

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

**CỦA DỰ ÁN KHAI THÁC KHOÁNG SẢN CÁT, SẠN, SỎI LÀM  
VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG TẠI VỊ TRÍ THÔN 10,  
XÃ ĐẮK TỜ RE, HUYỆN KON RẪY, TỈNH KON TUM**

**ĐỊA CHỈ: THÔN ĐẮK PUIH, XÃ KON BRAIH, TỈNH QUẢNG NGÃI.**

**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**

**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

**NỘI DUNG THAM VẤN TRONG QUÁ TRÌNH THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ  
TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN**

**1. Thông tin về dự án:**

**1.1. Thông tin chung về dự án**

*1.1.1. Tên dự án*

Dự án Khai thác khoáng sản cát, sạn, sỏi làm vật liệu xây dựng thông thường tại vị trí thôn 10, xã Đắk Tô Re, huyện Kon Rẫy, tỉnh Kon Tum.

*1.1.2. Địa điểm thực hiện dự án*

Xã Kon Braih, tỉnh Quảng Ngãi (*trước đây là thôn Đắk Puih, xã Đắk Tô Re, huyện Kon Rẫy, tỉnh Kon Tum*).

*1.1.3. Chủ dự án*

- Chủ dự án: Công ty CP K.D Thương mại và VLXD Tây Nguyên.
- Địa chỉ liên lạc: 201 Nguyễn Sinh Sắc, phường Kon Tum, tỉnh Quảng Ngãi, Việt Nam.
- Người đại diện theo pháp luật: (Bà) Nguyễn Thị Thanh Chà. Chức vụ: Giám đốc.
- Điện thoại: 02606299299

**1.2. Quy mô, công suất**

**- Quy mô:**

- + Trữ lượng khoáng sản cát làm VLXDĐT được phê duyệt cấp 122: 35.124 m<sup>3</sup>.
- + Trữ lượng khoáng sản sạn, sỏi làm VLXDĐT được phê duyệt cấp 122: 2.879 m<sup>3</sup>.
- + Trữ lượng khoáng sản cát làm VLXDĐT được phép đưa vào thiết kế khai thác ở thể tự nhiên: 35.124 m<sup>3</sup>.
- + Trữ lượng khoáng sản sạn, sỏi làm VLXDĐT được được phép đưa vào thiết kế khai thác ở thể tự nhiên: 2.879 m<sup>3</sup>.
- + Trữ lượng khoáng sản cát làm VLXDĐT được phép đưa vào thiết kế khai thác ở thể nguyên khai: 39.514,5 m<sup>3</sup> (hệ số nở rời 1,125).
- + Trữ lượng khoáng sản sạn, sỏi làm VLXDĐT được phép đưa vào thiết kế khai thác ở thể nguyên khai: 3.714 m<sup>3</sup> (hệ số nở rời 1,29).



### - Công suất:

+ Công suất thiết kế khai thác khoáng sản cát làm VLXDĐT ở thể tự nhiên: 4.444,4 m<sup>3</sup>/năm; tương đương 5.000 m<sup>3</sup>/năm ở thể nguyên khai.

+ Công suất thiết kế khai thác khoáng sản sạn, sỏi làm VLXDĐT ở thể tự nhiên: 364,3 m<sup>3</sup>/năm; tương đương 470 m<sup>3</sup>/năm ở thể nguyên khai.

### 1.3. Công nghệ sản xuất

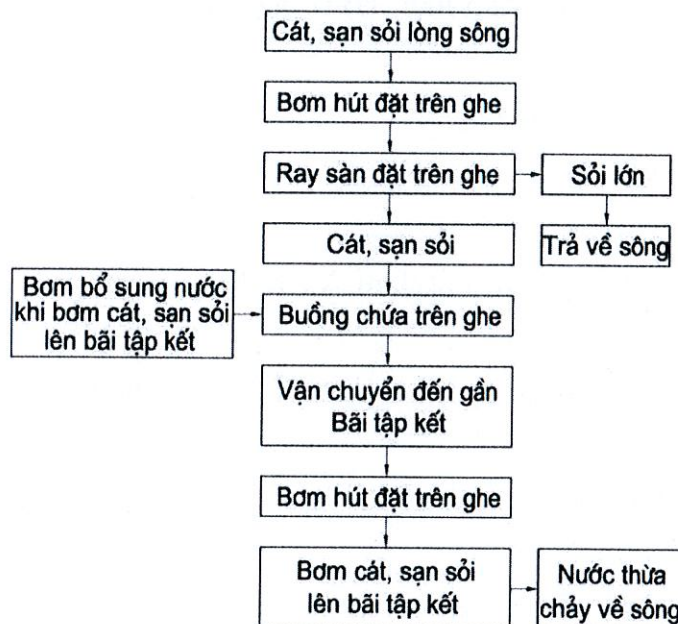
Khoáng sản cát, sỏi làm vật liệu xây dựng thông thường từ sông được bơm lên và sử dụng không qua công đoạn sản xuất. Công ty lựa chọn công nghệ khai thác tận dụng sức nước, cụ thể là dùng ghe có gắn thiết bị bơm hút.

- Phương án khai thác vào mùa mưa: Vào mùa mưa, mực nước sông lên cao, sử dụng ghe để khai thác. Cát, sạn, sỏi được bơm lên khoang chứa của ghe và được vận chuyển về để bơm cát, sạn, sỏi lên bãi tập kết.

- Phương án khai thác vào mùa khô: Do khu vực khai thác thuộc lòng hồ thủy điện Đắk Bla nên vào mùa khô, mực nước sông Đắk Bla ở thời điểm này là mực nước hồ chứa thủy điện Đắk Bla nên ghe vẫn có thể hoạt động được bình thường. Vì vậy Công ty sẽ sử dụng ghe để bơm hút cát lên khoang chứa của ghe để vận chuyển và bơm cát, sạn, sỏi lên bãi tập kết.

Quá trình hoạt động của dự án được tóm tắt như sau:

*Sơ đồ khai thác bằng phương pháp bơm hút bằng ghe:*



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

#### a. Các hạng mục công trình:

- Nhu cầu sử dụng đất: 21.669 m<sup>2</sup>.



+ Khu vực khai thác khoáng sản: Khu vực mỏ thuộc lòng sông Đăk Bla, thuộc xã Kon Braih, tỉnh Quảng Ngãi (*trước đây là thôn Đăk Puih, xã Đăk Tờ Re, huyện Kon Rẫy, tỉnh Kon Tum*) với diện tích khai trường là 19.669 m<sup>2</sup>.

+ Diện tích sân công nghiệp: Khu vực sân công nghiệp của dự án thuộc xã Kon Braih, tỉnh Quảng Ngãi (*trước đây là thôn Đăk Puih, xã Đăk Tờ Re, huyện Kon Rẫy, tỉnh Kon Tum*) với diện tích sử dụng đất là 2.000 m<sup>2</sup>, bao gồm: Nhà điều hành 48,0 m<sup>2</sup> (*Nhà quản lý, kiêm nhà lưu trữ thông tin trạm cân*); Nhà vệ sinh 6,0 m<sup>2</sup>; Kho chất thải nguy hại 6,0 m<sup>2</sup>; Sân đường nội bộ 292,4 m<sup>2</sup>; Trạm cân 39,6 m<sup>2</sup>; Taluy, rãnh thoát nước + hố ga 108 m<sup>2</sup>; Bãi tập kết 1.500m<sup>2</sup>.

#### *b. Các hoạt động của dự án đầu tư:*

Hoạt động của dự án bao gồm: Thi công xây dựng dự án; Sinh hoạt của công nhân viên; Hoạt động khai thác cát, sỏi lòng sông; Hoạt động lưu trữ, vận chuyển sản phẩm đến nơi tiêu thụ; Hoạt động lưu giữ, xử lý chất thải, nước thải; Hoạt động bảo trì, bảo dưỡng máy móc, thiết bị; Cải tạo phục hồi môi trường.

### **1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường**

Căn cứ việc xác định dự án có yếu tố nhạy cảm về môi trường quy định tại điểm c khoản 1 Điều 28 Luật Bảo vệ môi trường được hướng dẫn tại khoản 4 Điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP được sửa đổi, bổ sung tại khoản 6 Điều Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 6/01/2025, khu vực dự án không có các yếu tố nhạy cảm về môi trường.

## **2. Các nội dung tham vấn:**

### **2.1. Vị trí thực hiện dự án đầu tư**

#### **a. Khu vực khai thác:**

Khu vực khai trường thuộc địa phận hành chính của xã Kon Braih, tỉnh Quảng Ngãi (*trước đây là thôn Đăk Puih, xã Đăk Tờ Re, huyện Kon Rẫy, tỉnh Kon Tum*). Khu vực khai trường có diện tích 1,9669ha, là phần diện tích có khoáng sản nằm trong khu vực trúng đấu giá đã được UBND tỉnh Kon Tum công nhận (*Khu vực trúng đấu giá có diện tích 2,5ha, tọa độ ranh giới được xác định tại Quyết định số 53/QĐ-UBND ngày 15/01/2019 của UBND tỉnh Kon Tum*). Diện tích và ranh giới khai trường được xác định theo Quyết định số 933/QĐ-UBND ngày 03/9/2019 của UBND tỉnh về việc Phê duyệt trữ lượng khoáng sản trong “Báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại thôn 10, xã Đăk Tờ Re, huyện Kon Rẫy, tỉnh Kon Tum”.

- Ranh giới tứ cận khu vực khai thác:

+ Phía Bắc giáp lòng sông Đăk Bla, đoạn này có chiều dài khoảng 49 m. Khoảng cách từ ranh giới điểm số 1 đến bờ phải sông khoảng 36 m. Khoảng cách từ ranh giới điểm số 2 đến bờ trái sông khoảng 26 m.



+ Phía Nam giáp lòng sông Đăk Bla, đoạn này có chiều dài khoảng 50,8m. Khoảng cách từ ranh giới điểm số 6 đến bờ phải sông khoảng 24 m. Khoảng cách từ ranh giới điểm số 4 đến bờ trái sông khoảng 34 m.

+ Phía Đông giáp lòng sông Đăk Bla, đoạn này có chiều dài khoảng 509,5m. Khoảng cách từ ranh giới điểm số 3 đến bờ trái sông khoảng 26 m.

+ Phía Tây giáp lòng sông Đăk Bla, đoạn này có chiều dài khoảng 506m. Khoảng cách từ ranh giới điểm số 7 đến bờ phải sông khoảng 35 m.

**b. Vị trí khu vực phụ trợ và bãi tập kết:** Khu vực phụ trợ và bãi tập kết cách hạ lưu khu vực khai thác khoảng 800m theo đường thủy về phía Tây Nam thuộc địa phận thôn Đăk Puih, xã Kon Braih, tỉnh Quảng Ngãi (trước đây là thôn Đăk Puih, xã Đăk Tờ Re, huyện Kon Rẫy, tỉnh Kon Tum) với tổng diện tích đất là 2.000 m<sup>2</sup> đã được Ủy ban nhân dân huyện Kon Rẫy giới thiệu vị trí và diện tích tại Văn bản số 416/UBND-TH ngày 13 tháng 3 năm 2025 của Ủy ban nhân dân huyện Kon Rẫy về việc giới thiệu vị trí và diện tích đất để khảo sát lập Dự án khai thác khoáng sản cát, sạn, sỏi làm vật liệu xây dựng thông thường tại thôn 10, xã Đăk Tờ Re, huyện Kon Rẫy, tỉnh Kon Tum.

- Ranh giới tứ cận khu vực phụ trợ và bãi tập kết của dự án như sau:

+ Phía Đông: Giáp đất nông nghiệp của người dân.

+ Phía Tây: Giáp đất nông nghiệp của người dân.

+ Phía Nam: Giáp bờ sông Đăk Bla.

+ Phía Bắc: Giáp đất ông Đỗ Kiến Quốc.

- **Khoảng cách của dự án với công trình xung quanh:**

+ Cách Quốc lộ 24 khoảng 6,25 km theo đường giao thông hiện trạng.

+ Cách khu dân cư gần nhất khoảng 5,95 km về phía Đông Nam theo đường giao thông hiện trạng.

+ Cách thượng lưu nhà máy Thủy điện Đăk Bla 1 khoảng 1,5km về phía Đông Bắc theo đường thủy.

+ Cách UBND xã Đăk Tờ Re (cũ) khoảng 4,5km về phía Đông Nam (theo đường chim bay)

+ Cách Nhà thờ giáo xứ Kon Xơmluh khoảng 4,3km về phía Đông Nam (theo đường chim bay)

+ Cách Cô nhi viện Vinh Sơn 6 khoảng 3,8 km về phía Đông Nam (theo đường chim bay)

+ Cách Trường mầm non Họa Mi khoảng 4,1 km về phía Đông Nam (theo đường chim bay)

+ Cách Nhà rông Kon Dơ Năng khoảng 4,8 km về phía Đông Nam (theo đường chim bay)



+ Cách Trạm y tế xã Đắk Tô Re khoảng 6,0 km về phía Đông Nam (theo đường chim bay)

+ Cách UBND huyện Kon Rẫy (cũ) khoảng 12,9 km về phía Tây Nam (theo đường chim bay)

+ Trong bán kính 3,5km xung quanh dự án không có công trình văn hóa, di tích lịch sử, trường học, trung tâm y tế.

**- Khoảng cách của dự án với các dự án khác:**

+ Dự án cách mỏ khai thác khoáng cát của Công ty TNHH Tây Tiến khoảng 3,2 km về phía hạ lưu.

+ Dự án cách mỏ khai thác khoáng cát của Công ty CP Trường Nhật khoảng 2 km về phía hạ lưu.

+ Dự án cách mỏ khai thác khoáng cát của Công ty TNHH Phú Thành Tiến Phát khoảng 7,9 km về phía thượng lưu.

+ Vị trí dự án cách tuyến công trình Thủy điện Đắk Bla khoảng 10 km về phía thượng lưu, cách công trình Thủy điện Đắk Bla 1 khoảng 9,5 km về phía hạ lưu. Công ty sẽ phối hợp với chủ đầu tư dự án Thủy điện Đắk Bla và thực hiện các giải pháp bảo vệ môi trường để đảm bảo không làm ảnh hưởng đến hoạt động công trình Thủy điện Đắk Bla.

**- Các đối tượng nhạy cảm xung quanh khu vực thực hiện dự án:**

Căn cứ việc xác định dự án có yếu tố nhạy cảm về môi trường quy định tại điểm c khoản 1 Điều 28 Luật Bảo vệ môi trường được hướng dẫn tại khoản 4 Điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP được sửa đổi, bổ sung tại khoản 6 Điều Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 6/01/2025, khu vực dự án không có các yếu tố nhạy cảm về môi trường.

**2.2. Tác động môi trường của dự án đầu tư**

**2.2.1. Các tác động môi trường có liên quan đến chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng và giai đoạn vận hành của dự án đầu tư**

**2.2.1.1. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của nước thải**

**a. Nước thải sinh hoạt**

- Trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án: lượng nước thải sinh hoạt phát sinh 0,35 m<sup>3</sup>/ngày đêm. Thành phần nước thải chủ yếu là các chất rắn lơ lửng, chất dinh dưỡng (N, P) và các vi sinh vật.

- Trong giai đoạn vận hành dự án: lượng nước thải sinh hoạt phát sinh 0,39 m<sup>3</sup>/ngày đêm. Thành phần nước thải chủ yếu là các chất rắn lơ lửng, chất dinh dưỡng (N, P) và các vi sinh vật.



- Trong giai đoạn phục hồi môi trường, đóng cửa mỏ: lượng nước thải sinh hoạt phát sinh  $0,39 \text{ m}^3/\text{ngày}$  đêm. Thành phần nước thải chủ yếu là các chất rắn lơ lửng, chất dinh dưỡng (N, P) và các vi sinh vật.

Nước thải sinh hoạt nếu không thu gom xử lý sẽ tác động đến môi trường đất, nước mặt tại khu vực dự án.

#### *b. Nước thải xây dựng*

- Nước thải xây dựng phát sinh chủ yếu từ quá trình vệ sinh dụng cụ, vệ sinh máy móc phát sinh khoảng  $1 \text{ m}^3/\text{ngày}$ . Thành phần ô nhiễm chính trong nước thải xây dựng là đất, cát, xi măng xây dựng thuộc loại ít độc hại, dễ lắng đọng, tích tụ ngay trên các rãnh thoát nước.

Tuy mức độ tác động không lớn nhưng cũng gây tác động đến môi trường đất, môi trường nước mặt gần khu vực nếu không có biện pháp xử lý.

#### *c. Nước mưa chảy tràn*

- Trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án: Lưu lượng nước mưa chảy tràn lớn nhất và có khả năng nhiễm bẩn trên diện tích dự án khoảng  $53,34 \text{ m}^3/\text{giờ}$  (nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào khu vực và nước mưa rơi trực tiếp trên bề mặt khu vực). Lượng nước mưa này cuốn theo đất, các chất thải rắn sinh hoạt, các chất thải rắn rơi vãi làm ảnh hưởng đến chất lượng môi trường nước mặt sông Đăk Bla.

- Trong giai đoạn vận hành dự án: Lưu lượng nước mưa chảy tràn lớn nhất và có khả năng nhiễm bẩn trên diện tích dự án khoảng  $13,33 \text{ m}^3/\text{giờ}$  (nước mưa rơi trực tiếp trên bề mặt khu vực). Lượng nước mưa này cuốn theo đất, các chất thải rắn sinh hoạt, các chất thải rắn rơi vãi làm ảnh hưởng đến chất lượng môi trường nước mặt sông Đăk Bla.

- Trong giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường: Lưu lượng nước mưa chảy tràn lớn nhất và có khả năng nhiễm bẩn trên diện tích dự án khoảng  $13,33 \text{ m}^3/\text{giờ}$  (nước mưa rơi trực tiếp trên bề mặt khu vực). Lượng nước mưa này cuốn theo đất, các chất thải rắn sinh hoạt, các chất thải rắn rơi vãi làm ảnh hưởng đến chất lượng môi trường nước mặt sông Đăk Bla.

#### *d. Nước lắng cát*

Tổng lượng nước lắng cát phát sinh khoảng  $62,83 \text{ m}^3/\text{ngày}$ . Bao gồm:

- Nước lắng cát do công tác bơm hút cát, sỏi: Ước tính khoảng  $62,3 \text{ m}^3/\text{ngày}$ .

- Nước lắng cát trong quá trình tập kết cát: Ước tính khoảng  $0,53 \text{ m}^3/\text{ngày}$ .

Toàn bộ lượng nước lắng cát trên không chứa thành phần nguy hại, thành phần chủ yếu là chất rắn lơ lửng, tuy nhiên do hoạt động khai thác làm khuấy trộn lớp trầm tích, bùn cát, sỏi cùng với dòng chảy làm tăng độ đục, ảnh hưởng



tới chất lượng nước sông Đăk Bla. Để hạn chế tối đa các tác động xấu đến nguồn nước mặt sông Đăk Bla, chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp khai thác theo đúng thiết kế đã được phê duyệt.

#### *2.2.1.2 Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của Bụi, khí thải*

- Bụi từ hoạt động thi công xây dựng dự án: Quá trình thi công sẽ sinh ra bụi và khí thải gây ảnh hưởng đến môi trường và sức khỏe của công nhân tham gia thi công xây dựng. Bụi đất phát sinh trong quá trình này thường có kích thước lớn (đường kính hạt bụi  $d > 10\mu\text{m}$ ) thuộc loại bụi nặng, dễ sa lắng và không có khả năng phát tán rộng, phần lớn sẽ phát tán ở khoảng cách không xa.

- Bụi và khí thải từ giai đoạn vận hành của dự án:

+ Khí thải từ hoạt động khai thác: khí thải thành phần chủ yếu  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_2$ , CO, Hidrocacbon và bụi. Tải lượng ước tính: Bụi: 72,8 g/ngày,  $\text{SO}_2$ : 0,182 g/ngày,  $\text{NO}_2$ : 13 g/ngày, CO: 184,6 g/ngày, Hidrocacbon = 9,1 g/ngày. Quy mô tác động tới môi trường không khí gần khu vực khai thác.

+ Bụi và khí thải từ hoạt động bốc xúc cát, sạn, sỏi tại bãi tập kết: khí thải thành phần chủ yếu  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_2$ , CO, Hidrocacbon và bụi. Tải lượng ước tính:  $\text{SO}_2$ : 0,033 g/ngày,  $\text{NO}_2$ : 2,36 g/ngày, CO: 33,5 g/ngày, Hidrocacbon = 1,65 g/ngày, Bụi: 13,2 g/ngày. Quy mô tác động tới môi trường không khí gần khu vực bãi tập kết.

+ Bụi từ hoạt động vận chuyển cát, sạn, sỏi đi tiêu thụ: Tải lượng ô nhiễm ước tính khoảng 0,06 (mg/m.s). Đối tượng có khả năng chịu tác động là công nhân làm việc tại công trường, cây trồng 2 bên tuyến đường vận chuyển.

- Bụi và khí thải từ giai đoạn phục hồi môi trường, đóng cửa mỏ:

+ Bụi phát sinh trong quá trình tháo dỡ các công trình phụ trợ: Tải lượng bụi ước tính khoảng 0,1091 g/s. Đối tượng có khả năng chịu tác động là công nhân lao động trực tiếp tại khu vực và các cây trồng gần khu vực dự án.

+ Bụi phát sinh trong quá trình san gạt mặt bằng, san lấp rãnh thoát nước, hồ lắng, hầm tự hoại, giếng: Tải lượng bụi ước tính khoảng 1,03 g/s. Đối tượng có khả năng chịu tác động là công nhân lao động trực tiếp tại khu vực và các cây trồng gần khu vực dự án.

+ Bụi và khí thải do vận chuyển phương tiện, thiết bị khai thác về công ty: Tải lượng ô nhiễm ước tính khoảng 0,0652 (mg/m.s) (đối với đường nhựa và đường bê tông), khoảng 0,141 (mg/m.s) (đối với đường đất). Đối tượng có khả năng chịu tác động là công nhân làm việc tại công trường, cây trồng 2 bên tuyến đường vận chuyển, người tham gia giao thông trên đoạn đường đất, đoạn đường bê tông và đường Quốc lộ 24.

+ Khí thải phát sinh từ máy móc, phương tiện thi công tại khu vực dự án: Khí thải thành phần chủ yếu  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_2$ , CO, Hidrocacbon và Bụi. Tải lượng ước



tính: Bụi (*muội khói*) = 61,6 g/ngày,  $\text{SO}_2$  = 0,154 g/ngày,  $\text{NO}_2$  = 11 g/ngày, CO = 156,2 g/ngày, Hidrocacbon = 7,7 g/ngày. Quy mô tác động tới môi trường không khí tại khu vực dự án.

### 2.2.1.3 *Chất thải rắn, chất thải nguy hại*

#### *a. Nguồn phát sinh, quy mô của chất thải rắn sinh hoạt*

- Trong giai đoạn thi công xây dựng dự án: Lượng phát sinh khoảng 2,4 kg/ngày. Thành phần: Rác sinh hoạt chủ yếu là các loại rác thực phẩm như: vỏ rau quả, đồ ăn thừa,... trong đó, chất thải chất hữu cơ chiếm 76 - 82% và 18 - 24% là các chất khác.

- Trong giai đoạn dự án đi vào vận hành: Lượng phát sinh khoảng 2,74 kg/ngày. Thành phần: Rác sinh hoạt chủ yếu là các loại rác thực phẩm như: vỏ rau quả, đồ ăn thừa,... trong đó, chất thải hữu cơ chiếm 76 - 82% và 18 - 24% là các chất khác.

- Trong giai đoạn phục hồi môi trường, đóng cửa mỏ: Lượng phát sinh khoảng 2,4 kg/ngày. Thành phần: Rác sinh hoạt chủ yếu là các loại rác thực phẩm như: vỏ rau quả, đồ ăn thừa,... trong đó, chất thải chất hữu cơ chiếm 76 - 82% và 18 - 24% là các chất khác.

#### *b. Nguồn phát sinh, quy mô của chất thải rắn thông thường*

- Trong giai đoạn thi công xây dựng: Bao gồm cát, gạch đá rơi vãi, bao bì xi măng... (khoảng 132,6 kg). Chất thải rắn phát sinh trong quá trình này có thành phần ít phân hủy trong môi trường tự nhiên. Khối lượng chất thải xây dựng phát sinh không nhiều ít gây tác động đến môi trường xung quanh.

- Trong giai đoạn dự án đi vào vận hành:

+ Chất thải rắn phát sinh trong quá trình khai thác cát, sỏi khoảng 22 kg/tháng. Thành phần: cành lá cây, rễ cây rác hữu cơ (*lẫn trong cát trong quá trình khai thác*).

+ Bùn trong quá trình nạo vét rãnh thoát nước, hồ lắng phát sinh khoảng 8,3 m<sup>3</sup>/tháng (*định kỳ nạo vét 01 tuần/lần và sau khi trời mưa*).

- Trong giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường: Bao gồm gạch, đá, bê tông từ quá trình tháo dỡ công trình... (khoảng 31,427 m<sup>3</sup>). Chất thải rắn phát sinh trong quá trình này có thành phần ít phân hủy trong môi trường tự nhiên. Khối lượng chất thải xây dựng phát sinh không nhiều ít gây tác động đến môi trường xung quanh.

#### *c. Nguồn phát sinh, quy mô của chất thải nguy hại*

- Trong giai đoạn thi công xây dựng dự án: Chất thải nguy hại phát sinh chủ yếu là giẻ lau dính dầu mỡ sau khi lau chùi xe, dầu nhớt thải,... ước tính khối lượng phát sinh khoảng 3 kg.



- Trong giai đoạn dự án đi vào vận hành: các loại chất thải nguy hại phát sinh gồm dầu nhớt thải, giẻ lau dính dầu mỡ, ắc quy hỏng... Ngoài ra chất thải sinh nguy hại phát sinh trong sinh hoạt: Pin thải, bóng đèn huỳnh quang,... Ước tính tổng khối lượng CTNH khoảng 25 kg/năm.

- Trong giai đoạn phục hồi môi trường, đóng cửa mỏ: các loại chất thải nguy hại phát sinh gồm dầu nhớt thải, giẻ lau dính dầu mỡ, ắc quy hỏng... Ngoài ra chất thải nguy hại phát sinh trong sinh hoạt: Pin thải, bóng đèn huỳnh quang,... Ước tính tổng khối lượng CTNH khoảng 8,5 kg/năm.

### **2.2.2. Các tác động môi trường không liên quan đến chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng và giai đoạn vận hành của dự án đầu tư**

#### **2.2.2.1. Tiếng ồn, độ rung**

- Trong giai đoạn thi công xây dựng dự án: Tiếng ồn, độ rung chủ yếu phát sinh từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu và hoạt động thi công các hạng mục công trình của dự án.

- Trong giai đoạn dự án đi vào vận hành: Tiếng ồn, độ rung chủ yếu phát sinh từ hoạt động của phương tiện khai thác và vận chuyển.

- Trong giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường: Tiếng ồn, độ rung chủ yếu phát sinh từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu và hoạt động thi công các hạng mục công trình của dự án.

Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ các quá trình này không liên tục, tuy nhiên nếu không có biện pháp giảm thiểu sẽ ảnh hưởng đến người lao động.

#### **2.2.2.2. Tác động tới lòng, bờ, bãi sông**

- Tác động đến ổn định, kết cấu lòng, bờ sông: Hai bên bờ sông có kết cấu đất đá vững chắc, nền đất ổn định không có dấu hiệu bị sạt lở. Đồng thời căn cứ đặc điểm địa chất, công nghệ khai thác và các tiêu chí lựa chọn đánh giá khả năng sạt lở, so sánh khoảng cách an toàn, độ rộng của sông tại ranh giới các điểm xung quanh khu vực khai thác nhận thấy khi khai thác hết bề dày trữ lượng thì hoàn toàn đáp ứng được yêu cầu, đảm bảo các tiêu chí trên. Do vậy tác động của quá trình khai thác đến sự ổn định đường bờ là không quá lớn, tác động này có thể giảm thiểu được.

- Tác động đến việc lưu thông dòng chảy, khả năng tiêu thoát lũ trong mùa mưa: Hoạt động khai thác sẽ tác động đến bề mặt địa hình đáy khu vực khai thác làm thay đổi địa hình lòng sông. Quá trình khai thác cát, sỏi sẽ làm thay đổi một phần chế độ thủy văn sông Đăk Bla và làm gia tăng vận tốc dòng chảy do hạ thấp cao trình đáy sông nên có thể gây nguy cơ bồi lắng hoặc xói lở bờ sông. Tuy nhiên, với chiều sâu khai thác tối đa chỉ khoảng 2,2 m tính từ mặt địa hình nên việc khai thác không ảnh hưởng xấu đến dòng chảy của sông, không làm thay đổi



dòng chảy của sông. Việc mở rộng dòng chảy còn giúp tăng khả năng thoát lũ vào mùa mưa. Quá trình khai thác cát, sỏi làm tốc độ dòng chảy lớn hơn, lòng sông được mở rộng có thể làm tốc độ dòng chảy thay đổi. Tuy nhiên, do công suất khai thác khoảng 26,7 m<sup>3</sup>/ngày, hầu như không làm thay đổi dòng chảy của sông.

- Diễn biến bồi lắng, sạt lở lòng, bờ, bãi sông; suy giảm mực nước trên sông trong mùa cạn và ảnh hưởng đến hoạt động khai thác nước trên sông: Quá trình khai thác nếu chủ dự án không giám sát chiều sâu khai thác cũng như việc khai thác không hợp lý, khai thác quá mức không theo đúng công suất thiết kế và không đúng theo phê duyệt trữ lượng sẽ tạo ra các hố xoáy (bẫy cát, sỏi) dọc theo tuyến khai thác và khi có sự tác động của dòng chảy sông Đăk Bla cuốn trôi một lượng cát, sỏi tại các khu vực thượng nguồn và 2 bên bờ sông về các hố này gây xói lở cho khu vực bờ sông đoạn đi qua khu vực khai thác. Tại khu vực dự án không có công trình khai thác nước nào nên quá trình khai thác sẽ không gây ảnh hưởng đến hoạt động khai thác cũng như sẽ không làm giảm mực nước trên sông trong mùa cạn.

#### *2.2.2.3. Tác động đến đa dạng sinh học*

Khi dự án đi vào hoạt động sẽ phát sinh ra các chất thải gây ảnh hưởng tới tài nguyên sinh vật khu vực xung quanh dự án. Đặc biệt, khí thải và nước thải là nguồn tác động trực tiếp đến môi trường sống, đời sống của hệ động thực vật. Tuy nhiên, hệ sinh thái khu vực Dự án khá đơn điệu, tính phân loài không cao nên tác động của Dự án tới hệ sinh thái được đánh giá là không lớn.

#### *2.2.2.4. Sự cố trượt lở cát, sỏi tại bãi tập kết*

- Bãi tập kết cát, sạn, sỏi của dự án có địa hình bằng phẳng nên khả năng xảy ra sự cố trượt, lở cát, sạn sỏi là không lớn. Tuy nhiên, sự cố có thể xảy ra khi không đổ theo đúng vị trí quy định chỉ tập trung đổ tại 1 vị trí hoặc do mưa lớn.

- Nếu sự cố xảy ra sẽ gây nguy cơ thiệt hại máy móc, thiết bị và nguy hiểm đến tính mạng con người. Do đó Chủ dự án cần có biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu tác động do sự cố trượt lở tại bãi tập kết.

#### *2.2.2.5. Sự cố cháy nổ*

- Các nguyên nhân dẫn đến cháy nổ: Vận chuyển nguyên vật liệu và các chất dễ cháy như xăng, dầu qua những nơi có phát sinh nhiệt; Rò rỉ nhiên liệu như xăng dầu, vứt bỏ tàn thuốc vào khu vực chứa nguyên liệu dễ cháy; Sự cố về các thiết bị điện.

- Tác động: Thiệt hại về tài sản; Gây thiệt hại về tính mạng con người; Ô nhiễm môi trường đất, nước và không khí.



#### 2.2.2.6. Sự cố tràn dầu

- Sự cố tràn dầu có thể xảy ra nếu hệ thống nhiên liệu của các phương tiện khai thác không đảm bảo kín, dầu có thể bị rò rỉ ra ngoài hoặc không được kiểm tra thường xuyên để sửa chữa kịp thời.

- Không sử dụng phương tiện bơm dầu tự động mà thay vào đó sử dụng bơm dầu thông thường. Nên khi lượng dầu trong khoang đầy, công nhân không kịp thời khoá van dẫn tới việc dầu tràn ra khỏi khoang và lan ra ngoài làm ô nhiễm môi trường.

- Trong quá trình hoạt động sẽ phát sinh chất thải từ việc vệ sinh định kỳ và duy tu các kết cấu, bảo dưỡng máy móc, dầu rơi vãi xuống ghe, giẻ lau máy dính dầu tại khu vực sản công nghiệp.

Sự cố rò rỉ, tràn dầu ra sông gây ảnh hưởng lớn đến chất lượng môi trường nước tại khu vực.

### 2.3. Biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường của dự án đầu tư

#### 2.3.1. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động xấu có liên quan đến chất thải của dự án đầu tư

##### 2.3.1.1. Đối với thu gom và xử lý nước thải

###### a) Nước thải sinh hoạt

- Trong giai đoạn thi công xây dựng: Trong quá trình xây dựng cơ bản, ưu tiên xây dựng hệ thống nhà vệ sinh (bể tự hoại cải tiến dạng BASTAF 4 ngăn, dung tích 3 m<sup>3</sup> - phục vụ cho hoạt động sau này của mỏ) trước để có thể nhanh chóng đưa các công trình này vào sử dụng trong thời gian sớm nhất, hạn chế tới mức tối thiểu các ảnh hưởng của nước thải sinh hoạt đến môi trường. Nước thải sau khi xử lý qua bể tự hoại đạt cột B, QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt, sẽ qua hồ sinh học có dung tích 6 m<sup>3</sup> để tiếp tục xử lý, sau đó theo đường ống HDPE Ø90 thoát ra sông Đăk Bla.

- Trong giai đoạn vận hành dự án: Toàn bộ lượng nước thải từ khu vực vệ sinh sẽ được xử lý tại bể tự hoại BASTAF có thể tích 3 m<sup>3</sup> đã được xây dựng tại khu vực nhà điều hành trong giai đoạn thi công xây dựng. Nước thải sau khi xử lý qua bể tự hoại đạt cột B, QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt, sẽ qua hồ sinh học có dung tích 6 m<sup>3</sup> để tiếp tục xử lý, sau đó theo đường ống HDPE Ø90 thoát ra sông Đăk Bla. Đồng thời để tránh sự cố quá tải trong quá trình hoạt động của bể tự hoại, sẽ tiến hành hút bể định kỳ (1 năm/lần).

- Trong giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường: Tận dụng công trình xử lý trong giai đoạn vận hành, được sử dụng cho đến hết thời gian cải tạo, phục hồi môi trường.



#### *b) Nước thải xây dựng*

- Nước thải phát sinh từ việc rửa máy móc thiết bị sẽ được dẫn chảy về rãnh thoát nước mưa của khu vực phụ trợ và bãi tập kết, sau khi lắng đất, cát tại hố lắng, sẽ được dẫn ra sông Đăk Bla bằng đường ống thoát nước HDPE Ø200 dài khoảng 38 m.

- Thu gom dầu mỡ thải từ các máy móc, thiết bị thi công, không để chảy tràn hoặc thải tự do ra công trường. Nước thải bảo dưỡng máy móc thiết bị: quá trình bảo dưỡng máy móc thiết bị được thực hiện tại các cơ sở bảo dưỡng trên địa bàn, không thực hiện tại khu vực dự án.

#### *c) Nước mưa chảy tràn*

- Trong giai đoạn thi công xây dựng:

+ Trong khu vực phụ trợ và bãi tập kết, tạo rãnh thoát nước dọc ranh giới khu vực bằng đất kích thước RxC: 0,3mx0,3m, tổng chiều dài rãnh khoảng 140 m, nước mưa được dẫn về hố lắng kết cấu bằng rọ đá (hoặc cuội sỏi) kích thước 3mx3mx1m (tọa độ  $X = 1.584.451$ ,  $Y = 574.096$ ) và được dẫn ra sông Đăk Bla bằng đường ống thoát nước HDPE Ø200, dài khoảng 38 m.

+ Tạo rãnh thoát nước bằng đất kích thước RxC: 0,3mx0,3m, dài khoảng 45 m dọc ranh giới phía Bắc khu vực phụ trợ và bãi tập kết để ngăn nước mưa từ bên ngoài chảy tràn vào khu vực.

- Trong giai đoạn dự án đi vào vận hành: Tiếp tục sử dụng rãnh thoát nước đã xây dựng trong giai đoạn thi công xây dựng. Thu gom triệt để rác thải sinh hoạt, chất thải nguy hại trên diện tích xây dựng để tránh bị cuốn trôi vào nguồn tiếp nhận. Thường xuyên kiểm tra khơi thông rãnh thoát nước mưa, hố lắng.

- Trong giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường: Tiếp tục sử dụng rãnh thoát nước đã xây dựng trong giai đoạn thi công xây dựng. Thu gom triệt để rác thải sinh hoạt, chất thải nguy hại trên diện tích xây dựng để tránh bị cuốn trôi vào nguồn tiếp nhận. Thường xuyên kiểm tra khơi thông rãnh thoát nước mưa, hố lắng.

#### *d) Nước lắng cát*

Nước từ hỗn hợp cát, sỏi và nước bơm từ khu vực khai thác lên bãi tập kết, cát, sỏi được giữ lại tại bãi tập kết, nước được dẫn theo hệ thống rãnh thoát nước chung với rãnh thoát nước mưa dẫn về hố lắng sau đó được dẫn ra sông Đăk Bla.

#### *2.3.1.2. Đối với thu gom và xử lý bụi, khí thải*

- Trong giai đoạn thi công xây dựng:

+ Giảm thiểu bụi phát sinh trong quá trình thi công bằng cách tưới nước lên bề mặt cần san gạt của dự án ngày 06 lần/ngày nắng.



+ Bố trí công nhân dọn dẹp đất, đá rơi vãi và phế thải xây dựng cuối mỗi buổi làm việc.

+ Không sử dụng phương tiện, máy móc quá cũ để vận chuyển và thi công công trình. Thường xuyên bảo dưỡng máy móc thiết bị.

- Trong giai đoạn vận hành dự án:

+ Phân bố mật độ xe ra vào khu vực mỏ một cách hợp lý, tránh ùn tắc giao thông và gây ô nhiễm không khí do khói bụi thải ra.

+ Các phương tiện vận tải phải được các cơ quan chức năng kiểm định và cho phép lưu hành.

+ Sử dụng máy móc, thiết bị còn hoạt động tốt để giảm thiểu sự phát thải các khí độc như CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>,... vào không khí đồng thời bảo dưỡng thường xuyên để hạn chế những ảnh hưởng tới môi trường.

Trong quá trình khai thác, bốc xúc cát, công nhân làm việc sẽ lưu ý đến việc điều khiển đổ cát từ máy xúc xuống phương tiện vận tải chính xác, không đổ ra ngoài, không đổ rót ở khoảng cách quá cao so với sàn của phương tiện vận chuyển.

+ Đối với xe ô tô tải vận chuyển cát khi lưu hành trên tuyến đường phải sử dụng bạt phủ, che chắn theo quy định nhằm hạn chế tối đa việc phát tán bụi gây ô nhiễm môi trường xung quanh.

+ Thường xuyên kiểm tra, định kỳ bảo trì máy móc để đảm bảo thiết bị luôn ở trong tình trạng hoạt động tốt để giảm phát thải và hạn chế tiếng ồn.

- Trong giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường: Tương tự như giai đoạn thi công xây dựng và giai đoạn vận hành dự án.

#### *2.3.1.3. Các công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại*

*a. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải sinh hoạt*

- Trong giai đoạn thi công xây dựng: Bố trí thùng đựng rác loại 60 lít có nắp đậy tại khu lán trại của công nhân để thu gom chất thải sinh hoạt. Cuối ngày làm việc sẽ được công nhân mang ra điểm tập trung rác thải của khu dân cư gần nhất cách khu vực khoảng 5,2 km, hợp đồng với Trung tâm môi trường và dịch vụ đô thị huyện Kon Rẫy thu gom và đưa đi xử lý theo quy định.

- Trong giai đoạn vận hành dự án:

+ Rác thải sẽ được phân loại, thu gom và xử lý riêng biệt theo từng loại.

+ Bố trí thùng rác chuyên dụng (*thùng rác 60 lít có nắp đậy, tận dụng của giai đoạn thi công xây dựng*) để thu gom triệt để rác thải phát sinh đặt gần khu vực nhà điều hành. Cuối ngày làm việc sẽ được công nhân mang ra điểm tập



trung rác thải của khu dân cư gần nhất cách khu vực khoảng 5,2 km, hợp đồng và chi trả tiền dịch vụ với Trung tâm môi trường và dịch vụ đô thị huyện Kon Rẫy thu gom và xử lý theo đúng quy định.

- + Các chất thải rắn có thể tái chế, tái sử dụng thì thu gom và lưu trữ để bán cho đơn vị thu mua phế liệu.

- + Thường xuyên giáo dục công nhân ý thức về bảo vệ môi trường, không xả rác bừa bãi, tránh đến mức thấp nhất lượng rác thải phát sinh.

- Trong giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường: Tương tự như giai đoạn vận hành dự án.

*b. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải thông thường*

- Trong giai đoạn thi công xây dựng:

Chất thải rắn phát sinh trong quá trình xây dựng cơ bản: sắt, thép vụn, bao bì nilon, catton được thu gom bán phế liệu. Riêng gạch, đá rơi vãi không thể tái sử dụng, đơn vị sẽ tận dụng để san lấp những vị trí có địa hình trũng trong khu vực dự án.

- Trong giai đoạn vận hành dự án:

- + Các tạp chất hữu cơ, rễ cây chưa kịp phân hủy trong quá trình khai thác cát, sỏi sẽ được thu gom, tập kết và hợp đồng với Trung tâm môi trường và dịch vụ đô thị huyện Kon Rẫy thu gom và xử lý như chất thải rắn sinh hoạt.

- + Bùn trong quá trình nạo vét mương, hồ lắng: tận dụng để gia cố mặt bằng khu vực bãi tập kết và các công trình phụ trợ.

- Trong giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường: Đối với gạch, đá, bê tông,... không thể tái sử dụng, đơn vị sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và đổ thải theo quy định.

*c. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải thông thường, chất thải nguy hại*

- Trong giai đoạn thi công xây dựng: Chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn này sẽ được phân loại và chứa vào các thùng phuy có nắp đậy kín được dán nhãn phân loại theo từng loại chất thải để tập trung tại khu vực riêng biệt, sau khi kho chứa chất thải được xây xong sẽ lưu trữ tại kho này và chờ xử lý trong giai đoạn vận hành dự án.

- Trong giai đoạn vận hành dự án:

- + Chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn này sẽ được phân loại và chứa vào các thùng phuy có nắp đậy kín được dán nhãn phân loại theo từng loại chất thải để tập trung tại kho chứa CTNH của mỏ (tận dụng của giai đoạn thi công xây dựng).



+ Kho chứa CTNH được bố trí trong khu vực sân công nghiệp có diện tích 6 m<sup>2</sup>. Trong kho có các thùng đựng từng loại chất thải nguy hại riêng biệt.

+ Tiến hành phân loại, thu gom, bảo quản theo đúng quy định. Đồng thời ký kết hợp đồng với đơn vị có chức năng để vận chuyển và xử lý theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Trong giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường: Tương tự như giai đoạn vận hành.

### ***2.3.2. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động xấu không liên quan đến chất thải của dự án đầu tư***

#### ***Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung***

- Trong giai đoạn thi công xây dựng:

+ Sắp xếp thời gian làm việc hợp lý, không làm việc vào ban đêm và giãn cách các máy móc gây ồn cùng làm việc sẽ tạo ra mức ồn cộng hưởng. Không hoạt động vào giờ ăn và giờ nghỉ của công nhân.

+ Sử dụng máy móc thiết bị đã qua đăng kiểm.

+ Không hoạt động trong giờ nghỉ ngơi, cụ thể là tránh hoạt động vào khung giờ nghỉ ngơi.

+ Khi vận chuyển vật tư nguyên liệu qua địa bàn khu dân cư cần giảm tốc độ, không bóp còi.

+ Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân.

+ Hạn chế nổ máy trong thời gian chờ, dừng.

- Trong giai đoạn vận hành dự án:

+ Niêm yết thời gian hoạt động khai thác, bốc xúc, vận chuyển trong ngày như sau: không hoạt động vào giờ nghỉ trưa (từ 11h - 13h) và vào ban đêm (từ 19h đến 5h sáng của ngày hôm sau).

+ Sử dụng máy móc, thiết bị còn hoạt động tốt để hạn chế những ảnh hưởng về tiếng ồn tới khu vực xung quanh.

+ Các phương tiện vận tải phải được các cơ quan chức năng kiểm định và cho phép lưu hành. Không sử dụng các phương tiện quá cũ.

+ Thường xuyên kiểm tra, định kỳ bảo trì máy móc để đảm bảo thiết bị luôn ở trong tình trạng hoạt động tốt.

+ Bộ phận kỹ thuật thường xuyên bảo dưỡng máy móc, tra dầu mỡ tại các bộ phận tiếp xúc gây ồn của tổ hợp.

+ Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân.



- Trong giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường: Tương tự như giai đoạn vận hành dự án.

- 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.

## **2.4. Chương trình quản lý và giám sát môi trường; Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường**

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

#### *2.4.1.1. Giám sát môi trường giai đoạn vận hành công trình*

##### **\* Giám sát môi trường không khí**

- Các thông số giám sát: : Vi khí hậu, Bụi, Tiếng ồn, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CO.
- Vị trí giám sát: 02 vị trí:
  - + Khu vực khai thác. Tọa độ: X= 1.588.041; Y= 568.469
  - + Khu vực phụ trợ và bãi tập kết: Tọa độ: X= 1.587.979; Y= 567.753.
- Tần suất giám sát: 6 tháng/lần.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2023/BTNMT, QCVN 26:2016/BYT, QCVN 26:2010/BTNMT.

##### **\* Nước lắng cát**

- Các thông số giám sát: pH, TSS, Tổng dầu mỡ khoáng.
- Vị trí giám sát: Tại hố lắng của bãi tập kết và khu vực phụ trợ. Tọa độ: X= 1.584.451, Y = 574.096.
- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 08:2023/BTNMT
- Tần suất: 03 tháng/lần & Giám sát đột xuất: Khi có sự cố môi trường, có ý kiến kiến nghị của chính quyền địa phương hay đơn thư phản ánh khiếu nại của nhân dân.

#### *2.4.1.2. Giám sát môi trường giai đoạn phục hồi môi trường và đóng cửa mỏ*

##### **\* Giám sát môi trường không khí**

- Các thông số giám sát: : Vi khí hậu, Bụi, Tiếng ồn, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CO.
- Vị trí giám sát: Tại khu vực phụ trợ và bãi tập kết: Tọa độ: X= 1.587.979; Y= 567.753.
- Tần suất giám sát: 6 tháng/lần.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2023/BTNMT, QCVN 26:2016/BYT, QCVN 26:2010/BTNMT.

#### *2.4.1.3. Giám sát chất thải*



- Giám sát khối lượng, thành phần của từng loại chất thải và biện pháp thu gom xử lý.

- Vị trí giám sát: tại khu vực lưu trữ chất thải rắn thông thường, kho lưu trữ chất thải rắn nguy hại; Tần suất giám sát: Thường xuyên.

#### *2.4.1.4. Giám sát các vấn đề môi trường khác*

- Giám sát các hiện tượng trượt, lở, lún, xói lở, bồi lắng, sự thay đổi mực nước mặt, nước ngầm. Vị trí giám sát: toàn bộ khu vực khai trường và bãi tập kết, công trình phụ trợ. Tần suất giám sát: Thường xuyên.

### **2.4.2. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường của dự án**

#### *2.4.2.1. Giai đoạn thi công*

##### *\* Giảm thiểu tác động do tập trung đông công nhân*

Trong quá trình thi công xây dựng Dự án, chủ đầu tư sẽ phối hợp với chính quyền địa phương để kiểm soát an ninh trong khu vực, tránh mâu thuẫn xảy ra giữa công nhân và người dân địa phương, đề ra các nội quy làm việc cho công nhân, cụ thể gồm:

- Chủ đầu tư quản lý chặt chẽ nhân sự. Cam kết ưu tiên sử dụng lao động tại thành phố.

- Khai báo tạm trú với địa phương để thực hiện quản lý tốt nhân khẩu.

- Có quy định về giờ giấc sinh hoạt, làm việc. Phổ biến công nhân lao động nghiêm túc thực hiện an ninh trật tự trên địa bàn. Xây dựng nếp sống văn minh đô thị, giữ gìn vệ sinh nơi công cộng.

- Nghiêm cấm các hành vi cờ bạc, rượu chè, nghiện hút bên trong khuôn khổ dự án của công nhân. Có hình phạt thích đáng đối với các trường hợp vi phạm.

- Ngăn chặn và giải quyết nhanh chóng các mâu thuẫn giữa lực lượng lao động và người dân địa phương.

- Giữ an ninh trật tự tại các khu vực linh thiêng, các công trình tôn giáo - văn hóa - lịch sử...

##### *\* Biện pháp an toàn giao thông*

- Tại khu vực công trường bố trí các loại biển báo, biểu hiện an toàn giao thông.

- Điều tiết lượng xe ra vào khu vực mỏ hợp lý, không tập trung vào giờ cao điểm.

- Tại khu vực ra vào dự án không để các phương tiện khác dừng đỗ.

- Nâng cao ý thức công nhân lái xe bằng cách đề ra nội quy hoạt động, vận chuyển và có hình thức xử phạt nghiêm đối với các lái xe vi phạm luật lệ an



toàn giao thông, đổ đất cát ra ngoài đường. Khi đến các vị trí giao cắt của các tuyến đường, cần đi chậm, bóp còi thông báo để tránh va chạm.

- Trang bị các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân. Kiểm tra sửa chữa kịp thời các hư hỏng của phương tiện giao thông.

*\* Biện pháp giảm thiểu sự cố cháy, nổ*

- Đề ra các nội quy lao động, hướng dẫn cụ thể về vận hành, an toàn cho máy móc, thiết bị. Đồng thời kiểm tra chặt chẽ và có biện pháp xử lý đối với các cá nhân vi phạm.

- Các nguyên liệu dễ cháy sẽ được bảo quản ở nơi thoáng và có bao che để ngăn chặn tràn lan khi có sự cố.

- Các máy móc, thiết bị phải có lý lịch kèm theo và phải được đo đạc theo dõi thường xuyên các thông số kỹ thuật.

- Nhân viên, công nhân thi công sẽ được huấn luyện để thao tác đúng kỹ thuật và nắm vững các phương pháp xử lý các sự cố cháy nổ.

*\* Biện pháp an toàn lao động*

Lắp đặt các biển báo, biển cấm để thông báo cho người dân biết, tránh đi vào khu vực thi công dự án, đặc biệt là các khu vực nguy hiểm.

Tất cả công nhân tham gia lao động trên công trường đều được học tập về các quy định an toàn - vệ sinh lao động. Các công nhân tham gia vận hành máy móc, thiết bị được huấn luyện và thực hành các thao tác đúng cách khi có sự cố, có chứng chỉ vận hành, vận hành đúng vị trí, kiểm tra và bảo trì kỹ thuật chính xác.

- Tuân thủ các quy định về ATLĐ khi tổ chức thi công, bố trí hợp lý các thiết bị máy móc thi công để ngăn ngừa tai nạn về điện, sắp xếp các bãi chứa vật liệu và các lán trại tạm thời.

- Cung cấp đầy đủ trang thiết bị cá nhân như mũ bảo hộ, dây an toàn, găng tay, khẩu trang, kính hàn,... và có những quy định nghiêm ngặt về sử dụng.

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

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

- Đối với vị trí từ các đường ống HDPE xả nước thải sinh hoạt, nước mưa và nước dư từ hoạt động khai thác cát về lại sông, Công ty đặt đầu đường ống tiếp xúc với mặt nước sông để nước từ đường ống hòa vào dòng chảy của sông, không gây xói mòn bờ sông.

- Hoạt động khai thác tuân thủ theo các nội dung quy định tại Nghị định số 53/2020/NĐ-CP ngày 16/5/2024 của Chính phủ.

- Phải có các biện pháp khai thác khoa học, hợp lý, nghiêm chỉnh thực hiện đúng cao độ, ranh giới khai thác, thực hiện khai thác đúng thiết kế đã được phê duyệt.



- Các thông báo về mở, bãi tập kết cần thực hiện đầy đủ theo điểm d, khoản 2, điều 9 và điểm c, khoản 1, điều 10 của Nghị định 23/2020/NĐ-CP ngày 24/02/2020 của Chính phủ quy định về quản lý cát, sỏi lòng sông và bảo vệ lòng, bờ, bãi sông.

- Chỉ hoạt động khai thác từ 5h sáng đến 19h chiều (trong đó không hoạt động vào giờ nghỉ trưa) theo quy định tại Nghị định số 10/2025/NĐ-CP ngày 11/01/2025 của Chính phủ Sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định trong lĩnh vực khoáng sản.

- Cấm mốc các điểm góc ranh giới khu vực khai trường trước khi tiến hành khai thác để khống chế phạm vi khai thác theo đúng thiết kế đã được phê duyệt.

- Thực hiện theo đúng phương án thiết kế đã được phê duyệt.

- Tránh tình trạng nhiều phương tiện khai thác hoạt động trên cùng một khu vực khai thác, vì sóng nước do máy tạo nên có thể làm tăng nguy cơ sạt lở bờ sông.

- Tuân thủ khoảng cách an toàn đối với bờ sông.

- Tuyệt đối không được khai thác quá chiều sâu khai thác được phê duyệt tránh hạ thấp lòng sông quá mức quy định gây gia tăng vận tốc dòng chảy gây sạt lở bờ sông.

- Tuân thủ phương tiện được phép khai thác: Máy bơm hút, tuyệt đối không sử dụng máy đào để khai thác cát, sỏi dưới sông.

- Nghiêm chỉnh thực hiện chương trình giám sát xói mòn, sạt lở ven bờ trong suốt thời gian khai thác, thu thập các ý kiến phản ánh của nhân dân và chính quyền địa phương để có biện pháp xử lý khắc phục kịp thời.

- Công ty sẽ thường xuyên theo dõi diễn biến thời tiết trên các phương tiện thông tin đại chúng để có biện pháp di chuyển toàn bộ máy móc ra khỏi khu vực khai thác khi xảy ra mưa lũ, gió bão và tiến hành giám sát bờ sông khu vực khai thác bằng mắt thường hàng ngày để kịp thời phát triển và xử lý sự cố nếu có.

#### *b. Phương án phòng ngừa ứng phó sự cố môi trường*

##### *\* Sự cố trượt lở cát, sỏi tại bãi tập kết*

- San gạt tạo mặt bằng trước khi sử dụng làm bãi tập kết cát.

- Làm sân bê tông xi măng tại vị trí đặt rây sàng cát và bơm cát lên bờ.

- Bố trí bãi chứa cát, sỏi theo đúng quy định, được chứa tại nhiều vị trí nhằm giảm chiều cao bãi tránh gây trượt lở.

- Thường xuyên kiểm tra, thị sát bãi tập kết để phòng ngừa trượt lở.



*\* Sự cố cháy nổ*

- Xây dựng và thực hiện kế hoạch phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ theo quy định về phòng cháy, chữa cháy dưới sự hướng dẫn của cơ quan có thẩm quyền quản lý về công tác phòng cháy, chữa cháy.

- Trang bị phương tiện, hệ thống PCCC theo yêu cầu của quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về PCCC hiện hành.

*\* Sự cố tràn dầu*

- Các phương tiện khai thác được trang bị vật liệu thấm dầu: giẻ lau, thùng chứa,... để thu gom, vệ sinh dầu rơi vãi.

- Ghe phải có thiết kế khoang chứa dầu an toàn, thường xuyên kiểm tra và thay thế nếu khoang chứa dầu bị rò rỉ.

- Sử dụng phao bơm dầu tự động ngắt khi lượng dầu bơm đúng theo giới hạn của ghe, hạn chế bơm dầu bằng ước lượng để tránh sự cố tràn dầu ngoài ý muốn làm ảnh hưởng đến chất lượng nước, hệ sinh thái thủy sinh của sông Đăk Bla.

- Khi nạp nhiên liệu cho động cơ cần có khăn, giẻ lau để thấm hút nhiên liệu bị đổ, rò rỉ bên ngoài.

- Trang bị phao vây dầu trên mỗi ghe để dự phòng trong trường hợp xảy ra sự cố tràn dầu.

- Thường xuyên tập huấn cho cán bộ công nhân về công tác an toàn lao động và phòng chống cháy nổ.

- Trường hợp có sự cố tràn dầu, phải thông báo kịp thời đến cơ quan chức năng, bố trí phương tiện cứu hộ để xử lý, ngăn chặn, thu hồi và khoanh vùng nơi bị tràn dầu bằng các dây phao nhựa.

- Không được dùng nước để dội rửa tại những vị trí trên phương tiện có dầu nhớt rò rỉ, rơi vãi.

- Tại khu vực sản công nghiệp: Dầu mỡ thải và giẻ lau dính dầu mỡ phát sinh phải được thu gom và lưu chứa tại kho chứa CTNH và hợp đồng với đơn vị có chức năng để vận chuyển, xử lý theo quy định.

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

Trường hợp nếu xảy ra sự cố sạt lở bờ sông tại khu vực khai thác trong thời gian triển khai dự án, Chủ dự án cam kết thực hiện biện pháp khắc phục kịp thời, cụ thể:

- Ngừng hoạt động khai thác tạm thời ngay sau khi phát hiện sạt lở.

- Báo cáo ngay cho chính quyền địa phương và Sở Nông nghiệp và Môi trường nơi có hoạt động khai thác để chủ trì, phối hợp với các cơ quan có liên



quan kiểm tra, xác định nguyên nhân, mức độ tác động tới lòng, bờ, bãi sông, báo cáo Ủy ban nhân dân cấp tỉnh xem xét, quyết định.

- Hoạt động khai thác trở lại khi được sự cho phép của Ủy ban nhân dân tỉnh để đảm bảo yêu cầu về chống sạt lở bờ sông.

- Trường hợp không đủ điều kiện để tiếp tục khai thác thì Ủy ban nhân dân cấp tỉnh xem xét, điều chỉnh bổ sung vào khu vực cấm, tạm thời cấm khai thác cát, sỏi trên sông theo quy định pháp luật về khoáng sản.

Sau khi kết thúc khai thác Chủ dự án sẽ tiến hành cải tạo, phục hồi môi trường đảm bảo đưa khu vực về trạng thái an toàn.

*c. Biện pháp giảm thiểu tác động đến đa dạng sinh học*

- Quản lý chặt chẽ các nguồn thải để hạn chế tác động xấu đến hệ sinh thái khu vực khai thác.

- Không chặt phá bừa bãi thảm thực vật tại các khu vực không sử dụng

- Thực hiện tốt các biện pháp bảo vệ môi trường đối với các chất thải phát sinh nhằm giảm tác động đối với môi trường hệ sinh thái.

- Sau khi kết thúc khai thác, công ty sẽ thực hiện cải tạo phục hồi môi trường: Đối với khu vực phụ trợ và bãi tập kết: tháo dỡ công trình xây dựng, dọn dẹp sân bãi, san gạt bãi tập kết trước khi trả lại cho địa phương quản lý. Đối với khu vực khai thác: dọn dẹp cành cây, khơi thông dòng chảy.

*d. Giảm thiểu tác động do thiên tai, lũ lụt*

*\* Kế hoạch phòng chống bão lũ*

- Lập kế hoạch phòng chống bão lụt hàng năm.

- Kế hoạch phòng chống bão lụt phải bao gồm các công việc, biện pháp và chi phí có liên quan đến công tác phòng chống bão lụt để mở đủ điều kiện hoạt động bình thường, an toàn trong mưa bão.

- Các công việc trong kế hoạch phải thực hiện xong trước mùa mưa bão:

- + Thành lập đội chỉ đạo công tác phòng chống bão lụt của mỏ.

- + Đặc biệt trong mùa mưa bão phải thực hiện nghiêm ngặt việc kiểm tra thường xuyên công tác phòng chống bão lụt của đơn vị mình.

- Sau khi kế hoạch phòng chống bão lụt được duyệt, mỏ phải có trách nhiệm tổ chức thực hiện kế hoạch theo đúng quy định và tiến độ đã quy định.

- Quản lý mỏ phải thường xuyên theo dõi tin tức bão lũ để kịp thời đưa ra kế hoạch phòng, chống bão kịp thời.

*\* Triển khai phòng chống bão lụt*

- Công tác phòng chống bão lụt phải thực hiện theo đúng quy định của văn bản quy phạm pháp luật hiện hành và của các bộ ngành liên quan.



- Các trang thiết bị dự phòng, sửa chữa phải đặt ở vị trí không bị sụt lún, không bị ngập nước hoặc có nước chảy qua khi có mưa bão.

- Trước mùa mưa (1 tháng), phải kiểm tra, xem xét các khu vực dễ bị sạt lở do mưa bão. Lập kế hoạch giải quyết sớm hoặc khoanh vùng nguy hiểm, không cho người hoặc phương tiện, thiết bị vào vùng nguy hiểm đó.

- Làm cọc bê tông neo thiết bị trong mùa mưa lũ.

- Các phương án sản xuất trong mùa mưa bão phải lập các tình huống dự phòng, chuẩn bị sẵn sàng lối rút cho máy móc, thiết bị ra khỏi chỗ có thể bị ngập nước, nguy hiểm.

- Sau mỗi trận mưa, bão, lũ, lụt phải tổ chức kiểm tra toàn bộ các công trình, kho bãi, tầng khai thác và công trình thoát nước, ngăn nước, nếu phát hiện hư hỏng thì phải sửa chữa kịp thời.

- Trước mùa mưa bão phải kiểm tra, củng cố các đường dây tải điện, hệ thống tiếp đất, hệ thống thông tin liên lạc trong phạm vi quản lý của đơn vị.

- Thường xuyên kiểm tra và thử nghiệm các thiết bị bảo vệ, phương tiện làm việc theo quy định, đồng thời kiểm tra kho chứa, tiến hành sửa chữa kịp thời những hư hỏng, phòng tránh sập đổ công trình, tốc mái hoặc bị đột mưa bão.

#### *e. Giảm thiểu tác động đến kinh tế - xã hội, an toàn giao thông*

Trong quá trình thực hiện khai thác, chủ dự án sẽ phối hợp với chính quyền địa phương để kiểm soát an ninh trật tự, an toàn giao thông trong khu vực, tránh tình trạng nảy sinh mâu thuẫn giữa công nhân với nhân dân địa phương, tai nạn giao thông. Mặt khác, chủ dự án sẽ ban hành nội quy làm việc và sinh hoạt trong khu vực dự án cho công nhân và có lực lượng bảo vệ mỏ, không cho người không phận sự ra vào khu vực mỏ.

Để hạn chế các tác động đến tình hình kinh tế - xã hội, an toàn giao thông tại địa phương, chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Ưu tiên sử dụng lao động địa phương để giải quyết công ăn việc làm, tăng thu nhập cho người dân địa phương.

- Đóng góp vào ngân sách nhà nước qua việc nộp đầy đủ các loại thuế.

- Quy định tải trọng và hạn chế tốc độ xe chạy trên đường vận chuyển cát, sỏi.

- Quản lý công nhân làm việc tại dự án, không để xảy ra tình trạng gây mất trật tự an toàn xã hội tại địa phương.

- Áp dụng hiệu quả, thường xuyên các biện pháp giảm thiểu chất thải, phòng ngừa các sự cố môi trường để hạn chế các tác động đến môi trường sống của người dân gần khu vực dự án.



- Tuyên truyền, nâng cao ý thức cho người điều khiển phương tiện cũng như người dân tại dự án.

## 2.5. Phương án cải tạo, phục hồi môi trường

| TT         | Tên công việc                                                              | Khối lượng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>I</b>   | <b>Khu vực khai thác</b>                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1.1        | Tháo dỡ thiết bị khai thác, vệ sinh môi trường khi kết thúc khai thác      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sau khi kết thúc khai thác, tiến hành đưa phương tiện, thiết bị khai thác ra khỏi khu vực khai thác, vận chuyển về Công ty.</li> <li>- Vệ sinh môi trường: Thu dọn cành cây, rác lã động trong khu vực khai thác, vận chuyển về khu xử lý chung của huyện. Sử dụng thuyền (ghe) đặt máy bơm và nhân công thủ công để trực vớt, thu dọn cành cây, rác thải, bơm hút mùn... Khối lượng cành cây, rác thải, mùn theo khảo sát thực tế từ các dự án tương tự, với diện tích khu vực khai thác là 19.669 m<sup>2</sup> thì lượng chất thải phát sinh từ quá trình ước tính khoảng 48 m<sup>3</sup>, sẽ được thu gom và xử lý theo đúng quy định.</li> </ul> |
| <b>II</b>  | <b>Khu vực phụ trợ và bãi tập kết</b>                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2.1        | Tháo dỡ các công trình dân dụng                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tháo dỡ nhà điều hành, nhà vệ sinh, kho chất thải nguy hại, trạm cân.</li> <li>- Hút, lấp hầm tự hoại, hồ sinh học.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 2.2        | San gạt, dọn vệ sinh tại khu vực đã sử dụng làm khu phụ trợ và bãi tập kết | <ul style="list-style-type: none"> <li>- San lấp rãnh thoát nước mưa, hố lã, khối lượng 19,65 m<sup>3</sup>.</li> <li>- San gạt, vệ sinh khu phụ trợ và bãi tập kết. Trả lại đất cho người dân.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>III</b> | <b>Khu vực ngoài mỏ</b>                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|            | Duy tu, sửa chữa đường giao thông ngoài mỏ                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đoạn đường đất cần tu sửa có chiều dài 1,5 km, chiều rộng mặt đường 5 m, sử dụng 150 m<sup>3</sup> sỏi để tu bổ.</li> <li>- Đoạn đường bê tông cần tu sửa có chiều dài 4,5km, chiều rộng mặt đường 4m, sử dụng 27 m<sup>3</sup> vữa bê tông để tu bổ.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |



Tổng chi phí thực hiện các hạng mục cải tạo, phục hồi môi trường của Dự án là 149.877.143 đồng được tổng hợp chi tiết tại Bảng sau:

*Bảng 4.9. Tổng hợp chi phí thực hiện các hạng mục CT, PHMT của dự án*

| STT        | MÃ CV     | TÊN CÔNG VIỆC/HAO PHÍ                                                                                                                   | ĐƠN VỊ         | KHỐI LƯỢNG | THÀNH TIỀN<br>GIÁ HIỆN<br>TRƯỜNG |
|------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------|----------------------------------|
| <b>A</b>   |           | <b>CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG</b>                                                                                                     |                |            | <b>121.864.679</b>               |
| <b>I</b>   |           | <b>KHU VỰC KHAI THÁC</b>                                                                                                                |                |            | <b>50.677.492</b>                |
| 1,1        | M109.0401 | Vệ sinh môi trường: trục vớt, thu dọn chướng ngại vật phát sinh trong quá trình khai thác làm thay đổi chiều cao mực nước của lòng sông | tấn            | 72         | 28.610.434                       |
| 1,2        | TT        | Tháo dỡ thiết bị khai thác, vận chuyển về Công ty                                                                                       | tấn            | 9          | 22.067.058                       |
| <b>II</b>  |           | <b>KHU VỰC PHỤ TRỢ VÀ BÃI TẬP KẾT</b>                                                                                                   |                |            | <b>21.630.995</b>                |
| 2,1        |           | Tháo dỡ khu vực phụ trợ và Bãi tập kết                                                                                                  |                |            | 16.849.839                       |
| <i>a</i>   |           | Tháo dỡ nhà điều hành, nhà vệ sinh, nhà kho CTNH, trạm cân                                                                              |                |            | 10.210.676                       |
| <i>a.1</i> | AA.31221  | Tháo dỡ mái tôn bằng thủ công chiều cao <=6                                                                                             | m <sup>2</sup> | 75         | 611.295                          |
| <i>a.2</i> | AA.31312  | Tháo dỡ cửa bằng thủ công                                                                                                               | m <sup>2</sup> | 15,2       | 335.844                          |
| <i>a.3</i> | AA.31451  | Tháo dỡ vách ngăn bằng tôn                                                                                                              | m <sup>2</sup> | 32         | 1.335.520                        |
| <i>a.4</i> | AA.31121  | Tháo dỡ trụ thép bằng thủ công                                                                                                          | tấn            | 0,165      | 263.299                          |
| <i>a.5</i> | AA.22111  | Phá dỡ kết cấu BT có cốt thép bằng búa cần                                                                                              | m <sup>3</sup> | 6,607      | 2.250.266                        |
| <i>a.6</i> | XA.0313   | Phá dỡ nền gạch -gạch xi măng, gạch gồm các loại                                                                                        | m <sup>2</sup> | 7,2        | 273.987                          |
| <i>a.7</i> | SA.11224  | Phá dỡ nền bê tông láng vữa xi măng                                                                                                     | m <sup>3</sup> | 3,24       | 1.643.923                        |
| <i>a.8</i> | AA.31611* | Tháo dỡ đài nước                                                                                                                        | cái            | 1          | 196.400                          |



|      |           |                                                                                                                                                                                                                   |  |                   |        |                   |
|------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------|--------|-------------------|
| a.9  | AA.31531  | Tháo dỡ bê xi                                                                                                                                                                                                     |  | cái               | 1      | 85.925            |
| a.10 | AA.22121  | Phá dỡ kết cấu gạch đá bằng búa cần                                                                                                                                                                               |  | m <sup>3</sup>    | 21,22  | 2.992.801         |
| b    | MT2.08.01 | Công tác xúc phế thải xây dựng tại các điểm tập kết rác tập trung bằng cơ giới                                                                                                                                    |  | tấn               | 50,283 | 1.015.314         |
| c    | MT2.09.01 | Công tác vận chuyển phế thải xây dựng bằng xe tải với cự ly vận chuyển bình quân 10km - Xe tải <10tấn (Vận chuyển đến bãi rác tại xã Kon Braih)                                                                   |  | tấn               | 50,283 | 4.789.553         |
| d    | MT3.04.01 | Công tác xử lý phế thải xây dựng tại bãi chôn lấp với công suất bãi ≤ 500 tấn/ngày.                                                                                                                               |  | tấn               | 50,283 | 834.296           |
| 2.2  | AB.341*   | San gạt bãi tập kết và khu vực phụ trợ bằng máy ủi 110cv, diện tích san gạt 2.000 m <sup>2</sup> , chiều dày san gạt 0,1 m                                                                                        |  | 100m <sup>3</sup> | 200    | 4.419.324         |
| 2.3  | TT        | Hút hầm tự hoại                                                                                                                                                                                                   |  | cái               | 1,00   | 1.500.000         |
| 2.4  | AB.651*   | San lấp bề tự hoại, giếng đào, đầm đất mặt bằng hầm tự hoại, giếng đào, hồ sinh học bằng máy đầm tay 60 kg, độ chặt K=0,95                                                                                        |  | 100m <sup>3</sup> | 17,45  | 963.104           |
| 2.5  | AB.341*   | San lấp rãnh thoát nước, hồ lã bằng máy ủi 110 cv                                                                                                                                                                 |  | 100m <sup>3</sup> | 19,65  | 361.832           |
| III  |           | <b>KHU VỰC NGOÀI MỎ</b>                                                                                                                                                                                           |  |                   |        | <b>49.556.192</b> |
| 3.1  |           | Gia cố chống sạt lở bờ sông gần vị trí khai thác                                                                                                                                                                  |  |                   |        | 6.053.329         |
| a    | 10.21.10  | Trồng tre chắn sóng bảo vệ (tre thường)                                                                                                                                                                           |  | Bụi               | 74     | 3.319.276         |
| b    | AC.11110  | Đóng cọc tre chiều dài cọc <=2,5                                                                                                                                                                                  |  | Cọc               | 280    | 2.734.053         |
| 3.2  | AB.341*   | Tu sửa tuyến đường giao thông ngoài mỏ, Đoạn đường cần tu sửa có chiều dài 1,5 km, chiều rộng mặt đường 5 m. Sử dụng 150 m <sup>3</sup> sỏi để tu bổ.                                                             |  | 100m <sup>3</sup> | 150    | 15.314.493        |
| 3.3  |           | Duy tu, sửa chữa tuyến đường bê tông dẫn vào dự án, bề rộng lòng đường 4 m, chiều dài đoạn đường bê tông khoảng 4,5 km. Dự kiến tỷ lệ hư hỏng là 3% diện tích. Sử dụng 27 m <sup>3</sup> bê tông xi măng để tu bổ |  | 100m <sup>3</sup> | 27     | 28.188.370        |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |                                                                    |                |                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------|
| B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | DT | CHI PHÍ DUY TU, BẢO TRÌ CÔNG TRÌNH CẢI TẠO,<br>PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG | A x<br>10%     | 12.186.468         |
| C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    | CHI PHÍ KHÁC                                                       |                | 12.856.724         |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Cc | Chi phí chung                                                      | A x 2,5%       | 3.046.617          |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Ck | Chi phí khác (điện thoại, văn phòng phẩm,,)                        | A x 2,0%       | 2.437.294          |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Ct | Thu nhập chịu thuế tính trước                                      | (A+B) x 5,5%   | 7.372.813          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    | <b>TỔNG CHI PHÍ THỰC HIỆN</b>                                      | <b>(A+B+C)</b> | <b>146.907.871</b> |
| <p><b>Bảng chữ: Một trăm bốn mươi sáu triệu chín trăm linh bảy ngàn tám trăm bảy mươi mốt đồng,</b></p> <p>Ghi chú: - Mã Công trình có dấu " * " là áp dụng định mức tương tự định mức xây dựng theo Phụ lục II kèm theo Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/08/2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng để phù hợp với công trình.</p> <p>- Các giá vật liệu không có trong Thông báo số 02/TB-SXD ngày 08/01/2025 được lấy theo đơn giá của các nhà cung cấp trên thị trường</p> |    |                                                                    |                |                    |



### 3. Cam kết của Chủ dự án

- Các cam kết về thực hiện các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường:
  - + Cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu và khống chế các nguồn gây tác động đến môi trường không khí.
  - + Cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu và khống chế các nguồn gây tác động đến môi trường nước.
  - + Cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu các tác động do chất thải rắn, chất thải nguy hại gây ra.
  - + Cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu và khống chế các rủi ro, sự cố môi trường.
  - + Cam kết đền bù, khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp các sự cố, rủi ro môi trường xảy ra khi triển khai dự án.
- Chủ đầu tư cam kết về tuân thủ đúng các quy định của pháp luật hiện hành về bảo vệ môi trường.
- Cam kết thực hiện nghĩa vụ bảo đảm kinh tế - xã hội, hỗ trợ hạ tầng, sinh kế của người dân tại địa phương.

#### Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu: VT.

**CÔNG TY CP K.D THƯƠNG MẠI VÀ  
VLXD TÂY NGUYÊN**



**GIÁM ĐỐC**  
*Nguyễn Thị Thanh Châu*