

Số: /QĐ-UBND

Thanh Hoá, ngày tháng năm 2021

**QUYẾT ĐỊNH**

**Về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án đầu tư mở rộng công trình khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát số 50, xã Yên Phong, huyện Yên Định của Công ty TNHH Một thành viên Trường Tuấn**

**CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THANH HÓA**

*Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22/11/2019;*

*Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 23/6/2014;*

*Căn cứ Luật Khoáng sản ngày 17/11/2010;*

*Căn cứ Nghị định số 19/2015/NĐ-CP ngày 14/02/2015 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;*

*Căn cứ Nghị định số 18/2015/NĐ-CP ngày 14/02/2015 của Chính phủ quy định về quy hoạch bảo vệ môi trường, đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường;*

*Căn cứ Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13/5/2019 của Chính phủ quy định sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật bảo vệ môi trường;*

*Căn cứ Thông tư số 25/2019/TT-BTNMT ngày 31/12/2019 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13/5/2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành luật bảo vệ môi trường và quy hoạch quản lý hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;*

*Căn cứ Thông tư số 38/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về cải tạo, phục hồi môi trường trong hoạt động khai thác khoáng sản;*

*Căn cứ Quyết định số 2205/QĐ-UBND ngày 25/6/2021 của UBND tỉnh Thanh Hóa về việc chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư Dự án khai thác cát làm VLXD thông thường trên sông Mã, đoạn thuộc xã Yên Phong, huyện Yên Định;*

*Xét đề nghị của Sở Tài nguyên và Môi trường tại Thông báo kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án đầu tư mở rộng công trình khai thác cát làm VLXD thông thường tại mỏ cát số 50, xã Yên Phong, huyện Yên Định, tỉnh Thanh Hóa của Công ty TNHH một thành viên Trường Tuấn tại Công văn số 38/CV-TT ngày 30/9/2021; nội dung Báo cáo đánh giá*

*tác động môi trường của dự án nêu trên đã được chỉnh sửa, bổ sung gửi kèm văn bản số 68/CV-TNS ngày 25/9/2021 của Công ty TNHH một thành viên Trường Tuấn;*

*Theo đề nghị của Sở Tài nguyên và Môi trường Thanh Hóa tại Tờ trình số 956/Tr-STNMT ngày 11/10/2021.*

### **QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án đầu tư mở rộng công trình khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại mỏ cát số 50 (sau đây gọi là dự án) của Công ty TNHH Một thành viên Trường Tuấn (sau đây gọi là Chủ dự án) thực hiện tại xã Yên Phong, huyện Yên Định, tỉnh Thanh Hóa, với các nội dung chính tại Phụ lục kèm theo Quyết định này.

**Điều 2.** Chủ dự án có trách nhiệm:

1. Niêm yết công khai quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định của pháp luật.

2. Thực hiện nghiêm túc nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt tại Điều 1 Quyết định này.

**Điều 3.** Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án là căn cứ để cơ quan nhà nước có thẩm quyền kiểm tra, thanh tra, giám sát việc thực hiện các yêu cầu bảo vệ môi trường của dự án.

**Điều 4.** Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.

Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường, Chủ tịch UBND huyện Yên Định, Chủ tịch UBND xã Yên Phong, Giám đốc Công ty TNHH một thành viên Trường Tuấn và Thủ trưởng các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

***Nơi nhận:***

- Như Điều 4 QĐ;
- Bộ TN&MT (để báo cáo);
- Sở TN&MT (10 bản);
- Các ngành có liên quan;
- Lưu: VT, Pg NN.

**KT. CHỦ TỊCH  
PHÓ CHỦ TỊCH**

**Lê Đức Giang**

**Phụ lục**  
**CÁC NỘI DUNG, YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án đầu tư mở rộng công trình khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông**  
**thường tại mỏ cát số 50, xã Yên Phong, huyện Yên Định, tỉnh Thanh Hóa**  
**của Công ty TNHH Một thành viên Trường Tuấn**  
*(Kèm theo Quyết định số /QĐ-UBND ngày / /2021 của*  
*Chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hóa)*

**1. Thông tin dự án**

**1.1. Tên dự án:**

Dự án đầu tư mở rộng công trình khai thác cát làm VLXD thông thường tại mỏ cát số 50, xã Yên Phong, huyện Yên Định, tỉnh Thanh Hóa.

**1.2. Chủ dự án:**

- Tên chủ dự án: Công ty TNHH Một thành viên Trường Tuấn.

- Đại diện: Ông Nguyễn Đình Tuấn-Chức vụ: Giám đốc.

- Địa chỉ: Khu 1, Thị trấn Quán Lào, Huyện Yên Định, Tỉnh Thanh Hoá

- Điện thoại: 0985567005.

**1.3. Phạm vi, quy mô, công suất, tuổi thọ của dự án:**

- Phạm vi của dự án: Dự án thực hiện trên dòng sông Mã, thuộc địa phận xã Yên Phong, huyện Yên Định, tỉnh Thanh Hóa. Diện tích khai thác là 70.240m<sup>2</sup>, trong đó:

+ Diện tích khu vực khai thác đã cấp phép là 42.240m<sup>2</sup>;

+ Diện tích khu vực khai thác mở rộng là 28.000 m<sup>2</sup>;

- Công suất khai thác của mỏ là 15.000m<sup>3</sup>cát/năm.

- Dự án đã được UBND tỉnh cấp phép khai thác theo Giấy phép khai thác số 686/QĐ-UBND ngày 15/3/2012 và gia hạn giấy phép khai thác khoáng sản và thuê đất số 472/GP-UBND ngày 28/12/2017.

- Dự án đã được UBND tỉnh chấp thuận chủ trương đầu tư mở rộng, đồng thời chấp thuận nhà đầu tư Dự án khai thác cát làm VLXD thông thường trên sông Mã, đoạn thuộc xã Yên Phong, huyện Yên Định tại Quyết định số 2205/QĐ-UBND ngày 25/6/2021.

- Công ty đã ký quỹ cải tạo, phục hồi môi trường theo giấy xác nhận của Quỹ bảo vệ môi trường Thanh Hóa ngày 12/7/2021 của Giám đốc Quỹ bảo vệ môi trường Thanh Hóa là 160.188.000 đồng (*theo giấy xác nhận ký quỹ của Quỹ bảo vệ môi trường Thanh Hóa đính kèm phụ lục của báo cáo*).

- Thời gian khai thác dự án: 12 năm 7 tháng; trong đó, thời gian xây dựng cơ bản mỏ là 01 tháng .

**1.4. Công nghệ khai thác:**

Áp dụng hệ thống khai thác theo lớp bằng, kết hợp 02 phương án khai thác, gồm: Phương án xúc bốc bằng máy xúc, vận tải trực tiếp bằng ô tô và phương án sử dụng thuyền hút để bơm hút và vận chuyển cát. Sản phẩm được vận chuyển về bãi tập kết tạm hoặc bãi tập kết của Công ty tại xã Yên Thái (*Bãi tập kết đã được UBND tỉnh thu hồi đất và cho Công ty TNHH Một thành viên Trường Tuấn thuê đất tại Quyết định số 3154/QĐ-UBND ngày 22/6/2016*), sau đó được phân loại và đem đến nơi tiêu thụ.

## **2. Các tác động môi trường chính trong giai đoạn khai thác của dự án**

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

- Tác động đến môi trường nước: Nước thải sinh hoạt, nước mưa chảy tràn, nước rút từ cát sau khi được hút lên thuyền.

- Tác động đến môi trường không khí: Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của các phương tiện xúc bốc, hút và vận chuyển cát; bụi, khí thải phát sinh từ các thiết bị hoạt động khai thác trên khai trường.

- Tác động do chất thải rắn thông thường: Chất thải rắn sinh hoạt của cán bộ, công nhân hoạt động tại dự án; cát mịn từ quá trình khai thác.

- Tác động do chất thải nguy hại: Chất thải nguy hại từ hoạt động của cán bộ, công nhân dự án (bóng đèn huỳnh quang, pin, ắc quy...); quá trình sửa chữa, bảo dưỡng nhỏ các máy móc, thiết bị phục vụ khai thác mỏ (dầu, mỡ thải, giẻ lau dính dầu, hộp đựng dầu).

- Tác động do hoạt động hút cát và xúc cát đến đường bờ, bãi sông khu vực mỏ cát.

### **2.2. Quy mô, tính chất của nước thải**

- Nước mưa chảy tràn có lưu lượng lớn nhất là  $2.911\text{m}^3/\text{ngày}$ . Thành phần chủ yếu là chất rắn lơ lửng, đất thải, rác thải,...

- Nước thải sinh hoạt có lưu lượng  $1,0\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$ . Thành phần chủ yếu là chất rắn lơ lửng, các hợp chất hữu cơ, coliform, chất hoạt động bề mặt...

- Nước thải từ hoạt động khai thác cát: Nước thải phát sinh từ quá trình bơm rút nước từ cát trên thuyền khoảng  $63,36\text{m}^3/\text{ngày}$ . Thành phần chủ yếu là chất rắn lơ lửng. Mức độ lan truyền độ đục do nước thải này và hoạt động bơm hút cát về phía hạ lưu sông Mã được tính toán lần lượt là 150m, 686m và 2236m.

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

Bụi, khí thải phát sinh từ các hoạt động bơm hút cát lên thuyền, xúc cát tại khu vực bãi nổi, quá trình vận chuyển sản phẩm về bãi tập kết của Công ty và nơi tiêu thụ. Thành phần chủ yếu: Bụi, CO, SO<sub>2</sub> và NO<sub>x</sub>.

### **2.4. Quy mô, tính chất của chất thải rắn thông thường**

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khoảng  $3,0\text{kg}/\text{ngày}$ . Thành phần chủ yếu bao gồm nhựa, giấy, bìa các tông, giẻ vụn, nilon, vỏ chai nhựa, vỏ hộp,...

- Chất thải từ hoạt động khai thác khoảng  $450\text{m}^3/\text{năm}$ . Thành phần chủ yếu bao gồm cát hạt mịn có lẫn đất sét.

### **2.5. Quy mô tính chất của chất thải nguy hại**

-Chất thải lỏng nguy hại phát sinh khoảng 07lít/năm. Thành phần là dầu thải phát sinh từ máy móc, thiết bị.

- Chất thải rắn nguy hại phát sinh khoảng 5,0 kg/tháng. Thành phần bao gồm các thùng phuy, can, vỏ nhựa, giẻ lau dính dầu,...

### **2.6. Tác động đến lòng, bờ, bãi sông**

Các tác động đến lòng, bờ, bãi sông do hoạt động khai thác được đánh giá như sau:

#### **2.6.1. Khả năng sạt lở:**

Theo các thông số thiết kế khai thác đã được Sở Xây dựng thẩm định tại Văn bản số 4862/SXD-VLXD ngày 13/7/2021 thì hoạt động khai thác ít có nguy cơ gây sạt lở hai bên bờ.

#### **2.6.2. Tác động do bồi lắng, ổn định dòng sông.**

- Khả năng tạo các hố xoáy trong quá trình khai thác: Nếu hoạt động khai thác cát không tuân thủ theo đúng thiết kế, thì sẽ tạo ra các hố xoáy cùng với tác động của dòng chảy sông Mã sẽ gây xói lở cho các khu vực bờ hữu đoạn đi qua khu vực khai thác.

- Khả năng bồi lắng và thay đổi tốc độ dòng chảy: Áp dụng mô hình MIKE 21 FlowModel FM tính toán biến động dòng chảy và bồi lắng với các tỷ lệ phân lưu, vận tốc dòng chảy và mực nước khác nhau cho thấy, vị trí khai thác và phương án thiết kế khai thác không ảnh hưởng đến lòng, bờ, bãi sông.

### **2.5. Các tác động khác không liên quan đến chất thải**

- Tác động do tiếng ồn, độ rung từ hoạt động khai thác, vận chuyển.

- Tác động đến hệ sinh thái tại khu vực khai thác và các khu vực xung quanh; tác động đến cấp nước nông nghiệp.

## **3. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn khai thác**

### **3.1. Về thu gom và xử lý nước thải**

- Nước thải sinh hoạt:

+ Khu vực bãi nổi: Trang bị 01 nhà vệ sinh di động có thể tích bể chứa chất thải 0,7m<sup>3</sup>, vật liệu bằng composit hoặc inox hoặc sử dụng nhà vệ sinh tại khu vực bãi tập kết của Công ty tại xã Yên Thái;

+ Trên các thuyền: Trang bị 01 nhà vệ sinh di động có thể tích bể chứa chất thải 0,7m<sup>3</sup>, vật liệu bằng composit hoặc inox hoặc sử dụng nhà vệ sinh tại khu vực bãi tập kết của Công ty tại xã Yên Thái;

+ Định kỳ thuê đơn vị có chức năng đi thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

- Nước thải trong quá trình khai thác:

+ Trong quá trình hút cát không để bùn, cát rò rỉ ra bên ngoài;

+ Không xả nước vệ sinh trên thuyền có chứa dầu mỡ xuống sông Mã;

+ Khai thác với độ sâu, ranh giới, diện tích theo đúng thiết kế.

### **3.2. Về xử lý bụi, khí thải**

- Thực hiện bơm hút đúng phạm vi được giới hạn, diện tích, chiều sâu trong phương án đã được phê duyệt.

- Các phương tiện trước khi rời khỏi khu vực khai thác bãi nổi cần được phun nước rửa sạch bánh xe; không để đất cát bám trên bánh xe gây bụi.

- Thường xuyên quét dọn tuyến đường vận chuyển từ khu vực bãi nổi ra đến QL 45.

- Sử dụng xe tưới nước, tiến hành tưới nước với tần suất 02 lần/ngày trên tuyến đường vận chuyển từ khu vực bãi nổi ra đến QL 45 với chiều dài 350m, với tần suất 02 lần/ngày, những ngày nắng, nóng, khô hanh tần suất sẽ được tăng thêm 4-6 lần/ngày.

- Phương tiện vận chuyển cát phải được phủ bạt che kín, chở đúng trọng tải; trong quá trình vận chuyển vật liệu đi tiêu thụ; nếu vật liệu vận chuyển bị rơi vãi ra tuyến đường sẽ bố trí công nhân thu gom, quét dọn.

- Các phương tiện vận tải và máy móc cần phải tuân thủ quy trình kiểm định của Cục Đăng kiểm Việt Nam, có chứng chỉ an toàn kỹ thuật và môi trường; định kỳ bảo dưỡng, đảm bảo tiêu chuẩn khí thải theo Quyết định số 249/2005/QĐ-TTg ngày 10/10/2005 của Thủ tướng Chính phủ.

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

- Chất thải rắn sinh hoạt:

+ Trang bị 01 thùng rác 30 lít tại khu vực bãi nổi và 01 thùng rác 30 lít trên mỗi thuyền bơm hút;

+ Định kỳ cuối ngày khi thuyền cập bến, rác sẽ được chuyển lên bờ, đưa về khu chứa rác thải tại bãi tập kết của Công ty tại xã Yên Thái. Rác thải sau đó sẽ hợp đồng với đội vệ sinh môi trường xã Yên Phong để thu gom và xử lý định kỳ 01 ngày/lần.

- Chất thải rắn khai thác: Quá trình hoạt động khai thác của thải ra một lượng nhỏ cát hạt mịn lẫn đất sét, bùn tách ra từ các thuyền khai thác sẽ thải trực tiếp vào dòng sông và theo dòng nước sẽ tự bồi lắng tự nhiên tại các hố móng khai thác.

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

- Khu vực bãi nổi: Chất thải nguy hại phát sinh đưa về khu chứa chất thải tại bãi tập kết của Công ty tại xã Yên Thái.

- Trên mỗi thuyền: Trang bị 02 thùng chứa chất thải nguy hại dung tích 40 lít/thùng có dán tên và mã chất thải nguy hại dạng lỏng và rắn; sau đó được vận chuyển về khu chứa chất thải nguy hại tại bãi tập kết của Công ty tại xã Yên Thái.

- Hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom và vận chuyển đi xử lý.

### ***3.5. Phương án thực hiện***

#### ***3.5.1. Phạm vi, quy mô, thời gian thực hiện***

- Phạm vi, quy mô thực hiện: Theo phạm vi, quy mô tại mục 1.3, Phụ lục này.

- Thời gian thực hiện: Khai thác trong 09 tháng (từ tháng 11 năm trước đến tháng 7 năm sau) và dừng hoạt động khai thác kể từ ngày có bản tin của Trung tâm dự báo Khí tượng Thủy văn Quốc gia báo bão, áp thấp nhiệt đới ảnh hưởng trực tiếp đến tỉnh Thanh Hóa cho đến khi bão và áp thấp nhiệt đới tan hoặc khi mực nước sông đạt mức báo động từ cấp 1 trở lên theo chỉ đạo của UBND tỉnh tại Công văn số 7474/UBND-CN ngày 10/6/2020.

- Hệ thống khai thác: Các thông số của hệ thống khai thác bằng máy xúc và thuyền hút như sau:

TT	Tên gọi	Ký hiệu	Đơn vị	Chỉ tiêu	
				Khai thác bằng máy xúc	Khai thác bằng thuyền hút
1	Chiều cao tầng khai thác	$H_t$	m	3,0	3,0
2	Chiều rộng mặt tầng công tác	$B_{mx}$	m	29,0	21,0
3	Chiều rộng dải khẩu	A	m	18,0	8,0
4	Chiều rộng đáy hào chuẩn bị	$B_0$	m	11,0	13,0
5	Góc nghiêng sườn tầng khai thác	$\alpha$	độ	$30^0$	$30^0$
6	Chiều cao tầng kết thúc khai thác	$H_{kt}$	m	5,7	5,7
7	Góc dốc bờ mỏ (bờ kết thúc)	$\gamma$	độ	$27^0$	$27^0$
8	Mức sâu kết thúc khai thác (thấp nhất)	Cốt	m	+0,3	+0,3

3.5.2. Các yêu cầu, điều kiện về bảo vệ lòng bờ, bãi sông, bảo đảm sự ổn định của bờ sông, các vùng đất ven sông và phòng, chống sạt lở bờ sông:

- Áp dụng quy trình khai thác thống nhất theo thiết kế được duyệt, hạn chế tới mức thấp nhất sự mất mát của địa hình đáy sau quá trình khai thác. Thường xuyên theo dõi cao độ lớp cát khai thác tại các khu vực theo đúng thiết kế, định kỳ đo lại cao độ cos địa hình đáy sông để có kế hoạch khai thác phù hợp.

- Lắp đặt bảng thông báo để công khai thông tin Giấy phép khai thác với các nội dung: Tọa độ, diện tích và sơ đồ phạm vi khu vực khai thác; thời gian khai thác; tên, phương tiện, thiết bị sử dụng để khai thác cát.

- Nghiêm chỉnh thực hiện đúng cao độ, ranh giới khai thác, thực hiện khai thác đúng thiết kế đã được phê duyệt, chiều sâu, góc kết thúc khai thác để không gây sạt lở.

- Thực hiện khai thác đúng theo trình tự của hệ thống khai thác, khai thác đến đâu hết khoảng sản và đảm bảo góc kết thúc khai thác đến đó nhằm không gây sạt lở cục bộ, gây sạt lở sau khi kết thúc khai thác.

- Không tập trung khai thác lâu ngày tại một chỗ, tránh khai thác sâu đáy sông tại một chỗ sẽ tạo các vực xoáy cục bộ trong khu vực khai thác.

- Lập hệ thống cọc tiêu quan sát diễn biến đường bờ tại khu vực khai thác và khu vực xung quanh.

- Trong trường hợp nếu có xảy ra sạt lở, chủ đầu tư thực hiện các biện pháp sau:

+ Dừng ngay việc khai thác tại vị trí sạt lở và các đoạn lân cận;

+ Phối hợp với địa phương và cơ quan chức năng xác định nguyên nhân gây sạt lở và có biện pháp khắc phục sự cố;

+ Tuyệt đối không nạo vét tại vị trí và đoạn gần vị trí sạt lở;

+ Sau khi kết thúc khai thác chủ đầu tư tiến hành cải tạo, phục hồi môi trường và bàn giao đất lại cho địa phương quản lý.

### **3.6. Các tác động không liên quan đến chất thải**

#### **3.6.1. Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn:**

- Trang bị các dụng cụ chống ồn cho công nhân như: Nút tai chống ồn, bao tai.

- Bố trí thời gian làm việc hợp lý trong ngày cho công nhân.

- Thường xuyên bảo dưỡng máy móc, thiết bị hoạt động ở trạng thái tốt để hạn chế tiếng ồn.

#### **3.6.2. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động tới hệ sinh thái tại khu vực khai thác, cấp nước nông nghiệp:**

- Phối hợp với chính quyền địa phương để thông báo thời gian khai thác hàng năm đến các hộ dân nuôi cá lồng xung quanh khu vực khai thác và có biện pháp hỗ trợ kịp thời đối với các hộ dân để các hộ dân có kế hoạch thu hoạch cá lồng trên sông trong phạm vi từ vị trí khai thác về phía hạ lưu khoảng 2,0 km (nằm trong vùng chịu tác động do lan truyền độ đục).

- Thông báo tới chính quyền địa phương và người dân khu vực về kế hoạch khai thác của dự án để UBND xã và người dân có kế hoạch canh tác, lấy nước phù hợp trong quá trình khai thác dự án.

### **3.7. Nội dung cải tạo, phục hồi môi trường.**

#### **3.7.1. Phương án cải tạo, phục hồi môi trường được lựa chọn thực hiện.**

- Khu vực khai thác:

+ Hồ moong khai thác: Do ngấp sâu trong nước, theo quá trình bồi lắng tự nhiên sẽ lấp đầy các hồ moong nên sau khi kết thúc khai thác không thực hiện san gạt;

+ Khu vực khai thác: Tiến hành tháo dỡ các phao tiêu, biển báo; di chuyển thiết bị, phương tiện, máy móc ra khỏi khu vực khai thác; thực hiện khi kết thúc khai thác;

+ Bờ mỏ: Đóng cọc tre chống sạt lở tại bờ hữu sông Mã (đóng 02 hàng cọc tre với chiều dài mỗi cọc 3,5m, khoảng cách giữa các cọc 0,5m, đóng dọc bên bờ và kéo dài thêm 20m về hai bên); thực hiện trước khi bắt đầu khai thác.



- Khu vực xung quanh: Cải tạo tuyến đường vận chuyển ngoài mỏ; thực hiện khi kết thúc khai thác.

### *3.7.2. Kinh phí cải tạo, phục hồi môi trường*

- Tổng kinh phí cải tạo, phục hồi môi trường là: **282.099.876 đồng.**

+ Số tiền ký quỹ đã nộp trong giai đoạn khai thác trước đây tính đến ngày 12/7/2021: **160.188.000 đồng** (theo xác nhận của Quỹ Bảo vệ môi trường Thanh Hóa);

+ Số tiền còn lại đơn vị phải thực hiện ký quỹ là: **282.099.876 - 160.188.000 = 121.911.876 đồng.**

- Số lần ký quỹ: 12 lần; trong đó:

+ Số tiền ký quỹ lần đầu: **24.382.375 đồng.** Thực hiện trong thời gian không quá 30 ngày làm việc kể từ ngày được phê duyệt báo cáo ĐTM.

+ Số tiền ký quỹ mỗi lần tiếp theo: **8.866.318 đồng.** Thực hiện trước ngày 31 tháng 01 của năm ký quỹ.

- Đơn vị nhận ký quỹ: Quỹ Bảo vệ môi trường Thanh Hoá.

Số tiền nêu trên chưa bao gồm yếu tố trượt giá sau năm 2021. Yếu tố trượt giá được xác định bằng số tiền ký quỹ hàng năm nhân với chỉ số giá tiêu dùng của các năm trước đó tính từ thời điểm phương án được phê duyệt. Chỉ số giá tiêu dùng hàng năm áp dụng theo công bố của Tổng cục Thống kê cho địa phương nơi khai thác khoáng sản hoặc cơ quan có thẩm quyền.

## **4. Chương trình quản lý và giám sát môi trường**

*Chỉ thực hiện trong giai đoạn khai thác.*

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

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Thông số giám sát: Bụi và tiếng ồn, độ rung, CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>.

- Vị trí giám sát: 02 vị trí

+ 01 điểm tại khu vực bãi nổi của mỏ;

+ 01 điểm tại đầu đường vào bãi nổi của mỏ;

- *Quy chuẩn so sánh:*

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

+ QCVN 02:2019/BYT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc;

+ QCVN 03:2019/BYT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc;

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

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

### **4.2. Giám sát chất lượng môi trường nước**

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Thông số giám sát: TSS, Độ đục.

- Vị trí giám sát: 03 vị trí tại sông Mã cách khu vực khai thác 150m, 600m và 1000 m về phía hạ lưu.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 08-MT: 2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt (Cột B1).

#### ***4.3. Giám sát sự cố bờ sông***

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Hiện tượng giám sát: Xói mòn, trượt lở, bồi lắng.

- Vị trí: Toàn bộ khu vực mỏ./.