

Số: /QĐ-UBND

Thanh Hóa, ngày tháng năm 2025

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt kết quả thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án Khai thác mỏ cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại xã Lương Ngoại, huyện Bá Thước, tỉnh Thanh Hóa của Công ty TNHH Tư vấn và Quy hoạch Thanh Hóa

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THANH HÓA

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/02/2025;

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 17/11/2020;

Căn cứ các Nghị định của Chính phủ: số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ các Thông tư của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường): số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 sửa đổi bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ các Quyết định của UBND tỉnh: số 1149/QĐ-UBND ngày 04/4/2022 về việc ủy quyền cho Sở Tài nguyên và Môi trường (nay là Sở Nông nghiệp và Môi trường) tổ chức thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường; giấy phép môi trường; phương án cải tạo, phục hồi môi trường của các dự án đầu tư trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa thuộc thẩm quyền của UBND tỉnh; số 644/QĐ-UBND ngày 28/02/2025 về việc chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư Dự án Khai thác mỏ cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại xã Lương Ngoại, huyện Bá Thước;

Xét đề nghị phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Công ty TNHH Tư vấn và Quy hoạch Thanh Hóa tại Văn bản số 08/CV-QHTH ngày 15/5/2025 và hồ sơ kèm theo;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường tại Tờ trình số 437/TTr-SNNMT ngày 20/5/2025.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt kết quả thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án Khai thác mỏ cát làm vật liệu xây dựng thông thường của Công ty TNHH Tư vấn và Quy hoạch Thanh Hóa, thực hiện tại xã Lương Ngoại, huyện Bá Thước, tỉnh Thanh Hóa với các nội dung, yêu cầu về bảo vệ môi trường ban hành kèm theo Quyết định này.

Điều 2. Tổ chức thực hiện:

1. Sở Nông nghiệp và Môi trường: chịu trách nhiệm toàn diện trước pháp luật và Chủ tịch UBND tỉnh về kết quả thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án Khai thác mỏ cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại xã Lương Ngoại, huyện Bá Thước, tỉnh Thanh Hóa của Công ty TNHH Tư vấn và Quy hoạch Thanh Hóa.

2. Công ty TNHH Tư vấn và Quy hoạch Thanh Hóa: Có trách nhiệm thực hiện các nội dung theo quy định tại Điều 37, Luật Bảo vệ môi trường và Điều 27, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, được sửa đổi, bổ sung tại khoản 9, Điều 1, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký ban hành.

Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường, Chủ tịch UBND huyện Bá Thước, Chủ tịch UBND xã Lương Ngoại, Giám đốc Công ty TNHH Tư vấn và Quy hoạch Thanh Hóa; Thủ trưởng các ngành, đơn vị liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3 QĐ;
- Chủ tịch, các PCT UBND tỉnh (để b/c);
- Lưu: VT, NNMT.

**KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**

Lê Đức Giang

CÁC NỘI DUNG, YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG
Dự án Khai thác mỏ cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại xã Lương Ngoại,
huyện Bá Thước của Công ty TNHH Tư vấn và Quy hoạch Thanh Hóa
(kèm theo Quyết định số /QĐ-UBND ngày / /2025 của Chủ tịch UBND tỉnh)

1. Thông tin về dự án

1.1. Thông tin chung

- Tên dự án: Khai thác mỏ cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại xã Lương Ngoại, huyện Bá Thước.
- Địa điểm thực hiện dự án: xã Lương Ngoại, huyện Bá Thước, tỉnh Thanh Hóa.
- Chủ đầu tư: Công ty TNHH Tư vấn và Quy hoạch Thanh Hóa.
- + Người đại diện: Lê Quang Lương; Chức vụ: Giám đốc.
- + Địa chỉ liên hệ: Nhà ông Lê Quang Lương, phố Tráng, thị trấn Cành Nàng, huyện Bá Thước, tỉnh Thanh Hoá.
- Dự án đã được UBND tỉnh Thanh Hoá công nhận kết quả trúng đấu giá quyền khai thác khoáng sản tại Quyết định số 2316/QĐ-UBND ngày 10/6/2024, phê duyệt trữ lượng khoáng sản cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại Quyết định số 4613/QĐ-UBND ngày 21/11/2024, chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư tại Quyết định số 644/QĐ-UBND ngày 28/02/2025.

1.2. Quy mô, công suất

- Quy mô dự án: Diện tích khu vực khai thác là 10,27 ha thuộc địa phận xã Lương Ngoại, huyện Bá Thước, nằm trong lòng sông Mã. Ranh giới dự án được giới hạn bởi các điểm góc 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, cụ thể như sau:

Điểm góc	TOẠ ĐỘ VN 2000 (Kinh tuyến trực 105 ^{00'} , múi chiếu 3 ⁰)	
	X(m)	Y(m)
1	2247 687.42	535 129.71
2	2247 969.07	535 269.20
3	2248 087.59	535 296.49
4	2248 174.56	535 383.81
5	2248 162.10	535 556.13
6	2248 012.09	535 527.26
7	2247 844.56	535 423.00
8	2247 633.10	535 178.42

- Trữ lượng khai thác: Theo Quyết định số 4613/QĐ-UBND ngày 21/11/2024 của UBND tỉnh Thanh Hóa về việc phê duyệt trữ lượng khoáng sản cát làm VLXD thông thường trong “Báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản cát làm VLXD thông thường tại xã Lương Ngoại, huyện Bá Thước, tỉnh Thanh Hóa” tổng trữ lượng khoáng sản được phép đưa vào thiết kế khai thác là 1.074.915 m³, cụ thể:

- + Trữ lượng cát đen: 615.927 m³;
- + Trữ lượng cát vàng: 302.050 m³;
- + Trữ lượng cuội, sỏi: 156.938 m³.
- Công suất: 49.200 m³/năm.

- Thời gian khai thác dự kiến: 20 năm, trong đó thời gian xây dựng cơ bản mỏ là 03 tháng (thời gian khai thác chính thức theo Giấy phép khai thác khoáng sản được cấp thẩm quyền cấp phép). Thời gian được phép hoạt động khai thác thực hiện theo quy định tại khoản 1, Điều 4, Nghị định số 10/2025/NĐ-CP ngày 11/01/2025 của Chính phủ, Công văn số 7474/UBND-CN ngày 10/6/2020 của UBND tỉnh Thanh Hóa.

- Số lượng thiết bị phục vụ tại mỏ: 04 tàu hút cát, 01 máy xúc, 02 ô tô tải, 01 trạm sàng phân loại cát dạng di động.

1.3. Công nghệ khai thác

- Tại khu vực bãi bồi không ngập nước: Sử dụng máy xúc để bốc xúc cát lên xe ô tô để vận chuyển về trạm sàng phân loại cát (được bố trí tại đầu đường vào mỏ giữa điểm mốc số 2 và số 3), cát sau khi được phân loại được vận chuyển đi tiêu thụ.

- Tại khu vực lòng sông: Xuất phát từ điểm góc số 8 mở luồng khai thác theo hướng tây nam sang đông bắc dọc theo đường thủy của sông Mã với độ sâu kết thúc khai thác trong khu vực lập dự án là +20,0m. Công ty sử dụng thuyền để bơm hút và vận chuyển cát từ khu vực mỏ về khu leo đậu thuyền (gần điểm góc số 1) sau đó bơm cát trực tiếp lên bãi tập kết (khu đất thuê thêm) bằng đường ống dân cát D100 cách khu neo đậu thuyền 60m về phía bắc.

- Trình tự khai thác: Từ trên xuống dưới, từ ngoài vào trong, từ thượng lưu về hạ lưu, khai thác theo dạng cuốn chiếu.

1.4. Phạm vi

a) Các hạng mục công trình chính

- Các hạng mục công trình phục vụ khai thác tại mỏ:

+ Đường ngoại mỏ: Từ đường tỉnh 523B vào đến khu vực mỏ: Dài 670m; rộng 8m.

+ Nhà bảo vệ dạng thùng container di động loại 12 feet, diện tích 15m² trong phạm vi mỏ.

- + Trạm sàng phân loại cát (dạng di động) công suất 40m³/h trong phạm vi mỏ.
- + Đường ống dẫn cát D100 chiều dài 100m nối từ bến neo đậu thuyền về bãi tập kết cách mỏ 60m về phía bắc.
- Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường:
 - + Tại khu vực nhà bảo vệ đặt 01 nhà vệ sinh di động; 01 thùng đựng rác thải sinh hoạt loại 20 lít.
 - + Thuyền khai thác, vận chuyển: Bố trí mỗi thuyền 01 nhà vệ sinh di động; 01 thùng đựng rác thải sinh hoạt loại 20 lít.
 - + Tại khu bãi tập kết (khu đất thuê thêm): 01 nhà lưu chứa chất thải nguy hại diện tích 9m²; 03 thùng chứa chất thải nguy hại dung tích 200 lít; 01 hố lắng dung tích 4,0m³ để rửa xe vận chuyển; 01 hố lắng dung tích 84,0 m³ xử lý nước thải từ hoạt động khai thác.

b) Các hoạt động của dự án

- Hoạt động khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường bao gồm: Bơm hút cát tại khu vực ngập nước về khu vực bãi tập kết (khu đất thuê thêm) cách mỏ 60m về phía bắc; xúc bốc bằng máy xúc tại khu vực mỏ không ngập nước (01 máy xúc).
- Hoạt động sàng phân loại cát.
- Hoạt động vận chuyển cát.
- Hoạt động sinh hoạt của công nhân tại mỏ.

1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Dự án không có yếu tố nhạy cảm theo quy định tại điểm c khoản 1 Điều 28 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và khoản 4 Điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, được sửa đổi tại khoản 6 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

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

2.1. Các tác động môi trường chính của dự án trong giai đoạn thi công, xây dựng

- Tác động do bụi và khí thải phát sinh từ: Hoạt động mở vỉa xén chân tuyến bằng thuyền hút cát; lắp đặt nhà bảo vệ, phao tiêu, biển báo, đường ống bơm hút; hoạt động của máy móc thiết bị.
- Tác động do các loại nước thải phát sinh, gồm: Nước thải sinh hoạt của công nhân, nước thải từ quá trình bơm hút xén chân tuyến lên bãi tập kết, nước mưa chảy tràn.

- Tác động do chất thải rắn: Chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn do hoạt động xén chân tuyến tạo luồng lạch cho tàu thuyền tiếp cận khu vực mỏ.

- Tác động do chất thải nguy hại.

- Tác động do tiếng ồn, độ rung.

- Các rủi ro, sự cố do cháy nổ, tai nạn lao động.

2.2. Các tác động môi trường chính của dự án trong giai đoạn vận hành dự án (giai đoạn khai thác)

- Tác động do bụi và khí thải phát sinh từ: Hoạt động khai thác cát bằng máy xúc; khai thác cát bằng thuyền bơm hút; bơm cát lên bãi tập kết; hoạt động sàng phân loại cát; hoạt động vận chuyển cát.

- Tác động do các loại nước thải phát sinh, gồm: Nước thải sinh hoạt; nước thải từ các thuyền bơm hút khai thác cát; nước thải từ quá trình bơm hút vật liệu lên bãi tập kết; nước mưa chảy tràn qua khu vực bãi nổi của khu mỏ.

- Tác động do chất thải rắn: Chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn từ quá trình khai thác.

- Tác động do chất thải nguy hại.

- Tác động do tiếng ồn, độ rung.

- Tác động đến hệ sinh thái, tuyến đường giao thông; tác động lòng, bờ, bãi sông tiêu thoát lũ.

- Các rủi ro, sự cố do cháy nổ, tai nạn lao động.

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

3.1. Nước thải, khí thải

3.1.1. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của nước thải:

Nước thải phát sinh chủ yếu trong giai đoạn vận hành, gồm:

- Tổng lượng nước thải sinh hoạt khoảng 1,2 m³/ngày.đêm. Thành phần chủ yếu: TSS, BOD₅, COD và tổng Nitơ (N), tổng Photpho (P), coliform,...;

- Nước thải từ hoạt động khai thác cát phát sinh lớn nhất khoảng 82,6m³/ngày. Thông số ô nhiễm đặc trưng: TSS.

- Nước rửa bánh xe và vệ sinh máy móc thiết bị khoảng 1,4m³/ngày; Thành phần các chất ô nhiễm trong nước thải chủ yếu chứa chất rắn lơ lửng, bùn đất lẫn trong bánh xe.

- Nước mưa chảy tràn phát sinh lớn nhất khoảng 2,213 m³/s. Thông số ô nhiễm đặc trưng: TSS.

3.1.2. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của bụi, khí thải

Bụi, khí thải chủ yếu phát sinh trong giai đoạn vận hành, gồm: phát sinh từ hoạt động khai thác cát; hoạt động sàng phân loại cát; hoạt động vận chuyển cát. Thành phần chủ yếu: bụi, SO₂, NO₂, CO,..., nồng độ bụi phát sinh là 816,7 µg/m³ vượt 1,02 lần QCVN 02:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi - Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép 05 yếu tố bụi tại nơi làm việc; vượt 2,7 lần QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng môi trường không khí xung quanh; nồng độ SO₂ là 38,9 µg/m³; nồng độ NO₂ là 62,6 µg/m³; nồng độ CO là 3.024 µg/m³ đạt giới hạn cho phép theo QCVN 05: 2023/BTNMT-Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

3.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

3.2.1. Nguồn phát sinh, quy mô của chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khoảng 12,5 kg/ngày. Thành phần chủ yếu là: thức ăn thừa, chai nhựa, túi nilong,...

3.2.2. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của chất thải rắn thông thường

Chất thải rắn từ hoạt động khai thác khoảng 6,22 m³/ngày.

3.2.3. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của chất thải nguy hại

- Chất thải nguy hại dạng lỏng: phát sinh khoảng 235 lít/năm. Thành phần chủ yếu: dầu thải.

- Chất thải nguy hại dạng rắn phát sinh khoảng 10 kg/năm. Thành phần chủ yếu: giẻ lau nhiễm dầu, bóng đèn huỳnh quang, ắc-quy,...

3.3. Tiếng ồn, độ rung

- Tác động do ồn, rung: Phát sinh từ hoạt động bơm hút cát, từ hoạt động khai thác cát, hoạt động bốc xúc cát, vận chuyển cát.

- Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng: QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung; QCVN 24/2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc; QCVN 27/2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung - Giá trị cho phép tại nơi làm việc.

3.4. Các tác động khác

3.4.1. Tác động đến lòng, bờ, bãi sông:

Quá trình khảo sát thực địa và ghi nhận từ UBND xã Lương Ngoại cho thấy: Trong 5 năm qua, xã không ghi nhận trường hợp nào phải di dời do nguy cơ sạt lở. Trên điều kiện chế độ thủy văn, địa hình, địa chất thực tế khu vực dự án, chuỗi số liệu thực tế, hiệu chỉnh và áp dụng mô hình MIKE 11, MIKE NAM và Mike 21 để đánh giá tác động đến địa hình và đường bờ bãi sông khu vực dự án phía bờ tả sông Mã với 04 kịch bản vào các mùa lũ, mùa kiệt tại thời điểm trước và sau khai thác, các kết quả thực hiện như sau:

a) Tác động đến sự lưu thông dòng chảy, khả năng tiêu, thoát lũ:

- Hoạt động khai thác cát của dự án chủ yếu diễn ra vào mùa khô, mực nước sông Mã cạn, bãi bồi nổi lên, về mùa khô vận tốc dòng nước nhỏ; mặt nước tĩnh; áp dụng hình thức khai thác bằng máy xúc, sàng tuyển và vận chuyển theo đường bộ là chủ yếu; do vậy, việc khai thác cát hạn chế việc lấn chiếm vào chiều rộng lòng sông cũng như không làm tắc nghẽn, ngăn cản việc lưu thông của dòng chảy.

- Vào những thời điểm mưa lớn, lũ dòng nước chảy mạnh, mực nước dâng cao, bãi bồi (mỏ) bị ngập sâu, không thực hiện khai thác. Chủ dự án thu gom toàn bộ chất thải, di chuyển toàn bộ máy móc thiết bị khai thác ra khỏi khu vực mỏ. Đảm bảo thông thoáng lòng sông tại khu vực khai thác, không có yếu tố ngăn cản dòng chảy thoát lũ.

- Hoạt động khai thác cát của dự án đã góp phần khơi thông, làm gia tăng khả năng tiêu thoát lũ, mức độ hạ thấp mực nước chỉ khoảng 0,19 đến 0,27m. Trong quá trình khai thác, lưu tốc dòng chảy tại khu vực khai thác nhỏ hơn so với trước khi khai thác do địa hình lòng dẫn dần hạ thấp và mở rộng. Các khu vực còn lại có phân bố vận tốc tương tự như trước khi khai thác.

b) Sự suy giảm mực nước trong mùa kiệt:

Diện tích khai thác mỏ khoảng 10,27 ha, khi dự án đi vào hoạt động sẽ suy giảm mực nước trong mùa kiệt tại khu vực thượng du và vùng lân cận khu vực khai thác. Tuy nhiên, mức độ suy giảm là không đáng kể, chỉ khoảng 0,09 đến 0,26m. Suy giảm mực nước có thể ảnh hưởng đến khả năng lấy nước vào đồng ruộng hoặc khả năng bơm nước của các trạm bơm và hoạt động của nhà máy thủy điện Bá Thước 2 và Cẩm Thủy 1, tuy nhiên ảnh hưởng ở mức thấp. Tại khu vực khai thác lòng sông được dần mở rộng về phía bờ trái và hạ thấp địa hình đáy, dẫn đến khu vực này có vận tốc dòng chảy nhỏ hơn so với trước khi khai thác. Điều này tạo điều kiện thuận lợi cho khả năng lắng đọng bùn cát. Các khu vực còn lại có phân bố vận tốc tương tự như trước khi khai thác.

c) Tác động do bồi lắng, xói lở lòng bờ, bãi sông:

- Hiện trạng bồi lắng và xói lở trong mùa lũ: Khu vực này có lớp bồi dày từ 0,1 đến 0,5m, đặc biệt là trong các đợt lũ lớn. Hiện tượng bồi lấp chủ yếu xảy ra ở bờ tả và một số khu vực ven bờ khác, với mức bồi lấp trung bình từ 0,2 - 0,3m, cá biệt có thể đạt tới hơn 0,5m. Tại những đoạn sông này, hiện tượng xói lở làm cho đáy sông bị xói mòn từ -0,2 đến -0,3m dẫn đến sự gia tăng độ sâu của dòng chảy.

Khai thác làm mở rộng lòng sông, làm giảm tốc độ dòng chảy và làm tăng khả năng lắng đọng bùn cát tại khu vực khai thác. Tại khu vực khai thác, một lượng bùn cát vẫn lắng đọng với mức độ bồi lấp dao động từ +0,05 đến +0,25m trong mùa lũ.

- Hiện trạng bồi lắng và xói lở trong mùa kiệt: Do lòng sông mở rộng thêm về phía khu vực khai thác, vận tốc dòng chảy bị suy giảm tương đối nên lòng sông tại khu vực xuất hiện hiện tượng bồi lấp nhẹ khoảng từ 0,05m đến 0,21m. Đặc biệt, khu vực hạ lưu khu khai thác ghi nhận sự bồi lấp mạnh mẽ nhất. Phía hạ lưu khu vực khai thác do lòng sông bị thu hẹp, nước chảy qua khu vực này với vận tốc cao, gây ra hiện tượng xói lở với độ sâu dao động từ -0,05m đến -0,1m. Các đoạn bờ sông đối diện khu vực dự án cũng ghi nhận hiện tượng xói lở nhẹ với độ sâu tương tự, từ -0,05m đến -0,1m.

- Nhìn chung, sự cân bằng giữa bồi lấp và xói lở tại khu vực khai thác trong mùa lũ cũng như mùa kiệt có xu hướng thiên về bồi lấp hơn. Mặc dù xói lở ít nghiêm trọng hơn, việc giám sát chặt chẽ hiện tượng xói lở và bồi đắp là cần thiết để đảm bảo an toàn cho các công trình bảo vệ ven sông.

d) Tác động lan truyền độ đục:

- Trong mùa lũ, nồng độ TSS lớn nhất chủ yếu tập chung tại khu vực khai thác với giá trị lớn nhất xấp xỉ 5.000mg/l. Lưu lượng và vận tốc dòng chảy lớn trong mùa lũ sẽ làm tăng cường quá trình pha loãng và đẩy nhanh quá trình khuếch tán bùn cát trong nước, từ đó nồng độ TSS suy giảm khi ra xa khu vực khai thác.

- Ngược lại, trong mùa kiệt, nồng độ TSS lớn nhất chủ yếu tập trung tại khu vực khai thác, giá trị lớn nhất lên đến hơn 9.000mg /l. Lưu lượng dòng chảy nhỏ trong mùa cạn làm hạn chế quá trình pha loãng TSS và khả năng lan truyền, làm cho nước sông có độ đục lớn nhưng chỉ trong một phạm vi nhỏ.

- Phạm vi lan truyền bùn cát chủ yếu tập trung phía bờ tả của sông Mã và vùng ảnh hưởng kéo dài khoảng 1,0 đến 1,5km về phía hạ lưu. Hiện hữu, phía hạ lưu khu vực khai thác có 6 hộ nuôi cá lồng, hoạt động khai thác làm gia tăng nồng độ TSS ảnh hưởng trực tiếp đến hoạt động nuôi cá lồng của 6 hộ dân và hoạt động nuôi trồng thủy sản về phía hạ lưu 1,5km.

e) Khả năng tạo hồ xoáy:

Theo hồ sơ thiết kế khai thác có góc nghiêng sườn tầng khai thác là 33^0 , góc nghiêng sườn tầng kết thúc khai thác 30^0 , cao độ đáy kết thúc khai thác là +20,0m cao hơn cao độ khu vực đáy sông tiếp giáp phía hạ lưu nên không hình thành hồ giữa lòng sông. Nếu khai thác không đúng thiết kế, sẽ xảy ra việc cuốn trôi và sụt lở các khu vực thượng lưu tiếp giáp vị trí đang khai thác.

3.4.2. Các tác động khác:

- Tác động đến đa dạng sinh học: Hoạt động khai thác cát, bốc xúc trực tiếp, sử dụng thuyền hút cát có ảnh hưởng nhất định đến cảnh quan và hệ sinh thái, làm thay đổi số lượng, thành phần, cấu trúc của hệ sinh thái của khu vực dự án. Tuy nhiên, khu vực thực hiện dự án thành phần loài không cao không có loài đặc hữu, quý hiếm, cần bảo tồn; không có sự xuất hiện của các loài động thực vật quý hiếm nên tác động này được nhận diện ở mức trung bình.

- Các sự cố môi trường gồm: Sự cố tràn dầu, sự cố tai nạn giao thông (đường bộ và đường thủy), sự cố cháy nổ, sự cố tai nạn lao động...

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

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

4.1.1. Đối với thu gom và xử lý nước thải:

- Nước thải sinh hoạt:

+ Tại mỗi thuyền khai thác trang bị 01 nhà vệ sinh di động để thu gom và xử lý nước thải vệ sinh của công nhân; Hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển xử lý với tần suất 2-3 ngày/lần.

+ Tại khu mỏ bố trí 01 nhà vệ sinh di động để thu gom và xử lý nước thải vệ sinh của công nhân; Hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển xử lý với tần suất 2-3 ngày/lần.

- Nước thải từ hoạt động khai thác: Tại khu bãi tập kết (khu đất thuê thêm) bố trí hố lắng thể tích 84,0 m³ (kích thước 7,0m x 6,0m x 2,0m). Nước thải được lắng qua hố lắng trước khi dẫn thải ra sông Mã.

- Nước rửa lốp bánh xe được tái sử dụng, bổ sung thường xuyên khi cạn, không thải ra môi trường.

4.1.2. Đối với thu gom xử lý bụi, khí thải:

- Đối với hoạt động trong phạm vi dự án

+ Trang bị đầy đủ phương tiện bảo vệ cá nhân, dụng cụ và phương tiện an toàn - bảo hộ lao động cho người lao động theo quy định: Quần áo, giày bảo hộ, găng tay, khẩu trang, áo phao...

+ Phun nước dập bụi trên mặt bằng mỏ, khu vực bốc xúc với tần suất 2-3 lần/ngày, vào những ngày khô hanh tần suất phun nước được tăng cường lên 4 - 6 lần/ngày.

+ Tại khu vực trút đổ cát, sàng phân loại cát, tiến hành phụ nước tạo độ ẩm thích hợp, độ ẩm cát khoảng 6-8% để đảm bảo không bốc, bụi nhưng cũng không quá khô sẽ phát sinh bụi.

+ Các thiết bị bốc xúc, thuyền hút cát, phương tiện vận chuyển, máy móc thiết bị phải thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng nhằm tăng hiệu suất, giảm thiểu lượng khí thải. Sử dụng máy móc còn hạn sử dụng, các phương tiện; máy móc phải có chứng chỉ an toàn kỹ thuật, môi trường và tắt máy khi ngừng các hoạt động.

+ 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;

+ Đầu tư những loại thiết bị thi công hiện đại, có hiệu suất sử dụng nhiên liệu cao để thay thế các máy móc cũ, lạc hậu;

+ Tất cả các phương tiện, thiết bị khai thác phải được đăng kí, đăng kiểm theo quy định và cấp giấy phép hoạt động trước khi tiến hành khai thác và trong suốt quá trình khai thác. Tuân thủ nghiêm ngặt Luật giao thông đường bộ, đường thủy nội địa và các quy định về đảm bảo trật tự, an toàn giao thông đường bộ, đường thủy nội địa;

+ Sử dụng tàu thuyền hút cát, các phương tiện khai thác, vận tải được đăng ký, đăng kiểm đảm bảo theo quy định.

+ Tập huấn công tác vệ sinh môi trường lao động trước khi tiến hành khai thác, khám sức khỏe định kỳ cho công nhân.

- Đối với các tuyến đường vận chuyển

+ Tránh không để cát rơi vương vãi trên đường vận chuyển bằng cách phủ kín các thùng xe chứa vật liệu, chạy xe đúng tốc độ quy định.

+ Trang bị xe tưới nước phun rửa đường dung tích 5,0m³, đồng thời tiến hành phun nước dập bụi trên tuyến đường vận chuyển từ khu vực khai thác về bãi tập kết thuê thêm với chiều dài khoảng 400m, trên tuyến đường ngoại mỏ từ khu vực mỏ đến ngã ba nối với tuyến đường tỉnh 523B với chiều dài khoảng 670m. Phun nước rửa đường với tần suất 2 - 3 lần/ngày, vào những ngày khô hanh tăng tần suất lên 4 - 6 lần/ngày.

+ Yêu cầu công nhân thường xuyên quét dọn thu gom vật liệu rơi vãi trên tuyến đường vận chuyển.

+ Bố trí rửa lốp bánh xe tại khu vực gần cổng ra vào khu vực bãi tập kết.

+ Không chở quá trọng tải quy định và đạt tiêu chuẩn quy định của Cục Đăng kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường.

4.2. Công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại

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

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh: Thu gom vào 05 thùng chứa dung tích 20 lít/thùng có nắp đậy kín tại khu vực mỏ và thuyền khai thác; định kỳ, hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định với tần suất 2 - 3 ngày/lần.

- Chất thải rắn từ hoạt động khai thác: Để tận dụng tối đa, tránh lãng phí tài nguyên, toàn bộ khối lượng đất phủ được vận chuyển toàn bộ về bãi tập kết tuyến rửa thu hồi cát.

- Bùn đất từ hồ lắng được định kỳ thu gom, nạo vét và thuê đơn vị có chức năng đưa đi xử lý với tần suất 6 tháng/01 lần.

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

- Hạn chế việc sửa chữa máy móc, xe cộ tại khu vực khai thác.
- Toàn bộ chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình sửa chữa, bảo dưỡng phải được vận chuyển ngay về lưu giữ tại kho lưu chất thải nguy hại (diện tích 9,0 m²) được bố trí tại khu vực bãi tập kết.
- Tại kho chứa chất thải nguy hại: Trang bị 03 thùng chứa chất thải nguy hại dung tích 200 lít có dán nhãn theo quy định, 1 thùng chứa chất thải dạng rắn và 2 thùng chứa chất thải dạng lỏng.
- Hợp đồng với các đơn vị có chức năng định kỳ đến vận chuyển xử lý theo quy định.

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

- Thường xuyên bảo dưỡng máy móc, thiết bị làm việc tại mỏ.
- Trang bị các dụng cụ chống ồn cho công nhân khai thác, vận chuyển như nút tai chống ồn, bao tai.
- Hạn chế sử dụng cùng một lúc nhiều máy móc, thiết bị trên công trường thi công gây độ ồn lớn để tránh tác động cộng hưởng tiếng ồn, rung.
- Bố trí lao động thích hợp, hạn chế tối đa số lượng công nhân có mặt tại khu vực phát sinh tiếng ồn cao.
- Bố trí hợp lý giờ làm việc tuân thủ theo đúng quy định.
- Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng: QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung; QCVN 24/2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn
- Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc; QCVN 27/2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung - Giá trị cho phép tại nơi làm việc.

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

4.4.1. Phương án cải tạo, phục hồi môi trường

a) Giải pháp cải tạo, phục hồi môi trường

- Khu vực khai thác: Tháo dỡ phao tiêu, biển báo, phá dỡ các công trình hiện trạng, di chuyển toàn bộ máy móc, thiết bị ra khỏi khu vực khai thác; Lắp đặt biển báo theo chiều dài bờ sông; đo vẽ địa hình đáy sông; gia cố bờ bằng cách đóng cọc tre và trồng cây tre trước khi khai thác; kè gia cố chống sạt lở chân moong khai thác bằng rọ sỏi, cuội.

- Tuyến đường vận chuyển ngoài mỏ: Gia cố, cải tạo tuyến đường.

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

STT	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng
I	Cải tạo khu vực khai thác		
1	Làm biển báo bê tông cốt thép, loại tam giác 0, 7x0, 7x0,7m	cái	8
2	Tháo dỡ phao tiêu, cọc mốc, biển báo	công	12
3	Tháo dỡ cột điện	công	15
4	Tháo dỡ đường dây điện	công	2
5	Di chuyển nhà bảo vệ, nhà vệ sinh di động, trạm sàng và máy móc thiết bị	chuyển	2
6	Đóng 3 hàng cọc tre chống sạt lở dọc biên giới phía tây bắc mỏ	100m	219,75
7	Trồng cây tre gai chống sạt lở dọc biên giới phía tây bắc mỏ	cây	450
8	Đo vẽ lại địa hình đáy sông	ha	10,27
9	Làm và thả rọ đá kích thước 1,0x2,0x1,0m	rọ	702
10	Làm và thả rọ đá kích thước 1,0x1,0x1,0m	rọ	1.404
11	Làm và thả rọ đá kích thước 2,0x0,5x1,0m	rọ	702
II	Cải tạo phục hồi khu vực xung quanh		
1	Phục hồi đa dạng sinh học	-	-
2	Cải tạo, san gạt tuyến đường vận chuyển ngoại mỏ (0,1m)	100 m ³	5,36

b) Chi phí cải tạo, phục hồi môi trường

- Tổng kinh phí cải tạo, phục hồi môi trường sau kết thúc dự án là: **1.369.937.685 đồng.**

- Số lần ký quỹ: 20 (hai mươi) lần; trong đó:

+ Số tiền ký quỹ lần đầu: **205.490.653 đồng.** Thời gian thực hiện việc ký quỹ lần đầu không quá 30 ngày kể từ ngày được phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường.

+ 19 (mười chín) lần tiếp theo, số tiền mỗi lần: **61.286.686 đồng.** Việc ký quỹ từ lần thứ hai trở đi thực hiện trước ngày 31/01 của năm ký quỹ.

- Số tiền nêu trên chưa bao gồm yếu tố trượt giá sau năm 2025. 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.

- Đơn vị nhận ký quỹ: Ban quản lý Quỹ bảo vệ, Phát triển rừng, môi trường và Phòng chống thiên tai.

4.4.2. Phương án bồi hoàn đa dạng sinh học: Không có

4.4.3. Phương án thực hiện để bảo vệ, phòng, chống sạt lở lòng, bờ, bãi sông và yêu cầu, điều kiện để bảo vệ, phòng chống sạt lở lòng, bờ, bãi sông

- Lập bảng thông báo để công khai thông tin Giấy phép khai thác khoáng sản, với các nội dung về toạ độ, diện tích, sơ đồ phạm vi khu vực khai thác, thời gian khai thác, tên, phương tiện, thiết bị sử dụng để chính quyền địa phương và người dân kiểm tra, theo dõi.

- Cắm mốc các điểm khép góc khu vực mở khai thác cát.

- Khai thác theo đúng thiết kế của phương án được duyệt về toạ độ, diện tích, mức sâu, trữ lượng, công suất được quy định trong giấy phép khai thác; không khai thác tại các khu vực nằm ngoài phạm vi được cấp phép khai thác; chỉ thực hiện khai thác trong mùa khô, di dời toàn bộ trang thiết bị, công trình gây cản trở thoát lũ trong mùa lũ.

- Không khai thác tập trung tại một chỗ tránh khai thác quá sâu đáy sông vì có thể tạo ra các vực xoáy cục bộ trong tầng vật liệu.

- Thường xuyên kiểm tra dọc 2 bên bờ sông để nắm được diễn biến đường bờ, sớm phát hiện các hiện tượng sạt lở, xói lở và có kế hoạch xử lý kịp thời. Phối hợp với chính quyền địa phương thông báo cho người dân khu vực khai thác và khu vực cách hạ lưu khoảng 1,5km về phía bờ tả về nguy cơ sạt lở bờ bãi.

- Các biện pháp giảm thiểu diễn biến bồi lắng, sạt lở lòng bờ, bãi sông: Gia cố bờ sông khai thác, dọc ranh giới khu vực khai thác bằng phương pháp đóng cọc tre và trồng cây tre trước khi khai thác;

4.4.4. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

a) Biện pháp phòng ngừa sự cố an toàn giao thông:

- Chấp hành đúng và đầy đủ quy định của Luật giao thông đường bộ, Luật giao thông đường thủy nội địa.

- Các thiết bị thuyền vận chuyển được kiểm tra, đảm bảo phù hợp tất cả các quy định mới cho tham gia giao thông trên đường thủy.

- Thu gọn hệ thống bơm và ống hút vào các vị trí quy định trên thuyền.
- Lắp đặt phao giới hạn luồng tại hai phía khu vực khai thác.
- Phương tiện vận chuyển, khai thác phải đảm bảo còn hạn đăng kiểm, không sử dụng phương tiện chất lượng kém làm tăng nguy cơ gây tai nạn.
- Đặt biển báo tại ngã ba giao cắt đường vào mỏ với các tuyến đường tỉnh 523B để giảm thiểu tai nạn giao thông trong quá trình vận chuyển.

b) Biện pháp hạn chế và khắc phục sự cố tràn dầu:

- Thuyền hút sử dụng phải đảm bảo kỹ thuật và được đăng kiểm theo quy định.
- Thường xuyên kiểm tra thùng chứa dầu và khớp nối có nguy cơ rò rỉ dầu.
- Thực hiện sửa chữa, bảo dưỡng máy móc, thay dầu tại các cơ sở dịch vụ đảm bảo trên địa bàn.
- Trang bị phương tiện, vật tư sử dụng cho phòng chống, ứng phó sự cố tràn dầu như: can chứa, thùng chứa dầu dự phòng, trang bị gầu múc, giẻ lau, giấy thấm dầu, phao quây,...
- Trường hợp rò rỉ dầu trên phương tiện: Trang bị thùng chứa, can chứa dầu dự phòng; trang bị gầu múc, giẻ lau, giấy thấm dầu để thấm hút và xử lý kịp thời.
- Trường hợp rò rỉ dầu ra sông: Sử dụng phao quây để cô lập khu vực tràn dầu, đồng thời xử lý nhanh chóng bị rò rỉ, thu hồi và xử lý trên mặt sàn có nguy cơ chảy xuống sông bằng giẻ và thùng chứa. Phao quây đặt trên nhà điều hành, khi có sự cố mang đến vị trí tràn dầu.

c) Biện pháp giảm thiểu các sự cố khác:

- Trang đầy đủ bảo hộ lao động như: áo phao, găng tay, ủng, kính bảo hộ, khẩu trang, mũ nhựa và các loại dụng cụ lao động phù hợp với từng công nhân và từng loại công việc;
- Yêu cầu công nhân tuân thủ nghiêm túc an toàn lao động; thực hiện chương trình kiểm tra và giám sát sức khỏe định kỳ cho cán bộ, công nhân.
- Trong quá trình khai thác nếu để xảy ra tình trạng ô nhiễm làm chết cá tự nhiên hoặc cá lồng tại các lồng bè cá khu vực hạ lưu mỏ, Chủ dự án cam kết hoàn phục môi trường và có trách nhiệm thoả thuận, đền bù thiệt hại cho các hộ dân bị ảnh hưởng.

4.4.5. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố tác động tới lòng, bờ, bãi sông

Bố trí cán bộ kỹ thuật khai thác, trắc địa thường xuyên để theo dõi trạng thái ổn định của bờ để có biện pháp phòng ngừa sự cố sụt lún bất ngờ. Khi có sự cố sạt lở, sụt lún xảy bờ sông cần:

- Dừng ngay hoạt động khai thác và xác định nguyên nhân.
- Báo cáo chính quyền địa phương, Sở Nông nghiệp và Môi trường để kiểm tra, xác định nguyên nhân, mức độ tác động đến lòng, bờ bãi sông, báo cáo UBND tỉnh xem xét, quyết định.
- Lập phương án khắc phục sạt lở bờ sông và trình cơ quan có thẩm quyền xem xét.
- Tập trung toàn bộ lao động và thiết bị để ứng cứu sự cố.
- Tiến hành xử lý sạt lở bằng cách kè rọ gia cố tại các khu vực sạt lở.

5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của Chủ Dự án đầu tư

5.1. Chương trình quản lý môi trường

- Xây dựng kế hoạch quản lý môi trường khu vực.
- Xây dựng quy trình đáp ứng khẩn cấp về sự cố môi trường như sự cố cháy nổ, thiên tai, bão lụt, mất an toàn lao động.
- Lập kế hoạch quản lý, triển khai các công tác bảo vệ môi trường trong các giai đoạn khai thác, chế biến.

5.2. Giám sát môi trường

Theo quy định tại Điều 111, Điều 112 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và Điều 97, Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, sửa đổi tại khoản 46, khoản 47 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc định kỳ và tự động nước thải, khí thải.

6. Các điều kiện có liên quan đến môi trường

- Thực hiện đầy đủ các nội dung trong quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường.
- Công khai báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt kết quả thẩm định theo quy định tại Điều 114 của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020.
- Điều chỉnh, bổ sung nội dung của dự án đầu tư và báo cáo đánh giá tác động môi trường cho phù hợp với nội dung, yêu cầu về bảo vệ môi trường được nêu trong quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định tại khoản 1 Điều 37 Luật Bảo vệ môi trường.
- Các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động môi trường đối với các loại chất thải phát sinh phải được thu gom, quản lý và xử lý đạt các yêu cầu quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định

chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020; Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/2/2025 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung; các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy định hiện hành khác có liên quan, đảm bảo các điều kiện an toàn, vệ sinh môi trường trong quá trình thực hiện dự án.

- Tuân thủ các quy định hiện hành về môi trường, đất đai, xây dựng, khoáng sản; tài nguyên, lâm nghiệp; an ninh, quốc phòng; bảo tồn đa dạng sinh học; khai thác, xả nước thải vào nguồn nước; các quy định về phòng cháy chữa cháy, ứng cứu sự cố và các quy định pháp luật khác có liên quan trong quá trình thực hiện dự án nhằm ngăn ngừa, giảm thiểu những rủi ro cho môi trường.

- Tổ chức khai thác theo đúng toạ độ, diện tích, trữ lượng được cơ quan nhà nước có thẩm quyền cho phép.

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

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

- Tuyệt đối không thực hiện các hoạt động làm tăng rủi ro thiên tai mà không có biện pháp xử lý, khắc phục, đặc biệt là lấn chiếm bãi sông, lòng sông, tạo vật cản, cản trở dòng chảy.

- Tuân thủ nghiêm túc công tác cải tạo, phục hồi môi trường, chế độ thông tin, báo cáo về việc thực hiện nội dung phương án cải tạo, phục hồi môi trường đã được phê duyệt tại Quyết định này và theo quy định của pháp luật hiện hành.

- Thường xuyên thực hiện giám sát sạt lở, sụt lún, khả năng tiêu thoát nước của dự án.

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

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

- Báo cáo về Sở Nông nghiệp và Môi trường, chính quyền địa phương với tuần suất 6 tháng/lần về trữ lượng đã khai thác và cos hiện trạng mỏ cát tại thời điểm báo cáo.

- Thực hiện yêu cầu khác theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

- Đảm bảo tính chính xác và chịu trách nhiệm trước pháp luật về các thông tin, số liệu và kết quả tính toán trong báo cáo đánh giá tác động môi trường./.