

CÔNG TY TNHH TM&XD SƠN LONG THUẬN



BÁO CÁO TÓM TẮT
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG
DỰ ÁN KHAI THÁC KHOÁNG SẢN TẠI MỎ ĐÁ XÂY DỰNG
NÚI TIÊNG, XÃ MỸ SƠN VÀ XÃ NHƠN SƠN, HUYỆN NINH SƠN,
TỈNH NINH THUẬN

CÔNG SUẤT KHAI THÁC: 100.000 m³ nguyên khối /năm

TƯƠNG ĐƯƠNG: 147.500 m³ nguyên khai/năm

NINH THUẬN, NĂM 2023

CÔNG TY TNHH TM&XD SƠN LONG THUẬN



BÁO CÁO TÓM TẮT ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

DỰ ÁN KHAI THÁC KHOÁNG SẢN TẠI MỎ ĐÁ XÂY DỰNG
NÚI TIÊNG, XÃ MỸ SƠN VÀ XÃ NHƠN SƠN, HUYỆN NINH SƠN,
TỈNH NINH THUẬN

CÔNG SUẤT KHAI THÁC: 100.000 m³ nguyên khối /năm

TƯƠNG ĐƯƠNG: 147.500 m³ nguyên khai/năm

CHỦ ĐẦU TƯ

GIÁM ĐỐC



Đinh Ân

NINH THUẬN, NĂM 2023

TÓM TẮT CÁC VẤN ĐỀ MÔI TRƯỜNG CHÍNH CỦA DỰ ÁN KHAI THÁC KHOÁNG SẢN TẠI MỎ ĐÁ XÂY DỰNG NÚI TIÊNG, XÃ MỸ SƠN VÀ XÃ NHƠN SƠN, HUYỆN NINH SƠN, TỈNH NINH THUẬN

I. Thông tin chung về dự án

1.1. Tên dự án: Dự án khai thác khoáng sản tại mỏ đá xây dựng Núi Tiêng, xã Mỹ Sơn và xã Nhơn Sơn, huyện Ninh Sơn, tỉnh Ninh Thuận.

1.2. Chủ dự án: Công ty TNHH TM&XD Sơn Long Thuận.

- Địa chỉ trụ sở chính: Số 107 Trần Quang Diệu, Phường Thanh Sơn, TP. Phan Rang-Tháp Chàm, Tỉnh Ninh Thuận.

- Điện thoại: 02593 825 701 Fax: 02593 825 701

- Người đại diện: Đinh Ân Chức vụ: Giám đốc.

II. Các hạng mục công trình của dự án

2.1. Khu vực khai thác

Dự án nằm ở sườn phía Tây Nam của núi Tiêng, thuộc địa phận xã Mỹ Sơn và xã Nhơn Sơn, huyện Ninh Sơn, tỉnh Ninh Thuận, cách Quốc lộ 27 khoảng 4,8km về phía Đông Bắc, cách trung tâm Thành phố Phan Rang - Tháp Chàm khoảng 14km về phía Tây Bắc. Ngoài ra, vị trí khu mỏ cách dải núi Hòn Giải (điểm gần nhất) khoảng 2,0km về phía Đông Bắc.

Diện tích khai thác là 3,6104ha (trong đó diện tích thuộc xã Nhơn Sơn là 3,2641 ha, thuộc xã Mỹ Sơn là 0,3463 ha), được giới hạn bởi các điểm khép góc 1, 2, 3, 4 và 5 có tọa độ xác định (theo hệ VN 2000, kinh tuyến trục $108^{\circ}15'$, múi chiếu 3°) theo bảng sau:

Bảng 1. Tọa độ các điểm khép góc khu vực khai thác

Điểm mốc	Tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục $108^{\circ}15'$, múi 3°		Diện tích (ha)
	X(m)	Y(m)	
1	1290686	571968	3,6104
2	1290516	571886	
3	1290606	571665	
4	1290785	571774	
5	1260672	571811	

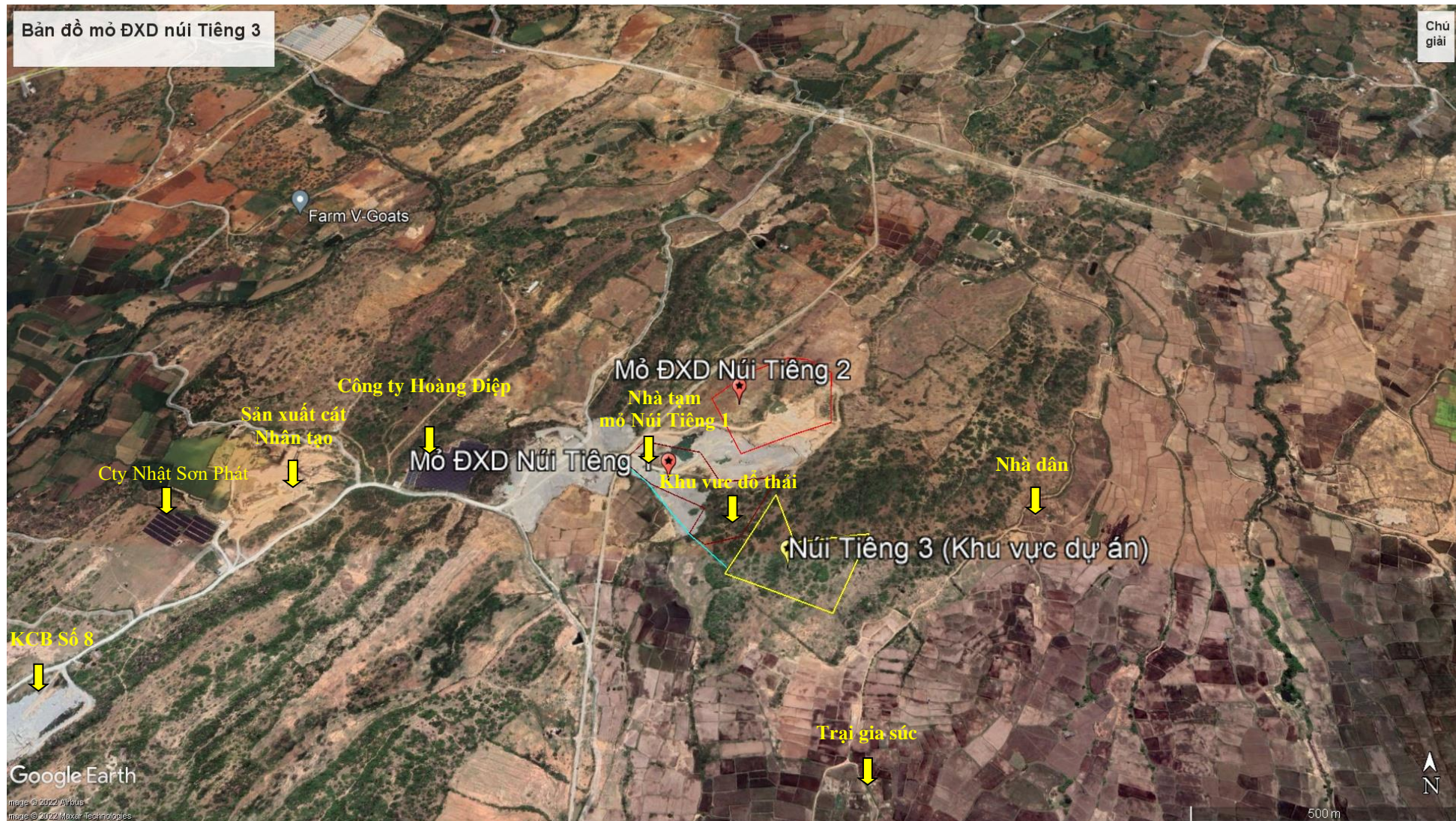
❖ Vị trí tiếp giáp với khu vực khai thác:

- Về phía Bắc: Trên đoạn đường vận chuyển từ khu vực khai thác ra Quốc lộ 27A có các công trình sau: cách 300m là khu vực nhà tạm công nhân mỏ đá Núi Tiêng 1; cách 400m là khu vực mỏ đá xây dựng núi Tiêng 2.

- Về phía Tây: Cách 600m là Công ty TNHH Điện năng Hoàng Điệp; cách 1.200m là Công ty TNHH Nhật Sơn Phát, cách 2.200m là Công ty CP Xây lắp Dầu Khí; cách 3.050m là khu nghỉ trang sinh thái của Công ty Yên Bình; cách 3.600m là khu chế biến đá của Công ty Sơn Long Thuận; cách 4.050m là nhà máy sản xuất gạch Tuynen Đèo Cạu của Công ty Cổ phần Xây dựng Ninh Thuận.

- Về phía Nam: Cách 800m có 4 chòi của người dân địa phương để chăn thả gia súc (dê, cừu); cách 200m là khu vực đồng ruộng.

- Phía Đông: Đất trống, cách khoảng 400m là nhà dân gần nhất.



Hình 1. Các đối tượng xung quanh dự án

Tổng hợp các thông số khai trường thông qua bảng sau:

Bảng 2. Tổng hợp các thông số khai trường

TT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Giá trị
1	Kích thước khai trường		
1.1	Chiều dài trên mặt	<i>m</i>	210 ÷ 230
1.2	Chiều rộng khai trường trên mặt	<i>m</i>	120 ÷ 200
1.3	Diện tích khai trường trên mặt	<i>ha</i>	3,6104
1.4	Diện tích đáy moong	<i>ha</i>	2,243
1.5	Chiều dài khai trường dưới đáy	<i>m</i>	130 ÷ 143
1.6	Chiều rộng khai trường dưới đáy	<i>m</i>	75 ÷ 125
2	Cote cao đáy mỏ	<i>m</i>	+25
3.1	Trữ lượng đất phủ địa chất (cấp 121)	<i>m³</i>	223.845
3.2	Trữ lượng đá địa chất (cấp 121)	<i>m³</i>	657.093
4	Trữ lượng khai thác		
4.1	Trữ lượng đất khai thác	<i>m³</i>	195.012
4.2	Trữ lượng đá khai thác	<i>m³</i>	354.131

2.2. Khu chế biến

Dự kiến, đối với công tác chế biến khoáng sản, Công ty sẽ có một dự án đầu tư xây dựng riêng.

2.3. Đường vận chuyển

- Đường tạm: Tuyến đường tạm sử dụng phục vụ công tác bóc phủ của mỏ, thời gian tồn tại không quá 1 năm. Đường tạm chạy ngay trên nền đất đá tự nhiên của mỏ, chỉ san gạt trên mặt, có chiều dài 145m, chiều rộng 8m, cao độ +40m lên đến +55m, độ dốc dọc trung bình toàn tuyến 10,3%.

- Đường vận chuyển chính:

+ Đoạn 1: Đoạn đường nối từ ranh khu vực khai thác đến đường dân sinh. Đoạn đường này Công ty tự mở để phục vụ cho hoạt động khai thác của Dự án, thuộc đất của người dân cho Công ty thuê lại. Kết cấu đường đất dài 350m, chiều rộng trung bình 6m.

+ Đoạn 2: Từ đường dân sinh ra đến Quốc lộ 27 có chiều dài 5km, bề rộng mặt đường khoảng 06m, kết cấu đường là sỏi cấp phối. Đoạn đường này thuộc thẩm quyền quản lý của UBND xã Mỹ Sơn.

2.4. Các hạng mục công trình phụ trợ và công trình bảo vệ môi trường

a. Công trình thu gom và thoát nước mưa

Theo tài liệu Báo cáo kết quả thăm dò được phê duyệt, lượng nước chảy vào mỏ chủ yếu là nước mưa rơi trực tiếp vào trong diện tích khai trường. Theo báo cáo kết quả thăm dò được phê duyệt, tổng lượng nước chảy vào mỏ ngày lớn nhất khi khai thác là 25,3 m³.

Công ty sẽ đào hồ thu nước, dài x rộng = 25 x 50m = 1.250m², chiều sâu trung bình 5m để thu nước.

b. Công trình thu gom và thoát nước thải

Tại dự án công ty sẽ sử dụng nhà vệ sinh, hầm tự hoại tại khu vực nhà điều hành của mỏ đá Núi Tiêng 1 (Công nhân của cả 2 mỏ đá của Công ty sẽ tập trung nghỉ ngơi tại nhà điều hành này), tất cả lượng nước thải sinh hoạt của công nhân sẽ tập trung vào hệ thống này.

Kích thước của các ngăn:

- Ngăn xử lý: dài 6m x rộng 2m x sâu 2,5 m
- 2 ngăn thấm rút: dài 2 m x rộng 2 m x sâu 2,5m
- Hồ ga: dài 1m x rộng 0,5 m x sâu 0,5m

Nước sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B (k=1,2) được thấm rút vào đất.

c. Công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường

- Đối với chất thải rắn sinh hoạt: Toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt của công nhân viên được thu gom vào thùng 20 lít hợp đồng với đội vệ sinh của xã Mỹ Sơn để thu gom và xử lý.

- Đối với đất đá thải:

+ Đất phủ sau khi được bóc tách trong 2 năm đầu sẽ được thu gom và xúc bốc trực tiếp tại khai trường lên xe ô tô vận chuyển tới nơi tiêu thụ theo yêu cầu của khách hàng.

+ Đến năm thứ 3 thì công ty sẽ bố trí bãi thải trong để lưu chưa đất phục hồi môi trường sau khi kết thúc khai thác.

d. Công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn nguy hại

Toàn bộ chất thải nguy hại phát sinh tại dự án sẽ được thu gom vào các thùng chuyên dụng và lưu trữ tại kho chứa chất thải nguy hại với diện tích 12m² đặt tại khu

vực mỏ đá Núi Tiêng 1 với kết cấu: nền trần xi măng chống thấm, vách tôn, mái che bằng tôn cách nhiệt. Công ty hợp đồng với đơn vị dịch vụ môi trường thu gom, xử lý theo đúng quy định.

III. Các nội dung chính của dự án

3.1. Quy mô, công suất và loại hình dự án

a. Quy mô, công suất

- Diện tích khai trường: 3,6104ha

- Công suất khai thác: 100.000 m³ nguyên khối/năm tương đương 147.500 m³ nguyên khai/năm với hệ số nở rời là 1,475.

Bảng 3. Tổng hợp trữ lượng đất, đá khai thác

STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị	
			Đất phủ	Đá xây dựng
1	Trữ lượng địa chất	m ³	223.845	657.093
2	Trữ lượng tồn thất	m ³	28.833	302.962
3	Trữ lượng huy động khai thác	m ³	195.012	354.131

Vậy trữ lượng khoáng sản huy động vào thiết kế là: đá xây dựng là 354.131 m³, đất phủ là 195.012 m³.

b. Công nghệ và loại hình dự án

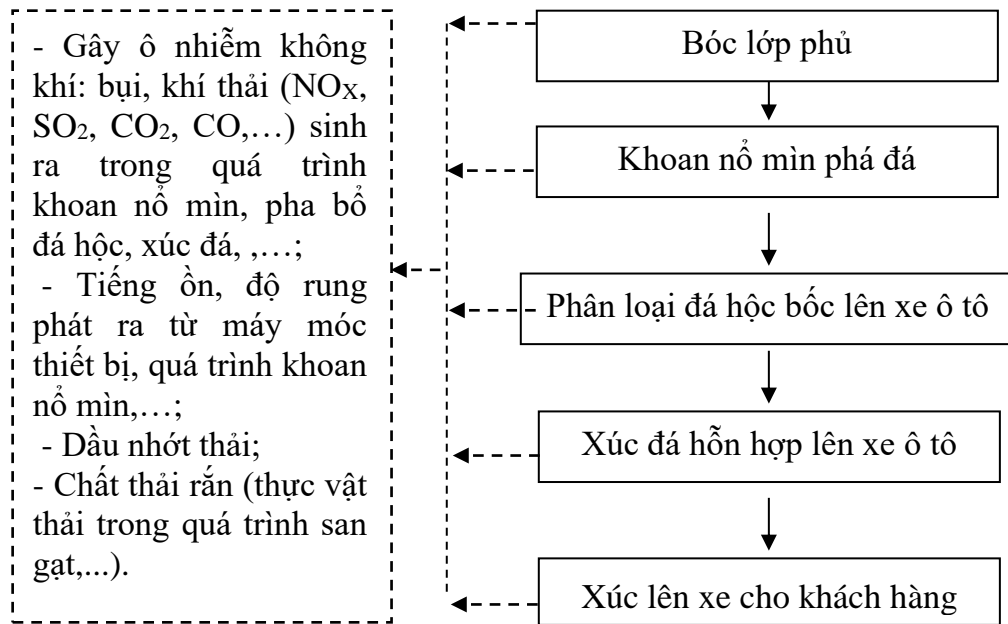
- Công nghệ: Sử dụng công nghệ khoan nổ mìn vi sai, kết hợp búa đập thủy lực để tiến hành khai thác đá.

- Loại hình: Khai thác đá.

3.2. Công nghệ khai thác

- Sử dụng khoan nổ mìn mìn vi sai phi điện để khai thác đá xây dựng.

- Sử dụng máy xúc thủy lực gàu ngược có dung tích 1,2 m³ xúc trực tiếp lên ô tô vận chuyển đến nơi tiêu thụ.



Hình 1. Quy trình khai thác đá

Thuyết minh quy trình khai thác đá

- Bóc lớp phủ tạo mặt bằng khai thác bằng cách dùng máy gạt để gạt bỏ các lớp phủ như thực vật, đất đá trên bề mặt, sau đó, dùng máy xúc xúc lên xe ô tô để vận chuyển đến bãi thải.

- Khoan nổ mìn: Áp dụng phương pháp nổ mìn vi sai phi điện định hướng, mạng tam giác đều, 3 hàng mìn, điều khiển nổ qua từng lỗ. Nổ vi sai phi điện đối với bãi nổ dùng lỗ khoan lớn $\Phi 105\text{mm}$ và nổ mìn điện tức thời đối với bãi nổ lỗ khoan nhỏ $\Phi (38-42)\text{mm}$.

- Phân loại đá hộc bốc lên xe ô tô: Sau khi nổ mìn sẽ tạo ra các loại đá có kích thước khác nhau, đá quá cỡ sẽ dùng đầu đập thủy lực lắp trên máy xúc thủy lực để phá đá tạo ra những đá có kích thước phù hợp mang đi tiêu thụ. Do đó, trong quá trình phá đá sẽ gây phát tán bụi và tạo ra nhiều đá dăm kèm theo tiếng ồn do va đập.

- Xúc đá hỗn hợp lên xe ô tô: Các loại đá hỗn hợp đạt yêu cầu sẽ được máy xúc thủy lực gàu ngược dung tích gàu $1,2\text{m}^3$ xúc và chất tải lên xe ô tô tự đổ tải trọng 15 tấn vận chuyển đi tiêu thụ theo yêu cầu của khách hàng. Quá trình xúc đá và vận chuyển đá sẽ tạo ra bụi, tiếng ồn gây ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân làm việc. Vì vậy, luôn trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân.

Tóm lại, trong tất cả các khâu của dây chuyền khai thác đá đều tạo ra một lượng bụi đáng kể nhất là khâu nổ mìn, kèm theo tiếng ồn, đá văng do nổ mìn và hoạt động của các phương tiện vận chuyển. Vì vậy cần đánh giá tác động để đề ra những biện pháp ngăn ngừa tránh gây thiệt hại môi trường, phá vỡ hệ sinh thái cảnh quan khu vực.

3.3. Trình tự khai thác

Do đặc điểm địa hình hiện trạng mỏ đá xây dựng Núi Tiêng rất thuận lợi cho công tác khai thác nên trình tự khai thác sẽ được tiến hành như sau:

Sau khi kết thúc xây dựng cơ bản, diện khai thác được hình thành tại cote +55m. Sau đó sẽ tiến hành khai thác theo lớp bằng, vận tải trực tiếp bằng ô tô, tiến hành khai thác theo lớp bằng từ trên xuống dưới, vừa khai thác vừa mở rộng khai trường. Sản lượng khai thác đạt 100% công suất thiết kế tương ứng 100.000 m³/năm đá nguyên khối trong năm thứ 2.

Bảng 1. Kế hoạch khai thác mỏ đá Núi Tiêng

Năm	Đất phủ (m ³)		Đá xây dựng (m ³)		Tổng
	Nguyên khối	Nguyên khai	Nguyên khối	Nguyên khai	
Năm 1	70.000	84.000	54.131	79.843	163.843
Năm 2	70.000	84.000	100.000	147.500	231.500
Năm 3	55.012	66.014	100.000	147.500	213.514
Năm 4	0	0	100.000	147.500	147.500
TỔNG	195.012	234.014	354.131	522.343	756.357

3.4. Các thông số hệ thống khai thác

Bảng 5. Tổng hợp các thông số hệ thống khai thác

STT	Thông số		Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị
1	Chiều cao tầng khai thác	<i>trong đất phủ</i>	H_t	m	0-6,2
		<i>trong đá gốc</i>	H_t	m	10
2	Chiều cao tầng kết thúc	<i>trong đất phủ</i>	H_{kt}	m	0 – 6,2
		<i>trong đá gốc</i>	H_{kt}	m	10
3	Góc nghiêng sườn tầng khai thác	<i>trong đất phủ</i>	α_t	độ	45
		<i>trong đá gốc</i>	α_t	độ	75
4	Góc nghiêng sườn tầng kết thúc	<i>trong đất phủ</i>	α_{kt}	độ	45
		<i>trong đá gốc</i>	α_{kt}	độ	75
5	Chiều rộng dải khâu		A	m	10
6	Chiều rộng đai bảo vệ	<i>Trong đất phủ</i>	B_{bv}	m	1-2
		<i>Trong đá gốc</i>			3,5
7	Chiều rộng đai an toàn		Z	m	4
8	Bề rộng mặt tầng công tác tối thiểu		B_{min}	m	34,4
9	Chiều dài tuyến công tác		L_{kt}	m	48
10	Góc nghiêng bờ dừng		γ	độ	$36^\circ \div 52^\circ$

3.5. Công nghệ khoan – nổ mìn

Dự án áp dụng phương pháp nổ mìn vi sai phi điện định hướng, 4 hàng mìn, mạng nổ hình vuông. Nổ vi sai phi điện đối với bãi nổ dùng lỗ khoan lớn LK 105mm và nổ mìn điện tức thời đối với bãi nổ lỗ khoan nhỏ LK 36-42mm.

Bảng 6. Tổng hợp các thông số khoan nổ mìn

T T	Các thông số kỹ thuật	Ký hiệu	Đv tính	Đường kính lỗ khoan (mm)	
				105	38
1	Chỉ tiêu thuốc nổ	q	kg/m ³	0,4	0,3
2	Chiều cao tầng	H	m	10	3

T T	Các thông số kỹ thuật	Ký hiệu	Đv tính	Đường kính lỗ khoan (mm)	
				105	38
3	Đường kháng chân tầng	W	m	3,2	1,0
4	Khoảng cách giữa các lỗ khoan	a	m	3,2	0,5
5	Khoảng cách giữa hai hàng lỗ khoan	b	m	2,7	0,4
6	Chiều sâu lỗ khoan thêm	L _{KT}	m	1	0,1
7	Chiều sâu lỗ khoan	L _k	m	11	1
8	Lượng thuốc nổ cho một lỗ khoan trung bình	Q	kg	37	0,5
	<i>Hàng ngoài</i>	Q _n	kg	40	-
	<i>Hàng trong</i>	Q _t	kg	34	-
9	Lượng thuốc nổ cho 1m dài lỗ khoan	G	kg/m	6,1	0,7
10	Chiều dài lượng thuốc trung bình	L _t	m	6,1	0,6
	<i>Hàng ngoài</i>	L _{tn}	m	6,6	-
	<i>Hàng trong</i>	L _{tt}	m	5,7	-
11	Chiều dài búa	L _b	m	4,9	0,4
	<i>Hàng ngoài</i>	L _{bn}	m	4,4	-
	<i>Hàng trong</i>	L _{bt}	m	5,3	-
12	Suất phá đá (nguyên khối) trung bình	P _{nk}	m ³ /m	8,4	1,5
	<i>Hàng ngoài</i>	P _{nk_n}	m ³ /m	9,0	-
	<i>Hàng trong</i>	P _{nk_t}	m ³ /m	7,8	-
13	Số hàng mìn	n	hàng	3	5
14	Số lỗ khoan trong hàng	m	lỗ	5	10
15	Số lỗ khoan 1 đợt nổ	N	lỗ	15	50
16	Chiều dài khu vực khoan	L _k	m	12,6	4,5
17	Chiều rộng khu vực khoan	B _k	m	8,6	2,7
18	Khối lượng đất đá 1 lần nổ	V	m ³	1.084	75
19	Lượng thuốc nổ cho 1 đợt	Q _d	kg	542	23
20	Lượng thuốc nổ hàng năm	Q	kg	40.000	3.000
21	Số bãi mìn hàng năm	N ₁	bãi	74	133
22	Số kíp K8 khơi nổ hàng năm	N ₂	cái	148	266
23	Số mìn nổ 1 hộ chiếu	N ₃	cái	30	0
24	Số mìn nổ hàng năm	N ₄	cái	2.213	0
25	Số kíp vi sai phi điện 1 hộ chiếu	N ₅	cái	60	0
26	Số kíp vi sai phi điện hàng năm	N ₆	cái	4.426	0
27	Số kíp điện tức thời 1 hộ chiếu	N ₇	cái	0	50
28	Số kíp K8 nổ mìn lỗ khoan con	N ₈	cái	0	6.667
29	Số mét dây điện hàng năm	N ₉	m	14.755	26.667

T T	Các thông số kỹ thuật	Ký hiệu	Đv tính	Đường kính lỗ khoan (mm)	
				105	38
30	Chiều sâu nhỏ nhất của phát mìn	W'	m	4	
31	Xác định khoảng cách an toàn do đá văng	R	m	109	
32	Khoảng cách an toàn do đá văng QC01-2019		m		
	<i>Đối với người</i>	<i>Rn</i>	<i>m</i>	<i>300</i>	
	<i>Đối với công trình</i>	<i>Rct</i>	<i>m</i>	<i>200</i>	
33	Xác định các khoảng cách an toàn về chấn động khi nổ	R _{cd}	m	57	20
34	Xác định khoảng cách an toàn về tác động của sóng không khí	R _{kk}	m	233	47

IV. Các tác động đến môi trường

4.1. Tác động không khí

a. Bụi phát sinh trong khi khoan tạo nổ mìn cho một lần nổ

- Nguồn phát sinh: chủ yếu từ khâu khoan, nổ mìn;
- Thành phần và tải lượng: chủ yếu là bụi có kích thước 0,05 - 0,1mm;
- Khối lượng phát sinh:

Tải lượng bụi phát sinh trong khoan tạo lỗ mìn phụ thuộc vào đường kính và chiều dài lỗ khoan trong 1 đơn vị thời gian (ca hoặc giờ khoan), tính toán theo công thức:

$$Q_K = \gamma \pi R^2 L_{\text{giờ}}$$

Trong đó:

- * $\pi R^2 L_{\text{giờ}}$: công thức tính thể tích hình trụ;
- * γ : tỷ trọng của đá (2,7 tấn/m³);
- * Q_K : Tải lượng bụi do khoan lỗ mìn (g/s);
- * L_1 : năng suất chiều dài lỗ khoan lớn trong 1h: 7m/h;
- * L_2 : năng suất chiều dài lỗ khoan con trong 1h: 3m/h;
- * R_1 : bán kính lỗ khoan lớn: 0,0525m;
- * R_2 : bán kính lỗ khoan con: 0,021m.

Thay vào công thức tính được tải lượng bụi phát sinh trong quá trình khoan lỗ mìn: $Q_k \text{ lớn} = 0,0454\text{g/s}$ và $Q_k \text{ nhỏ} = 0,00003\text{g/s}$. (Hoạt động 6 giờ/ca).

- Đánh giá tác động: Với tải lượng bụi phát thải do khoan tạo lỗ mìn $Q_k \text{ lớn} =$

0,0454g/s $Q_{k\ con}= 0,00003g/s$ là không đáng kể.

- Đối tượng bị tác động: Với tải lượng bụi như trên thì đối tượng chịu tác động chủ yếu là công nhân làm việc tại dự án.

b. Bụi sản sinh trong quá trình nổ mìn

- Hàm lượng bụi:

+ Hàm lượng bụi sản sinh trong quá trình nổ mìn bằng lỗ khoan lớn (lỗ khoan đường kính 105mm): Theo Báo cáo kinh tế kỹ thuật của dự án, chỉ tiêu thuốc nổ là $q = 0,4kg/m^3$ và khối lượng thuốc nổ cho 1 lần là 542 kg/lần. Như vậy, khối lượng đá phát sinh trong 1 lần nổ là: $542 (kg/lần)/0,4 kg/m^3 = 1.355 m^3$ đá hay 3.658,5 tấn đá/đợt (tỉ trọng đá $\gamma = 2,7$). Theo phương pháp đánh giá nhanh của WHO thì tải lượng bụi sản sinh do quá trình nổ mìn: 0,4kg bụi/tấn. Tải lượng bụi phát sinh do một lần nổ mìn là: $3.658,5$ tấn đá/lần $\times 0,4kg$ bụi/tấn = 1.463,4 kg bụi/lần nổ (bụi lơ lửng, đá dăm nhỏ,...).

+ Hàm lượng bụi phát sinh trong quá trình nổ mìn bằng lỗ khoan nhỏ (lỗ khoan đường kính 36- 42mm): Lượng thuốc dùng cho khoan nổ nhỏ trong một năm: $Q_{\text{năm}} = 3.000$ (kg) khi khai thác với công suất 100.000m³ nguyên khối/năm. Quy mô, khối lượng thuốc từng bãi nổ sẽ được tính toán lựa chọn theo khối lượng cần khoan nổ bằng lỗ khoan nhỏ và quy định tại Quyết định số 39/2022/QĐ-UBND ngày 27/7/2022 của UBND tỉnh Ninh Thuận Ban hành Quy chế quản lý hoạt động vật liệu nổ công nghiệp, tiền chất thuốc nổ trên địa bàn tỉnh Ninh Thuận. Theo phương pháp đánh giá nhanh của WHO thì tải lượng bụi sản sinh do quá trình nổ mìn là: 0,4kg bụi/tấn. Tải lượng bụi do quá trình phá đá quá cỡ là: 3.000 tấn/năm $\times 0,4 kg$ bụi/tấn = 1.200 kg bụi/năm = 0,167g bụi/s.

- Đánh giá tác động: Lượng vật chất phát sinh khi nổ, phá đá bao gồm nhiều loại có kích cỡ khác nhau. Thực tế tại các mỏ đang khai thác cho thấy phần lớn các loại đá tảng, đá dăm bắn ra xung quanh tâm nổ trong bán kính 100 - 200m, còn bụi được bắn tung lên cao khoảng 10-15m. Bụi thuộc bề hạt mịn (0,05-0,1mm) cùng với khói thuốc nổ sẽ lan tỏa đi xa và theo chiều gió. Tuy nhiên lượng bụi này phát sinh tức thời và pha loãng với không khí trên cao, không gây ảnh hưởng thường xuyên đến sức khỏe con người.

- Đối tượng bị tác động: Với tải lượng bụi như trên và môi trường xung quanh Dự án thông thoáng, thì đối tượng chịu tác động chủ yếu là công nhân làm việc tại Dự án.

c. Bụi từ quá trình phá đá quá cỡ bằng búa thủy lực

- Thành phần: Chủ yếu là bụi đất, đá.

- Khối lượng phát sinh: Khối lượng đá phá cỡ dự tính khoảng 7% khối lượng đá nguyên khai: $147.500 \text{ m}^3/\text{năm} \times 7\% = 10.325\text{m}^3/\text{năm} = 27.877,5 \text{ tấn/năm}$. Theo phương pháp đánh giá nhanh của WHO thì tải lượng bụi sản sinh do quá trình đập phá đá là: $0,4\text{kg bụi/tấn}$. Tải lượng bụi do quá trình phá đá quá cỡ là: $27.877,5 \text{ tấn/năm} \times 0,4 \text{ kg bụi/tấn} = 11.151 \text{ kg bụi/năm} = 1,55 \text{ g bụi/s}$.

- Đánh giá tác động: Lượng bụi này được đánh giá là không nhiều. Với tải lượng bụi như trên và môi trường xung quanh Dự án thông thoáng, thì đối tượng chịu tác động chủ yếu là công nhân làm việc tại Dự án.

d. Bụi phát sinh từ hoạt động xúc bốc, vận chuyển đất, đá trong khu vực khai thác

- Nguồn phát sinh: chủ yếu từ quá trình bốc xúc khối lượng đá trong quá trình khai thác đưa lên xe vận chuyển đến nơi tiêu thụ.

- Khối lượng phát thải:

Công suất khai thác 100.000m^3 đá nguyên khối/năm (tương ứng với 147.500m^3 nguyên khai, hệ số nở rời 1,475) hay $398.250 \text{ tấn đá/năm}$ (Tỷ trọng $2,7 \text{ tấn/m}^3$).

Theo phương pháp đánh giá nhanh của WHO thì tải lượng bụi phát sinh từ hoạt động xúc, vận chuyển đá là $0,17\text{kg bụi/tấn đá}$.

Bảng 7. Tải lượng bụi phát sinh do hoạt động xúc bốc, vận chuyển đá

Nguyên liệu	Khối lượng (tấn đá/năm)	Hệ số phát thải WHO (Kg/tấn đá)	Tải lượng bụi (kg/năm)	Tải lượng bụi (g/s)
Đá	398.250	0,17	67.702,5	9.4

Ghi chú: Thiết bị hoạt động 8h/ca, năm hoạt động 250 ngày.

Để xác định được phạm vi ảnh hưởng lan truyền bụi theo khoảng cách và hướng gió, sử dụng mô hình Sutton dựa trên lý thuyết Gauss áp dụng cho nguồn đường theo công thức tính toán:

$$C = \frac{0,8E \left\{ \exp \left[\frac{-(z+h)^2}{2\sigma_z^2} \right] + \exp \left[\frac{-(z-h)^2}{2\sigma_z^2} \right] \right\}}{\sigma_z u}; \text{ mg/m}^3 \text{ (Công thức 3.1)}$$

Trong đó:

C: Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí ở khoảng cách x, mg/m^3 ;

E: tải lượng nguồn thải, g/s ;

Z: Độ cao của điểm tính, m; lấy $Z=2\text{m}$ trong quá trình tính toán.

σ_z : Hệ số khuếch tán theo phương Z, là hàm số của khoảng cách x theo phương gió thổi: $\sigma_z = cx^d + f$. Trong trường hợp nguồn đường giao thông với độ ổn định khí quyển loại B, σ_z có thể xác định theo công thức đơn giản của Sade (1986): $\sigma_z = 0,53x^{0,73}$.

u: vận tốc gió: mùa khô (Tây Nam) u = 3,8m/s, mùa mưa (Đông Bắc) u = 2,3m/s.

H: độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh, m. H= 0,3m.

Bảng 8. Kết quả tính toán nồng độ bụi phát thải vào môi trường xung quanh trong hoạt động xúc bốc theo khoảng cách

Thời điểm	Tốc độ gió (m/s)	Nồng độ bụi do hoạt động xúc bốc vận chuyển đá (mg/m ³)				
		Cách mỏ 10m	Cách mỏ 20m	Cách mỏ 30m	Cách mỏ 40m	Cách mỏ 50m
Mùa khô	3,8	0,80	0,26	0,13	0,08	0,06
Mùa mưa	2,3	1,32	0,44	0,22	0,14	0,09
Trung bình	3,05	1,00	0,33	0,17	0,10	0,07
QCVN 05:2013/BTNMT		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

➤ Đánh giá mức độ tác động: Theo kết quả tính toán, trong vòng bán kính 30m thì nồng độ bụi vượt quy chuẩn cho phép. Nhà dân gần khu vực dự án nhất cách dự án khoảng 400m về phía Bắc. Do đó, với tải lượng bụi tính toán như trên chỉ ảnh hưởng cục bộ trong phạm vi dự án.

e. Khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển từ khu vực khai thác ra đến Quốc lộ 27

- Nguồn phát sinh: Chủ yếu từ ô tô vận chuyển đá nguyên liệu, đá thành phẩm các loại từ khu vực khai thác đi tiêu thụ;

- Thành phần: Chủ yếu là bụi, SO₂, NO₂, THC;

- Khối lượng phát thải: Công suất khai thác của dự án là 100.000m³ đá nguyên khối/năm (tương ứng với 147.500m³ nguyên khai, hệ số nở rời 1,475) hay 398.250 tấn đá/năm (Tỷ trọng 2,7 tấn/m³).

- Trong quá trình hoạt động vận chuyển đá, đất phủ sẽ sử dụng xe tải 15 tấn. Như vậy, số lượt xe vận chuyển ra vào từ dự án ra Quốc lộ 27A và ngược lại như sau:

Bảng 9. Số lượng xe vận chuyển ra vào khu vực dự án

Khối lượng đá (tấn /năm)	Số chuyến xe 15 tấn vận chuyển/năm	Số lượt xe ra, vào/ngày (số chuyến vc x2)	Số lượt xe ra, vào/h
398.250	26.550	213	27

Theo phương pháp đánh giá nhanh của Tổ chức Y tế thế giới (WHO), hệ số phát thải khí thải trong quá trình vận chuyển của phương tiện giao thông, tính toán được tải lượng khí thải do quá trình vận chuyển đất, đá từ khu vực khai thác ra đến Quốc lộ 27 dài 5km. Chiều dài của tổng đoạn đường là 5 km x 27 lượt = 135 km/h như sau:

Bảng 10. Tải lượng các chất ô nhiễm do phương tiện vận chuyển đá từ KVKT đến Quốc lộ 27A.

TT	Chất ô nhiễm	Theo WHO tải lượng/1.000km (kg)	Chiều dài di chuyển (km)	Tải lượng bụi/lượt xe (kg/lượt)	Tổng tải lượng bụi 27 lượt ra vào (kg/h)
	(1)	(2)	(3)	$4=(3*2)/1000$	$(5) = 345*(4)/(3)$
1	Bụi	0,9	5	0,0045	0,1215
2	SO ₂	2,075	5	0,0103	0,2781
3	NO _x	14,4	5	0,072	1,944
4	CO	2,9	5	0,0145	0,3915
5	THC	0,8	5	0,004	0,108

Để xác định được phạm vi ảnh hưởng lan truyền bụi theo khoảng cách và hướng gió, sử dụng mô hình Sutton dựa trên lý thuyết Gauss áp dụng cho nguồn đường theo (Công thức 3.1).

Bảng 11. Kết quả tính toán nồng độ bụi phát thải vào môi trường xung quanh trong quá trình vận chuyển

Thời điểm	Tốc độ gió (m/s)	Nồng độ bụi do hoạt động vận chuyển đá từ khu vực khai thác ra quốc lộ 27 (mg/m ³)			
		Cách mỏ 5m	Cách mỏ 10m	Cách mỏ 20m	Cách mỏ 30m
Mùa khô	3,8	0,34	0,17	0,11	0,07
Mùa mưa	2,3	0,56	0,28	0,17	0,12
Trung bình	3,05	0,42	0,21	0,13	0,09
QCVN 05:2013/BTNMT		0,3	0,3	0,3	0,3

Đánh giá tác động: Theo kết quả tính toán, trong vòng bán kính 10m thì nồng độ khí thải vượt quy chuẩn cho phép. Xung quanh khu vực dự án thông thoáng chủ yếu là cây bụi và đất trống và cùng với nguồn thải từ các phương tiện vận chuyển là nguồn thải di động nên tác động của khí thải từ các phương tiện vận chuyển đã thành phẩm đến cây cối xung quanh. Tuy nhiên, trên tuyến đường vận chuyển từ khu vực khai thác ra đến Quốc lộ 27 có khu nhà dân nên sẽ ảnh hưởng đến đời sống của người dân. Chủ đầu tư cần có biện pháp giảm thiểu tác động này.

4.2. Tác động nước thải

a. Nước thải sinh hoạt

- Nguồn phát sinh: chủ yếu từ hoạt động sinh hoạt của 20 CBCNV tại khu vực khai thác.

- Khối lượng xả thải: Theo Báo cáo kinh tế kỹ thuật của dự án khai thác mỏ đá Núi Tiêng thì nhu cầu sử dụng nước của mỗi công nhân trung bình: 50 lít/người/ngày. Khối lượng nước sử dụng cho 20 người/ngày: 50lít/người/ngày x 20 người = 1m³/ngày. Lượng nước xả thải tương ứng là 100% nước sử dụng: 1m³/ngày x 100% = 1m³/ngày.

- Đánh giá tác động: Khi dự án đi vào hoạt động thì cán bộ quản lý gián tiếp là 7 người hoạt động làm việc thường xuyên tại văn phòng, số còn lại 13 người hoạt động mang tính chất lưu động. Vì vậy, nguồn nước thải sinh hoạt theo thực tế phát sinh tại chỗ không nhiều. Do đó mức độ tác động của nguồn thải này không đáng kể.

b. Nước mưa

Thành phần: chủ yếu chứa chất rắn lơ lửng (bụi đất có kích thước nhỏ, không tan), có nguy cơ nhiễm dầu mỡ khi các thiết bị cơ giới làm rơi vãi.

Tính toán lượng nước mưa rơi vào moong khai thác trong ngày trong năm Q:

$$Q = 0,278 K.I.A \text{ (m}^3\text{/ngàyđêm)}$$

Trong đó:

Q: lưu lượng cực đại (m³/s).

K: hệ số chảy tràn phụ thuộc vào đặc điểm bề mặt đất (Hiện nay khu vực này là mặt đất; chọn hệ số chảy tràn K = 0,3).

I: cường độ mưa ngày lớn nhất (mm/h). Theo số liệu thống kê thời gian gần đây, tháng 10 năm 2020 là tháng có lượng mưa lớn nhất, đạt 252,3mm/tháng

A: diện tích khai trường dự án: 36.104 m².

Ước tính lượng mưa chảy tràn lớn nhất tại khu vực thi công của dự án sẽ là:

$$Q = 0,278 \times 0,3 \times (252,3/1000) \times 36.104 = 759,7 \text{ m}^3\text{/tháng} \approx 25,3 \text{ m}^3\text{/ngày đêm}$$

Đánh giá mức độ tác động: lượng mưa chảy tràn cao nhất trong ngày tại dự án là 25,3 m³/ngày, lưu lượng này là tương đối thấp. Do đó, mức độ tác động của nguồn nước chảy tràn sẽ không tác động lớn đến dự án. Tuy nhiên, để đảm bảo an toàn trong quá trình hoạt động xây dựng thì tại các khu vực xây dựng cần có biện pháp thu gom dẫn dòng, làm các mương thoát nước để không gây ảnh hưởng đến các công trình đang xây dựng.

4.3. Tác động chất thải rắn

a. Chất thải rắn sinh hoạt

Nguồn phát sinh: từ hoạt động sinh hoạt ăn uống của công nhân làm việc tại dự án.

Thành phần: hộp đựng thức ăn, thức ăn dư thừa của công nhân.

Khối lượng: Công nhân làm việc tại dự án là 20 người, trung bình khối lượng chất thải rắn xả thải là 0,3 kg/người/ngày thì tổng lượng chất thải rắn sinh hoạt là 6 kg.

Đánh giá tác động: Với khối lượng chất thải rắn sinh hoạt là tương đối ít nhưng nếu không có biện pháp thu gom thích hợp sẽ bị gió cuốn bay, làm mất mỹ quan khu vực dự án. Ngoài ra, lượng thức ăn dư thừa sẽ phân hủy gây mùi hôi thối ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân làm việc tại dự án.

b. Chất thải rắn sản xuất

Nguồn phát sinh: phát sinh chủ yếu từ bóc tầng phủ trong quá trình khai thác đá.

Thành phần: chủ yếu bụi, cát, đất của lớp phủ;

Khối lượng: Tổng khối lượng đất phủ phát sinh tại dự án là 195.012 m³, được bóc phủ trong 4 năm.

c. Chất thải nguy hại

Nguồn phát sinh: từ các hoạt động bảo dưỡng, sửa chữa các phương tiện vận chuyển và máy móc thiết bị thi công tại dự án.

Khối lượng:

Trong giai đoạn này các loại chất thải khác của dự án được xác định chủ yếu là các loại chất thải nhiễm dầu mỡ (giẻ lau, cặn dầu...) và dầu mỡ thải phát sinh từ hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng máy móc, thiết bị thi công cơ giới và vận chuyển.

Theo nghiên cứu của Trung tâm Khoa học Kỹ thuật Công nghệ Quân sự (2002), lượng dầu mỡ do mỗi xe tải, máy móc thiết bị xây dựng thải ra mỗi lần thay dầu vào khoảng 7 lít/lần. Thời gian thay dầu mỡ và bảo dưỡng máy móc thiết bị thi công trung bình 6 tháng phụ thuộc vào cường độ hoạt động của các máy móc, thiết bị này. Tổng

số phương tiện vận chuyển và khai thác của dự án là 5 chiếc. Vì vậy, lượng dầu nhờn thải phát sinh trung bình 70 lít/năm.

Ngoài ra, dự án còn phát thải một số giẻ lau dính dầu mỡ (ước tính khoảng 8kg/năm).

Đánh giá tác động: Với khối lượng thải tương đối nhiều và đây là chất thải nguy hại, nếu không thu gom, xử lý sẽ ảnh hưởng đến môi trường đất, nước mặt tại khu vực dự án. Do đó, Chủ đầu tư sẽ có biện pháp giảm thiểu phù hợp.

4.4. Đánh giá tác động không liên quan đến chất thải

a. Từ các thiết bị, phương tiện hoạt động tại công trường

- *Nguồn ồn thường xuyên:*

Các thiết bị cơ giới tại mỏ đều là cơ giới nặng. Khi hoạt động sẽ phát ra tiếng ồn và làm gia tăng độ ồn xung quanh.

Khu vực phát sinh là những nơi tập trung thiết bị thi công cơ giới và nơi xe cộ qua lại như khu vực mở vỉa, tuyến đường vận chuyển nội mỏ.

Thời gian: suốt thời gian khai thác là 4 năm.

Mức ồn phát ra từ hoạt động của các thiết bị cơ giới làm việc tại mỏ khai thác như trình bày trong Bảng sau thì mức ồn do các thiết bị thi công gây ra đều cao.

Bảng 12. Giới hạn ồn của các thiết bị làm việc tại khai trường

TT	Thiết bị	Mức ồn (dBA)
1	Dàn khoan BMK-5	77 - 95
2	Máy nén khí	75 - 87
3	Ô tô	70 - 96
4	Máy xúc thủy lực gàu ngược	72 - 96
5	Máy xúc lật	75 - 87
6	Máy ủi	77 - 95
7	Búa đập	89
8	Khoan con	85

[Nguồn: Ủy ban Quản lý Đường cao tốc (FHA)]

- *Mức ồn:* Theo số liệu đo đạc của chúng tôi tại mỏ đá Lạc Tiên của Chi nhánh công ty TNHH An Cường tại Ninh Thuận đo đạc vào ngày 26/11/2019 (tại thời điểm đo, có 02 máy xúc và 03 ô tô vận tải đang hoạt động): tại khu vực khai trường độ ồn đo được là 75,5dBA; cách khu vực khai trường 50m độ ồn là 69,8dBA. Tiếng ồn tại khu vực khai trường khá lớn và cao hơn mức ồn cho phép trong khu vực làm việc của

QCVN 24:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc (mức ồn cho phép là 70dBA). Ở khoảng cách 50m, tiếng ồn đo được nằm trong mức ồn cho phép trong khu vực làm việc.

Mỏ đá xây dựng Núi Tiêng có số lượng máy móc thiết bị tương tự mỏ đá Lạc Tiến; tuy nhiên các máy móc không hoạt động cùng lúc, nên chúng tôi đánh giá tiếng ồn phát sinh tại khu vực moong khai thác tại mỏ đá Núi Tiêng thấp hơn so với tiếng ồn đo đạc được tại mỏ đá Lạc Tiến. Do vậy, tác động chủ yếu đến công nhân hoạt động tại khai trường.

- *Nguồn ồn tức thời*: phát sinh do hoạt động nổ mìn.

Tiếng ồn phát sinh do hoạt động bắn mìn có cường độ âm thanh lớn tuy nhiên có tính chất tức thời, trong khoảng thời gian rất ngắn, khoảng 0,25 giây. Thời gian tác động: tác động tức thời.

b. Từ hoạt động nổ mìn

- *Nguồn phát sinh*: từ hoạt động nổ mìn khai thác đá.

- *Mức ồn*: Theo số liệu đo đạc độ ồn nổ mìn phá đá tại mỏ Đá Lạc Tiến của Công ty Công trình Giao thông Ninh Thuận trước đây (lượng thuốc nổ sử dụng cho một lần nổ mìn tại mỏ khoảng 750-1.000 kg thuốc mức ồn đo được tại điểm cách khu vực nổ mìn 300m là 91dBA. Với mức ồn này, sử dụng công thức mức suy giảm độ ồn do lan truyền:

$$Lp(r2) - Lp(r1) = 20 \log (r1/r2)$$

Với công thức này nếu khoảng cách từ tâm nổ trở ra tăng gấp đôi thì mức ồn sẽ giảm 6dBA. Với độ ồn 91dBA ở khoảng cách 300m, chúng tôi xác định được tại điểm cách khu vực nổ mìn 3km thì mức ồn do nổ mìn phá đá là 70 dBA, nằm trong mức ồn tối đa cho phép tại khu dân cư và khu vực dân cư theo QCVN 26:2010/BTNMT, quy chuẩn quốc gia về tiếng ồn.

Khối lượng thuốc nổ tại dự án là 542 kg/lần. Như vậy, mức độ ồn tại mỏ này khi nổ mìn sẽ nhỏ hơn, do đó phạm vi lan truyền tiếng ồn sẽ hẹp hơn.

Đánh giá tác động: với mức ồn xác định được như trên, thì sẽ ảnh hưởng đến công nhân làm việc tại dự án. Song, do hoạt động nổ mìn phá đá diễn ra trong thời gian ngắn (khoảng 2-4 giây) nên mức độ ảnh hưởng của tiếng ồn là không nhiều.

c. Độ rung do nổ mìn phá đá

- *Nguồn phát sinh rung động*

Các nguồn gây ra rung động bao gồm: các phương tiện như ô tô, máy đào, máy xúc, máy khoan tay, hoạt động nổ mìn... Mỗi nguồn đều có 1 tần số rung, cường độ rung khác nhau.

Đặc trưng rung động của một số thiết bị và phương tiện dùng phổ biến tại mỏ như sau:

Bảng 13. Đặc tính rung của các loại phương tiện, thiết bị

STT	Loại phương tiện/nguồn	Đặc tính tác động rung	Khu vực phát sinh
1	Các phương tiện giao thông	Liên tục, gián đoạn	Đường vận chuyển
2	Các loại thiết bị khoan, búa đập	Gián đoạn	Moong khai thác
3	Máy nén khí	Liên tục, gián đoạn	Moong khai thác
4	Nổ mìn	Gián đoạn	Moong khai thác

Ghi chú: Phân loại theo TCVN 7378:2004 Rung động và chấn động – Rung động đối với công trình - Mức rung giới hạn và phương pháp đánh giá.

Trong các nguồn gây rung động trên thì nguồn rung do hoạt động nổ mìn gây ra là có cường độ và sức ảnh hưởng lớn nhất.

Trong kỹ thuật nổ mìn, cường độ rung động lòng đất phụ thuộc vào các yếu tố sau: loại chất nổ, kích thước lỗ khoan, độ sâu lỗ khoan, khoảng cách giữa các lỗ khoan, chiều cao của cột thuốc nổ, chiều cao cột búa, tần số nổ, khoảng thời gian ngưng nghỉ.

d. Đánh giá tác động đến giao thông vận tải

Quá trình khai thác và vận chuyển sản phẩm của mỏ đi tiêu thụ sẽ có đất đá rơi xuống hệ thống giao thông công cộng, cụ thể là tuyến đường từ dự án ra Quốc lộ 27. Mức độ ảnh hưởng như sau:

- Khi dự án đi vào hoạt động thì phương tiện vận chuyển đá nguyên liệu của dự án ra vào là 27 lượt/h. Với mật độ xe ra vào tương đối nhiều này sẽ ảnh hưởng đến hoạt động đến đời sống của các hộ dân đang sinh sống trên đoạn đường từ Quốc lộ 27A đến khu vực dự án.

- Quá trình vận chuyển sản phẩm của dự án sẽ làm xuống cấp đường giao thông, cụ thể là tuyến đường vận chuyển từ mỏ ra quốc lộ 27.

- Góp phần làm gia tăng lưu lượng xe lưu thông trên đường. Hiện tại tuyến đường là tuyến giao thông chính của người dân tham gia lưu thông qua lại do vậy sẽ góp phần tăng nguy cơ tai nạn.

- Hoạt động của các phương tiện vận chuyển sẽ gây bụi trên đường, quá trình này sẽ ảnh hưởng đến lưu thông của các phương tiện khác.

e. Đánh giá tác động đến an ninh trật tự

Việc tập trung số đông lao động sẽ gây tác động về mặt vệ sinh môi trường và an ninh khu vực, lượng lao động này khi không quản lý chặt chẽ rất dễ phát sinh những tệ nạn xã hội như cờ bạc, mại dâm, trộm cắp, ma túy,... hoặc gây mâu thuẫn xung đột với nhân dân địa phương, làm mất an ninh trật tự cho khu vực.

f. Đánh giá, dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố của dự án

❖ Sự cố về cháy nổ:

Nguyên nhân chủ yếu:

- Chập điện trong việc bảo quản và sử dụng vật liệu nổ không đúng quy định.
- Cháy do các vi phạm an toàn về PCCC.

❖ Sự cố về sạt lở bờ moong trong quá trình khai thác

Nguyên nhân chủ yếu là khai thác không đúng trình tự và không theo các thông số tại Dự án khai thác đá đã được phê duyệt.

❖ Sự cố về sét đánh

Thường xảy ra khi trời mưa, dông, hiện tượng sét có thể gây ra các sự cố:

- Làm ảnh hưởng đến tính mạng của công nhân khi làm việc tại dự án.
- Làm hư hỏng máy móc, thiết bị.

❖ Tai nạn lao động

Trong quá trình khoan đặt mìn và nổ mìn có thể gây ra các trường hợp tai nạn lao động do sử dụng vật liệu nổ không đúng quy trình kỹ thuật, do đá văng. Việc dự trữ vật liệu nổ nếu không được bảo quản tốt có thể làm nguồn phát sinh sự cố cháy nổ.

- Có thể xảy ra do điều kiện thời tiết xấu gây trơn trượt, té ngã,...
- Do sự bất cẩn của người công nhân trong quá trình quản lý và vận hành máy móc, thiết bị; không chấp hành các quy định về an toàn lao động như: không mang mũ nón bảo hiểm, vận hành máy móc thiết bị kém an toàn,...
- Các tai nạn có thể xảy ra như: đá đè vào chân, búa đập vào tay hay mặt đá bắn vào mắt. Các phiến đá lớn từ trên cao rơi xuống đê.

V. CÁC BIỆN PHÁP GIẢM THIỂU

5.1. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm không khí

a. Đối với hoạt động khoan, nổ mìn và phá đá quá cỡ

- Để giảm thiểu bụi do quá trình khoan tạo lỗ mìn, Công ty sử dụng máy khoan BMK 5, có hệ thống túi lọc bụi làm giảm thiểu đáng kể bụi thải vào môi trường trong quá trình khoan.

- Trong khâu nổ mìn, Công ty sẽ sử dụng phương pháp nổ vi sai phi điện kết hợp thuốc nổ có tác dụng tích cực đến môi trường như Anfo, nhũ tương nên hạn chế được lượng bụi và khí thải vào môi trường không khí,...

- Trang bị thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân làm việc tại khai trường như nón bảo hộ, nút bịt tai, khẩu trang, gương đeo,... Đồng thời phải được khám bệnh định kỳ để phát hiện sớm các bệnh nghề nghiệp và có phương pháp điều trị thích hợp.

b. Đối với tuyến đường vận chuyển

- Công ty Sơn Long Thuận là Chủ đầu tư của cả 03 dự án khai thác đá xây dựng trong khu vực: mỏ đá Núi Tiêng 1, Núi Tiêng 2 và núi Tiêng 3. Cả 03 dự án này vận chuyển chung trên tuyến đường từ khu vực khai thác của mỏ đá Núi Tiêng 3 ra đến Quốc lộ 27. Do đó, trong quá trình vận chuyển, Công ty sẽ bố trí công nhân phun nước dập bụi trên tuyến đường vận chuyển này cho cả 03 dự án với tần suất 04 lần/ngày (buổi sáng và buổi chiều) bằng xe bồn (dung tích 10 m³) để hạn chế sự phát tán của bụi ảnh hưởng đến môi trường xung quanh. Nước phun dập bụi đường các tuyến đường vận chuyển: khoảng 77,4 m³/ngày (tổng diện tích các tuyến đường vận chuyển là 12.900 m² x 1,5 lít nước/m²/lần x 4 lần/ngày = 77,4 m³/ngày). Nguồn cung cấp nước cho tưới đường được lấy từ họng xả của bơm tháo khô mỏ và hồ thu nước tại khai trường hoặc lấy nước từ các hồ chứa trong khu vực. Trường hợp vào mùa khô nước cạn kiệt Công ty sẽ dùng xe bồn chở nước từ mương nằm ngoài Quốc lộ 27A cách khu vực khai thác khoảng 5km (gần đầu đường vào khu vực khai thác).

- Thường xuyên duy tu, sửa chữa tuyến đường vận chuyển, đặc biệt là đoạn đường vận chuyển ra QL27.

- Để kiểm soát lượng nước sử dụng hằng ngày, Công ty lắp đặt 01 đồng hồ đo lưu lượng nước. Vị trí lắp đặt ngay trạm bơm cao áp đặt tại hồ thu.

Bảng 14. Lượng nước sử dụng tưới đường vận chuyển

Diện tích tưới (m ²)	Định mức (lít/m ²)	Tần suất (lần/ ngày)	Lưu lượng nước (m ³ /ngày)
12.900	1,5	4	77,4

- Thường xuyên duy tu, sửa chữa tuyến đường vận chuyển.
- Thường xuyên kiểm tra, tu sửa bảo trì các phương tiện vận tải. Khi chuyên chở nguyên vật liệu các xe vận chuyển sẽ được phủ kín bạt tránh rơi vãi ra đường.
- Sử dụng đúng thiết kế của động cơ như: không hoạt động quá tải, sử dụng đúng nhiên liệu theo thiết kế như dầu có hàm lượng lưu huỳnh thấp (0,5-1%).

5.2. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường nước

a. Nước thải sinh hoạt

Tại dự án công ty sẽ sử dụng nhà vệ sinh, hầm tự hoại tại khu vực nhà điều hành của mỏ đá Núi Tiêng 1 (Công nhân của cả 2 mỏ đá của Công ty sẽ tập trung nghỉ ngơi tại nhà điều hành này), tất cả lượng nước thải sinh hoạt của công nhân sẽ tập trung vào hệ thống này.

Kích thước của các ngăn:

- Ngăn xử lý: dài 6m x rộng 2m x sâu 2,5 m
- 2 ngăn thấm rút: dài 2 m x rộng 2 m x sâu 2,5m
- Hồ ga: dài 1m x rộng 0,5 m x sâu 0,5m

Nước sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B (k=1,2) được thấm rút vào đất.

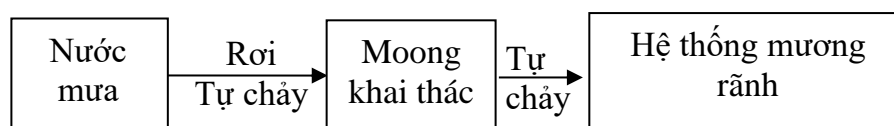
b. Đối với nước mưa

❖ Thoát nước khai trường khai thác

- *Giai đoạn 1: Thoát nước trong giai đoạn khai thác đến cote +35m*

- Do đặc điểm địa hình khu vực mỏ và cao độ khai thác cao hơn mức xâm thực địa phương nên hoàn toàn có thể tháo khô mỏ bằng phương pháp tự chảy, hướng dòng chảy từ Đông Bắc xuống Tây Nam.

- Để ngăn nước chảy tràn vào mỏ, Công ty sẽ đắp đê bao xung quanh mỏ phía Tây, Bắc, và Nam. Chiều dài trung bình 680m, chiều cao đê 1m, chiều rộng đáy 3m, chiều rộng mặt 1m, taluy đắp 1:1, tiết diện đê trung bình 2m². Khối lượng đắp trung bình 1.360m³. Công tác đắp đê bao được tiến hành ngay trong quá trình bóc đất phủ.

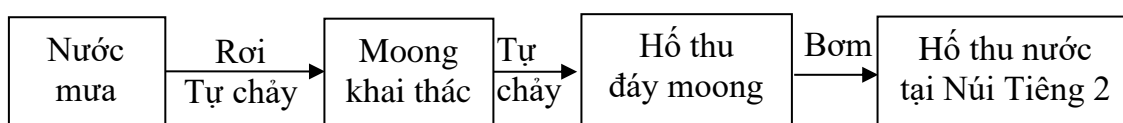


Hình 1. Sơ đồ thoát nước của mỏ trong giai đoạn khai thác từ cote +35m trở lên

- Giai đoạn 2: Thoát nước trong giai đoạn khai thác từ cote +35m xuống cote +25m.

- Khi mỏ tiến hành khai thác đến cote +35m sẽ sử dụng hồ thu nước 2 ngăn để thu gom toàn bộ khối lượng nước chảy vào moong khai thác. Trong trường hợp nước tại hồ thu quá nhiều sẽ được bơm lên hồ thu nước nằm tại khu vực Núi Tiêng 2 cách dự án 250m về phía Tây Bắc. Nước tại hồ chứa nước sau lắng lọc được tận dụng cho công tác tưới đường, tưới nước tại trạm nghiền của dự án. Tuy nhiên, dự án thuộc vùng khô hạn (lượng mưa thấp hơn so với lượng bốc hơi nhiều) nên lượng nước lưu tại hồ thu rất ít.

- Hồ thu có kích thước: dài x rộng = 25 x 50m = 1.250m², chiều sâu trung bình 5m để thu nước.



Hình 2. Sơ đồ thoát nước của mỏ trong giai đoạn khai thác từ cote +35m trở xuống

5.3. Biện pháp giảm thiểu chất thải rắn

a. Chất thải rắn sinh hoạt:

Chất thải rắn sinh hoạt: đặt 02 thùng rác với dung tích 20 lít/thùng đặt xung quanh moong khai thác. Công ty sẽ hợp đồng với đội thu gom địa phương của xã Mỹ Sơn đến thu gom, vận chuyển, xử lý đúng quy định.

b. Chất thải rắn sản xuất

Đất phủ sau khi được bóc tách trong 2 năm đầu sẽ được thu gom và xúc bốc trực tiếp tại khai trường lên xe ô tô vận chuyển tới nơi tiêu thụ theo yêu cầu của khách hàng.

Đến năm thứ 3 thì công ty sẽ bố trí bãi thải trong để lưu chứa đất phục hồi môi trường sau khi kết thúc khai thác. Bãi thải trong được bố trí tại đáy moong khu vực đã khai thác, phía Đông khai trường trên diện tích khoảng 0,3ha, chiều cao đống thải 10m.

c. Chất thải nguy hại:

Công ty sử dụng kho chứa chất thải nguy hại của mỏ Núi Tiêng 1 được xây dựng tại gần khu vực văn phòng tại mỏ Núi Tiêng 1, có diện tích 12 m², kích thước 3 m x 4 m, tường gạch, mái lợp tôn, nền xi măng để lưu chứa chất thải nguy hại. Định kỳ, Công ty sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý đúng theo quy định tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường.

5.4. Biện pháp giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải

a. Tiếng ồn, độ rung

- Đối với tiếng ồn, độ rung phát sinh từ hoạt động của các máy móc thiết bị:
 - + Công ty bố trí thời gian hoạt động hợp lý, làm việc 1 ca/ngày, 8h/ca.
 - + Sử dụng các loại máy móc, thiết bị hiện đại, hạn chế phát sinh tiếng ồn, độ rung trong quá trình hoạt động.
 - + Sử dụng đúng thiết kế của động cơ, không hoạt động quá tải.
- Đối với tiếng ồn, độ rung phát sinh từ hoạt động nổ mìn:
 - + Áp dụng phương pháp nổ mìn điện vi sai và vi sai phi điện để giảm thiểu tác động về tiếng ồn và chấn động trong quá trình nổ mìn và rung động mặt đất trong quá trình nổ mìn xảy ra độ rung đạt 75dB (QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung).
 - + Để bảo đảm sức khỏe công nhân trong quá trình thực hiện nổ mìn khai thác đá, cần phải trang bị bảo hộ lao động đúng tiêu chuẩn; trang bị nút tai chống ồn.
 - + Sắp xếp thời gian nổ mìn hợp lý tránh sáng sớm và chiều muộn để giảm bớt độ tăng tiếng ồn do hiệu ứng khí quyển gây nên.

b. Biện pháp giảm thiểu tác động chấn động, đá văng, sóng không khí do nổ mìn

- Thực hiện nghiêm các quy định trong quá trình nổ mìn theo Quyết định số 39/2022/QĐ-UBND ngày 27/7/2022 của UBND tỉnh Ninh Thuận Ban hành Quy chế quản lý hoạt động vật liệu nổ công nghiệp, tiền chất thuốc nổ trên địa bàn tỉnh Ninh Thuận;
- Đối với thợ nổ mìn và người lao động làm việc có liên quan đến VLNCN ngoài bằng cấp chuyên môn, còn phải có Giấy chứng nhận đã qua kiểm tra sát hạch về kỹ thuật an toàn sử dụng VLNCN;
- Đội ngũ cán bộ công nhân làm công tác khoan nổ phải đảm bảo tiêu chuẩn theo

qui định tại nghị định 71/2018/NĐ-CP. Công nhân lái máy xúc, máy gạt phải có đủ tiêu chuẩn quy định tại khoản 2, điều 11 Thông tư 02/2012/TT-BLĐTBXH.

- Bố trí 1 giám đốc điều hành mỏ để kịp thời xử lý mọi tình huống trong quá trình khoan nổ mìn khai thác đá;

- Chủ đầu tư sẽ tuân thủ quy định tại QCVN 01:2019/BCT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong sản xuất, thử nghiệm, nghiệm thu, bảo quản, vận chuyển, sử dụng, tiêu hủy vật liệu nổ công nghiệp và bảo quản tiền chất thuốc nổ;

- Phối hợp với các ban ngành liên quan để hỗ trợ trong trường hợp có sự cố xảy ra;

- Thông báo với chính quyền địa phương về thời gian và vị trí nổ mìn;

- Làm biên cảnh báo khu vực nổ mìn;

- Kiểm tra, rà soát và sơ tán người và vật ra khỏi vùng bán kính nguy hiểm nổ mìn;

- Đảm bảo đảm sức khỏe công nhân trong quá trình thực hiện nổ mìn khai thác đá, cần phải trang bị bảo hộ lao động đúng tiêu chuẩn; trang bị nút tai chống ồn.

- Ngoài ra, chúng tôi sẽ áp dụng công nghệ nổ mìn vi sai phi điện, để giảm thiểu ảnh hưởng đến mức thấp nhất cho môi trường xung quanh.

- Không quăng quật, xô đẩy các hòm chứa VLN, người vào bãi mìn không được mang bật lửa, diêm, điện thoại di động và các trang thiết bị có sử dụng sóng điện từ bên người;

- Nạp mìn phải dùng gậy tre, gỗ. Nạp thuốc nổ từng thỏi một, nén chặt thuốc nổ một cách nhẹ nhàng;

- Không kéo dây điện ra khỏi kíp điện.

c. Giảm thiểu tác động an ninh trật tự xã hội

- Ban hành nội quy làm việc và sinh hoạt tại công trình. Bản nội quy phải được niêm yết tại khu lán trại; phổ biến cho toàn bộ người lao động tại Dự án nắm bắt, thực hiện; đồng thời gửi cho chính quyền địa phương để giám sát.

- Thường xuyên giáo dục người lao động tại Dự án tôn trọng thuần phong mỹ tục của người dân địa phương.

- Toàn bộ nhân lực trước khi thi công công trình Dự án và định kỳ phải được kiểm tra sức khỏe; không sử dụng những người có bệnh truyền nhiễm có nguy cơ lây cao.

- Trong sinh hoạt tại Dự án: Cung cấp đầy đủ nước sạch; thực phẩm sử dụng phải có nguồn gốc rõ ràng. Thường xuyên giáo dục cho toàn bộ nhân lực thi công Dự án về vệ sinh môi trường.

- Đăng ký danh sách những công nhân làm việc tại dự án với chính quyền địa phương.

d. Đối với hoạt động giao thông

- Thực hiện tốt các biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải từ hoạt động vận chuyển.

- Tuân thủ nghiêm chỉnh các quy định về an toàn trong giao thông đường bộ, không được vận chuyển quá tải trọng cho phép của nền đường.

- Thường xuyên nhắc nhở đội ngũ lái xe chú ý quan sát khi lưu thông trong khu vực mỏ.

- Phương tiện vận chuyển khi hết ca làm việc phải tập trung đúng nơi quy định.

- Ngoài ra, Công ty cam kết nâng cấp, sửa chữa tuyến đường vận chuyển khi bị hư hỏng, sụt lún do quá trình vận chuyển nguyên liệu, sản phẩm của Dự án gây ra.

e. Giảm thiểu tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố của Dự án

❖ Sự cố cháy nổ:

Chúng tôi cam kết chỉ tiến hành khai thác đá khi Phòng Cảnh sát Phòng cháy và Chữa cháy - Công An tỉnh Ninh Thuận và Sở Công Thương tỉnh Ninh Thuận thẩm định và cấp Giấy xác nhận an toàn về phòng cháy chữa cháy và An toàn bảo quản, vận chuyển, sử dụng vật liệu nổ công nghiệp. Trong quá trình hoạt động khai thác, chúng tôi cam kết thực hiện nghiêm các quy định của Luật Phòng cháy và Chữa cháy số 27/2001/QH10 và Luật số 40/2013/QH13 ngày 22/11/2013 sửa đổi, bổ sung một số điều của luật phòng cháy và chữa cháy; Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật phòng cháy và chữa cháy và luật sửa đổi, bổ sung một số điều của luật phòng cháy và chữa cháy; Thông tư số 36/2018/TT-BCA ngày 05/12/2018 của Bộ Công an về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 66/2014/TT-BCA ngày 16/12/2014. QCVN 01:2019/BCT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong sản xuất, thử nghiệm, nghiệm thu, bảo quản, vận chuyển, sử dụng, tiêu hủy vật liệu nổ công nghiệp và bảo quản tiền chất thuốc nổ.

* Các biện pháp quản lý, kỹ thuật tránh tai nạn do mìn gây ra (chấn động, đá văng): có lịch nổ mìn rõ ràng, hợp lý, khoan định vành đai an toàn cho mỏ, xác định khoảng cách an toàn cho nổ mìn.

Ngoài ra, cần phải tuyên truyền, nâng cao nhận thức cộng đồng cho công nhân về bảo vệ môi trường, phòng chống cháy nổ.

Tuân thủ theo quy định của pháp lệnh phòng chống cháy nổ.

Trang bị các thiết bị phòng chống cháy nổ tại các nơi dễ xảy ra cháy nổ.

+ Thực hiện nghiêm chỉnh, tuyệt đối các quy định đảm bảo an toàn PCCC khi xuất, nhập xăng, dầu.

+ Thường xuyên kiểm tra việc sử dụng điện tại dây dẫn điện phải đặt trong ống bảo vệ, có thiết bị bảo vệ tự động, độ chính xác cao. Thiết bị điện phải là loại đề phòng nổ, đề phòng chập mạch, quá tải xảy ra.

+ Niêm yết đầy đủ các biển báo cấm lửa, cấm hút thuốc, cấm sử dụng điện thoại di động và niêm yết nội quy PCCC rõ ràng, nơi dễ thấy để mọi người đọc được và phải thường xuyên nhắc nhở khách hàng thực hiện nghiêm.

+ Tiến hành đo điện trở nối đất của hệ thống chống sét, đo điện trở nối đất chống tĩnh điện định kỳ hàng năm.

+ Lựa chọn vật liệu đúng quy cách và yêu cầu kỹ thuật, vật liệu phải chịu được độ mài mòn cao và không bị ăn mòn.

❖ Sự cố về sạt lở bờ moong trong quá trình khai thác

Để khắc phục sự cố sạt lở bờ moong trong quá trình khai thác chúng tôi thực hiện đúng trình tự khai thác như sau:

- Thực hiện khai thác đúng trình tự theo thiết kế.

- Thực hiện đúng trình tự khai thác như sau: Khai thác theo lớp bằng với chiều cao tầng là 10 m, khai thác hết lớp trên mới xuống lớp dưới và khai thác từ trên cao xuống thấp.

- Thường xuyên quan sát vách moong để phát hiện các vết nứt, khe nứt lớn để phòng tránh nguy cơ sạt lở bờ moong.

- Thực hiện đúng các thông số hệ thống khai thác tại Báo cáo kinh tế kỹ thuật của Dự án đã được phê duyệt.

- Trong quá trình khai thác, Chúng tôi cam kết thực hiện nghiêm các quy định của Luật khoáng sản, QCVN 04:2009/BCT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong khai thác mỏ lộ thiên.

❖ Sự cố về sét đánh

Để giảm hạn chế tối đa các sự cố có thể xảy ra trong quá trình khai thác, chúng

tôi cam kết thực hiện nghiêm các quy định sau:

- Tại khu vực nhà điều hành sẽ lắp đặt cột thu lôi;

- Công nhân không làm việc trong những ngày trời mưa, dông;

- Phổ biến kiến thức cho công nhân có ý thức tự bảo vệ mình như: tuyệt đối không dùng cây cối làm chỗ trú mưa, tránh các khu vực cao hơn xung quanh, tránh xa các vật dụng kim loại như máy móc, hàng rào sắt,... Đặc biệt, không đứng thành nhóm người gần nhau.

❖ Tai nạn lao động

- Để giảm hạn chế tối đa các sự cố có thể xảy ra trong quá trình khai thác, chúng tôi cam kết thực hiện nghiêm các quy định của Luật An toàn - Vệ sinh lao động và các Tiêu chuẩn Việt Nam quy định về trang bị các phương tiện bảo hộ lao động của Ngành lao động thương binh và xã hội như: TCVN 2291 - 78 quy định trang bị phương tiện bảo vệ người lao động - Phân loại, TCVN 3579 - 81 quy định về trang bị kính bảo hộ lao động, TCVN 5586 - 1991 quy định về trang bị găng tay cách điện, TCVN 5588 - 1991 quy định về trang bị ủng cách điện;

- Toàn bộ cán bộ công nhân viên trong mỏ phải được học an toàn và qua kiểm tra sát hạch, đạt yêu cầu mới bố trí công việc;

- Khi làm việc cán bộ công nhân viên phải mang đầy đủ trang bị bảo hộ lao động, chấp hành nghiêm chỉnh những quy định an toàn nơi làm việc và của những bộ phận liên quan;

- Khi bố trí công nhân làm việc, cán bộ trực tiếp chỉ đạo sản xuất phải xem xét cụ thể hiện trường, nếu đảm bảo an toàn mới bố trí công việc;

- Không hoạt động khai thác đá vào ban đêm;

- Hạn chế tối đa việc tiếp xúc liên tục của công nhân với các nguồn phát sinh bụi và vật liệu nổ;

- Tuyên truyền, nâng cao nhận thức cộng đồng cho công nhân về tai nạn lao động;

- Tuân thủ an toàn lao động, không được khoan trong những khu vực có nguy cơ trượt lở, đá đổ, đá lăn;

- Tổ chức nhóm cấp cứu tại mỏ do phó giám đốc mỏ trực tiếp chỉ huy, ứng phó kịp thời sự cố;

- Chuẩn bị tủ thuốc chữa bệnh và cấp cứu, các dịch vụ cấp cứu cần thiết, liên hệ trạm y tế để phối hợp khi có sự cố;

- Khám chữa bệnh định kỳ cho công nhân, nhất là bệnh bụi phổi;
- Giải quyết các quyền lợi về bảo hiểm y tế, bảo hiểm xã hội, hỗ trợ cho công nhân khi bị bệnh nghề nghiệp.

VI. Nội dung cải tạo, phục hồi môi trường

Theo Báo cáo kinh tế kỹ thuật và bản vẽ kết thúc khai thác mỏ Núi Tiêng của Công ty TNHH TM và XD Sơn Long Thuận thì đáy moong sau khi kết thúc khai thác nằm ở cote +25m (nghiêng thoải dần về phía Tây Nam mỏ). Địa hình khu vực xung quanh dự án có cao độ từ +35m ÷ +65m. Như vậy, địa hình của dự án sau khi kết thúc khai thác có địa hình dạng hố mỏ và nằm trên mực nước ngầm, mực nước thông thủy.

Căn cứ theo điểm b, mục 1, Mẫu số 20, Phụ lục 2 ban hành kèm theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường thì nội dung cải tạo, phục hồi môi trường đối với khai trường như sau: *“Thực hiện việc lấp đầy moong đến mức có thể nhằm giảm sự chênh cao của moong với địa hình xung quanh; tạo hệ thống lưu, thoát nước và trồng cây, phủ xanh trên toàn bộ khai trường; cải tạo, củng cố bờ moong đảm bảo an toàn kỹ thuật; xây dựng bờ kè và hệ thống thoát nước; trồng cây và phủ xanh toàn bộ đáy moong; tái tạo hệ sinh thái và môi trường gần với trạng thái môi trường ban đầu”*.

Căn cứ theo nội dung trên đây, Công ty xây dựng 02 phương án cải tạo, phục hồi môi trường:

Theo đó, nội dung cải tạo, phục hồi môi trường của mỏ Núi Tiêng bao gồm:

6.1. Khu vực moong khai thác

- Xây dựng hệ thống thoát nước bề mặt.
- San gạt, tạo mặt bằng và trồng cây trên toàn bộ đáy moong sau khi kết thúc khai thác với mật độ 1.100 cây/ha.

6.2. Đường vận chuyển

- Cày xới và trồng cây neem trên toàn bộ tuyến đường vận chuyển từ khu vực khai thác đến giáp với đoạn đường có sỏi cấp phối với chiều dài 350m, rộng 6m (đây là tuyến đường Công ty thuê lại đất của dân để phục vụ quá trình khai thác).
- Cải tạo, duy tu tuyến đường từ khu vực khai thác ra tuyến đường ra Quốc lộ 27.

**PHỤ LỤC
PHÁP LÝ**

**GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN MỘT THÀNH VIÊN**

Mã số doanh nghiệp: 4500212232

Đăng ký lần đầu: ngày 04 tháng 04 năm 2008

Đăng ký thay đổi lần thứ: 6, ngày 29 tháng 08 năm 2022

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: **CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI VÀ XÂY DỰNG
SƠN LONG THUẬN**

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài:

Tên công ty viết tắt: **CÔNG TY TNHH TM&XD SƠN LONG THUẬN**

2. Địa chỉ trụ sở chính

*Số 107 Trần Quang Diệu, Phường Thanh Sơn, TP. Phan Rang-Tháp Chàm, Tỉnh
Ninh Thuận, Việt Nam*

Điện thoại: **0683825701 - 3826343**

Fax: **0683.825701**

Email: **sonlongthuan123@gmail.com**

Website:

3. Vốn điều lệ

359.000.000.000 đồng

Bằng chữ: Ba trăm năm mươi chín tỷ đồng

4. Thông tin về chủ sở hữu

Họ và tên: **ĐINH AN**

Giới tính: *Nam*

Sinh ngày: **10/03/1959**

Dân tộc: *Kinh*

Quốc tịch: *Việt Nam*

Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: *Chứng minh nhân dân*

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: **264024589**

Ngày cấp: **26/08/2011**

Nơi cấp: *Công an tỉnh Ninh Thuận*

Địa chỉ thường trú: **Số 143 đường Thống Nhất, Phường Thanh Sơn, TP. Phan Rang-
Tháp Chàm, Tỉnh Ninh Thuận, Việt Nam**

Địa chỉ liên lạc: **Số 143 đường Thống Nhất, Phường Thanh Sơn, TP. Phan Rang-Tháp
Chàm, Tỉnh Ninh Thuận, Việt Nam**

5. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: ĐINH ÂN

Giới tính: Nam

Chức danh: Giám đốc

Sinh ngày: 10/03/1959

Dân tộc: Kinh

Quốc tịch: Việt Nam

Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: Chứng minh nhân dân

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: 264024589

Ngày cấp: 26/08/2011 Nơi cấp: Công an tỉnh Ninh Thuận

Địa chỉ thường trú: Số 143 đường Thống Nhất, Phường Thanh Sơn, TP. Phan Rang-Tháp Chàm, Tỉnh Ninh Thuận, Việt Nam

Địa chỉ liên lạc: Số 143 đường Thống Nhất, Phường Thanh Sơn, TP. Phan Rang-Tháp Chàm, Tỉnh Ninh Thuận, Việt Nam

K. TRƯỞNG PHÒNG

PHÓ TRƯỞNG PHÒNG



Trương Thị Tố Hương



GIẤY PHÉP THĂM DÒ KHOÁNG SẢN

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH NINH THUẬN

Căn cứ Luật Khoáng sản ngày 17 tháng 11 năm 2010;

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015;

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

Căn cứ Nghị định số 158/2016/NĐ-CP ngày 29 tháng 11 năm 2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật khoáng sản;

Căn cứ Thông tư số 45/2016/TT-BTNMT ngày 26 tháng 12 năm 2016 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về đề án thăm dò khoáng sản, đóng cửa mỏ khoáng sản và mẫu báo cáo kết quả hoạt động khoáng sản; mẫu văn bản trong hồ sơ cấp phép hoạt động khoáng sản, hồ sơ phê duyệt trữ lượng khoáng sản; trình tự, thủ tục đóng cửa mỏ khoáng sản;

Căn cứ Quy hoạch thăm dò, khai thác, chế biến và sử dụng khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường thuộc thẩm quyền cấp phép của Ủy ban nhân dân tỉnh Ninh Thuận;

Căn cứ Quyết định số 481/QĐ-UBND ngày 23 tháng 12 năm 2019 của Ủy ban nhân dân tỉnh Ninh Thuận về việc phê duyệt khu vực không đấu giá quyền khai thác khoáng sản thuộc thẩm quyền cấp phép của Ủy ban nhân dân tỉnh;

Căn cứ Quyết định số 303/QĐ-UBND ngày 26 tháng 7 năm 2016 của Ủy ban nhân dân tỉnh về phê duyệt kết quả khoan định khu vực cấm hoạt động khoáng sản, khu vực tạm thời cấm hoạt động khoáng sản trên địa bàn tỉnh Ninh Thuận;

Xét Đơn và hồ sơ đề nghị cấp phép thăm dò khoáng sản của Công ty TNHH thương mại và xây dựng Sơn Long Thuận ghi ngày 14 tháng 10 năm 2021 và Biên bản của Hội đồng thẩm định Đề án thăm dò khoáng sản đá xây dựng Núi Tiêng họp ngày 10 tháng 12 năm 2020;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 5349/TTr-STNMT ngày 02 tháng 11 năm 2021.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Cho phép Công ty TNHH thương mại và xây dựng Sơn Long Thuận thăm dò khoáng sản đá xây dựng tại khu vực Núi Tiêng, xã Mỹ Sơn và xã



Nhon Sơn, huyện Ninh Sơn, tỉnh Ninh Thuận.

Diện tích khu vực được thăm dò là 3,6104 ha, có ranh giới được giới hạn bởi các điểm khép góc 1, 2, 3, 4, 5 có tọa độ xác định theo Phụ lục và Bản đồ khu vực thăm dò khoáng sản kèm theo Giấy phép này.

Mức sâu được phép thăm dò: Đến mức +25 m.

Thời hạn thăm dò: Mười hai (12) tháng, kể từ ngày ký Giấy phép.

Khối lượng công tác thăm dò theo Đề án đã được Hội đồng thẩm định đề án thăm dò khoáng sản của Ủy ban nhân dân tỉnh Ninh Thuận thẩm định và thông qua kèm theo Giấy phép này.

Chi phí thăm dò: 640.141.533 đồng, bằng nguồn vốn của Công ty TNHH thương mại và xây dựng Sơn Long Thuận (đơn giá áp dụng theo quy định của Nhà nước).

Điều 2. Công ty TNHH thương mại và xây dựng Sơn Long Thuận có trách nhiệm:

1. Nộp lệ phí cấp giấy phép thăm dò khoáng sản và các khoản phí có liên quan theo quy định pháp luật hiện hành.

2. Thực hiện thăm dò đá xây dựng theo phương pháp và khối lượng của Đề án thăm dò đã được Hội đồng thẩm định thông qua và theo các quy định khác của pháp luật có liên quan; thi công các hạng mục công việc đúng quy trình kỹ thuật, bảo đảm an toàn lao động, bảo vệ môi trường; thu thập và tổng hợp đầy đủ, chính xác các tài liệu, kết quả thăm dò; kiểm tra và chịu trách nhiệm về khối lượng, chất lượng và tính trung thực của tài liệu thực tế thi công; bảo quản lưu giữ đầy đủ các tài liệu nguyên thủy, tài liệu thực tế có liên quan và các mẫu vật địa chất, khoáng sản theo quy định pháp luật hiện hành.

3. Thông báo kế hoạch, thời gian triển khai thi công các hạng mục công tác thăm dò cho Sở Tài nguyên và Môi trường; chịu sự kiểm tra, giám sát quá trình thi công hệ phương pháp kỹ thuật và các hạng mục công việc trong Đề án thăm dò của Sở Tài nguyên và Môi trường và Đơn vị giám sát thi công Đề án thăm dò.

4. Tiến hành lấy và gửi phân tích các loại mẫu tại các cơ sở đạt tiêu chuẩn VILAS, LAS-XD; làm rõ chất lượng, trữ lượng đá xây dựng cho mục đích sử dụng làm vật liệu xây dựng thông thường. Trước khi tiến hành lấy mẫu công nghệ, phải đăng ký khối lượng, vị trí, thời gian, phương pháp lấy mẫu tại Sở Tài nguyên và Môi trường để kiểm tra ngoài thực địa và giám sát thực hiện.

5. Thực hiện đúng chế độ báo cáo định kỳ theo quy định pháp luật hiện hành.

6. Trình thẩm định, xét duyệt báo cáo kết quả thăm dò tại cơ quan thường trực Hội đồng thẩm định đề án, báo cáo thăm dò của Ủy ban nhân dân tỉnh Ninh Thuận; nộp báo cáo vào Lưu trữ theo quy định pháp luật hiện hành.

Điều 3. Giấy phép này có hiệu lực kể từ ngày ký.

Hoạt động thăm dò khoáng sản theo Giấy phép này, Công ty TNHH thương mại và xây dựng Sơn Long Thuận chỉ được phép thực hiện sau khi thông báo chương trình và khối lượng thăm dò cho Sở Tài nguyên và Môi trường và chính quyền địa phương để phối hợp quản lý, kiểm tra và xác định cụ thể diện tích, tọa độ, mốc giới khu vực thăm dò tại thực địa./.

Nơi nhận:

- Công ty TNHH TM&XD Sơn Long Thuận;
- Chủ tịch, PCT UBND tỉnh (Lê Huyền);
- Cục Kiểm soát HDKS miền Nam;
- Các Sở: TN&MT, Xây dựng;
- UBND huyện Ninh Sơn;
- UBND các xã: Mỹ Sơn, Nhơn Sơn;
- VPUB: LĐVP, KTTH;
- Lưu: VT, Hào.

**TM.ỦY BAN NHÂN DÂN
KT.CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**



Lê Huyền

Chứng thực bản sao đúng với bản chính

Số 83/UBND, TP. Ngày 06 tháng 6 năm 2022

CHỦ TỊCH UBND PHƯỜNG KINH DINH



Nguyễn Thị Thanh Tâm



**ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH NINH THUẬN**



TRANH GIỚI, TỌA ĐỘ KHU VỰC THĂM DÒ

(Kèm theo Giấy phép thăm dò khoáng sản số 62 /GP-UBND ngày 10 /11/2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh Ninh Thuận)

Điểm góc	Hệ tọa độ VN-2000 (Kinh tuyến trục $108^{\circ}15'$ múi chiếu 3°)	
	X (m)	Y (m)
1	1290686	571968
2	1290516	571886
3	1290606	571665
4	1290785	571774
5	1290672	571811
Diện tích: 3,6104 ha		

QUYẾT ĐỊNH

**Phê duyệt trữ lượng khoáng sản đá xây dựng trong “Báo cáo kết quả
thăm dò khoáng sản đá xây dựng tại khu vực Núi Tiêng, xã Mỹ Sơn
và xã Nhơn Sơn, huyện Ninh Sơn, tỉnh Ninh Thuận”
(Trữ lượng tính đến tháng 8 năm 2022)**

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH NINH THUẬN

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015;

*Căn cứ Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và
Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22 tháng 11 năm 2019;*

Căn cứ Luật Khoáng sản ngày 17 tháng 11 năm 2010;

*Căn cứ Nghị định số 158/2016/NĐ-CP ngày 29 tháng 11 năm 2016 của
Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Khoáng sản;*

*Căn cứ Thông tư số 45/2016/TT-BTNMT ngày 26 tháng 12 năm 2016 và
Thông tư số 51/2017/TT-BTNMT ngày 30 tháng 11 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ
Tài nguyên và Môi trường bổ sung một số điều của Thông tư số 45/2016/TT-
BTNMT ngày 26 tháng 12 năm 2016 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định
về đề án thăm dò khoáng sản, đóng cửa mỏ khoáng sản và mẫu báo cáo kết quả
hoạt động khoáng sản; mẫu văn bản trong hồ sơ cấp phép hoạt động khoáng
sản, hồ sơ phê duyệt trữ lượng khoáng sản; trình tự, thủ tục đóng cửa mỏ
khoáng sản;*

*Căn cứ Thông tư số 60/2017/TT-BTNMT ngày 08 tháng 12 năm 2017 của
Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về phân cấp trữ lượng và tài
nguyên khoáng sản rắn;*

*Căn cứ Quyết định số 4519/QĐ-STNMT ngày 07 tháng 12 năm 2020 của
Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Ninh Thuận về việc thành lập Hội
đồng thẩm định Đề án, báo cáo thăm dò khoáng sản đá xây dựng tại khu vực
Núi Tiêng, xã Mỹ Sơn và xã Nhơn Sơn, huyện Ninh Sơn, tỉnh Ninh Thuận;*

*Căn cứ Giấy phép thăm dò khoáng sản số 62/GP-UBND ngày 10 tháng
11 năm 2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh Ninh Thuận;*

*Xét đề nghị của Công ty TNHH thương mại và xây dựng Sơn Long Thuận
tại Đơn đề nghị phê duyệt trữ lượng khoáng sản ngày 15 tháng 7 năm 2022;*

Căn cứ kết luận của Hội đồng thẩm định Đề án, báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản tại Thông báo số 3711/TB-TTHĐ ngày 18 tháng 8 năm 2022 và phiếu đánh giá của các Ủy viên Hội đồng;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 4649/TTr-STNMT ngày 12 tháng 10 năm 2022.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Thông qua Báo cáo và phê duyệt trữ lượng khoáng sản đá xây dựng trong “Báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản đá xây dựng tại khu vực Núi Tiêng, xã Mỹ Sơn và xã Nhơn Sơn, huyện Ninh Sơn, tỉnh Ninh Thuận”, với các nội dung chính sau đây:

1. Diện tích khu vực thăm dò, phê duyệt trữ lượng là 3,6104 ha (*Ba phẩy sáu một không bốn héc ta*), có tọa độ xác định tại Phụ lục số 01 và Bình đồ phân khối trữ lượng kèm theo Quyết định này.

2. Phê duyệt trữ lượng khoáng sản đá xây dựng đã tính trong Báo cáo: Cấp 121: 657.093 m³.

3. Mức sâu khối trữ lượng phê duyệt: Tại Phụ lục số 02 kèm theo Quyết định này.

Trữ lượng khoáng sản đá xây dựng của khối, cấp được thống kê chi tiết tại Phụ lục số 02 kèm theo Quyết định này.

Điều 2. Các tài liệu của Báo cáo kết quả thăm dò được sử dụng để lập dự án đầu tư khai thác mỏ và giao nộp lưu trữ địa chất.

Điều 3. Trách nhiệm thi hành.

1. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký ban hành.

2. Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Chủ tịch, PCT UBND tỉnh Lê Huyền;
- Công ty TNHH TM&XD Sơn Long Thuận;
- Sở Tài nguyên và MT;
- VPUB: CVP, PCVP, KTTH;
- Lưu: VT. Hào

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH



Lê Huyền

ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH NINH THUẬN

Phụ lục số 01

**TỌA ĐỘ KHU THĂM DÒ, PHÊ DUYỆT TRỮ LƯỢNG KHOÁNG SẢN ĐÁ
XÂY DỰNG TẠI KHU VỰC NÚI TIÊNG, XÃ MỸ SƠN VÀ XÃ NHƠN SƠN,
HUYỆN NINH SƠN, TỈNH NINH THUẬN**

(Kèm theo Quyết định phê duyệt trữ lượng số 563/QĐ-UBND

ngày 20 tháng 10 năm 2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Ninh Thuận)

Điểm góc	Hệ tọa độ VN-2000 (Kinh tuyến trục $108^{\circ}15'$ múi chiếu 3 ⁰)	
	X (m)	Y (m)
1	1290686	571968
2	1290516	571886
3	1290606	571665
4	1290785	571774
5	1290672	571811
Diện tích 3,6104 ha		

ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH NINH THUẬN

Phụ lục số 02

**THÔNG KÊ TRỮ LƯỢNG KHOÁNG SẢN ĐÁ XÂY DỰNG
TẠI KHU VỰC NÚI TIÊNG, XÃ MỸ SƠN VÀ XÃ NHƠN SƠN,
HUYỆN NINH SƠN, TỈNH NINH THUẬN**

(Kèm theo Quyết định phê duyệt trữ lượng số 563 /QĐ-UBND
ngày 20 tháng 10 năm 2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Ninh Thuận)

STT	Khối trữ lượng	Mức sâu thấp nhất khối trữ lượng (m)	Trữ lượng (m ³)
1	1-121	32,0	657.093
Tổng 121			657.093