

Phụ lục
CÁC NỘI DUNG, YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG
của dự án Đầu tư khai thác đá vôi làm vật liệu xây dựng
thông thường mỏ Gốc Sau

(Kèm theo Tờ trình số 611/TTr-SNNMT ngày 19/7/2025
của Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Lạng Sơn)

1. Thông tin về dự án

1.1. Thông tin chung:

- Tên dự án: Đầu tư khai thác đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường mỏ Gốc Sau.

- Địa điểm thực hiện dự án: xã Yên Vượng, huyện Hữu Lũng (nay là xã Cai Kinh), tỉnh Lạng Sơn.

- Chủ dự án: Công ty TNHH Nhật Tiến.

- Địa chỉ liên hệ: Thôn Gốc Me, xã Hữu Lũng (nay là xã Cai Kinh), tỉnh Lạng Sơn.

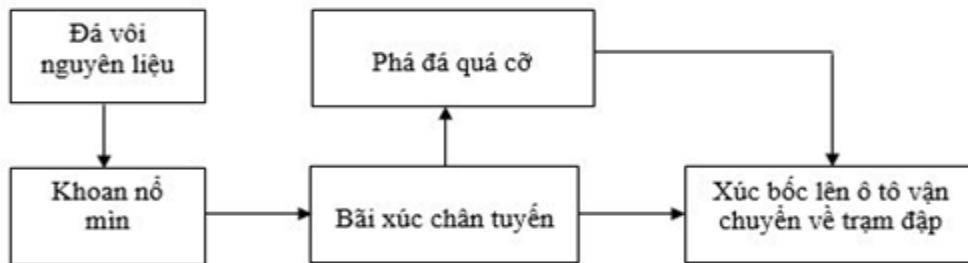
1.2. Quy mô, công suất:

- Quy mô: Dự án đầu tư khai thác đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường mỏ Gốc Sau được thực hiện trên diện tích 22,725 ha.

- Công suất: 508.207 m³/năm đá nguyên khối.

1.3. Công nghệ khai thác

Công nghệ khai thác lộ thiên bằng khoan nổ mìn, xúc bốc bằng máy xúc thủy lực kết hợp với hình thức vận tải bằng ô tô.



1.4. Phạm vi

- Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư:

Do mỏ đã được đầu tư từ trước và vẫn trong quá trình hoạt động nên các cơ sở hạ tầng nằm trong khu vực dự án như đường giao thông, cấp nước, thoát nước, thông tin liên lạc, ... đã được đầu tư tương đối hoàn thiện. Các công trình cơ sở hạ tầng phục vụ công tác khai thác mỏ cơ bản đã xây dựng phục vụ cho giai đoạn trước hiện tại vẫn còn tốt như các hạng mục: Đường vận tải trong mỏ; Đường vận chuyển thiết bị và người lên núi; Hệ thống đường dây điện phục vụ cho hoạt động khai thác mỏ; Hệ thống văn phòng, nhà ở cũ, các công

trình bảo vệ môi trường sẽ được tận dụng lại phục vụ cho việc khai thác tiếp theo. Các hạng mục xây dựng của mỏ được xây dựng mới thêm bao gồm: Thi công đường công vụ số 2, số 3; tạo diện khai thác mới, nhà kho chứa chất thải nguy hại.

TT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng thi công	Hiện trạng
1	Thi công tuyến đường công vụ số 2	(m ³)	27.409	Làm mới
2	Thi công tuyến đường công vụ số 3	(m ³)	14.531,88	Làm mới
3	Tạo diện khai thác mức +270m	(m ³)	2.120	Làm mới
	Tổng		44.060,88	

- Các hạng mục công trình phụ trợ của mỏ đã xây dựng: Trạm nghiền và bãi chứa đá sản phẩm có diện tích: 10.697 m²; diện tích tuyến đường công vụ mỏ là: 605 m²; diện tích nhà điều hành, xưởng sửa chữa, nhà ăn công nhân,... có diện tích là 250 m²; diện tích hồ lắng: 200 m²; nhà bảo vệ diện tích 12,4 m² (nhà cấp 4 mái tôn chống nóng); nhà điều hành trạm cân diện tích 50 m² (nhà cấp 4 mái tôn chống nóng); khu vực trạm biến áp diện tích 50m²; khu vực trạm khí nén diện tích 50m²; tuyến đường vào mỏ: 516 m²...

- Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường:

+ Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường của Dự án đã được xây dựng và đưa vào vận hành bao gồm: Rãnh thoát nước khu vực văn phòng dài 50m, rộng 25cm, sâu 15cm. Kết cấu: đáy rãnh và thành rãnh được chất xi măng; Bể tự hoại 45m³ với kích thước 5m x 3m x 3m (dài x rộng x sâu) được xây 3 ngăn; Hồ lắng khu vực khai trường: Diện tích 200 m² (20m x 10m), độ sâu trung bình 4m, dung tích 800 m³ (hồ lắng gồm 2 ngăn có dung tích bằng nhau); bể chứa 45m³ khu vực văn phòng; hệ thống phun sương để phun ẩm, hạn chế bụi phát sinh ra môi trường xung quanh...

+ Xây mới kho chứa CTNH diện tích 40 m² (8m x 5m). Kết cấu: tường xây gạch chất xi măng, có mái che, cửa khóa kín và có hệ thống biển cảnh báo, dán nhãn nguy hại để lưu giữ và lắp đặt 01 module hợp khối xử lý nước thải sinh hoạt công suất 5 m³/ngày.

1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường: không có.

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

Về cơ bản các hạng mục xây dựng cơ bản của dự án đã được đầu tư xây dựng và hoạt động hiệu quả. Để đảm bảo an toàn với công suất khai thác 508.207m³/năm và phục vụ cho quá trình khai thác, Chủ dự án đầu tư xây dựng thêm tuyến đường công vụ số 2, đường công vụ số 3 và tạo diện khai thác đầu tiên tại mức +270m. Hoạt động khai thác của mỏ thực hiện đồng thời cùng với hoạt động thi công công trình nên dự án sẽ thực hiện đánh giá chung cả hai giai đoạn. Các tác động xấu tới môi trường được mô tả trong bảng sau:

TT	Hoạt động tạo nguồn gây tác động	Các tác động xấu tới môi trường
1	Xây dựng thêm tuyến đường công vụ số 2	- Đất đá thải và sinh khối; - Tạo bụi và tiếng ồn; - Ảnh hưởng đến chất lượng nước mưa chảy tràn.
2	Xây dựng thêm tuyến đường công vụ số 3	- Đất đá thải và sinh khối; - Tạo bụi và tiếng ồn; - Ảnh hưởng đến chất lượng nước mưa chảy tràn.
3	Tạo diện khai thác đầu tiên tại mức +270m	- Đất đá thải và sinh khối; - Tạo bụi và tiếng ồn; - Ảnh hưởng đến chất lượng nước mưa chảy tràn.
4	Hoạt động khai thác chế biến đá và hoạt động sinh hoạt của công nhân + Khoan, nổ mìn phá đá + Bốc xúc, vận chuyển đá + Hoạt động chế biến đá (đập, nghiền, sàng) + Hoạt động sinh hoạt của công nhân	- Bụi, khí thải - Ảnh hưởng đến chất lượng nước mưa chảy tràn. - Nước thải sinh hoạt của công nhân - Chất thải rắn: chất thải rắn công nghiệp, chất thải rắn sinh hoạt - Chất thải nguy hại - Tiếng ồn, độ rung; các vấn đề an ninh trật tự và 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:

Với công tác chuẩn bị, xây dựng cơ bản mở diễn ra trong thời gian ngắn và các tác động có tính chất tương đồng với các tác động khi dự án đi vào hoạt động (với mức độ tác động thấp hơn nhiều so với giai đoạn hoạt động), các tác động chính như sau:

3.1. Nước thải, khí thải:

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

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của cán bộ, công nhân làm việc tại mỏ, với tổng lưu lượng nước thải phát sinh khoảng 1,8 m³/ngày.đêm; Thành phần chủ yếu: các chất hữu cơ, TSS và coliform.

- Nước thải từ hoạt động bảo dưỡng, sửa chữa máy móc, thiết bị với lưu lượng phát sinh khoảng 1,6 m³/ngày. Thành phần của loại nước thải này chủ yếu là cặn, dầu mỡ.

- Nước mưa chảy tràn trên toàn bộ mặt bằng khu vực khai trường, khu văn phòng, khu chế biến, nước vệ sinh công nghiệp, tính toán lưu lượng nước chảy qua khu vực Dự án tương ứng với ngày có lượng mưa lớn nhất là 100,95 (l/s.ha). Thành phần chủ yếu cặn rắn lơ lửng.

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

- Bụi, khí thải phát sinh từ các hoạt động thi công tuyến đường công vụ số 2, tuyến đường công vụ số 3, tạo diện khai thác: ước tính nồng độ bụi và khí thải phát sinh tại khu vực mỏ (tính trung bình trong 1 giờ) là: 2,45 mg/m³.

- Bụi và khí thải từ hoạt động nổ mìn từ quá trình khai thác: Theo kết quả tính toán nồng độ bụi trung bình trong thời gian tiến hành nổ mìn có giá trị bằng 4,79 mg/m³.

- Bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động bốc xúc: Nồng độ khí thải phát sinh được dự báo như sau: SO₂ là 0,0015 mg/m³; NO_x là 0,099 mg/m³; CO là 0,153 mg/m³; Bụi là 0,0199 mg/m³; VOC là 0,122 mg/m³.

- Bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển nội mỏ: Nồng độ bụi khí thải phát sinh được tính toán như sau: SO₂ là 0,011 mg/m³; NO_x là 0,76 mg/m³; CO là 1.51 mg/m³; Bụi là 0,46 mg/m³.

- Bụi phát sinh từ hoạt động nghiền sàng: Nồng độ bụi được dự báo là 6,6 mg/m³. Tuy nhiên, lượng bụi phát sinh trên thực tế còn phụ thuộc vào độ ẩm của nguyên liệu (đá), độ ẩm lớn thì lượng bụi phát sinh sẽ nhỏ.

3.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại:

- Chất thải rắn sinh hoạt từ hoạt động của cán bộ, công nhân làm việc tại mỏ: tải lượng rác thải sinh hoạt là 15 kg/ngày. Nguồn thải này chủ yếu là các chất hữu cơ dễ phân hủy túi nilon, vỏ lon, vỏ hộp,...

- Chất thải rắn sản xuất: Đất đá thải phát sinh từ quá khai thác mỏ bao gồm đất, đá thải, tuy nhiên không nhiều hoặc hầu như không phát sinh; trường hợp phát sinh loại chất thải này được tận dụng làm vật liệu san lấp duy tu bảo dưỡng mặt đường hằng năm.

- Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng máy thi công và phương tiện vận chuyển: tạo ra dầu thải, mỡ thải và vật chất nhiễm dầu mỡ (giẻ lau, cặn dầu). Lượng dầu thải phát sinh ước tính khoảng 42 lít/tháng. Ngoài ra còn có dầu hộp số bôi trơn thải, ước tính khoảng 50 kg/năm; khối lượng giẻ lau dầu mỡ hàng tháng khoảng 15kg/tháng; phát sinh từ hoạt động khác như tại khu vực văn phòng gồm có bóng đèn hỏng, pin, hộp mực in,... tuy nhiên khối lượng không lớn và không phát sinh thường xuyên, khối lượng ước tính khoảng 250kg/năm.

3.3. Tiếng ồn, độ rung:

Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động khoan, nổ mìn; bốc xúc đất, đá lên phương tiện vận tải vận chuyển đá nguyên khai, đất bốc của các xe vận tải và hoạt động của máy thi công (máy khoan, máy nén khí, máy xúc); tiếng ồn phát sinh do quá trình nổ mìn đo được nằm trong khoảng 70 - 100 dB; việc giảm thiểu tiếng ồn, độ rung tuân thủ ngưỡng cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 24:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc. Đối với rung chấn do nổ mìn đảm bảo khoảng cách an toàn theo 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.

3.4. Các tác động khác:

Tác động đến hoạt động sản xuất nông nghiệp: Bụi, khí thải, nước thải phát sinh có thể phát tán ra môi trường làm ảnh hưởng quá trình quang hợp, hấp thụ dinh dưỡng của thực vật dẫn tới giảm năng suất cây trồng; tác động đến cảnh quan, địa hình, địa mạo; tác động tới đời sống kinh tế - xã hội: là động lực thúc đẩy sự phát triển kinh tế trong vùng tạo công ăn việc làm và thu nhập ổn định cho một bộ phận lao động tại địa phương. Đóng góp một nguồn kinh phí đáng kể cho ngân sách địa phương thông qua các khoản thu thuế, phí. Tuy nhiên dự án cũng ảnh hưởng đến đời sống sinh hoạt bình thường của các hộ dân sống lân cận khu vực; các hoạt động của dự án làm tăng mật độ giao thông trong khu vực ảnh hưởng đến chất lượng và tuổi thọ hệ thống đường xá, cầu cống; Mất an ninh trật tự khu vực, gia tăng tệ nạn xã hội; tác động cộng hưởng: Đối diện bên đường tỉnh ĐT243 là mỏ khai thác đá của Công ty TNHH Thịnh An Bình, trong trường hợp khi 2 mỏ đá nổ mìn và hoạt động chế biến cùng 1 thời điểm sẽ xảy ra tác động cộng hưởng do bụi phát sinh. Nồng độ bụi tại khu vực thực hiện dự án do ảnh hưởng của quá trình cộng hưởng sẽ cao hơn và quá trình vận chuyển sẽ ảnh hưởng đến tuổi thọ cũng như mật độ giao thông của những tuyến đường quanh khu vực; tác động đến đường giao thông: Do vị trí địa lý khu vực mỏ đá vôi Góc Sau nằm cạnh đường tỉnh 243- đường dẫn vào công viên địa chất toàn cầu tỉnh Lạng Sơn nên trong thời gian dự án hoạt động sẽ có một số ảnh hưởng đến tuyến đường này; tác động của đặc điểm khai thác mỏ lộ thiên với địa hình cao, đá phong hoá, đập vỡ đến hoạt động nổ mìn, người lao động, công trình, vật kiến trúc.

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

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

4.1.1. Công trình và biện pháp thu gom và xử lý nước thải

- Nước thải sinh hoạt được xây dựng hệ thống nhà vệ sinh tự hoại (BASTAF). Số lượng bể tự hoại hiện có là 01 bể được bố trí tại khu vực văn phòng, hệ thống bể được đặt ngầm ở vị trí ngay bên dưới nhà vệ sinh. Nước thải sinh hoạt được xử lý bằng hệ thống bể tự hoại 3 ngăn có kích thước 5m x 3m x 3m (dài x rộng x cao), dung tích 45m³ hiện có của mỏ. Sau khi được xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn, nước thải được xử lý tiếp bằng hệ thống module hợp khối xử lý nước thải. Module hợp khối sẽ được đầu tư mua mới và lắp đặt đầu nối đường ống nước từ bể tự hoại 3 ngăn.

Quy trình công nghệ xử lý nước thải của module hợp khối 5m³/ngày đêm:

Nước thải → bể thu gom → bể điều hòa → bể thiếu khí → bể hiếu khí → bể lắng → bể khử trùng → rãnh thoát nước chung của khu vực đạt quy chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B).

- Nước thải từ hoạt động bảo dưỡng, sửa chữa máy móc, thiết bị được thu gom, lưu giữ tại kho chứa chất thải nguy hại.

- Nước mưa chảy tràn: Tại khu vực nhà điều hành, tiến hành xây dựng rãnh thoát nước có chiều dài khoảng 50 m, chiều rộng khoảng 25 cm và sâu khoảng 15cm để dẫn nước mưa chảy tràn về bể chứa rồi thoát ra khu vực thoát nước ở phía cổng vào của dự án (sát đường quốc lộ); Hồ lắng được xây dựng 2 ngăn với kích thước 20m x 10m x 4m, thể tích của hồ lắng là 800 m³. Kết cấu hồ lắng: được xây chất vữa xi măng dày 10 cm. Nước tại hồ lắng sẽ được lắng đọng tạp chất như đất, cát...

4.1.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

- Giảm thiểu tác động từ hoạt động vận chuyển và hoạt động của các máy thi công: Tưới dập bụi tuyến đường từ khu vực khai thác tới trạm nghiền, tần suất tưới 2 -4 lần/ngày (tùy thuộc điều kiện thời tiết); Thùng xe được phủ bạt để hạn chế bụi cuốn và đá rơi vãi trong quá trình vận chuyển, hạn chế ảnh hưởng đến các hộ dân cư hai bên tuyến đường vận chuyển và người tham gia giao thông; bố trí công nhân thường xuyên thu dọn và vệ sinh toàn bộ bề mặt bãi chế biến, đoạn đường liên thôn dẫn vào dự án; trang bị khẩu trang chống bụi, găng tay, áo quần bảo hộ cho công nhân làm việc trên công trường; các phương tiện vận tải, máy móc, thiết bị thi công được tiến hành đăng kiểm theo định kỳ tại các trạm đăng kiểm và được chứng nhận, đảm bảo các tiêu chuẩn về khí thải, tiếng ồn và đảm bảo an toàn; thường xuyên bảo dưỡng, thay thế các chi tiết máy bị hỏng hóc để hạn chế thấp nhất mức tiêu hao nhiên liệu; thường xuyên cải tạo và tu sửa tuyến đường vận chuyển từ khu vực khai thác đến trạm nghiền của dự án; trang bị đầy đủ cho CBCNV lao động theo quy định...

- Giảm thiểu bụi phát sinh từ hoạt động chế biến: Bố trí hệ thống phun sương để phun ẩm tại bi nghiền và băng tải của hệ thống sàng rung để hạn chế bụi phát sinh ra môi trường xung quanh.

- Các biện pháp giảm thiểu tác động của bụi và khí thải, rung chấn phát sinh từ hoạt động nổ mìn: Sử dụng phương pháp nổ mìn vi sai để giảm thiểu tác động của bụi, khí thải, tiếng ồn và chấn động trong quá trình nổ mìn; chia nhỏ khối lượng thuốc nổ trong mỗi đợt nổ, tiến hành nổ mìn nhiều lần trong ngày (02 lần/ngày); áp dụng phương pháp nổ mìn được cấp có thẩm quyền cấp phép và loại chất nổ có cân bằng ôxy bằng hoặc xấp xỉ bằng không, loại chất nổ ít phát thải khí độc hại (như thuốc nổ ANFO)...

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

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

- Đối với chất thải rắn sinh hoạt: trang bị các thùng chứa rác có dung tích 10 lít, 50 lít để thu gom, sau đó thuê đơn vị có chức năng của địa phương thu gom, vận chuyển hàng ngày.

- Đối với chất thải rắn công nghiệp thông thường: Đất đá thải từ quá trình khai thác có lượng phát sinh không đáng kể được tận dụng san lấp mặt bằng khu mỏ.

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

Chất thải nguy hại phát sinh tại mỏ không nhiều, chủ yếu là từ hoạt động sửa chữa khi có sự cố của các máy, thiết bị trên công trường mà không thể di chuyển đến xưởng và các hoạt động khác, Chủ dự án bố trí 01 kho chứa CTNH diện tích 40 m² có kết cấu tường xây gạch chất xi măng, có mái che, cửa khóa kín và có hệ thống biển cảnh báo, dán nhãn nguy hại để lưu giữ CTNH. Trong kho chứa bố trí 03 thùng phuy loại 200 lít để phục vụ chứa dầu thải khi cần, các loại CTNH khác như giẻ lau dính dầu, mỡ; pin, ắc quy, bóng đèn huỳnh quang sẽ được phân loại và thu gom bằng các thùng chứa loại 20 lít, thùng làm bằng nhựa HDPE, có nắp đậy. Chủ dự án thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định pháp luật.

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

Để hạn chế đến mức thấp nhất ảnh hưởng của tiếng ồn, chấn động từ hoạt động khai thác mỏ, Chủ dự án thực hiện các giải pháp sau: thường xuyên bảo dưỡng các máy, thiết bị để giảm thiểu phát sinh tiếng ồn trong quá trình vận hành; hạn chế sử dụng nhiều máy, thiết bị có mức ồn cao cạnh nhau để giảm thiểu tiếng ồn cộng hưởng; tuân thủ nghiêm ngặt nội quy và quy trình vận hành các máy, thiết bị; quá trình nổ mìn dịch vụ, đơn vị thực hiện sẽ sử dụng phương pháp nổ mìn vi sai, chia nhỏ khối lượng trong mỗi đợt nổ để giảm thiểu tiếng ồn và chấn động trong quá trình nổ mìn; trang bị đầy đủ cho cán bộ, công nhân viên lao động theo danh mục nghề quy định; kết hợp với chính quyền địa phương thực hiện giải quyết kiến nghị của địa phương theo quy định.

4.4. Biện pháp bảo vệ môi trường khác

Trong quá trình khai thác, nếu các hoạt động của mỏ gây thiệt hại đối với các khu vực sản xuất nông - lâm nghiệp xung quanh mỏ, Công ty cam kết khắc phục và đền bù thiệt hại cho các hộ dân chịu ảnh hưởng. Bố trí lao động thường xuyên kiểm tra, giám sát hệ thống thoát nước của mỏ, nếu phát hiện các vị trí bị ùn ứ sẽ tiến hành nạo vét để khơi thông dòng chảy...

4.4.1. Phương án cải tạo, phục hồi môi trường

a) Phương án thực hiện: Đối với khai trường khai thác sẽ tiến hành gia cố bờ mỏ, sườn tầng kết thúc khai thác, khu vực đáy khai trường sẽ tiến hành đổ đất lên toàn bộ đáy khai trường 0,5m tiến hành san gạt và trồng cây keo. Đối với khu vực phụ trợ: Tháo dỡ các hạng mục công trình, đổ đất 0,5m tiến hành san gạt và trồng cây keo và làm biển cảnh báo và hàng rào quanh hồ lắng.

b) Danh mục, khối lượng các hạng mục cải tạo, phục hồi môi trường và kế hoạch thực hiện cụ thể:

TT	Tên công trình	Khối lượng/ đơn vị	Thời gian thực hiện	Thời gian hoàn thành
1	Gia cố bờ mỏ đá góc và sườn tầng kết thúc	872 m ³	6/2041	6/2041
2	Phá dỡ, vận chuyển khu nghiền sàng, lan can		6/2041	7/2041
2.1	Phá vỡ bê tông	200 m ³		
2.2	Vận chuyển	200 m ³		
3	Tháo dỡ/phá dỡ các công trình trên mặt bằng khu phụ trợ (Nhà điều hành, Nhà ăn, Xưởng sửa chữa, Nhà bảo vệ, Nhà điều hành trạm cân, Kho chứa CTNH)		7/2041	7/2041
3.1	Tháo dỡ mái tôn bằng thủ công, chiều cao <= 6 m	458 m ²		
3.2	Phá dỡ bê tông	0,35 m ³		
3.3	Tháo dỡ cửa bằng thủ công	28 m ²		
3.4	Phá dỡ phá dỡ tường gạch	122,22 m ³		
3.5	Phá dỡ nền gạch xi măng, gạch gốm các loại	35,2 m ³		
3.6	Vận chuyển đổ thải	157,77 m ³		
4	Làm biển và hàng rào quanh hồ lắng		7/2041	7/2041
4.1	Lập hàng rào thép O32	498m ²		
4.2	Lắp đặt biển cảnh báo	2 bảng		
5	Phủ lớp đất màu dày 0,5m để trồng cây		8/2041	8/2041
5.1	Mua đất	47.774 m ³		
5.2	Vận chuyển	47.774 m ³		
5.3	San gạt mặt bằng	47.774 m ³		
6	Trồng cây keo phủ xanh diện tích khai trường khai thác		8/2041	9/2041
6.1	Mua cây giống	37.264 cây		
6.2	Nhân công trồng	120 công		

c) Kinh phí cải tạo, phục hồi môi trường:

- Tổng số tiền ký quỹ theo phương án xác định là 2.579.420.000 đồng. Công ty TNHH Nhật Tiến đã thực hiện nộp tiền ký quỹ tại Quỹ bảo vệ môi trường tỉnh Lạng Sơn với tổng số tiền ký quỹ là 408.129.684 đồng (*của dự án đang hoạt động*). Tổng số tiền ký quỹ của dự án bằng (Tổng chi phí cải tạo, phục hồi môi trường - Số tiền đã thực hiện ký quỹ) = **2.171.290.316 đồng** (*chưa bao gồm yếu tố trượt giá*).

- Phương thức ký quỹ: Theo điểm b khoản 5 Điều 37 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP thì đối với Giấy phép khai thác khoáng sản tuổi thọ mỏ có thời hạn từ 10 năm đến dưới 20 năm: mức ký quỹ lần đầu bằng 20% (hai mươi phần trăm) tổng số tiền ký quỹ.

- Số tiền ký quỹ lần đầu :

$B = A \times 20\% = (2.579.420.000 - 408.129.684) \times 20\% = 434.258.063$ đồng.

- Số tiền ký quỹ những lần sau (C) là:

$C = (A - B)/(16 - 1) = 115.802.150$ đồng (chưa tính đến yếu tố trượt giá).

Số tiền nêu trên được tính toán theo đơn giá và định mức tại thời điểm hiện tại chưa bao gồm yếu tố trượt giá. Căn cứ vào giá cả thực tế tại mỗi thời điểm ký quỹ mà hằng năm Công ty sẽ nộp khoản tiền ký quỹ bao gồm cả hệ số trượt giá. Thời điểm ký quỹ lần đầu theo quy định khoản 6 Điều 37 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP; việc ký quỹ từ các lần tiếp theo chủ dự án sẽ thực hiện trước ngày 31/01 của năm ký quỹ.

- Tiền ký quỹ cải tạo, phục hồi môi trường cho dự án sẽ được ký quỹ vào Quỹ Bảo vệ môi trường tỉnh Lạng Sơn. Tiền ký quỹ được hưởng lãi suất tiền gửi không kỳ hạn và được tính từ thời điểm bắt đầu ký quỹ.

4.4.2. Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

- Phòng ngừa, ứng phó sự cố sạt lở bờ tầng, sườn tầng, đá văng: Cử cán bộ kỹ thuật khai thác, trắc địa thường xuyên theo dõi trạng thái ổn định, dịch động của sườn tầng và bờ mỏ, đề xuất các biện pháp phòng ngừa sạt lở, đặc biệt là trong mùa mưa lũ; khai thác tuân thủ đúng các thông số của hồ sơ thiết kế thi công, nhất là chiều cao tầng khai thác, chiều cao tầng kết thúc, góc nghiêng sườn tầng khai thác, góc nghiêng sườn tầng kết thúc,... để đảm bảo an toàn cho công nhân làm việc tại mỏ; thường xuyên cập nhật theo dõi việc thực hiện khai thác theo đúng thiết kế được phê duyệt...

- Phòng ngừa, ứng phó với các sự cố khác: chủ dự án có trách nhiệm đảm bảo an toàn và thực hiện các phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ, quản lý vật liệu nổ theo quy định, tai nạn lao động, sự cố thiên tai lũ lụt, các biện pháp về sử dụng an toàn điện; sự cố quá trình khai thác như bụi phát tán do gió, ô nhiễm do nước thải sinh hoạt và tràn nước từ các hồ lắng ra môi trường; sự cố người và gia súc tiếp cận các khu vực hồ lắng; sự cố trong quá trình cải tạo phục hồi môi trường và các sự cố khác theo quy định của pháp luật. Thực hiện trách

nhệm phòng ngừa sự cố môi trường, chuẩn bị ứng phó sự cố môi trường, tổ chức ứng phó sự cố môi trường và phục hồi môi trường sau sự cố theo quy định tại các Điều 122, 124, 123 và 125 Luật Bảo vệ môi trường.

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

5.1. Chương trình quản lý môi trường

TT	Các hoạt động của dự án	Các tác động chính đến môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
<i>I</i>	<i>Giai đoạn khai thác</i>			
1	Xây dựng tuyến đường công vụ số 2, số 3 và tạo diện khai thác	Tác động đến môi trường không khí	<ul style="list-style-type: none"> - Phun âm trên tuyến đường vận chuyển trong mỏ, sử dụng vật liệu nổ, thời gian nổ mìn theo đúng quy định. - Lựa chọn phương tiện thi công được cấp phép, chạy đúng tốc độ, chờ đúng tải trọng. - Thu gom thảm thực vật chặt bỏ để đun nấu hoặc đốt bỏ. 	2025
2	Khai thác, xúc bốc và vận chuyển	Tác động đến môi trường không khí	<ul style="list-style-type: none"> - Sử dụng phương pháp nổ mìn vi sai, chia nhỏ khối lượng thuốc nổ trong mỗi đợt nổ, tiến hành nổ mìn nhiều lần trong ngày; - Phun nước hạn chế bụi 2-4 lần/ngày bằng xe phun nước hiện có của mỏ có dung tích bồn 5m³. - Đối với khu vực nghiền sàng đá đầu tư hệ thống dàn phun mưa (dạng sương) để hạn chế bụi phát sinh (bao gồm hệ thống phun xương + bể chứa). - Kiểm tra, bảo dưỡng thiết bị, động cơ, máy móc định kỳ - Có biển báo đặt tại nơi nguy hiểm cần chú ý. Có biển báo đặt tại nơi nguy hiểm cần chú ý. Trước và sau khi nổ mìn phải có tín hiệu rõ ràng (gõ keng, cờ hiệu). - Trang bị đầy đủ các thiết bị, 	Trong giai đoạn khai thác (2024-2041)

			<p>bảo hộ lao động cho CBCNV.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kiểm soát chặt chẽ các nguồn chất thải rắn; - Xây dựng hồ lắng, rãnh thoát nước; - Duy tu, nạo vét hồ lắng, rãnh thoát nước. - Thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt bằng bể tự hoại. 	
		Tác động tới nước mặt	<ul style="list-style-type: none"> - Thu gom chất thải sinh hoạt, CTNH vào các thùng chứa, bố trí khu vực tập kết, khu vực lưu giữ; - Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý. 	
		Tác động đến môi trường đất, ảnh hưởng của chất thải rắn và CTNH	<ul style="list-style-type: none"> - Giám sát thường xuyên các thay đổi về trượt lở, sạt lở. - Quản lý và sử dụng thuốc nổ theo đúng quy định của pháp luật. - Xây dựng và phổ biến nội quy lao động, an toàn cháy nổ, ATGT; - Giáo dục nâng cao ý thức của cán bộ công nhân viên về an toàn và vệ sinh lao động; - Phối hợp với cơ sở y tế địa phương trong trường hợp sơ cứu tai nạn. 	
		Rủi ro môi trường, nguy cơ tai nạn giao thông, tai nạn lao động	<ul style="list-style-type: none"> - Phối hợp với chính quyền và các đoàn thể địa phương giải quyết các mâu thuẫn, xung đột với nhân dân địa phương. - Tăng cường công tác kiểm tra nội bộ, có chế độ thưởng phạt nghiêm khắc đối với các cán bộ công nhân vi phạm, không để các tệ nạn xảy ra 	
		Tác động tới kinh tế - xã hội	<ul style="list-style-type: none"> - Phối hợp với chính quyền và các đoàn thể địa phương giải quyết các mâu thuẫn, xung đột với nhân dân địa phương. - Tăng cường công tác kiểm tra nội bộ, có chế độ thưởng phạt nghiêm khắc đối với các cán bộ công nhân vi phạm, không để các tệ nạn xảy ra 	
II	<i>Giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường</i>			
1	Thực hiện các nội dung cải tạo phục hồi môi	Cải thiện môi trường các khu vực sau khi kết	Tiến hành các nội dung cải tạo, phục hồi môi trường: <ul style="list-style-type: none"> - Củng cố, ổn định bờ mỏ; - San gạt mặt bằng đáy khai 	Trong giai đoạn cải tạo phục hồi môi

trường	thúc thác	khai	trường; - Trồng cây phủ xanh; - Tháo dỡ các công trình xây dựng	trường (2042)
--------	--------------	------	--	------------------

5.2. Chương trình giám sát môi trường

5.2.1. Giám sát nước thải và bụi khí thải

Căn cứ điều 97 và 98 của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và khoản 46, khoản 47 của Nghị định số 05/2025/NĐ-CP, dự án không thuộc đối tượng thực hiện quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải và khí thải.

5.2.2. Giám sát chất thải rắn và chất thải nguy hại

- Thực hiện phân định, phân loại, thu gom các loại chất thải rắn sinh hoạt thông thường, chất thải rắn công nghiệp và CTNH theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các quy định khác có liên quan.

- Giám sát tại khu vực tập kết rác thải sinh hoạt và khu vực lưu giữ sản phẩm của mỏ; giám sát ổn định của bãi tập kết sản phẩm. Nội dung giám sát: khối lượng và thành phần chất thải sinh hoạt, CTNH phát sinh tại khu vực tập kết/kho lưu giữ; công tác thu gom, vận chuyển của đơn vị có chức năng được Công ty ký hợp đồng thu gom.

- Tần suất giám sát: Trong quá trình hoạt động và khi có khối lượng bàn giao cho đơn vị thu gom, vận chuyển.

5.2.3. Giám sát giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường

Giám sát các hoạt động trong quá trình thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường đặc biệt khối lượng chất thải trong quá trình phá dỡ, tháo dỡ các hạng mục công trình của dự án; chỉ tiêu giám sát: khối lượng, thành phần chất thải; tần suất giám sát: Trong quá trình thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường và có khối lượng bàn giao cho đơn vị thu gom, vận chuyển.

6. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác

6.1. Xây dựng, thực hiện đầy đủ các công trình bảo vệ môi trường của dự án theo đúng nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt, chủ dự án chịu trách nhiệm trước pháp luật về hồ sơ hoàn công công trình xử lý chất thải của dự án theo quy định hiện hành về đầu tư và xây dựng.

6.2. Công khai báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt kết quả thẩm định theo quy định tại Điều 114 Luật Bảo vệ môi trường (*trừ các thông tin thuộc bí mật nhà nước, bí mật của doanh nghiệp theo quy định của pháp luật*) và thực hiện đúng, đầy đủ các trách nhiệm khác theo quy định tại Điều 37 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và Điều 27 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP được sửa đổi bổ sung tại khoản 9 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP.

6.3. Thực hiện đầy đủ nghĩa vụ tài chính đối với hoạt động khai thác khoáng sản; 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 thực hiện chương trình giám sát môi trường được thực hiện theo quy định của pháp luật.

6.4. 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 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 sự cố xảy ra phải dừng ngay các hoạt động khai thác, khẩn trương đưa người và thiết bị ra khỏi khu vực nguy hiểm; báo cáo kịp thời cho các cơ quan quản lý nhà nước, các tổ chức có liên quan để phối hợp xử lý; chịu trách nhiệm bồi thường thiệt hại và khắc phục sự cố theo đúng quy định của pháp luật.

6.5. Tuân thủ nghiêm túc công tác bảo vệ môi trường, công tác cải tạo, phục hồi môi trường; chế độ thông tin, báo cáo kết quả thực hiện các công trình bảo vệ môi trường, việc thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường đã được phê duyệt tại Quyết định này và các trách nhiệm khác theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; đồng thời phải kịp thời báo cáo những thay đổi so với nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định.

6.6. Chịu trách nhiệm hoàn toàn trước pháp luật về tính trung thực, chính xác đối với các thông tin, số liệu, tài liệu trong hồ sơ báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án; trong quá trình hoạt động nếu phát sinh chất thải gây ô nhiễm môi trường, sự cố môi trường phải chịu trách nhiệm thực hiện khắc phục, đền bù thiệt hại theo quy định. Trường hợp các văn bản quy phạm pháp luật, quy chuẩn kỹ thuật môi trường nêu tại Giấy phép này có sửa đổi, bổ sung hoặc được thay thế thì thực hiện theo quy định tại văn bản mới./.
