

## QUYẾT ĐỊNH

**Phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án Đầu tư nâng công suất khai thác và chế biến mỏ đá xây dựng Đông núi Cô Tô, khu B, thuộc thị trấn Cô Tô, huyện Tri Tôn, tỉnh An Giang**

### GIÁM ĐỐC SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

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

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

*Căn cứ Quyết định số 50/2021/QĐ-UBND ngày 26 tháng 10 năm 2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh An Giang về việc ban hành quy định về chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh An Giang;*

*Căn cứ Quyết định số 910/QĐ-UBND ngày 05 tháng 5 năm 2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh An Giang về việc ủy quyền cho Sở Tài nguyên và Môi trường thực hiện một số nhiệm vụ liên quan trong lĩnh vực môi trường thuộc thẩm quyền của Ủy ban nhân dân tỉnh An Giang;*

*Xét Công văn số 2869/STNMT-MT ngày 14 tháng 9 năm 2022 của Sở Tài nguyên và Môi trường về việc thông báo kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án Đầu tư nâng công suất khai thác và chế biến mỏ đá xây dựng Đông núi Cô Tô, khu B, thuộc thị trấn Cô Tô, huyện Tri Tôn, tỉnh An Giang và Văn bản số 48/CV-CN ngày 16 tháng 9 năm 2022 của Công ty TNHH MTV Thương mại Nhà hàng khách sạn Hòa Bình - Chi nhánh đá Quyết Thắng về việc đề nghị phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Đầu tư nâng công suất khai thác và chế biến mỏ đá xây dựng Đông núi Cô Tô, khu B, thuộc thị trấn Cô Tô, huyện Tri Tôn, tỉnh An Giang;*

*Theo đề nghị của Chi cục trưởng Chi cục Bảo vệ môi trường.*

### QUYẾT ĐỊNH:

**Điều 1.** Phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án Đầu tư nâng công suất khai thác và chế biến mỏ đá xây dựng Đông núi Cô Tô, khu B, thuộc thị trấn Cô Tô, huyện Tri Tôn, tỉnh An Giang (sau đây gọi là Dự án) của Công ty TNHH MTV Thương mại Nhà hàng khách sạn Hòa Bình - Chi nhánh đá Quyết Thắng (sau đây gọi là Chủ dự án) thực hiện tại thị trấn Cô Tô, huyện Tri Tôn, tỉnh An Giang với các nội dung, yêu cầu về bảo vệ môi trường ban hành kèm theo Quyết định này.

**Điều 2.** Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện quy định tại Điều 37 Luật Bảo vệ môi trường và Điều 27 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

**Điều 3.** Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký. / *2025*

**Nơi nhận:**

- Công ty TNHH MTV Thương mại Nhà hàng khách sạn Hòa Bình - Chi nhánh đá Quyết Thắng;
- Bộ TN&MT;
- UBND tỉnh;
- Các Sở: XD, CT, KH-CN, NN&PTNT, TC;
- UBND huyện Tri Tôn;
- Quỹ Đầu tư phát triển tỉnh;
- Ban Giám đốc;
- Trung tâm PVHCC tỉnh An Giang;
- Trung tâm CNTT-NMT (công khai thông tin);
- Phòng TN&MT huyện Tri Tôn;
- UBND thị trấn Cô Tô;
- CCBVMT, Thanh tra Sở;
- Lưu: VT. *ml*

**GIÁM ĐỐC**



**Nguyễn Việt Trí**

**CÁC NỘI DUNG, YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN  
ĐẦU TƯ NÂNG CÔNG SUẤT KHAI THÁC VÀ CHẾ BIẾN MỎ ĐÁ  
XÂY DỰNG ĐÔNG NÚI CÔ TÔ, KHU B, THUỘC THỊ TRẤN CÔ TÔ,  
HUYỆN TRI TÔN, TỈNH AN GIANG**

*(Kèm theo Quyết định số 1065 /QĐ-STNMT ngày 17 tháng 10 năm 2022  
của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường)*

**1. Thông tin về dự án**

**1.1. Thông tin chung**

- Tên dự án: Đầu tư nâng công suất khai thác và chế biến mỏ đá xây dựng Đông núi Cô Tô, khu B, thuộc thị trấn Cô Tô, huyện Tri Tôn, tỉnh An Giang.
- Địa điểm thực hiện: Thị trấn Cô Tô, huyện Tri Tôn, tỉnh An Giang.
- Chủ dự án đầu tư: Công ty TNHH MTV Thương mại Nhà hàng khách sạn Hòa Bình - Chi nhánh đá Quyết Thắng.
- Địa chỉ liên hệ: Khóm Tô Bình, thị trấn Cô Tô, huyện Tri Tôn, tỉnh An Giang.

**1.2. Phạm vi, quy mô, công suất**

- Dự án thực hiện nâng công suất khai thác đá làm vật liệu xây dựng thông thường nằm trong ranh giới đã được Sở Tài nguyên và Môi trường phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 398/QĐ-STNMT ngày 09 tháng 5 năm 2017 về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường và Phương án cải tạo, phục hồi môi trường của Dự án Đầu tư Nâng công suất khai thác - chế biến mỏ đá xây dựng Đông núi Cô Tô, khu B, xã Cô Tô, huyện Tri Tôn, tỉnh An Giang và được Ủy ban nhân dân tỉnh An Giang cấp Giấy phép khai thác khoáng sản số 451/GP-UBND ngày 18 tháng 7 năm 2018 và gia hạn theo Giấy phép khai thác khoáng sản số 221/GP-UBND ngày 29 tháng 4 năm 2020 (gia hạn lần 1).

- Phạm vi, quy mô:

+ Tổng diện tích khu vực khai thác là 230.000 m<sup>2</sup>, trong đó diện tích sử dụng đất của dự án là 157.954 m<sup>2</sup>.

+ Tổng trữ lượng khai thác là 1.381.504 m<sup>3</sup> trên diện tích khai trường khai thác 143.000 m<sup>2</sup>, mức sâu khai thác +20 m, tuổi thọ mỏ 6 năm 11 tháng.

- Công suất:

+ Công suất hiện tại: 100.000 m<sup>3</sup> đá nguyên khối/năm.

+ Công suất nâng cấp: 200.000 m<sup>3</sup> đá nguyên khối/năm.

- Tọa độ vị trí khai thác:

*ML*

*dois*



Điểm góc	Ranh giới mỏ được cấp phép khai thác khoáng sản (Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục 104 <sup>0</sup> 45', múi chiếu 3 <sup>0</sup> )		Điểm góc	Ranh giới khai trường khai thác nâng công suất (Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục 104 <sup>0</sup> 45', múi chiếu 3 <sup>0</sup> )	
	X (m)	Y (m)		X (m)	Y (m)
1A	11 47 239	5 28 475	1A	11 47 239	5 28 475
2	11 47 109	5 28 605	2	11 47 109	5 28 605
2A	11 46 609	5 28 606	2A	11 46 609	5 28 606
5A	11 46 689	5 28 155	5E	11 46 658	5 28 328
5B	11 47 089	5 28 155	5D	11 46 947	5 28 386
-	-	-	5C	11 47 148	5 28 278
Diện tích: 23 ha			Diện tích: 14,3 ha		

### 1.3. Công nghệ khai thác

- Áp dụng phương pháp khai thác lộ thiên.
- Công nghệ khai thác:
  - + Đối với tầng đất phủ: Áp dụng công nghệ khai thác bằng cơ giới, sử dụng máy xúc 1,2 m<sup>3</sup> xúc bốc trực tiếp và chuyển về bãi thải tạm.
  - + Đối với tầng đá cứng: Áp dụng công nghệ khoan nổ mìn để phá đá, sử dụng máy xúc 1,2 m<sup>3</sup> xúc bốc đá nguyên khai và chuyển về trạm nghiền sàng.
  - + Quy trình khai thác: Bóc tầng phủ → Khoan lỗ mìn, nạp thuốc nổ → Nổ mìn → Xúc đá nguyên liệu → Vận chuyển đá nguyên khai về trạm nghiền sàng.
- Công nghệ chế biến đá:
  - + Áp dụng quy trình công nghệ nghiền hai giai đoạn.
  - + Quy trình chế biến đá: Đá nguyên khai → Máy nghiền hàm sơ cấp → Máy nghiền thứ cấp → Máy sàng → Máy nghiền thứ cấp → Máy nghiền côn → Máy sàng thứ cấp → Đá thành phẩm.

### 1.4. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư

#### 1.4.1. Các hạng mục công trình

- Hạng mục công trình chính:
  - + Khai trường khai thác: 143.000 m<sup>2</sup>.
  - + Khu vực chế biến đá (sân công nghiệp): 15.000 m<sup>2</sup> (trong đó có 2.800 m<sup>2</sup> nằm trong diện tích khai trường khai thác và 12.200 m<sup>2</sup> nằm ngoài diện tích khai trường khai thác).

- Hạng mục công trình phụ trợ:
- + Văn phòng mỏ và nhà khách 200 m<sup>2</sup>.
- + Nhà ở bảo vệ 60 m<sup>2</sup>.
- + Nhà nghỉ tại mỏ 200 m<sup>2</sup>.
- + Kho phụ tùng và xưởng sửa chữa 110 m<sup>2</sup>.
- + Kho chứa nhiên liệu 40 m<sup>2</sup>.
- + Trạm cân 60 tấn 48 m<sup>2</sup>.
- + Khu vực kho mìn 1.000 m<sup>2</sup>.
- + Bãi thải tạm (nằm trong diện tích khai trường khai thác) 25.000 m<sup>2</sup>.
- Hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường:
- + Hồ lắng nước thải sản xuất 1.087 m<sup>2</sup>.
- + Bể tự hoại của khu nhà vệ sinh tại văn phòng mỏ 3 m<sup>2</sup>.
- + Kho chứa chất thải nguy hại 6 m<sup>2</sup>.

#### 1.4.2. Các hoạt động của dự án

- Hoạt động khai thác nâng công suất: Đào hào mở vỉa, khoan nổ mìn, xúc bốc, vận chuyển đá về trạm nghiền sàng (sân công nghiệp) của dự án. Sử dụng 03 trạm nghiền sàng đá với tổng công suất 500 tấn/giờ để chế biến đá (trong đó: 01 tổ hợp 50 tấn/giờ, 01 tổ hợp 150 tấn/giờ và 01 tổ hợp 300 tấn/giờ).

- Hoạt động của cán bộ, công nhân tại mỏ.

- Hoạt động cải tạo, phục hồi môi trường: Cải tạo, củng cố bờ moong đảm bảo an toàn kỹ thuật; xây dựng hệ thống thoát nước; trồng cây xanh và phủ xanh toàn bộ đáy moong sau khi khai thác.

#### 1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Phạm vi dự án nằm trong địa phận thị trấn Cô Tô, huyện Tri Tôn, tỉnh An Giang. Dự án cách chùa Pôles 437 m, chùa Prosáth Phố 613 m, cách tuyến dân cư dọc đường Trần Hưng Đạo (khu vực đi ngang mỏ) khoảng 280 - 450 m, cách nhà dân dọc tuyến đường vận chuyển khoảng 300 m.

### 2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường

Hoạt động khai thác sau khi nâng công suất phát sinh: Nước thải sinh hoạt; nước mưa chảy tràn (nước thải sản xuất); bụi, khí thải; chất thải rắn sinh hoạt; chất thải rắn sản xuất; chất thải nguy hại; tiếng ồn, độ rung; tác động đến giao thông vận tải; tác động đến an ninh trật tự; sự cố cháy nổ; sự cố sạt lở bờ moong; sự cố sét đánh; sự cố tai nạn lao động.

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

### 3.1. Nước thải, khí thải

- Nước thải:

+ Nước thải sinh hoạt của cán bộ, công nhân làm việc tại dự án: Phát sinh khoảng 1,75 m<sup>3</sup>/ngày; thành phần chủ yếu: TSS, BOD<sub>5</sub>, COD, Tổng Coliforms và các vi sinh vật gây bệnh.

+ Nước mưa chảy tràn (nước thải sản xuất): Lượng phát sinh khu vực dự án tối đa khoảng 138 m<sup>3</sup>/ngày; thành phần chủ yếu: chất rắn lơ lửng (bụi đất, bụi đá kích thước nhỏ, không tan), có khả năng bị nhiễm khoáng từ các tầng đá khai thác cuốn theo nước mưa.

+ Nước mưa tại bãi thải (chỉ phát sinh vào những ngày có mưa): Lượng phát sinh tối đa khoảng 2.700 m<sup>3</sup>/ngày; thành phần chủ yếu: bụi, cát, đất cuốn theo nước mưa.

- Bụi, khí thải: Phát sinh từ hoạt động khoan tạo nỏ mìn cho một lần nổ; quá trình nổ mìn; phá đá quá cỡ bằng búa thủy lực; xúc bốc, vận chuyển đất đá trong khu vực khai thác; chế biến đá; vận chuyển đá từ khu vực khai thác đến đường giao thông khu vực; thành phần chủ yếu: bụi đất, bụi đá, CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>,...

### 3.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

- Chất thải rắn sinh hoạt: Phát sinh khoảng 14 kg/ngày; thành phần chủ yếu: thực phẩm thừa, túi nilon, hộp đựng thức ăn, chai nhựa,...

- Chất thải rắn sản xuất: Phát sinh chủ yếu từ bóc tầng phủ trong quá trình khai thác đá với khối lượng khoảng 291.907 m<sup>3</sup> nguyên khối (năm thứ 1 - 6 khoảng 45.000 m<sup>3</sup> nguyên khối/năm; 11 tháng đầu năm thứ 7 khoảng 21.907 m<sup>3</sup> nguyên khối/năm); thành phần chủ yếu: bụi, cát, đất của lớp phủ.

- Chất thải nguy hại: Phát sinh khoảng 36,2436 kg/năm; thành phần chủ yếu: dầu nhớt thải, giẻ lau dính dầu, bóng đèn huỳnh quang thải,...

### 3.3. Tiếng ồn, độ rung

Tiếng ồn và độ rung từ hoạt động của các thiết bị, phương tiện hoạt động tại mỏ và từ hoạt động nổ mìn phá đá.

### 3.4. Các tác động khác

Tác động đến giao thông vận tải; tác động đến an ninh trật tự khu vực; sự cố cháy nổ; sự cố sạt lở bờ moong trong quá trình khai thác; sự cố sét đánh; sự cố tai nạn lao động.

## 4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư

### 4.1. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải, khí thải

#### 4.1.1. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải

- Nước thải sinh hoạt: Tại khu văn phòng mỏ (gần xưởng sửa chữa) đã bố trí 01 khu nhà vệ sinh có bể tự hoại 3 ngăn, kích thước bể 1,5 x 2 x 3 m, nước thải sau xử lý đạt cột B, QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước

thải sinh hoạt, theo đường ống PVC Ø114 mm, dài 0,5 m thoát ra môi trường ở dạng tự thấm; đối với lượng bùn cặn thực hiện hợp đồng với đơn vị chức năng đến thu gom, xử lý tần suất tối thiểu 01 lần/năm.

- Nước mưa chảy tràn (nước thải sản xuất):

+ Nước mưa chảy tràn từ moong khai thác (nước thải sản xuất) được thu gom về hồ lắng nước từ moong khai thác có diện tích khoảng 1.087 m<sup>2</sup>, sâu 4 m để lắng tự nhiên theo cơ chế trọng lực. Nước thải sau xử lý đạt cột B, QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, thoát ra mương nội đồng thông qua cống BTCT Ø600 mm theo phương thức chảy tràn trên bề mặt. Định kỳ 01 năm/lần vào mùa khô thực hiện nạo vét bùn lắng dưới đáy hồ và tận dụng gia cố bờ. Quy trình: Nước mưa từ moong khai thác và khu phụ trợ → Hồ lắng (hồ chứa nước thải) → Mương nội đồng.

+ Nước mưa tại bãi thải (chỉ vào những ngày có mưa): Thiết kế bề mặt bãi thải với độ dốc từ 1 - 2% hướng vào phía trong moong khai thác (hướng vào phía Nam khu vực mỏ). Nước mưa chảy tràn từ bãi thải theo độ dốc bề mặt chảy về đáy khu vực khai trường đã kết thúc khai thác và theo đường rãnh thoát nước dọc theo chân bãi thải (rãnh thoát nước có tiết diện hình thang, kích thước 1,5 x 0,5 x 1 m, mái taluy 1:0,75 m, chiều dài rãnh 412 m ở phía Tây, Tây Nam, Đông Nam bãi thải) chảy về hồ lắng hiện hữu ở phía Đông Bắc khu vực mỏ. Nước mưa sau khi lắng đọng thoát ra hệ thống mương thoát nước nội đồng trong khu vực.

- Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt đạt cột B, QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và thu gom, xử lý nước thải sản xuất đạt cột B, QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp với  $K_q=0,9$  và  $K_f = 1$ .

#### 4.1.2. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý bụi, khí thải:

- Đối với hoạt động khoan, nổ mìn và phá đá quá cỡ:

+ Sử dụng máy khoan BMK 5 có hệ thống túi lọc bụi làm giảm thiểu đáng kể bụi thải vào môi trường trong quá trình khoan.

+ Sử dụng phương pháp nổ vi sai phi điện kết hợp thuốc nổ có tác dụng tích cực đến môi trường như Anfo, nhũ tương trong khâu nổ mìn.

+ Trang bị thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân.

- Đối với tuyến đường vận chuyển:

+ Thực hiện phun nước dập bụi trên tuyến đường vận chuyển ngoài mỏ từ khu vực bãi thải đến khu chế biến với diện tích tưới khoảng 1.800 m<sup>2</sup>, tần suất 4 lần/ngày; các đơn vị khai thác đá trong vùng dự án phân chia phạm vi tưới nước đối với tuyến đường vận chuyển hàng hoá từ mỏ đến bãi (cần sạt).

+ Thường xuyên duy tu, sửa chữa tuyến đường vận chuyển.

+ Thường xuyên kiểm tra, tu sửa bảo trì các phương tiện vận tải; phủ kín bạt các xe vận chuyển khi chuyên chở nguyên vật liệu để tránh rơi vãi ra đường.



7/11

20/05

- + Sử dụng đúng thiết kế của động cơ, sử dụng đúng nhiên liệu theo thiết kế.
- Biện pháp giảm thiểu bụi tại trạm nghiền sàng:
  - + Tưới nước đập bụi quanh khu vực trạm nghiền sàng.
  - + Trồng cây xung quanh khu chế biến.
  - + Lắp đặt hệ thống phun sương tại hàm đập, hàm nghiền và băng tải: Bố trí 03 bộ phun sương tương ứng với 03 trạm nghiền sàng. Hệ thống phun sương hoạt động thông qua vòi phun gắn trên đầu băng tải, hoạt động liên tục trong thời gian hệ thống nghiền sàng hoạt động.
  - + Trang bị thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân.
  - Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động của bụi, khí thải phát sinh bởi dự án; đáp ứng các điều kiện về vệ sinh môi trường, QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh, QCVN 06:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh.

## **4.2. Các công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại**

### *4.2.1. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn thông thường*

- Chất thải rắn sinh hoạt: Bố trí 04 thùng chứa rác loại 120 lít đặt tại văn phòng mở để thu gom chất thải rắn sinh hoạt; hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

- Chất thải rắn sản xuất: Bố trí bãi thải tạm diện tích 25.000 m<sup>2</sup> (nền đá tự nhiên, ở phía Bắc trong khu mỏ). Khi kết thúc đổ thải ở cao độ cote +41,6 m: chiều dài trung bình của bãi thải là 104 m, chiều rộng trung bình là 95 m, chiều cao bãi thải là 21,6 m. Quy trình đổ thải: Sử dụng ô tô tải trọng 15 tấn kết hợp với máy ủi; đất đá thải được dỡ trên toàn bộ bề mặt của bãi thải rồi tiến hành san gạt bằng máy ủi, sau đó dỡ tiếp lớp khác; tiến hành đổ thải theo từng lớp với chiều dày không lớn hơn 0,8 m.

- Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Thu gom, xử lý chất thải rắn thông thường phát sinh trong quá trình thực hiện Dự án đảm bảo các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định tại Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và 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.

### *4.2.2. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải nguy hại*

- Bố trí khu vực lưu chứa chất thải nguy hại tại khai trường (khu vực xưởng sửa chữa) diện tích 6 m<sup>2</sup> để thu gom chất thải nguy hại; hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

- Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Thu gom, xử lý chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình thực hiện Dự án đảm bảo các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi



trường theo quy định tại Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và 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.

#### **4.3. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung**

- Đối với tiếng ồn, độ rung phát sinh từ hoạt động của các máy móc thiết bị:
  - + Bố trí thời gian hoạt động hợp lý.
  - + Sử dụng máy móc, thiết bị hiện đại; sử dụng đúng thiết kế của động cơ, không hoạt động quá tải.
- Đối với tiếng ồn, độ rung phát sinh từ hoạt động nổ mìn:
  - + Áp dụng phương pháp nổ mìn vi sai điện và vi sai phi điện để giảm thiểu tác động về tiếng ồn và chấn động.
  - + Trang bị bảo hộ lao động đúng tiêu chuẩn, trang bị nút bịt tai chống ồn cho công nhân.
  - + Sắp xếp thời gian nổ mìn hợp lý (tránh sáng sớm và chiều muộn).
- Yêu cầu về bảo vệ môi trường:
  - + Tuân thủ QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.
  - + Tuân thủ QCVN 01:2019/BCT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong sản xuất, thử nghiệm, nghiệm thu, bảo quản, vận chuyển, sử dụng, tiêu hủy vật liệu nổ công nghiệp và bảo quản tiền chất thuốc nổ; QCVN 04:2009/BCT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong khai thác mỏ lộ thiên.

#### **4.4. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác**

##### *4.4.1. Phương án cải tạo, phục hồi môi trường*

- Giai đoạn 1: Khi bắt đầu tiến hành khai thác đến khi kết thúc khai thác, bao gồm: Trồng cây xanh; đào mương thoát nước mặt ở phía Đông khu vực khai thác (sân công nghiệp) và khu vực phụ trợ; cải tạo, khơi thông mương thoát nước trong quá trình khai thác; lắp đặt biển báo.
- Giai đoạn 2: Giai đoạn sau khi kết thúc khai thác, bao gồm:
  - + Khu vực khai trường khai thác: Củng cố bờ moong; trồng cây xanh bổ sung; đào mương thu gom nước mặt đáy moong.
  - + Khu vực bãi thải: San gạt, cày xới, trồng cây xanh.
  - + Sân công nghiệp và khu vực phụ trợ: Tháo dỡ 03 trạm nghiền sàng; tháo dỡ 01 trạm biến áp; vận chuyển thiết bị ra khỏi mỏ; trồng cây xanh.
  - + Khu vực bên ngoài biên giới mỏ nơi bị ảnh hưởng do hoạt động khai thác: Tu sửa đường vận chuyển từ mỏ ra đường dân sinh (TL15) dài khoảng 300 m.

#### **Tổng hợp khối lượng các công tác cải tạo, phục hồi môi trường**

*Th L*

*Jeck*



STT	Nội dung công việc	ĐVT	Khối lượng
<b>A</b>	<b>Giai đoạn 1</b>		
1	Trồng cây xanh xung quanh moong và khu vực sân công nghiệp	cây	500
2	Đào mương thoát nước mặt quanh moong, khu vực sân công nghiệp và khu phụ trợ	m <sup>3</sup>	1.523
3	Cải tạo, khơi thông mương thoát nước mặt	m <sup>3</sup>	304,5
4	Lắp đặt biển báo	cái	8
<b>B</b>	<b>Giai đoạn 2</b>		
1	Cải tạo khu vực moong khai thác		
-	Củng cố bờ moong	m <sup>3</sup>	803
-	Trồng cây xanh bổ sung	cây	8.804
-	Đào mương thu gom nước mặt đáy moong	m <sup>3</sup>	611
2	Cải tạo khu vực bãi thải		
-	San gạt	m <sup>3</sup>	5.000
-	Trồng cây xanh	cây	4.150
3	Cải tạo sân công nghiệp và khu phụ trợ		
-	Tháo dỡ công trình (máy nghiền sàng và trạm biến áp)	tấn	3,2
-	Vận chuyển thiết bị, phế thải ra khỏi mỏ	tấn	3,2
-	San gạt, tạo độ tơi xốp đất để trồng cây khu sân công nghiệp và khu công trình phụ trợ	m <sup>3</sup>	33.316
-	Trồng cây xanh	cây	2.765

#### 4.4.2. Chi phí cải tạo, phục hồi môi trường

- Tổng kinh phí cải tạo, phục hồi môi trường là 1.093.225.637 đồng (Một tỷ không trăm chín mươi ba triệu hai trăm hai mươi lăm nghìn sáu trăm ba mươi bảy đồng).

- Số lần ký quỹ: 07 lần.

+ Ký quỹ lần đầu với số tiền là 273.306.409 đồng (Hai trăm bảy mươi ba triệu ba trăm lẻ sáu nghìn bốn trăm lẻ chín đồng). Thời điểm ký quỹ: Trong thời hạn không quá 30 (ba mươi) ngày kể từ ngày Quyết định này có hiệu lực thi hành.

+ Ký quỹ lần thứ hai đến lần thứ bảy, mỗi lần với số tiền là 136.653.205 đồng (Một trăm ba mươi sáu triệu sáu trăm năm mươi ba nghìn hai trăm lẻ năm đồng). Thời điểm ký quỹ: Thực hiện trong khoảng thời gian không quá 07 ngày,

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

kể từ ngày cơ quan có thẩm quyền công bố chỉ số giá tiêu dùng của năm trước năm ký quỹ.

(Số tiền nêu trên chưa tính đến yếu tố trượt giá về số tiền ký quỹ trong các năm tiếp theo sau năm 2022).

- Đơn vị nhận ký quỹ: Quỹ Bảo vệ môi trường tỉnh An Giang.

#### 4.4.3. Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

- Sự cố cháy nổ: Tuân thủ quy định phòng chống cháy nổ; xây dựng lực lượng phòng chống cháy nổ tại khai trường; trang bị phương tiện phòng cháy chữa cháy; thường xuyên phát quang cây cỏ quanh khu vực dễ cháy; tăng cường ý thức phòng cháy chữa cháy cho công nhân; phân công người bảo vệ kho vật liệu nổ; lập nội quy phòng cháy chữa cháy riêng cho từng nơi và một tổ phòng cháy chữa cháy bán chuyên trách được huấn luyện kỹ thuật chữa cháy theo quy định.

- Sự cố về sạt lở bờ moong trong quá trình khai thác: Thực hiện khai thác đúng trình tự theo thiết kế; thường xuyên quan sát vách moong, phát hiện các vết nứt, khe nứt lớn để phòng tránh nguy cơ sạt lở bờ moong; thực hiện đúng các thông số hệ thống khai thác đã được phê duyệt.

- Sự cố về sét đánh: Lắp đặt cột thu lôi tại khu vực nhà điều hành; công nhân không làm việc trong những ngày trời mưa, dông; phổ biến kiến thức tự bảo vệ cho công nhân.

- Tai nạn lao động: Thực hiện nghiêm các quy định của pháp luật về an toàn lao động; chấp hành nghiêm chỉnh những quy định an toàn nơi làm việc; không hoạt động khai thác đá vào ban đêm; chuẩn bị tủ thuốc chữa bệnh và cấp cứu, các dịch vụ cấp cứu cần thiết; tuyên truyền, nâng cao nhận thức cho công nhân về tai nạn lao động; không được khoan trong những khu vực có nguy cơ trượt lở, đá đổ, đá lăn.

#### 4.4.4. Các công trình, biện pháp khác

- Đối với hoạt động giao thông: Tuân thủ nghiêm chỉnh các quy định về an toàn trong giao thông đường bộ, không được vận chuyển quá tải trọng cho phép của nền đường; phương tiện vận chuyển khi hết ca làm việc phải tập trung đúng nơi quy định; Chủ dự án cam kết nâng cấp, sửa chữa tuyến đường vận chuyển khi bị hư hỏng, sụt lún do quá trình vận chuyển nguyên liệu, sản phẩm của Dự án gây ra.

- Đối với an ninh trật tự xã hội: Ban hành nội quy làm việc và sinh hoạt tại công trình; niêm yết tại khu lán trại, phổ biến cho toàn bộ người lao động tại Dự án và gửi cho chính quyền địa phương để giám sát; đăng ký danh sách những công nhân làm việc tại dự án với chính quyền địa phương.

### 5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành của chủ dự án đầu tư

#### 5.1. Giám sát môi trường không khí

- Vị trí, thông số giám sát:

AL



*Handwritten signature*

+ 01 vị trí tại khu vực moong khai thác, 01 vị trí tại khu vực chế biến đá.  
Thông số giám sát: Tổng bụi lơ lửng (TSP), tiếng ồn, độ rung.

+ 01 vị trí tại đường vận chuyển nội mỏ. Thông số giám sát: Tổng bụi lơ lửng (TSP), SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, tiếng ồn, độ rung.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần (trong giờ sản xuất).

- Quy chuẩn so sánh:

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

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

+ QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

### **5.2. Giám sát nước thải**

- Vị trí giám sát: 01 vị trí sau hồ lắng nước thải từ moong khai thác.

- Thông số giám sát: pH, BOD<sub>5</sub> (20<sup>0</sup>C), COD, Chất rắn lơ lửng, Tổng dầu mỡ khoáng, Sunfua, Tổng nitơ, Tổng phốt pho (tính theo P), Coliform.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần (trong giờ sản xuất).

- Quy chuẩn so sánh: cột B, QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

### **5.3. Giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại**

- Vị trí giám sát: Tại vị trí tập kết chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn sản xuất (bãi thải), chất thải nguy hại (kho chất thải nguy hại).

- Nội dung giám sát: Thành phần, khối lượng phát sinh; công tác thu gom, xử lý.

- Tần suất báo cáo: 01 năm/lần.

### **5.4. Giám sát an toàn nổ mìn**

- Nội dung giám sát: Chấn động từ nổ mìn, sóng không khí, tiếng ồn do nổ mìn.

- Thông số giám sát:

+ Giám sát chấn động: Thông số giám sát là giá trị vận tốc dao động phần tử cực trị ở dải tần số (Hz) đo tại nền đất công trình. Vận tốc dao động cực trị được đo theo 3 hướng vuông góc với nhau.

+ Giám sát ảnh hưởng tác động sóng không khí: Thông số giám sát ảnh hưởng tác động sóng không khí đối với con người và kết cấu công trình là mức tăng áp suất không khí (áp suất dư) do sóng không khí nổ mìn lan truyền ở dải tần số nhỏ hơn 20Hz gây ra tại vị trí giám sát.

+ Giám sát tiếng ồn do nổ mìn tại khu vực dân cư gần nhất.

ThL

KL

- Tần suất giám sát: 6 tháng/lần.
- Vị trí: Thực hiện ở công trình gần nhất với vị trí nổ mìn, phía Nam cách khai trường 300 m, điểm đặt là các điểm bên trong công trình có bề mặt đối diện với khu nổ mìn.

### **5.5. Giám sát sạt lở, sụt lún trong quá trình khai thác**

- Vị trí giám sát: Tại moong khai thác.
- Nội dung giám sát: Hiện tượng nứt gãy, trượt đổ, sụt lún của moong khai thác trong quá trình khai thác.
- Tần suất giám sát: 6 tháng/lần.

### **6. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác**

Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện các điều kiện liên quan đến bảo vệ môi trường sau:

- Đảm bảo sự phù hợp của Dự án với các quy hoạch có liên quan đã được phê duyệt; chủ động phối hợp với cơ quan chức năng, cộng đồng dân cư để phòng ngừa, giải quyết các vấn đề môi trường phát sinh trong quá trình hoạt động của Dự án.

- Đảm bảo khoảng cách an toàn về môi trường đối với khu dân cư theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

- Tổ chức khai thác theo đúng tọa độ, diện tích, trữ lượng được cơ quan nhà nước có thẩm quyền cho phép; tuân thủ nghiêm ngặt các quy định của pháp luật hiện hành về sử dụng vật liệu nổ công nghiệp phục vụ cho hoạt động khai thác mỏ, đặc biệt là QCVN 01:2019/BCT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong sản xuất, thử nghiệm, nghiệm thu, bảo quản, vận chuyển, sử dụng, tiêu huỷ vật liệu nổ công nghiệp và bảo quản tiền chất thuốc nổ và QCVN 04:2009/BCT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong khai thác mỏ lộ thiên.

- Tuân thủ nghiêm ngặt các giải pháp kỹ thuật liên quan đến việc xây dựng bãi thải, công tác đổ thải theo đúng thiết kế và quy định của cơ quan có thẩm quyền phê duyệt.

- Chủ dự án phải chịu trách nhiệm về công tác an toàn và bảo vệ môi trường trong suốt quá trình triển khai thực hiện Dự án; không làm ảnh hưởng xấu đến chất lượng nước mặt, nước ngầm, đất canh tác và hoạt động dân sinh trong suốt quá trình hoạt động của mỏ.

- Theo dõi, giám sát xói mòn, trượt lở đất đá, giám sát rung chấn trong quá trình nổ mìn, giám sát hệ thống thoát nước, giám sát an toàn công trình để có giải pháp xử lý kịp thời nhằm ngăn ngừa hiện tượng biến dạng bề mặt, dịch chuyển, sạt lở đất đá; khi phát hiện có dấu hiệu xảy ra sự cố phải dừng ngay các hoạt động khai thác, khẩn trương đưa người và thiết bị ra khỏi khu vực nguy hiểm, đồng thời phối hợp với cơ quan có thẩm quyền để xử lý.



*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

- Tuân thủ các biện pháp an toàn trong phòng, chống sự cố cháy nổ, trượt lở, sụt lún, đá lăn, đá văng trong khu vực khai thác và các tuyến đường vận tải mỏ nhằm đảm bảo an toàn cho người và thiết bị; thực hiện nghiêm túc công tác cảnh báo nguy hiểm, thông báo tới công nhân và dân cư xung quanh thời gian, kế hoạch nổ mìn và các hoạt động có rủi ro cao khác.

- Tuân thủ nghiêm túc công tác cải tạo, phục hồi môi trường, chế độ thông tin, báo cáo về việc thực hiện nội dung phương án cải tạo, phục hồi môi trường đã được phê duyệt tại Quyết định này và theo quy định của pháp luật hiện hành; nội dung phương án cải tạo, phục hồi môi trường và những yêu cầu bắt buộc về môi trường nêu trong Quyết định này là cơ sở để các cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền thanh tra, kiểm tra, xác nhận thực hiện công tác ký quỹ và cải tạo, phục hồi môi trường của Dự án.

- Thực hiện chương trình quản lý, giám sát môi trường và các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác; số liệu giám sát phải được cập nhật và lưu giữ để cơ quan quản lý nhà nước kiểm tra.

- Tuân thủ các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường hiện hành có liên quan trong quá trình thực hiện dự án. Trường hợp có quy chuẩn môi trường mới thay đổi quy chuẩn này thì các chỉ tiêu giám sát và quy chuẩn so sánh được thực hiện theo quy chuẩn mới.

- Giám sát, quản lý chặt chẽ, đảm bảo mọi loại chất thải, nước thải phát sinh từ hoạt động của dự án đều được thu gom, xử lý, đáp ứng các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định của pháp luật hiện hành.

- Thực hiện đầy đủ các nghĩa vụ về tài chính đối với khai thác khoáng sản theo quy định của pháp luật hiện hành. Thiết lập mô hình quản lý và đảm bảo nguồn lực tài chính để các công trình bảo vệ môi trường của dự án được duy trì, vận hành hiệu quả và chương trình quan trắc, giám sát môi trường được thực hiện theo quy định của pháp luật.

- Phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương để bảo đảm an ninh, trật tự; tuân thủ các quy định của pháp luật về môi trường, khoáng sản, an toàn lao động, giao thông vận tải, phòng ngừa, ứng cứu sự cố sụt lở, sự cố thiên tai, cháy nổ, tai nạn lao động, rủi ro, sự cố môi trường.

- Chủ động đề xuất điều chỉnh các công trình bảo vệ môi trường trong trường hợp các công trình này không đảm bảo công tác bảo vệ môi trường khi Dự án đi vào hoạt động theo quy định của pháp luật.

- Chịu trách nhiệm trước pháp luật về bảo vệ môi trường và bồi thường thiệt hại đối với môi trường và xã hội nếu trong quá trình hoạt động gây ô nhiễm môi trường xung quanh và gây ra sự cố môi trường. /.