

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

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

I. Thông tin về dự án

1.1. Thông tin chung

* **Tên dự án:** Xây dựng công trình khai thác mỏ đất làm vật liệu san lấp tại khu vực La Giang, xã Quang Sơn và khu Sông Cầu, khu La Thông, xã Đồng Hỷ, tỉnh Thái Nguyên.

* **Địa điểm thực hiện:** xã Quang Sơn, xã Đồng Hỷ, tỉnh Thái Nguyên.

* **Tên chủ dự án:** Công ty TNHH Bê tông xây dựng Việt Cường

- Địa chỉ: Ngã ba Khuôn Ngàn, xã Phú Xuyên, tỉnh Thái Nguyên.

- Điện thoại: 02083 824 733 ; 02083 824 377

- Đại diện công ty: Ông **Đoàn Văn Tùng**; Chức vụ: Giám đốc

1.2. Phạm vi, quy mô, công suất

1.2.1. Phạm vi của dự án

Công ty TNHH Bê tông xây dựng Việt Cường đã thực hiện khai thác đất làm vật liệu san lấp tại khu vực La Giang, xã Quang Sơn và khu Sông Cầu, khu La Thông, xã Đồng Hỷ, tỉnh Thái Nguyên theo Giấy phép khai thác khoáng sản số 4038/QĐ-UBND ngày 23/12/2020; Quyết định số 1879/QĐ-UBND ngày 08/08/2024 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc điều chỉnh Giấy phép khai thác khoáng sản số 4038/QĐ-UBND ngày 23/12/2020; diện tích khai thác 50,43ha, trữ lượng được phép khai thác 2.342.116m³/nguyên khối, thời gian khai thác là 7 năm kể từ ngày cấp Quyết định chủ trương đầu tư (bao gồm cả thời gian xây dựng cơ bản mỏ và thời gian khai thác).

Dự án thực hiện nâng công suất, nâng trữ lượng khai thác khoáng sản lên 7.992.314m³, thực hiện khai thác trong 9 năm 11 tháng kể từ ngày cấp Quyết định chủ trương đầu tư (bao gồm cả thời gian xây dựng cơ bản mỏ và thời gian khai thác). Diện tích khai thác của mỏ là 30,54ha không thay đổi; giảm diện tích khu vực phụ trợ từ 6,9ha xuống còn diện tích 2,23ha.

Như vậy, Dự án thực hiện điều chỉnh về quy mô công suất, về thời gian thực hiện và tổng vốn đầu tư, không thay đổi về diện tích dự án theo hồ sơ môi trường được phê duyệt. Theo đó, phạm vi của báo cáo ĐTM sẽ là: đánh giá tác động và đề xuất biện pháp bảo vệ môi trường từ các hoạt động gồm: hoạt động giải phóng mặt bằng đối với phần diện tích còn lại để thực hiện dự án; hoạt động thi công hoàn thiện các hạng mục phụ trợ phục vụ khai thác và hoạt động khai thác theo công suất được phê duyệt.

Các hoạt động của dự án đầu tư:

- Hoạt động thi công xây dựng, gồm: thực hiện giải phóng mặt bằng, tháo dỡ các công trình hiện hữu, thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án gồm: khu vực văn phòng, phụ trợ; đường công vụ, mở vỉa khai thác, đồng thời cùng với hoạt động khai thác mỏ đất sét theo quy mô công suất hiện tại.

- Hoạt động khai thác, bốc xúc và vận chuyển đất trong khu vực mỏ theo công suất điều chỉnh của dự án.

- Hoạt động cải tạo, phục hồi môi trường khi kết thúc khai thác (gồm: Tháo dỡ các công trình khu vực phụ trợ; san gạt bãi thải và khu vực phụ trợ; lấp các hố lũng; trồng cây trên toàn bộ mặt bằng khai trường và khu vực phụ trợ,...).

1.2.2. Quy mô dự án

- Tổng diện tích dự án 32,77 ha.

- Tổng mức đầu tư: 86,0 tỷ đồng (*Bằng chữ: Tám sáu tỷ đồng./.*)

1.2.3. Công suất dự án

- Quy mô công suất:

+ Quý IV/2021 đến hết năm 2025: 2.096.433m³

+ Năm 2026: 2.500.000 m³/năm.

+ Năm 2027: 1.500.000 m³/năm.

+ Năm 2028: 1.000.000 m³/năm.

+ Năm 2028: 700.000 m³/năm.

+ Năm 2028: 195.881 m³/năm.

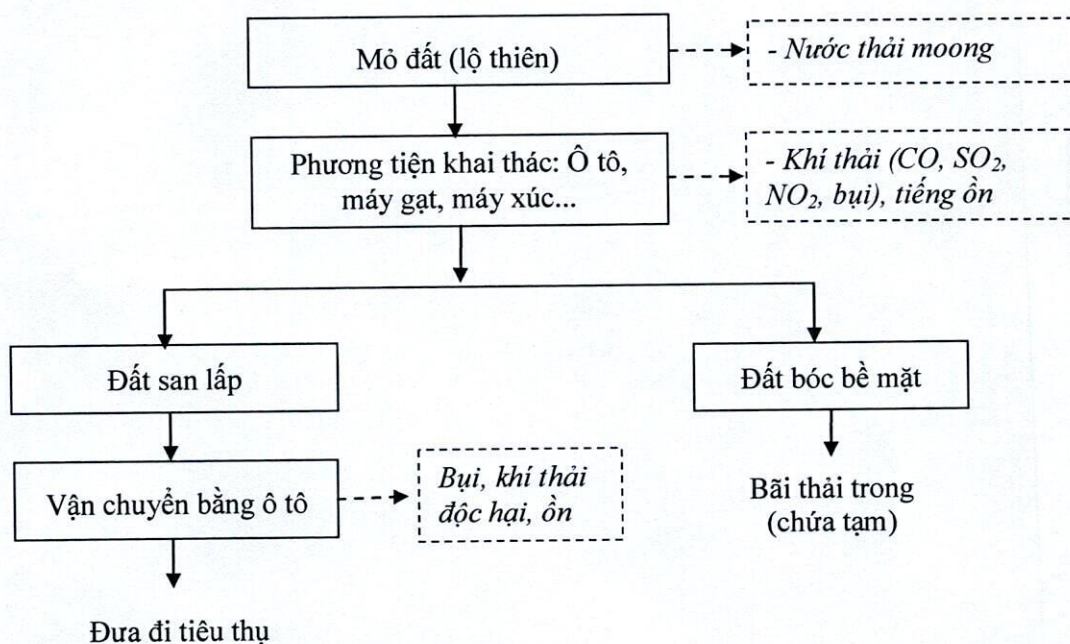
- Nhóm công trình: Công trình vật liệu xây dựng khai thác mỏ nhóm C.

- Dự án khai thác khoáng sản nhóm IV theo quy định của Luật địa chất và Khoáng sản 2024.

1.3. Công nghệ sản xuất

- Phương pháp khai thác: Khai thác bằng phương pháp lộ thiên

- Công nghệ khai thác: Áp dụng công nghệ khai thác lộ thiên, hệ thống khai thác khấu theo lớp bằng từ trên xuống dưới, từ ngoài vào trong bằng máy xúc trực tiếp lên ô tô vận chuyển đi tiêu thụ.



a. Quy trình khai thác

- Quy trình khai thác theo hình thức cuốn chiếu, cải tạo phục hồi môi trường ngay sau khi kết thúc khai thác từng khu vực; sau đó chuyển sang khai thác khu vực tiếp theo. Cụ thể như sau:

+ Khu vực thân khoáng TK1: Diện tích 24ha tại thị trấn Sông Cầu - xóm La Giang, xã Quang Sơn (cột cao nhất +143m, cos mặt bằng tự nhiên +70m). Thực hiện khai thác theo lớp bằng từ cốt +135m, khai thác theo hướng Bắc - Nam, kết thúc khai thác tại cốt +70m bằng cốt mặt bằng tự nhiên trong khu vực, không để lại dạng địa hình hố mỏ.

+ Khu vực thân khoáng TK2: Diện tích 1,65ha tại xóm La Thông, xã Hoá Trung (cột cao nhất +76,4m, cốt mặt bằng tự nhiên +40m). Thực hiện khai thác theo lớp bằng từ cốt +70m, khai thác theo hướng Tây Bắc - Đông Nam, kết thúc khai thác tại cốt +40m bằng cốt mặt bằng tự nhiên trong khu vực, không để lại dạng địa hình hố mỏ.

+ Khu vực thân khoáng TK3 và thân khoáng TK4: Diện tích 4,89ha tại xóm La Thông, xã Hoá Trung (cột cao nhất +72m, cốt mặt bằng tự nhiên +40). Thực hiện khai thác theo lớp bằng từ cốt +70m, khai thác theo hướng Đông Nam - Tây Bắc, kết thúc khai thác tại cốt +40m bằng cốt mặt bằng tự nhiên trong khu vực, không để lại dạng địa hình hố mỏ.

b. Hệ thống khai thác

Hệ thống khai thác (HTKT) là một giải pháp kỹ thuật tổng hợp để thực hiện các khâu công nghệ trong quá trình khai thác nhằm đảm bảo các thiết bị hoạt động có hiệu quả nhất. Đối với mỏ đất đặc trưng của hệ thống khai thác là trình tự bóc các lớp đất. Trên cơ sở tài liệu địa chất, địa hình khu mỏ, điều kiện khai thác hệ thống khai thác dự kiến áp dụng cho mỏ là: Hệ thống khai thác theo lớp bằng, kết hợp với vận tải trực tiếp bằng ô tô.

Hệ thống khai thác được sử dụng quá trình khai thác được áp dụng như sau: Sau khi hoàn tất thi công các hạng mục mở mỏ: Đường vận tải, bãi xúc đầu tiên đất san lấp được xúc bốc trực tiếp lên phương tiện vận tải về khu tiêu thụ. Nay tiếp tục duy trì hệ thống khai thác đã được lựa chọn, xác định được mức khai thác cuối cùng của 2 khu theo chiều dày thân khoáng là: Khu La Giang là mức +70m ; khu La Thông là +40m.

- Chiều cao tầng khai thác

Tại mỏ, đất được xúc trực tiếp bằng máy xúc thủy lực, thiết bị sử dụng có chiều cao xúc lớn nhất 11m, trong khi chiều dày thân đất thay đổi từ 2,3m – 9,0m, nhỏ hơn so với chiều cao xúc nên chiều cao tầng phải bằng chiều dày lớp phủ hoặc lớp quặng tùy từng khu vực cụ thể. Mục tiêu cụ thể là khi bóc đất phủ phải bóc sạch và không hao quặng còn khi lấy quặng phải lấy hết không hoặc ít lẫn đất. Thiết kế chọn chiều cao tầng $h_{kt}=10m$, chiều cao phân tầng khai thác $h_{pt}=5m$.

- Chiều cao tầng kết thúc (H_{kthuc})

Chiều cao tầng kết thúc lựa chọn phù hợp với tính chất cơ lý của đất đá, đảm bảo ổn định bờ mỏ sau khi kết thúc khai thác và đảm bảo phù hợp với đặc tính của máy xúc. Chiều cao tầng kết thúc được lựa chọn là $H_{kthuc} = 10m$.

- Góc nghiêng sườn tầng khai thác (α_k , độ)

Góc nghiêng tầng khai thác được chọn theo tính chất của đất đá và thông số kỹ thuật của máy xúc để đảm bảo an toàn và hiệu quả, đối với đất đá tương đối mềm và mềm thì góc nghiêng sườn tầng khoảng $40 \div 55^\circ$ ta chọn $\alpha_k = 50^\circ$.

- Góc nghiêng sườn tầng kết thúc (α_{kt} , độ)

Góc nghiêng sườn tầng kết thúc được chọn phù hợp với tính chất cơ lý của đất đá của mỏ. Do vậy $\alpha_{kt} = 45^\circ$.

- Chiều rộng bề mặt công tác tối thiểu (B_{min} , m)

Chiều rộng mặt tầng công tác tối thiểu phải đảm bảo cho các thiết bị xúc bốc, vận tải hoạt động an toàn và có năng suất cao. Thiết bị khai thác trên mặt tầng của mỏ khi khai thác lớp bằng bao gồm: máy xúc thủy lực, ô tô.

Chiều rộng mặt tầng công tác tối thiểu được tính theo công thức sau:

$$B_{min} = A_d + C_1 + T + C_2 + Z, m;$$

Thay các giá trị A_d , C_1 , C_2 , T và Z vào công thức, ta có: $B_{min} = 32m$.

Vậy mặt tầng công tác tối thiểu $B_{min} = 32m$.

- Góc nghiêng bờ công tác (φ_{ct} , độ)

Với HTKT lớp bằng góc bờ công tác là: $\varphi_{ct} = 0^\circ$.

- Góc nghiêng bờ kết thúc (γ_{kt} , độ)

Trên cơ sở các thông số của HTKT đã lựa chọn, góc nghiêng bờ mỏ khi kết thúc lớn nhất là: $\gamma_{kt} = 30^\circ$.

- Chiều dài tuyến công tác trên tầng (L_{ct} , m)

Tuyến công tác trên tầng bao gồm các khu vực:

- Khu vực mặt bằng gương khai thác, tạo mặt tầng công tác;

Phù hợp với công suất khai thác theo yêu cầu và công suất, thông số làm việc của thiết bị làm việc ta chọn chiều dài tuyến công tác trên tầng là $L_{ct} = 100m$.

Bảng 1. Tổng hợp các thông số của HTKT

Stt	Các thông số	Đơn vị	Giá trị
1	Chiều cao tầng khai thác (h_{kt})	m	10
2	Chiều cao phân khai thác (h_{pt})	m	5
3	Chiều cao tầng kết thúc (H_{kthuc})	m	10
4	Góc nghiêng sườn tầng khai thác (α_k)	độ	50
5	Góc nghiêng sườn tầng kết thúc (α_{kt})	độ	45
6	Chiều rộng bề mặt công tác tối thiểu (B_{min})	m	32
7	Góc nghiêng bờ công tác (φ_{ct})	độ	0
8	Góc nghiêng bờ kết thúc (γ_{kt})	độ	30
9	Chiều dài tuyến công tác trên tầng (L_{ct})	m	100

(Nguồn: (Nguồn: Báo cáo NCKT điều chỉnh của Dự án)

c. Công tác xúc bốc trên khai trường

Thiết bị xúc đất của mỏ có 2 nhiệm vụ chính: Đào hào mở vỉa (hào vách) và khai thác đất.

Để phù hợp với điều kiện mưa mùa nhiệt đới, khai thác xuống sâu máy xúc lựa chọn phải có tính cơ động cao, hoạt động chắc chắn. Thiết bị xúc bốc có khả năng xúc chọn lọc tốt, đồng thời giảm công tác phụ trợ (như hệ thống cung cấp điện), sớm đưa thiết bị đầu tư vào sử dụng.

Căn cứ vào khối lượng xúc bốc lớn nhất hàng năm là: $900.000 \text{ m}^3/\text{năm}$ khối lượng nguyên khối. Dự án tiếp tục sử dụng máy xúc có dung tích gầu $E= 0,8\text{m}^3$. Với khối lượng được điều chỉnh như trên, năng lực và số lượng thiết bị được tính toán điều chỉnh như sau:

Stt	Nội dung các thông số	Đơn vị	Giá trị
1	Số lượng máy xúc	Chiếc	15
2	Dung tích gầu	m^3	0,8
3	Chiều cao xúc lớn nhất	m	11,0
4	Chiều sâu xúc lớn nhất	m	7,3
5	Chiều cao dỡ tải	m	7,4
6	Bán kính xúc trên mức đặt thiết bị	m	11,2
7	Chiều cao điểm tựa tay gầu	m	9,3
8	Công suất động cơ	Kw	213
9	Trọng lượng làm việc	Kg	48.040

(Nguồn: Báo cáo NCKT điều chỉnh của Dự án)

d. Công tác gạt

Trên khai trường máy gạt phục vụ công tác làm đường, gom đất phục vụ máy xúc, khối lượng san gạt dự kiến khoảng 20% so với khối lượng khai thác tính cho 03 năm còn lại với sản lượng năm 2024 lớn nhất là: $A = 900.000\text{m}^3/\text{năm}$. Dự án tiếp tục sử dụng máy gạt công suất 130CV, năng lực và số lượng thiết bị được tính toán điều chỉnh như sau:

Bảng 2. Tính năng kỹ thuật của máy gạt công suất 130CV

Stt	Nội dung các thông số	Đơn vị	Giá trị
1	Số lượng máy gạt	Chiếc	03
2	Công suất	CV	130
3	Trọng lượng máy	tấn	14,87
4	Kích thước máy		

	+ Chiều dài	mm	4.365
	+ Chiều rộng	mm	2.390
5	+ Chiều cao	mm	2.330
6	Chiều rộng một bản xích	mm	510
7	Vận tốc di chuyển tiến - lùi	Km/h	7÷8,6

(Nguồn: Báo cáo NCKT điều chỉnh của Dự án)

e. Công tác vận tải

Theo Chủ trương đầu tư điều chỉnh, khối lượng cần vận tải lớn nhất hàng năm của mỏ tính cho 03 năm còn lại với sản lượng năm 2024 lớn nhất là: $A = 900.000 \text{ m}^3/\text{năm}$, năm 2025 và 2026 lần lượt là $A_{2025} = 380.000 \text{ m}^3/\text{năm}$ $A_{2026} = 131.059 \text{ m}^3/\text{năm}$ và là đất san lấp tính theo nguyên khối. Việc tính toán thiết bị cho phù hợp với công suất cần vận chuyển đi tiêu thụ và phù hợp với tải trọng các tuyến đường ra vào mỏ.

Lựa chọn chọn ô tô tự đổ trọng tải 25 tấn đối với khu vực khai thác La Giang và loại ô tô 10 tấn đối với khu vực La Thông, loại ô tô này thích hợp với công việc vận tải của mỏ; phù hợp với tải trọng của tuyến đường vận tải.

- Khu vực La Giang

Do sản phẩm cần vận chuyển là đất làm vật liệu san lấp nên khi tính toán năng lực vận tải sẽ ưu tiên về dung tích thùng xe, do khối lượng riêng của đất san lấp không lớn. Năng lực vận tải sẽ được tính cho loại ô tô 25 tấn và công suất năm 2024 là: $A=900.000 \text{ m}^3/\text{năm}$. Năng lực và số lượng thiết bị được tính toán điều chỉnh như sau:

Bảng 3. Bảng tổng hợp xe vận tải sử dụng

TT	Thông số	Đơn vị	Thông số
1	Số lượng xe tải 25 tấn	Chiếc	23
2	Tải trọng	tấn	25
3	Dung tích thùng xe	m^3	15
4	Vận tốc lớn nhất	Km/h	60
5	Bán kính vòng quay	m	12
6	Kích thước xe	m	
	- Chiều dài	m	8,0
	- Chiều rộng	m	2,45
	- Chiều cao	m	2,9

(Nguồn: Báo cáo NCKT điều chỉnh của Dự án)

- Khu vực La Thông

Khu vực La Thông thực hiện khai thác vào năm 2025 với công suất lớn nhất năm 2025 là: $A=380.000 \text{ m}^3/\text{năm}$. Phương tiện sử dụng là ô tô tự đổ 10 tấn (phù hợp với hiện

trạng tuyến đường dẫn vào mỏ là đường bê tông liên xã). Năng lực và số lượng thiết bị được tính toán điều chỉnh như sau:

Bảng 4. Bảng tổng hợp xe vận tải sử dụng

STT	Nội dung các thông số	Đơn vị	Giá trị
1	Số lượng xe tải 10 tấn	Chiếc	11
2	Tải trọng xe	tấn	10
3	Dung tích thùng xe	m ³	7
4	Công suất động cơ	kw	140
5	Tốc độ lớn nhất	km/h	84,78
6	Loại nhiên liệu (Diezen)	lít/ca	57
7	Chiều cao	mm	3080

(Nguồn: Báo cáo NCKT điều chỉnh của Dự án)

f. Hệ thống vận tải mỏ

Hệ thống đường vận tải trong mỏ được thiết kế với quy mô tuyến đường 2 làn xe chạy, chiều rộng nền đường 7,5m; độ dốc dọc trung bình $i_d = 0 \div 9,0 \%$.

Bảng 5. Thông số tuyến đường vận tải

STT	Thông số	Đơn vị	Khối lượng
1	Chiều dài tuyến	m	652,98
2	Chiều rộng nền đường	m	7,5
3	Chiều rộng mặt đường	m	6,0
4	Số làn xe	làn	2
5	Chiều rộng làn xe chạy	m	3,0
6	Độ dốc dọc lớn nhất	%	10,0
7	Độ dốc dọc nhỏ nhất	%	8,3
8	Bán kính cong nhỏ nhất	m	25
9	Bán kính cong lớn nhất	m	60
10	Độ dốc ngang mặt đường	%	2
11	Độ dốc ngang lề đường	%	2
12	Khối lượng đào nền	m ³	8.654
13	Khối lượng đắp nền	m ³	0
14	Khối lượng đào khuôn	m ³	1.650
15	Khối lượng đào rãnh	m ³	210

(Nguồn: Báo cáo NCKT điều chỉnh của Dự án)

1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

- Khu vực thực hiện dự án nằm trên nền địa hình phức tạp, gồm nhiều đồi núi thấp xen kẽ với đất trồng lúa của người dân trong khu vực. Để thực hiện Dự án cần chuyển đổi 3.137m² đất lúa 02 vụ. Việc chuyển mục đích sử dụng đất lúa 02 vụ thuộc yếu tố nhạy cảm về môi trường xác định tại điểm d, khoản 4, điều 25 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP.

- Xung quanh khu vực dự án chủ yếu là hệ thực vật tự nhiên gồm nhiều loài cỏ dại, các cây họ thảo, lương thực, lúa nước, các loài động vật gồm các loài hoang dã như chuột, rắn, chim. Do vậy, địa điểm thực hiện dự án sẽ không ảnh hưởng nhiều đến môi trường tự nhiên khu vực. Các nguồn gây ô nhiễm chính khi thực hiện dự án bao gồm các hoạt động thi công xây dựng, hoạt động giao thông, sinh hoạt của người dân,...

Đối với cây gỗ bị chặt hạ làm giảm diện tích rừng kéo theo sự thay đổi độ che phủ, ánh sáng, chất lượng đất và nguồn nước làm suy giảm chất lượng môi trường sống của nhiều loài sinh vật. Ngoài ra, việc biến đổi số lượng, thành phần loài cũng ảnh hưởng đáng kể đến mắt xích thức ăn trong chuỗi thức ăn của hệ động vật rừng. Việc làm giảm diện tích rừng cũng là làm giảm diện tích nơi cư trú của các nhóm động vật hoang dại. Việc giảm diện tích rừng còn làm giảm độ phủ, gia tăng nguy cơ xảy ra xói mòn, sạt lở đất đá trong quá trình thi công và vận hành Dự án.

2. Các nội dung tham vấn

2.1. Vị trí thực hiện dự án đầu tư

Khu vực khai thác khoáng sản đất làm vật liệu san lấp tại khu vực La Giang, xã Quang Sơn và khu Sông Cầu, khu La Thông, xã Đồng Hỷ, tỉnh Thái Nguyên được UBND tỉnh Thái Nguyên cấp giấy phép thăm dò khoáng sản, có tổng diện tích: 30,54ha (gồm 03 khu vực khai thác: trong đó xã Đồng Hỷ có 2 điểm mỏ khai thác với tổng diện tích 6,54ha; xã Quang Sơn, xã Đồng Hỷ có 1 điểm mỏ khai thác: 24 ha). Tọa độ vị trí khu vực khai thác có hệ tọa độ VN-2000 được thống kê như sau:

Bảng 6. Bảng tổng hợp diện tích, tọa độ các điểm góc khu vực mỏ

Điểm góc	Tọa độ VN-2000 (KTT 105 ⁰ 00', múi chiếu 6 ⁰)		Tọa độ VN-2000 (KTT 106 ⁰ 30', múi chiếu 3 ⁰)		Diện tích (ha)
	X (m)	Y (m)	X (m)	Y (m)	
I	Khu vực La Giang, xã Quang Sơn và khu Sông Cầu, xã Đồng Hỷ (TK1)				
1	2399246,45	588498,35	2399860,83	433314,11	24,0
2	2399466,20	588539,68	2400080,23	433357,57	
3	2399349,76	588819,55	2399961,05	433636,37	
4	2399391,08	588988,59	2400000,75	433805,85	
5	2399376,06	589238,40	2399983,30	434055,57	
6	2399255,00	589635,99	2399858,37	434452,07	
7	2399057,00	589645,00	2399660,24	434459,16	
II	Khu vực La Thông, xã Đồng Hỷ (TK2)				
8	2398526,00	587451,00	2399150,36	432259,56	1,65

9	2398510,06	587582,50	2399133,15	432390,93	
10	2398395,48	587507,36	2399019,27	432314,67	
11	2398429,99	587365,00	2399055,17	432172,61	
III	Khu vực La Thông, xã Đồng Hỷ (TK3)				
12	2398048,01	587183,99	2398674,85	431987,87	4,89
13	2397933,00	587303,00	2398558,67	432105,79	
14	2397654,00	587122,00	2398281,36	431922,05	
15	2397719,01	587056,00	2398347,02	431856,66	
16	2397838,00	587060,00	2398466,00	431861,82	
Tổng diện tích					30,54 ha

(Nguồn: Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng)

- Các khu vực tiếp giáp xung quanh vị trí mỏ như sau:

+ Khu vực khai thác thuộc khu vực La Giang, xã Quang Sơn và khu Sông Cầu, xã Đồng Hỷ - (TK1) các phía tiếp giáp chủ yếu với đất trồng cây lâu năm và đất rừng sản xuất của các hộ dân trong khu vực.

+ Khu vực khai thác xóm La Thông, xã Đồng Hỷ (TK2) các phía tiếp giáp chủ yếu cũng là đất trồng cây lâu năm và đất rừng sản xuất của các hộ dân trong khu vực.

+ Khu vực khai thác xóm La Thông, xã Đồng Hỷ (TK3) có các phía tiếp giáp như sau: phía Tây giáp đất trồng lúa của người dân trong khu vực và đường giao thông liên xóm; phía Đông giáp đất trồng lúa và một phần đất rừng sản xuất; phía Bắc chủ yếu là đất trồng cây lâu năm và rừng sản xuất; phía Nam giáp đất trồng cây lâu năm và một phần đất trồng lúa của các hộ dân trong khu vực.

- Địa hình: Khu vực dự án thuộc đồi thấp, sườn thoải, dạng bát úp, độ cao trung bình từ 60 đến 150m (khu La Giang), từ 40 đến 75m (khu La Thông). Cây trồng chủ yếu trong khu vực dự án là cây keo, nương chè... của bà con nhân dân trong khu vực.

- Hệ thống giao thông: Khu vực mỏ nằm cách trung tâm thành phố Thái Nguyên khoảng 12km, cách trung tâm huyện Đồng Hỷ khoảng 8km. Nhìn chung giao thông trong khu vực đã hoàn thiện. Các tuyến đường liên xã, liên thôn cơ bản được đổ bê tông; đường tỉnh lộ, quốc lộ được rải nhựa chất lượng tốt, đảm bảo cho quá trình lưu thông đi lại thuận lợi.

+ Điểm mỏ tại khu vực La Giang, xã Quang Sơn và khu Sông Cầu, xã Đồng Hỷ nằm gần QL1B (điểm khép góc ranh giới mỏ gần nhất cách đường QL1B khoảng 100m). Để thuận tiện cho khai thác và vận chuyển đất đi tiêu thụ, công ty đã cải tạo các tuyến đường hiện có, xây dựng đường bê tông đảm bảo đáp ứng tải trọng các phương tiện ra vào mỏ, chiều dài các tuyến đường khoảng 250m, bề rộng mặt đường 6m.

+ Điểm mỏ tại xã Đồng Hỷ kết nối với QL1B bằng tuyến đường liên xã có chiều dài khoảng 300m-400m, hiện trạng là đường bê tông có chiều rộng khoảng 3-3,5m. Để đáp ứng tải trọng các phương tiện vận chuyển khi khai thác, Công ty thực hiện thuê thêm diện tích đất 0,1ha để mở rộng và nâng cấp các tuyến đường giao thông khu vực này.

- Hiện trạng cấp điện: Khu vực mỏ được cấp điện bằng các đường dây 0,4kV hiện có trong khu vực. Tại khu vực khai thác thuộc xóm La Thông (TK3), xã Đồng Hỷ, điểm tọa độ khép 12 - 16 có một Cột điện cao thế 110kV nằm trong phạm vi điểm mỏ, tại điểm cost +43. Công ty giữ nguyên hiện trạng cột điện cao thế này, khi khai thác tuân thủ thiết kế thi công, để lại trụ bằng khối đất đảm bảo an toàn chắc chắn, đảm bảo các biện pháp hành lang bảo vệ an toàn lưới điện cao áp.

- Hiện trạng thoát nước: Khu vực Dự án chủ yếu thoát nước theo địa hình, một số hộ dân gần đường QL1B thoát nước vào tuyến mương thoát nước ven đường và chảy theo địa hình về các suối, khe nhỏ. Hệ thống khe, suối trong khu vực chủ yếu chảy theo hướng Tây Bắc - Đông Nam rồi đổ vào Sông Cầu.

+ Điểm mỏ khu vực La Giang, xã Quang Sơn và khu Sông Cầu, xã Đồng Hỷ : Trong khu vực cách mỏ không có sông suối chảy qua, nước mưa chảy theo địa hình và dồn về các khe nhỏ, mương thoát nước cách các điểm mỏ khoảng 150m về phía Nam. Mương có chiều rộng khoảng 0,4m – 0,6m, sâu khoảng 0,5m phục vụ thoát nước trong khu vực. Mương chảy theo hướng Bắc – Nam và đổ ra suối Linh Nham cách dự án khoảng 2km.

+ Điểm mỏ khu vực xóm La Thông – xã Đồng Hỷ: Chạy cách góc phía Tây của điểm mỏ thuộc xóm La Thông (TK-2) khoảng 200m là suối La Thông, nằm thấp hơn cost kết thúc khai thác khoảng 5m, chảy theo hướng Tây Bắc – Tây Nam và cách điểm mỏ xóm La Thông (TK-3) khoảng 200m về phía Tây. Suối có chiều rộng từ 2,0m -5,0m, có vị trí rộng 6m-8m. Cách điểm khai thác TK3 đã xây dựng 01 cầu tràn qua suối. Theo khảo sát người dân, vào mùa mưa lũ nước tại suối dâng cao nhưng không xảy ra úng ngập trong khu vực. Suối chảy theo hướng Bắc – Nam và nhập vào các mương nước nội đồng trong khu vực, đổ ra sông Cầu cách dự án khoảng 5km về phía Tây Nam.

2.2. Tác động môi trường của dự án đầu tư

Trong quá trình hoạt động, Công ty đã và đang đầu tư các hạng mục công trình, thiết bị tại khu vực thân khoáng TK1, gồm:

- Công trình, thiết bị phục vụ sản xuất và phụ trợ: Nhà bảo vệ kết hợp văn phòng khu vực khai thác diện tích 20m², 02 tuyến đường trong khu vực mỏ phục vụ khai thác có tổng chiều dài khoảng 938m (gồm 01 tuyến phía Tây thân khoáng TK1 dài khoảng 653m, rộng khoảng 7,5m, cốt cao nhất +70m, cốt thấp nhất +50m; 01 tuyến tại trung tâm thân khoáng TK1 dài khoảng 285m, rộng khoảng 7,5m, cốt cao nhất +70m, cốt thấp nhất +47m).

- Công trình bảo vệ môi trường: Kho chứa chất thải nguy hại (CTNH) tạm thời diện tích 10,24m²; hệ thống thu gom nước mưa chảy tràn bằng mương đất, kích thước 850m x 0,5m x 0,5m; 01 hồ lắng nước mưa chảy tràn dung tích khoảng 600m³; 02 hệ thống pép phun tại 02 khu vực đường giao thông ra vào mỏ có chiều dài khoảng 200m với 30 pép phun với khoảng cách 10m/pép (gồm: tuyến đường vào phía Tây khu vực thân khoáng TK1 dài khoảng 100m với 20 pép phun, 10 pép/01 bên đường; tuyến đường vào trung tâm khu vực thân khoáng TK1 dài khoảng 100m với 10 pép phun, lắp đặt 01 bên); 01 bãi thải trong lưu chứa đất bóc bề mặt diện tích 8.606m² (theo thiết kế bãi thải trong khu vực thân khoáng TK1 diện tích 12.000m², khả năng lưu chứa 36.000m³). Hiện tại, trong bãi đang lưu chứa khoảng

14.693m³ đất bóc bề mặt dự kiến sử dụng làm đất trồng cây trong giai đoạn hoàn phục môi trường. Bãi thải có chiều cao ≤3m, xung quanh các bãi thải tạm bố trí hệ thống thu gom nước vào các hố lắng).

2.2.1. Trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án

- Chất thải rắn bao gồm: Sinh khối thực vật trong quá trình phát quang (dây leo, cây bụi) khoảng 119 tấn; Đất thừa từ hoạt động san gạt khu vực phụ trợ khoảng 156.683m³; đất bóc bề mặt thân khoáng TK1 hiện tại đang lưu chứa khoảng 14.693m³; phế liệu thi công xây dựng khoảng 1,2 tấn (bình quân 20kg/ngày); chất thải rắn từ quá trình phá 03 nhà tạm khoảng 30 tấn; thành phần chủ yếu là gạch vỡ, cát vôi, vữa xi măng.

+ Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân xây dựng khoảng 10kg/ngày và chất thải rắn sinh hoạt của cán bộ, công nhân làm việc tại mỏ hiện trạng khoảng 5,0kg/ngày, thành phần chủ yếu là thực phẩm thừa, bao bì nilon, vỏ hộp...

- Nước thải sinh hoạt phát sinh khoảng 2,0m³/ngày (gồm: Nước thải sinh hoạt của công nhân thi công khoảng 1,0m³/ngày và nước thải sinh hoạt của cán bộ, công nhân làm việc tại mỏ hiện trạng khoảng 0,5 m³/ngày); thành phần các chất ô nhiễm chủ yếu gồm các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các chất hữu cơ (BOD₅, COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và vi khuẩn gây bệnh.

+ Nước mưa chảy tràn (vào những ngày mưa) phát sinh với khối lượng: 2.824m³/s (bao gồm nước mưa chảy tràn tại khu vực san gạt xây dựng các công trình phụ trợ và khu vực còn lại của dự án).

- Bụi và khí thải phát sinh từ các hoạt động sản xuất san gạt mặt bằng, làm đường, mở vỉa...; vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng; quá trình đốt cháy nhiên liệu của các động cơ các phương tiện cơ giới.

+ Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động khai thác, bốc xúc, vận chuyển đất của hoạt động khai thác mỏ hiện trạng; thành phần chủ yếu là CO_x, NO_x, SO₂...

2.2.2. Trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động

Báo cáo ĐTM của Dự án đã dự báo được các tác động ảnh hưởng đến môi trường có thể xảy ra trong quá trình hoạt động của mỏ. Các tác động chính ảnh hưởng đến môi trường chủ yếu gồm:

*** Chất thải rắn:**

+ Đất bóc bề mặt tại khu vực khai thác tổng khối lượng khoảng 45.810m³ được lưu chứa tại 04 bãi thải trong, trong đó thân khoáng TK1 gồm 01 bãi thải trong có diện tích 12.000m² với khối lượng lưu chứa khoảng 36.000m³ đất bóc, hiện đã lưu chứa 14.693m³; thân khoáng TK2 gồm 01 bãi thải trong diện tích 825m² có khả năng lưu chứa khoảng 2.500m³, dự kiến lưu chứa khoảng 2.475m³ đất bóc; thân khoáng TK3 và thân khoáng TK4 gồm 02 bãi thải trong có tổng diện tích 2.445m² (thân khoáng TK3 gồm 01 bãi thải trong diện tích 1.042m², thân khoáng TK4 gồm 01 bãi thải trong diện tích 1.403m²) có khả năng lưu chứa 7.500m³, dự kiến lưu chứa khoảng 7.335m³ đất bóc); bùn nạo vét hố lắng rửa bánh xe khoảng 2m³/năm.

+ Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của dự án khoảng 27,5kg/ngày, thành phần chủ yếu là các loại bao bì, vỏ chai lọ, thức ăn thừa; bùn bể tự hoại phát sinh khoảng 2,0m³/năm.

+ Chất thải nguy hại (giẻ lau dính dầu, dầu mỡ thải, bóng đèn huỳnh quang thải, dầu động cơ, hộp số...) khoảng 100 kg/năm.

- Giai đoạn CTPHMT, đóng cửa mỏ: Chủ yếu là chất thải rắn sinh hoạt và chất thải, vật liệu phá dỡ, bùn nạo vét hệ thống thu gom thoát nước, nước thải sinh hoạt, hồ lắng nước mưa...CTNH phát sinh trong quá trình cải tạo, phục hồi môi trường không đáng kể, chủ yếu là giẻ lau dính dầu, dầu mỡ thải với khối lượng phát sinh khoảng 20kg.

** Nước thải:*

+ Nước thải sinh hoạt phát sinh khoảng 2,7m³/ngày (có thành phần, tính chất tương tự giai đoạn thi công, xây dựng).

+ Nước phụt rửa bánh xe ra khỏi ranh giới mỏ phát sinh lớn nhất khoảng 17,4m³/ngày (thân khoáng TK1), 8,81m³/ngày (thân khoáng TK2), 10,2m³/ngày (thân khoáng TK3, TK4); thành phần các chất ô nhiễm chủ yếu các chất lơ lửng (SS), độ đục.

+ Nước mưa chảy tràn 2.824m³/s cuốn theo đất đá, chất ô nhiễm có nguy cơ ảnh hưởng đến nguồn nước mặt trong khu vực.\

- Giai đoạn CTPHMT, đóng cửa mỏ: Nước thải sinh hoạt phát sinh khoảng 1,5 m³/ngày (có thành phần, tính chất tương tự giai đoạn thi công, xây dựng).

** Bụi, khí thải:*

+ Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động khai thác, bốc xúc, vận chuyển đất; thành phần chủ yếu là CO_x, NO_x, SO₂....

+ Giai đoạn cải tạo phục hồi môi trường khi kết thúc khai thác: Bụi, khí thải từ hoạt động tháo dỡ công trình và hoạt động của các phương tiện, thiết bị phục vụ san gạt, đào hố trồng cây, vận chuyển phục vụ cải tạo, phục hồi môi trường; thành phần chủ yếu gồm bụi, CO, NO_x, SO₂.

2.3. Biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường

2.3.1. Giai đoạn xây dựng

** Đối với nước thải*

- Nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng được xử lý bằng 01 cụm nhà vệ sinh lưu động loại 3 buồng với dung tích 3m³/nhà xử lý nước thải vệ sinh, định kỳ thuê đơn vị chức năng hút bùn vận chuyển đi xử lý.

- Nước mưa chảy tràn: Tại các khu vực sau khi san gạt, sử dụng máy lu nén chặt nền đất vừa đảm bảo độ nén chặt của các lớp đất theo yêu cầu xây dựng công trình, đồng thời giảm thiểu tới mức thấp nhất lượng đất đá cuốn theo nước mưa chảy tràn. Xây dựng các tuyến mương rãnh để thu gom nước mưa bề mặt về hồ lắng nằm trong ranh giới mỏ.

** Đối với bụi và khí thải*

+ Khi thực hiện thi công, xây dựng thực hiện phun nước giảm bụi trên công trường thi công (sử dụng 01 xe tưới nước 5m³ của mỏ hiện có); thực hiện che chắn thùng

xe, phun rửa bánh xe vận chuyển trước khi ra khỏi ranh giới mỏ.

+ Tiếp tục sử dụng 02 hệ thống pốp phun tại 02 khu vực đường giao thông ra vào mỏ có chiều dài khoảng 200m với 30 pốp phun với khoảng cách 10m/pốp (gồm: tuyến đường đường vào phía Tây khu vực thân khoáng TK1 dài khoảng 100m với 20 pốp phun, 10 pốp/01 bên đường; tuyến đường vào trung tâm khu vực thân khoáng TK1 dài khoảng 100m với 10 pốp phun, lắp đặt 01 bên) để hạn chế bụi phát tán ra khu vực xung quanh.

+ Sử dụng xe vận chuyển có tải trọng phù hợp với tải trọng cho phép của tuyến đường vận chuyển; thực hiện che chắn thùng xe khi tham gia giao thông; đảm bảo mật độ vận chuyển, thời gian vận chuyển phù hợp với điều kiện thực tế hạ tầng giao thông và đời sống sinh hoạt của người dân khu vực.

+ Duy trì cây xanh và tiếp tục trồng bổ sung cây xanh xung quanh khu vực phụ trợ diện tích khoảng 32.903m².

+ Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân.

- Sử dụng các phương tiện máy móc thi công có hiệu suất cao, hạn chế hoạt động vào giờ cao điểm.

- Sử dụng bạt che chắn trong quá trình vận chuyển....

** Đối với chất thải rắn*

+ Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân xây dựng được thu gom vào các thùng chứa có nắp đậy và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý hàng ngày theo đúng quy định.

+ Chất thải rắn xây dựng được thu gom và phân theo từng chủng loại, các loại phế liệu tận dụng làm củi đun hoặc tận dụng san nền tại chỗ.

+ Đất thừa từ quá trình san nền khu vực phụ trợ khối lượng khoảng 156.683m³, chủ dự án sẽ thực hiện đầy đủ các quy định của Luật Khoáng sản trước khi vận chuyển ra khỏi phạm vi dự án.

** Đối với những rủi ro, sự cố môi trường*

- Tuân thủ nội quy an toàn lao động.

- Thường xuyên bảo dưỡng, kiểm tra an toàn các máy móc, thiết bị thi công.

- Có biển chỉ dẫn nơi đang thi công, nơi nguy hiểm.

- Không tiến hành san lấp, đào đắp khi có mưa.

2.3.2. Giai đoạn đi vào hoạt động

** Đối với nước thải*

+ Lắp đặt, xây dựng hệ thống thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt phát sinh từ khu vực phụ trợ gồm: 01 bể tự hoại 4m³, 01 trạm xử lý nước thải dạng hợp khối công suất 5m³/ngày. Quy trình xử lý như sau: Nước thải sinh hoạt khu vực phụ trợ (bao gồm nước thải đen và nước thải xám) → Bể gom (dung tích 1m³) → Bể điều hòa (dung tích 1,5m³) → Bể thiếu khí (dung tích 0,99m³) → Bể hiếu khí MBBR (dung tích 1,65m³) → Bể lắng sinh học (dung tích 0,96m³) → Bể khử trùng (dung tích 0,2m³) → Nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B) → Ống nhựa PVC dài 50m → Mương thoát nước trong khu vực

tại 01 điểm đầu nối có toạ độ: X= 433587,30; Y=2399705,38 (theo hệ toạ độ VN 2000, kinh tuyến trực $106^{\circ}30'$, múi chiều 3°) và chảy ra suối Linh Nham cách khu vực dự án khoảng 1,5km về hướng Tây.

+ Tiếp tục sử dụng 01 cụm nhà vệ sinh lưu động tại khu vực khai thác thân khoáng TK1; lắp đặt mới 01 cụm nhà vệ sinh lưu động tại khu vực khai thác thân khoáng TK2 và 01 cụm nhà vệ sinh lưu động tại khu vực khai thác thân khoáng TK3, thân khoáng TK4 để thu gom nước thải sinh hoạt phát sinh. Định kỳ thuê đơn vị có chức năng hút vận chuyển xử lý với tần suất 02 lần/tháng.

* *Đối với bụi và khí thải:* Tiếp tục duy trì áp dụng các biện pháp giảm thiểu khí bụi hiện đang áp dụng tại dự án hiện trạng và xây dựng bổ sung hệ thống rửa bánh xe ra khỏi ranh giới mỏ, gồm:

- Sử dụng xe phun nước của mỏ có dung tích tích chứa $5m^3$ để phun ẩm giảm bụi trong quá trình vận tải nội bộ với tần suất từ 2 – 4 lần/ngày; thực hiện che chắn xe vận chuyển đất san lấp đi tiêu thụ, trong quá trình vận chuyển đảm bảo chạy đúng tốc độ, chở đúng tải trọng theo quy định.

- Bố trí phun nước rửa đường trong trường hợp làm rơi vãi đất trong quá trình vận chuyển và vào những ngày mưa ẩm.

- Kiểm tra, bảo dưỡng thiết bị, động cơ, máy móc định kỳ

+ Tiếp tục duy trì 02 hệ thống pép phun tại 02 khu vực đường giao thông ra vào mỏ có chiều dài khoảng 200m với 30 pép phun với khoảng cách 10m/pép (gồm: tuyến đường vào phía Tây khu vực thân khoáng TK1 dài khoảng 100m với 20 pép phun, 10 pép/01 bên đường; tuyến đường vào trung tâm khu vực thân khoáng TK1 dài khoảng 100m với 10 pép phun, lắp đặt 01 bên).

+ Xây dựng bổ sung 02 hệ thống pép phun tại 02 khu vực đường giao thông ra vào mỏ tại khu vực thân khoáng TK2, thân khoáng TK3, thân khoáng TK4 có tổng chiều dài khoảng 100m với 20 pép phun với khoảng cách 10m/pép (gồm: 01 hệ thống tại khu vực đường giao thông ra vào thân khoáng TK2 dài khoảng 50 với 10 pép phun với khoảng cách 10m/pép; 01 hệ thống tại khu vực đường giao thông ra vào thân khoáng TK3, thân khoáng TK4 dài khoảng 50 với 10 pép phun với khoảng cách 10m/pép).

+ Xây dựng bổ sung 03 hệ thống rửa bánh xe tại khu vực thân khoáng TK1, thân khoáng TK2, thân khoáng TK3, thân khoáng TK4 (01 hệ thống tại khu vực thân khoáng TK1; 01 hệ thống tại khu vực thân khoáng TK2; 01 hệ thống thân khoáng TK3 và thân khoáng TK4).

* *Đối với chất thải rắn và chất thải nguy hại*

- Đối với chất thải rắn

+ Tiếp tục duy trì các công trình, biện pháp thu gom, quản lý và xử lý chất thải tại mỏ hiện tại. Bố trí các biện pháp thu gom, xử lý chất thải rắn như sau:

+ Trang bị 07 thùng chứa rác thải sinh hoạt loại 50 lít bằng nhựa, có nắp đậy đặt tại các công trường khai thác thân khoáng TK1, thân khoáng TK2, thân khoáng TK3,

thân khoáng TK4 và khu vực phụ trợ và hợp đồng với đơn vị đủ chức năng thu gom, xử lý theo quy định.

+ Đã lưu chứa đất bóc khối lượng khoảng 14.693m^3 tại bãi chứa trong khu vực mở diện tích 8.606m^2 tại khu vực thân khoáng TK1. Trong quá trình khai thác tiếp theo còn khoảng 31.117m^3 đất bóc phủ được lưu chứa tại 04 bãi thải trong (tổng khả năng lưu chứa khoảng 46.000m^3) trong khu vực mở tại 04 thân khoáng với tổng diện tích 15.270m^2 để tận dụng hoàn phục môi trường. Bãi thải có chiều cao $\leq 3\text{m}$, xung quanh các bãi thải tạm bố trí hệ thống thu gom nước vào các hố lắng. Trong đó cụ thể gồm: Thân khoáng TK1 bố trí 01 bãi thải diện tích 12.000m^2 ; thân khoáng TK2 bố trí 01 bãi thải diện tích 825m^2 ; thân khoáng TK3 bố trí 01 bãi thải diện tích 1.042m^2 ; thân khoáng TK4 bố trí 01 bãi chứa diện tích 1.403m^2 .

+ Thuê đơn vị chức năng hút bùn bể xử lý nước thải vận chuyển đi xử lý theo quy định với tần suất khoảng 01 lần/năm hoặc theo thực tế phát sinh.

- Đối với chất thải nguy hại

+ CTNH tiếp tục được thu gom, lưu chứa trong các thùng chứa loại 100 lít, có dán nhãn cảnh báo và mã CTNH theo đúng quy định; bố trí 01 kho CTNH khoảng 10m^2 tại khu vực phụ trợ (chỉ phá dỡ kho chứa CTNH hiện có sau khi kho CTNH mới đã hoàn thiện) và ký hợp đồng với các đơn vị có chức năng định kỳ thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

** Đối với các rủi ro, sự cố môi trường*

- Đảm bảo các quy tắc an toàn trong lao động và phòng chống cháy nổ, các quy phạm an toàn về tải trọng vận chuyển...

- Trang bị bảo hộ lao động đầy đủ, tổ chức khám sức khỏe định kỳ cho công nhân...

- Cử cán bộ chuyên trách theo dõi quản lý các vấn đề môi trường.

2.3.3. Các biện pháp bảo vệ môi trường khác

Đối với giai đoạn hoàn thổ môi trường

Trên cơ sở thiết kế khai thác và các nhu cầu cải tạo phục hồi môi trường của địa phương và theo quy định hiện hành, Chủ đầu tư đã đề xuất và có kế hoạch thực hiện cải tạo phục hồi môi trường như sau:

+ Khu vực thân khoáng TK1 diện tích 24ha, kết thúc khai thác tại cốt +70 bằng với khu vực địa hình xung quanh, thực hiện các nội dung cải tạo phục hồi môi trường gồm: Nạo vét mương thoát nước mưa và các hố ga lắng cặn quanh khu mỏ, chiều dài 1.833m khối lượng nạo vét $212,5\text{m}^3$; giữ nguyên 01 hố lắng nước mưa dung tích 13.600m^3 làm hồ cảnh quan, đóng cọc trụ bê tông khoảng cách 5m /trụ, chằng dây lưới thép gai B40 bao quanh khu vực hố lắng để ngăn người và gia súc; san gạt mặt bằng khu vực thân khoáng TK1 khối lượng đất bóc khoảng 31.484m^3 (diện tích san gạt 220.000m^2 , cao $0,15\text{m}$); sử dụng khối lượng đất bóc còn lại khoảng 4.516m^3 bổ sung các hố trồng cây xanh; thực hiện đào hố, đổ đất màu, trồng và chăm sóc cây xanh 3 năm đầu tổng diện tích 22ha (do diện tích 2ha còn lại không khai thác được tận dụng để làm trụ bảo vệ an toàn bờ mỏ và hành

lang không xâm phạm đến trong quá trình khai thác do cốt địa hình thấp hơn cốt kết thúc khai thác), sau đó bàn giao lại cho địa phương quản lý.

+ Khu vực thân khoáng TK2, TK3, TK4 diện tích 6,54ha, kết thúc khai thác tại cốt +40 bằng với khu vực địa hình xung quanh, thực hiện các nội dung cải tạo phục hồi môi trường gồm: Tổng khối lượng đất bóc 45.810m³, trong đó đã sử dụng tại khu vực phụ trợ và thân khoáng TK1 là 36.000m³, còn 9.810m³ được sử dụng lấp hồ lắng, san gạt mặt bằng khu vực thân khoáng TK2, TK3 và TK4, cụ thể như sau: (1) Sử dụng khối lượng đất bóc khoảng 1.285m³ san lấp 02 hồ lắng tại thân khoáng TK2, TK3 và TK4 tổng dung tích 1.200m³. (2) Sử dụng khối lượng đất bóc khoảng 2.264m³ san gạt mặt bằng khu vực thân khoáng TK2 (diện tích san gạt 13.500m², cao 0,15m). (3) Sử dụng khối lượng đất bóc khoảng 5.395m³ san gạt mặt bằng khu vực thân khoáng TK3, TK4 (diện tích san gạt 40.900m², cao 0,15m). Khối lượng đất bóc còn lại khoảng 866m³ sử dụng bổ sung các hố trồng cây xanh; thực hiện đào hố, đổ đất màu, trồng và chăm sóc cây xanh 3 năm đầu tổng diện tích 5,44ha (do diện tích 1,1ha còn lại không khai thác được tận dụng để làm trụ bảo vệ an toàn bờ mỏ và hành lang an toàn lưới điện, hành lang không xâm phạm đến trong quá trình khai thác do cốt địa hình thấp hơn cốt kết thúc khai thác), sau đó bàn giao lại cho địa phương quản lý.

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

Căn cứ loại hình, ngành nghề của Dự án cũng như quy định tại điều 97, điều 98 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022. Dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc giám sát chất lượng môi trường không khí và môi trường nước.

b/. Giám sát chất thải rắn

- Chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại, chất thải rắn sản xuất (đất bóc).

+ Giám sát về khối lượng phát sinh tại vị trí lưu giữ.

+ Giám sát về chủng loại phát sinh.

c/. Giám sát khác

Trong quá trình thực hiện dự án chủ đầu tư cũng có phương án giám sát hiện tượng trượt, sụt, lở, lún, xói lở bãi thải tạm với tần suất (06 tháng/lần) và thực hiện các phương án xử lý kịp thời khi có các hiện tượng sụt lún, sạt lở xảy ra để đảm bảo an toàn cho công nhân khai thác cũng như người dân sống xung quanh khu vực mỏ.

2.5. Các nội dung khác

Theo Khoản 3, Điều 37 của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường thì Tổng số tiền ký quỹ (chưa bao gồm yếu tố trượt giá) (chưa bao gồm yếu tố trượt giá) bằng tổng kinh phí của các hạng mục công trình cải tạo, phục hồi môi trường.

Vậy, tổng số tiền ký quỹ tại 02 khu khai thác của phương án (phương án chọn) là: **3.283.588.075 đồng.**

b. Số tiền ký quỹ

Theo điểm b, khoản 5, điều 37 của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01

năm 2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường thì dự án thuộc trường hợp ký quỹ nhiều lần. (giấy phép khai thác khoáng sản có thời hạn từ 01 năm trở lên và có thời hạn dưới 10 năm).

Tại thời điểm lập báo cáo, Công ty đã thực hiện ký quỹ 04 lần (từ năm 2021 đến năm 2024) với tổng số tiền là: **1.275.402.815** (Bằng chữ: Một tỷ hai trăm bảy mươi năm triệu bốn trăm linh hai nghìn tám trăm mười năm đồng.) (giấy xác nhận ký quỹ đóng kèm theo phụ lục báo cáo).

- Tổng số tiền còn lại phải ký quỹ là: **2.008.185.260** đồng.

- Số tiền ký quỹ lần đầu (A) (chưa bao gồm yếu tố trượt giá) = (Tổng số tiền phải thực hiện – số tiền ký quỹ đã nộp) x 25% tổng số tiền ký quỹ

$A = (3.283.588.075 - 1.275.402.815) \times 25\% = 2.008.185.260 \times 25\% = 502.046.315$ đồng.

- Số lần ký quỹ tiếp theo (B): $B = (2.008.185.260 - 502.046.315) / (3 - 1) = 753.069.473$ đồng.

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 hàng năm Công ty sẽ nộp khoản tiền ký quỹ có tính đến hệ số trượt giá.

Thời điểm ký quỹ và tiếp nhận tiền ký quỹ

+ Thực hiện ký quỹ lần đầu trong thời hạn không quá 30 ngày, kể từ ngày kết quả thẩm định báo cáo ĐTM của dự án được phê duyệt.

+ Thực hiện ký quỹ lần thứ 2 trở đi trong khoảng thời gian không quá 7 ngày, kể từ ngày cơ quan có thẩm quyền công bố chỉ số giá tiêu dùng của năm trước năm ký quỹ.

+ Đơn vị nhận ký quỹ: Chủ đầu tư thực hiện ký quỹ tại Quỹ bảo vệ môi trường rừng và phòng chống thiên tai tỉnh Thái Nguyên.

3. Cam kết của Chủ dự án

- Chủ dự án cam kết chịu trách nhiệm trước pháp luật về tính chính xác, trung thực thông tin số liệu trong báo cáo ĐTM.

- Cam kết thực hiện đúng và đầy đủ các giải pháp, biện pháp, cam kết về bảo vệ môi trường đã nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

- Cam kết tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy phạm kỹ thuật và các quy định pháp luật hiện hành trong quá trình xây dựng, khai thác.

- Thực hiện nghiêm túc công tác an toàn sản xuất, an toàn giao thông, phòng chống bão lũ, cháy nổ và các sự cố khác.

- Cam kết xây dựng phương án, kế hoạch, lộ trình khai thác, vận chuyển đảm bảo không gây ảnh hưởng đến khu dân cư xung quanh dự án và hoạt động giao thông của khu vực, nhất là khi đi qua các khu dân cư trong giờ cao điểm và thời gian cao điểm.

- Cam kết trong quá trình thi công thực hiện thiết lập hệ thống biển báo khu vực thi công, khai thác và công khai rộng rãi cho chính quyền địa phương, cộng đồng dân cư biết về các hoạt động thi công, khai thác của dự án trước khi tiến hành hoạt động thi công,

khai thác nâng công suất; Cam kết trong quá trình vận chuyển đá đi tiêu thụ đảm bảo đúng tải trọng phù hợp tải trọng tuyến đường theo quy định; che chắn thùng xe; đảm bảo mật độ vận chuyển, thời gian vận chuyển phù hợp với điều kiện thực tế hạ tầng giao thông và đời sống sinh hoạt của người dân khu vực.

- Cam kết thực hiện công khai báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt kết quả thẩm định trên cổng thông tin của Chủ dự án hoặc bằng hình thức khác theo quy định tại khoản 5 Điều 37 và Điều 114 Luật Bảo vệ môi trường.

- Cam kết trong quá trình chuẩn bị, triển khai thực hiện dự án đầu tư trước khi vận hành, trường hợp có thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường, Chủ dự án thực hiện theo các nội dung quy định tại khoản 4 Điều 37 Luật Bảo vệ môi trường.

- Cam kết đảm bảo tính chính xác và chịu trách nhiệm trước pháp luật về các thông tin, số liệu và kết quả tính toán trong báo cáo đánh giá tác động môi trường; điều chỉnh, bổ sung nội dung của dự án đầu tư và báo cáo đánh giá tác động môi trường cho phù hợp với nội dung, yêu cầu về bảo vệ môi trường được nêu trong quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường.

**CÔNG TY TNHH BÊ TÔNG
XÂY DỰNG VIỆT CƯỜNG
TỔNG GIÁM ĐỐC**



Đoàn Văn Tùng

Ghi chú: Báo cáo ĐTM được niêm yết tại UBND cấp xã từ ngày tháng năm 2026.