

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

1. Thông tin về dự án:

1.1. Thông tin chung:

- Tên dự án: Khai thác và chế biến đá xây dựng tại mỏ đá Đông Nam núi Đá Giăng, xã Cà Ná, tỉnh Khánh Hòa.

- Địa điểm thực hiện: xã Cà Ná, tỉnh Khánh Hòa.

- Chủ dự án đầu tư: Công ty TNHH Hoàng Khang Phan Rang.

1.2. Phạm vi, quy mô, công suất

- Quy mô diện tích: Tổng diện tích sử dụng đất của dự án là 254.589,4 m², trong đó:

+ Khu vực khai trường khai thác: 216.593m² (21,6593ha).

+ Khu chế biến: 02 khu với tổng diện tích là 37.996,4 m² gồm:

++ Khu I có diện tích 16.508 m² nằm ngoài diện tích khu vực khai thác khoảng 200m về phía Đông - Đông Nam (đã được UBND tỉnh cho thuê đất tại Quyết định số 23/QĐ-UBND ngày 23/01/2015 và Hợp đồng cho thuê đất số 27/HĐTĐ ngày 09/07/2015); Khu vực này được sử dụng để làm bãi chứa vật liệu.

++ Khu II có diện tích 21.488,4 m² nằm cách khu vực khai thác 1.200 m về phía Đông Bắc (đã được UBND tỉnh cho thuê đất tại Quyết định số 443/QĐ-UBND ngày 15/12/2017 và Hợp đồng cho thuê đất số 101/HĐTĐ ngày 29/12/2017).

+ Đường vận chuyển từ khu khai thác về khu chế biến II: dài 1.200m, rộng khoảng 10m;

+ Đường vận chuyển từ khu khai thác về khu chế biến I: dài 200m, rộng 6m.

- Công suất khai thác: 600.000 m³ nguyên khối/năm tương đương 885.000 m³/năm đá nguyên khai;

- Công suất chế biến: 900 tấn/giờ gồm 01 trạm nghiền 500 tấn/giờ và 01 trạm 400 tấn/giờ.

- Tuổi thọ mỏ: 15 năm 8 tháng.

1.3. Công nghệ sản xuất

- Quy trình công nghệ khai thác đá xây dựng: **Chuẩn bị khai trường** (phát quang thảm thực vật, xúc bốc tầng đất phủ đến bãi thải) → **Khoan lỗ** (sử dụng máy khoan lớn $\Phi 102$ để khoan lỗ mìn) → **Nổ mìn** (nạp thuốc nổ loại Anfo theo từng hộ chiều, khối lượng thuốc nổ tối đa cho 1 hộ chiều nổ mìn: 1.960 kg), những vị trí đá nứt nẻ nhiều, độ cứng thấp sử dụng đầu đập thủy lực phá đá trực tiếp và để phá đá quá cỡ nhằm đảm bảo kích thước phù hợp của hàm đập → **Xúc đá nguyên khai lên xe** (bằng máy đào).

- Quy trình chế biến: Vận chuyển đá nguyên khai về khu chế biến II (bằng ô tô tự đổ) → **Nghiền sàng đá liên hợp** (tổ hợp nghiền sàng) → **Sản phẩm** (đá 4x6, 1x2, đá mi) → **Bãi lưu chứa** → **Tiêu thụ sản phẩm**.

1.4. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án

- Các hạng mục, công trình chính của Dự án: Khai trường khai thác; khu chế biến I và khu chế biến II.

- Hoạt động của dự án: Khai thác và chế biến đá.

1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường: Xung quanh khu vực dự án không có yếu tố nhạy cảm về môi trường.

2. Các nội dung tham vấn

2.1. Vị trí thực hiện dự án đầu tư

a. Vị trí dự án

- Vị trí khu khai thác

Khu vực dự án nằm tại chân sườn phía Đông Nam núi Đá Giăng, thuộc địa phận thôn Lạc Sơn 3, xã Cà Ná, tỉnh Khánh Hoà. Vị trí khu vực mỏ khai thác cách đường sắt Bắc - Nam và Quốc lộ 1A khoảng 500m về phía Tây, cách trung tâm xã Cà Ná khoảng 2km về phía Bắc – Tây Bắc và cách xã Thuận Nam khoảng 8km về phía Nam (xem bản vẽ số 01-ĐTM: Sơ đồ vị trí giao thông khu mỏ).

Theo Giấy phép khai thác khoáng sản số 57/GP-UBND ngày 11 tháng 12 năm 2013 của UBND tỉnh Ninh Thuận (nay là tỉnh Khánh Hoà), diện tích khu vực khai thác là 22,067 ha. Tuy nhiên, sau khi rà soát, kiểm tra có khoảng 0,4077 ha là đất rừng

phòng hộ, do đó, Chủ đầu tư đang làm thủ tục đóng cửa một phần mỏ khoáng sản với diện tích 0,4077 ha. Diện tích xin tiếp tục khai thác trong giai đoạn này là 21,6593ha được giới hạn bởi 9 điểm mốc có tọa độ VN2000 như sau:

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

Tên mốc	Tọa độ VN2000 (KT 108°15', múi 3°)	
	X (m)	Y (m)
1	1.257.388,00	567.389,00
2	1.257.164,00	567.872,00
3	1.257.072,00	567.744,00
4	1.256.817,00	567.680,00
5	1.256.776,00	567.619,00
6	1.256.777,00	567.272,00
C	1.256.940,95	567.303,36
B	1.257.321,39	567.398,46
A	1.257.372,00	567.386,00

(Nguồn: Báo cáo NCKT điều chỉnh mỏ đá Đông Nam núi Đá Giăng)

Khu vực khai trường đã được UBND tỉnh Ninh Thuận (nay là tỉnh Khánh Hòa) cho thuê đất tại Quyết định số 23/QĐ-UBND ngày 23/01/2015 và Hợp đồng thuê đất số 27/HĐTĐ ngày 09/07/2015 với diện tích 216.400 m².

Tứ cận khu vực khai thác như sau:

+ Phía Bắc: là đồi núi, giáp ranh với mỏ đá của Công Ty TNHH MTV Sông Trà (diện tích khai thác 23,33 ha; mỏ Đá Giăng, xã Cà Ná) và cách 500m là mỏ đá của Công ty CP Đầu tư mỏ Việt Trung (diện tích khai thác 17,3 ha; mỏ Lạc Tiến, xã Cà Ná).

+ Phía Nam: là tiếp giáp với mỏ đá của Công ty TNHH Xây dựng Trường Bản (diện tích khai thác 2 khu là 32,9742 ha; mỏ đá Nam núi Đá Giăng).

+ Phía Đông: là đất trồng cây lâu năm, cách đường Bắc Nam và QL 1A (460m).

+ Phía Tây: là tiếp giáp đất rừng sản xuất núi Đá Giăng.

- Khu chế biến

+ Khu chế biến I (gọi tắt là khu I):

Khu I có diện tích khoảng 16.508m² nằm ngoài diện tích khu vực khai thác khoảng 200m về phía Đông - Đông Nam (đã được chấp thuận địa điểm tại Văn bản số 4127/UBND-TH ngày 31/8/2012 của UBND tỉnh Ninh Thuận). Khu chế biến I được công ty dự kiến làm bãi lưu chứa đất phủ.

Bảng 2. Tọa độ các điểm khép góc khu chế biến I

STT	Điểm góc	Tọa độ VN2000, KT 108°15' múi 3 ⁰	
		X(m)	Y(m)
1	I	1256 928	567 912
2	II	1256 884	568 009
3	III	1256 731	567 955
4	IV	1256 753	567 870

(Nguồn: Báo cáo NCKT điều chỉnh mỏ đá Đông Nam núi Đá Giăng)

Tứ cận của Khu chế biến Khu I như sau:

+ Phía Bắc, Nam và phía Đông: giáp với khu vực đồi núi, chủ yếu là cây cỏ bụi.

+ Phía Đông: giáp với đất canh tác của người dân, cách 260m-320m là đường sắt Bắc – Nam và Quốc Lộ 1A.

Khu chế biến II (gọi tắt là Khu II

Khu chế biến có diện tích 21.488,4m² nằm cách khu vực khai thác 1.200m về phía Đông Bắc, bố trí trạm nghiền đá, bãi chứa thành phẩm, xưởng sửa chữa thiết bị, kho vật tư nhiên liệu, nhà văn phòng, nhà ở công nhân,..

Bảng 3. Tọa độ các điểm khép góc khu chế biến II

STT	Tên điểm góc	Tọa độ VN2000		Diện tích (m ²)
		X (m)	Y (m)	
1	D	1.258.418,73	568.058,90	21.488,4 m ²
2	E	1.258.408,21	568.112,66	
3	F	1.258.280,41	568.149,75	
4	G	1.258.231,01	568.099,51	
5	H	1.258.260,83	568.071,44	
6	I	1.258.178,84	567.962,26	

(Nguồn: Báo cáo NCKT điều chỉnh mỏ đá Đông Nam núi Đá Giăng)

Tứ cận của khu chế biến như sau:

+ Phía Bắc: giáp với khu chế biến của cụm mỏ (gồm các khu chế biến của Công ty TNHH MTV Sông Trà, Công ty CP Đầu tư mỏ Việt Trung, Công ty CP Giao thông Ninh Thuận và Công ty TNHH XDCT An Cường, đang hoạt động với công suất trạm nghiền 150 tấn/h).

+ Phía Nam: giáp với khu vực mỏ của Công ty TNHH XDCT An Cường (cách 50m).

+ Phía Đông: giáp với tuyến đường vận chuyển chung của cụm mỏ.

+ Phía Tây: giáp ranh với khu vực mỏ của Công ty TNHH Thép Trung Nguyên (nay là Công ty CP tư vấn Thiết kế - Xây dựng Hoàng Gia).

b. Mối tương quan với các đối tượng tự nhiên và kinh tế - xã hội

🚦 Mối tương quan với các đối tượng tự nhiên

- Hệ thống đường giao thông:

Các điều kiện thuận lợi về giao thông: Dự án nằm gần đường quốc lộ 1A nên khá thuận lợi cho việc lưu thông các sản phẩm; đường vận chuyển từ mặt bằng khu chế biến ra đến Quốc lộ 1A dài hơn 1km đã được đầu tư vững chắc nên khi dự án đi vào hoạt động việc vận chuyển có thể được thực hiện ngay.

Các điều kiện khó khăn về giao thông: Bên cạnh các thuận lợi trên, Dự án cũng có một số khó khăn trong việc vận chuyển cụ thể: Từ khu chế biến ra đến Quốc lộ 1A chỉ có 01 con đường duy nhất, đây cũng là đường vận chuyển chung với 5 dự án còn lại trong khu vực và xung quanh đường vận chuyển có một số hộ dân sinh sống nên dễ gây khó khăn cho việc lưu thông của Dự án; đồng thời đường vận chuyển này cũng băng qua đường sắt Bắc – Nam nhưng không có gác chắn nên rất dễ gây tai nạn, cũng như ách tắc giao thông.

- Hệ thống sông, suối:

Khu mỏ nằm trong vùng gò đồi có độ nghiêng thoải dần từ Tây sang Đông, trong phạm vi mỏ không có dòng chảy thường xuyên. Khi có mưa, nước chảy tràn trên bề mặt, tập trung vào các rãnh xói, khe cạn có hướng chảy về phía Đông đổ dồn về suối lớn rồi thoát ra Biển. Tại khu vực dự án có 2 nhánh suối cạn chảy qua. 2 nhánh suối cạn này là tiếp nhận nước từ lưu vực xung quanh vào mùa lũ, có hướng chảy từ Tây sang Đông đổ dồn ra suối lớn với kích thước rộng khoảng 1,0 đến 1,5m; sâu 1m.

Phía Đông khu chế biến có nhánh suối cạn là nơi tiếp nhận nước từ lưu vực xung quanh vào mùa lũ. Suối cạn chảy ngang qua khu chế biến theo hướng từ Nam xuống Bắc. Nhưng để bố trí các hạng mục tại khu chế biến, Công ty đã lấp dòng suối cạn và thay bằng hệ thống cống thoát nước.

Suối cạn nằm giáp ranh phía Bắc khu vực khai thác và chảy dài dọc theo đường vận chuyển từ khu vực khai thác ra đến khu chế biến. Nhánh suối cạn là nơi tiếp nhận nước từ lưu vực xung quanh vào mùa lũ. Suối cạn chảy khô cạn và không liên mạch, vào mùa mưa có độ sâu từ 0,5 – 1,0m là đường thoát nước từ trên sườn núi Đá Giăng đổ xuống và chảy về hệ thống sông suối phía Bắc khu chế biến với lưu lượng vài chục lít đến vài m³/s. Hiện tại, nhánh suối cạn này là nguồn cấp nước cho hoạt động sản xuất của các mỏ trong khu vực vào mùa mưa.

- Hệ thống đồi núi:

Khu mỏ đá xây dựng Núi Đá Giăng thuộc sườn núi, độ cao bề mặt khu mỏ từ 15 - 147m so với mực nước biển, có dạng kéo dài theo phương Đông Bắc – Tây Nam, nghiêng về Đông - Đông Nam. Cấu tạo chủ yếu bởi các đá xâm nhập phức hệ Đèo Cả

và các đai mạch Andezitporphyr phức hệ Cù Mông sườn thoải đến dốc từ 15 - 45⁰, bề mặt được cấu tạo bởi các tầng lẫn đá granit kích thước lớn chồng chất lên nhau, các tầng lẫn với kích thước khác nhau, kiểu địa hình bóc mòn là chủ yếu. Thảm thực vật chủ yếu là các bụi cây nhỏ, bụi gai và dây leo.

Mối tương quan với các đối tượng kinh tế, xã hội

- **Về kinh tế:** Hoạt động kinh tế chủ yếu của người dân trong vùng là nông nghiệp (trồng bông, lúa, dừa, chăn nuôi gia súc), lâm nghiệp (trồng rừng) và làm muối.

Về phía Đông cách khu vực khai thác khoảng 300 mét là đất trồng cây công nghiệp lâu năm. Về hướng Đông Nam khu vực mở 200m là đất làm muối.

- **Về dân cư và các công trình xung quanh:** Trong khu vực mỏ đá Đông Nam Núi Đá Giăng không có người dân sinh sống, dân cư tập trung dọc theo hai bên QL1A.

+ Xung quanh khu vực khai thác có các đối tượng sau: hộ dân gần nhất cách dự án 350m về phía Đông Nam khu vực khai thác (dạng nhà tạm); cách ranh dự án khoảng 380m về phía Đông Nam là khu nghĩa trang, cách 460m là tuyến đường sắt Bắc Nam, cách 560m về phía Đông là Quốc lộ 1A, dân cư tập trung hai bên đường Quốc lộ dân cư.

+ Trên đoạn đường vận chuyển từ khu chế biến ra đến Quốc lộ 1A dân cư sống thưa thớt.

- Xung quanh khu vực dự án không có yếu tố nhạy cảm về môi trường.

Tóm lại, khu vực triển khai Dự án có nhiều điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội thuận lợi như sau:

- Thuận lợi về giao thông;
- Sử dụng hiện trạng hiện có của Công ty;
- Điều kiện khí hậu, thời tiết thuận lợi cho khai thác.

Tương quan các mỏ đá khác trong khu vực

Dự án nằm trong khu vực quy hoạch khai thác khoáng sản (đá xây dựng) của tỉnh Ninh Thuận (nay là tỉnh Khánh Hòa), do vậy trong khu vực còn có các mỏ đá khác đang hoạt động. Thông tin về các mỏ trong khu vực như sau:

+ Mỏ Đông Nam núi Đá Giăng do Công ty TNHH MTV Sông Trà làm chủ đầu tư, giáp ranh phía Bắc mỏ;

+ Mỏ Lạc Tiến do Công ty CP Đầu tư mỏ Việt Trung làm chủ đầu tư, nằm phía Bắc cách ranh mỏ 500m, giáp ranh mỏ của Công ty TNHH MTV Sông Trà;

+ Mỏ Tây Nam Lạc Tiến do Công ty CP Giao thông Ninh Thuận làm chủ đầu tư, nằm phía Bắc mỏ, cách ranh mỏ 340m, đối diện mỏ của Công ty CP Đầu tư mỏ Việt Trung;

+ Mỏ Tây Nam Lạc Tiến do Công ty TNHH XDCT An Cường làm chủ đầu tư, nằm phía Bắc mỏ, cách ranh mỏ 340m, giáp ranh mỏ của Công ty CP Giao thông Ninh Thuận;

+ Mỏ Tây Nam Lạc Tiến do Công ty CP Tư vấn Thiết kế - Xây dựng Hoàng Gia làm chủ đầu tư, nằm giáp ranh phía Tây Khu chế biến II của Dự án.

+ Mỏ đá Nam núi Đá Giăng do Công ty TNHH Xây dựng Trường Bản làm chủ đầu tư, nằm phía Nam mỏ.

2.2. Tác động môi trường của dự án đầu tư:

2.2.1. Nước thải, khí thải

a. Nước thải

a.1. Nước thải sinh hoạt

- Nước thải sinh hoạt công nhân: Phát sinh khoảng 3,375 m³/ngày. Các thông số đặc trưng của nước thải sinh hoạt là Tổng chất rắn lơ lửng (TSS), BOD₅, Amoni, Dầu mỡ động, thực vật, Tổng Coliform,...

a.2. Nước mưa

- Khu vực khai thác: Nước mưa rơi trực tiếp vào khu vực moong khai thác khoảng 14.014 m³/ngày và lượng nước mưa còn lại trong moong 11.744 m³/ngày sau khi trừ đi lượng bốc hơi. Thông số đặc trưng là chất rắn lơ lửng.

- Khu chế biến I: Nước mưa rơi trực tiếp vào khu I khoảng 555 m³/ngày và lượng nước mưa còn lại trong khu chế biến là 465 m³/ngày sau khi trừ đi lượng bốc hơi. Thành phần chủ yếu là chất rắn lơ lửng.

- Khu chế biến II: nước mưa rơi trực tiếp vào khu chế biến khoảng 722 m³/ngày và lượng nước mưa còn lại trong khu chế biến là 605 m³/ngày sau khi trừ đi lượng bốc hơi. Thành phần chủ yếu là chất rắn lơ lửng.

b. Khí thải, bụi

Bụi, khí thải phát sinh chủ yếu từ hoạt động khoan, nổ mìn; quá trình nghiền sàng, xúc bốc, vận chuyển đá của các phương tiện. Thành phần chủ yếu là: bụi, CO, NO₂, SO₂, VOC,...

2.2.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

- Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân: khoảng 10,8 kg/ngày. Thành phần chủ yếu là hộp đựng thức ăn, bao bì và thực ăn dư thừa.

- Chất thải rắn thông thường

+ Thực vật tăng phủ: lượng thảm thực vật phát sinh của dự án 7,28m³/đợt, gồm 10 đợt phát quang.

+ Đất phủ: trung bình năm giai đoạn vận hành ổn định khoảng 45.000 m³ nguyên khối/năm.

- Chất thải nguy hại phát sinh: chủ yếu là dầu nhớt thải; giẻ lau dính dầu mỡ; bóng đèn hư hỏng và bình ắc quy, chỉ thải khoảng 503 kg/năm.

2.2.3. Tiếng ồn, độ rung

a. Tiếng ồn

- Tiếng ồn phát sinh tại khu vực moong khai thác: từ hoạt động của máy móc thiết bị trong khu vực dự án. Tuy nhiên, do các máy móc hầu như không hoạt động cùng lúc nên tiếng ồn được đánh giá không cao.

- Nguồn ồn phát sinh tại khu vực trạm nghiền sàng gồm hoạt động của hệ thống nghiền sàng, máy xúc và phương tiện vận chuyển. Trong đó, tiếng ồn phát sinh từ trạm nghiền là liên tục và gây ảnh hưởng nhiều nhất tới người lao động.

- Tiếng ồn phát sinh trên tuyến đường vận chuyển: Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm đi tiêu thụ sẽ gây ra tiếng ồn tức thời tại dọc theo tuyến đường vận chuyển.

b. Tác động do rung động, đá văng, sóng đập không khí

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

- Hoạt động nổ mìn sẽ gây ra tác động về rung động, sóng không khí, đá văng gây ảnh hưởng các đối tượng xung quanh khu vực dự án.

2.2.4. Các tác động khác

a. Tác động tới giao thông vận tải khu vực

Quá trình hoạt động của dự án sẽ gây gia tăng áp lực lên tuyến đường vận chuyển từ khu vực cụm mỏ ra đến đường Quốc lộ 1A (tuyến đường vận chuyển chung của cụm mỏ), trên tuyến đường có đi ngang qua tuyến đường sắt. Các tác động chủ yếu: xuống cấp đường giao thông, gia tăng lưu lượng xe lưu thông trên đường gây ách tắc giao thông, gia tăng bụi gây ảnh hưởng tới các hộ sống dọc tuyến đường vận chuyển.

b. Tác động tới cảnh quan địa hình

Hoạt động khai thác sẽ thay đổi hoàn toàn cảnh quan trong khu vực khai trường, địa hình hiện trạng và hệ sinh thái trong diện tích khu vực dự án cũng sẽ bị thay đổi hoàn toàn. Sau khi khai thác, nếu không có hướng cải tạo phục hồi thích hợp sẽ tác động tiêu cực gây mất cảnh quan khu vực.

c. Tác động tới sức khỏe của công nhân viên và dân cư xung quanh

Hoạt động của mỏ phát sinh bụi, tiếng ồn ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân viên làm việc trong mỏ và các mỏ lân cận trong cụm mỏ và một số hộ dân sống dọc tuyến đường từ khu mỏ ra đến Quốc lộ 1A và xung quanh khu vực. Các bệnh thường gặp do các tác nhân ồn, bụi và khí thải chủ yếu là các bệnh về đường hô hấp, thần kinh, hệ tim mạch, tiêu hóa.

d. Tác động tới an ninh xã hội

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.

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

2.3.1. Công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải, khí thải

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

a1. Nước thải sinh hoạt

Nước sinh hoạt phát sinh từ khu vệ sinh được thu gom bằng các ống dẫn PVC90 về 01 bể tự hoại 3 ngăn tại khu nhà điều hành để xử lý. Khi dự án nâng công suất đi vào hoạt động, Công ty sẽ bố trí 01 module xử lý nước thải bằng composite công suất 5 m³/ngày tại khu chế biến II để thu gom nước thải sinh hoạt sau khi xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn để tiếp tục xử lý.

Công nghệ xử lý: Nước thải sinh hoạt được thu gom bằng bể tự hoại 3 ngăn để xử lý sơ bộ trước khi được tiếp tục đưa về module xử lý nước thải bằng composite (gồm ngăn kỵ khí → ngăn thiếu khí → ngăn hiếu khí → ngăn lắng) để xử lý nước thải. Nước thải sau xử lý đạt cột B, QCVN 14:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung (cột B) trước khi xả ra môi trường.

a2. Nước mưa

- Khu vực khai thác

+ Nước mưa chảy tràn: bố trí hệ thống mương dẫn nước mặt phía Tây, Tây Bắc khai trường, nằm ở đai an toàn ở cote +115m và cote +75m, chiều dài tuyến mỗi

mương dẫn là 800m (800m x 2 mương dẫn); mương dẫn có kích thước: chiều rộng phía trên 2m; chiều rộng phía dưới 0,5m; chiều cao 0,5m để ngăn nước chảy tràn vào khai trường và thoát ra hệ thống thoát nước chung của khu vực.

+ *Nước mưa trực tiếp*: Hệ thống thoát nước khai trường khai thác sẽ được chia làm 2 giai đoạn:

* Khi mở khai thác trên mức thoát nước tự chảy (+29m), quá trình thoát nước như sau: quá trình khai thác tạo độ dốc 2 – 3% về phía Đông mỏ, nước mưa chảy tràn trong khu vực moong khai thác sẽ chảy tự động về hồ thu moong khai thác có vị trí theo tiến độ khai thác nhằm mục đích lắng lọc, trữ nước cho các hoạt động của mỏ. Kích thước hồ thu nước (dài x rộng x sâu) = 100m x 50m x 10m, dung tích chứa hồ thu nước là 20.000 m³.

* Từ cao trình +29m xuống +15m, nước mưa rơi trực tiếp trong khu vực moong sẽ được thu gom về hồ thu nước ở phần thấp nhất của địa hình tự nhiên trong moong khai thác, vị trí hồ thu nước thay đổi theo sự phát triển của tuyến công tác và tốc độ xuống sâu của mỏ, thuận tiện cho việc bơm tháo khô mỏ. Nước từ hồ thu sẽ được bơm cưỡng bức ra ngoài theo suối phía Đông Nam mỏ.

- Khu chế biến:

+ Khu I: bố trí mương dẫn xung quanh ranh khu I, hướng thoát nước về phía Đông, sau đó thoát nước tự nhiên theo độ dốc địa hình.

+ Khu II: Bố trí mương dẫn xung quanh ranh khu chế biến II. Nước mặt chảy tràn được thu gom về các tuyến mương dẫn nước và dẫn về hồ lắng nước tại khu chế biến II để lắng lọc để tái sử dụng cho hoạt động sản xuất tại trạm nghiền.

* Kích thước mương: bề rộng đáy trên 1m, đáy dưới 0,5m, sâu 0,5m, dài 136m.

* Kích thước hồ lắng nước tại khu chế biến dài x rộng x sâu = 20m x 10m x 2m, thể tích 400m³.

Khu chế biến có dòng suối cạn chảy ngang qua, là nơi tiếp nhận nước từ lưu vực xung quanh vào mùa lũ. Để dẫn dòng nước, Công ty đã lắp cống thoát nước với chiều dài 100m, đường kính cống 800mm.

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

Các công đoạn phát sinh ô nhiễm bụi, khí thải sẽ được giảm thiểu bằng các giải pháp sau:

- Công tác khoan, nổ mìn: Trang bị đồ bảo hộ lao động; lựa chọn thiết bị khoan có hệ thống lọc bụi; sử dụng thuốc nổ mìn vi sai phi điện; bố trí lỗ khoan nổ mìn thích hợp.

- Công tác nghiên sàng: Trồng cây xung quanh khu chế biến; bố trí lắp đặt hệ thống phun nước dập bụi tại trạm nghiền.

- Bụi trong quá trình vận chuyển sẽ được Công ty dùng ô tô tưới nước trên tuyến đường vận chuyển, kết hợp trồng cây chắn gió hai bên đường.

- Bụi phát sinh trong quá trình chế biến sẽ được xử lý bằng phương pháp phun sương tại các đầu môi phát sinh ra bụi như hàm đập, hàm nghiền, đầu băng tải.

- Trang bị khẩu trang cho người lao động trực tiếp sản xuất, tận dụng tối đa thời gian làm việc và những giờ ít nắng vào buổi sáng và buổi chiều.

- Công tác vận chuyển trong dự án: Phân bổ kế hoạch hợp lý; trang bị xe bồn với dung tích 9m³ tưới nước dập bụi.

- Công tác vận chuyển ngoài dự án: Bố trí các bạt che phủ trên các xe tải; tưới nước trên tuyến đường vận chuyển; thường xuyên duy tu bảo dưỡng phương tiện và máy móc; phân bổ thời gian làm việc hợp lý; trang bị đồ bảo hộ lao động cho công nhân viên.

2.3.2. Công trình, biện pháp thu gom chất thải rắn, chất thải nguy hại

- **Chất thải rắn sinh hoạt:** Bố trí thùng rác để thu gom chất thải sinh hoạt tại khu văn phòng, khu mỏ. Các chất thải sinh hoạt phát sinh tại cơ sở sẽ được đơn vị thu gom, vận chuyển xử lý đúng theo quy định.

- **Chất thải rắn thông thường:** Các loại cây lấy gỗ công ty sẽ cho các hộ dân trong vùng hoặc thuê đơn vị có chức năng thu gom, xử lý.

- **Đất bóc tầng phủ:** Đất phủ sau được bóc tách sẽ được thu gom và xúc bốc trực tiếp tại khai trường lên xe ô tô vận chuyển về bãi thải tạm trong khai trường để lưu chứa, phục vụ cho hoạt động cải tạo, phục hồi môi trường sau khi kết thúc khai thác.

- **Chất thải nguy hại:** Công ty thu gom toàn bộ CTNH phát sinh và lưu giữ tại kho chứa CTNH với diện tích 12m² (kích thước: dài 04 m x rộng 03 m) khu II có tường rào tole xung quanh, nền lát xi măng chống thấm, xung quanh có gờ cao 0,5m, lắp biển báo. Chất thải nguy hại được phân loại và chứa trong các thùng chứa riêng biệt theo đúng quy định. Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

2.3.3. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, độ rung

a. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, rung động do hoạt động của máy móc thiết bị tại mỏ

Để giảm thiểu tác động từ tiếng ồn, rung động dự án bố trí thời gian hoạt động phù hợp theo quy định. Ngoài ra, công ty thường xuyên kiểm tra bảo dưỡng, máy móc thiết bị tại dự án.

b. Công trình, biện pháp giảm thiểu chấn động rung, đá văng, sóng không khí khi nổ mìn

Trong công tác nổ mìn phá đá, công ty sẽ thực hiện nghiêm túc, đầy đủ các quy chuẩn, quy định về an toàn trong quá trình khoan, nổ mìn; thiết lập thời gian nổ mìn và thông báo rộng rãi tới chính quyền địa phương; lắp đặt các biển cảnh báo khu vực nổ mìn; bố trí lao động kiểm tra, rà soát trong bán kính nguy hiểm trước khi nổ mìn; phối hợp các mỏ gần cách, không nổ mìn đồng thời, di dời lao động những người không liên quan ra khỏi vùng nguy hiểm trong quá trình nổ mìn.

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

a. Chương trình quản lý và giám sát môi trường

(1) Giám sát môi trường không khí

- Vị trí giám sát: 02 vị trí

+ Vị trí 01 (KK1): Tại ranh giới cuối hướng gió của khu chế biến II.

+ Vị trí 02 (KK2): Trên tuyến đường vận chuyển từ khu chế biến ra Quốc Lộ 1A.

-Thông số giám sát: Tổng bụi lơ lửng (TSP), SO₂, NO₂, CO, tiếng ồn.

-Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

-Quy chuẩn so sánh: Kết quả giám sát so sánh với QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh; QCVN 26:2025/BNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

(2) Giám sát môi trường nước thải

- Vị trí giám sát: Đầu ra hệ thống XLNT tại khu vực văn phòng.

-Thông số giám sát: Chất rắn lơ lửng, BOD₅, Amoni, Tổng Phosphat, Chất hoạt động bề mặt.

-Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.

-Quy chuẩn so sánh: Kết quả giám sát so sánh với QCVN 14:2025/BTNMT, Bảng 2 mức B - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt.

(3) Giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại

Thực hiện thống kê và lưu giữ chất thải theo quy định:

- Thống kê chất thải nguy hại phát sinh hàng tháng, lượng chất thải được hợp đồng xử lý.

- Thống kê chất thải rắn sinh hoạt phát sinh hàng tháng, khối lượng được hợp đồng xử lý.

Tiêu chuẩn giám sát chất thải rắn:

+ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

+ Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường.

(4) Giám sát khác

- Giám sát góc dốc bờ moong theo thiết kế được phê duyệt.

+ Địa điểm giám sát: tại khai trường đang khai thác.

+ Tần suất giám sát: theo quy định (đặc biệt vào những ngày mưa lớn).

+ Chỉ tiêu so sánh đánh giá: theo các chỉ tiêu đã đề ra trong báo cáo thiết kế của mỏ.

- Giám sát tác động của dự án dựa vào cộng đồng địa phương; trách nhiệm xã hội của doanh nghiệp.

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

Phòng chống cháy nổ

Để phòng chống khả năng cháy nổ, công ty áp dụng các biện pháp sau:

- Thực hiện nghiêm các quy định của Luật Phòng cháy và Chữa cháy

- Trang bị các phương tiện chữa cháy

- Lắp đặt các biển báo cháy, nổ, nguy hiểm.

- Tăng cường ý thức phòng cháy chữa cháy cho công nhân viên làm việc trong mỏ. Công tác này sẽ được cảnh sát PCCC kiểm tra định kì.

Phòng ngừa, giảm thiểu, ứng phó sự cố rò rỉ hóa chất, xăng dầu

Để phòng ngừa, giảm thiểu và ứng phó các sự cố rò rỉ nhiên liệu xăng dầu trong quá trình hoạt động. Công ty sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Các thiết bị chứa đựng hóa chất, nhiên liệu xăng dầu được thiết kế theo đúng quy định.

- Lắp đặt các biển cảnh báo nguy hiểm tại khu vực chứa hóa chất, nhiên liệu. - Lập kế hoạch phòng ngừa và giải quyết sự cố môi trường và đội ứng phó môi trường, nhằm khắc phục sự cố khi xảy ra sự cố.

Bảo đảm an toàn lao động và sức khỏe

- Tuân thủ nghiêm chỉnh các quy định tại khoản của Bộ luật Lao động.
- Tuân thủ các quy định tại Thông tư 02/2012/TT-BLĐTBXH ngày 18/01/2012 của Bộ Lao động – Thương binh và xã hội Ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia an toàn lao động trong khai thác và chế biến đá.

- Bố trí cho toàn bộ công nhân được khám sức khỏe định kỳ, nhất là những công nhân làm việc trực tiếp khám với tần suất 6 tháng/lần.

- Lắp đặt các biển báo nguy hiểm, biển hướng dẫn khi thi công.
- Trang bị đầy đủ đồ bảo hộ lao động cho công nhân viên.

Công tác giáo dục kiến thức

- Thường xuyên kiểm tra đôn đốc và buộc công nhân phải tuân thủ nghiêm ngặt các biện pháp an toàn lao động.

- Bồi dưỡng thường xuyên kiến thức vệ sinh và an toàn lao động cho CBCNV. Tuyên truyền, giáo dục công nhân lao động về nội quy an toàn lao động.

Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các sự cố liên quan đến tai biến địa chất, tai biến môi trường

Để bảo phòng ngừa, giảm thiểu các sự cố liên quan đến tai biến địa chất, tai biến môi trường, Công ty sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- + Thực hiện đúng trình tự khai thác và đảm bảo các thông số của hệ thống khai thác đã được phê duyệt.
- + Không thực hiện việc khai thác vào các ngày mưa, giông bão.

+ Thường xuyên quan sát vách moong để phát hiện các vết nứt, khe nứt lớn, đá treo, nếu có phải xử lý an toàn tránh nguy cơ sạt lở bờ moong.

+ Khi có sự cố xảy ra, lập tức dừng mọi hoạt động khai thác, báo động sự cố cho toàn mỏ. Tập trung toàn bộ lao động và thiết bị để ứng cứu sự cố. Di dời lao động và thiết bị ra vùng an toàn, tìm hiểu nguyên nhân gây ra sự cố để khắc phục. Báo cáo kịp thời sự cố cho cơ quan chức năng địa phương để có phương án hỗ trợ giải quyết.

+ Tập huấn cho lao động về các công tác ứng cứu khi có sự cố xảy ra.

+ Định kỳ 06 tháng/lần tiến hành quan trắc địa bờ mỏ, quan trắc bề mặt để xác định các thông số dịch chuyển đất đá và dự báo các nguy cơ sạt lở trên bờ mỏ để nhanh chóng có biện pháp ứng phó.

2.5. Các nội dung khác:

Phương án cải tạo phục hồi môi trường của dự án như sau:

Dự án sau khi KTKT sẽ tiến hành cải tạo theo hướng:

- Khu vực khai trường: cải tạo thành hồ chứa nước. Các công tác thực hiện: trồng cây xen dày xung quanh, lắp biển báo, làm hàng rào xương rồng.

- Khu vực khu chế biến và khu phụ trợ: tháo dỡ công trình, san gạt mặt bằng và trồng cây trên toàn bộ diện tích.

- Tuyến đường vận chuyển: san gạt mặt bằng và trồng cây trên toàn bộ diện tích.

3. Cam kết của Chủ dự án

Công ty TNHH Hoàng Khang Phan Rang cam kết sẽ thực hiện đầy đủ và nghiêm túc các biện pháp giảm thiểu tác động xấu, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường, thực hiện đầy đủ các biện pháp cải tạo phục hồi môi trường đã trình bày trong Báo cáo này; đồng thời cam kết thực hiện tất cả các biện pháp, quy định chung về bảo vệ môi trường có liên quan đến quá trình triển khai, thực hiện dự án. Trong đó một số vấn đề cụ thể như sau:

+ Khai thác đá xây dựng đúng theo giấy phép khai thác mỏ do UBND tỉnh Khánh Hoà cấp.

+ Cam kết thực hiện xây dựng các công trình khống chế, các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm đúng tiến độ nhằm đạt hiệu quả xử lý các chất ô nhiễm phát sinh từ dự án.

+ Cam kết thực hiện đầy đủ các biện pháp giảm thiểu các tác động tiêu cực do dự án gây ra.

+ Cam thủ tuân thủ nghiêm luật bảo vệ môi trường, văn bản pháp luật và các quy định, quy chuẩn hiện hành có liên quan tới dự án.

+ Cam kết bồi thường cho dân về những ảnh hưởng có hại trong quá trình khai thác và sản xuất kinh doanh.

+ Cam kết khi có mâu thuẫn, sự cố phát sinh trong quá trình hoạt động tại dự án, chủ dự án sẽ phối hợp với địa phương để tìm ra cách giải quyết hợp lý đối với người dân, địa phương và cả dự án.

+ Cam kết hỗ trợ đời sống cho các hộ dân trong vùng bị ảnh hưởng từ quá trình khai thác của dự án.

+ Cam kết thực hiện trách nhiệm xã hội với cộng đồng dân cư ở khu vực triển khai dự án như hàng năm trích ra một phần lợi nhuận phối hợp với xã để tặng quà cho người dân. Đối với các cộng đồng dân cư bị tác động trực tiếp nằm gần dự án, công ty sẽ có hoạt động hỗ trợ chi phí trực tiếp để góp phần cải thiện một phần kinh tế khi bị tác động khi dự án đi vào hoạt động.

+ Cam kết chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu để xảy ra các vấn đề môi trường do hoạt động của dự án gây ra.

CÔNG TY TNHH HOÀNG KHANG

