

QUYẾT ĐỊNH

**Về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường
Dự án khai thác mỏ cát, sỏi bãi bồi sông Lam, xã Thanh Tiên và xã Đại
Đồng, huyện Thanh Chương, tỉnh Nghệ An**

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH NGHỆ AN

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015; Luật Bảo vệ môi trường ngày 23/6/2014; Luật Bảo vệ môi trường ngày 17/11/2020;

Căn cứ các Nghị định của Chính phủ: số 40/2019/NĐ-CP ngày 13/5/2019 sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường; số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ các Thông tư của Bộ Tài nguyên và Môi trường: số 25/2019/TT-BTNMT ngày 31/12/2019 quy định chi tiết thi hành một số điều của Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13/5/2019 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 định quản lý hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường; số 02/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Theo đề nghị của: Chủ tịch hội đồng thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án khai thác mỏ cát, sỏi bãi bồi sông Lam, xã Thanh Tiên và xã Đại Đồng, huyện Thanh Chương, tỉnh Nghệ An tại Báo cáo kết quả thẩm định ngày 24/12/2021;

Xét nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án khai thác mỏ cát, sỏi bãi bồi sông Lam, xã Thanh Tiên và xã Đại Đồng, huyện Thanh Chương, tỉnh Nghệ An đã được chỉnh sửa, bổ sung gửi kèm Công văn số 34/CV-TMĐ ngày 07/3/2022 của Công ty Cổ phần Tập đoàn Thiên Minh Đức;

Xét đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Công văn số 1288/STNMT-BVMT ngày 09/3/2022.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án khai thác mỏ cát, sỏi bãi bồi sông Lam, xã Thanh Tiên và xã Đại Đồng, huyện

Thanh Chương, tỉnh Nghệ An (sau đây gọi tắt là Dự án) của Công ty Cổ phần Tập đoàn Thiên Minh Đức (sau đây gọi là Chủ dự án) thực hiện tại xã Thanh Tiên và xã Đại Đồng, huyện Thanh Chương với các nội dung chính tại Phụ lục ban hành 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 về bảo vệ môi trường của dự án.

Điều 4. Quyết định có hiệu lực kể từ ngày ký.

Chánh Văn phòng UBND tỉnh; Giám đốc các Sở: Tài nguyên và Môi trường, Xây dựng; Giám đốc Công an tỉnh; Chủ tịch UBND huyện Thanh Chương; Chủ tịch UBND các xã: Thanh Tiên, Đại Đồng; Chủ tịch Hội đồng quản trị Công ty Cổ phần Tập đoàn Thiên Minh Đức và Thủ trưởng các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này. /

Nơi nhận:

- Như Điều 4.
- Bộ Tài nguyên và Môi trường (đề B/c);
- Chủ tịch UBND tỉnh (đề B/c);
- Phó Chủ tịch (NN) UBND tỉnh;
- Trung tâm PVHCC tỉnh;
- Công TTĐT tỉnh;
- Lưu VT.NN(V).

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH



Hoàng Nghĩa Hiếu

Phụ lục

CÁC NỘI DUNG, YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN KHAI THÁC MỎ CÁT, SỎI BÃI BỒI SÔNG LAM, XÃ THANH TIÊN VÀ XÃ ĐẠI ĐỒNG, HUYỆN THANH CHƯƠNG, TỈNH NGHỆ AN

(kèm theo Quyết định số: 635/QĐ-UBND ngày 14 tháng 3 năm 2022

của UBND tỉnh Nghệ An)

1. Thông tin về dự án

1.1. Tên dự án

Khai thác mỏ cát, sỏi bãi bồi sông Lam, xã Thanh Tiên và xã Đại Đồng, huyện Thanh Chương, tỉnh Nghệ An.

1.2. Chủ dự án

- Chủ dự án: Công ty Cổ phần Tập đoàn Thiên Minh Đức;
- Địa chỉ: số 2A, đường Lê Mao, phường Lê Mao, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An;

- Điện thoại: 02383 563 507;

- Đại diện: bà Chu Thị Thành - Chức vụ: Chủ tịch Hội đồng quản trị.

1.3. Địa điểm và phạm vi thực hiện dự án

- Khu vực dự án khai thác mỏ cát, sỏi bãi bồi sông Lam, xã Thanh Tiên và xã Đại Đồng, huyện Thanh Chương, tỉnh Nghệ An có vị trí tiếp giáp như sau:

+ Phía Bắc (1-2): giáp lòng sông Lam về phía thượng nguồn;

+ Phía Đông (2-3): giáp lòng sông Lam về phía xã Đại Đồng;

+ Phía Nam (3-4): giáp lòng sông Lam về phía hạ nguồn;

+ Phía Tây (4-5, 5-1): giáp lòng sông Lam về phía xã Thanh Tiên.

- UBND tỉnh Nghệ An công nhận kết quả trúng đấu giá quyền khai thác khoáng sản mỏ cát, sỏi bãi bồi sông Lam, xã Thanh Tiên và xã Đại Đồng, huyện Thanh Chương, tỉnh Nghệ An tại Quyết định số 1772/QĐ-UBND ngày 07/6/2021.

1.4. Quy mô, công suất, công nghệ sản xuất của dự án

1.4.1. Quy mô dự án

- Dự án khai thác cát sỏi bãi bồi sông Lam, xã Thanh Tiên và xã Đại Đồng, huyện Thanh Chương, tỉnh Nghệ An với diện tích 8,1 ha;

- Theo quyết định số 3827/QĐ - UBND ngày 18/10/2021 của UBND tỉnh Nghệ An về việc phê duyệt trữ lượng khoáng sản trong “Báo cáo kết quả thăm dò

mỏ cát sỏi bãi bồi sông Lam, xã Thanh Tiên và xã Đại Đồng, huyện Thanh Chương, tỉnh Nghệ An thì tổng trữ lượng khoáng sản (cấp 122) là 197.438 m³ (trong đó: cát 182.655 m³, sỏi 14.783 m³).

1.4.2. Công suất mỏ

- Công suất khai thác của mỏ:

+ Năm thứ 01 khai thác với công suất: 25.600 m³ cát, sỏi nguyên khai/năm (trong đó cát chiếm 23.645 m³/năm và sỏi chiếm 1.954 m³/năm);

+ Năm thứ 02 đến năm thứ 7 khai thác với công suất 51.200 m³ cát, sỏi nguyên khai/năm (trong đó cát chiếm 44.318 m³/năm và sỏi chiếm 1.500 m³/năm);

+ Năm thứ 08 khai thác với công suất: 25.600m³ cát, sỏi nguyên khai/năm (trong đó cát chiếm 23.645 m³/năm và sỏi chiếm 1.954 m³/năm);

- Tuổi thọ dự án: 8,5 năm (kể cả thời gian xây dựng cơ bản và cải tạo, phục hồi môi trường);

- Thời gian khai thác trong năm: 08 tháng (tương đương 200 ngày); 08 giờ/ngày.

1.4.3. Trình tự khai thác

Mỏ được khai thác từ phía hạ nguồn khu vực ở điểm mốc số 3 về phía Nam lên thượng nguồn phía Bắc, ngược với dòng chảy của nước.

1.4.4. Công nghệ khai thác

Dự án sử dụng công nghệ khai thác bằng máy bơm hút đặt trên xà lan. Cát, sỏi dưới sông được máy bơm hút lên khoang chứa trên xà lan và tự vận hành chở về bãi tập kết. Tại bãi tập kết, hỗn hợp cát, sỏi trên xà lan được bơm hút gắn trên xà lan trộn thành hỗn hợp vữa (khoảng 20% cát; 80% nước) bơm trực tiếp lên hệ thống sàng tuyển (sàng cung) đặt trên bãi tập kết. Sản phẩm sau chế biến bao gồm cát và sỏi;

Dự án sử dụng 04 xà lan với tải trọng khoảng 30 m³ cát, sỏi/xà lan hoạt động so le và 04 máy bơm với công suất hút hỗn hợp vữa (khoảng 20% cát; 80% nước) 60 m³/giờ/máy bơm; 01 hệ thống sàng cung (đặt tại bãi tập kết).

1.4.5. Các hạng mục, công trình chính

Đối với dự án khai thác mỏ cát, sỏi thì các hạng mục công trình xây dựng không nhiều, các hạng mục công trình chính của dự án sau:

a. Xây dựng diện tích khai thác mỏ

- Mở vỉa (xây dựng diện tích khai thác đầu tiên): vị trí mở vỉa giáp ranh phía biên giới hạ lưu khu mỏ, gần điểm mốc số 3, hạ nguồn khu vực về phía Nam. Thông số của diện tích khai thác đầu tiên như sau:

- + Chiều dài thân khoáng: 730 m;
- + Chiều rộng trung bình: 100 m;
- + Chiều sâu trung bình: 3,9m;
- + Khối lượng khai thác đầu tiên là 9.039,6 m³;
- + Cao độ đáy khai thác của khu vực dự án là: +0,5m. Cao độ kết thúc khai thác so với cao độ mức nước mùa cạn là -4,3 m.

- Hệ thống khai thác: hệ thống khai thác (HTKT) là một giải pháp kỹ thuật tổng hợp để thực hiện các khâu công nghệ trong quá trình khai thác nhằm đảm bảo các thiết bị hoạt động có hiệu quả nhất. Đối với mỏ cát sỏi, đặc trưng của hệ thống khai thác là trình tự khấu các lớp cát dọc theo chiều dài khu mỏ.

b. Bãi tập kết: chủ dự án hợp đồng với Công ty Cổ phần khai thác cát sạn và vận tải Thanh Chương thuê bến vật liệu xây dựng cát sỏi tại xóm Gia Hội, xã Thanh Tiên, huyện Thanh Chương để phục vụ hoạt động của dự án.

1.4.6. Các hạng mục, công trình phụ trợ

- Nhà nghỉ ca cho công nhân: chủ dự án ký hợp đồng với gia đình bà Trần Thị Tuyết trong suốt quá trình hoạt động của dự án để thuê nhà ở cho công nhân nghỉ ca, có địa chỉ tại xóm Gia Hội, xã Thanh Tiên, huyện Thanh Chương có diện tích 150 m², 02 tầng có đầy đủ các công trình vệ sinh khép kín, cải tạo một phần diện tích của tầng 01 làm kho lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại;

- Cải tạo, nâng cấp tuyến đường vận tải từ mỏ ra đường QL46B: tuyến đường liên thôn đi vào mỏ nằm ngoài khu vực dự án (đường đất, chiều dài 250m, rộng 5 - 7m) do chủ dự án bỏ kinh phí nâng cấp, cải tạo để phục vụ vận chuyển sản phẩm đi tiêu thụ.

1.4.7. Các công trình bảo vệ môi trường

a. Nước thải

- Đối với nước mưa chảy tràn:

+ Hệ thống mương thoát nước mưa chảy tràn: xây dựng mương thoát nước mưa chảy tràn dọc tuyến đường vận chuyển từ mỏ đến tuyến đường QL46B dài 250 m. Mương có chiều rộng 01m, sâu 0,5 m. Định kỳ nạo vét mương thoát nước mưa chảy tràn;

+ Hệ thống mương thoát nước mưa, nước thải thuộc Bến vật liệu xây dựng cát sỏi xóm Gia Hội, xã Thanh Tiên, huyện Thanh Chương đã được xây dựng.

- Đối với nước thải từ hoạt động sàng tuyển cát sỏi: thỏa thuận với Công ty Cổ phần khai thác cát sạn và vận tải Thanh Chương xây dựng hố lắng thể tích 200m³, kích thước 16m x 5m x 2,5m, được chia làm 2 ngăn tại Bến vật liệu xây dựng cát sỏi xóm Gia Hội, xã Thanh Tiên, huyện Thanh Chương để xử lý nước thải từ hoạt động sàng tuyển cát sỏi. Bể được lót bạt HDPE và đáy nắp bê tông;

- Nước thải sinh hoạt:

+ Sử dụng công trình vệ sinh đã được lắp đặt tại trụ sở nhà nghỉ ca của công nhân của Công ty đã hợp đồng thuê cách dự án khoảng 500 m; Lắp đặt nhà vệ sinh di động trên xà lan để phục vụ sinh hoạt cho công nhân khai thác trên mỏ;

+ Công trình thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt đã xây dựng thuộc bên vật liệu cát, sỏi số 1 tại xã Gia Hội, huyện Thanh Chương đã được xây dựng (đã hợp đồng thuê): bể tự hoại 3 ngăn, mỗi ngăn có bán kính 0,5m, sâu 2m; tổng thể tích 4,7m³.

b. Chất thải rắn thông thường:

- Công trình thu gom và xử lý chất thải sinh hoạt: được thu gom và phân loại theo quy định của Luật BVMT 2020 bằng hệ thống thùng rác bố trí tại các điểm phát thải:

+ Tại khu vực mỏ: đặt 01 thùng composite có nắp đậy, dán nhãn lưu giữ chất thải sinh hoạt loại dung tích 20 lít trên xà lan và cuối ngày vận chuyển về khu vực văn phòng cho thuê để vận chuyển đi xử lý cùng với chất thải rắn khu vực phòng;

+ Tại nhà nghỉ ca công nhân được hợp đồng với gia đình bà Trần Thị Tuyết có địa chỉ tại xóm Gia Hội, xã Thanh Tiên, huyện Thanh Chương: 01 kho lưu giữ chất thải sinh hoạt diện tích 2,25m² được bố trí tại khu vực văn phòng cho thuê (được bọc kín bằng tôn kín; có mái che; dán nhãn biển tên; trong đó bố trí 03 thùng composites dung tích 50 lít có nắp đậy, dán nhãn chất thải sinh hoạt);

- Chất thải sản xuất (bùn thải từ hồ lắng): chủ yếu là phù sa có hàm lượng dinh dưỡng khá cao được tập kết tại bãi tập kết dự kiến và định kỳ 2 tuần/lần vận chuyển đến khu đất trũng có diện tích 36 ha do UBND xã Thanh Tiên quản lý cách khu vực bãi tập kết dự kiến khoảng 1,5 km nằm trên tuyến đường vận chuyển được UBND xã Thanh Tiên chấp thuận tại biên bản thống nhất.

c. Công trình thu gom chất thải nguy hại:

- Tại khu vực mỏ: đặt 01 thùng composite có nắp đậy, dán nhãn lưu giữ chất thải nguy hại loại dung tích 20 lít trên xà lan để lưu giữ chất thải nguy hại tại khu mỏ và cuối mỗi ngày chuyển về khu vực văn phòng cho thuê để lưu giữ và định kỳ vận chuyển đi xử lý cùng với chất thải nguy hại khu vực phòng;

- Tại nhà nghỉ ca cho công nhân được hợp đồng với gia đình bà Trần Thị Tuyết có địa chỉ tại xóm Gia Hội, xã Thanh Tiên, huyện Thanh Chương: 01 kho lưu giữ chất thải nguy hại diện tích 2,25m² được bố trí tại khu vực văn phòng cho thuê (được bọc kín bằng tôn kín; có mái che; dán nhãn biển tên; mặt sàn không bị thấm thấu và tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào) trong đó bố trí 02 thùng composites dung tích 50 lít có nắp đậy, dán nhãn chất thải nguy hại.

2. Các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh từ dự án

2.1. Các tác động môi trường chính của dự án

Bảng 1: các tác động môi trường chính của dự án

TT	Nguồn gây ô nhiễm	Các loại chất thải phát sinh	Thành phần của các chất gây ô nhiễm
A. Giai đoạn xây dựng			
1	<ul style="list-style-type: none"> - Vận chuyển đất đắp và nguyên vật liệu xây dựng; - Thi công xây dựng hạng mục công trình dự án. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bụi, khí thải, tiếng ồn, độ rung; - Chất thải rắn; - Nước mưa chảy tràn. 	<ul style="list-style-type: none"> - Phát sinh bụi lơ lửng (TSP), các loại khí thải như SO₂, NO_x, CO, VOC; - Chất thải rắn thi công như bùn thải, đất thải,...; - Chất thải nguy hại: giẻ lau dính dầu mỡ, ốc quy hỏng, pin, mực...; - Nước mưa chảy tràn: chất rắn lơ lửng, bùn cặn, đất, cát...; - Tiếng ồn, độ rung.
2	Sinh hoạt của công nhân.	<ul style="list-style-type: none"> - Nước thải; - Chất thải rắn. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nước thải sinh hoạt chứa chất hữu cơ dễ phân hủy, chất rắn lơ lửng, vi sinh vật gây bệnh...; - Chất thải rắn: thực phẩm thừa, giấy loại, túi bóng, ...
B. Giai đoạn khai thác			
	<ul style="list-style-type: none"> - Hoạt động khai thác và chế biến cát sỏi; - Hoạt động vận chuyển của phương tiện vận tải. 	Bụi, khí thải	<ul style="list-style-type: none"> - Phát sinh bụi lơ lửng (TSP), các loại khí thải như SO₂, NO_x, CO, VOC; - Tiếng ồn, độ rung.
		Nước thải sản xuất	Nước thải chứa chất hữu cơ dễ phân hủy, chất rắn lơ lửng, vi sinh vật gây bệnh...
		Nước mưa chảy tràn	Chứa nhiều cặn lơ lửng (đất, sỏi, cát...).

TT	Nguồn gây ô nhiễm	Các loại chất thải phát sinh	Thành phần của các chất gây ô nhiễm
		Chất thải rắn	- Chất thải sản xuất: đất, bùn thải,... - Chất thải nguy hại: giẻ lau dính dầu mỡ, pin, mực, bình ắc quy hỏng...
	Sinh hoạt của công nhân.	- Nước thải; - Chất thải rắn.	- Nước thải sinh hoạt chứa chất hữu cơ dễ phân hủy, chất rắn lơ lửng, vi sinh vật gây bệnh...; - Chất thải rắn: thực phẩm thừa, giấy loại, túi bóng, ...

2.2. Quy mô, tính chất của nước thải

2.2.1. Giai đoạn xây dựng

a. Nước thải sinh hoạt công nhân xây dựng tại dự án

- Lượng phát sinh: 0,192 m³/ngày;

- Thành phần, tính chất: chủ yếu chứa các chất cặn bã, chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh vật gây bệnh.

b. Nước thải xây dựng:

- Lượng phát sinh: 0,5 - 1 m³/ngày;

- Thành phần, tính chất: các chất bẩn tích lũy trên bề mặt như chất rắn lơ lửng, bụi,...

c. Nước mưa chảy tràn

- Lượng phát sinh:

+ Tại bãi tập kết thuê: 209,7 m³/ngày;

+ Tại khu vực tuyến đường thi công và bãi tập kết dự kiến: 3.267 m³/ngày.

- Thành phần, tính chất: cuốn theo chất rắn lơ lửng trên bề mặt, đất, đá, cát...

2.2.2. Giai đoạn khai thác của dự án

a. Nước thải sinh hoạt

- Lượng phát sinh: 1,34 m³/ngày;

- Thành phần, tính chất: chủ yếu chứa các chất cặn bã, chất lơ lửng (SS), các

hợp chất hữu cơ (BOD/COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh vật gây bệnh.

b. Nước mưa chảy tràn

- Lượng phát sinh:

+ Tại bãi tập kết thuê: 209,7 m³/ngày;

- Thành phần, tính chất: cuốn theo chất rắn lơ lửng trên bề mặt, đất, đá, cát...

c. Nước sản xuất (nước phát sinh trong sàng tuyển cát, sỏi)

- Lượng phát sinh:

+ Năm đầu tiên và năm khai thác cuối: 502 m³/ngày;

+ Năm thứ 2 đến năm thứ 7: 1.004 m³/ngày.

- Thành phần, tính chất: các chất bẩn tích lũy trên bề mặt như chất rắn lơ lửng, bụi,...

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

2.3.1. Giai đoạn xây dựng

a. Tác động do bụi, khí thải từ hoạt động đào đắp, san gạt thi công xây dựng

- Bụi lơ lửng (TSP) phát sinh từ hoạt động thi công của các phương tiện thi công trên công trường;

- Khí thải phát sinh từ hoạt động của các phương tiện thi công trên công trường bao gồm SO₂, NO_x, CO, VOC,...

b. Tác động do bụi, khí thải từ hoạt động vận chuyển

- Bụi lơ lửng (TSP) phát sinh từ hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu thi công;

- Khí thải phát sinh từ của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu thi công gồm SO₂, NO_x, CO, VOC,...

2.3.2. Giai đoạn khai thác của dự án

a. Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động khai thác

- Bụi lơ lửng (TSP) phát sinh từ hoạt động của máy móc thiết bị khai thác, chế biến cát, sỏi tại mỏ;

- Khí thải phát sinh từ của máy móc thiết bị khai thác, chế biến cát, sỏi tại mỏ gồm SO₂, NO_x, CO, VOC,...

b. Tác động do bụi, khí thải từ hoạt động vận chuyển

- Bụi lơ lửng (TSP) phát sinh từ hoạt động của các phương tiện vận chuyển sản phẩm đi tiêu thụ;

- Khí thải phát sinh từ của các phương tiện vận chuyển sản phẩm đi tiêu thụ gồm SO_2 , NO_x , CO , VOC ,...

2.4. Quy mô, tính chất của chất thải rắn công nghiệp thông thường

2.4.1. Giai đoạn xây dựng cơ bản

a. Chất thải rắn phát sinh đào bể lắng

- Lượng phát sinh: 267 tấn/toàn giai đoạn thi công;
- Thành phần, tính chất: cát, sỏi pha lẫn bùn do sông bồi đắp.

b. Chất thải rắn xây dựng

- + Lượng phát sinh: khoảng 0,68 tấn/toàn giai đoạn thi công;
- + Thành phần, tính chất: đất đá, vật liệu rơi vãi,...

c. Chất thải rắn sinh hoạt

- Lượng phát sinh: 2,4 kg/ngày;
- Thành phần, tính chất: gồm các chất hữu cơ (chiếm khoảng 55%), giấy vụn các loại, nylon, nhựa, kim loại, các vật dụng sinh hoạt hàng ngày...

2.4.2. Giai đoạn khai thác

a. Chất thải rắn từ quá trình khai thác

- Lượng phát sinh: 2.812 m^3 /cả giai đoạn hoạt động của dự án;
- Thành phần, tính chất: bùn đất thải không chứa yếu tố độc hại phát sinh từ hoạt động sàng tuyển.

b. Chất thải rắn sinh hoạt

- Lượng phát sinh: 9,6 kg/ngày;
- Thành phần, tính chất: gồm các chất hữu cơ (chiếm khoảng 55%), giấy vụn các loại, nylon, nhựa, kim loại, các vật dụng sinh hoạt hàng ngày...

2.5. Quy mô, tính chất của chất thải nguy hại

2.5.1. Giai đoạn xây dựng

- Lượng phát sinh: 3,12 kg/tháng;
- Thành phần, tính chất: dầu thải, giẻ lau dính dầu mỡ,...

2.5.2. Giai đoạn khai thác

- Lượng phát sinh: 13,67 kg/tháng;
- Thành phần, tính chất: giẻ lau dính dầu mỡ, bình ắc quy thải, bóng đèn neon bị hỏng, pin, mực...

2.6. Quy mô, tính chất của tiếng ồn, độ rung và các tác động khác

2.6.1. Tiếng ồn, độ rung

2.6.1.1. Giai đoạn xây dựng

- Tiếng ồn: phát sinh chủ yếu từ hoạt động của máy móc thi công tuyến đường vào mỏ, phương tiện vận chuyển. Các máy móc khi hoạt động tạo ra tiếng ồn cao, ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân trên mỏ. Dự báo mức ồn giai đoạn này có thể đạt từ 78 - 90 dBA ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân khu vực mỏ nhưng ảnh hưởng không đáng kể tới khu vực dân cư;

- Độ rung: phát sinh chủ yếu từ hoạt động của máy móc thi công, phương tiện vận chuyển. Dự báo độ rung ở giai đoạn này ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân thi công nhưng ảnh hưởng không đáng kể tới khu vực dân cư.

2.6.1.2. Giai đoạn khai thác

- Tiếng ồn: phát sinh chủ yếu từ hoạt động của máy móc khai thác mỏ, phương tiện vận chuyển. Các máy móc khi hoạt động sẽ tạo ra tiếng ồn cao, ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân trên mỏ. Dự báo mức ồn giai đoạn này có thể đạt từ 68 - 74 dBA ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân khu vực mỏ nhưng ảnh hưởng không đáng kể tới khu vực dân cư;

- Độ rung phát sinh chủ yếu từ hoạt động của máy móc khai thác mỏ, phương tiện vận chuyển. Dự báo độ rung ở giai đoạn này ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân khu vực mỏ nhưng ảnh hưởng không đáng kể tới khu vực dân cư.

2.6.2. Tác động đến lòng, bờ, bãi sông; bảo đảm sự lưu thông của dòng chảy, khả năng tiêu, thoát lũ trong mùa lũ; diễn biến bồi lắng; sự suy giảm mực nước sông trong mùa cạn và ảnh hưởng đến các hoạt động khai thác nước trên sông:

Quá trình khai thác sẽ làm hạ thấp cao trình đáy sông trên toàn bộ diện tích được phép khai thác. Cao độ đáy sông hạ thấp có thể khiến lòng sông bị xói, tạo độ chênh khá lớn với phần bãi bồi tiếp giáp xung quanh ranh giới khai thác. Tuy nhiên thiết kế khai thác có góc nghiêng sườn tầng, góc nghiêng bờ dừng bằng góc nghiêng trung bình của cát, sỏi tại khu vực mỏ. Gương khai thác kết hợp với dòng nước theo hướng ngược nguồn được thiết kế tạo góc 60° để giảm thiểu hình thành hố xoáy. Cùng với đó hiện trạng hai bên bờ sông ổn định, khu vực khai thác cách bờ sông từ 18 – 275 m về phía bờ phải thuộc xã Thanh Tiên. Khai thác cát, sỏi đúng với thiết kế khai thác thì việc khai thác khiến hạ thấp cao trình đáy sông sẽ không gây sạt lở bãi bồi tiếp giáp khu vực khai thác và không gây ảnh hưởng hai bờ sông. Ngoài ra việc san gạt, lấp các hố xoáy ở đáy moong thường xuyên làm đáy moong bằng phẳng nên đảm bảo an toàn hơn.

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

3.1. Về thu gom và xử lý nước thải

3.1.1. Giai đoạn xây dựng

a. Giảm thiểu tác động từ nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng

- Chủ dự án ký hợp đồng với gia đình bà Trần Thị Tuyết thuê nhà làm nhà nghỉ ca cho công nhân có địa chỉ tại xóm Gia Hội, xã Thanh Tiên có công trình nhà vệ sinh hợp vệ sinh để xử lý nước thải sinh hoạt của công nhân;

- Ưu tiên sử dụng lao động địa phương (chỉ làm việc 8h trên công trường, chủ yếu sinh hoạt tắm rửa ở nhà) nhằm giảm mức phát thải nước thải sinh hoạt.

- Sử dụng công trình thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt đã xây dựng thuộc Bến vật liệu xây dựng cát sỏi xóm Gia Hội, xã Thanh Tiên, huyện Thanh Chương của Công ty Cổ phần khai thác cát sạn và vận tải Thanh Chương (đã hợp đồng thuê): bể tự hoại 3 ngăn, mỗi ngăn có bán kính 0,5 m, sâu 2 m; tổng thể tích 4,7 m³.

b. Giảm thiểu nước mưa chảy tràn

- Sử dụng hệ thống mương thoát nước thuộc Bến vật liệu xây dựng cát sỏi xóm Gia Hội, xã Thanh Tiên, huyện Thanh Chương (đã hợp đồng thuê). Định kỳ nạo vét mương thoát nước mưa chảy tràn;

- Bố trí mương thu gom nước mưa dọc tuyến đường đi vào mỏ có chiều dài 250m, kích thước 1m x 1m x 0,5m để thu gom toàn bộ nước mưa khu vực; trong quá trình thi công xây dựng, chủ dự án phải thực hiện theo thứ tự từng khu vực, đổ đến đâu san gạt và tạo độ dốc về hướng xung quanh đến đó; định kỳ nạo vét mương thoát nước mưa chảy tràn;

c. Nước thải xây dựng: xây dựng bể lắng tạm 2 ngăn với thể tích 2 m³, kích thước mỗi ngăn là 2m x 1m x 1m, được chia làm 2 ngăn; bể được lót bạt HDPE và đậy nắp bê tông tại Bến vật liệu xây dựng cát sỏi xóm Gia Hội, xã Thanh Tiên, huyện Thanh Chương (đã hợp đồng thuê) đảm bảo yêu cầu về bảo vệ môi trường.

3.1.2. Giai đoạn khai thác

a. Nước mưa chảy tràn

- Sử dụng hệ thống mương thoát nước thuộc Bến vật liệu xây dựng cát sỏi xóm Gia Hội, xã Thanh Tiên, huyện Thanh Chương (đã hợp đồng thuê). Định kỳ nạo vét mương thoát nước mưa chảy tràn;

- Thực hiện khai thác theo hệ thống khai thác và trình tự khai thác đã được thiết kế và phê duyệt. Thực hiện khai thác đến đâu thì hết khoảng sản theo thiết kế đến đó, giảm thiểu bốc xúc, cây xói khai trường trên diện tích lớn;

- Thực hiện thu gom cát, sỏi rơi vãi đồng thời với hoạt động khai thác, không tập trung cát trên bãi tập kết tạm quá nhiều, thực hiện thu gom cát, sỏi tập kết trong khu vực khai thác vào mùa mưa;

- Thực hiện nghiêm việc thu gom và lưu giữ chất thải nguy hại, chất thải rắn sinh hoạt. Tuyệt đối không để chất thải rắn, chất thải nguy hại rơi vãi hoặc lưu giữ chất thải trên khai trường;

- Thực hiện nạo vét mương thoát nước dọc tuyến đường nhằm đảm bảo thoát nước mưa phát sinh trên tuyến đường.

b. Nước thải sinh hoạt

- Tiếp tục ký hợp đồng với gia đình bà Trần Thị Tuyết thuê nhà làm nhà nghỉ ca cho công nhân ăn ở ở trong suốt quá trình hoạt động của dự án có địa chỉ tại xóm Gia Hội, xã Thanh Tiên có công trình nhà vệ sinh hợp vệ sinh để xử lý nước thải sinh hoạt của công nhân;

- Ưu tiên sử dụng lao động địa phương (chỉ làm việc 8h trên công trường, chủ yếu sinh hoạt tắm rửa ở nhà) nhằm giảm mức phát thải nước thải sinh hoạt;

- Tiếp tục sử dụng công trình thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt đã xây dựng thuộc Bến vật liệu xây dựng cát sỏi xóm Gia Hội, xã Thanh Tiên, huyện Thanh Chương của Công ty Cổ phần khai thác cát sạn và vận tải Thanh Chương (đã hợp đồng thuê): bể tự hoại 3 ngăn, mỗi ngăn có bán kính 0,5 m, sâu 2 m; tổng thể tích 4,7 m³.

c. Nước thải sản xuất: xây dựng và sử dụng hồ lắng 2 ngăn với thể tích 200 m³, kích thước mỗi ngăn là 16m x 5m x 2,5m, được chia làm 2 ngăn; bể được lót bạt HDPE và đậy nắp bê tông tại Bến vật liệu xây dựng cát sỏi xóm Gia Hội, xã Thanh Tiên, huyện Thanh Chương (đã hợp đồng thuê) đảm bảo yêu cầu về bảo vệ môi trường.

3.2. Về xử lý bụi, khí thải

3.2.1. Giai đoạn xây dựng

a. Giảm thiểu bụi phát sinh từ hoạt động xây dựng cơ bản

- Thực hiện đổ đá, san gạt, lu lèn theo cuốn chiếu; đổ đến đâu thực hiện san gạt, lu lèn đến đó;

- Tưới ẩm với tần suất 2 lần/ngày vào 10 giờ sáng và 15 giờ chiều tại khu vực thi công xây dựng để hạn chế phát tán bụi trong quá trình thi công;

- Sử dụng xe, máy còn hạn đăng kiểm theo quy định.

b. Giảm thiểu bụi, khí thải phát sinh do các phương tiện vận chuyển

- Không chở quá tải làm ảnh hưởng đến chất lượng đường giao thông;

- Các loại máy thi công cần được bảo dưỡng thường xuyên để giảm bớt ô nhiễm do khí thải;

- Tưới nước trên các tuyến đường vận chuyển từ khu vực dự án đến tuyến đường quốc lộ 46B trong thời gian hoạt động vào những ngày nắng để hạn chế

bụi, đất cát có thể theo gió phát tán vào không khí. Tiến hành phun nước 2 lần/ngày vào 10 giờ sáng và 15 giờ chiều;

- Yêu cầu tài xế lái phương tiện vận tải giảm tốc độ xuống dưới 30 km/h tại các đoạn đường có chất lượng xấu, đoạn đường đang thi công, khu đông dân cư để giảm thiểu bụi phát sinh;

- Phương tiện vận chuyển không chở quá trọng tải và được phủ bạt che kín thùng xe nhằm giảm thiểu đất đá văng và giảm thiểu bụi phát sinh.

3.2.2. Giai đoạn khai thác

- Sử dụng máy móc thiết bị đảm bảo thông số kỹ thuật, đang còn hạn đang kiểm theo quy định;

- Sử dụng nhiên liệu đúng theo thông số kỹ thuật của phương tiện, ưu tiên sử dụng loại nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp;

- Tưới ẩm tại những vị trí phát sinh bụi trong khu vực khai trường, đặc biệt là khu vực xúc bốc, tưới ẩm tuyến đường vận chuyển với tần suất tưới ẩm là 2 lần/ngày (buổi sáng 10 giờ, buổi chiều 15 giờ);

- Phun xịt rửa sạch bánh xe, vỏ thân xe vận chuyển cát sỏi trước khi ra khỏi bãi tập kết.

- Duy tu, bảo dưỡng tuyến đường, hạn chế tuyến đường bị xuống cấp làm phát sinh bụi khi phương tiện đi qua;

- Xe vận chuyển có bạt che chắn kín trong quá trình vận chuyển nhằm giảm thiểu phát tán ra môi trường xung quanh;

- Yêu cầu lái xe phương tiện vận chuyển giảm tốc độ tại khu vực đường có chất lượng xấu, khu đông dân cư.

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

3.3.1. Giai đoạn xây dựng

- Chất thải rắn từ hoạt động xây dựng công trình:

- + Chất thải thi công phát sinh trong dự án chủ yếu là đất đá các loại rơi vãi khu vực dự án được thu gom tận dụng đắp đường trong quá trình lu lèn đầm chặt;

- + Đất thải từ đào hố lãng chủ yếu là cát, sỏi trộn lẫn bởi phù sa sông bồi đắp được chủ dự án tập kết tại bãi tập kết thuê để khi mở đi vào hoạt động sẽ gom chung với bùn sau khi xử lý qua bể lãng sau khi được phơi khô và vận chuyển đến đổ tại bãi thải đã thỏa thuận với xã Thanh Tiên UBND xã Thanh Tiên chấp thuận tại biên bản thống nhất đổ thải ngày 26/4/2021; phối hợp chặt chẽ với UBND xã Thanh Tiên trong quá trình đổ thải như xác định ranh giới diện tích bãi thải theo thỏa thuận giữa chủ dự án và UBND xã, giám sát không đổ vượt quá diện tích thỏa thuận;

- Chất thải sinh hoạt:

+ Ưu tiên sử dụng lao động địa phương nhằm giảm mức phát thải chất thải sinh hoạt;

+ Phân loại chất thải sinh hoạt: rác thải có nguồn gốc từ kim loại hoặc nhựa được thu gom bán phế liệu; rác thải có nguồn gốc là hữu cơ, dễ phân hủy được thu gom hàng ngày;

+ Thu gom rác thải vào các thùng composite có nắp đậy, dán nhãn lưu giữ chất thải sinh hoạt loại dung tích 50 lít tại xà lan, khu nhà nghỉ ca cho công nhân và bãi tập kết; cuối ngày chuyển giao cho đơn vị môi trường địa phương vận chuyển đi xử lý theo hợp đồng ký kết;

+ Trong phạm vi bãi tập kết cải tạo kho chất thải nguy hại với diện tích 2,25m² (được bọc kín bằng tôn kín; có mái che; dán nhãn cảnh báo chất thải nguy hại; kích thước khoảng 1,5m x 1,5m; mặt sàn không bị thấm thấu và tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào) trong đó bố trí 02 thùng composite dung tích 50 lít có nắp đậy, dán nhãn chất thải nguy hại;

+ Hệ thống kho, thùng đựng chất thải rắn thuộc Bến vật liệu xây dựng cát sỏi xóm Gia Hội, xã Thanh Tiên, huyện Thanh Chương đã được xây dựng.

3.3.2. Giai đoạn khai thác

- Chất thải rắn sản xuất:

+ Bùn thải từ hồ lắng: định kỳ 02 tuần/lần vận chuyển đến khu đất trũng diện tích 36 ha do UBND xã Thanh Tiên quản lý cách khu mỏ 1,5km đã được UBND xã Thanh Tiên chấp thuận; phối hợp chặt chẽ với UBND xã Thanh Tiên trong quá trình đổ thải như xác định ranh giới diện tích bãi thải theo thỏa thuận giữa chủ đầu tư và UBND xã, giám sát không đổ vượt quá diện tích thỏa thuận;

+ Đối với cát, sỏi rơi vãi trong quá trình sàng tuyển chủ dự án thực hiện thu gom đồng thời với hoạt động sàng tuyển.

- Đối với chất thải rắn sinh hoạt:

+ Ưu tiên sử dụng lao động địa phương nhằm giảm mức phát thải chất thải sinh hoạt;

+ Phân loại chất thải sinh hoạt: rác thải có nguồn gốc từ kim loại hoặc nhựa được thu gom bán phế liệu; rác thải có nguồn gốc hữu cơ và rác thải sinh hoạt khác được thu gom vào thùng rác và hợp đồng với đơn vị môi trường địa phương vận chuyển đi xử lý với tần suất 2 lần/tuần;

+ Thu gom rác thải vào các thùng composite có nắp đậy, dán nhãn lưu giữ chất thải sinh hoạt loại dung tích 50 lít tại xà lan, khu nhà nghỉ ca cho công nhân và bãi tập kết; cuối ngày chuyển giao cho đơn vị môi trường địa phương vận chuyển đi xử lý theo hợp đồng ký kết.

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

3.4.1. Giai đoạn xây dựng

- Không thực hiện sửa chữa bảo dưỡng xe thường xuyên tại mỏ để giảm thiểu chất thải nguy hại phát sinh. Chất thải nguy hại khác được thu gom và quản lý chất thải nguy hại theo quy định hiện hành;

- Trong phạm vi bãi tập kết bố trí 01 kho chất thải nguy hại với diện tích 2,25m² (được bọc kín bằng tôn kín; có mái che; dán nhãn cảnh báo chất thải nguy hại; kích thước khoảng 1,5m x 1,5m; mặt sàn không bị thấm thấu và tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào) trong đó bố trí 02 thùng composite dung tích 50 lít có nắp đậy, dán nhãn chất thải nguy hại;

- Thu gom, lưu giữ trong thùng chứa đặt tại kho chất thải nguy hại ở bãi tập kết, định kỳ 6 tháng/lần chuyển giao cho đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý theo hợp đồng ký kết.

3.4.2. Giai đoạn khai thác

Tiếp tục sử dụng kho lưu giữ chất thải nguy hại đã lắp đặt ở giai đoạn xây dựng cơ bản và thực hiện các biện pháp giảm thiểu như đã trình bày tại mục 3.4.1.

3.5. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, độ rung và ô nhiễm khác

3.5.1. Tiếng ồn, độ rung

3.5.1.1. Giai đoạn xây dựng

- Cabin điều khiển thiết bị máy móc (máy khoan, máy xúc, ô tô,...) phải đảm bảo độ cách âm tốt;

- Các động cơ phải được che kín phù hợp, tiếng ồn của động cơ hoặc máy móc được đóng kín bằng các vật liệu cách âm theo quy định;

- Các thiết bị bảo vệ tai đúng tiêu chuẩn được trang bị cho công nhân làm việc ở những nơi có mức độ tiếng ồn cao;

- Bảo dưỡng và định kỳ kiểm tra các phương tiện, máy móc thi công, đảm bảo đạt tiêu chuẩn môi trường theo quy định và luôn đảm bảo máy móc hoạt động tốt;

- Thường xuyên kiểm tra, sửa chữa các thiết bị giảm thanh trên các phương tiện thi công, vận chuyển;

- Xe tải vận chuyển chỉ được chạy với vận tốc tối đa 20km/h khi hoạt động trong khu vực dự án.

3.5.1.2. Giai đoạn khai thác

a. Tiếng ồn, độ rung

- Sử dụng các loại máy móc phải đúng công suất nhằm hạn chế tiếng ồn, độ rung;
- Hạn chế bấm còi và giảm tốc độ xe vận chuyển, đỗ thải khi đi qua các khu vực dân cư tập trung và trong công trường xây dựng. Quy định tốc độ xe, máy (tốc độ tối đa là 10 km/h) khi hoạt động trong khu vực thi công;
- Thường xuyên bảo trì, bảo dưỡng (tra dầu, mỡ tại các bộ phận tiếp xúc gây ồn) và kiểm định kỹ thuật theo đúng định kỳ quy định của nhà nước. Chỉ vận hành các thiết bị máy móc, thiết bị đã đăng kiểm;
- Trang bị bảo hộ lao động, thiết bị chống ồn, hạn chế độ rung cho công nhân vận hành máy xúc, tàu hút cát;
- Thực hiện khám sức khỏe định kỳ cho công nhân, có chế độ bồi dưỡng cho công nhân thường xuyên làm việc với thiết bị có tiếng ồn, độ rung cao.

3.5.2. Biện pháp phòng ngừa sự cố và bảo vệ lòng, bờ, bãi sông

Để đảm bảo quy định về quản lý cát, sỏi lòng sông và bảo vệ lòng, bờ, bãi sông theo Nghị định số 23/2020/NĐ-CP ngày 24/02/2020 của Chính phủ, quá trình khai thác phải thực hiện các giải pháp sau:

- Chỉ hoạt động khai thác từ 07 giờ sáng đến 17 giờ chiều, trong đó không thi công vào giờ nghỉ trưa (11 giờ 30 phút - 13 giờ 30 phút);
- Cấm móc các điểm khép góc khu vực mở khai thác cát;
- Cao độ đáy khai thác của khu vực dự án là: +0,5m. Cao độ kết thúc khai thác so với cao độ mức nước mùa cạn là -4,3 m. Khai thác bãi sông thì cao độ kết thúc khai thác lớn hơn cao độ mức nước mùa cạn, còn khai thác lòng sông thì cao hơn cao độ đáy sông;
- Lắp đặt bảng thông báo tại bờ sông thuộc phạm vi khu vực khai thác để công khai thông tin Giấy phép khai thác, dự án khai thác cát lòng sông 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 nhằm 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 vì như thế 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,...
- Trong trường hợp nếu có xảy ra sạt lở, chủ dự án 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. Nếu nguyên nhân do dự án gây ra, chủ dự án phải thực hiện các biện pháp khắc phục sự cố;
- + Tuyệt đối không khai thác tại vị trí và đoạn gần vị trí sạt lở.
- Vị trí khai thác phải luôn bảo đảm khoảng cách an toàn tới 02 bên bờ theo đúng phương án kỹ thuật đã được phê duyệt;
- Hướng khai thác theo thực tế điều kiện khí tượng thủy văn khu vực (khai thác từ hạ nguồn lên thượng nguồn theo hướng Nam - Bắc; triển khai khai thác và hút cát khơi thông dòng chảy theo hình thức cuốn chiếu, làm đến đâu đạt yêu cầu và nghiệm thu tới đó;
- Luôn theo dõi diễn biến của quá trình bồi lắng đáy, các hiện tượng sạt lở đường bờ khu vực khai thác, kịp thời báo cáo và phối hợp với các cơ quan có chức năng để có phương hướng giải quyết;
- Sau khi kết thúc khai thác chủ dự án tiến hành cải tạo, phục hồi môi trường và bàn giao đất lại cho địa phương quản lý;
- Thực hiện nạo vét khơi thông dòng chảy từ lòng sông Lam đến trạm bơm cấp nước cho thủy lợi nằm về phía Đông của mỏ; kích thước nạo vét tối thiểu dài 120m, rộng 5m, sâu 2m;
- Thường xuyên thực hiện san gạt xung quanh khu vực khai thác và khu vực ngoài ranh giới mỏ nhằm giảm chênh lệch độ sâu của lòng sông.

3.6. Nội dung cải tạo, phục hồi môi trường

3.6.1. Phương án phục hồi môi trường

a. Cải tạo, phục hồi môi trường khai trường khai thác

- San gạt khơi thông dòng chảy 2 đầu khu vực mỏ:
- + Phương án thực hiện: san gạt khơi thông dòng chảy 02 đầu mỗi khu vực, theo bản đồ bố trí các công trình phục hồi sau khai thác thì mỗi đầu san gạt 150 m³, tổng khối lượng san gạt 2 khu vực là 300 m³;
- + Thời gian thực hiện: sau khi kết thúc khai thác.
- Đóng cọc tre theo chiều dài ranh giới mỏ dọc bờ sông:
- + Phương án thực hiện: đóng theo chiều dài bờ sông, đóng thêm về phía thượng lưu và hạ lưu mỗi đầu 20 m với tổng chiều dài 786 m. Sử dụng cọc tre đường kính 8cm, dài 3,0m; đóng thành 03 hàng so le nhau, mỗi hàng cách nhau 0,5m; mỗi cọc cách nhau 0,5m; đóng ngập đất 2,0m, phía trên 1,0m; số cọc tre cần dùng là 4.719 cọc;

- + Thời gian thực hiện: trong quá trình khai thác.
- Gia cố phen nửa theo chiều dài đóng cọc tre:
 - + Phương án thực hiện: dùng phen nửa gia cố hàng cọc tre trong cùng; tổng chiều dài cần gia cố là 786 m; thực hiện gia cố 01 hàng phen nửa với chiều cao 1,0 m; tổng diện tích phen nửa sử dụng là 786 m²;
 - + Thời gian thực hiện: trong quá trình khai thác.
- Gia cố cuội sỏi theo chiều dài phen nửa:
 - + Phương án thực hiện: dùng cuội sỏi từ dự án thực hiện gia cố theo chiều dài phen nửa; tổng chiều dài cần gia cố là 786 m; chiều cao 1,0 m; chiều rộng 1m, khối lượng cuội sỏi sử dụng là 786 m³;
 - + Thời gian thực hiện: trong quá trình khai thác.
- Lắp đặt biển báo theo chiều dài bờ sông:
 - + Phương án thực hiện: lắp đặt 08 biển báo trên tổng chiều dài ranh giới mở 786 m. Biển báo hình chữ nhật kích thước 0,6m x 1m có ghi chữ “Khu vực nguy hiểm” màu đen. Biển báo (được làm bằng bê tông cốt thép, sơn bảng) được gắn trên các cột bằng bê tông cốt thép (chiều dài cột 2,7m);
 - + Thời gian thực hiện: trong quá trình khai thác.
- Tháo dỡ phao ranh giới khai thác:
 - + Phương án thực hiện: tháo dỡ 04 phao tại ranh giới khai thác, khối lượng 0,25 tấn/phao; khối lượng tháo dỡ là 1,0 tấn;
 - + Thời gian thực hiện: sau khi kết thúc khai thác.

b. Cải tạo, phục hồi môi trường khu vực bãi thải và phụ trợ

Bùn phù sa phát sinh từ hoạt động sàng tuyển cát tại bãi tập kết được vận chuyển đến vị trí đổ thải theo biên bản thỏa thuận với UBND xã Thanh Tiên trong quá trình hoạt động của dự án. Bãi tập kết thuộc dự án Bền vật liệu cát, sỏi số 1 tại xã Thanh Tiên, huyện Thanh Chương, sau khi kết thúc khai thác sẽ trả lại cho Công ty CP khai thác cát sạn và vận tải Thanh Chương quản lý, sử dụng. Vì vậy, phương án này không phải thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường bãi thải và khu phụ trợ.

c. Cải tạo, phục hồi môi trường khu vực ngoài biên giới mở

- Phương án thực hiện: duy tu, cải tạo tuyến đường vận chuyển: chiều dài 250m, chiều rộng lòng đường cần cải tạo 6,0m; diện tích mặt đường cải tạo là 1.500 m²;
- Thời gian thực hiện: sau khi kết thúc khai thác.

3.6.2. Dự toán kinh phí cải tạo, phục hồi môi trường và phương thức ký quỹ

- Tổng số tiền ký quỹ: **387.619.000** đồng (chưa bao gồm yếu tố trượt giá).
Số lần ký quỹ là 9 lần, cụ thể:

+ Số tiền ký quỹ lần đầu: **96.904.750** đồng;

+ Số tiền ký quỹ lần sau: **36.339.281** đồng.

- Thời điểm: thời điểm ký quỹ lần đầu thực hiện trước ngày đăng ký bắt đầu xây dựng cơ bản mở. Từ lần thứ hai trở đi sẽ 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: Quỹ Bảo vệ môi trường Nghệ An.

4. Danh mục công trình bảo vệ môi trường chính của dự án

Bảng 3. Danh mục công trình bảo vệ môi trường chính của dự án

TT	Danh mục công trình bảo vệ môi trường	Yêu cầu vận hành thử nghiệm
1	Rãnh thu gom nước mưa dọc tuyến đường	Không
2	Thùng, kho lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, nguy hại	Không
3	Bể lắng 2 ngăn thể tích 112m ³	Không
4	Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân tại mỏ, bãi tập kết tạm	Không

5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án

5.1. Giám sát môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng

Giám sát chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải rắn sinh hoạt và chất thải nguy hại: lập sổ theo dõi tổng lượng chất thải rắn tại khu vực lưu giữ chất thải sinh hoạt, chất thải sản xuất và chất thải nguy hại của dự án khi có chất thải phát sinh.

5.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn khai thác

a. Khuyến khích giám sát môi trường nước mặt

- Vị trí giám sát: 01 vị trí tại lòng sông Lam cách ranh giới khai thác khoảng 200m về phía hạ lưu;

- Các chỉ tiêu giám sát: pH, DO, BOD₅, COD, TSS, Dầu mỡ, Coliform;

- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần;

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

b. Giám sát chất thải rắn

- Kiểm soát các nguồn phát sinh chất thải rắn: chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại;
- Theo dõi khối lượng phát sinh các loại chất thải rắn;
- Giám sát các biện pháp thu gom, xử lý, giảm thiểu các tác động của chất thải rắn;
- Tần suất giám sát: thường xuyên và liên tục;
- Quy định áp dụng: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

c. Giám sát sạt lở bờ sông

- Nội dung giám sát: lập sổ theo dõi diễn biến bờ sông, ghi chép khi có hiện tượng sạt lở (thời điểm sạt lở, vị trí sạt lở (bờ tả, bờ hữu; khu vực khai thác, thượng lưu khu vực khai thác, hạ lưu khu vực khai thác)), chiều dài đoạn bờ sông bị sạt lở;

- Vị trí: hai bên bờ sông khu vực mỏ, thượng lưu khu vực khai thác 200m, hạ lưu khu vực khai thác 200m;
- Tần suất giám sát: thường xuyên.

d. Giám sát sự cố môi trường khác

- Nội dung giám sát: xói mòn, trượt lở, bồi lắng;
- Vị trí: toàn bộ khu vực mỏ;
- Tần suất giám sát: 6 tháng/lần./.