

Số: /QĐ-BTNMT

Hà Nội, ngày tháng năm 2024

## QUYẾT ĐỊNH

Phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án “Dự án Khai thác cụm mỏ Cọc Sáu - Đèo Nai”

## BỘ TRƯỞNG BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

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

Căn cứ Nghị định số 68/2022/NĐ-CP ngày 22 tháng 9 năm 2022 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

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 trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Xét đề nghị phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường đối với dự án “Dự án Khai thác cụm mỏ Cọc Sáu - Đèo Nai” của Công ty cổ phần Than Đèo Nai - Vinacomin tại Văn bản số 1944/TĐN-ĐM ngày 12 tháng 4 năm 2024 và hồ sơ kèm theo;

Theo đề nghị của Vụ trưởng Vụ Môi trường.

## QUYẾT ĐỊNH:

**Điều 1.** Phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) của dự án “Dự án Khai thác cụm mỏ Cọc Sáu - Đèo Nai” (sau đây gọi là Dự án) của Công ty cổ phần Than Đèo Nai - Vinacomin (sau đây gọi là Chủ dự án), thực hiện tại các phường: Cẩm Thủy, Cẩm Trung, Cẩm Thành, Cẩm Tây, Cẩm Sơn, Cẩm Đông, Cẩm Phú, Cẩm Thịnh, Cửa Ông, Mông Dương và xã Dương Huy, thành phố Cẩm Phả, tỉnh Quảng Ninh với các nội dung, yêu cầu bảo vệ môi trường ban hành kèm theo Quyết định này.

**Điều 2.** Chủ dự án 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 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

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

## Nơi nhận:

- Bộ trưởng (để báo cáo);
- UBND tỉnh Quảng Ninh;
- Sở TN&MT tỉnh Quảng Ninh;
- Cục KSONMT; Cục KSVN;
- Công ty cổ phần Than Đèo Nai - Vinacomin;
- Lưu: VT, VPMC, MT. Hg.

KT. BỘ TRƯỞNG  
THỨ TRƯỞNG

Lê Công Thành

**CÁC NỘI DUNG, YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG**  
**CỦA DỰ ÁN “DỰ ÁN KHAI THÁC CỤM MỎ CỌC SÁU - ĐÈO NAI”**  
(Kèm theo Quyết định số /QĐ-BTNMT ngày tháng năm 2024  
của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)

**1. Thông tin về Dự án**

**1.1. Thông tin chung:**

- Tên dự án: Dự án Khai thác cụm mỏ Cọc Sáu - Đèo Nai.
- Chủ dự án: Công ty cổ phần Than Đèo Nai - Vinacomin.
- Địa chỉ liên hệ: số 42, phố Kim Đồng, phường Cẩm Tây, thành phố Cẩm Phả, tỉnh Quảng Ninh.

- Địa điểm thực hiện dự án: tại các phường: Cẩm Thủy, Cẩm Trung, Cẩm Thành, Cẩm Tây, Cẩm Sơn, Cẩm Đông, Cẩm Phú, Cẩm Thịnh, Cửa Ông, Mông Dương và xã Dương Huy, thành phố Cẩm Phả, tỉnh Quảng Ninh.

- Khu vực khai thác của Dự án thực hiện trên khu vực khai trường sau khi kết thúc khai thác của dự án “Đầu tư xây dựng công trình cải tạo mở rộng mỏ than Đèo Nai - Công ty cổ phần Than Đèo Nai - TKV (điều chỉnh)” (sau đây gọi là mỏ than Đèo Nai), một phần khai trường sau khi kết thúc khai thác của dự án “Đầu tư xây dựng công trình khai thác mỏ than Cọc Sáu - Công ty cổ phần Than Cọc Sáu - TKV” (sau đây gọi là mỏ than Cọc Sáu) và khu vực biên giới của mỏ than Đèo Nai và mỏ than Cọc Sáu. Trong đó:

+ Dự án mỏ than Đèo Nai được Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt báo cáo ĐTM tại Quyết định số 1238/QĐ-BTNMT ngày 03 tháng 6 năm 2020 và cấp Giấy phép môi trường số 424/GPMT-BTNMT ngày 30 tháng 12 năm 2022.

+ Dự án mỏ than Cọc Sáu được Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt báo cáo ĐTM tại Quyết định số 1550/QĐ-BTNMT ngày 13 tháng 8 năm 2009 và được Tổng cục Môi trường cấp Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường số 57/GXN-TCMT ngày 30 tháng 12 năm 2013.

- Toạ độ vị trí thực hiện khai thác Dự án chi tiết như sau:

TT	Tên điểm góc	Hệ tọa độ VN 2000 (Kinh tuyến trục 107°45', múi chiếu 3°)		Hệ tọa độ VN 2000 (Kinh tuyến trục 105°00', múi chiếu 6°)	
		X (m)	Y (m)	X (m)	Y (m)
1	CM1	2.327.180,80	455.208,15	2.328.174	741.002
2	CM2	2.327.194,64	455.333,88	2.328.190	741.127
3	CM3	2.327.302,56	455.292,48	2.328.297	741.084
4	CM4	2.327.335,18	455.285,51	2.328.329	741.076
5	CS-ĐN.3	2.327.618,91	455.502,90	2.328.617	741.289
6	CS-ĐN.4	2.327.693,13	456.243,00	2.328.704	742.028
7	CM5	2.327.443,45	456.807,55	2.328.464	742.597
8	CM6	2.326.750,06	456.608,64	2.327.767	742.410

TT	Tên điểm góc	Hệ tọa độ VN 2000 (Kinh tuyến trực 107°45', múi chiếu 3°)		Hệ tọa độ VN 2000 (Kinh tuyến trực 105°00', múi chiếu 6°)	
		X (m)	Y (m)	X (m)	Y (m)
9	CM7	2.326.022,60	456.530,12	2.327.038	742.344
10	CS-ĐN.9	2.325.297,73	455.894,79	2.326.302	741.721
11	CM8	2.325.162,04	455.704,50	2.326.163	741.533
12	CM9	2.324.827,86	454.790,97	2.325.813	740.625
13	CM10	2.324.944,96	454.149,21	2.325.919	739.981
14	CM11	2.325.603,72	453.625,40	2.326.569	739.446
15	CM12	2.325.865,16	453.699,71	2.326.832	739.516
16	CM13	2.326.461,31	453.869,15	2.327.431	739.675
17	CS-ĐN.1	2.326.895,94	454.931,58	2.327.884	740.730
18	CS-ĐN.2	2.327.175,87	455.163,35	2.328.168	740.957
<b>Diện tích</b>		<b>5.669.213,5m<sup>2</sup> ~ 5,67 km<sup>2</sup></b>			

Dự án được Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Ninh chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư tại Quyết định số 279/QĐ-UBND ngày 24 tháng 01 năm 2024.

### 1.2. Phạm vi, quy mô, công suất:

- Khai thác than bằng phương pháp lộ thiên trên khai trường có chiều dài khoảng 3.350 m, chiều rộng khoảng 1.700 m, chiều cao đáy mỏ khoảng -345 m tại các vỉa: vỉa GI2b, vỉa GI2c, vỉa GI3a(2), vỉa GI3a(1), vỉa GI3b, vỉa GII1, vỉa GII2(1). Tổng trữ lượng và tài nguyên than địa chất: 25.651.654 tấn; trữ lượng than địa chất huy động: 24.555.123 tấn; than nguyên khai: 31.138.759 tấn.

- Công suất khai thác: 2.700.000 tấn than nguyên khai/năm.

- Diện tích sử dụng đất của Dự án chi tiết như sau:

TT	Danh mục sử dụng đất	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Ghi chú
I	Khu khai trường	<b>5.669.213,5</b>	Bãi thải trong Vĩa Chính và bãi thải cánh Bắc mỏ Cọc Sáu nằm trong khu khai trường.
II	Khu phụ trợ	<b>711.645,8</b>	Chủ Dự án tiếp nhận và quản lý vận hành toàn bộ các công trình phụ trợ và bảo vệ môi trường của Dự án mỏ than Cọc Sáu và Dự án mỏ than Đèo Nai trên phần diện tích theo Quyết định số 4038/QĐ-UBND ngày 30 tháng 10 năm 2023 của Ủy ban nhân dân thành phố Cẩm Phả; cải tạo, nâng cấp, quản lý vận hành một số hạng mục công trình bảo vệ môi trường của Dự án mỏ than Cọc Sáu và Dự án mỏ than Đèo Nai.
III	Khu bãi thải	<b>5.330.853,6</b>	Diện tích 05 bãi thải còn lại của

TT	Danh mục sử dụng đất	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Ghi chú
			Dự án bao gồm: bãi thải trong Thăng Lợi 242,42 ha, bãi thải trong Lộ Trí 30,55 ha, bãi thải Tây Lộ Trí 25,09 ha, bãi thải Nam Khe Tam và Đông Khe Sim 213,94 ha, bãi thải trong Khe Chàm II 21,06 ha (bãi thải nằm trong ranh giới quy hoạch bãi thải Nam Khe Tam và Đông Khe Sim, vị trí giáp ranh với khai trường mỏ Khe Chàm II). Tổng sức chứa của 07 bãi thải cho Dự án khoảng 408,940 triệu m <sup>3</sup> , Dự án thực hiện đổ thải 396,976 triệu m <sup>3</sup> , trong đó, thực hiện giải phóng mặt bằng tại bãi thải Nam Khe Tam và Đông Khe Sim, bãi thải Tây Lộ Trí và đầu tư xây dựng thêm một số hạng mục công trình bảo vệ tại bãi thải Nam Khe Tam và Đông Khe Sim, bãi thải Tây Lộ Trí, bãi thải trong Lộ Trí.
1	Bãi thải trong Thăng Lợi	2.424.271,9	
2	Bãi thải trong Lộ Trí	305.503,0	
3	Bãi thải Tây Lộ Trí	250.961,4	
4	Bãi thải Nam Khe Tam và Đông Khe Sim	2.350.117,3	
<b>IV</b>	<b>Đất cây xanh</b>	<b>4.603.607,2</b>	
<b>V</b>	<b>Đất giao thông, mặt nước và HTKT khác</b>	<b>1.564.927,6</b>	
<b>VI</b>	<b>Quy hoạch cập nhật</b>	<b>12.320,7</b>	
1	Đất chân móng cột điện 110kV	2.191,1	
2	Đất tuyến băng tải xít ngược	10.129,6	
<b>VII</b>	<b>Tổng diện tích</b>	<b>17.892.568,4</b>	

- Tuổi thọ của Dự án: 15 năm (không bao gồm thời gian cải tạo, phục hồi môi trường và đóng cửa mỏ).

- Dự án sử dụng toàn bộ cơ sở hạ tầng kỹ thuật (tuyến đường vận chuyển, đường hào mở vỉa và hệ thống tầng khai thác, nhà xưởng, kho, bến bãi, hệ thống cung cấp điện nước, giao thông và các công trình bảo vệ môi trường), thiết bị sẵn có của 02 mỏ than và đầu tư bổ sung đồng bộ các thiết bị phục vụ khai thác.

- Toàn bộ nước thải phát sinh từ hoạt động của Dự án (bao gồm: nước thải moong khai thác, nước thải sinh hoạt, nước thải nhiễm dầu, nước thải sản xuất khác của khu vực mỏ than Cọc Sáu và khu vực mỏ than Đèo Nai) được thu gom về Trạm xử lý nước thải Cọc Sáu công suất 57.600 m<sup>3</sup>/ngày.đêm (do Công ty TNHH 1TV Môi trường - TKV quản lý, vận hành) để xử lý, đảm bảo đạt Quy

chuẩn kỹ thuật quốc gia (QCVN) theo quy định hiện hành của pháp luật về bảo vệ môi trường và pháp luật có liên quan khác trên cơ sở Hợp đồng xử lý nước thải được ký hàng năm với Công ty TNHH 1TV Môi trường - TKV.

- Phạm vi ĐTM của Dự án được phê duyệt tại Quyết định này không bao gồm các hoạt động: vận chuyển than về nhà máy tuyển than Cửa Ông; tiêu thụ than thông qua Công ty Kho vận và cảng Cẩm Phả - Vinacomin; xử lý nước thải phát sinh từ hoạt động của Dự án.

### **1.3. Công nghệ khai thác:**

- Công nghệ khai thác lộ thiên: Đất đá, than nguyên khai → Khoan, nổ mìn → Xúc bốc trực tiếp → Vận tải ô tô (than nguyên khai vận chuyển về xưởng sàng và đất đá thải vận chuyển về bãi thải).

- Hệ thống khai thác áp dụng: Than được khai thác theo các mức phân tầng với chiều cao  $h_{pt} = 5 \div 7,5$  m, chiều dày của các lớp than và đá kẹp cần bóc tách chọn lọc là  $M_{min} \geq 0,3$  m. Công tác khai thác than được thực hiện bằng máy xúc thủy lực gầu ngược với dung tích gầu xúc  $E = 3,4 \div 6,7$  m<sup>3</sup>. Các khu vực vỉa than treo có thể sử dụng máy xúc có dung tích gầu xúc  $E = 2,1 \div 6,7$  m<sup>3</sup>.

- Đất đá thải được đổ thải tại bãi thải ngoài và đổ thải trong.

### **1.4. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư:**

#### **1.4.1. Các hạng mục công trình chính:**

Khai trường khai thác diện tích 5.669.213,5 m<sup>2</sup>.

#### **1.4.2. Mặt bằng sân công nghiệp và công trình phụ trợ hiệu hữu**

Tiếp nhận và sử dụng toàn bộ mặt bằng sân công nghiệp và công trình phụ trợ của Dự án mỏ than Cọc Sáu và Dự án mỏ than Đèo Nai, cụ thể như sau:

a) Tại khu vực mỏ than Cọc Sáu:

- Mặt bằng + 13 - Ga Cọc Sáu diện tích 63.353,8 m<sup>2</sup>.
- Mặt bằng + 91 - Sân công nghiệp mỏ Cọc Sáu diện tích 147.417,7 m<sup>2</sup>.
- Mặt bằng xưởng sàng +15, +30 diện tích 175.628,4 m<sup>2</sup>.
- Mặt bằng xưởng sàng +19 diện tích 9.107,7 m<sup>2</sup>.
- Mặt bằng xưởng sàng +43 diện tích 60.624,5 m<sup>2</sup>.

b) Tại khu vực mỏ than Đèo Nai

- Mặt bằng +205 - Phân xưởng vận tải 5 diện tích 10.777,6 m<sup>2</sup>.
- Mặt bằng +180 - Phân xưởng vận tải 4, công trường khoan, gạt, kho dầu diện tích 19.633,6 m<sup>2</sup>.
- Mặt bằng +105 - Phân xưởng trạm mạng diện tích 7.441,7 m<sup>2</sup>.
- Mặt bằng +85 - Phân xưởng vận tải 8, bộ phận xây dựng môi trường diện tích 10.754,3 m<sup>2</sup>.

- Mặt bằng +247 - Phân xưởng sửa chữa thiết bị cơ điện diện tích là 13.773,0 m<sup>2</sup>.

- Mặt bằng +220 - Phân xưởng sửa chữa ô tô, phân xưởng vận tải 9, công trường xúc, kho dầu, trung tâm bảo vệ diện tích 40.665,3 m<sup>2</sup>.

- Mặt bằng xưởng sàng +80 diện tích 29.572,0 m<sup>2</sup>.

- Mặt bằng công trường sàng +250 diện tích 66.712,3 m<sup>2</sup>.

- Mặt bằng sàng tuyển +240 diện tích 8.938,9 m<sup>2</sup>.

- Mặt bằng sàng tuyển +205 diện tích 10.678,9 m<sup>2</sup>.

- Mặt bằng sàng tuyển +80, +93 diện tích 20.028,7 m<sup>2</sup>.

- Mặt bằng +280 - Trung tâm điều hành sản xuất và khu di tích Bác Hồ diện tích 4.537,4 m<sup>2</sup>.

- Mặt bằng +275 - Khu lưu niệm mỏ diện tích 12.000 m<sup>2</sup>.

#### 1.4.3. Các công trình bảo vệ môi trường:

##### 1.4.3.1. Các công trình bảo vệ môi trường hiện hữu:

a) Các công trình bảo vệ môi trường tiếp nhận từ Dự án mỏ than Đèo Nai

- Công trình giảm thiểu ô nhiễm bụi, khí thải:

+ 04 máy phun sương cao áp di động tại khai trường, khu vực bãi thải và trên tuyến đường vận chuyên.

+ 02 máy phun sương cao áp tại các khu vực kho than, cụm sàng trên mặt bằng +80, +260N.

+ 02 hệ thống lưới chống bụi kết hợp phun sương dập bụi kho than tại mặt bằng +80 và khu vực kho than +260N.

+ 09 xe tưới nước chuyên dụng.

- Công trình thu gom, xử lý nước thải:

+ Hệ thống thu gom, thoát nước thải khai thác lộ thiên, nước thải sản xuất, nước thải sinh hoạt sau xử lý sơ bộ tại bể tự hoại về Trạm xử lý nước thải Cọc Sáu.

+ 03 bể tự hoại 03 ngăn dung tích 9,6 m<sup>3</sup>/bể, bao gồm: 01 bể tự hoại tại phân xưởng sửa chữa ô tô; 01 bể tự hoại tại phân xưởng cơ điện; 01 bể tự hoại tại trung tâm chỉ huy.

+ 03 bể tách dầu 03 ngăn dung tích 200 m<sup>3</sup>/bể, bao gồm: 02 bể tách dầu tại phân xưởng sửa chữa ô tô kèm theo 01 hệ thống mô đun hợp khối; 01 bể tách dầu tại phân xưởng cơ điện.

- Công trình lưu giữ chất thải rắn thông thường:

+ Bãi thải Nam Khe Tam và Đông Khe Sim (đề số 3 đã được xây dựng tại phía Nam bãi thải Nam Khe Tam và Đông Khe Sim), bãi thải trong Lộ Trí.

+ Khu tập kết, lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường tại các phân xưởng vận tải, phân xưởng sửa chữa ô tô, phân xưởng cơ điện, công trường xúc, công trường xe gạt.

- Công trình thu gom, lưu giữ chất thải nguy hại:

Chất thải nguy hại được thu gom, lưu giữ tại 04 kho chứa chất thải nguy hại, gồm: 01 kho diện tích 70 m<sup>2</sup> tại phân xưởng cơ điện, 01 kho diện tích 16,7 m<sup>2</sup> tại công trường xe gạt, 01 kho diện tích 27 m<sup>2</sup> tại kho vật tư trung tâm, 01 kho diện tích 27 m<sup>2</sup> tại phân xưởng sửa chữa ô tô.

b) Các công trình bảo vệ môi trường tiếp nhận từ Dự án mỏ than Cọc Sáu:

- Công trình giảm thiểu ô nhiễm bụi, khí thải:

+ Hệ thống lọc bụi túi khu vực ga B Cọc Sáu.

+ 02 hệ thống phun sương tại khu vực sàng 1, 2.

+ 06 hệ thống phun sương dập bụi cao áp tại các khu vực sản xuất.

+ 01 hệ thống lưới chống bụi ở khu vực sàng và kho than.

+ 06 xe Hyundai dung tích 16,5 ÷ 20 m<sup>3</sup>/xe, 04 xe HD hoán cải dung tích 35 m<sup>3</sup>/xe.

+ 02 trạm rửa xe tự động trước khi ra khỏi mỏ (do Công ty TNHH 1TV Môi trường - TKV quản lý, vận hành).

- Công trình thu gom, xử lý nước thải:

+ 01 bể tự hoại 3 ngăn dung tích 1,19 m<sup>3</sup> tại ga Cọc Sáu và 01 bể tự hoại 3 ngăn dung tích 15,68 m<sup>3</sup> tại phân xưởng vận tải 6.

+ Hệ thống thu gom, thoát nước thải sinh hoạt.

+ 02 trạm xử lý nước thải sinh hoạt, công suất mỗi trạm là 25 m<sup>3</sup>/ngày.đêm bố trí tại nhà ăn tuyến 1 (mặt bằng +28) và nhà ăn tuyến 4 (mặt bằng +76).

+ Hệ thống thu gom, thoát nước thải khai thác lộ thiên, nước thải sản xuất về Trạm xử lý nước thải Cọc Sáu.

+ 04 bể tách dầu (bố trí 01 bể tại phân xưởng cơ điện với dung tích 230 m<sup>3</sup>, 01 bể tại kho dầu với dung tích 59,3 m<sup>3</sup>, 01 bể tại kho vật tư với dung tích 13,3 m<sup>3</sup>, 01 bể tại phân xưởng sửa chữa ô tô với dung tích 59,3 m<sup>3</sup>).

- Công trình lưu giữ chất thải rắn thông thường:

+ Bãi thải cánh Bắc mỏ Cọc Sáu (diện tích 53 ha, sức chứa 39.027.000 m<sup>3</sup>, chiều cao được phép đổ thải +295 m), bãi thải trong Thắng Lợi (diện tích 242,42 ha, sức chứa 168.170.000 m<sup>3</sup>, chiều cao được phép đổ thải +240 m).

+ Khu tập kết, lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường tại phân xưởng sửa chữa.

- Công trình thu gom, lưu giữ chất thải nguy hại: 02 kho chứa chất thải

nguy hại tại phân xưởng sửa chữa có diện tích 108 m<sup>2</sup> và kho vật tư 2 tầng tại ga Cọc Sáu diện tích 144 m<sup>2</sup>.

*1.4.3.2. Các công trình bảo vệ môi trường sẽ được cải tạo nâng cấp, bố trí sử dụng và đầu tư xây dựng mới:*

- Bố trí 09 máy phun sương cao áp, bán kính phun xa  $\geq 150$  m để tăng cường cho công tác dập bụi tại các bãi thải, bãi chứa than, các tuyến đường vận chuyên (năm thứ 1: 03 máy; năm thứ 2: 03 máy và năm thứ 3: 03 máy).

- Cải tạo, nâng cấp 10 bể tự hoại 03 ngăn, bao gồm: 01 bể tự hoại dung tích 8,05 m<sup>3</sup> tại công trường khoan; 01 bể tự hoại dung tích 9m<sup>3</sup> tại công trường xúc; 01 bể tự hoại dung tích 10,53 m<sup>3</sup> tại công trường gạt; 01 bể tự hoại dung tích 8,51 m<sup>3</sup> tại công trường sàng tuyển - tiêu thụ; 01 bể tự hoại dung tích 3 m<sup>3</sup> tại phân xưởng trạm mạng; 01 bể tự hoại dung tích 7,16 m<sup>3</sup> tại phân xưởng vận tải 4; 01 bể tự hoại dung tích 16,88 m<sup>3</sup> tại phân xưởng vận tải 5; 01 bể tự hoại dung tích 6,88 m<sup>3</sup> tại phân xưởng vận tải 8; 01 bể tự hoại dung tích 3,71 m<sup>3</sup> tại phân xưởng vận tải 9; 01 bể tự hoại dung tích 3,71 m<sup>3</sup> tại Tổ Môi trường.

- Cải tạo, nâng cấp 06 bể tách dầu 05 ngăn, bao gồm: 01 bể tách dầu dung tích 124 m<sup>3</sup> tại phân xưởng vận tải 4; 01 bể tách dầu dung tích 124 m<sup>3</sup> tại phân xưởng vận tải 5; 01 bể tách dầu dung tích 37 m<sup>3</sup> tại phân xưởng vận tải 8; 01 bể tách dầu dung tích 135 m<sup>3</sup> tại phân xưởng vận tải 9; 01 bể tách dầu dung tích 124 m<sup>3</sup> tại công trường xúc; 01 bể tách dầu dung tích 37 m<sup>3</sup> tại công trường xe gạt.

- Cải tạo, nâng cấp 04 bể tự hoại 3 ngăn, bao gồm: 01 bể tự hoại dung tích 15,68 m<sup>3</sup> tại phân xưởng sửa chữa; 01 bể tự hoại dung tích 15,68 m<sup>3</sup> tại kho vật tư 2 tầng; 01 bể tự hoại dung tích 15,68 m<sup>3</sup> tại phân xưởng cơ điện; 01 bể tự hoại dung tích 15,68 m<sup>3</sup> tại kho dầu mặt bằng +76 (khu vực mỏ than Cọc Sáu).

- Cải tạo, nâng cấp 04 bể tách dầu lên dung tích 37 m<sup>3</sup> ÷ 230 m<sup>3</sup> tại phân xưởng cơ điện, kho dầu, kho vật tư, phân xưởng sửa chữa ô tô, kèm theo máy vớt dầu và hệ thống bơm nước thải sau tách dầu dẫn về Trạm xử lý nước thải Cọc Sáu.

- Thực hiện đổ thải tại 07 bãi thải (trên cơ sở Quyết định số 4038/QĐ-UBND ngày 30 tháng 10 năm 2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Ninh về việc phê duyệt Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 - Dự án khai thác Cụm mỏ Cọc Sáu - Đèo Nai tại các phường: Cẩm Thủy, Cẩm Trung, Cẩm Thành, Cẩm Tây, Cẩm Sơn, Cẩm Đông, Cẩm Phú, Cẩm Thịnh, Cửa Ông, Mông Dương và xã Dương Huy, thành phố Cẩm Phả, tỉnh Quảng Ninh), cụ thể như sau:

+ Bãi thải trong Lộ Trĩ: diện tích đổ thải cho Dự án là 30,55 ha, cốt cao hiện trạng từ mức +85 m ÷ +285 m, dung tích còn lại của bãi thải là 3.000.000 m<sup>3</sup>, dung tích huy động cho Dự án là 3.000.000 m<sup>3</sup>, cốt cao đổ thải tối đa mức +290 m, chiều cao tầng thải tối đa 30 m, đổ thải vào năm thứ 01.

+ Bãi thải Nam Khe Tam và Đông Khe Sim: diện tích đổ thải cho Dự án là 213,9 ha (trong đó: diện tích khu Nam Khe Tam 163,31 ha; diện tích khu Đông Khe Sim 50,63 ha), cốt cao hiện trạng từ +100 m ÷ +285 m, dung tích còn



lại của bãi thải là 40.270.000 m<sup>3</sup>, dung tích huy động đổ thải cho Dự án là 30.000.000 m<sup>3</sup>, cốt cao đổ thải +295 m, chiều cao tầng thải tối đa 30 m, đổ thải từ năm thứ 1 đến năm thứ 3; thực hiện giải phóng mặt bằng tại bãi thải này trước khi đổ thải.

+ Bãi thải cánh Bắc mở Cọc Sáu diện tích 53 ha, cốt cao hiện trạng từ mức +150 m ÷ + 270 m, dung tích còn lại là 5.670.000 m<sup>3</sup>, dung tích huy động đổ thải cho Dự án là 5.500.000 m<sup>3</sup>, cốt cao đổ thải tối đa mức +295 m, chiều cao tầng thải tối đa 30 m, đổ thải từ năm thứ 1 đến năm thứ 2.

+ Bãi thải Tây Lộ Trí: diện tích đổ thải cho Dự án là 25,09 ha, cốt cao hiện trạng từ mức +50 m ÷ +200 m, dung tích đổ thải còn lại là 30.000.000 m<sup>3</sup>, dung tích huy động đổ thải cho Dự án là 30.000.000 m<sup>3</sup>, cốt cao đổ thải tối đa mức +290 m, chiều cao tầng thải tối đa 30 m, đổ thải từ năm thứ 1 đến năm thứ 5.

+ Bãi thải trong Khe Chàm II (là bãi thải nằm trong ranh giới quy hoạch bãi thải Nam Khe Tam và Đông Khe Sim, vị trí giáp ranh với khai trường mở Khe Chàm II): diện tích đổ thải cho Dự án là 21,06 ha, cốt cao hiện trạng mức +155 m ÷ +290 m, dung tích còn lại là 43.000.000 m<sup>3</sup>, dung tích huy động đổ thải cho Dự án là 43.000.000 m<sup>3</sup>, cốt cao đổ thải tối đa mức +295 m, đổ thải từ năm thứ 4 đến năm thứ 7.

+ Bãi thải trong Thăng Lợi: diện tích đổ thải cho Dự án là 242,42 ha, cốt cao hiện trạng từ mức -300 m ÷ +200 m, dung tích còn lại là 77.000.000 m<sup>3</sup>, dung tích huy động đổ thải cho Dự án là 77.000.000 m<sup>3</sup>, cốt cao đổ thải tối đa mức +240 m, chiều cao tầng thải tối đa 30 m, đổ thải từ năm thứ 2 đến năm thứ 6.

+ Bãi thải trong Via Chính: diện tích đổ thải cho Dự án là 201 ha, cốt cao hiện trạng từ mức -345 m ÷ +275 m, dung tích bãi thải là 210.000.000 m<sup>3</sup>, dung tích huy động đổ thải cho Dự án là 208.476.000 m<sup>3</sup>, cốt cao đổ thải tối đa mức +290 m, chiều cao tầng thải tối đa 30 m, đổ thải từ năm thứ 7 đến năm thứ 15.

- Đầu tư xây dựng một số công trình bảo vệ bãi thải như sau:

+ Bãi thải Nam Khe Tam và Đông Khe Sim: bố trí đê số 1 và 01 dốc nước tại phía Bắc bãi thải; đê số 2 và 01 dốc nước tại phía Nam bãi thải.

+ Bãi thải Tây Lộ Trí: bố trí đập số 2 và 01 dốc nước phía Nam bãi thải.

+ Bãi thải trong Lộ Trí: bố trí 01 dốc nước phía Nam bãi thải.

- Cải tạo, nâng cấp một số công trình thu gom, lưu giữ chất thải nguy hại, bao gồm:

+ Khu vực mỏ than Đèo Nai: cải tạo, nâng cấp 08 kho chứa chất thải nguy hại (01 kho diện tích 19,8 m<sup>2</sup> tại phân xưởng vận tải 9; 01 kho diện tích 77,2 m<sup>2</sup> tại phân xưởng vận tải 5; 01 kho diện tích 20,2 m<sup>2</sup> tại công trường xúc; 01 kho diện tích 12,6 m<sup>2</sup> tại công trường khoan; 01 kho diện tích 31,1 m<sup>2</sup> tại phân xưởng vận tải 4; 01 kho diện tích 20 m<sup>2</sup> tại phân xưởng vận tải 8; 01 kho diện tích 20 m<sup>2</sup> tại phân xưởng trạm mạng; 01 kho diện tích 20 m<sup>2</sup> tại công trường sàng tuyển - tiêu thụ).

+ Khu vực mỏ than Cọc Sáu: cải tạo, nâng cấp 02 kho chứa chất thải nguy hại, (01 kho diện tích 22,5 m<sup>2</sup> tại phân xưởng cơ điện vận tải; 01 kho diện tích 260 m<sup>2</sup> tại kho lưu giữ dầu tại mặt bằng +76).

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

Dự án không có yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định tại khoản 4, Điều 25 của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

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

### **2.1. Giai đoạn thi công, xây dựng:**

- Hoạt động của các phương tiện, thiết bị thực hiện giải phóng mặt bằng tại bãi thải Nam Khe Tam và Đông Khe Sim, bãi thải Tây Lộ Trí.

- Hoạt động của các phương tiện, thiết bị đào đắp, thi công cải tạo và xây dựng một số các hạng mục công trình bảo vệ môi trường bổ sung (đê, đập chắn, dốc nước bãi thải, bể tách dầu, bể tự hoại).

- Hoạt động mở vỉa, thu hồi than; khoan, nổ mìn; bóc xúc than và đất đá thải; vận chuyển người, thiết bị, vật tư, nguyên, nhiên liệu, vận chuyển than từ khai trường tới các xưởng sàng và vận chuyển đất đá thải tới vị trí bãi thải; sàng than tại các xưởng sàng của mỏ; đổ thải đất đá thải, san gạt tại các vị trí bãi thải.

- Hoạt động thoát nước của mỏ.

- Hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng thiết bị, máy móc, phương tiện.

- Hoạt động sinh hoạt của cán bộ, nhân viên.

### **2.2. Giai đoạn vận hành:**

- Hoạt động khai thác than; khoan, nổ mìn; bóc xúc than và đất đá thải; vận chuyển người, thiết bị, vật tư, nguyên, nhiên liệu, vận chuyển than từ khai trường tới các xưởng sàng và vận chuyển đất đá thải tới vị trí bãi thải; sàng than tại các xưởng sàng của mỏ; đổ thải đất đá thải, san gạt tại các vị trí bãi thải.

- Hoạt động thoát nước của mỏ.

- Hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng thiết bị, máy móc, phương tiện.

- Hoạt động sinh hoạt của cán bộ, nhân viên.

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

### **3.1. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của nước thải:**

#### **3.1.1. Giai đoạn thi công, xây dựng:**

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động tại nhà ăn, nhà vệ sinh khoảng 245,8 m<sup>3</sup>/ngày.đêm (trong đó lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại khu vực mỏ than Đèo Nai là 200 m<sup>3</sup>/ngày.đêm và tại khu vực mỏ than Cọc Sáu là

45,8 m<sup>3</sup>/ngày.đêm). Thông số ô nhiễm đặc trưng: chất rắn lơ lửng (TSS), BOD<sub>5</sub>, Amoni (tính theo N), Nitrat (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>) (tính theo N), Phosphat (PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>) (tính theo P), dầu mỡ động, thực vật, tổng Coliforms.

- Nước thải nhiễm dầu phát sinh từ hoạt động bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị, máy móc thi công khoảng 220 m<sup>3</sup>/ngày.đêm. Thông số ô nhiễm đặc trưng: TSS, dầu mỡ.

- Nước thải thi công phát sinh từ hoạt động cải tạo và xây dựng các công trình bảo vệ môi trường bổ sung tại các mặt bằng sân công nghiệp khoảng 2 m<sup>3</sup>/ngày.đêm. Thông số ô nhiễm đặc trưng: TSS.

- Nước thải mỏ, bao gồm mưa chảy tràn dưới mức tự chảy +30 m, nước mưa rơi trực tiếp và nước ngầm tại khu vực khai trường khoảng 3.662,5 m<sup>3</sup>/ngày.đêm (tại năm thứ 4 của Dự án). Thông số ô nhiễm đặc trưng: pH thấp có tính axit, Fe, Mn, TSS.

### *3.1.2. Giai đoạn vận hành:*

- Nước thải sinh hoạt (nhà ăn, nhà vệ sinh) phát sinh khoảng 245,8 m<sup>3</sup>/ngày.đêm (trong đó lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại khu vực mỏ than Đèo Nai là 200 m<sup>3</sup>/ngày.đêm và tại khu vực mỏ than Cọc Sáu là 45,8 m<sup>3</sup>/ngày.đêm). Thông số ô nhiễm đặc trưng: TSS, BOD<sub>5</sub>, Amoni (tính theo N), Nitrat (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>) (tính theo N), Phosphat (PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>) (tính theo P), tổng Coliforms.

- Nước thải nhiễm dầu phát sinh khoảng 220 m<sup>3</sup>/ngày.đêm từ hoạt động bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị, máy móc khai thác, hoạt động của các phân xưởng. Thông số ô nhiễm đặc trưng: TSS.

- Nước thải mỏ bao gồm nước mưa chảy tràn dưới mức tự chảy +30m, nước mưa rơi trực tiếp và nước ngầm tại khu vực khai trường vào tháng lớn nhất phát sinh khoảng 3.788 m<sup>3</sup>/ngày.đêm (năm thứ 5 của Dự án). Thông số ô nhiễm đặc trưng: Fe, Mn, TSS, pH.

### **3.2. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của bụi, khí thải:**

#### *3.2.1. Giai đoạn thi công, xây dựng:*

- Bụi phát sinh từ hoạt động giải phóng mặt bằng tại bãi thải Nam Khe Tam và Đông Khe Sim, bãi thải Tây Lộ Trí.

- Bụi phát sinh từ hoạt động đào đắp, thi công, cải tạo và xây dựng các hạng mục công trình bảo vệ môi trường bổ sung (đê, đập chắn, dốc nước bãi thải, bể tách dầu, bể tự hoại).

- Bụi phát sinh từ hoạt động mở vỉa, thu hồi than; khoan, nổ mìn; bốc xúc than và đất đá thải; vận chuyển người, thiết bị, vật tư, nguyên, nhiên liệu, vận chuyển than từ khai trường tới các xưởng sàng và vận chuyển đất đá thải tới vị trí bãi thải; sàng than tại các xưởng sàng của mỏ; đổ thải đất đá thải, san gạt tại các vị trí bãi thải.

- Khí thải phát sinh từ hoạt động của các thiết bị, máy móc, phương tiện

thi công, xây dựng, mở vỉa, thu hồi than, vận chuyển, sàng than, khoan, nổ mìn. Thông số ô nhiễm đặc trưng: SO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>2</sub>.

### 3.2.2. Giai đoạn vận hành:

- Bụi phát sinh từ hoạt động khai thác than; khoan, nổ mìn; bốc xúc than và đất đá thải; vận chuyển người, thiết bị, vật tư, nguyên, nhiên liệu, vận chuyển than từ khai trường tới các xưởng sàng và vận chuyển đất đá thải tới vị trí bãi thải; sàng than tại các xưởng sàng của mỏ; đổ thải đất đá thải, san gạt tại các vị trí bãi thải.

- Khí thải phát sinh từ hoạt động của các thiết bị, máy móc, phương tiện phục vụ hoạt động khai thác, vận chuyển, sàng than, khoan, nổ mìn. Thông số ô nhiễm đặc trưng: SO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>2</sub>.

### 3.3. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của chất thải rắn thông thường:

#### 3.3.1. Giai đoạn thi công, xây dựng:

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khoảng 260.548 kg/ngày từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ, nhân viên tham gia thi công, xây dựng và đang làm việc tại mỏ. Thành phần chủ yếu: các loại bao bì, vỏ chai lọ, thức ăn thừa.

- Chất thải rắn phát sinh từ hoạt động phát quang thực bì, giải phóng mặt bằng khoảng 1.230 tấn. Thành phần chủ yếu: cây bụi, gốc, rễ, thân, cành, lá cây.

- Đất đá thải, xít thải phát sinh từ hoạt động mở vỉa, thu hồi than và sàng than khoảng 113.700.000 m<sup>3</sup>.

- Chất thải rắn thông thường khoảng 336.000 kg/năm phát sinh từ hoạt động bảo dưỡng các phương tiện vận chuyển, máy móc, thiết bị khai thác. Thành phần chủ yếu: lớp ô tô cũ hỏng, săm yếm cao su, ống cao su, phốt, vỏ cáp điện, đệm cao su, đèn pha.

#### 3.3.2. Giai đoạn vận hành:

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khoảng 260.548 kg/năm từ hoạt động của cán bộ, nhân viên làm việc tại mỏ. Thành phần chủ yếu: các loại bao bì, vỏ chai lọ, thức ăn thừa.

- Đất đá thải, xít thải phát sinh từ hoạt động khai thác than và sàng than khoảng 283.276.000 m<sup>3</sup>.

- Chất thải rắn thông thường phát sinh khoảng 672.000 kg/năm từ hoạt động bảo dưỡng các phương tiện vận chuyển, máy móc, thiết bị khai thác. Thành phần chủ yếu: lớp ô tô cũ hỏng, săm yếm cao su, ống cao su, phốt, vỏ cáp điện, đệm cao su, đèn pha.

### 3.4. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của chất thải nguy hại:

#### 3.4.1. Giai đoạn thi công, xây dựng:

Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động bảo dưỡng thiết bị, máy thi công, hoạt động của các phân xưởng khoảng 325.728 kg/năm. Thành phần chủ yếu: bao

bì cứng thải bằng kim loại, lõi lọc dầu đã qua sử dụng, giẻ lau dính dầu mỡ thải, ốc quy chì thải, bùn đất nạo vét có thành phần nguy hại, mùn cưa thải lẫn dầu, hộp mực in thải, dầu thải, các chi tiết của phanh có amiăng, các thiết bị linh kiện điện tử thải, bóng đèn, các thủy tinh hoạt tính thải, phế thải kim loại lẫn dầu và các phế thải có chứa thành phần nguy hại khác.

#### *3.4.2. Giai đoạn vận hành:*

Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động bảo dưỡng thiết bị, máy móc, hoạt động của các phân xưởng khoảng 651.000 kg/năm. Thành phần chủ yếu: bao bì cứng thải bằng kim loại, lõi lọc dầu đã qua sử dụng, giẻ lau dính dầu mỡ thải, ốc quy chì thải, bùn đất nạo vét có thành phần nguy hại, mùn cưa thải lẫn dầu, hộp mực in thải, dầu thải, các chi tiết của phanh có amiăng, các thiết bị linh kiện điện tử thải, bóng đèn huỳnh quang thải, các thủy tinh hoạt tính thải, phế thải kim loại lẫn dầu và các phế thải có chứa thành phần nguy hại khác.

### **3.5. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung:**

#### *3.5.1. Giai đoạn thi công, xây dựng:*

Tiếng ồn, độ rung phát sinh chủ yếu từ hoạt động các phương tiện và thiết bị, máy móc tham gia vào công tác giải phóng mặt bằng, đào đắp, thi công, xây dựng các hạng mục công trình bảo vệ môi trường bổ sung, mở vỉa, thu hồi than, khoan, nổ mìn, bóc xúc, vận chuyển, đổ thải, san gạt, sàng than.

#### *3.5.2. Giai đoạn vận hành:*

Tiếng ồn, độ rung phát sinh chủ yếu từ hoạt động các phương tiện và thiết bị, máy móc tham gia vào hoạt động khai thác than, khoan, nổ mìn, bóc xúc, vận chuyển, đổ thải, san gạt, sàng than.

### **3.6. Các tác động khác:**

#### *3.6.1. Giai đoạn thi công, xây dựng:*

- Nước mưa chảy tràn:

+ Nước mưa chảy tràn trên mức tự chảy +30 m tại khu vực khai trường khoảng 960.762 m<sup>3</sup>/ngày.đêm. Thông số ô nhiễm đặc trưng: TSS.

+ Nước mưa chảy tràn tại khu vực các mặt bằng sân công nghiệp khoảng 165.102 m<sup>3</sup>/ngày.đêm. Thông số ô nhiễm đặc trưng: TSS.

+ Nước mưa chảy tràn: tại khu vực bãi thải trong Lộ Trí khoảng 70.760 m<sup>3</sup>/ngày.đêm, tại khu vực bãi thải Nam Khe Tam và Đông Khe Sim khoảng 496.248 m<sup>3</sup>/ngày.đêm, tại khu vực bãi thải cánh Bắc mỏ Cọc Sáu khoảng 122.960 m<sup>3</sup>/ngày.đêm, tại khu vực bãi thải Tây Lộ Trí khoảng 58.209 m<sup>3</sup>/ngày.đêm, tại bãi thải trong Khe Chàm II khoảng 48.859 m<sup>3</sup>/ngày.đêm và tại khu vực bãi thải trong Thăng Lợi khoảng 562.368 m<sup>3</sup>/ngày.đêm. Thông số ô nhiễm đặc trưng: TSS.

- Các rủi ro, sự cố do nổ mìn, sụt lún, sạt lở bãi thải, trượt lở bờ moong, tràn dầu, cháy nổ.

### 3.6.2. Giai đoạn vận hành:

- Nước mưa chảy tràn
  - + Nước mưa chảy tràn trên mức tự chảy +30 m tại khu vực khai trường khoảng 483.452 m<sup>3</sup>/ngày.đêm. Thông số ô nhiễm đặc trưng: TSS.
  - + Nước mưa chảy tràn tại khu vực các mặt bằng sân công nghiệp khoảng 165.102 m<sup>3</sup>/ngày.đêm. Thông số ô nhiễm đặc trưng: TSS.
  - + Nước mưa chảy tràn: tại khu vực bãi thải Tây Lộ Trí khoảng 58.209 m<sup>3</sup>/ngày.đêm, tại khu vực bãi thải trong Khe Chàm II khoảng 48.859 m<sup>3</sup>/ngày.đêm, tại khu vực bãi thải trong Thắng Lợi khoảng 562.368 m<sup>3</sup>/ngày.đêm và tại khu vực bãi thải trong Via Chính khoảng 466.320 m<sup>3</sup>/ngày.đêm. Thông số ô nhiễm đặc trưng: TSS.
- Các rủi ro, sự cố do sụt lún, sạt lở bãi thải, trượt lở bờ moong, tràn dầu, cháy nổ.

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

### 4.1. Công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải

Nước thải của Dự án được thu gom, xử lý trong giai đoạn thi công, xây dựng và vận hành Dự án, cụ thể như sau:

#### a) Nước thải sinh hoạt

- Nước thải sinh hoạt (từ nhà vệ sinh) sau khi xử lý sơ bộ tại bể tự hoại tại khu vực mỏ Đèo Nai → Trạm xử lý nước thải Cọc Sáu (Tọa độ vị trí đầu nối: X = 2.324.937; Y = 455.694 theo hệ tọa độ VN 2000 kinh tuyến trực 107°45', múi chiếu 3°).

- Nước thải sinh hoạt (từ nhà vệ sinh) tại ga Cọc Sáu sau xử lý sơ bộ tại bể tự hoại và nước thải nấu ăn tại nhà ăn tuyến 1 tại khu vực mỏ Cọc Sáu với lưu lượng khoảng 22 m<sup>3</sup>/ngày.đêm → Đường ống nhựa PVC Φ100 → Trạm xử lý nước thải sinh hoạt công suất 25 m<sup>3</sup>/ngày.đêm tại mặt bằng +28 (nhà ăn tuyến 1) → Nước thải sau xử lý (đạt QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt, cột B, K = 1) → Tuyến rãnh thoát nước thải sinh hoạt → Bể lắng tuần hoàn của trạm rửa xe 10/10 do Công ty TNHH 1TV Môi trường - TKV quản lý và vận hành → Trạm xử lý nước thải Cọc Sáu (Tọa độ vị trí đầu nối: X = 2.325.177; Y = 455.802 theo hệ tọa độ VN 2000 kinh tuyến trực 107°45', múi chiếu 3°).

- Nước thải sinh hoạt (từ nhà vệ sinh) tại phân xưởng vận tải 6 sau xử lý sơ bộ tại bể tự hoại và nước thải nấu ăn tại nhà ăn tuyến 4 tại khu vực mỏ than Cọc Sáu với lưu lượng khoảng 23,8 m<sup>3</sup>/ngày.đêm → Đường ống nhựa PVC Φ100 → Trạm xử lý nước thải sinh hoạt công suất 25 m<sup>3</sup>/ngày.đêm tại mặt bằng +76 (nhà ăn tuyến 4) → Nước thải sau xử lý (đạt QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt, cột B, K = 1) → Tuyến rãnh thoát nước thải sinh hoạt → Cửa lò thoát nước +28 số 2 → Trạm xử lý

nước thải Cọc Sáu (Tọa độ vị trí đầu nối:  $X = 2.325.177$ ;  $Y = 455.802$  theo hệ tọa độ VN 2000 kinh tuyến trục  $107^{\circ}45'$ , múi chiếu  $3^{\circ}$ ).

- Phân bùn bể tự hoại được Chủ dự án ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

#### b) Nước thải nhiễm dầu

- Nước thải nhiễm dầu phát sinh từ hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng thiết bị, hoạt động của các phân xưởng khu vực mỏ Đèo Nai → Bể tách dầu tại từng khu vực → Bơm nước thải sau xử lý qua bể tách dầu với lưu lượng máy bơm là  $2 \div 5 \text{ m}^3/\text{h}$  → Đường ống nhựa HDPE D110mm/D50mm → Trạm xử lý nước thải Cọc Sáu (Tọa độ vị trí đầu nối:  $X = 2.324.937$ ;  $Y = 455.694$  theo hệ tọa độ VN 2000 kinh tuyến trục  $107^{\circ}45'$ , múi chiếu  $3^{\circ}$ ).

- Nước thải nhiễm dầu phát sinh từ hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng thiết bị, hoạt động của các phân xưởng khu vực mỏ Cọc Sáu → Bể tách dầu → Hệ thống đường ống thu gom → Trạm xử lý nước thải Cọc Sáu (Tọa độ vị trí đầu nối:  $X = 2.325.177$ ;  $Y = 455.802$  theo hệ tọa độ VN 2000 kinh tuyến trục  $107^{\circ}45'$ , múi chiếu  $3^{\circ}$ ).

#### c) Nước thải moong khai thác

Nước mưa phân dưới mức tự chảy +30 m, nước mưa chảy trực tiếp và nước ngầm → Moong khai thác → Hệ thống bơm cưỡng bức → Hồ thu nước → Trạm xử lý nước thải Cọc Sáu (Tọa độ vị trí đầu nối:  $X = 2.324.937$ ;  $Y = 455.694$  theo hệ tọa độ VN 2000 kinh tuyến trục  $107^{\circ}45'$ , múi chiếu  $3^{\circ}$ ).

#### d) Nước thải từ khu vực bãi thải trong

- Khu vực bãi thải trong Thăng Lợi: Nước mưa chảy tràn từ các tầng dưới mức +30 m → Moong khai thác → Hệ thống bơm cưỡng bức → Trạm xử lý nước thải Cọc Sáu (Tọa độ vị trí đầu nối:  $X = 2.324.937$ ;  $Y = 455.694$  theo hệ tọa độ VN 2000 kinh tuyến trục  $107^{\circ}45'$ , múi chiếu  $3^{\circ}$ ).

- Khu vực bãi thải trong Via Chính: Nước mưa chảy tràn từ các tầng dưới mức +30 m → Moong khai thác → Hệ thống bơm cưỡng bức → Trạm xử lý nước thải Cọc Sáu (Tọa độ vị trí đầu nối:  $X = 2.324.937$ ;  $Y = 455.694$  theo hệ tọa độ VN 2000 kinh tuyến trục  $107^{\circ}45'$ , múi chiếu  $3^{\circ}$ ).

#### 4.1.3. Yêu cầu về bảo vệ môi trường:

Giám sát, thực hiện, bảo đảm toàn bộ nước thải của Dự án theo quy định của pháp luật hiện hành, không thải nước thải chưa qua xử lý đạt yêu cầu ra môi trường; đảm bảo đáp ứng các yêu cầu về an toàn và bảo vệ môi trường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường và pháp luật khác có liên quan.

#### 4.2. Công trình và biện pháp thu gom, xử lý bụi, khí thải

Các phương tiện, thiết bị được sử dụng để giảm thiểu bụi, khí thải trong giai đoạn thi công, xây dựng và vận hành của Dự án, bao gồm:

a) Các phương tiện, thiết bị tiếp nhận từ Dự án mỏ than Đèo Nai:

- 04 máy phun sương cao áp di động tại khu vực bãi thải, khu vực khai trường và trên tuyến đường vận chuyển.

- 02 máy phun sương cao áp tại khu vực kho than, cụm sàng trên mặt bằng +80, +260N.

- 02 hệ thống lưới chống bụi kết hợp phun sương dập bụi kho than tại mặt bằng +80 và khu vực kho than +260N.

- 09 xe tưới nước chuyên dụng để phun tưới đường thường xuyên trên các tuyến đường trên khai trường, bãi thải, đường vận chuyển trong mỏ với tần suất 3÷4 lần/ca tùy theo điều kiện thời tiết.

b) Các phương tiện, thiết bị tiếp nhận từ Dự án mỏ than Cọc Sáu:

- Hệ thống lọc bụi túi khu vực ga B Cọc Sáu.

- 02 hệ thống phun sương tại khu vực sàng 1, 2.

- 06 hệ thống phun sương dập bụi cao áp tại các khu vực sản xuất.

- 01 hệ thống lưới chống bụi ở khu vực sàng và kho than.

- 06 xe Hyundai dung tích 16,5 ÷ 20m<sup>3</sup>/xe, 04 xe HD hoá cải dung tích 35 m<sup>3</sup>/xe và tổ chức tưới nước dập bụi thường xuyên cả 3 ca sản xuất trên các tuyến đường vận chuyển, mặt bằng công nghệ (cả khai trường và các khu vực qua khu dân cư).

- 02 trạm rửa xe tự động trước khi ra khỏi mỏ (do Công ty TNHH 1TV Môi trường - TKV quản lý, vận hành).

c) Các phương tiện, thiết bị đầu tư mới của Dự án:

09 máy phun sương cao áp, bán kính phun xa  $\geq 150$  m để tăng cường dập bụi tại các bãi thải, bãi chứa than, các tuyến đường vận chuyển của Dự án (Năm thứ 1: 03 máy; năm thứ 2: 03 máy; năm thứ 3: 03 máy).

*4.2.3. Yêu cầu về bảo vệ môi trường:*

Tuân thủ QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.

***4.3. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường:***

*4.3.1. Giai đoạn thi công, xây dựng:*

- Chất thải sinh hoạt được thu gom vào các thùng nhựa dung tích 50 lít và xe 3 bánh dung tích 400 lít đặt tại các phân xưởng, nhà ăn. Chủ dự án thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

- Đất đá thải được thu gom, đổ thải tại 06 bãi thải, bao gồm:

- + Bãi thải trong Lộ Trí có diện tích đổ thải cho Dự án là 30,55 ha, cốt cao hiện trạng từ mức +85 m ÷ +285 m, dung tích còn lại của bãi thải là 3.000.000



$m^3$ , dung tích huy động cho Dự án là  $3.000.000 m^3$ , cốt cao đở thải tối đa mức +290 m. Chiều cao tầng thải tối đa 30 m. Đở thải vào năm thứ 1.

+ Bãi thải Nam Khe Tam và Đông Khe Sim có diện tích đở thải cho Dự án là 213,9 ha (trong đó: diện tích khu Nam Khe Tam 163,31 ha; diện tích khu Đông Khe Sim 50,63 ha), cốt cao hiện trạng từ +100 m ÷ +285 m, dung tích còn lại của bãi thải là  $40.270.000 m^3$ , dung tích huy động đở thải cho Dự án là  $30.000.000 m^3$ , cốt cao đở thải +295 m, chiều cao tầng thải tối đa 30 m, đở thải từ năm thứ 1 đến năm thứ 3.

+ Bãi thải cánh Bắc mở Cọc Sáu (bãi thải phục vụ đở thải thời gian đầu của Dự án) có diện tích 53 ha, cốt cao hiện trạng từ mức +150 m ÷ + 270 m, dung tích còn lại là  $5.670.000 m^3$ , dung tích huy động đở thải cho Dự án là  $5.500.000 m^3$ , cốt cao đở thải tối đa mức +295 m, chiều cao tầng thải tối đa 30 m, đở thải từ năm thứ 1 đến năm thứ 2.

+ Bãi thải Tây Lộ Trí có diện tích đở thải cho Dự án là 25,09 ha, cốt cao hiện trạng từ mức +50 m ÷ +200 m, dung tích đở thải còn lại là  $30.000.000 m^3$ , dung tích huy động đở thải cho Dự án là  $30.000.000 m^3$ , cốt cao đở thải tối đa mức +290 m, chiều cao tầng thải tối đa 30 m, đở thải từ năm thứ 1 đến năm thứ 4.

+ Bãi thải trong Khe Chàm II (là bãi thải nằm trong ranh giới quy hoạch bãi thải Nam Khe Tam và Đông Khe Sim, vị trí giáp ranh với khai trường mỏ Khe Chàm II) có diện tích đở thải cho Dự án là 21,06 ha, cốt cao hiện trạng mức +155 m ÷ +290 m, dung tích còn lại là  $43.000.000 m^3$ , dung tích huy động đở thải cho Dự án là  $43.000.000 m^3$ , cốt cao đở thải tối đa mức +295 m, đở thải vào năm thứ 4.

+ Bãi thải trong Thảng Lợi có diện tích 242,42 ha, cốt cao hiện trạng từ mức -300 m ÷ +200 m, dung tích còn lại là  $77.000.000 m^3$ , dung tích huy động đở thải cho Dự án là  $77.000.000 m^3$ , cốt cao đở thải tối đa mức +240 m, chiều cao tầng thải tối đa 30 m, đở thải từ năm thứ 2 đến năm thứ 4.

- Chất thải rắn do phát quang thực bì, giải phóng mặt bằng (cây bụi, gốc, rễ, thân, cành, lá cây) được Chủ dự án thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

- Chất thải rắn thông thường khác:

+ Lớp ô tô cũ hỏng được thu gom và lưu giữ tạm thời tại khu tập kết, lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường tại các phân xưởng vận tải, phân xưởng sửa chữa ô tô, phân xưởng cơ điện, công trường xúc, công trường xe gạt. Chủ dự án thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

+ Các loại chất thải rắn thông thường khác như sảm yếm cao su, ống cao su, phốt, vỏ cáp điện, đệm cao su, đèn pha, cát, xi măng rơi vãi, vỏ bao xi măng được thu gom và lưu giữ tạm thời tại khu vực tập kết và kho của các phân xưởng. Chủ dự án thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

#### 4.3.2. Giai đoạn vận hành:

- Chất thải sinh hoạt được thu gom vào các thùng nhựa dung tích 50 lít và xe 3 bánh dung tích 400 lít đặt tại các phân xưởng, nhà ăn. Chủ dự án thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

- Đất đá thải được thu gom, đổ thải tại 04 bãi thải bao gồm:

+ Bãi thải Tây Lộ Trí có diện tích đổ thải cho Dự án là 25,09 ha, cốt cao hiện trạng từ mức +50 m ÷ +200 m, dung tích đổ thải còn lại là 30.000.000 m<sup>3</sup>, dung tích huy động đổ thải cho Dự án là 30.000.000 m<sup>3</sup>, cốt cao đổ thải tối đa mức +290 m. Chiều cao tầng thải tối đa 30 m. Đổ thải vào năm thứ 5.

+ Bãi thải trong Khe Chàm II (là bãi thải nằm trong ranh giới quy hoạch bãi thải Nam Khe Tam và Đông Khe Sim, vị trí giáp ranh với khai trường mỏ Khe Chàm II) có diện tích 21,06 ha, cốt cao hiện trạng mức +155 m ÷ +290 m, dung tích còn lại là 43.000.000 m<sup>3</sup>, dung tích huy động đổ thải cho Dự án là 43.000.000 m<sup>3</sup>, cốt cao đổ thải tối đa mức +295 m. Đổ thải từ năm thứ 5 đến năm 7.

+ Bãi thải trong Thảng Lợi có diện tích 242,42 ha, cốt cao hiện trạng từ mức -300 m ÷ +200 m, dung tích còn lại là 77.000.000 m<sup>3</sup>, dung tích huy động đổ thải cho Dự án là 77.000.000 m<sup>3</sup>, cốt cao đổ thải tối đa mức +240 m. Chiều cao tầng thải tối đa 30 m. Đổ thải từ năm thứ 5 đến năm thứ 6.

+ Bãi thải trong Vía Chính có diện tích 201 ha, cốt cao hiện trạng từ mức -345 m ÷ +275 m, dung tích bãi thải là 210.000.000 m<sup>3</sup>, dung tích huy động đổ thải cho Dự án là 208.476.000 m<sup>3</sup>, cốt cao đổ thải tối đa mức +290 m. Chiều cao tầng thải tối đa 30 m. Đổ thải từ năm thứ 7 đến năm thứ 15.

- Chất thải rắn thông thường khác:

+ Lốp ô tô cũ hỏng được thu gom và lưu giữ tạm thời tại khu tập kết, lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường tại các phân xưởng vận tải, phân xưởng sửa chữa ô tô, phân xưởng cơ điện, công trường xúc, công trường xe gạt. Chủ dự án thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

+ Các loại chất thải rắn thông thường khác như sảm yếm cao su, ống cao su, phốt, vỏ cáp điện, đệm cao su, đèn pha, cát, xi măng rơi vãi, vỏ bao xi măng được thu gom và lưu giữ tạm thời tại khu vực tập kết và kho của các phân xưởng. Chủ dự án thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

4.3.3. Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Thu gom, xử lý chất thải rắn thông thường phát sinh trong quá trình thực hiện Dự án đảm bảo các yêu cầu về an toàn, bảo vệ môi trường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường và pháp luật khác có liên quan.

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

- Chất thải nguy hại trong giai đoạn thi công, xây dựng và vận hành Dự án được thu gom, phân loại và lưu giữ như sau:

+ Khu vực mỏ Đèo Nai: chất thải nguy hại được thu gom, lưu giữ tại 12 kho chứa chất thải nguy hại, bao gồm: 01 kho diện tích 27 m<sup>2</sup> tại phân xưởng sửa chữa ô tô, 01 kho diện tích 70 m<sup>2</sup> phân xưởng cơ điện, 01 kho diện tích 27 m<sup>2</sup> tại kho vật tư trung tâm, 01 kho diện tích 16,7 m<sup>2</sup> tại công trường xe gạt, 01 kho diện tích 31,1 m<sup>2</sup> tại phân xưởng vận tải 4, 01 kho diện tích 77,2 m<sup>2</sup> tại phân xưởng vận tải 5, 01 kho diện tích 20 m<sup>2</sup> tại phân xưởng vận tải 8, 01 kho diện tích 19,8 m<sup>2</sup> tại phân xưởng vận tải 9, 01 kho diện tích 20,2 m<sup>2</sup> tại công trường xúc, 01 kho diện tích 12,6 m<sup>2</sup> tại công trường khoan, 01 kho diện tích 20 m<sup>2</sup> tại phân xưởng trạm mạng, 01 kho diện tích 20 m<sup>2</sup> tại công trường sàng tuyển - tiêu thụ.

+ Khu vực mỏ Cọc Sáu: chất thải nguy hại được 04 kho chứa chất thải nguy hại, bao gồm: 01 kho diện tích 72 m<sup>2</sup> tại phân xưởng sửa chữa, 01 kho diện tích 144 m<sup>2</sup> tại kho vật tư 2 tầng ga Cọc Sáu, 01 kho diện tích 22,5 m<sup>2</sup> tại phân xưởng cơ điện vận tải, 01 kho diện tích 260 m<sup>2</sup> tại kho lưu giữ dầu mặt bằng +76). Tổng số thùng phuy của 02 khu vực mỏ than Cọc Sáu và Đèo Nai là 256 thùng phuy (bố trí 04 thùng phuy/kho. Chủ dự án thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo 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 an toàn, bảo vệ môi trường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường và pháp luật khác có liên quan.

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

- Đảm bảo chất lượng thiết bị thi công theo tiêu chuẩn; thường xuyên bảo dưỡng, thay thế thiết bị hỏng hóc, hao mòn; tuân thủ thời gian làm việc theo quy định; bố trí hợp lý giờ làm việc tuân thủ theo đúng quy định và phù hợp tránh cộng hưởng tiếng ồn của các máy móc; trồng cây bổ sung tại khu vực Dự án.

- Trang bị đầy đủ các trang thiết bị chống ồn cho người lao động trực tiếp và tuân thủ theo tiêu chuẩn về thời gian làm việc cho người lao động tại các khu vực có mức ồn cao như trong quy định.

- 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.

+ Tuân thủ QCVN 01:2019/BCT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong sản xuất, thử nghiệm, nghiệm thu, bảo quản, vận chuyển, sử dụng, tiêu hủy vật liệu nổ công nghiệp và bảo quản tiền chất thuốc nổ; có giải pháp nổ mìn phù hợp để giảm thiểu tối đa sóng chấn động, sóng va đập không khí, bụi, đá văng trong quá trình thi công Dự án.

#### ***4.6. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác:***

##### ***4.6.1. Phương án thoát nước mưa chảy tràn:***

a) Nước mưa chảy tràn khu vực khai trường:

Nước mưa chảy tràn từ các tầng +30 m trở lên được thu gom vào về hệ

thông mương thoát nước và hố lắng dọc đường dẫn về khu vực lò thoát nước +28 m → Suối Hóa Chất.

b) Nước mưa chảy tràn khu vực các mặt bằng sân công nghiệp:

- Nước mưa chảy tràn khu vực các mặt bằng sân công nghiệp khu vực mỏ Đèo Nai (các mặt bằng sân công nghiệp phía Nam) → Hố lắng → Rãnh thoát nước mặt tại các mặt bằng sân công nghiệp, đường giao thông → Dốc nước số 2 → Hố lắng → Suối Cầu Năm.

- Nước mưa chảy tràn mặt bằng sân công nghiệp khu vực mỏ Đèo Nai (các mặt bằng sân công nghiệp phía Bắc) → Hố lắng → Rãnh thoát nước mặt tại các mặt bằng sân công nghiệp, đường giao thông → Mương P8 → Suối Hoá Chất.

- Nước mưa chảy tràn mặt bằng sân công nghiệp khu vực mỏ Cọc Sáu → Hố lắng → Rãnh thoát nước mặt tại các mặt bằng sân công nghiệp, đường giao thông → Cửa lò thoát nước +28 số 2 → Trạm xử lý nước thải Cọc Sáu → Suối Hoá Chất.

c) Nước mưa chảy tràn khu vực bãi thải trong Lộ Trí:

- Nước mưa chảy tràn trên tầng thải phía Bắc → Hệ thống mương thoát nước trên mặt tầng → Chân bãi thải mức +108 m → Hệ thống mương dọc tuyến đường vận tải khu vực trụ Nam → Cửa lò thoát nước +28 m.

- Nước mưa chảy tràn trên các tầng phía Nam từ mức +115 m trở lên (thu gom về phía Đông) → Hệ thống thoát nước trên các tầng bãi thải Nam Đèo Nai → Dốc nước hiện có (dốc nước số 1 và số 2) → Suối Cầu Năm.

- Nước mưa chảy tràn trên các tầng từ mức +115 m trở xuống → Hố lắng ở phía Nam của bãi thải ở mức +50 m → Hệ thống đập rọ đá → Suối Cầu Hai.

d) Nước mưa chảy tràn khu vực bãi thải Nam Khe Tam và Đông Khe Sim:

+ Nước mưa chảy tràn phía Nam bãi thải → Chân bãi thải mức +210 m ÷ +200 m → Hệ thống thoát nước chân bãi thải → Suối Ba Toa.

+ Nước mưa chảy tràn phía Tây Bắc bãi thải → Hệ thống gom nước trên mặt và các tầng thải → Nhánh 1 chảy về phía Tây Bắc bãi thải → Dốc nước → Đập rọ đá → Suối Lép Mỹ.

+ Nước mưa chảy tràn phía Tây Bắc bãi thải → Hệ thống gom nước trên mặt và các tầng thải → Nhánh 2 chảy về phía Tây bãi thải → Nhánh suối phía Bắc → Suối Lép Mỹ.

đ) Nước mưa chảy tràn khu vực bãi thải cánh Bắc mỏ Cọc Sáu → Hệ thống thoát nước dọc các tầng khai thác → Thoát ra cửa lò +28 m → Suối Hóa Chất.

e) Nước mưa chảy tràn khu vực bãi thải Tây Lộ Trí:

- Nước mưa chảy tràn từ các tầng từ mức +220 m trở lên → Hệ thống thoát nước bãi thải Lộ Trí → Dốc nước mương Anpha → Suối Cầu Hai.

- Nước mưa chảy tràn từ các tầng từ mức +220 m trở xuống → Hố lắng

mức +100 m → Hệ thống lò thoát nước +92 m → Suối Ngô Quyền.

g) Nước mưa chảy tràn khu vực bãi thải trong Thăng Lợi:

- Nước mưa chảy tràn từ các tầng từ mức +90 m trở lên → Đập +70 m mở Cọc Sáu → Khe tụ thủy của khu vực.

- Nước mưa chảy tràn từ các tầng từ +30 m đến +90 m → Thoát ra cửa lò +28 m → Suối Hoá Chất.

h) Nước mưa chảy tràn khu vực bãi thải trong Khe Chàm II → Hệ thống thu gom thoát nước → Suối Ba Toa.

i) Nước mưa chảy tràn khu vực bãi thải trong Via Chính:

Nước mưa chảy tràn từ các tầng từ +30 m trở lên → Thoát ra mương +30 m suối Hoá Chất.

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

a) Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố 02 Trạm xử lý nước thải sinh hoạt hợp khối

- Biện pháp phòng ngừa sự cố:

+ Ban hành quy trình vận hành Trạm xử lý nước thải sinh hoạt; bố trí cán bộ, nhân viên có năng lực và kinh nghiệm để theo dõi, kiểm tra và giám sát quy trình xử lý nước thải, vận hành sổ nhật ký theo đúng quy định.

+ Thường xuyên theo dõi tình trạng hoạt động của các máy móc, thiết bị để có biện pháp sửa chữa, thay thế kịp thời khi có sự cố; bảo trì máy móc, thiết bị của các Trạm xử lý nước thải sinh hoạt theo hướng dẫn kỹ thuật của nhà cung cấp; lắp đặt và bố trí các thiết bị dự phòng để phòng ngừa trường hợp thiết bị hư hỏng.

- Quy trình ứng phó sự cố:

+ Khi các Trạm xử lý nước thải sinh hoạt gặp sự cố ngừng hoạt động, tiến hành tắt bơm bể gom và bể điều hòa để nước trong các bể tích đầy vào các bể trên; thời gian chứa trong các bể trên có thể duy trì được 8 giờ để sửa chữa, khắc phục sự cố; Bố trí dự phòng các thiết bị máy móc phục vụ hoạt động của các Trạm xử lý nước thải sinh hoạt (máy bơm) để sẵn sàng thay thế.

+ Trường hợp thời gian sửa chữa, khắc phục sự cố Trạm xử lý nước thải sinh hoạt kéo dài nhiều ngày, Chủ dự án bố trí nhà vệ sinh di động cho cán bộ, công nhân viên tại khu vực này và thuê đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định.

+ Lập kế hoạch phòng ngừa, ứng phó, khắc phục sự cố của các Trạm xử lý nước thải sinh hoạt chi tiết tuân thủ theo quy định hiện hành.

b) Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố trượt lở, sụt lún, đảm bảo an toàn bãi thải

- Xây dựng đê số 3 tại phía Nam của bãi thải Nam Khe Tam và Đông Khe Sim (chiều dài 330,24 m; chiều rộng đáy 14,990 m; chiều rộng đỉnh 3 m; chiều

cao 5 m; tổng số rọ đá để củng cố đê là 1.863 rọ; bên trong (mặt phía Bắc) là mương thoát nước chân tầng rộng 7 m có tác dụng lắng đọng bùn đất và điều hòa dòng chảy. Củng cố chân đường mương thoát nước chân tầng bằng 3 hàng rọ đá hộc).

- Xây dựng đê số 1, đập số 1 và 01 dốc nước tại phía Bắc bãi thải Nam Khe Tam và Đông Khe Sim; xây dựng đê số 2 và 01 dốc nước tại phía Nam bãi thải Nam Khe Tam và Đông Khe Sim.

+ Kết cấu của đê số 1: Chiều dài 1.010 m; chiều cao trung bình 5 m; chiều rộng mặt đê 5 m; mái đê trung bình 37°; rọ đá gia cố rãnh nước phía chân đê: Tuyến kè rọ đá số 1: chiều dài 230 m, kè cao 4 m, được xếp bởi 4 tầng rọ, kè xếp rọ đá bọc nhựa PVC có kích thước 2x2x1 m/01 rọ; tuyến kè rọ đá số 2: chiều dài 270 m, kè cao 3 m, kè được xếp 3 hàng rọ, kè xếp rọ đá bọc nhựa PVC có kích thước 2x2x1 m/01 rọ; trồng cây xen kẽ trên đê đất với diện tích 1,6 ha (trong đó: Trồng cây phi lao xen kẽ cây keo sùon đê mật độ 5.000 cây/ha; cây phi lao với mật độ 2.500 cây/ha; cây keo với mật độ 2.500 cây/ha.

+ Kết cấu của đập số 1: Chiều dài 50 m; kết cấu rọ đá.

+ Kết cấu của đê số 2: Chiều dài 640 m; chiều cao trung bình 5 m; chiều rộng mặt đê 5 m; bố trí rọ đá chống sỏi chân đê và bãi thải: tuyến kè rọ đá số 1 với chiều dài 246 m, kè cao 3 m và tuyến kè rọ đá số 2 với chiều dài 648 m, kè cao 2 m; diện tích trồng cây keo xen kẽ cây lát hoa với mật độ 2.500 cây/ha trên đê đất với diện tích 1,53 ha.

- Xây dựng đập số 2 và dốc nước phía Nam bãi thải Tây Lộ Trí.

+ Kết cấu dự kiến của đập số 2: Chiều dài 190 m; kết cấu rọ đá.

+ Tạo dốc nước phía Nam bãi thải trong Lộ Trí: các dốc nước bãi thải đều được xây dựng theo kết cấu như sau: Bể thu nước đỉnh tầng: Kích thước hiệu dụng dài x rộng x cao = 10 x 3 x 2,5 m có kết cấu: đáy bể và thành bể bê tông cốt thép đá 2 x 4 M250, chiều dày phần đáy là 40 cm, phần tường là 30 cm. Bê tông lót đá 4 x 6 M100 dày 10 cm; Dốc nước gồm: các bậc nước, kích thước hiệu dụng mỗi bậc dài x rộng = 3,5 x 2 m có kết cấu: bê tông lót móng đá 4x6M100 dày 10 cm; bê tông thành và đáy đá 2 x 4 M250 dày 30 cm.

c) Phương án phòng ngừa, ứng phó, khắc phục sự cố tràn dầu tại khu vực kho dầu, kho chứa chất thải nguy hại.

Xây dựng kế hoạch phòng ngừa, khắc phục sự cố tràn dầu theo quy định của pháp luật hiện hành.

d) Phương án phòng ngừa, ứng phó, khắc phục sự cố cháy nổ:

Lắp đặt đầy đủ thiết bị phòng cháy, chữa cháy; xây dựng kế hoạch, tuân thủ các quy định của pháp luật về phòng cháy và chữa cháy và các quy định khác có liên quan.

#### **4.7. Phương án cải tạo, phục hồi môi trường:**

##### **4.7.1. Diện tích cải tạo, phục hồi môi trường:**

Tổng diện tích thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường của Dự án là 1.789,25 ha; trong đó:

- Khu vực khai trường: 566,92 ha;
- Khu vực mặt bằng sân công nghiệp: 71,16 ha;
- Khu vực bãi thải: 832,97 ha (bao gồm: 533,09 ha là diện tích bãi thải theo thiết kế Dự án và 359,08 ha là diện tích chuyển tiếp từ Dự án mỏ than Đèo Nai thuộc hạng mục Đất cây xanh và hạ tầng kỹ thuật khác);
- Hồ lắng khai trường (nằm trong ranh giới bãi thải): 1,0 ha;
- Đất cây xanh và hạ tầng kỹ thuật khác (thực hiện duy tu, bảo dưỡng hành lang cây xanh): 318,20 ha.

##### **4.7.2. Giải pháp cải tạo, phục hồi môi trường:**

- Khai trường khai thác: moong khai trường được cải tạo thành hồ chứa nước; cải tạo sườn tầng, xây dựng tuyến hàng rào dây thép gai, biển cảnh báo nguy hiểm và đê chắn xung quanh moong khai trường; san gạt và trồng cây phi lao với mật độ 2.500 cây/ha trên toàn bộ diện tích mặt tầng và mật độ 5.000 cây/ha trên toàn bộ mặt đê chắn; đào mương thoát nước và cải tạo hệ thống thoát nước trên các mặt tầng và đáy khai trường.

- Khu vực bãi thải (bãi thải Nam Khe Tam và Đông Khe Sim, bãi thải trong Lộ Trí, bãi thải Tây Lộ Trí, bãi thải trong Khe Chàm II, bãi thải trong Vía Chính, bãi thải cánh Bắc mỏ Cọc Sáu, bãi thải trong Thắng Lợi) và bãi chứa đất màu: san gạt, trồng cây keo (kết hợp cây lát) với mật độ 2.500 cây/ha tại khu vực bãi thải Nam Khe Tam và Đông Khe Sim và trồng cây phi lao mật độ 2.500 cây/ha tại các bãi thải còn lại; cải tạo hệ thống thoát nước trên các mặt tầng và mặt bằng bãi thải; gia cố đê chắn chân bãi thải và dốc nước sườn tầng bãi thải.

- Khu vực mặt bằng sân công nghiệp: tháo dỡ các công trình trên mặt bằng; san gạt, trồng cây phi lao với mật độ 2.500 cây/ha; cải tạo hệ thống thoát nước xung quanh mặt bằng.

- Khu vực hồ lắng tại khu vực bãi thải: san lấp các hồ lắng; san gạt, trồng cây phi lao với mật độ 2.500 cây/ha.

- Các tuyến đường vận chuyển: cải tạo tuyến đường vận tải; san gạt, trồng cây phi lao với mật độ 2.500 cây/ha hai bên lề tuyến đường vận tải; sửa chữa mặt đường hư hỏng; nạo vét rãnh thoát nước hai bên lề đường.

- Hệ thống thoát nước khu vực: nạo vét, khai thông dòng chảy các tuyến suối đoạn chảy qua khu vực Dự án và hạ lưu của tuyến suối.

**Tổng hợp các nội dung cải tạo, phục hồi môi trường**

<b>STT</b>	<b>Nội dung công việc</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Khối lượng</b>
<b>I</b>	<b>Khai trường khai thác</b>		
1	Củng cố bờ moong khai trường		
-	Đào đất bằng máy đào 2,3 m <sup>3</sup> , đất cấp III	m <sup>3</sup>	1.655,25
-	Đào đá bằng máy đào 2,3 m <sup>3</sup> , đất cấp IV	m <sup>3</sup>	3.275,00
2	Nạo vét rãnh thoát nước dọc chân tầng		
-	Nạo vét rãnh nước bằng máy đào 0,8 m <sup>3</sup> , đất cấp II	m <sup>3</sup>	1.890
-	Vận chuyển đất nạo vét bằng ô tô tự đổ 12 tấn cự ly 1 km	m <sup>3</sup>	1.890
-	Vận chuyển đất nạo vét bằng ô tô tự đổ 12 tấn cự ly 1 km tiếp theo	m <sup>3</sup>	1.890
3	Đào mương thoát nước		
-	Đào san đất bằng máy đào 2,3 m <sup>3</sup> , đất cấp III	m <sup>3</sup>	275,00
4	Xây dựng tuyến hàng rào dây thép gai và biển báo		
-	Biển cảnh báo nguy hiểm	cái	71
-	Đào móng cột đất cấp III bằng thủ công	m <sup>3</sup>	1.205,25
-	Lấp đất bằng thủ công, đất cấp III	m <sup>3</sup>	361,58
-	Bê tông lót đá 4x6 M100	m <sup>3</sup>	150,66
-	Bê tông đá 1x2 M150	m <sup>3</sup>	546,13
-	Cọc bê tông đúc sẵn 200x200, L=2,6m	cọc	2.354
-	Lắp dựng cọc bê tông đúc sẵn	cọc	2.354
-	Dây kẽm gai 3,5 mm	kg	7.060
-	Lắp dây kẽm gai vào cột	m	70.600
5	Xây dựng đê chắn xung quanh khai trường		
-	Đào san đất đắp đê bằng máy ủi 110 CV	m <sup>3</sup>	26.475
-	Đắp đê bằng máy đầm 9 tấn k=90	m <sup>3</sup>	26.475
6	Trồng cây mật đê chắn		
-	Đào xúc đất hữu cơ (đất cấp II) bằng máy đào <=2,3 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	1.342,81
-	Vận chuyển đất màu đỏ vào hố trồng cây bằng ô tô tự đổ 12 tấn cự ly 1 km	m <sup>3</sup>	1.342,81
-	Vận chuyển đất màu đỏ vào hố trồng cây bằng ô tô tự đổ 12 tấn cự ly 1 km tiếp theo	m <sup>3</sup>	1.342,81
-	Trồng và chăm sóc cây phi lao 04 năm mật độ 5.000 cây/ha	ha	4,236
7	San gạt, trồng cây trên mặt tầng khai trường		
-	San gạt mặt bằng bằng máy ủi 110 CV	m <sup>3</sup>	90.000
-	Đào xúc đất hữu cơ (đất cấp II) bằng máy đào <=2,3 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	4.755
-	Vận chuyển đất màu đỏ vào hố trồng cây bằng ô tô tự đổ 12 tấn cự ly 1 km	m <sup>3</sup>	4.755
-	Vận chuyển đất màu đỏ vào hố trồng cây bằng ô tô tự đổ 12 tấn cự ly 1 km tiếp theo	m <sup>3</sup>	4.755
-	Trồng và chăm sóc cây phi lao 04 năm mật độ 2.500 cây/ha	ha	30
<b>II</b>	<b>Khu vực bãi thải</b>		
1	San gạt bãi thải		
-	San gạt mặt bằng bằng máy ủi 110 CV	m <sup>3</sup>	<b>2.782.950</b>
2	Nạo vét rãnh thoát nước dọc chân tầng		
-	Nạo vét rãnh nước bằng máy đào 0,8 m <sup>3</sup> , đất cấp II	m <sup>3</sup>	5.760
-	Vận chuyển đất nạo vét bằng ô tô tự đổ 12 tấn, cự ly 1 km	m <sup>3</sup>	5.760
3	Gia cố đê chắn chân bãi thải		
-	Đào san đất đắp đê bằng máy đào 2,3 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	60.454,35
-	Đắp đê bằng máy đầm 9 tấn k=90	m <sup>3</sup>	60.454,35



STT	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng
4	Gia cố dốc nước sườn tầng		
-	Gia cố bê tông thành và đáy đá 2x4 M250 dày 30 cm	m <sup>3</sup>	192,60
5	Trồng cây trên mặt tầng và sườn tầng bãi thải		
-	Đào xúc đất hữu cơ (đất cấp II) bằng máy đào <=2,3 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	147.032,53
-	Vận chuyển đất màu đỏ vào hố trồng cây bằng ô tô tự đổ 12 tấn cự ly 1 km	m <sup>3</sup>	147.032,53
-	Vận chuyển đất màu đỏ vào hố trồng cây bằng ô tô tự đổ 12 tấn cự ly 1 km tiếp theo	m <sup>3</sup>	147.032,53
-	Trồng và chăm sóc cây keo xen kẽ cây lát hoa 04 năm mật độ 2.500 cây/ha (cây keo 1.400 cây/ha và cây lát hoa 1.100 cây/ha)	ha	410,51
-	Trồng và chăm sóc cây phi lao 04 năm mật độ 2.500 cây/ha	ha	517,14
<b>III</b>	<b>Khu vực mặt bằng sân công nghiệp</b>		
1	Tháo dỡ các công trình		
-	Phá dỡ kết cấu bê tông có cốt thép	m <sup>3</sup>	4.623,52
-	Phá dỡ kết cấu gạch đá	m <sup>3</sup>	4.616,11
-	Phá dỡ nền bê tông	m <sup>3</sup>	369,25
-	Phá dỡ nền gạch, xi măng	m <sup>2</sup>	34.505,64
-	Tháo dỡ mái tôn	m <sup>2</sup>	7.108,49
-	Tháo dỡ cửa nhôm kính	m <sup>2</sup>	947,61
-	Tháo dỡ kết cấu sắt, thép	tấn	84,50
-	Xúc vật liệu tháo dỡ lên ô tô 12 tấn	m <sup>3</sup>	14.115,53
-	Vận chuyển chất thải thông thường đi đổ thải cự ly 2 km	m <sup>3</sup>	9.346,43
-	Thu dọn, vận chuyển vật liệu tái sử dụng và thiết bị tháo dỡ về nơi tập kết	m <sup>3</sup>	4.234,66
-	Thuê đơn vị có chức năng xử lý chất thải nguy hại	tấn	0,5
2	San gạt, trồng cây trên mặt bằng		
-	San gạt mặt bằng bằng máy ủi 110 CV	m <sup>3</sup>	213.480
-	Đào xúc đất hữu cơ (đất cấp II) bằng máy đào <=2,3 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	11.728,90
-	Vận chuyển đất màu đỏ vào hố trồng cây bằng ô tô tự đổ 12 tấn cự ly 1 km	m <sup>3</sup>	11.728,90
-	Vận chuyển đất màu đỏ vào hố trồng cây bằng ô tô tự đổ 12 tấn cự ly 1 km tiếp theo	m <sup>3</sup>	11.728,90
-	Trồng và chăm sóc cây phi lao 04 năm mật độ 2.500 cây/ha	ha	71,16
3	Nạo vét rãnh thoát nước xung quanh mặt bằng		
-	Nạo vét rãnh nước bằng máy đào 0,8 m <sup>3</sup> , đất cấp II	m <sup>3</sup>	2.187,50
-	Vận chuyển đất nạo vét bằng ô tô tự đổ 12 tấn cự ly 1 km	m <sup>3</sup>	2.187,50
-	Vận chuyển đất nạo vét bằng ô tô tự đổ 12 tấn cự ly 1 km tiếp theo	m <sup>3</sup>	2.187,50
<b>IV</b>	<b>Khu vực hồ lắng khu vực bãi thải</b>		
1	San lấp hồ lắng		
-	Đào xúc đất thải (đất cấp II) bằng máy đào <2,3 m <sup>3</sup> từ khu vực bãi thải	m <sup>3</sup>	20.000
-	Vận chuyển đất san lấp bằng ô tô tự đổ 12 tấn cự ly 1 km	m <sup>3</sup>	20.000
-	Vận chuyển đất san lấp bằng ô tô tự đổ 12 tấn 1 km tiếp theo	m <sup>3</sup>	20.000
2	San gạt, trồng cây		
-	San gạt mặt bằng bằng máy ủi 110 CV	m <sup>3</sup>	6.000
-	Đào xúc đất hữu cơ (đất cấp II) bằng máy đào <=2,3 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	158,50
-	Vận chuyển đất màu đỏ vào hố trồng cây bằng ô tô tự đổ 12 tấn cự ly 1 km	m <sup>3</sup>	158,50
-	Vận chuyển đất màu đỏ vào hố trồng cây bằng ô tô tự đổ 12 tấn cự ly 1 km tiếp theo	m <sup>3</sup>	158,50

STT	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng
-	Trồng và chăm sóc cây phi lao 04 năm mật độ 2.500 cây/ha	ha	1,0
<b>V</b>	<b>Khu vực ngoài biên giới</b>		
1	Nạo vét tuyến mương thoát nước xung quanh khu vực Dự án và hạ lưu		
-	Nạo tuyến mương thoát nước bằng máy đào 0,8 m <sup>3</sup> , đất cấp II	m <sup>3</sup>	32.400
-	Vận chuyển đất nạo vét bằng ô tô tự đổ 12 tấn cự ly 1 km	m <sup>3</sup>	32.400
-	Vận chuyển đất nạo vét bằng ô tô tự đổ 12 tấn cự ly 1 km tiếp theo	m <sup>3</sup>	32.400
2	Cải tạo tuyến đường vận tải		
2.1	Trồng cây		
-	Trồng và chăm sóc cây phi lao 04 năm mật độ 2.500 cây/ha	ha	3
2.2	Sửa chữa mặt đường bị hỏng		
-	San gạt mặt bằng bằng máy ủi 110 CV	m <sup>3</sup>	45.000
2.3	Nạo vét rãnh thoát nước hai bên lề đường		
-	Nạo vét rãnh nước bằng 0,8 m <sup>3</sup> , đất cấp II	m <sup>3</sup>	4.650
-	Vận chuyển đất nạo vét bằng ô tô tự đổ 12 tấn cự ly 1 km	m <sup>3</sup>	4.650
-	Vận chuyển đất nạo vét bằng ô tô tự đổ 12 tấn cự ly 1 km tiếp theo	m <sup>3</sup>	4.650
<b>V</b>	<b>Đo vẽ bản đồ địa hình</b>	ha	1.789,25

#### 4.7.3. Chi phí cải tạo, phục hồi môi trường

- Tổng kinh phí cải tạo, phục hồi môi trường là 289.674.679.526 đồng (Hai trăm tám mươi chín tỷ sáu trăm bảy mươi bốn triệu sáu trăm bảy mươi chín nghìn năm trăm hai mươi sáu đồng). Chủ dự án đã thực hiện ký quỹ cải tạo, phục hồi môi trường đối với khu vực bãi thải theo Dự án mỏ than Đèo Nai, số tiền là 137.549.174.526 đồng (Một trăm ba mươi bảy tỷ năm trăm bốn mươi chín triệu một trăm bảy mươi tư nghìn năm trăm hai mươi sáu đồng). Số tiền còn lại phải thực hiện ký quỹ là 152.125.505.000 đồng (Một trăm năm mươi hai tỷ một trăm hai mươi lăm triệu năm trăm linh năm nghìn đồng).

- Thực hiện ký quỹ như sau:

+ Số lần ký quỹ: 15 lần.

+ Ký quỹ lần đầu số tiền là 30.425.101.000 đồng (Ba mươi tỷ bốn trăm hai mươi lăm triệu một trăm linh một nghìn đồng). Thời điểm ký quỹ: trước ngày đăng ký bắt đầu xây dựng cơ bản mỏ.

+ Ký quỹ từ lần thứ hai tới lần thứ 15, mỗi lần số tiền là 8.692.886.000 đồng (Tám tỷ sáu trăm chín mươi hai triệu tám trăm tám mươi sáu nghìn đồng). Thời điểm ký quỹ: trước ngày 31 tháng 01 của năm ký quỹ.

(Số tiền nêu trên chưa tính đến yếu tố trượt giá về số tiền ký quỹ trong các năm tiếp theo sau năm 2024).

- Đơn vị nhận ký quỹ: Quỹ Bảo vệ môi trường và Phát triển đất tỉnh Quảng Ninh.

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

Chủ dự án đề xuất và cam kết thực hiện chương trình quản lý và giám sát môi trường trong giai đoạn thi công, xây dựng và vận hành Dự án, cụ thể như sau:

### 5.1. Giám sát nước thải sinh hoạt

- Vị trí giám sát: 02 vị trí (01 vị trí sau Trạm xử lý nước thải sinh hoạt tại mặt bằng +28; 01 vị trí sau Trạm xử lý nước thải sinh hoạt mặt bằng +76).

- Thông số quan trắc: pH, TDS, TSS, BOD<sub>5</sub>, phosphat, dầu mỡ động thực vật, sunfua, amoni, nitrat, tổng chất hoạt động bề mặt, tổng Coliforms.

- Tần suất quan trắc: 03 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt, cột B, K = 1.

### 5.2. Giám sát không khí, tiếng ồn và độ rung

- Vị trí giám sát: khu vực khai trường; khu sàng chế biến than mặt bằng +80; khu sàng chế biến than mặt bằng +260N và khu chế biến sàng 5; phân xưởng Cơ điện (khu vực mỏ Đèo Nai); hệ thống băng tải mỏ Cọc Sáu; khu vực sàng 1 (khu vực mỏ Cọc Sáu); khu vực sàng 2 (khu vực mỏ Cọc Sáu); khu vực bến xe công nhân (khu vực mỏ Cọc Sáu); khu vực bãi thải đang đổ thải (theo tiến độ đổ thải của Dự án), tuyến đường vận chuyển.

- Thông số giám sát: tổng bụi lơ lửng (TSP), SO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>2</sub>, tiếng ồn, độ rung.

- Tần suất quan trắc: 03 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí; 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.

### 5.3. Giám sát chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại:

Giám sát phân định, phân loại, thu gom, lưu giữ chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

## 6. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác

Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác sau:

6.1. Chủ động phối hợp với cơ quan chức năng, cộng đồng dân cư để phòng ngừa, giải quyết các vấn đề môi trường phát sinh trong quá trình hoạt động của Dự án.

6.2. Đảm bảo khoảng cách an toàn về môi trường đối với khu dân cư theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; áp dụng các biện pháp kỹ thuật và tổ chức thi công phù hợp để hạn chế tối đa các tác động xấu đến cảnh quan, môi trường, hệ sinh thái, các công trình xây dựng và đời sống kinh tế, xã hội của

cộng đồng dân cư trong quá trình thi công xây dựng, vận hành các hạng mục công trình của Dự án.

6.3. Tổ chức khai thác theo đúng toạ độ, diện tích, độ sâu, công suất, trữ lượng, thời gian được cơ quan nhà nước có thẩm quyền cho phép; tuân thủ nghiêm các quy định của pháp luật hiện hành liên quan đến khai thác, đặc biệt là TCVN 5326-2008 - Tiêu chuẩn Việt Nam về kỹ thuật khai thác mỏ lộ thiên, QCVN 04:2009/BCT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong khai thác mỏ lộ thiên; QCVN 01:2019/BCT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong sản xuất, thử nghiệm, nghiệm thu, bảo quản, vận chuyển, sử dụng, tiêu hủy vật liệu nổ công nghiệp và bảo quản tiền chất thuốc nổ; tổ chức đo kiểm tra định kỳ các thông số về sóng chấn động, sóng va đập không khí và bụi khi nổ mìn theo quy định; tiến hành trồng cây dọc tuyến đường vận tải mỏ và các khu đất trống thích hợp nhằm tạo cảnh quan môi trường.

6.4. Thiết kế cơ sở của Dự án, bao gồm các công trình bảo vệ môi trường phải được cơ quan nhà nước có thẩm quyền chấp thuận; phối hợp chặt chẽ với Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Ninh trong quá trình thực hiện Dự án để đảm bảo các yêu cầu về bảo vệ môi trường; Chủ dự án phải chịu trách nhiệm về công tác an toàn và bảo vệ môi trường trong suốt quá trình triển khai thực hiện Dự án.

6.5. Vị trí, toạ độ, diện tích khu vực bãi thải phù hợp với quy hoạch đổ thải; tuân thủ nghiêm ngặt các giải pháp kỹ thuật liên quan đến việc xây dựng bãi thải; công tác đổ thải theo đúng thiết kế và quy định của cơ quan có thẩm quyền.

6.6. Thường xuyên theo dõi, giám sát xói mòn, trượt lở đất đá, chấn động nổ mìn, mực nước ngầm xung quanh; giám sát hệ thống thoát nước, giám sát an toàn công trình tại các khu vực sườn tầng, bờ moong khai thác và các bãi thải để có giải pháp xử lý kịp thời nhằm ngăn ngừa hiện tượng biến dạng bề mặt, dịch chuyển, sạt lở đất đá; khi phát hiện có dấu hiệu xảy ra sự cố phải dừng ngay các hoạt động khai thác, khẩn trương đưa người và thiết bị ra khỏi khu vực nguy hiểm; phối hợp với cơ quan có thẩm quyền để xử lý.

6.7. Tuân thủ các quy định về phòng chống cháy nổ, ứng phó sự cố, an toàn lao động, tài nguyên nước, khoáng sản và các quy định khác của pháp luật trong các hoạt động của Dự án.

6.8. 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; nội dung phương án cải tạo, phục hồi môi trường và những yêu cầu bắt buộc về môi trường nêu trong Quyết định này là cơ sở để các cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền thanh tra, kiểm tra, xác nhận thực hiện công tác kỹ nghệ và cải tạo, phục hồi môi trường của Dự án.

6.9. Thực hiện chương trình quản lý, giám sát môi trường và các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác; số liệu giám sát phải được cập nhật và lưu giữ để cơ quan quản lý nhà nước kiểm tra, thanh tra.

6.10. Thực hiện đầy đủ các nghĩa vụ về tài chính đối với khai thác tài nguyên nước theo quy định của pháp luật hiện hành; thiết lập mô hình quản lý và đảm bảo nguồn lực tài chính để các công trình bảo vệ môi trường của Dự án được duy trì, vận hành hiệu quả và chương trình quan trắc, giám sát môi trường được thực hiện theo quy định của pháp luật.

6.11. Chủ động đề xuất điều chỉnh các công trình bảo vệ môi trường trong trường hợp các công trình này không đảm bảo công tác bảo vệ môi trường khi Dự án đi vào hoạt động theo quy định của pháp luật.

6.12. Đảm bảo tính chính xác và chịu trách nhiệm trước pháp luật về các thông tin, số liệu và kết quả tính toán trong báo cáo ĐTM.

6.13. Tuân thủ các quy định về phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường theo quy định của pháp luật; xây dựng, huấn luyện lực lượng tại chỗ cho ứng phó sự cố môi trường; xây dựng, ban hành và tổ chức thực hiện kế hoạch ứng phó sự cố môi trường thuộc thẩm quyền, trách nhiệm của Chủ dự án.

6.14. Chịu trách nhiệm trước pháp luật và bồi thường thiệt hại về môi trường và xã hội nếu trong quá trình hoạt động gây ô nhiễm môi trường, sự cố môi trường./.