Ký bởi: Ủy ban nhân dân tỉnh Lạng Sơn
Cơ quan: Tỉnh Lạng Sơn
Thời gian ký: 21/10/2026 15:45:59

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 TẠI MỎ LŨNG CÙNG, XÃ NA SẦM, TỈNH LẠNG SƠN

(Kèm theo Quyết định số: 1940 /QĐ-UBND ngày 21/10/2026 của Chủ tịch Ủy ban nhân dân 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 tại mỏ Lũng Cùng, xã Na Sầm, tỉnh Lạng Sơn.

- Địa điểm thực hiện dự án: xã Na Sầm, tỉnh Lạng Sơn.

- Chủ đầu tư dự án: Công ty cổ phần Xây dựng Thương mại và Khoáng sản Hoàng Phúc. Địa chỉ liên hệ: thôn 3, xã Na Sầm, tỉnh Lạng Sơn.

1.2. Quy mô, công suất:

- Quy mô sử dụng đất của dự án: 10,45 ha.

- Công suất sản xuất: Khai thác đá vôi với công suất 450.000 m^3/năm đá vôi nguyên khối; đầu tư 02 dây chuyền chế biến đá với công suất 250 tấn/giờ (dây chuyền hiện có) và 300 tấn/giờ (dây chuyền sẽ đầu tư mới).

- Loại hình dự án: Dự án đầu tư mở rộng, nâng công suất.

1.3. Công nghệ sản xuất:

- Công nghệ khai thác khoáng sản: sử dụng công nghệ khai thác bằng phương pháp khoan nổ mìn phá đá khấu theo lớp đứng, cắt tầng nhỏ, chuyển tải đá bằng nổ mìn. Sau khi nổ mìn, phần lớn đá được phá vỡ và tự chuyển xuống khu vực chân tầng nhờ năng lượng nổ mìn; phần đá còn lưu lại trên mặt tầng được xử lý, thu gom bằng thủ công kết hợp cơ giới. Sau khi được đẩy xuống chân tuyến, đá sẽ được các máy xúc xúc lên thiết bị vận chuyển đưa về trạm nghiền - sàng.

- Công nghệ chế biến: sử dụng công nghệ nghiền sàng phân loại đá theo các kích cỡ hạt khác nhau.

1.4. Phạm vi:

1.4.1. Vị trí địa lý, ranh giới thực hiện dự án:

- Dự án được thực hiện tại xã Na Sầm, tỉnh Lạng Sơn trên tổng diện tích đất 10,45 ha, phạm vi ranh giới cụ thể:

+ Khu vực khai trường: Diện tích 9,0 ha, được giới hạn bởi các điểm khép góc từ 1 đến 7 theo hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trục $107^0$15’, múi chiếu 3^0, thể hiện trong Bảng sau:

Khu vực	Điểm góc	Hệ toạ độ VN-2.000, Kinh tuyến trục $107^0 15'$, múi chiếu 3^0		Diện tích (ha)
		X(m)	Y(m)	
Khai trường khai thác	1	2.438.079	436.030	*9,0*
	2	2.438.356	436.216	
	3	2.438.299	436.393	
	4	2.438.106	436.309	
	5	2.437.895	436.369	
	6	2.437.898	436.184	
	7	2.438.054	436.186	

+ Khu vực mặt bằng sân công nghiệp (MBSCN): Diện tích 1,45 ha, nằm tiếp giáp với khai trường về phía Nam và phía Tây Nam. Ranh giới khu vực MBSCN được giới hạn bởi các điểm khép góc từ M1 đến M10 theo hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trục $107^0 15'$, múi chiếu 3^0, thể hiện trong Bảng sau:

Khu vực	Tên điểm	Hệ tọa độ VN 2000, Kinh tuyến trục $107^0 15'$, múi chiếu 3^0		Diện tích (ha)
		X (m)	Y (m)	
Mặt bằng sân công nghiệp	M1	2.438.070,38	436.083,77	1,45
	M2	2.438.031,90	436.069,20	
	M3	2.437.979,47	436.037,33	
	M4	2.437.929,26	436.052,00	
	M5	2.437.868,30	436.009,68	
	M6	2.437.827,41	435.976,96	
	M7	2.437.811,54	435.929,43	
	M8	2.437.815,07	436.023,29	
	M9	2.437.961,39	436.110,90	
	M10	2.438.061,19	436.141,12	

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

a) Các hạng mục công trình

- Hạng mục công trình chính:

+ Công trình khai thác: Khu vực khai trường khai thác diện tích 9,0 ha, xây dựng đường công nhân lên núi cos + 235m lên cos + 305m và bạt đỉnh, tạo diện khai thác đầu tiên đã được thi công hoàn thiện.

+ Công trình chế biến: 02 dây chuyền chế biến đá *(bao gồm 01 trạm nghiền công suất 250 tấn/giờ đã được đầu tư lắp đặt và 01 trạm nghiền công suất 300 tấn/giờ được đầu tư mới).* Do dây chuyền chế biến đá công suất 250 tấn/giờ hiện có đang nằm trên đất quốc phòng, Công ty phải thực hiện tháo dỡ, di dời trạm nghiền vào trong diện tích thuê đất tại MBSCN.

- Hạng mục công trình phụ trợ:

+ Hạng mục công trình phụ trợ hiện có: 01 khu nhà điều hành diện tích

200 m^2, 01 Trạm biến áp 1.600 kVA, 02 trạm máy nén khí, 01 kho mìn, 01 nhà kho + xưởng cơ khí, 01 trạm cân sản phẩm 60 tấn, 01 trạm cân đá nguyên khai 80 tấn, tuyến đường vận chuyển nội bộ mỏ, bãi chứa đá thành phẩm diện tích 2.000 m^2. Tuy nhiên có một số hạng mục *(gồm: 01 khu nhà điều hành 200 m^2, 01 Trạm biến áp 1.600 kVA)* hiện tại đang nằm trên đất quốc phòng cạnh dự án, Công ty phải tiến hành hoàn trả lại 01 nhà điều hành, diện tích 200 m^2 cho Ban Chỉ huy Quân sự xã Na Sầm; tiến hành tháo dỡ, di dời Trạm biến áp vào trong diện tích thuê đất tại MBSCN để không gây ảnh hưởng đến hoạt động quân sự trên khu đất. Các công trình phụ trợ khác đã được đầu tư xây dựng trước đây nằm trong ranh giới được thuê đất của dự án được tiếp tục sử dụng cho giai đoạn khai thác nâng công suất.

+ *Hạng mục công trình phụ trợ xây dựng mới:* Xây dựng mới bổ sung các công trình gồm: 01 Nhà điều hành tập trung; 01 Nhà ăn + bếp, 01 Nhà vệ sinh + nhà tắm.

- Hạng mục công trình bảo vệ môi trường:

+ *Hạng mục công trình bảo vệ môi trường hiện có:* Rãnh thu thoát nước mưa chảy tràn dài khoảng 500 m, hồ lắng 400 m^3, Bể tự hoại dung tích 9 m^3, 01 hệ thống phun sương dập bụi trạm nghiền, 01 xe ô tô tưới nước dập bụi 5 m^3, các thùng đựng rác thải sinh hoạt, bãi thải số 1 dung tích 6.525 m^3, 01 kho chứa chất thải nguy hại (CTNH) + kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường (CTRCNTT) có tổng diện tích 14 m^2. Tuy nhiên, các hạng mục bao gồm: rãnh thu thoát nước mưa dài 500 m, hồ lắng 400 m^3, hệ thống phun sương dập bụi trạm nghiền (công suất 250 tấn/giờ) đang xây dựng trên đất quốc phòng, Công ty phải tiến hành xây dựng mới hệ thống thoát nước mưa chảy tràn, di dời hệ thống phun sương dập bụi theo trạm nghiền (công suất 250 tấn/giờ) vào trong khu MBSCN đã được thuê đất. Với hồ lắng 400 m^3 hiện tại đã được Công ty san lấp và trả lại diện tích đất quốc phòng cho Ban chỉ huy Quân sự xã Na Sầm. Các hạng mục công trình còn lại được tiếp tục sử dụng cho giai đoạn khai thác nâng công suất.

+ *Hạng mục công trình bảo vệ môi trường xây dựng mới:* Rãnh thu gom nước mưa chảy tràn dài 400 m và hố lắng 200 m^3 tại MBSCN, bờ ngăn nước mưa chảy tràn dài 200 m tại khai trường, 01 bể tách mỡ 70 lít tại khu nhà ăn, 01 bể hợp khối xử lý nước thải sinh hoạt (công suất 5 m^3/ngày), lắp đặt mới 01 hệ thống phun sương dập bụi tại trạm nghiền công suất 300 tấn/giờ, đầu tư Bãi thải số 2 dung tích 2.050 m^3, mua mới thêm các thùng đựng rác thải sinh hoạt, thùng chứa CTNH và CTRCNTT, trồng hành lang cây xanh khu điều hành, ...

b) Các hoạt động của dự án:

- *Giai đoạn thi công xây dựng:* Lắp mới 01 dây chuyền chế biến đá công suất 300 tấn/giờ. Xây mới 01 Nhà điều hành tập trung, 01 Nhà ăn + bếp, 01 Nhà vệ sinh + nhà tắm; di dời 01 trạm nghiền công suất 250 tấn/giờ và 01 trạm biến áp 1.600 kVA hiện có vào diện tích MBSCN của dự án. Xây dựng, lắp mới công trình bảo vệ môi trường như: Rãnh thu nước mưa chảy tràn, hố lắng, bờ ngăn nước mưa chảy tràn tại khai trường, bể tách mỡ, bể hợp khối xử lý nước thải

sinh hoạt, hệ thống phun sương dập bụi trạm nghiền, trồng hành lang cây xanh khu điều hành,...

- *Giai đoạn vận hành:* Khoan, nổ mìn khai thác đá; bốc xúc, vận chuyển đá nguyên liệu về bãi tập kết và đất đá thải ra bãi thải; hoạt động chế biến đá (đập, nghiền, sàng); hoạt động vận tải sản phẩm đi tiêu thụ; hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng máy móc thiết bị; hoạt động sinh hoạt của cán bộ nhân viên tại mỏ.

- *Giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường:* Gia cố bờ mỏ và sườn tầng kết thúc khai thác; lắp rào thép gai và biển cảnh báo quanh khu khai trường; phá dỡ công trình xây dựng, dây chuyền chế biến trên mặt bằng; xúc bốc, vận chuyển đất màu, san gạt để trồng cây keo tại moong khai trường và khu MBSCN; nạo vét rãnh nước ven đường vào mỏ và duy tu, sửa chữa tuyến đường giao thông từ đường QL4A vào mỏ; nạo vét các tuyến rãnh thoát nước của dự án, san lấp hố lắng, hố thu nước tập trung,...

1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Căn cứ quy định tại khoản 4 Điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ (được sửa đổi, bổ sung tại khoản 6 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 và khoản 2 Điều 5 Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026): dự án có xả nước thải sau xử lý ra nguồn nước liên thông là sông Kỳ Cùng, có chức năng sử dụng cho mục đích sinh hoạt.

1.6. Tiêu chí phân loại xanh

Dự án không thuộc danh mục phân loại xanh theo quy định tại Phụ lục I ban hành kèm theo Quyết định số 21/2025/QĐ-TTg ngày 04/7/2025 của Thủ tướng Chính phủ.

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

TT	Hạng mục công trình/Hoạt động	Tác động xấu
I	**Giai đoạn thi công, xây dựng (03 tháng)**	
1	- Xây dựng, lắp đặt bổ sung các công trình tại dự án bao gồm: + Lắp mới 01 dây chuyền chế biến đá công suất 300 tấn/giờ. + Xây mới 01 Nhà điều hành tập trung, 01 Nhà ăn + bếp, 01 Nhà vệ sinh + nhà tắm quây bằng tôn xốp chống nóng, nền đổ bê tông; + Di dời 01 dây chuyền chế biến đá công suất 250 tấn/giờ và 01 Trạm biến áp 1.600 kVA hiện có vào diện tích Dự án. + Xây dựng, lắp mới công trình BVMT như: Rãnh thu nước mưa chảy tràn, hố lắng, bờ ngăn nước mưa chảy tràn tại khai trường, bể tách mỡ, bể hợp khối xử lý nước thải sinh hoạt (NTSH), lắp hệ	- Bụi, khí thải, tiếng ồn. - Nước mưa chảy tràn, nước thải thi công. - Phế liệu xây dựng. - Chất thải nguy hại (CTNH).

TT	Hạng mục công trình/Hoạt động	Tác động xấu
	thống phun sương dập bụi trạm nghiền, trồng hành lang cây xanh khu điều hành,…	
2	Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ xây dựng, máy móc thiết bị.	- Bụi, khí thải do sử dụng dầu diesel. - Tiếng ồn từ động cơ máy móc.
3	Hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân phục vụ thi công, xây dựng	- Chất thải rắn sinh hoạt. - NTSH.
II	**Giai đoạn hoạt động, vận hành dự án**	
1	***Quá trình khai thác***	
-	Khoan, nổ mìn khai thác đá	- Bụi, khí thải (khí CO_2 do nổ mìn), đá văng, đá bay, ... - Tiếng ồn, rung chấn, sóng xung kích khi nổ mìn. - CTNH.
-	Xúc bốc, vận chuyển đá bằng ô tô từ khai trường ra trạm nghiền	- Bụi, khí thải độc hại (SO_2, CO, NO_2),... - Tiếng ồn.
-	Xúc bốc, vận chuyển đất đá thải ra bãi thải.	- Bụi, khí thải độc hại (SO_2, CO, NO_2),... - Tiếng ồn. - Chất thải rắn: đất đá thải
2	***Quá trình chế biến, vận tải sản phẩm đi tiêu thụ***	
-	Nghiền sàng đá	- Bụi. - Tiếng ồn, độ rung.
-	Vận tải sản phẩm đi tiêu thụ	- Bụi, khí thải độc hại (SO_2, CO, NO_2),... - Tiếng ồn. - Đá rơi vãi trong quá trình vận chuyển.
3	***Công tác phụ trợ phục vụ sản xuất***	
-	Sửa chữa, bảo dưỡng thiết bị	- CTRCNTT bao gồm: Lốp cao su hỏng, các chi tiết cơ khí, phụ tùng và bộ phận thiết bị đã hết niên hạn sử dụng hoặc bị hư hỏng,… - CTNH: dầu mỡ thải, giẻ lau dính dầu, pin + acquy thải, bộ lọc dầu, bao bì kim loại cứng thải có thành phần nguy hại,...
-	Sinh hoạt của công nhân tại mỏ	- CTR sinh hoạt. - NTSH. - CTRCNTT: Bùn thải từ hệ thống bể tự hoại, bể hợp khối; Hỗn hợp dầu mỡ thải và chất béo từ khu nhà ăn.
-	Thoát nước mỏ	Nước mưa chảy tràn
III	**Giai đoạn cải tạo phục hồi môi trường**	
1	Gia cố bờ mỏ và sườn tầng kết thúc khai thác	- Phát sinh bụi, khí thải (SO_2, CO, NO_2),... do đào xới đất, vận chuyển, san gạt đất màu, tháo dỡ công trình và máy móc sử dụng dầu diesel.
2	Lắp rào thép gai và biển cảnh báo quanh khu khai trường	
3	Phá dỡ công trình xây dựng, dây chuyền chế biến	

TT	Hạng mục công trình/Hoạt động	Tác động xấu
4	Xúc bốc, vận chuyển đất màu, san gạt để trồng cây keo tại moong khai trường và khu MBSCN	- Tiếng ồn và độ rung do tháo dỡ công trình và hoạt động của máy móc. - Nước thải sinh hoạt của công nhân thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường. - CTR là các loại phế liệu xây dựng, sắt, thép, tôn, bê tông,... và bùn đất nạo vét rãnh nước.
5	Nạo vét các tuyến rãnh thoát nước của Dự án, san lấp hố lắng, hố thu nước tập trung, …	
6	Nạo vét rãnh nước ven đường vào mỏ và duy tu, sửa chữa tuyến đường giao thông từ QL4A vào mỏ.	

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

3.1.1. Nước thải, bụi và khí thải

3.1.1.1. Nước thải:

a) Giai đoạn thi công xây dựng:

- *Nước thải sinh hoạt:* Phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân thi công xây dựng và công nhân đang làm việc tại mỏ, với lưu lượng khoảng 3,6 m^3/ngày.đêm. Thành phần ô nhiễm chính trong nước thải: TSS, COD, BOD_5, Amoni, tổng N, tổng P, dầu mỡ, Coliform.

- *Nước thải thi công xây dựng:* Phát sinh từ quá trình rửa nguyên vật liệu, vệ sinh máy móc, thiết bị thi công, với lưu lượng khoảng 1,0 m^3/ngày. Tính chất của nước thải: độ đục, TSS cao do cặn xi măng, cát, bụi từ cối trộn bê tông xi măng, dụng cụ xây dựng.

- *Nước mưa chảy tràn:* Ước tính lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực thi công lớn nhất khoảng 547 m^3/ngày và lượng chất bẩn tích tụ trên mặt bằng trong 15 ngày tại khu vực là 287 kg. Tính chất: chủ yếu là TSS, bùn cát.

b) Giai đoạn hoạt động:

- *Nước thải sinh hoạt:* Phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ, nhân viên, với lưu lượng khoảng 4,4 m^3/ngày.đêm. Thành phần ô nhiễm chính trong nước thải: TSS, COD, BOD_5, Amoni, tổng N, tổng P, dầu mỡ, Coliform.

- *Nước tưới ẩm, dập bụi trạm nghiền và mặt bằng:* Phát sinh từ hoạt động dập bụi tại mặt bằng, trạm nghiền và tuyến đường, với lưu lượng khoảng 27,2 m^3/ngày. Đặc thù của loại nước thải này đều dùng để dập bụi nên hầu hết được thấm xuống đất và không tạo thành dòng chảy.

- *Nước mưa chảy tràn:* Ước tính lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án lớn nhất khoảng 3.942 m^3/ngày. Lượng chất bẩn tích tụ có thể bị cuốn theo dòng nước chảy tràn trong khoảng 15 ngày tại toàn bộ khu vực là 2.067 kg. Tính chất: chủ yếu là TSS, bùn cát.

c) Giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường (CTPHMT):

- *Nước thải sinh hoạt:* Phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân, với

lưu lượng khoảng 0,8 m^3/ngày.đêm. Thành phần ô nhiễm chính trong nước thải: TSS, COD, BOD_5, Amoni, tổng N, tổng P, dầu mỡ, Coliform.

- *Nước mưa chảy tràn:* Tương ứng với giai đoạn hoạt động, toàn bộ diện tích khu mỏ ước tính lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án lớn nhất khoảng 3.942 m^3/ngày. Lượng chất bẩn tích tụ có thể bị cuốn theo dòng nước chảy tràn trong khoảng 15 ngày tại toàn bộ khu vực là 2.067 kg.

3.1.1.2. Bụi, khí thải

a) Giai đoạn thi công, xây dựng:

- Nguồn phát sinh: Từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị và hoạt động thi công, xây dựng công trình tại dự án.

- Nồng độ bụi và khí thải phát sinh trong 03 tháng thi công xây dựng bao gồm: Bụi, khí thải do hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu (Bụi: 0,084 mg/m^3; SO_2: 0,0036 mg/m^3; NO_2: 0,0245 mg/m^3; CO: 0,0493 mg/m^3); Bụi, khí thải do thi công xây dựng công trình tại khu MBSCN (Bụi: 0,139 mg/m^3; SO_2: 0,028 mg/m^3; NO_2: 0,064 mg/m^3; CO: 3,47 mg/m^3).

b) Giai đoạn hoạt động:

- Nguồn phát sinh: Từ quá trình khoan nổ mìn khai thác đá, xúc bốc, vận chuyển đá, chế biến đá và hoạt động của các máy móc cơ giới.

- Nồng độ bụi và khí thải phát sinh tại từng công đoạn như sau: Bụi do nổ mìn: 3,98 mg/m^3, bụi do chế biến đá: 1,39 mg/m^3, bụi do xúc bốc, vận chuyển đá và đất đá thải: 1,6938 mg/m^3. Bụi, khí thải do máy móc sử dụng nhiên liệu dầu diesel: 0,059 mg/m^3; SO_2: 0,15 mg/m^3; NO_2: 0,99 mg/m^3; CO: 0,27 mg/m^3.

c) Giai đoạn CTPHMT:

- Nguồn phát sinh: từ quá trình phá dỡ các công trình; xúc bốc, vận chuyển phế liệu phá dỡ và đánh tơi đất trên mặt bằng, phủ đất màu để trồng cây.

- Nồng độ bụi và khí thải phát sinh trong giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường: Bụi: 0,287 mg/m^3; SO_2: 0,028 mg/m^3; NO_2: 0,059 mg/m^3; CO: 3,469 mg/m^3.

3.1.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

3.1.2.1. Chất thải rắn thông thường

a) Giai đoạn thi công xây dựng:

- *Chất thải rắn sinh hoạt:* Phát sinh từ quá trình sinh hoạt của công nhân thi công xây dựng và công nhân đang làm việc tại mỏ (thức ăn thừa, túi nilon, bao bì đựng thức ăn,...), khối lượng khoảng 22,5 kg/ngày; hỗn hợp dầu mỡ thải và chất béo từ bể tách mỡ phát sinh khoảng 0,78 kg/ngày.

- *Chất thải rắn xây dựng (phế liệu xây dựng):* Phát sinh từ quá trình xây dựng các hạng mục công trình (gạch vỡ, vật liệu rơi vãi, sắt thép vụn, vỏ bao xi măng,...). Khối lượng khoảng 3,13 tấn/03 tháng thi công xây dựng (tương đương khoảng 35 kg/ngày).

b) Giai đoạn hoạt động:

- *Chất thải rắn sinh hoạt:* Phát sinh từ quá trình sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên làm việc tại mỏ, khối lượng khoảng 27,5 kg/ngày. Thành phần chủ yếu: thức ăn thừa, túi nilon, bao bì đựng thức ăn,...

- *Chất thải rắn công nghiệp thông thường:*

+ Đất bóc phủ bề mặt khai trường khai thác (khối lượng phát sinh khoảng 1.485 m^3/năm); Đất đá thải mỏ (tổng khối lượng phát sinh khoảng 7.368 m^3).

+ Cây cối, thực bì trong quá trình phát quang, dọn dẹp hàng năm. Khối lượng phát sinh khoảng 75 tấn/năm.

+ Bùn đất nạo vét từ các rãnh thu thoát nước và hố lắng. Khối lượng phát sinh khoảng 200 m^3/năm.

+ Đá rơi vãi trong quá trình vận chuyển. Khối lượng phát sinh khoảng 5,53 m^3/năm.

+ Bùn thải từ bể tự hoại và bể hợp khối (phát sinh khoảng 1,98 tấn/năm); hỗn hợp dầu mỡ thải và chất béo từ quá trình phân tách dầu mỡ tại bể tách mỡ (phát sinh khoảng 286 kg/năm).

+ Vật liệu phương tiện hỏng: Lốp cao su hỏng phát sinh khoảng 50 kg/năm; chi tiết, bộ phận thiết bị hỏng từ phương tiện máy móc phát sinh khoảng 150 kg/năm.

c) Giai đoạn CTPHMT:

Phế liệu xây dựng phát sinh khoảng 245,5 tấn; Bùn đất nạo vét từ rãnh thoát nước tại khu vực dự án khoảng 30 m^3 và bùn đất từ rãnh nước ven đường vào mỏ khoảng 45 m^3.

3.1.2.2. Chất thải nguy hại (CTNH)

a) Giai đoạn thi công, xây dựng:

CTNH giai đoạn này chủ yếu từ quá trình hoạt động vệ sinh máy móc, thiết bị và sửa chữa các phương tiện cơ giới, thay thế thiết bị *(như: dầu nhớt thải; Giẻ lau và bao tay dính dầu; Bao bì phụ gia xây dựng, sơn; Đầu mẩu que hàn thải)*. Tổng khối lượng phát sinh khoảng 40,5 kg (03 tháng thi công).

b) Giai đoạn hoạt động:

CTNH giai đoạn này chủ yếu từ quá trình sửa chữa nhỏ các phương tiện cơ giới trên công trường; bảo dưỡng, thay thế thiết bị và bao bì thuốc nổ từ hoạt động nổ mìn *(như: Dầu nhớt thải; Giẻ lau, găng tay dính dầu; Bao bì thuốc nổ; Pin, acquy thải; Bóng đèn huỳnh quang; Thiết bị, linh kiện điện tử thải có thành phần nguy hại; Bộ lọc dầu; Bao bì kim loại cứng thải có thành phần nguy hại).* Tổng khối lượng phát sinh khoảng 1.022,25 kg/năm.

c) Giai đoạn CTPHMT: Trong giai đoạn này công tác sửa chữa, bảo dưỡng máy móc thiết bị sẽ thuê đơn vị bên ngoài nên không làm phát sinh CTNH tại mỏ.

3.1.3. Tiếng ồn, độ rung:

Tiếng ồn, độ rung phát sinh trong tất cả các giai đoạn của dự án: Giai đoạn thi công có phát sinh tiếng ồn, độ rung do máy móc, thiết bị thi công, xây dựng công trình ảnh hưởng trong phạm vi 50m, độ rung ảnh hưởng trong phạm vi 30m từ nguồn phát sinh; giai đoạn vận hành phát sinh tiếng ồn, rung chấn và sóng xung kích từ hoạt động nổ mìn khai thác đá và phá đá quá cỡ trên khai trường và từ các máy móc khai thác, phương tiện xúc bốc, vận chuyển, hoạt động nghiền sàng đá tại khu MBSCN.

Quy chuẩn đối chiếu áp dụng: QCVN 26:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

3.1.4. Các tác động khác

a) Giai đoạn thi công xây dựng:

- Tác động của việc chiếm dụng đất, giải phóng mặt bằng làm thay đổi hiện trạng sử dụng đất, ảnh hưởng đến thảm thực vật, đất sản xuất và nguồn sinh kế của người dân. Tác động đến đất rừng tự nhiên (diện tích 13.400 m²); đất rừng sản xuất là rừng trồng (diện tích 19.500 m²); đất trồng lúa (diện tích 876 m²). Công ty phải thực hiện đầy đủ các thủ tục về đất đai, lâm nghiệp đối với diện tích đất rừng phải chuyển mục đích sử dụng.

- Tác động do các hoạt động GPMB, phát quang thảm thực vật.

b) Giai đoạn hoạt động:

- Tác động đến hệ sinh thái động thực vật và cấu trúc địa hình tại khu vực do chặt bỏ toàn bộ lớp phủ thực vật trên mặt, làm tăng nguy cơ xói mòn, rửa trôi ở nơi có địa hình dốc.

- Tác động đến đường giao thông tại khu vực do hoạt động vận chuyển nguyên liệu, vật tư và sản phẩm đá đi tiêu thụ làm gia tăng lưu lượng phương tiện trên các tuyến đường kết nối với dự án, đặc biệt là Quốc lộ 4A.

- Tác động do quá trình nổ mìn khai thác, chế biến, vận chuyển đá đối với người dân sinh sống gần khu vực dự án (khoảng 12 hộ dân sống tại thôn Hoàng Việt tại chân núi phía Nam khu mỏ và khoảng 30 hộ dân tại thôn 3 sống tại đầu đường vào mỏ, ngoài ra còn có các hộ dân sinh sống ven đường vận chuyển QL4A) chịu ảnh hưởng của bụi, khí thải, tiếng ồn, rung chấn,....

- Tác động đến hoạt động diễn tập quân sự trên đất quốc phòng gần dự án.

c) Giai đoạn CTPHMT:

- Tác động đến kinh tế - xã hội khi hết thời hạn khai thác, có thể làm thiếu hụt nguồn cung đá làm vật liệu xây dựng thông thường; đồng thời làm mất việc làm, giảm thu nhập của người lao động, giảm nguồn thu ngân sách nhà nước...

- Tác động đến cảnh quan, hệ sinh thái: Diện tích đáy moong khai trường và toàn bộ diện tích khu MBSCN sau kết thúc khai thác sẽ được trồng cây tái tạo lại thảm thực vật nên có tác động tích cực đến cảnh quan, hệ sinh thái khu vực.

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

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

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

a) Giai đoạn thi công xây dựng:

- *Nước thải sinh hoạt:*

+ Quy trình công nghệ thu gom, xử lý:

(i) Nước thải sinh hoạt phát sinh từ khu vực nhà ăn → bể tách mỡ *(thể tích 70 lít, cấu tạo 03 ngăn)* → hố thu gom *(dung tích chứa 4 m^3)* → bể xử lý hợp khối *(công suất xử lý 5 m^3/ngày)* → môi trường tiếp nhận;

(ii) Nước thải sinh hoạt từ khu tắm giặt → hố thu gom *(dung tích chứa 4 m^3)* → bể xử lý hợp khối *(công suất xử lý 5 m^3/ngày)* → môi trường tiếp nhận;

(iii) Nước thải sinh hoạt khu vực nhà vệ sinh → bể tự hoại *(03 ngăn, dung tích 9 m^3)* → hố thu gom *(dung tích chứa 4 m^3)* → bể xử lý hợp khối *(công suất xử lý 5 m^3/ngày)* → môi trường tiếp nhận.

+ Bể xử lý hợp khối (công suất xử lý 5 m^3/ngày) có chức năng xử lý các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt, có cấu tạo theo thiết kế gồm các ngăn điều hòa, ngăn thiếu khí, ngăn sinh học hiếu khí, ngăn lắng, ngăn khử trùng.

- *Nước thải thi công xây dựng:* Nước thải từ quá trình vệ sinh máy móc, rửa thiết bị sẽ được thu gom bằng hệ thống rãnh *(rộng x sâu: 75x50cm)* đảm bảo thu gom nước thải về hố lắng dung tích 3 m^3 *(dài x rộng x sâu: 2x1,5x1,0 m)*. Ngoài ra, tại hố lắng sẽ tiến hành lót bạt chống thấm đảm bảo nước thải không bị ngấm vào môi trường. Nước thải này được tuần hoàn cho việc vệ sinh máy móc, thiết bị, dụng cụ thi công, không thải ra môi trường. Sau khi quá trình thi công kết thúc, hố lắng sẽ được san lấp.

- *Nước mưa chảy tràn:* Xây dựng mới tuyến rãnh thu nước và hố lắng vào trong diện tích khu vực MBSCN, cụ thể: Rãnh thoát nước được đào chạy dọc khu MBSCN với kích thước *(rộng x sâu: 75x50cm)*, chiều dài rãnh khoảng 400m, độ dốc rãnh 2-3% hướng thoát nước về phía hố lắng để lắng đất cát, TSS. Sau khi lắng tự chảy ra nguồn tiếp nhận cuối là sông Kỳ Cùng.

b) Giai đoạn hoạt động:

- *Nước thải sinh hoạt:* Tiếp tục sử dụng công trình thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt đã được đầu tư trong giai đoạn thi công xây dựng, bao gồm bể tách mỡ bằng inox dung tích 70 lít, hố thu gom dung tích 4 m^3, bể tự hoại dung tích 9 m^3 và bể hợp khối xử lý nước thải sinh hoạt công suất 5 m^3/ngày. Vị trí xả thải: Tại mương thoát nước gần khu mỏ, có tọa độ *(X = 2 437 868; Y = 436 009 theo Hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trục $107^0$15', múi chiếu 3^0)*. Nguồn tiếp nhận nước thải (liên thông) là sông Kỳ Cùng. Phương thức xả thải tự chảy. Yêu cầu chất lượng nước thải đầu ra sau xử lý đảm bảo đạt QCVN 14:2025/BTNMT (Bảng 2, Cột A) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung.

- *Nước mưa chảy tràn:* Tiếp tục sử dụng công trình thu gom, xử lý nước mưa chảy tràn đã được đầu tư trong giai đoạn thi công xây dựng, toàn bộ nước mưa chảy tràn trên MBSCN và từ khu vực khai trường theo độ dốc tự nhiên (35°÷55°) sẽ chảy vào hệ thống rãnh thoát nước mặt dẫn về hố lắng để xử lý lắng cặn trước khi xả vào nguồn tiếp nhận. Ngoài ra, Chủ dự án tiến hành đắp bờ ngăn nước mưa chảy tràn tại phía Đông khai trường (gần điểm góc số 4 và số 5 trong ranh giới khai thác) với chiều dài đắp bờ ngăn là 200 m để tránh ảnh hưởng đến đất trồng lúa của người dân.

c) Giai đoạn CTPHMT:

- *Nước thải sinh hoạt:* Thuê nhà vệ sinh di động để thu gom và xử lý.

- *Nước mưa chảy tràn:* Giữ lại hệ thống rãnh thu gom và chỉ thực hiện nạo vét, khơi thông rãnh trong quá trình cải tạo cũng như trước khi bàn giao lại cho địa phương đảm bảo khả năng tiêu thoát nước, tránh gây ngập úng tại khu vực.

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

a) Giai đoạn thi công, xây dựng:

- *Giảm thiểu bụi do vận chuyển nguyên vật liệu:* Ưu tiên chọn nguồn cung cấp vật liệu gần khu vực dự án; các phương tiện vận chuyển phải đáp ứng quy định về an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường đối với phương tiện giao thông cơ giới đường bộ; thực hiện che phủ bạt thùng xe, không chở quá trọng tải của xe, hạn chế rơi vãi dọc đường. Sau mỗi ca làm việc bố trí công nhân tiến hành dọn dẹp đất đá rơi vãi trên đường vận chuyển gần khu vực Dự án.

- *Giảm thiểu bụi do thi công, xây dựng công trình:* Phun nước thường xuyên tại các khu vực thi công với tần suất 2÷4 lần/ngày, đặc biệt vào những ngày thời tiết khô hanh; che đậy các đống vật liệu xây dựng (cát, đá, xi măng,...); trồng cây xanh quanh trước mặt khu văn phòng đoạn giáp đường vận chuyển nội mỏ để che chắn và giảm phát tán bụi, khí thải ra môi trường xung quanh cũng như tạo cảnh quan khu vực dự án; lập kế hoạch thi công hợp lý, nhanh chóng, gọn gàng, biện pháp thi công tiên tiến.

- *Giảm thiểu khí thải từ máy móc, thiết bị thi công:* Định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng, bảo đảm hoạt động trong tình trạng tốt, giảm thiểu khí thải động cơ.

b) Giai đoạn hoạt động:

- *Giảm thiểu bụi do khoan, nổ mìn:* Thực hiện phương pháp nổ mìn theo đúng nội dung được cơ quan thẩm quyền phê duyệt; nổ mìn tối đa 2 lần/ngày, tiến hành nổ mìn vào khung giờ cố định (khoảng thời gian 11h trưa đến 12h30’ và 17h đến 18h30’ chiều trong ngày), khi tiến hành nổ mìn, dừng mọi hoạt động thi công, di chuyển người và thiết bị thi công ra vùng an toàn, sử dụng thuốc nổ ANFO, AĐ1 có cân bằng ôxy bằng 0 và áp dụng phương pháp nổ mìn vi sai định hướng nhằm giảm lượng thuốc nổ trong mỗi lần nổ, hạn chế phát sinh bụi, khí độc và phạm vi ảnh hưởng; thực hiện đúng quy định của QCVN 01:2019/BCT 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 và các quy chuẩn về an toàn trong khai thác mỏ lộ thiên.

- *Giảm thiểu bụi do xúc bốc, vận chuyển:* Bố trí xe ô tô dập bụi tưới đường dung tích 5m^3 với tần suất 2-4 lần/ngày; quy định xe vận chuyển đá phải có bạt che kín thùng tránh đất đá rơi vãi, chở đúng tải trọng của phương tiện. Công tác giám sát được thực hiện qua nhật ký xe qua trạm cũng như hệ thống camera và trạm cân; bố trí 01 công nhân thường xuyên quét dọn đất đá rơi vãi tại khu vực đầu đường vào mỏ và tuyến đường quốc lộ gần mỏ để đảm bảo an toàn giao thông, giữ cảnh quan môi trường.

- *Giảm thiểu bụi do chế biến đá:* Bố trí hệ thống phun sương dập bụi tại các trạm nghiền đá, các béc phun sương bằng inox tại vị trí nghiền tinh, sàng phân loại và các đầu rót sản phẩm.

- *Giảm thiểu khí thải từ máy móc, phương tiện sử dụng dầu diesel:* Sử dụng nhiên liệu ít tạp chất và các loại nhiên liệu không pha chì; thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng động cơ.

c) Giai đoạn CTPHMT:

Che chắn khu vực thi công cải tạo, phục hồi môi trường bằng bạt hoặc lưới đen xung quanh vị trí công trình thực hiện phá dỡ; phun nước làm ẩm mặt bằng, hạn chế thi công vào những ngày khô hanh, gió lớn và phun nước làm ẩm khu vực đánh tơi, san phủ đất màu để giảm thiểu bụi phát sinh; vệ sinh thiết bị sau mỗi ngày làm việc; trang bị bảo hộ lao động cho công nhân.

4.2. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại

4.2.1. Đối với chất thải rắn thông thường:

a) Giai đoạn thi công, xây dựng:

- *Chất thải rắn sinh hoạt:* Thực hiện thu gom, phân loại (chất thải nhựa, bao bì thông thường có thể tái chế, tái sử dụng hoặc bán phế liệu; chất thải thực phẩm bàn giao cho đơn vị chức năng xử lý), bố trí các thùng rác dung tích từ 50L đến 120L tại các khu vực phát sinh, đầu tư mới thêm 02 thùng rác 120L; các loại dầu mỡ thải, chất béo từ bể tách mỡ sẽ được thu gom vào thùng chứa 200L đặt trong kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường. Toàn bộ chất thải rắn phải chuyển giao sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để xử lý theo quy định.

- *Chất thải rắn xây dựng (phế liệu xây dựng):* Phần lớn có thể tái sử dụng san nền hoặc tái chế lại.

b) Giai đoạn hoạt động:

- *Chất thải rắn sinh hoạt:* Tiếp tục sử dụng biện pháp, công trình thu gom, xử lý đã thực hiện từ giai đoạn thi công, xây dựng.

- *Chất thải rắn công nghiệp thông thường (CTRCNTT):*

+ Đất đá thải từ quá trình khai thác đá được thu gom, đổ thải theo thiết kế tại 02 bãi thải (Bãi thải số 1 tại phía Nam khai trường, dung tích chứa 6.525 m^3; Bãi thải số 2 tại phía Bắc khai trường, dung tích chứa 2.050 m^3).

+ Chất thải phát quang được tận dụng hoặc cho người dân địa phương làm chất đốt, phần không thể tận dụng được sẽ được thu gom, lưu giữ tại khu vực phù hợp và vận chuyển, xử lý cùng với chất thải rắn sinh hoạt của mỏ theo đúng quy định, không tự ý đốt trong khu vực.

+ Bùn đất nạo vét từ hệ thống thu gom xử lý nước mưa chảy tràn tận dụng bón cho cây trồng hoặc đổ tại bãi thải của dự án; Bùn thải từ bể tự hoại, bể hợp khối xử lý nước thải sinh hoạt khi đầy sẽ thuê đơn vị có chức năng hút và đem đi xử lý theo quy định.

+ Đối với đá rơi vãi trong quá trình vận chuyển: Bố trí 01 công nhân thực hiện thu dọn đá rơi vãi trên đường với tần suất 2 lần/ngày và đưa về bãi chứa của mỏ.

+ Bố trí 01 Kho chứa CTRCNTT diện tích 4 m^2, có biển báo kho, kho có kết cấu khung thép chịu lực, tường và mái được quây tôn để tránh nước mưa chảy tràn từ ngoài vào, có gờ chống tràn, nền đổ bê tông chống thấm. Thuê đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định.

c) Giai đoạn CTPHMT:

- Đối với hệ thống trạm biến áp, trạm nghiền, trạm cân, bể hợp khối xử lý nước thải sinh hoạt có thể bán cả bộ cho đơn vị thu mua. Các vật liệu tháo dỡ có thể tái sử dụng được bán cho các đơn vị thu mua phế liệu tại địa phương.

- Các vật liệu phá dỡ như gạch, đá, bê tông,... tận dụng để san lấp mặt bằng trước khi phủ đất màu trồng cây. Bùn đất nạo vét rãnh được tận dụng để trồng cây cải tạo, phục hồi môi trường.

4.2.1. Đối với chất thải nguy hại:

a) Giai đoạn thi công xây dựng:

Bố trí 01 kho chứa CTNH diện tích 10 m^2 có biển báo. Công trình có kết cấu khung thép chịu lực, tường và mái được quây tôn để tránh nước mưa chảy tràn từ ngoài vào, có gờ chống tràn, nền đổ bê tông chống thấm. Trong kho bố trí các thùng phuy loại 200L để chứa CTNH, dán nhãn riêng biệt từng loại, bố trí các bình cứu hỏa và xô chứa cát, xẻng để phòng ngừa rò rỉ, đổ tràn. Ký hợp đồng chuyển giao cho đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo quy định về quản lý chất thải nguy hại.

b) Giai đoạn hoạt động:

Tiếp tục sử dụng các công trình đã được đầu tư ở giai đoạn thi công xây dựng, thực hiện công tác quản lý, thu gom và chuyển giao cho đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo quy định về quản lý chất thải nguy hại.

c) Giai đoạn CTPHMT: Thuê các đơn vị sửa chữa bên ngoài, tránh phát sinh CTNH tại dự án.

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

a) Giai đoạn thi công xây dựng:

Đẩy nhanh tiến độ thi công, không sử dụng thiết bị máy móc cũ lạc hậu gây ồn lớn, trang bị bảo hộ lao động cho công nhân; bố trí thời gian và sắp xếp các hoạt động hợp lý nhằm hạn chế số lượng các máy móc thiết bị hoạt động đồng thời; định kỳ bảo dưỡng máy móc, phương tiện...

b) Giai đoạn hoạt động:

- Hoạt động khoan, nổ mìn: Thiết kế và thực hiện phương pháp nổ mìn theo đúng hồ sơ được cơ quan có thẩm quyền cấp; thực hiện nổ mìn vi sai, nổ mìn định hướng, sử dụng lượng thuốc nổ hợp lý cho từng bãi nổ nhằm giảm thiểu đá văng, sóng xung kích và chấn động phát sinh; niêm yết công khai thời gian nổ mìn của dự án; tiến hành nổ mìn đảm bảo kỹ thuật an toàn, chấp hành đúng các quy định của QCVN 01:2019/BCT; thường xuyên sửa chữa, bảo dưỡng các thiết bị, máy móc; trang bị phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân.

- Khu vực trạm nghiền sàng: Lắp đặt các máy móc, thiết bị trên nền kết cấu chắc chắn, đảm bảo cân bằng; định kỳ kiểm tra, hiệu chỉnh cân bằng các thiết bị máy móc, theo dõi độ mài mòn của máy móc để tra dầu mỡ bôi trơn các bộ phận cơ khí và tiến hành thay thế kịp thời; điều chỉnh tốc độ băng tải và lượng nguyên liệu vận chuyển phù hợp để hạn chế tiếng ồn, độ rung do ma sát và quá tải.

- Hoạt động vận chuyển: Quy định tốc độ, chú ý quan sát, hạn chế bóp còi khi đi qua nơi đông dân cư, trường học, trạm y tế...; các phương tiện vận chuyển phải được kiểm tra thường xuyên và đảm bảo chế độ kiểm định, bảo dưỡng định kỳ; tiến hành duy tu, bảo dưỡng thường xuyên tuyến đường vận chuyển quanh khu vực dự án.

c) Giai đoạn CTPHMT:

Bố trí bảo hộ lao động cho công nhân, đẩy nhanh tiến độ phá dỡ công trình, làm nhanh gọn; vật liệu sau phá dỡ được phân loại, thu gom và xử lý triệt để; không sử dụng thiết bị máy móc cũ lạc hậu gây ồn lớn.

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

4.4.1. Phương án cải tạo, phục hồi môi trường:

a) Phương án lựa chọn thực hiện:

Củng cố bờ mỏ đá gốc tại khai trường, phủ đất màu và trồng cây keo đáy moong khai trường; Tiến hành dựng hàng rào thép gai tại phía Đông và phía Nam khai trường khu vực giáp ruộng lúa của người dân để đảm bảo an toàn, tránh người và động vật xâm nhập vào khu vực moong khai trường; Lắp đặt biển cảnh báo nguy hiểm; Tháo dỡ các công trình xây dựng, dây chuyền chế biến, đánh tơi đất, phủ thêm đất màu vào hố trồng cây tại khu vực MBSCN để trồng cây keo phủ xanh mặt bằng; Nạo vét tuyến rãnh thoát nước khu MBSCN; San lấp các công trình (hố lắng, bể tự hoại, hố thu tập trung khu tắm giặt, vệ sinh);

Tiến hành cải tạo, sửa chữa đường vận chuyển vào mỏ và nạo vét tuyến rãnh thoát nước ven đường vào mỏ.

b) Khối lượng các hạng mục cải tạo, phục hồi môi trường:

TT	Tên công trình	Đơn vị	Khối lượng
I	**Cải tạo, phục hồi môi trường khu vực khai trường mỏ**		
1	Củng cố bờ mỏ đá gốc và sườn tầng kết thúc	m^3	900
2	Cải tạo đáy moong khai trường		
2.1	Phủ đất màu san đáy moong khai trường	m^3	31.370
-	*Tận dụng đất màu từ bãi thải của dự án*	*m^3*	*7.282*
-	*Thu mua đất màu từ khu vực xung quanh*	*m^3*	*24.088*
2.2	Quy hoạch trồng cây đáy moong		
-	Diện tích trồng cây	ha	6,274
-	Số lượng cây keo cần trồng	cây	13.803
3	Cải tạo khu vực xung quanh khai trường		
3.1	Lắp đặt hàng rào thép gai tại phía Đông, phía Nam khai trường và đoạn lối vào moong khai trường gần MBSCN để tránh người, gia súc xâm nhập vào khu vực:		
-	*Chiều dài khu vực cần rào thép gai bảo vệ*	*m*	*570*
-	*Số lượng trụ bằng thép hộp kích thước 13x26mm, dày 1mm, cao 2m*	*Trụ*	*191*
-	*Chiều dài thép gai cần thiết (3 hàng thép gai)*	*m*	*1.710*
3.2	Lắp đặt biển cảnh báo nguy hiểm	Cái	05
II	**Cải tạo, phục hồi khu vực MBSCN**		
1	Tháo dỡ các công trình xây dựng trên mặt bằng		
-	*Nhà điều hành tập trung*	*m^2*	*105*
-	*Nhà ăn + nhà bếp*	*m^2*	*72*
-	*Nhà vệ sinh + nhà tắm*	*m^2*	*24*
-	*Kho chứa CTNH + CTRCNTT*	*m^2*	*14*
-	*Kho mìn nằm trong hang đá*	*m^2*	*29,5*
-	*Nhà kho + xưởng cơ khí*	*m^2*	*130*
-	*Dây chuyền chế biến đá*	*DC*	*02*
-	*Trạm biến áp 1600kVA*	*Trạm*	*01*
-	*Hệ thống cấp điện (đường dây điện)*	*m*	*300*
-	*Trạm máy nén khí*	*Trạm*	*02*
-	*Trạm cân đá nguyên khai 80 tấn*	*Trạm*	*01*
-	*Trạm cân sản phẩm 60 tấn*	*Trạm*	*01*
-	*Hệ thống xử lý NTSH dạng hợp khối công suất 5 m^3/ngày*	*Trạm*	*01*
2	Nạo vét rãnh thoát nước trên mặt bằng	m^3	30
3	San lấp công trình trên mặt bằng (san lấp hố lắng nước mưa chảy tràn, bể tự hoại, hố thu nước tập trung khu tắm giặt, vệ sinh)	m^3	213
4	Đánh tơi đất kết hợp phủ đất màu và quy hoạch trồng cây phủ xanh khu vực MBSCN		
-	Khối lượng đánh tơi đất	m^3	4.350
-	Khối lượng phủ đất màu vào các hố trồng cây (Tận dụng	m^3	86

TT	Tên công trình	Đơn vị	Khối lượng
	đất màu từ bãi thải của dự án)		
-	Quy hoạch trồng cây phủ xanh mặt bằng		
+	Diện tích trồng cây	ha	1,45
+	Số lượng cây keo cần trồng	cây	3.190
III	**Cải tạo, phục hồi môi trường khu vực xung quanh**		
1	Tháo dỡ biển báo	Cái	02
2	Nạo vét rãnh thoát nước ven đường vào mỏ	m^3	45
3	Cải tạo mặt đường vào mỏ: *+ Diện tích đường cần duy tu, sửa chữa, rải cấp phối* *+ Khối lượng rải đá cấp phối trên đường (dày 10cm)*	 *m^2* *m^3*	 *2.250* 225

c) Kế hoạch thực hiện:

- Đối với hạng mục củng cố bờ mỏ đá gốc và sườn tầng kết thúc thực hiện song song với quá trình khai thác và sau khi kết thúc khai thác.

- Đối với các hạng mục cải tạo khác được thực hiện ngay sau khi dự án kết thúc trong vòng 6 tháng. Riêng việc chăm sóc cây keo được thực hiện trong 3 năm, sau đó bàn giao cho địa phương quản lý.

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

- Tổng số tiền ký quỹ (*chưa bao gồm yếu tố trượt giá*) bằng tổng chi phí cải tạo, phục hồi môi trường của Dự án và được xác định theo dự toán là: 2.309.851.000 đồng. Mỏ đá Lũng Cùng đã được UBND tỉnh Lạng Sơn cấp phép khai thác từ năm 2016, Công ty đã tiến hành nộp tiền ký quỹ môi trường (từ năm 2016 đến năm 2026) với tổng số tiền là: 909.850.707 đồng. Do đó, khoản tiền ký quỹ còn lại Công ty phải nộp là: **1.400.000.293 đồng** *(Bằng chữ: Một tỷ, bốn trăm triệu, hai trăm chín mươi ba đồng).*

- Tuổi thọ của dự án sau khi điều chỉnh là 04 năm 01 tháng (từ ngày 01/01/2027 đến 31/01/2031). Do đó, phương án tính toán số tiền ký quỹ là 05 lần ký quỹ môi trường. Trong đó:

+ Số tiền ký quỹ lần đầu (năm 2027) bằng 25% tổng số tiền ký quỹ (theo quy định tại điểm b khoản 5 Điều 37 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ) là: **350.000.073 đồng** *(bằng chữ: Ba trăm năm mươi triệu, không trăm bảy mươi ba đồng).*

+ Số tiền ký quỹ từ năm thứ hai trở đi: **262.500.055 đồng/năm** *(bằng chữ: Hai trăm sáu mươi hai triệu, năm trăm nghìn, không trăm năm mươi lăm đồng).*

+ Thời điểm ký quỹ theo quy định tại khoản 6 Điều 37 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

- Số tiền ký quỹ nêu trên chưa bao gồm yếu tố trượt giá. Việc tính toán tiền ký quỹ hàng năm có tính tới yếu tố trượt giá được Công ty thực hiện kê khai, nộp tiền ký quỹ và thông báo cho Quỹ Bảo vệ môi trường tỉnh Lạng Sơn.

- Đơn vị nhận ký quỹ: Quỹ Bảo vệ môi trường tỉnh Lạng Sơn. Quỹ Bảo vệ môi trường tỉnh Lạng Sơn có trách nhiệm kiểm tra tính chính xác của khoản tiền ký quỹ và cấp giấy xác nhận đã ký quỹ cho Công ty.

4.4.2. Phương án bồi hoàn đa dạng sinh học:

Dự án phải thực hiện thủ tục chuyển mục đích sử dụng rừng và nộp tiền trồng rừng thay thế đối với 13.400 m^2 (1,34ha) đất rừng tự nhiên và 19.500 m^2 (1,95ha) đất rừng sản xuất theo quy định tại Điều 21 Luật Lâm nghiệp *(được sửa đổi bởi khoản 6 Điều 8 của Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của 15 Luật trong lĩnh vực Nông nghiệp và Môi trường)*. Số tiền trồng rừng thay thế Công ty phải nộp theo quy định pháp luật và đơn giá theo Quyết định số 517/QĐ-UBND ngày 26/3/2026 của Chủ tịch UBND tỉnh Lạng Sơn, cụ thể:

- Đối với rừng tự nhiên: 1,34 (ha) x 3 (lần) x 204.857.000 đồng/ha = 823.525.140 đồng.

- Đối với rừng sản xuất: 1,95 (ha) x 1 (lần) x 204.857.000 đồng/ha = 399.471.150 đồng.

Tổng số tiền trồng rừng thay thế mà Công ty phải nộp là: 823.525.140 đồng + 399.471.150 đồng = **1.222.996.290 đồng** *(bằng chữ: Một tỷ, hai trăm hai mươi hai triệu, chín trăm chín mươi sáu nghìn, hai trăm chín mươi đồng).*

Toàn bộ kinh phí trồng rừng thay thế được nộp vào Quỹ bảo vệ và phát triển rừng tỉnh Lạng Sơn. Công ty phải hoàn thiện thủ tục xin chủ trương chuyển đổi mục đích sử dụng rừng, thực hiện đầy đủ nghĩa vụ nộp tiền trồng rừng thay thế và các nội dung khác có liên quan theo quy định pháp luật.

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

a) Giai đoạn thi công xây dựng:

- *Sự cố tai nạn lao động:* Trang bị đầy đủ các thiết bị bảo hộ; thực hiện nghiêm các quy định về an toàn lao động. Huấn luyện công nhân về quy trình vận hành máy móc, thiết bị và xử lý sự cố; kiểm tra thiết bị trước khi sử dụng. Bảo đảm điều kiện làm việc, sinh hoạt và sức khỏe cho người lao động tham gia thi công.

- *Sự cố cháy nổ:* Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống điện, máy móc, phương tiện; kịp thời sửa chữa, thay thế thiết bị hư hỏng, không sử dụng thiết bị rò rỉ nhiên liệu hoặc có nguy cơ cháy nổ. Bố trí đầy đủ phương tiện phòng cháy, chữa cháy và thực hiện các phương án ứng phó phù hợp.

- *Sự cố tai nạn giao thông:* Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng phương tiện vận tải, yêu cầu lái xe chấp hành nghiêm các quy định về an toàn giao thông. Bố trí biển cảnh báo tại đầu tuyến đường vào mỏ và bố trí 01 công nhân điều tiết, hướng dẫn giao thông tại vị trí giao cắt với QL4A trong thời gian phương tiện ra, vào dự án nhằm hạn chế nguy cơ va chạm, ùn tắc và bảo đảm an toàn giao thông.

- *Sự cố thiên tai, trượt lở, sụt lún:* Thường xuyên theo dõi dự báo, diễn

biến thời tiết; chủ động dừng thi công, di dời máy móc, thiết bị và sơ tán người đến nơi an toàn khi có cảnh báo mưa lớn, lũ quét, sạt lở. Xây dựng kế hoạch thi công phù hợp, kiểm tra khu vực làm việc trước khi thi công. Thường xuyên kiểm tra, khơi thông hệ thống rãnh thoát nước trước và sau mưa lũ, tránh gây ngập úng tại khu vực.

b) Giai đoạn hoạt động:

- *Biện pháp phòng ngừa sự cố khi khoan, nổ mìn:* Công tác khoan, nổ mìn được thực hiện theo đúng thiết kế, hộ chiếu nổ mìn, quy trình kỹ thuật và các quy định hiện hành về quản lý, sử dụng vật liệu nổ công nghiệp; chỉ người có chuyên môn, được đào tạo và được phép thực hiện mới được tham gia công tác khoan, nạp, đấu nối và nổ mìn. Kiểm tra bờ tầng, mặt tầng, thiết bị và khu vực thi công trước khi làm việc; xử lý đá treo, đá nứt nẻ và trang bị đầy đủ bảo hộ lao động. Trước mỗi lần nổ mìn phải kiểm tra khu vực nguy hiểm, bố trí người cảnh giới, biển báo và thực hiện tín hiệu cảnh báo theo quy định. Tạm dừng các hoạt động khai thác, vận chuyển và các hoạt động khác trong khu vực nguy hiểm; kiểm soát chặt chẽ người và phương tiện, bảo đảm không còn người trong khu vực nguy hiểm trước khi phát lệnh nổ. Sau khi nổ mìn, phải chờ đủ thời gian an toàn và tiến hành kiểm tra hiện trường theo quy định. Kiểm tra tình trạng bờ tầng, đá văng và đặc biệt là khả năng còn tồn tại mìn câm trước khi cho người và thiết bị vào làm việc. Khi phát hiện mìn câm hoặc nghi ngờ còn vật liệu nổ, phải khoanh vùng, cắm biển cảnh báo, bố trí người canh gác và không cho người, máy móc tiếp cận khu vực. Việc xử lý phải do người có chuyên môn và được phép thực hiện theo đúng quy trình kỹ thuật, không tự ý khoan, đào, xúc bốc hoặc di chuyển vật liệu tại khu vực nghi có mìn câm.

- *Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động và đảm bảo an toàn đối với đá văng, chấn động, sóng xung kích khi nổ mìn:* Tuân thủ nghiêm ngặt thiết kế và hộ chiếu nổ mìn đã được phê duyệt, tuân thủ đầy đủ theo quy định tại QCVN 01:2019/BCT. Niêm yết công khai thời gian nổ mìn tại UBND xã Na Sầm và thông báo rộng rãi đến người dân quanh khu vực; áp dụng phương pháp nổ mìn vi sai định hướng để giảm khối lượng thuốc nổ tức thời mỗi quả mìn từ đó giảm phạm vi và kiểm soát hướng tác động của đá văng, chấn động, sóng xung kích khi nổ mìn; phân chia khối lượng thuốc nổ của dự án thành 2 bãi nổ nhỏ/ngày, thực hiện nổ mìn vi sai nhằm giảm lượng thuốc nổ đồng thời trên một cấp vi sai, qua đó giảm mức độ rung chấn và sóng xung kích truyền ra khu vực xung quanh. Kiểm soát chặt chẽ vùng nguy hiểm trước mỗi lần nổ mìn *(cụ thể theo quy định tại Bảng 7.8, phụ lục 7 của QCVN 01:2019/BCT bán kính vùng nguy hiểm do mảnh đất đá văng xa được xác định trong phạm vi 300 m đối với người và 150 m đối với thiết bị, công trình).* Trước khi nổ, người phụ trách nổ mìn phải tổ chức kiểm tra toàn bộ khu vực nguy hiểm, bảo đảm không còn người, phương tiện và thiết bị trong phạm vi nguy hiểm. Di chuyển công nhân và thiết bị ra khỏi vùng nguy hiểm trước thời điểm nổ mìn. Chỉ cho phép công nhân trở lại khai trường sau khi người chỉ huy nổ mìn kiểm tra, xác nhận khu vực an toàn và không còn nguy cơ đá lăn.

- *Biện pháp phòng ngừa sự cố sạt lở bờ moong:* Tuân thủ đúng phương án khai thác đã được phê duyệt; thường xuyên quan sát bờ tầng khai thác để phòng tránh nguy cơ trượt lở đất đá và tiến hành cậy gỡ triệt để đá treo, nứt nẻ trước khi cho người, thiết bị vào làm việc. Thường xuyên theo dõi diễn biến thời tiết tại khu vực dự án, phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương để xử lý kịp thời khi xảy ra sự cố do sạt lở.

- *Biện pháp phòng ngừa sự cố cháy nổ:* Bố trí đầy đủ thiết bị phòng cháy, chữa cháy tại kho mìn, kho thiết bị vật tư, kho chứa chất thải, khu văn phòng... để kịp thời ứng cứu khi có sự cố xảy ra; hệ thống điện phải được lắp đặt bảo đảm an toàn việc kiểm tra, sửa chữa phải do cán bộ chuyên môn kỹ thuật thực hiện. Thực hiện đầy đủ và nghiêm ngặt các quy định về an toàn phòng chống cháy nổ, đặc biệt là các quy định về việc vận chuyển, lưu trữ và sử dụng vật liệu nổ. Ban hành các nội quy và biện pháp đảm bảo an toàn phòng cháy chữa cháy, cứu nạn, cứu hộ của cơ sở.

- *Biện pháp bảo đảm an toàn bảo quản, vận chuyển, sử dụng vật liệu nổ:* Sử dụng xe ô tô chuyên dụng để vận chuyển vật liệu nổ; không được chở thuốc nổ, vật liệu nổ khác như kíp nổ hoặc các hàng hoá khác trên cùng một xe. Việc xuất nhập vật liệu nổ được thực hiện nghiêm ngặt. Kho được quản lý và bảo vệ theo đúng QCVN 01:2019/BCT. Khi có dấu hiệu mất mát phải báo ngay cho cơ quan Công an để điều tra, thu hồi. Chỉ được nổ mìn khi đã sơ tán hết người và thiết bị ra khỏi phạm vi nguy hiểm của nổ mìn. Xây dựng kế hoạch ứng cứu khẩn cấp trong sản xuất, sử dụng, bảo quản vật liệu nổ công nghiệp và tiền chất thuốc nổ theo quy định.

- *Biện pháp phòng ngừa tai nạn giao thông:* Nghiêm cấm lái xe, lái máy không sử dụng rượu, bia và chất kích thích khác khi vận hành lái xe. Các phương tiện vận tải không được phép chở quá tải trọng khi vận chuyển, có bạt che kín thùng xe để tránh đá rơi vãi; nghiêm cấm chạy quá tốc độ và phải chấp hành nghiêm chỉnh luật an toàn giao thông; thường xuyên kiểm tra an toàn cho các phương tiện vận tải để kịp thời sửa chữa những hư hỏng đảm bảo an toàn cho tài xế và người tham gia giao thông.

- *Biện pháp phòng ngừa tai nạn lao động:* Tất cả công nhân tham gia lao động đều được học tập về các quy định an toàn và vệ sinh lao động; các công nhân tham gia vận hành máy móc, thiết bị được huấn luyện và thực hành thao tác đúng cách, đúng quy trình; thường xuyên bảo dưỡng, bảo trì máy móc, thiết bị để đảm bảo an toàn khi vận hành; trang bị cho công nhân đầy đủ các trang thiết bị bảo hộ lao động như găng tay, khẩu trang, mũ bảo hiểm, dây thắt an toàn,...

- *Biện pháp phòng ngừa sự cố ngập úng khu mỏ, ách tắc rãnh thoát nước khi trời mưa:* Thường xuyên theo dõi diễn biến thời tiết, thực hiện nạo vét rãnh thoát nước, hố lắng trước và sau mỗi đợt mưa; thu gom triệt để và không để tồn lưu các loại chất thải rắn phát sinh.

- *Biện pháp phòng ngừa sự cố thiên tai, lũ lụt:* Lắp đặt cột thu lôi chống sét; thường xuyên khơi thông cống rãnh tránh ngập úng; thường xuyên theo dõi thông tin thời tiết tại khu vực để kịp thời ứng phó khi có sự cố thiên tai xảy ra.

- *Biện pháp phòng ngừa sự cố lỗi kỹ thuật hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt:* Thường xuyên kiểm tra hệ thống xử lý nước thải để kịp thời phát hiện sự cố và khắc phục để không gây ảnh hưởng đến nguồn tiếp nhận nước.

c) Giai đoạn CTPHMT:

- *Phòng ngừa sự cố tai nạn lao động:* Thực hiện đúng quy trình an toàn trong quá trình củng cố bờ tầng, cậy bẩy đá nứt, đá treo và phá dỡ công trình; trang bị đầy đủ bảo hộ lao động, bố trí biển báo, rào chắn, kiểm soát khu vực nguy hiểm, đảm bảo khoảng cách an toàn giữa người và thiết bị.

- *Phòng ngừa sự cố cháy nổ:* Không lưu trữ xăng dầu tại khu vực thực hiện dự án; nhiên liệu phục vụ máy móc được cung cấp thường xuyên theo nhu cầu sử dụng. Không tự ý đấu nối, sử dụng điện quá tải hoặc sử dụng các thiết bị điện không bảo đảm yêu cầu kỹ thuật; bố trí đầy đủ thiết bị chữa cháy tại khu vực có sử dụng thiết bị điện, máy móc.

- *Phòng ngừa sự cố sạt lở, sụt lún:* Trước khi thực hiện củng cố bờ tầng, cậy bẩy đá nứt, đá treo, phải kiểm tra hiện trạng bờ tầng, taluy và khu vực xung quanh để xác định các vị trí có nguy cơ mất ổn định để thực hiện xử lý đá nứt, đá treo theo đúng trình tự kỹ thuật.

- *Phòng ngừa sự cố thiên tai, mưa lũ:* Thường xuyên cập nhật diễn biến thời tiết tại khu vực, khi có mưa lớn kéo dài, tạm dừng thi công, đưa người và máy móc, thiết bị ra khỏi khu vực có nguy cơ sạt lở, ngập úng.

4.4.4. Các công trình, biện pháp khác:

- Giảm thiểu tác động do chiếm dụng đất, đền bù, giải phóng mặt bằng: Thực hiện đầy đủ nghĩa vụ nộp tiền trồng rừng thay thế với diện tích rừng tự nhiên và rừng sản xuất là rừng trồng trong khu vực dự án; thực hiện điều tra rà soát, công khai, minh bạch phương án kiểm kê, bồi thường và hỗ trợ cho người dân có đất canh tác trong diện tích thực hiện dự án; phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương và người dân trong quá trình xác định nguồn gốc, diện tích đất và tài sản trên đất.

- Giảm thiểu tác động đến hệ sinh thái tại khu vực: Thực hiện phát quang, bóc lớp đất phủ theo từng khu vực và theo tiến độ khai thác hàng năm; thu gom, xử lý phần thực bì khi khai thác, quản lý chặt chẽ các nguồn phát sinh chất thải để thu gom, xử lý đúng quy định.

- Tuyên truyền, nâng cao ý thức người lao động về bảo vệ rừng và đa dạng sinh học; nghiêm cấm chặt cây, săn bắt, bẫy, mua bán động vật hoang dã; tuân thủ quy định về phòng cháy, chữa cháy rừng, quản lý chặt chẽ nguồn nhiệt và không sử dụng lửa tùy tiện trong khu vực có rừng.

- Giảm thiểu tác động đến đường giao thông tại khu vực: Thực hiện nghiêm các quy định về an toàn giao thông, hạn chế vận chuyển vào giờ cao điểm, giờ nghỉ ngơi của người dân, đồng thời nhắc nhở và xử lý nghiêm các trường hợp vi phạm. Bố trí công nhân điều tiết giao thông tại vị trí giao với đường QL4A, đồng thời thường xuyên quét dọn đất đá rơi vãi trên đường. Kịp

thời khắc phục hư hỏng tuyến đường do hoạt động vận chuyển gây ra, bảo đảm an toàn giao thông và vệ sinh môi trường tại khu vực đường vận tải.

- Đối với các hộ dân chịu tác động trực tiếp: Thực hiện đầy đủ các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường và thường xuyên theo dõi, áp dụng biện pháp hiệu quả nhằm giảm tác động do rung chấn, đá văng; tưới nước, phun sương giảm bụi, che phủ phương tiện khi vận chuyển và thu gom đất đá rơi vãi; đắp bờ ngăn nước mưa phía Đông khai trường để tránh nước mưa chảy dồn xuống ruộng lúa người dân; tiếp nhận, kiểm tra và giải quyết kịp thời các phản ánh của người dân và khắc phục, bồi thường nếu xác định thiệt hại do dự án gây ra. Đồng thời Công ty cần ưu tiên tuyển dụng lao động địa phương và hỗ trợ các hoạt động an sinh, xã hội tại khu vực.

- Giảm thiểu tác động đến hoạt động quân sự trên đất quốc phòng gần dự án: Công ty phải chủ động phối hợp chặt chẽ với Ban Chỉ huy Quân sự xã Na Sầm để nắm thông tin kế hoạch huấn luyện, diễn tập quân sự; bố trí thời gian khai thác, vận chuyển và nổ mìn phù hợp, tạm dừng nổ mìn khi có yêu cầu của Ban Chỉ huy quân sự xã; điều tiết tốc độ phương tiện, bảo đảm an toàn giao thông trên tuyến đường vào dự án; kịp thời trao đổi và thống nhất biện pháp xử lý khi phát sinh vấn đề, bảo đảm an toàn và không làm ảnh hưởng đến hoạt động quốc phòng, an ninh tại địa phương. Quá trình hoạt động không được lấn chiếm hoặc gây cản trở đến đất quốc phòng.

- Thực hiện đầy đủ chế độ bảo hiểm xã hội cho người lao động trong suốt thời gian dự án hoạt động; tổ chức đào tạo, hỗ trợ chuyển đổi việc làm cho công nhân có nhu cầu khi dự án kết thúc.

5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường

5.1. Chương trình quản lý môi trường:

TT	Các hoạt động của dự án	Các tác động đến môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
I	**Giai đoạn triển khai thi công, xây dựng bổ sung (03 tháng)**			
1	Làm thủ tục đền bù, chuyển đổi mục đích sử dụng đất và thuê đất theo quy định pháp luật.	Không phát sinh ô nhiễm	- Thực hiện nghĩa vụ nộp tiền trồng rừng thay thế tại Quỹ bảo vệ và phát triển rừng tỉnh Lạng Sơn. - Thực hiện đền bù đất và tài sản trên đất với phần diện tích đất rừng sản xuất, đất lúa của người dân có trong diện tích Dự án. - Thực hiện các thủ tục chuyển đổi mục đích sử dụng đất, thuê đất theo đúng quy định pháp luật.	- Thời gian thực hiện: Thực hiện đồng thời với thời gian dự kiến hoàn thiện thủ tục điều chỉnh Giấy phép khai thác - Thời gian hoàn thành: dự kiến trong thời gian 03 tháng

TT	Các hoạt động của dự án	Các tác động đến môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
2	- Xây dựng, lắp đặt bổ sung các công trình tại dự án bao gồm: + Lắp bổ sung 01 dây chuyền chế biến đá công suất 300 tấn/giờ; + Xây mới 01 nhà điều hành tập trung, 01 nhà ăn + bếp, 01 nhà vệ sinh + nhà tắm quây bằng tôn xốp chống nóng, nền đổ bê tông; + Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường xây mới bao gồm: Hệ thống rãnh thu thoát nước, hố lắng, hố thu nước thải tập trung, bể hợp khối xử lý NTSH, hệ thống dập bụi trạm nghiền, …	- Bụi, khí thải độc hại (CO,NO_x, SO_x,..), tiếng ồn, độ rung	- Thường xuyên bảo dưỡng máy móc; - Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân; - Yêu cầu các phương tiện vận tải phải được đăng kiểm, chở đúng tải trọng và có bạt phủ kín thùng xe trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu; - Có kế hoạch cung cấp vật tư, chuyên chở sản phẩm hợp lý, tránh giờ cao điểm và ban đêm; - Tiến hành phun nước dập bụi trên khu vực thi công 2 ÷ 4 lần/ngày bằng ô tô tưới nước; - Trồng thêm hành lang cây xanh để che chắn và giảm phát tán bụi, khí thải ra môi trường xung quanh cũng như tạo cảnh quan khu vực dự án.	- Thời gian thực hiện: Thực hiện đồng thời với thời gian dự kiến hoàn thiện thủ tục điều chỉnh Giấy phép khai thác. - Thời gian hoàn thành: dự kiến trong thời gian 03 tháng
		- Nước thải sinh hoạt - Nước mưa chảy tràn - Nước thải thi công	- Nước thải sinh hoạt: Thu gom, xử lý toàn bộ NTSH phát sinh. - Nước mưa chảy tràn: Thu gom bằng rãnh thoát nước về hố lắng trước khi tiêu thoát ra môi trường. - Nước thải thi công: Phát sinh ít nên được xử lý bằng hố ga dung tích 3 m^3 trên mặt bằng. Sau khi kết thúc thi công sẽ tiến hành san lấp hố ga này.	
		- Chất thải rắn xây dựng - Chất thải	- CTR xây dựng sẽ thực hiện thu dọn ngay vào cuối ngày làm việc, phân loại và bố trí khu vực tập kết hợp lý.	

TT	Các hoạt động của dự án	Các tác động đến môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
		rắn sinh hoạt - Chất thải nguy hại	+ Các loại chất thải có thể tái chế, tái sử dụng: thu gom và bán cho các đơn vị thu mua phế liệu; + Các loại chất thải không thể tái chế được tận dụng để san nền, lấp hố móng công trình; - CTR sinh hoạt được thu gom, phân loại và lưu chứa trong các thùng chứa rác có nắp đậy, ký hợp đồng thu gom, vận chuyển xử lý theo đúng quy định. - Chất thải nguy hại được thu gom vào thùng phuy có nắp đậy, phân loại, dán nhãn cụ thể và đặt tại kho chứa CTNH diện tích 10m^2 đã được xây dựng trên mặt bằng. Ký hợp đồng thu gom, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định pháp luật.	
		Những rủi ro, sự cố trong quá trình thi công (tai nạn lao động, tai nạn giao thông,…).	- Thực hiện các biện pháp an toàn trong quá trình thi công. - Trang bị dụng cụ PCCC tại công trường. - Đào tạo, nâng cao ý thức công nhân về vấn đề PCCC. - Kiểm tra, bảo dưỡng và kiểm định các máy móc thiết bị thi công, phương tiện vận tải và phương tiện PCCC định kỳ nhằm sẵn sàng ứng cứu khi xảy ra sự cố.	
II	**Giai đoạn vận hành**			
1	Hoạt động khai thác đá tại khai trường	- Bụi và khí thải độc hại (CO, NO_x, SO_x,...). - Tiếng ồn, độ rung	- Tuyệt đối 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 VLNCN và bảo quản tiền chất thuốc nổ; - Áp dụng phương pháp nổ mìn vi sai định hướng; - Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho CBCNV; - Sử dụng xe ô tô tưới nước dập bụi để tưới nước dập bụi tuyến đường và khu vực xúc bốc đá;	Ngay khi dự án đi vào vận hành chính thức và áp dụng trong suốt thời gian khai thác mỏ

TT	Các hoạt động của dự án	Các tác động đến môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
			- Thường xuyên bảo dưỡng máy móc, thiết bị, phương tiện vận tải; - Các phương tiện vận tải của mỏ đều phải được đăng kiểm, chở đúng tải trọng và có bạt phủ kín thùng xe trong quá trình vận chuyển;	(04 năm 01 tháng).
		- Nước mưa chảy tràn	- Khi khai thác sẽ tạo độ dốc tự nhiên trên các mặt tầng dẫn nước về hệ thống rãnh và hố lắng tại khu MBSCN để xử lý. Ngoài ra để tránh nước mưa chảy tràn chảy xuống khu ruộng lúa Chủ dự án sẽ tiến hành đắp bờ ngăn nước mưa chảy tràn tại phía Đông khai trường.	
		- Cây cối, thực bì	Thu dọn ngay và tập kết khối lượng thực bì phát sinh đúng nơi quy định sau đó tận dụng làm củi đun hoặc thu gom xử lý chung với rác thải sinh hoạt, không tự ý đốt trong khu vực.	
		- Đất đá thải (đất phủ bề mặt khai trường)	- Bố trí đổ thải tại bãi thải số 1 phía Nam khai trường với diện tích bãi thải: 1.365 m^2, dung tích đổ thải: 6.525 m^3 vào năm khai thác thứ 01 đến năm khai thác 03. - Bố trí đổ thải tại bãi thải số 2 tại phía Bắc khai trường với diện tích bãi thải 803 m^2, dung tích chứa thải 2.050 m^3 từ năm khai thác thứ 04 đến kết thúc khai thác.	
2	Hoạt động chế biến đá làm VLXD thông thường	- Bụi và khí thải độc hại (CO, NO_x, $SO_{x,}$...). - Tiếng ồn và độ rung.	- Lắp đặt hệ thống phun sương cao áp tại trạm nghiền sàng; - Phun nước vào đống đá nguyên liệu trước khi nghiền; - Bảo dưỡng thường xuyên các máy móc, thiết bị; - Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho CBCNV; - Yêu cầu các phương tiện vận tải tiêu thụ sản phẩm đều được đăng kiểm, chở đúng tải trọng và có bạt phủ kín thùng xe trong quá trình vận chuyển;	Ngay khi dự án đi vào vận hành chính thức và

TT	Các hoạt động của dự án	Các tác động đến môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
			- Sử dụng xe ô tô tưới đường để tưới nước dập bụi tuyến đường nội mỏ và khu vực xúc bốc đá thành phẩm; - Thực hiện giám sát công tác bảo vệ môi trường hàng năm trong giai đoạn vận hành.	áp dụng trong suốt thời gian khai thác mỏ (04 năm 01 tháng).
		Nước mưa chảy tràn	- Sử dụng hệ thống rãnh và hố lắng đã được xây dựng trong giai đoạn XDCB để thu gom và xử lý; - Định kỳ nạo vét rãnh thoát nước và hố lắng đảm bảo khả năng thu thoát nước và xử lý nước chảy tràn, đặc biệt trước và sau mỗi đợt mưa; - Trong quá trình sửa chữa máy móc thiết bị, dầu nhớt thải và các loại CTNH phát sinh phải được thu gom triệt để, quá trình lưu chứa phải đảm bảo an toàn không được để rơi vãi hoặc đổ một cách tuỳ tiện trên mặt bằng khu vực.	
		Bùn đất từ hệ thống rãnh thu gom và hố lắng nước mưa chảy tràn	Công ty sẽ định kỳ nạo vét trước và sau mỗi đợt mưa, lượng bùn đất này sẽ được tận dụng để vun gốc cho cây hoặc đổ tại bãi thải của dự án.	
3	Hoạt động xúc bốc, vận chuyển đá đi tiêu thụ của dự án	- Bụi, khí thải; - Tiếng ồn, độ rung	- Phun nước dập bụi tại khu vực xúc bốc, tuyến đường vận tải nội mỏ và tuyến đường vận tải ngoại mỏ bằng xe ô tô tưới nước dập bụi dung tích 5 m^3 của dự án (tần suất tưới nước 2-4 lần/ngày). - Quy định xe vận chuyển đá phải có bạt che kín thùng; - Công tác giám sát được thực hiện qua nhật ký xe qua trạm cũng như hệ thống camera và trạm cân đã được Công ty lắp đặt đầy đủ tại dự án để kiểm soát chở đúng tải trọng của các phương tiện vận chuyển đi tiêu thụ. - Nhắc nhở các tài xế lái xe gạt đá,	

TT	Các hoạt động của dự án	Các tác động đến môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
			phủ bạt cẩn thận. Ngoài ra mỏ cũng xúc bằng thành xe đối với tất cả các xe đến lấy vật liệu tại mỏ. - Sử dụng nhiên liệu ít tạp chất, thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng động cơ, đảm bảo luôn hoạt động trong tình trạng tốt nhất. - Quy định tốc độ, chú ý quan sát, hạn chế bóp còi khi đi qua khu dân cư, trường học, trạm y tế...	
		- Đá rơi vãi trong quá trình vận chuyển	Bố trí 01 công nhân thực hiện thu dọn đá rơi vãi trên đường với tần suất 2 lần/ngày và đưa về bãi chứa của mỏ để tiếp tục tiêu thụ.	
4	Bảo dưỡng phương tiện, máy móc	- Lốp cao su hỏng - Chi tiết, bộ phận hỏng từ phương tiện, máy móc	- Thu gom vào các thùng chứa và đặt trong kho chứa CTRCNTT diện tích 4 m^2. - Thuê đơn vị có chức năng định kỳ thu gom cùng đợt với CTNH và đem đi xử lý theo đúng quy định.	
		- Chất thải nguy hại	- Thu gom triệt để, phân loại và lưu chứa tại các thùng phuy đặt trong kho chứa CTNH diện tích 10 m^2. - Dán nhãn, mã CTNH,… theo quy định. - Trang bị đầy đủ thiết bị PCCC, xô chứa cát, xẻng để phòng ngừa rò rỉ, đổ tràn. - Thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định pháp luật.	
5	Sinh hoạt của CBCNV	Nước thải sinh hoạt	Thu gom và xử lý bằng hệ thống xử lý NTSH đã được xây dựng từ giai đoạn XDCB.	
		CTR sinh hoạt	CTR sinh hoạt được thu gom, phân loại và lưu chứa trong các thùng chứa rác có nắp đậy, ký hợp đồng thu gom, vận chuyển rác thải trong khuôn viên Công ty đem đi xử lý theo đúng quy định.	
		Dầu mỡ	Thu gom vào thùng chứa đặt trong	

TT	Các hoạt động của dự án	Các tác động đến môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
		thải từ bể tách mỡ	kho chứa CTRCNTT diện tích 4m^2 và thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.	
		Bùn thải từ bể tự hoại, bể hợp khối	Định kỳ thuê đơn vị có chức năng đến hút và đem bùn thải đi xử lý theo đúng quy định.	
6	Các rủi ro, sự cố môi trường	Sự cố, rủi ro: - Tai nạn lao động, tai nạn giao thông,... - Sạt lở bờ moong, bãi thải - Hỏa hoạn, cháy nổ - Đá văng, đá bay - Sự cố với hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt	- Áp dụng nổ mìn vi sai định hướng, chia nhỏ lượng thuốc nổ thành 2 bãi nổ mìn/ngày để giảm rung chấn phát sinh. - Niêm yết công khai kế hoạch nổ mìn, giờ giấc nổ mìn và thông báo rộng rãi bằng loa trước giờ nổ mìn, ngày nổ tối đa 2 lần *(thời điểm nổ mìn là 11h -12h30 sáng và 17h-18h30 chiều).* Thời điểm thực hiện nổ mìn sẽ lập trạm gác mìn tại đường vào gần dự án để cảnh báo và ngăn người dân vào khu vực nguy hiểm trong thời gian nổ mìn. - Khai thác đúng phạm vi được cấp phép. - Thường xuyên giám sát vách moong, bờ tầng, đảm bảo khai thác theo đúng thiết kế đã được phê duyệt. - Đảm bảo các quy tắc an toàn trong lao động và phòng chống cháy nổ, các quy phạm an toàn về bảo quản, vận chuyển, sử dụng vật liệu nổ… Hiện tại Công ty đã đầu tư 01 xe ô tô chuyên dụng để vận chuyển vật liệu nổ công nghiệp cho dự án. - Lắp đặt 01 biển cảnh báo tại đầu tuyến đường vào khu vực dự án để người dân được biết và chủ động quan sát; - Bố trí 01 công nhân thực hiện nhiệm vụ điều tiết, hướng dẫn giao thông tại vị trí giao cắt giữa đường vào mỏ và Quốc lộ 4A trong suốt thời gian phương tiện	

TT	Các hoạt động của dự án	Các tác động đến môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
			vận chuyển đá ra, vào dự án; thường xuyên quét dọn đất đá rơi vãi tại khu vực đầu đường vào mỏ và tuyến đường quốc lộ gần mỏ để đảm bảo an toàn giao thông, giữ cảnh quan môi trường. - Bố trí bình cứu hỏa đặt tại kho mìn, kho chứa thiết bị vật tư, kho CTNH, khu văn phòng,... - Thường xuyên kiểm tra hệ thống xử lý nước thải để kịp thời phát hiện nếu xảy ra sự cố và giám sát chất lượng nước đầu ra. - Ban hành các nội quy trên khai trường, nội quy phòng cháy chữa cháy tại dự án để đảm bảo an toàn cho công nhân làm việc tại dự án. - Trang bị bảo hộ lao động đầy đủ, tổ chức khám sức khỏe định kỳ cho công nhân…	
III	**Giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường**			
	Cải tạo khu vực khai trường: - Củng cố bờ mỏ, cậy bẩy đá treo, đá nứt. - San phủ đất màu, trồng cây keo trên toàn bộ moong khai trường. - Lắp đặt hàng rào thép gai và biển cảnh báo nguy hiểm khu vực moong khai trường. ***Cải tạo khu MBSCN:*** - Tháo dỡ công trình xây dựng và vận chuyển vật liệu tháo dỡ đi	Bụi và khí thải	- Che chắn bằng bạt, lưới đen xung quanh khu phá dỡ công trình. - Phun nước làm ẩm khu vực tiến hành đánh tơi đất để giảm thiểu bụi phát tán.	Thực hiện ngay sau khi kết thúc dự án và hoàn thành công tác cải tạo, phục hồi môi trường trong 6 tháng kể từ khi kết thúc khai thác và được phê duyệt đề án đóng cửa mỏ.
		Nước thải sinh hoạt, nước mưa chảy tràn	- Nước thải sinh hoạt: Thuê công nhân tại địa phương có điều kiện ăn ở tại nhà và thuê nhà vệ sinh di động để thu gom NTSH. - Nước mưa chảy tràn: Giữ lại hệ thống thu gom và xử lý nước mưa chảy tràn, chỉ tiến hành nạo vét bùn tại rãnh nước.	
		- Rác thải sinh hoạt - Phế liệu xây dựng	- Rác thải sinh hoạt: Thu gom vào thùng đựng rác và thuê đơn vị đến thu gom, vận chuyển đi xử lý. - Phế liệu xây dựng: Phân loại tại nguồn để tái chế, bán phế liệu. Các vật liệu không thể tái chế được thu gom, vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định.	
		Tiếng ồn, độ rung	- Bố trí bảo hộ lao động cho công nhân - Tránh thi công vào giờ nghỉ ngơi	

TT	Các hoạt động của dự án	Các tác động đến môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
	san lấp công trình. - Nạo vét rãnh thoát nước - San lấp công trình hố lắng, bể tự hoại, hố thu tập trung của dự án. - Đánh tơi đất khu vực MBSCN. - San phủ thêm đất màu vào hố trồng cây khu MBSCN và tiến hành trồng cây keo trên toàn bộ diện tích. ***Cải tạo khu vực xung quanh:*** - Tháo dỡ biển cảnh báo tại dự án. - Nạo vét rãnh thoát nước ven đường vào mỏ. - Duy tu, sửa chữa đường từ QL4A vào mỏ.		của người dân. - Đẩy nhanh tiến độ phá dỡ công trình, nhanh gọn.	
		Cảnh quan, hệ sinh thái	- Tác động tích cực đến cảnh quan, hệ sinh thái khu vực dự án do tái tạo được thảm thực vật.	
		Rủi ro, sự cố môi trường - Tai nạn lao động - Sự cố cháy nổ - Sự cố sạt lở đất đá - Sự cố thiên tai, mưa lũ	- Trang bị bảo hộ lao động đầy đủ cho công nhân - Xây dựng biện pháp thi công hợp lý, đảm bảo an toàn cho công nhân và máy móc của Công ty. - Bố trí biển báo, rào chắn tại các khu vực nguy hiểm; không để người không có nhiệm vụ vào khu vực máy móc đang hoạt động hoặc khu vực có nguy cơ đá rơi, đá lăn. - Khi phá dỡ công trình phải thực hiện theo trình tự kỹ thuật, từ trên xuống dưới, không để vật liệu, cấu kiện có nguy cơ sập đổ gây mất an toàn; giữ khoảng cách an toàn giữa người và thiết bị. - Khi xảy ra tai nạn, dừng ngay hoạt động tại khu vực xảy ra sự cố, tổ chức sơ cứu, đưa người bị nạn đến cơ sở y tế gần nhất để chữa trị. - Không lưu trữ xăng dầu tại khu vực thực hiện dự án; nhiên liệu phục vụ máy móc được cung cấp theo nhu cầu sử dụng. - Không tự ý đấu nối, sử dụng điện quá tải hoặc sử dụng các thiết bị điện không bảo đảm yêu cầu kỹ thuật. - Thường xuyên cập nhật diễn biến thời tiết tại khu vực, không tổ chức các hoạt động cậy bẩy đá, củng cố bờ tầng khi có mưa lớn, dông lốc hoặc điều kiện thời tiết không bảo đảm an toàn. - Khi có mưa lớn kéo dài, tạm dừng thi công, đưa người và máy móc, thiết bị ra khỏi khu vực có nguy cơ sạt lở, ngập úng.	

5.2. Giám sát môi trường:

Dự án không thuộc trường hợp phải thực hiện quan trắc nước thải, khí thải định kỳ hoặc quan trắc nước thải, khí thải tự động, liên tục theo quy định tại Điều 97 và Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ. Việc giám sát môi trường được thực hiện trong suốt quá trình thực hiện dự án như sau:

a) Giám sát môi trường trong giai đoạn thi công, xây dựng:

Giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại:

+ Vị trí giám sát: Vị trí tập kết chất thải rắn sinh hoạt; vị trí kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại.

+ Nội dung: Giám sát thành phần, khối lượng, phân loại và cách lưu giữ, xử lý theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường. Tần suất giám sát: Thường xuyên.

b) Giám sát môi trường giai đoạn vận hành:

- Giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại:

+ Vị trí giám sát: Vị trí tập kết chất thải rắn sinh hoạt; vị trí kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại.

+ Nội dung: Giám sát thành phần, khối lượng, phân loại và cách lưu giữ, xử lý theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường. Tần suất giám sát: Thường xuyên.

- Giám sát nguy cơ sạt lở:

+ Vị trí giám sát: Tại bờ moong khai trường khai thác.

+ Nội dung: Giám sát diễn biến, nguy cơ xảy ra sạt lở, sụt lún. Tần suất giám sát: Thường xuyên.

- Giám sát ảnh hưởng của đá văng, chấn động và sóng xung kích từ hoạt động nổ mìn:

+ Vị trí giám sát: Tại khu vực xung quanh dự án bao gồm khu vực nhà dân, khu vực canh tác hoa màu của người dân quanh dự án, khu vực thao trường Lũng Hòa và công trình đường giao thông gần khu vực,...

+ Nội dung: Giám sát ảnh hưởng của đá văng, chấn động và sóng xung kích khi nổ mìn. Tần suất giám sát: Sau mỗi đợt thực hiện nổ mìn.

c) Giám sát môi trường giai đoạn CTPHMT:

- Giám sát chất thải rắn:

+ Vị trí giám sát: Tại vị trí tập kết vật liệu phá dỡ công trình xây dựng.

+ Nội dung: Giám sát thành phần, khối lượng, phân loại và cách lưu giữ, xử lý theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường trong suốt quá trình thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường.

- *Giám sát nguy cơ sạt lở:*

+ Vị trí giám sát: Tại bờ moong khai trường.

+ Nội dung: Giám sát diễn biến, nguy cơ xảy ra sạt lở, sụt lún trong suốt quá trình thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường.

- *Giám sát tỷ lệ cây trồng trong cải tạo, phục hồi môi trường:* Kiểm tra, giám sát tỷ lệ cây sống sau trồng; trường hợp tỷ lệ cây sống thấp hơn mức quy định, chủ dự án thực hiện trồng dặm, chăm sóc bổ sung để đảm bảo tỷ lệ sống theo yêu cầu.

6. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác

- Thực hiện đúng và đầy đủ các trách nhiệm của Chủ dự án sau khi được phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định tại Điều 37 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Điều 27 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP (được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 05/01/2025 và Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026).

- Chấp hành nghiêm các quy định hiện hành của pháp luật về bảo vệ môi trường và quy định pháp luật khác có liên quan; kịp thời báo cáo những thay đổi so với nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định; thực hiện đúng và đầy đủ các nội dung cam kết trong báo cáo đánh giá tác động môi trường, chịu trách nhiệm pháp lý về tính trung thực, chính xác của các thông tin, số liệu trong hồ sơ.

- Quá trình thực hiện dự án không được lấn chiếm hoặc gây cản trở đến đất Quốc phòng và các hoạt động quân sự; khai thác đúng ranh giới, phạm vi được cấp phép khai thác khoáng sản; phối hợp chặt chẽ với Ban Chỉ huy Quân sự xã Na Sầm, UBND xã Na Sầm và người dân để xử lý các vấn đề phát sinh theo đúng quy định pháp luật.

- Trường hợp các văn bản quy phạm pháp luật, quy chuẩn kỹ thuật, tiêu chuẩn môi trường nêu tại Quyết định phê duyệt có sửa đổi, bổ sung hoặc được thay thế thì thực hiện theo quy định tại văn bản mới./.