

MỤC LỤC

MỤC LỤC	i
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	iv
DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU	v
DANH MỤC HÌNH ẢNH	vii
Chương I	8
THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ	8
1. Tên chủ cơ sở.....	8
2. Tên cơ sở.....	8
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở.....	10
3.1. Công suất hoạt động của cơ sở.....	10
3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở.....	14
3.2.2. Trình tự khai thác và công nghệ chế biến đá.....	16
3.3. Sản phẩm.....	20
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở	20
4.1. Nhu cầu sử dụng máy móc, thiết bị.....	20
4.2. Nhiên liệu sử dụng trong quá trình sản xuất (dầu, than, củi, gas, điện.....).....	22
Chương II	25
SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH ,.....	25
KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	25
1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường	25
2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường	26
Chương III	27
KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP	27
BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	27
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải.....	27
1.1. Thu gom, thoát nước mưa.....	27

1.2. Thu gom, thoát nước thải	35
1.3. Xử lý nước thải	36
2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải.....	39
2.1. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do bụi.....	39
2.2. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do khí thải.....	41
3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường	42
3.1. Công trình lưu giữ chất thải rắn	42
3.2. Công trình xử lý chất thải.....	42
4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại.....	43
4.1. Công trình lưu giữ chất thải nguy hại đã được xây dựng, lắp đặt. 43	
4.2. Công trình xử lý chất thải nguy hại.....	45
5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung	46
6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường	46
6.1. Công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với từng loại chất thải	46
6.2. Hiệu quả, khả năng đáp ứng yêu cầu phòng ngừa, ứng phó sự cố về chất thải của công trình, thiết bị đã hoàn thành.....	49
7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác	50
8. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường	50
9. Các nội dung thay đổi so với giấy phép môi trường đã được cấp.....	50
10. Kế hoạch, tiến độ, kết quả thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường	50
Chương IV.....	55
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	55
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải.....	55
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải.....	57
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung	57
4. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại (Không có).....	57
Chương V	58

KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	58
1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước	58
1.1. Kết quả quan trắc môi trường đối với nước thải moong khai thác	58
1.2. Kết quả quan trắc môi trường đối với nước mặt.....	61
1.3. Kết quả quan trắc môi trường đối với nước dưới đất	65
2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với bụi, khí thải	68
2.1. Kết quả quan trắc năm 2022	68
2.2. Kết quả quan trắc môi trường năm 2023	70
3. Kết quả quan trắc môi trường trong quá trình lập báo cáo.....	72
Chương VI.....	73
CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	73
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải.....	73
2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật.....	73
2.1. Quan trắc nước thải sinh hoạt.....	73
2.2. Quan trắc chất lượng không khí môi trường.....	73
2.3. Quan trắc chất thải rắn.....	73
3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm.....	74
Chương VII.....	75
KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA.....	75
VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ.....	75
Chương VIII	76
CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ.....	76

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

ATLĐ	:	An toàn lao động
BTNMT	:	Bộ Tài nguyên Môi trường
BYT	:	Bộ Y tế
CHXHCN	:	Cộng hòa xã hội chủ nghĩa
CTNH	:	Chất thải nguy hại
QCVN	:	Quy chuẩn Việt Nam
TCVN	:	Tiêu chuẩn Việt Nam
TT	:	Thông tư
TCXDVN	:	Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam
TNHH	:	Trách nhiệm hữu hạn
UBND	:	Ủy ban nhân dân

DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU

Bảng 1. Tọa độ ranh giới cơ sở	9
Bảng 2. Bảng tổng hợp các hạng mục của cơ sở	11
Bảng 3. Tổng hợp các thông số cơ bản của đường hào dốc mở vĩa	14
Bảng 4. Tổng hợp các thông số cơ bản của đường hào chuẩn bị.....	15
Bảng 5. Tổng hợp các thông số cơ bản của đường hào dốc mở vĩa	15
Bảng 6. Tổng hợp các thông số cơ bản của đường hào chuẩn bị.....	15
Bảng 7. Bảng tổng hợp danh mục các thiết bị chính	20
Bảng 8. Lượng nước sản xuất sử dụng tại mỏ	23
Bảng 9. Nhu cầu sử dụng nước của dự án.....	23
Bảng 10. Nhu cầu nhiên liệu của dự án.....	24
Bảng 11. Khối lượng vật liệu nổ sử dụng	24
Bảng 12. Các thông số kỹ thuật của hệ thống thu gom, thoát nước mưa	35
Bảng 13. Các thông số kỹ thuật của hệ thống thu gom, thoát nước thải	36
Bảng 14. Các thông số kỹ thuật của hệ thống bể tự hoại 3 ngăn tại cơ sở	36
Bảng 15. Thông số công trình và thiết bị lưu giữ chất thải sinh hoạt.....	42
Bảng 16. Các loại chất thải nguy hại phát sinh tại cơ sở trong 1 năm.....	43
Bảng 17. Dự tính lượng cây trồng quanh đê	52
Bảng 18. Tổng hợp các công trình cải tạo, phục hồi môi trường.....	53
Bảng 19. Bảng tổng hợp vị trí và thời điểm quan trắc	58
Bảng 20. Danh mục thông số quan trắc	58
Bảng 21. Kết quả quan trắc	59
Bảng 22. Bảng tổng hợp vị trí và thời điểm quan trắc	60
Bảng 23. Danh mục thông số quan trắc	60
Bảng 24. Kết quả quan trắc	60
Bảng 25. Bảng tổng hợp vị trí và thời điểm quan trắc	61
Bảng 26. Danh mục thông số quan trắc	61
Bảng 27. Kết quả quan trắc	62
Bảng 28. Bảng tổng hợp vị trí và thời điểm quan trắc	63
Bảng 29. Danh mục thông số quan trắc	63

Bảng 30. Kết quả quan trắc	64
Bảng 31. Bảng tổng hợp vị trí và thời điểm quan trắc	65
Bảng 32. Danh mục thông số quan trắc	65
Bảng 33. Kết quả quan trắc	66
Bảng 34. Bảng tổng hợp vị trí và thời điểm quan trắc	67
Bảng 35. Danh mục thông số quan trắc	67
Bảng 36. Kết quả quan trắc	68
Bảng 37. Thống kê vị trí điểm quan trắc.....	69
Bảng 38. Kết quả quan trắc năm 2022	69
Bảng 39. Thống kê vị trí điểm quan trắc.....	70
Bảng 40. Kết quả quan trắc năm 2023	71
Bảng 41. Kinh phí giám sát môi trường của cơ sở.....	74

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1. Vị trí của cơ sở trên nền google earth	9
Hình 2. Quy trình khai thác	18
Hình 3. Sơ đồ quy trình công nghệ chế biến đá	19
Hình 4. Vị trí các công trình bảo vệ môi trường tại cơ sở	27
Hình 5. Mặt bằng thoát nước mưa tại cơ sở	28
Hình 6. Sơ đồ thoát nước mưa khu vực chế biến tại cơ sở	28
Hình 7. Mặt cắt ngang mương thoát nước mưa khu vực chế biến tại cơ sở	29
Hình 8. Rãnh thoát nước mưa khu vực chế biến tại cơ sở	29
Hình 9. Cống thoát nước mưa và hồ lắng khu vực chế biến	31
Hình 10. Sơ đồ tháo khô mỏ tại cơ sở	31
Hình 11. Mương thoát nước mưa khu vực khai trường khai thác	32
Hình 12. Mặt cắt hồ lắng và mương thoát nước khu vực moong khai thác	32
Hình 13. Rãnh thoát và hồ lắng moong 1 khu vực khai thác	33
Hình 14. Rãnh thoát và hồ lắng moong 2 khu vực khai thác	34
Hình 15. Máy bơm tháo khô mỏ tại cơ sở	34
Hình 16. Sơ đồ tổng thể mạng lưới thu gom, thoát nước thải tại cơ sở	35
Hình 17. Bản vẽ mặt bằng thoát nước thải sinh hoạt	36
Hình 18. Bản vẽ bể tự hoại 3 ngăn	37
Hình 19. Bể tự hoại 3 ngăn tại cơ sở	38
Hình 20. Bồn chứa nước dung tích 12 m ³ và 1 m ³ tưới giảm thiểu tại cơ sở	40
Hình 21. Khu vực hệ thống đập nghiền sàng	41
Hình 22. Hình ảnh kho chứa chất thải nguy hại tại cơ sở	44
Hình 23. Không gian bên trong nhà chứa chất thải nguy hại	45

Chương I

THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1. Tên chủ cơ sở

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG TRƯỜNG HẢI

+ Địa chỉ văn phòng: 1597 đường Hùng Vương, P. Bình Tân, TX. Buôn Hồ, tỉnh Đăk Lăk.

+ Người đại diện: Nguyễn Đình Tuyền Chức danh: Giám đốc

+ Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 6000377550, đăng ký lần đầu ngày 07/11/2000; đăng ký thay đổi lần thứ 5 ngày 01/11/2022 của Công ty TNHH Xây dựng Trường Hải.

- Doanh nghiệp được hoạt động theo sự ủy quyền: Chi nhánh Công ty TNHH Xây dựng Trường Hải tại Đăk Nông có giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 6000377550-001, đăng ký lần đầu ngày 28/4/2006; đăng ký thay đổi lần thứ 2 ngày 10/3/2022. Chi nhánh Công ty TNHH Xây dựng Trường Hải tại Đăk Nông hoạt động theo sự ủy quyền của Công ty TNHH Xây dựng Trường Hải.

+ Người đại diện chi nhánh: Trần Văn Trình Chức danh: Giám đốc

+ Điện thoại: 0913.435637

2. Tên cơ sở

KHAI THÁC VÀ CHẾ BIẾN KHOÁNG SẢN TẠI MỎ ĐÁ BAZAN ĐĂK TOIT, XÃ THUẬN HÀ, HUYỆN ĐĂK SONG, TỈNH ĐĂK NÔNG

- Địa điểm cơ sở: Khai thác và chế biến khoáng sản tại mỏ đá bazan Đăk Toit, xã Thuận Hà, huyện Đăk Song, tỉnh Đăk Nông được thực hiện trên khu vực đất thuộc xã Thuận Hà, huyện Đăk Song, tỉnh Đăk Nông với tổng diện tích khu vực khai thác là 20 ha (190.770,20 m²) và khu chế biến 0,6 ha nằm cách trung tâm huyện Đăk Song khoảng 12km về phía Tây Bắc; cách trung tâm xã khoảng 6km về phía Tây Nam, gần quốc lộ 14C.

Vị trí tiếp giáp khu vực khai thác:

- Phía Đông giáp: cây hoa màu.

- Phía Tây giáp: bãi đá trống.

- Phía Nam giáp: cây hoa màu.

- Phía Bắc giáp: rẫy cà phê.

- Tọa độ vị trí dự án theo hệ tọa độ VN-2000 kinh tuyến trực 108,5 độ -

múi chiều 3 độ.

Bảng 1. Tọa độ ranh giới cơ sở

Điểm góc	Tọa độ	
	X (m)	Y(m)
M1	1355338	395936
M2	1355479	396137
M3	1355234	396473
M4	1355036	396435
M5	1354999	396048
M6	1355154	395831

Nguồn: Bản đồ khu vực khai thác khoáng sản của cơ sở kèm theo giấy phép khai thác khoáng sản)



Hình 1. Vị trí của cơ sở trên nền google earth

- Quyết định cho thuê đất số 1199/QĐ-UBND ngày 19/7/2017 của UBND tỉnh Đắk Nông về việc cho Công ty TNHH Xây dựng Trường Hải thuê đất để sử dụng vào mục đích khai thác khoáng sản (giai đoạn 1); hợp đồng thuê đất số 53/HĐTD ngày 23/8/2017 của Sở Tài nguyên và Môi trường cho Công ty TNHH Xây dựng Trường Hải thuê đất theo Quyết định số 1199. Và đã được cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất: số CO 969273 ngày cấp 21/12/2018 tại thửa đất số 01, tờ bản đồ số TĐ-2017 với diện tích 103.333,60 m² theo hợp đồng thuê đất đã ký.

- Quyết định cho thuê đất số 1671/QĐ-UBND ngày 07/10/2021 của UBND tỉnh Đắc Nông về việc cho Công ty TNHH Xây dựng Trường Hải thuê đất để sử dụng vào mục đích khai thác khoáng sản; hợp đồng thuê đất số 40/HĐTĐ ngày 10/11/2021 của Sở Tài nguyên và Môi trường cho Công ty TNHH Xây dựng Trường Hải thuê đất theo Quyết định số 1671/QĐ-UBND với diện tích 87.436,6 m². Chủ cơ sở đang tiến hành lập thủ tục cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất theo hợp đồng đã ký.

- Giấy phép khai thác khoáng sản số 20/GP-UBND ngày 30/11/2015 của UBND tỉnh Đắc Nông.

- Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường:

+ Quyết định số 259/QĐ-UBND ngày 14/02/2015 của UBND tỉnh về việc phê chuẩn Báo cáo đánh giá tác động môi trường và Đề án cải tạo phục hồi môi trường dự án đầu tư xây dựng công trình khai thác và chế biến khoáng sản tại mỏ đá bazan Đắc Toit, xã Thuận Hà, huyện Đắc Song, tỉnh Đắc Nông.

- Quy mô của cơ sở:

+ Quy mô diện tích: 20,6ha tương đương 20.600.000 m². Hiện tại, cơ sở đã có hợp đồng thuê đất với diện tích 190.770,20 m². Trong đó: 103.333,60 m² đã được cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất. Còn 0,6 ha khi cơ sở chuyển sang khai thác giai đoạn 2 sẽ tiến hành lập thủ tục thuê đất theo quy định.

+ Quy mô công suất: 100.000m³ nguyên khai/năm.

+ Quy mô vốn đầu tư: 34.221.675.878 đồng, thuộc nhóm dự án Nhóm C theo tiêu chí quy định tại Luật Đầu tư công năm 2019 (khoản 1 điều 10).

Căn cứ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ: Là dự án đầu tư thuộc nhóm II: mục 9/III/phục lục IV, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

Căn cứ Luật bảo vệ môi trường, dự án thuộc khoản 2 Điều 39 Dự án đầu tư, cơ sở, khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung, cụm công nghiệp hoạt động trước ngày Luật này có hiệu lực thi hành có tiêu chí về môi trường như đối tượng quy định tại khoản 1 Điều này.

Căn cứ khoản 4 Điều 41 Luật Bảo vệ môi trường: dự án thẩm quyền cấp giấy phép của UBND tỉnh Đắc Nông.

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

3.1. Công suất hoạt động của cơ sở

- Quy mô của cơ sở:

+ Quy mô công suất: 100.000m³ nguyên khai/năm. Trữ lượng địa chất 2.622.539 m³; trữ lượng được phép khai thác: 2.335.589 m³ tương đương 2.942.842 m³ nguyên khai; độ sâu khai thác: 17,46 m; thời gian khai thác: 29,5 năm.

+ Quy mô diện tích: 20,6 ha. Giai đoạn 1: 20 ha và giai đoạn 2 bổ sung thêm 0,6 ha. Hiện tại, quy mô diện tích đề xuất xin cấp giấy phép thực hiện cho giai đoạn 1. Dưới đây là bảng tổng hợp các hạng mục theo giai đoạn của cơ sở:

Bảng 2. Bảng tổng hợp các hạng mục của cơ sở

TT	Hạng mục	Diện tích giai đoạn 1 (m ²)	Diện tích di dời (m ²)	Ghi chú
I	Khu vực khai thác	200.000		
1	Diện tích trừ lại xung quanh moong khai thác thực hiện công tác cải tạo, phục hồi môi trường	9.500		
2	Moong khai thác	190.500		
II	Khu vực chế biến	9.400	6.000	Đã được xây dựng gần điểm M1 của mỏ, sẽ được di dời vào năm thứ 20
1	Khu đập - nghiền - sàng	1.000	1.000	Công suất 150 tấn/h, đáp ứng được nhu cầu chế biến 100.000m ³ đá nguyên khai/năm
2	Bãi chứa đá nguyên liệu	1.000	1.000	Đá nguyên liệu sau khai thác sẽ được xe tải chở lên khu vực đầu vào của máy nghiền hàm và đổ trực tiếp vào phễu để chế biến. Do đó, không bố trí bãi chứa đá nguyên liệu
3	Bãi chứa đá thành phẩm	2.000	2.000	
4	Kho phụ tùng vật tư	50	50	
5	Khu văn phòng	200	200	
6	Khu nhà ở cho công nhân	100	100	

TT	Hạng mục	Diện tích giai đoạn 1 (m ²)	Diện tích di dời (m ²)	Ghi chú
7	Bãi thải	4.400	1.000	Hiện tại đang chứa đất thải. Đáp ứng được nhu cầu của cơ sở
8	Đường nội bộ	650	650	-
III	Trạm điện 630KVA	50	50	

Nguồn: Thiết kế cơ sở công trình khai thác và chế biến khoáng sản tại mỏ đá bazan Đắc Toit, xã Thuận Hà, huyện Đắc Song, tỉnh Đắc Nông

❖ Hệ thống đập - nghiền - sàng

Hệ thống đập nghiền sàng Gotekco CEC1300, col 900 với năng suất của máy là 150 tấn/h. Khối lượng nguyên liệu đầu vào 416m³/ngày tương đương khoảng 1.202 tấn (với tỷ trọng của đá tại dự án là 2,883 tấn/m³ (báo cáo thăm dò). Như vậy, một ngày máy làm việc $1.202/150 = 8h$ để đảm bảo chế biến hết nguyên liệu đá đầu vào.

❖ Bãi chứa đá nguyên liệu

Nhằm dự trữ để cung cấp đá nguyên liệu cho tổ hợp đập, nghiền, sàng Gotekco CEC1300, col 900. Bố trí bãi dự trữ nguyên liệu đủ để sản xuất 5 ngày là $100.000/240 \times 5 = 2.080 m^3$. Dựa vào thực tế khảo sát các mỏ đá trên địa bàn tỉnh, trung bình chiều cao của đồng đá khoảng 2-3m. Ta tính chiều cao đồng đá 3m, vậy diện tích cần là 700 m². Cơ sở đã bố trí bãi chứa đá nguyên liệu diện tích 1.000 m².

❖ Bãi chứa đá thành phẩm

Nhiệm vụ: Đá nguyên khai sau khi qua chế biến thành đá 1x2; đá 4x6; đá 2x4; đá mi;... sẽ được chứa tại đây. Với thời gian lưu kho bãi là 5 ngày sản xuất và chiều cao đồng đá là 3m cần diện tích như sau:

- Đá 4x6 : $16.800 (m^3/năm) : 240 (ngày sản xuất/năm) \times 5 (ngày lưu) : 3 m (chiều cao đồng đá) = 117m^2$

- Đá 2x4 : $16.800 (m^3/năm) : 240 (ngày sản xuất/năm) \times 5 (ngày lưu) : 3 m (chiều cao đồng đá) = 117m^2$

- Đá 1x2 : $33.600 (m^3/năm) : 240 (ngày sản xuất/năm) \times 5 (ngày lưu) : 3 m (chiều cao đồng đá) = 233m^2$

- Đá mi : $8.400 (m^3/ngày) : 240 (ngày sản xuất/năm) \times 5 (ngày lưu) : 3 m$

(chiều cao đống đá) = 58m^2

- Đá học : $8.400 (\text{m}^3/\text{ngày}) : 240 (\text{ngày sản xuất/năm}) \times 5 (\text{ngày lưu}) : 3 \text{ m}$
(chiều cao đống đá) = 58m^2

Diện tích cần chứa đá thành phẩm trong khoảng 5 ngày là: 583m^2 .

Bãi chứa đá thành phẩm đã được xây dựng với diện tích 2.000m^2 đảm bảo công suất thiết kế. Đến cuối năm thứ 20 sẽ tiến hành di dời khu chế biến sang vị trí mới với diện tích bãi chứa đá thành phẩm không đổi.

❖ Bãi thải tạm

Bãi thải tạm dùng để chứa đá lớp kẹp (đá bazan phong hóa - đá bột), đá thải và đất phong hóa với khối lượng được tính toán khoảng 367.688m^3 . Lượng đá bột này sẽ bóc trong 15 năm khai thác. Mỗi năm bóc trung bình $24.512\text{m}^3/\text{năm}$. Mỗi ngày bóc trung bình khoảng $102\text{m}^3/\text{ngày}$. Trung bình chiều cao của đống đá khoảng 2-3m. Tính chiều cao đống đá 3m, diện tích bãi thải cần 510 m^2 . Bãi thải tạm đã được xây dựng với diện tích 4.400m^2 đảm bảo công suất khai thác.

Đến cuối năm thứ 20 sẽ tiến hành di dời khu chế biến sang vị trí mới với diện tích bãi thải tạm khoảng 1.000m^2 . Bãi thải tạm sẽ lưu trữ đá bột tạm trong thời gian khoảng 40 ngày. Cơ sở thực hiện khai thác theo hình thức cuốn chiếu: khai thác hết tầng thứ 1, sau đó bóc lớp kẹp đến đâu khai thác lần thứ 2 đến đó. Vì vậy, sau đó sẽ xúc đá bột từ bãi thải bỏ vào moong khai thác xong tầng 2.

Địa điểm: Đặt tại phía Đông khu chế biến.

❖ Văn phòng mở, nhà ở công nhân

Hệ thống nhà ở, văn phòng đều được xây dựng dưới dạng nhà cấp 4.

Địa điểm: Phía đông khu chế biến.

Diện tích xây dựng: 200m^2 văn phòng, 100m^2 nhà ở công nhân viên.

Cuối năm khai thác thứ 20 sẽ tiến hành tháo dỡ di dời khu văn phòng, nhà ở công nhân viên để tiến hành khai thác tại khu vực này.

❖ Kho phụ tùng, vật tư, thiết bị

Nhiệm vụ: Dự trữ và cấp phát các phụ tùng thay thế cho thiết bị xe máy theo định mức hoặc xuất (xăm, lốp, hàm nghiền, băng tải cao su, băng tải xích, sắt, thép gia công,...)

Địa điểm: Mặt bằng sân phía Đông khu chế biến.

Diện tích xây dựng: 50m^2 .

❖ Kho vật liệu tạm

Trong quá trình khai thác đá bazan làm nguyên liệu cho quá trình chế biến đá xây dựng, dự án cần 60.720kg thuốc nổ/năm (tương đương 1.265 kg/lần). Cơ sở đã bố trí kho VLNCN tạm để lưu trữ thuốc nổ trước khi tiến hành nổ mìn. Kho vật liệu từ mỏ cách mỏ khoảng 30m về phía Bắc nên sẽ sử dụng đến năm khai thác thứ 20, di dời khu chế biến ra khỏi mỏ sẽ di dời kho vật liệu nổ về phía Đông, cách mỏ khoảng 400m. Có hàng rào và biển cảnh báo; hạn chế người không phận sự ra vào khu vực kho vật liệu.

Diện tích xây dựng: $5 \times 2,4 = 12 \text{ m}^2$.

3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở

3.2.1. Mở vỉa

3.2.1. Mở vỉa giai đoạn 1

❖ Tuyến đường hào vận chuyển chính

Giai đoạn 1 tiến hành khai thác ở khu vực phía Nam của đoạn suối qua mỏ. Và tu bổ, hoàn thiện tuyến đường hào vận chuyển chính đã có từ mỏ cũ (tọa độ điểm đầu $X=1355167$, $Y=395921$; điểm cuối $X=1355304$, $Y=396082$), nằm bên trong biên giới khai trường từ trạm nghiền nối liền với tuyến khai thác chính (tuyến đường hào trong).

Bảng 3. Tổng hợp các thông số cơ bản của đường hào dốc mở vỉa

TT	Thông số	Ký hiệu	Đơn vị	Số lượng
1	Chiều dài đường hào	L_h	m	90
2	Chiều rộng của đáy hào	B_h	m	9
3	Chiều sâu của hào	h_h	m	9
4	Góc nghiêng thành hào	α_h	độ	75
5	Độ dốc của đường hào	i_h	%	10
6	Khối lượng của đường hào	V_h	m^3	4.792

Nguồn: Thiết kế cơ sở công trình khai thác và chế biến khoáng sản tại mỏ đá bazan Đắc Toit, xã Thuận Hà, huyện Đắc Song, tỉnh Đắc Nông

❖ Tuyến đường hào dốc

Tuyến hào nối từ tầng trên xuống tầng dưới, đó là một bộ phận của tuyến hào vận chuyển chính của mỏ. Do đó, các thông số cơ bản giống tuyến hào vận chuyển chính.

❖ *Tuyến đường hào chuẩn bị*

Bảng 4. Tổng hợp các thông số cơ bản của đường hào chuẩn bị

TT	Thông số	Ký hiệu	Đơn vị	Số lượng
1	Chiều dài đường hào	L_{cb}	m	190
2	Chiều rộng của đáy hào	B_{cb}	m	16
3	Chiều sâu của hào	H_{cb}	m	9
4	Góc nghiêng thành hào	α_{cb}	độ	75
5	Khối lượng của đường hào	V_{cb}	m^3	20.900

Nguồn: Thiết kế cơ sở công trình khai thác và chế biến khoáng sản tại mỏ đá bazan Đăk Toit, xã Thuận Hà, huyện Đăk Song, tỉnh Đăk Nông

3.2.2. Mở vỉa giai đoạn 2

❖ *Tuyến đường hào vận chuyển chính*

Giai đoạn 2 tiến hành khai thác ở khu vực phía Bắc của đoạn suối qua mỏ. Và tiến hành xây dựng tuyến đường hào vận chuyển chính từ vị trí mở vỉa đến khu chế biến mới được di dời ra ngoài khai trường (tọa độ điểm đầu $X=1355376$; $Y=396215$, điểm cuối $X=1355396$; $Y=396884$). Các thông số của tuyến hào vận chuyển chính của khu vực như sau:

Bảng 5. Tổng hợp các thông số cơ bản của đường hào dốc mở vỉa

TT	Thông số	Ký hiệu	Đơn vị	Số lượng
1	Chiều dài đường hào	Lh	m	90
2	Chiều rộng của đáy hào	Bh	m	9
3	Chiều sâu của hào	hh	m	9
4	Góc nghiêng thành hào	α_h	độ	75
5	Độ dốc của đường hào	ih	%	10
6	Khối lượng của đường hào	Vh	m^3	4.792

Nguồn: Thiết kế cơ sở công trình khai thác và chế biến khoáng sản tại mỏ đá bazan Đăk Toit, xã Thuận Hà, huyện Đăk Song, tỉnh Đăk Nông

❖ *Tuyến đường hào vận chuyển chính*

Tuyến hào nối từ tầng trên xuống tầng dưới, đó là một bộ phận của tuyến hào vận chuyển chính của mỏ. Do đó, các thông số cơ bản giống tuyến hào vận chuyển chính.

❖ *Tuyến đường hào chuẩn bị*

Bảng 6. Tổng hợp các thông số cơ bản của đường hào chuẩn bị

TT	Thông số	Ký hiệu	Đơn vị	Số lượng
1	Chiều dài đường hào	L_{cb}	m	190
2	Chiều rộng của đáy hào	B_{cb}	m	16
3	Chiều sâu của hào	H_{cb}	m	9
4	Góc nghiêng thành hào	α_{cb}	độ	75
5	Khối lượng của đường hào	V_{cb}	m^3	20.900

Nguồn: Thiết kế cơ sở công trình khai thác và chế biến khoáng sản tại mỏ đá bazan Đắc Toit, xã Thuận Hà, huyện Đắc Song, tỉnh Đắk Nông

3.2.3. Mở vỉa giai đoạn 3

Đến giai đoạn này không cần thiết có công tác mở vỉa xây dựng tuyến hào vận chuyển, sẽ tận dụng các tuyến hào của giai đoạn trước để vận chuyển đất đá.

3.2.4. Phương pháp và thiết bị đào hào

Hào dốc và hào chuẩn bị được đào theo trình tự: Máy ủi dọn sạch bãi khoan -> Máy khoan khoan theo hộ chiếu lập sẵn -> nổ mìn đào hào -> máy xúc thủy lực đứng ở mặt tầng xúc đất đá nổ mìn theo sơ đồ gương cắt -> ô tô vào nhận tải theo sơ đồ quay đảo chiều.

Thiết bị chủ lực dùng để đào hào bao gồm: Máy khoan + Máy nén khí; Máy nổ mìn; Máy xúc thủy lực gầu ngược; ô tô tự đổ HUYNDAI.

3.2.2. Trình tự khai thác và công nghệ chế biến đá

1.3.2.1. Trình tự khai thác

Quá trình khai thác được tiến hành theo phương pháp lớp bằng, tùy theo chiều sâu của từng khu vực mà chia tầng cho hợp lý.

Hướng khai thác chung từ trên xuống. Địa hình của mỏ tương đối bằng, độ chênh cao không lớn, bề dày tầng đá tươi không chênh lệch nhiều từ 17,5m đến 18m nhưng giữa thân khoáng có lớp kẹp dày từ 1m-2,5m. Do đó, toàn bộ khu vực sẽ khai thác 2 tầng đối tầng đá đạt tiêu chuẩn và 1 tầng bóc lớp kẹp giữa thân khoáng: tầng 1 (cote khai thác từ +860m : +851m) đến tầng bóc (cote khai thác từ +851m ÷ +849m) đến tầng 2 (cote khai thác từ +849m : +840m).

Diện tích mỏ có suối Đắc Toit chảy qua nên để giảm thiểu tối đa sự ảnh hưởng đến dòng chảy và việc thoát nước trong moong khai thác. Vì vậy, diện tích khai thác sẽ được chia làm 3 khu vực với 3 giai đoạn khai thác:

Giai đoạn 1: khai thác khu vực phía Nam của suối.

Trong khu vực này có QL 14C cách mỏ 700m nên chủ dự án sẽ tiến hành

khai thác hết 2 tầng vùng diện tích gần QL 14C nhất từ tầng 1 (cote khai thác từ +860m ÷ +851m) đến tầng bóc (cote khai thác từ +851m ÷ +849m) đến tầng 2 (cote khai thác từ +849m ÷ +840m) (trong 2 năm, khi QL 14C chưa được nâng cấp, duy tu sửa chữa để chính thức lưu thông).

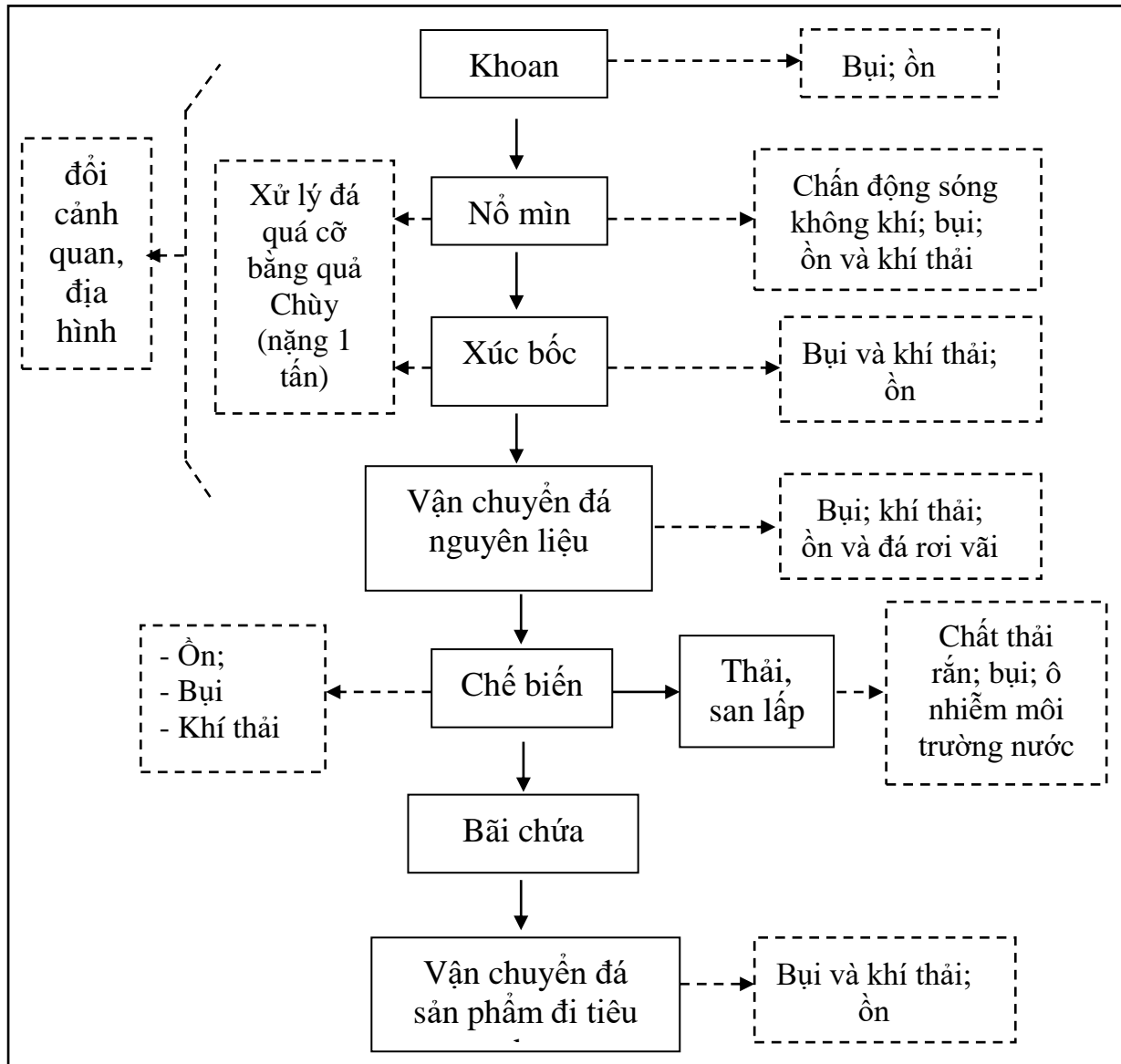
Sau đó tiến hành khai thác tiếp phần phía Đông của khu vực này với 2 tầng từ tầng 1 (cote khai thác từ +860m ÷ +851m) đến tầng bóc (cote khai thác từ +851m ÷ +849m) đến tầng 2 (cote khai thác từ +849m ÷ +840m), khai thác trong khoảng 20 năm đầu.

Giai đoạn 2: khai thác khu vực phía Đông Nam của suối, với 2 tầng từ tầng 1 (cote khai thác từ +860m ÷ +851m) đến tầng bóc (cote khai thác từ +851m ÷ +849m) đến tầng 2 (cote khai thác từ +849m ÷ +840m), khai thác trong 7 năm tiếp theo.

Giai đoạn 3: khai thác khu vực suối đưa dòng chảy thẳng vào moong và được bơm cưỡng bức để đưa nước về vùng hạ lưu, cũng với 2 tầng từ tầng 1 (cote khai thác từ +860m ÷ +851m) đến tầng bóc (cote khai thác từ +851m ÷ +849m) đến tầng 2 (cote khai thác từ +849m ÷ +840m), khai thác trong 3 năm cuối cùng.

Trình tự khai thác bao gồm:

Khoan khai thác → Nổ mìn → Bóc xúc → Vận chuyển.



Hình 2. Quy trình khai thác

Thuyết minh sơ đồ:

Trước khi khai thác một khu vực nào đó sẽ thực hiện quá trình bóc lớp đất phủ, quá trình này sẽ làm phát sinh bụi, khí thải và tiếng ồn. Sau khi bóc hết đất phủ sẽ thực hiện khoan tạo lỗ nổ mìn phá đá. Đá sau khi nổ có kích thước < 500mm sẽ được vận chuyển bằng xe tải chở về khu vực chế biến. Tại khu vực chế biến các loại đá đạt yêu cầu chất lượng được tập trung tại bãi chứa nhưng sẽ dùng vào công việc khác như san lấp mặt bằng...

1.3.2.2. Công nghệ khai thác đá

Áp dụng phương pháp chế biến bằng máy đập - sàng Otsuka CEC1300, col 900 của Nhật, công suất 150 tấn/h.

Trong hoạt động khai thác chế biến đá không thể tránh khỏi các tác động

tới môi trường tự nhiên kinh tế - xã hội. Vì vậy, trong quá trình khai thác mỏ, Công ty sẽ thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động tới môi trường nhằm duy trì sự phát triển bền vững cho khu vực.

Khối lượng đá nguyên liệu đầu vào một ngày là:

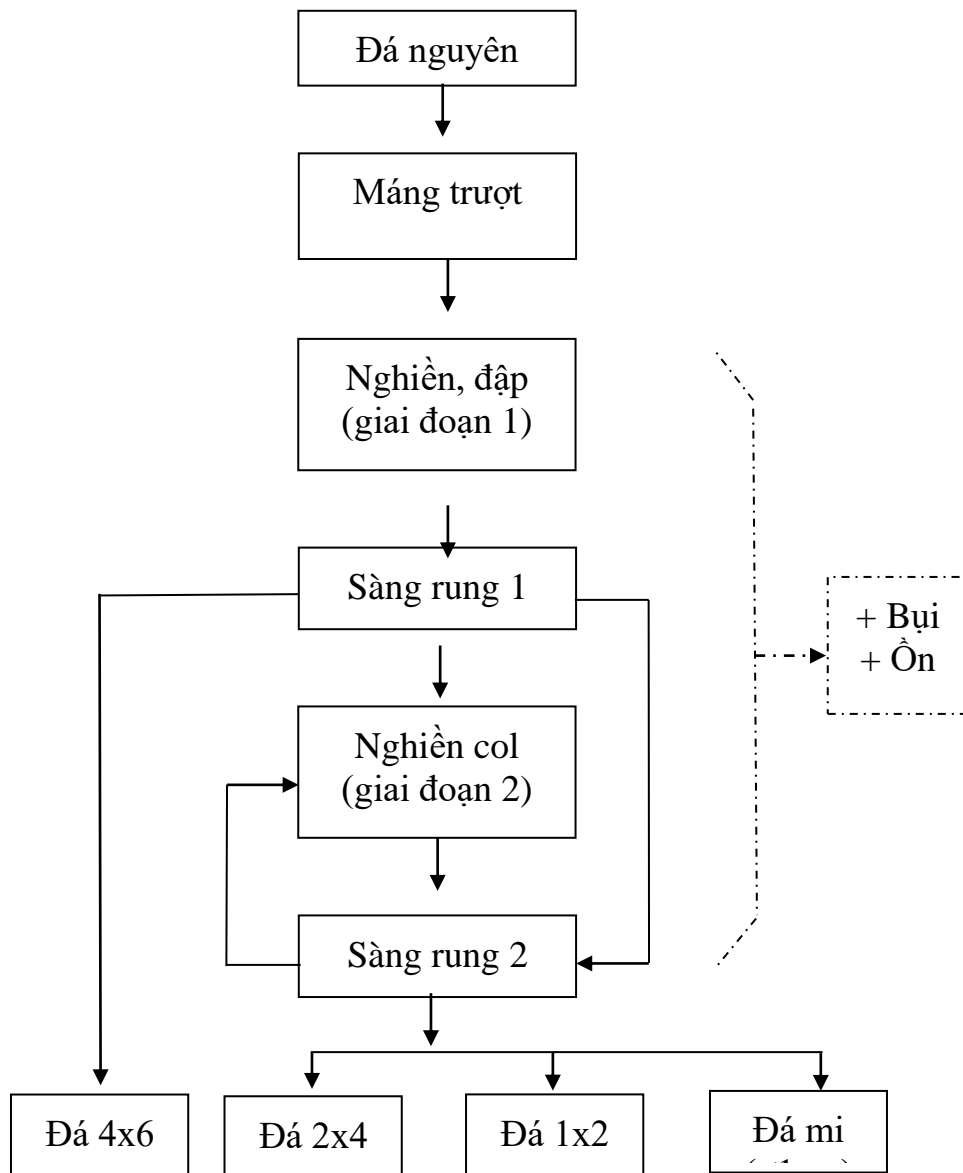
$$417\text{m}^3 \times 2,907 \text{ tấn/m}^3 = 1.212 \text{ tấn}$$

Với $2,907 \text{ tấn/m}^3$ là khối lượng riêng của đá (Theo báo cáo thăm dò)

Năng suất của máy: $Q = 150 \text{ tấn/h}$

Một ngày máy làm việc $1212/150 = 8,1 \text{ h}$ để bảo đảm hết nguyên liệu đá vào.

Sơ đồ quy trình công nghệ chế biến đá:



Hình 3. Sơ đồ quy trình công nghệ chế biến đá

Thuyết minh quy trình:

Đá nổ mìn, đã qua xử lý; đá quá cỡ được máy xúc, xúc lên ô tô chở về đổ vào bunke (phễu chứa đá) đầu vào.

Băng tải đưa nguyên liệu từ bunke vào hàm đập -> đá được đập vỡ qua hàm nghiền theo các băng tải lên sàng rung 1 tách thu đá 4x6. Phần lọt lưới chuyển xuống nghiền tại bộ nghiền côn, đá qua nghiền côn được chuyển sang sàng rung cấp 2 phân ra các sản phẩm 1x1, 1x2, 2x4, 0x4. Phần đá trên lưới sàng cấp 2 được thu hồi về miệng nghiền côn tiếp tục thực hiện theo chu trình kín như trên. Trong khi phân loại tại sàng rung cấp 1 có một khối lượng đá được đập nhỏ nên không cần qua giai đoạn nghiền côn sẽ được chuyển về sàng rung cấp 2 để ra thành phẩm. Trong quá trình chế biến đá thì các chất ô nhiễm phát sinh chính đó là bụi và tiếng ồn.

3.3. Sản phẩm

Tổng hợp kết quả sản lượng khai thác khoáng sản 2 năm gần nhất của cơ sở Khai thác và chế biến khoáng sản tại mỏ đá bazan Đăk Toit, xã Thuận Hà, huyện Đăk Song, tỉnh Đắk Nông:

Năm 2022 (tính từ ngày 01/01/2022-31/12/2023): 99.613,35 m³ đá nguyên khai.

Năm 2023 (tính từ ngày 01/01/2023-31/12/2024): 80.819,72 m³ đá nguyên khai.

(Kèm theo báo cáo hoạt động khai thác khoáng sản tại phụ lục)

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

4.1. Nhu cầu sử dụng máy móc, thiết bị

Để phục vụ sản xuất, Công ty sử dụng các loại máy móc, thiết bị như sau:

Bảng 7. Bảng tổng hợp danh mục các thiết bị chính

STT	Thiết bị	Thông số kỹ thuật	ĐV	Số hiệu	Số lượng
I	Thiết bị khai thác				
1	Máy khoan	BMK 5 có đường kính mũi khoan 105mm	Cái	BMK 5	01
2	Quả chùy		Nặng 1 tấn		01
3	Máy xúc	Thủy lực gàu ngược dung tích E = 1,1m ³	Cái	Hitachi	01
4	Máy nén khí	Máy nén khí IIB – 10	Cái	IIB – 10	01

STT	Thiết bị	Thông số kỹ thuật	ĐV	Số hiệu	Số lượng
5	Máy nổ mìn	Máy nổ mìn PIV 100M	Cái	PIV 100M	01
6	Máy bơm nước	Động cơ Diesel, công suất 10HP, lưu lượng nước 102 m ³ /h	Cái		02
7	Xe tải	Động cơ Diesel, tải trọng 15 tấn	Chiếc	Kamaz	01
8	Máy đo điện trở kíp nổ	Máy đo điện trở kíp nổ QJ 41	Cái	QJ 41	01
II	Thiết bị chế biến				
1	Máy nghiền, sàng	Tổ hợp đập nghiền sàng CM 739 – 740, col 900	Bộ	CM 739 - 740	01
2	Trạm biến áp	Công suất 530 KVA	Trạm		01

Nguồn: Công ty TNHH Xây dựng Trường Hải

Hệ thống phòng cháy chữa cháy:

- Giấy chứng thẩm duyệt thiết kế về PCCC số 260/TD-PCCC ngày 2/6/2019 của phòng cảnh sát PCCC&CNCH – Công an tỉnh Đắk Nông.

- Quyết định số 01/QĐ-PCCC ngày 05/10/2021 của Công ty TNHH XD Trường Hải tại Đắk Nông về việc thành lập đội phòng cháy chữa cháy cơ sở. Lực lượng PCCC gồm 10 người.

- Quyết định số 02/QĐ-PCCC ngày 09/10/2021 của Công ty TNHH XD Trường Hải tại Đắk Nông về việc ban hành nội quy phòng chống cháy nổ tại Công ty TNHH XD Trường Hải.

- Dụng cụ, thiết bị PCCC tại cơ sở gồm:

- + Bình bột chữa cháy MFZ4 bố trí tại hành lang : 04 cái
- + Bình bột chữa cháy MFZ8 bố trí kho VLNCN : 02 cái
- + Nội quy, tiêu lệnh PCCC : 02 bảng
- + Bình khí chữa cháy MT3 bố trí tại hành lang : 03 bình
- + Bể nước chữa cháy : 02 m³
- + Bể nước sinh hoạt tận dụng chữa cháy khi cần : 01 m³

4.2. Nhiên liệu sử dụng trong quá trình sản xuất (dầu, than, củi, gas, điện...)

4.2.1. Nhu cầu điện và nước

4.2.1.1. Nhu cầu điện

- Lượng điện tiêu thụ cho khu văn phòng bao gồm thắp sáng, điện văn phòng, kho bãi, bảo vệ và bơm cấp nước:

Với số lượng công nhân viên là 19 người, lượng điện sinh hoạt trung bình là 20kW/ngày, khối lượng điện tiêu thụ trong một năm cho sinh hoạt là 4800 kW.

Lượng điện tiêu thụ cho sản xuất:

+ Với 1 m³ đá 1x2 cần 5kW điện, 1 năm sản xuất được 33.600 m³ đá 1x2, lượng điện tiêu thụ là 168.000 kW/năm.

+ Với 1 m³ đá 2x4 cần 4 kW, 1 năm sản xuất được 16.800 m³ đá 2x4, lượng điện tiêu thụ là 67.200 kW/năm.

+ Với 1 m³ đá 4x6 cần 4 kW, 1 năm sản xuất được 16.800 m³ đá 4x6, lượng điện tiêu thụ là 67.200 kW/năm.

+ Nhu cầu sử dụng điện cho tổ hợp đập - nghiền - sàng 302.400 kW/năm.

Vậy, tổng lượng điện tiêu thụ trong 1 năm của dự án là 307.200 kW/năm.

- Nguồn cung cấp điện: Trạm biến áp điện với công suất 250 KVA (X=1355440; Y=396129) và 630 KVA đặt tại vị trí tọa độ (X=1355450, Y=396138).

4.2.1.2. Nhu cầu nước

- Nguồn cung cấp nước: nước ngầm.

- Công ty đã khoan một giếng nước cung cấp nước cho hoạt động sinh hoạt của công nhân khu dự án. Trang bị hệ thống cấp nước gồm một giếng khoan, 1 máy bơm nước, 1 bể chứa nước sinh hoạt 5 m³. Nước dùng trong quá trình sản xuất được lấy từ suối hoặc hồ thu nước vào mùa mưa và lấy từ giếng khoan vào mùa khô. Mục đích để chống bụi trong xay nghiền, bụi trên đường vận chuyển, trong khai thác.

- Nhu cầu cung cấp nước cho khu mỏ:

+ Nước sinh hoạt: Số công nhân của dự án là 19 người. Ước tính nhu cầu nước sinh hoạt trong 1 ngày của dự án như sau: 19 người x 150l/người = 2.850 l = 2,85 m³/ngày.

+ Nước sản xuất: Nhu cầu nước phục vụ cho sản xuất chủ yếu là phun

sương chống bụi cho các máy nghiền, làm ướt đá thành phẩm, tưới cây, tưới đường để chống bụi, vệ sinh thiết bị.

Bảng 8. Lượng nước sản xuất sử dụng tại mỏ

TT	Công việc	Tiêu chuẩn	Khối lượng /ngày	Lưu lượng (m ³ /ngày)	
1	Phun sương làm ẩm đá nguyên liệu, đá sản phẩm				
		Mùa khô	50 l/m ³	417 m ³	20,85
		Mùa mưa	30 l/m ³		12,51
2	Hoạt động khoan	10l/m khoan	87	0,87	
3	Tưới đường vận chuyển				
		Mùa khô: 2 lần tưới	1,2 l/m ²	1.800 m ²	4,32
		Mùa mưa: 1 lần tưới	1,2 l/m ²		2,16

Ghi chú:

Lượng nước tưới đường, tưới cây lấy theo TCXDVN 33:2006: Cấp nước – mạng lưới đường ống và công trình – tiêu chuẩn thiết kế.

Bảng 9. Nhu cầu sử dụng nước của dự án

TT	Tiêu thụ	Số lượng	Ghi chú
1	Nước sản xuất		
	Mùa khô	26,04 m ³ /ngày	
	Mùa mưa	15,54 m ³ /ngày	
2	Nước sinh hoạt	2,85 m ³ /ngày	Dùng nước giếng khoan
3	Bể chứa nước dự trữ cứu hỏa	5 m ³ /ngày	

4.2.1.3. Nhu cầu nhiên liệu

Dự án sử dụng dầu DO cho các máy móc, thiết bị khai thác và vận chuyển đá, các thiết bị nghiền, sàng đều sử dụng điện. Khối lượng nhiên liệu sử dụng cho hoạt động vận chuyển trong một năm khai thác như sau:

Bảng 10. Nhu cầu nhiên liệu của dự án

TT	Tên hạng mục	ĐVT	Khối lượng
I. Dầu DO			
1	Bóc lớp đất phủ bằng máy xúc	Lít/năm	3.965
2	Vận chuyển đất phủ	Lít/năm	1.986
3	Xúc đá nguyên khai	Lít/năm	21.645
4	Vận chuyển đá nguyên khai về khu chế biến	Lít/năm	17.333
Tổng		Lít/năm	44.929
II. Dầu mỡ phụ			
1	Dầu nhớt phụ, Nhớt làm mát máy	Lít/năm	780

Nguồn: Công ty TNHH Xây dựng Trường Hải

4.2.1.3. Nhu cầu thuốc nổ

Căn cứ vào công suất khai thác đá xây dựng trong một năm đạt công suất thiết kế; căn cứ vào công suất phá đá của thuốc nổ sử dụng cũng như công nghệ nổ của Dự án, khối lượng vật liệu nổ sử dụng cho việc khai thác đá như sau:

Bảng 11. Khối lượng vật liệu nổ sử dụng

TT	Vật liệu nổ sử dụng	ĐVT	Giá trị
1	Thuốc nổ (AD1+NT)	kg/năm	57.789
2	Kíp điện KĐ – 8	cái/năm	1.248
3	Dây nổ	m/năm	14.400

Nguồn: Công ty TNHH Xây dựng Trường Hải

Việc cung cấp vật liệu nổ do các đơn vị sản xuất và cung ứng chuyên ngành có chức năng đảm nhận thông qua hợp đồng kinh tế với Công ty.

Chương II

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

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

Hiện tại, trong khu vực cơ sở chưa có số liệu về đánh giá phân vùng khu vực tiếp nhận nước thải, do đó báo cáo chưa thể đánh giá sự phù hợp của cơ sở với khả năng chịu tải của môi trường.

- Quy hoạch boxit: Phù hợp với Quyết định số 866/QĐ-TTg của Thủ tướng chính phủ ngày 18/7/2023 – Quyết định phê duyệt quy hoạch thăm dò, khai thác, chế biến và sử dụng các loại khoáng sản thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050. (Dự án thuộc Danh mục các dự án khai thác nước khoáng, nước nóng thiên nhiên thời kỳ 2021-2030 tầm nhìn đến năm 2050 - phụ lục III.31 kèm theo Quyết định này)

- Cơ sở đã được UBND tỉnh Đắc Nông cấp Giấy phép khai thác khoáng sản số 20/GP-UBND ngày 30/11/2015.

- Về phê duyệt kế hoạch, quy hoạch sử dụng đất tỉnh Đắc Nông, huyện Đắc Song, cụ thể tại các văn bản:

- Khai thác và chế biến khoáng sản tại mỏ đá bazan Đắc Toit, xã Thuận Hà, huyện Đắc Song, tỉnh Đắc Nông phù hợp với quy hoạch sử dụng đất đến 2030 và kế hoạch 2024 của huyện:

+ Quyết định số 2078/QĐ-UBND ngày 9/12/2022 của UBND tỉnh Đắc Nông về việc phê duyệt quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 huyện Đắc Song, tỉnh Đắc Nông.

+ Quyết định số 160/QĐ-UBND ngày 15/2/2024 của UBND tỉnh Đắc Nông về việc phê duyệt kế hoạch sử dụng đất năm 2024 huyện Đắc Song, tỉnh Đắc Nông.

➤ Về đất đai:

- Quyết định cho thuê đất số 1199/QĐ-UBND ngày 19/7/2017 của UBND tỉnh Đắc Nông về việc cho Công ty TNHH Xây dựng Trường Hải thuê đất để sử dụng vào mục đích khai thác khoáng sản (giai đoạn 1); hợp đồng thuê đất số 53/HĐTD ngày 23/8/2017 của Sở Tài nguyên và Môi trường cho Công ty TNHH Xây dựng Trường Hải thuê đất theo Quyết định số 1199. Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất: số CO 969273 ngày cấp 21/12/2018 tại thửa đất số 01, tờ bản đồ số TĐ-2017 với diện tích 103.333,60 m².

- Quyết định cho thuê đất số 1671/QĐ-UBND ngày 07/10/2021 của UBND tỉnh Đắc Nông về việc cho Công ty TNHH Xây dựng Trường Hải thuê đất để sử dụng vào mục đích khai thác khoáng sản; hợp đồng thuê đất số 53/HĐTĐ ngày 23/8/2017 của Sở Tài nguyên và Môi trường cho Công ty TNHH Xây dựng Trường Hải thuê đất theo Quyết định số 1199.

➤ Về môi trường:

Cơ sở khai thác và chế biến khoáng sản tại mỏ đá bazan Đắc Toit, xã Thuận Hà, huyện Đắc Song, tỉnh Đắc Nông đã được UBND tỉnh phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường và Đề án cải tạo phục hồi môi trường số 259/QĐ-UBND ngày 14/02/2015.

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

Cơ sở không phát sinh nước thải sản xuất, chủ yếu phát sinh nước thải sinh hoạt và dự phòng nước cho công tác phòng cháy chữa cháy.

Diện tích khai trường lớn, một phần lượng chảy tràn tự nhiên về suối Đắc Toit, một phần nước rơi trên diện tích khai trường đọng lại tại các hố moong bị ô nhiễm các thành phần như dầu rỉ từ phương tiện khai thác và chế biến đá, phương tiện chuyên chở nguyên liệu. Lượng nước này được lắng lại và được bơm ra suối Đắc Toit khi đầy. Cơ sở đã quản lý lượng nước này như nước thải công nghiệp và quan trắc mẫu định kỳ đảm bảo theo QCVN 40:2011/BTNMT quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

Ngoài ra, theo kết quả quan trắc hiện trạng chất lượng môi trường nước mặt thượng nguồn và hạ nguồn suối Đắc Toit trong 2 năm gần đây cho thấy chất lượng nước mặt suối Đắc Toit còn rất tốt, chưa có hiện tượng ô nhiễm từ hoạt động của cơ sở (kết quả nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn QCVN 08:2008/BTNMT và QCVN 08:2023/BTNMT quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt).

Các loại chất thải khác phát sinh ít. Nguồn phát sinh khí thải chủ yếu là bụi do phương tiện khai thác và chế biến đá, phương tiện chuyên chở nguyên liệu; khối lượng phát sinh chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại cũng không nhiều, thành phần ô nhiễm không lớn, tác động được đánh giá ở mức trung bình.

Tại cơ sở, các chất thải phát sinh đều được thu gom, quản lý và xử lý theo quy định trước khi thải ra môi trường. Do đó, hoạt động của cơ sở không gây ảnh hưởng lớn tới môi trường nền và phù hợp với khả năng chịu tải của môi trường.

Do đó, có thể đánh giá sức chịu tải của khu vực tiếp nhận nước thải là đảm bảo.

Chương III

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



Hình 4. Vị trí các công trình bảo vệ môi trường tại cơ sở

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

1.1. Thu gom, thoát nước mưa

❖ Lưu lượng phát sinh:

Nước mưa chảy tràn trong khu vực của cơ sở bao gồm 2 khu vực: khu vực khai trường khai thác, khu vực chế biến.

Lưu lượng nước mưa:

- Khu vực khai trường khai thác (nước mưa rơi trực tiếp vào moong): 19.316,1 m³/ngày đêm.
- Khu vực chế biến (sân công nghiệp và văn phòng): 6.669 m³/năm tương đương 18 m³/ngày đêm.

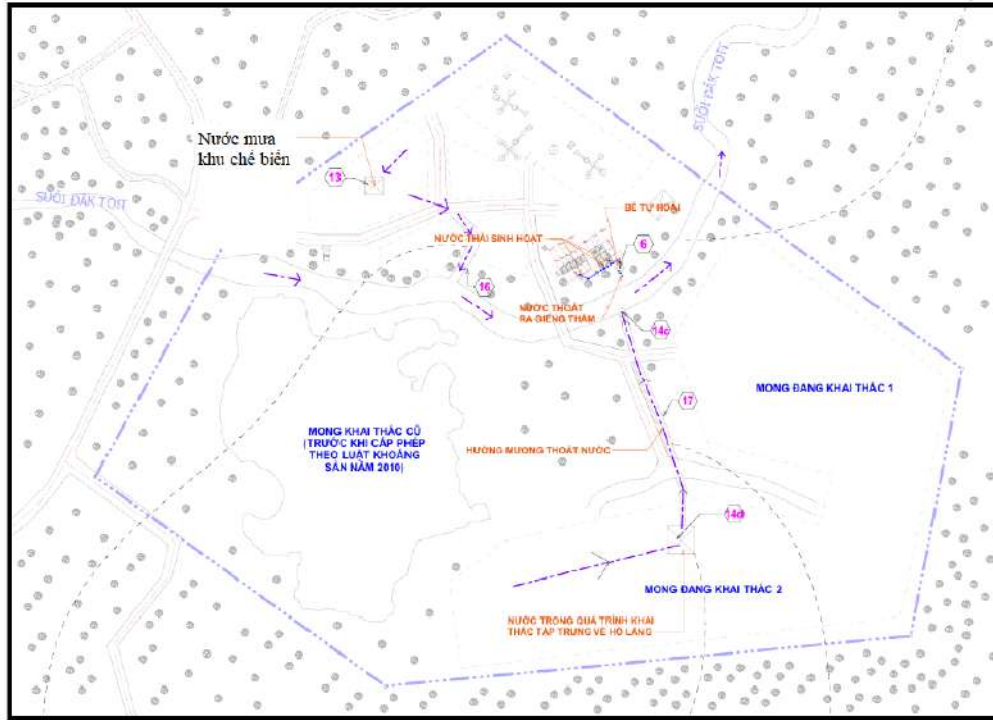
Ngoài ra, đối với các cơ sở khai thác đá, ngoài nước mưa rơi trực tiếp vào moong khai thác còn có 1 lượng nước ngầm phát sinh trong quá trình khai thác. Do đó, để đảm bảo hoạt động trong quá trình khai thác, chủ cơ sở cần tháo tháo khô mỏ, cụ thể: nước mưa rơi trực tiếp vào moong và nước mưa ngầm. Nước lượng nước ngầm phát sinh trong moong khoảng 9,58m³/ngày đêm.

Nước mưa được quy ước là sạch tuy nhiên, nước mưa phát sinh trong khu vực mỏ thường cuốn theo đất, đá, các chất bẩn trong quá trình khai thác có thể

gây ô nhiễm nguồn tiếp nhận.

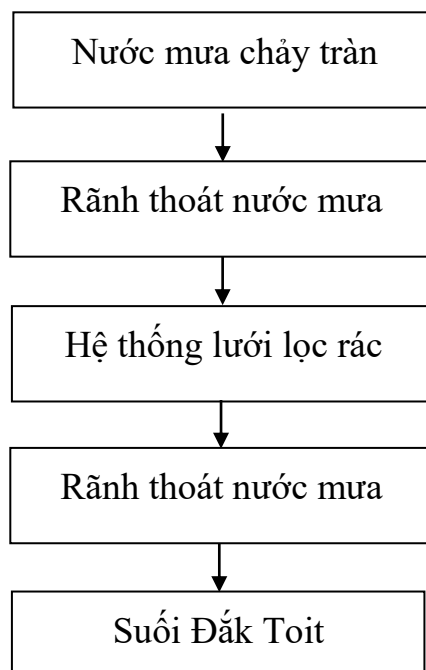
❖ **Biện pháp thu gom thoát nước mưa:**

Hệ thống thu gom, thoát nước mưa tại khu vực của cơ sở tách biệt với hệ thống thu gom nước thải.



Hình 5. Mặt bằng thoát nước mưa tại cơ sở

- Thu gom, thoát nước mưa chảy tràn khu chế biến (sân công nghiệp và văn phòng):



Hình 6. Sơ đồ thoát nước mưa khu vực chế biến tại cơ sở

Khu chế biến là khu vực chứa đất đá của mỏ nên nước mưa chảy tràn sẽ cuốn trôi vật liệu rắn ra xung quanh. Cơ sở đã có rãnh thu gom xung quanh và hố lắng khu chế biến để thoát nước mưa ra suối Đắc Toit. Tọa độ hố lắng: X= 1355367; Y=396074.



Hình 7. Mặt cắt ngang mương thoát nước mưa khu vực chế biến tại cơ sở



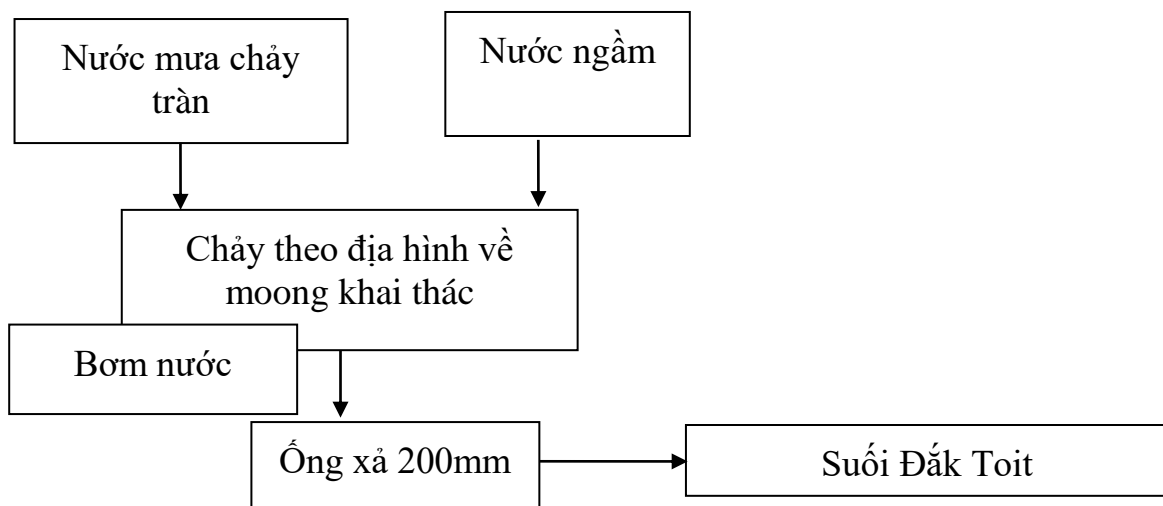
Hình 8. Rãnh thoát nước mưa khu vực chế biến tại cơ sở





Hình 9. Công thoát nước mưa và hố lắng khu vực chế biến

- Thu gom, thoát nước mưa khu vực khai trường (khai thác) – (nước tháo khô mỏ), quy trình thu gom, thoát sơ bộ nước mưa như sau:



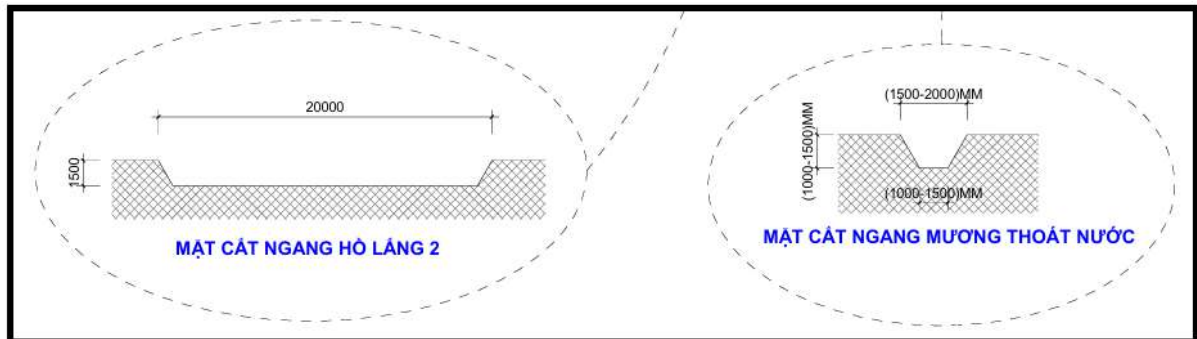
Hình 10. Sơ đồ tháo khô mỏ tại cơ sở

Nước mưa rơi vào moong khai thác và nước ngầm chảy trong moong khai thác: khu vực moong khai thác số 1 được thu gom vào hố lắng 1 dưới đáy moong, sau đó bơm tháo khô cưỡng bức ra suối phía suối Đắc Toit chảy ngang qua của cơ sở. khu vực trong moong khai thác số 2 được thu gom vào hố lắng 2

dưới đáy moong, sau đó chảy tự nhiên theo địa hình ra suối phía suối Đắk Toit chảy ngang qua của cơ sở.



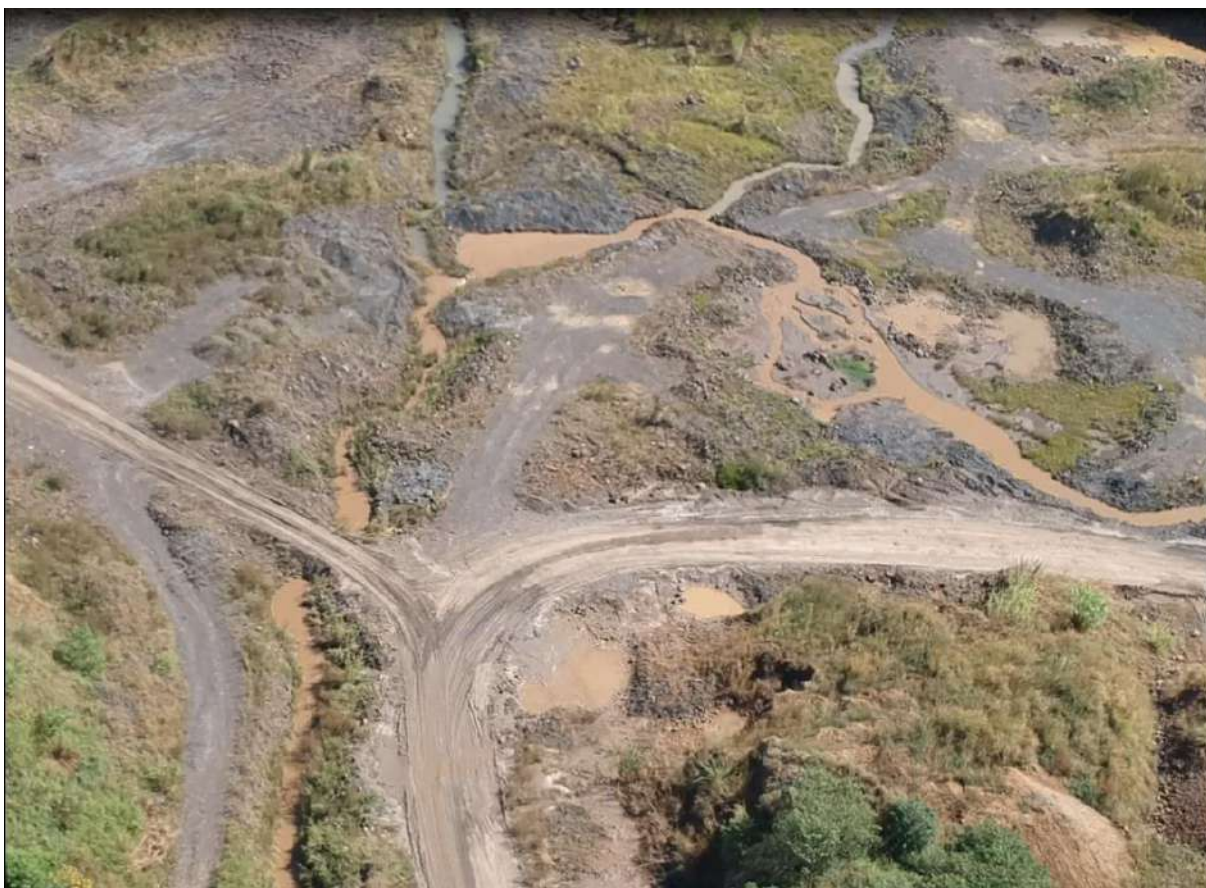
Hình 11. Mương thoát nước mưa khu vực khai trường khai thác



Hình 12. Mặt cắt hồ lắng và mương thoát nước khu vực moong khai thác



Hình 13. Rãnh thoát và hồ lắng moong 1 khu vực khai thác



Hình 14. Rãnh thoát và hồ lắng moong 2 khu vực khai thác

- Vị trí của các công trình: Chi tiết tại phụ lục bản vẽ hồ sơ.



Hình 15. Máy bơm tháo khô mỏ tại cơ sở

Bảng 12. Các thông số kỹ thuật của hệ thống thu gom, thoát nước mưa

TT	Loại bề tự hoại	Số lượng	Kết cấu
1	Hố lắng khu chế biến	1 hố	Kích thước: 5 m x 10 m x 2 m. Nền đất nền và tường đất
2	Rãnh thu nước mưa khu chế biến	1 hệ thống	Rãnh thu kích thước 1 m x 1 m x 0,5 m, nền và tường đất
3	Rãnh thu nước mưa khu khai thác	2 hệ thống	Rãnh thu kích thước 1 m x 1 m x 0,5 m nền và tường đất
4	Hố lắng moong khai thác	2 hố	1. Hồ lắng moong 1: Kích thước 8 m x 10 m x 3 m. Tự chảy ra ra suối theo địa hình. Tọa độ: 1355139; 396281 2. Hồ lắng moong 2: Kích thước 20 m x 10 m x 5 m. Sử dụng bơm. Tọa độ: 1355139; 396281
5	Bơm tháo khô mỏ	2 cái	Động cơ Diesel, công suất 10 HP, lưu lượng nước 120 m ³ /h. Một máy chạy, 1 máy dự phòng. Điện 3 pha.
6	Ống xả	1 ống	Đường kính 200mm, dài 200m

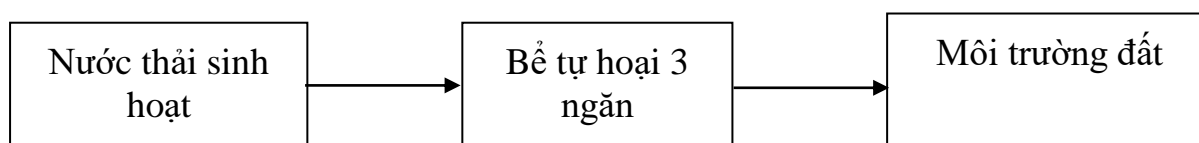
Nguồn: Bản vẽ hoàn công của cơ sở

1.2. Thu gom, thoát nước thải

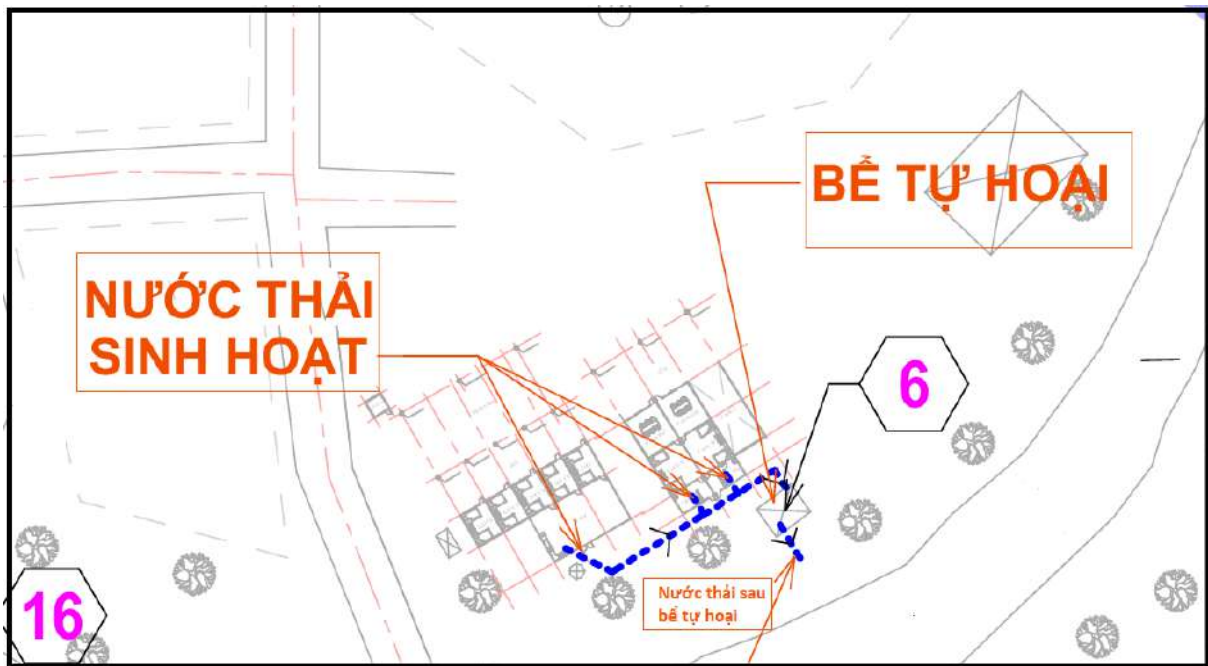
Nguồn phát sinh: Phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên làm việc tại cơ sở.

Khối lượng phát sinh: Nước thải sinh hoạt công nhân là khoảng 2,85 m³/ngày đêm.

Sơ đồ mạng lưới thu gom, thoát nước thải tại cơ sở như sau:



Hình 16. Sơ đồ tổng thể mạng lưới thu gom, thoát nước thải tại cơ sở



Hình 17. Bản vẽ mặt bằng thoát nước thải sinh hoạt

Bảng 13. Các thông số kỹ thuật của hệ thống thu gom, thoát nước thải

TT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng	Kết cấu
1	Ống thu gom, thoát nước thải	m	3	Ống uPVC D110, Nhựa PVC dày 2,2 mm

Nguồn: Công ty TNHH Xây dựng Trường Hải

Điểm xả nước thải sau xử lý: Vị trí xả thải tại gần cuối cùng của bể tự hoại, tọa độ VN2000 X = 1355310; Y = 396208. Nước thải sau xử lý trong bể tự hoại 3 ngăn đảm bảo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt 14:2008/QCVN-BTNMT.

Nguồn tiếp nhận nước thải: Môi trường đất thuộc ranh giới cơ sở.

1.3. Xử lý nước thải

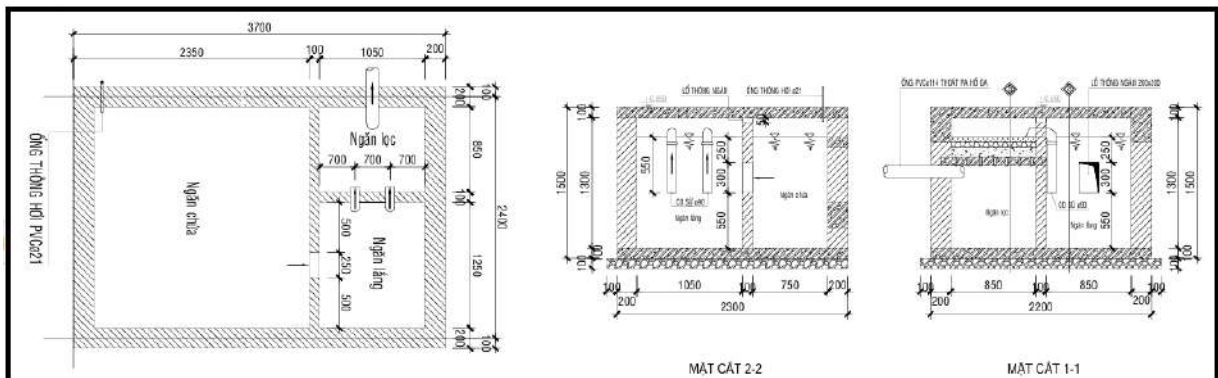
1.3.1. Nước thải sinh hoạt

Nước thải phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân được xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn.

Bảng 14. Các thông số kỹ thuật của hệ thống bể tự hoại 3 ngăn tại cơ sở

TT	Loại bể tự hoại	Số lượng	Kết cấu
1	Bể tự hoại 3 ngăn (ngăn chứa, ngăn lắng, ngăn lọc)	01	<p>- Thể tích xây dựng: dài 3,7 m * rộng 2,4 m * cao 1,5 m = 13,32 m³/bể.</p> <p>- Kết cấu tường bể xây gạch ống; trát tường VXM mác 75, dày 20 cm; đáy bể đổ bê tông đá 1x2 dày 200; ống PVC vào, ra Bể tự hoại D110. Thời gian hoạt động: 24/24h; lớp đan bê tông dày 100.</p> <p>Nắp đan BTCT đá 1x2, M200, dày 10cm; lớp than củi dày 5cm; lớp sạn sỏi dày 5 cm; lớp gạch vỡ dày 10cm; đan BTCT đá 1x2, M200, dày 8cm; lán vữa M75, dày 3cm; đan BTCT đá 1x2, M200, dày 10cm; lớp BT lót đá, M150, dày 10cm; lớp đất tự nhiên.</p>

Nguồn: Bản vẽ hoàn công của cơ sở



Hình 18. Bản vẽ bể tự hoại 3 ngăn



Hình 19. Bể tự hoại 3 ngăn tại cơ sở

Thuyết minh quy trình xử lý:

Toàn bộ nước thải sinh hoạt của công nhân tại cơ sở được thu gom và xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn rồi tự thấm vào môi trường đất tại ngăn cuối cùng của bể tự hoại.

Đặc điểm vận hành của bể tự hoại 3 ngăn gồm:

+ Nước thải sinh hoạt được đưa vào ngăn thứ nhất của bể (bể chứa lớn nhất, có vai trò làm ngăn lắng - lên men kỵ khí, đồng thời điều hoà lưu lượng và nồng độ chất bẩn trong dòng nước thải.

Nước thải sau ngăn thứ nhất sẽ tiếp tục được đưa vào ngăn thứ 2 qua 2 đường ống và các vách ngăn hướng dòng (nước thải chuyển động theo chiều từ dưới lên trên) sẽ tiếp xúc với các sinh vật kỵ khí ở lớp bùn dưới đáy bể ở điều kiện động. Các chất hữu cơ được các sinh vật kỵ khí hấp thụ và chuyển hóa giúp chúng phát triển bên trong của từng khoang bể chứa. Điều này sẽ giúp bóc tách riêng 2 pha là lên men Axit và lên men kiềm nhờ phản ứng kỵ khí này. Ở những ngăn đầu, các vi khuẩn tạo axit sẽ chiếm ưu thế, trong khi ở những ngăn sau, các vi khuẩn tạo Metal sẽ là chủ yếu.

Tại ngăn lọc cuối cùng của bể (ngăn thứ 3) là ngăn lọc kỵ khí, có tác dụng làm sạch bổ sung nước thải. Các vi sinh vật kỵ khí gắn bám trên bề mặt các hạt của lớp vật liệu lọc, sẽ ngăn cản lơ lửng trôi ra theo nước, làm sạch nước thải.

Bể tự hoại hoạt động theo nguyên lý xử lý nước thải theo dòng chảy

ngược hướng lên (bằng các vách ngăn hướng dòng), qua lớp bùn đáy. Hiệu suất xử lý trung bình theo COD, BOD₅ và TSS tương ứng là 75 – 90%, 70 – 85% và 75 – 95%, Chất hữu cơ (N, P) đạt trung bình 91%.

Các chất khí tạo nên trong quá trình phân hủy như CH₄, CO₂, NO₂, H₂S,... sẽ thoát ra theo ống dẫn khí.

Bùn trong bể tự hoại sẽ được lấy ra định kỳ. Mỗi lần lấy cặn bùn trong đó để lại 20% lượng cặn trong bể để làm giống men cho bùn cặn tươi mới lắng, tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình lên men.

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

2.1. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do bụi

Bụi chỉ phát sinh nhiều, khi trời khô hanh, có gió nhiều, vì vậy chủ cơ sở đặc biệt quan tâm đến các biện pháp vệ sinh làm giảm thiểu ô nhiễm bụi trong quá trình khai thác, vận chuyển vào mùa khô.

– *Hoạt động đào hào mở vỉa và hoạt động xúc bốc:*

Sử dụng xe bồn tưới một lớp nước trước khi tiến hành đào hào hoặc xúc bốc; mùa khô tưới 2 lần/ngày, mùa mưa tưới 1 lần/ngày giúp giảm 70-80% lượng bụi phát sinh. Vào mùa mưa, sử dụng nước tại suối Đắc Toit.

– *Hoạt động khoan:*

Sử dụng phương pháp khoan ướt, máy móc hiện đại, ít tạo ra bụi phát tán ra môi trường xung quanh.

– *Hoạt động nổ mìn:*

Thuốc nổ Anfo: Sử dụng thuốc nổ Anfo cân bằng oxy gần bằng không nên hạn chế khí độc hại thải vào môi trường không khí. Anfo hiện đang được khuyến khích sử dụng, nguồn cung cấp phong phú do các đơn vị có chức năng đảm nhiệm.

Áp dụng phương pháp nổ kíp điện vi sai tại các lỗ khoan: giúp đất đá được vỡ nhiều hơn, có thể nổ đất đá văng tập trung tại vị trí cần thiết và có tác dụng giảm chấn động; đây là phương pháp được ứng dụng rộng rãi.

Sử dụng quả chùy để phá đá quá cỡ giúp giảm lượng thuốc nổ sử dụng, giảm các tai nạn, sự cố, rủi ro so với biện pháp nổ mìn phá đá quá cỡ.

– *Hoạt động chế biến:*

Phun nước làm ướt đá nguyên liệu ngay sau khi đổ đá và hàm đập.

Phun nước làm mát tại hàm col.

Trang bị đầy đủ dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân làm việc tại cơ sở như mũ, giày,... Định kỳ kiểm tra sức khỏe cho công nhân.

Tưới nước ướt đá nguyên liệu đầu vào dây chuyền nghiền đá. Bồn cấp nước gồm bồn 12 m³ (X=1355411; Y=396154) và 2 bồn 1 m³ (X=1355398; Y=396185)



Hình 20. Bồn chứa nước dung tích 12 m³ và 1 m³ tưới giảm thiểu tại cơ sở

- Sử dụng cấp ẩm đầu vào có hiệu quả, giảm tương đối lượng bụi nếu không áp dụng, thể hiện qua hình ảnh sản phẩm sau hệ thống đập – nghiền – sàng vẫn còn độ ẩm nhất định. Cụ thể dưới hình:



Hình 21. Khu vực hệ thống đập nghiền sàng

– *Hoạt động vận chuyển*

Tưới nước lên lớp đá mặt trên thùng xe tải khi xe chở đá từ moong khai thác lên khu chế biến và trước khi xe ra khỏi mỏ.

Xe vận chuyển đá nguyên khai và đá thành phẩm có bạt che, không chất nguyên liệu vượt thành xe.

Bố trí vòi phun sương đường vận chuyển: X=1355395; Y=396172

2.2. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do khí thải

Ô nhiễm do khí thải chủ yếu là hoạt động của phương tiện vận chuyển, máy móc sử dụng dầu đốt. Các biện pháp ngăn ngừa và giảm thiểu ô nhiễm do khí thải được đề xuất như sau:

– Các phương tiện vận chuyển không chở quá trọng tải quy định của nhà sản xuất; thực hiện kiểm tra bảo dưỡng động cơ thiết bị đúng định kỳ, nâng cao hiệu suất làm việc của động cơ.

- Điều phối xe tải hoạt động theo thiết kế khai thác tránh kẹt xe.
- Thường xuyên tu bổ, nâng cấp đoạn đường nội mỏ.

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

3.1. Công trình lưu giữ chất thải rắn

➤ Khối lượng phát sinh

- Chất thải sinh hoạt: Trong quá trình hoạt động của cơ sở, với số lượng công nhân làm việc là 19 người, tổng khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khoảng 15kg/ngày. Gồm chất thải hữu cơ dễ phân hủy, chất thải có khả năng tái sử dụng, tái chế và các chất thải khác.

- Phân loại rác thải tại nguồn, chất thải có khả năng tái chế/tái sử dụng được thu gom và bán cho cơ sở thu mua phế liệu.

- Chủ cơ sở đã tự xử lý bằng phương pháp chôn lấp. Đào 01 hố 2x1,5x5m cách xa khu vực văn phòng, nhà ở của công nhân. Hàng tuần, các hố chôn rác sẽ được rắc vôi định kỳ nhằm hạn chế phát sinh mùi hôi, muỗi, ruồi.

Bảng 15. Thông số công trình và thiết bị lưu giữ chất thải sinh hoạt

STT	Công trình/thiết bị	Số lượng	Công nghệ xử lý/Thông số	Chức năng
1	Thùng chứa rác	04 Cái	Thùng nhựa 10 lít	Thu gom rác thải sinh hoạt
2	Hố tiêu hủy	01 hố	Hố đất dài 2m, rộng 1,5m, sâu 2 m	Tiêu hủy rác

- Chất thải công nghiệp thông thường: Trong quá trình khai thác, một lượng đá lớp kẹp sẽ được bóc bỏ để khai thác tầng thứ 2. Cơ sở sẽ bóc bỏ đến đâu khai thác đến đó. Lượng đá lớp kẹp bóc bỏ tạm thời được chứa ở bãi thải tạm, sau khi khai thác tầng 2 sẽ đổ vào moong khai thác. Ngoài ra, để hạn chế đất đá trong quá trình vận chuyển, các xe vận chuyển không chở quá tải, quá đầy so với độ cao của thùng xe, che đậy thùng xe mỗi lần vận chuyển.

3.2. Công trình xử lý chất thải

Chất thải rắn sinh hoạt chôn lấp tại cơ sở. Kích thước 2,5 m x 2,5 m x 4 m

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

4.1. Công trình lưu giữ chất thải nguy hại đã được xây dựng, lắp đặt

➤ Chung loại, khối lượng phát sinh:

Bảng 16. Các loại chất thải nguy hại phát sinh tại cơ sở trong 1 năm

Tên chất thải	Mã CTNH	Số lượng kg/năm 2022	Số lượng kg/năm 2023	Phương pháp xử lý (i)	Tổ chức, cá nhân tiếp nhận CTNH
Hộp mực in thải	08 02 04	0	5	-	Công ty TNHH TM&DV An Sinh
Bóng đèn huỳnh quang thải	16 01 06	0	10	-	
Pin, ắc quy thải	16 01 12	30	5	-	
Dầu nhớt thải	17 02 04	30	20	-	
Giẻ lau nhiễm các thành phần nguy hại	18 02 01	20	30	-	
Bao bì cứng thải bằng nhựa (thùng đựng dầu, nhớt)	18 01 03	0	20	-	
Bao bì cứng thải bằng kim loại	18 01 02	40	30	-	
Tổng		120	120		

Nguồn: Công ty TNHH Xây dựng Trường Hải, năm 2023

Ghi chú:

- Khối lượng chất thải được thống kê theo chứng từ thu gom chất thải nguy hại. (kèm theo chứng từ tại phụ lục).

➤ Biện pháp quản lý, xử lý:

Chất thải nguy hại phát sinh -> Kho chứa chất thải nguy hại (đề riêng biệt từng loại chất thải trong thùng có nắp đậy và dán nhãn đầy đủ) -> Hợp đồng thu gom với đơn vị có chức năng.

- Quy hoạch thùng chứa chất thải nguy hại tách biệt.
- Phân loại chất thải nguy hại, không để tình trạng lẫn lộn với các chất thải khác.

– Thùng chứa chất thải nguy hại có biển báo theo quy định, kín, tránh hiện tượng xâm thực của nước mưa làm lan truyền chất thải nguy hại.

– Chỉ thực hiện các hoạt động bảo dưỡng đơn giản tại cơ sở; các hoạt động bảo dưỡng phương tiện, thiết bị quan trọng được thực hiện tại các garage trên địa bàn. Do đó, chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động này tại cơ sở tương đối ít.

➤ Các thông số kỹ thuật kho chứa chất thải nguy hại

– Kho chứa chất thải nguy hại tạm thời có diện tích $2,5 \text{ m} \times 2,5 \text{ m} = 6,25 \text{ m}^2$, cao 2,5 m. Tọa độ vị trí kho chứa chất thải nguy hại tạm thời: X=1355320; Y=396160.



Hình 22. Hình ảnh kho chứa chất thải nguy hại tại cơ sở

– Kho chứa CTNH:

+ Sàn trong khu vực lưu trữ CTNH được thiết kế để tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào.

+ Có sàn nền xi măng, bảo đảm kín khí, không rạn nứt, chống thấm tốt,...

+ Có tường tường bao bằng tôn, mái lợp tôn.

+ Công ty đã trang bị các dụng cụ, thiết bị, vật liệu theo quy định tại điểm c khoản 6 Điều 35 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT (thiết bị, dụng cụ phòng cháy, chữa cháy; vật liệu hấp thụ như cát khô/mùn cưa, xẻng trong trường hợp rò rỉ, roi vải, đồ tràn chất thải nguy hại ở thể lỏng).

+ Lắp đặt các biển dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa theo TCVN 6707:2009 với kích thước 30x30cm, được in rõ ràng, dễ đọc, không bị mờ và phai màu.

✓ **Về các thiết bị lưu chứa:**

– Đầu tư 1thùng phi chứa nhớt thải dung tích 200 lít, 3 thùng nhựa dung tích 20 lít, thùng chứa CTNH đáp ứng các yêu cầu chung như sau:

+ Vỏ có khả năng chống được sự ăn mòn, không bị gỉ, không phản ứng hóa học với CTNH chứa bên trong, có khả năng chống thấm hoặc thấm thấu, có gia cố hoặc thiết kế đặc biệt tại điểm tiếp nối và vị trí xếp, dỡ hoặc nạp, xả chất thải để tránh rò rỉ.

+ Kết cấu cứng chịu được va chạm, không bị hư hỏng, biến dạng, rách vỡ bởi trọng lượng chất thải trong quá trình sử dụng.



Hình 23. Không gian bên trong nhà chứa chất thải nguy hại

4.2. Công trình xử lý chất thải nguy hại

Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động của cơ sở được hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom theo đúng quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022, cụ thể như sau:

– Năm 2022, công ty đã hợp đồng với Công ty TNHH Thương mại và Xây dựng An Sinh theo Hợp đồng số 252.08-ASTN/HĐKT-CTNH/2022 ngày 18/8/2022.

– Năm 2024, công ty đã hợp đồng với Công ty TNHH Thương mại và Xây dựng An Sinh theo Hợp đồng số 242-ASTN/HĐKT-CTNH/2024 ngày

01/6/2024.

(Hợp đồng và chứng từ thu gom đính kèm tại phụ lục)

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

- Đưa ra lịch nổ mìn để địa phương quản lý và trước khi nổ mìn thông báo rộng rãi đến người dân xung quanh. Quy định thời gian nổ mìn hợp lý nhằm hạn chế ảnh hưởng và đảm bảo an toàn việc đi lại của nhân dân trong vùng.

- Công ty sẽ tiến hành phương pháp nổ mìn điện kíp vi sai với các ưu điểm như sau: Đất đá được đập vỡ nhiều, lượng đá quá cỡ ít, đảm bảo chất lượng đập vỡ đất đá. Dùng mạng lưới lỗ khoan đúng thiết kế để tiết kiệm thuốc nổ và các loại thể khác như: Đá quá cỡ ít, hiệu quả phát mìn đạt công suất cao và chất lượng,... Giảm chấn động, tránh làm sập lở bờ mỏ và các công trình khác lân cận trong khu vực.

- Hệ thống nền móng của trạm nghiền sàng được xây dựng rộng, gia cố dày, kiểm tra chân móng để máy nhằm phát hiện nguyên nhân gây nên rung động. Bộ phận kỹ thuật thường xuyên bảo dưỡng máy móc, tra dầu mỡ tại các bộ phận tiếp xúc gây ồn của tổ hợp, đập - nghiền - sàng.

- Đối với công nhân lao động tại hiện trường được trang bị đúng và đủ thiết bị bảo hộ lao động để chống ồn và bụi.

- Sóng không khí trong quá trình nổ mìn có thể ảnh hưởng đến năng suất cây trồng trong vùng bán kính bị ảnh hưởng. Chủ cơ sở sẽ hỗ trợ cho các hộ dân bị ảnh hưởng.

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

6.1. Công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với từng loại chất thải

6.1.1. Giai đoạn hoạt động

6.1.1.1. Sự cố tai nạn lao động trong khai thác và chế biến

- Đảm bảo công tác an toàn trước khi nổ mìn và khi làm việc với máy móc, thiết bị.

- Bắt mìn theo giờ quy định, trong giờ bắt mìn tuyệt đối nghiêm cấm người không có phận sự qua lại trong khu vực nguy hiểm về nổ mìn theo quy phạm an toàn đặc biệt là công nhân làm việc tại mỏ.

- Lập hộ chiếu khoan nổ mìn đầy đủ, chính xác quy định và phải được người có thẩm quyền phê duyệt. Tuyệt đối chấp hành theo hộ chiếu đã được duyệt.

- Khi giao việc mỗi ca, cán bộ chỉ huy (điều hành mỏ) ghi rõ trong sổ phân công hoặc phiếu giao việc cho từng công nhân, trong đó biện pháp an toàn được ghi cụ thể, người giao hay nhận việc đều phải ký vào sổ, phiếu giao việc.
- Khi bẫy gỡ đá trên tầng, bố trí người canh gác không để cho người và thiết bị qua lại khu vực nguy hiểm.
- Thực hiện đúng quy trình vận hành của từng loại máy móc thiết bị và có kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa theo định kỳ và hợp lý.
- Tập kết máy, thiết bị đúng vị trí quy định sau giờ làm việc.
- Máy xúc có tín hiệu (còi, đèn chiếu sáng), cấm người đứng trong phạm vi làm việc của máy. Khoảng cách giữa các máy xúc gần nhau không được nhỏ hơn tổng bán kính hoạt động lớn nhất của 2 máy cộng thêm 2m.
- Không bố trí máy xúc làm việc ở tầng trên và tầng dưới trên cùng hướng đá rơi.
- Khi xúc hết ca, trong thời gian bàn giao ca phải rút máy ra cách gương xúc một khoảng > 30 m.
- Trong quá trình xúc nếu gặp sự cố vướng chân, sụt lở, lầy lún, v.v... gây nguy hiểm cho người và thiết bị, phải báo ngay cho các phòng ban liên quan, bàn biện pháp khắc phục đảm bảo tuyệt đối an toàn.
- Xe ô tô vận tải phải đảm bảo đầy đủ các yêu cầu kỹ thuật an toàn qua từng kỳ kiểm tra hoặc kiểm tra đột xuất của cán bộ phụ trách theo quy định của Nhà nước mới được phép đưa ra sử dụng. Khi hoạt động, lái xe phải tuân thủ đúng luật lệ giao thông, hướng dẫn của tài xế máy xúc về hiệu lệnh còi, vị trí đỗ, nhận tải v.v...
- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân theo tiêu chuẩn quy định.
- Đảm bảo mua đầy đủ các bảo hiểm thân thể, bảo hiểm y tế cho 100% lao động tại mỏ.
- Định kỳ tổ chức khám sức khỏe cho công nhân 1 năm/lần.
- Thường xuyên giáo dục ý thức giữ gìn sức khỏe và bảo vệ môi trường cho cán bộ công nhân viên tại mỏ.
- Tiến hành tổ chức tập huấn kiến thức phòng bệnh và sơ cấp cứu cơ bản cho công nhân dưới sự hướng dẫn của cán bộ ngành y tế.
- Công ty thường xuyên liên hệ với chính quyền và nhân dân địa phương cấp xã để thu thập ý kiến của cộng đồng dân cư trong khu vực về công tác bảo vệ môi trường và tìm biện pháp khắc phục.

6.1.1.2. Sự cố trong quá trình vận chuyển thuốc nổ

- Sử dụng thuốc nổ với số lượng thích hợp theo thiết kế.
- Yêu cầu đơn vị cung cấp thuốc nổ vận chuyển bằng phương tiện chuyên dụng và thực hiện theo quy định của nhà nước để vận chuyển vật liệu nổ.
- Có biện pháp đảm bảo an toàn, vị trí ẩn nấp cho người khởi nổ và vị trí tập kết bảo đảm an toàn cho thiết bị.
- Thiết lập sơ đồ bố trí lỗ khoan, số lượng và chiều sâu lỗ khoan đặt thuốc nổ, tên thuốc nổ và phương tiện nổ, số lượng các đợt và trình tự khởi nổ, vật liệu nút búa lỗ mìn.
- Bố trí người cảnh giới nhằm bảo vệ an toàn trong khu vực nổ mìn.
- Trước và sau khi nổ mìn phải có tín hiệu rõ ràng.
- Người quản lý việc nổ mìn có chuyên môn về kỹ thuật nổ mìn và phải có kinh nghiệm.
- Thời gian nổ mìn được quy định trong thời gian công nhân nghỉ làm việc và phù hợp với tập quán sinh hoạt của nhân dân trong khu vực sau khi đã thỏa thuận và thống nhất với chính quyền địa phương.
- Bố trí bãi mìn thích hợp nhằm giảm thiểu lớn nhất ảnh hưởng do đá văng, chấn động. Nổ mìn đúng như hộ chiếu dưới sự giám sát của chỉ huy nổ mìn và giám đốc điều hành mỏ.
- Phân công giám đốc điều hành mỏ phụ trách công việc tại khai trường. Lập hộ chiếu nổ mìn đầy đủ, chính xác theo quy định và được người có thẩm quyền phê duyệt, tuyệt đối chấp hành theo hộ chiếu đã được duyệt.
- Tuân thủ quy trình, quy chế khoan nổ mìn áp dụng cho công nghệ khai thác lộ thiên và trang bị đầy đủ phương tiện bảo hộ lao động.

6.1.1.3. An toàn trong lưu trữ thuốc nổ

- Kho chứa VLNCN được thiết kế theo quy định.
- Phối hợp với đơn vị có chức năng về quản lý và bảo quản vật liệu nổ. Thường xuyên kiểm tra kho VLNCN để tránh bị rò rỉ VLNCN ra môi trường. Khi có hiện tượng rò rỉ VLNCN cơ sở sẽ sơ tán người và thiết bị ra ngoài vùng ảnh hưởng để tránh thiệt hại về người và kinh tế, đồng thời báo cáo đơn vị có chức năng để kịp thời xử lý.

6.1.1.4. Biện pháp phòng tránh sụt lún sụt lở bờ moong khai thác

- Tuân thủ đúng phương án khai thác đã được phê duyệt.
- Đảm bảo góc sườn tầng khai thác, sườn tầng kết thúc; chiều cao tầng

khai thác, chiều cao tầng kết thúc theo đúng quy định tại quy phạm khai thác mỏ lộ thiên và thiết kế cơ sở được phê duyệt.

- Bộ phận an toàn thường xuyên quan sát vách núi, bờ moong để phát hiện các vết nứt, khe nứt, đá treo để có biện pháp phòng tránh nguy cơ sạt lở.

- Giảm lực trượt bằng cách điều chỉnh góc nghiêng và giảm tải bờ dốc.

- Tăng sức chống trượt bằng giải pháp thoát nước, ngăn không cho nước mưa chày tràn từ trên xuống moong khai thác.

- Khi sự cố xảy ra lập tức dừng mọi hoạt động khai thác, báo động sự cố cho toàn mỏ. Tập trung toàn bộ lao động và thiết bị để ứng cứu sự cố. Di dời lao động, thiết bị ra vùng an toàn, tìm hiểu nguyên nhân khắc phục sự cố. Báo cáo kịp thời sự cố cho cơ quan chức năng địa phương để có phương án hỗ trợ giải quyết.

6.1.5.1. Biện pháp để phòng sự cố mưa lớn, ngập lòng moong khai thác

Khu vực cơ sở thuộc vùng nhiệt đới gió mùa nóng ẩm, lượng mưa tập trung từ tháng 5 đến tháng 10. Vì vậy, sẽ chạy 2 máy bơm tháo khô moong, dự phòng 2 máy.

6.1.1.6. Bồi lắng lòng suối

- Định kỳ nạo vét đoạn suối chảy gần mỏ để khơi thông dòng chảy, tạo điều kiện thuận lợi cho công tác tháo khô mỏ, đảm bảo không gây ảnh hưởng đến dòng chảy và không làm bồi lắng dòng suối.

6.1.2. Giai đoạn đóng cửa mỏ

6.1.2.1. Biện pháp phòng tránh sự cố quanh moong khai thác (hồ chứa nước)

Tiến hành lập biên báo khu vực quanh moong.

6.1.2.1. Biện pháp phòng tránh sụt tũn, sạt lở bờ moong

- Gia cố lại bờ moong khai thác. Trồng cỏ và thảm thực vật xung quanh bờ moong để chống sạt lở.

- Bộ phận an toàn thường xuyên quan sát vách núi, bờ moong để phát hiện các vết nứt, khe nứt, đá treo để có biện pháp phòng tránh nguy cơ sạt lở.

6.2. Hiệu quả, khả năng đáp ứng yêu cầu phòng ngừa, ứng phó sự cố về chất thải của công trình, thiết bị đã hoàn thành

Việc áp dụng những biện pháp này chắc chắn sẽ hạn chế được tai nạn lao động và bảo vệ sức khỏe cho công nhân vận hành, giảm thiểu những thiệt hại về tài sản.

7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác

Không có

8. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường

Không có

TT	Nội dung ĐTM	Nội dung thay đổi
1	Công trình, biện pháp giảm thiểu bụi khu vực chế biến (trang 93-94): Lắp đặt cyclone hút, lắng bụi tại hệ thống đập – nghiền – sàng nhằm giảm thiểu tối đa lượng bụi phát sinh từ hoạt động chế biến đá	Tưới nước ướt đá nguyên liệu đầu vào dây chuyền nghiền đá. Bồn cấp nước gồm bồn 12 m ³ (X=1355411; Y=396154) và 2 bồn 1 m ³ (X=1355398; Y=396185)

Nguồn: Báo cáo ĐTM và chủ cơ sở (Công ty TNHH Xây dựng Trường Hải)

9. Các nội dung thay đổi so với giấy phép môi trường đã được cấp

Không có

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

Khi kết thúc khai thác, moong khai thác sẽ để lại địa hình dạng hố, với diện tích khai trường là 190.500 m², thấp hơn mặt bằng sân công nghiệp là 19,46 m (bao gồm 0,2 m đất phủ, 17,46 m thân khoáng và 1,8 m đá bột), thấp hơn cote thấp nhất của địa hình: 10m (tính từ cote suối chảy qua mỏ: +850 đến cote kết thúc khai thác).

Cao độ đáy moong sau khi kết thúc khai thác là +840 m, cao độ xuất hiện mực nước ngầm là +846,2 m đến + 849,2 m. Vì vậy, đáy mỏ khi kết thúc khai thác nằm dưới mực nước ngầm. Theo phụ lục 1 ban hành kèm Quyết định số 18/2013/QĐ-TTg, mỏ đá bazan Đắc Toit, xã Thuận Hà, huyện Đắc Song, tỉnh Đắc Nông, phương án phục hồi môi trường khi kết thúc khai thác như sau: thực hiện lấp đầy hoặc để lại thành hồ chứa nước phục vụ mục đích nuôi thủy sản, cấp nước sinh hoạt hoặc tưới tiêu.

Nội dung chính của phương án cải tạo, phục hồi môi trường đã được phê duyệt như sau:

Dự án sẽ không tháo dỡ nhà văn phòng, để lại làm nhà điều hành quản lý. Công việc cải tạo, phục hồi môi trường cụ thể như sau:

Giai đoạn 1 (Thực hiện vào năm khai thác thứ 1 - 2.)

- Lắp đặt hàng rào thép:

- Lắp cột bê tông cốt thép: Với định mức 4m lắp đặt 1 cọc bê tông 10x10x200cm, dự án cần 322 cột. Tổng khối lượng là 6,44 m³.

Lắp đặt dây thép: Chủ đầu tư sẽ lắp đặt hàng rào cao 1,5m, vậy dự án cần $1.287 \times 1,5 = 1.930,5$ m² lưới thép.

Giai đoạn 2 (thực hiện khi kết thúc khai thác)

Củng cố bờ moong:

+ *Củng cố bờ moong trong đất phủ:* Theo quy chuẩn khai thác mỏ lộ thiên thì góc nghiêng sườn tầng kết thúc trong bờ đất phải đạt 45°, chiều dày tầng phủ:

0,2 m, khối lượng thực hiện củng cố đất phủ là: $((0,2 \times 0,2) / 2) \times 1287 = 25,7$ m³.

+ *Củng cố bờ moong trong đá gốc:* eo quy chuẩn khai thác mỏ lộ thiên thì góc nghiêng sườn tầng kết thúc trong bờ đá là 60°. Qua tham khảo thực tế, khối lượng đá treo cần bóc bỏ trên chiều dài taluy là khoảng 0,1 - 0,2 m³/5m dài. Khối lượng thực hiện củng cố bờ mỏ là $v = 1.687 \times 0,2 / 5 = 67,48$ m³.

Đắp đê bao: Dự án tiến hành đắp đê trên toàn bộ phần diện tích mỏ nhằm ngăn súc vật và nước mưa chảy vào mỏ gây ô nhiễm nguồn nước.

Kích thước đê:

Cao : 1m;

Rộng: đáy trên 2m , đáy dưới 4m;

Taluy: 45°;

Chiều dài đê: 1.287m

Khối lượng: 3.861 m³. Khối lượng đất được lấy từ đất đào mương, phần còn lại được mua từ bên ngoài.

- *Đào mương nước dọc chân đê bao:*

Kích thước mương:

Sâu: 1 m;

Rộng: đáy trên 2 m , đáy dưới 1 m;

Taluy: 45°;

Chiều dài mương: 1.287 m

Khối lượng: 1.930,5 m³

Lắp đặt cống thoát nước từ hồ ra suối Đăk Toit: 4 đoạn cống dài 8m, 2 đoạn nằm giữa điểm MI - M6 và 2 đoạn nằm giữa M2 - M3.

Đắp đất móng đường cống: chiều dài 8 m, rộng 1,3 m, sâu 1,5 m. Vậy, khối lượng đất cần đắp là $2 \times 2 \times 8 \times 1,3 \times 1,5 = 62,4 \text{ m}^3$.

Lắp đặt biển báo, hàng rào thép gai: Nhằm cảnh báo, tránh rủi ro cho người và gia súc có thể vào khu vực khai thác.

Để phòng ngừa người tiếp cận hồ, khi tiến hành cải tạo sẽ lắp đặt các biển cảnh báo nguy hiểm xung quanh mỏ và ghi rõ độ sâu. Tiến hành lắp đặt biển báo quanh hồ với chiều dài đặt biển là 1.287 m, cứ 60 m ta đặt 1 cái biển báo. Biển báo cao 2 m, hình tròn, đường kính $D = 70 \text{ cm}$ Vậy, số lượng biển báo cần đặt là 21 biển.

- Trồng cây xung quanh moong khai thác:

Dự án chỉ tiến hành trồng 2 hàng cây so le nhau trên tuyến đê mương, hàng cách hàng 2 m, cây trong hàng cách nhau 2 m.

Dự án lựa chọn trồng cây keo lá tràm vì đây là loại cây trồng thích hợp trên nhiều loại đất khác nhau, có khả năng thích nghi cao, mọc nhanh.

Bảng 17. Dự tính lượng cây trồng quanh đê

Khu vực trồng	Chiều dài (m)	Mật độ cây	Số cây
Dọc tuyến đê	1.287	- 2 hàng - Cây trong hàng cách 2m - Hàng cách hàng 2m, so le nhau	1.287
Trồng dặm 40%			515
Tổng cộng			1.802

Theo Phụ lục I, QĐ 18/2013/QĐ-TTg ngày 29/3/2013, tỷ lệ trồng dặm 40-50% mật độ cây trồng.

Tháo dỡ hệ thống đập nghiền sàng. Mỏ sử dụng hệ thống đập nghiền sàng Otsuka CEC 1.300 col 900, công suất 150 tấn/11, khối lượng cần tháo dỡ ước tính khoảng 21,9 tấn.

San gạt mặt bằng khu chế biến: nhằm trả lại hiện trạng đất nông nghiệp như ban đầu, khu vực này có diện tích: 6.000 m². Độ dày cần gạt là 0,2 m. Vậy, khối lượng cần làm là 1.200 m³.

Trồng cây xanh khu vực san gạt: số lượng cây trên diện tích cải tạo là $0,6 \times 1.660 \text{ cây/ha} = 996 \text{ cây}$. Thời gian trồng dặm là 2 năm đầu, số cây trồng dặm bằng 45% số cây ban đầu. Số cây: $996 + 302 = 1.298 \text{ cây}$.

Tháo dỡ những công trình dân dụng của chủ đầu tư sau khai thác đá trả lại mặt bằng (Để lại nhà văn phòng và nhà vệ sinh để làm nhà quản lý, bảo vệ)

+ Tháo dỡ cửa: bao gồm cửa chính, cửa sổ của nhà ăn ở, kho... Diện tích tháo dỡ ước tính khoảng 14 m².

+ Tháo dỡ mái tole: 50 m².

+ Phá dỡ tường: 10 m³.

+ Phá dỡ nền: 50 m², bao gồm nhà ở của công nhân, kho,...

- Tu sửa đường giao thông ngoài mỏ: Tu sửa 1.800 m² diện tích đường giao thông.

Bảng 18. Tổng hợp các công trình cải tạo, phục hồi môi trường

TT	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng thực hiện	Kế hoạch thực hiện	Tiến độ, kết quả thực hiện
1	Củng cố bờ moong trong đá gốc	m ³	67,48	2046	Chưa thực hiện
2	Đắp đê bao xung quanh moong khai thác	m ³	3.861	2046	Chưa thực hiện
3	Đào mương thoát nước xung quanh moong khai thác	m ³	1.930,5	2046	Chưa thực hiện
4	Tạo hệ thống thoát nước cho hố mỏ	m	32	2046	Chưa thực hiện
5	Lập biển báo	Cái	21	2046	Chưa thực hiện
6	Lắp hàng rào	m ²	1.930,5	2016-2017	Đã thực hiện
7	Trồng cây xanh xung quanh moong khai thác (trên đê bao)	Cây	1.802	2046	Chưa thực hiện
8	Cải tạo mặt bằng khu vực phụ trợ			2046	Chưa thực hiện
	Tháo dỡ hệ thống đập nghiền sàng	Tấn	21,9		
	San gạt mặt bằng	m ³	1.200		

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở: khai thác và chế biến khoáng sản tại mỏ đá bazan Đắc Toit, xã Thuận Hà, huyện Đắc Song

	Trồng cây xanh khu vực san gạt	Cây	1.298		
	Tháo dỡ văn phòng, kho vật liệu	m ³	20,4		
9	Tu sửa đường giao thông	m ²	1.000	2046	

Nguồn: Đề án cải tạo phục hồi môi trường của cơ sở

Tổng kinh phí cải tạo, phục hồi môi trường theo Đề án cải tạo, phục hồi môi trường đã được phê duyệt là 2.420.026.367 đồng. Số tiền chủ cơ sở đã thực hiện ký quỹ tính đến ngày 18/3/2024 theo giấy xác nhận số 45/GXN-QBVMTPTD của Quỹ Bảo vệ môi trường và phát triển đất là 1.001.391.697.

Chương IV

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

1.1 Nguồn phát sinh nước thải

1. Nguồn phát sinh nước thải

- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên.
- Nguồn số 02: Thoát nước mưa từ khai trường khai thác.

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

- Dòng nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân viên trong khu văn phòng mỏ, khoảng 2,85 m³/ngày đêm được thu gom, xử lý qua bể tự hoại và tự thấm vào môi trường đất.

- Dòng nước tháo khô mỏ: Nước mưa rơi vào moong khai thác và nước ngầm chảy trong moong khai thác: khu vực moong khai thác số 1 được thu gom vào hố lắng 1 dưới đáy moong, sau đó bơm tháo khô cưỡng bức ra suối phía suối Đắc Toit chảy ngang qua cửa cơ sở. khu vực trong moong khai thác số 2 được thu gom vào hố lắng 2 dưới đáy moong, sau đó chảy tự nhiên theo địa hình ra suối phía suối Đắc Toit chảy ngang qua cửa cơ sở; Nước mưa chảy tràn ở khu vực chế biến được thu gom vào rãnh về hố lắng rồi dẫn dòng ra suối Đắc Toit qua cống bê tông có lắp song chắn rác.

2.1. Nguồn tiếp nhận nước thải

- Nguồn số 01: Tự thấm.
- Nguồn số 02: Suối Đắc Toit chảy ngang qua cửa cơ sở.

2.2. Vị trí xả nước thải

- Nguồn số 01:
 - + Tại ngăn cuối cùng của bể tự hoại.
 - + Tọa độ vị trí xả nước thải: X = 1355310, Y = 396208 (Tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 108,5 độ, múi chiều 3⁰).

- Nguồn số 02:

+ Nước mưa rơi vào moong khai thác và nước ngầm chảy trong moong khai thác: khu vực moong khai thác số 1 được thu gom vào hố lắng 1 dưới đáy moong, sau đó bơm tháo khô cưỡng bức ra suối phía suối Đắc Toit chảy ngang qua cửa cơ sở. khu vực trong moong khai thác số 2 được thu gom vào hố lắng 2 dưới đáy moong, sau đó chảy tự nhiên theo địa hình ra suối phía suối Đắc Toit

chảy ngang qua của cơ sở.

+ Nước mưa chảy tràn ở khu vực chế biến được thu gom vào rãnh về hố lắng rồi dẫn dòng ra suối Đắc Toit qua cống bê tông có lắp song chắn rác.

+ Tọa độ vị trí xả nước thải:

Tọa độ cửa xả moong 1: X = 1355315, Y=396280) (Tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 180⁰30', múi chiếu 3⁰).

Tọa độ cửa xả moong 1: X = 1355315, Y=396280) (Tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 180⁰30', múi chiếu 3⁰).

Tọa độ cửa xả khu chế biến: X = 1355315, Y=396280) (Tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 180⁰30', múi chiếu 3⁰).

2.3. Lưu lượng xả nước thải lớn nhất

Tính cho ngày mưa lớn nhất thì tổng lượng nước tháo khô mỏ phát sinh khoảng 13.870 m³/ngày đêm, tương đương khoảng 578 m³/giờ.

+ Nước mưa trong moong khai thác:

Phương thức xả nước thải: Bơm;

Chế độ xả nước thải: Xả thải gián đoạn, phụ thuộc vào chế độ bơm thoát nước mỏ.

+ Nước mưa chảy tràn khu vực chế biến:

Phương thức xả nước thải: Tự chảy;

Chế độ xả nước thải: Xả thải gián đoạn, phụ thuộc vào thời tiết.

- Chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn tiếp nhận phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 40:2011/BTNMT (Cột A, kq=0,9; kf=1,0) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, cụ thể như sau:

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép
1	pH	-	6-9
2	BOD ₅	mg/l	30
3	TSS	mg/l	50
4	Sắt (Fe)	mg/l	1
5	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	5
6	Tổng Coliforms	Vi khuẩn/100ml	3.000

Ghi chú: Khuyến khích thực hiện quan trắc nước thải định kỳ đối với các

chất ô nhiễm nêu tại Bảng trên để tự theo dõi, giám sát hoạt động của hệ thống xử lý nước thải tại cơ sở theo khoản 6 Điều 111 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020.

2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải

Không có.

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

- Nguồn số 1: Phát sinh từ hoạt động khai thác tại khu vực khai trường (hoạt động của máy móc, thiết bị, khai thác, vận chuyển, nổ mìn...).

- Nguồn số 2: Từ hoạt động của trạm nghiền sàng, phương tiện vận chuyển, xúc bốc.

Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung: Các nguồn phát sinh đều là nguồn phân tán hoặc di động thuộc khu vực cơ sở tại xã Thuận Hà, huyện Đăk Song, tỉnh Đăk Nông.

2. Tiếng ồn phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và các quy chuẩn kỹ thuật môi trường

2.1. Tiếng ồn: Tiếng ồn phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường theo Quy chuẩn QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn (theo mức âm tương đương) dBA, cụ thể như sau:

STT	Từ 6-21 giờ (dBA)	Từ 21-6 giờ (dBA)	Ghi chú
1	≤ 70	55	Khu vực thông thường

2.2. Độ rung: Độ rung không vượt quá giới hạn cho phép theo Quy chuẩn QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể như sau:

STT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép (dB)		Ghi chú
	Từ 6 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 6 giờ	
1	70	60	Khu vực thông thường

4. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại (Không có)

5. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án có nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất (Không có)

Chương V

KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

Trong quá trình vận hành của cơ sở, chủ cơ sở tuân thủ đúng quy định của pháp luật về quan trắc chất thải định và báo cáo kết quả quan trắc về Sở Tài nguyên và Môi trường. Bảng tổng hợp các kết quả quan trắc nước thải định kỳ trong 02 năm liền kề trước thời điểm lập báo cáo đề xuất dưới đây:

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

1.1. Kết quả quan trắc môi trường đối với nước thải moong khai thác

1.1.1. Kết quả quan trắc môi trường năm 2022

- Tần suất quan trắc: 06 tháng/lần
- Loại mẫu: Nước thải moong khai thác.
- Vị trí quan trắc, số lượng mẫu quan trắc:

Bảng 19. Bảng tổng hợp vị trí và thời điểm quan trắc

TT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Thời gian quan trắc	Vị trí lấy mẫu		Mô tả điểm quan trắc
				X	Y	
1	Điểm quan trắc 1	NT01	31/5/2022	396208	1355134	Nước thải tại moong khai thác
			23/9/2022	396208	1355134	

- Thông số quan trắc:

Bảng 20. Danh mục thông số quan trắc

TT	Tên thông số	Phương pháp phân tích
1	pH	TCVN 6492:2011
3	TSS	TCVN 6625:2000
4	COD	SMEWW 5220C:2012
5	BOD ₅	TCVN 6001-1:2008
6	Tổng N	TCVN 6638:2000
7	Fe	SMEWW 3111B:2012
8	Coliforms	SMEWW 9221B:2017

- Đơn vị thực hiện quan trắc: Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường - Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Đắk Nông. Số Vimcert: VIMCERT 118 (cấp lần 3) do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp có thời hạn từ 15/3/2022-

14/3/2025.

- Nhận xét, đánh giá kết quả quan trắc:

Bảng 21. Kết quả quan trắc

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	NT01		QCVN 40:2011/BTNMT (Cột B). $K_q = 0,9$, $K_f = 1,2$
			Đợt 1	Đợt 2	
1	pH ^(a)	-	6,41	6,06	5,5-9
2	TSS ^(a,b)	mg/l	12	6	108
3	COD ^(a,b)	mg/l	64	24	162
4	BOD ₅ ^(a,b)	mg/l	34,78	12,8	54
5	Tổng N ^(a,b)	mg/l	8,97	2,8	43,2
6	Fe ^(a,b)	mg/l	0,22	0,65	5,4
7	Coliforms ^(a,b)	MPN/100ml	9x10 ²	2,3x10 ⁴	5.000

Nguồn: Phiếu kết quả thử nghiệm – Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường năm 2022

Ghi chú:

- QCVN 40:2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp.

- (a): Chỉ tiêu được cấp phép đủ điều kiện thực hiện dịch vụ Quan trắc và phân tích môi trường

- (b): Chỉ tiêu được VILAS công nhận

- KPH: Không phát hiện

- KPH: Không phát hiện.

- Dấu (*): Kết quả nằm dưới ngưỡng phát hiện.

Kết luận: Thông qua kết quả quan trắc 01 vị trí nước thải moong khai thác trong 02 đợt và biểu đồ giá trị của từng chỉ tiêu, nhận thấy tất cả các thông số được quan trắc có giá trị nằm trong ngưỡng giới hạn cho phép của QCVN 40:2011/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp – Cột B.

1.1.2. Kết quả quan trắc môi trường năm 2023

- Tần suất quan trắc: 06 tháng/lần

- Loại mẫu: Nước thải moong khai thác.

- Vị trí quan trắc, số lượng mẫu quan trắc:

Bảng 22. Bảng tổng hợp vị trí và thời điểm quan trắc

TT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Thời gian quan trắc	Vị trí lấy mẫu		Mô tả điểm quan trắc
				X	Y	
1	Điểm quan trắc 1	NT01	15/5/2023	396208	1355134	Nước thải tại moong khai thác
			30/8/2023	396208	1355134	

- Thông số quan trắc:

Bảng 23. Danh mục thông số quan trắc

TT	Tên thông số	Phương pháp phân tích
1	pH	TCVN 6492:2011
3	TSS	TCVN 6625:2000
4	COD	SMEWW 5220C:2012
5	BOD ₅	TCVN 6001-1:2008
6	Tổng N	TCVN 6638:2000
7	Fe	SMEWW 3111B:2012
8	Coliforms	SMEWW 9221B:2017

- Đơn vị thực hiện quan trắc: Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường - Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Đắk Nông. Số Vimcert: VIMCERT 118 (cấp lần 3) do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp có thời hạn từ 15/3/2022-14/3/2025.

- Nhận xét, đánh giá kết quả quan trắc:

Bảng 24. Kết quả quan trắc

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	NT01		QCVN 40:2011/BTNMT (Cột B). K _q = 0,9, K _f = 1,2
			Đợt 1	Đợt 2	
1	pH ^(a)	-	6,41	6,3	5,5-9
2	TSS ^(a,b)	mg/l	15	10,8	108
3	COD ^(a,b)	mg/l	17,9	20	162
4	BOD ₅ ^(a,b)	mg/l	9,15	10,4	54

5	Tổng N ^(a,b)	mg/l	<2*	<2*	43,2
6	Fe ^(a,b)	mg/l	0,39	0,77	5,4
7	Coliforms ^(a,b)	MPN/100ml	7,8x10 ¹	KPH	5.000

Nguồn: Phiếu kết quả thử nghiệm – Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường năm 2023

Ghi chú:

- KPH: Không phát hiện.
- Dấu (*): Kết quả nằm dưới ngưỡng phát hiện.

Kết luận: Thông qua kết quả quan trắc 01 vị trí nước thải moong khai thác trong 02 đợt và biểu đồ giá trị của từng chỉ tiêu, nhận thấy tất cả các thông số được quan trắc có giá trị nằm trong ngưỡng giới hạn cho phép của QCVN 14:2008/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

1.2. Kết quả quan trắc môi trường đối với nước mặt

1.2.1. Kết quả quan trắc năm 2022

- Tần suất quan trắc: 06 tháng/lần
- Loại mẫu: Nước mặt.
- Vị trí quan trắc, số lượng mẫu quan trắc:

Bảng 25. Bảng tổng hợp vị trí và thời điểm quan trắc

TT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Thời gian quan trắc	Vị trí lấy mẫu		Mô tả điểm quan trắc
				X	Y	
1	Điểm quan trắc 1	NM01	31/5/2022	395904	1355319	Suối Đắk Toit về phía thượng nguồn
			23/09/2022	395904	1355319	
2	Điểm quan trắc 2	NM02	31/5/2022	396290	1355376	Suối Đắk Toit về phía hạ nguồn
			23/09/2022	396290	1355376	

Thông số quan trắc:

Bảng 26. Danh mục thông số quan trắc

TT	Tên thông số	Phương pháp phân tích
1	pH	TCVN 6492:2011
2	DO	TCVN 7325:2016
3	TSS	TCVN 6625:2000
4	COD	SMEWW 5220C:2012

5	BOD ₅	TCVN 6001-1:2008
6	NH ₄ ⁺	TCVN 6179-1:1996
7	NO ₂ ⁻	TCVN 6178:1996
8	NO ₃ ⁻	TCVN 6180:1996
9	PO ₄ ³⁻	TCVN 6202:2008
10	Fe	SMEWW 3111B:2012
11	Coliforms	SMEWW 9221B:2017

- Đơn vị thực hiện quan trắc: Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường - Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Đắk Nông. Số Vimcert: VIMCERT 118 (cấp lần 3) do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp có thời hạn từ 15/3/2022-14/3/2025.

- Nhận xét, đánh giá kết quả quan trắc:

Bảng 27. Kết quả quan trắc

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	NM01		NM02		QCVN 08-MT:2015/BTNMT
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 1	Đợt 2	
1	pH ^(a)	-	6,51	6,11	6,71	6,14	5,5-9
2	DO ^(a)	mg/l	6,21	7,21	6,23	7,23	≥4
3	TSS ^(a,b)	mg/l	15	9	21	9	50
4	COD ^(a,b)	mg/l	16,6	12	15,4	12	30
5	BOD ₅ ^(a,b)	mg/l	8,51	6,1	8,36	6,2	15
6	NH ₄ ^{+(a,b)}	mg/l	0,27	KPH	0,23	KPH	0,9
7	NO ₂ ^{-(a,b)}	mg/l	KPH	KPH	KPH	KPH	0,05
8	NO ₃ ^{-(a,b)}	mg/l	0,175	<0,03*	0,245	<0,03*	10
9	PO ₄ ^{-(a,b)}	mg/l	<0,04*	KPH	< 0,04	< 0,04*	0,3
10	Fe ^(a,b)	mg/l	1,05	0,73	1,27	0,7	1,5
11	Coliforms ^(a,b)	MPN/100ml	4,3x10 ³	1,3x10 ³	9x10 ²	2,2x10 ³	7.500

Nguồn: Phiếu kết quả thử nghiệm – Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường năm 2022

Ghi chú:

- QCVN 08-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt.

- (a): Chỉ tiêu được cấp phép đủ điều kiện thực hiện dịch vụ Quan trắc và phân tích môi trường
- (b): Chỉ tiêu được VILAS công nhận
- KPH: Không phát hiện
- GPHH: Giới hạn phát hiện của phương pháp phân tích
- (*): Nhỏ hơn giới hạn định lượng của phương pháp phân tích

Nhận xét:

Đánh giá các số liệu và kết quả quan trắc môi trường nước mặt năm 2022 tại dự án tương đối tốt so với quy định tại QCVN 08-MT:2015/BTNMT cột B1 Dùng cho mục đích tưới tiêu, thủy lợi hoặc mục đích sử dụng khác có yêu cầu chất lượng nước tương tự hoặc các mục đích sử dụng như loại B2.

1.2.2. Kết quả quan trắc năm 2023

- Tần suất quan trắc: 06 tháng/lần
- Loại mẫu: Nước mặt.
- Vị trí quan trắc, số lượng mẫu quan trắc:

Bảng 28. Bảng tổng hợp vị trí và thời điểm quan trắc

TT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Thời gian quan trắc	Vị trí lấy mẫu		Mô tả điểm quan trắc
				X	Y	
1	Điểm quan trắc 1	NM01	15/5/2023	395904	135531 9	Suối Đắk Toit về phía thượng nguồn
			30/08/2023	395904	135531 9	
2	Điểm quan trắc 2	NM02	15/5/2023	396290	135537 6	Suối Đắk Toit về phía hạ nguồn
			30/08/2023	396290	135537 6	

Thông số quan trắc:

Bảng 29. Danh mục thông số quan trắc

TT	Tên thông số	Phương pháp phân tích
1	pH	TCVN 6492:2011
2	DO	TCVN 7325:2016
3	TSS	TCVN 6625:2000
4	COD	SMEWW 5220C:2012
5	BOD ₅	TCVN 6001-1:2008

6	NH ₄ ⁺	TCVN 6179-1:1996
7	NO ₂ ⁻	TCVN 6178:1996
8	NO ₃ ⁻	TCVN 6180:1996
9	PO ₄ ³⁻	TCVN 6202:2008
10	Fe	SMEWW 3111B:2012
11	Coliforms	SMEWW 9221B:2017

- Đơn vị thực hiện quan trắc: Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường - Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Đắk Nông. Số Vimcert: VIMCERT 118 (cấp lần 3) do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp có thời hạn từ 15/3/2022-14/3/2025.

- Nhận xét, đánh giá kết quả quan trắc:

Bảng 30. Kết quả quan trắc

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	NM01		NM02		QCVN 08:2023/ BTNMT
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 1	Đợt 2	
1	pH ^(a)	-	6,31	6,3	6,24	6,4	5,5-9
2	DO ^(a)	mg/l	7,12	6,1	7,17	6,14	≥4
3	TSS ^(a,b)	mg/l	25	15,9	27	27	50
4	COD ^(a,b)	mg/l	12,8	12	11,5	16	30
5	BOD ₅ ^(a,b)	mg/l	6,98	6,6	6,66	7,8	15
6	NH ₄ ^{+(a,b)}	mg/l	0,12	0,035	0,1	0,057	0,9
7	NO ₂ ^{-(a,b)}	mg/l	KPH	0,008	KPH	<0,006*	0,05
8	NO ₃ ^{-(a,b)}	mg/l	KPH	0,08	KPH	<0,03*	10
9	PO ₄ ^{-(a,b)}	mg/l	0,09	0,06	0,08	0,05	0,3
10	Fe ^(a,b)	mg/l	0,92	1,11	0,95	0,99	1,5
11	Coliforms ^(a,b)	MPN/100ml	1,3x10 ³	4,5x10 ¹	1,7x10 ³	4,5x10 ¹	7.500

Nguồn: Phiếu kết quả thử nghiệm – Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường năm 2023

Ghi chú:

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

- (a): Chỉ tiêu được cấp phép đủ điều kiện thực hiện dịch vụ Quan trắc và phân tích môi trường

- (b): Chỉ tiêu được VILAS công nhận
- KPH: Không phát hiện
- GPHH: Giới hạn phát hiện của phương pháp phân tích
- (*): Nhỏ hơn giới hạn định lượng của phương pháp phân tích

Nhận xét:

Đánh giá các số liệu và kết quả quan trắc môi trường nước mặt năm 2023 tại dự án tương đối tốt so với quy định tại QCVN 08:2023/BTNMT cột B1 dùng cho mục đích tưới tiêu, thủy lợi hoặc mục đích sử dụng khác có yêu cầu chất lượng nước tương tự hoặc các mục đích sử dụng như loại B2.

1.3. Kết quả quan trắc môi trường đối với nước dưới đất

1.3.1. Kết quả quan trắc năm 2022

- Tần suất quan trắc: 06 tháng/lần
- Loại mẫu: Nước mặt.
- Vị trí quan trắc, số lượng mẫu quan trắc:

Bảng 31. Bảng tổng hợp vị trí và thời điểm quan trắc

TT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Thời gian quan trắc	Vị trí lấy mẫu		Mô tả điểm quan trắc
				X	Y	
1	Điểm quan trắc 1	NN01	31/5/2022	396224	1355341	Giếng khoan trong khu vực dự án
			23/09/2022	396224	1355341	

Thông số quan trắc:

Bảng 32. Danh mục thông số quan trắc

TT	Tên thông số	Phương pháp phân tích
1	pH	TCVN 6492:2011
2	TDS	HD.HT.NN.14
3	Chỉ số Pecmanganat	TCVN 6186:1996
4	Độ cứng tổng số	TCVN 6224:1996
5	NH ₄ ⁺	TCVN 6179-1:1996
6	NO ₂ ⁻	TCVN 6178:1996
7	NO ₃ ⁻	TCVN 6180:1996

8	SO ₄ ²⁻	TCVN 6200:1996
9	Fe	SMEWW 3111B:2012
10	Coliforms	SMEWW 9221B:2017

- Đơn vị thực hiện quan trắc: Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường - Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Đắk Nông. Số Vimcert: VIMCERT 118 (cấp lần 3) do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp có thời hạn từ 15/3/2022-14/3/2025.

- Nhận xét, đánh giá kết quả quan trắc:

Bảng 33. Kết quả quan trắc

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	KẾT QUẢ		QCVN 09-MT:2015/ BTNMT
			Đợt 1	Đợt 2	
1	pH ^(a)	-	6,61	6,21	5,5 – 8,5
2	TDS ^(a)	mg/l	71	121	1500
3	Chỉ số Pecmanganat ^(a,b)	mg/l	1,92	2,6	
4	Độ cứng tổng số ^(a)	mg/l	14	8	500
5	NH ₄ ⁺ ^(a,b)	mg/l	<0,02	KPH	1
6	NO ₂ ⁻ ^(a,b)	mg/l	<0,006	0,02	1
7	NO ₃ ⁻ ^(a,b)	mg/l	0,493	0,04	15
8	SO ₄ ²⁻ ^(a,b)	mg/l	3,08	KPH	400
9	Fe ^(a,b)	mg/l	KPH	KPH	5
10	Coliforms ^(a,b)	MPN/100ml	23	7,8	3

Nguồn: Phiếu kết quả thử nghiệm – Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường năm 2022

Ghi chú:

- QCVN 09-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước dưới đất.

- (a): Chỉ tiêu được cấp phép đủ điều kiện thực hiện dịch vụ Quan trắc và phân tích môi trường

- (b): Chỉ tiêu được VILAS công nhận

- KPH: Không phát hiện

- GPHH: Giới hạn phát hiện của phương pháp phân tích

- (*): Nhỏ hơn giới hạn định lượng của phương pháp phân tích

1.3.2. Kết quả quan trắc năm 2023

- Tần suất quan trắc: 06 tháng/lần
- Loại mẫu: Nước mặt.
- Vị trí quan trắc, số lượng mẫu quan trắc:

Bảng 34. Bảng tổng hợp vị trí và thời điểm quan trắc

TT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Thời gian quan trắc	Vị trí lấy mẫu		Mô tả điểm quan trắc
				X	Y	
1	Điểm quan trắc 1	NN01	15/5/2023	396224	1355341	Giếng khoan trong khu vực dự án
			30/8/2023	396224	1355341	

Thông số quan trắc:

Bảng 35. Danh mục thông số quan trắc

TT	Tên thông số	Phương pháp phân tích
1	pH	TCVN 6492:2011
2	TDS	HD.HT.NN.14
3	Chỉ số Pecmanganat	TCVN 6186:1996
4	Độ cứng tổng số	TCVN 6224:1996
5	NH ₄ ⁺	TCVN 6179-1:1996
6	NO ₂ ⁻	TCVN 6178:1996
7	NO ₃ ⁻	TCVN 6180:1996
8	SO ₄ ²⁻	TCVN 6200:1996
9	Fe	SMEWW 3111B:2012
10	Coliforms	SMEWW 9221B:2017

- Đơn vị thực hiện quan trắc: Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường - Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Đắk Nông. Số Vimcert: VIMCERT 118 (cấp lần 3) do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp có thời hạn từ 15/3/2022-14/3/2025.

- Nhận xét, đánh giá kết quả quan trắc:

Bảng 36. Kết quả quan trắc

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	KẾT QUẢ		QCVN 09:2023/ BTNMT
			Đợt 1	Đợt 2	
1	pH ^(a)	-	6,37	6,12	5,5 – 8,5
2	TDS ^(a)	mg/l	73	97	1500
3	Chỉ số Pecmanganat ^(a,b)	mg/l	3,04	2,08	
4	Độ cứng tổng số ^(a)	mg/l	14	17	500
5	NH ₄ ⁺ ^(a,b)	mg/l	0,14	KPH	1
6	NO ₂ ^{-(a,b)}	mg/l	KPH	KPH	1
7	NO ₃ ^{-(a,b)}	mg/l	KPH	KPH	15
8	SO ₄ ^{2-(a,b)}	mg/l	<3*	<3*	400
9	Fe ^(a,b)	mg/l	KPH	0,06	5
10	Coliforms ^(a,b)	MPN/100m l	KPH	KPH	3

Nguồn: Phiếu kết quả thử nghiệm – Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường năm 2023

Ghi chú:

– QCVN 09:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước dưới đất.

– (a): Chỉ tiêu được cấp phép đủ điều kiện thực hiện dịch vụ Quan trắc và phân tích môi trường

– (b): Chỉ tiêu được VILAS công nhận

– KPH: Không phát hiện

– GPH: Giới hạn phát hiện của phương pháp phân tích

– (*): Nhỏ hơn giới hạn định lượng của phương pháp phân tích

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

2.1. Kết quả quan trắc năm 2022

– Tần suất quan trắc: 06 tháng/lần

– Vị trí quan trắc, số lượng mẫu quan trắc:

Bảng 37. Thống kê vị trí điểm quan trắc

TT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Thời gian quan trắc	Vị trí lấy mẫu		Mô tả điểm quan trắc
				X	Y	
1	Điểm quan trắc 1	KK01	31/5/2022	395954	1355370	Khu vực văn phòng
			23/09/2022	396137	1355163	
2	Điểm quan trắc 2	KK02	31/5/2022	396137	1355163	Khu vực moong khai thác
			23/09/2022	396137	1355163	

- Thông số quan trắc: Độ ồn, Tổng bụi lơ lửng (TSP), NO₂, SO₂, CO, tốc độ gió, độ ẩm, áp suất

- Đơn vị thực hiện quan trắc: Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường – Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Đắk Nông. Số Vimcert: VIMCERT 118 (cấp lần 3) do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp có thời hạn từ 15/3/2022-14/3/2025.

- Nhận xét, đánh giá kết quả quan trắc:

Kết quả mỗi thành phần quan trắc được tổng hợp thành các bảng sau:

Bảng 38. Kết quả quan trắc năm 2022

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	KẾT QUẢ				QCVN 26:2010/ BTNMT	QCVN 05:2013/ BTNMT
			Đợt 1		Đợt 2			
			KK01	KK02	KK01	KK02		
1	Nhiệt độ ^(a)	°C	29,37	30,1	24,1	24	70	-
2	Tốc độ gió ^(a)	m/s	0,8	1,32	0,2	0,7	-	-
3	Độ ẩm ^(a)	%	68,7	59,3	85,2	86,2	-	-
4	Áp suất ^(a)	hPa/mb	913,2	913,8	915	915,2	-	-
5	Độ ồn ^(a)	dBA	62,3	64,4	68,6	65,2	<70	-
7	Tổng bụi lơ lửng (TSP) ^(a,b)	µg/m ³	58	46	40	60	-	300
8	SO ₂ ^(a,b)	µg/m ³	156,57	106,29	92,8	114,7	-	350
9	NO ₂ ^(a,b)	µg/m ³	80,02	56,14	7,9	12,5	-	200
10	CO ^(a)	µg/m ³	3.250	<3.000	< 3.000*	< 3.000*	-	30.000

Nguồn: Phiếu kết quả thử nghiệm – Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường năm 2022

Ghi chú:

- QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường không khí xung quanh.
- QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn
- ^(a): Chỉ tiêu được cấp phép đủ điều kiện thực hiện dịch vụ Quan trắc và phân tích môi trường
- ^(b): Chỉ tiêu được VILAS công nhận
- GHPH: Giới hạn phát hiện của phương pháp phân tích

Kết luận: So sánh kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí xung quanh với QCVN 26:2010/BTNMT về tiếng ồn, QCVN 26:2010/BTNMT về độ rung và quy chuẩn QCVN 05:2013/BTNMT về chất lượng không khí xung quanh có tất cả các chỉ tiêu đo đạc nằm trong giới hạn cho phép.

2.2. Kết quả quan trắc môi trường năm 2023

- Tần suất quan trắc: 06 tháng/lần
- Vị trí quan trắc, số lượng mẫu quan trắc:

Bảng 39. Thống kê vị trí điểm quan trắc

TT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Thời gian quan trắc	Vị trí lấy mẫu		Mô tả điểm quan trắc
				X	Y	
1	Điểm quan trắc 1	KK01	15/5/2023	395954	1355370	Khu vực văn phòng
			30/8/2023	395954	1355370	
2	Điểm quan trắc 2	KK02	15/5/2023	396137	1355163	Khu vực moong khai thác
			30/8/2023	396137	1355163	

- Thông số quan trắc: Độ ồn, Tổng bụi lơ lửng (TSP), NO₂, SO₂, CO, tốc độ gió, độ ẩm, áp suất, nhiệt độ.

- Đơn vị thực hiện quan trắc: Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường – Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Đắk Nông. Số VImcert: VIMCERT 118 (cấp lần 3) do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp có thời hạn từ 15/3/2022-14/3/2025.

– Nhận xét, đánh giá kết quả quan trắc:

Kết quả mỗi thành phần quan trắc được tổng hợp thành các bảng sau:

Bảng 40. Kết quả quan trắc năm 2023

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	KẾT QUẢ				QCVN 26:2010/ BTNMT	QCVN 05:2013/ BTNMT
			Đợt 1		Đợt 2			
			KK01	KK02	KK01	KK02		
1	Nhiệt độ ^(a)	°C	32,5	32,7	30,7	30,3	70	-
2	Tốc độ gió ^(a)	m/s	0,9	1,2	1,2	1,3	-	-
3	Độ ẩm ^(a)	%	54,7	55,2	61,3	62,4	-	-
4	Áp suất ^(a)	hPa/mb	916,9	917,7	950,7	951,7	-	-
5	Độ ồn ^(a)	dBA	63,2	64,7	64,7	63,1	<70	-
7	Tổng bụi lơ lửng (TSP) ^(a,b)	µg/m ³	54	52	84	61	-	300
8	SO ₂ ^(a,b)	µg/m ³	33,91	91,81	45,3	36,6	-	350
9	NO ₂ ^(a,b)	µg/m ³	10,68	38,89	27,9	29,3	-	200
10	CO ^(a)	µg/m ³	3.818	3.113	< 3.000*	< 3.000*	-	30.000

Nguồn: Phiếu kết quả thử nghiệm – Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường năm 2023

Ghi chú:

– QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường không khí xung quanh.

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

– ^(a): Chỉ tiêu được cấp phép đủ điều kiện thực hiện dịch vụ Quan trắc và phân tích môi trường

– ^(b): Chỉ tiêu được VILAS công nhận

– GHPH: Giới hạn phát hiện của phương pháp phân tích.

Kết luận: So sánh kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí xung quanh với QCVN 26:2010/BTNMT về tiếng ồn, QCVN 26:2010/BTNMT về độ rung và quy chuẩn QCVN 05:2023/BTNMT về chất lượng không khí

xung quanh có tất cả các chỉ tiêu đo đạc nằm trong giới hạn cho phép.

3. Kết quả quan trắc môi trường trong quá trình lập báo cáo

Cơ sở thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc chất thải theo quy định.

Chương VI

CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải

Không thuộc đối tượng phải vận hành thử nghiệm theo quy định tại điểm a, khoản 1, Điều 31 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.

2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật

2.1. Quan trắc nước thải sinh hoạt

Không thuộc đối tượng quan trắc định kỳ theo điều 97 Nghị định 08/2022/NĐ-CP.

2.2. Quan trắc chất lượng không khí môi trường

Không thuộc đối tượng quan trắc định kỳ theo điều 98 Nghị định 08/2022/NĐ-CP.

2.3. Quan trắc chất thải rắn

a. Giám sát chất thải thông thường

– Thông số giám sát: tiến hành giám sát về thành phần, khối lượng, biện pháp thu gom và xử lý của chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường.

– Vị trí giám sát:

+ Giám sát chất thải rắn sinh hoạt tại khu vực ở và sinh hoạt của công nhân.

+ Giám sát chất thải rắn thông thường tại khu vực khu điều hành.

– Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

– Căn cứ pháp lý, QCVN: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022.

b. Giám sát chất thải rắn nguy hại

– Thông số giám sát: tiến hành giám sát về thành phần, khối lượng, biện pháp thu gom và xử lý.

– Vị trí giám sát: Kho chứa chất thải nguy hại.

– Tần suất giám sát: 03 tháng /lần.

– Căn cứ pháp lý, QCVN: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022.

- Kết quả giám sát và quan trắc môi trường sẽ được chủ cơ sở gửi về Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Đắk Nông và các cơ quan liên quan định kỳ theo đúng quy định của pháp luật.

- Dự kiến kinh phí: 4.000.000đ.

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

Dự kiến kinh phí giám sát hàng năm khoảng 10.000.000đ.

Bảng 41. Kinh phí giám sát môi trường của cơ sở

TT	Hạng mục	Kinh phí (VNĐ)
1	Giám sát chất thải rắn thông thường	2.000.000
2	Giám sát chất thải nguy hại	2.000.000
3	Công viết báo cáo	5.000.000
4	In+photo đóng cuốn báo cáo	1.000.000
Tổng cộng		10.000.000

Chương VII

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

Năm 2021, Đoàn thanh tra số 103 về việc thanh tra việc quản lý và chấp hành pháp luật trong hoạt động thăm dò, khai thác khoáng sản tại các mỏ đá xây dựng trên địa bàn huyện Đắc R'lấp, huyện Đắc Song

Năm 2022 và năm 2023, cơ sở khai thác và chế biến khoáng sản tại mỏ đá bazan Đắc Toit, xã Thuận Hà, huyện Đắc Song không có đoàn thanh tra kiểm tra vào làm việc.

Chương VIII

CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

Công ty TNHH Xây dựng Trường Hải cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khai thác và chế biến khoáng sản tại mỏ đá bazan Đắc Toit, xã Thuận Hà, huyện Đắc Song, tỉnh Đắc Nông”.

Công ty TNHH Xây dựng Trường Hải cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan.

Cam kết việc quản lý chất thải tuân thủ theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Ngoài ra, Công ty TNHH Xây dựng Trường Hải cũng xin cam kết thực hiện các biện pháp khác như:

- Tuân thủ các quy định pháp luật về an toàn giao thông, an toàn lao động, an toàn hoá chất, phòng cháy chữa cháy.
- Báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ hàng năm hoặc đột xuất; công khai thông tin môi trường và kế hoạch ứng phó sự cố môi trường theo quy định của pháp luật.
- Cam kết phối hợp với chính quyền địa phương đảm bảo an ninh trật tự trong suốt quá trình hoạt động của cơ sở.
- Cam kết thường xuyên giám sát các công trình xử lý môi trường để có biện pháp phòng chống, khắc phục kịp thời các nguy cơ có thể xảy ra sự cố.

Đảm bảo đủ kinh phí và thực hiện nghiêm chương trình giám sát môi trường; cập nhật, lưu giữ số liệu giám sát để cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường kiểm tra.

