

ỦY BAN NHÂN DÂN  
TỈNH TIỀN GIANG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 2005/QĐ-UBND

Tiền Giang, ngày 17 tháng 9 năm 2024

### QUYẾT ĐỊNH

Phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường  
dự án Đầu tư khai thác mỏ cát san lấp Hòa Hưng - 5,  
xã Hòa Hưng, huyện Cái Bè, tỉnh Tiền Giang

### CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TIỀN GIANG

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

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

Căn cứ 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;

Căn cứ Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Xét Văn bản số 4225/STNMT-QLMT ngày 22 tháng 08 năm 2024 của Sở Tài nguyên và Môi trường về việc thông báo kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án Đầu tư khai thác mỏ cát san lấp Hòa Hưng - 5, xã Hòa Hưng, huyện Cái Bè, tỉnh Tiền Giang;

Xét đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 4672/TTr-STNMT ngày 16 tháng 9 năm 2024.

### QUYẾT ĐỊNH:

**Điều 1.** Phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án Đầu tư khai thác mỏ cát san lấp Hòa Hưng - 5, xã Hòa Hưng, huyện Cái Bè, tỉnh Tiền Giang của Công ty Cổ phần Hoàng Hải thực hiện tại xã Hòa Hưng, huyện Cái Bè, tỉnh Tiền Giang với các nội dung, yêu cầu bảo vệ môi trường ban hành kèm theo Quyết định này.

**Điều 2.** Công ty Cổ phần Hoàng Hải có trách nhiệm thực hiện 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.

**Điều 3.** Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh, Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường, Giám đốc Công an tỉnh, Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện Cái Bè, Chủ tịch Ủy ban nhân dân xã Hòa Hưng, huyện Cái Bè và Tổng Giám đốc Công ty Cổ phần Hoàng Hải căn cứ Quyết định thi hành.

Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký./.

**Nơi nhận:**

- Như Điều 3;
- Bộ TN&MT;
- Công thông tin điện tử;
- Lưu: VT, Nguyễn. *lan*

KT. CHỦ TỊCH *Maai*  
PHÓ CHỦ TỊCH



*Phạm Văn Trọng*

**CÁC NỘI DUNG, YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN  
ĐẦU TƯ KHAI THÁC MỎ CÁT SAN LẤP HÒA HUNG - 5,  
XÃ HÒA HUNG, HUYỆN CÁI BÈ, TỈNH TIỀN GIANG**

(Kèm theo Quyết định số 2005 /QĐ-UBND ngày 11 tháng 9 năm 2024  
của Ủy ban nhân dân tỉnh Tiền Giang)

**1. Thông tin về dự án**

**a) Thông tin chung**

- Tên dự án: Đầu tư khai thác mỏ cát san lấp Hòa Hưng - 5, xã Hòa Hưng, huyện Cái Bè, tỉnh Tiền Giang.

- Địa điểm thực hiện dự án: xã Hòa Hưng, huyện Cái Bè, tỉnh Tiền Giang.

- Chủ dự án: Công ty cổ phần Hoàng Hải.

**b) Phạm vi, quy mô, công suất của dự án**

- Khu vực khai thác nằm trong lòng sông Tiền thuộc xã Hòa Hưng, huyện Cái Bè, tỉnh Tiền Giang. Tổng diện tích đất mặt nước khu vực khai thác 13,59 ha theo Quyết định số 1672/QĐ-UBND ngày 06/08/2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh Tiền Giang. Khu vực khai thác được xác định giới hạn bởi 04 điểm khếp góc:

STT điểm góc	Tọa độ VN2000 kinh tuyến trực 105°45', múi chiếu 3°	
	X(m)	Y(m)
1'	1137277	518726
2'	1137587	519166
3'	1137780	518988
4'	1137441	518547
Diện tích: 13,59 ha		

- Công suất khai thác: 400.000 m<sup>3</sup>/năm (nguyên khối).

- Thời gian thực hiện dự án:

+ Tuổi thọ mỏ: 4,2 năm.

+ Thời gian cải tạo, phục hồi môi trường và đóng cửa mỏ là 06 tháng.

**c) Công nghệ khai thác**

- Công nghệ khai thác: Mỏ cát → Phương tiện khai thác (xáng cạp) → Phương tiện vận chuyển (của khách hàng) để vận chuyển đến công trình tiêu thụ.

- Phương án khai thác: thực hiện khai thác theo hướng từ thượng lưu về hạ lưu, khai thác từ giữa sông vào phía bờ (xã Hòa Hưng). Chỉ được khai thác đến độ sâu theo thiết kế cote-20m đảm bảo sau khai thác bề mặt đáy sông ổn định đạt được sự cân bằng tự nhiên. Định kỳ (03 tháng/lần) đo độ sâu hồi âm đáy sông để có thể điều chỉnh vị trí và độ sâu khai thác phù hợp theo từng thời điểm.



- Phương tiện khai thác của dự án: sử dụng công nghệ xáng cạp (tàu cần cẩu) kết hợp sà lan, trong đó dùng xáng cạp (được đặt trên thiết bị nổi) múc vật liệu ở đáy sông đổ trực tiếp lên sà lan hoặc tàu cạp mạng của khách hàng và chở cát đến các công trình. Tổng số lượng phương tiện, thiết bị sử dụng khai thác là 05 xáng cạp loại dung tích gàu  $2,5\text{m}^3$  (trong đó: dự phòng 01 xáng cạp). Lắp đặt camera giám sát và gắn thiết bị GPS trên phương tiện khai thác.

#### **d) Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án**

- Các hạng mục công trình:

+ Các hạng mục công trình chính: hoạt động khai thác trên diện tích khai trường: 13,59ha. Cao độ đáy kết thúc khai thác: Cote-20 m.

+ Các hạng mục công trình phụ trợ: bảng chỉ giới hạn kèm theo thông tin dự án. Phao cảnh giới (theo phương án an toàn đường thủy). Thiết bị phòng cháy chữa cháy (bình chữa cháy). Phao vây dầu (loại 100m). Dụng cụ thăm, hút dầu (chăn thăm hút dầu, loại  $5\text{m}^2/\text{chăn}$ ). Đèn tín hiệu. Cọc theo dõi diễn biến bờ sông, cách mép bờ sông 1-2m. Cọc bê tông cốt thép, quy cách  $0,15 \times 0,15 \times 4,0$  (m).

+ Các hạng mục công trình xử lý chất thải, bảo vệ môi trường: nhà vệ sinh di động loại dung tích  $2\text{m}^3$ . Thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt loại 60lít (bố trí 01 thùng/mỗi xáng cạp). Thùng chứa chất thải nguy hại loại 60 lít (bố trí 02 thùng/mỗi xáng cạp). Bao chứa chất thải rắn thông thường. Dụng cụ bảo hộ: găng tay, kính, khẩu trang, tai nghe (bố trí 6 bộ/mỗi xáng cạp).

- Hoạt động của dự án:

+ Hoạt động khai thác:

Tại mỏ sử dụng 04 xáng cạp để xúc bốc cát (không bao gồm 01 xáng cạp dự phòng). Xáng cạp được neo đậu tại vị trí theo lịch khai thác dự kiến, thực hiện cạp cát bằng xáng cạp và đổ trực tiếp lên sà lan. Hoạt động di chuyển của các phương tiện: thường xuyên di chuyển đến các vị trí mong khai thác theo lịch khai thác dự kiến.

Hoạt động vệ sinh, sinh hoạt của công nhân làm việc trực tiếp tại mỏ.

Hoạt động bảo dưỡng, sửa chữa những hư hỏng đột xuất đối với động cơ, thiết bị.

Hoạt động thoát nước mưa chảy tràn trên các thiết bị xáng cạp trong những ngày mưa.

Dự án sử dụng 01 tàu công tác để phụ trợ công tác di chuyển nội bộ, quản lý và giám sát khu vực khai thác, tham gia ứng phó sự cố.

Công tác vận tải do đơn vị khách hàng đảm nhận.

+ Hoạt động cải tạo, phục hồi môi trường:

Hoạt động đo vẽ địa hình đáy sông, ứng phó sạt lở và sự cố ô nhiễm do tràn dầu (nếu có), di dời thiết bị, phương tiện ra khỏi mỏ. Đóng cọc giám sát đường bờ ngay khi đi vào hoạt động...

Hoạt động vệ sinh, sinh hoạt của công nhân làm việc trực tiếp tại mỏ. Hoạt động bảo dưỡng, sửa chữa những hư hỏng đột xuất đối với động cơ, thiết bị.

Hoạt động thoát nước mưa chảy tràn trên các thiết bị xăng cạp trong những ngày mưa.

+ Hoạt động khác đi kèm gồm các công tác bảo vệ, cải tạo, phục hồi môi trường có liên quan đến dự án: thực hiện song song và ngay khi triển khai dự án (5 ngày), gồm: Lắp đặt bảng chỉ giới hạn kèm theo thông tin dự án; Cắm cọc tiêu biển báo giám sát đường bờ trái (xã Hòa Hưng). Phương án khắc phục sự cố sạt lở bờ sông, gia cố đoạn đường bờ bị sạt lở bờ sông do hoạt động khai thác cát của Công ty Cổ phần Hoàng Hải gây ra. Thời gian ứng phó sự cố kéo dài trong suốt 4,2 năm hoạt động của dự án. Thu gom, vận chuyển và bàn giao cho các đơn vị xử lý chất thải (có hợp đồng);

#### **đ) Các yếu tố về nhạy cảm môi trường**

Căn cứ khoản 4, điều 25, Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường thì tại khu vực dự án không có yếu tố nhạy cảm về môi trường.

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

- Hoạt động thi công, xây dựng:

+ Hoạt động vận chuyển nguyên, vật liệu, thiết bị máy móc của các phương tiện vận chuyển phát sinh bụi, khí thải, tiếng ồn, độ rung.

+ Hoạt động thi công xây dựng phát sinh nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng, chất thải nguy hại.

- Hoạt động vận hành (khai thác): hoạt động thi công khai thác phát sinh nước thải sinh hoạt, nước mưa chảy tràn, nước do hoạt động khai thác cát, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại, tiếng ồn, sự cố chìm sà lan, sự cố tràn dầu, sự cố sạt lở bờ sông tác động đến chất lượng nước mặt, hệ sinh vật thủy sinh và đa dạng sinh học, dòng chảy, lan truyền phù sa và bồi xói ở khu vực dự án.

- Hoạt động cải tạo, phục hồi môi trường và đóng cửa mỏ:

+ Hoạt động vận chuyển thiết bị máy móc của các phương tiện vận chuyển phát sinh bụi, khí thải, tiếng ồn, độ rung.

+ Hoạt động cải tạo, phục hồi môi trường và đóng cửa mỏ phát sinh nước thải sinh hoạt của công nhân, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường,

chất thải nguy hại, sự cố chìm sà lan, sự cố tràn dầu, sự cố sạt lở bờ sông, 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**

#### **a) Nước thải, khí thải:**

- Giai đoạn thi công, xây dựng:

+ Nước thải:

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân thi công, tổng lượng nước thải phát sinh khoảng 0,8 m<sup>3</sup>/ngày. Thông số ô nhiễm đặc trưng của nước thải sinh hoạt gồm: pH, BOD<sub>5</sub>, TSS, tổng chất rắn hòa tan, Sunfua (tính theo H<sub>2</sub>S), Amoni (tính theo N), Nitrat (NO<sup>3-</sup>) (tính theo N), dầu mỡ động thực vật, tổng các chất hoạt động bề mặt, Photphat (PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>) (tính theo P), tổng Coliforms.

+ Khí thải:

Hoạt động của các phương vận chuyên nguyên, vật liệu, máy móc, thiết bị thi công phát sinh bụi, khí thải, thành phần chủ yếu gồm: SO<sub>2</sub>, CO, THC, NO, Andelhyt,....

- Giai đoạn vận hành:

+ Nước thải:

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân khoảng 1,6 m<sup>3</sup>/ngày. Thông số ô nhiễm đặc trưng của nước thải sinh hoạt gồm: pH, BOD<sub>5</sub>, TSS, tổng chất rắn hòa tan, Sunfua (tính theo H<sub>2</sub>S), Amoni (tính theo N), Nitrat (NO<sup>3-</sup>) (tính theo N), dầu mỡ động thực vật, tổng các chất hoạt động bề mặt, Photphat (PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>) (tính theo P), tổng Coliforms.

Nước mưa chảy tràn phát sinh từ việc nước mưa chảy tràn qua các khu vực máy móc, thiết bị xảy ra vào mùa mưa, thành phần chủ yếu: các hạt cát, sét, xác thực vật.

Nước do hoạt động khai thác gồm nước róc phát sinh từ các gàu múc của xáng cạp: phát sinh từ hoạt động khai thác, thành phần chủ yếu là các hạt bùn cát trong nước.

Gia tăng nồng độ chất rắn lơ lửng (TSS): khi chưa khai thác TSS trung bình khoảng 255,5 mg/l (dao động trong khoảng 215 - 265 mg/l). Khi dự án đi vào khai thác, TSS sẽ tăng khoảng 217 - 271 mg/l. Khu vực có TSS tăng nằm trong bán kính khoảng 1,6km về phía hạ nguồn so với khu mỏ gần nhất vào thời điểm đầu khai thác do lớp bùn trên mặt, sau khai thác ổn định đến hết lớp cát thì tác động giảm đi. Ngoài bán kính 1,6km, TSS bị khuếch tán, một phần bị lắng đọng thì TSS gia tăng không đáng kể. Về phía hạ nguồn thì nồng độ TSS tăng

phân bố rộng hơn so với thượng nguồn khu mỏ, nguyên nhân là do bị tác động của dòng chảy thượng nguồn.

+ Bụi, khí thải: phát sinh từ hoạt động của các phương tiện khai thác cát, xà lan vận chuyển và hoạt động di chuyển của các phương tiện trong quá trình thay đổi vị trí khai thác, thành phần chủ yếu:  $\text{SO}_2$ , CO, THC, NO, Andelhyt.

- Giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường và đóng cửa mỏ:

+ Nước thải:

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân khoảng  $0,8 \text{ m}^3/\text{ngày}$ . Thông số ô nhiễm đặc trưng của nước thải sinh hoạt gồm: pH,  $\text{BOD}_5$ , TSS, tổng chất rắn hòa tan, Sunfua (tính theo  $\text{H}_2\text{S}$ ), Amoni (tính theo N), Nitrat ( $\text{NO}_3^-$ ) (tính theo N), dầu mỡ động thực vật, tổng các chất hoạt động bề mặt, Photphat ( $\text{PO}_4^{3-}$ ) (tính theo P), tổng Coliforms.

Nước mưa chảy tràn phát sinh từ việc nước mưa chảy tràn qua các khu vực máy móc, thiết bị xảy ra vào mùa mưa, thành phần chủ yếu: các hạt cát, sét, xác thực vật.

+ Bụi, khí thải: phát sinh từ các hoạt động của xáng cạp dùng để san gạt địa hình và hoạt động vận chuyển vật tư, máy móc, thiết bị ra khỏi khu vực mỏ, thành phần chủ yếu:  $\text{SO}_2$ , CO, THC, NO, Andelhyt.

#### **b) Chất thải rắn, chất thải nguy hại**

- Giai đoạn thi công, xây dựng:

+ Chất thải rắn sinh hoạt: khối lượng phát sinh khoảng là  $5 \text{ kg}/\text{ngày}$ . Thành phần: rác thực phẩm thừa: bao bì, túi giấy, chai lọ, dụng cụ ăn uống...

+ Chất thải rắn thông thường: khối lượng phát sinh khoảng là  $20 \text{ kg}/\text{ngày}$ . Thành phần: bao bì, thùng giấy, ống nhựa, dây đai nhựa, xốp, kim loại không nhiễm thành phần nguy hại.

+ Chất thải rắn nguy hại: khối lượng phát sinh khoảng là  $50 \text{ kg}/\text{năm}$ . Thành phần: nhớt, dầu DO thải, giẻ lau, bao bì nhiễm dầu.

- Giai đoạn vận hành:

+ Chất thải rắn sinh hoạt: khối lượng phát sinh khoảng là  $15 \text{ kg}/\text{ngày}$ . Thành phần: rác thực phẩm thừa: bao bì, túi giấy, chai lọ, dụng cụ ăn uống...

+ Chất thải rắn thông thường: khối lượng phát sinh khoảng là  $10-20 \text{ kg}/\text{ngày}$ . Thành phần: bao bì, thùng giấy, ống nhựa, dây đai nhựa, xốp, kim loại không nhiễm thành phần nguy hại.

+ Chất thải rắn nguy hại: khối lượng phát sinh khoảng là  $680,4 \text{ kg}/\text{năm}$ . Thành phần: nhớt, dầu DO thải, giẻ lau, bao bì nhiễm dầu.

- Giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường và đóng cửa mỏ:

+ Chất thải rắn sinh hoạt: khối lượng phát sinh khoảng là 5 kg/ngày.  
Thành phần: rác thực phẩm thừa: bao bì, túi giấy, chai lọ, dụng cụ ăn uống...

+ Chất thải rắn thông thường: khối lượng phát sinh khoảng là 10-20 kg/ngày. Thành phần: bao bì, thùng giấy, ống nhựa, dây đai nhựa, xốp, kim loại không nhiễm thành phần nguy hại.

+ Chất thải rắn nguy hại: khối lượng phát sinh khoảng là 80,05 kg/năm.  
Thành phần: nhớt, dầu DO thải, giẻ lau, bao bì nhiễm dầu.

### **c) Tiếng ồn, độ rung**

- Giai đoạn thi công, xây dựng: tiếng ồn cộng hưởng phát sinh từ các phương tiện, máy móc, thiết bị thi công ở khoảng cách 10m khoảng 72 dBA, ở khoảng cách 20m khoảng 65,4 dBA.

- Giai đoạn vận hành: tiếng ồn cộng hưởng phát sinh từ các máy móc, thiết bị thi công ở khoảng cách 10m khoảng 92,5 dBA.

- Giai đoạn cải tạo phục hồi môi trường và đóng cửa mỏ: tiếng ồn cộng hưởng phát sinh trong quá trình cải tạo phục hồi môi trường,... phát sinh tiếng ồn khoảng từ 69,2 dBA đến 72,6 dBA.

### **d) Các tác động khác**

- Tác động đến lòng, bờ, bãi sông:

+ Với chiều dày thân cát khai thác của khu khảo sát mỏ lấy tại các điểm có bề dày thân cát lớn trung bình 9m thì khoảng cách an toàn khi khai thác xa bờ là khoảng 87m. Một số vị trí thân cát có bề dày lớn nhất khoảng 14m thì khoảng cách an toàn đến bờ là khoảng 135m. Do đó việc khai thác đến cote -20,0m cần phải thiết kế đảm bảo an toàn đối với đường bờ.

+ Tác động đến dòng chảy: việc khai thác đã làm giảm vận tốc dòng chảy trung bình ngay tại mặt cắt ngang khu mỏ xã Hòa Hưng. Tại mặt cắt ngang khu mỏ, việc khai thác làm giảm vận tốc dòng chảy ở gần bờ, đưa dòng chủ lưu về phía bờ trái (khu vực mỏ khai thác), làm giảm khả năng xói lở phía bờ phải do tác động của dòng chảy nhưng có khả năng tăng nguy cơ xói lở vùng ven bờ trái, ngoài ra chỗ các xáng cạp hoạt động dễ gây trượt mái ở vùng gần bờ.

+ Tác động bồi lắng, xói lở: khi có hoạt động khai thác cát, khu vực mỏ có xu thế bồi nhẹ ở khu mỏ khai thác cát khu vực mỏ Hòa Hưng - 5 thuộc xã Hòa Hưng với mức 0,21 m/năm. Ngoài ra một số khu vực có biến đổi (so với khi không khai thác) bồi tụ (tại phía thượng và hạ lưu thuộc xã Hòa Hưng) hoặc xói nhẹ hơn (tại vị trí mũi cù lao An Bình giữa sông Tiên và sông Cổ Chiên).

- Tác động đến hệ sinh vật thủy sinh và đa dạng sinh học: sinh vật bị mất nơi ở, có nguy cơ giảm thiểu về số lượng lẫn chủng loại. Tác động trực tiếp đến chuỗi thức ăn, tác động gián tiếp đến hệ sinh vật thủy sinh ở khu vực lân cận.



- Tác động đến giao thông thủy: mật độ giao thông thủy gia tăng cục bộ tại dự án. Nếu không có giải pháp phân luồng và tuân thủ đúng quy định về an toàn giao thông thủy rất dễ gây ra các va chạm mức độ từ nhẹ đến nặng. Nếu xảy ra sự cố chìm phương tiện sẽ dẫn đến thiệt hại về kinh tế, đồng thời làm gián đoạn cục bộ hoạt động lưu thông đường thủy tại dự án.

- Tác động đến hoạt động nuôi trồng thủy sản ở khu vực dự án: hoạt động nuôi trồng thủy sản xung quanh khu vực dự án chủ yếu là ao nuôi cá, còn về hoạt động nuôi cá bè nằm cách ranh mỏ 1.100m về phía Cù lao An Bình và cách 2.400m về phía bờ trái Tiền Giang. Do đó, hoạt động của dự án tác động đến ao nuôi cá xung quanh khu vực dự án.

- Tác động của các sự cố: Tác động của các sự cố về xói lở bờ sông; sự cố chìm sà lan, xáng cạp; sự cố tràn dầu; sự cố cháy nổ và sự cố tai nạn lao động.

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

##### **a) Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải, khí thải:**

- Đối với thu gom và xử lý nước thải:

+ Giai đoạn thi công, xây dựng:

Nước thải sinh hoạt: trên mỗi phương tiện xáng cạp trang bị 01 nhà vệ sinh di động có bể chứa thể tích 02 m<sup>3</sup> (kích thước 1,3m x 0,95m x 2,54m) để thu gom nước thải sinh hoạt. Hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

+ Giai đoạn vận hành:

Nước thải sinh hoạt: trên mỗi phương tiện xáng cạp trang bị 01 nhà vệ sinh di động có bể chứa thể tích 02 m<sup>3</sup> (kích thước 1,3m x 0,95m x 2,54m) để thu gom nước thải sinh hoạt. Hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

Nước do hoạt động khai thác (nước róc từ các gàu): áp dụng các phương pháp, kỹ thuật trong thi công nhằm hạn chế việc lan truyền chất lơ lửng trong nước. Khai thác cuốn chiếu, đảm bảo khoảng cách giữa các phương tiện khai thác theo thiết kế, thi công đoạn nào phải hoàn thiện ngay đoạn đó; để hạn chế tối đa việc khuấy động lớp trầm tích đáy sông.

Nước chảy tràn bên trên bề mặt sà lan hoặc bên trong khoang chứa khi xáng cạp đổ cát nạo vét lẫn nước lên sà lan: phương tiện vận chuyển chủ yếu là sà lan hoặc tàu có khoang chứa với kết cấu là thép theo đúng tiêu chuẩn Quốc gia TCVN 6259-8A:2003. Áp dụng phương pháp xả ngầm, nước phát sinh bên trên bề mặt sà lan hoặc bên trong khoang chứa khi bơm được gom triệt để về ống xả D200. Ống xả được gắn quả treo (bằng bê tông, thép) để kéo ống xuống tầng nước sâu. Miệng ống xả được duy trì cách đáy khoảng 01 m để chuyển nước xuống tầng nước sâu bên

dưới. Nhờ áp lực của lớp nước bên trên sẽ hạn chế đáng kể sự khuếch tán của bùn cát lơ lửng, nhanh chóng sa lắng xuống đáy.

+ Giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường và đóng cửa mỏ:

Nước thải sinh hoạt: trên mỗi phương tiện xáng cạp trang bị 01 nhà vệ sinh di động có bể chứa thể tích 02 m<sup>3</sup> (kích thước 1,3m x 0,95m x 2,54m) để thu gom nước thải sinh hoạt. Hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

Yêu cầu về bảo vệ môi trường: thực hiện thu gom, xử lý các loại nước thải phát sinh theo quy định.

- Đối với xử lý bụi, khí thải: thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động của bụi, khí thải trong các giai đoạn của dự án (giai đoạn thi công, xây dựng, giai đoạn vận hành, giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường và đóng cửa mỏ) như sau:

+ Các máy móc, thiết bị được sử dụng nhiên liệu đúng tiêu chuẩn chất lượng theo quy định, vận hành máy móc, thiết bị đúng công suất; được bảo trì, bảo dưỡng thường xuyên và đúng thời hạn quy định.

+ Thường xuyên kiểm tra thùng chứa nhiên liệu để hạn chế thất thoát, rò rỉ hơi xăng dầu.

+ Thực hiện bố trí các phương tiện thiết bị khai thác theo đúng phương án khai thác đã được duyệt (không bố trí tập trung các phương tiện thiết bị khai thác tại một chỗ mà bố trí trải đều trên phạm vi khai thác).

+ Trang bị phương tiện bảo hộ đầy đủ cho công nhân, đặc biệt chú trọng trang bị các thiết bị chống ồn, khẩu trang chống bụi, khí thải.

+ Thực hiện nghiêm túc quy định về thời gian hoạt động khai thác, thời gian vận chuyển và hạn chế vận chuyển vật liệu trong thời gian nghỉ ngơi của người dân, hạn chế ảnh hưởng đến quá trình sinh hoạt và sản xuất của người dân tại khu vực xung quanh dự án.

Yêu cầu bảo vệ môi trường: thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động của bụi và khí thải trong các giai đoạn của dự án, đảm bảo đạt quy chuẩn kỹ thuật về môi trường theo quy định.

### **b) Công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại**

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

Thực hiện các biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn thông thường trong các giai đoạn của dự án (giai đoạn thi công, xây dựng, giai đoạn vận hành, giai đoạn cải tạo phục hồi môi trường và đóng cửa mỏ) như sau:

+ Chất thải rắn sinh hoạt: trên mỗi phương tiện xáng cạp khai thác bố trí 01 thùng chứa rác loại 60 lít để chứa chất thải rắn sinh hoạt. Hợp đồng với đơn

vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định. Tần suất thu gom, chuyên giao chất thải khoảng 02 ngày/lần.

+ Chất thải rắn thông thường: được thu gom và lưu chứa trong dụng cụ chứa. Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

Yêu cầu bảo vệ môi trường: Thu gom, phân định, phân loại và phối hợp đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo 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; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Công trình, biện pháp thu gom, lưu trữ, quản lý và xử lý chất thải rắn nguy hại:

+ Thực hiện các biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn nguy hại trong các giai đoạn của dự án (giai đoạn thi công, xây dựng, giai đoạn vận hành, giai đoạn cải tạo phục hồi môi trường và đóng cửa mỏ) như sau:

+ Trang bị trên mỗi phương tiện xáng cạp bố trí 02 thùng chứa (loại 60 lít) để chứa chất thải nguy hại. Tất cả các thùng chứa, can chứa chất thải nguy hại được đặt trong khu vực lưu giữ tạm thời đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật theo quy định và có gắn bảng cảnh báo “Chất thải nguy hại”. Định kỳ chủ dự án ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định.

+ Yêu cầu về bảo vệ môi trường: thu gom, xử lý chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình thực hiện Dự án đảm bảo các yêu cầu về bảo vệ môi trường theo quy định tại Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và 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.

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

Thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung trong các giai đoạn của dự án (giai đoạn thi công, xây dựng, giai đoạn vận hành, giai đoạn cải tạo phục hồi môi trường và đóng cửa mỏ) như sau:

- Thường xuyên kiểm tra kỹ thuật, định kỳ bảo dưỡng các trang thiết bị khai thác để đảm bảo trong tình trạng hoạt động tốt, giảm ồn do ma sát gây nên.

- Đảm bảo công tác neo đậu phương tiện khai thác chắc chắn, hạn chế rung lắc; bố trí các phương tiện thiết bị khai thác đảm bảo khoảng cách hợp lý để tránh hiện tượng cộng hưởng âm thanh.

- Tiến hành khai thác theo đúng thời gian quy định (từ 7 giờ 00 phút sáng đến 17 giờ 00 phút chiều), tắt máy khi không cần thiết. Tuyệt đối không thực hiện khai thác, bốc dỡ, vận chuyển cát vào ban đêm.

Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Tuân thủ 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.

#### **d) Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác**

- Phương án cải tạo, phục hồi môi trường:

+ Phương án cải tạo, phục hồi môi trường thực hiện:

Đối với khu vực khai trường: thực hiện khắc phục các khu vực xói lở bờ sông, bờ kè, đe do hoạt động khai thác gây ra (nếu có). Thực hiện gia cố đoạn đường bờ bị sạt lở (chỉ thực hiện khi có sạt lở do hoạt động khai thác cát của dự án gây ra). Phương pháp gia cố: Sử dụng cừ tràm, dọc bờ sông khoảng cách cây cách cây là 0,2m, đóng sâu 03m, được buộc nẹp hàng tràm để liên kết hàng tràm đã đóng (hàng dưới cách mặt đất 0,5m và hàng trên cách đầu cừ 0,3m). Đóng cọc cây chống phía ngoài hàng cừ tràm khoảng cách 01 m/cây và được buộc neo vào hàng tràm trên để giữ cho hàng cừ tràm đóng được chắc chắn. Đo địa hình khu vực mỏ để kiểm tra diện tích, khắc phục các khu vực bị xói lở, xây dựng kè và đưa mỏ về trạng thái an toàn.

Trong quá trình khai thác phải thực hiện kiểm soát độ sâu khai thác bằng máy đo sâu cầm tay (thời gian đo trước và sau khi kết thúc khai thác trong ngày), lập sổ theo dõi công tác đo đạc (vị trí đo, độ sâu) và lưu trữ để phục vụ công tác kiểm tra của các đơn vị có thẩm quyền. Thực hiện công tác đo vẽ, lập bản đồ địa hình hiện trạng đáy sông (tần suất 3 tháng/lần) và báo cáo cho cơ quan quản lý nhà nước giám sát theo quy định. Đo vẽ địa hình, hiện trạng đáy sông gồm phủ biên 10% (theo quy định trắc địa địa hình) gồm: đo vẽ phạm vi khu vực mỏ: 13,59 ha; đo vẽ phủ biên 10% (theo quy định trắc địa địa hình) là  $13,59 \times 10\% = 1,359$  ha. Tổng diện tích đo vẽ: 14,949 ha. Đo vẽ 3 tuyến mặt cắt ngang khu vực khai thác với tổng chiều dài 1.230 m.

+ Khu vực xung quanh không thuộc diện tích được cấp phép nhưng bị thiệt hại do các hoạt động khai thác: phương án ứng phó trong trường hợp xảy ra sự cố tràn dầu (chỉ thực hiện khi có sự cố xảy ra): Trang bị phao vây dầu và vật liệu thấm hút, dụng cụ thu gom dầu để xử lý môi trường do sự cố tràn dầu gây ra trên cả phương tiện.

+ Các giải pháp khác: tháo dỡ cột bảng chỉ giới hạn kèm theo thông tin dự án tại 2 đầu khu vực mỏ. Tháo dỡ và di dời phao cảnh giới: 04 cái. Di dời phương tiện khai thác tại mỏ: 04 xáng cạp. Các thiết bị, máy móc, vật tư sẽ được

chủ dự án vận chuyển về bến bãi theo quy định. Thực hiện các công trình thu gom, xử lý chất thải, bảo vệ môi trường:

Quan trắc chất lượng nước mặt trong thời gian cải tạo phục hồi môi trường và đóng cửa mỏ.

+ Danh mục, khối lượng các hạng mục cải tạo, phục hồi môi trường:

TT	Nội dung cải tạo, phục hồi môi trường	Đơn vị	Giá trị
<b>1</b>	<b>Khu vực khai trường</b>		
a)	Gia cố đoạn đường bờ bị sạt lở (chỉ thực hiện khi có sạt lở do hoạt động khai thác cát)		
-	Mua cọc cừ tràm, loại L = 4,7m	cây	3.534
-	Đóng cọc cừ tràm (ép sâu 3m/cọc)	100m	82,50
-	Đắp bao tải cát tạo mái	m <sup>3</sup>	1.100
b)	Đo địa hình khu vực mỏ để kiểm tra diện tích, khắc phục các khu vực bị xói lở, xây dựng kè và đưa mỏ về trạng thái an toàn		
-	Đo vẽ địa hình hiện trạng đáy sông (theo quy định trắc địa địa hình) sau khi kết thúc khai thác	ha	14,949
-	Đo vẽ mặt cắt dưới nước	m	1.230
<b>2</b>	<b>Khu vực xung quanh không thuộc diện tích được cấp phép nhưng bị thiệt hại do các hoạt động khai thác</b>		
	Phương án ứng phó trong trường hợp xảy ra sự cố tràn dầu		
-	Bộ dụng cụ gồm phao vây dầu và vật liệu thấm hút dầu	bộ	1
-	Nhân công xử lý (nhóm 6 người + thiết bị)	công	7
<b>3</b>	<b>Khu vực phụ trợ khai thác</b>		
a)	Tháo dỡ cột bảng chỉ giới hạn kèm theo thông tin dự án	cái	2
	Tháo dỡ kết cấu móng bê tông	m <sup>3</sup>	1
	Tháo dỡ kết cấu sắt thép	tấn	0,5
b)	Gỡ phao cảnh giới	cái	4
c)	Di dời phương tiện, thiết bị, vật tư	lượt	6
d)	Các biện pháp giảm thiểu ảnh hưởng đến môi trường		
-	Thu gom và xử lý chất thải rắn thông thường (Hợp đồng 6 tháng/lần)	Lần	1
-	Thu gom và xử lý nước thải (Hợp đồng 6 tháng/lần)	Lần	1
-	Thu gom và xử lý chất thải nguy hại (Hợp đồng 6 tháng/lần)	Lần	1
đ)	Quan trắc chất lượng nước mặt trong thời gian cải tạo phục hồi môi trường và đóng cửa mỏ	đợt	2

+ Kế hoạch thực hiện: Thời gian thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường là 06 tháng được thực hiện sau khi kết thúc khai thác.

+ Chi phí cải tạo, phục hồi môi trường:

Tổng kinh phí thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường của dự án là: 948.147.682 đồng (Bằng chữ: Chín trăm bốn mươi tám triệu một trăm bốn mươi bảy ngàn sáu trăm tám mươi hai nghìn đồng).

Số lần ký quỹ: 04 lần.

Số tiền ký quỹ lần đầu: 237.036.922 đồng.

Số tiền ký quỹ các lần sau (lần 2-4): 237.036.920 đồng.

Thời điểm ký quỹ, đơn vị nhận ký quỹ: Thực hiện ký quỹ lần đầu trước ngày đăng ký bắt đầu triển khai, xây dựng cơ bản mỏ; từ lần thứ 2 trở đi phải thực hiện trong khoảng thời gian không quá 7 ngày, kể từ ngày cơ quan có thẩm quyền công bố chỉ số giá tiêu dùng của năm trước năm ký quỹ.

Đơn vị nhận ký quỹ là: Quỹ Bảo vệ môi trường tỉnh Tiền Giang.

- Biện pháp giảm thiểu tác động đến đường bờ, đáy sông:

+ Không khai thác sát bờ (đảm bảo khoảng cách bờ  $\geq 200\text{m}$ ), không khai thác vượt ra ngoài biên giới mỏ được cấp phép.

+ Kiểm soát các phương tiện, thiết bị khai thác cát theo đúng thiết kế, biện pháp tổ chức thi công và theo quy định cấp phép: đúng công suất, cao độ đáy, thi công theo luồng, không tập trung thi công một chỗ gây hố xoáy.

+ Sử dụng thiết bị khai thác đảm bảo đúng thiết kế, kỹ thuật với dung tích gầu  $2,5 \text{ m}^3$  (sức nâng 5 tấn), đảm bảo bề dày lớp cát lấy đi một lượt khai thác.

+ Theo dõi thường xuyên (02 lần/ngày) những diễn biến về dòng chảy và đường bờ để điều chỉnh kịp thời các hoạt động khai thác. Thực hiện đóng cọc giám sát sạt lở đường bờ theo phạm vi chiều dài của mỏ. Tổng số lượng cọc giám sát đường bờ dự án là 11 cọc, có ghi ký hiệu trên mỗi cọc, ghi tọa độ theo dõi và định kỳ đo đạc giám sát sạt lở.

+ Tuyệt đối không khai thác quá độ sâu cho phép (cote-20m).

+ Thực hiện công tác đo vẽ, lập bản đồ địa hình hiện trạng và tính trữ lượng còn lại của mỏ cát từ đó đưa ra kế hoạch khai thác hợp lý gửi báo cáo cho cơ quan quản lý nhà nước để thực hiện giám sát và theo dõi theo quy định với tần suất 3 tháng/lần.

Trong quá trình khai thác và sau khi kết thúc khai thác, trường hợp phát hiện có vị trí vượt quá độ sâu khai thác (cote -20m) thì phải thực hiện giải pháp khắc phục như sau: Hoàn thổ lại phần khai thác vượt độ sâu (vượt quá cote-20m) bằng cách sử dụng vật liệu tại mỏ và phương tiện khai thác của mỏ để san gạt hoàn nguyên đến cao độ đáy moong cho phép (cote -20m).

+ Thường xuyên (liên tục trong thời gian thi công từ 7 giờ 00 phút sáng đến 17 giờ 00 phút chiều mỗi ngày) quan sát, theo dõi các hoạt động khai thác của công nhân để đảm bảo khai thác theo đúng quy định.

+ Theo dõi quá trình diễn biến, sự thay đổi địa hình hai bên bờ, phát hiện kịp thời các hiện tượng rạn nứt, sạt lở bờ (nếu có) gần khu vực khai thác. Kịp thời thông báo ngay với các cơ quan có trách nhiệm để có phương hướng giải quyết cụ thể như Sở Tài nguyên và Môi trường, Ủy ban nhân dân huyện Cái Bè và Ủy ban nhân dân xã Hòa Hưng.

+ Khi xảy ra sự cố sạt lở đường bờ, chủ dự án phải dừng ngay lập tức các hoạt động khai thác và phối hợp với các cơ quan có chức năng để đánh giá, khắc phục sự cố xảy ra.

- Phòng ngừa, ứng phó sự cố xói lở bờ sông:

+ Biện pháp giảm thiểu thay đổi địa hình đáy sông và xói lở bờ sông: Hoạt động khai thác tuân thủ theo các nội dung quy định tại Nghị định số 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; khai thác khoa học, hợp lý, khai thác đúng luồng lạch, đúng chỉ giới, biên giới không khai thác quá phạm vi và chiều sâu cho phép theo quy định (kết thúc khai thác là cote -20,0m). Đối với mỗi khu khai thác sau kết thúc để chuyển sang khối tiếp theo phải tiến hành cải tạo lòng sông để giảm thiểu mức độ lồi lõm của lòng sông. Thi công đúng kế hoạch, vị trí, diện tích đã được thiết kế. Trước khi khai thác, phải căn cứ vào cao độ tại mỗi vị trí để xác định độ dày lớp cát khai thác và bố trí mặt bằng khai thác cho phù hợp nhằm đảm bảo khai thác theo đúng thiết kế, không vượt quá độ sâu cho phép (cote -20m).

+ Biện pháp theo dõi bờ sông: thành lập đội chuyên trách về an toàn môi trường, bổ nhiệm các cán bộ kỹ thuật khai thác mỏ giám sát về chuyên môn và hàng tháng kiểm tra báo cáo công tác khai thác mỏ và những biến động môi trường (nếu xảy ra). Lắp đặt bảng giới hạn kèm theo thông tin dự án. Cấm cọc giám sát sạt lở, biến động đường bờ: giám sát đường bờ dọc bờ trái (xã Hòa Hưng) khoảng 550 m. Khoảng cách giữa các cọc là 50m. Khối lượng dự kiến 11 cọc tiêu (có thể gia giảm tùy thuộc vào điều kiện thực tế). Thỏa thuận với người dân để quản lý, giám sát và theo dõi đường bờ có khi cấm cọc trên phần đất của người dân. Khai thác theo hướng từ thượng lưu về hạ lưu và dàn đều ra hai bên trong phạm vi biên giới khai trường. Tránh khai thác sâu đáy sông tại một chỗ nhằm hạn chế tạo các vực xoáy cục bộ tại vị trí khai thác. Tuân thủ khai thác để đảm bảo an toàn cho đường bờ phải sông khoảng cách an toàn từ đường bờ đến ranh giới khai thác khu vực này 200m. Khai thác từ ngoài vào trong khi có dấu hiệu sạt thì ngưng. Thường xuyên giám sát, theo dõi sạt lở, biến động đường bờ sông thông qua các cọc tiêu biển báo giám sát sạt lở, biến động đường bờ đã cắm ở giai đoạn triển khai dự án. Lập sổ theo dõi, giám sát đường bờ với tần suất 1 tháng/lần để ghi nhận lại các cọc bị nghiêng đổ, xô lệch.

Phối hợp với đơn vị có chức năng để kiểm soát độ sâu khai thác, diễn biến đáy sông và bờ sông bằng cách định kỳ (3 tháng/lần) thực hiện công tác đo vẽ, lập bản đồ địa hình hiện trạng và tính trữ lượng còn lại của mỏ cát từ đó đưa ra kế hoạch khai thác hợp lý gửi báo cáo cho cơ quan quản lý nhà nước để thực hiện giám sát và theo dõi theo quy định.

+ Phương án khắc phục sự cố sạt lở đường bờ do hoạt động khai thác cát của dự án gây ra: khi xảy ra sự cố sạt lở đường bờ, sẽ tạm dừng ngay các hoạt động khai thác tại khu vực có xảy ra sạt lở để báo cáo các cơ quan chức năng, đồng thời tháo dỡ các trang thiết bị khai thác tại khu vực mỏ để tạo điều kiện tốt nhất khắc phục sự cố. Nếu sự cố ảnh hưởng đến khu vực dân cư, phải thực hiện đền bù khắc phục sự cố theo quy định. Xác định phạm vi xảy ra sự cố và thực hiện gia cố đoạn đường bờ bị sạt lở bờ sông như đã đề xuất.

- Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường:

+ Phòng ngừa, ứng phó sự cố chìm sà lan: điều khiển sà lan di chuyển trong tuyến luồng quy định. Thường xuyên theo dõi các thông báo của cơ quan có thẩm quyền về việc thay đổi luồng. Quay trở sà lan đúng kỹ thuật. Kiểm tra hệ thống đèn tín hiệu của sà lan, trang bị dự phòng các thiết bị để ứng phó cho trường hợp đèn hư hỏng trong thời gian di chuyển hoặc đang neo đậu vào ban đêm. Thực hiện phương án ứng phó với sự cố chìm sà lan theo quy định.

+ Phòng ngừa, ứng phó sự cố tràn dầu: trang bị vật tư, dụng cụ ứng phó sự cố tràn dầu và tổ chức ứng phó sự cố tràn dầu theo Quyết định số 327/QĐ-UB ngày 06/6/2023 của Ủy ban quốc gia tìm kiếm cứu nạn về việc phê duyệt Kế hoạch ứng phó sự cố tràn dầu của tỉnh Tiền Giang, Quyết định số 12/2021/QĐ-TTg ngày 24 tháng 3 năm 2021 của Thủ tướng Chính phủ ban hành quy chế hoạt động ứng phó sự cố tràn dầu.

+ Phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ: thực hiện đúng các quy định về phòng cháy, chữa cháy. Thường xuyên kiểm tra các thiết bị và hệ thống chiếu sáng; sử dụng thiết bị với tải trọng tương ứng với hệ thống cấp điện đã thiết kế; bố trí các dụng cụ chữa cháy; thường xuyên tập huấn về công tác phòng cháy chữa cháy cho người lao động tại dự án.

+ Biện pháp giảm thiểu tác động đến đa dạng sinh học:

Đối với độ đục do khuấy trộn bùn, cát: thực hiện khai thác theo đúng luồng quy định, không di chuyển vào gần bờ, gần khu vực nuôi cá, đảm bảo khoảng an toàn theo quy định; đảm bảo bùn, cát được thu gom và vận chuyển tiêu thụ, không thải bùn trở lại môi trường; khai thác đúng kỹ thuật; theo dõi diễn biến chất lượng môi trường nước tại khu vực khai thác để điều chỉnh thời gian khai thác phù hợp, trường hợp chất lượng môi trường nước bị ô nhiễm với



hàm lượng chất rắn lơ lửng, độ đục trong nước cao vượt quy chuẩn cho phép thì dự án tạm thời ngưng hoạt động khai thác.

Đối với hệ sinh thái: khai thác theo trình tự được thiết kế để không tạo độ sâu cục bộ trên đáy sông; tuyệt đối không xả các chất thải, chất độc hại ra môi trường; tuân thủ nghiêm việc sử dụng và lưu chứa nhiên liệu, chất thải nguy hại; trong quá trình khai thác và kết thúc khai thác, trường hợp phát hiện có vị trí vượt quá độ sâu khai thác (cote -20m) thì địa hình đáy sông được san gạt, cải tạo phục hồi, đảm bảo độ sâu đáy sông không vượt quá độ sâu khai thác (cote -20m).

- Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động đến giao thông thủy: trước khi đi vào khai thác, thực hiện lập và trình cơ quan có thẩm quyền duyệt Phương án bảo đảm an toàn đường thủy nội địa theo quy định. Trên cơ sở đó triển khai lắp đặt biển báo, đèn báo hiệu, phao báo hiệu và cờ báo hiệu để đảm bảo an toàn cho tàu thuyền đi lại. Thực hiện phân luồng giao thông, bảo đảm cho tàu thuyền đi lại và hoạt động trong thời gian khai thác, vận chuyển. Xác định vị trí khai thác và khống chế bằng các phao báo hiệu. Đảm bảo bố trí và thả phao đúng vị trí khai thác. Thực hiện bàn giao mố mỏ theo quy định của Luật Khoáng sản. Các phương tiện được đăng kiểm đầy đủ theo quy định. Tuyệt đối tuân thủ luật giao thông đường thủy. Không neo đậu tập trung sà lan vận chuyển chờ tại khai trường. Trang bị đầy đủ dụng cụ bảo hộ lao động, phương tiện ứng cứu khi xảy ra sự cố giao thông thủy trên các phương tiện thi công, khai thác. Đối với hoạt động neo đậu vào ban đêm, phải đảm bảo thiết bị cảnh báo như đèn chiếu sáng phải luôn hoạt động.

- Biện pháp giảm thiểu tác động đến hoạt động nuôi trồng thủy sản: thường xuyên theo dõi kết hợp quan trắc chất lượng nước định kỳ (03 tháng/lần) và trao đổi với hộ nuôi cá để biết thông tin về dự án có ảnh hưởng đến hoạt động của các hộ dân hay không để đưa ra các biện pháp giảm thiểu, khắc phục kịp thời. Trong quá trình thực hiện nếu để xảy ra sự cố do hoạt động của dự án làm ảnh hưởng đến việc nuôi cá của các hộ dân, chủ dự án sẽ thỏa thuận hỗ trợ bồi thường và có biện pháp khắc phục tùy theo mức độ ảnh hưởng. Báo cáo với cơ quan quản lý để được hướng dẫn khắc phục sự cố trong thời gian sớm nhất.

+ Biện pháp giảm thiểu tác động cộng hưởng của hoạt động khai thác: bố trí khoảng cách giữa các phương tiện khai thác cát thích hợp, không ảnh hưởng đến giao thông thủy và chất lượng nước mặt sông Tiền; khai thác theo thời gian quy định và số lượng xáng cạp thiết kế đã phê duyệt; phối hợp với các chủ mỏ khác xây dựng kế hoạch khai thác phù hợp, tránh tình trạng khai thác tại các vị trí quá gần nhau tại cùng một thời điểm; khi phát hiện sụt lún, thông báo cho các chủ mỏ, dừng các hoạt động khai thác trong khu vực, phối hợp với cơ quan chức năng xác định nguyên nhân, thực hiện ứng phó, khắc phục sự cố sụt lún, sạt lở;

thường xuyên thông tin qua lại với các chủ mỏ để nắm bắt tình hình sạt lở, sụt lún để kịp thời ứng phó.

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

### **a) Giai đoạn vận hành (khai thác)**

- Giám sát môi trường nước mặt:

+ Vị trí giám sát: 01 điểm tại đầu khu vực dự án về phía thượng nguồn. 01 điểm cuối khu vực dự án về phía hạ nguồn.

+ Thông số giám sát: pH, BOD<sub>5</sub>, COD, TSS, TOC; DO, Tổng Phosphor (TP), Tổng Nitơ (TN), Tổng dầu, mỡ và Tổng Coliform.

+ Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

+ Quy chuẩn so sánh: QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt (Bảng 1 và mức B, Bảng 2).

- Giám sát môi trường trầm tích:

+ Vị trí giám sát: 01 điểm ở giữa của dự án.

- Thông số giám sát: As, Cd, Pb, Zn, Hg, Tổng Crom, Cu, Fe.

+ Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.;

+ Quy chuẩn so sánh: QCVN 43:2017/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng trầm tích.

- Giám sát chất thải rắn:

+ Vị trí giám sát: Khu lưu trữ chất thải.

+ Chỉ tiêu giám sát: Giám sát khối lượng, công tác phân loại, thu gom, lưu giữ và hợp đồng vận chuyển, xử lý chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại, chứng từ giao nhận chất thải.

+ Tần suất giám sát: Hàng ngày.

+ Quy định áp dụng: Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Giám sát địa hình đáy sông, sụt lún - sạt lở bờ sông:

+ Giám sát địa hình đáy sông và thống kê, kiểm kê trữ lượng cát:

Lập bản đồ hiện trạng và bản vẽ mặt cắt hiện trạng khu vực khai thác.

+ Thông số giám sát: Độ sâu khai thác, công suất khai thác.

+ Tần suất: Thực hiện giám sát và lập báo cáo cho cơ quan quản lý nhà nước giám sát theo quy định với tần suất 3 tháng/lần.

- Giám sát sụt lún, sạt lở bờ sông:

- + Quan sát hiện trạng đường bờ dọc theo bờ bằng biện pháp đo đạc thực địa tại các điểm mốc cố định lựa chọn trước kết hợp với trắc địa.
- + Thu thập các ý kiến phản ánh của nhân dân và chính quyền địa phương.
- + Lập báo cáo, gửi đến cơ quan chức năng theo quy định.
- + Tần suất giám sát: Liên tục hàng ngày.
- + Thời gian giám sát: Trong suốt quá trình khai thác.
- Giám sát khối lượng khai thác hằng ngày.
- Để đảm bảo ngăn ngừa những rủi ro, sự cố có thể xảy ra trong quá trình khai thác mỏ cán bộ kỹ thuật mỏ thường xuyên giám sát tình trạng hoạt động của các phương tiện khai thác theo quy định tại Đề án "Phòng, chống khai thác tài nguyên khoáng sản trái phép trên địa bàn tỉnh Tiền Giang, vùng giáp ranh giữa Tiền Giang với các tỉnh".

#### **b) Giai đoạn kết thúc khai thác; cải tạo, phục hồi môi trường**

- Giám sát môi trường nước mặt:
  - + Vị trí giám sát: 01 điểm tại đầu khu vực dự án về phía thượng nguồn. 01 điểm cuối khu vực dự án về phía hạ nguồn.
  - + Thông số giám sát: pH, BOD<sub>5</sub>, COD, TSS, TOC; DO, Tổng Phosphor (TP), Tổng Nitơ (TN), Tổng dầu, mỡ và Tổng Coliform.
  - + Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.
  - + Quy chuẩn so sánh: QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt (Bảng 1 và mức B, Bảng 2).
- Giám sát môi trường trầm tích:
  - + Vị trí giám sát: 01 điểm ở giữa của dự án.
  - + Thông số giám sát: As, Cd, Pb, Zn, Hg, Tổng Crom, Cu, Fe.
  - + Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.
  - + Quy chuẩn so sánh: QCVN 43:2017/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng trầm tích.
- Giám sát chất thải rắn:
  - + Vị trí giám sát: Khu lưu trữ chất thải.
  - + Chỉ tiêu giám sát: Giám sát khối lượng, công tác phân loại, thu gom, lưu giữ và hợp đồng vận chuyển, xử lý chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại, chứng từ giao nhận chất thải.
  - + Tần suất giám sát: Hàng ngày.
  - + Quy định áp dụng: Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông

tur 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Giám sát địa hình đáy sông, sụt lún - sạt lở bờ sông:
- + Giám sát địa hình đáy sông và thống kê, kiểm kê trữ lượng cát.
- + Lập bản đồ hiện trạng và bản vẽ mặt cắt hiện trạng khu vực khai thác.
- + Thông số giám sát: Độ sâu khai thác.
- + Tần suất: Thực hiện giám sát và lập báo cáo cho cơ quan quản lý nhà nước giám sát theo quy định với tần suất 3 tháng/lần.
- Giám sát sụt lún, sạt lở bờ sông:
- + Quan sát hiện trạng đường bờ dọc theo bờ bằng biện pháp đo đạc thực địa tại các điểm mốc cố định lựa chọn trước kết hợp với trắc địa.
- + Thu thập các ý kiến phản ánh của nhân dân và chính quyền địa phương.
- + Lập báo cáo, gửi đến cơ quan chức năng theo quy định.
- + Tần suất giám sát: Liên tục hàng ngày.
- + Thời gian giám sát: Trong suốt quá trình khai thác.

#### **6. Các điều kiện có liên quan đến môi trường**

- Thực hiện nghiêm túc các quy định pháp luật của nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam về đất đai, tài nguyên nước, khoáng sản và bảo vệ môi trường trong mọi hoạt động triển khai thực hiện của dự án.

- Tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy phạm kỹ thuật và các quy định của pháp luật hiện hành trong quá trình thực hiện dự án.

- Tổ chức khai thác theo đúng phạm vi toạ độ, diện tích, trữ lượng được cơ quan nhà nước có thẩm quyền cho phép; chịu trách nhiệm về công tác an toàn và bảo vệ môi trường trong suốt quá trình triển khai thực hiện dự án.

- Đảm bảo an toàn tuyệt đối trong quá trình khai thác; thực hiện giám sát diễn biến sạt lở đường bờ thường xuyên, trường hợp có hiện tượng sạt lở bờ sông phải dừng ngay hoạt động khai thác và có biện pháp khắc phục; chỉ được tiến hành khai thác lại sau khi đã khắc phục xong sự cố.

- Tổ chức phân loại, thu gom, vận chuyển và xử lý toàn bộ các loại chất thải phát sinh trong quá trình thực hiện dự án đảm bảo các yêu cầu về bảo vệ môi trường theo quy định tại Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, 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.

- Thường xuyên giám sát diễn biến sạt lở đường bờ, biến động dòng chảy, khuếch tán bùn, cát trong quá trình thực hiện Dự án. Trường hợp các hoạt động của Dự án có ảnh hưởng đến các đối tượng xung quanh phải dừng ngay hoạt

động khai thác và phối hợp chặt chẽ với cơ quan quản lý và chính quyền địa phương để khắc phục và đền bù thiệt hại theo quy định của pháp luật.

- Thực hiện đầy đủ các nghĩa vụ về tài chính đối với khai thác khoáng sản theo quy định của pháp luật hiện hành.

- Thực hiện trách nhiệm phòng ngừa sự cố môi trường, chuẩn bị ứng phó sự cố môi trường, tổ chức ứng phó sự cố môi trường, phục hồi môi trường sau sự cố môi trường theo quy định tại Điều 122, Điều 124, Điều 125 và Điều 126 Luật Bảo vệ môi trường.

- 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./.

