

CÔNG TY TNHH KHAI THÁC NGUYÊN TƯỜNG

-----*◇*-----

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**

DỰ ÁN:

**KHAI THÁC VÀ CHẾ BIẾN ĐÁ LÀM VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG
THƯỜNG TẠI NÚI ĐÁ, THÔN QUẢNG TÍN, XÃ PHƯỚC LỘC,
HUYỆN TUY PHƯỚC, TỈNH BÌNH ĐỊNH**

Bình Định, năm 2023

CÔNG TY TNHH KHAI THÁC NGUYÊN TƯỜNG

-----*◇*-----

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

DỰ ÁN:

KHAI THÁC VÀ CHẾ BIẾN ĐÁ LÀM VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG
THƯỜNG TẠI NÚI ĐÁ, THÔN QUẢNG TÍN, XÃ PHƯỚC LỘC,
HUYỆN TUY PHƯỚC, TỈNH BÌNH ĐỊNH

Đơn vị tư vấn
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN

ĐẠT PHƯƠNG
GIÁM ĐỐC



Nguyễn Cao Phương

Đại diện Chủ đầu tư
CÔNG TY TNHH KHAI THÁC

NGUYÊN TƯỜNG
GIÁM ĐỐC



Nguyễn Bá Duyên Hoàn

Bình Định, năm 2023

MỤC LỤC

Danh mục các từ và các ký hiệu viết tắt.....	1
Danh mục các từ và các ký hiệu viết tắt.....	3
Danh mục bảng biểu.....	4
Danh mục hình.....	4
MỞ ĐẦU.....	5
Chương I: THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	6
1. Tên chủ dự án đầu tư.....	6
2. Tên dự án đầu tư.....	6
2.1. Tên dự án.....	6
2.2. Địa điểm thực hiện dự án.....	6
2.3. Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép liên quan đến môi trường của dự án đầu tư:.....	7
2.4. Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường:...	8
2.5. Quy mô của dự án đầu tư:.....	8
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư:.....	8
3.1. Công suất của dự án đầu tư.....	8
3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư.....	9
3.3. Sản phẩm của dự án.....	13
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư.....	14
5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư.....	17
5.1. Tiến độ thực hiện dự án.....	17
5.2. Vốn đầu tư dự án.....	18
5.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án.....	18
Chương II: SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	20
1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường:.....	20
2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường.....	20
Chương III: KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	21
1. Công trình, biện pháp thu gom nước mưa, thu gom và xử lý nước thải.....	21
1.1. Thu gom, thoát nước mưa.....	21
1.2. Thu gom, thoát nước thải.....	28
2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải.....	29

Báo cáo đề xuất Cấp Giấy phép môi trường của Dự án
*“Khai thác và chế biến đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại núi Đá, thôn Quảng Tín,
xã Phước Lộc, huyện Tuy Phước”*

2.1. Giảm thiểu ô nhiễm bụi	29
2.2. Giảm thiểu khí thải	31
3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường	32
3.1 Chất thải rắn sinh hoạt.....	32
3.2. Chất thải phát sinh từ hoạt động khai thác và chế biến đá	32
4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại.....	33
5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung.....	35
6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khu dự án đi vào vận hành	36
7. Kế hoạch, tiến độ, kết quả thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường.....	39
7.1 Kế hoạch và tiến độ	39
8. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường.....	47
8.1 Các nội dung thay đổi của dự án	54
8.2 Đánh giá tác động đến môi trường từ việc thay đổi nội dung so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường.	56
Chương IV NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....	57
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải	57
1.1. Nội dung đề nghị cấp phép xả nước thải	57
1.2. Các công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải	57
2. Nội dung đề nghị cấp phép về quản lý chất thải	58
2.1 Khối lượng, chủng loại chất thải phát sinh.....	58
2.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải công nghiệp phải kiểm soát, chất thải nguy hại:	58
Chương V: KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN.....	60
5. Chương trình quan trắc chất thải định kỳ theo quy định của pháp luật.....	60
5.1. Quan trắc nước thải:	60
5.2 Quan trắc bụi lơ lửng.....	60
6. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm.....	60
Chương VI CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	62
PHỤ LỤC I CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ, TÀI LIỆU LIÊN QUAN	63
PHỤ LỤC II CÁC BẢN VẼ LIÊN QUAN DỰ ÁN.....	64

Danh mục các từ và các ký hiệu viết tắt

BOD	Nhu cầu oxy sinh hóa
BTNMT	Bộ Tài nguyên và Môi trường
BTLT	Bê tông ly tâm
BVMT	Bảo vệ môi trường
BXD	Bộ xây dựng
CTR	Chất thải rắn
CTNH	Chất thải nguy hại
ND-CP	Nghị định – Chính phủ
NTSH	Nước thải sinh hoạt
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
QH	Quốc hội
TCVN	Tiêu Chuẩn Việt Nam
TSS	Tổng lượng chất rắn lơ lửng

Danh mục bảng biểu

Bảng 1.1. Thông kê tọa độ các điểm góc vị trí thực hiện dự án.....	8
Bảng 1.2. Điều tra hệ thực vật chủ yếu có trong khu vực dự án	11
Bảng 1.3. Bảng thống kê khối lượng đất dư thừa phát sinh tại dự án	12
Bảng 1.4. Bảng danh mục máy móc chính phục vụ cho hoạt động thi công	14
Bảng 1.5. Kết quả tính toán nhu cầu nguyên, nhiên liệu của dự án	17
Bảng 1.6. Nhu cầu dùng nước của mỏ	18
Bảng 1.7: Tiến độ thực hiện dự án	18
Bảng 5.4. Bảng tổng hợp chi phí quan trắc môi trường hàng năm	31

Danh mục hình

Hình 1.1. Vị trí khu vực thực hiện Dự án.....	9
---	---

MỞ ĐẦU

Hiện nay thị trường trong cả nước nói chung, khu vực miền Trung và tỉnh Bình Định nói riêng, có nhu cầu tiêu thụ đá xây dựng rất lớn, đặc biệt trong ngành giao thông, cầu đường và xây dựng. Bên cạnh đó còn cung cấp để nâng cấp các đường tỉnh lộ, đường liên huyện, liên xã, liên thôn và các công trình như nhà ở, khách sạn, khu du lịch sinh thái,...

Công ty Cổ phần Xây lắp điện Tuy Phước Bình Định đã tiến hành lập hồ sơ và đã được UBND tỉnh Bình Định cấp Quyết định phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường và phương án CTPHMT Dự án khai thác và chế biến đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại núi Đá, thôn Quảng Tín, xã Phước Lộc, huyện Tuy Phước, tỉnh Bình Định số 4769/QĐ-UBND, ngày 30/12/2015 và Giấy phép khai thác khoáng sản số 63/GP-UBND ngày 19/9/2018.

Công ty Cổ phần Xây lắp điện Tuy Phước Bình Định đã chuyển nhượng quyền khai thác cho Công ty TNHH Khai thác Nguyên Tường mỏ đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại núi Đá, thôn Quảng Tín, xã Phước Lộc, huyện Tuy Phước, tỉnh Bình Định tại Giấy phép khai thác số 145/GP-UBND ngày 16/12/2021.

Thực hiện theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Dự án thuộc nhóm II có nguy cơ tác động xấu đến môi trường quy định tại khoản 4 Điều 28 Luật Bảo vệ môi trường nên phải lập Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư đã có Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường trước khi đi vào vận hành thử nghiệm. Nhằm thực hiện các quy định trên, Công ty đã tiến hành lập Báo cáo đề xuất Giấy phép môi trường cho Dự án *“Khai thác và chế biến đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại núi Đá, thôn Quảng Tín, xã Phước Lộc, huyện Tuy Phước, tỉnh Bình Định”*.

Chương I
THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Tên chủ dự án đầu tư

- Chủ dự án: Công ty TNHH Khai thác Nguyên Tường.
- Địa chỉ: thôn Phú Mỹ 1, xã Phước Lộc, huyện Tuy Phước, tỉnh Bình Định.
- Điện thoại: 0256 3832 209;
- Đại diện: Ông Nguyễn Bá Quyên Huân Chức vụ: Giám đốc.
- Tiến độ thực hiện dự án: 15 năm theo Giấy phép khai thác số 63/GP-UBND ngày 19/9/2018.
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 4101199702 do Phòng Đăng ký kinh doanh – Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Định đăng ký lần đầu ngày 01/4/2011, đăng ký thay đổi lần thứ 3 ngày 03/7/2017.

2. Tên dự án đầu tư

2.1. Tên dự án

Khai thác và chế biến đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại núi Đá, thôn Quảng Tín, xã Phước Lộc, huyện Tuy Phước, tỉnh Bình Định.

2.2. Địa điểm thực hiện dự án

Địa điểm thực hiện dự án là khu vực núi Đá, thôn Quảng Tín, xã Phước Lộc, huyện Tuy Phước, tỉnh Bình Định. Có các giới cận như sau:

- + Phía Bắc giáp đồi núi;
- + Phía Tây: Cách đường sắt, 01 hộ dân tại vị trí gần nhất khoảng 50m, giữa đường sắt và dự án có khoảng 10 mỗ mã. Phía bên kia đường sắt là ruộng lúa người dân;
- + Phía Đông: giáp đường giao thông nông thôn và ruộng lúa người dân. Cách khu dân cư gần nhất khoảng 300m (tính từ ranh giới khu vực khai thác);
- + Phía Nam Giáp đường giao thông nông thôn và ruộng lúa người dân. Cách khu dân cư gần nhất khoảng 100m (tính từ ranh giới khu vực khai thác);

Diện tích khu vực xin khai thác là 3,0ha. Hiện trạng rừng tại khu vực Dự án chủ yếu là núi đá, bạch đàn do công ty tự trồng và một ít cây bụi.

- + Diện tích đã bóc tầng phủ đang tiến hành khai thác là: 1,95 ha
- + Diện tích còn lại chưa bóc tầng phủ là 1,05ha

Vị trí khu đất xây dựng dự án được giới hạn bởi các mốc tọa độ sau:

Bảng 1.1: Mốc tọa độ giới hạn khu vực dự án

Điểm góc	Hệ tọa độ VN 2000 Múi chiều 6 ⁰ , KT 111 độ 00'	
	X(m)	Y(m)
1	1.531.626	298.114
2	1.531.824	298.055
3	1.531.856	298.182
4	1.531.671	298.270

[Nguồn: Giấy phép khai thác khoáng sản 63/GP-UBND ngày 19/9/2018]

- Diện tích để xây dựng các công trình phụ trợ và sân công nghiệp nằm ngoài khu vực cấp phép khai thác của Dự án: diện tích 4.562 m² nằm phía Nam khu vực Dự án khai thác công ty. Vị trí khu vực sân công nghiệp đã có hợp đồng thuê đất số 114/HĐ-TĐ ngày 14/6/2022 giữa Sở Tài nguyên và Môi trường và Công ty TNHH Khai thác Nguyên Tường để làm sân công nghiệp phục vụ dự án khai thác chế biến đá làm VLXDĐT tại thôn Quảng Tín, xã Phước Lộc được xác định theo 02 Trích đo bản đồ địa chính khu đất số TĐVP: 387-2020 và TĐVP:388-2020 do Văn phòng đăng ký đất đai tỉnh lập ngày 14/9/2020.

2.3. Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép liên quan đến môi trường của dự án đầy đủ:

- Công văn số 518/SXD-QLXDĐTĐ ngày 26/12/2017 của Sở Xây dựng về việc thông báo kết quả thẩm định thiết kế cơ sở dự án khai thác đá làm vật liệu xây dựng thông thường mỏ núi đá thôn Quảng Tín, xã Phước Lộc, huyện Tuy Phước.

- Công văn số 77/SXD-QLXDĐTĐ ngày 29/03/2021 của Sở Xây dựng về việc thông báo kết quả thẩm định thiết kế bản vẽ thi công dự án khai thác và chế biến đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ núi Đá, thôn Quảng Tín, xã Phước Lộc, huyện Tuy Phước, tỉnh Bình Định.

- Giấy phép khai thác khoáng sản số 63/GP-UBND ngày 19/9/2018 của UBND tỉnh cho phép Công ty cổ phần Xây lắp điện Tuy Phước Bình Định được khai thác đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại núi Đá, thôn Quảng Tín, xã Phước Lộc, huyện Tuy Phước.

- Giấy phép khai thác khoáng sản số 145/GP-UBND ngày 16/12/2021 của UBND tỉnh cho phép Công ty cổ phần Xây lắp điện Tuy Phước Bình Định được chuyển nhượng quyền khai thác khoáng sản cho Công ty TNHH Khai thác Nguyên Tường mỏ đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại núi Đá, thôn Quảng Tín, xã Phước Lộc, huyện Tuy Phước.

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

- Quyết định số 4769/QĐ-UBND ngày 30/12/2015 của UBND tỉnh về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường và phương án CTPHMT Dự án khai thác và chế biến đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại núi Đá, thôn Quảng Tín, xã Phước Lộc, huyện Tuy Phước, tỉnh Bình Định của Công ty Cổ phần xây lắp điện Tuy Phước Bình Định.

- Quyết định số 2038/QĐ-UBND ngày 14/6/2018 của UBND tỉnh về việc phê duyệt Phương án cải tạo, phục hồi môi trường bổ sung Dự án khai thác và chế biến đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại núi Đá, thôn Quảng Tín, xã Phước Lộc, huyện Tuy Phước, tỉnh Bình Định của Công ty Cổ phần xây lắp điện Tuy Phước Bình Định.

2.5. Quy mô của dự án đầu tư:

- Căn cứ vào khoản 1, điều 10 Luật đầu tư công số 39/2019/QH14 ngày 13/06/2019, Dự án có vốn đầu tư là 29.369.603.000 đồng đồng thuộc loại hình công nghiệp, nhóm C.

- Loại hình của dự án
- + Công trình công nghiệp.
- + Cấp công trình: Cấp II.

3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư:

3.1. Công suất của dự án đầu tư

- Căn cứ Giấy phép khai thác số 63/GP-UBND ngày 19/8/2018, Trữ lượng khoáng sản đá làm vật liệu xây dựng thông thường là 667.322 m³ (trữ lượng được tính đến cost +10m).

- Trữ lượng lớp đất bóc: 97.916 m³.

- Công suất khai thác chia làm 3 giai đoạn như sau:

- + Giai đoạn 1 (5 năm đầu): Công suất là 30.000 m³ đá nguyên khai/năm.
- + Giai đoạn 2 (5 năm sau): Công suất là 67.500 m³ đá nguyên khai/năm.
- + Giai đoạn 3 (từ năm thứ 11 trở đi): Công suất là 100.000 m³ đá nguyên khai/năm.

- Công ty đã tiến hành khai thác, trữ lượng tính đến hiện tại như sau:

Bảng quy đổi trữ lượng địa chất đã khai thác đến 31/12/2022				
Năm khai thác	Trữ lượng đã khai thác (đá địa chất) (m ³)	Đá nguyên khai (m ³)	Sản phẩm	
			Đá VLXDTT (m ³)	Đất bóc (m ³)
(1)	(2)	(3)=(2)*1,475	(4)=(3)*0,9	(5)
Từ khi cấp phép đến 31/12/2021	761	1.123	976,6	0
Từ 01/01/2022 đến 31/12/2022	18.638	27.492	23.905,8	14.392,9

Báo cáo đề xuất Cấp Giấy phép môi trường của Dự án
 “Khai thác và chế biến đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại núi Đá, thôn Quảng Tín,
 xã Phước Lộc, huyện Tuy Phước”

Trữ lượng đã khai thác từ khi cấp phép đến 31/12/2022	19.400	28.615	24.882,4	14.392,9
Trữ lượng địa chất được cấp phép tiếp tục khai thác theo giấy phép khai thác số 145/GP-UBND ngày 16/12/2021				
- Trữ lượng đá làm vật liệu xây dựng thông thường	653.868			
- Trữ lượng đất bóc	97.335			
Trữ lượng địa chất còn lại đến 31/12/2022				
- Trữ lượng đá làm vật liệu xây dựng thông thường	634.468			
- Trữ lượng đất bóc	82.942			

3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư

(1). Công nghệ khai thác

Khu vực khai thác đá thuộc núi Đá, độ cao tuyệt đối của khu mỏ từ 5÷68m, sườn dốc 15÷25⁰, phân cắt mạnh, phân lớp và hệ thống nứt nẻ thứ sinh khá phát triển.

Sản phẩm khai thác dự kiến là đá làm vật liệu xây dựng thông thường có kích cỡ khác nhau.

Để phù hợp với điều kiện địa chất, điều kiện khai thác và công suất mỏ, chọn hệ thống khai thác theo lớp dốc đứng, gạt chuyển đá trên tầng khai thác.

Khai thác theo lớp đứng từ đỉnh núi (sau khi đã bạt ngọn, xén sườn tạo điều kiện khai thác) cho đến mức +50 m (kể cả phần đất đá phủ lẫn phần đá khai thác). Phần còn lại (từ mức +50 m trở xuống tới mức +10m) được khai thác theo lớp bằng.

Khai thác lớp đứng với chiều rộng lớp từ 10÷12 m, chiều cao tầng khai thác h=10m, góc nghiêng của lớp ≤ 50⁰ theo trình tự từ trên xuống dưới, từ Đông Bắc sang phía Nam hết lớp này đến lớp khác. Đá sau khi được phá nổ, một phần (khoảng 30÷40%) sẽ tự trượt xuống chân tuyến, phần còn đọng lại trên mặt tầng sẽ được máy ủi gạt xuống chân tuyến hoặc mức kế tiếp của lớp đứng phía dưới. Đá ở chân tuyến được máy xúc xúc chất tải lên ô tô chở về trạm nghiền.

Sau khi kết thúc khai thác lớp đứng, tiến hành khai thác theo lớp bằng với chiều cao tầng (lớp) khai thác là h = 10 m. Khai thác theo thứ tự từ trên cao xuống dưới thấp (khai thác hết tầng trên mới khai thác xuống tầng dưới theo thứ tự nối tiếp nhau). Đá sau khi khoan nổ mìn được máy xúc chất lên ô tô chở về trạm nghiền.

- Năm XDCB

Tiến hành khoan nổ cải tạo chân tuyến và xây dựng khu vực khai thác đầu tiên tại mức +60 ở phía Đông Bắc của mỏ.

Khoan nổ bạt sườn tạo mặt bằng khai thác đầu tiên.

Cải tạo tuyến đường và xây dựng thêm tuyến đường vào khai trường khai thác.

Đồng thời với các công việc trên là tiến hành nâng cấp cải tạo hồ lắng, hệ thống chống bụi, trồng cây, v.v...

- Năm khai thác thứ 1

Được tiến hành sau khi đã xây dựng xong tuyến đường ô tô từ mặt bằng SCN lên khu vực khai thác ban đầu, khoan nổ mìn tạo mặt bằng tiếp nhận đá.

Năm thứ nhất tiến hành khai thác đá nguyên liệu mức tầng +50 ÷ +40 trên khu vực tiếp nhận đá vừa tạo xong. Đá nguyên khai sẽ được ô tô chuyển về các bãi chứa để chế biến ra các loại sản phẩm theo yêu cầu.

- Năm khai thác thứ 2 - Năm đạt công suất thiết kế:

Khi diện công tác đã được mở rộng cần đưa thêm thiết bị khai thác và vận chuyển vào nhằm mở rộng khu vực khai thác đầu tiên và sớm đáp ứng nhu cầu nguyên liệu cho xưởng chế biến. Năm thứ 2 tiếp tục phát triển khai thác đá nguyên liệu ở các mức tầng đến +30.

- Năm khai thác thứ 3

Sau khi đã thiết lập đầy đủ các công trình mở mỏ, mở diện khai thác và bãi chứa đá đảm bảo an toàn trong quá trình khai thác, nhanh chóng đưa các thiết bị khoan và xúc bốc có công suất lớn vào khoan tách và vận chuyển đảm bảo sản lượng đá theo công suất thiết kế. Căn cứ vào điều kiện địa hình cụ thể của khu mỏ, năm thứ 3 tiếp tục khai thác mở rộng mức +30.

Diện tích khai thác nhỏ nên công ty không phân lô khai thác: Công ty tiến hành khai thác theo trình tự từ trên xuống dưới, bắt đầu từ cos +60m và kết thúc cos +10m. Sau khi kết thúc khai thác mở để lại các tầng khai thác cụ thể như sau: cos +60m, cos +50m, cos +40m, cos +30m, cos +20m và cos +10m.

(2). Lựa chọn các thông số của hệ thống khai thác:

Các thông số chủ yếu của HTKT xem bảng 1.9.

Bảng 1.2: Các thông số chủ yếu của HTKT

TT	Các thông số	Ký hiệu	Đơn vị	Số lượng
1	Chiều cao phân tầng khai thác	H_{pt}	m	5
2	Chiều cao tầng kết thúc	H_{kt}	m	20
3	Góc nghiêng sườn tầng	α	độ	70
4	Góc dốc bờ kết thúc	α_{kt}	độ	50

Báo cáo đề xuất Cấp Giấy phép môi trường của Dự án
 “Khai thác và chế biến đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại núi Đá, thôn Quảng Tín,
 xã Phước Lộc, huyện Tuy Phước”

5	Góc dốc bờ công tác	φ	độ	$50 \div 55^0$
6	Chiều rộng mặt tầng công tác min	B_{ctmin}	m	20
7	Chiều rộng giải khẩu	A	m	5,5
8	Chiều rộng mặt tầng kết thúc	B_{kt}		
	- Không có đai vận tải	B_{kt}	m	5
	- Có đai vận tải	B_{kt}	m	12

[Nguồn: Dự án đầu tư]

❖ Công tác khoan nổ mìn:

- Công tác khoan:

Đá khai thác của mỏ là đá ryolit có độ kiên cố trung bình $f = 6 \div 7$ (Theo thang chia độ kiên cố của Protodiacônôv). Vì vậy cần phải làm tơi sơ bộ bằng khoan nổ mìn trước khi xúc bốc.

Theo HTKT đã lựa chọn, đá được khoan nổ mìn với chiều cao phân tầng khai thác $H_{pt}=5,0m$. Với khối lượng đá khoan nổ mìn hàng năm của mỏ, chọn máy có đường kính lỗ khoan từ $64 \div 102$ mm để khoan lỗ mìn.

Để phá mô chân tầng, phá đá sườn núi sử dụng búa khoan tay, khoan con có giá đỡ thủy lực chạy khí nén. Phá đá quá cỡ sử dụng búa khoan nổ mìn con hoặc búa thủy lực lắp trên máy xúc.

- Công tác nổ mìn:

Để đơn giản và thuận tiện khi sử dụng, đề án dự kiến áp dụng phương pháp nổ mìn điện hoặc phi điện, kíp nổ bằng kíp điện hoặc dây kíp nổ phi điện. Sơ đồ đầu ghép mạng nổ theo sơ đồ nối tiếp - song song (các kíp điện trong hàng thì mắc nối tiếp nhau còn các hàng thì mắc song song) và nổ vi sai qua hàng. Thuốc nổ sử dụng thuốc nổ ANFO và AD1 dạng thỏi ít gây ô nhiễm môi trường, mìn nổ VE-05 để làm mìn nổ cho thuốc ANFO. Phương tiện nổ sử dụng là kíp điện thường, máy nổ mìn điện và dây điện và hoặc phương tiện nổ phi điện, kíp vi sai.

Các thông số mạng lưới khoan nổ mìn phụ thuộc vào các yếu tố hệ thống khai thác đã lựa chọn và thiết bị khoan sử dụng. Đối với mỏ đá làm vật liệu xây dựng thông thường núi Đá các thông số mạng lưới khoan nổ mìn xem bảng 1.10

Bảng 1.3: Các thông số khoan nổ mìn

TT	Tên chỉ tiêu	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị
1	Chiều cao phân tầng khai thác	H_{pt}	m	5
2	Đường kính lỗ khoan	f	mm	64
3	Chiều sâu lỗ khoan	L_{lk}	m	5,5
4	Đường kháng chân tầng	W	m	2,7

Báo cáo đề xuất Cấp Giấy phép môi trường của Dự án
 “Khai thác và chế biến đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại núi Đá, thôn Quảng Tín,
 xã Phước Lộc, huyện Tuy Phước”

5	Khoảng cách giữa các lỗ khoan	a	m	2,7
6	Khoảng cách giữa các hàng lỗ khoan	b	m	2,7
7	Chỉ tiêu thuốc nổ	q	Kg/m ³	0,30
8	Lượng thuốc nổ trong một lỗ khoan	Q _{lk}	Kg/lk	11,0
9	Chiều sâu khoan thêm	L _{kt}	m	0,5
10	Chiều dài nạp bua	L _b	m	1,8
11	Chiều dài thuốc	L _t	m	3,7
12	Khối lượng đất đá nổ ra của 1 lk	V _{lk}	m ³ /lk	36,6
13	Suất phá đá	S	m ³ /mlk	6,6
14	Khoảng cách an toàn theo đá bay	R _{đb}	m	
	- Đối với người		m	300
	- Đối với máy móc và công trình		m	100
15	Khoảng cách an toàn về chấn động	R _{cd}	m	50
16	Khoảng cách an toàn theo tác dụng của sóng đập không khí	R _{kk}	m	150

Nguồn: Dự án đầu tư

(3). Công nghệ chế biến sản phẩm

Đá sau khi khai thác được đưa về bãi chứa đá nguyên khai. Tại đây đá có thể được đổ xuống vào bun ke của trạm nghiền sàng, để điều hoà cho công suất làm việc của trạm sàng hoặc khi trạm nghiền sàng gặp sự cố để án dự kiến bố trí kho chứa sự cố. Đá ở kho sự cố khi cần cấp cho trạm nghiền sàng được máy xúc gạt đổ xuống bun ke lắp liệu trạm nghiền sàng.

Đá sau khi đổ xuống bun ke được tách tạp chất và đất đá bản bằng lưới song $\phi 25\text{mm}$, đá trên lưới song được đổ xuống máy đập hàm, đập xuống -100mm , sau đó được băng tải vận chuyển lên sàng để phân loại, sàng phân loại được bố trí 3 lưới $\phi 60\text{mm}$, $\phi 40(20)\text{mm}$, $\phi 10\text{mm}$, đá sau khi qua sàng sẽ phân loại ra các chủng loại + 6; 4x6; 2x4(1x2); 1x0,5. Sản phẩm +6 trên sàng được đưa xuống máy nghiền côn nghiền xuống - 6, sau khi qua nghiền côn băng tải vận chuyển đá quay lại sàng để phân loại, các sản phẩm dưới sàng sẽ đưa lên băng tải vận chuyển đổ đồng theo từng sản phẩm. Tại đây đá có thể được bốc xúc lên ô tô vận chuyển đi tiêu thụ hoặc được máy xúc gạt đưa về kho chứa thành phẩm để dự trữ.

Để đảm bảo công tác nghiền sàng đá theo công suất hàng năm của mỏ, Dự án lựa chọn đầu tư 01 cụm sàng có công suất 105 tấn/h.

Danh mục máy móc thiết bị phục vụ dự án.

Bảng 1.4: Tổng hợp nhu cầu các thiết bị chủ yếu

TT	Tên thiết bị chủ yếu	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	Máy khoan có $d = 64 \div 102\text{mm}$	máy	1	Đầu tư mới

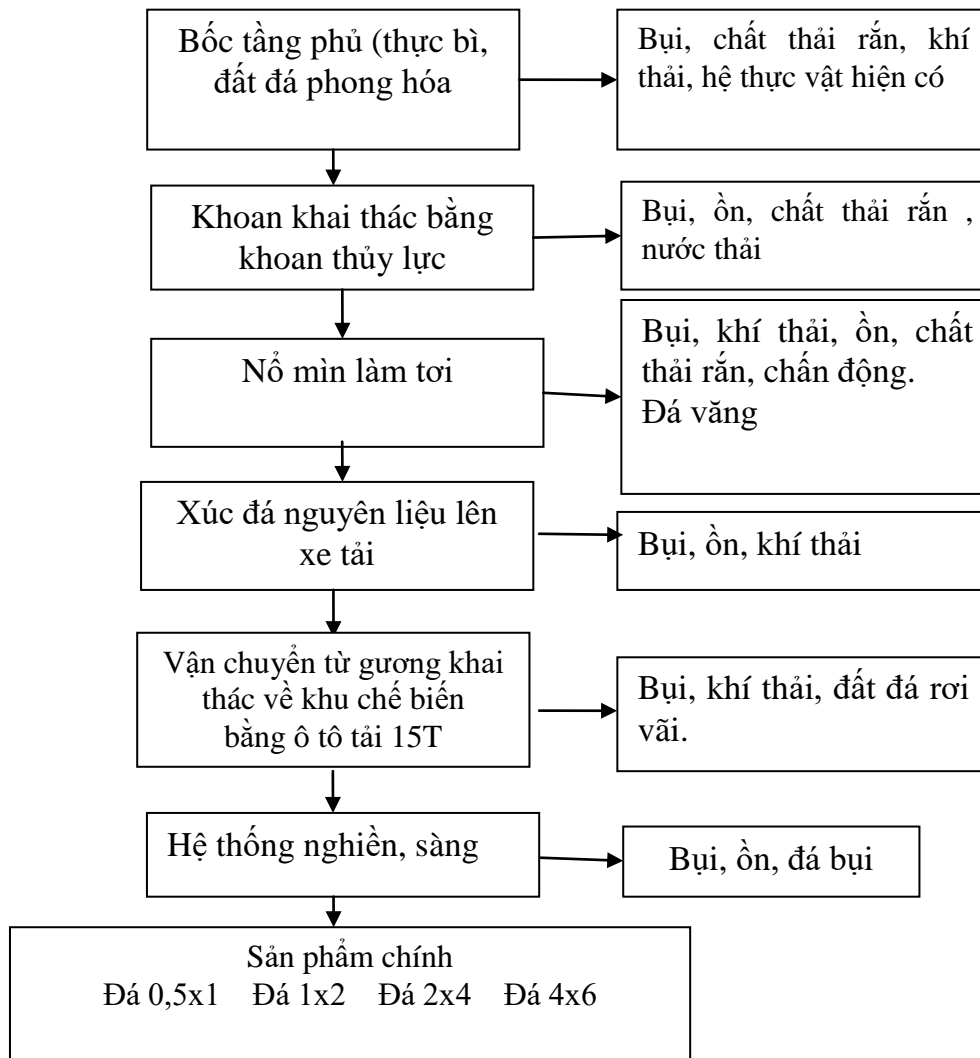
Báo cáo đề xuất Cấp Giấy phép môi trường của Dự án
 “Khai thác và chế biến đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại núi Đá, thôn Quảng Tín,
 xã Phước Lộc, huyện Tuy Phước”

2	Búa khoan con cầm tay	cái	3	nt
3	Máy nén khí	máy	2	nt
4	Máy xúc TLGN 1,0÷3,0m ³	máy	2	nt
5	Ô tô tải trọng 10÷15 tấn	xe	4	nt
7	Xe gạt công suất 150÷180CV	xe	1	nt
8	Máy xúc lật 1,0÷2,5m ³	máy	1	nt
9	Xe chỉ huy sản xuất	xe	1	nt
10	Xe tải thùng phục vụ 5÷7 tấn	xe	1	nt
11	Trạm nghiền 105 tấn/giờ	trạm	1	nt

Nguồn: Dự án đầu tư

Cơ sở của quá trình tính toán số lượng thiết bị được trình bày cụ thể trong Thiết kế cơ sở của dự án.

Quy trình khai thác và chế biến đá kèm dòng thải được trình bày tại hình 1.1:



Hình 1.1: Quy trình khai thác và chế biến đá kèm dòng thải

3.3. Sản phẩm của dự án

Bao gồm các loại sau:

+ Đá 4x6: 21 600 m³/năm,

Báo cáo đề xuất Cấp Giấy phép môi trường của Dự án
 “Khai thác và chế biến đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại núi Đá, thôn Quảng Tín,
 xã Phước Lộc, huyện Tuy Phước”

- + Đá 2x4: 24 000 m³ /năm,
- + Đá 1x2: 30 000 m³ /năm,
- + Đá 0,5x1: 18 000 m³ /năm,
- + Đá hộc: 12 000 m³/năm.

Tổng: 105.600 m³ đá thành phẩm/năm.

4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư

+ Nhu cầu nguyên liệu

Định mức tiêu hao nhiên liệu của từng loại thiết bị và số lượng thiết bị lấy theo định mức thực tế sản xuất của mỏ đã sản xuất trong thời gian qua và các mỏ lân cận.

Các thiết bị khai thác vận chuyển ở mỏ đều sử dụng động cơ diesel. Nhu cầu sử dụng được thể hiện ở bảng 1.4.

Bảng 1.4: Nhu cầu nguyên, nhiên liệu phục vụ dự án

TT	Chủng loại	Đơn vị	Định mức	Nhu cầu năm (kg)
I	Nhiên liệu			
1	Dầu diesel	kg/m ³	0,5	50 000
2	Xăng (tạm tính = 5% dầu diesel)	kg/m ³	0,03	3 000
3	Dầu thủy lực + mỡ bôi trơn	kg/m ³		300

[Nguồn: Dự án đầu tư]

Nhu cầu dầu mỡ bôi trơn hàng năm của mỏ dùng không lớn, chủ dự án sẽ ký hợp đồng với Công ty cung ứng tới tận hiện trường hoặc khu phụ trợ của mỏ.

Động cơ trạm nghiền sử dụng điện áp 380V, công suất động cơ lớn nhất 70kW.

+ Nhu cầu về thuốc nổ, vật liệu nổ:

Căn cứ vào mức độ khó nổ của đất đá mỏ, loại thuốc nổ sử dụng và căn cứ vào thực tế sử dụng thuốc nổ của mỏ trong thời gian qua và của các mỏ lân cận. Lượng thuốc nổ dự kiến sử dụng cho mỏ khai thác trong thời gian tới là thuốc nổ ANFO và AD1 dạng thỏi ít gây ô nhiễm môi trường, mìn nổ VE-05 để làm mìn nổ cho thuốc ANFO Công ty ước tính lượng thuốc nổ cho 1m³ đá nguyên khai là 0,3kg. Tổng khối lượng thuốc nổ sử dụng tại mỏ được thể hiện tại bảng 1.5. Thuốc nổ và vật liệu nổ sẽ được các công ty cung ứng vật liệu nổ Việt Nam cung cấp thường xuyên tới khai trường theo hợp đồng tiêu thụ.

Bảng 1.5: Nhu cầu thuốc nổ, vật liệu nổ

TT	Chủng loại	Đơn vị	Định mức	Nhu cầu năm (Kg)
	Thuốc và vật liệu nổ			

Báo cáo đề xuất Cấp Giấy phép môi trường của Dự án
 “Khai thác và chế biến đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại núi Đá, thôn Quảng Tín,
 xã Phước Lộc, huyện Tuy Phước”

1	Thuốc nổ	kg/m ³	0,3	30 000
2	Phụ kiện nổ (10% thuốc nổ)	kg/m ³		3000

[Nguồn: Dự án đầu tư]

Mỏ đã xây dựng kho chứa với sức chứa 01 tấn ở phía Tây Nam của khu mỏ, đủ khả năng dự trữ và cung ứng cho mỏ trong công tác nổ mìn thường xuyên.

+ Nhu cầu điện năng:

- Nguồn cung cấp điện

Nguồn cung cấp điện cho khu mặt bằng sân công nghiệp là điện áp 35kV được rẽ từ ĐDK-35kV, dây dẫn AC-70, từ Trạm 110/35kV thành phố Quy Nhơn cấp đến khu vực.

- Phụ tải điện và điện áp sử dụng cho các thiết bị điện

+ Động cơ trạm nghiền sử dụng điện áp 380V, công suất động cơ lớn nhất 40kW.

+ Điện áp 220V cho lưới chiếu sáng trong nhà, ngoài mặt bằng và điện điều khiển.

+ Cung cấp điện cho máy khoan cầm tay.

- Đường dây trên không 35kV

Xây dựng mới ĐDK-35kV mạch đơn rẽ nhánh từ ĐDK-35kV khu vực đến TBA 35/0,4kV tại mặt bằng sân công nghiệp của mỏ, sử dụng dây dẫn 3xAC-50, cột BTLT, xà thép hình, sứ chuỗi néo và sứ đứng 35kV, chiều dài tuyến L=300m. Đầu tuyến có lắp cầu dao phụ tải 35kV.

- Trạm biến áp 35/0,4kV

Xây dựng mới trạm biến áp 35/0,4kV- 120kVA kiểu trọn bộ, vào bằng cáp ngầm 35kV, loại trung tính nối đất cấp điện động lực và chiếu sáng cho khu mỏ.

Các chỉ tiêu cơ bản về điện xem trong bảng 1.6:

Bảng 1.6: Các chỉ tiêu cơ bản về điện của mỏ

TT	Tên gọi	Đơn vị tính	Trị số	Ghi chú
1	Tổng công suất đặt P _Đ	kW	173,4	
2	Tổng công suất đặt làm việc P _{đlv}	kW	173,4	
	Trong đó: - Điện lực	kW	161,0	
	- Chiếu sáng	kW	12,4	
3	Công suất tính toán			
	Trong đó: - Công suất tác dụng	kW	125,4	
	- Công suất phản kháng	kVA _r	94,1	

Báo cáo đề xuất Cấp Giấy phép môi trường của Dự án
 “Khai thác và chế biến đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại núi Đá, thôn Quảng Tín,
 xã Phước Lộc, huyện Tuy Phước”

	- Công suất toàn phần	kVA	156,8	
4	Hệ số cần dùng	k _c	0,82	
5	Điện năng tiêu thụ hàng năm	kWh	520 167	

Nguồn: Thiết kế cơ sở

+ Nhu cầu nước:

Nước dùng cho sinh hoạt ăn uống, tắm rửa của cán bộ công nhân viên thuộc mỏ, lấy theo tiêu chuẩn Việt Nam TCXD 33-2006 và các tiêu chuẩn ngành.

Trong đó:

- Nước sinh hoạt ăn uống giữa ca : 40 lít/người kíp
- Nước rửa xe : 500 lít/xe
- Nước tưới bụi : 0,5 lít/m² ngày tưới 2÷4 lần
- Nước tưới đường : 1 lít/m² ngày tưới 2 lần

Nhu cầu dùng nước của toàn mỏ được trình bày ở bảng 1.16

Bảng 1.7: Nhu cầu dùng nước của mỏ

TT	Tên hộ dùng nước	Khối lượng (m ³ /ngđ)	Ghi chú
I	Nước sinh hoạt	5,0	
1	Nước cho sinh hoạt ăn uống giữa ca	5,0	
II	Nước sản xuất	22,0	
2	Nước rửa xe	4,0	
3	Nước tưới bụi	10,0	
4	Nước tưới đường	3,0	
5	Nước phục vụ cho quá trình xay nghiền	5,0	
	Cộng (1+2)	27,0	
	Nước dự phòng, rò rỉ ~ 15%	4,0	
	Tổng	31,0	

[Nguồn: Dự án đầu tư]

Lượng nước trên cung cấp cho quá trình rửa xe không thường xuyên.

Nguồn cung cấp nước:

Nước phục vụ cho nhu cầu khai thác chế biến đá và sinh hoạt không lớn, chỉ cần đào một giếng khoan. Dùng máy bơm nước thông dụng, bơm lên bể có dung tích là 10m³ là đủ sử dụng cho sinh hoạt và các nhu cầu sản xuất.

Cấp nước sinh hoạt: Bể chứa 10m³ được bố trí trên mặt bằng sân công nghiệp nhằm cung cấp nước tới các điểm dùng nước trên mặt bằng SCN bằng tự chảy, Từ bể 10m³ nước tự chảy tới các điểm dùng nước nhà ăn, nhà điều hành, nhà vệ sinh... bằng

các tuyến ống $\Phi 32 \div \Phi 50$ tại các nhánh rẽ, điem lấy nước lắp đặt van khoá để đóng mở vận hành, sửa chữa khi có sự cố xảy ra.

Cấp nước cho quá trình sản xuất:

Khu chế biến và các sân bãi chứa đá thành bố trí ngay sát mặt bằng SCN. Để đảm bảo vệ sinh môi trường, tránh gây bụi. Trên mặt bằng sẽ bố trí hệ thống vòi phun tưới bụi với tiêu chuẩn tưới lấy $0,5 \text{ lít/m}^2$, ngày tưới từ 2÷4 lần tùy theo độ ẩm của đá để không tạo bụi khi máy hoạt động và gió thổi. Toàn bộ tuyến ống chính dùng ống thép $\Phi 40$, các ống nhánh $\Phi 25$, trên tuyến bố trí các vòi phun tưới bụi $\Phi 20$ được di động theo các ống cao su chịu áp lực $\Phi 20$. Nước cấp cho tưới bụi cũng được cung cấp từ hồ lắng 1.

Tại khu vực trạm xay nghiền đá, biện pháp giảm thiểu bụi sẽ được áp dụng là lắp đặt hệ thống phun sương tạo ẩm trong quá trình nghiền, sàng, vận chuyển trên băng tải. Nước dùng cho xay nghiền được lấy từ hồ lắng 1 được bố trí trên mặt bằng sân công nghiệp.

+ Nhu cầu thông tin liên lạc:

Tại khu nhà văn phòng, nhà điều hành sản xuất trang bị các thuê bao điện thoại cố định để thuận lợi cho việc điều hành sản xuất và giao lưu hợp tác với bên ngoài. Các thuê bao cố định được lắp đặt thông qua các hợp đồng sử dụng điện thoại với chi nhánh công ty Viễn thông tại địa phương.

Trang bị 01 tổng đài kỹ thuật số dung lượng 10 số. Vị trí đặt tổng đài tại nhà điều hành công trường tại mặt bằng SCN.

Trang bị 03 máy điện thoại hệ điều độ sản xuất và được đấu nối vào tổng đài kỹ thuật số thiết kế mới.

Trang bị hệ thống đàm thoại phóng thanh (Bộ đàm cầm tay - 03 máy). Các máy được thiết kế chắc chắn đáp ứng được yêu cầu về khả năng chịu va đập, độ ẩm, bụi bẩn... Có màn hình và bàn phím hỗ trợ người dùng tự cài đặt tần số.

Trang bị 01 máy FAX đặt tại khu văn phòng xí nghiệp

5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư

5.1. Tiến độ thực hiện dự án

Căn cứ giấy phép khai thác khoáng sản số 63/GP-UBND ngày 19/9/2018 của UBND tỉnh Bình Định. Công ty đã tiến hành khai thác khoáng sản từ ngày 19/9/2018 đến nay, thời hạn khai thác là 15 năm kể từ ngày ký, kể cả thời gian đóng cửa mỏ.

- Số ngày làm việc chung toàn mỏ trong năm: 300 ngày, riêng trực chỉ huy, bảo vệ trị an,...làm việc liên tục 365 ngày.

+ Số kíp làm việc trong ngày: 2 kíp/ngày

+ Số giờ làm việc trong kíp: 6 giờ/ kíp

Báo cáo đề xuất Cấp Giấy phép môi trường của Dự án
“Khai thác và chế biến đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại núi Đá, thôn Quảng Tín,
xã Phước Lộc, huyện Tuy Phước”

- Thời gian làm việc

Đối với đơn vị thi công tại dự án: Thời gian hoạt động thi công: buổi sáng từ 7h ÷ 11h30, buổi chiều 13h30 ÷ 17h00.

Đối với đơn vị vận chuyển nguyên vật liệu: buổi sáng 7h ÷ 11h30, buổi chiều từ 13h30 ÷ 18h00.

5.2. Vốn đầu tư dự án

- Tổng vốn đầu tư: 29.369.603.000 đồng

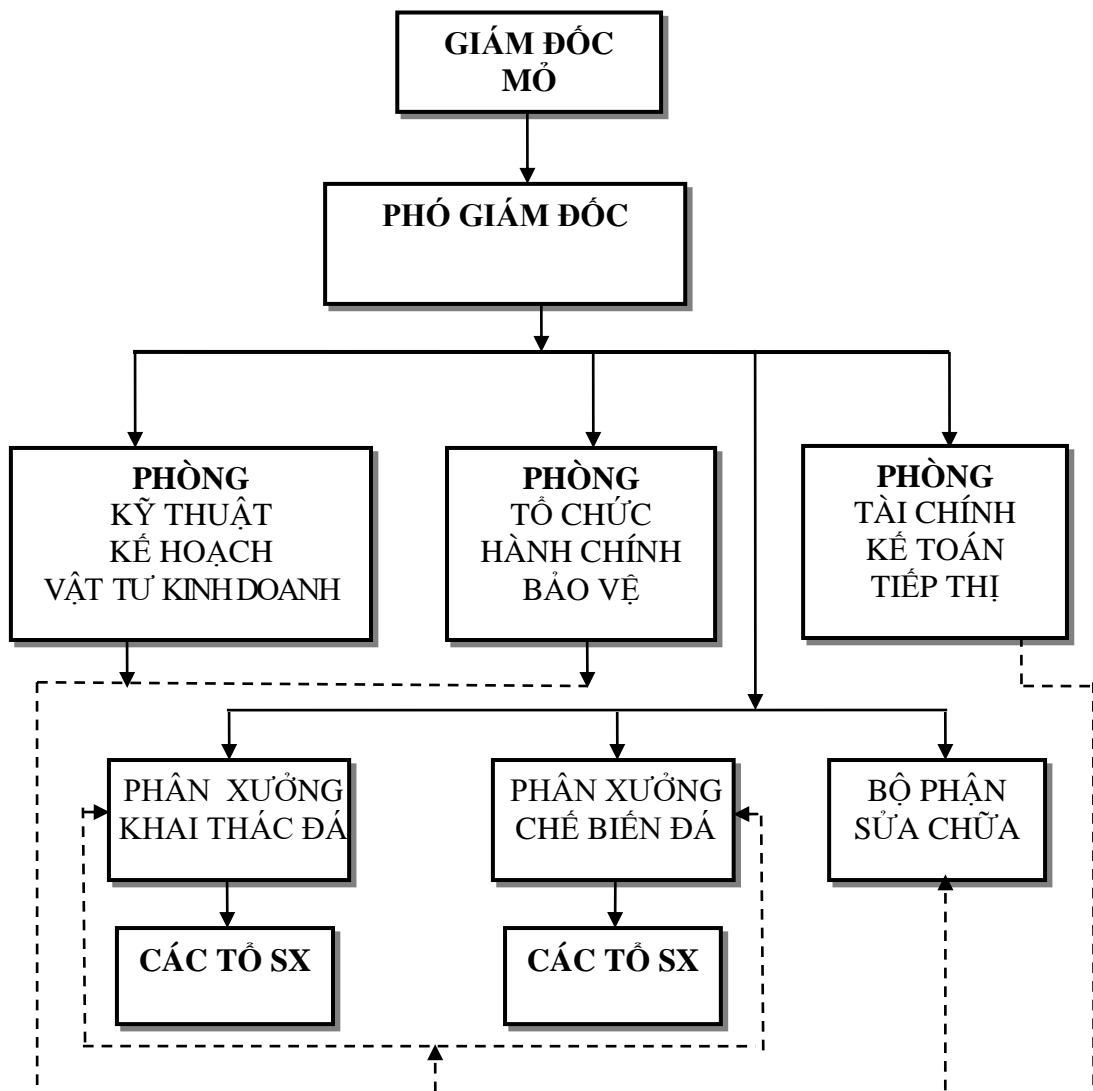
- Nguồn vốn đầu tư: Chủ đầu tư.

5.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

- Sơ đồ tổ chức quản lý sản xuất:

Công tác khai thác, chế biến đá tại dự án được tổ chức thành một chi nhánh trực thuộc và chịu sự chỉ đạo trực tiếp của Ban giám đốc Công ty Cổ phần Xây lắp điện Tuy Phước Bình Định.

Tổ chức quản lý cụ thể của mỏ xem hình 1.2.



Hình 1.2: Sơ đồ tổ chức quản lý của mỏ

Báo cáo đề xuất Cấp Giấy phép môi trường của Dự án
 “Khai thác và chế biến đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại núi Đá, thôn Quảng Tín,
 xã Phước Lộc, huyện Tuy Phước”

Ghi chú: → Quan hệ trực tiếp
 -----→ Quan hệ chức năng

- Biên chế lao động:

Biên chế lao động tại dự án được thể hiện ở bảng 1.8.

Bảng 1.8: Nhu cầu lao động của mỏ

TT	Tên công việc	Số lượng thiết bị (cái)	Số lao động cho 1 kíp (người)	Số lao động cần thiết (người)
I	<i>Trực tiếp sản xuất</i>			77
1	Điều khiển máy khoan	1	1	2
2	Búa khoan con cầm tay	3	1	3
3	Máy nén khí	2	1	4
4	Điều khiển máy xúc	2	1	8
5	Điều khiển máy gạt	1	1	2
6	Lái xe ô tô	4	2	16
7	Lái xe ô tô phục vụ	1	1	1
8	Thợ nổ mìn		2	2
9	Thợ điện + cơ khí		3	3
10	CN chế biến đá		20	20
11	Công nhân khác			16
II	<i>Bộ phận quản lý 15%(1-11)</i>			10
	Tổng số			87

Nguồn: Thiết kế cơ sở

Chương II

SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

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

Dự án đã được UBND tỉnh Bình Định phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường và Phương án CTPHMT Dự khai thác và chế biến đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại núi Đá, thôn Quảng Tín, xã Phước Lộc, huyện Tuy Phước, tỉnh Bình Định của Công ty Cổ phần xây lắp điện Tuy Phước Bình Định số 4769/QĐ-UBND ngày 30/12/2015. Phê duyệt phương án cải tạo, phục hồi môi trường bổ sung Dự án khai thác và chế biến đá làm vật liệu xây dựng thông thường số 2038/QĐ-UBND ngày 14/6/2018.

Dự án đã được UBND tỉnh cấp giấy phép khai thác khoáng sản số 63/GP-UBND ngày 19/9/2018. Giấy phép khai thác khoáng sản số 145/GP-UBND ngày 16/12/2021 cho phép Công ty cổ phần xây lắp điện Tuy Phước Bình Định được chuyển nhượng quyền khai thác khoáng sản cho Công ty TNHH Khai thác Nguyên Tường mỏ đá làm vật liệu xây dựng thông thường.

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

Căn cứ quyết định phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường và Phương án cải tạo, phục hồi môi trường dự án khai thác và chế biến đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại núi Đá, thôn Quảng Tín, xã Phước Lộc, huyện Tuy Phước, tỉnh Bình Định. Chủ dự án tiến hành thu gom và xử lý toàn bộ nước mưa chảy tràn, nước thải sinh hoạt theo đúng phương án đề xuất trong báo cáo ĐTM; đảm bảo nước mưa chảy tràn đạt cột B theo QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp $Kq=0,9$ và $Kf=0,9$ trước khi thải ra môi trường.

Tại thời điểm lập báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường thì mương bê tông chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm hay bị ảnh hưởng trực tiếp bởi hoạt động của dự án.

Chương III

KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

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

1.1. Thu gom, thoát nước mưa

1.1.1 Lượng nước phát sinh tại dự án

- Thời gian lưu:

Lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án và sân công nghiệp được tính toán cụ thể như sau:

Tổng diện tích khu vực Dự án 3,4562 ha (bao gồm: diện tích khai trường là 3,0ha và diện tích khu vực sân công nghiệp là 0,4562 ha). Căn cứ vào địa hình khu vực dự án thì dự án là đồi độc lập nên tổng diện tích lưu vực tiếp nhận nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án là 3,4562 ha.

Lưu lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án được ước tính như sau: Theo TCVN 7957-2008, lưu lượng tính toán thoát nước mưa (l/s) được xác định theo công thức tổng quát sau:

$$Q = q \cdot \alpha \cdot F,$$

Trong đó:

q - Cường độ mưa tính toán (l/s.ha)

α - Hệ số dòng chảy

F - Diện tích lưu vực (ha)

α : Hệ số dòng chảy phụ thuộc vào loại mặt phủ và chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán

Công thức tính cường độ mưa:

$$q = \frac{A(1 + C \lg P)}{(t + b)^n} \quad (1)$$

Trong đó:

q: Cường độ mưa (l/s.ha);

P: Chu kỳ lặp lại của mưa (năm);

t: Thời gian mưa (phút);

A, C, b, n: Hằng số khí hậu phụ thuộc vào điều kiện mưa của địa phương.

Theo bảng Hằng số khí hậu trong công thức cường độ mưa của một số thành phố (phần Phụ Lục) ta có các số liệu để tính cường độ mưa (q) như sau:

A = 2610; C = 0,55; b= 14; n= 0,68; t= 15 phút; P = 5 năm

Thay số vào công thức (1) ta có Cường độ mưa q = 366 (l/s.ha);

Bảng. Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ

Tính chất bề mặt thoát nước	Chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán P (năm)				
	2	5	10	25	50
Mặt đường atphan	0,73	0,77	0,81	0,86	0,90
Mái nhà, mặt phủ bê tông	0,75	0,80	0,81	0,88	0,92
Mặt cỏ, vườn, công viên (cỏ chiếm dưới 50%)					
- Độ dốc nhỏ 1-2%	0,32	0,34	0,37	0,40	0,44
- Độ dốc trung bình 2-7%	0,37	0,40	0,43	0,46	0,49
- Độ dốc lớn	0,40	0,43	0,45	0,49	0,52

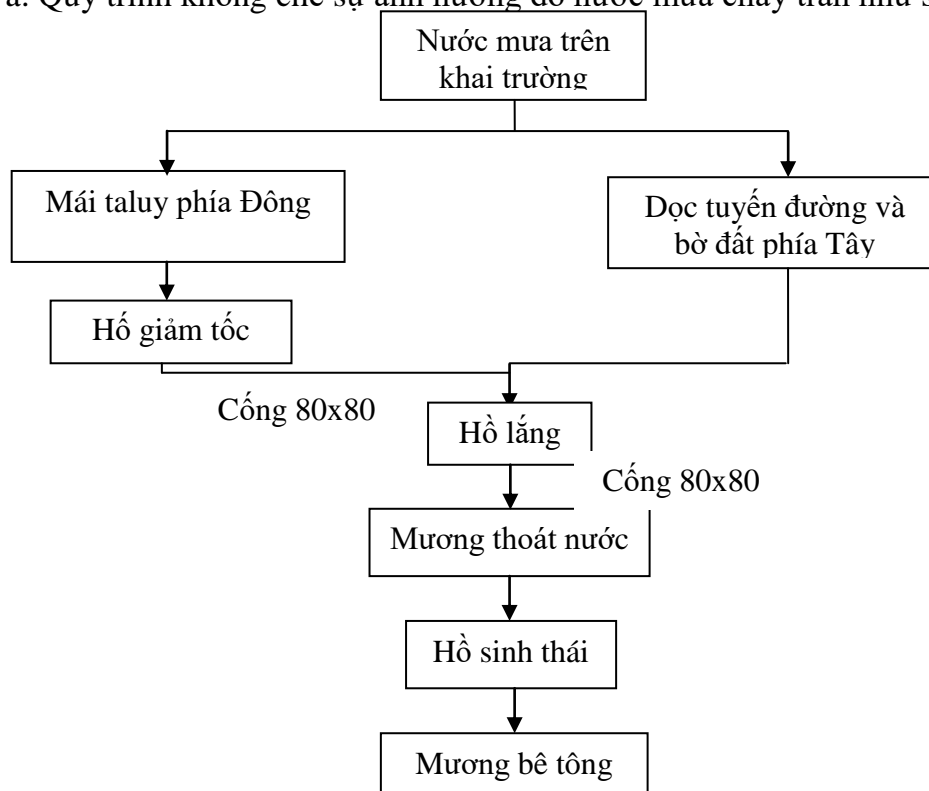
α : Hệ số dòng chảy phụ thuộc vào loại mặt phủ và chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán, được xác định theo Bảng 5 - TCVN 7957-2008, đối với độ dốc lớn thì $\alpha = 0,43$.

Từ số liệu trên lượng nước mưa tính toán cực đại sẽ là: Tổng lượng nước mưa cực đại chảy tràn qua khu vực dự án là tại các khu vực cụ thể như sau:

+ Nước mưa chảy tràn qua khu vực khai thác và sân công nghiệp có diện tích 3,4562 ha là: $366 \cdot 0,43 \cdot 3,4562 = 544$ l/s tương đương $3.918 \text{ m}^3/\text{ngày}$ (thời gian mưa 2h/ngày).

1.1.2 Phương án thu gom nước mưa chảy tràn

a. Quy trình khống chế sự ảnh hưởng do nước mưa chảy tràn như sau:



b. Thuyết minh quy trình

Khi khai thác vào mùa mưa, nước mưa chảy tràn trên bề mặt, Công ty tận dụng mái taluy và hệ thống đường giao thông nội bộ để dẫn nước mưa về hồ lắng tại khu vực phụ trợ. Đồng thời tiến hành trồng cây xanh tại khu vực phụ trợ để giảm thiểu nước mưa chảy tràn gây sa bồi thủy phá ruộng dân phía Nam Dự án.


Nước mưa chảy tràn theo địa hình tự nhiên sau đó chảy về hồ lắng phía Nam (lắp đặt cống hộp qua đường có kích thước 80x80, có chiều dài 5m). Nước mưa sau hồ lắng được dẫn về hồ sinh thái. Nước mưa chảy tràn được thu gom về hồ lắng để xử lý đạt cột B, QCVN 40:2011/BTNMT-Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp ($k_q=0,9$; $k_t=1,1$) trước khi thoát ra môi trường mương bê tông. Công ty đang xây dựng mương dẫn từ hồ sinh thái ra mương bê tông hiện trạng.

Thường xuyên nạo vét mương thoát và hồ giảm tốc định kỳ trước mùa mưa và theo yêu cầu đột xuất để đảm bảo chất thải không cuốn theo nước mưa bồi lắng khu vực hạ lưu. Toàn bộ lượng bùn, đất nạo vét được thu gom và xử lý theo quy định;



c. Thông số kỹ thuật cơ bản

Báo cáo đề xuất Cấp Giấy phép môi trường của Dự án
“Khai thác và chế biến đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại núi Đá, thôn Quảng Tín,
xã Phước Lộc, huyện Tuy Phước”



Bảng 3.1. Thông số hệ thống thu gom nước mưa chảy tràn dự án

TT	Hệ thống	Số lượng	Vị trí (tọa độ)	Kích thước	Kết cấu	Hình ảnh công trình hoàn thành
1	Hồ lắng 3 ngăn phía Đông Nam	01	X=1531463, Y=595446	L=30m B=14m H=2m Thể tích: 840 m ³	Bờ bao xung quanh được gia cố bằng bê tông	


Báo cáo đề xuất Cấp Giấy phép môi trường của Dự án
 “Khai thác và chế biến đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại núi Đá, thôn Quảng Tín,
 xã Phước Lộc, huyện Tuy Phước”

2	Hồ giảm tốc	01	X=1531484, Y=595457	Diện tích: 10m ² , H = 1m	Bờ bao xung quanh được gia cố bằng đá thải	
3	Hồ sinh thái	01	X=1531436, Y= 595457	L=10m B=6m H=2m Thể tích: 120 m ³	Bờ đất	

Báo cáo đề xuất Cấp Giấy phép môi trường của Dự án
“Khai thác và chế biến đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại núi Đá, thôn Quảng Tín,
xã Phước Lộc, huyện Tuy Phước”

4	Cống qua đường	02		kích thước 80x80	Cống BTLT	
5	Kè phía Tây	01		L = 50m B=1m H=0,5 m	Kè chắn bằng đất đá	

Báo cáo đề xuất Cấp Giấy phép môi trường của Dự án
“Khai thác và chế biến đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại núi Đá, thôn Quảng Tín,
xã Phước Lộc, huyện Tuy Phước”

6	Mương thoát nước từ hồ lắng qua hồ sinh thái	01	1531459 – 595443; 1531439 - 595454	L = 20 m, kích thước 0,4 x 0,4	dạng hào, mương hở, hai bên được kê bằng rọ đá	
---	--	----	---------------------------------------	--------------------------------	--	---

1.2. Thu gom, thoát nước thải

1.2.1 Lượng nước phát sinh tại dự án

Số người tập trung cao độ nhất khi dự án mới đi vào hoạt động hết công suất ước tính là 87 người.

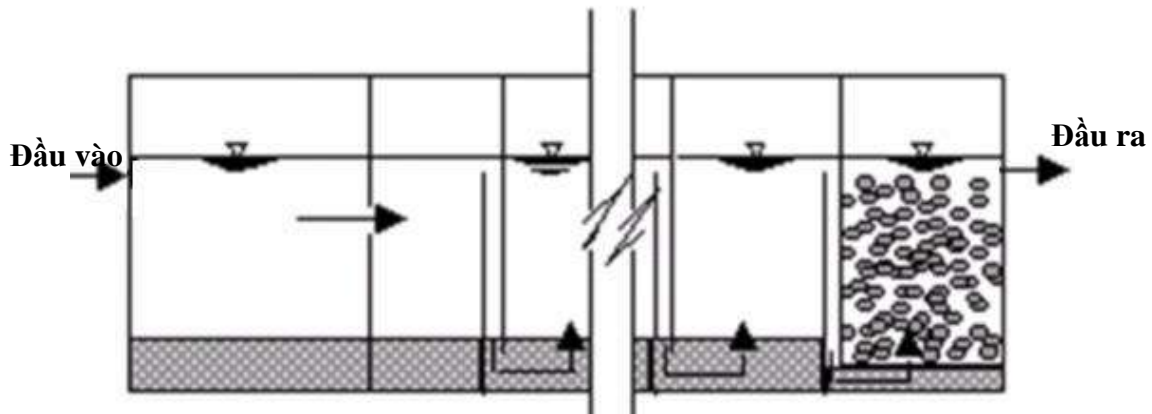
Theo tiêu chuẩn dùng nước sinh hoạt của công nhân theo TCXD 33-2006 của Bộ xây dựng là 45 lít/người/ca. Như vậy nhu cầu nước cấp sinh hoạt sẽ là:

$$Q = 87 \text{ người/ngày} \times 45 \text{ lít/người} \approx 3,92 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

Nước thải phát sinh chiếm 80% lượng nước cấp: $Q = 3,13 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

1.2.2 Phương án thu gom nước thải sinh hoạt

Công Công ty sẽ xây dựng thêm bể tự hoại cải tiến loại 5 ngăn để xử lý lượng nước thải sinh hoạt phát sinh đạt QCVN 14:2008/BTNMT trước khi thải ra môi trường tiếp nhận. Sơ đồ bể tự hoại cải tiến (BASTAF) loại 5 ngăn được đưa ra trong hình sau:



Sơ đồ công nghệ của bể tự hoại cải tiến (BASTAF)

Bể tự hoại là công trình đồng thời làm 2 chức năng: Lắng và phân huỷ cặn lắng. Cặn lắng giữ lại trong bể từ 6 - 8 tháng, dưới ảnh hưởng của các vi sinh vật kỵ khí các chất hữu cơ bị phân huỷ. Dựa vào số liệu tính toán tổng lượng nước thải sinh hoạt $3,13 \text{ m}^3/\text{ngày}$, chủ dự án sẽ xây dựng hệ thống bể tự hoại với dung tích chứa đủ $4,0 \text{ m}^3$ để đảm bảo chứa và xử lý tốt nguồn thải này.

Thuyết minh quy trình công nghệ bể tự hoại cải tiến:

Nước thải được đưa vào ngăn thứ nhất của bể, 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. Nhờ các vách ngăn hướng dòng, ở những ngăn tiếp theo, nước thải chuyển động theo chiều từ dưới lên trên, tiếp xúc với các vi sinh vật kỵ khí trong lớp bùn hình thành ở đáy bể trong điều kiện động, các chất bẩn hữu cơ được các vi sinh vật hấp thụ và chuyển hoá, đồng thời cho phép tách riêng 2 pha (lên men axit và lên men kiềm). BASTAF cho

phép tăng thời gian lưu bùn, nhờ vậy hiệu suất xử lý tăng trong khi lượng bùn cần xử lý lại giảm. Các ngăn cuối cùng là ngăn lọc kỵ khí có tác dụng làm sạch bổ sung nước thải nhờ các vi sinh vật kỵ khí gắn bám trên bề mặt các hạt của vật liệu lọc và ngăn chặn lơ lửng trôi ra theo nước. Sử dụng bể BASTAF để xử lý nước thải sinh hoạt cho phép đạt hiệu suất tốt, ổn định (hiệu suất xử lý trung bình theo hàm lượng cặn lơ lửng SS, nhu cầu ôxy hoá học COD và nhu cầu ôxy sinh hoá BOD từ 70 - 75%). So với các bể tự hoại thông thường, trong điều kiện làm việc tốt, BASTAF có hiệu suất xử lý cao hơn gấp 2 - 3 lần.

Nước thải sinh hoạt sau khi qua hệ thống xử lý bằng bể tự hoại sẽ đảm bảo tiêu chuẩn thải trước khi thải ra môi trường (QCVN 14:2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt, giá trị C, cột B).

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

2.1. Giảm thiểu ô nhiễm bụi

Khu vực khai thác:

- + Khai thác tuân thủ theo hồ sơ thiết kế được phê duyệt;
- + Khoan nổ mìn: thực hiện công tác khoan nổ mìn để phá đá theo đúng quy định;
- + Phun nước trên đường vận chuyển trong khu mỏ và phun nước tạo ẩm bề mặt bãi chứa đá sản phẩm, trước khu vực nhà làm việc và đường dẫn vào khu mỏ vào mùa nắng với tần suất 02 lần/ngày vào đầu và giữa giờ làm việc;
- + Khai thác đến đâu giải phóng mặt bằng, phát quang cây rừng đến đó.
- + Duy trì dải cây xanh tại khu vực Dự án, trồng dải cây xanh phía Tây. Đặc biệt trồng thêm dải cây xanh phía Nam, Đông Nam của sân công nghiệp (khoảng cách vành đai từ 3-5 m) để hạn chế bụi ảnh hưởng đến vài hộ dân gần dự án và hiện tượng sạt lở xuống ruộng lúa. Với loại cây lớn, cây cách cây 2m.

Khu vực bãi chứa đá nguyên khai và bãi chứa đá thành phẩm:

Biện pháp giảm thiểu đã được Công ty đã áp dụng để khống chế ô nhiễm không khí tại khu vực bãi chứa đá nguyên khai và bãi chứa đá thành phẩm tại khu mỏ trong thời gian như sau:

- Tiến hành phun nước tạo ẩm bãi chứa đá nguyên khai và thành phẩm trong thời gian lưu trữ vào mùa nắng với tần suất 02 lần/ngày vào đầu giờ làm việc nhằm hạn chế bụi silic phát tán ảnh hưởng đến khu vực văn phòng, nhà ăn và vài hộ dân phía Nam, Đông Nam dự án (*giáp với khu vực sân công nghiệp*).

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân: khẩu trang, găng tay, nón, quần áo bảo hộ để hạn chế tác động của bụi silic.

Khu vực chế biến:

Báo cáo đề xuất Cấp Giấy phép môi trường của Dự án
*“Khai thác và chế biến đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại núi Đá, thôn Quảng Tín,
xã Phước Lộc, huyện Tuy Phước”*

* **Trạm xay nghiền đá:** Công ty sẽ đầu tư xây dựng trạm nghiền mới với công suất 105 tấn/giờ. Biện pháp giảm thiểu đã được Công ty áp dụng để không chế ô nhiễm không khí tại khu vực chế biến đá như sau:



- Đối với khu vực máy xay nghiền đá, biện pháp giảm thiểu bụi sẽ được áp dụng là lắp hệ thống phun sương tạo ẩm trong quá trình nghiền, sàng, vận chuyển trên băng tải. Nước dùng cho xay nghiền được lấy từ hồ lắng tại khu vực sân công nghiệp.

- Trồng vành đai cây xanh phía Tây Nam dự án trước khi đi vào khai thác để giảm thiểu bụi đối với đường sắt Bắc Nam và mồ mã của người dân. Loại cây trồng là keo lai, trồng 4 hàng, trồng theo kiểu hình nanh sấu, cây cách cây 2 m, hàng cách hàng 2,5 m.

Báo cáo đề xuất Cấp Giấy phép môi trường của Dự án
“Khai thác và chế biến đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại núi Đá, thôn Quảng Tín,
xã Phước Lộc, huyện Tuy Phước”



Vành đai cây xanh phía Tây, phía Tây Nam

Đối với hệ thống đường giao thông:

Công ty đã xây dựng tuyến đường vận chuyển nối từ đường bê tông nông thôn lên đến khu vực khai thác để phục vụ cho quá trình khai thác của. Đồng thời, để khống chế ô nhiễm bụi dọc theo đường vận chuyển, Chủ dự án đã áp dụng các biện pháp sau:

- + Phun nước trên tuyến đường vận chuyển (cụ thể là tuyến đường nối khu mỏ ra quốc lộ 1A) vào mùa nắng với tần suất 02lần/ngày vào đầu giờ làm việc;
- + Tuân thủ quy định xe vận chuyển không chở quá tải, chạy theo tốc độ quy định (5km/h) trong toàn tuyến nối từ mỏ khai thác đến tuyến đường quốc lộ 1A;
- + Xe hoạt động từ 6h đến 18h để tránh ảnh hưởng đến cuộc sống dân cư dọc tuyến đường vận chuyển;
- + Đảm bảo thùng xe kín đồng thời che phủ bạt cẩn thận trong quá trình vận chuyển;
- + Định kỳ sẽ tiến hành cải tạo, sửa chữa đường hỏng, vá ổ gà tuyến đường nối từ khu mỏ ra tới quốc lộ 1A bằng vật liệu có sẵn trong mỏ (đá sỏi, đất,...), đặc biệt là lượng đất, đá san lấp, đầm nén cải tạo, nâng cấp tuyến đường này được lấy từ khu vực dự án. Theo đó, Công ty cũng có trách nhiệm đóng góp kinh phí cải tạo, sửa chữa về UBND xã Phước Lộc khi có yêu cầu
- + Các xe chở đá vận chuyển cách nhau một khoảng thời gian khoảng 05 phút để đảm bảo an toàn, giảm thiểu bụi, giảm ồn.

2.2. Giảm thiểu khí thải

Các giải pháp trên để giảm thiểu khí thải trong quá trình khai thác, chủ dự án đã thực hiện như sau:

+ Quy định đối với các loại xe được phép chạy trong khuôn viên dự án phải giảm tốc độ không quá 5km/h. Tắt máy khi chờ bốc xúc đá và vận chuyển theo đúng tuyến quy định;

+ Thường xuyên kiểm tra, sửa chữa định kỳ tăng hiệu quả đốt cháy nhiên liệu của động cơ;

+ Phương tiện được đăng kiểm trước khi đưa vào sử dụng.

Đồng thời, trong quá trình khai thác để hạn chế khí phát sinh do khi nổ mìn (CO, NO) chủ dự án sẽ đảm bảo sử dụng những loại thuốc nổ có cân bằng ôxy bằng 0 hoặc ≈ 0 , Sử dụng các loại thuốc nổ có nguồn gốc là Nitorát Amôn (NH_4NO_3).

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

3.1 Chất thải rắn sinh hoạt

-Trang bị 01 thùng phuy có nắp đậy để thu gom chất thải rắn sinh hoạt sau mỗi ngày làm việc;

- Trang bị các thùng đựng rác nhỏ tại văn phòng làm việc để thu gom và phân loại tại nguồn.

- Công ty đã ký hợp đồng với Ban quản lý nước sạch và vệ sinh môi trường huyện Tuy Phước để thu gom và xử lý theo đúng quy định, tần suất thu gom 02 lần/tuần.

3.2. Chất thải phát sinh từ hoạt động khai thác và chế biến đá

+ *Khối lượng đất bóc tầng phủ*: Khối lượng đất bóc tầng phủ (các lớp đá kẹp bóc tách trong thân quặng) và lớp phủ thực vật đệ tứ. Theo thiết kế cơ sở đã được Sở xây dựng cho ý kiến số 652/SXD-QLXD, ngày 15/6/2015 tổng lượng đất bóc phát sinh trong quá trình khai thác khoảng **97.863 m³**. Biện pháp xử lý lượng đất bóc tầng phủ được Hiện nay, Công ty áp dụng như sau:

Lượng đất bóc phát sinh này Công ty sẽ xúc bốc lên xe vận chuyển để san lấp các công trình hạ tầng trên địa bàn huyện Tuy Phước, cung cấp cho các nhà thầu thi công san lấp phục vụ mở rộng, nâng cấp Quốc lộ 1A, Quốc lộ 19. Hiện nay Công ty xây dựng 1 bãi chứa đất bóc tầng phủ dự kiến phía Nam mở với diện tích bãi chứa đất bóc tầng phủ dự kiến là 4.400m², sức chứa tối đa ở độ cao 4m khoảng 1.100 m³. Nhằm mục đích chứa lượng đất bóc phát sinh trước khi xe vận chuyển đi san lấp công trình và chứa lượng đất bóc tầng phủ nhằm phục vụ công tác hoàn thổ phục hồi môi trường sau khi kết thúc khai thác giai đoạn 1 (năm 2028).

Căn cứ theo phương án cải tạo Phục hồi môi trường thì lượng đất cần thiết để san gạt mặt bằng, san lấp hệ thống mương thoát nước và san lấp hồ lắng tại khu vực

Báo cáo đề xuất Cấp Giấy phép môi trường của Dự án
“Khai thác và chế biến đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại núi Đá, thôn Quảng Tín,
xã Phước Lộc, huyện Tuy Phước”

dự án sau khi kết thúc khai thác cụ thể như sau:

Lượng đất để san gạt mặt bằng tạo lớp đất màu tại khai trường khai thác là: 17.281 m³, lượng đất để san lấp hồ lắng và mương thoát nước là: 1.071 m³. Vậy tổng lượng đất để phục hồi môi trường là: 18.352 m³. Trong đó, lượng đất để phục hồi môi trường giai đoạn 1 là 2.400m³ (Công ty bố trí 1 bãi thải phía Nam mỏ để lưu chứa); lượng đất để phục hồi giai đoạn 2 là 15.952 m³ (Công ty bố trí thêm 2 bãi thải phía Tây Nam và Nam để lưu chứa).

Thông số các bãi thải tại khai trường khai thác, thời gian xây dựng được trình bày tại bảng sau:

Bảng. Các thông số bãi thải

TT	Vị trí bãi thải	Diện tích (m ²)	Chiều cao (m)	Sức chứa (m ³)	Năm xây dựng	Tọa độ	
						X(m)	Y(m)
1	Bãi thải tại khai trường	55 x 20 = 1.100	4	4.400	Trước khi bắt đầu đi vào khai thác khoảng 1 tháng	1.531.514	595.447
2	Bãi thải tại khai trường	55 x 20 = 1.100	4	4.400	Năm thứ 10	1.531.523	595.350
3	Bãi thải tại khai trường	55 x 20 = 1.100	4	4.400	Năm thứ 10	1.531.493	595.385

+ *Khối lượng đá bụi phát sinh trong quá trình xay nghiền:* Qua quá trình hoạt động tại mỏ và tham khảo thực tế tại các mỏ đá đang hoạt động Công ty TNHH Thuận Đức, Xí nghiệp đá Nhơn Hòa... ước tính lượng đá bụi phát sinh trong quá trình xay nghiền chiếm khoảng 3% công suất tương ứng với lượng đá bụi phát sinh khoảng 3.000 m³/năm. Công ty sẽ sử dụng cho quá trình trộn cấp phối và bán cho các cơ sở dùng làm nguyên liệu sản xuất gạch không nung. Đồng thời, Công ty cũng xây dựng bãi thải chứa đá bụi gần trạm xay nghiền với diện tích khoảng 1.000 m², chiều cao 3m sức chứa 3.000 m³ để chứa đá bụi phát sinh trước khi bán cho các cơ sở sản xuất gạch không nung.

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

Thu gom, phân loại, tách riêng từng loại CTNH; dụng cụ lưu chứa bảo đảm không rò rỉ, rơi vãi hoặc phát tán ra môi trường và được dán nhãn (tên CTNH, mã CTNH).

Báo cáo đề xuất Cấp Giấy phép môi trường của Dự án

“Khai thác và chế biến đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại núi Đá, thôn Quảng Tín, xã Phước Lộc, huyện Tuy Phước”

- Xây dựng khu vực lưu chứa: Mặt sàn chống thấm, có mái che, có cửa (ngoài cửa dán ký hiệu nhận biết), có rãnh thu chất lỏng và trang bị dụng cụ bảo hộ lao động (thiết bị chữa cháy, vật liệu hấp thụ sử dụng trong trường hợp chảy tràn, rơi vãi...).

- Xây dựng kế hoạch hoặc biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố do chất thải nguy hại gây ra theo quy định.

Công ty sẽ tiến hành thu gom, xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường. Toàn bộ lượng chất thải sinh hoạt và chất thải nguy hại được Công ty thu gom về 02 thùng phuy có nắp đậy và đưa về khu vực chứa chất thải dự kiến xây dựng ở phía Tây khu vực sân công nghiệp (Vị trí được thể hiện trên bản vẽ mặt bằng tổng thể, đính kèm phụ lục). Diện tích kho dự kiến là 10m².

Công ty đã ký hợp đồng với Công ty TNHH TM & MT Hậu Sanh để thu gom và xử lý theo đúng quy định, tần suất thu gom 01 lần/năm .





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

*** Giảm thiểu tiếng ồn và rung từ hoạt động nổ mìn khai thác**

Bố trí bãi nổ 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.

Toàn bộ bãi nổ được điều khiển nổ từng lỗ với thời gian vi sai hoàn toàn khác nhau do đó giảm khối lượng thuốc nổ đồng thời, giảm khối lượng đá mà trong đó hình thành sóng chấn động, dự trữ năng lượng đàn hồi giảm. Từ đó hạn chế ảnh hưởng xấu đến môi trường nhằm bảo vệ nhà cửa và các công trình xung quanh.

Nổ mìn theo đúng giờ quy định.

Trong thời gian qua khi mỏ hoạt động theo giấy phép khai thác cũ không xảy ra các ảnh hưởng của quá trình nổ mìn đối với dân cư và các công trình lân cận.

Theo tính toán, quá trình nổ mìn tại khu vực không tác động đến khu dân cư tập trung phía Đông dự án, khi khai thác tại các vị trí biên giới mỏ ở phía Nam sẽ làm ảnh hưởng đến khu dân cư cách khu vực khai thác khoảng 100m, công nhân viên làm việc tại văn phòng, nhà ăn, vài mộ xây và vài hộ dân phía Nam, Đông Nam Dự án (giáp khu vực sân công nghiệp). Cụ thể, dựa vào công thức tính khoảng cách an toàn về tác động của sóng đập không khí, ứng với các khoảng cách an toàn khác nhau, chủ dự án sẽ tính toán lượng thuốc nổ cần sử dụng tương ứng để đảm bảo không gây ảnh hưởng

Báo cáo đề xuất Cấp Giấy phép môi trường của Dự án

“Khai thác và chế biến đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại núi Đá, thôn Quảng Tín, xã Phước Lộc, huyện Tuy Phước”

đến khu dân cư phía Nam cách dự án khoảng 100m; công nhân viên làm việc tại văn phòng, nhà ăn vài mộ xây và vài hộ dân phía Nam, Đông Nam Dự án. Đồng thời, chủ dự án sẽ lập phương án nổ mìn và trình UBND tỉnh phê duyệt theo đúng quy định tại khoản 1 điều 17. Những qui định chung khi tiến hành công tác nổ mìn của QCVN 02 : 2008/BCT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong bảo quản, vận chuyển, sử dụng và tiêu hủy vật liệu nổ công nghiệp.

Công ty sẽ xây dựng tường rào lưới B40 với chiều cao 1,8m, dài 200 (từ điểm M1 đến điểm M2) phía Tây dự án nhằm giảm hiện tượng đá văng do nổ mìn ảnh hưởng đến đường sắt Bắc Nam và mộ dân phía Tây dự án.

Ngoài ra, Chủ dự án sẽ tuân thủ theo phương pháp nổ mìn được lập và phê duyệt tại cơ quan có thẩm quyền, mỗi lần nổ mìn sẽ có giám đốc mỏ hoặc người phụ trách giám sát trực tiếp, luôn đảm bảo vành đai an toàn với khoảng cách từ tâm nổ gần nhất là $\geq 300m$.

*** Giảm tiếng ồn, bụi khói do các động cơ diezen và hệ thống nghiền, thiết bị máy móc:**

- Kiểm tra thường xuyên và đảm bảo chế độ kiểm định, bảo dưỡng máy móc, thiết bị theo đúng định kỳ quy định.
- Đối với công nhân lao động tại khai trường sẽ được trang bị nút bịt tai chống ồn.
- Xây dựng bệ bê tông, đệm chống rung đối với các thiết bị nghiền, sàng.
- Xây dựng bệ bê tông, đệm chống rung đối với các thiết bị nghiền, sàng (trạm nghiền công suất 105 tấn/h).
- Bố trí thời gian làm việc xen kẽ để đảm bảo sức khỏe và hiệu quả công việc.
- Trồng cây xanh trong diện tích dự án, tại các vị trí như đã đề cập phần trên.
- Quy định các xe tải chở đá tắt máy trong quá trình chờ vận chuyển lên xe.
- Khoảng thời gian vận chuyển giữa các xe cách nhau khoảng 05 phút để giảm thiểu cộng hưởng tiếng ồn.

6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khu vực dự án đi vào vận hành

❖ Tại khu vực hồ lắng nước mưa chảy tràn

Nhằm đảm bảo an toàn cho người, phương tiện và gia súc khi hoạt động trong khu vực, chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- + Không cho chăn thả gia súc trong khu vực;
- + Nghiêm cấm không cho trẻ em và người không phận sự vào khu vực dự án, đặc biệt là khu vực hồ lắng.
- + Trồng cây xung quanh khu vực hồ lắng

❖ **Tại khu vực mỏ**

+ Không cho các loại thiết bị có tải trọng lớn như xe xúc, xe ủi,... làm việc sát mép bờ dừng khai thác, khoảng cách tối thiểu tính từ vị trí máy hoạt động đến mép bờ dừng là > 5m.

+ Trường hợp đã xảy ra sự cố sạt lở bờ dừng khai thác thì đơn vị khai thác sẽ nhanh chóng khắc phục để tránh hiện tượng nước mưa chảy tràn gây sa bồi, thủy phá khu vực vùng hạ lưu.

+ Trồng cây phục hồi môi trường theo từng giai đoạn tại các tầng đã khai thác xong để cố kết đất, đá.

+ Tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về an toàn trong khai thác.

❖ **An toàn lao động đối với con người trong khai thác**

- Cam kết thực hiện theo QCVN 02:2008/BCT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong bảo quản, vận chuyển, sử dụng và tiêu hủy vật liệu nổ công nghiệp và QCVN 04:2009/BCT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong khai thác mỏ lộ thiên.

- Thực hiện các biện pháp cảnh báo, bảo vệ theo quy định trước khi nổ mìn, thông báo rộng rãi cho công nhân và nhân dân trong vùng;

- Phân công giám đốc điều hành mỏ để phụ trách công việc tại công trường;

- Nổ mìn theo giờ qui định, trong giờ nổ mìn tuyệt đối nghiêm cấm người không có phận sự qua lại trong khu vực nguy hiểm về nổ mìn theo tính toán ở trên;

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

- Có tín hiệu cảnh báo xung quanh bán kính an toàn đá văng và sóng chấn động như thiết kế trước khi nổ mìn;

- Khi nổ mìn công nhân luôn tuân thủ quy trình, quy định khoan nổ mìn áp dụng cho công nghệ khai thác mỏ lộ thiên và được trang bị đầy đủ phương tiện bảo hộ lao động;

- Khi giao việc mỗi ca, cán bộ chỉ huy (giám đốc điều hành mỏ) ghi vào 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 bố trí công nhân vào làm việc, cán bộ chỉ đạo sản xuất trực tiếp sẽ xem xét kỹ hiện trường, đảm bảo an toàn mới bố trí công nhân làm việc;

- Khi làm việc, công nhân được trang bị đầy đủ bảo hộ lao động và nghiêm chỉnh chấp hành những qui định an toàn lao động;

- Trước khi cất tảng mới sẽ tiến hành kiểm tra sườn tảng và mặt tảng, cách mép

tầng 0,5m không để những hòn đá hoặc bất cứ vật gì có thể rơi xuống tầng dưới;

- Khi bẫy gỡ đá trên tầng, bố trí người canh gác không để cho người và thiết bị qua lại khu vực nguy hiểm;

- Không bố trí người và phương tiện thiết bị làm việc ở tầng trên và dưới ở cùng một thời điểm trên mặt tuyến;

- Những người bẫy gỡ đá trên cùng một tầng được bố trí cách xa nhau ít nhất 6m và gỡ đá theo thứ tự trên xuống dưới;

- Thường xuyên giáo dục ý thức giữ gìn sức khỏe và bảo vệ môi trường cho cán bộ công nhân viên tại mỏ;

- Trang bị đầy đủ các loại bảo hộ lao động cho người sản xuất, tổ chức khám sức khỏe định kỳ để sớm phát hiện các bệnh nghề nghiệp cho công nhân;

- Thường xuyên liên hệ với chính quyền và nhân dân địa phương 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.

❖ **An toàn đối với máy móc thiết bị**

Chủ dự án sẽ đưa ra quy định và buộc công nhân làm việc phải nghiêm chỉnh chấp hành những quy định sau:

- Thực hiện đúng qui trình vận hành của từng loại máy móc thiết bị.

- Có kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa định kỳ và hợp lý.

- Tập kết máy, thiết bị đúng vị trí qui 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.

- Thường xuyên phun nước chống bụi trên các đường vận tải của mỏ, nơi nghiền sàng đá.

❖ **Công tác phòng cháy chữa cháy (PCCC)**

- Trang bị các phương tiện PCCC phù hợp bao gồm: hệ thống nước và bơm nước, hệ thống báo cháy, bình cứu hỏa, hố cát, còi keng báo động, biển cấm lửa tại khu vực văn phòng. Tất cả các công trình PCCC đều được Công an PCCC kiểm tra thẩm định và cấp phép hoạt động.

- Tại kho chứa thuốc nổ đặt biển báo nguy hiểm, cấm lửa và cử người chịu trách nhiệm giám sát kho.

- Thường xuyên cho phát quang cây cỏ quanh khu vực để xảy ra cháy nổ như: kho vật liệu nổ, trạm điện,...

- Thu dọn các loại cành, cây sau khi phát quang ra khỏi dự án.
- Thành lập đội PCCC tại chỗ và được tập luyện thường xuyên.
- Tăng cường ý thức PCCC cho toàn thể CBCNV, người lao động làm việc trong khu vực mỏ.

Phòng chống điện giật và chống sét:

Hệ thống cung cấp điện phải có các thiết bị bảo vệ ngắn mạch, chống sét và tiếp đất tốt. Phải bố trí các thiết bị chống sét ở vị trí cao và gần các thiết bị chính (trạm điện và kho mìn...) và được thiết kế như sau:

- Chiều cao treo dây điện: Với điện cao thế ở những nơi có người và phương tiện đi lại thì đường điện cao thế phải có độ cao lớn hơn 6,5m. Các loại xe vận tải thì kích thước từ dây điện đến thùng xe phải > 0,8m.

- Độ giãn của dây khi mang tải: Với dây AC thì độ giãn $70 \div 120$ mm.

- Các thiết bị tiếp đất an toàn tại mỏ sử dụng các loại thiết bị an toàn dùng cho lưới điện mỏ.

- Đảm bảo các thông số kỹ thuật của hệ thống kỹ thuật và công nghệ:

Để đảm bảo an toàn cho người và thiết bị trong khai thác các mỏ lộ thiên, các thông số kỹ thuật của hệ thống kỹ thuật và các công nghệ thực hiện đúng như thiết kế sau khi được thẩm định phê duyệt và thực hiện theo QCVN 02:2008/BCT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong bảo quản, vận chuyển, sử dụng và tiêu hủy vật liệu nổ công nghiệp và QCVN 04:2009/BCT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong khai thác mỏ lộ thiên.

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

7.1 Kế hoạch và tiến độ

a/ Kế hoạch tổ chức giám định các công trình cải tạo, phục hồi môi trường để kiểm tra, xác nhận hoàn thành các nội dung:

- **Lắp đặt biển báo:** Nhằm đảm bảo an toàn trong quá trình khai thác và cải tạo phục hồi môi trường. Trước khi được cấp giấy phép khai thác mới Công ty sẽ lắp đặt biển báo tại khu vực dự án. Lắp đặt biển báo tại phía Tây, phía Đông mỗi phía lắp đặt 2 biển báo. Phía Nam khu vực sân Công nghiệp chúng tôi lắp đặt 2 biển báo và phía Bắc lắp đặt 1 biển báo. Do đó, số biển báo lắp đặt tại khu vực là 7 biển báo. Các công việc lắp đặt như sau:

. Lắp đặt cột và biển báo phản quang - Loại biển báo phản quang: Biển vuông 60x60cm.

Biển báo này được giữ lại và bàn giao cho địa phương quản lý.

- **Giai đoạn 1 (năm 2028):** Sau khi kết thúc khai thác đến cos +30m (kết thúc khai thác năm thứ 10) Công ty tiến hành thu dọn đá treo trên sườn tầng (tầng +60 m, tầng +50 m, tầng + 40, tầng +30); thu gom đá rơi và trồng cỏ vetiver tại các sườn tầng này; san gạt mặt bằng tại các mặt tầng +60 m, +50m, +40m, +30m và trồng rừng keo lai trên diện tích các mặt tầng. Nội dung thực hiện cụ thể như sau:

+ **Thu dọn đá treo:** Căn cứ vào bản đồ kết thúc khai thác năm 10 và bằng phần mềm autocad 2007 Công ty đã tính được tổng diện tích sườn tầng sau khi kết thúc khai thác đến cos +30 của dự án là: 5.500 m².

Sau khi kết thúc từng tầng khai thác (tầng +60 m, tầng +50 m, tầng + 40 và tầng +30) Công ty sẽ tiến hành kiểm tra, cạy bẫy dọn dẹp các khối đá bị om, nứt có nguy cơ rơi, lăn xuống dưới mặt tầng nhằm đưa các sườn tầng về trạng thái an toàn. Diện tích cần dọn dẹp tạm tính chiếm khoảng 5% tổng diện tích các sườn tầng là: 5% × 5.500 = 275 m² (với diện tích sườn tầng cần thu dọn là: 5.500 m²). Với chiều dày lớp đá cần đục đẽo, cạy bẫy để cải tạo sườn tầng lấy trung bình 0,5m thì khối lượng đá phát sinh là:

$$V_{cb} = S_{st} \times 0,5.$$

Trong đó:

- . V_{cb}: Khối lượng đá cần cạy bẫy, m³.
- . S_{st}: Diện tích sườn tầng cần cạy bẫy, m² (5% diện tích sườn tầng)
- . 0,5: Chiều dày đá, m

Thay vào: V_{cb} = 275 × 0,5 = 137,5 m³.

+ **San gạt mặt bằng tạo lớp đất màu:** san gạt mặt bằng tạo lớp đất màu trên các mặt tầng 60 m, +50m, +40m, +30m diện tích 0,48 ha ước tính lượng đất cần san gạt khoảng 4.800 m² x 0,5m = 2.400 m³ (0,5m: Bề dày lớp đất cần san gạt).

+ **Trồng rừng keo lai trên diện tích các mặt tầng:** diện tích 0,48 ha (bao gồm: mặt tầng +60 m, +50m, +40m và +30m) mật độ 2.000 cây/ha. Tổng số cây cần trồng là: 0,48 ha x 2.000 cây/ha = 960 cây.

Sau khi hoàn thành các nội dung cải tạo phục hồi môi trường giai đoạn 1: Công ty sẽ lập hồ sơ xác nhận từng phần nội dung cải tạo phục hồi môi trường giai đoạn 1 gửi cho Sở Tài nguyên và Môi trường tổ chức kiểm tra, giám định và xác nhận hoàn thành công trình cải tạo, phục hồi môi trường trước khi tiến hành khai thác giai đoạn tiếp theo.

- **Giai đoạn 2: Sau khi kết thúc khai thác (năm 2033):** Công ty tiến hành thu dọn đá treo trên sườn tầng (tầng + 20, tầng +10); tháo dỡ các công trình dân dụng và công nghiệp, tháo dỡ kè chắn bãi thải tại khu vực dự án, tháo dỡ kè đất phía Tây khu

Báo cáo đề xuất Cấp Giấy phép môi trường của Dự án
“Khai thác và chế biến đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại núi Đá, thôn Quảng Tín,
xã Phước Lộc, huyện Tuy Phước”

vực dự án, san lấp hồ lắng và san gạt mặt bằng tại khu vực dự án khai thác 2,52ha và khu vực sân công nghiệp là 4.562 m²; nội dung thực hiện như sau:

+ **Thu dọn đá treo:** Căn cứ vào bản đồ kết thúc khai thác trên toàn mỏ và bằng phần mềm autocad 2007 Công ty đã tính được tổng diện tích sườn tầng tại cos +20m và cos +10m sau khi kết thúc khai thác của dự án là: 2.000 m².

Sau khi kết thúc từng tầng khai thác (tầng +20 và tầng +10m) Công ty sẽ tiến hành kiểm tra, cây bẫy dọn dẹp các khối đá bị om, nứt có nguy cơ rơi, lăn xuống dưới mặt tầng nhằm đưa các sườn tầng về trạng thái an toàn. Diện tích cần dọn dẹp tạm tính chiếm khoảng 5% tổng diện tích các sườn tầng là: $5\% \times 2.000 = 100 \text{ m}^2$ (với diện tích sườn tầng cần thu dọn là: 2.000 m²). Với chiều dày lớp đá cần đục đẽo, cây bẫy để cải tạo sườn tầng lấy trung bình 0,5m thì khối lượng đá phát sinh là:

$$V_{cb} = S_{st} \times 0,5.$$

Trong đó:

. V_{cb} : Khối lượng đá cần cạy bẫy, m³.

. S_{st} : Diện tích sườn tầng cần cạy bẫy, m² (5% diện tích sườn tầng)

. 0,5: Chiều dày đá, m

Thay vào: $V_{cb} = 100 \times 0,5 = 50 \text{ m}^3$.

+ **San lấp hồ lắng:**

Hồ lắng:

. Kích thước hồ lắng: $30 \times 14 \times 2 = 840 \text{ m}^3$.

. Lượng đất cần san lấp tương đương là: $840 \times 1,1 = 924 \text{ m}^3$ (1,1:hệ số lèn chặt của đất đá);

Hồ sinh thái:

. Kích thước hồ sinh thái: $10 \times 6 \times 2 = 120 \text{ m}^3$

. Lượng đất cần san lấp tương đương là: $120 \times 1,1 = 132 \text{ m}^3$ (1,1:hệ số lèn chặt của đất đá);

Hồ giảm tốc:

. Kích thước hồ sinh thái: $10 \text{ m}^2 \times 1 = 10 \text{ m}^3$

. Lượng đất cần san lấp tương đương là: $10 \times 1,1 = 11 \text{ m}^3$ (1,1:hệ số lèn chặt của đất đá);

Tổng lượng đất cần san lấp hồ lắng, hồ sinh thái và hồ giảm tốc là:

$$924 + 132 + 11 = 1.067 \text{ m}^3$$

San lấp mương giảm tốc từ hồ lắng đến hồ sinh thái với chiều dài là 20m; có kích thước (0,4 x 0,4), sâu 1,0m. Lượng đất cần san lấp mương giảm tốc là: $20 \times (0,4 \times 0,4 \times 1,0) \times 1,1 = 3,52 \text{ m}^3$ (1,1:hệ số lèn chặt của đất đá);

Báo cáo đề xuất Cấp Giấy phép môi trường của Dự án
“Khai thác và chế biến đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại núi Đá, thôn Quảng Tín,
xã Phước Lộc, huyện Tuy Phước”

+ **San gạt mặt bằng tạo lớp đất màu:** san gạt mặt bằng tạo lớp đất màu ước tính lượng đất cần san gạt khoảng $29.762 \text{ m}^2 \times 0,5\text{m} = 14.881 \text{ m}^3$ (0,5m: Bề dày lớp đất cần san gạt).

+ **Các công trình dân dụng và công nghiệp sẽ được tháo dỡ sau khi kết thúc khai thác, cụ thể như sau:**

. Trạm nghiên xây	: 01 hệ thống;
. Nhà văn phòng	: 40 m ² ;
. Nhà ăn, nhà nghỉ công nhân	: 81 m ² ;
. Nhà bảo vệ	: 13 m ² ;
. Nhà vệ sinh	: 10 m ² ;
. Kho mìn	: 30 m ² ;
. Kho chứa chất thải nguy hại và sinh hoạt	: 10 m ² ;
. Hệ thống trạm biến áp và đường dây	: 01 hệ thống.

+ **Tháo dỡ kè chắn:**

Kè chắn bãi thải:

. Kè chắn bãi thải tại khai trường: chiều dài 115m, rộng 0,5m, cao 1m; với khối lượng tương ứng cần tháo dỡ là 57,5 m³.

Vậy tháo dỡ 3 kè chắn bãi thải tại khai trường: $57,5 \text{ m}^3 \times 3 = 172,5 \text{ m}^3$

Kè chắn phía Tây dự án:

Tháo dỡ kè chắn bằng đất phía Tây dự án: chiều dài kè chắn 50m, rộng 1m, cao 0,5m; với khối lượng tương ứng cần tháo dỡ là 25 m³.

+ **Trồng rừng keo lai trên diện tích khai trường và sân công nghiệp thuộc quy hoạch rừng sản xuất** diện tích 2,9762 ha (bao gồm: diện tích khai trường 2,52ha và diện tích khu vực sân công nghiệp là 0,4562ha) mật độ 2.000 cây/ha. Tổng số cây cần trồng là: $2,9762 \text{ ha} \times 2.000 \text{ cây/ha} = 5.952 \text{ cây}$.

Sau khi hoàn thành toàn bộ các nội dung cải tạo phục hồi môi trường: Công ty sẽ lập hồ sơ xác nhận toàn phần nội dung dự án cải tạo phục hồi môi trường bổ sung gửi Sở Tài nguyên và Môi trường tổ chức kiểm tra, giám định và xác nhận hoàn thành toàn bộ các công trình cải tạo, phục hồi môi trường của phương án cải tạo phục hồi môi trường bổ sung.

- **Các mục tiêu đạt được của công trình cải tạo phục hồi môi trường:**

+ Mặt bằng khu vực dự án sau khi kết thúc khai thác để lại dạng tầng từ cos +60 m đến cos +10m. Mặt tầng có độ dốc 1-2⁰ về phía sườn tầng đảm bảo nước mưa thoát được tự nhiên từ tầng trên xuống tầng dưới.

+ Nhằm đảm bảo đưa các sườn tầng về trạng thái an toàn: Công ty sẽ tiến hành

Báo cáo đề xuất Cấp Giấy phép môi trường của Dự án
*“Khai thác và chế biến đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại núi Đá, thôn Quảng Tín,
xã Phước Lộc, huyện Tuy Phước”*

kiểm tra, cạy bẫy dọn dẹp các khối đá bị om, nứt có nguy cơ rơi, lăn xuống dưới mặt tầng.

+ Sau khi trồng rừng phục hồi môi trường công ty sẽ tiến hành chăm sóc trong 4 năm cụ thể như sau:

. Năm thứ nhất: Thực hiện 1 lần sau khi trồng xong và phải thực hiện trước 31/12. Tiến hành dẫn cỏ, xới đất và vun xung quanh gốc cây trong phạm vi đường kính 0,6m; cắt và gỡ dây leo quấn vào cây trồng và tiến hành trồng dặm.

. Năm thứ hai: Thực hiện 2 lần

Lần 1: Tiến hành từ tháng 2 và phải xong trước 30/3. Phát thực bì toàn diện; cắt và gỡ dây leo quấn vào cây trồng;

Lần 2: Tiến hành từ tháng 9 và phải xong trước 30/11. Phát thực bì toàn diện; cắt và gỡ dây leo quấn vào cây trồng; dẫn cỏ, xới đất xung quanh gốc cây trong phạm vi đường kính 1m và vun gốc trong phạm vi này; bón thúc 100g phân NPK/cây. Cách bón: Đào rãnh phía trên dốc hình vòng cung rộng 10cm, sâu 10-15 cm, dài 30 cm, cách gốc 25-30 cm, rắc phân vào sau đó lấp đất kín. Tiến hành trồng dặm.

. Năm thứ ba: Thực hiện 2 lần

Lần 1: Tiến hành từ tháng 2 và phải xong trước 30/3. Phát thực bì toàn diện; cắt và gỡ dây leo quấn vào cây trồng.

Lần 2: Tiến hành từ tháng 9 và phải xong trước 30/11. Phát thực bì toàn diện; cắt và gỡ dây leo quấn vào cây trồng; dẫn cỏ trong phạm vi đường kính 1m và vun gốc trong phạm vi này, kết hợp tỉa bớt những cành lòa xòa phía dưới. Bón thúc 100g phân NPK/cây. Cách bón tương tự chăm sóc lần 2 năm 2, cách gốc 35 – 40 cm.

. Năm thứ tư: Thực hiện 1 lần vào tháng 9 – 11. Tiến hành phát thực bì toàn diện; cắt và gỡ dây leo quấn vào cây trồng.

Đến khi hết thời gian kiến thiết cơ bản (sau khi rừng hết thời gian chăm sóc) và đã thành rừng. Chủ đầu tư sẽ báo cáo với Sở Tài nguyên và Môi trường để tiến hành kiểm tra xác nhận hoàn thành công tác phục hồi môi trường bổ sung trước khi bàn giao lại rừng trồng cho xã Phước Lộc để quản lý và sử dụng theo quy định.

- Biện pháp quản lý, bảo vệ các công trình cải tạo, phục hồi môi trường sau khi kiểm tra, xác nhận:

+ Công trình cải tạo, phục hồi môi trường sau khi kiểm tra, xác nhận sẽ được Chủ dự án bàn giao lại cho UBND xã Phước Lộc quản lý.

Bảng 2.3: Kế hoạch quản lý chương trình cải tạo, phục hồi môi trường

Báo cáo đề xuất Cấp Giấy phép môi trường của Dự án
 “Khai thác và chế biến đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại núi Đá, thôn Quảng Tín,
 xã Phước Lộc, huyện Tuy Phước”

TT	Nội dung giám sát	Thời gian	Đơn vị giám sát	
I	Hoàn thổ phục hồi môi trường đến tầng +30			
-	Thu dọn đá treo tại sườn tầng +60, +50m, +40m, +30m	Năm 2028	Sở Tài nguyên và Môi trường Bình Định, chính quyền địa phương, các ban ngành đoàn thể liên quan và đại diện nhân dân xã Phước Lộc	
-	San gạt mặt bằng và trồng rừng keo lai trên diện tích 0,48ha tại mặt tầng +60, +50m, +40m, +30m			
II	Hoàn thổ phục hồi môi trường đến tầng +10			
II	Tháo dỡ các công trình phụ trợ phục vụ sản xuất - Tháo dỡ nhà tạm - Tháo dỡ mái tôn - Tháo dỡ khung nhà - Tháo dỡ chậu rửa, bệ xí	Năm 2033		
	Thu dọn đá treo trên sườn tầng +20m, +10m			
	Tháo dỡ trạm biến áp và đường dây . Tháo dỡ và thu hồi đường dây . Tháo dỡ trạm biến áp			
	Tháo dỡ trạm nghiền xay			
	Tháo dỡ kè chắn bãi thải (03 bãi thải tại khu vực khai trường) và tháo dỡ kè chắn phía Tây dự án			
	San lấp hồ lắng, hồ sinh thái và hồ giảm tốc tại sân công nghiệp, san lấp mương thoát nước dẫn từ hồ lắng qua hồ sinh thái, san gạt mặt bằng khu vực khai thác 2,52ha và khu phụ trợ 4.562 m ² và tiến hành trồng rừng keo lai.			

b/ Tiến độ

Báo cáo đề xuất Cấp Giấy phép môi trường của Dự án
 “Khai thác và chế biến đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại núi Đá, thôn Quảng Tín,
 xã Phước Lộc, huyện Tuy Phước”

Tiến độ, khối lượng thực hiện cải tạo phục hồi môi trường

TT	Tên công trình	Đơn vị	Khối lượng theo PA CTPHMT bổ sung	Khối lượng theo GPMT	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)	Thời gian thực hiện	Thời gian hoàn thành	Ghi chú
1	Thu dọn đá treo trên khai trường	m ³	187,5	1,875	5.205.807	9.760.888	Sau khi kết thúc khai thác năm thứ 10		Không thay đổi
2	Vận chuyển san ủi mặt bằng, hệ thống mương thoát nước và hồ lắng với đất đá thải lấy từ bãi thải nằm trong khu vực dự án								
2.1	Vận chuyển đất từ bãi thải đến san gạt mặt bằng khai trường	m ³	15.000	15.000	2.899.613	434.941.950	Sau khi kết thúc khai thác năm thứ 10 và năm thứ 15		Không thay đổi
2.2	Vận chuyển đất từ bãi thải đến san lấp hồ lắng, mương thoát nước	m ³	4.303	1.071	4.299.573	46.048.427	Sau khi kết thúc khai thác năm thứ 15		
2.3	Đào san lấp đất bằng máy ủi <=110CV trong phạm vi ≤100m (san gạt khu vực sân công nghiệp)	m ³	2.281	2.281	252.934	5.769.425	Sau khi kết thúc khai thác năm thứ 15		Không thay đổi
4	Tháo dỡ các công trình công nghiệp và dân dụng sau khi kết thúc khai thác						Sau khi kết thúc khai thác năm thứ 15		Không thay đổi
4.1	Tháo dỡ các công trình phụ trợ trả lại mặt bằng (nhà làm việc, nhà nghỉ công nhân, nhà bếp, kho mìn,...)	m ²	184	184		11.832.642			

Báo cáo đề xuất Cấp Giấy phép môi trường của Dự án
 “Khai thác và chế biến đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại núi Đá, thôn Quảng Tín,
 xã Phước Lộc, huyện Tuy Phước”

4.2	Tháo dỡ hệ thống trạm biến áp và đường dây điện	Hệ thống	01	01		28.444.149		
4.3	Tháo dỡ trạm xay nghiền đá	Hệ thống	01	01		113.526.000		
4.4	Tháo dỡ kè chắn	m ³	420				Sau khi kết thúc khai thác năm thứ 15	
-	Tháo dỡ kè chắn phía Tây khai trường	m ³	100	25	1.039.259	259.815		
-	Tháo dỡ kè chắn bãi thải	m ³	320	172,5	91.593	157.998		
5	Trồng rừng cây keo lai phủ xanh khu vực khai thác và khu vực phụ trợ thuộc quy hoạch rừng sản xuất mật độ 1.600cây/ha	m ²	29.900	34.562			Sau khi kết thúc khai thác năm thứ 10 và năm thứ 15	
-	Khu vực khai trường	m ²	28.500	30.000	61.679.284	185.037.852		
-	Khu vực sân công nghiệp	m ²	1.400	4.562	61.679.284	28.138.089		
6	Trồng cỏ vetiver tại các sườn tầng sau khi kết thúc khai thác	m ²	7.500	Trồng keo lai toàn bộ diện tích mỏ				
7	Lắp đặt biển báo						Trước khi tiến hành khai thác	Không thay đổi
-	Tại khu vực khai trường	Cái	5	5	223.922	1.119.610		
-	Tại khu vực sân công nghiệp	Cái	2	2	223.922	447.844		

Báo cáo đề xuất Cấp Giấy phép môi trường của Dự án
*“Khai thác và chế biến đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại núi Đá, thôn Quảng Tín,
xã Phước Lộc, huyện Tuy Phước”*

Bảng 7.1. Tổng hợp chi phí các công trình cải tạo phục hồi môi trường
(Các chi phí trực tiếp và thuế được tính theo Thông tư 09/2019/TT-BXD của Bộ xây dựng ngày 26/12/2019 hướng xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng)

Đơn giá nhiên liệu tại phụ lục 1: công bố đơn giá các mặt hàng VLXD chủ yếu ban hành kèm theo thông báo số 66/TB-TC-XD ngày 10/02/2023 của Liên sở Tài chính - Xây dựng công bố giá vật liệu xây dựng tháng 01 năm 2023 đơn giá chưa có thuế GTGT với giá Dầu Đêzen 0,05S là 20.881,82 đồng; Xăng sinh học E5 RON 92-II là: 20.690,91 đồng.

Báo cáo đề xuất Cấp Giấy phép môi trường của Dự án
 “Khai thác và chế biến đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại núi Đá, thôn Quảng Tín,
 xã Phước Lộc, huyện Tuy Phước”

SỐ TT	Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng	Hệ số	Đơn giá Theo Công bố số 973/UBND-KT và công bố số 975/UBND-KT			Đơn giá Sau khi đã bù giá nhiên liệu theo thông báo số 66/TB-TC-XD (đồng)			Tổng Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đ)	
						Vật liệu	Nhân công	Máy	Vật liệu	Nhân công	Máy			
1	2	3	4	5	6				-13	-14	-15	-16	-17	
I	Khu vực khai thác												631.278.113	
I.1.1	Thu dọn đá treo trên khai trường												9.760.888	
1	AB.51612	Đào đá, dày ≤0,5m, búa căn, đá C2	100m ³	1,875				248.151	454.102		248.151	500.904	749.055	1.404.478
2	AB.52111	Xúc đá sau nổ mìn bằng máy đào 0,8m3 lên phương tiện vận chuyên	100m ³	1,875				283.047	1.429.714		283.047	1.556.662	1.839.709	3.449.454
3	AB.53111	Vận chuyên đá bằng ô tô tự đổ 5T trong phạm vi ≤300m	100m ³	1,875					2.385.779			2.617.043	2.617.043	4.906.956
I.1.2	Cải tạo đất khu vực khai trường để trồng rừng												434.941.950	
1	AB.34120	San gạt mặt bằng khai trường sau khi kết thúc khai thác	100m ³	150					232.374			252.934	252.934	37.940.100
2		Vận chuyển đất đến san gạt mặt bằng khai trường khai thác												
2.1	AB.24133	Đào xúc đất bằng máy đào 1,25m3 - Cấp đất III	100m ³	150				112.443	856.021		112.443	926.816	1.039.259	155.888.850
2.2	AB.41113	Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 5T, phạm vi ≤300m - Cấp đất III	100m ³	150					1.465.466			1.607.420	1.607.420	241.113.000
I.1.3	Tháo dỡ kê chắn bãi thải dự án												157.998	
-	AA.22310	Phá dỡ kết cấu bằng máy đào 1,25m3 gắn đầu búa thủy lực - Kết cấu bê tông	100m ³	1,725				2.520	82.746		2.520	89.073	91.593	157.998
I.1.3	Tháo dỡ kê chắn bằng đất phía Tây dự án												259.815	

Báo cáo đề xuất Cấp Giấy phép môi trường của Dự án
 “Khai thác và chế biến đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại núi Đá, thôn Quảng Tín,
 xã Phước Lộc, huyện Tuy Phước”

	AB.24133	Đào xúc đất bằng máy đào 1,25m3 - Cấp đất III	100m ³	0,25			112.443	856.021		112.443	926.816	1.039.259	259.815
I.1.4	Lắp đặt biển báo												1.119.610
	AD.32511	Lắp đặt cột và biển báo phản quang - Loại biển báo phản quang: Biển vuông 60x60cm	cái	5		51.203	146.250	27.017	51203	146250	26.469	223.922	1.119.610
5	Trồng rừng keo lai khu vực khai trường thuộc quy hoạch rừng sản xuất mật độ 1600 cây/ha												185.037.852
		Trồng rừng keo lai (xem chi tiết phụ lục I: Dự toán chi phí trực tiếp trồng và chăm sóc 1ha rừng keo lai thuần loại)	ha	3								61.679.284	185.037.852
II	Khu vực sản công nghiệp và phụ trợ												234.206.576
II.1		Tháo dỡ các công trình phụ trợ (xem chi tiết phụ lục II)		184									11.832.642
II.2		Tháo dỡ trạm biến áp và đường dây (xem chi tiết phụ lục III)		1									28.444.149
II.3		Tháo dỡ hệ thống trạm xay nghiền đá (xem chi tiết phụ lục IV)		1									113.526.000
II.4	Cải tạo đất Sản công nghiệp để trồng rừng												5.769.425
1	AB.34120	San gạt mặt bằng SCN	100m ³	22,81				232.374			252.934	252.934	5.769.425
II.5	San lấp hệ thống hồ lắng và mương thoát nước												46.048.427
1	AB.22253	San lấp hồ lắng và mương thoát nước	100m ³	10,71				1.518.539			1.652.894	1.652.894	17.702.495
2		Vận chuyển đất đến san lấp hồ lắng và mương thoát nước	100m ³										
2.1	AB.24133	Đào xúc đất bằng máy đào 1,25m3 - Cấp đất III	100m ³	10,71			112.443	856.021		112.443	926.816	1.039.259	11.130.464

Báo cáo đề xuất Cấp Giấy phép môi trường của Dự án
 “Khai thác và chế biến đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại núi Đá, thôn Quảng Tín,
 xã Phước Lộc, huyện Tuy Phước”

2.1	AB.41113	Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 5T, phạm vi ≤300m - Cấp đất III	100m ³	10,71				1.465.466			1.607.420	1.607.420	17.215.468
II.6	Trồng rừng keo lai khu vực khai trường thuộc quy hoạch rừng sản xuất mật độ 1600 cây/ha												28.138.089
	Trồng rừng keo lai (xem chi tiết phụ lục I: Dự toán chi phí trực tiếp trồng và chăm sóc 1ha rừng keo lai thuần loại)		ha	0,4562								61.679.284	28.138.089
II.7	Lắp đặt biển báo												447.844
	AD.32511	Lắp đặt cột và biển báo phản quang - Loại biển báo phản quang: Biển vuông 60x60cm	cái	2		51.203	146.250	27.017	51203	146250	26.469	223.922	447.844
III	Tổng cộng chi phí cải tạo PHMT chưa tính đến chi phí cải tạo, phục hồi môi trường ngoài biên giới khu mỏ nơi bị ảnh hưởng do hoạt động khai thác, M_{ct}												865.484.689
IV	Chi phí cải tạo phục hồi môi trường khu vực ngoài biên giới mỏ nơi bị ảnh hưởng do hoạt động khai thác Công ty tạm tính như sau: M_{xq}=10%*M_{ct}												86.548.469
V	CHI PHÍ TRỰC TIẾP T=(M_{ct}+M_{xq})	TT 11/2021/TT-BXD											952.033.157
VI	CHI PHÍ GIÁN TIẾP GT = C+LT+TT+GT_k												91.491.117
6.1	Chi phí chung (C = 6,2%*CTT)	TT 11/2021/TT-BXD											59.026.056
6.2	Chi phí nhà tạm (LT = 1,2%*T)	TT 11/2021/TT-BXD											11.424.398
6.3	Chi phí hạng mục chung nhưng không xác định được khối lượng	TT 11/2021/TT-BXD											19.040.663

Báo cáo đề xuất Cấp Giấy phép môi trường của Dự án
 “Khai thác và chế biến đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại núi Đá, thôn Quảng Tín,
 xã Phước Lộc, huyện Tuy Phước”

	thiết kế ($TT = 2\% * T$)												
6.4	Chi phí gián tiếp khác $GT_k = C_{vc}$	TT											2.000.000
VIII	THU NHẬP CHỊU THUẾ TÍNH TRƯỚC TL = 6,0 % *(T + C)	TT 11/2021/TT-BXD											62.611.456
IX	Chi phí xây dựng trước thuế (G =T + GT + TL)	TT 11/2021/TT-BXD											1.106.135.731
X	Thuế giá trị gia tăng (GTGT = 10% * G)	TT 11/2021/TT-BXD											110.613.573
XI	Chi phí xây dựng sau thuế (M = GTGT + G)	TT 11/2021/TT-BXD											1.216.749.304
XII	Chi phí giám sát trong quá trình cải tạo PHMT (M_{GS}=3,508%*G)	TT 12/2021/TT-BXD											38.803.241
XIII	Chi phí quản lý dự án (M_{ql} = 3,557%*G)	TT 12/2021/TT-BXD											39.345.248
XIII	Chi phí hành chính, M_{hc} = M_{tk} + M_{td} + M_{dp}												142.590.851
-	Chi phí thiết kế (M _{tk} =6,7%*M)	TT12/2021/TT-BXD											81.522.203
-	Chi phí thẩm định (M _{td} =0,019%*M)	TT209/2016/TT-BTC											231.182
-	Chi phí dự phòng (M _{dp} =5%*M)	TT12/2021/TT-BXD											60.837.465

Báo cáo đề xuất Cấp Giấy phép môi trường của Dự án
 “Khai thác và chế biến đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại núi Đá, thôn Quảng Tín,
 xã Phước Lộc, huyện Tuy Phước”

XIV	Chi phí duy tu, bảo trì các công trình cải tạo, $M_{DTCTCTPHMT} = 10\% * M$											121.674.930
XVI	Đo vẽ địa hình khu vực dự án (Phụ lục I: chi phí đo vẽ địa hình)	ha	3,4562								2.156.928	7.454.773
XVII	Tổng chi phí phục hồi môi trường $M_{CP} = M + M_{GS} + M_{hc} + M_{DTCTCTPHMT} + M_{ddDH}$											1.566.618.347

Vậy tổng dự toán chi phí cải tạo, phục hồi môi trường của dự án là:

$M_{dt} = 1.566.618.347$ (đồng)

Bằng chữ: Một tỷ năm trăm sáu mươi sáu triệu sáu trăm mười tám nghìn ba trăm bốn mươi bảy đồng.

b) Tính toán khoản tiền ký quỹ và thời điểm ký quỹ:

*** Tính toán khoản tiền ký quỹ**

Căn cứ theo quy định tại điểm b khoản 5 điều 37 của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường thì trường hợp dự án có thời hạn khai thác theo giấy phép khai thác khoáng sản từ 10 năm đến dưới 20 năm thì được phép ký quỹ nhiều lần. Mức tiền ký quỹ lần đầu bằng 20% (Hai mươi phần trăm) dự toán tổng chi phí phục hồi môi trường trong phương án cải tạo, phục hồi môi trường đã được các cơ quan có thẩm quyền thẩm định, phê duyệt.

Với tổng số tiền ký quỹ cải tạo phục hồi môi trường là: **1.566.618.000 đồng**

Căn cứ Giấy xác nhận đã ký quỹ cải tạo, phục hồi môi trường đến năm 2023 số 58/GXN-QBVMT ngày 06/3/2023 của Quỹ bảo vệ môi trường Bình Định. Tổng số tiền ký quỹ cải tạo phục hồi môi trường Công ty đã nộp là: 896.293.708 đồng. Do đó, số tiền ký quỹ công ty phải nộp bổ sung là:

$$1.566.618.347 - 896.293.708 = 670.324.639 \text{ đồng}$$

Căn cứ Giấy phép khai thác khoáng sản số 145/GP-UBND ngày 16/12/2021 do UBND tỉnh Bình Định cấp, thời hạn khai thác đến ngày 19/9/2023. Thời hạn còn lại 10 năm.

- Số tiền ký quỹ trong 10 năm còn lại (*chưa bao gồm yếu tố trượt giá*) tính từ thời điểm phê duyệt phương án cải tạo phục hồi môi trường bổ sung:

$$A_2 = A_3 = \dots = A_9 = A_{10} = (M_{dt} - A_1)/14 = (1.566.618.347 - 896.293.708)/10$$

$$A_2 = A_3 = \dots = A_9 = A_{10} = 67.032.463,9 \text{ (đồng)}$$

Làm tròn: 67.032.464 đồng

Bằng chữ: Sáu mươi bảy triệu không trăm ba mươi hai nghìn bốn trăm sáu mươi bốn đồng.

*** Thời điểm ký quỹ**

Theo điểm b, c khoản 6 điều 37 của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường thời điểm Công ty TNHH Khai thác Nguyên Tường thực hiện thực hiện ký quỹ bảo vệ môi trường cụ thể như sau:

- Lần còn lại phải thực hiện trong khoảng thời gian không quá 07 ngày, kể từ ngày cơ quan có thẩm quyền công bố chỉ số giá tiêu dùng của năm trước năm ký quỹ.

c) Đơn vị nhận ký quỹ:

Công ty TNHH Khai thác Nguyên Tường thực hiện ký quỹ cải tạo phục hồi môi trường tại Quỹ Bảo vệ môi trường tỉnh Bình Định.

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

8.1 Các nội dung thay đổi của dự án

Trong quá trình triển khai xây dựng dự án, Công ty có thay đổi một số hạng mục theo hoạt động thực tế tại Dự án Khai thác và chế biến đá làm vật liệu xây thông thường tại núi Đá, thôn Quảng Tín, xã Phước Lộc, huyện Tuy Phước trong thời gian qua so với Quyết định phê duyệt báo cáo ĐTM số 4769/QĐ-UBND ngày 30/12/2015 của UBND tỉnh Bình Định. Các nội dung thay đổi như sau:

STT	Hạng mục	Phương án đề xuất trong báo cáo ĐTM	Phương án điều chỉnh, thay đổi đã thực hiện
1	Công trình thu gom nước mưa chảy tràn	- Hồ lắng xử lý nước mưa chảy tràn: + Hồ lắng 1 phía Đông Nam dự án có kích thước (Dài x Rộng x Sâu = $56 \times 14 \times 2 = 1.568 \text{ m}^3$). + Hồ lắng 2 phía Nam dự án có kích thước (Dài x Rộng x Sâu = $68 \times 17 \times 2 = 2.312 \text{ m}^3$).	- Theo thực tế hiện trạng lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án khoảng $3.918 \text{ m}^3/\text{ngày}$ (thể hiện ở phần sau). Do đó, công ty đã điều chỉnh là xây dựng: + 01 Hồ giảm tốc phía Đông dự án có kích thước 10m^2 , sâu $2\text{m} = 20 \text{ m}^3$. + 01 hồ lắng tại sân công nghiệp (hồ lắng 03 ngăn) với kích thước là: Dài x Rộng x Sâu = $30\text{m} \times 14\text{m} \times 2\text{m} = 840 \text{ m}^3$ để xử lý toàn bộ lượng nước mưa chảy tràn tại khu vực dự án. - Nước sau khi qua hồ lắng sẽ theo hệ thống mương được kê rọ đá ra hồ sinh thái sau đó thải ra môi trường (kích thước hồ sinh thái là $10\text{m} \times 6\text{m} \times 2\text{m} = 120 \text{ m}^3$). → Như vậy, việc xây dựng 01 hồ lắng tại sân công nghiệp để

Báo cáo đề xuất Cấp Giấy phép môi trường của Dự án

“Khai thác và chế biến đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại núi Đá, thôn Quảng Tín, xã Phước Lộc, huyện Tuy Phước”

			xử lý lượng nước mưa chảy tràn tại khu vực dự án là cơ bản phù hợp so với thực tế và Báo cáo ĐTM được phê duyệt.
		Quy trình thu gom, xử lý: nước mưa chảy tràn → Mương thoát nước và khe rãnh thoát nước tự nhiên → Hồ lắng 1 → Mương giảm tốc → Hồ lắng 2 → Qua đập tràn chảy tràn ra môi trường	Quy trình thu gom, xử lý: + Nước mưa chảy tràn → mái taluy phía Đông → Hồ giảm tốc → Hồ lắng → Mương thoát nước → Hồ sinh thái → Qua đập tràn → mương bê tông (đang xây dựng). + Nước mưa chảy tràn → Dọc tuyến đường và bờ đất phía Tây → Hồ lắng → Mương thoát nước → Hồ sinh thái → Qua đập tràn → mương bê tông (đang xây dựng).
2	Công trình thu gom chất thải rắn công nghiệp thông thường	- Bãi thải: + Bãi thải SCN (trước khi đi vào khai thác khoảng 1 tháng), tọa độ 1.531.480 – 595.413: diện tích 100 x 30 = 3.000 m ² , cao 3m. + Bãi thải tại khai trường (năm thứ 6), tọa độ 1.531.493 – 595.385: diện tích 70 x 50 = 3.000 m ² , cao 3m.	- Bãi thải: + Hiện nay, Công ty đã bố trí Bãi thải phía Nam khai trường, tọa độ 1.531.514 – 595.447: diện tích 55 x 20 = 1.100 m ² , cao 4m. + Bãi thải phía Tây Nam khai trường (năm thứ 10), tọa độ 1.531.523 – 595.350: diện tích 55 x 20 = 1.100 m ² , cao 4m. + Bãi thải phía Nam tại khai trường (năm thứ 10), tọa độ 1.531.493 – 595.385: diện tích 55 x 20 = 1.100 m ² , cao 4m.
3	Công trình, thiết bị phòng ngừa,	- Công ty sẽ xây dựng kè đá dài 200m, rộng 0,5m, cao khoảng 1m phía Tây.	Công ty sẽ xây dựng kè đất dài 50m, rộng 1m, cao khoảng 0,5m phía Tây.

Báo cáo đề xuất Cấp Giấy phép môi trường của Dự án
“Khai thác và chế biến đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại núi Đá, thôn Quảng Tín,
xã Phước Lộc, huyện Tuy Phước”

	ứng phó sự cố môi trường		
4	Phương án Cải tạo, phục hồi môi trường	Căn cứ Quyết định số 2038/QĐ-UBND ngày 14/6/2018 của UBND tỉnh Bình Định. Tổng kinh phí cải tạo, phục hồi môi trường là 1.749.525.000 đồng.	Tổng kinh phí cải tạo, phục hồi môi trường là 1.566.618.347 đồng.

8.2 Đánh giá tác động đến môi trường từ việc thay đổi nội dung so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường.

Tại thời điểm lập báo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án có một số thay đổi so với báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt. Như thay đổi vị trí bố trí các công trình bảo vệ môi trường (hồ lắng, mương thoát nước, hướng thu nước và hướng thoát nước, bãi thải lưu chứa đất phục hồi môi trường). Trong quá trình vận hành và khai thác của dự án công ty đã thay đổi vị trí và diện tích sân công nghiệp so với quyết định phê duyệt ĐTM trước đây. Đến thời điểm hiện tại công ty đã hoàn tất đầy đủ các thủ tục pháp lý đất đai của phần diện tích khai trường khai thác và diện tích sân công nghiệp.

Chương IV
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

1.1. Nội dung đề nghị cấp phép xả nước thải

- Nguồn phát sinh nước thải:

+ Nước mưa chảy tràn qua khai trường khai thác mang theo chảy mang theo chất ô nhiễm cần xử lý tại khu vực khai trường, sân công nghiệp và khu vực trên cao phía Bắc Dự án với lưu lượng 3.918 m³/ngày, lượng nước này được thu gom đưa về hồ lắng và hồ sinh thái để xử lý đạt theo quy chuẩn trước khi thải ra nguồn tiếp nhận là mương nội đồng phía Nam dự án.

+ Nước thải sinh hoạt của cán bộ công nhân viên làm việc tại mỏ đá với lưu lượng 3,13 m³ /ngày được xử lý bằng bể tự hoại sau khi phát sinh đầy công ty sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý theo quy định.

- Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng thải

* Nước mưa chảy tràn

- Chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn nước tiếp nhận phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 40:2011/BTNMT, cột B (hệ số K_q = 0,9 và K_f = 1,0)- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

STT	Thông số	Đơn vị	QCVN 40:2011/BTNMT, cột B, K _q = 0,9, K _f = 1,0
1	pH		5,5 - 9
2	Tổng chất rắn lơ lửng	mg/l	100
3	Dầu mỡ khoáng	mg/l	10

- Vị trí, phương thức xả nước thải vào nguồn tiếp nhận nước thải: Nước thải sau khi được xử lý đạt quy chuẩn sau đó chảy tràn ra nguồn tiếp nhận là mương bê tông.

+ Tọa độ xả thải cống thoát nước: X= 1531.431; Y= 595.459

+ Nguồn tiếp nhận: mương bê tông phía Nam dự án

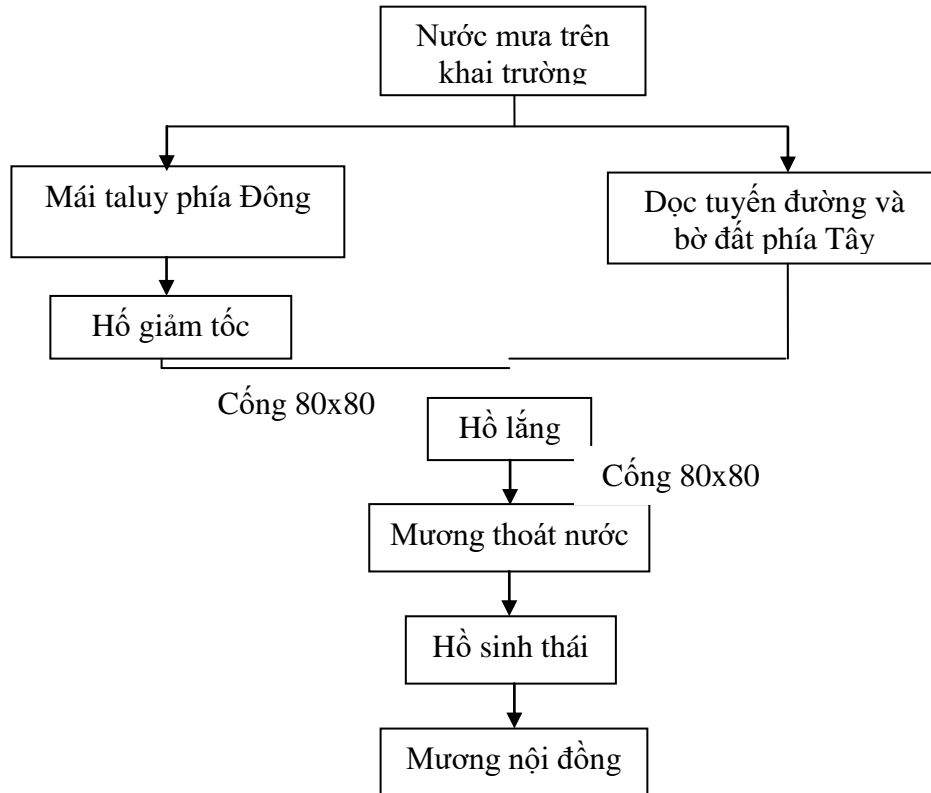
+ Phương thức xả thải: tự chảy.

* Đối với nước thải sinh hoạt

Lượng nước thải phát sinh được thu gom xử lý bằng bể tự hoại do đó khi phát sinh tình trạng đầy công ty sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý theo đúng quy định.

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

Báo cáo đề xuất Cấp Giấy phép môi trường của Dự án
“Khai thác và chế biến đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại núi Đá, thôn Quảng Tín,
xã Phước Lộc, huyện Tuy Phước”



2. Nội dung đề nghị cấp phép về quản lý chất thải

2.1 Khối lượng, chủng loại chất thải phát sinh

2.1.1. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh

- Bóng đèn huỳnh quang thải (Mã chất thải: 16 01 06): trạng thái rắn, khoảng 03 kg/năm.

2.1.2. Khối lượng, chủng loại chất thải công nghiệp phải kiểm soát

- Giẻ lau nhiễm dầu thải (Mã chất thải: 18 02 01): trạng thái rắn, khoảng 40 kg/năm.

2.1.3. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khoảng 5,4 kg/ngày.

2.1.4. Khối lượng chất thải rắn sản xuất: lượng đất bóc tầng phủ 13.980 m³/năm.

2.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải công nghiệp phải kiểm soát, chất thải nguy hại:

- Hàng ngày chất thải rắn sinh hoạt, chất thải công nghiệp phải kiểm soát, chất thải nguy hại được thu gom về khu vực lưu chứa chất thải của dự án xử lý theo quy định.

- Công ty đã tiến hành đầu tư xây dựng nhà chứa chất thải nguy hại, khu vực đảm bảo thu gom, phân loại, tách riêng từng loại CTNH; dụng cụ lưu chứa bảo đảm không rò rỉ, rơi vãi hoặc phát tán ra môi trường và được dán nhãn (tên CTNH, mã CTNH). Xây dựng khu vực lưu chứa: Mặt sàn chống thấm, có mái che, có cửa (ngoài cửa dán ký hiệu nhận biết). Chất thải tùy loại và thành phần phát sinh sẽ được lưu

Báo cáo đề xuất Cấp Giấy phép môi trường của Dự án
“Khai thác và chế biến đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại núi Đá, thôn Quảng Tín,
xã Phước Lộc, huyện Tuy Phước”

chứa trong theo quy định và sẽ quản lý chất thải nguy hại theo quy định tại thông tư 02/2022/BTNMT ngày 10/01/2022.

- Khu vực lưu chứa chất thải nguy hại có $S=10m^2$ được xây dựng bằng tường gạch và lợp tôn.

- Công ty đã tiến hành ký hợp đồng với công ty TNHH TM&MT Hậu Sanh để thu gom và vận chuyển xử lý chất thải nguy hại (CTNH) xử lý theo đúng quy định (hợp đồng thu gom và xử lý đính kèm).

*** Đối với chất thải rắn sản xuất**

Hiện tại công ty đã bố trí 1 bãi thải phía Nam lưu chứa đất bóc tầng phủ có diện tích $1.100 m^2$, kè bãi thải có kích thước $115m \times 0,5m \times 1m$, được gia cố bằng các đá thải phát sinh từ hoạt động khai thác của dự án.

Trong quá trình khai thác, nhằm đảm bảo lưu chứa đất bóc tầng phủ phục vụ cải tạo phục hồi môi trường. Công ty sẽ bố trí thêm 2 bãi thải phía Tây Nam và Nam có diện tích $1.100 m^2$, kè bãi thải có kích thước $115m \times 0,5m \times 1m$, được gia cố bằng các đá thải phát sinh từ hoạt động khai thác của dự án.

Chương V

KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

Trên cơ sở đề xuất các công trình bảo vệ môi trường của dự án, Chủ đầu tư đề xuất kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải, chương trình quan trắc môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành. Trong trường hợp, dự án đầu tư được phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định Luật Bảo vệ môi trường, kế hoạch vận hành thử nghiệm và quan trắc định kỳ được đề xuất cụ thể như sau:

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

5.1. Quan trắc nước thải:

- Vị trí giám sát: nước thải đầu ra (tọa độ: X=1531.431; Y= 595.459)
- Các chỉ tiêu giám sát: pH; tổng chất rắn lơ lửng, dầu mỡ khoáng.
- Tần suất quan trắc: 03 tháng/lần và có thể tiến hành các đợt quan trắc bổ sung khi có những dấu hiệu về tình trạng gây ô nhiễm môi trường.
- Tiêu chuẩn so sánh: QCVN 40:2011/BTNMT, cột B (hệ số $K_q = 0,9$ và $K_f = 1,0$)
- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.
 - Việc tiến hành thu mẫu, phân tích mẫu, đo đạc và đánh giá được tiến hành theo đúng quy định của tiêu chuẩn Việt Nam.

5.2 Quan trắc bụi lơ lửng

- Vị trí giám sát: 01 điểm gần nhà dân đầu đường vào khu vực dự án, (tọa độ X = 1.518.602; Y = 597.799).
- Chỉ tiêu giám sát: bụi lơ lửng (TSP).
- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 05: 2013/BTNMT (Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh).

5.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ khác

- Giám sát chất thải rắn
 - + Vị trí giám sát: tại khu vực tập trung rác thải.
 - + Thông số giám sát: giám sát lượng phát sinh, loại phát sinh, tần suất thu gom, tình hình thu gom và việc lưu giữ.
 - + Tần suất giám sát: 06 tháng/lần

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

Báo cáo đề xuất Cấp Giấy phép môi trường của Dự án
“Khai thác và chế biến đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại núi Đá, thôn Quảng Tín,
xã Phước Lộc, huyện Tuy Phước”

Bảng 5.4. Bảng tổng hợp chi phí quan trắc môi trường hàng năm

TT	Nội dung	Thành tiền (đồng)
1	Giám sát chất lượng nước thải	6.000.000
2	Chi phí viết báo cáo	10.000.000
Tổng cộng		16.000.000

(Ghi chú: giá trị chi phí trên chỉ mang tính chất tương đối trong quá trình tính toán sơ bộ)

Chương VI
CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

- Chúng tôi cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.

- Cam kết thực hiện hoàn thành đầy đủ các thủ tục hồ sơ pháp lý khác theo quy định của pháp luật trước khi đi vào vận hành thử nghiệm.

- Đảm bảo thực hiện tốt công tác PCCC theo đúng quy định Nhà nước về PCCC.

- Cam kết ký kết hợp đồng với đơn vị có chức năng để định kỳ trong ngày vận chuyển rác đi xử lý theo đúng quy định.

- Cam kết xử lý nước thải đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B (hệ số $K_q = 0,9$ và $K_f = 1,0$)- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

- Cam kết thực hiện các chương trình quản lý môi trường, chương trình giám sát môi trường như đã nêu trong chương VI của báo cáo.

- Cam kết thực hiện nghiêm chỉnh các biện pháp giảm thiểu tác động xấu của dự án đến môi trường tự nhiên trong khu vực và tuân thủ các quy định chung về bảo vệ môi trường có liên quan đến dự án.

Chúng tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật trong quá trình hoạt động của chung cư nếu vi phạm các quy định về bảo vệ môi trường./.

Báo cáo đề xuất Cấp Giấy phép môi trường của Dự án
*“Khai thác và chế biến đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại núi Đá, thôn Quảng Tín,
xã Phước Lộc, huyện Tuy Phước”*

PHỤ LỤC I
CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ, TÀI LIỆU LIÊN QUAN

Báo cáo đề xuất Cấp Giấy phép môi trường của Dự án
*“Khai thác và chế biến đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại núi Đá, thôn Quảng Tín,
xã Phước Lộc, huyện Tuy Phước”*

PHỤ LỤC II
CÁC BẢN VẼ LIÊN QUAN DỰ ÁN