



BÁO CÁO TÓM TẮT

ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

DỰ ÁN:

ĐẦU TƯ KHAI THÁC MỎ SÉT GẠCH NGÓI TẠI THÔN VÂN TIỀN, XÃ QUẢNG LƯU, HUYỆN QUẢNG TRẠCH, TỈNH QUẢNG BÌNH

ĐỊA ĐIỂM:

THÔN VÂN TIỀN, XÃ QUẢNG LƯU, HUYỆN QUẢNG TRẠCH,
TỈNH QUẢNG BÌNH

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY CỔ PHẦN SẢN XUẤT VẬT LIỆU VÀ XÂY DỰNG TỔNG HỢP MINH SƠN
CHỦ TỊCH HĐQT KIỂM TÓNG GIÁM ĐỐC

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ của dự án:

1.1. Thông tin chung của dự án

Hòa nhịp cùng sự phát triển của đất nước nói chung và tỉnh Quảng Bình nói riêng. Trong những năm gần đây tốc độ công nghiệp hóa và đô thị hóa mạnh trong đó có công cuộc xây dựng nông thôn mới, tốc độ xây dựng các công trình, cơ sở hạ tầng ngày càng lớn.

Đứng trước cơ hội đó, Công ty Cổ phần sản xuất vật liệu và Xây dựng tổng hợp Minh Sơn Quảng Bình đã quyết định đầu tư khai thác mỏ sét gạch ngói tại thôn Vân Tiên, xã Quảng Lưu, huyện Quảng Trạch, tỉnh Quảng Bình để cung cấp đất sét làm nguyên liệu cho nhà máy gạch, ngói tuynel Quảng Phú với công suất 18.000.000 viên/năm đã được Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Bình cấp giấy chứng nhận đầu tư số 29121000029 chứng nhận lần đầu ngày 23 tháng 01 năm 2008.

Công ty Cổ phần sản xuất vật liệu và Xây dựng tổng hợp Minh Sơn Quảng Bình tiến hành làm thủ tục khai thác mỏ sét gạch ngói tại thôn Vân Tiên, xã Quảng Lưu, huyện Quảng Trạch, tỉnh Quảng Bình với diện tích là 4,8 ha (48.000 m²). Trữ lượng mỏ sét gạch ngói cấp 122 là Qđc = 172.962 m³.

Để cung cấp các sản phẩm về gạch, ngói trên địa bàn tỉnh Quảng Bình phục vụ cho các công trình xây dựng đang ngày càng tăng cao, bên cạnh đó Công ty cũng đồng thời giải quyết việc làm, tăng thêm thu nhập cho cán bộ công nhân viên của Công ty. Công ty Cổ phần sản xuất vật liệu và Xây dựng tổng hợp Minh Sơn Quảng Bình đã lập hồ sơ xin UBND tỉnh Quảng Bình cấp giấy phép khai thác sét gạch ngói tại thôn Vân Tiên, xã Quảng Lưu, huyện Quảng Trạch, tỉnh Quảng Bình.

Thực hiện luật bảo vệ môi trường và các quy định của Nhà nước, Công ty Cổ phần sản xuất vật liệu và Xây dựng tổng hợp Minh Sơn Quảng Bình với sự tư vấn của công ty TNHH Tài nguyên và Môi trường RET đã lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án: Khai thác mỏ sét gạch ngói tại thôn Vân Tiên, xã Quảng Lưu, huyện Quảng Trạch, tỉnh Quảng Bình nhằm phân tích, đánh giá các tác động đến các yếu tố môi trường tự nhiên và xã hội, gắn liền sản xuất với bảo vệ môi trường. Báo cáo này được xây dựng theo Nghị định, Thông tư hướng dẫn và các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy định hiện hành liên quan đến bảo vệ môi trường, giúp cho chủ Dự án có được những thông tin cần thiết để lựa chọn những biện pháp tối ưu nhằm giảm thiểu đến mức thấp nhất những tác động tiêu cực từ quá trình triển khai, thực hiện Dự án đến các yếu tố môi trường, đồng thời là cơ sở khoa học để các cơ quan chức năng về môi trường làm căn cứ trong việc thẩm định, quản lý và giám sát những hoạt động của Dự án..

1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt báo cáo, tài liệu liên quan:

Báo cáo kết quả thăm dò mỏ sét gạch ngói tại thôn Vân Tiên, xã Quảng Lưu, huyện Quảng Trạch, tỉnh Quảng Bình do Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Bình phê duyệt.

Quyết định chủ trương đầu tư dự án: Khai thác mỏ sét gạch ngói tại thôn Vân Tiên, xã Quảng Lưu, huyện Quảng Trạch, tỉnh Quảng Bình do Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Bình phê duyệt.

Báo cáo kinh tế kỹ thuật dự án: Đầu tư khai thác mỏ sét gạch ngói tại thôn Vân Tiên, xã Quảng Lưu, huyện Quảng Trạch, tỉnh Quảng Bình do chủ Dự án tự phê duyệt.

1.3. Mối quan hệ của dự án với quy hoạch phát triển:

Hiện nay, trong điều kiện kinh tế xã hội ngày càng phát triển, kéo theo nhu cầu gạch ngói xây dựng các công trình kiên cố ngày càng tăng làm cho nhu cầu sử dụng đất sét làm gạch trên địa bàn huyện Quảng Trạch nói riêng và tỉnh Quảng Bình nói chung ngày càng lớn. Công ty Cổ phần sản xuất vật liệu và Xây dựng tổng hợp Minh Sơn Quảng Bình nhận thấy, mỏ sét tại xã Quảng Lưu có trữ lượng tương đối lớn, chất lượng tốt, nếu đầu tư khai thác sẽ đáp ứng được một phần nhu cầu sử dụng sét làm gạch ngói phục vụ các công trình xây dựng trên địa bàn và khu vực lân cận. Đóng góp vào sự phát triển của ngành khai thác vật liệu xây dựng ở tỉnh nhà. Việc Công ty Cổ phần sản xuất vật liệu và Xây dựng tổng hợp Minh Sơn Quảng Bình đầu tư khai thác mỏ sét làm gạch ngói tại xã Quảng Lưu, huyện Quảng Trạch, tỉnh Quảng Bình phê duyệt trữ lượng sét gạch ngói theo Quyết định số 845/QĐ-UBND ngày 23 tháng 3 năm 2021 về việc phê duyệt trữ lượng sét gạch ngói trong “Báo cáo kết quả thăm dò mỏ sét tại thôn Vân Tiên, xã Quảng Lưu, huyện Quảng Trạch, tỉnh Quảng Bình” của Công ty Cổ phần sản xuất vật liệu và Xây dựng tổng hợp Minh Sơn với diện tích thăm dò, phê duyệt trữ lượng là 4,8 ha (48.000 m²), trữ lượng sét gạch ngói cấp 122 là Qđc = 172.962 m³

2. Căn cứ pháp luật và kỹ thuật thực hiện đánh giá tác động môi trường

2.1. Các văn bản pháp luật, Quy chuẩn, Tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật về môi trường liên quan

* Văn bản pháp luật liên quan đến môi trường:

- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14, được Quốc hội Nước cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khoá XIV, kỳ họp thứ 10 thông qua ngày 17/11/2020 và có hiệu lực từ ngày 01/01/2022;

- Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13, được Quốc hội Nước CHXHCN Việt Nam khoá XIII, kỳ họp thứ 3 thông qua ngày 21/6/2012 và có hiệu lực kể từ ngày 01/01/2013;

- 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 02/2023/ND-CP Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước;

- Nghị định 45/2022/NĐ-CP ngày 07/7/2022 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường;

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

* Văn bản pháp luật liên quan đến khoáng sản, đất đai, hoá chất:

- Luật Đất đai số 45/2013/QH13, được Quốc hội Nước CHXHCN Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 6 thông qua ngày 29/11/2013 và có hiệu lực kể từ ngày 01/07/2014;

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

- Nghị định 158/2016/NĐ-CP ngày 29 tháng 11 năm 2016 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật khoáng sản;

- Thông tư số 19/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ Y tế hướng dẫn quản lý vệ sinh lao động và sức khỏe người lao động;

- Thông tư số 20/2009/TT-BCT ngày 07/7/2009 của Bộ Công thương quy định Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong khai thác mỏ lộ thiên;

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

- Quyết định số 35/2018/QĐ-UBND ngày 20/12/2018 của UBND tỉnh Quảng Bình về việc điều chỉnh, bổ sung quy hoạch thăm dò, khai thác chế biến khoáng sản tỉnh Quảng Bình giai đoạn 2016- 2020, tầm nhìn đến năm 2025;

- Quyết định số 38/2005/QĐ-BNN, ngày 06 tháng 7 năm 2005 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn về việc ban hành định mức kinh tế kỹ thuật trồng rừng, khoanh nuôi xúc tiến tái sinh rừng và bảo vệ rừng;

- Quyết định số 40/2019/QĐ-UBND ngày 20/12/2019 của UBND tỉnh Quảng Bình quy định bảng giá các loại đất trên địa bàn tỉnh Quảng Bình giai đoạn 2020 – 2024;

- Quyết định số 01/QĐ-SXD ngày 03/01/2023 của Sở Xây dựng tỉnh Quảng Bình - Đơn giá nhân công xây dựng năm 2022 trên địa bàn tỉnh Quảng Bình;

- Quyết định số 02/QĐ-SXD ngày 03/01/2023 của Sở Xây dựng tỉnh Quảng Bình - Công bố Bảng giá ca máy năm 2022 trên địa bàn tỉnh Quảng Bình;

- Công bố số 212/CBG-SXD ngày 02/2/2022 của Sở Xây dựng tỉnh Quảng Bình Công bố giá gốc vật liệu xây dựng tháng 01 năm 2023 trên địa bàn tỉnh Quảng Bình.

c) Các tiêu chuẩn và quy chuẩn áp dụng

Các tiêu chuẩn, quy chuẩn được áp dụng trong báo cáo ĐTM của Dự án, bao gồm:

- 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 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;

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

- QCVN 06:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh;

- QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;

- QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung;
- QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;
- QCVN 08-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;
- QCVN 09-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất;
- 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 04:2009/BCT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong khai thác mỏ lộ thiên.
- 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.

2.2. Các văn bản pháp lý liên quan trực tiếp đến dự án

- Quyết định số 35/2018/QĐ-UBND ngày 20 tháng 12 năm 2018 về việc phê duyệt điều chỉnh, bổ sung Quy hoạch thăm dò, khai thác khoáng sản tỉnh Quảng Bình giai đoạn 2016-2020, tầm nhìn đến năm 2025;
- Quyết định số 3767/QĐ-CT ngày 03 tháng 10 năm 2019 của UBND tỉnh Quảng Bình về việc công nhận kết quả trúng đấu giá quyền khai thác khoáng sản tại Thôn Vân Tiên, xã Quảng Lưu, huyện Quảng Trạch, tỉnh Quảng Bình;
- Giấy phép số 2340/GP-UBND ngày 09 tháng 7 năm 2020 của Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Bình về việc phê duyệt Đề án thăm dò mỏ sét gạch ngói tại thôn Vân Tiên, xã Quảng Lưu, huyện Quảng Trạch, tỉnh Quảng Bình;
- Quyết định số 485/QĐ-UBND ngày 23 tháng 3 năm 2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Bình về việc phê duyệt trữ lượng sét gạch ngói trong “Báo cáo kết quả thăm dò mỏ sét gạch ngói tại thôn Vân Tiên, xã Quảng Lưu, huyện Quảng Trạch, tỉnh Quảng Bình” của Công ty Cổ phần sản xuất vật liệu và Xây dựng tổng hợp Minh Sơn.
- Giấy chứng nhận đầu tư số 29121000029 ngày 23/01/2008 của Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Bình cấp cho Công ty Cổ phần sản xuất vật liệu Xây dựng và tổng hợp Minh Sơn thực hiện Dự án đầu tư Nhà máy gạch, ngói tuynel Quảng Phú với công suất 18 triệu viên/năm.

2.3. Các tài liệu, dữ liệu do Chủ dự án tự tạo lập

2.3.1. Nguồn tài liệu, dữ liệu do chủ Dự án tạo lập

Hồ sơ Báo cáo kết quả thăm dò mỏ sét gạch ngói tại thôn Vân Tiên, xã Quảng Lưu, huyện Quảng Trạch, tỉnh Quảng Bình đã được phê duyệt;

Báo cáo kinh tế - kỹ thuật dự án đầu tư khai thác mỏ sét gạch ngói tại thôn Vân Tiên, xã Quảng Lưu, huyện Quảng Trạch, tỉnh Quảng Bình.

Các bản vẽ liên quan đến dự án.

2.3.2. Nguồn tài liệu, dữ liệu tham khảo khác

Khí hậu và Thủy văn tỉnh Quảng Bình. NXB KHKT của TS.Nguyễn Đức Lý, KS.Ngô Hải Dương, KS.Nguyễn Đại (đồng chủ biên);

Báo cáo tình hình phát triển kinh tế - xã 6 tháng đầu năm xã Quảng Lưu, huyện Quảng Trạch, tỉnh Quảng Bình

3. Tổ chức thực hiện ĐTM

Chủ dự án là Công ty Cổ phần sản xuất vật liệu và Xây dựng tổng hợp Minh Sơn thuê đơn vị tư vấn tổ chức thực hiện báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khai thác mỏ sét gạch ngói tại thôn Vân Tiên, xã Quảng Lưu, huyện Quảng Trạch, tỉnh Quảng Bình”.

Báo cáo ĐTM được lập theo cấu trúc tuân thủ theo hướng dẫn tại thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

Quá trình thực hiện ĐTM của dự án được tiến hành theo các bước:

Bước 1: Thu thập các số liệu, tư liệu liên quan đến hoạt động của dự án;

Bước 2: Khảo sát hiện trạng điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội, tài nguyên môi trường xung quanh khu vực dự án;

Bước 3: Đo đạc, quan trắc, lấy mẫu và phân tích các chỉ tiêu môi trường nhằm đánh giá hiện trạng môi trường khu vực chịu ảnh hưởng từ hoạt động sản xuất của dự án;

Bước 4: Phân tích, đánh giá các nguồn gây tác động, đối tượng, quy mô bị tác động do hoạt động của dự án đến môi trường;

Bước 5: Đưa ra các giải pháp, biện pháp giảm thiểu các tác động xấu, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường của dự án đã được thực thi;

Bước 6: Hoàn thiện báo cáo đánh giá tác động môi trường trình thẩm định và phê duyệt theo quy định

4. Phương pháp áp dụng trong quá trình ĐTM.

- Phương pháp làm việc nhóm: Lập nhóm ĐTM, gồm cử nhân môi trường, kỹ sư môi trường, cán bộ đo đạc, cán bộ địa chất,... Mỗi thành viên của nhóm tùy thuộc vào chuyên môn ở từng chuyên ngành để phụ trách các chuyên đề khác nhau, độc lập trong nhóm trước khi đi đến ý kiến thống nhất, và cuối cùng là tổng hợp các chuyên đề lại thành một báo cáo hoàn thiện cuối cùng.

- Phương pháp lập bảng liệt kê: Phân tích quá trình thực hiện Dự án. Phương pháp này được sử dụng để lập mối quan hệ giữa các hoạt động của Dự án và các tác động môi trường.

- Phương pháp tham vấn cộng đồng: Tham vấn cộng đồng thông qua lấy ý kiến đại diện của UBND, UBMTTQ. Các ý kiến thu nhận được này sẽ được phân tích, sàng lọc và đưa vào trong báo cáo.

- Phương pháp đánh giá nhanh: Phương pháp này được sử dụng dựa trên hệ số ô nhiễm của nguồn thải được xác lập bởi các Tổ chức, Viện nghiên cứu khi đánh giá tải lượng ô nhiễm nước, khí thải, bụi,... của các hoạt động Dự án để dự báo mức độ tác động đến môi trường xung quanh.

- Phương pháp so sánh: Tính toán nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải, khí thải và so sánh với các chỉ tiêu trong Tiêu chuẩn, Quy chuẩn môi trường Việt Nam.

- Phương pháp dự báo: Dựa trên số liệu nền, nội dung Dự án để dự báo nguồn phát sinh, tải lượng, nồng độ và mức độ tác động do quá trình thực hiện Dự án đến các yếu tố tài nguyên, môi trường, kinh tế - xã hội.

- Phương pháp ma trận: Sử dụng bảng ma trận phân tích các tác động của các giai đoạn Dự án đến môi trường;

- Phương pháp viết báo cáo: Nội dung được trình bày dựa trên khung được quy định ở phụ lục I của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 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 có chỉnh sửa cho phù hợp với quy mô, tình hình thực tiễn của Dự án và Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 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.

- Phương pháp đo đạc: Đo đạc các chỉ số môi trường bằng các thiết bị đo đạc có độ chính xác cao như:

+ Máy phân tích nước nhãn hiệu AAS - novAA 400P và DREL/5000;

+ Máy đo độ ồn: QUEST;

+ Máy đo khí độc: Multicheck 2000;

+ Máy đo bụi: EPAM 5000.

- Phương pháp thu thập thông tin: Suru tầm các nguồn tài liệu liên quan phục vụ quá trình ĐTM; thu thập các số liệu về điều kiện kinh tế - xã hội và khí tượng thủy văn khu vực; tham khảo các tài liệu ĐTM. Phương pháp này được áp dụng để thu thập số liệu cho toàn bộ báo cáo ĐTM.

THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1. Thông tin về dự án:

1.1. Tên dự án:

Khai thác mỏ sét gạch ngói tại thôn Vân Tiên, xã Quảng Lưu, huyện Quảng Trạch, tỉnh Quảng Bình.

1.2. Chủ dự án:

Công ty Cổ phần sản xuất vật liệu và Xây dựng tổng hợp Minh Sơn

Đại diện: ông Lê Văn Sơn

Chức vụ: Chủ tịch HĐQT kiêm Giám đốc

1.3. Vị trí địa lý của dự án:

Khu vực khai thác thuộc thôn Vân Tiên xã Quảng Lưu, huyện Quảng Trạch, tỉnh Quảng Bình, có diện tích 4,8ha. Khu vực khai thác thuộc đất trồng cây lâu năm cấp cho lâm trường Bắc Quảng Bình quản lý và sử dụng trên đó chủ yếu trồng cây cao su, bạch đàn, cây keo (tràm) mật độ thưa thớt xen giữa là các cây bụi thấp và cỏ dại. Khu vực thăm dò được giới hạn bởi các điểm khép góc 1, 2, 3, 4, 5, 6,7,8 có hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trục 106o, múi chiếu 3o với tọa độ như bảng 1.1 sau:

Bảng 1. Bảng tọa độ các điểm khép góc khu vực thăm dò

Khu vực	Điểm góc	Hệ tọa độ VN-2000, múi chiếu 3°, KTT 106°		Diện tích (ha)
		X (m)	Y (m)	
Thôn Vân Tiên, xã Quảng Lưu, huyện Quảng Trạch, tỉnh Quảng Bình	1	1.974.569,00	538.100,00	4,8 (48.000 m ²)
	2	1.974.587,00	538.169,00	
	3	1.974.452,00	538.226,00	
	4	1.974.186,00	538.372,00	
	5	1.974.090,00	538.181,00	
	6	1.974.144,00	538.146,00	
	7	1.974.218,00	538.261,00	
	8	1.974.469,00	538.117,00	

(Thuộc tờ bản đồ địa chính xã Quảng Lưu, tỷ lệ 1:10000 hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục $L_0=1060$, múi chiếu 30. Danh pháp tờ số 13-980530+980536+974530+974536).

Tại khu vực thăm dò không có dân cư sinh sống, thuộc đất trồng cây lâu năm; không có di tích lịch sử, văn hóa, quân sự và các công trình xây dựng quan trọng của Nhà nước; không nằm trong hành lang an toàn lưới điện quốc gia; không thuộc khu bảo tồn thiên nhiên, không nằm trong khu vực cấm, khu vực tạm thời cấm hoạt động khoáng sản.

Nhìn chung, điều kiện địa lý tự nhiên và cơ sở hạ tầng của khu mỏ khá thuận lợi cho công tác khai thác và vận chuyển khoáng sản.



Hình 1: Vị trí dự án trên Google Earth

1.4. Hiện trạng khu dân cư và các đối tượng dễ bị tổn thương trong quá trình hoạt động của dự án.

*** Dân cư:**

Khu vực thực hiện dự án nằm ở vùng đồi trồng rừng sản xuất, không có dân cư sinh sống gần khu vực dự kiến cải tạo. Cách khu vực dự án khoảng 1 km về phía Đông Nam là khu dân cư thôn Văn Hà. Khoảng cách từ khu vực dự án đến khu dân cư là khá xa và được ngăn cách bởi cây cối, đồi núi nên tác động là không đáng kể.

*** Các yếu tố nhạy cảm về môi trường:** Khu vực thực hiện dự án không có các yếu tố nhạy cảm về môi trường gồm nguồn nước được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt; khu bảo tồn thiên nhiên theo quy định của pháp luật về đa dạng sinh học, thủy sản; các loại rừng theo quy định của pháp luật về lâm nghiệp; di sản văn hóa vật thể, di sản thiên nhiên khác; vùng đất ngập nước quan trọng; yêu cầu di dân, tái định cư và yếu tố nhạy cảm khác về môi trường.

*** Các đối tượng xung quanh có khả năng bị tác động bởi Dự án:**

- Khu vực trồng cây nông nghiệp của các hộ tiếp giáp: Các phía tiếp giáp xung quanh khu đất của chủ dự án là chủ yếu trồng cây cao su, bạch đàn, cây keo (tràm) mật độ thưa thớt xen giữa là các cây bụi thấp và cỏ dại. Khu vực cây trồng này có thể bị ảnh hưởng trực tiếp bởi tác động của việc thực hiện dự án.

- Người dân sinh sống dọc các tuyến đường vận chuyển đất đến khu vực san lấp.

- Khu vực cây trồng dọc các tuyến đường vận chuyển đất sét đến nơi tiêu thụ.

- Người dân tham gia giao thông ở trên tuyến đường đất và đường 22 đoạn qua khu vực dự án.

- Hiện trạng sông, suối và các dòng chảy bề mặt: : Khu vực khai thác có mạng lưới sông suối kém phát triển. Cách khu vực khai thác khoảng 2,2 km về phía Đông Bắc là sông Ròn có tracc diện rộng, lưu lượng nước lớn; mùa mưa lũ mực nước dâng cao, chảy xiết; mùa khô mực nước hạ thấp, tốc độ dòng chảy giảm. Sông Ròn là nguồn nước mặt chủ yếu phục vụ sinh hoạt và tưới tiêu cho nhân dân trong vùng. Trên khu vực khai thác có một nhánh phụ lưu của khe Cái chảy dọc theo chính giữa thân khoáng với địa hình lòng khe hẹp, trũng thấp, sùnn thoải. Vì vậy tại khu vực khai có các suối cạn, mùa khô vào tháng cao điểm nhất cuối mùa hầu như không có nước hoặc có nhưng lượng nước rất ít, mùa mưa nước trên sùnn đồi cao hơn theo các rãnh xói, mương xói đổ vào khu mỏ, ít nhiều có ảnh hưởng đến việc khai thác nhưng mức độ không nghiêm trọng.

- Hệ thống giao thông: Khu vực khai thác nằm ở vị trí có hệ thống giao thông khá thuận lợi. Mỏ nằm phía Bắc đường nối khu kinh tế Hòn La với khu công nghiệp xi măng tập trung Tiên - Châu - Văn Hóa (Quốc lộ 12A tuyến mới mở) với Quốc lộ 1A. Từ khu mỏ đi theo đường đất khoảng 250m về phía Đông là đến đường nối từ Quốc lộ 12A tuyến mới mở tới khu công nghiệp Vũng Áng và theo hệ thống đường giao thông nội tỉnh đến các nơi trong vùng đều dễ dàng. Nói chung tình hình giao thông rất thuận lợi cho công tác khai thác và vận chuyển khoáng sản.

1.5. Quy mô, công suất của dự án

Căn cứ chỉ tiêu về chiều dày và hệ số bóc đất:

- Chiều dày tối thiểu của thân sét: ≥ 1 m.

- Hệ số đất bóc: < 1 .

Sản lượng gạch, ngói cần sản xuất $A_0 = 18$ triệu viên/năm.

Trọng lượng thể tích của đất sét, $\rho_{tb} = 1,896$ tấn/m³.

Sản phẩm sản xuất tùy theo tình hình sản xuất thực tế và nhu cầu nhà máy mà sản phẩm gạch, ngói là các sản phẩm như là ngói, gạch đặc, gạch 2 lỗ, 6 lỗ...

Ngoài ra công ty Cổ phần sản xuất vật liệu và Xây dựng tổng hợp Minh Sơn có thể chủ động được một phần nguồn nguyên liệu đất sét từ những nơi khác. Do đó dự án lựa chọn công suất khai thác đất sét làm nguyên liệu sản xuất gạch, ngói là $A_q = 9.000$ m³/năm.

2. Các hạng mục công trình của dự án

2.1. Các hạng mục công trình chính của dự án:

Trên cơ sở khối lượng, tiến độ thực hiện các công việc của Dự án, chủ dự án sẽ thực hiện công việc, cụ thể:

2.1.1. Xây dựng, duy tu tuyến đường vận tải từ đường ra khu công nghiệp Vũng Áng vào khu phụ trợ trong bãi tập kết.

- Độ chênh cao của tuyến đường:

+ Cao độ đầu đường: +37,66m tại cọc H1 (X= 538.578.65; Y= 1.974.037,82);

+ Cao độ cuối đường: +27,00m tại cọc H20 (X= 538.375,39; Y= 1.974.358,89).

- Chiều dài tuyến đường: 380m.

- Chiều rộng nền đường: $B_n = 8m$.

- Chiều rộng mặt đường (phần xe chạy): $B = 6m$.

- Các đoạn đường cong, nền đường và mặt đường, được mở rộng theo quy phạm.

- Góc dốc sườn đào $\alpha_{\text{đào}} = 65^\circ$.

- Góc dốc sườn đắp $\alpha_{\text{đắp}} = 37^\circ$.

- Kết cấu mặt đường: Đá dăm 2 lớp, mỗi lớp dày 15cm.

- Độ dốc dọc tuyến đường: $i_{\text{min}} - i_{\text{max}} = 2,54 - 2,88\%$.

- Các công trình phụ của tuyến đường:

+ Rãnh thoát nước:

Được xây dựng ở các lề đường phân đào, rãnh có tiết diện hình thang kích thước: mặt trên 0,7 m, mặt dưới 0,4m, sâu 0,5m

2.1.2. Xây dựng tuyến đường mở vỉa từ vị trí khai thác nối với đường vào bãi tập kết kết trong khu phụ trợ

- Độ chênh cao của tuyến đường:

+ Cao độ đầu đường: +31,16m tại cọc N1 (X=1974228,77; Y= 538457,77);

+ Cao độ cuối đường : +26,32m tại cọc N16 (X=11974107,77; Y = 538198,71);

- Chiều dài tuyến đường: 286m.

- Chiều rộng nền đường: $B_n = 8m$.

- Chiều rộng mặt đường (phần xe chạy): $B = 6m$.

- Các đoạn đường cong, nền đường và mặt đường, được mở rộng theo quy phạm.

- Góc dốc sườn đào $\alpha_{\text{đào}} = 65^\circ$.

- Góc dốc sườn đắp $\alpha_{\text{đắp}} = 37^\circ$.

- Kết cấu mặt đường: Mặt đường cấp phối 1 lớp dày 20 cm.

- Độ dốc dọc tuyến đường: $i_{\text{min}} - i_{\text{max}} = 0,33 - 3,11\%$.

- Các công trình phụ của tuyến đường:

+ Rãnh thoát nước:

Được xây dựng ở các lề đường phân đào, rãnh có tiết diện hình thang kích thước: mặt trên 0,7m, mặt dưới 0,4m, sâu 0,5m.

2.1.3. Xây dựng tuyến đường ra bãi thải tạm ngoài

- Độ chênh cao của tuyến đường:

+ Cao độ đầu đường: +27,00m tại cọc L1 (X=1974358,89; Y= 538375,39);

+ Cao độ cuối đường: +25,00m tại cọc L8 (X=1974470,14; Y=538308,14).

- Chiều dài tuyến đường: 130m.

- Chiều rộng nền đường: $B_n = 8m$.
- Chiều rộng mặt đường (phần xe chạy): $B = 6m$.
- Các đoạn đường cong, nền đường và mặt đường, được mở rộng theo quy phạm.

- Góc dốc sườn đào $\alpha_{\text{đào}} = 65^\circ$.
- Góc dốc sườn đắp $\alpha_{\text{đắp}} = 37^\circ$.
- Kết cấu mặt đường: Đá dăm 2, mỗi lớp dày 15 cm.
- Độ dốc dọc tuyến đường: $= 1,54\%$.
- Các công trình phụ của tuyến đường:
+ Rãnh thoát nước:

Được xây dựng ở các lề đường phần đào, rãnh có tiết diện hình thang kích thước: mặt trên 0,7m, mặt dưới 0,4m, sâu 0,5m.

2.1.4. Tạo diện khai thác

Tại vị trí phía Nam cuối của đoạn khe chảy qua khu mỏ sát điểm góc số 5 tạo diện khai thác ban đầu ở mức cao độ +30m, tiến hành bóc lớp phủ dày khoảng 0,1m sau đó dùng máy đào để tiến hành tạo mặt bằng khai thác ban đầu diện tích khoảng 900m². Để đảm bảo an toàn, chống sạt lở trong quá trình khai thác thì góc dốc của máy đào phải nhỏ hơn góc ma sát trong trung bình của sét là 41 $^\circ$, chọn góc đào của máy là 45-65 $^\circ$.

2.1.5. Xây dựng bãi thải tạm ngoài

Bãi thải được xây dựng và sử dụng một phần diện tích bãi tập kết, ngay sát khu mỏ để thuận tiện cho quá trình vận chuyển đổ thải cũng như tận dụng được khối lượng đất bóc phủ trên mặt sau khi khai thác xong tiến hành phục hồi môi trường hoàn thổ không gian khai thác. Để quá trình khai thác mỏ thuận lợi xây dựng bãi thải có sức chứa hết đất phủ của mỏ trong quá trình XDCB và quá trình khai thác lượng đất phủ là không lớn theo báo cáo thăm dò mỏ sét gạch ngói tại thôn Vân Tiên đã phê duyệt khối lượng đất phủ 4.695,2m³. Lượng đất phủ đôi khi được tận dụng làm phụ gia phối trộn với lượng đất sét. Việc xây dựng bãi thải tạm trong khu vực tập kết đơn thuần là tạo ra không gian để chứa, xây dựng tuyến đê bao quanh bãi thải nhằm ngăn ngừa lượng đất phủ ra bên ngoài bãi thải, đảm bảo công tác an toàn và tránh ảnh hưởng đến môi trường.

Các thông số chính và khối lượng xây dựng bãi thải tạm trong bãi tập kết:

Diện tích bãi thải tạm 0,25 ha;

Kích thước 50m x 50m;

Chiều cao đê thải +2m.

2.1.6. Xây dựng mặt bằng khu phụ trợ

Để phục vụ khai thác mỏ sét, dự kiến đầu tư xây dựng khu phụ trợ mỏ để quản lý điều hành khai thác tại khu mỏ, từ đó tạo ra một mặt bằng rộng lớn, tận dụng mặt bằng đó để xây dựng khu phụ trợ gồm nhà điều hành, nhà bếp, nhà bảo vệ, nhà vệ sinh, kho vật tư xưởng sửa chữa và kho chứa chất thải nguy hại.

2.1.7. Xây dựng hồ lắng khai trường

Căn cứ vào địa hình khu mỏ có khe nước nằm chạy dọc ngay chính giữa thân khoáng do vậy không cần phải xây dựng hồ lắng mà khi ta tiến hành khai thác sét ở đoạn cuối nhánh khe theo phương pháp lớp bằng khẩu dật lùi về phía thượng lưu vận tải trực tiếp bằng ô tô đến bãi tập kết thì một phần diện tích khai trường sau quá trình khai thác sẽ là diện tích hồ lắng chứa toàn bộ lượng nước mưa chảy tràn trên moong khai thác và nước của dòng chảy tự nhiên trên mặt của khe, nước sẽ thoát ra theo khe về phía hạ lưu

2.2. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường của dự án

*** Xử lý nước thải**

- Nước thải sinh hoạt :

+ Nước thải đen: thu gom và xử lý bằng nhà vệ sinh lưu động kích thước 1,3 m x 0,95 m x 2,5 m đặt tại khu vực lán trại với bể chứa chất thải 0,5 m³.

+ Nước thải xám: Đào 01 hố lắng 2 ngăn với thể tích 3 m³, kích thước mỗi ngăn là 1m x 1,5m x 1m gần khu vực rửa của lán trại để gom, lắng cặn và thấm vào đất.

- Nước mưa chảy tràn:

+ Bố trí tuyến mương đất có chiều dài 350m (hình thang kích thước mặt 0,8m, đáy 0,6m, sâu 1,0m) chạy dọc phía Đông và phía Tây khu mỏ, bố trí 1 hố lắng có thể tích 360 m³ (kích thước D x R x C = 20m x 15m x 1,2m) để thu gom nước mưa chảy tràn trong khu mỏ về hố lắng, lắng các chất cặn bã, nước trong hồ được tận dụng để phun ẩm cho tuyến đường, khi hồ đầy sẽ tự chảy theo hướng địa hình ra môi trường.

*** Công trình thu gom chất thải rắn**

- Chất thải rắn sinh hoạt: Bố trí 01 thùng rác loại 50 lít, có nắp đậy kín ở khu vực lán trại.

- Chất thải nguy hại: Bố trí 02 thùng phuy loại 50 lít, có nắp đậy kín, dán nhãn theo quy định về CTNH ở góc trong khu vực lán trại.

*** Công trình giảm thiểu ô nhiễm bụi**

- Trang bị 01 máy bơm nước để bơm phun ẩm vào những ngày khô nắng

- Xe chở tọc phun nước tưới ẩm các tuyến đường.

2.3. Nhu cầu nhiên liệu, điện nước của dự án:

2.3.1. Nhu cầu sử dụng hóa chất

Dự án không sử dụng bất kỳ loại hóa chất nào trong quá trình khai thác

2.3.2. Hệ thống cấp điện

Điện năng phục vụ khai thác tại mỏ chủ yếu dùng thắp sáng, thiết bị văn phòng mỏ còn các thiết bị khác đều vận hành bằng dầu diesel. Do công suất sử dụng điện nhỏ nên dự kiến nguồn điện cung cấp cho khu mỏ sẽ được lấy từ mạng lưới điện trong khu vực.

2.3.3. Hệ thống cấp nước

* Cung cấp nước:

- Nước phục vụ sản xuất

+ Nước dùng cho phun ẩm, tưới đường:

10m³ x 100 ngày = 1.000m³/năm

+ Nước tưới đường, tưới cây lấy tại hồ lắng của Dự án

- Nước phục vụ cho sinh hoạt

+ Cấp nước cho Dự án chủ yếu là nước uống phục vụ cho công nhân lái máy móc thi công và nước rửa tay, chân nên nhu cầu cấp nước là không đáng kể. Để đảm bảo cấp nước sinh hoạt cho cán bộ công nhân chủ Dự án sẽ mua nước uống đóng thùng để phục vụ sinh hoạt.

+ Đối với nước uống, Chủ Dự án sẽ bố trí bình nước lọc loại 20l đặt tại khu mỏ khai thác để phục vụ cho cán bộ, công nhân lao động. Bình nước lọc được mua ở các đại lý trên địa bàn xã Quảng Lưu.

+ Đối với nước rửa tay chân sau ca làm việc, chủ dự án sẽ bố trí bình nước lọc loại 20l từ 3 - 4 bình đặt tại khu văn phòng, đảm bảo đáp ứng nhu cầu sử dụng nước của công nhân sinh hoạt.

+ Với số lượng cán bộ, công nhân của khu mỏ là 9 người, cán bộ công nhân đi về trong ngày, nhu cầu nước chủ yếu sử dụng cho hoạt động vệ sinh và vệ sinh tay chân thông thường. Lượng nước cấp phục vụ cho sinh hoạt của mỗi công nhân làm việc tại khu vực Dự án là 100 lít/người/ngày (0,1m³) thì tổng lượng nước cấp trung bình mỗi ngày là 8x0,1 = 0,8m³/ngày.

2.3.4. Nguyên vật liệu thi công dự án

- Nhu cầu về loại nguyên, nhiên liệu chính phục vụ cho hoạt động khai thác đất của dự án là dầu DO và xăng.

- Nguồn nhiên liệu được lấy từ cửa hàng xăng dầu trên địa bàn xã Quảng Lưu và các vùng lân cận.

3. Tóm tắt các vấn đề môi trường chính của Dự án

3.1. Các tác động môi trường chính của Dự án

3.1.1. Các tác động chính trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án

Các nguồn gây tác động chủ yếu phát sinh từ các hoạt động trong giai đoạn chuẩn bị khai thác được tóm tắt và trình bày trong bảng 3.1 dưới đây:

Bảng 3.1. Tóm tắt các nguồn gây tác động trong giai đoạn chuẩn bị khai thác

TT	Hoạt động tạo nguồn gây tác động	Nguồn gây tác động
I	Nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải	
1	Cải tạo và đắp các tuyến đường đất vào khu dự án và khu khai thác, đào tuyến mương, hố lắng	Bụi, khí thải (CO, SO ₂ , NO ₂ và HC)
2	Mở vỉa khai thác và thi công nhà điều hành	Bụi, khí thải (CO, SO ₂ , NO ₂ và HC) Sinh khối thực vật bề mặt
3	Hoạt động của các máy móc, thiết bị thi công và phương tiện vận tải.	Bụi, khí thải (CO, SO ₂ , NO ₂ và HC)

		Chất thải rắn Chất thải nguy hại
4	Hoạt động của cán bộ, công nhân.	Nước thải và chất thải sinh hoạt
5	Nước mưa chảy tràn	Chất bẩn từ bề mặt công trường.
II Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải		
1	Quá trình mở vỉa	Ảnh hưởng đến địa hình, cảnh quan Sự cố do vật liệu nổ Sự cố về an toàn lao động
2	Hoạt động của các phương tiện vận tải, máy móc, thiết bị thi công	Tiếng ồn, chấn động.
3	Hoạt động vận chuyển	Tai nạn giao thông, gây hư hại các tuyến đường

3.1.2. Các tác động chính trong giai đoạn dự án đi vào vận hành

Hoạt động khai thác đất sét của Công ty sẽ làm phát sinh chất thải ra môi trường xung quanh, gây ảnh hưởng đến các yếu tố môi trường tự nhiên và môi trường xã hội của khu vực (đây là giai đoạn gây tác động tiêu cực nhất trong các giai đoạn thực hiện dự án). Các tác động này mang tính chất liên tục và kéo dài trong suốt thời gian hoạt động của dự án. Các nguồn gây tác động trong giai đoạn này được tóm tắt và trình bày trong bảng 3.2 dưới đây:

Bảng 3.7. Tóm tắt các nguồn gây tác động trong giai đoạn khai thác

TT	Hoạt động tạo nguồn gây tác động	Nguồn gây tác động
I Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải		
1	Phát quang thảm thực vật	Sinh khối thảm thực vật
2	Hoạt động khai thác sét	Bụi, khí thải động cơ (CO, SO ₂ , NO ₂), chất thải nguy hại
3	Hoạt động vận chuyển sét đến nhà máy sản xuất gạch ngói của công ty	Bụi, khí thải, chất thải rắn
4	Hoạt động đổ đất tại nhà máy sản xuất gạch ngói của công ty	Bụi, khí thải động cơ (CO, SO ₂ , NO ₂)
5	Hoạt động của công nhân lao động	Nước thải và chất thải rắn sinh hoạt
6	Nước mưa chảy tràn	Chất bẩn từ bề mặt khai thác

II Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải		
1	Hoạt động khai thác sét	Tiếng ồn, độ rung Sạt lở, thay đổi địa hình, cảnh quan khu vực, an toàn lao động, sự cố an toàn đường dây điện
2	Hoạt động của các phương tiện vận chuyển	Tiếng ồn, độ rung; gia tăng lưu lượng các phương tiện lưu thông trên đường, ảnh hưởng đến việc đi lại của người dân khu vực và các sự cố mất an toàn giao thông Gây hư hỏng các tuyến đường
3	Hoạt động của công nhân	Gia tăng nguy cơ mất an ninh trật tự Lây lan dịch bệnh xã hội

3.2. Quy mô, tính chất của các loại chất thải phát sinh từ dự án

3.2.1. Quy mô, tính chất của các loại chất thải phát sinh trong giai đoạn xây dựng dự án.

TT	Chất thải phát sinh	Quy mô, tính chất
1	Bụi, khí thải	<p>Bụi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bụi phát sinh chủ yếu từ hoạt động đào xúc, nạo vét - Nồng độ bụi phát tán trong khu vực thi công là 0,1 - 0,3 mg/m³, cực đại có thể đạt 0,5 – 1,0mg/m³ - Bụi phát tán trong khu vực xây dựng nên chỉ tác động đến công nhân làm việc tại đây và sẽ chấm dứt khi kết thúc XD/CB. <p>Khí thải:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nguồn khí thải chủ yếu phát sinh từ động cơ máy móc - Khu vực phát sinh: phạm vi phát sinh khí thải của máy móc và ô tô vận chuyển tại khu vực thi công. - Trung bình mỗi ngày lượng khí thải phát tán vào môi trường như sau: SO₂ = 0,265 kg , NO_x = 0,442 kg; CO = 0,612 kg; THC = 0,141; Andehuyt = 0,026 kg

2	Nước thải sinh hoạt của CBCN	<ul style="list-style-type: none"> - Tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trong một ngày là: $10 \times 100 \times 80\% = 0,8 \text{ m}^3/\text{ngày}$ - Chỉ tác động đến môi trường đất, nước ngầm khu vực xung quanh khu vực thi công.
3	Chất thải rắn thông thường	<ul style="list-style-type: none"> - Phát sinh hàng ngày; - Tổng lượng phát sinh chất thải rắn sinh hoạt của công nhân xây dựng là: $10 \times 0,5 = 5 \text{ (kg/ngày)}$. - Chỉ tác động đến môi trường đất, nước ngầm khu vực xung quanh khu vực thi công.
4	Chất thải nguy hại	<ul style="list-style-type: none"> - Chất thải nguy hại với tải lượng: 5-10kg/tháng - Chỉ tác động đến môi trường đất, nước ngầm khu vực xung quanh khu vực thi công.

3.2.2. Quy mô, tính chất của các loại chất thải phát sinh trong giai đoạn Dự án vận hành.

TT	Chất thải phát sinh	Quy mô, tính chất
1	Bụi, khí thải	<p><i>Bụi:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Bụi phát sinh chủ yếu từ hoạt động đào xúc, nạo vét - Nồng độ bụi phát tán trong khu vực thi công là $0,1 - 0,3 \text{ mg/m}^3$, cực đại có thể đạt $0,5 - 1,0 \text{ mg/m}^3$ - Bụi phát tán trong khu vực xây dựng nên chỉ tác động đến công nhân làm việc tại đây và sẽ chấm dứt khi kết thúc XD CB. <p><i>Khí thải:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Nguồn khí thải chủ yếu phát sinh từ động cơ máy móc - Khu vực phát sinh: phạm vi phát sinh khí thải của máy móc và ô tô vận chuyển tại khu vực thi công. - Trung bình mỗi ngày lượng khí thải phát tán vào môi trường như sau: $\text{SO}_2 = 0,265 \text{ kg}$, $\text{NO}_x = 0,442 \text{ kg}$; $\text{CO} = 0,612 \text{ kg}$; $\text{THC} = 0,141$; $\text{Andehuyt} = 0,026 \text{ kg}$
2	Nước thải sinh hoạt của CBCN	<ul style="list-style-type: none"> - Tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trong một ngày là: $10 \times 100 \times 80\% = 0,8 \text{ m}^3/\text{ngày}$ - Chỉ tác động đến môi trường đất, nước ngầm khu vực xung quanh khu vực thi công.

3	Chất thải rắn thông thường	<ul style="list-style-type: none"> - Phát sinh hàng ngày; - Tổng lượng phát sinh chất thải rắn sinh hoạt của công nhân xây dựng là: $10 \times 0,5 = 5$ (kg/ngày). - Chỉ tác động đến môi trường đất, nước ngầm khu vực xung quanh khu vực thi công.
4	Chất thải nguy hại	<ul style="list-style-type: none"> - Chất thải nguy hại với tải lượng: 5-10kg/tháng - Chỉ tác động đến môi trường đất, nước ngầm khu vực xung quanh khu vực thi công.

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

3.3.1. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn xây dựng dự án.

1. Về nước thải

* Đối với nước thải sinh hoạt

- Đối với nước thải xám: Đào 01 hố lắng bằng đất có thể tích 4m³ (kích thước D x R x C = 2 m x 2m x 1 m), để thu gom nước thải xám, lắng cặn và thấm vào đất.

- Đối với nước thải đen:

+ Yêu cầu cán bộ, công nhân thường xuyên giữ vệ sinh chung, đặc biệt là khu nhà vệ sinh để hạn chế sự lan truyền các chất ô nhiễm và vi sinh vật gây bệnh ra môi trường xung quanh.

+ Sử dụng nhà vệ sinh kích thước 0,95m x 1,3m x 2,5m đặt tại khu vực nhà văn phòng, sau khi kết thúc dự án sẽ tháo dỡ và vận chuyển đi nơi khác.

* Đối với nước mưa chảy tràn

- Nước mưa chảy tràn từ khu mỏ:

+ Bố trí tuyến mương đất có chiều dài 350m (hình thang kích thước mặt 0,8m, đáy 0,6m, sâu 1,0m) chạy dọc phía Đông và phía Tây khu mỏ, bố trí 1 hố lắng có thể tích 360 m³ (kích thước D x R x C = 20m x 15m x 1,2m) để thu gom nước mưa chảy tràn trong khu mỏ về hố lắng, lắng các chất cặn bã, nước trong hồ được tận dụng để phun ẩm cho tuyến đường, khi hồ đầy sẽ tự chảy theo hướng địa hình ra môi trường.

2. Về bụi, khí thải

* Bụi cuốn trên tuyến đường vận chuyển:

- Sắp xếp lịch vận chuyển hợp lý để tránh tập trung các xe vận chuyển đất vào cùng một thời điểm trên cùng một đoạn đường gây cộng hưởng bụi;

- Phương tiện vận chuyển trên tuyến đường chạy đúng tốc độ cho phép, chở đúng trọng tải theo quy định và không được chở nguyên vật liệu quá thùng xe, tránh tình trạng vật liệu xây dựng, cát rơi vãi trên các tuyến đường vận chuyển.

- Sử dụng bạt che phủ kín thùng xe, không tập trung phương tiện vận chuyển cùng lúc trên các tuyến đường, đặc biệt là đường nối từ đường nối từ Quốc lộ 12A tuyến mới mở tới khu công nghiệp Vũng Áng vào khu mỏ để hạn chế khả năng bụi phát tán ra môi trường gây ảnh hưởng đến CBCN, làm việc tại đây;

- Sử dụng xe tọc để tiến hành phun ẩm trên tuyến nối từ đường nối từ Quốc lộ 12A tuyến mới mở tới khu công nghiệp Vũng Áng vào khu mỏ để hạn chế bụi cuốn gây ảnh hưởng đến CBCN đến làm việc tại các nhà máy. Nước tưới được lấy từ hồ lắng. Tần suất phun ẩm từ 2 - 4 lần/ngày, số lần phun ẩm tùy thuộc vào điều kiện thời tiết thực tế, tăng tần suất phun ẩm khi thời tiết nắng nóng và gió mạnh.

- Bố trí công nhân vệ sinh, thu gom đất rơi vãi trên các tuyến đường do hoạt động vận chuyển của dự án gây ra, rơi vãi đến đâu quét dọn đến đó, đảm bảo không ảnh hưởng đến hoạt động giao thông của tuyến đường;

* Đối với khí thải từ các phương tiện máy móc:

- Lựa chọn các phương tiện thi công đã được cơ quan đăng kiểm cấp phép.

- Thường xuyên kiểm tra và định kỳ bảo trì các phương tiện vận chuyển, đảm bảo tình trạng kỹ thuật tốt;

3. Về thải rắn.

* Đối với rác thải sinh hoạt:

- Bố trí các thùng chứa loại 50l, có nắp đậy kín tại khu vực nhà văn phòng để thu gom rác thải sinh hoạt;

- Chủ Dự án sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng hàng ngày đến thu gom, vận chuyển chất thải rắn đi xử lý theo quy định;

- Đối với nguồn rác thải hữu cơ là thức ăn thừa sẽ được thu gom vào túi nilon rồi cho người dân trong khu vực tận dụng làm thức ăn chăn nuôi;

- Phổ biến nâng cao nhận thức về môi trường cho công nhân trong việc sử dụng hợp lý các sản phẩm phục vụ sinh hoạt để hạn chế lượng chất thải phát sinh.

* Thảm thực vật bị chặt bỏ:

- Chỉ tiến hành phá bỏ các loại cây trên diện tích chuẩn bị tiến hành thi công xây dựng, không chặt cây cùng lúc trên toàn bộ diện tích được cấp để tạo môi trường trong lành cho khu vực cũng như hạn chế các tác động do nước mưa chảy tràn gây ra.

- Thảm thực vật bị chặt bỏ trong quá trình xây dựng cơ bản sẽ phối hợp với một tổ chức hoặc cá nhân thu mua làm gỗ trong xây dựng hoặc sản xuất mộc dân dụng, đối với cành lá, thân cây nhỏ, rải cho người dân khu vực làm chất đốt.

* Đối với đất sét phát sinh trong giai đoạn mở vỉa:

- Đất sét có chất lượng tốt được đưa đến nhà máy sản xuất gạch ngói của công ty.

* Đối với chất thải nguy hại:

- Chủ dự án sẽ thực hiện giám sát, yêu cầu đơn vị thi công tiến hành các hoạt động thay dầu, sửa chữa, bảo dưỡng phương tiện, thiết bị thi công ở các gara ô tô, nhà xưởng chuyên dụng nhằm tránh phát sinh chất thải nguy hại ở khu vực Dự án.

- Chủ dự án xây dựng 01 kho chứa với diện tích khoảng 4m² bên cạnh container văn phòng điều hành để lưu giữ các thùng phuy chứa CTNH này.

- Chủ dự án sẽ hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng về vận chuyển, tiêu hủy chất thải nguy hại định kỳ đến vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định tại Thông tư

02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải nguy hại.

4. Các biện pháp bảo vệ môi trường khác

a) Giảm thiểu tác động do tiếng ồn, rung

- Sử dụng các phương tiện vận chuyển, máy thi công đượ đăng kiểm định kỳ và thực hiện phân công công việc phù hợp, nhất là các vị trí thi công có độ ồn lớn nhằm đảm bảo các yêu cầu về phát thải tiếng ồn theo QCVN 24/2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.

- Chú trọng chế độ bảo dưỡng thiết bị, bảo đảm các yêu cầu về cân bằng thiết bị nhằm hạn chế khả năng gây ồn và rung do thiết bị thi công tạo ra.

- Công nhân làm việc ở gần nguồn gây tiếng ồn lớn, kéo dài có chế độ nghỉ ngơi hợp lý, sử dụng các phương tiện bảo hiểm thích hợp như dùng mũ giảm âm, hoặc nút tai chống ồn.

- Không tập trung phương tiện vận chuyển vào cùng một thời gian để giảm thiểu tác động của tiếng ồn đến môi trường sống của cư dân hai bên tuyến đường vận chuyển;

- Yêu cầu các lái xe phải chạy đúng tốc độ quy định khi lưu thông trên đường, giảm tốc độ khi đi qua các khu vực tập trung đông dân cư và không sử dụng còi hơi khi đi qua các khu vực này.

b) Hạn chế các tác động về mặt xã hội

- Niêm yết quyết định phê duyệt báo cáo ĐTM của dự án tại UBND xã Quảng Lưu, nhằm nâng cao sự hiểu biết của người dân về dự án, sự cần thiết và lợi ích của dự án, các biện pháp bảo vệ môi trường mà chủ dự án sẽ áp dụng để người dân theo dõi, giám sát;

- Giữ mối liên hệ tốt giữa chủ dự án với chính quyền địa phương và dân cư trong vùng để được thông báo và kết hợp giải quyết các vấn đề phát sinh, xung đột trong quá trình thực hiện dự án;

- Chấp hành đúng các luật và quy định của Nhà nước trong việc thuê nhân công lao động nghiệp vụ và lao động phổ thông;

- Bộ phận quản lý dự án phối hợp với chính quyền địa phương để thực hiện các biện pháp quản lý cũng như tuyên truyền, giáo dục ý thức cho công nhân nhằm tránh phát sinh mâu thuẫn, đảm bảo an ninh trật tự trong khu vực.

c) Giảm thiểu ảnh hưởng đến giao thông trong khu vực:

- Chỉ sử dụng xe có trọng tải ≤ 10 tấn trong quá trình vận chuyển vật liệu xây dựng cơ bản mở và vận chuyển đất sét phát sinh từ quá trình mở vỉa chờ đến nhà máy nhằm hạn chế khả năng tuyến đường dân sinh bị hư hỏng ảnh hưởng đến việc lưu thông của người dân khu vực.

- Không tập trung phương tiện vận chuyển cùng lúc trên các tuyến đường nhất là trên tuyến đường dân sinh tại các ngã ba, ngã tư, đoạn giao giữa đường dân sinh với đường nối từ Quốc lộ 12A tuyến mới mở tới khu công nghiệp Vũng Áng để hạn chế tình trạng ách tắc giao thông.

d) Đối với các sự cố về an toàn lao động

Dự án sẽ tuân thủ và hướng dẫn thực hiện nghiêm ngặt các quy phạm kỹ thuật an toàn trong xây dựng được quy định tại TCVN 5308 - 91 từ khâu thiết kế đến khâu thi công, cũng như các điều kiện về an toàn trong thi công.

- Cán bộ, công nhân sẽ được phổ biến kỹ thuật về nội quy an toàn lao động, vận hành thiết bị, các phương tiện máy móc thường xuyên phải được kiểm tra về độ an toàn trước khi đưa vào sử dụng;

- Khu vực đang thi công hoặc những nơi nguy hiểm phải có chỉ dẫn, biển báo theo đúng quy định về an toàn thi công công trình xây dựng;

- Tiến hành rà phá bom mìn trước khi tiến hành khai thác;

- Trang bị đầy đủ trang thiết bị bảo hộ lao động, thiết bị bảo vệ cho công nhân làm việc tại Dự án;

- Thực hiện tốt các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm, tạo môi trường làm việc tốt nhất có thể cho công nhân lao động.

e) Đối với sự cố trượt lở đất

- Không tiến hành mở vỉa vào thời điểm khu vực có mưa, đặc biệt là mưa lớn, kéo dài nhằm hạn chế sạt lở bờ moong do trời mưa tằng đất bị no nước, làm tính liên kết yếu dễ gây ra sạt lở.

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

f) Đảm bảo an toàn giao thông

- Không tập trung phương tiện vận chuyển trên đường dân sinh cùng thời điểm, đặc biệt tại đoạn giao giữa đường dân sinh với đường nối từ Quốc lộ 12A tuyến mới mở tới khu công nghiệp Vũng Áng.

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

- Đảm bảo tải trọng xe vận chuyển, chạy đúng tốc độ theo quy định;

- + Giáo dục ý thức chấp hành giao thông cho công nhân lái xe.

g) Rà phá bom mìn

Để quá trình rà phá bom mìn thuận lợi, dự án sẽ thực hiện các công việc sau:

- Tiến hành rà phá bom mìn khu mỏ trước khi tiến hành xây dựng cơ bản mỏ và khai thác mỏ.

- Hợp đồng với đơn vị thực hiện phải có đủ năng lực và trang thiết bị kỹ thuật hiện đại để tiến hành rà phá bom mìn.

- Thông báo cho chính quyền địa phương và người dân khu vực về kế hoạch thực hiện rà phá bom mìn ít nhất 1 tuần trước khi thực hiện.

- Đặt biển báo nguy hiểm cấm người và gia súc vào khu vực dự án trong phạm vi an toàn (> 300m).

- Các loại vật liệu nổ, bom mìn phát hiện phải được quản lý chặt chẽ

- và báo cáo cho cơ quan chức năng quản lý, xử lý, chủ dự án sẽ không để thất thoát ra ngoài.

3.3.2. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động.

1) Về nước thải

* Nước thải sinh hoạt

- Nước thải xám: Đào 01 hố lắng bằng đất có thể tích 4 m³ (kích thước D x R x C = 2 m x 2m x 1 m), để thu gom nước thải xám, lắng cặn và thấm vào đất.

- Nước thải đen:

+ Yêu cầu cán bộ, công nhân thường xuyên giữ vệ sinh chung, đặc biệt là khu nhà vệ sinh để hạn chế sự lan truyền các chất ô nhiễm và vi sinh vật gây bệnh ra môi trường xung quanh.

+ Sử dụng nhà vệ sinh đặt tại khu vực văn phòng, sau khi kết thúc dự án sẽ tháo dỡ và vận chuyển đi nơi khác.

* Nước mưa chảy tràn:

+ Mỏ chỉ tiến hành khai thác vào các tháng mùa khô (khoảng 100 ngày từ tháng 4,5,6,7) và không tiến hành khai thác vào mùa mưa nhằm hạn chế tác động do nước mưa chảy tràn cuốn trôi bùn đất gây bồi lắng vùng thấp trũng.

+ Bố trí tuyến mương đất có chiều dài 350m (hình thang kích thước mặt 0,8m, đáy 0,6m, sâu 1,0m) chạy dọc phía Đông và phía Tây khu mỏ, bố trí 1 hố lắng có thể tích 360 m³ (kích thước D x R x C = 20m x 15m x 1,2m) để thu gom nước mưa chảy tràn trong khu mỏ về hố lắng, lắng các chất cặn bã, nước trong hồ được tận dụng để phun ẩm cho tuyến đường, khi hồ đầy sẽ tự chảy theo hướng địa hình ra môi trường.

+ Bố trí các hố ga lắng cặn dọc theo các tuyến mương với khoảng cách 50m bố trí 1 hố, hố ga có kích thước 1,2m*1,2m*1,2m.

2) Về bụi, khí thải

* Giảm thiểu bụi, khí thải động cơ phát sinh trên khai trường:

- Sử dụng các phương tiện khai thác, vận chuyển được đăng kiểm định kỳ bởi cơ quan có chức năng;

- Thường xuyên kiểm tra, định kỳ bảo dưỡng các thiết bị máy để hạn chế khí phát thải;

- Không cho máy động cơ các phương tiện vận tải hoạt động trong thời gian chờ nhận đất;

- Bố trí các phương tiện vận chuyển đất sét hợp lý, tránh tập trung các phương tiện một lúc trên khu mỏ để hạn chế bụi phát thải tập trung;

- Hạn chế bốc xúc đất sét vào những thời điểm gió Tây Nam, Đông Bắc hoạt động mạnh để hạn chế cát bị khuếch tán ra môi trường xung quanh;

- Khai thác theo hình thức cuốn chiếu, tuân thủ theo đúng thiết kế khai thác tránh khai thác tràn lan nhằm hạn chế bụi bị cuốn theo gió ra khu vực xung quanh (đặc biệt là khu vực phía Tây mỏ).

- Bố trí công nhân thường xuyên thu dọn và vệ sinh toàn bộ bề mặt các khu vực dự án để hạn chế bụi cuốn khi có gió hoặc bị cuốn trôi khi thời tiết khu vực có mưa;

- Trồng, bảo vệ hành lang cây xanh xung quanh khu vực dự án để hạn chế bụi phát tán ra môi trường xung quanh;

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân như kính mắt, khẩu trang, mũ, ủng... để đảm bảo sức khỏe lao động;

* Giảm thiểu bụi từ khu tập kết lớp đất phủ bề mặt:

- Trang bị khẩu trang, bảo hộ lao động cho công nhân làm việc trực tiếp tại bãi tập kết lớp phủ đất bề mặt

- Bố trí bãi tập kết hợp lý, xa nguồn nước xung quanh.

- Xây dựng phương án sản xuất phù hợp để rút ngắn thời gian lưu của lớp đất phủ bề mặt tại bãi tập kết.

* Giảm thiểu bụi phát sinh trong quá trình vận chuyển trên các tuyến đường đất nội mỏ:

- Tiến hành san gạt và lu lèn chặt lượng đất làm đường sau khi tập kết để tránh phát sinh bụi.

- Tiến hành phun ẩm trên tuyến đường vận chuyển nội mỏ với tần suất hợp lý (nguồn nước lấy từ hồ lắng tại khu mỏ, tùy thuộc vào điều kiện thời tiết để giảm thiểu bụi ảnh hưởng đến CBCN làm việc tại công trường và khu vực xung quanh Dự án;

* Giảm thiểu bụi, khí thải từ hoạt động vận chuyển từ khu mỏ đến nhà máy:

- Không chở đất cao quá thùng xe theo quy định để hạn chế đất rơi vãi dọc tuyến đường vận chuyển gây nên bụi cuốn, ảnh hưởng đến người tham gia giao thông và người dân sống hai bên tuyến đường vận chuyển;

- Sử dụng bạt che phủ thùng xe để hạn chế khả năng cuốn bụi gây ô nhiễm môi trường cho dân cư xung quanh và người tham gia giao thông;

- Sắp xếp lịch vận chuyển hợp lý để tránh tập trung các xe vận chuyển đất vào cùng một thời điểm gây bụi;

- Đảm bảo tốc độ lưu thông của xe vận chuyển theo quy định;

- Tiến hành phun ẩm trên tuyến đường đất nối từ khu vực dự án ra tuyến đường liên xã, trên tuyến đường liên xã nối ra đường nối từ Quốc lộ 12A tuyến mới mở tới khu công nghiệp Vũng Áng với tần suất 2 lần/ngày

vào những ngày khô hanh; tần suất có thể tăng lên 4 lần/ngày vào thời điểm có nắng to, gió mạnh để tránh bụi ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất của người dân hai bên tuyến đường;

- Bố trí công nhân vệ sinh, thu gom đất rơi vãi trên các tuyến đường do hoạt động vận chuyển của dự án gây ra, rơi vãi đến đâu quét dọn đến đó, đảm bảo không ảnh hưởng đến hoạt động giao thông của tuyến đường;

- Thường xuyên kiểm tra và định kỳ bảo trì các phương tiện vận chuyển, đảm bảo tình trạng kỹ thuật tốt;

- Sử dụng các phương tiện vận chuyển đã được đăng kiểm để giảm tiêu hao nhiên liệu, giảm lượng khí thải phát sinh trong quá trình vận chuyển.

3) Về rác thải

* Đối với rác thải sinh hoạt:

- Bố trí 02 thùng rác loại 50 lít, có nắp đậy kín tại khu vực nhà điều hành để thu gom rác thải hằng ngày.

- Chủ Dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng hàng ngày đến thu gom, vận chuyển chất thải rắn đi xử lý theo quy định;

- Đối với nguồn rác thải hữu cơ là thức ăn thừa sẽ được thu gom vào túi nilon rồi cho người dân trong khu vực tận dụng làm thức ăn chăn nuôi;

- Xây dựng nội quy sinh hoạt, giữ gìn vệ sinh chung, đổ rác đúng nơi quy định, phổ biến và yêu cầu mọi lao động tuân thủ tại khu vực lán trại.

- Phổ biến nâng cao nhận thức về môi trường cho công nhân trong việc sử dụng hợp lý các sản phẩm phục vụ sinh hoạt để hạn chế lượng chất thải phát sinh.

* Đối với thảm thực vật bị chặt bỏ:

- Khai thác đến đâu mới phát quang đến đó để hạn chế thảm thực vật phát sinh cùng thời điểm;

- Thảm thực vật bị chặt bỏ trong quá trình khai thác sẽ phối hợp với một tổ chức hoặc cá nhân thu mua làm gỗ trong xây dựng hoặc sản xuất mộc dân dụng, đối với cành lá, thân cây nhỏ, rải cho người dân khu vực làm chất đốt.

* Đối với đất rơi vãi trong quá trình vận chuyển sét về nhà máy:

Chất thải trong quá trình này chủ yếu là đất rơi vãi trên các tuyến đường vận chuyển. Chủ Dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Chở đất đúng trọng tải quy định, chạy đúng tốc độ cho phép nhằm hạn chế rơi vãi đất trên tuyến đường vận chuyển;

- Sử dụng bạt che phủ kín thùng xe vận chuyển để hạn chế khả năng phát sinh bụi, đất rơi vãi;

- Dùng vòi nước xịt rửa bánh xe, bên ngoài thùng xe trước khi ra khỏi khu vực dự án;

- Bố trí công nhân và phương tiện kịp thời thu gom, quét dọn lượng đất rơi vãi trên các tuyến đường do hoạt động vận chuyển của dự án; rơi vãi đến đâu quét dọn đến đó nhằm đảm bảo không ảnh hưởng đến hoạt động giao thông của người dân trên các tuyến đường.

4). Giảm thiểu tác động do chất thải nguy hại (CTNH):

- Chủ dự án sẽ tiến hành các hoạt động thay dầu, sửa chữa, bảo dưỡng phương tiện, thiết bị thi công ở các gara ô tô, nhà xưởng chuyên dụng nhằm tránh phát sinh chất thải nguy hại ở khu vực Dự án.

- Trường hợp bất khả kháng do phương tiện, máy thi hư hỏng ở khu vực Dự án không thể tự di chuyển đi được, chất thải nguy hại được thu gom triệt để vào thùng kín và tập kết vào góc trong kho chứa vật tư (nơi kín đáo, khô ráo).

- Chủ dự án bố trí 01 thùng phuy loại 50 lít, có nắp đậy kín để thu gom dầu mỡ bôi trơn loại thải; bố trí 01 thùng phuy loại 50 lít, có nắp đậy kín để thu gom gie lau dính dầu mỡ bôi trơn phát sinh trên khu vực dự án. Các thùng thu gom có dán nhãn theo quy định tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải nguy hại;

- Chủ dự án xây dựng 01 kho chứa với diện tích khoảng 4m² bên cạnh container văn phòng điều hành để lưu giữ các thùng phuy chứa CTNH này.

- Chủ dự án sẽ hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng về vận chuyển, tiêu hủy chất thải nguy hại định kỳ 1 năm đến vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định tại

Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải nguy hại.

5) Các biện pháp bảo vệ môi trường khác

a) Tiếng ồn, độ rung

Để hạn chế ảnh hưởng của tiếng ồn, độ rung trong quá trình hoạt động đến sức khỏe công nhân khai thác, đời sống hàng ngày của người dân, Chủ dự án sẽ thực hiện một số biện pháp giảm thiểu sau:

- Sử dụng các máy móc, phương tiện đã được đăng kiểm định kỳ nhằm đảm bảo tiếng ồn nằm trong giới hạn cho phép;

- Chú trọng chế độ bảo dưỡng thiết bị, máy móc bảo đảm các yêu cầu về cân bằng thiết bị nhằm hạn chế khả năng gây ồn do thiết bị khai thác và vận chuyển sinh ra;

- Bố trí lịch khai thác hợp lý cho các tổ, nhóm công nhân khai thác, nhất là ở các vị trí gây ồn lớn nhằm hạn chế các tác động đến sức khỏe người công nhân;

- Công nhân làm việc ở những vị trí có độ ồn lớn sẽ trang bị mũ hoặc nút tai chống ồn nhằm đảm bảo cho công nhân làm việc;

- Không tập trung phương tiện vận chuyển vào cùng một thời gian, nhất là thời gian nhạy cảm (từ 21h đến 6h sáng hôm sau) để giảm thiểu tác động của tiếng ồn đến môi trường sống của cư dân hai bên tuyến đường vận chuyển;

- Yêu cầu các lái xe phải chạy đúng tốc độ quy định khi chờ sét về nhà máy nhất là tại đoạn giao giữa đường từ khu mỏ ra đường liên xã, từ đường liên xã ra đường nối từ Quốc lộ 12A tuyến mới mở tới khu công nghiệp Vũng Áng, giảm tốc độ khi đi qua các khu vực tập trung đông dân cư, tại các ngã ba, ngã tư và không sử dụng còi hơi khi đi qua các khu vực này.

b) Biện pháp hạn chế tác động đến kinh tế - xã hội

Khi dự án đi vào hoạt động sẽ thu hút một bộ phận lao động trong và ngoài địa phương, có thể gây ra những tác động đến an ninh trật tự khu vực, dân số tăng về mặt cơ học... Để hạn chế những tác động nói trên, dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau đây:

- Phối hợp với chính quyền địa phương để quản lý những người từ địa phương khác đến sống và làm việc ở đây, bắt buộc phải đăng ký tạm trú tạm vắng, đảm bảo an ninh trật tự trong quá trình hoạt động;

- Đảm bảo các chính sách cho công nhân từ nơi khác đến;

- Phối hợp với chính quyền địa phương để giữ gìn an ninh trật tự trên địa bàn;

- Giải quyết mềm dẻo các xung đột về mặt xã hội và môi trường đối với dân cư gần khu mỏ;

- Có chế độ, chính sách ưu tiên tuyển dụng người dân địa phương vào làm việc tại khu mỏ;

- Hỗ trợ cho người dân và chính quyền địa phương trong việc xây dựng các công trình công cộng, phúc lợi xã hội;

- Định kỳ tổ chức khám chữa bệnh và bảo vệ sức khỏe cho lực lượng lao động;

- Kịp thời tu sửa tuyến đường dân sinh nối từ mỏ ra đường tránh Quốc lộ 1A khi bị hư hỏng do chủ dự án gây ra trong quá trình hoạt động của dự án.

c) Biện pháp hạn chế tác động đến hoạt động sản xuất trong khu vực

- Quản lý tốt công nhân trực thuộc, phối hợp với chính quyền địa phương để đảm bảo giữ gìn tốt an ninh trật tự trên địa bàn;

- Phun ẩm tuyến đường dân sinh trong quá trình vận chuyển với tần suất hợp lý để tránh bụi cuốn ra hai bên đường gây ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất của người dân, cũng như ảnh hưởng đến khả năng sinh trưởng của cây trồng;

- Hạn chế tập trung phương tiện trên tuyến đường dân sinh, xe chạy đúng tốc độ cho phép nhằm đảm bảo an toàn cho người tham gia giao thông.

- Bố trí thời gian vận chuyển hợp lý (không vận chuyển vào giờ nhạy cảm từ 11h-13h, sau 20h hàng ngày) để hạn chế tác động đến thời gian nghỉ ngơi của người dân khu vực.

d) Biện pháp phòng ngừa sự cố sạt lở bờ moong

- Trong quá trình khai thác, chủ dự án cam kết tuân thủ theo thiết kế khai thác đã được phê duyệt, để lại bờ moong với góc dốc theo đúng thiết kế nhằm hạn chế sự cố sạt lở bờ moong có thể xảy ra. Cụ thể như sau:

+ Khai thác lộ thiên bằng phương pháp khai thác cuốn chiếu từ ngoài vào trong, từ trên xuống, theo kiểu bậc thang có kích thước 20cm x 20cm.

+ Theo báo cáo kinh tế kỹ thuật của dự án, góc nội ma sát trung bình của sét trong môi trường tự nhiên là từ $13^{\circ}07'$ - $14^{\circ}25'$. Để tránh hiện tượng gây sạt lở khi khai thác chủ án thực hiện chọn góc dốc bờ moong: $<14^{\circ}$. Đối với mái taluy, căn cứ tính chất cơ lý của đất đá mỏ như đã trình bày ở mục 2.1.2, để đảm bảo an toàn trong khai thác, phải đảm bảo chọn góc nghiêng là 30-50°. Thiết kế khai thác như vậy sẽ đảm bảo hạn chế hiện tượng sạt lở.

- Tuyệt đối không khai thác theo kiểu hàm ếch, nhất là tại các khu vực có độ cao lớn nhằm hạn chế đất trượt từ trên cao xuống gây vùi lấp thiết bị, máy móc và công nhân hoạt động bên dưới, tránh gây thiệt hại về vật chất thậm chí là tính mạng của công nhân;

- Trong quá trình khai thác chủ dự án sẽ cắt cử người thường xuyên quan sát, giám sát bờ moong để kịp thời phát hiện sự cố sạt lở bờ moong có thể xảy ra;

- Tuyệt đối không khai thác đất sét vào thời điểm khu vực mưa lớn, vì lúc này tầng đất dưới tác động của nước mưa chảy tràn sẽ trở nên bờ rời hơn, đặc biệt tại khu vực bờ moong. Do vậy, nếu khai thác đất sét trong thời điểm này thì dễ gây sự cố sụt lún đất gây vùi lấp công nhân, thiết bị, máy móc bên dưới khai trường.

=> Sự cố sạt lở sẽ gây hậu quả nghiêm trọng về người và tài sản. Các phương án, biện pháp phòng chống sự cố sạt lở được đưa ra có tính khả thi cao nếu được thực hiện nghiêm túc thì sẽ hạn chế tối đa xảy ra sự cố.

4. Chương trình giám sát chất lượng môi trường

a. Chất lượng không khí:

- Chỉ tiêu giám sát: bụi, độ ồn, CO, NO₂, SO₂, độ rung.

- Vị trí giám sát:
 - + Tại khu vực mỏ khai thác
 - + Tại khu vực nhà điều hành
 - + Trên tuyến đường đất vào mỏ
- Tần suất giám sát: 06 tháng 1 lần, khi có sự cố hoặc theo yêu cầu của cơ quan quản lý nhà nước về môi trường.
- Quy chuẩn đánh giá:
 - + QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh
 - + Quy chuẩn Việt Nam 24:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.
- b. Giám sát chất lượng nước mặt:
 - Chỉ tiêu giám sát: pH, TSS, COD, BOD5, Amoni, Sắt, Tổng dầu mỡ.
 - Vị trí giám sát:
 - + Tại hồ lắng trước khi thoát ra môi trường.
 - Tần suất giám sát: 03 tháng 1 lần, khi có sự cố hoặc theo yêu cầu của cơ quan quản lý nhà nước về môi trường.
 - Quy chuẩn áp dụng cho giám sát: Cột B1, QCVN 08:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước mặt.
- c. Giám sát chất thải rắn
 - Thông số giám sát: tổng lượng thải, thành phần chất thải và hóa đơn, chứng từ giao nhận chất thải.
 - Vị trí giám sát: tại các vị trí có phát sinh chất thải
 - Tần suất giám sát: 06 tháng 1 lần, khi có sự cố hoặc theo yêu cầu của cơ quan quản lý nhà nước về môi trường
 - Quy định áp dụng:
 - + Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường;
 - + Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải nguy hại.

5. Cam kết của chủ dự án

Thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường ngay từ khâu lập dự án đến khi đi vào hoạt động, Công ty Cổ phần sản xuất vật liệu và Xây dựng tổng hợp Minh Sơn, cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động tới môi trường như đã trình bày trong báo cáo, các Quy chuẩn, Tiêu chuẩn bắt buộc theo các quy định hiện hành Nhà nước, bao gồm:

- Cam kết thi công cải tạo khu vực dự án theo đúng thiết kế đã được cấp có thẩm quyền cấp phép.

- Cam kết khai thác đúng phạm vi dự án, không vi phạm vào ranh giới của các hộ liền kề.

- Cam kết sẽ thực hiện đúng tiến độ công trình như đã trình bày trong báo cáo này;

- Cam kết hoạt động tận thu chỉ được thực hiện sau khi được cơ quan có thẩm quyền cấp phép. Thực hiện đầy đủ các biện pháp bảo vệ môi trường, bồi thường toàn bộ thiệt hại nếu để xảy ra sự cố.

- Chủ dự án phối hợp với UBND xã và các hộ có đất liền kề dự án xác định chính xác ranh giới, cắm mốc khu vực thực hiện dự án; thực hiện đầy đủ các biện pháp đảm bảo an toàn giao thông; cải tạo, sửa chữa và khôi phục các công trình hạ tầng kỹ thuật bị hư hỏng, xuống cấp được xác định do hoạt động của dự án gây ra.

- Chủ dự án tiến hành cải tạo theo đúng vị trí, độ sâu thiết kế được cơ quan có thẩm quyền cấp phép; sau khi hoàn thành việc cải tạo, tiến hành san gạt mặt bằng cải tạo đất, triển khai ngay việc trồng cây trên toàn bộ diện tích của dự án.

- Các cam kết về các giải pháp, biện pháp bảo vệ môi trường sẽ thực hiện và hoàn thành trong các giai đoạn của Dự án.

- Cam kết về bồi thường thiệt hại và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp các sự cố, rủi ro môi trường xảy ra do những lỗi xảy ra khi triển khai dự án; chịu trách nhiệm trong việc duy tu các đoạn đường mà chủ dự án sử dụng trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ xây dựng các hạng mục dự án nếu xảy ra hư hỏng.

- Cam kết có phương án bồi thường, hoàn trả những thiệt hại đến các đối tượng xung quanh, được xác định là do hoạt động của dự án gây ra.

- Cam kết khi có sự cố sạt lở, cháy khu vực trồng cây xảy ra trong quá trình cải tạo sẽ báo cáo ngay với chính quyền địa phương và các ban, ngành có liên quan để có phương án phối hợp xử lý. Đồng thời huy động toàn bộ nhân lực và vật lực để xử lý kịp thời và cam kết đền bù toàn bộ thiệt hại về tài sản, con người cho những hộ dân có liên quan do các sự cố gây ra từ quá trình thực hiện Dự án.