ có thể sinh trưởng và phát triển ổn định;

- Tuyên truyền giáo dục cho công nhân nâng cao ý thức bảo vệ môi trường trong quá trình thực hiện.

4.3.4. Kế hoạch tổ chức giám định các công trình cải tạo, phục hồi môi trường

Tổ chức giám định chất lượng các hạng mục công trình hoàn thành đảm bảo trước khi bàn giao lại cho địa phương. Kế hoạch tổ chức giám định và xác nhận hoàn thành công trình cải tạo, phục hồi môi trường sẽ được thực hiện ngay sau khi kết thúc dự án và hoàn thành toàn bộ khối lượng công tác cải tạo, phục hồi môi trường đã xây dựng và được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt.

Căn cứ khoản 7, điều 37 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, việc kiểm tra, xác nhận hoàn thành phương án cải tạo, phục hồi môi trường được thực hiện trong giai đoạn nghiệm thu kết quả thực hiện đề án đóng cửa mỏ. Nội dung hoàn thành phương án cải tạo, phục hồi môi trường là một phần của nội dung quyết định đóng cửa mỏ khoáng sản.

Sau khi kiểm tra, giám định chất lượng và khối lượng cải tạo, phục hồi môi trường, cơ quan phê duyệt đề án đóng cửa mỏ sẽ có kết quả trả lời gửi đến Chủ dự án để thực hiện.

- Trong trường hợp các hạng mục công trình đã thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường có chất lượng và khối lượng phù hợp với phương án đã được phê duyệt, Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Tuyên Quang sẽ xác nhận hoàn thành cải tạo, phục hồi môi trường đối với dự án trong Quyết định đóng của mỏ khoáng sản của dự án.

- Trong trường hợp các hạng mục công trình đã thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường có chất lượng và khối lượng không phù hợp với phương án đã được phê duyệt, Công ty sẽ thực hiện khắc phục, hoàn thiện các công trình cải tạo theo kết quả trả lời của cơ quan xác nhận.

Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Tuyên Quang với chức năng quản lý nhà nước về công tác tài nguyên môi trường sẽ thực hiện giám định chất lượng công trình và xác nhận hoàn thành công trình cải tạo, phục hồi môi trường đối với dự án

4.3.5. Giải pháp quản lý, bảo vệ các công trình cải tạo phục hồi môi trường sau khi kiểm tra, xác nhận

Sau khi phương án được cấp có thẩm quyền giám định và cấp Giấy xác nhận đã hoàn thành toàn bộ các nội dung cải tạo, phục hồi môi trường theo phương án được duyệt hoặc Quyết định đóng của mỏ khoáng sản, Công ty sẽ thực hiện các thủ tục bàn giao lại cho địa phương, kết hợp với chính quyền địa phương xây dựng biện pháp bảo vệ các công trình cải tạo, phục hồi môi trường và có biện pháp xử lý khi xảy ra các sự cố tới chất lượng công trình, cụ thể:

- Định kỳ kiểm tra, giám sát tình trạng bờ tầng, mặt tầng kết thúc đảm bao không có khả năng bị sạt lở, đá lăn.

- Đối với khu vực trồng cây: Định kỳ kiểm tra chăm sóc và thay thế những cây

chết hoặc bị hư hỏng; bảo vệ và phòng trừ sâu bệnh; thực hiện các biện pháp phòng chống gia súc phá hoại cây.

- Tuyên truyền nâng cao ý thức bảo vệ chung đến người dân, đặc biệt là những hộ dân sinh sống gần khu vực cải tạo của dự án.

4.4. Dự toán kinh phí cải tạo, phục hồi môi trường

4.4.1. Dự toán chi phí cải tạo, phục hồi môi trường

a. Căn cứ tính dự toán

- Luật thuế giá trị gia tăng số 13/2008/QH12 ngày 03/06/2008 và Luật số 31/2013/QH13 ngày 19/6/2013 của Quốc hội sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật thuế giá trị gia tăng.

- Nghị định số 209/2013/NĐ-CP ngày 18/12/2013 của Chính phủ về hướng dẫn thi hành Luật thuế VAT.

- Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng.

- Thông tư 10/2020/TT-BTC ngày 20/02/2020 của Bộ Tài chính về quyết toán dự án hoàn thành nguồn vốn Nhà nước.

- Thông tư 219/2013/TT-BTC ngày 31/12/2013 của Bộ Tài chính quy định chi tiết thực hiện Nghị định 209/2013/NĐ-CP.

- Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng.

- Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn phương pháp xác dịnh các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình.

- Quyết định số 128/QĐ-UBND ngày 17/03/2022 của UBND tỉnh Tuyên Quang về việc công bố Bộ đơn giá xây dựng công trình trên địa bàn tỉnh Tuyên Quang.

- Quyết định số 1547/QĐ-UBND ngày 21/11/2019 của UBND tỉnh Tuyên Quang về việc phê duyệt đơn giá cây giống năm 2020; suất đầu tư trồng rừng thay thế khi chuyển mục đích sử dụng rừng sang mục đích khác trên địa bàn tỉnh Tuyên Quang năm 2019 – 2020.

- Quyết định số 1556/QĐ-UBND ngày 14/10/2021 của UBND tỉnh Tuyên Quang về việc phê duyệt bổ sung đơn giá, chi phí vận chuyển một số loài cây giống lâm nghiệp trên địa bàn tỉnh Tuyên Quang giai đoạn 2021 – 2025.

- Các văn bản pháp luật hiện hành khác.

b. Tổng dự toán

Phương án cải tạo, phục hồi môi trường của dự án được thực hiện theo mẫu số 21

phụ lục II phụ lục đi kèm Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 Thông tư Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

$$Mcp = Mkt + Mcn + Mbt + Mxq + Mhc + Mk$$

Trong đó:

- Mkt: Chi phí cải tạo, phục hồi môi trường khai thác;

- Mcn: Chi phí cải tạo, phục hồi mặt bằng sân công nghiệp;

- Mbt: Chi phí cải tạo, phục hồi môi trường khu vực bãi thải;

- Mxq: Chi phí cải tạo, phục hồi môi trường khu vực ngoài biên giới mỏ nơi bị ảnh hưởng do hoạt động khai thác;

- Mhc: Chi phí duy tu, bảo trì các công trình cải tạo, phục hồi môi trường sau khi kết thúc hoạt động cải tạo, phục hồi môi trường (được tính bằng 10% tổng chi phí cải tạo, phục hồi môi trường); Chi phí hành chính phục vụ cho công tác cải tạo, phục hồi môi trường; chi phí thiết kế, thẩm định thiết kế; chi phí dự phòng do phát sinh khối lượng.

- Mk: Những khoản chi phí khác.

4.4.2. Tính toán khoản tiền ký quỹ và thời điểm ký quỹ

a. Xác định hình thức ký quỹ

Theo khoản 5, Điều 37, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường thì phương án cải tạo, phục hồi môi trường công trình khai thác đá vôi làm vật liện xây dựng thông thường tại mỏ đá Thành Công thuộc hình thức ký quỹ nhiều lần.

b. Số tiền ký quỹ

Theo khoản 3, Điều 37, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, tổng số tiền ký quỹ (chưa bao gồm yếu tố trượt giá) bằng tổng kinh phí của các hạng mục công trình cải tạo, phục hồi môi trường. Theo kết quả tính toán, tổng chi phí thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường của dự án là 5.677.857.904 đồng *(Bằng chữ: Năm tỷ, sau trăm bảy mươi bảy triệu, tám trăm năm mươi bảy nghìn, chín trăm linh tư đồng*).

- ***Ký quỹ lần đầu (năm thứ nhất):***

Thời gian thực hiện ký quỹ là 12 năm, theo quy định tại Điều 37, Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường thì số tiền ký quỹ lần đầu bằng 20% tổng số tiền ký quỹ.

Số tiền ký quỹ lần đầu đối với dự án là:

$$B = 20\% \times A = 20\% \times 5.677.857.904 = 1.135.571.581 \text{ đồng.}$$

- ***Ký quỹ các năm tiếp theo:***

Được xác định theo công thức sau:

C = (A–B)/(12-1) = 412.934.847,6 (đồng/năm)

Số tiền kí quỹ những năm sau bằng số tiền kí quỹ nhân với chỉ số giá tiêu dùng năm trước đó tính từ thời điểm phương án được phê duyệt.

c. Thời điểm thực hiện ký quỹ

Theo khoản 6, Điều 37, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường thì Công ty Cổ phần Võ Nói sẽ thực hiện ký quỹ lần đầu tiên trước ngày lắp đặt bổ sung máy móc, thiết bị. Việc ký quỹ các năm tiếp theo được thực hiện trước ngày 30/01 của năm ký quỹ.

d. Đơn vị nhận ký quỹ: Quỹ bảo vệ môi trường tỉnh Tuyên Quang

CHƯƠNG 5
CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

5.1. Chương trình quản lý môi trường của dự án

Chương trình quản lý và giám sát môi trường được thực hiện dựa trên cơ sở đánh giá các tác động tiêu cực tiềm tàng trong các giai đoạn đã đề cập trong Chương 3 và các biện pháp giảm thiểu được đề xuất. Chương trình quản lý và giám sát môi trường xác định các hành động thực hiện theo các hạng mục, bao gồm chương trình giám sát môi trường và tổ chức thực hiện cần đảm bảo yêu cầu phù hợp với các quy chuẩn ĐTM của Chính phủ.

5.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của dự án

Theo Quy định tại Khoản 2 Điều 111, Khoản 2 Điều 112 Luật Bảo vệ môi trường 2020, điểm b khoản 1 Điều 97, điểm c khoản 1 Điều 98 và các Phụ lục số XXVIII, XXIX, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ thì dự án không phải thực hiện quan trắc định kỳ nước thải, bụi và khí thải.

Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện các giám sát như sau:

- Giám sát trượt lở, sụt lún.

- Giám sát sự cố bom mìn

- Giám sát chất thải rắn. Chất thải rắn được thu gom và phân loại, lưu chứa vào thùng chứa đặt trong khu vực dự án. Chủ đầu tư sẽ thường xuyên giám sát chất thải rắn phát sinh trong quá trình triển khai xây dựng, thực hiện dự án.

- Giám sát, theo dõi các sự cố môi trường khác có thể xảy ra để có những biện pháp xử lý thích hợp và nhanh chóng.

CHƯƠNG 6. KẾT QUẢ THAM VẤN KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. Kết luận

Báo cáo ĐTM của "Dự án đầu tư mở rộng, năng công suất khai thác, chế biến đá granit và đá phiến làm vật liệu xây dựng thông thường mỏ Thành Công, xã Thành Long, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang (nay là xã Thái Sơn, tỉnh Tuyên Quang)" được xây dựng trên cơ sở phân tích toàn diện các đặc điểm điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội và hiện trạng môi trường cũng như các hoạt động của dự án, bằng hệ thống phương pháp hợp lý, báo cáo ĐTM đã hoàn thành được nhiệm vụ đề ra.

Báo cáo đã nhận dạng và đánh giá được đầy đủ các tác động tích cực và tiêu cực, quy mô và diễn biến của các tác động, đã đưa ra được các giải pháp hợp lý nhằm giảm thiểu tác động tiêu cực và phòng chống, ứng phó các sự cố, rủi ro môi trường có thể sảy ra trong các giai đoạn hoạt động của dự án.

- Nhận dạng nguồn phát sinh, diễn biến, mức độ ảnh hưởng của các tác động đến các yếu tố môi trường tự nhiên và kinh tế xã hội của khu vực.

- Báo cáo đã đề xuất hệ thống các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu đến môi trường tự nhiên, môi trường kinh tế xã hội. Mỗi một tác động xấu, đều có các biện pháp tương ứng. Việc thực hiện tốt các giải pháp đã được đề xuất trong báo cáo, sẽ làm giảm các tác động tiêu cực đến môi trường.

- Báo cáo đã nhận dạng những sự cố môi trường trong các giai đoạn hoạt động của dự án. Mức độ tác động xấu của các sự cố cũng đã được đánh giá kỹ. Mỗi sự cố môi trường đều đã có các biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó khi phát sinh.

- Một số tác động tiêu cực biến dạng bề mặt địa hình, lắng đọng trầm tích trong hồ chứa, chân dòng chảy làm hạn chế sự di chuyển của thủy sinh, phá hủy lớp thực vật trên bề mặt, mặc dù đã đưa ra các giải pháp giảm thiểu, nhưng không thể khắc phục được toàn diện. Đó là những tác động tiêu cực mang tính bất khả kháng do dự án gây ra.

2. Kiến nghị

Để đảm bảo phát triển dự án có hiệu quả về kinh tế - xã hội và bảo vệ môi trường, Công ty TNHH Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn kiến nghị Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Tuyên Quang và các Sở, ban ngành liên quan hỗ trợ đơn vị trong quá trình triển khai xây dựng dự án.

Kính đề nghị Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Tuyên Quang xem xét, thẩm định trình UBND tỉnh Tuyên Quang phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của "Dự án đầu tư mở rộng, năng công suất khai thác, chế biến đá granit và đá phiến làm vật liệu xây dựng thông thường mỏ Thành Công, xã Thành Long, huyện Hàm

Yên, tỉnh Tuyên Quang (nay là xã Thái Sơn, tỉnh Tuyên Quang)".

Bên cạnh đó đề nghị các cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường tỉnh Tuyên Quang tạo điều kiện hướng dẫn và giám sát đơn vị thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm và công tác quan trắc, giám sát môi trường định kỳ theo đúng các nội dung đã cam kết trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt.

3. Cam kết

- Cam kết đảm bảo về độ trung thực, chính xác của các thông tin, số liệu, tài liệu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường này. Nếu có gì sai trái, chúng tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật của Việt Nam.

- Cam kết thực hiện các biện pháp, kế hoạch, bố trí nguồn lực để thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường như đã đề xuất; thực hiện đầy đủ các ý kiến đã tiếp thu trong quá trình tham vấn; chịu hoàn toàn trách nhiệm và bồi thường thiệt hại nếu để xảy ra sự cố trong quá trình xây dựng và vận hành dự án.

- Cam kết triển khai dự án theo đúng phạm vi, công nghệ, công suất đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt. Nếu có bất kỳ phát sinh nào thay đổi so với nội dung đã cấp phép, Công ty thực hiện thông báo với cơ quan có thẩm quyền, chỉ được phép thực hiện thay đổi khi có sự chấp thuận của cơ quan chức năng.

- Cam kết thực hiện đúng và đầy đủ chương trình quản lý môi trường, chương trình giám sát môi trường trong quá trình xây dựng cũng như quá trình vận hành dự án sau này như đã trình bày trong báo cáo ĐTM của dự án. Định kỳ gửi báo cáo quan trắc môi trường đến cơ quan có thẩm quyền tổng hợp và theo dõi.

- Cam kết thực hiện đầy đủ công tác cải tạo, phục hồi môi trường sau khi kết thúc quá trình khai thác và nghiêm túc hoàn thành nghĩa vụ nộp tiền ký quỹ trong quá trình hoạt động của mỏ.

- Chủ dự án cam kết thực hiện trách nhiệm của chủ dự án đầu tư sau khi được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định của pháp luật./.

PHỤ LỤC
VĂN BẢN PHÁP LÝ

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TUYÊN QUANG	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 524 /QĐ-UBND	*Tuyên Quang, ngày 01 tháng 9 năm 2021*

QUYẾT ĐỊNH CHẤP THUẬN CHỦ TRƯƠNG ĐẦU TƯ ĐỒNG THỜI CHẤP THUẬN NHÀ ĐẦU TƯ

(Cấp lần đầu: ngày 01 tháng 9 năm 2021)

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TUYÊN QUANG

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22 tháng 11 năm 2019;

Căn cứ Luật Đầu tư ngày 17 tháng 06 năm 2020; Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 3 năm 2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;

Căn cứ Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09 tháng 4 năm 2021 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định biểu mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam và ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư;

Căn cứ Văn bản số 1201-TB/TU ngày 28 tháng 02 năm 2020 của Thường trực Tỉnh ủy về chủ trương bổ sung khu vực đá phiến khu Thành Công, xã Thành Long, huyện Hàm Yên vào Quy hoạch khoáng sản tỉnh, tỉnh Tuyên Quang; Quyết định số 141/QĐ-UBND ngày 14 tháng 4 năm 2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh về việc công nhận kết quả trúng đấu giá quyền khai thác khoáng sản đá phiến làm vật liệu xây dựng thông thường khu vực Thành Công, xã Thành Long, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang.

Căn cứ văn bản đề nghị thực hiện dự án đầu tư và hồ sơ kèm theo do Công ty trách nhiệm hữu hạn Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn nộp ngày 27 tháng 8 năm 2021 và ý kiến của các cơ quan liên quan,

Xét Báo cáo kết quả thẩm định chủ trương đầu tư dự án số 710/BC-SKH ngày 27 tháng 8 năm 2021 của Giám đốc Sở Kế hoạch và Đầu tư Tuyên Quang.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời với chấp thuận nhà đầu tư với nội dung sau:

1. Nhà đầu tư: Công ty trách nhiệm hữu hạn Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn.

- Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh số 5000617497 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Tuyên Quang cấp đăng ký lần đầu ngày 28 tháng 5 năm 2010, đăng ký thay đổi lần thứ 8 ngày 08 tháng 4 năm 2021;

- Địa chỉ trụ sở chính: Số nhà 19, phố Hoa Lư, tổ 01, phường Phan Thiết, thành phố Tuyên Quang, tỉnh Tuyên Quang;

- Người đại diện theo pháp luật: Ông Hoàng Minh Hùng; Sinh ngày 13 tháng 4 năm 1986; Quốc tịch: Việt Nam; Chứng minh nhân dân số 070684335 do Công an tỉnh Tuyên Quang cấp ngày 20 tháng 01 năm 2015; thường trú tại thôn Đồng Dài, xã Thượng Ấm, huyện Sơn Dương, tỉnh Tuyên Quang, Việt Nam.

2. Tên dự án: Đầu tư khai thác, chế biến đá granit và đá phiến làm vật liệu xây dựng thông thường mỏ Thành Công, xã Thành Long, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang.

3. Mục tiêu dự án: Khai thác, chế biến đá granit và đá phiến làm vật liệu xây dựng thông thường.

4. Quy mô dự án: Quy mô khai thác, chế biến: 200.000 m^3 /năm.

5. Vốn đầu tư của dự án:

- Tổng vốn đầu tư đăng ký: 22.642.000.000 đồng (Hai mươi hai tỷ, sáu trăm bốn mươi hai triệu đồng).

- Nguồn vốn: Vốn tự có của doanh nghiệp và vốn vay các tổ chức tín dụng.

6. Thời hạn hoạt động của dự án: Theo giấy phép khai thác khoáng sản do cơ quan có thẩm quyền cấp, tối đa 28 (hai mươi tám) năm.

7. Địa điểm thực hiện dự án: Khu vực khai thác, chế biến đá granit và đá phiến làm vật liệu xây dựng thông thường mỏ Thành Công, xã Thành Long, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang. Diện tích đất dự kiến sử dụng 48,7 ha, trong đó:

- Diện tích khai thác mỏ: 29,0 ha;

- Diện tích quản lý, bảo vệ: 19,7 ha;

- Diện tích khu vực chế biến và công trình phụ trợ nằm trong diện tích khu vực khai thác mỏ: dự kiến khoảng 1,0 ha.

8. Tiến độ thực hiện dự án:

Triển khai các thủ tục theo quy định sau khi được Uỷ ban nhân dân tỉnh Tuyên Quang chấp thuận chủ trương đầu tư và cấp giấy phép khai thác khoáng sản, doanh nghiệp hoàn thiện các thủ tục về đất đai, xây dựng công trình phụ trợ, lắp đặt các thiết bị khai khác.

- Thời gian hoàn thành các thủ tục và xây dựng cơ bản mỏ: Trong quý IV/2022.

- Đưa vào khai thác, kinh doanh: Bắt đầu trong quý I/2023.

9. Công nghệ áp dụng: Khai thác lộ thiên.

10. Ưu đãi, hỗ trợ đầu tư và điều kiện áp dụng: Dự án không được hưởng ưu đãi theo quy định tại khoản 5 Điều 15 Luật Đầu tư ngày 17 tháng 6 năm 2020.

11. Các điều kiện khác để thực hiện dự án đầu tư:

- Nhà đầu tư phải tuân thủ các quy định của pháp luật về đầu tư, xây dựng, đất đai, môi trường, phòng cháy chữa cháy, lao động; các quy chuẩn, quy định liên quan đến lĩnh vực đầu tư dự án và các quy định của pháp luật có liên quan.

- Ủy ban nhân dân tỉnh Tuyên Quang thực hiện ngừng hoạt động của dự án đầu tư khi Nhà đầu tư không thực hiện đúng nội dung chấp thuận đầu tư theo quy định tại Điều 48 của Luật Đầu tư ngày 17 tháng 6 năm 2020 và các quy định hiện hành của pháp luật.

- Trong quá trình triển khai đầu tư, nếu có thay đổi nội dung quy định tại Chấp thuận chủ trương đầu tư và nội dung theo đề xuất dự án, nhà đầu tư liên hệ với Sở Kế hoạch và Đầu tư để được hướng dẫn, thực hiện.

Điều 2. Tổ chức thực hiện

1. Sở Kế hoạch và Đầu tư, Sở Tài nguyên và Môi trường, Ủy ban nhân dân huyện Hàm Yên theo chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn; hướng dẫn, kiểm tra Công ty trách nhiệm hữu hạn Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn trong quá trình thực hiện dự án đầu tư đảm bảo theo đúng các quy định của pháp luật.

2. Nhà đầu tư (Công ty trách nhiệm hữu hạn Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn) thực hiện đúng quy định của pháp luật về đầu tư, pháp luật liên quan và các nội dung được quy định tại Quyết định này.

Điều 3. Điều khoản thi hành

1. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

2. Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh, Giám đốc các sở: Kế hoạch và Đầu tư, Tài nguyên và Môi trường, Xây dựng; Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện Hàm Yên; Cục trưởng Cục Thuế tỉnh; Giám đốc Công ty trách nhiệm hữu hạn Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn; Thủ trưởng các cơ quan và tổ chức có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

3. Quyết định này được gửi cho Công ty trách nhiệm hữu hạn Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn và một bản được lưu tại Ủy ban nhân dân tỉnh Tuyên Quang./.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Nguyễn Thế Giang

Nơi nhận:
- Thường trực Tỉnh ủy;
- Thường trực HĐND tỉnh;
- Như Điều 3; (thực hiện)
- Chủ tịch UBND tỉnh (báo cáo);
- Các Phó Chủ tịch UBND tỉnh;
- Phó CVP UBND tỉnh Nguyễn Thanh;
- Chuyên viên: KS;
- Lưu VT, (Đ.20).

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TUYÊN QUANG	CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 285 /QĐ-UBND	*Tuyên Quang, ngày 19 tháng 6 năm 2025*

QUYẾT ĐỊNH CHẤP THUẬN ĐIỀU CHỈNH CHỦ TRƯƠNG ĐẦU TƯ

(cấp lần đầu: ngày 01 tháng 9 năm 2021)
(điều chỉnh lần thứ 1: ngày 19 tháng 6 năm 2025)

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TUYÊN QUANG

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/02/2025;

Căn cứ Luật Đầu tư ngày 17/6/2020;

Căn cứ Luật số 03/2022/QH15 ngày 11/01/2022 sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Đầu tư công, Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư, Luật Đầu tư, Luật Nhà ở, Luật Đầu thầu, Luật Điện lực, Luật Doanh nghiệp, Luật Thuế tiêu thụ đặc biệt và Luật Thi hành án dân sự; Luật số 57/2024/QH15 ngày 29/11/2024 sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Quy hoạch, Luật Đầu tư, Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư và Luật Đấu thầu;

Căn cứ Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;

Căn cứ Nghị định số 115/2024/NĐ-CP ngày 16/9/2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật đấu thầu về lựa chọn nhà đầu tư thực hiện dự án đầu tư có sử dụng đất;

Căn cứ Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09/4/2021 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư của Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư; Thông tư số 25/2023/TT-BKHĐT ngày 31/12/2023 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐTngày 09/4/2021 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư;

Căn cứ Quyết định số 141/QĐ-UBND ngày 14/4/2021 của UBND tỉnh về việc công nhận kết quả trúng đấu giá quyền khai thác khoáng sản đá phiến làm vật liệu xây dựng thông thường khu vực Thành Công, xã Thành Long, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang;

Căn cứ Quyết định số 524/QĐ-UBND ngày 01/9/2021 của UBND tỉnh về việc chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư thực hiện đầu tư khai thác, chế biến đá granit và đá phiến làm vật liệu xây dựng thông thường mỏ Thành Công, xã Thành Long, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang;

Căn cứ Giấy phép khai thác khoáng sản số 06/GP-UBND ngày 10/02/2022 của UBND tỉnh cấp cho Công ty trách nhiệm hữu hạn Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn khai thác khoáng sản đá granit và đá phiến làm vật liệu xây dựng thông thường bằng phương pháp lộ thiên có sử dụng vật liệu nổ công nghiệp tại mỏ Thành Công, xã Thành Long, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang;

Căn cứ Thông báo số 1348-TB/TU ngày 03/6/2025 của Ban Thường vụ Tỉnh uỷ thông báo ý kiến của Thường trực Tỉnh uỷ về chủ trương một số dự án đầu tư;

Xét Báo cáo thẩm định số 127/BC-STC ngày 24/4/2025 của Sở Tài chính về kết quả thẩm định điều chỉnh chủ trương Dự án đầu tư khai thác, chế biến đá granit và đá phiến làm vật liệu xây dựng thông thường mỏ Thành Công, xã Thành Long, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Chấp thuận điều chỉnh chủ trương Dự án đầu tư khai thác, chế biến đá granit và đá phiến làm vật liệu xây dựng thông thường mỏ Thành Công, xã Thành Long, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang (đã được Ủy ban nhân dân tỉnh chấp thuận nhà đầu tư là Công ty trách nhiệm hữu hạn Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn tại Quyết định số 524/QĐ-UBND ngày 01/9/2021), với nội dung như sau:

Tiến độ thực hiện dự án đã quy định tại Quyết định số 524/QĐ-UBND ngày 01/9/2021:

*"**8. Tiến độ thực hiện dự án:***

Triển khai các thủ tục theo quy định sau khi được Uỷ ban nhân dân tỉnh Tuyên Quang chấp thuận chủ trương đầu tư và cấp giấy phép khai thác khoáng sản, doanh nghiệp hoàn thiện các thủ tục về đất đai, xây dựng công trình phụ trợ, lắp đặt các thiết bị khai khác.

- Thời gian hoàn thành các thủ tục và xây dựng cơ bản mỏ: Trong quý IV/2022.

- Đưa vào khai thác, kinh doanh: Bắt đầu trong quý I/2023."

Được điều chỉnh như sau:

*"**8. Tiến độ thực hiện dự án:***

Triển khai các thủ tục theo quy định sau khi được Uỷ ban nhân dân tỉnh Tuyên Quang chấp thuận chủ trương đầu tư và cấp giấy phép khai thác khoáng sản, doanh nghiệp hoàn thiện các thủ tục về đất đai, xây dựng công trình phụ trợ, lắp đặt các thiết bị khai thác.

** Giai đoạn 1:*

- Từ quý III/2021 đến quý I/2022: Giải phóng mặt bằng, thu hồi đất, thuê đất thực hiện dự án giai đoạn 1 (2,8 ha)."

- Quý II/2022: Hoàn thành các thủ tục và xây dựng cơ bản mỏ đưa vào khai thác chế biến theo công suất.

** Giai đoạn 2:*

- Từ quý I/2025 đến quý IV/2026: Giải phóng mặt bằng, thu hồi đất, thuê diện tích đất còn lại của dự án.

- Quý I/2027: Đưa toàn bộ dự án vào khai thác, kinh doanh.

Điều 2. Tổ chức thực hiện

1. Công ty trách nhiệm hữu hạn Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn

- Thực hiện đúng các nội dung được quy định tại Quyết định này, các quy định của pháp luật về đầu tư và các văn bản pháp luật có liên quan đến lĩnh vực hoạt động của dự án.

- Tuân thủ các quy định của pháp luật về đầu tư, xây dựng, đất đai, môi trường, phòng, chống cháy nổ, an ninh trật tự, an toàn giao thông; các quy chuẩn, tiêu chuẩn, quy định liên quan đến lĩnh vực đầu tư dự án và các quy định pháp luật có liên quan. Quá trình hoạt động không được gây ô nhiễm môi trường, ảnh hưởng đến đời sống, sản xuất của các tổ chức, cá nhân, hộ gia đình tại địa bàn.

- Tiếp thu và thực hiện nghiêm ý kiến thẩm định của các cơ quan, địa phương liên quan và Sở Tài chính tại Báo cáo thẩm định số 127/BC-STC ngày 24/4/2025.

Trường hợp Công ty trách nhiệm hữu hạn Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn không thực hiện đúng các quy định nêu trên, Sở Tài chính phối hợp với Ủy ban nhân dân huyện Hàm Yên và các cơ quan liên quan xem xét chấm dứt hoạt động của dự án và trình Ủy ban nhân dân tỉnh thu hồi Quyết định chủ trương đầu tư đã cấp và Quyết định này.

2. Sở Tài chính có trách nhiệm kiểm tra, đôn đốc, giám sát tiến độ thực hiện dự án; chủ động giải quyết các công việc liên quan theo thẩm quyền hoặc đề xuất cấp có thẩm quyền xử lý (nếu vượt quá thẩm quyền); chịu trách nhiệm toàn diện về nội dung và sự tuân thủ các quy định của pháp luật tại Báo cáo số 127/BC-STC ngày 24/4/2025.

3. Các Sở: Tài chính, Nông nghiệp và Môi Trường, Công Thương, Xây dựng, các cơ quan liên quan, Ủy ban nhân dân huyện Hàm Yên thực hiện chức năng quản lý nhà nước đối với dự án; theo chức năng, nhiệm vụ kiểm tra, hướng dẫn Công ty trách nhiệm hữu hạn Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn thực hiện dự án đảm bảo tuân thủ nghiêm các quy định của pháp luật và chỉ đạo của Thường trực Tỉnh ủy tại Thông báo số 1348-TB/TU ngày 03/6/2025.

Điều 3. Điều khoản thi hành

1. Quyết định chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư này có hiệu lực kể từ ngày ký và là một bộ phận không tách rời của Quyết định số 524/QĐ- UBND ngày 01/9/2021 của Uỷ ban nhân dân tỉnh.

2. Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh, Giám đốc các Sở: Tài chính, Nông nghiệp và Môi trường, Công Thương, Xây dựng; Chi cục Thuế khu vực VII; Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện Hàm Yên; Người đại diện theo pháp luật của Công ty trách nhiệm hữu hạn Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn; Thủ trưởng các cơ quan và tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

3. Quyết định này được gửi cho Công ty trách nhiệm hữu hạn Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn và một bản được lưu tại Ủy ban nhân dân tỉnh Tuyên Quang./.

Nơi nhận:
- Thường trực Tỉnh ủy;
- Thường trực HĐND tỉnh;
- Chủ tịch UBND tỉnh;
- Các PCT UBND tỉnh;
- Như khoản 2 Điều 3;
- Lãnh đạo VP UBND tỉnh;
- Lưu VT, KT (Chính).

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TICH
PHÓ CHỦ TỊCH

Nguyễn Thế Giang

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TUYÊN QUANG	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 1717 /QĐ-UBND	*Tuyên Quang, ngày 29 tháng 12 năm2025*

QUYẾT ĐỊNH CHẤP THUẬN ĐIỀU CHỈNH CHỦ TRƯƠNG ĐẦU TƯ

(Cấp lần đầu: ngày 01 tháng 9 năm 2021)

(Điều chỉnh lần thứ nhất: ngày 19 tháng 6 năm 2025)

(Điều chỉnh lần thứ hai: ngày 29 tháng 12 năm 2025)

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TUYÊN QUANG

Căn cứ Luật Tổ chức Chính quyền địa phương ngày 16 tháng 06 năm 2025;

Căn cứ Luật Đầu tư ngày 17 tháng 06 năm 2020;

Căn cứ Luật sửa đổi một số điều Luật Quy hoạch, Luật Đầu tư, Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư và Luật Đấu thầu ngày 29/11/2024;

Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Đấu thầu; Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư; Luật Hải quan; Luật Thuế giá trị gia tăng; Luật Thuế xuất khẩu, thuế nhập khẩu; Luật Đầu tư; Luật Đầu tư công; Luật Quản lý, sử dụng tài sản công ngày 25/06/2025;

Căn cứ Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/03/2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;

Căn cứ Nghị định số 239/2025/NĐ-CP ngày 03/09/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 31/2021NĐ-CP ngày 26 tháng 3 năm 20212021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;

Căn cứ Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09/4/2021 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư của Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư;

Căn cứ Thông tư số 25/2023/TT-BKHĐT ngày 31/12/2023 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư về sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09/4/2021 quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư từ Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư;

Căn cứ Quyết định số 524/QĐ-UBND ngày 01/9/2021 của UBND tỉnh Tuyên Quang về việc chấp chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư dự án Đầu tư khai thác, chế biến đá granit và đá phiến làm vật liệu xây dựng thông thường mỏ Thành Công, xã Thành Long, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang; Quyết định số 285/QĐ-UBND ngày 19/6/2025 của UBND tỉnh Tuyên Quang về việc điều chỉnh chủ trương đầu tư dự án (lần 01);

Xét Báo cáo thẩm định số 437/BC-STC ngày 08/12/2025 của Giám đốc Sở Tài chính.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư của dự án Khai thác, chế biến đá granit và đá phiến làm vật liệu xây dựng thông thường mỏ Thành Công, xã Thành Long, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang *(nay là xã Thái Sơn, tỉnh Tuyên Quang)* của Công ty trách nhiệm hữu hạn Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn chấp thuận chủ trương đầu tư tại Quyết định số 524/QĐ-UBND ngày 01/9/2021; chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư tại Quyết định số 285/QĐ-UBND ngày 19/6/2025, với nội dung điều chỉnh như sau:

1. Nội dung điều chỉnh thông tin nhà đầu đầu tư:

1.1. Quy định tại khoản 1 Điều 1 của Quyết định số 524/QĐ-UBND ngày 01 tháng 9 năm 2021 của UBND tỉnh Tuyên Quang:

"1. Nhà đầu tư: Công ty trách nhiệm hữu hạn Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn.

Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh số 5000617497 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Tuyên Quang cấp đăng ký lần đầu ngày 28 tháng 5 năm 2010, đăng ký thay đổi lần thứ 8 ngày 08 tháng 4 năm 2021;

Địa chỉ trụ sở chính: Số nhà 19, phố Hoa Lư, tổ 01, phường Phan Thiết, thành phố Tuyên Quang, tỉnh Tuyên Quang;

Người đại diện theo pháp luật: Ông Hoàng Minh Hùng; Sinh ngày 13 tháng 4 năm 1986; Quốc tịch: Việt Nam; Chứng minh nhân dân số 070684335 do Công an tỉnh Tuyên Quang cấp ngày 20 tháng 01 năm 2015; thường trú tại thôn Đồng Dài, xã Thượng Ấm, huyện Sơn Dương, tỉnh Tuyên Quang, Việt Nam".

1.2. Nay điều chỉnh thành:

"1. Nhà đầu tư: Công ty trách nhiệm hữu hạn Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn.

Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh số 5000617497 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Tài chính tỉnh Tuyên Quang cấp đăng ký lần đầu ngày 28 tháng 5 năm 2010, đăng ký thay đổi lần thứ 11 ngày 21 tháng 8 năm 2025;

Địa chỉ trụ sở chính: Số 206, đường Bình Thuận, Tổ dân phố Hưng Thành 9, phường An Tường, tỉnh Tuyên Quang.

Người đại diện theo pháp luật: Ông Hoàng Minh Hùng; Chức vụ: Giám đốc; sinh ngày 13 tháng 4 năm 1986; Quốc tịch: Việt Nam; Căn cước công dân số 008086006824 do Cục Cảnh sát Quản lý hành chính về trật tự xã hội cấp ngày 16 tháng 02 năm 2022; Thường trú tại thôn Đồng Dài, xã Bình Ca, tỉnh Tuyên Quang, Việt Nam."

2. Nội dung điều chỉnh quy mô của dự án

2.1. Quy định tại khoản 4, Điều 1 của Quyết định số 524/QĐ-UBND ngày 01/9/2021 của UBND tỉnh Tuyên Quang

"Quy mô khai thác, chế biến: 200.000 m^2 /năm."

2.2. Nay điều chỉnh thành:

"Quy mô khai thác, chế biến: 800.000 m2/năm."

3. Nội dung điều chỉnh vốn đầu tư của dự án

3.1. Quy định tại khoản 5 Điều 1 của Quyết định số 524/QĐ-UBND ngày 01/9/2025 của UBND tỉnh Tuyên Quang:

"+ Tổng vốn đầu tư đăng ký: 22.642.000.000 đồng (Hai mươi hai tỷ, sáu trăm bốn mươi hai triệu đồng).

+ Nguồn vốn: Vốn tự có của doanh nghiệp và vốn vay các tổ chức tín dụng."

3.2. Nay điều chỉnh thành:

"+ Tổng vốn đầu tư đăng ký: 88.146.000.000 đồng (Tám mươi tám tỷ một trăm bốn mươi sáu triệu đồng).

+ Nguồn vốn: Vốn tự có của doanh nghiệp và vốn vay các tổ chức tín dụng."

4. Nội dung điều chỉnh thời hạn hoạt động dự án

4.1. Quy định tại khoản 6 Điều 1 của Quyết định số 524/QĐ-UBND ngày 01/9/2021 của UBND tỉnh Tuyên Quang:

"Theo giấy phép khai thác khoáng sản do cơ quan có thẩm quyền cấp, tối đa 28 (hai mươi tám) năm."

4.2. Nay điều chỉnh thành:

"Theo giấy phép khai thác khoáng sản do cơ quan có thẩm quyền cấp, tối đa 12 (mười hai) năm."

5. Nội dung điều chỉnh địa điểm thực hiện dự án đầu tư

5.1. Quy định tại khoản 7 Điều 1 của Quyết định số 524/QĐ-UBND ngày 01/9/2021 của UBND tỉnh Tuyên Quang:

"Khu vực khai thác, chế biến đá granit và đá phiến làm vật liệu xây dựng thông thường mỏ Thành Công, xã Thành Long, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang. Diện tích đất dự kiến sử dụng 48,7 ha, trong đó:

+ Diện tích khai thác mỏ: 29,0 ha;

+ Diện tích quản lý, bảo vệ: 19,7 ha;

+ Diện tích khu vực chế biến và công trình phụ trợ nằm trong diện tích khu vực khai thác mỏ: dự kiến khoảng 1,0 ha."

5.2. Nay điều chỉnh thành:

"Khu vực khai thác, chế biến đá granit và đá phiến làm vật liệu xây dựng thông thường mỏ Thành Công, xã Thái Sơn, tỉnh Tuyên Quang. Diện tích đất dự kiến sử dụng 49,2 ha, trong đó:

+ Diện tích khai thác mỏ và công trình phụ trợ nội bộ: 48,7 ha;

+ Diện tích công trình phụ trợ ngoài diện tích khai thác mỏ: 0,5 ha".

6. Nội dung điều chỉnh tiến độ thực hiện dự án

6.1. Quy định tại Điều 1 của Quyết định số 285/QĐ-UBND ngày 19/6/2025 của UBND tỉnh Tuyên Quang:

"Triển khai các thủ tục theo quy định sau khi được Uỷ ban nhân dân tỉnh Tuyên Quang chấp thuận chủ trương đầu tư và cấp giấy phép khai thác khoáng sản, doanh nghiệp hoàn thiện các thủ tục về đất đai, xây dựng công trình phụ trợ, lắp đặt các thiết bị khai thác.

* Giai đoạn 1:

- Từ quý III/2021 đến quý I/2022: Giải phóng mặt bằng, thu hồi đất, thuê đất thực hiện dự án giai đoạn 1 (2,8 ha)."

- Quý II/2022: Hoàn thành các thủ tục và xây dựng cơ bản mỏ đưa vào khai thác chế biến theo công suất.

* Giai đoạn 2:

- Từ quý I/2025 đến quý IV/2026: Giải phóng mặt bằng, thu hồi đất, thuê diện tích đất còn lại của dự án.

- Quý I/2027: Đưa toàn bộ dự án vào khai thác, kinh doanh."

6.2. Nay điều chỉnh thành:

"Triển khai các thủ tục theo quy định sau khi được Uỷ ban nhân dân tỉnh Tuyên Quang chấp thuận chủ trương đầu tư và cấp giấy phép khai thác khoáng sản, doanh nghiệp hoàn thiện các thủ tục về đất đai, xây dựng công trình phụ trợ, lắp đặt các thiết bị khai khác.

- Từ quý IV/2025 đến quý III/2026: Giải phóng mặt bằng, thu hồi đất, thuê diện tích đất còn lại của dự án.

- Quý IV/2026: Đưa toàn bộ dự án vào khai thác, kinh doanh."

7. Các nội dung khác vẫn được giữ nguyên, nhà đầu tư tiếp tục thực hiện đầy đủ các nội dung theo Quyết định số 524/QĐ-UBND ngày 01/9/2021 về chấp thuận chủ trương đầu tư; Quyết định số 285/QĐ-UBND ngày 19/6/2025 về chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư của UBND tỉnh.

Điều 2. **Tổ chức thực hiện**

1. Công ty trách nhiệm hữu hạn Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn:

- Chủ động phối hợp với các cơ quan có liên quan và chính quyền địa phương triển khai dự án đúng nội dung phê duyệt điều chỉnh và hoàn thiện các thủ tục pháp lý có liên quan của dự án theo quy định của pháp luật hiện hành về khoáng sản, đất đai, môi trường, xây dựng,…; Nộp bổ sung số tiền ký quỹ theo quy định đồng thời tiếp tục thực hiện đầy đủ các nội dung khác được quy định tại Quyết định số 524/QĐ-UBND ngày 01/9/2021 của UBND tỉnh Tuyên Quang; Quyết định số 285/QĐ-UBND ngày 19/6/2025 của UBND tỉnh Tuyên Quang về việc điều chỉnh chủ trương đầu tư dự án (lần 01) và các thủ tục pháp lý của dự án có liên quan..

- Tuân thủ các quy định của pháp luật về đầu tư, xây dựng, đất đai, môi trường; phòng chống cháy nổ, an ninh trật tự; các quy chuẩn, tiêu chuẩn, quy định liên quan đến lĩnh vực đầu tư dự án và các quy định pháp luật có liên quan. Quá trình hoạt động không được ảnh hưởng đến đời sống, sản xuất của các tổ chức, cá nhân, hộ gia đình tại địa bàn.

Trường hợp Công ty trách nhiệm hữu hạn Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn không thực hiện đúng các quy định nêu trên, Sở Tài chính phối hợp với Ủy ban nhân dân xã Thái Sơn và các cơ quan liên quan xem xét chấm dứt hoạt động của dự án và trình Ủy ban nhân dân tỉnh thu hồi chủ trương đầu tư; Quyết định điều chỉnh chủ trương đầu tư đã cấp và Quyết định này.

2. Sở Tài chính có trách nhiệm kiểm tra, đôn đốc, giám sát tiến độ thực hiện dự án; chủ động giải quyết các công việc liên quan theo thẩm quyền hoặc đề xuất cấp có thẩm quyền xử lý (nếu vượt quá thẩm quyền). Chịu trách nhiệm toàn diện về nội dung và sự tuân thủ các quy định của pháp luật tại Báo cáo số 437/BC-STC ngày 08/12/2025.

3. Các Sở: Tài chính, Công thương, Nông nghiệp và Môi trường, Xây dựng, Công an tỉnh, Thuế tỉnh Tuyên Quang, UBND xã Thái Sơn và các cơ quan liên quan thực hiện chức năng quản lý nhà nước đối với dự án; theo chức năng, nhiệm vụ kiểm tra, hướng dẫn Công ty trách nhiệm hữu hạn Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn thực hiện dự án đảm bảo tuân thủ nghiêm các quy định của pháp luật.

Điều 3. Điều khoản thi hành

1. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký và là một bộ phận không tách rời của Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư số 524/QĐ-UBND ngày 01/9/2021; Quyết định số 285/QĐ-UBND ngày 19/6/2025 của Uỷ ban nhân dân tỉnh Tuyên Quang.

2. Công ty trách nhiệm hữu hạn Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

3. Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh; Giám đốc các Sở: Tài chính; Công Thương; Nông nghiệp và Môi trường; Xây dựng; Chủ tịch UBND xã Thái Sơn; Thủ trưởng các cơ quan có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:
- Như Điều 4;
- Chủ tịch UBND tỉnh;
- Các PCT UBND tỉnh;
- Sở Tài chính (bản chính);
- Trung tâm PVHCC tỉnh (bản chính);
- Công ty TNHN Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn (nhận Kết quả tại trung tâm PV HCC);
- Lưu: VT,KTN (Tuấn Anh).

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TUYÊN QUANG

Hoàng Gia Long

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TUYÊN QUANG	CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 1779 /QĐ-UBND	*Tuyên Quang, ngày 31 tháng 12 năm 2025*

QUYẾT ĐỊNH
Về việc đính chính Quyết định số 1717/QĐ-UBND ngày 29/12/2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Tuyên Quang

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TUYÊN QUANG

Căn cứ Luật Tổ chức Chính quyền địa phương ngày 16 tháng 06 năm 2025;

Căn cứ Luật Đầu tư ngày 17 tháng 06 năm 2020;

Căn cứ Luật sửa đổi một số điều Luật Quy hoạch, Luật Đầu tư, Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư và Luật Đấu thầu ngày 29/11/2024; Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Đấu thầu;

Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư; Luật Hải quan; Luật Thuế giá trị gia tăng; Luật Thuế xuất khẩu, thuế nhập khẩu; Luật Đầu tư; Luật Đầu tư công; Luật Quản lý, sử dụng tài sản công ngày 25/06/2025;

Căn cứ Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/03/2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;

Căn cứ Nghị định số 239/2025/NĐ-CP ngày 03/09/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 31/2021NĐ-CP ngày 26 tháng 3 năm 2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;

Căn cứ Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09/4/2021 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư của Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư;

Căn cứ Thông tư số 25/2023/TT-BKHĐT ngày 31/12/2023 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư về sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09/4/2021 quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư từ Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư;

Xét đề nghị của Giám đốc Sở Tài chính tại Văn bản số 3847/STC-ĐTNNS ngày 31 tháng 12 năm 2025 về việc đề nghị đính chính Báo cáo thẩm định và Quyết định điều chỉnh chủ trương đầu tư dự án.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Đính chính đơn vị tính của nội dung điều chỉnh quy mô dự án tại mục 2.1, khoản 2, Điều 1 Quyết định số 1717/QĐ-UBND ngày 29 tháng 12 năm 2025, cụ thể như sau:

Từ Quy mô khai thác, chế biến: 200.000 m^2/năm nay điều chỉnh thành: Quy mô khai thác, chế biến: 800.000 m^2/năm.

Nay đính chính lại thành: Quy mô khai thác, chế biến: **200.000 m^3/năm** nay điều chỉnh thành: Quy mô khai thác, chế biến: **800.000 m^3/năm.**

Lý do: do sơ xuất trong quá trình soạn thảo văn bản.

Điều 2. Quyết định có hiệu lực kể từ ngày ký và là một phần không tách rời của Quyết định số 1717/QĐ-UBND ngày 29/12/2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Tuyên Quang.

Điều 3. Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh; Giám đốc các Sở: Tài chính; Công Thương; Nông nghiệp và Môi trường; Xây dựng; Chủ tịch UBND xã Thái Sơn; Thủ trưởng các cơ quan có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:
- Chủ tịch UBND tỉnh;
- Các PCT UBND tỉnh;
- Sở Tài chính (bản chính);
- Trung tâm PVHCC tỉnh;
- Công ty TNHH Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn (bản chính);
- Lưu: VT, KTN (Tuấn Anh).

TL. CHỦ TỊCH
KT. CHÁNH VĂN PHÒNG
PHÓ CHÁNH VĂN PHÒNG

Nguyễn Văn Lượng

SỞ TÀI CHÍNH TỈNH TUYÊN QUANG
PHÒNG DOANH NGHIỆP VÀ ĐĂNG KÝ KINH DOANH

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN HAI THÀNH VIÊN TRỞ LÊN

Mã số doanh nghiệp: 5000617497

Đăng ký lần đầu: ngày 28 tháng 05 năm 2010

Đăng ký thay đổi lần thứ: 11, ngày 21 tháng 08 năm 2025

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN XÂY DỰNG VÀ VẬN TẢI HOÀNG SƠN

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài:

Tên công ty viết tắt:

2. Địa chỉ trụ sở chính

Số 206, đường Bình Thuận, tổ dân phố Hưng Thành 9, Phường An Tường, Tỉnh Tuyên Quang, Việt Nam

Điện thoại: *0972478999* Số Fax:

Thư điện tử: *ctyxdvthoangson@gmail.com* Website:

3. Vốn điều lệ : 80.000.000.000 đồng.

Bằng chữ: Tám mươi tỷ đồng

4. Danh sách thành viên góp vốn

STT	Tên thành viên	Quốc tịch	Địa chỉ liên lạc đối với cá nhân; địa chỉ trụ sở chính đối với tổ chức	Phần vốn góp (VNĐ và giá trị tương đương theo đơn vị tiền nước ngoài, nếu có)	Tỷ lệ (%)	Số Giấy tờ pháp lý của cá nhân đối với thành viên là cá nhân; Số Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp/ Quyết định thành lập/giấy tờ có giá trị pháp lý tương đương đối với tổ chức	Ghi chú
1	HOÀNG MINH HÙNG	Việt Nam	Thôn Đồng Dài, Xã Bình Ca, Tỉnh Tuyên Quang, Việt Nam	72.000.000.000	90,000	008086006824	

2	HOÀNG VĂN QUỲNH	Việt Nam	Thôn Đồng Dài, Xã Bình Ca, Tỉnh Tuyên Quang, Việt Nam	8.000.000.000	10,000	008090002468	

5. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ, chữ đệm và tên: HOÀNG MINH HÙNG Giới tính: *Nam*

Ngày, tháng, năm sinh: *13/04/1986* *Quốc tịch: Việt Nam*

Số định danh cá nhân: *008086006824*

Chức danh: Giám đốc

Địa chỉ liên lạc: *Thôn Đồng Dài, Xã Bình Ca, Tỉnh Tuyên Quang, Việt Nam*

KT.TRƯỞNG PHÒNG
PHÓ TRƯỞNG PHÒNG

SỞ TÀI CHÍNH TỈNH TUYÊN QUANG
PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH

Đỗ Mạnh Dũng

UỶ BAN NHÂN DÂN **TỈNH TUYÊN QUANG**	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 624 /QĐ-UBND	*Tuyên Quang, ngày 12 tháng 10 năm 2021*

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án đầu tư khai thác, chế biến đá granit và đá phiến làm vật liệu xây dựng thông thường mỏ Thành Công, xã Thành Long, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang

UỶ BAN NHÂN DÂN TỈNH TUYÊN QUANG

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22 tháng 11 năm 2019;

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường số 55/2014/QH13 ngày 23 tháng 6 năm 2014;

Căn cứ Luật Khoáng sản ngày 17 tháng 11 năm 2010;

Căn cứ Nghị định số 18/2015/NĐ-CP ngày 14 tháng 02 năm 2015 của Chính phủ quy định về quy hoạch bảo vệ môi trường, đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường;

Căn cứ Nghị định số 19/2015/NĐ-CP ngày 14 tháng 02 năm 2015 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13/5/2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Thông tư số 25/2019/TT-BTNMT ngày 31/12/2019 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật bảo vệ môi trường và quy định quản lý hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;

Theo đề nghị của: Chủ tịch Hội đồng thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án đầu tư khai thác, chế biến đá granit và đá phiến làm vật liệu xây dựng thông thường mỏ Thành Công, xã Thành Long, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang đã họp ngày 24/9/2021 tại Sở Tài nguyên và Môi trường; Báo cáo kết quả thẩm định tại Tờ trình số 380/TTr-HĐTĐ-ĐTM ngày 08 tháng 10 năm 2021;

Xét nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án đầu tư khai thác, chế biến đá granit và đá phiến làm vật liệu xây dựng thông thường mỏ Thành Công, xã Thành Long, huyện Hàm Yên của Công ty trách nhiệm hữu hạn Vận tải và Xây dựng Hoàng Sơn họp ngày 24/9/2021 tại Sở Tài nguyên và Môi trường đã được chỉnh sửa bổ sung, gửi kèm văn bản số 65/CV-HS ngày 06/10/2021 của Công ty trách nhiệm hữu hạn Vận tải và Xây dựng Hoàng Sơn;

Xét đề nghị của cơ quan thường trực thẩm định.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án đầu tư khai thác, chế biến đá granit và đá phiến làm vật liệu xây dựng thông thường mỏ Thành Công, xã Thành Long, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang (sau đây được gọi là Dự án) của Công ty trách nhiệm hữu hạn Vận tải và Xây dựng Hoàng Sơn với các nội dung chính tại Phụ lục ban hành kèm theo Quyết định này.

Điều 2. Chủ dự án có các trách nhiệm:

1. Niêm yết công khai quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định của pháp luật *(phối hợp với Ủy ban nhân xã Thành Long tổ chức niêm yết công khai quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường tại trụ sở Ủy ban nhân dân xã)*.

2. Thực hiện nghiêm túc nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt tại Điều 1 Quyết định này.

3. Tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về phòng chống cháy, nổ, ứng cứu sự cố, an toàn lao động, an toàn hóa chất và các quy định pháp luật có liên quan đến hoạt động của dự án. Trong quá trình thực hiện dự án, nếu để xảy ra sự cố gây ảnh hưởng xấu đến chất lượng môi trường và sức khỏe cộng đồng phải dừng ngay các hoạt động gây ra sự cố, tổ chức ứng cứu khắc phục sự cố, thông báo kịp thời cho chính quyền địa phương các cơ quan chức năng để được chỉ đạo và phối hợp xử lý, chịu trách nhiệm khắc phục sự cố môi trường, bồi thường thiệt hại theo quy định của pháp luật.

4. Trong quá trình thực hiện nếu dự án có những thay đổi so với nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt, chủ dự án phải có văn bản báo cáo và chỉ được thực hiện những thay đổi sau khi có văn bản chấp thuận của Ủy ban nhân dân tỉnh Tuyên Quang.

Điều 3. Quyết định phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án là căn cứ để cấp có thẩm quyền kiểm tra, thanh tra, giám sát việc thực hiện các yêu cầu về bảo vệ môi trường của dự án.

Điều 4. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.

Chánh Văn phòng Uỷ ban nhân dân tỉnh; Giám đốc sở: Tài nguyên và Môi trường, Y tế, Xây dựng, Kế hoạch và Đầu tư, Tài chính, Khoa học và Công nghệ, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Giao thông vận tải, Lao động Thương binh và Xã hội; Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện Hàm Yên; Chủ tịch UBND xã Thành Long; Giám đốc Công ty trách nhiệm hữu hạn Vận tải và Xây dựng Hoàng Sơn; Thủ trưởng cơ quan, đơn vị liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:
- Công ty TNHH VT&XD Hoàng Sơn; (Chủ dự án)
- Chủ tịch UBND tỉnh; (Báo cáo)
- Các PCT UBND tỉnh;
- Chánh VP, các Phó CVP UBND tỉnh;
- Như Điều 4;
- Thành viên HĐ TĐ Báo cáo ĐGTĐMT dự án;
- Chuyên viên: KS;
- Lưu VT, (Đ 30).

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TUYÊN QUANG

Nguyễn Thế Giang

PHỤ LỤC

CÁC NỘI DUNG, YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ KHAITHÁC, CHẾ BIẾN ĐÁ GRANIT VÀ ĐÁ PHIẾN LÀM VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG MỎ THÀNH CÔNG, XÃ THÀNH LONG, HUYỆN HÀM YÊN, TỈNH TUYÊN QUANG

(Kèm theo Quyết định số 624 /QĐ-UBND ngày 12 tháng 10 năm 2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh Tuyên Quang)

1. Thông tin về dự án

1.1. Tên dự án: Dự án đầu tư khai thác, chế biến đá Granit và đá phiến làm vật liệu xây dựng thông thường mỏ Thành Công, xã Thành Long, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang.

1.2. Địa điểm thực hiện: Xã Thành Long, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang.

1.3. Chủ đầu tư dự án: Công ty trách nhiệm hữu hạn Vận tải và Xây dựng Hoàng Sơn.

- Địa chỉ: Số 4, đường Lê Hồng Phong, phường Minh Xuân, thành phố Tuyên Quang, tỉnh Tuyên Quang.

- Người đại diện: Ông Hoàng Minh Hùng, Chức vụ: Giám đốc.

- Quốc tịch: Việt Nam.

1.4. Phạm vi, quy mô dự án:

- Loại hình dự án: Khai thác, chế biến vật liệu xây dựng thông thường

- Diện tích khu vực khai thác: 29,0 ha.

- Diện tích khu vực chế biến, phụ trợ: 1,0 ha (nằm trong khu vực diện tích khai thác mỏ)

- Diện tích khu vực quản lý, bảo vệ khoáng sản: 19,7 ha

- Trữ lượng đưa vào thiết kế khai thác cấp 122 là 5.718.400 m^3. Trong đó:

+ Thân khoáng sản số 1 *(đới đá granit phong hóa hoàn toàn – đới litoma)* là 2.112.355 m^3;

+ Thân khoáng sản số 2 *(đới đá granit bán phong hóa – đới saprolit)* là 919.267 m^3;

+ Thân khoáng sản số 3 *(đới đá granit chưa phong hóa)* là 2.081.862 m^3;

+ Thân khoáng sản số 4 *(đá phiến)* là 404.916 m^3;

+ Đất phủ làm vật liệu san lấp là 200.000 m^3 *(Khối lượng 141.008* m^3 *còn lại được sử dụng vào mục đích cải tạo, phục hồi môi trường sau khai thác mỏ)*

- Công suất khai thác: 200.000 m^3/năm.

- Công suất chế biến: Dây chuyền công nghệ nghiền sàng đá công suất 120 m^3 đá sản phẩm/giờ.

- Công nghệ khai thác của dự án

+ Đối với thân khoáng số 1 và số 2: Xúc bốc – Vận tải

+ Đối với thân khoáng số 3 và số 4 Khoan nổ mìn - xúc bốc - vận tải về trạm nghiền sàng.

- Công nghệ chế biến của dự án: Đá sau khi khai thác từ khai trường được vận chuyển bằng ô tô về đổ vào bun ke cấp liệu rung. Đá được cấp liệu rung cấp vào máy nghiền hàm thô, sản phẩm của máy nghiền hàm thô được băng tải vận chuyển lên cụm máy sàng phân loại. Đá quá cỡ được chuyển về máy nghiền côn sau đó lại qua cụm máy sàng phân loại sau đó đưa tới bãi tập kết.

- Tuổi thọ mỏ là 30 năm.

1.5. Các hạng mục công trình chính của dự án:

Nhà điều hành kiêm nhà nghỉ diện tích 150 m^2; nhà ăn diện tích khoảng 60 m^2; kho mìn diện tích khoảng 30 m^2; giếng nước khoan; dây chuyền nghiền sàng đá; sân bãi chứa sản phẩm đá đã qua chế biến; khu vực kho; hệ thống đường giao thông nội bộ mỏ 2,5 km.

2. Các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh từ dự án.

2.1. Các tác động môi trường chính của dự án

a) Giai đoạn xây dựng cơ bản mỏ

- Tác động do bụi, khí thải, tiếng ồn, độ rung từ hoạt động đào đắp, mở vỉa, vận chuyển nguyên, vật liệu phục vụ thi công, xây dựng các hạng mục công trình phụ trợ, lắp đặt hệ thống nghiền sàng, chế biến đá.

- Tác động do nước thải sinh hoạt của công nhân viên, người lao động.

- Tác động do nước mưa chảy tràn.

- Tác động do chất thải rắn sinh hoạt của công nhân, đất đá thải từ quá trình thi công đường nội bộ, mở vỉa.

- Tác động do chất thải nguy hại.

b) Giai đoạn hoạt động khai thác, chế biến

- Tác động do bụi, khí thải, tiếng ồn, độ rung từ hoạt động khoan; nổ mìn; nghiền; sàng; bốc xúc; vận chuyển đất đá thải, nguyên liệu, sản phẩm.

- Tác động do nước thải sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên, người lao động.

- Tác động do nước mưa chảy tràn.

- Tác động do chất thải rắn sinh hoạt của công nhân, đất đá thải từ quá trình khai thác.

- Tác động do chất thải nguy hại (dầu mỡ, pin, ắc quy thải, giẻ lau dính dầu...).

2.2. Quy mô, tính chất của nước thải

a) Giai đoạn xây dựng cơ bản mỏ

- *Nước thải sinh hoạt*: Phát thải khoảng 1,2 m^3/ngày. Nước thải sinh hoạt chứa cặn bã, các chất rắn lơ lửng (SS), các chất hữu cơ (BOD/COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh vật gây bệnh, nếu không được thu gom, xử lý và xả trực tiếp vào môi trường và nguồn tiếp nhận sẽ gây ô nhiễm môi trường đất, nước khu vực tiếp nhận.

- *Nước mưa chảy tràn:* Nước mưa chảy tràn bề mặt cuốn theo chất bẩn, bùn đất gây ô nhiễm môi trường thủy vực nơi tiếp nhận nếu không có giải pháp thu gom, tiêu thoát nước mưa chảy tràn trong quá trình triển khai dự án.

b) Giai đoạn hoạt động khai thác, chế biến

- *Nước thải sinh hoạt*: Phát thải khoảng 2,52 m^3/ngày. Nước thải sinh hoạt chứa cặn bã, các chất rắn lơ lửng (SS), các chất hữu cơ (BOD/COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh vật gây bệnh, nếu không được thu gom, xử lý và xả trực tiếp vào môi trường và nguồn tiếp nhận sẽ gây ô nhiễm môi trường đất, nước khu vực tiếp nhận.

- *Nước mưa chảy tràn:* Nước mưa chảy tràn bề mặt cuốn theo chất bẩn, bùn đất gây ô nhiễm môi trường thủy vực nơi tiếp nhận nếu không có giải pháp thu gom, tiêu thoát nước mưa chảy tràn trong quá trình triển khai dự án.

2.3. Quy mô, tính chất của bụi, khí thải

a) Giai đoạn xây dựng cơ bản mỏ

Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động đào đắp, san nền, thi công đường vận chuyển, mở vỉa; vận chuyển đất đá thải, nguyên vật liệu thi công xây dựng; máy móc hoạt động trên công trường. Mức độ tác động không lớn, chủ yếu ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân trên công trường.

b) Giai đoạn hoạt động khai thác, chế biến

- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động khoan, nổ mìn phá đá thuộc dải hạt mịn (0,05 – 0,1mm) cùng với khói thuốc nổ lan toả theo chiều gió. Tải lượng bụi phát sinh trong quá trình khoan đá khoảng 315 kg/ngày, tải lượng bụi phát sinh trong quá trình nổ mìn khoảng 900 kg/ngày, tải lượng bụi phát sinh trong quá

trình bốc xúc, vận chuyển đá từ khu khai thác về khu chế biến khoảng 382,5 kg/ngày. Khí thải từ hoạt động khoan, nổ mìn (chủ yếu là CO_2 và N_2) khoảng 16,9 kg/ngày.

- Bụi phát trình từ hoạt động chế biến, nghiền sàng đá vôi là khá lớn với mức độ tương đối cao, phạm vi tác động tại khu vực làm việc và khu vực xung quanh phụ thuộc vào hướng gió. Tải lượng bụi phát sinh trong quá trình nghiền, sàng đá khoảng 315 kg/ngày.

2.4. Quy mô, tính chất của chất thải rắn

a) Giai đoạn xây dựng cơ bản mỏ

- Chất thải rắn sinh hoạt: Khối lượng phát thải khoảng 6,0 kg/ngày.

- Chất thải rắn xây dựng: Khối lượng phát thải khoảng 208,3 kg/ngày.

b) Giai đoạn hoạt động khai thác, chế biến

- Chất thải rắn sinh hoạt: Khối lượng phát thải khoảng 12,6 kg/ngày.

- Đất đá thải: Tổng khối lượng đất đá thải khoảng 341.008 m^3, có thể sử dụng làm vật liệu san lấp.

2.5. Quy mô, tính chất của chất thải nguy hại

a) Giai đoạn xây dựng cơ bản mỏ

Dầu mỡ thải từ quá trình bảo dưỡng máy móc thi công, các loại thùng đựng dầu nhớt, vỏ chai đựng dầu mỡ và giẻ lau dính dầu mỡ, bóng đèn điện hỏng, khối lượng phát thải trong cả giai đoạn thi công khoảng 10,0 kg/tháng.

b) Giai đoạn hoạt động khai thác, chế biến

Chất thải nguy hại phát sinh gồm: Dầu nhớt thải khoảng 450 lít/năm; giẻ lau dầu mỡ khoảng 93 kg/năm; bao bì đựng vật liệu nổ công nghiệp và vật liệu nổ công nghiệp kém chất lượng không thể sử dụng, VLNCN hết hạn sử dụng khối lượng khoảng 25 – 40 kg/năm.

3. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án.

3.1. Công trình thu gom, xử lý nước thải

a) Giai đoạn xây dựng cơ bản mỏ

- Hệ thống thu gom, thoát nước mưa: Tạo rãnh thoát nước mặt tạm thời theo độ cao địa hình khu vực.

- Công trình xử lý nước thải sinh hoạt: Đầu tư xây dựng bể tự hoại cải tiến thể tích 38 m^3 để xử lý nươc thải sinh hoạt.

b) Giai đoạn hoạt động khai thác, chế biến

- Hệ thống thu gom, thoát nước mưa

+ *Khu vực khai thác*: Tạo các rãnh thoát nước và các hố lắng tạm thời theo khu vực khai thác, hướng thoát nước thuận theo địa hình tự nhiên, thường xuyên sửa chữa, nạo vét rãnh đảm bảo không bị tắc nghẽn, ngập úng.

+ *Khu vực phụ trợ*: Xây dựng hệ thống rãnh dọc theo các trục đường nội bộ chạy qua các vị trí cần thiết tại ở khu phụ trợ của dự án. Xây dựng các hố ga để thu lắng cặn (rãnh có chiều dài khoảng 250m với kích thước rãnh: 0,4m x 0,5m).

- *Công trình xử lý nước thải sinh hoạt*: Sử dụng bể tự hoại cải tiến 03 ngăn với tổng dung tích 38 m^3 được xây dựng từ giai đoạn xây dựng cơ bản mỏ.

3.2. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do bụi, khí thải

a) Giai đoạn xây dựng cơ bản mỏ

- Trang bị đầy đủ các trang thiết bị bảo hộ lao động (quần áo bảo hộ, khẩu trang, kính, mũ,...) cho công nhân làm việc.

- Các phương tiện tham gia thi công phải đảm bảo tiêu chuẩn khí thải theo quy định đối với phương tiện giao thông cơ giới đường bộ.

- Sử dụng xe phun nước giảm bụi tại tuyến đường vận chuyển tần suất tưới nước 2 lần/ngày.

b) Giai đoạn hoạt động khai thác, chế biến

- Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải do hoạt động khoan, nổ mìn

+ Tuân thủ đúng quy trình, thiết kế nổ mìn theo đúng quy chuẩn QCVN 01: 2019/BCT (Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong sản xuất, thử nghiệm, nghiệm thu, bảo quản, vận chuyển, sử dụng, tiêu hủy vật liệu nổ công nghiệp và bảo quản tiền chất thuốc nổ).

+ Sử dụng thiết bị khoan thủy lực loại hiện đại.

- Công trình, biện pháp giảm thiểu bụi tại khu vực nghiền, sàng

+ Che chắn khu vực nghiền sàng để giảm thiểu phát tán bụi

+ Trồng cây xanh xung quanh khu vực nghiền sàng ngăn bụi phát tán, giảm ô nhiễm môi trường.

+ Lắp đặt hệ thống dàn phun nước dập bụi tại dây chuyền nghiền sàng đá để dập bụi, hạn chế phát tán bụi ra xung quanh.

- Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải trong quá trình bốc xúc, vận chuyển

+ Sử dụng xe phun nước giảm bụi tần suất tưới nước 2 lần/ngày, những ngày nắng nóng, khô hanh thực hiện tưới nước với tần suất 4 lần/ngày.

+ Trồng cây xanh tại các khu vực phụ trợ.

3.3. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý chất thải rắn

a) Giai đoạn xây dựng cơ bản mỏ

- *Đối với chất thải sinh hoạt:* bố trí các thùng chứa dung tích 200 lít đặt tại các khu vực phát sinh chất thải để phân loại thu gom chất thải sinh hoạt, hằng ngày xử lý bằng hình thức chôn lấp hợp vệ sinh trong khu vực mỏ.

- *Đối với chất thải rắn xây dựng*: Các loại phế liệu có thể tái sử dụng như bao bì xi măng, các mẩu sắt thép dư thừa... được thu gom bán cho đơn vị thu mua. Đất đá thải được sử dụng san lấp trong khuôn viên dự án.

b) Giai đoạn hoạt động khai thác, chế biến

- *Đối với chất thải sinh hoạt:* Được phân loại, thu gom bằng các thùng chứa dung tích 200 lít đặt tại các khu vực phát sinh chất thải. Thuê đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

- *Đối với đất đá thải*: Tổng khối lượng đất phủ là 341.008 m^3; trong đó, 200.000 m^3 và được sử dụng để làm vật liệu san lấp, khối lượng đất phủ còn lại là 141.008 m^3 tương đương với 6.670 m^3 được sử dụng vào mục đích san gạt tạo mặt bằng công trình mỏ, cải tạo, phục hồi môi trường sau khai thác mỏ. Đất đá thải được tập kết tại bãi chứa tạm thời trong phạm vi mỏ.

3.4. Công trình thu gom, lưu giữ, quản lý chất thải nguy hại (CTNH)

a) Giai đoạn xây dựng cơ bản mỏ: Thu gom, lưu chứa tại thùng có nắp đậy loại 200 lít đặt tại khu vực công trường có dán nhãn để chứa chất thải nguy hại phát sinh (đặt ở nơi có mái che). Sau khi hoàn thành xây dựng cơ bản mỏ, đưa về kho chất thải nguy hại để lưu chứa.

b) Giai đoạn hoạt động khai thác, chế biến

- Chất thải nguy hại tại khu vực bảo dưỡng, sửa chữa máy móc thiết bị được thu gom bằng các thùng chứa dung tích 100 lít.

- Xây dựng 01 kho chứa CTNH diện tích 10m^2 để lưu chứa toàn bộ chất thải nguy hại trước khi được vận chuyển đi xử lý, tiêu huỷ theo đúng qui định.

- Thuê đơn vị có chức năng định kỳ vận chuyển đi xử lý, tiêu hủy theo quy định về quản lý CTNH.

3.5. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, độ rung

a) Giai đoạn xây dựng cơ bản mỏ

- Xây dựng kế hoạch thi công hợp lý, không thi công vào buổi trưa và buổi tối.

- Công nhân thi công trên công trường sẽ được trang bị bảo hộ lao động hạn chế hoặc chống ồn như mũ bảo hiểm, chụp tai…

b) Giai đoạn hoạt động khai thác

- Thực hiện khoan, nổ mìn theo đúng hộ chiếu khoan nổ mìn được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt.

- Không nghiền, sàng đá vào buổi trưa và buổi tối.

- Lắp đặt thiết bị đạt tiêu chuẩn về độ ồn theo quy định hiện hành của Nhà nước; tăng chiều sâu móng, lắp đặt các đệm cao su giữa các mối nối để giảm thiểu tiếng ồn và độ rung.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân và các biện pháp đảm bảo an toàn lao động

3.6. Phương án cải tạo, phục hồi môi trường

a) Giải pháp cải tạo, phục hồi môi trường

- *Khu vực khai trường khai thác*: Cải tạo sườn tầng, gia cố bờ moong bằng cách cạy bỏ đá treo trong quá trình khai thác. Thực hiện san gạt, tạo mặt bằng ngay trong quá trình khai thác, phủ đất màu, trồng cây Lát hoa, mật độ 1.660 cây/ha để phục hồi môi trường sau khi kết thúc khai thác; cải tạo hệ thống thoát nước bề mặt, tái tạo hệ sinh thái và môi trường gần với trạng thái môi trường ban đầu.

- *Khu vực mặt bằng công nghiệp và công trình phụ trợ*: Sau khi kết thúc dự án tiến hành tháo dỡ các hạng mục công trình phụ trợ; san gạt, bổ sung đất màu rồi trồng cây Lát hoa với mật độ trồng 1.660 cây/ha và tu sửa rãnh thoát nước, đảm bảo khả năng tiêu thoát nước.

- Khu vực bãi thải: san gạt, bổ sung đất màu và tiến hành trồng cây Lát hoa với mật độ trồng 1.660 cây/ha.

b) Dự toán chi phí cải tạo, phục hồi môi trường và phương thức ký quỹ

- Tổng chi phí cải tạo, phục hồi môi trường: 3.218.853.000 đồng, trong đó:

- Số lần ký quỹ: 28 lần.

+ Số tiền kỹ quỹ lần đầu,: 482.827.950 đồng.

+ Số tiền kỹ quỹ lần 2, 3, ..., 28 số tiền: 101.334.261 đồng/lần.

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

- Số tiền nêu trên chưa bao gồm yếu tố trượt giá sau năm 2021.

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

a) Biện pháp đảm bảo an toàn lao động

- Xây dựng nội quy an toàn lao động và đăng ký với Sở Lao động, Thương binh và Xã hội theo quy định.

- Xây dựng và niêm yết đầy đủ nội quy, quy trình vận hành an toàn tại nơi làm việc đối với các loại máy móc, thiết bị có nguy cơ gây mất an toàn lao động.

- Tuyên truyền giáo dục ý thức của công nhân và được tập huấn về an toàn lao động theo quy định.

- Khai thác theo đúng Thiết kế cơ sở đã được Sở Xây dựng thẩm định

- Trang bị đầy đủ dụng cụ, trang thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân.

- Thực hiện kiểm tra sức khỏe định kỳ 6 tháng/lần cho công nhân lao động.

b) Biện pháp, công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố kho vật liệu nổ công nghiệp

- Thực hiện nghiêm túc quy trình quy phạm quản lý sử dụng chất nổ, thực hiện khoan bắn nổ mìn đúng quy phạm.

- Người lao động phải thực hiện huấn luyện và cấp chứng chỉ về sử dụng chất nổ công nghiệp mới được làm việc tại mỏ.

- Chấp hành phương án nổ mìn, hộ chiếu khoan nổ mìn theo quy định đảm bảo tuyệt đối an toàn.

c) Biện pháp phòng chống cháy nổ

- Quản lý, sử dụng vật liệu nổ công nghiệp theo đúng quy định.

- Trang bị đầy đủ hệ thống, thiết bị, dụng cụ phòng cháy chữa cháy và hệ thống an toàn điện theo quy định.

- Xây dựng và niêm yết đầy đủ quy định về an toàn cháy nổ, an toàn sử dụng điện.

d) Biện pháp chống sạt lở đá

- Khai thác đúng Thiết kế cơ sở đã được Sở Xây dựng thẩm định, như: Đúng vị trí mở vỉa, cự ly biên giới, chiều cao tầng, góc dốc của từng tầng khai thác, sử dụng đúng phương tiện, thiết bị khai thác, chế biến đá vôi...

- Đường vận tải nội bộ đảm bảo các thông số kỹ thuật, không bị lún và sa lầy vào mùa mưa, có rãnh thoát nước dọc tuyến đường, độ dốc không quá 9-10%.

- Xây dựng hệ thống thoát nước mỏ đảm bảo thoát nước kịp thời, hạn chế sạt lở, xói mòn do mưa.

4. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án.

4.1. Giám sát môi trường không khí

- Vị trí giám sát 06 vị trí: khu dân cư; khu bãi thải; tuyến đường vận chuyển; khu vực khai trường số 1; khu khai trường số 2; khu chế biến (thực hiện sau khi lắp đặt dây chuyền nghiền sàng).

- Thông số quan trắc: Vi khí hậu, hàm lượng bụi, tiếng ồn, CO, NO_2, SO_2.

- Tần suất: 3 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 02:2019/BYT; QCVN 03:2019/BYT và QCVN 05:2013/BTNMT; QCVN 26:2010/BTNMT.

4.2. Giám sát môi trường nước thải

- Vị trí giám sát: 01 vị trí tại điểm xả sau khi qua bể tự hoại.

- Thông số phân tích: pH, TSS, DO, BOD5, COD, Tổng N, Tổng dầu mỡ, Coliform.

- Tần suất: 3 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 14 : 2008/BTNMT (Cột B1, hệ số K=1) Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

4.3. Giám sát chất thải rắn

- Giám sát khối lượng chất thải rắn phát sinh tại các khu vực xây dựng phụ trợ của dự án theo từng chủng loại.

- Tần suất: 3 tháng/lần.

5. Các điều kiện kèm theo.

5.1. Tuân thủ đúng các quy định hiện hành về Quy phạm kỹ thuật khai thác, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong khai thác lộ thiên và các giải pháp xử lý chất thải rắn, tiếng ồn, rung chấn, bụi, nước thải, khí thải trong quá trình khai thác, chế biến phải đảm bảo đạt yêu cầu theo quy định hiện hành về Quy chuẩn môi trường Việt Nam.

5.2. Quá trình triển khai dự án, chủ dự án phải tuân thủ nghiêm túc kế hoạch bóc lớp đất phủ bề mặt, xử lý thảm thực bì phù hợp với tiến độ triển

khai dự án, nhu cầu diện tích sử dụng đất thực tế của hoạt động khai thác với phương châm khai thác đến đâu xử lý đến đó đảm bảo đáp ứng các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, đa dạng sinh học.

5.3. Tuyệt đối không sử dụng các loại máy móc, thiết bị, nguyên liệu, nhiên liệu, hóa chất và các vật liệu khác đã cấm sử dụng tại Việt Nam theo quy định của pháp luật hiện hành.

5.4. Đảm bảo kinh phí để thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường và chương trình quản lý và giám sát môi trường; tuân thủ nghiêm túc chế độ thông tin, báo cáo về việc thực hiện nội dung của báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định của pháp luật hiện hành.

5.5. Thực hiện ký quỹ trong vòng 30 (ba mươi) ngày kể từ ngày được cấp giấy phép khai thác và ký quỹ hàng năm theo đúng quy định (ký quỹ tại Quỹ bảo vệ môi trường tỉnh Tuyên Quang). Trường hợp giấy phép khai thác khoáng sản mà thời hạn của giấy phép khác với thời gian đã tính trong Phương án cải tạo, phục hồi môi trường được phê duyệt thì đơn vị phải tính toán lại khoản tiền ký quỹ hàng năm phù hợp với thời hạn của giấy phép khai thác khoáng sản và gửi báo cáo về cơ quan có thẩm quyền để xem xét, điều chỉnh.

5.6. Phối hợp chặt chẽ với các sở, ban, ngành chính quyền địa phương giải quyết các vấn đề liên quan trong quá trình thực hiện dự án; thực hiện công tác tuyên truyền nâng cao nhận thức về bảo vệ môi trường, an ninh trật tự đối với nhân dân địa phương, người lao động tham gia thi công và khi dự án đi vào vận hành hoạt động.

5.7. Hợp tác và tạo điều kiện thuận lợi để cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường tiến hành các hoạt động giám sát, kiểm tra việc thực hiện các nội dung cam kết trong báo cáo đánh giá tác động môi trường; cung cấp đầy đủ các thông tin, số liệu liên quan đến dự án khi được yêu cầu.

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TUYÊN QUANG

GIẤY PHÉP KHAI THÁC KHOÁNG SẢN

SỐ 06/GP - UBND

Ngày cấp 10 - 02 - 2022

UỶ BAN NHÂN DÂN **TỈNH TUYÊN QUANG**	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 06 /GP-UBND	*Tuyên Quang, ngày 10 tháng 02 năm 2022*

GIẤY PHÉP KHAI THÁC KHOÁNG SẢN

UỶ BAN NHÂN DÂN TỈNH TUYÊN QUANG

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22 tháng 11 năm 2019;

Căn cứ Luật Khoáng sản số 60/2010/QH12 ngày 17/11/2010;

Căn cứ Nghị định số 158/2016/NĐ-CP ngày 29/11/2016 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Khoáng sản;

Căn cứ Thông tư số 45/2016/TT-BTNMT ngày 26 tháng 12 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về Đề án thăm dò khoáng sản, đóng cửa mỏ khoáng sản và mẫu báo cáo kết quả hoạt động khoáng sản, mẫu văn bản trong hồ sơ cấp phép hoạt động khoáng sản, hồ sơ phê duyệt trữ lượng khoáng sản; trình tự, thủ tục đóng cửa mỏ khoáng sản; Thông tư số 51/2017/TT-BTNMT ngày 30/11/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường bổ sung một số điều của Thông tư số 45/2016/TT-BTNMT ngày 26 tháng 12 năm 2016;

Căn cứ các Quyết định của Ủy ban nhân dân tỉnh: Quyết định số 02/2008/QĐ-UBND ngày 17/4/2008 về việc phê duyệt khu vực cấm, tạm cấm và hạn chế hoạt động khoáng sản trên địa bàn tỉnh Tuyên Quang; Quyết định số 514/QĐ-UBND ngày 31/12/2017 về việc Phê duyệt Báo cáo điều chỉnh, bổ sung "Quy hoạch thăm dò, khai thác và sử dụng khoáng sản tỉnh Tuyên Quang đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030"; Quyết định số 153/QĐ-UBND ngày 07 tháng 5 năm 2020 về việc Phê duyệt bổ sung 04 mỏ khoáng sản mới và diện tích mở rộng 02 đã cấp phép làm VLXDTT vào Quy hoạch khoáng sản đã được phê duyệt tại Quyết định số 514/QĐ-UBND ngày 31/12/2017;

Căn cứ Quyết định số 141/QĐ-UBND ngày 14/4/2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh về việc công nhận kết quả trúng đấu giá quyền khai thác khoáng sản đá phiến làm vật liệu xây dựng thông thường khu vực Thành Công, xã Thành Long, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang;

Căn cứ Quyết định số 457/QĐ-UBND ngày 06/8/2021 của Uỷ ban nhân dân tỉnh Tuyên Quang về việc phê duyệt trữ lượng, tài nguyên khoáng sản trong "Báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản đá granit và đá phiến làm vật liệu xây dựng thông thường mỏ Thành Công, xã Thành Long, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang";

Căn cứ Quyết định số 624/QĐ-UBND ngày 12/10/2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án đầu tư khai thác, chế biến đá granit và đá phiến làm vật liệu xây dựng thông thường mỏ Thành Công, xã Thành Long, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang;

Căn cứ Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư số 524/QĐ-UBND ngày 01/9/2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh;

Xét Đơn và hồ sơ xin khai thác khoáng sản ngày 19/10/2021 của Công ty trách nhiệm hữu hạn Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn (địa chỉ: Số nhà 19, phố Hoa Lư, tổ 01, phường Phan Thiết, thành phố Tuyên Quang, tỉnh Tuyên Quang) nộp tại Sở Tài nguyên và Môi trường;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 39/TTr-STNMT ngày 25/01/2022 về việc đề nghị cấp giấy phép khai thác khoáng sản đá granit và đá phiến làm vật liệu xây dựng thông thường mỏ Thành Công, xã Thành Long, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang; ý kiến thẩm định Thiết kế cơ sở dự án của Sở Xây dựng tại văn bản số 203/TB-SXD ngày 16/9/2021.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Cho phép Công ty trách nhiệm hữu hạn Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn được khai thác khoáng sản đá granit và đá phiến làm vật liệu xây dựng thông thường bằng phương pháp lộ thiên có sử dụng vật liệu nổ công nghiệp tại mỏ Thành Công, xã Thành Long, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang, với nội dung sau:

1. Diện tích khu vực khai thác: 290.000 m^2 (29,0 ha), được giới hạn bởi các điểm góc từ 1 đến 17. Diện tích khu vực quản lý, bảo vệ: 197.000 m^2 (19,7 ha), được giới hạn bởi các điểm góc từ 2 đến 11 và 3', 2', từ 12 đến 16 và 4', các điểm góc có tọa độ xác định theo Phụ lục số 1 (1a và 1b) và Bản đồ tỷ lệ 1:5.000 hệ VN.2000 (Phụ lục số 2) kèm theo Giấy phép này.

2. Mức sâu khai thác thấp nhất: Từ mức + 162,7 m xuống đến mức + 50,0 m.

3. Trữ lượng

- Trữ lượng địa chất cấp 122: 6.472.564 m^3.

- Trữ lượng khai thác cấp 122: 5.718.400 m^3. Trong đó:

+ Đá granit làm VLXD thông thường: 5.113.484 m^3. Trong đó:

Đá granit phong hóa hoàn toàn: 2.112.355 m^3.

Đá granit bán phong hóa: 919.267 m^3.

Đá granit chưa phong hóa: 2.081.862 m^3.

+ Đá phiến làm vật liệu san lấp: 404.916 m^3.

+ Đất phủ làm vật liệu san lấp: 200.000 m^3.

4. Thân khoáng: Dạng khối.

5. Phương pháp khai thác: Lộ thiên.

6. Công suất khai thác: 200.000 m^3/năm.

7. Thời gian khai thác: 28,0 năm, kể từ ngày ký giấy phép.

Điều 2. Công ty trách nhiệm hữu hạn Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn có trách nhiệm:

1. Nộp lệ phí cấp phép khai thác khoáng sản, các khoản phí có liên quan theo quy định hiện hành.

2. Nộp tiền cấp quyền khai thác khoáng sản theo quy định.

3. Tiến hành hoạt động khai thác khoáng sản theo đúng toạ độ, diện tích, mức sâu, trữ lượng, công suất, quy định tại Điều 1 của Giấy phép này.

Sử dụng đúng phương tiện, thiết bị khai thác, chế biến khoáng sản đã được Sở Xây dựng và Sở Tài nguyên và Môi trường thẩm định; nộp bản đăng ký thiết bị khai thác, chế biến, vận chuyển khoáng sản *(có kèm theo hồ sơ đăng ký, đăng kiểm của từng loại thiết bị, phương tiện khai thác, vận chuyển do cơ quan có thẩm quyền cấp)* cho Sở Tài nguyên và Môi trường trước khi tiến hành khai thác.

4. Trước khi tiến hành khai thác phải nộp thiết kế mỏ được lập, thẩm định, phê duyệt theo đúng quy định của pháp luật cho cơ quan nhà nước có thẩm quyền theo quy định; báo cáo Sở Tài nguyên và Môi trường và địa phương nơi có mỏ kiểm tra tại thực địa, xác định tọa độ, mặt bằng khai thác và cắm mốc giới phạm vi khu vực được cấp phép khai thác; phải thực hiện thủ tục chuyển đổi mục đích sử dụng đất, ký hợp đồng thuê đất theo quy định của pháp luật.

5. Thực hiện đầy đủ nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường và Phương án cải tạo môi trường đã được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt và các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; thực hiện việc ký quỹ phục hồi môi trường theo quy định.

6. Trong quá trình khai thác, phải thực hiện đúng và đầy đủ các phương pháp, quy trình kỹ thuật, đảm bảo an toàn kỹ thuật, an toàn công trình mỏ, an toàn vật liệu nổ; phải có các biện pháp phòng, chống các sự cố, bảo đảm an toàn lao động và các quy định khác có liên quan về an toàn trong khai thác mỏ;

Phải thu hồi tối đa sản phẩm khai thác từ mỏ và các sản phẩm khác (nếu có); báo cáo đúng sản lượng khai thác, chế biến, sử dụng khoáng sản cho cơ quan nhà nước có thẩm quyền.

7. Việc quản lý, sử dụng các sản phẩm khai thác, chế biến theo quy định của pháp luật hiện hành. Phải lắp đặt trạm cân, lắp camera theo quy định, việc xuất hàng phải có hóa đơn chứng từ hợp pháp; cấp hàng vận chuyển phải đúng tải trọng cho phép không làm ảnh hưởng đến môi trường, cấp đường giao thông.

8. Thường xuyên kiểm tra, kiểm soát các khu vực khai thác, chế biến, công trình phụ trợ và các khu vực khác có liên quan; bảo vệ tài nguyên khoáng sản, bảo đảm an toàn, trật tự mỏ theo quy định của pháp luật;

Trường hợp có dấu hiệu không đảm bảo an toàn, phải dừng ngay hoạt động khai thác, chế biến, đồng thời có biện pháp khắc phục kịp thời và báo cáo ngay bằng văn bản cho cơ quan nhà nước có thẩm quyền để xử lý theo quy định của pháp luật.

9. Thực hiện việc đóng cửa mỏ; phục hồi môi trường, đất đai sau khai thác; báo cáo định kỳ trong hoạt động khoáng sản theo quy định của pháp luật về khoáng sản và các quy định khác có liên quan.

Điều 3. Giấy phép này có hiệu lực kể từ ngày ký.

Trước khi tiến hành khai thác, Công ty trách nhiệm hữu hạn Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn phải thực hiện đầy đủ các quy định của pháp luật có liên quan và các quy định tại Giấy phép này; nộp cho Sở Tài nguyên và Môi trường, Sở Công Thương, Sở Xây dựng Thiết kế mỏ đã được người có thẩm quyền phê duyệt theo quy định; đăng ký ngày bắt đầu xây dựng cơ bản mỏ, ngày bắt đầu khai thác, thông báo về Giám đốc điều hành mỏ, kế hoạch khai thác, chế biến tại cơ quan quản lý Nhà nước có thẩm quyền theo quy định.

Điều 4. Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường, Thủ trưởng các cơ quan liên quan, Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện Hàm Yên theo chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn; hướng dẫn, kiểm tra Công ty trách nhiệm hữu hạn Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn trong quá trình tổ chức khai thác khoáng sản nêu tại Điều 1 Giấy phép này, đảm bảo thực hiện đúng các quy định của pháp luật./.

Nơi nhận:
- Cty TNHH XD&VT Hoàng Sơn (bản chính);
- UBND tỉnh (bản chính);
- PCT UBND tỉnh Phụ trách TNMT (bản sao);
- Tổng cục Địa chất và Khoáng sản VN (bản sao);
- Sở TNMT (bản chính);
- UBND huyện Hàm Yên (bản sao);
- Công an tỉnh (bản sao);
- Chuyên viên KS (bản sao);
- Lưu VT, (Đ 3).

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Nguyễn Thế Giang

ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH TUYÊN QUANG

Phụ lục 1a

RANH GIỚI, TOẠ ĐỘ KHU VỰC KHAI THÁC

(Kèm theo Giấy phép khai thác số 06 /GP-UBND ngày 10 tháng 02 năm 2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Tuyên Quang)

Vị trí, diện tích	Điểm góc	Toạ độ VN 2000 (Kinh tuyến trục 106^0, múi chiếu 3^0)	
		X (m)	Y (m)
S = 29,0 ha	1	$^{24}35.336$	$^{4}02.513$
	2	$^{24}35.292$	$^{4}02.592$
	3	$^{24}35.225$	$^{4}02.541$
	4	$^{24}35.121$	$^{4}02.625$
	5	$^{24}35.160$	$^{4}02.680$
	6	$^{24}35.104$	$^{4}02.766$
	7	$^{24}34.937$	$^{4}02.601$
	8	$^{24}34.837$	$^{4}02.543$
	9	$^{24}34.587$	$^{4}02.519$
	10	$^{24}34.531$	$^{4}02.675$
	11	$^{24}35.806$	$^{4}02.810$
	12	$^{24}34.755$	$^{4}02.894$
	13	$^{24}34.644$	$^{4}02.845$
	14	$^{24}34.598$	$^{4}03.032$
	15	$^{24}34.394$	$^{4}02.882$
	16	$^{24}34.118$	$^{4}02.859$
	17	$^{24}34.529$	$^{4}02.254$

ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH TUYÊN QUANG

Phụ lục 1b

RANH GIỚI, TOẠ ĐỘ KHU VỰC QUẢN LÝ, BẢO VỆ

(Kèm theo Giấy phép khai thác số 06 /GP-UBND ngày 10 tháng 02 năm 2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Tuyên Quang)

Vị trí, diện tích Tổng diện tích S = 19,7 (ha)	Điểm góc	Toạ độ VN 2000 (Kinh tuyến trục 106^0, múi chiếu 3^0)	
		X (m)	Y (m)
S1=14,6 ha	2	$^{24}35.292$	$^{4}02.592$
	3	$^{24}35.225$	$^{4}02.541$
	4	$^{24}35.121$	$^{4}02.625$
	5	$^{24}35.160$	$^{4}02.680$
	6	$^{24}35.104$	$^{4}02.766$
	7	$^{24}34.937$	$^{4}02.601$
	8	$^{24}34.837$	$^{4}02.543$
	9	$^{24}34.587$	$^{4}02.519$
	10	$^{24}34.531$	$^{4}02.675$
	11	$^{24}35.806$	$^{4}02.810$
	3’	$^{24}34.883$	$^{4}02.767$
	2’	$^{24}35.110$	$^{4}02.920$
S2 = 5,1 ha	12	$^{24}34.755$	$^{4}02.894$
	13	$^{24}34.644$	$^{4}02.845$
	14	$^{24}34.598$	$^{4}03.032$
	15	$^{24}34.394$	$^{4}02.882$
	16	$^{24}34.118$	$^{4}02.859$
	4’	$^{24}34.630$	$^{4}03.100$

UỶ BAN NHÂN DÂN **TỈNH TUYÊN QUANG**	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 18 /GP-UBND	*Tuyên Quang, ngày 07 tháng 7 năm 2022*

GIẤY PHÉP KHAI THÁC, SỬ DỤNG NƯỚC DƯỚI ĐẤT

CHỦ TỊCH UỶ BAN NHÂN DÂN TỈNH TUYÊN QUANG

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22 tháng 11 năm 2019;

Căn cứ Luật Tài nguyên nước ngày 21 tháng 6 năm 2012; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 Luật có liên quan đến quy hoạch;

Căn cứ Nghị định số 201/2013/NĐ-CP ngày 27/11/2013 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước;

Căn cứ Nghị định số 167/2018/NĐ-CP ngày 26/12/2018 của Chính phủ quy định việc hạn chế khai thác nước dưới đất;

Căn cứ Thông tư số 27/2014/TT-BTNMT ngày 30/5/2014 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định việc đăng ký khai thác nước dưới đất, mẫu hồ sơ cấp, gia hạn, điều chỉnh, cấp lại giấy phép tài nguyên nước;

Căn cứ Thông tư số 24/2016/TT-BTNMT ngày 09/9/2016 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định việc xác định và công bố vùng bảo hộ vệ sinh khu vực lấy nước sinh hoạt;

Căn cứ Thông tư số 17/2021/TT-BTNMT ngày 14/10/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định về giám sát khai thác, sử dụng tài nguyên nước;

Xét Đơn đề nghị cấp giấy phép khai thác, sử dụng nước dưới đất ngày 22/5/2022 của Công ty trách nhiệm hữu hạn Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn và hồ sơ kèm theo;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 258/TTr-STNMT ngày 21/6/2022 về việc đề nghị cấp giấy phép khai thác nước dưới đất tại xã Thành Long, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang cho Công ty trách nhiệm hữu hạn Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Cho phép Công ty trách nhiệm hữu hạn Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn *(địa chỉ: Số nhà 19, phố Hoa Lư, tổ 01, phường Phan Thiết, thành phố Tuyên Quang, tỉnh Tuyên Quang)* được khai thác nước dưới đất với các nội dung chủ yếu sau đây:

1. Mục đích khai thác, sử dụng nước: Cấp nước phục vụ sản xuất và sinh hoạt cho Dự án đầu tư khai thác, chế biến đá granit và đá phiến làm vật liệu xây dựng thông thường mỏ Thành Công, xã Thành Long, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang .

2. Vị trí công trình khai thác nước dưới đất: Giếng khoan HS-GK1 tại thôn Thành Công 2, xã Thành Long, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang.

Tọa độ giếng khai thác *(hệ VN2000-Kinh tuyến trục 106^0 múi chiếu 3^0)*:

X= ^{24}34.699; Y= ^{4}02.881.

3. Tầng chứa nước khai thác: Tầng chứa nước khe nứt vỉa trong các đá magma, phức hệ Ngân Sơn *(γ-PZ_2ns)*.

4. Tổng số giếng khai thác: 01 giếng.

5. Tổng lượng nước khai thác: 19 m^3/ngày đêm.

6. Chế độ khai thác: 8 giờ/ngày; 240 ngày/năm.

7. Thời hạn của giấy phép là: 05 (năm) năm, kể từ ngày ký Giấy phép khai thác.

Vị trí toạ độ, lưu lượng và các thông số của công trình cụ thể như sau:

Số hiệu giếng	Toạ độ (VN2000, kinh tuyến trục 106^0. múi chiếu 3')		Lưu lượng (m^3/ng.đ)	Chế độ khai thác (giờ/ngày đêm)	Chiều sâu giếng (m)		Chiều sâu mực nước tĩnh (m)	Chiều sâu mực nước động lớn nhất (m)	Tầng chứa nước khai thác
	X	Y			Từ (m)	Đến (m)			
HS-GK1	^{24}34.699	^{4}02.881	19	8/24	19,5	28,5	2,1	13,0	γ-PZ_2ns

(có sơ đồ khu vực và vị trí công trình khai thác nước dưới đất kèm theo)

Điều 2. Các yêu cầu đối với Công ty trách nhiệm hữu hạn Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn:

1. Tuân thủ các nội dung quy định tại Điều 1 của Giấy phép này; nếu thay đổi nội dung quy định tại Điều 1 phải được cơ quan cấp phép đồng ý bằng văn bản.

2. Thực hiện lắp đặt thiết bị đo đạc, giám sát định kỳ đối với thông số mực nước, lưu lượng nước và chất lượng nước tại giếng khoan trong quá trình khai thác theo quy định tại Thông tư số 17/2021/TT-BTNMT ngày 14/10/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

3. Thiết lập vùng bảo hộ vệ sinh của công trình khai thác nước theo quy định của Thông tư số 24/2016/TT-BTNMT ngày 09/9/2016 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

4. Tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật chuyên ngành có liên quan đến lĩnh vực cấp nước theo quy định.

5. Nộp tiền cấp quyền khai thác tài nguyên nước, thuế tài nguyên nước và thực hiện các nghĩa vụ tài chính khác trong khai thác, sử dụng nước dưới đất theo quy định của pháp luật.

6. Định kỳ hàng năm *(trước ngày 10 tháng 01 của năm tiếp theo)*, báo cáo hoạt động khai thác, sử dụng nước dưới đất của công trình gửi về Sở Tài nguyên và Môi trường theo quy định.

7. Chịu sự kiểm tra, giám sát của cơ quan quản lý tài nguyên và môi trường về các vấn đề có liên quan tới khai thác, sử dụng nước dưới đất.

8. Thực hiện theo dõi các hiện tượng tai biến địa chất, sụt lở đất trong khu vực khai thác nước dưới đất; có biện pháp phòng ngừa, khắc phục, bảo đảm an toàn trong trường hợp xảy ra sự cố, báo cáo kịp thời cơ quan nhà nước có thẩm quyền. Bảo vệ quyền, lợi ích hợp pháp của các tổ chức, cá nhân hiện đang khai thác, sử dụng nước dưới đất xung quanh khu vực đề nghị cấp phép.

Điều 3. Công ty trách nhiệm hữu hạn Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn được hưởng các quyền hợp pháp theo quy định tại Khoản 1 Điều 43 Luật Tài nguyên nước và quyền lợi hợp pháp khác theo quy định của pháp luật.

Điều 4. Giấy phép này có hiệu lực kể từ ngày ký. Chậm nhất chín mươi (90) ngày trước khi Giấy phép hết hạn, nếu Công ty trách nhiệm hữu hạn Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn còn tiếp tục khai thác nước dưới đất như quy định tại Điều 1 của Giấy phép này thì phải làm thủ tục gia hạn giấy phép theo quy định.

Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh, Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường, Cục trưởng Cục Thuế tỉnh, Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện Hàm Yên, Chủ tịch Ủy ban nhân dân xã Thành Long, Giám đốc Công ty trách nhiệm hữu hạn Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn, thủ trưởng các đơn vị có liên quan căn cứ Quyết định thi hành./.

Nơi nhận:
- Như Điều 4;
- Cục Quản lý Tài nguyên nước; (Báo cáo)
- Chủ tịch UBND tỉnh; (Báo cáo)
- Các PCT UBND tỉnh;
- Phó CVP Nguyễn Thanh;
- Chuyên viên KS;
- Lưu VT, (Đ 22).

KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Nguyễn Thế Giang

UBND TỈNH TUYÊN QUANG
SỞ CÔNG THƯƠNG
Số: 11/2024/GP-SCT

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Tuyên Quang, ngày 27 tháng 12 năm 2024

GIẤY PHÉP SỬ DỤNG VẬT LIỆU NỔ CÔNG NGHIỆP
GIÁM ĐỐC SỞ CÔNG THƯƠNG TỈNH TUYÊN QUANG

Căn cứ Luật Quản lý, sử dụng vũ khí, vật liệu nổ và công cụ hỗ trợ ngày 20 tháng 6 năm 2017;

Căn cứ Thông tư số 13/2018/TT-BCT ngày 15/6/2018 của Bộ Công Thương quy định về quản lý, sử dụng vật liệu nổ công nghiệp, tiền chất thuốc nổ sử dụng để sản xuất vật liệu nổ công nghiệp;

Xét đề nghị của Công ty trách nhiệm hữu hạn Xây dựng và vận tải Hoàng Sơn;

Theo đề nghị của Trưởng phòng Quản lý công nghiệp - Kỹ-thuật an toàn;

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Cho phép Công ty trách nhiệm hữu hạn Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn;

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 5000617497 do Phòng Đăng ký kinh doanh, Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Tuyên Quang cấp, đăng ký lần đầu ngày 28/5/2010, đăng ký thay đổi lần thứ 09 ngày 17/02/2022;

Trụ sở tại: Số 206, đường Bình Thuận, tổ 9, phường Hưng Thành, thành phố Tuyên Quang, tỉnh Tuyên Quang;

Điện thoại: 0972478999;

Được sử dụng vật liệu nổ công nghiệp để khai thác khoáng sản;

Điều 2. Điều kiện sử dụng:

1. Địa điểm sử dụng vật liệu nổ công nghiệp: Mỏ đá granit và đá phiến, thôn Thành Công, xã Thành Long, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang *(giới hạn quy định tại Giấy phép khai thác khoáng sản số 06/GP-UBND ngày 10/2/2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Tuyên Quang)*.

2. Chủng loại vật liệu nổ công nghiệp được phép sử dụng: Thuốc nổ Amonit AD1, Anfo, Nhũ tương; Kíp nổ điện số 8, kíp nổ điện vi sai (Tổng khối lượng thuốc nổ không quá 60.000 kg/năm).

3. Điều kiện khác:

- Lượng thuốc nổ trong một lần sử dụng không quá 100 kg;
- Phương pháp điều khiển nổ: Nổ mìn vi sai điện;
- Khoảng cách an toàn: Đảm bảo theo QCVN 01:2019/BCT;
- Thời điểm nổ mìn: + Buổi sáng từ 11 giờ đến 12 giờ;
  + Buổi chiều từ 16 giờ 30 phút đến 18 giờ.

4. Công ty trách nhiệm hữu hạn Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn phải thực hiện đúng các quy định tại Luật Quản lý, sử dụng vũ khí, vật liệu nổ và công cụ hỗ trợ ngày 20/6/2017; Nghị định số 71/2018/NĐ-CP ngày 15/5 /2018 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Quản lý vũ khí, vật liệu nổ và công cụ hỗ trợ về vật liệu nổ công nghiệp và tiền chất thuốc nổ; Thông tư số 13/2018/TT-BCT ngày 15/6/2018 của Bộ Công Thương quy định về quản lý, sử dụng vật liệu nổ công nghiệp, tiền chất thuốc nổ sử dụng để sản xuất vật liệu nổ công nghiệp; Quy chuẩn 01:2019/BCT ngày 30/12/2008 của Bộ Công Thương và những quy định pháp luật liên quan.

Điều 3. Giấy phép này có giá trị đến hết ngày **27/12/2027**./.

Nơi nhận:
- Như Điều 1;
- Công an tỉnh;
- Sở LĐ - TB và Xã hội;
- UBND huyện Hàm Yên;
- Lưu: VT, QLCN-KTAT.

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

SỞ CÔNG THƯƠNG TỈNH TUYÊN QUANG

Hoàng Đức Tiến

Mã Hồ sơ: H60.01-250930-1187

UBND TỈNH TUYÊN QUANG **SỞ CÔNG THƯƠNG**	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 1176/GP-SCT	*Tuyên Quang, ngày 07 tháng 10 năm 2025*

GIẤY PHÉP SỬ DỤNG VẬT LIỆU NỔ CÔNG NGHIỆP

GIÁM ĐỐC SỞ CÔNG THƯƠNG

Căn cứ Luật Quản lý, sử dụng vũ khí, vật liệu nổ và công cụ hỗ trợ ngày 29 tháng 6 năm 2024;

Căn cứ Nghị định số 181/2024/NĐ-CP ngày 31 tháng 12 năm 2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Quản lý, sử dụng vũ khí, vật liệu nổ và công cụ hỗ trợ về vật liệu nổ công nghiệp và tiền chất thuốc nổ;

Căn cứ Nghị định số 146/NĐ-CP ngày 12 tháng 6 năm 2025 của Chính phủ quy định về phân quyền, phân cấp trong lĩnh vực công nghiệp và thương mại;

Căn cứ Thông tư số 23/2024/TT-BCT ngày 07 tháng 11 năm 2024 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định về quản lý, sử dụng vật liệu nổ công nghiệp, tiền chất thuốc nổ thuộc thẩm quyền quản lý của Bộ Công Thương;

Căn cứ Thông tư 38/2025/TT-BCT ngày 19 tháng 6 năm 2025 của Bộ Công Thương Thông tư sử đổi, bổ sung một số quy định về phân cấp thực hiện thủ tục hành chính trong các lĩnh vực thuộc phạm vi quản lý của Bộ Công Thương;

Căn cứ Quyết định số 752/QĐ-UBND ngày 26 tháng 9 năm 2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh về việc ủy quyền cho Giám đốc Sở Công Thương thực hiện một số nhiệm vụ trong lĩnh vực công nghiệp và thương mại thuộc thẩm quyền của ủy ban nhân dân tỉnh Tuyên Quang;

Căn cứ Quyết định số 234/QĐ-UBND ngày 02 tháng 6 năm 2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh về việc điều chỉnh nâng công xuất khai thác theo Giấy phép khai thác khoáng sản số 06/GP-UBND ngày 10 tháng 02 năm 2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh;

Căn cứ Quyết định số 04/2025/QĐ-UBND ngày 02 tháng 7 năm 2025 của Uỷ ban nhân dân tỉnh về việc Quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Sở Công Thương tỉnh Tuyên Quang.

Xét đề nghị cấp điều chỉnh Giấy phép sử dụng vật liệu nổ công nghiệp của Công ty TNHH Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn;

Theo đề nghị của trưởng phòng Công nghiệp.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Điều chỉnh, bổ sung nội dung quy định tại Giấy phép sử dụng vật liệu nổ công nghiệp số 11/2024/GP-SCT ngày 27 tháng 12 năm 2024 của Sở Công Thương Tuyên Quang đã cấp cho Công ty TNHH Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn như sau:

1. Nội dung điều chỉnh

Điều chỉnh tại khoản 2, Điều 2: Tổng số lượng thuốc nổ là 84.000kg/năm và kèm theo phụ kiện nổ tương ứng.

2. Lý do điều chỉnh

- Tăng thêm 24.000 kg thuốc nổ và phụ kiện tương ứng để thực hiện khai thác bổ sung 100.000m^3 đá vôi/năm tại mỏ đá granit và đá phiến làm vật liệu xây dựng thông thường mỏ Thành Công, xã Thành Long, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang (nay là thôn Thành Công 1, xã Thái Sơn, tỉnh Tuyên Quang) theo Quyết định số 234/QĐ-UBND ngày 02 tháng 6 năm 2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh về việc điều chỉnh nâng công xuất khai thác để thực hiện cung ứng vật liệu đá xây dựng cho Dự án đường cao tốc Tuyên Quang - Hà giang (giai đoạn 1) đoạn qua tỉnh Tuyên Quang.

- Các nội dung khác không điều chỉnh tại Giấy phép này thực hiện theo đúng Giấy phép sử dụng vật liệu nổ công nghiệp số 11/2024/GP-SCT ngày 27 tháng 12 năm 2024 của Sở Công Thương.

Điều 2. Giấy phép này có giá trị kể từ ngày 06 tháng 10 năm 2025 đến hết ngày 31 tháng 12 năm 2025. Đến ngày 01 tháng 01 năm 2026 Công ty TNHH Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn được tiếp tục sử dụng Giấy phép số 11/2024/GP-SCT ngày 27 tháng 12 năm 2024 của Sở Công Thương theo quy định./.

Nơi nhận:
- UBND tỉnh (Báo cáo);
- Lãnh đạo Sở;
- Sở Nội Vụ;
- Phòng PC06, PC07 - Công an tỉnh;
- UBND xã Thái Sơn;
- Công ty TNHH Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn;
- Lưu: VT, CN (Mạnh).

GIÁM ĐỐC

CỘNG HÒA X.H.C.N VIỆT NAM
SỞ CÔNG THƯƠNG
TỈNH TUYÊN QUANG

Hoàng Anh Cương

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TUYÊN QUANG	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 457 /QĐ-UBND	*Tuyên Quang, ngày 06 tháng 8 năm 2021*

QUYẾT ĐỊNH

Phê duyệt trữ lượng, tài nguyên khoáng sản trong "Báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản đá granit và đá phiến làm vật liệu xây dựng thông thường mỏ Thành Công, xã Thành Long, huyện Hàm Yên"

(Trữ lượng tính đến tháng 6 năm 2021)

UỶ BAN NHÂN DÂN TỈNH TUYÊN QUANG

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22 tháng 11 năm 2019;

Căn cứ Luật Khoáng sản số 60/2010/QH12 ngày 17/11/2010;

Căn cứ Nghị định số 158/2016/NĐ-CP ngày 29/11/2016 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Khoáng sản; Nghị định số 22/2012/NĐ-CP ngày 26/3/2012 Quy định về đấu giá quyền khai thác khoáng sản;

Căn cứ các Thông tư của Bộ Tài nguyên và Môi trường: Thông tư số 45/2016/TT-BTNMT ngày 26/12/2016 quy định về đề án thăm dò khoáng sản, đóng cửa mỏ khoáng sản và mẫu báo cáo kết quả hoạt động khoáng sản, mẫu văn bản trong hồ sơ cấp phép hoạt động khoáng sản, hồ sơ phê duyệt trữ lượng khoáng sản; trình tự, thủ tục đóng cửa mỏ khoáng sản; Thông tư số 51/2017/TT-BTNMT ngày 30/11/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường bổ sung một số điều của Thông tư số 45/2016/TT-BTNMT ngày 26/12/2016; Thông tư số 60/2017/QĐ-BTNMT ngày 09/12/2010 quy định về phân cấp trữ lượng và tài nguyên khoáng sản rắn và Thông tư số 01/2016/TT-BTNMT ngày 13/01/2016 quy định kỹ thuật công tác thăm dò cát, sỏi lòng sông và đất, đá làm vật liệu san lấp;

Căn cứ các quyết định của Ủy ban nhân dân tỉnh Tuyên Quang: Quyết định số 474/QĐ-UBND ngày 18/12/2014 về vệc thành lập Hội đồng Đánh giá trữ lượng khoáng sản tỉnh Tuyên Quang; Quyết định số 141/QĐ-UBND ngày 14/4/2021 về việc công nhận kết quả trúng đấu giá quyền khai thác khoáng sản đá phiến làm vật liệu xây dựng thông thường khu vực Thành Công, xã Thành Long, huyện Hàm Yên;

Căn cứ Giấy phép thăm dò khoáng sản 08/GP-UBND ngày 11/5/2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh Tuyên Quang cho phép Công ty TNHH Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn thăm dò đá phiến làm vật liệu xây dựng thông thường khu vực Thành Công, xã Thành Long, huyện Hàm Yên;

Xét đề nghị của Công ty trách nhiệm hữu hạn Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn (địa chỉ: số nhà 19, phố Hoa Lư, phường Phan Thiết, thành phố Tuyên Quang, tỉnh Tuyên Quang);

Căn cứ kết luận của Hội đồng Đánh giá trữ lượng khoáng sản tỉnh Tuyên Quang tại Biên bản họp Hội đồng Đánh giá trữ lượng khoáng sản số 04/BB-HĐTLKS ngày 23/7/2021 và phiếu đánh giá của các Ủy viên Hội đồng;

Theo đề nghị của Hội đồng Đánh giá trữ lượng khoáng sản tỉnh Tuyên Quang tại Tờ trình số 249/TTr-HĐTLKS ngày 03/8/2021 về việc phê duyệt trữ lượng khoáng sản trong "Báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản đá granit và đá phiến làm vật liệu xây dựng thông thường mỏ Thành Công, xã Thành Long, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang".

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Thông qua báo cáo và phê duyệt trữ lượng tài nguyên khoáng sản trong "Báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản đá granit và đá phiến làm vật liệu xây dựng thông thường mỏ Thành Công, xã Thành Long, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang", với các nội dung chính sau:

1. Tên gọi của báo cáo:

Báo cáo kết quả thăm dò đã xác định trong diện tích thăm dò có khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường, bao gồm: đá granit chiếm chủ yếu *(thành tạo magma của phức hệ Ngân Sơn chiếm 80%)*, đá phiến chiếm thứ yếu *(thành tạo đá phiến hệ tầng Hà Giang chiếm 20%)*. Do đó tên gọi báo cáo kết quả thăm dò được gọi là **"Báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản đá granit và đá phiến làm vật liệu xây dựng thông thường mỏ Thành Công, xã Thành Long, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang"**.

2. Diện tích khu vực thăm dò phê duyệt trữ lượng, tài nguyên là 48,7 ha có tọa độ xác định tại Phụ lục số 01 và Bình đồ phân khối trữ lượng kèm theo Quyết định này.

3. Phê duyệt trữ lượng khoáng sản đã tính trong báo cáo: Tổng trữ lượng địa chất cấp 122 và tài nguyên cấp 222 là 10.530.755 m^3; bao gồm:

3.1. Trữ lượng địa chất cấp 122: Tổng trữ lượng địa chất cấp 122 chiếm diện tích 29,0ha là 6.472.564 m^3, cụ thể:

(1) Thân khoáng sản số 1 (đới đá granit phong hóa hoàn toàn – đới litoma) là 2.347.061 m^3;

(2) Thân khoáng sản số 2 (đới đá granit bán phong hóa – đới saprolit) là 1.021.408 m^3;

(3) Thân khoáng sản số 3 (đới đá granit chưa phong hóa) là 2.313.180 m^3;

(4) Thân khoáng sản số 4 (đá phiến) là 449.907 m^3;

(5) Đất phủ làm vật liệu san lấp là 341.008 m^3.

3.2. Tài nguyên địa chất cấp 222: Tổng tài nguyên địa chất cấp 222 chiếm diện tích 19,7ha là 4.058.189 m^3, cụ thể:

(1) Thân khoáng sản số 1 (đới đá granit phong hóa hoàn toàn – đới litoma) là 1.286.209 m^3;

(2) Thân khoáng sản số 2 (đới đá granit bán phong hóa – đới saprolit) là 779.738 m^3;

(3) Thân khoáng sản số 3 (đới đá granit chưa phong hóa) là 890.187 m^3;

(4) Thân khoáng sản số 4 (đá phiến) là 817.551 m^3;

(5) Đất phủ làm vật liệu san lấp là 284.504 m^3.

4. Trữ lượng đưa vào thiết kế khai thác cấp 122 là 5.718.400 m^3; bao gồm:

(1) Thân khoáng sản số 1 (đới đá granit phong hóa hoàn toàn – đới litoma) là 2.112.355 m^3;

(2) Thân khoáng sản số 2 (đới đá granit bán phong hóa – đới saprolit) là 919.267 m^3;

(3) Thân khoáng sản số 3 (đới đá granit chưa phong hóa) là 2.081.862 m^3;

(4) Thân khoáng sản số 4 (đá phiến) là 404.916 m^3;

(5) Đất phủ làm vật liệu san lấp là 200.000 m^3 *(Khối lượng 141.008 m^3 còn lại được sử dụng vào mục đích cải tạo, phục hồi môi trường sau khai thác mỏ).*

5. Tài nguyên cấp 333: 69.466 tấn quặng.

6. Các khoáng sản đi kèm: Không.

7. Mức sâu các khối trữ lượng phê duyệt: như Phụ lục số 2 kèm theo.

Điều 2. Các tài liệu của Báo cáo kết quả thăm dò được sử dụng để lập dự án đầu tư khai thác mỏ/thiết kế khai thác mỏ và nộp lưu trữ địa chất theo quy định của pháp luật hiện hành.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.

Chánh Văn phòng Uỷ ban nhân dân tỉnh, Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường; Chủ tịch UBND huyện Hàm Yên; Chủ tịch Hội đồng Đánh giá trữ lượng khoáng sản tỉnh Tuyên Quang; Giám đốc Công ty trách nhiệm hữu hạn Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn; thủ trưởng cơ quan, đơn vị liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:
- Chủ tịch UBND tỉnh; (Báo cáo)
- PCT UBND tỉnh phụ trách TNMT;
- Tổng cục ĐC&KS Việt Nam;
- Như Điều 3;
- Chuyên viên KS
- Lưu VT, (Đ 28).

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Nguyễn Thế Giang

ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH TUYÊN QUANG

Phụ lục số 1

BÁO CÁO KẾT QUẢ THĂM DÒ KHOÁNG SẢN ĐÁ GRANIT VÀ ĐÁ PHIẾN LÀM VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG MỎ THÀNH CÔNG, XÃ THÀNH LONG, HUYỆN HÀM YÊN, TỈNH TUYÊN QUANG

(Kèm theo Quyết định phê duyệt trữ lượng số 457 /QĐ-UBND ngày 06 tháng 8 năm 2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh Tuyên Quang)

Vị trí, diện tích	Điểm góc	Toạ độ VN.2000 (Kinh tuyến trục 106^0, múi chiếu 3^0)	
		X (m)	Y (m)
S = 48,7 ha	1	2435.336	402.513
	2	2435.110	402.920
	3	2434.833	402.767
	4	2434.630	403.100
	5	2434.118	402.859
	6	2434.529	402.354

Phụ lục số 02

THỐNG KÊ TRỮ LƯỢNG KHOÁNG SẢN

STT	Thân khoáng sản	Số thứ tự khối	Mức sâu thấp nhất khối trữ lượng (+m)	Trữ lượng (m^3)		Tổng trữ lượng và tài nguyên địa chất (m^3)	Trữ lượng cấp 122 đưa vào thiết kế khai thác (m^3)
				Cấp 122	Cấp 222		
1	Đất phủ	1	Trung bình dày 1,32m theo bề mặt địa hình	75.331	83.663	158.994	**200.000**
		2		63.074	102.640	165.715	
		3		126.835	85.272	212.107	
		4		75.768	12.929	88.696	
		Cộng		**341.008**	**284.504**	**625.512**	
2	Thân khoáng sản số 1	1	55	583.367	464.005	1.047.372	525.030
		2	50	387.351	458.161	845.512	348.616
		3	50	953.752	362.193	1.315.946	858.377
		4	60	422.591	1.850	424.441	380.332
		Cộng		**2.347.061**	**1.286.209**	**3.633.271**	**2.112.355**
3	Thân khoáng sản số 2	1	50	212.111	284.376	496.487	190.900
		2	50	35.750	321.812	357.562	32.175
		3	60	307.342	173.550	480.892	276.608
		4	80	466.205	0	466.205	419.585
		Cộng		**1.021.408**	**779.738**	**1.801.146**	**919.267**
4	Thân khoáng sản số 3	1	50	429.861	259.155	689.016	386.875
		2	50	378.525	315.517	694.041	340.673
		3	50	1.235.628	315.515	1.551.144	1.112.065
		4	50	269.166	0	269.166	242.249
		Cộng		**2.313.180**	**890.187**	**3.203.367**	**2.081.862**
5	Thân khoáng sản số 4	1	50	0	44.662	44.662	0
		2	50	0	15.889	15.889	0
		3	50	262.210	569.302	831.512	235.989
		4	50	187.697	187.698	375.396	168.927
		Cộng		**449.907**	**817.551**	**1.267.459**	**404.916**
Tổng các loại khoáng sản				**6.472.564**	**4.058.189**	**10.530.755**	**5.718.400**

UỶ BAN NHÂN DÂN **TỈNH TUYÊN QUANG**	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 178/QĐ-UBND	*Tuyên Quang, ngày 08 tháng 4 năm 2022*

QUYẾT ĐỊNH

Về việc cho phép chuyển mục đích sử dụng đất và cho thuê đất để thực hiện dự án khai thác, chế biến đá granit và đá phiến làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ Thành Công, xã Thành Long, huyện Hàm Yên (giai đoạn 1)

UỶ BAN NHÂN DÂN TỈNH TUYÊN QUANG

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số Điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22/11/2019;

Căn cứ Luật Đất đai ngày 29/11/2013; Luật Nhà ở ngày 25/11/2014;

Căn cứ Nghị định số 43/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số Điều của Luật Đất đai; Nghị định số 01/2017/NĐ-CP ngày 06/01/2017 của Chính phủ và Nghị định số 148/2020/NĐ-CP ngày 18/12/2020 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số nghị định quy định chi tiết thi hành luật Đất đai;

Căn cứ Thông tư số 30/2014/TT-BTNMT ngày 02/6/2014 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về hồ sơ giao đất, cho thuê đất, chuyển mục đích sử dụng đất, thu hồi đất;

Căn cứ Nghị quyết số 07/NQ-HĐND ngày 14/3/2022 của Hội đồng nhân dân tỉnh về quyết định chủ trương chuyển mục đích sử dụng rừng sang thực hiện dự án đầu tư khai thác, chế biến đá granit và đá phiến làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ Thành Công, xã Thành Long, huyện Hàm Yên;

Căn cứ Quyết định số 253/QĐ-UBND ngày 20/5/2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh về việc phê duyệt quy hoạch sử dụng đất giai đoạn 2021-2030 huyện Hàm Yên;

Căn cứ Quyết định số 106/QĐ-UBND ngày 08/3/2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh về việc phê duyệt kế hoạch sử dụng đất năm 2022 huyện Hàm Yên;

Căn cứ Quyết định số 524/QĐ-UBND ngày 01/9/2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh về việc chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư thực hiện dự án khai thác, chế biến đá granit và đá phiến làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ Thành Công, xã Thành Long, huyện Hàm Yên;

Căn cứ Quyết định số 624/QĐ-UBND ngày 12/10/2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án đầu tư khai thác, chế biến đá granit và đá phiến làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ Thành Công, xã Thành Long, huyện Hàm Yên;

Căn cứ Giấy phép khai thác khoáng sản số 06/GP-UBND ngày 10/02/2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh cấp cho Công ty trách nhiệm hữu hạn Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn được khai thác khoáng sản đá granit và đá phiến làm vật liệu xây dựng thông thường bằng phương pháp lộ thiên có sử dụng vật liệu nổ công nghiệp tại mỏ Thành Công, xã Thành Long, huyện Hàm Yên;

Căn cứ Văn bản số 940/QĐ-UBND ngày 23/3/2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh về việc nhận chuyển nhượng, nhận góp vốn, thuê quyền sử dụng đất nông nghiệp để thực hiện dự án đầu tư khai thác, chế biến đá granit và đá phiến làm vật liệu xây dựng thông thường mỏ Thành Công, xã Thành Long, huyện Hàm Yên;

Theo đề nghị của Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 142 /TTr-STNMT ngày 07/4/2022 về việc cho phép chuyển mục đích sử dụng đất và cho thuê đất để thực hiện dự án khai thác, chế biến đá granit và đá phiến làm vật liệu xây dựng thường tại mỏ Thành Công, xã Thành Long, huyện Hàm Yên (giai đoạn 1),

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Chuyển mục đích sử dụng đất và cho thuê đất

1. Cho phép Công ty trách nhiệm hữu hạn Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn *(địa chỉ trụ sở chính: Số nhà 206, đường Bình Thuận, tổ 9, phường Hưng Thành, thành phố Tuyên Quang, tỉnh Tuyên Quang)* chuyển mục đích 28.019,5 m^2 đất trồng rừng sản xuất (có nguồn gốc nhận chuyển nhượng của hộ gia đình, cá nhân) sang sử dụng vào mục đích khai thác khoáng sản đá granit và đá phiến làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ Thành Công, xã Thành Long, huyện Hàm Yên (giai đoạn 1) theo Giấy phép khai thác khoáng sản số 06/GP-UBND ngày 10/02/2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh.

2. Cho Công ty trách nhiệm hữu hạn Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn thuê 28.019,5 m^2 đất chuyển mục đích nêu trên để sử dụng vào mục đích khai thác khoáng sản đá granit và đá phiến làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ Thành Công, xã Thành Long, huyện Hàm Yên (giai đoạn 1) theo Giấy phép khai thác khoáng sản số 06/GP-UBND ngày 10/02/2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh.

Thời điểm thuê đất: Kể từ ngày Ủy ban nhân dân tỉnh ký quyết định.

Thời hạn thuê đất: Đến ngày 10/02/2050 (theo thời hạn tại Giấy phép khai thác khoáng sản số 06/GP-UBND ngày 10/02/2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh).

Hình thức thuê đất: Nhà nước cho thuê đất trả tiền thuê đất hàng năm.

3. Ranh giới chuyển mục đích sử dụng đất, cho thuê đất được xác định tại các điểm 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 1 (gồm thửa số 1, thửa số 2 và thửa số 3), thể hiện trên tờ bản đồ tỷ lệ 1/2.000, Sở Tài nguyên và Môi trường ký xác nhận.

Điều 2. Tổ chức thực hiện

1. Công ty trách nhiệm hữu hạn Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn: Thực hiện việc chuyển mục đích sử dụng rừng theo quy định của pháp luật về lâm nghiệp và thực hiện nghĩa vụ tài chính đối với nhà nước theo quy định; Ký hợp đồng thuê đất, sử dụng đất đúng mục đích, ranh giới, diện tích đất được cho thuê; thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường và tuân thủ các quy định khác của pháp luật.

2. Các Sở: Tài nguyên và Môi trường, Tài chính, Xây dựng, Kế hoạch và Đầu tư; Cục Thuế tỉnh, Ủy ban nhân dân huyện Hàm Yên: thực hiện đầy đủ các chức năng nhiệm vụ theo quy định của pháp luật; phối hợp, kiểm tra, hướng dẫn Công ty trách nhiệm hữu hạn Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn trong việc thực hiện quyết định này đảm bảo đúng quy định của pháp luật.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.

Chánh Văn phòng Uỷ ban nhân dân tỉnh, Giám đốc sở: Tài nguyên và Môi trường, Xây dựng, Tài chính, Kế hoạch và Đầu tư; Cục trưởng Cục thuế tỉnh; Chủ tịch Uỷ ban nhân dân huyện Hàm Yên; Chủ tịch Uỷ ban nhân dân xã Thành Long, huyện Hàm Yên; Giám đốc Công ty trách nhiệm hữu hạn Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn; Thủ trưởng cơ quan, đơn vị liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:
- Chủ tịch UBND tỉnh;
- Các PCT UBND tỉnh;
- Như Điều 3;
- Các Phó CVP UBND tỉnh;
- Lưu VT, ĐC (Đ)

TM. UỶ BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Nguyễn Thế Giang

(Mẫu số 04: Ban hành kèm theo Thông tư số 30/2014/TT-BTNMT ngày 02 tháng 6 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)

HỢP ĐỒNG THUÊ ĐẤT

Số: 20 /HĐTĐ

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Tuyên Quang, ngày 27 tháng 4 năm 2022

HỢP ĐỒNG THUÊ ĐẤT

Căn cứ Luật Đất đai ngày 29/11/2013;

Căn cứ Nghị định số 43/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai;

Căn cứ Thông tư số 30/2014/TT-BTNMT ngày 02/6/2014 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về hồ sơ giao đất, cho thuê đất, chuyển mục đích sử dụng đất, thu hồi đất;

Căn cứ Quyết định số 178/QĐ-UBND ngày 08/4/2022 của UBND tỉnh Tuyên Quang về việc cho phép chuyển mục đích sử dụng đất và cho thuê đất để thực hiện dự án khai thác, chế biến đá granit và đá phiến làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ Thành Công, xã Thành Long, huyện Hàm Yên (giai đoạn 1);

Hôm nay, ngày 27 tháng 4 năm 2022 tại Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tuyên Quang.

Chúng tôi gồm:

I. Bên cho thuê đất là Uỷ ban nhân dân tỉnh Tuyên Quang

Do ông: **Phạm Mạnh Duyệt**, chức vụ: Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường làm đại diện.

II. Bên thuê đất là Công ty TNHH Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn

Do ông: **Hoàng Minh Hùng**, chức vụ: Giám đốc Công ty TNHH Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn làm đại diện.

Địa chỉ: Số nhà 206, đường Bình Thuận, tổ 9, phường Hưng Thành, thành phố Tuyên Quang, tỉnh Tuyên Quang.

Số tài khoản: 8106201003958

Mở tại: Ngân hàng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Việt Nam, chi nhánh thành phố Tuyên Quang.

III. Hai bên thoả thuận ký hợp đồng thuê đất với các điều khoản sau đây:

Điều 1: Bên cho thuê đất cho bên thuê đất thuê khu đất như sau:

1. Diện tích đất thuê: 28.019,5 m^2 *(Bằng chữ: Hai mươi tám nghìn, không trăm mười chín phẩy năm mét vuông).*

2. Vị trí, ranh giới khu đất cho thuê thể hiện trên tờ bản đồ, tỷ lệ 1/2.000, Sở Tài nguyên và Môi trường ký xác nhận.

3. Thời hạn thuê đất: Đến ngày 10/02/2050.

4. Mục đích sử dụng đất thuê: Đất sản xuất vật liệu xây dựng, làm đồ gốm.

Điều 2. Bên thuê đất có trách nhiệm trả tiền thuê đất theo quy định sau:

1. Đơn giá để tính tiền thuê đất được xác định theo Thông báo số 205/TB-CTTQU ngày 19/4/2022 của Cục Thuế tỉnh Tuyên Quang về đơn giá thuê đất. Thời gian ổn định đơn giá thuê đất là: Năm (05) năm, tính từ ngày 08/4/2022 đến hết ngày 07/4/2027, cụ thể:

Đơn giá thuê đất là 264 đồng/m^2/năm (*Hai trăm sáu mươi bốn đồng một mét vuông cho một năm).*

2. Phương thức nộp tiền thuê đất: Chuyển khoản hoặc tiền mặt.

3. Nơi nộp tiền thuê đất: Theo Thông báo của cơ quan Thuế.

4. Việc cho thuê đất không làm mất quyền của Nhà nước là đại diện chủ sở hữu đất đai và mọi tài nguyên nằm trong lòng đất.

Điều 3. Việc sử dụng đất trên khu đất thuê phải phù hợp với mục đích sử dụng đất đã ghi trong Điều 1 của Hợp đồng này và Quyết định số 178/QĐ-UBND ngày 08/4/2022 của UBND tỉnh Tuyên Quang.

Điều 4. Quyền và nghĩa vụ của các Bên.

1. Bên cho thuê đất đảm bảo việc sử dụng đất của Bên thuê đất trong thời gian thực hiện hợp đồng, không được chuyển giao quyền sử dụng khu đất trên cho Bên thứ ba, chấp hành quyết định thu hồi đất theo quy định của pháp luật về đất đai;

2. Trong thời gian thực hiện hợp đồng, Bên thuê đất có các quyền và nghĩa vụ theo quy định của pháp luật về đất đai.

Trường hợp bên thuê đất bị thay đổi do chia tách, sáp nhập, chuyển đổi doanh nghiệp, bán tài sản gắn liền với đất thuê...thì tổ chức, cá nhân được hình thành hợp pháp sau khi Bên thuê đất bị thay đổi sẽ thực hiện tiếp quyền và nghĩa vụ của Bên thuê đất trong thời gian còn lại của Hợp đồng này.

3. Trong thời hạn hợp đồng còn hiệu lực thi hành, nếu Bên thuê đất trả lại toàn bộ hoặc một phần khu đất thuê trước thời hạn thì phải làm thông báo cho Bên cho thuê đất biết trước ít nhất là 6 tháng. Bên cho thuê đất trả lời cho Bên thuê đất trong thời gian 03 tháng, kể từ ngày nhận được đề nghị của bên thuê đất. Thời điểm kết thúc hợp đồng tính đến ngày bàn giao mặt bằng.

4. Các quyền và nghĩa vụ khác theo thỏa thuận của các Bên

Khi có đơn giá thuê đất áp dụng cho thời hạn tiếp theo, bên thuê đất phải đến Sở Tài nguyên và Môi trường để ký kết lại hợp đồng thuê đất theo quy định tại Nghị định số 46/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ về thu tiền thuê đất, thuê mặt nước.

Bên thuê đất phải thực hiện đầy đủ những nội dung yêu cầu về khai thác khoáng sản theo Giấy phép khai thác khoáng sản số 06/GP-UBND ngày 10/02/2022 của UBND tỉnh Tuyên Quang; yêu cầu về bảo vệ môi trường được nêu tại Quyết định số 624/QĐ-UBND ngày 12/10/2021 của UBND tỉnh Tuyên Quang về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường và phương án cải tạo, phục hồi môi trường của dự án khai thác, chế biến đá granit và đá phiến làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ Thành Công, xã Thành Long, huyện Hàm Yên (giai đoạn 1);

Điều 5. Hợp đồng thuê đất chấm dứt trong các trường hợp sau:

1. Hết thời hạn thuê đất mà không được gia hạn thuê tiếp;

2. Do đề nghị của một bên hoặc các bên tham gia Hợp đồng và được cơ quan nhà nước có thẩm quyền cho thuê đất đó chấp thuận;

3. Bên thuê đất bị phá sản hoặc bị phát mại tài sản hoặc giải thể;

4. Bên thuê đất bị cơ quan Nhà nước có thẩm quyền thu hồi đất theo quy định của pháp luật về đất đai.

Điều 6. Việc giải quyết tài sản gắn liền với đất sau khi kết thúc Hợp đồng này được thực hiện theo quy định của pháp luật.

Điều 7. Hai bên cam kết thực hiện đúng quy định của Hợp đồng này, nếu Bên nào không thực hiện thì Bên đó phải bồi thường cho việc vi phạm Hợp đồng gây ra theo quy định của pháp luật.

Điều 8. Hợp đồng này được lập thành 05 bản có giá trị pháp lý như nhau, mỗi Bên giữ 01 bản và gửi đến cơ quan thuế để xác định mức thu tiền thuê đất, kho bạc Nhà nước nơi thu tiền thuê đất./.

BÊN THUÊ ĐẤT	**BÊN CHO THUÊ ĐẤT**
(Ký tên và đóng dấu)	*(Ký tên và đóng dấu)*
CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN XÂY DỰNG VÀ VẬN TẢI HOÀNG SƠN	SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
Hoàng Minh Hùng	**Phạm Mạnh Duyệt**

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN XÂY DỰNG VÀ VẬN TẢI HOÀNG SƠN	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 30 /CV- HS	*Tuyên Quang, ngày 17 tháng 12 năm 2025*

ĐỀ NGHỊ QUYẾT ĐỊNH CHỦ TRƯƠNG CHUYỂN MỤC ĐÍCH SỬ DỤNG RỪNG SANG MỤC ĐÍCH KHÁC

Kính gửi: Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Tuyên Quang.

Căn cứ Nghị định số 91/2024/NĐ-CP ngày 18/7/2024 của Chính phủ Sửa đổi bổ sung một số điều của Nghị định số 156/2018/NĐ-CP ngày 16/11/2018 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Lâm nghiệp;

Căn cứ Quyết định số 325/QĐ-TTg ngày 30/3/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt quy hoạch tỉnh Tuyên Quang thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050;

Căn cứ Quyết định số 895/QĐ-TTg ngày 24/8/2024 Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt quy hoạch lâm nghiệp quốc gia thời kỳ 2021 - 2030 tầm nhìn đến 2050;

Căn cứ Quyết định số 524/QĐ-UBND ngày 01/9/2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh Tuyên Quang về việc quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư;

Căn cứ Quyết định số 353/QĐ-UBND ngày 28/6/2025 của UBND tỉnh Tuyên Quang Về việc phê duyệt kế hoạch chuyển mục đích sử dụng rừng sang mục đích khác trên địa bàn huyện Hàm Yên năm 2025;

Căn cứ Quyết định số 242/QĐ-UBND ngày 04/6/2025 của UBND tỉnh Tuyên Quang Về việc phê duyệt kế hoạch sử dụng đất năm 2025 huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang;

Căn cứ Quyết định số 335/QĐ-UBND ngày 06/9/2023 của UBND tỉnh Tuyên Quang Về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất giai đoạn 2021-2030 huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang;

Căn cứ Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh số 5000617497 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Tuyên Quang cấp đăng ký lần đầu ngày 28 tháng 5 năm 2010, đăng ký thay đổi lần thứ 11 ngày 21 tháng 08 năm 2025.

- Tên tổ chức: Công ty TNHH Xây dựng và vận tải Hoàng Sơn

Địa chỉ liên hệ: Số 206 đường Bình Thuận, Tổ DP Hưng Thành 9, phường An Tường, tỉnh Tuyên Quang.

- Điện thoại: 0972478999
- Người đại diện

+ Họ và tên: Hoàng Minh Hùng

+ Chức vụ: Giám đốc

+ Số Căn cước công dân: 008086006824 ngày cấp: 16/02/2022 do Cục Cảnh sát quản lý hành chính về trật tự xã hội.

+ Hộ khẩu thường trú: Thôn Đồng Dài, xã Bình Ca, tỉnh Tuyên Quang.

Đề nghị xem xét, quyết định chủ trương chuyển mục đích sử dụng rừng sang mục đích khác như sau:

1. Các thông tin về rừng:

a) Các thông tin về:

- Vị trí khu rừng: Khu vực Dự án đầu tư khai thác, chế biến đá granit và đá phiến làm vật liệu xây dựng thông thường mỏ Thành Công, xã Thành Long, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang. Cụ thể như sau:

+ Các lô (1, 2, 3, 5), khoảnh 346, (xã Thành Long cũ), nay là xã Thái Sơn, tỉnh Tuyên Quang.

+ Các lô (64, 75, 53, 54, 60, 77, 80, 86, 88, 96, 93, 61, 41, 45, 94, đất CLN (N10, N12, N1, N11, N3, N5, N7, N8), khoảnh 328B, (xã Thành Long cũ), nay là xã Thái Sơn, tỉnh Tuyên Quang.

+ Các lô (5, 16, 21, 8, 10, 16, 21, 24, 7, 10, 15, 16, 21, 24, đất ONT (N15), khoảnh 346A, (xã Thành Long cũ), nay là xã Thái Sơn, tỉnh Tuyên Quang.

- Diện tích: Tổng diện tích đề nghị chuyển mục đích sử dụng rừng sang mục đích khác là 26,8869 ha (*rừng sản xuất 26,1822 ha và rừng diện tích ngoài lâm nghiệp: 0,7047 ha*).

- Chức năng rừng: Rừng sản xuất và diện tích lâm nghiệp.

- Loại rừng: Rừng gỗ trồng núi đất (TG); Diện tích đã trồng cây rừng nhưng chưa đạt các tiêu chí thành rừng (DTR); Diện tích sau khai thác rừng trồng (DTK).

b) Mục đích của việc chuyển mục đích sử dụng rừng: Để thực hiện Dự án đầu tư khai thác, chế biến đá granit và đá phiến làm vật liệu xây dựng thông thường mỏ Thành Công, xã Thành Long, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang.

2. Hồ sơ: Có hồ sơ theo quy định tại khoản 2 Điều 41 Nghị định số 156/2018/NĐ-CP ngày 16 tháng 11 năm 2018 được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định số 91/2024/NĐ-CP ngày 18/7/2024 của Chính phủ Sửa đổi bổ sung một số điều của Nghị định số 156/2018/NĐ-CP ngày 16/11/2018 của Chính phủ kèm theo, gồm:

- Văn bản đề nghị quyết định chủ trương chuyển mục đích sử dụng rừng sang mục đích khác *(01 bản chính)*.

- Bản sao Quyết định số 524/QĐ-UBND ngày 01/9/2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh Tuyên Quang về việc quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư *(01 bản sao)*.

- Báo cáo thuyết minh hiện trạng rừng và bản đồ hiện trạng rừng (tỷ lệ 1/5.000) khu vực đề nghị chuyển mục đích sử dụng rừng sang mục đích khác để thực hiện Dự án đầu tư khai thác, chế biến đá granit và đá phiến làm vật liệu

xây dựng thông thường mỏ Thành Công, xã Thành Long, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang *(01 bản chính)*.

- Tài liệu về đánh giá tác động môi trường của dự án Dự án đầu tư khai thác, chế biến đá granit và đá phiến làm vật liệu xây dựng thông thường mỏ Thành Công, xã Thành Long, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang (*01 bản sao)*.

- Văn bản cam kết thực hiện nghĩa vụ trồng rừng thay thế đối với diện tích đề nghị chuyển mục đích sử dụng rừng sang mục đích khác *(01 bản chính)*.

3. Công ty TNHH Xây dựng và vận tải Hoàng Sơn cam kết chịu trách nhiệm trước pháp luật về tính chính xác về các thông tin trên.

Tuyên Quang, ngày 17 tháng 12 năm 2025

ĐẠI DIỆN HỢP PHÁP
CHỦ ĐẦU TƯ DỰ ÁN
(Ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu)

M.S.D.N: 5000617497-C.T.T.N.H.H
CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN XÂY DỰNG VÀ VẬN TẢI HOÀNG SƠN
TP TUYÊN QUANG-T.TUYÊN QUANG

GIÁM ĐỐC
Hoàng Minh Hùng

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

BIÊN BẢN
KIỂM TRA, XÁC ĐỊNH VÀ BÀN GIAO MỐC GIỚI, DIỆN TÍCH NGOÀI THỰC ĐỊA
Khu vực thăm dò đá phiến làm vật liệu xây dựng thông thường khu Thành Công, xã Thành Long, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang

Căn cứ Nghị định số 158/2016/NĐ-CP ngày 29/11/2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Khoáng sản;

Căn cứ Giấy phép thăm dò khoáng sản số 08/GP-UBND ngày 11/5/2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh Tuyên Quang cho phép Công ty trách nhiệm hữu hạn Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn được thăm dò đá phiến làm vật liệu xây dựng thông thường khu Thành Công, xã Thành Long, huyện Hàm Yên;

Hôm nay, ngày 12/5/2021; tại trụ sở Ủy ban nhân dân xã Thành Long, Sở Tài nguyên và Môi trường chủ trì, phối hợp các cơ quan liên quan tổ chức cuộc họp thông báo nội dung giấy phép thăm dò khoáng sản và kiểm tra, xác định, bàn giao mốc giới, diện tích ngoài thực địa khu vực thăm dò đá phiến làm vật liệu xây dựng thông thường khu Thành Công, xã Thành Long, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang cho Công ty TNHH Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn quản lý, hoàn tất các thủ tục theo quy định của pháp luật trước khi tổ chức thăm dò,

THÀNH PHẦN GỒM CÓ:

1. Sở Tài nguyên và Môi trường

- Ông Nguyễn Sỹ Lâm Phó Giám đốc
- Ông Phạm Văn Tuấn TP Khoáng sản
- Ông .....

2. Công an tỉnh

- Ông Đinh Công Định Phó TP CS môi trường
- Ông Phạm Ngọc Toán ĐT đội 1

3. Uỷ ban nhân dân huyện Hàm Yên

- Ông Nguyễn Việt Phương TP Tài nguyên MT
- Ông Trần Ngọc Linh CV phòng TN

4. Uỷ ban nhân dân xã Thành Long

- Ông Bà Nguyễn Thị Tám Chủ tịch
- Ông Đào Văn Hòa Địa chính
- Ông .....
- Ông .....

5. Công ty TNHH Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn

- Ông Hoàng Minh Hùng Giám đốc
- Ông .....

6. Trung tâm quan trắc tài nguyên và môi trường (đv giám sát)

- Ông Nguyễn Thu Bảo Dũng Cán bộ
- Ông .....

NỘI DUNG LÀM VIỆC:

1. Thông báo nội dung Giấy phép thăm dò

Tại cuộc họp, Sở Tài nguyên và Môi trường thông báo toàn bộ nội dung Giấy phép thăm dò khoáng sản số 08/GP-UBND ngày 11/5/2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh Tuyên Quang cho phép Công ty trách nhiệm hữu hạn Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn được thăm dò đá phiến làm vật liệu xây dựng thông thường khu Thành Công, xã Thành Long, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang (có tài liệu gửi các cơ quan dự họp).

2. Nội dung kiểm tra tại thực địa

Căn cứ hồ sơ và bản đồ khu vực thăm dò mỏ, các cơ quan liên quan đã xem xét, xác định tọa độ, diện tích, mốc giới và thống nhất bàn giao ranh giới ngoài thực địa khu vực thăm dò đá phiến làm vật liệu xây dựng thông thường khu Thành Công, xã Thành Long, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang cho Công ty TNHH Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn quản lý, hoàn tất các thủ tục theo quy định của pháp luật trước khi tổ chức thăm dò, với các nội dung sau:

2.1. Tình trạng mốc giới xây dựng, chôn (cắm) tại thực địa:

- Xác định tổng diện tích được phép thăm dò là 48,7ha, gồm 6 điểm mốc giới được xác định từ bản đồ đưa ra cắm mốc ngoài thực địa.`

- Hiện tại, tình trạng mốc đã được công ty chôn (cắm) tại thực địa còn nguyên vẹn được đổ bằng bê tông, kích thước các mốc giới theo đúng quy cách mốc địa giới hành chính cấp xã.

2.2. Công tác xây dựng mốc giới ngoài thực địa:

Các điểm mốc giới có tọa độ đo tại thời điểm kiểm tra có sai số khoảng 02m (nằm trong giới hạn sai số cho phép của máy GPS cầm tay Garmin 78S).

2.3. Số hiệu mốc:

Các điểm mốc giới ngoài thực địa được Công ty xây dựng đầy đủ, có đánh dấu số hiệu mốc cụ thể phù hợp với các điểm khép góc trên bản đồ khu vực thăm dò mỏ.

3. Trách nhiệm của Công ty TNHH Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn

- Tự bảo quản các mốc giới đã được bàn giao ngoài thực địa nêu trên theo quy định trong suốt quá trình tổ chức thăm dò mỏ *(trường hợp mất mốc hoặc hư hỏng mốc Công ty phải có trách nhiệm tự tổ chức chôn cắm lại).*

- Cung cấp đầy đủ hồ sơ liên quan đến hoạt động thăm dò theo Giấy phép được cấp cho các cơ quan có liên quan theo quy định.

- Thực hiện đầy đủ các nội dung đã được quy định tại Điều 1, Điều 2 và Điều 3 Giấy phép thăm dò khoáng sản số 08/GP-UBND ngày 11/5/2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh Tuyên Quang và hoàn thiện đầy đủ hồ sơ thủ tục theo quy định của pháp luật trước khi tổ chức thăm dò theo nội dung Giấy phép được cấp.

- Phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương trong quá trình quản lý, bảo vệ mỏ theo quy định của pháp luật.

4. Trách nhiệm của các cơ quan liên quan

- Các cơ quan liên quan và Uỷ ban nhân dân huyện Hàm Yên, Uỷ ban nhân dân xã Thành Long căn cứ chức năng, nhiệm vụ có trách nhiệm kiểm tra, giám sát Công ty TNHH Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn trong quá trình thăm dò khoáng sản theo Giấy phép thăm dò khoáng sản số 08/GP-UBND ngày 11/5/2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh Tuyên Quang và quản lý chặt chẽ mọi hoạt động khoáng sản trên địa bàn.

- Căn cứ quy định của pháp luật, nội dung Giấy phép thăm dò khoáng sản số 08/GP-UBND ngày 11/5/2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh Tuyên Quang và biên bản này, Uỷ ban nhân dân xã Thành Long có trách nhiệm thông báo đến nhân dân biết để cùng kiểm tra, giám sát trong quá trình hoạt động thăm dò khoáng sản của Công ty TNHH Xây dựng và Vận tải Hoàng Sơn.

Biên bản lập xong vào hồi 11 giờ 00 phút cùng ngày, giao mỗi cơ quan và Công ty giữ 01 bản và đã được các thành viên tham dự cuộc họp cùng nhất trí ký tên ./.

ĐD.CÔNG AN TỈNH	**ĐD.SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG**
ĐD.UBND HUYỆN HÀM YÊN	**ĐD.UBND XÃ THÀNH LONG** T.M UBND XÃ THANH LONG CHỦ TỊCH Nguyễn Thị Tám
CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG VÀ VẬN TẢI HOÀNG SƠN	**TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG**

PHỤ LỤC
RANH GIỚI, TỌA ĐỘ KHU VỰC THĂM DÒ

Diện tích	Tên điểm	TOẠ ĐỘ CÁC ĐIỂM GÓC *(Hệ toạ độ VN 2000 - Kinh tuyến trục 106^0, múi chiếu 3^0)*	
		X (m)	Y (m)
48,7 ha	1	2435.336	402.513
	2	2435.110	402.920
	3	2434.833	402.767
	4	2434.630	403.100
	5	2434.118	402.859
	6	2434.529	402.354