

CÔNG TY TNHH TRẦN QUẾ CHI



**BÁO CÁO TÓM TẮT  
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG**

**DỰ ÁN**

**KHAI THÁC MỎ CÁT LÀM VẬT LIỆU XÂY DỰNG  
THÔNG THƯỜNG TẠI THÔN TIỀN VINH, XÃ GIA NINH,  
HUYỆN QUẢNG NINH**

**ĐỊA ĐIỂM**

**XÃ GIA NINH, HUYỆN QUẢNG NINH, TỈNH QUẢNG BÌNH**

*Quảng Bình, năm 2024*

CÔNG TY TNHH TRẦN QUẾ CHI



**BÁO CÁO TÓM TẮT  
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG**

**DỰ ÁN  
KHAI THÁC MỎ CÁT LÀM VẬT LIỆU XÂY DỰNG  
THƯỜNG THƯỜNG TẠI THÔN TIỀN VINH, XÃ GIA NINH,  
HUYỆN QUẢNG NINH**

**ĐỊA ĐIỂM**

**XÃ GIA NINH, HUYỆN QUẢNG NINH, TỈNH QUẢNG BÌNH**

**CHỦ DỰ ÁN**

**ĐƠN VỊ TƯ VẤN**



*Lê Duy Hải Sơn*



*Lê Anh Tuấn*

Quảng Bình, năm 2024

## **DANH MỤC CÁC TỪ VÀ KÝ HIỆU VIẾT TẮT**

|          |                                    |
|----------|------------------------------------|
| ATLĐ     | : An toàn lao động                 |
| BOD      | : Nhu cầu oxy sinh hoá             |
| BTNMT    | : Bộ Tài nguyên và Môi trường      |
| BYT      | : Bộ Y Tế                          |
| BTN      | : Bê tông nhựa                     |
| BVMT     | : Bảo vệ môi trường                |
| COD      | : Nhu cầu oxy hoá học              |
| CTR      | : Chất thải rắn                    |
| CTNH     | : Chất thải nguy hại               |
| DO       | : Diesel oil (dầu diesel)          |
| ĐTM      | : Đánh giá tác động môi trường     |
| KHCN     | : Khoa học Công nghệ               |
| KS       | : Kỹ sư                            |
| KT-XH    | : Kinh tế - xã hội                 |
| LĐTĐ&XH  | : Lao động thương binh và xã hội   |
| GPMB     | : Giải phóng mặt bằng              |
| GTVT     | : Giao thông Vận tải               |
| HDPE     | : High Density Poli Etilen         |
| NĐ – CP  | : Nghị định – Chính phủ            |
| NXB      | : Nhà xuất bản                     |
| PCCC     | : Phòng cháy chữa cháy             |
| QL       | : Quốc lộ                          |
| QĐ       | : Quyết định                       |
| QCVN     | : Quy chuẩn Việt Nam               |
| QCXDVN   | : Quy chuẩn Xây dựng Việt Nam      |
| STNMT    | : Sở Tài nguyên Môi trường         |
| TT       | : Thông tư                         |
| TNMT     | : Tài nguyên môi trường            |
| TS       | : Tiến sĩ                          |
| TCVN     | : Tiêu chuẩn Việt Nam              |
| UBND     | : Ủy ban nhân dân                  |
| UBMTTQVN | : Ủy ban mặt trận Tổ quốc Việt Nam |
| VLXD     | : Vật liệu xây dựng                |
| XLNT     | : Xử lý nước thải                  |
| WHO      | : Tổ chức Y tế thế giới            |

## **1. Thông tin về dự án**

### **a. Thông tin chung**

- Tên dự án: Khai thác mỏ cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại thôn Tiền Vinh, xã Gia Ninh, huyện Quảng Ninh, tỉnh Quảng Bình.

- Địa điểm thực hiện: Thôn Tiền Vinh, xã Gia Ninh, huyện Quảng Ninh.

- Tên chủ dự án: Công ty TNHH Trần Quế Chi

### **b. Phạm vi, quy mô, công suất**

- Diện tích khai thác: 4,8ha

- Tổng trữ lượng địa chất của mỏ: 289.678m<sup>3</sup>

- Tổng trữ lượng huy động vào thiết kế khai thác: 261.799m<sup>3</sup>

- Tuổi thọ mỏ: 5 năm

- Công suất khai thác: 52.000m<sup>3</sup>/năm

### **c. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án**

#### **\* Các hạng mục công trình chính**

- Thi công đường ngoài mỏ:

Khu vực khai thác nằm về phía Đông Bắc đường tránh QL1A. Để phục vụ cho quá trình vận chuyển cát đi tiêu thụ chủ dự án sẽ làm tuyến đường vận chuyển từ mỏ đầu nối với đường tránh QL1A với các chỉ tiêu thiết kế như sau :

Tuyến đường được xây dựng từ +12m lên +15m.

+ Mặt đường được rải đất cấp phối và lu lèn chặt.

+ Chiều dài tuyến đường: 50m.

+ Chiều rộng nền đường: 7m, chiều rộng phần xe chạy: 6m.

+ Độ dốc dọc của tuyến đường:  $i_{\max}= 0,2\%$ ;  $i_{\min}= 0,3\%$ .

+ Góc nghiêng sườn đào: 70<sup>0</sup>, góc nghiêng sườn đắp: 38<sup>0</sup>.

+ Khối lượng đắp: 100m<sup>3</sup> (đắp đất biên hòa)

- Xây dựng diện tích khai thác đầu tiên:

Nhằm tạo diện khai thác đầu tiên cho mỏ. Các thông số của diện khai thác đầu tiên như sau;

- Chiều dài trung bình: 26m

- Chiều rộng trung bình: 16m

- Chiều dày thân khoáng trung bình: 4m

- Khối lượng khai thác: 1.664m<sup>3</sup>

#### **\* Các hạng mục công trình phụ trợ của dự án**

Sử dụng 1 thùng container diện tích 20m<sup>2</sup> đặt ở trong khu vực mỏ làm nhà điều hành, có nhà vệ sinh lưu động bên trong.

#### **\* Hoạt động của dự án**

Khai thác cát cung cấp cho các công trình xây dựng.

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

Quá trình khai thác cát sẽ phát sinh bụi tại khu vực mỏ và xung quanh, bụi trên tuyến đường vận chuyển.

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

#### **3.1. Các tác động môi trường chính**

- Các dạng chất thải phát sinh bao gồm:

+ Nước thải sinh hoạt, nước mưa chảy tràn cuốn trôi chất gây ô nhiễm trên bề mặt vào nguồn tiếp nhận trong giai đoạn chuẩn bị khai thác; nước thải sinh hoạt, nước mưa chảy tràn cuốn trôi chất gây ô nhiễm trên bề mặt vào nguồn tiếp nhận trong giai đoạn khai thác;

+ Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình khai thác;

+ Chất thải rắn sinh hoạt và chất thải nguy hại phát sinh từ quá trình khai thác; chất thải rắn từ quá trình cải tạo, phục hồi môi trường.

- Các tác động chính không liên quan đến chất thải của Dự án:

+ Thay đổi địa hình, cảnh quan;

+ Tác động do xảy ra sự cố, rủi ro trong quá trình khai thác.

#### **3.2. Chất thải phát sinh theo các giai đoạn dự án**

##### **a. Quy mô, tính chất của nước thải sinh hoạt**

- Giai đoạn chuẩn bị khai thác là 0,32 m<sup>3</sup>/ngày.

- Giai đoạn khai thác là 0,64 m<sup>3</sup>/ngày.

- Thông số đặc trưng ô nhiễm: tổng chất rắn lơ lửng (TSS), BOD<sub>5</sub>, COD, tổng Nitơ, tổng Phốtpho, Amoni, dầu mỡ, coliforms.

##### **b. Quy mô, tính chất của nước mưa chảy tràn**

- Giai đoạn chuẩn bị khai thác ước tính khoảng 109,5 m<sup>3</sup>/ngày đêm.

- Giai đoạn khai thác ước tính khoảng 15.239 m<sup>3</sup>/ngày đêm.

- Thành phần chủ yếu là chất rắn lơ lửng (SS).

##### **c. Quy mô, tính chất của bụi, khí thải**

- Bụi và khí thải phát sinh từ các hoạt động giao thông vận chuyển, các máy móc thiết bị thi công trên công trường giai đoạn chuẩn bị khai thác.

- Bụi và khí thải phát sinh từ các hoạt động giao thông vận chuyển, các máy móc thiết bị khai thác cát tại khu mỏ giai đoạn khai thác.

- Thông số đặc trưng ô nhiễm: bụi, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, VOC.

##### **d. Quy mô, tính chất của chất thải rắn**

###### **Chất thải rắn sinh hoạt:**

- Trong giai đoạn chuẩn bị khai thác: ước tính 1,5 kg/ngày.

- Trong giai đoạn khai thác ước tính 3,6 kg/ngày.

- Thành phần chính trong chất thải: Giấy loại, vỏ bao bì, thùng gỗ, nhựa, giấy, bìa carton...

###### **Chất thải rắn thông thường**

- Trong giai đoạn chuẩn bị khai thác: Sinh khối thực vật khoảng 2 - 3m<sup>3</sup>;
- Trong giai đoạn khai thác: Sinh khối thực vật khoảng 10m<sup>3</sup>
- Thành phần chủ yếu: thân cây, cành, lá cây, rễ.

**e. Quy mô, tính chất của chất thải nguy hại:**

- Trong giai đoạn chuẩn bị khai thác khoảng 1kg giẻ lau/tháng.
- Trong giai đoạn khai thác ước tính khoảng 1-2 kg giẻ lau/tháng, 2-3 lít dầu mỡ bôi trơn/tháng.

**f. Tác động do tiếng ồn, độ rung**

- Giai đoạn chuẩn bị khai thác: Phát sinh chủ yếu từ đào đắp và hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công.
- Giai đoạn khai thác: Phát sinh chủ yếu từ hoạt động của phương tiện bốc xúc và phương tiện vận chuyển cát.

**g. Các tác động môi trường khác**

- Tác động đến kinh tế - xã hội
- Tác động tới cảnh quan thiên nhiên, hệ sinh thái tự nhiên và các loài sinh vật.
- Các sự cố liên quan đến hoạt động của dự án: Sạt lở, hư hỏng đường vận chuyển, sự cố tai nạn lao động, an toàn giao thông, sự cố bom mìn, thời tiết...

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

**4.1. Về thu gom và xử lý nước thải**

- Chủ dự án sẽ vận chuyển thùng container bên trong có nhà vệ sinh lưu động để cho công nhân sử dụng giai đoạn chuẩn bị khai thác cũng như để phục vụ quá trình khai thác.

Thiết kế nhà vệ sinh lưu động như sau:

- + Chiều dài: 0,95 m; Chiều rộng: 1,3m; Chiều cao: 2,5m.
  - + Dung tích bể nước sạch: 400 lít.
  - + Dung tích bể chứa chất thải: 500 lít.
  - + Nội thất: Quạt thông gió, đèn chiếu sáng bên trong, gương, lô cuốn giấy, vòi nước, công tắc.
  - + Vật liệu chế tạo bằng composite nên không bị han rỉ hay lão hóa, không bay màu.
- Nguyên lý hoạt động của nhà vệ sinh lưu động như sau:
- + Nhà vệ sinh di động gồm 2 bộ phận chính: buồng và hầm nhà vệ sinh.
  - + Bể chứa nước của nhà vệ sinh công cộng hoạt động dựa trên nguyên lý phao cơ khí. Theo nguyên lý này thì nước sẽ tự động được bơm vào bồn khi hết nước và tự ngắt việc bơm này lại khi nước trong bể đạt tới một giới hạn đã định trước.

+ Các chất thải của nhà vệ sinh di động được dẫn truyền đến hầm chứa bên dưới thông qua hệ thống dây dẫn. Tại ngăn lắng tách phân (ngăn 1) phân và cặn được xử lý bằng vi sinh tạo thành dạng lỏng, sau đó được dẫn tiếp qua ngăn xử lý kỵ khí (ngăn 2) và xử lý hiếu khí (ngăn 3). Tiếp đó, nước dẫn tiếp qua ngăn lọc (ngăn 4) và dẫn ra ngoài bằng hệ thống ống (vật liệu lọc ở đây ta dùng than hoạt tính, đá sỏi). Chủ dự án cam kết xử lý nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT – (cột B) trước khi thoát ra môi

trường. Sau quá trình đảm bảo các chất thải lúc đầu không gây ô nhiễm môi trường thì sẽ được định kỳ thuê đơn vị có chức năng hút và vận chuyển xử lý đúng theo quy định.

- Định kỳ hợp đồng với đơn vị có chức năng 3 tháng/lần tiến hành hút các chất thải ở nhà vệ sinh lưu động đưa đi xử lý. Tránh tình trạng để quá đầy tràn ra ngoài gây ô nhiễm môi trường.

- Giáo dục ý thức bảo vệ môi trường cho CBCNV, không phóng uế bừa bãi trên khu vực công trình và các khu vực lân cận.

#### **4.2. Nước mưa chảy tràn**

##### *a. Giai đoạn chuẩn bị khai thác*

Địa hình khu vực tuyến đường thi công thấp dần về khu vực hai bên đường, quá trình nâng cấp đường chỉ đắp đất và lu lèn chặt, hơn nữa do bề rộng đường hẹp nên mức độ tác động do nước mưa chảy tràn cuốn chất bẩn ra khu vực thấp trũng xung quanh là ít. Mặt khác vào thời điểm khu vực có mưa sẽ dừng việc thi công để hạn chế lớp đất mặt bị xáo trộn dẫn đến bị cuốn theo nước mưa chảy tràn ra khu vực thấp dọc hai bên tuyến đường.

##### *b. Giai đoạn khai thác*

- Nước mưa từ khu vực khai thác, khu vực xung quanh đổ về sẽ thoát theo địa hình về phía Đông khu mỏ. Do nền khu mỏ là nền đất cát nên nước mưa sẽ thấm thấu xuống lớp cát bên dưới và chỉ xuất hiện dòng chảy khi mưa lớn kéo dài nên Công ty sẽ thu dọn rác thải, sinh khối bị phá bỏ sạch sẽ để không bị nước mưa cuốn trôi ra môi trường.

- Vào những ngày có mưa, máy xúc và xe ô tô tải sẽ được đưa vào khu vực nhà điều hành có mái che để lưu giữ nhằm hạn chế các tác động do nước mưa chảy tràn cuốn theo dầu mỡ rơi vãi làm ô nhiễm môi trường;

- Thu gom dầu mỡ bôi trơn tại khu vực bảo quản máy móc, thiết bị, phương tiện để xử lý theo quy định về xử lý chất thải nguy hại theo đúng Thông tư 02/2022/BTNMT, không để chảy tràn hoặc thải tự do ra công trường.

#### **4.3. Về thu gom và xử lý bụi, khí thải**

##### *a. Trong giai đoạn chuẩn bị khai thác*

###### *\* Đối với khí thải động cơ:*

Đây là dạng nguồn thải bất khả kháng và khó áp dụng các biện pháp giảm thiểu. Tuy nhiên, chủ Dự án sẽ lựa chọn đơn vị thi công có uy tín với trang thiết bị, phương tiện cơ giới đồng bộ, hiện đại và đã qua đăng kiểm nhằm đảm bảo yêu cầu phát thải theo QCVN cho phép (QCVN 05:2023/BTNMT) nhằm giảm thiểu lượng khí thải phát sinh do hoạt động thi công các hạng mục.

###### *\* Đối với bụi phát sinh trong quá trình đào đắp*

- Hạn chế hoạt động đào, đắp vào thời điểm khu vực khô nóng, nhiều gió để hạn chế bụi phát tán ra môi trường do gió. Đào, đắp đến đâu thì tiến hành đầm chặt đến đó nhằm hạn chế bụi cuốn ảnh hưởng đến công nhân thi công;

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân như: khẩu trang, mũ bảo hiểm, găng tay, kính mắt....

*\* Đối với bụi, khí thải phát sinh trên tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu:*

- Phun ẩm đường nối từ mỏ ra đường tránh QL1A và đường tránh QL1A đoạn qua khu vực mỏ để hạn chế bụi phát sinh gây ảnh hưởng đến hoạt động giao thông trên tuyến đường. Tần suất phun ẩm từ 2 - 4 lần/ngày, số lần phun ẩm tùy thuộc vào điều kiện thời tiết thực tế, tăng tần suất phun ẩm khi thời tiết nắng nóng và gió mạnh.

- Sử dụng bạt che phủ thùng xe để hạn chế khả năng cuốn bụi gây ô nhiễm môi trường của dân cư xung quanh và người tham gia giao thông và tuân thủ biển báo tốc độ; Khi sử dụng bạt che phủ thùng xe thì nồng độ bụi cuốn trong môi trường không khí trên các tuyến đường vận chuyển khi xe đi qua sẽ nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT.

*b. Trong giai đoạn khai thác*

*\* Đối với bụi, khí thải động cơ phát sinh tại khu vực khai thác:*

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

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

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

- Bố trí các phương tiện vận chuyển cát hợp lý, tránh tập trung các phương tiện một lúc để hạn chế bụi phát thải tập trung;

- Trang bị đầy đủ các bảo hộ lao động như áo quần, mũ, khẩu trang, giày bảo hộ,... cho công nhân làm việc trực tiếp tại khu vực khai thác;

- Không khai thác cát vào những thời điểm gió Tây Nam, Đông Bắc hoạt động mạnh để hạn chế cát bị khuếch tán ra môi trường xung quanh;

- Khai thác theo hình thức cuốn chiếu và khi kết thúc khai thác khu vực nào sẽ tiến hành trồng cây phục hồi môi trường, tuân thủ theo đúng thiết kế khai thác tránh khai thác tràn lan nhằm hạn chế bụi cát bị cuốn theo gió ra khu vực xung quanh.

*\* Đối với bụi, khí thải phát sinh trên tuyến đường vận chuyển:*

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

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

- Sắp xếp lịch vận chuyển hợp lý để tránh tập trung các xe vận chuyển cát vào cùng một thời điểm gây bụi, đặc biệt tại đoạn đường giao giữa đường đất với đường tránh Quốc lộ 1A;

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

- Thường xuyên kiểm tra và định kỳ bảo trì các phương tiện vận chuyển, đảm bảo

tình trạng kỹ thuật tốt;

- Tiến hành phun ẩm trên đường đất từ khu mỏ ra đường tránh Quốc lộ 1A và đường tránh Quốc lộ 1A đoạn qua khu vực mỏ với tần suất hợp lý, tùy thuộc vào điều kiện thời tiết đảm bảo hạn chế bụi phát sinh khi có phương tiện vận chuyển đi qua khu vực này.

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

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

##### *a. Trong giai đoạn chuẩn bị khai thác*

Chất thải sinh hoạt của công nhân như đã trình bày có khối lượng không đáng kể. Tuy nhiên để đảm bảo vệ sinh môi trường, yêu cầu đơn vị thi công bố trí 02 thùng rác di động 100l có nắp đậy tại khu vực lán trại của công nhân để thu gom chất thải vô cơ và hợp đồng với Đội thu gom rác của địa phương để vận chuyển trong ngày theo đúng quy định.

- Đối với rác thải hữu cơ như thức ăn dư thừa, hoa quả hư hỏng,...: bố trí 01 thùng rác 100 lít để thu gom và cho các hộ chăn nuôi ở khu vực lân cận có nhu cầu; trường hợp không tận dụng được thì thu gom và xử lý như chất thải sinh hoạt vô cơ khác;

- Tuyên truyền, giáo dục nâng cao ý thức bảo vệ môi trường cho cán bộ, công nhân xây dựng, không vứt rác bừa bãi mà tự thu gom vào các thùng chứa rác.

##### *b. Trong giai đoạn khai thác*

- Bố trí tại khu vực nhà điều hành 02 thùng đựng rác loại 10lít, một thùng đựng rác hữu cơ như thức ăn dư thừa, hoa quả hư hỏng,.. loại rác thải này tận dụng cho các trang trại lân cận lấy làm thức ăn chăn nuôi; 01 thùng đựng rác thải vô cơ như giấy loại, chai lọ, vỏ lon, túi ni lông,.. sau đó hợp đồng với Đội thu gom rác của địa phương để vận chuyển đi xử lý.

##### *\* Sinh khối thực vật*

- Phần thân gỗ cây có sinh khối lớn được cắt, thu gom rồi bó thành từng bó; sau đó tập kết tại khu vực có địa hình cao ráo để tránh bị nước mưa chảy tràn cuốn trôi và bán cho các đơn vị có nhu cầu sản xuất chế biến gỗ hoặc cho dân cư thu hoạch;

- Phần thân nhỏ, cành có thể tận dụng cho người dân khu vực sử dụng vào mục đích như củi đốt, lá ủ phân để bón cho cây trồng và chăn nuôi trường trại.

- Cam kết khi khai thác đến đâu mới chặt bỏ thảm thực vật đến đó, không tiến hành chặt bỏ cây cùng một lúc.

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

##### *a. Giai đoạn chuẩn bị khai thác*

- Lượng chất thải nguy hại chủ yếu là dầu thải, giẻ lau dính dầu, mỡ từ quá trình bảo dưỡng thay dầu, sửa chữa xe, thiết bị. Như đã đánh giá về tác động do chất thải rắn, các hoạt động này được thực hiện trực tiếp tại các cơ sở dịch vụ sửa chữa nên ít phát sinh tại

khu vực thi công Dự án, do đó Chủ dự án giám sát đơn vị thi công làm việc với các cơ sở sửa chữa, gara đã đăng ký chủ nguồn thải nguy hại và thực hiện lưu giữ, xử lý CTNH theo đúng quy định trong Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 1 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Trong trường hợp khi có sự cố hư hỏng máy móc, thiết bị và phương tiện thi công mà cần sửa chữa tại công trường thì phải bố trí vật lót đáy (bạt hoặc tôn) để không cho dầu mỡ rơi vãi xuống nền đất sau đó thu gom vào thùng chứa 100 lít có nắp đậy, không rò rỉ, có nhãn giá CTNH, vị trí lưu giữ phải có che chắn hạn chế tác động của gió, nước mưa chảy tràn rồi hợp đồng thuê các đơn vị có chức năng định kỳ thu gom và xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định trong Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 1 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Kiểm tra, nhắc nhở công nhân thu gom chất thải nguy hại đúng nơi quy định.

- Cam kết thu gom và xử lý chất thải nguy hại theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 1 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

*b. Giai đoạn khai thác*

- Bố trí 01 thùng rác loại 100l lưu giữ chất thải nguy hại theo đúng quy định, cụ thể:

+ Có nắp đậy, dán nhãn CTNH, mã CTNH theo đúng quy định.

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

- Khu vực lưu chứa Chất thải nguy hại tại nhà điều hành đảm bảo kín, có mái che, không bị thẩm thấu và tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào.

- Ký hợp đồng với đơn vị có chức thu gom và xử lý CTNH theo đúng quy định với tần suất đảm bảo (ít nhất 06 tháng/lần). Cam kết thực hiện các biện pháp thu gom, lưu chứa, phân loại, vận chuyển theo quy định tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT hướng dẫn Luật Bảo vệ môi trường do Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành ngày 10 tháng 1 năm 2022.

**4.6. Các tác động môi trường khác**

*a. Trong giai đoạn chuẩn bị khai thác*

*\* Giảm thiểu tác động do chiếm dụng đất*

Để giảm thiểu các tác động tiêu cực trong giai đoạn đền bù và giải phóng mặt bằng, Chủ dự án sẽ kết hợp với các cấp chính quyền địa phương như: UBND huyện Quảng Ninh, UBND xã Gia Ninh trong quá trình bồi thường và giải phóng mặt bằng cho dự án.

Quá trình bồi thường và giải phóng mặt bằng cho dự án sẽ phải phù hợp với các điều kiện quy định của Nhà nước về phương án tổng thể bồi thường và hỗ trợ tại khu vực thực hiện dự án.

*\* Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn và độ rung*

Để hạn chế ảnh hưởng của tiếng ồn, độ rung trong quá trình chuẩn bị khai thác đến sức khỏe của công nhân xây dựng, các đơn vị thi công sẽ thực hiện một số biện pháp sau:

- Chú trọng chế độ bảo dưỡng thiết bị, máy móc bảo đảm các yêu cầu về cân bằng thiết bị nhằm hạn chế khả năng gây ồn do thiết bị thi công và vận chuyển sinh ra nhằm đảm bảo tiếng ồn phát sinh nằm trong giới hạn cho phép;

- Sử dụng các phương tiện thi công đã được đăng kiểm định kỳ nhằm giảm khả năng gây ồn rung do hoạt động thi công gây ra;

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

- Không tập trung phương tiện vận chuyển vào cùng một thời gian, nhất là thời gian cao điểm để giảm thiểu tác động cộng hưởng của tiếng ồn đến môi trường sống của cư dân hai bên tuyến đường vận chuyển.

*\* Các biện pháp phòng chống sự cố*

*Sự cố bom mìn còn sót lại sau chiến tranh*

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

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

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

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

- Các loại vật liệu nổ, bom mìn phát hiện phải được quản lý chặt chẽ và báo cáo cho cơ quan chức năng quản lý, xử lý, chủ dự án sẽ không để thất thoát ra ngoài.

*Sự cố giao thông:*

- Bố trí lịch vận chuyển hợp lý, không tập trung phương tiện trên các tuyến đường, nhất là tại đoạn giao giữa đường đất hiện trạng với đường tránh Quốc lộ 1A để hạn chế khả năng gây ùn tắc giao thông.

- Yêu cầu lái xe chấp hành tốt luật giao thông, chạy đúng tốc độ cho phép.

*Sự cố tai nạn lao động:*

- Quan tâm đến vấn đề vệ sinh môi trường, an toàn lao động và bảo vệ sức khỏe công nhân ngay khi lập đề án thi công. Để đạt được kết quả tốt, khi chọn biện pháp thi công, chủ Dự án sẽ lập kế hoạch thi công và bố trí nhân lực hợp lý, tuân tự, tránh chồng chéo giữa các công đoạn thi công;

- Áp dụng các biện pháp cảnh giới, biển báo, đèn báo ở những khu vực đang thi công để tránh tai nạn cho người và các phương tiện tham gia xây dựng;

- Công nhân xây dựng, vận hành các phương tiện thi công, phương tiện vận chuyển được phổ biến nội quy an toàn lao động trong xây dựng và được giám sát việc thực hiện nội quy trong lao động một cách nghiêm ngặt;

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân: quần áo, giày, ủng, mũ, găng tay, khẩu trang, kính mắt...

- Kiểm tra mức độ an toàn các trang thiết bị, máy móc trước khi vận hành trong ngày làm việc, thường xuyên bảo trì bảo dưỡng các thiết bị máy móc đảm bảo hạn chế tối đa các sự cố về an toàn kỹ thuật có thể xảy ra.

*Sự cố cháy nổ:*

- Tắt các thiết bị điện trong khu nhà điều hành khi không sử dụng;
- Quá trình cấp nhiên liệu cho máy móc phải được thực hiện đúng quy trình;

*b. Trong giai đoạn khai thác*

*\* Giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung*

Chủ dự án sẽ thực hiện một số biện pháp giảm thiểu sau:

- Sử dụng các máy móc, phương tiện đã được đăng kiểm định kỳ nhằm đảm bảo tiếng ồn nằm trong giới hạn cho phép;
- Chú trọng chế độ bảo dưỡng thiết bị, máy móc bảo đảm các yêu cầu về cân bằng thiết bị nhằm hạn chế khả năng gây ồn do thiết bị khai thác và vận chuyển sinh ra;
- Bố trí lịch khai thác hợp lý cho các đơn vị, tổ, nhóm công nhân khai thác, nhất là ở các vị trí gây ồn lớn nhằm hạn chế các tác động đến sức khỏe người công nhân;
- Công nhân làm việc ở những vị trí có độ ồn lớn sẽ trang bị mũ hoặc nút tai chống ồn nhằm đảm bảo cho công nhân làm việc;
- Không tập trung phương tiện vận chuyển vào cùng một thời gian;
- Đối với các xe vận chuyển: Yêu cầu các lái xe phải chạy đúng tốc độ quy định khi chở cát đi tiêu thụ nhất là tại đoạn giao giữa đường đất với đường tránh Quốc lộ 1A, giảm tốc độ khi đi qua các khu vực tập trung đông dân cư và không sử dụng còi hơi khi đi qua các khu vực này.

*\* Giảm thiểu tác động tiêu cực đến kinh tế - xã hội*

- Chủ dự án sẽ phối hợp với chính quyền địa phương để quản lý chặt công nhân nhằm không để xảy ra mâu thuẫn với người dân địa phương cũng như ngăn chặn các tệ nạn xã hội như trộm cắp, rượu bia...
- Hỗ trợ chính quyền địa phương trong công tác phúc lợi nhằm tránh gây xung đột giữa chủ dự án với người dân và chính quyền địa phương.

*\* Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường*

***Sự cố tai nạn giao thông***

Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Bố trí các xe vận chuyển cát ra vào khu vực khai thác với mật độ hợp lý, không tập trung quá nhiều cùng một lúc để tránh gây ùn tắc giao thông;
- Tăng cường giáo dục, tuyên truyền cho lái xe ý thức chấp hành các quy định an toàn giao thông;
- Sử dụng các phương tiện vận chuyển và máy móc khai thác đã được đăng kiểm theo quy định nhằm hạn chế sự cố hỏng các chi tiết máy móc gây tai nạn giao thông.

***Sự cố tai nạn lao động***

- Niêm yết nội quy an toàn xây dựng, giữ gìn vệ sinh môi trường trên công trường, thường xuyên đôn đốc, kiểm tra việc thực hiện của cán bộ, công nhân;

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

- Khu vực đang khai thác hoặc nguy hiểm do quá trình khai thác gây ra phải có bảng chỉ dẫn, biển báo rõ ràng theo đúng quy định về an toàn lao động;

- Hạn chế khai thác vào những ngày mưa to, gió lớn;

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

- Tổ chức khám sức khỏe định kỳ cho người lao động để phát hiện và chữa bệnh kịp thời;

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

#### ***Sự cố cháy nổ***

- Tuân thủ các quy định nghiêm ngặt trong việc sử dụng lửa tại những nơi dễ cháy nổ.

- Phối hợp với Cảnh sát phòng cháy chữa cháy xây dựng phương án phòng cháy chữa cháy cho dự án khi đi vào khai thác.

#### ***Sự cố thiên tai***

Di chuyển người, máy móc, thiết bị, nhà điều hành ra khỏi khu vực khai thác khi có dự báo bão tác động trực tiếp vào khu vực Quảng Bình để không gây thiệt hại đến tài sản của Dự án.

#### ***Sự cố sạt lở***

- Theo khảo sát địa chất tại khu mỏ thì góc nghỉ khi khô của cát tại khu mỏ là  $38^{\circ}17'$  nên quá trình khai thác, chủ dự án sẽ để lại bờ mỏ với góc dốc là  $38^{\circ} < 38^{\circ}17'$  nhằm hạn chế sự cố sạt lở bờ moong có thể xảy ra. Tuyệt đối không khai thác theo kiểu hàm ếch, nhất là tại các khu vực có độ cao lớn nhằm hạn chế cát trượt từ trên cao xuống gây vùi lấp thiết bị, máy móc và công nhân hoạt động bên dưới, tránh gây thiệt hại về vật chất thậm chí là tính mạng của công nhân;

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

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

#### ***Sự cố cát bay, cát chảy***

Khai thác theo đúng công suất cho phép và đúng thiết kế được phê duyệt nhằm hạn chế khả năng sạt lở cát, phá vỡ tính liên kết của tầng cát làm lượng cát bị khuếch tán theo gió vào mùa khô và cát bị cuốn trôi theo nước mưa về mùa mưa gây bồi lấp các lăng mộ gần khu mỏ. Nếu khu vực này bị bồi lấp bởi cát của khu mỏ thì chủ dự án sẽ tiến hành thu gom lượng cát này, hoàn trả lại mặt bằng như trước.

Ngoài ra lăng mộ gần khu mỏ đều có bờ rào lăng nên tác động này được giảm thiểu

đăng kê.

***Sự cố hư hỏng các tuyến đường vận chuyển, tác động cộng hưởng giữa các dự án trong khu vực***

- Quá trình vận chuyển phải tuân thủ tải trọng cho phép trên các tuyến đường. Không chở vượt quá tải trọng nhằm tránh gây hư hỏng các tuyến đường.

- Nếu để xảy ra sự cố hư hỏng đoạn đường nào do quá trình vận chuyển của dự án gây ra thì chủ dự án sẽ tiến hành sửa chữa, khắc phục kịp thời để đảm bảo việc giao thông đi lại.

- Thu dọn vệ sinh nếu để xảy ra tình trạng đất, đá rơi vãi do hoạt động vận chuyển của mình gây ra, đặc biệt là trên tuyến đường liên xã, rơi vãi đến đâu vệ sinh đến đó.

- Giám sát quản lý công nhân giữa các đơn vị để tránh các tác động về an ninh khu vực.

**5.4.7. Phương án cải tạo, phục hồi môi trường**

**a. Phương án được lựa chọn thực hiện**

Dựa vào bản đồ tổng thể khai thác khoáng sản, bản đồ mở vỉa và bản đồ khai thác các năm, tuổi thọ mỏ có thể chia các năm tiến hành cải tạo, phục hồi môi trường với trình tự khai thác như sau:

Do hình thức khai thác của mỏ là phương pháp cuốn chiếu, nên sau khi khai thác xong năm nào sẽ tiến hành cải tạo phục hồi môi trường khu vực khai thác năm đó. Tổng diện tích khu mỏ khai thác là 48.000m<sup>2</sup> sẽ được tiến hành cải tạo, phục hồi như sau:

- Diện tích đáy mỏ kết thúc khai thác là 27.710m<sup>2</sup> sẽ san gạt tạo mặt bằng, chiều dày lớp cát san gạt là 0,2m sau đó tiến hành trồng cây xanh.

- Diện tích để lại bờ mỏ là 16.670m<sup>2</sup> sẽ trồng cây xanh.

- Đối với tuyến đường nội mỏ 3.600m<sup>2</sup>, sau khi kết thúc khai thác sẽ san gạt và trồng cây xanh.

- Đối với nhà điều hành (thùng container) có diện tích 20m<sup>2</sup> được bố trí trong khu vực mỏ, nên sau khi khai thác xong sẽ tiến hành vận chuyển đi nơi khác, san gạt và trồng cây xanh sau khi mỏ kết thúc việc khai thác và tiến hành công tác phục hồi môi trường.

- Mật độ cây trồng là 2.500 cây/ha đối với đáy mỏ và 3.300 cây/ha đối với bờ mỏ.

- Loại cây trồng được chọn là cây Keo lá tràm, vì đây là loài cây gỗ khi trưởng thành có thể cao từ 25 - 30m, cành nhỏ, tự tia cành tốt, sống lâu, có khả năng cố định đạm. Có thể sinh trưởng trên nhiều loại đất, kể cả đất nghèo kiệt, thoát nước kém. Cây mọc nhanh, dễ sống, sinh trưởng nhanh trong vài năm đầu, thường được dùng làm cây trồng phủ trợ cải tạo đất, che bóng.

- Kỹ thuật trồng: Cây Keo lá tràm (Bầu P.E 8cmx12cm, chiều cao vút ngọn 25-35cm, đường kính cổ rễ 0,25-0,35cm). Cây được trồng vào những ngày mưa nhỏ hoặc râm mát, vào vụ thu đông (tháng 9-11) để đảm bảo cây có tỷ lệ sống cao; trình tự trồng từ moong khai thác đến bờ mỏ, khi trồng phải rạch vỏ bầu.

Dùng cuốc hoặc xẻng bới 1 lỗ giữa hố sâu bằng chiều cao của bầu cây trồng. Đặt cây sao cho cổ rễ ngang mặt hố, rồi vun đất xung quanh cho kín. Có thể dùng tay hoặc chân dẫm chặt xung quang gốc cây, tránh giẫm vào bầu làm vỡ bầu.

- Chăm sóc:

+ Tiến hành chăm sóc cây trồng mỗi năm 2 lần vào đầu mùa mưa và đầu mùa khô. Lần 1: Từ tháng 4 - 6 dương lịch, lần 2: Từ tháng 9 - 11 dương lịch. Phát dọn dây leo, cây bụi cỏ dại trong rạch trồng cây. Xới đất xung quanh hố với đường kính rộng 40 - 50cm. Bảo vệ không cho gia súc phá cây. Phát hiện những cây bị nhiễm nấm cắt bỏ phần lá bị bệnh, những cây bị nặng nhỏ đem đốt tránh lây lan.

- Bón phân: Bón phân N:P:K= 5:10:3 kết hợp trộn đều với phân vi sinh hữu cơ tỷ lệ 1:1. Liều lượng phân bón: 100g/hố.

**b. Danh mục, khối lượng các hạng mục cải tạo, phục hồi môi trường**

| TT   | Các thông số                            | Đơn vị         | Khối lượng | Ghi chú  |
|------|---|----------------|------------|--|
| 1    | <b>Kết thúc khai thác năm thứ 1</b>     |                |            |  |
| 1.1  | Diện tích khai thác                     | m <sup>2</sup> | 8.700      |  |
| 1.2  | Diện tích để lại bờ mỏ                  | m <sup>2</sup> | 1.700      | Phần diện tích bờ mỏ tiếp giáp với khu vực khai thác năm tiếp theo sẽ được giữ nguyên (900m <sup>2</sup> ); bờ mỏ còn lại sẽ được đào hố trồng cây (700m <sup>2</sup> )  |
| 1.3  | Diện tích san gạt tạo mặt bằng          | m <sup>2</sup> | 6.080      |  |
| 1.4  | Khối lượng san gạt                      | m <sup>3</sup> | 1.216      | San gạt bề mặt dày 20cm  |
| 1.5  | Diện tích trồng cây xanh                | m <sup>2</sup> | 3.580      | Đào hố trồng cây   |
| 1.6  | Diện tích làm đường nội mỏ năm thứ nhất | m <sup>2</sup> | 900        | Để nguyên hiện trạng để phục vụ khai thác các năm tiếp theo  |
| 1.7  | Diện tích nhà điều hành                 | m <sup>2</sup> | 20         | Để lại phục vụ khai thác các năm tiếp theo   |
| 1.8  | Đào hố, lấp hố trồng cây                | hố             | 751        | Kích thước hố 30 × 30 × 30 cm  |
| 1.9  | Chăm sóc cây sau khi trồng              | hố             | 751        | Bón phân, vun gốc cây trồng  |
| 1.10 | Tổng số cây xanh                        | cây            | 751        | Loại cây trồng: Keo lá tràm.<br>- Mật độ cây trồng: 2.500cây/ha, cự ly trồng: cây cách cây 2m, hàng cách hàng 2m đối với đáy mỏ.<br>- Mật độ cây trồng: 3.300 cây/ha, cự ly trồng: cây cách cây 1,5m, hàng cách hàng 2m đối với bờ mỏ. |
| 2    | <b>Kết thúc khai thác năm thứ 2</b>     |                |            |  |
| 2.1  | Diện tích khai thác                     | m <sup>2</sup> | 8.800      |  |
| 2.2  | Diện tích để lại bờ mỏ                  | m <sup>2</sup> | 2.200      | Phần diện tích bờ mỏ tiếp giáp với khu vực khai thác năm tiếp theo sẽ được giữ nguyên (760m <sup>2</sup> ), bờ mỏ còn lại sẽ được đào hố trồng cây   |

*Báo cáo tóm tắt Đánh giá tác động môi trường dự án: Khai thác mỏ cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại thôn Tiên Vinh, xã Gia Ninh, huyện Quảng Ninh, tỉnh Quảng Bình*

|     |                                      |                |       |  |
|-----|--------------------------------------|----------------|-------|--|
|     |                                      |                |       | (1.040m <sup>2</sup> ) và giữ nguyên bờ mỏ   |
| 2.3 | Diện tích san gạt tạo mặt bằng       | m <sup>2</sup> | 6.000 | Diện tích san gạt là tổng diện tích đáy mỏ kết thúc khai thác năm 2 (5.700m <sup>2</sup> ) và diện tích để lại bờ mỏ năm thứ nhất được tiếp tục khai thác tạo mặt bằng (300m <sup>2</sup> )  |
| 2.4 | Khối lượng san gạt                   | m <sup>3</sup> | 1.200 | San gạt bề mặt dày 20cm  |
| 2.5 | Diện tích trồng cây xanh             | m <sup>2</sup> | 5.740 | Đào hố trồng cây   |
| 2.6 | Diện tích làm đường nội mỏ năm thứ 2 | m <sup>2</sup> | 900   | Để nguyên hiện trạng để phục vụ khai thác các năm tiếp theo  |
| 2.7 | Đào hố, lấp hố trồng cây             | hố             | 1.200 | Kích thước hố 30 × 30 × 30 cm  |
| 2.8 | Chăm sóc cây sau khi trồng           | hố             | 1.200 | Bón phân, vun gốc cây trồng  |
| 2.9 | Tổng số cây xanh                     | cây            | 1.200 | Loại cây trồng: Keo lá tràm.<br>- Mật độ cây trồng: 2.500cây/ha, cự ly trồng: cây cách cây 2m, hàng cách hàng 2m đối với đáy mỏ.<br>- Mật độ cây trồng: 3.300 cây/ha, cự ly trồng: cây cách cây 1,5m, hàng cách hàng 2m đối với bờ mỏ. |
| 3   | <b>Kết thúc khai thác năm thứ 3</b>  |                |       |  |
| 3.1 | Diện tích khai thác                  | m <sup>2</sup> | 8.800 |  |
| 3.2 | Diện tích để lại bờ mỏ               | m <sup>2</sup> | 900   | Phần diện tích bờ mỏ tiếp giáp với khu vực khai thác năm tiếp theo sẽ được giữ nguyên (diện tích 560m <sup>2</sup> ), các bờ mỏ còn lại sẽ được đào hố trồng cây (diện tích 340m <sup>2</sup> ).                                       |
| 3.3 | Diện tích san gạt tạo mặt bằng       | m <sup>2</sup> | 7.960 | Diện tích san gạt là tổng diện tích đáy mỏ kết thúc khai thác năm 3 (6.900m <sup>2</sup> ) và diện tích để lại bờ mỏ năm thứ nhất và năm thứ 2 được tiếp tục khai thác tạo mặt bằng (1.060m <sup>2</sup> )                             |
| 3.4 | Khối lượng san gạt                   | m <sup>3</sup> | 1.592 | San gạt bề mặt dày 20cm  |
| 3.5 | Diện tích trồng cây xanh             | m <sup>2</sup> | 8.300 | Đào hố trồng cây   |
| 3.6 | Diện tích làm đường nội mỏ năm thứ 3 | m <sup>2</sup> | 1.000 | Để nguyên hiện trạng để phục vụ khai thác các năm tiếp theo  |
| 3.7 | Đào hố, lấp hố trồng cây             | hố             | 1.677 | Kích thước hố 30 × 30 × 30 cm  |
| 3.8 | Chăm sóc cây sau khi trồng           | hố             | 1.677 | Bón phân, vun gốc cây trồng  |
| 3.9 | Tổng số cây xanh                     | cây            | 1.677 | Loại cây trồng: Keo lá tràm.<br>- Mật độ cây trồng: 2.500cây/ha, cự  |

*Báo cáo tóm tắt Đánh giá tác động môi trường dự án: Khai thác mỏ cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại thôn Tiên Vinh, xã Gia Ninh, huyện Quảng Ninh, tỉnh Quảng Bình*

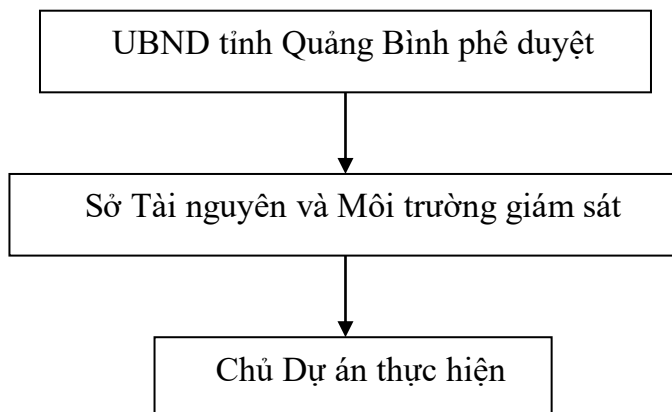
|     |                                      |                |        |  |
|-----|--------------------------------------|----------------|--------|--|
|     |                                      |                |        | ly trồng: cây cách cây 2m, hàng cách hàng 2m đối với đáy mỏ.<br>- Mật độ cây trồng: 3.300 cây/ha, cự ly trồng: cây cách cây 1,5m, hàng cách hàng 2m đối với bờ mỏ.   |
| 4   | <b>Kết thúc khai thác năm thứ 4</b>  |                |        |  |
| 4.1 | Diện tích khai thác                  | m <sup>2</sup> | 8.800  |  |
| 4.2 | Diện tích để lại bờ mỏ               | m <sup>2</sup> | 2.200  | Phần diện tích bờ mỏ tiếp giáp với khu vực khai thác năm tiếp theo sẽ được giữ nguyên (760m <sup>2</sup> ), bờ mỏ còn lại sẽ được đào hố trồng cây (1.040m <sup>2</sup> ) và giữ nguyên bờ mỏ  |
| 4.3 | Diện tích san gạt tạo mặt bằng       | m <sup>2</sup> | 6.000  | Diện tích san gạt là tổng diện tích đáy mỏ kết thúc khai thác năm 3 (5.700m <sup>2</sup> ) và diện tích để lại bờ mỏ năm thứ nhất được tiếp tục khai thác tạo mặt bằng (300m <sup>2</sup> )  |
| 4.4 | Khối lượng san gạt                   | m <sup>3</sup> | 1.200  | San gạt bề mặt dày 20cm  |
| 4.5 | Diện tích trồng cây xanh             | m <sup>2</sup> | 5.740  | Đào hố trồng cây   |
| 4.6 | Diện tích làm đường nội mỏ năm thứ 4 | m <sup>2</sup> | 900    | Để nguyên hiện trạng để phục vụ khai thác các năm tiếp theo  |
| 4.7 | Đào hố, lấp hố trồng cây             | hố             | 1.200  | Kích thước hố 30 × 30 × 30 cm  |
| 4.8 | Chăm sóc cây sau khi trồng           | hố             | 1.200  | Bón phân, vun gốc cây trồng  |
| 4.9 | Tổng số cây xanh                     | cây            | 1.200  | Loại cây trồng: Keo lá tràm.<br>- Mật độ cây trồng: 2.500cây/ha, cự ly trồng: cây cách cây 2m, hàng cách hàng 2m đối với đáy mỏ.<br>- Mật độ cây trồng: 3.300 cây/ha, cự ly trồng: cây cách cây 1,5m, hàng cách hàng 2m đối với bờ mỏ. |
| 5   | <b>Kết thúc khai thác</b>            |                |        |  |
| 5.1 | Diện tích khai thác                  | m <sup>2</sup> | 8.430  |  |
| 5.2 | Diện tích để lại bờ mỏ               | m <sup>2</sup> | 820    | Các bờ mỏ sẽ được đào hố trồng cây   |
| 5.3 | Diện tích san gạt tạo mặt bằng       | m <sup>2</sup> | 11.290 | Diện tích san gạt là tổng diện tích đáy mỏ kết thúc khai thác (6.810m <sup>2</sup> ) và diện tích để lại bờ mỏ năm thứ 1 và năm thứ 3 được tiếp tục khai thác tạo mặt bằng (880m <sup>2</sup> ) cùng với diện tích nhà điều hành       |

Báo cáo tóm tắt Đánh giá tác động môi trường dự án: Khai thác mỏ cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại thôn Tiên Vinh, xã Gia Ninh, huyện Quảng Ninh, tỉnh Quảng Bình

|      |  |                |        |  |
|------|--|----------------|--------|--|
|      |  |                |        | (20m <sup>2</sup> ) cùng với diện tích đường nội mỏ (3.600m <sup>2</sup> )   |
| 5.4  | Diện tích làm đường nội mỏ năm thứ 4         | m <sup>2</sup> | 800    | San gạt, đào hố trồng cây  |
| 5.5  | Diện tích đường nội mỏ                       | m <sup>2</sup> | 3.600  |  |
| 5.6  | Diện tích nhà điều hành                      | m <sup>2</sup> | 20     | Vận chuyển đi nơi khác, san gạt, đào hố trồng cây  |
| 5.7  | Khối lượng san gạt                           | m <sup>3</sup> | 2.258  | San gạt bề mặt dày 20cm  |
| 5.8  | Tổng diện tích trồng cây xanh                | m <sup>2</sup> | 12.110 | Đào hố trồng cây   |
| 5.9  | Đào hố, lấp hố trồng cây                     | hố             | 2.463  | Kích thước hố 30 × 30 × 30 cm  |
| 5.10 | Chăm sóc cây sau khi trồng (thời gian 3 năm) | hố             | 2.463  | Bón phân, vun gốc cây trồng  |
| 5.11 | Tổng số cây xanh                             | cây            | 2.463  | Loại cây trồng: Keo lá tràm.<br>- Mật độ cây trồng: 2.500cây/ha, cự ly trồng: cây cách cây 2m, hàng cách hàng 2m đối với đáy mỏ.<br>- Mật độ cây trồng: 3.300 cây/ha, cự ly trồng: cây cách cây 1,5m, hàng cách hàng 2m đối với bờ mỏ. |
| 6    | <b>Tổng hợp khối lượng</b>                   |                |        |  |
| 6.1  | Khối lượng san gạt                           | m <sup>3</sup> | 6.266  |  |
| 6.2  | Diện tích trồng cây                          | m <sup>2</sup> | 29.730 |  |
| 6.3  | Đào hố, lấp hố trồng cây                     | hố             | 6.091  | Kích thước hố 30 × 30 × 30 cm  |
| 6.4  | Chăm sóc cây sau khi trồng                   | hố             | 6.091  | Bón phân, vun gốc cây trồng  |
| 6.5  | Tỷ lệ trồng dặm cây chết                     | %              | 30     | Tổng số cây xanh trên tổng diện tích trồng 29.730m <sup>2</sup> .  |
| 6.6  | Số lượng cây trồng dặm                       | cây            | 1.827  | Loại cây trồng: Keo lá tràm.   |

### c. Kế hoạch thực hiện

\* Sơ đồ tổ chức thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường:



Công ty TNHH Trần Quế Chi là Đơn vị thực hiện công tác cải tạo, phục hồi môi trường trên toàn bộ diện tích khu mỏ sau khi kết thúc khai thác. Hằng năm Công ty sẽ ký quỹ một khoản tiền nhất định để thực hiện công tác cải tạo, phục hồi môi trường theo đúng quy định của Nhà nước (*mức ký quỹ hằng năm sẽ được trình bày ở phần sau*).

*\* Tiến độ thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường và kế hoạch giám sát chất lượng công trình*

- Trong quá trình thực hiện công tác cải tạo, phục hồi môi trường, chủ Dự án sẽ phối hợp với cơ quan quản lý Nhà nước về môi trường tiến hành kiểm tra, giám sát tiến độ thực hiện cũng như chất lượng các hạng mục Phương án cải tạo, bao gồm:

+ Trồng cây: Cây trồng là cây Keo lá tràm được trồng theo đúng thiết kế và kỹ thuật quy định của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về trồng rừng, các hạng mục bao gồm: Số lượng cây trồng/ha; khoảng cách giữa các cây; thể tích hố, bón phân và trồng cây đúng kỹ thuật; Cây non sau khi trồng, thời gian đầu phải thường xuyên chăm tưới và kiểm tra giám sát tốc độ phát triển cũng như trồng dặm thay thế những cây chết. Phải chăm sóc cây trồng trong suốt thời gian khai thác.

+ Tuyên truyền giáo dục cho công nhân nâng cao ý thức bảo vệ môi trường trong quá trình thực hiện;

+ Phối hợp với chính quyền và người dân địa phương thực hiện công tác bảo vệ và chăm sóc cây trồng theo đúng quy định;

+ Công ty sẽ phối hợp với các đơn vị chức năng tiến hành giám sát các tác động môi trường, các sự cố môi trường trong quá trình thực hiện để giảm thiểu đến mức thấp nhất những tác động bất lợi đến môi trường khu vực.

- Chủ Dự án sẽ thực hiện chương trình quản lý giám sát, bảo vệ các công trình cải tạo, phục hồi môi trường và đề nghị các cơ quan quản lý kiểm tra xác nhận hoàn thành các nội dung của Phương án cải tạo, phục hồi môi trường.

| <b>Khu vực</b>      | <b>Nội dung công việc</b>   | <b>Thời gian thực hiện</b>   | <b>Tiến độ thực hiện</b> | <b>Cơ quan giám sát</b>  | <b>Cơ quan thực hiện</b> |
|---------------------|---|--|--------------------------|--|--------------------------|
| Khu vực khai trường | San gạt trên bề mặt khai trường sau khai thác cát (san gạt với chiều dày 20 cm) | Từ khi kết thúc năm khai thác thứ nhất – đến khi thực hiện công tác cải tạo, phục hồi môi trường sau khi mỏ kết thúc khai thác | 1 tháng/năm              | Phòng Tài nguyên và Môi trường huyện Quảng Ninh và chính quyền địa phương, Sở TNMT | Chủ Dự án                |
|                     | Trồng và chăm sóc Keo   |  |                          |  |                          |
|                     | Trồng và chăm sóc keo   |  |                          |  |                          |

Sau 3 năm tính từ năm thực hiện giai đoạn phục hồi môi trường khi kết thúc khai thác, Sở Tài nguyên và Môi trường kiểm tra và xác nhận việc hoàn thành toàn bộ công tác cải tạo, phục hồi môi trường cho Dự án.

\* Kế hoạch tổ chức giám định các hạng mục cải tạo, phục hồi môi trường để kiểm tra, xác nhận hoàn thành các nội dung của Phương án cải tạo, phục hồi môi trường

+ Sau khi thực hiện xong từng hạng mục Phương án cải tạo, phục hồi môi trường, Công ty sẽ báo cáo lên các cấp có thẩm quyền đề nghị tổ chức kiểm tra, xác nhận việc hoàn thành một phần các nội dung của Phương án cải tạo, phục hồi môi trường.

+ Sau khi thực hiện xong những hạng mục phục hồi môi trường cuối cùng của mỏ, Công ty sẽ báo cáo lên các cấp có thẩm quyền đề nghị tổ chức kiểm tra, giám định Phương án cải tạo, phục hồi môi trường để cấp Giấy xác nhận việc hoàn thành toàn bộ nội dung cải tạo, phục hồi môi trường.

Phương án cải tạo, phục hồi môi trường sau khi đã được cấp có thẩm quyền cấp Giấy xác nhận đã hoàn thành toàn bộ các nội dung cải tạo, phục hồi môi trường thì Công ty sẽ bàn giao lại cho chính quyền địa phương quản lý, sử dụng.

#### d. Kinh phí cải tạo, phục hồi môi trường

| TT       | Hạng mục   | Đơn vị               | Khối lượng    | Đơn giá     | Thành tiền  | Tổng chi phí |
|----------|--|----------------------|---------------|-------------|-------------|--------------|
| <b>I</b> | <b>Khu vực khai thác M<sub>kt</sub></b>  | <b>m<sup>2</sup></b> | <b>34.730</b> | <b>Đồng</b> | <b>Đồng</b> |              |
| <b>1</b> | <b>Kết thúc khai thác năm thứ 1</b>  |                      |               |             |             | 11.291.182   |
|          | Diện tích san gạt đáy mỏ   | m <sup>2</sup>       | 6.080         |             |             |              |
|          | San gạt toàn bộ diện tích đáy mỏ bằng máy ủi 110CV, máy đào 0,8m <sup>3</sup> , chiều dày san gạt 20cm | m <sup>3</sup>       | 1.216         | 1.740       | 2.115.840   |              |
|          | Trồng và chăm sóc cây Keo  | cây                  | 751           | 11.692      | 8.780.692   |              |
|          | Trồng dặm cây chết   | cây                  | 225           | 1.754       | 394.650     |              |
| <b>2</b> | <b>Kết thúc khai thác năm thứ 2</b>  |                      |               |             |             | 16.749.840   |
|          | Diện tích san gạt đáy mỏ   | m <sup>2</sup>       | 6.000         |             |             |              |
|          | San gạt toàn bộ diện tích đáy mỏ bằng máy ủi 110CV, máy đào 0,8m <sup>3</sup> , chiều dày san gạt 20cm | m <sup>3</sup>       | 1.200         | 1.740       | 2.088.000   |              |
|          | Trồng và chăm sóc cây Keo  | cây                  | 1.200         | 11.692      | 14.030.400  |              |
|          | Trồng dặm cây chết   | cây                  | 360           | 1.754       | 631.440     |              |
| <b>3</b> | <b>Kết thúc khai thác năm thứ 3</b>  |                      |               |             |             | 23.259.826   |
|          | Diện tích san gạt đáy mỏ   | m <sup>2</sup>       | 7.960         |             |             |              |
|          | San gạt toàn bộ diện tích đáy mỏ bằng máy ủi 110CV, máy đào 0,8m <sup>3</sup> , chiều dày san gạt 20cm | m <sup>3</sup>       | 1.592         | 1.740       | 2.770.080   |              |
|          | Trồng và chăm sóc cây Keo  | cây                  | 1.677         | 11.692      | 19.607.484  |              |
|          | Trồng dặm cây chết   | cây                  | 503           | 1.754       | 882.262     |              |
| <b>4</b> | <b>Kết thúc khai thác năm thứ 4</b>  |                      |               |             |             |              |
|          | Diện tích san gạt đáy mỏ   | m <sup>2</sup>       | 6.000         |             |             |              |
|          | San gạt toàn bộ diện tích đáy mỏ bằng máy ủi 110CV, máy đào 0,8m <sup>3</sup> , chiều dày san gạt 20cm | m <sup>3</sup>       | 1.200         | 1.740       | 2.088.000   |              |
|          | Trồng và chăm sóc cây Keo  | cây                  | 1.200         | 11.692      | 14.030.400  |              |

Báo cáo tóm tắt Đánh giá tác động môi trường dự án: Khai thác mỏ cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại thôn Tiền Vinh, xã Gia Ninh, huyện Quảng Ninh, tỉnh Quảng Bình

|   |  |                |        |        |            |             |
|---|--|----------------|--------|--------|------------|-------------|
|   | Trồng dặm cây chết   | cây            | 360    | 1.754  | 631.440    |             |
| 4   | <b>Kết thúc khai thác</b>  | m <sup>2</sup> |        |        |            |             |
|   | Diện tích san gạt đáy mỏ   | m <sup>2</sup> | 11.290 |        |            |             |
|   | San gạt toàn bộ diện tích đáy mỏ bằng máy ủi 108CV, máy đào 0,8m <sup>3</sup> , chiều dày san gạt 20cm | m <sup>3</sup> | 2.258  | 1.740  | 3.928.920  | 37.022.522  |
|   | Trồng và chăm sóc cây Keo  | cây            | 2.463  | 11.692 | 28.797.396 |             |
|   | Trồng dặm cây chết   | cây            | 739    | 1.754  | 1.296.206  |             |
|   | Vận chuyển nhà điều hành   | m <sup>2</sup> | 20     |        | 3.000.000  |             |
| <b>II</b>   | <b>Tổng chi phí cải tạo, phục hồi cho các hạng mục (M<sub>cp</sub> = I)</b>                            |                |        |        |            | 482.670.849 |
| <b>III</b>  | <b>Giám sát trong quá trình cải tạo, phục hồi (C<sub>gs</sub> = 2,445%M<sub>cp</sub>)</b>              |                |        |        |            | 12.539.789  |
| <b>IV</b>   | <b>Tổng chi phí trực tiếp (M<sub>cptt</sub> = II+III)</b>  |                |        |        |            | 495.210.638 |
| <b>V</b>  | <b>Chi phí dự phòng do phát sinh khối lượng (C<sub>dp</sub> = 10%xM<sub>cp</sub>)</b>                  |                |        |        |            | 48.267.085  |
| <b>VI</b>   | <b>Chi phí quản lý (C<sub>ql</sub> = 2,729%xM<sub>cp</sub>)</b>  |                |        |        |            | 48.267.085  |
| <b>VII</b>  | <b>Tổng chi phí phục hồi môi trường (M<sub>dt</sub> = IV + V + VI)</b>                                 |                |        |        |            | 591.744.808 |
|   | <b>Làm tròn</b>  |                |        |        |            | 591.745.000 |
| <i>Năm trăm chín một triệu, bảy trăm bốn lăm nghìn đồng ./.</i> |  |                |        |        |            |             |

\* Tính toán khoản tiền ký quỹ và thời điểm ký quỹ

Theo Báo cáo kinh tế kỹ thuật khai thác mỏ của Dự án thì thời gian tuổi thọ mỏ là 4 năm. Theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về Quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường thì Công ty được phép ký quỹ nhiều lần.

- Số tiền ký quỹ lần đầu là:

$$A_1 = 25\% M_{dt} = 25\% \times 591.745.000 \approx 147.936.250 \text{ đồng.}$$

Trong đó:

Trong đó:

A<sub>1</sub>: Số tiền ký quỹ để cải tạo, phục hồi môi trường trước khi dự án triển khai 30 ngày (đồng);

M<sub>dt</sub>: Tổng dự toán chi phí cải tạo, phục hồi môi trường, M<sub>dt</sub> = 591.745.000 đồng.

- Số tiền ký quỹ những lần sau:

$$A_2 = A_3 = A_4 = (591.745.000 - 147.936.250)/4\text{năm} \approx 110.952.188 \text{ đồng/năm}$$

Tuy nhiên, theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về Quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường quy định số tiền ký quỹ cho các năm sẽ tính đến yếu tố trượt giá, cụ thể theo công thức sau đây:

| STT | Năm ký quỹ | Số tiền ký quỹ hàng năm (Theo QĐ phê duyệt) | Chỉ số giá tiêu dùng các năm trước |           |          |         | Số tiền ký quỹ năm kê khai |
|-----|------------|---|------------------------------------|-----------|----------|---------|----------------------------|
|     |            |   | Năm 20...                          | Năm 20... | Năm 2... | Năm ... |                            |
| 1   | 20..       |   |                                    |           |          |         |                            |
|     |            |   |                                    |           |          |         |                            |

Số tiền ký quỹ năm 20... bao gồm yếu tố trượt giá được xác định như sau:

$$T_i = T_0 \times CPI_0 \times CPI_1 \times \dots \times CPI_{i-1}$$

Trong đó:

$T_i$ : Số tiền ký quỹ của năm thứ  $i$  ( $i > 1$ ).

$T_0$ : Số tiền ký quỹ hàng năm chưa bao gồm yếu tố trượt giá.

$CPI_0$ : Chỉ số giá tiêu dùng của năm được phê duyệt phương án cải tạo, phục hồi môi trường.

$CPI_1$ : Chỉ số giá tiêu dùng của năm thứ nhất tiếp theo.

$CPI_{i-1}$ : Chỉ số giá tiêu dùng của năm trước năm ký quỹ.

Như vậy, số tiền ký quỹ của các năm sẽ tính đến yếu tố trượt giá cho năm ký quỹ đó. Hàng năm Công ty có trách nhiệm kê khai khoản tiền ký quỹ có tính đến yếu tố trượt giá, để ký quỹ cải tạo phục hồi môi trường theo đúng quy định.

\* Thời điểm ký quỹ:

- Ký quỹ lần đầu: trước ngày đăng ký bắt đầu xây dựng cơ bản mỏ.

- Ký quỹ lần thứ 2 đến lần thứ 5: 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.

\* Đơn vị nhận ký quỹ:

Công ty TNHH Trần Quế Chi sẽ nộp tiền ký quỹ cải tạo, phục hồi môi trường vào tài khoản của Quỹ Bảo vệ môi trường Việt Nam (trong khi chờ Quỹ Bảo vệ môi trường tỉnh đi vào hoạt động).

Trong trường hợp mà chủ dự án không thực hiện các cam kết cải tạo, phục hồi môi trường đã nêu trong Phương án này thì Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Bình sẽ dùng số tiền ký quỹ này để thực hiện công việc cải tạo, phục hồi môi trường của dự án.

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

Công tác giám sát môi trường thực hiện nhằm đảm bảo các biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất ở trên được thực hiện một cách đầy đủ và có hiệu quả nhằm giảm thiểu đến mức thấp nhất các tác động bất lợi do Dự án mang lại. Dự án tiến hành giám sát trong giai đoạn khai thác.

#### **a. Giám sát chất lượng môi trường không khí**

- Chỉ tiêu giám sát: Bụi, độ ồn,  $NO_2$ ,  $SO_2$ .

- Vị trí giám sát:

+ K1: Tại khu vực mỏ;

+ K2: Tại đoạn giao giữa tuyến đường đất nối vào khu mỏ với đường tránh Quốc lộ 1A.

- Tần suất giám sát: 6 tháng/lần, khi có sự cố hoặc theo yêu cầu của cơ quan quản lý Nhà nước về môi trường.

- Quy chuẩn áp dụng:

+ QCVN 05:2023/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.

#### **b. Giám sát chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải rắn nguy hại**

- Thông số giám sát: Khối lượng, chủng loại và hóa đơn, chứng từ giao nhận chất

---

thải.

- Vị trí giám sát: Khu vực lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại

- Tần suất giám sát: Thường xuyên và liên tục.

- Quy định áp dụng:

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

**c. Giám sát các vấn đề môi trường khác**

+ Vị trí giám sát: toàn bộ khu vực mỏ và lân cận.

+ Nội dung giám sát: các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu sạt lở, bồi lấp cát theo báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt.

+ Tần suất giám sát: thường xuyên và liên tục.