

Số: 4195 /QĐ-UBND

Thanh Hoá, ngày 25 tháng 10 năm 2021

**QUYẾT ĐỊNH**

**Về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án đầu tư khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại 03 điểm mỏ cát trên sông Âm đoạn qua xã Phùng Minh và xã Phúc Thịnh, huyện Ngọc Lặc của Công ty cổ phần Đầu tư Xây dựng và Thương mại Sơn Vũ**

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

*Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015;*

*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 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 trưởng 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 1612/QĐ-UBND ngày 18/5/2021 của Chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hóa về việc chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư Dự án đầu tư khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại 3 điểm mỏ cát trên sông Âm;*

*Xét đề nghị của Sở Tài nguyên và Môi trường - cơ quan thường trực thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án đầu tư khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại 03 điểm mỏ cát trên sông Âm đoạn qua xã Phùng Minh và xã Phúc Thịnh, huyện Ngọc Lặc của Công ty CP Đầu tư Xây dựng và Thương mại Sơn Vũ tại Công văn số 7042/STNMT-BVMT ngày 20/8/2021; 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 172/CV-SV ngày 08/10/2021 của Công ty CP Đầu tư Xây dựng và Thương mại Sơn Vũ;*

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 1016/Tr-STNMT ngày 21/10/2021.

### **QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án đầu tư khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại 03 điểm mỏ cát trên sông Âm, tỉnh Thanh Hóa (sau đây gọi là dự án) của Công ty CP Đầu tư Xây dựng và Thương mại Sơn Vũ (sau đây gọi là chủ dự án) thực hiện tại xã Phùng Minh và xã Phúc Thịnh, huyện Ngọc Lặc, tỉnh Thanh Hóa, với các nội dung chính tại Phụ lục kèm theo Quyết định này.

**Điều 2.** Chủ dự án có trách nhiệm:

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

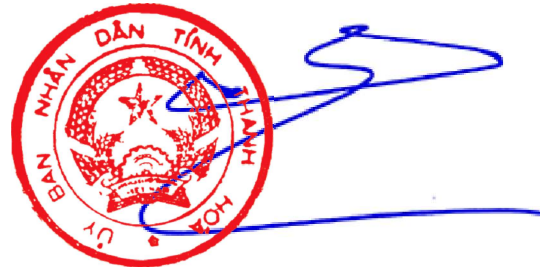
**Điều 4.** Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.

Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường, Chủ tịch UBND huyện Ngọc Lặc, Chủ tịch UBND xã Phùng Minh, Chủ tịch UBND xã Phúc Thịnh, Giám đốc Công ty CP Đầu tư Xây dựng và Thương mại Sơn Vũ 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 khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại 03 điểm mỏ**  
**cát trên sông Âm đoạn qua xã Phùng Minh và xã Phúc Thịnh, huyện Ngọc**  
**Lặc của Công ty CP Đầu tư Xây dựng và Thương mại Sơn Vũ**

*(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 khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại 03 điểm mỏ cát trên sông Âm đoạn qua xã Phùng Minh và xã Phúc Thịnh, huyện Ngọc Lặc, tỉnh Thanh Hóa.

**1.2. Chủ dự án:**

- Tên chủ dự án: Công ty CP Đầu tư Xây dựng và Thương mại Sơn Vũ.
- Đại diện: Bà Trần Thị Kim Dung - Chức vụ: Giám đốc.
- Địa chỉ: Lô G1.6, mặt bằng quy hoạch số 80, khu đô thị Bắc Cầu Hạc, phường Đông Thọ, thành phố Thanh Hoá, tỉnh Thanh Hoá.
- Điện thoại: 0978.855.999.

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

- Phạm vi của dự án: Dự án thực hiện trên sông Âm, thuộc địa phận xã Phùng Minh và xã Phúc Thịnh, huyện Ngọc Lặc, tỉnh Thanh Hóa. Diện tích khai thác là 27.100 m<sup>2</sup>, trong đó:

+ Điểm mỏ 1: nằm phía tả của sông Âm, thuộc xã Phùng Minh; diện tích 8.000 m<sup>2</sup>;

+ Điểm mỏ 2: nằm cách điểm mỏ 1 khoảng 1,0 km về phía Đông Nam theo hướng dòng chảy tại phía tả của sông Âm, thuộc xã Phùng Minh, huyện Ngọc Lặc; diện tích 9.300 m<sup>2</sup>;

+ Điểm mỏ 3: nằm cách điểm mỏ 2 khoảng 2,0 km về phía Đông Nam theo hướng dòng chảy tại phía tả của sông Âm, thuộc xã Phúc Thịnh, huyện Ngọc Lặc; diện tích 9.800 m<sup>2</sup>.

- Công suất khai thác của mỏ là 4.300 m<sup>3</sup>/năm; trong đó:

+ Công suất khai thác của điểm mỏ số 1: 1.236 m<sup>3</sup>/năm;

+ Công suất khai thác của điểm mỏ số 2: 1.532 m<sup>3</sup>/năm;

+ Công suất khai thác của điểm mỏ số 3: 1.532 m<sup>3</sup>/năm;

- Công ty đã ký quỹ cải tạo, phục hồi môi trường theo giấy xác nhận của Quỹ bảo vệ môi trường Thanh Hóa: số 03/QBVMT-XNKQ ngày 16/1/2018 là 40.955.123 đồng; số 22/QBVMT-XNKQ ngày 31/1/2019 là 65.641.300 đồng; số 32/QBVMT-XNKQ ngày 13/3/2020 là 67.348.000 đồng (theo giấy xác nhận ký quỹ của Quỹ Bảo vệ môi trường Thanh Hóa đính kèm phụ lục của báo cáo).

- Tuổi thọ của dự án: 08 năm, trong đó thời gian xây dựng cơ bản mở là 02 tháng.

#### **1.4. Công nghệ khai thác:**

Áp dụng hệ thống khai thác theo lớp bằng, công nghệ khai thác bằng thuyền bơm hút cát; sản phẩm được vận chuyển về 2 bãi tập kết của công ty tại xã Ngọc Phụng, huyện Thường Xuân và xã Xuân Lam, huyện Thọ Xuân (*Các bãi tập kết đã được UBND tỉnh thu hồi đất và cho Công ty CP Đầu tư Xây dựng và Thương mại Sơn Vũ thuê đất*), 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 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 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 tại 3 điểm mỏ cát khoảng: 210,94m<sup>3</sup>/ngày. Trong đó: Lượng nước mưa chảy tràn tại khu vực:

+ Điểm mỏ số 1: 62,27 m<sup>3</sup>/ngày;

+ Điểm mỏ số 2: 72,39m<sup>3</sup>/ngày;

+ Điểm mỏ số 3: 76,28m<sup>3</sup>/ngày.

Thành phần chủ yếu là chất rắn lơ lửng, đất thải, rác thải,...

- Nước thải sinh hoạt có lưu lượng 1,4m<sup>3</sup>/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 95,04m<sup>3</sup>/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 Âm được tính toán lần lượt là 51m (*đối với hạt bùn sét có kích thước > 0,4 mm*); 255m (*đối với hạt bùn sét có kích thước từ 0,02 - 0,4 mm*); 756m (*đối với hạt có kích thước nhỏ từ d < 0,02mm*).

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

Bụi, khí thải phát sinh từ các hoạt động bơm hút cát lên thuyền, quá trình vận chuyển sản phẩm về bãi tập kết của Công ty. 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 14kg/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 0,38m<sup>3</sup> bùn sét/ngày; trong đó, tại khu vực điểm mỏ số 1 khoảng: 0,11 m<sup>3</sup>/ngày; tại điểm mỏ số 2: 0,135 m<sup>3</sup>/ngày; tại điểm mỏ số 3: 0,135m<sup>3</sup>/ngày. 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 2,625lít/năm. Thành phần là dầu thải phát sinh từ máy móc, thiết bị.

- Chất thải rắn nguy hại phát sinh khoảng 5,0 kg/năm. 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 bao gồm:

##### **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 4358/SXD-VLXD ngày 24/6/2021 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 Amsẽ 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 tại 01 điểm khai thác điển hình cho thấy, vị trí khai thác và phương án thiết kế khai thác không ảnh hưởng đến lòng, bờ, bãi sông.

#### **2.7. 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:

+ Tại các điểm mỏ: Công ty đã thuê lại của xã khu vực đường bờ dọc để lắp đặt 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 Ngọc Phụng, huyện Thường Xuân và xã Xuân Lam, huyện Thọ Xuân;

+ 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 Âm;

+ 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 tại các điểm mỏ theo đúng trong phương án đã được phê duyệt cụ thể đối với điểm mỏ số 1 chiều sâu bơm hút: 1,52m; điểm mỏ số 2: 1,57m; điểm mỏ số 3: 1,5m.

- Tiến độ thực hiện đúng quy định; công suất khai thác trong ngày không được vượt quá quy định cho phép.

- Định kỳ bảo dưỡng, sửa chữa các máy bơm hút vật liệu; đồng thời sử dụng nhiên liệu đúng với thiết kế của động cơ.

- Tập huấn an toàn lao động cho công nhân trước khi tiến hành khai thác.

- Kiểm tra, giám sát thường xuyên việc thực hiện công tác an toàn lao động trong quá trình khai thác.

- Tất cả các phương tiện vận chuyển đều được đăng kí và cấp giấy phép hoạt động. Tuân thủ nghiêm ngặt Luật giao thông đường thủy nội địa và Nghị định số 40/NĐ-CP ngày 05/07/2006 của Chính phủ về đảm bảo trật tự, an toàn giao thông đường thủy nội địa.

- Quy định các thuyền vận chuyển đúng trọng tải quy định; tốc độ vận chuyển tối đa ra vào khu vực khai thác 5km/h; tham gia giao thông thủy là 15km/h. Đồng thời bố trí các phao chỉ dẫn trên tuyến giao thông thủy ra vào khu vực các điểm mỏ khai thác.

### **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 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 Ngọc Phụng, huyện Thường Xuân và xã Xuân Lam, huyện Thọ Xuân. Rác thải sau đó sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng 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 hồ moong khai thác.

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

- Trang bị tại mỗi thuyền thi công chủ đầu tư trang bị 02 thùng có dung tích 40 lít/thùng chứa chất thải nguy hại dạng lỏng và dạng rắn có dán tên và

mã chất thải nguy hại; công nhân có trách nhiệm phân loại và thu gom vào các thùng quy định.

- Lượng chất thải nguy hại này được chuyển về kho chứa chất thải nguy hại tại các bãi tập kết của Công ty; sau đó được hợp đồng với đơn vị có chức năng để vận chuyển, xử lý theo quy định.

### 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 1 năm là 07 tháng (từ tháng 11 năm trước đến tháng 6 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 thuyền hút như sau:

STT	Thông số	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị
1	Chiều cao tầng khai thác trung bình:			
	- Điểm mỏ 1 (xã Phụng Minh)	$H_{tb1}$	m	1,52
	- Điểm mỏ 2 (xã Phụng Minh)	$H_{tb2}$	m	1,57
	- Điểm mỏ 3 (xã Phúc Thịnh)	$H_{tb3}$	m	1,5
2	Chiều rộng mặt tầng công tác	$B_{ct}$	m	15,0
3	Chiều dài tuyến công tác	$L_{ct}$	m	60-90
4	Góc nghiêng sườn tầng khai thác	$\alpha$	độ	$35^\circ$
5	Góc nghiêng bờ mỏ (bờ kết thúc)	$\gamma$	độ	$30^\circ$
6	Chiều sâu kết thúc khai thác:			
	- Điểm mỏ 1 (xã Phụng Minh)	cốt	m	+11,5
	- Điểm mỏ 2 (xã Phụng Minh)	cốt	m	+11,5
	- Điểm mỏ 3 (xã Phúc Thịnh)	cốt	m	+7,5

3.5.2. Các yêu cầu, điều kiện về bảo vệ lòng bờ, bãi sông, bảo đảm sườn 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 số đo 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 1,0 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 ngập 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 Âm (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 các điểm 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: **187.803.892 đồng**.

+ Số tiền ký quỹ đã nộp trong giai đoạn khai thác trước đây tính đến ngày 13/3/2020: **173.944.423 đồng** (theo xác nhận của Quỹ Bảo vệ môi trường Thanh Hóa);

+ Số tiền còn lại đơn vị phải thực hiện ký quỹ là: **13.859.469 đồng**.

- Số lần ký quỹ: 8 lần; trong đó:

+ Số tiền ký quỹ lần đầu: **3.464.867 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 các lần tiếp theo: **1.499.229 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 nước**

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Vị trí giám sát: 09 điểm trên sông Âm cách 03 khu vực khai thác về phía hạ lưu lần lượt khoảng 50m, 300m và 800m.

- Thông số giám sát: TSS, Độ đục.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 08 - MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước mặt (cột B1).

### **4.2. Giám sát sự cố bờ sông**

- Tần suất giám sát: 01 tháng/lần.

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

- Vị trí: Toàn bộ khu vực mỏ./.