

CÔNG TY CỔ PHẦN LÂM ĐẠI THẮNG NINH THUẬN



**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
CỦA NHÀ MÁY SẢN XUẤT CHẾ BIẾN CÁT XÂY DỰNG
TẠI LÔ B3-2, KCN PHƯỚC NAM, XÃ PHƯỚC NAM,
HUYỆN THUẬN NAM, TỈNH NINH THUẬN**

Ninh Thuận, năm 2022

CÔNG TY CỔ PHẦN LÂM ĐẠI THẮNG NINH THUẬN



BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
CỦA NHÀ MÁY SẢN XUẤT CHẾ BIẾN CÁT XÂY DỰNG
TẠI LÔ B3-2, KCN PHƯỚC NAM, XÃ PHƯỚC NAM,
HUYỆN THUẬN NAM, TỈNH NINH THUẬN

CHỦ DỰ ÁN

ĐƠN VỊ TƯ VẤN

Ninh Thuận, năm 2022

MỤC LỤC

MỤC LỤC	3
DANH MỤC CÁC BẢNG	5
DANH MỤC CÁC HÌNH	6
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	7
CHƯƠNG I : THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ	8
1.1. Tên chủ dự án	8
1.2. Tên dự án	8
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án	9
1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hóa chất sử dụng và nguồn cung cấp điện nước của dự án.....	11
1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án	14
CHƯƠNG II: SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	18
2.1. Sự phù hợp của dự án với quy hoạch bảo vệ môi trường.....	18
2.2. Sự phù hợp của dự án đối với khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận chất thải	18
CHƯƠNG III: HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN	20
3.1. Dữ liệu về đặc điểm môi trường và tài nguyên sinh vật.....	20
3.2. Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án.....	21
3.3. Hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí tại khu vực dự án	22
CHƯƠNG IV: ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN	25
4.1. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn xây dựng của dự án	25
4.2. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành của dự án	29
4.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	37
4.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo.....	39
CHƯƠNG V: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	41
5.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải	41
5.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với bụi	41
5.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn.....	41
CHƯƠNG VI: KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN	42
6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư	42
6.2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật	43

6.3. Kinh phí quan trắc môi trường hằng năm.....	44
CHƯƠNG VII: CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN	45
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	46
PHỤ LỤC	47

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1. Tọa độ các điểm mốc	8
Bảng 2. Tổng hợp thiết bị tại dự án	10
Bảng 3. Nhu cầu tiêu thụ điện tại dự án	11
Bảng 4. Tổng hợp nhu cầu sử dụng nước tại dự án.....	13
Bảng 5. Tỷ lệ thu hồi nước đối với nước sản xuất	13
Bảng 6. Kết quả quan trắc hiện trạng môi trường không khí KCN Phước Nam	20
Bảng 7. Kết quả quan trắc hiện trạng môi trường nước mặt KCN Phước Nam.....	21
Bảng 8. Thời gian lấy mẫu và điều kiện thời tiết tại thời điểm đo	22
Bảng 9. Các vị trí lấy mẫu môi trường không khí.....	22
Bảng 10. Kết quả đo đạc chất lượng không khí tại dự án	22
Bảng 11. Kết quả phân tích chất lượng nước mặt	23
Bảng 12. Kết quả phân tích chất lượng đất	23
Bảng 13. Kinh phí công trình bảo vệ môi trường.....	37
Bảng 14. Tiến độ thực hiện các công trình bảo vệ môi trường	38
Bảng 15. Mức độ chi tiết và độ tin cậy của các đánh giá	39
Bảng 16. Danh mục chi tiết kế hoạch vận hành thử nghiệm của dự án	42
Bảng 17. Thời gian dự kiến lấy các loại mẫu chất thải	42
Bảng 18. Kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu chất thải trong giai đoạn điều chỉnh hiệu suất, hiệu quả của từng công trình, thiết bị.....	Error! Bookmark not defined.
Bảng 19. Kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu chất thải trong giai đoạn vận hành ổn định	42
Bảng 20. Chi phí giám sát môi trường	44

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 1. Sơ đồ chế biến cát từ đá mặt.....	9
Hình 2. Sơ đồ sản xuất sàng, lọc đất, cát.....	10
Hình 3. Cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn	27
Hình 4. Sơ đồ xử lý nước thải sản xuất	30

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BOD	Nhu cầu oxy sinh hóa
BTNMT	Bộ Tài nguyên và Môi trường
CBCNV	Cán bộ, công nhân viên
COD	Nhu cầu oxy hóa học
CTNH	Chất thải nguy hại
KT-XH	Kinh tế - Xã hội
Max	Giá trị lớn nhất
Min	Giá trị nhỏ nhất
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
TB	Giá trị trung bình
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
Tp	Thành phố
TSS	Tổng lượng chất rắn lơ lửng
UBND	Ủy ban nhân dân
WHO	Tổ chức Y tế thế giới
VLXD	Vật liệu xây dựng

CHƯƠNG I : THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1.1. Tên chủ dự án

- Tên chủ dự án: **Công ty Cổ phần Lâm Đại Thắng Ninh Thuận**
- Địa chỉ văn phòng: Lô B3-2, KCN Phước Nam, xã Phước Nam, huyện Thuận Nam, tỉnh Ninh Thuận.
- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án: Ông. Vũ Văn Thắng
- Chức vụ: Tổng Giám đốc
- Điện thoại: 0945 560 215;
- Giấy phép kinh doanh số: 4500655428 ngày cấp 22 tháng 4 năm 2022 do Sở Kế hoạch và đầu tư tỉnh Ninh Thuận cấp.

1.2. Tên dự án

1.2.1. Tên dự án

- Tên dự án: Nhà máy sản xuất chế biến cát xây dựng tại Lô B3-2, KCN Phước Nam, xã Phước Nam, huyện Thuận Nam, tỉnh Ninh Thuận.

1.2.2. Địa điểm thực hiện dự án

- Địa điểm dự án: Lô B3-2, KCN Phước Nam, xã Phước Nam, huyện Thuận Nam, tỉnh Ninh Thuận.

Vị trí thực hiện dự án nằm trong KCN Phước Nam, xã Phước Nam, huyện Thuận Nam, tỉnh Ninh với diện tích mặt đất sử dụng là 15.330m² và được giới hạn theo tọa độ theo hệ VN-2000, kinh tuyến trực 108⁰15', múi chiều 3⁰ như sau:

Bảng 1. Tọa độ các điểm mốc

Số hiệu điểm góc	Tọa độ VN2000 (KT 108 ⁰ 15', múi 3 ⁰)	
	X (m)	Y (m)
A	1267 273	571 207
B	1267 310	571 147
C	1267 496	571 263
D	1267 459	571 322

Hiện trạng khu vực: vị trí thực hiện dự án đã được san lấp khá bằng phẳng rất thuận lợi cho việc xây dựng công trình, hạ tầng kỹ thuật nhà máy.

Tiếp giáp:

- + Phía Bắc: giáp đất cây xanh, mương thoát nước KCN Phước Nam.
- + Phía Nam: giáp đường Quy hoạch KCN.
- + Phía Tây: giáp đất quy hoạch của KCN Phước Nam hiện là đất trống.
- + Phía Đông: giáp đất quy hoạch của KCN Phước Nam hiện là đất trống.

1.2.3. Quy mô của dự án

- Quy mô của dự án: Dự án thuộc nhóm C (dự án thuộc lĩnh vực khai thác, chế biến khoáng sản có tổng mức đầu tư dưới 120 tỷ đồng, phân loại theo tiêu chí quy định của Luật đầu tư công số 39/2019/QH14 ngày 13/06/2019 của Quốc Hội).

1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án

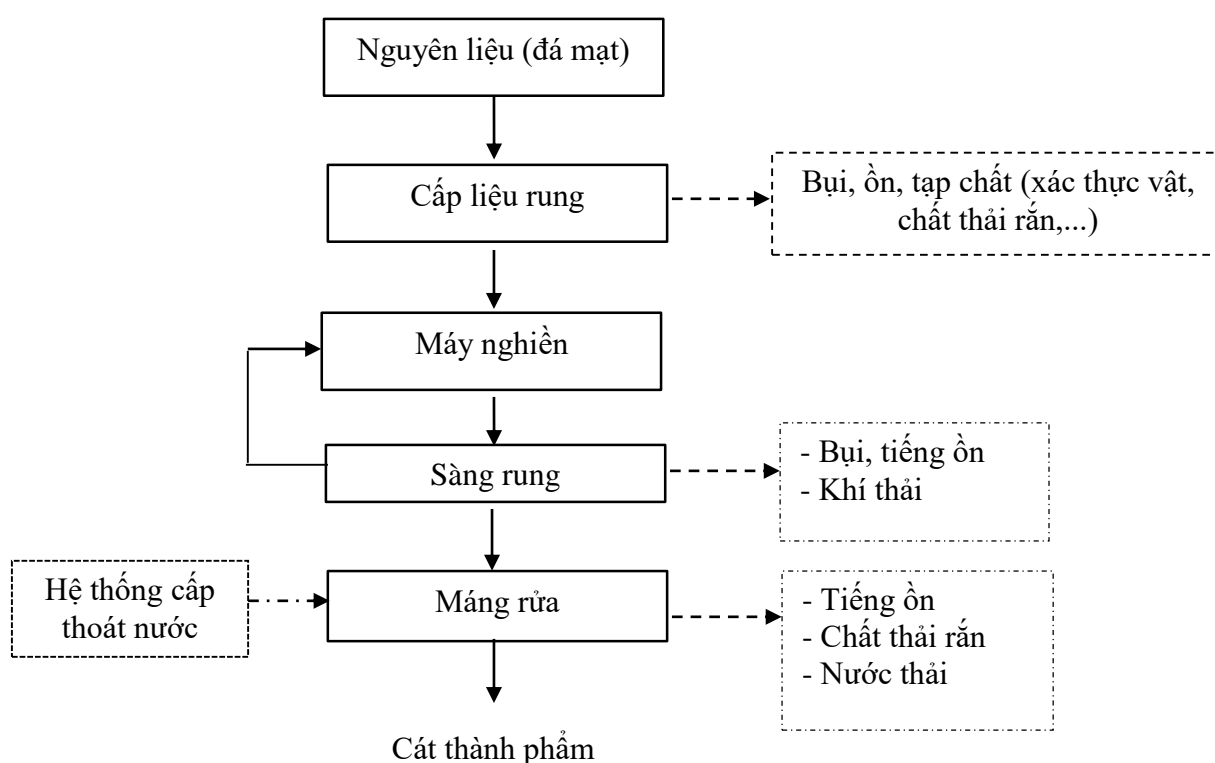
1.3.1. Công suất hoạt động của dự án

- Công suất chế biến cát thành phẩm của dự án là 60.000 m³ cát/năm.

1.3.2. Công nghệ sản xuất, vận hành

Dự án bao gồm 2 quy trình sản xuất cát:

(1) Quy trình công nghệ sản xuất nghiền và chế biến cát từ đá mạt



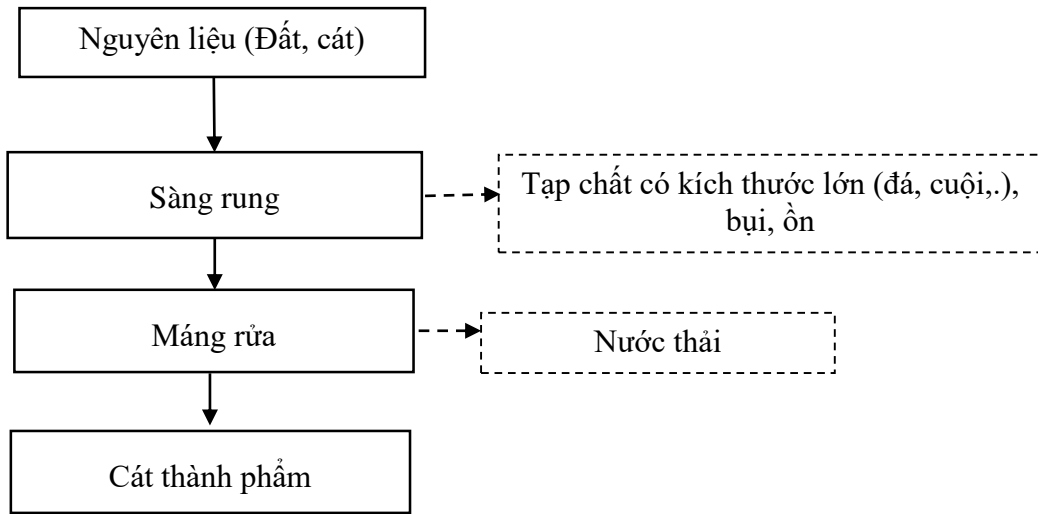
Hình 1. Sơ đồ chế biến cát từ đá mạt

Thuyết minh quy trình:

Nguyên liệu trong quy trình sản xuất nghiền, chế biến cát là đá mạt mua từ các dự án khai thác đá gần dự án. Nguyên liệu được xúc lên xe vận chuyên về nhà máy cho vào cấp liệu rung nhằm loại bỏ tạp chất như xác thực vật, các thành phần khác (chất thải rắn lẫn trong nguyên liệu) trước khi vào của máy nghiền. Sau đó vật liệu từ đá được chuyển vào máy nghiền. Sản phẩm đầu ra của máy nghiền được phân loại qua sàng rung hai lớp: cỡ hạt phù hợp được đưa sang máy rửa cát, cỡ hạt chưa phù hợp sẽ được chuyển ngược lại máy nghiền. Máy rửa cát có nhiệm vụ tách các thành phần có kích thước nhỏ hơn giới hạn (0,1mm). Sản phẩm của cả quá trình là cát nhân tạo có cỡ hạt từ 0,1 ÷ 5mm,

phù hợp với tiêu chuẩn hiện hành về vật liệu sử dụng làm cát xây dựng. Các vật liệu thải từ quá trình sản xuất gồm đất thải sẽ được phối trộn với tỉ lệ phù hợp để làm vật liệu san lấp.

(2) Quy trình sản xuất sàng lọc đất, cát



Hình 2. Sơ đồ sản xuất sàng, lọc đất, cát

Thuyết minh quy trình:

Nguyên liệu trong quy trình sản xuất sàng lọc cát là đất, cát mua từ các dự án khai thác khoáng sản đất, cát gần dự án. Nguyên liệu được xúc lên xe vận chuyển về nhà máy cho vào sàng rung nhằm loại bỏ thành phần có cỡ hạt vượt. Đồng thời, bước này cũng loại bỏ xác thực vật và các thành phần có kích thước lớn khác (loại bỏ các thành phần có kích thước lớn (lớn hơn 5mm)) trước khi qua máy rửa cát. Máng rửa cát có nhiệm vụ tách các thành phần có kích thước nhỏ hơn giới hạn (0,1mm). Phần cát sạch sau sàng và rửa được lắng rồi đưa lên bãi cát thành phẩm. Các vật liệu thải từ quá trình sản xuất gồm các thành phần có kích thước lớn sẽ được phối trộn với tỉ lệ phù hợp để làm vật liệu san lấp.

Các thông số kỹ thuật của hệ thống băng tải như sau:

Bảng 2. Tổng hợp thiết bị tại dự án

STT	Tên thiết bị	Công suất/kích thước	Đơn vị tính	Số lượng	Xuất xứ
1	Máng cấp liệu	Công suất 40T/h	Cái	1	Việt Nam
2	Moto máng cấp liệu	Motor Điện 1,5KW	Máy	1	Việt Nam
3	Sàng cát	Dài 6m x rộng 2m x cao (1,3m – 3,2m)	Cái	1	Việt Nam
4	Moto sàng rung	Motor Điện 2,2KW	Máy	1	Việt Nam
5	Máy nghiền	Công suất 40T/h	Cái	1	Việt Nam

STT	Tên thiết bị	Công suất/kích thước	Đơn vị tính	Số lượng	Xuất xứ
6	Máy bơm nước rửa cát	Công suất 750cv	Máy	1	Việt Nam
7	Máy bơm chuyên dụng lọc cát về bãi	Công suất 375cv	Máy	1	Việt Nam

1.3.3. Sản phẩm của dự án

Sản phẩm đầu ra của dự án là cát nhân tạo đạt tiêu chuẩn sử dụng cho xây dựng với khối lượng 60.000 m³/năm tương đương khoảng 207 m³/ngày (Hệ số thu hồi cát nhân tạo là 0,8).

Ngoài ra, trong quá trình sản xuất của dự án còn phát sinh đất đá thải, không đạt kích thước tiêu chuẩn làm cát xây dựng nhân tạo là 15.000 m³/năm (chiếm 20% nguyên liệu đầu vào), tương đương 51,7 m³/ngày. Trong đó:

+ Chất thải chiếm 30% khối lượng thải gồm đất đá, xác thực vật không đảm bảo kích cỡ sản xuất cát nghiền nhân tạo: 15.000 x 0,3 = 4.500 m³/năm tương đương với 15,5 m³/ngày;

+ Chất thải chiếm 70% lượng thải của dự án bao gồm đất và sét, tạp chất theo nước chảy về hồ chứa: 15.000 x 0,7 = 10.500 m³/năm tương đương với 36,2 m³/ngày.

Khối lượng được tận dụng sử dụng làm vật liệu san lấp cho các công trình.

1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hóa chất sử dụng và nguồn cung cấp điện nước của dự án

a. Nhu cầu và nguồn cung cấp nguyên liệu đầu vào

Theo Báo cáo Kinh tế kỹ thuật khối lượng nguyên liệu đầu vào là đất, đá với khối lượng 75.000 m³/năm (Hệ số thu hồi cát nhân tạo là 0,8).

Nguồn cung cấp: Chủ dự án tiến hành mua từ mỏ vật liệu san lấp trong khu vực.

b. Nhu cầu và nguồn cung cấp điện năng

Nhu cầu sử dụng điện năng tại dự án trong một năm dự kiến khoảng 294.000 kWh. Nhu cầu tiêu thụ điện năng tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 3. Nhu cầu tiêu thụ điện tại dự án

STT	Nhu cầu sử dụng	Thời gian sử dụng trong năm (giờ)	Công suất (kw)	Tiêu thụ trong năm (KWh)
1	Khu nghiền sàng	1.200	200	240.000
2	Điện sinh hoạt	1.800	30	54.000
3	Dự phòng 10%		72	
Tổng cộng		3.000	302	294.000

Nguồn cung cấp: Công ty hợp đồng với Điện lực Ninh Thuận cung cấp điện trực tiếp tại dự án.

c. Nhu cầu và nguồn cung nước

c.1. Nhu cầu nước cấp cho sinh hoạt cho công nhân viên làm việc tại dự án

Nhu cầu sử dụng nước sử dụng cấp nước sinh hoạt cho công nhân cho 1 người/ngày là 45 lít/người.ngày (tham khảo bảng 3.1 thuộc tiêu chuẩn TCVN 33:2006 thì lượng nước tiêu chuẩn dùng sinh hoạt là 45 lít/người/ngày).

Tổng lượng nước cần dùng cho mục đích phục vụ sinh hoạt là:

$$45 \text{ lít/người.ngày} \times 45 \text{ người} = 2.025 \text{ (lít/ngày)} \approx 2,0 \text{ (m}^3\text{/ngày)}.$$

+ Cấp nước uống: Chủ dự án mua nước tinh khiết đóng bình được mua từ các cơ sở sản xuất nước sạch để cung cấp nước uống cho công nhân.

+ Cấp nước sinh hoạt: sử dụng nguồn nước cấp hiện có của Công ty Cổ phần cấp nước Ninh Thuận (Chi nhánh Phước Nam).

c.2. Nhu cầu nước cấp nước phục vụ sản xuất

Tại dự án sử dụng nước phục vụ sản xuất gồm nước chống bụi tại trạm nghiền sàng, nước tuyển rửa và nước tưới đường:

+ Tổng khối lượng nước sử dụng để phun nước chống bụi tại trạm nghiền sàng: Tham khảo trạm nghiền sàng cát nhân tạo tại thôn Quán Thẻ 1, xã Phước Minh, huyện Thuận Nam của Công ty TNHH SX TM Khoáng sản Hải Sơn thì định mức nhu cầu nước cho dập bụi tại trạm nghiền là 32 lít/m^3 sản phẩm tương đương $0,032 \text{ m}^3 \text{ nước/m}^3$ sản phẩm. Vậy khối lượng sử dụng để dập bụi cho trạm nghiền tại dự án là $0,032 \times 60.000 = 1.920 \text{ m}^3\text{/năm}$ tương ứng với $6,6 \text{ m}^3\text{/ngày}$.

+ Tổng khối lượng cát nhân tạo tại sản xuất trung bình 1 ngày khoảng $207 \text{ m}^3\text{/ngày}$. Căn cứ theo định mức nhu cầu nước sử dụng cho tuyển rửa cát nhân tạo tại dự án trong Báo cáo Kinh tế kỹ thuật là $0,2 \text{ m}^3 \text{ nước/m}^3$ cát thành phẩm. Do đó, tổng nhu cầu nước cần dùng cho công tác tuyển rửa tương đương $41,4 \text{ m}^3\text{/ngày}$.

+ Nhu cầu nước cho tưới đường chống bụi:

Để giảm thiểu bụi dọc theo trên tuyến đường vận chuyển, công ty thực hiện tưới nước trên tuyến đường vận chuyển như sau: Tuyến đường từ cổng dự án từ cổng dự án ra đến Quốc lộ 1A dài khoảng 500m, rộng 10m: Chủ dự án sẽ phối hợp với các chủ dự án đi chung tuyến đường số 3 KCN Phước Nam này (Bao gồm Công ty CP Hơi kỹ nghệ que hàn, Công ty TNHH XD và TTTN Vạn Gia, Công ty TNHH MTV Long Kin Phát, Công ty TNHH Đô thị Nam Miền Trung, Công ty Cổ phần Đầu tư Phát triển Trung Nam, Công ty Cổ phần Xây dựng Hacom Ninh Thuận và Công ty Cổ phần HDP Ninh Thuận) và Ban quản lý KCN điều tiết tưới nước hợp lý, mỗi dự án chịu trách nhiệm tưới nước xen kẽ nhau theo chu kỳ. Định mức tưới là $0,5 \text{ lít/m}^2\text{/lần}$ (TCVN 33:2006/BXD), tần suất 2 lần/ngày. Vì vậy lượng nước sử dụng khoảng $5 \text{ m}^3\text{/ngày}$. Ngoài ra, có thể tăng

cường tưới thêm lượt vào những ngày nắng nóng, gió lớn tùy vào thời điểm cụ thể. Dự án sử dụng 01 xe bồn phun nước 5m³.

Nhu cầu tưới nước tại bãi chứa sản phẩm nhằm hạn chế bụi phát tán, cát bay từ bãi chứa sản phẩm: Tổng diện tích bãi chứa sản phẩm là 840m². Định mức tưới nước theo bảng 3.3 TCVN 33:2006 là 0,5 lít/m², tuy nhiên do điều kiện khí hậu tại khu vực dự án là khô hạn, Công ty sẽ áp dụng định mức tưới theo điều kiện thực tế là 0,6 lít/m². Tần suất và lưu lượng nước tưới: tưới nước vào những ngày không mưa, tần suất 2 lần/ngày, lưu lượng nước tưới là 1,0 m³/ngày.

Nước tưới cây: Theo TCVN 33:2006/BXD thì lượng nước tưới là 4 lít/m². Tổng diện tích trồng cây tại dự án là 3.138 m² tương đương lượng nước cần tưới là 3.138 m² x 4 lít/m² = 12,5 m³/ngày.

Bảng 4. Tổng hợp nhu cầu sử dụng nước tại dự án

STT	Nhu cầu nước	Đơn vị	Nhu cầu
1	Nước sinh hoạt	m ³ /ngày	2,0
2	Nước sản xuất	m ³ /ngày	66,5
	<i>Nước phun nước trạm nghiền sàng</i>	m ³ /ngày	6,6
	<i>Nước dùng cho tuyến rửa cát</i>	m ³ /ngày	41,4
	<i>Nước tưới đường vận chuyển</i>	m ³ /ngày	5,0
	<i>Nước tưới bãi sản phẩm</i>	m ³ /ngày	1,0
	<i>Nước tưới cây</i>	m ³ /ngày	12,5
Tổng cộng			68,5

Nước dùng cho công tác sản xuất sẽ được thu gom về hồ chứa XLNT 1 có thể tích 2.000m³ và sau đó dẫn về hồ chứa XLNT 2 có thể tích 2.000m³ nhằm tích nước, lắng chất rắn lơ lửng trước khi về hồ trữ nước dự phòng trước khi tuần hoàn tái sử dụng. Tham khảo các dự án sản xuất nghiền nhân tạo tại tỉnh Ninh Thuận có sử dụng công tác tuyến rửa và thực tế thử nghiệm tại các dự án. Lượng nước bị thất thoát do bốc hơi, thấm vào tầng đất cụ thể như sau:

Bảng 5. Tỷ lệ thu hồi nước đối với nước sản xuất

STT	Nhu cầu nước	Đơn vị	Khối lượng nước cấp	Tỷ lệ thu hồi	Khối lượng thu hồi
1	Nước phun nước trạm nghiền sàng	m ³ /ngày	6,6	0%	0
2	Nước dùng cho tuyến rửa cát	m ³ /ngày	41,4	60%	24,84
3	Nước tưới đường vận chuyển ngoài dự án	m ³ /ngày	5,0	0%	0
4	Nước tưới bãi sản phẩm	m ³ /ngày	1,0	0%	0
5	Nước tưới cây	m ³ /ngày	12,5	0%	0
Tổng cộng			66,5		24,84

Như vậy, tổng nhu cầu sử dụng nước cho mục đích sản xuất tại dự án là 66,5m³/ngày. Trong đó:

- Tỷ lệ hao hụt, thất thoát là 41,66 m³/ngày.
- Tỷ lệ thu hồi sau tuần hoàn là 24,84 m³/ngày.
- Lượng nước cần bổ sung do hao hụt là 41,66 m³/ngày.

Nguồn cung cấp nước: với nhu cầu sử dụng nước sản xuất khoảng 66,5 m³/ngày (trong đó, lượng nước bổ sung là 41,66 m³/ngày và lượng nước tuần hoàn tái sử dụng là 24,84 m³/ngày) lượng nước này được lấy từ hồ chứa nước có thể tích 3.300m³ nằm ở phía Bắc nhà máy. Vào mùa mưa, Công ty sẽ sử dụng nước tại hồ chứa này. Vào mùa khô, khi hồ chứa không có nước chủ dự án sẽ thực hiện lấy nước tại suối Cạn phía Đông Bắc dự án. Trong trường hợp suối cạn không có nước, Công ty sẽ lấy nước tại hệ thống cấp nước trong KCN Phước Nam do đơn vị Công ty Cổ phần nước Ninh Thuận cấp.

1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án

1.5.1. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất khu vực thực hiện dự án

Hiện trạng quản lý, sử dụng đất khu vực dự án:

Công ty đã làm hợp đồng thỏa thuận thuê đất với Công ty Cổ phần Đầu tư Phước Nam- Ninh Thuận.

Hiện khu đất này đã được Chủ đầu tư KCN Phước Nam chuẩn bị mặt bằng hoàn chỉnh có thể tiến hành xây dựng.

(Hợp đồng thuê đất đính kèm tại phụ lục 01 của báo cáo)

1.5.2. Khối lượng, quy mô các hạng mục công trình của dự án

1.5.2.1. Khối lượng, quy mô các hạng mục công trình chính của dự án

a. Xưởng sản xuất cát

- Quy mô – Kiến trúc: Nhà công nghiệp 1 tầng, diện tích xây dựng: 432m²; chiều cao công trình: 9,5m. Mái lợp toll kẽm sóng vuông màu xanh dày 0,45mm, hệ xà gồ thép C200*50*20*3mm, a= 1000, Cột khung kèo thép liên kết đỡ mái. Không xây tường bao; Lắp đặt hệ thống khung sàng; Xây dựng hồ chứa cát sau sàng khoảng 500m³;

- Kết cấu: Móng đơn, cổ trụ, đà kiềng bê tông đá 1x2cm, mác M200.

b. Nhà văn phòng

- Quy mô – Kiến trúc: Nhà 1 tầng, diện tích xây dựng: 120m²; chiều cao: 4,9m; Mái lợp toll kẽm sóng vuông màu xanh dày 0,45mm, xà gồ thép hộp 100*50*1,5mm, a=950. Tường xây gạch ống 4 lỗ tuynen dày 200mm, 100mm nền lót gạch ceramic 400*400*8mm, đóng trần thạch cao khung nhôm chìm. Toàn bộ cửa đi cửa sổ dùng hệ cửa khung nhôm, kính trắng 5 ly. Toàn bộ tường sơn nước trong và ngoài;

- Kết cấu: Móng đơn, cổ trụ, đà kiềng, cột, dầm sênô mái BTCT đá 1x2cm, mác M200.

c. Nhà bếp ăn – Nghỉ giữa ca

- Quy mô – Kiến trúc: Nhà 1 tầng, diện tích xây dựng: 120m²; chiều cao: 4,9m;

Mái lợp toll kẽm sóng vuông màu xanh dày 0,45 mm, xà gồ thép hộp 100*50*1,5mm, a=950. Tường xây gạch ống 4 lỗ tuynen dày 200mm, 100mm, tường thu hồi, xà gồ mái tôn; nền lót gạch ceramic 400*400*8mm, đóng trần thạch cao khung nhôm chìm. Toàn bộ cửa đi cửa sổ dùng hệ cửa khung nhôm, kính trắng 5 ly. Toàn bộ tường sơn nước trong và ngoài;

- Kết cấu: Móng đơn, cột trụ, đà kiềng, cột, dầm sênô mái BTCT đá 1x2cm, mác M200.

d. Nhà xe cơ giới

- Quy mô – Kiến trúc: Nhà 1 tầng, cấp IV diện tích khoảng: 540 m², chiều cao: 7,1m; Mái lợp toll kẽm sóng vuông màu xanh dày 0,45 mm, khung kèo thép, xà gồ thép hộp 100*50*2,0mm, a=950. Tường xây gạch ống 4 lỗ tuynen dày 200mm, nền BTXM mác M200;

- Kết cấu: Móng đơn, cột trụ, đà kiềng, cột, dầm sênô mái BTCT đá 1x2cm, mác M200; tường thu hồi, xà gồ mái tôn.

e. Nhà xe công nhân

- Quy mô - Kiến trúc: Nhà 1 tầng, diện tích xây dựng: 120m²; Chiều cao: 4,0m; nền nhà xe bê tông đá 1x2 mác M200, dày 150. Mái lợp toll kẽm sóng vuông màu xanh dày 0,45mm, khung kèo mái thép hộp chữ nhật 5x10 liên kết hàn, xà gồ đỡ mái thép hộp 5x10.

- Kết cấu: nhà sử dụng trụ STK D100 liên kết bằng bulon D16 với đế móng BTCT đá 1x2, mác M200.

f. Nhà lưu chứa chất thải rắn, chất thải nguy hại

- Quy mô - Kiến trúc: Nhà 1 tầng, diện tích xây dựng: 30m², trong đó diện tích kho CTNH là 9m², kho chất thải rắn là 21m²; chiều cao công trình: 4,1m; Kiến trúc: Tường xây gạch ống 4 lỗ tuynen dày 100mm, nền BT đá 1x2cm, mác M150 soa nhẵn; tường xây trong ốp gạch men cao 1,8m, tường ngoài ngoài nhà sơn nước màu xám; mái lợp tôn kẽm sóng vuông màu xanh, dốc 15%;

- Kết cấu: Móng đá chẻ 15x20x25cm, đà kiềng, cột khung dầm sàn sênô mái, lanh tô toàn bộ sử dụng BTCT đá 1x2 mác M200.

1.5.2.2. Khối lượng, quy mô các hạng mục công trình phụ trợ của dự án

- *Nguồn cung cấp điện:* Nguồn điện được lấy từ đường dây trung thế 22KV của KCN Phước Nam nối vào trạm điện của dự án sau đó phân phối đến các khu vực trong dự án.

- *Hệ thống cấp nước:* Nguồn nước được đấu nối với hệ thống nước sạch của Công ty Cổ phần Cấp nước Ninh Thuận, đảm bảo cấp nước liên tục 24/24 giờ cho toàn khu vực của dự án.

Mục đích sử dụng nước của Công ty gồm: cấp sinh hoạt, cho các công đoạn sản xuất, cho tưới cây, rửa đường và dự phòng PCCC...;

- *Hệ thống PCCC*: Hệ thống báo cháy, chữa cháy, ngăn cháy, phương tiện phòng cháy và chữa cháy, đảm bảo về số lượng, chất lượng theo đúng các tiêu chuẩn về phòng cháy và chữa cháy lắp đặt tại các khu vực (văn phòng, nhà xưởng...), tủ trung tâm báo cháy đặt tại phòng bảo vệ; ngoài ra tại khu vực nhà xe, kho vật tư Công ty sẽ trang bị các bình chữa cháy tự động và bình chữa cháy xách tay.

Có hệ thống giao thông, thông tin liên lạc phục vụ chữa cháy tại Công ty theo quy định.

1.5.2.3. Khối lượng, quy mô các hạng mục công trình xử lý môi trường

a. Thoát nước mưa

Hệ thống thoát nước mưa tại Dự án được thiết kế tuân thủ theo hướng dẫn tại TCVN 7957:2008/BXD Của Bộ Xây Dựng về thoát nước - mạng lưới và công trình bên ngoài - tiêu chuẩn thiết kế. Hệ thống mương thu gom và thoát nước mưa trong khuôn viên dự án sẽ được xây dựng để phục vụ cho Dự án trong suốt quá trình hoạt động.

+ Nước mưa trên mái nhà xưởng, văn phòng... được thu gom và đưa xuống đất bởi các phễu thu và đường ống nhựa PVC.

+ Nước mưa trên trong khu vực dự án sẽ được thu gom bằng hệ thống mương xây gạch 2 lỗ tuynen, đáy đan BTCT, mương kích thước ($B \times H_{tb} = 400 \times 600-800$), công thoát nước BTLT D400, D600, ống HDPE 200, dẫn về hồ chứa để sử dụng cho hoạt động sản xuất tại dự án; bố trí các hố ga kích thước 800 x 800mm, để lắng cặn trước khi dẫn về hồ chứa.

b. Thoát nước thải

Nước thải tại dự án bao gồm nước thải sản xuất và nước thải sinh hoạt:

+ Nước thải sinh hoạt từ hoạt động sinh hoạt như: nhà ăn, rửa tay chân, nhà vệ sinh được thu gom về bể tự hoại 3 ngăn để xử lý, nước thải sau xử lý đạt quy chuẩn cho phép sẽ tự thấm.

+ Nước thải sản xuất: Lượng nước thải ra trong quá trình sản xuất phát sinh chủ yếu từ hoạt động nghiền sàng tại dự án sẽ được thu gom và xử lý tại 2 bể xử lý nước thải có thể tích 2.000m³/bể, sau đó được dẫn về hồ chứa nước thể tích 3.300m³ để tái sử dụng cho sản xuất và tưới cây, tưới đường.

c. Hệ thống cây xanh

Diện tích trồng cây xanh là 3.138m² để trồng cây xanh nhằm tạo cảnh quan, điều hòa không khí đồng thời cây xanh còn có vai trò hấp thụ một phần các chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình hoạt động của dự án trong khuôn viên nhà máy.

1.5.3. Tổ chức quản lý sản xuất, thực hiện dự án

1.5.3.1. Biên chế lao động

Tổng số lao động phục vụ dự án (lao động trực tiếp và gián tiếp) là 45 người trong đó:

- Khối văn phòng, quản lý: 7 lao động;
- Công nhân lao động sản xuất: 38 lao động;

1.5.3.2. Chế độ làm việc

- Số ca làm việc trong ngày: 1 ca/ngày;
- Số giờ làm việc trong ca: 8 giờ/ca;
- Số ngày làm việc trong năm: 290 ngày.

CHƯƠNG II: SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

2.1. Sự phù hợp của dự án với quy hoạch bảo vệ môi trường

Dự án thực hiện tại Lô B3-2, KCN Phước Nam, xã Phước Nam, huyện Thuận Nam, tỉnh Ninh Thuận có tính chất, quy hoạch ngành nghề phù hợp và đã được phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 1041/QĐ-BTNMT ngày 14/6/20210 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc phê duyệt Báo cáo ĐTM của KCN Phước Nam, huyện Thuận Nam, tỉnh Ninh Thuận.

- Do khu đất Dự án nằm trong Khu công nghiệp Phước Nam được quy hoạch phù hợp với ngành nghề và phân khu chức năng của KCN nên nhìn chung sự hình thành và hoạt động của Nhà xưởng sản xuất của Công ty chủ yếu mang ý nghĩa tích cực trong phát triển kinh tế xã hội tại khu vực, góp phần giải quyết công ăn việc làm và nâng cao thu nhập cho lao động địa phương, góp phần vào tăng trưởng kinh tế, đẩy nhanh tốc độ công nghiệp hoá, hiện đại hoá tại địa phương.

- Dự án nằm xa khu dân cư nên khả năng gây tác động đến dân cư là không cao. Tuy nhiên Chủ dự án sẽ đưa ra và thực hiện chiến lược bảo vệ môi trường dài hạn cho quá trình hoạt động của Nhà máy nhằm giảm thiểu tối đa các chất thải gây tác động tiêu cực đến môi trường khu vực, đảm bảo thực hiện nghiêm chỉnh công tác bảo vệ môi trường tại Nhà máy theo yêu cầu của KCN Phước Nam và các cơ quan ban ngành liên quan. Các phương án phòng, giảm thiểu và xử lý ô nhiễm bảo vệ môi trường của Công ty được thể hiện trong chương 3 của báo cáo.

- Dự án gần đường giao thông, thuận tiện cho việc vận chuyển nguyên vật liệu sản xuất và sản phẩm. Khu vực có mạng lưới điện nhà nước, hệ thống cấp nước thủy cục và hệ thống thoát nước trong khu vực, thuận lợi cho dự án đi vào hoạt động.

2.2. Sự phù hợp của dự án đối với khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận chất thải

- Nước thải sinh hoạt: nước thải phát sinh trong quá trình vận hành sẽ được chủ đầu tư thu gom bằng bể tự hoại 3 ngăn. Nước thải sau khi xử lý qua bể tự hoại 3 ngăn đạt Quy chuẩn cho phép. Nước thải sinh hoạt sau khi xử lý đạt tiêu chuẩn môi trường sẽ thấm rút. Do vậy, dự án không xả nước thải sinh hoạt do vậy sẽ không tác động tới môi trường.

- Nước thải sản xuất: phát sinh nước thải sản xuất từ quá trình nghiền sàng được thu gom và xử lý qua 2 bể xử lý nước thải có dung tích 2.000m³, sau đó được dẫn về hồ chứa nước dự phòng 3.300m³ để tái sử dụng sản xuất và tưới cây, tưới đường. Do đó, dự án không xả nước thải sản xuất ra môi trường.

- Môi trường không khí: Khi dự án vận hành hoạt động chủ yếu phát sinh bụi, CO, SO₂, NO₂, tiếng ồn,. Do đó, căn cứ theo các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bảo vệ môi trường:

+ QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;

+ QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

Chủ đầu tư sẽ tuân thủ, chịu trách nhiệm về công tác đảm bảo môi trường theo các quy chuẩn nêu trên.

CHƯƠNG III: HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN

3.1. Dữ liệu về đặc điểm môi trường và tài nguyên sinh vật

a. Dữ liệu về đặc điểm môi trường

Dự án nằm trong KCN Phước Nam, huyện Thuận Nam, tỉnh Ninh Thuận, vì vậy, dữ liệu hiện trạng môi trường khu vực dự án được thu thập và tổng hợp từ dữ liệu quan trắc môi trường định kỳ không khí xung quanh và nước mặt theo chương trình quan trắc môi trường định kỳ trên địa bàn tỉnh Ninh Thuận.

Dữ liệu môi trường không khí: tham khảo dữ liệu hiện trạng môi trường không khí tại KCN Phước Nam như sau:

Vị trí: tại cổng của KCN Phước Nam (tọa độ X = 1266 911; Y = 570 550).

Bảng 6. Kết quả quan trắc hiện trạng môi trường không khí KCN Phước Nam

TT	Năm	Quý	Thông số ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)					
			Độ ồn (dBA)	Bụi TSP	NO ₂	SO ₂	CO	O ₃
1	2019	I	60	113	KPH	15	9.369	KPH
		II	64	190	KPH	22	10.815	24
		III	56	352	KPH	17	10.912	42
		IV	57	166	KPH	19	9.259	64
2	2020	I	54	127	12	16	9.821	28
		II	64	191	KPH	22	13.394	58
		III	61	255	30	20	11.512	61
		IV	56	84	11	KPH	15.002	49
3	2021	I	62	53	KPH	22	11.499	34
		II	55	68	KPH	23	12.003	KPH
		III	55,8	180	86	75	<6.000	<18
QCVN 26:2010/BTNMT			70	-	-	-	-	-
QCVN 05:2013/BTNMT			-	300	200	350	30.000	200

(Nguồn: Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Ninh Thuận, năm 2021)

Nhận xét: Kết quả đo tiếng ồn và phân tích TSP, SO₂, NO₂, CO và O₃ tại các quý qua 3 năm đều nằm trong giới hạn cho phép đối với QCVN 26:2010/BTNMT và QCVN 05:2013/BTNMT, riêng quý III năm 2019 độ bụi TSP vượt quy chuẩn 1,2 lần.

Dữ liệu môi trường nước mặt: tham khảo dữ liệu hiện trạng môi trường nước mặt tại hồ nước tự nhiên nằm trong KCN Phước Nam, cách dự án khoảng 1.500m về phía Nam.

Vị trí: hồ nước cách dự án khoảng 1.500m về phía Nam dự án (tọa độ X = 1266 825; Y = 570 510).

Bảng 7. Kết quả quan trắc hiện trạng môi trường nước mặt KCN Phước Nam

TT	Năm	Quý	Thông số (mg/l)				
			pH	BOD ₅	TSS	Tổng dầu mỡ	Coliform (MPN/100ml)
1	2017	I	7,2	2,6	10,5	KPH	2.400
		II	7,2	16,4	12	0,32	1.100
		III	7,1	1,8	17	KPH	9.300
		IV	6,9	8,0	122	7,8	840
2	2018	I	7,0	7,0	40,7	KPH	240
		II	7,7	20,0	74,1	KPH	430
		III	7,7	5,3	84	KPH	840
		IV	7,5	8,9	53,2	KPH	4.600
3	2019	I	7,3	12,4	34,5	KPH	9.000
		II	7,3	2,1	69,0	KPH	1.100
		III	7,1	6,3	39,5	KPH	46.000
		IV	7,2	5,3	17,0	KPH	4.600
QCVN 08-MT:2015/BTNMT			5,5 - 9		50	1	7.500

(Nguồn: Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Ninh Thuận, năm 2021)

Nhận xét: Dựa vào bảng kết quả phân tích hầu hết các thông số pH, BOD₅, tổng dầu mỡ nằm trong giới hạn cho phép QCVN 08-MT:2015/BTNMT. Riêng thông số BOD₅ ở quý II năm 2018 vượt giới hạn cho phép 1,3 lần; thông số TSS tại quý II/2017, quý II/2018, quý III/2018 và quý II/2019 vượt giới hạn cho phép 1,4 – 2,4 lần; thông số tổng dầu mỡ tại quý IV/2017 vượt giới hạn cho phép 7,8 lần; chỉ số Coliform tại quý IV/2017, quý I và II/2019 vượt giới hạn cho phép 1,2 – 6,1 lần.

b. Dữ liệu về tài nguyên sinh vật

Dự án nằm trong KCN Phước Nam đã được phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 1041/QĐ-BTNMT ngày 14/6/2010 của Bộ Tài nguyên và Môi trường nên dự án “Nhà máy sản xuất chế biến cát xây dựng tại Lô B3-2, KCN Phước Nam, xã Phước Nam, huyện Thuận Nam, tỉnh Ninh Thuận” không thống kê dữ liệu về tài nguyên sinh vật.

Theo khảo sát thực tế tại khu vực chủ yếu là đất trống. Tài nguyên sinh học tại khu vực không đa dạng, không có động thực vật nào quý hiếm. Khi dự án đi vào hoạt động sẽ tác động không đáng kể đến đa dạng sinh học tại khu vực.

3.2. Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án

Vì tỉ lệ các nhà đầu tư tại KCN Phước Nam còn thấp nên KCN Phước Nam chưa xây dựng hệ thống xử lý nước thải, do đó các nhà máy hoạt động trong KCN có trách nhiệm tự xử lý các tác động môi trường do dự án phát sinh.

Lượng nước thải sản xuất và nước mưa tại dự án được thu gom, xử lý, sau đó được tuần hoàn để tái sử dụng nên không thải ra khỏi khu vực dự án.

3.3. Hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí tại khu vực dự án

Trong quá trình lập báo cáo, đơn vị tư vấn đã tiến hành lấy mẫu hiện trạng môi trường dự án để đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường tại khu vực dự án.

Bảng 8. Thời gian lấy mẫu và điều kiện thời tiết tại thời điểm đo

Đợt	Ngày lấy mẫu	Thời gian lấy mẫu	Điều kiện thời tiết
1	09/05/2022	Từ 8h45 đến 11h30	Trời nắng, gió nhẹ, nhiệt độ ngoài trời dao động từ 30,4°C ÷ 31,2°C
2	16/05/2022	Từ 9h30 đến 11h30	Trời nắng, gió nhẹ, nhiệt độ ngoài trời dao động từ 30,8°C ÷ 31,7°C
3	23/05/2022	Từ 8h45 đến 11h30	Trời nắng, gió nhẹ, nhiệt độ ngoài trời dao động từ 30,5°C ÷ 32,5°C

a. Môi trường không khí

Nhóm khảo sát đã tiến hành đo đạc, quan trắc các yếu tố vi khí hậu (tiếng ồn, độ ẩm không khí, nhiệt độ) và thông số ô nhiễm đặc trưng của dự án là bụi tại khu vực dự án làm cơ sở đánh giá chất lượng môi trường và tác động của dự án tới môi trường tại khu vực.

Kết quả phân tích được tổng hợp tại bảng sau:

Bảng 9. Các vị trí lấy mẫu môi trường không khí

STT	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ VN2000, (Kinh tuyến trực 108°15', múi 3 ⁰)	
		X (m)	Y (m)
1	Trung tâm khu vực dự án	1267 375	571 291
2	Trên đường vận chuyển của dự án	1267 275	571 186

Kết quả phân tích mẫu không khí được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 10. Kết quả đo đạc chất lượng không khí tại dự án

TT	Ngày lấy mẫu	Ký hiệu	Độ ồn (dBA)	Tốc độ gió	Bụi (µg/m ³)	NO ₂ (µg/m ³)	SO ₂ (µg/m ³)	CO (µg/m ³)
<i>Trung tâm khu vực dự án</i>								
1	09/05/2022	KX.050908	56,1	0,7	125,3	46,2	55,1	3.860
2	16/05/2022	KX.051602	57,8	0,6	129,1	48,3	57,2	3.984
3	23/05/2022	KX.052301	54,9	0,5	122,4	43,5	52,2	3.690
<i>Trên đường vận chuyển của dự án</i>								
1	09/05/2022	KX.050909	58,4	0,9	130,2	49,3	56,2	4.175
2	16/05/2022	KX.051603	59,7	0,8	136,4	53,5	61,2	4.290
3	23/05/2022	KX.052302	57,6	0,7	128,4	48,2	59,1	3.928
QCVN 05:2013/BTNMT			-	-	300	200	350	30.000
QCVN 26:2010/BTNMT			≤70	-	-	-		

Ghi chú:

- QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

- QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

Nhận xét hiện trạng môi trường khu vực xung quanh: Từ bảng kết quả trên cho thấy các chỉ tiêu đều đạt so với quy chuẩn cho phép và hiện trạng môi trường tại khu vực dự án chưa bị ô nhiễm.

b. Môi trường nước mặt

Lấy mẫu nước mặt tại suối cạn nằm phía Bắc dự án có tọa độ (X: 1267 549; Y:571 186);

Bảng 11. Kết quả phân tích chất lượng nước mặt

STT	CHỈ TIÊU	ĐƠN VỊ	KẾT QUẢ			QCVN 08-MT:2015/BTNMT (Cột B2)
			09/05/22	16/05/22	23/05/22	
1	pH	-	6,84	6,96	6,78	5,5 – 9
2	COD	mgO ₂ /L	31	35	29	50
3	BOD ₅	mgO ₂ /L	16	18	15	25
4	TSS	mg/L	38	43	39	100
5	Dầu mỡ	mg/L	KPH	KPH	KPH	1

Ghi chú: QCVN 08-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt, Cột B₂. Do lượng nước mặt ở khu vực nguồn tiếp nhận sẽ không được sử dụng vào các mục đích như cấp nước sinh hoạt. Do đó chọn cột B₂ khi áp dụng QCVN 08-MT:2015/BTNMT: “Nguồn nước mặt dùng cho mục đích tưới tiêu thủy lợi hoặc các mục đích sử dụng khác có yêu cầu chất lượng nước tương tự hoặc các mục đích sử dụng như loại B₂”.

Nhận xét: Tất cả giá trị của các chỉ tiêu phân tích mẫu nước mặt đều nằm trong giới hạn Quy chuẩn cho phép QCVN 08-MT:2015/BTNMT, cột B₂. Chứng tỏ tại thời điểm lấy mẫu, môi trường nước mặt tại khu vực chưa bị ô nhiễm.

c. Môi trường đất

Lấy mẫu đất tại khu vực dự án có tọa độ (X:1267 375; Y: 571 291);

Kết quả phân tích được tổng hợp tại các Bảng sau và được đính kèm tại Phụ lục của báo cáo.

Bảng 12. Kết quả phân tích chất lượng đất

STT	CHỈ TIÊU	ĐƠN VỊ	KẾT QUẢ			QCVN 03-MT:2015/BTNMT Đất nông nghiệp
			09/05/2022	16/05/2022	23/05/2022	
1	Asen (As)	mg/kg	KPH	KPH	KPH	15
2	Cadimi (Cd)	mg/kg	KPH	KPH	KPH	1,5
3	Chì (Pb)	mg/kg	6,19	6,75	5,93	70
4	Crom (Cr)	mg/kg	KPH	KPH	KPH	150
5	Đồng (Cu)	mg/kg	7,23	7,92	6,88	100
6	Kẽm (Zn)	mg/kg	14,5	15,8	13,7	200

QCVN 03-MT:2015/BNTMT: quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về giới hạn cho phép của một số kim loại nặng trong đất.

KPH: Không phát hiện.

Nhận xét: Tất cả giá trị của các chỉ tiêu phân tích mẫu môi trường đất đều nằm trong giới hạn Quy chuẩn cho phép QCVN 03-MT:2015/BTNMT.

CHƯƠNG IV: ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

4.1. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn xây dựng của dự án

4.1.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải

a. Nước mưa chảy tràn

Tính toán lượng nước mưa phát sinh trong khu vực dự án như sau:

Công thức tính toán lưu lượng cực đại nước mưa chảy tràn:

$$Q = K \cdot I \cdot A$$

Trong đó:

- Q: lưu lượng cực đại (m^3/s).
- I: cường độ mưa ($mm/ngày$). Theo số liệu thống kê về lượng mưa của trạm khí tượng Phan Rang tại khu vực dự án năm 2021 thì lượng mưa lớn nhất vào tháng 10/2021 là 252,3mm/tháng, bình quân 8,41mm/ngày.

- A: diện tích khu vực dự án.
- K: hệ số chảy tràn phụ thuộc vào đặc điểm bề mặt đất; $K = 0,7$.
- Diện tích mặt đất toàn khu vực dự án là: $15.330m^2$.
- Tính lượng mưa ngày lớn nhất tại khu vực dự án:

$$Q = 0,7 \times 0,00841 \times 15.330 = 90 m^3/ngày$$

Biện pháp đề xuất:

Để tránh tình trạng nước mưa cuốn trôi cát, đất, rác thải xây dựng và nhiễm sơn dầu rơi vãi, chúng tôi sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Che chắn nguyên vật liệu xây dựng tránh bị nước mưa cuốn trôi trong quá trình thi công các hạng mục công trình.
- Các chất thải rắn xây dựng như bao xi măng, thùng dầu sơn và rác thải sinh hoạt... được thu gom hàng ngày nhằm tránh tình trạng cuốn theo nước mưa.
- Công ty xây dựng hệ thống mương thoát nước mưa. Lượng nước mưa sẽ được thu gom vào hệ thống này và thoát ra dọc tuyến đường hiện hữu của KCN.

b. Nước thải xây dựng

Tính toán tổng lượng nước thải

Nguồn nước thải phát sinh này bao gồm nước rửa xe tải vận chuyển vật liệu xây dựng (đất, đá, bê tông,...), rửa xe bơm bê tông, rửa đường, ngoài ra còn có nước rửa ván đúc bê tông (*phục vụ xây dựng nhà máy*), nước tưới bê tông, tưới đường.

+ Nước rửa ván khuôn đúc bê tông, nước tưới bê tông, tưới tường, nước làm mát máy móc thiết bị thi công: Lượng nước thải này không nhiều và không thường xuyên, ước tính khoảng 1,0 - 1,5 $m^3/ngày$.

+ Nước rửa xe tải vận chuyển vật liệu xây dựng (đất, đá, bê tông): Theo tính toán bên trên mỗi ngày trung bình có khoảng 20 lượt xe ra vào công trình xây dựng Dự án. Lượng nước cần thiết khi rửa một loại xe khoảng 300 - 500 lít. Lưu lượng nước để rửa xe, máy móc thiết bị trong 1 ngày là $(20/2) \times 400 = 4,0 m^3/ngày$.

Vậy tổng lưu lượng nước thải trong quá trình xây dựng, thi công tại công trường khoảng 5,0 – 5,5 m³/ngày.

- Đề xuất biện pháp:

Để giảm thiểu tác động từ nước thải xây dựng chủ dự án sẽ thực hiện một số biện pháp sau:

- Bố trí cán bộ kiêm nhiệm giám sát về môi trường để trực tiếp giám sát các vấn đề môi trường;

- Nước thải của quá trình thi công xây dựng như: nước thải vệ sinh thiết bị máy móc và mặt bằng xây dựng, nước thải chứa nhiều cặn lơ lửng, các thông số ô nhiễm khác như BOD₅, COD thấp, dầu mỡ cao ... Để đảm bảo yêu cầu giảm thiểu các tác động của nguồn nước thải đến chất lượng nguồn nước tiếp nhận thì chủ đầu tư và đơn vị xây dựng sẽ thực hiện tốt các biện pháp sau:

+ Phương tiện vận chuyển, máy bơm và thiết bị có hiện tượng rò rỉ dầu nhớt phải được di chuyển ra ngoài công trình và các vị trí bị đổ dầu nhớt phải được xử lý ngay. Các phương tiện hư hỏng này sẽ được đem đi sửa chữa ngay sau đó;

+ Nước rửa xe từ phương tiện thi công công trình chứa hàm lượng chất rắn lơ lửng, độ đục lớn, ngoài ra bị ô nhiễm thành phần từ dầu mỡ khoáng do dầu nhớt rơi vãi từ máy móc. Do đó, các phương tiện vận chuyển sẽ vệ sinh ở các điểm dịch vụ rửa xe trên địa bàn gần khu vực dự án, tăng cường quản lý không để các xe bị rò rỉ dầu nhớt đi vào khu vực thi công.

Phương tiện hư hỏng không được sửa chữa tại công trường mà phải được chuyển đến khu vực sửa chữa riêng biệt;

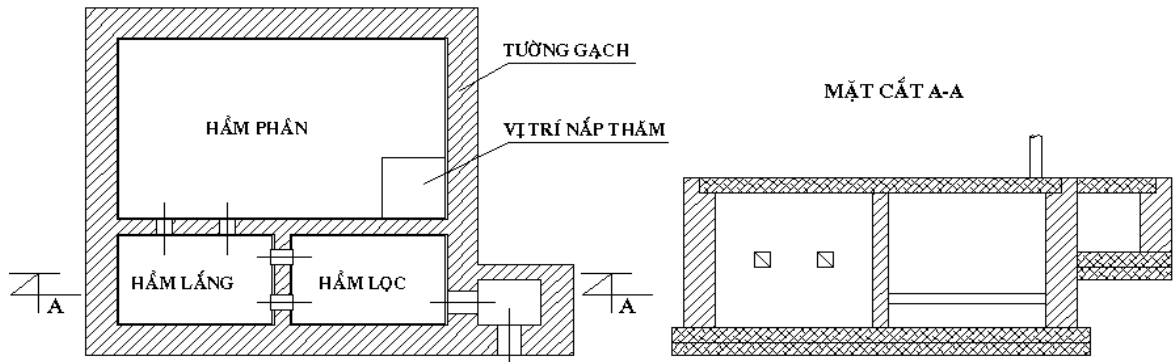
c. Nước thải sinh hoạt

- Nước thải trong giai đoạn này chủ yếu là nước thải sinh hoạt của công nhân làm việc tại công trường. Giai đoạn xây dựng của dự án diễn ra trong thời gian từ 3 đến 4 tháng. Trong thời gian này, Công ty sẽ xây dựng nhà vệ sinh và 01 bể tự hoại 3 ngăn để thu gom và xử lý toàn bộ lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại dự án đạt Quy chuẩn cho phép. Nước thải sinh hoạt sau khi xử lý đạt tiêu chuẩn môi trường sẽ thẩm rút. Nhà vệ sinh và bể tự hoại được thiết kế đảm bảo khả năng xử lý khi dự án đi vào hoạt động chính thức.

- Bể tự hoại 3 ngăn thông dụng với kích thước 2,2m x 2,9m x 1,6m là công trình đồng thời làm 2 chức năng: lắng và phân huỷ cặn lắng. Cặn lắng giữ lại trong bể từ 6 - 8 tháng, dưới ảnh hưởng của các vi sinh vật kỵ khí các chất hữu cơ bị phân huỷ từ từ.

- Nước thải sinh hoạt qua bể tự hoại có hiệu suất xử lý 60 - 80% đối với BOD, 70 - 80% đối với SS, các thông số như Nitơ, Phốt pho, Amonia được xử lý hiệu quả trên 75%.

Cấu tạo bể tự hoại cải tiến 3 ngăn như sau:



Hình 3. Cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn

Tính toán bể tự hoại:

Thể tích của bể tự hoại được tính dựa trên Tài liệu hướng dẫn thiết kế, thi công xây dựng, lắp đặt, quản lý vận hành và bảo dưỡng của Bộ Xây dựng, 12/2007 như sau:

$$W = W_n + W_c$$

Trong đó: W_n : thể tích phần nước của bể; m^3

W_c : thể tích phần cặn của bể; m^3

Trị số W_n có thể lấy bằng 1-3 lần lưu lượng nước thải ngày đêm (Q_n) tùy thuộc yêu cầu vệ sinh và lý do kinh tế. Theo tính toán, khi dự án đi vào hoạt động, lượng nước thải lớn nhất khoảng $2,0 m^3/ngày$ (quy ước bằng 100% lưu lượng sử dụng, được tính tại chương 1). Ở đây, chọn $W_n = 2Q_n = 4,0 m^3$.

Trị số W_c được xác định theo công thức sau:

$$W_c = [a.T(100 - W_1) b.c].N/[(100 - W_2).1000]; m^3$$

Trong đó:

a: lượng cặn trung bình của một người thải ra một ngày (0,5-0,8 l/ng.ngđ), a = 0,5

T: thời gian giữa 2 lần lấy cặn, 365 ngày;

W_1, W_2 : độ ẩm của cặn tươi vào bể và cặn khi lên men, %; tương ứng bằng 95%, 90%.

b: hệ số giảm thể tích cặn khi lên men (giảm 30%) và lấy bằng 0,7.

c: hệ số kể đến việc để lại một phần cặn đã lên men khi hút cặn (20%) và lấy bằng 1,2.

N: số người mà bể phục vụ, lấy $N = 45$ (thiết kế cho giai đoạn hoạt động đạt công suất).

$$\Rightarrow W_c = 3,45 m^3.$$

Tổng thể tích của nước thải sinh hoạt là: $W \approx 7,45 m^3$.

Công ty sẽ xây dựng bể tự hoại có thể tích $10,208 m^3$ (kích thước: 2,2 x 2,9 x 1,6m) đảm bảo khả năng thu gom và xử lý toàn bộ nước thải phát sinh tại dự án.

4.1.2. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

a. Bụi, khí thải từ phương tiện vận chuyển và tập kết tháo dỡ vật liệu xây dựng, quá trình đào đắp tại dự án

- Quán triệt trách nhiệm thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường cho đơn vị nhà thầu; Kết hợp chặt chẽ với các cơ quan quản lý nhà nước để giám sát việc tuân thủ môi trường của các nhà thầu trong giai đoạn hoạt động dự án.

- Tưới nước dập bụi để hạn chế mức độ ô nhiễm khói bụi tại công trường, các sân bãi tập kết vật liệu xây dựng và tuyến đường ra vào khu vực dự án ra đến Quốc lộ 1A với định mức phun nước giảm thiểu bụi là 0,5 lít/m²/lần (TCVN 33:2006/BXD), tần suất 2 lần/ngày, mỗi dự án (bao gồm Chi nhánh Công ty CP Hơi kỹ nghệ que hàn, Công ty TNHH XD và TTNT Vạn Gia, Công ty TNHH MTV Long Kim Phát, Công ty TNHH Đô thị Nam Miền Trung, Công ty Cổ phần Đầu tư Phát triển Trung Nam và Công ty Cổ phần Xây dựng Hacom Ninh Thuận, Công ty Cổ phần HDP Ninh Thuận) đi chung tuyến đường và Ban quản lý KCN sẽ điều tiết tưới nước dập bụi.

- Không chờ vật liệu quá đầy, quá tải;

- Hạn chế tập kết vật liệu xây dựng cùng một thời điểm. Khối lượng nguyên vật liệu được nhập về công trường căn cứ vào tiến độ công trình, đảm bảo không lưu lại công trường quá thời gian quy định theo quy trình tổ chức thi công. Nguyên vật liệu được đặt trong nhà kho tạm và có mái che;

- Xung quanh khu vực thi công sẽ được lập hàng rào cách ly xung quanh khu vực dự án cao khoảng 1,7 – 2,5m;

- Che chắn tạm thời các bãi chứa nguyên vật liệu trong quá trình thi công để hạn chế bụi phát tán ra môi trường xung quanh;

- Dọn dẹp, quét dọn sân nền bãi tập kết nguyên vật liệu để hạn chế bụi phát tán vào môi trường khi có gió lớn.

- Trang bị bảo hộ lao động: khẩu trang chống bụi, quần áo, nón, mũ, găng tay bảo hộ lao động,.. cho công nhân làm việc tại công trường.

- Hằng ngày tổ chức vệ sinh trên công trường đảm bảo công trường luôn được gọn gàng, sạch sẽ.

b. Bụi, khí thải từ máy móc thiết bị thi công xây dựng

- Bố trí máy móc thi công phân tán, tránh tập trung cùng một vị trí vào cùng một thời điểm, không thi công trong giờ nghỉ ngơi của công nhân.

- Không vận hành máy móc, thiết bị quá cũ hết thời hạn sử dụng;

- Có kế hoạch thường xuyên dọn dẹp đất đá rơi vãi trên công trường để tránh gia tăng bụi mặt đường và cản trở quá trình thi công;

- Treo biển báo nguy hiểm tại khu vực đang xây dựng;

4.1.3. Về công trình, biện pháp xử lý chất thải

a. Chất thải sinh hoạt

Chất thải rắn sinh hoạt được tập trung vào 05 thùng rác dung tích 20 lít và 1 thùng rác 120 lít đặt tại khu vực thi công, sau đó hợp đồng đơn vị có chức năng thu gom xử lý đúng quy định.

b. Chất thải rắn xây dựng

- Các loại chất thải như sắt, thép vụn, bao bì xi măng được thu gom để bán phế liệu.
- Khối lượng đất đào phát sinh tại dự án được sử dụng toàn bộ để đắp đường dẫn cho xe ô tô chạy lên bulker cấp liệu, không vận chuyển ra bên ngoài.

c. Chất thải nguy hại

Các loại chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn xây dựng chủ yếu là 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 với khối lượng ít (khoảng 20-30kg). Công ty sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Giảm thiểu tối đa việc sửa chữa xe, máy móc thi công tại khu vực Dự án. Việc bảo trì, bảo dưỡng thiết bị, phương tiện cơ giới phải được thực hiện tại trạm bảo dưỡng hoặc garage xe của địa phương xung quanh khu vực dự án, dầu mỡ thải sẽ được thu gom bởi các cơ sở này.

- Riêng đối với các sự cố, việc sửa chữa nhỏ cần thiết phải thực hiện ngay tại khu vực dự án, dầu mỡ thải và giẻ lau dính dầu phát sinh phải được thu gom triệt để, lưu chứa trong các thùng chứa thích hợp được đặt trong khu vực dự án.

- Công ty sẽ xây kho lưu chứa chất thải nguy hại có diện tích 9m². Kết cấu kho: nền xi măng, tường gạch xây, mái tôn.

- Công ty sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom và xử lý toàn bộ lượng CTNH tại kho lưu trữ của dự án. Việc thu gom, lưu giữ vận chuyển CTNH được thực hiện bởi các tổ chức có năng lực phù hợp và được cơ quan nhà nước có thẩm quyền cấp phép hành nghề quản lý CTNH.

4.2. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành của dự án

4.2.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải

a. Nước mưa chảy tràn

Lượng nước mưa chảy tràn tại dự án vào giai đoạn vận hành không thay đổi so với giai đoạn xây dựng cơ bản vì diện tích dự án không thay đổi (90 m³/ngày).

Chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp sau để giảm thiểu ô nhiễm nước mưa chảy tràn:

- Bố trí lao động quét dọn thường xuyên các chất bẩn bám trên mặt bằng khu vực, đây là những tác nhân ô nhiễm chính trong nguồn thải nước mưa chảy tràn.

- Bố trí hệ thống thu gom nước mưa: Bố trí các ống đứng uPVC D90 thu nước mưa mái các hạng mục công trình, sau đó đấu nối vào hệ thống mương, hố ga chạy dọc theo tuyến đường nội bộ; Thoát nước mặt nước mưa được thu gom bằng hệ thống mương xây gạch 2 lỗ tuynen, đáy đan BTCT, mương kích thước (BxHtb=400*600-800), cống thoát nước BTLT D400, D600, ống HDPE 200, hố ga (BxH= 800*800*1200), (BxH = 1000*1000*1500), bố trí xung quanh các hạng mục công trình và dọc theo vỉa hè đường giao thông nội bộ, toàn bộ được đấu nối, hồ lưu chứa dự trữ phục vụ sản xuất, tưới tiêu nội bộ, sinh hoạt nhà máy.

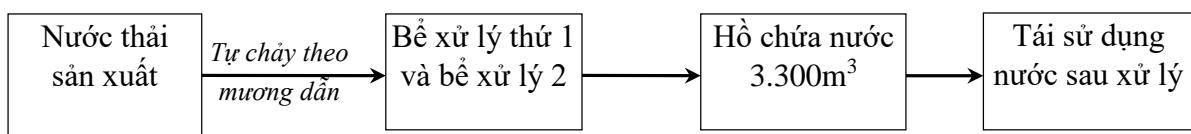
Toàn bộ nước mưa trong khu vực dự án được dẫn về bể lưu chứa nước mưa (thể tích 3.300m³) được đặt phía Bắc khu vực dự án và tái sử dụng sản xuất và trồng cây.

b. Nước thải sản xuất

Tại dự án lượng nước thải trong giai đoạn này là nước từ quá trình nghiền sàng xử lý tuần hoàn tái sử dụng, được tính theo bảng 5, chương 1 là 24,84 m³/ngày (khối lượng nước thu hồi từ quá trình tuyển rửa cát).

- Giải pháp xử lý nước thải sản xuất tại dự án: Công ty sử dụng phương án xây dựng các bể lắng cặn nhằm loại bỏ phần cặn lắng, nước thải sau quá trình lắng sẽ được tuần hoàn tái sử dụng.

- Quy trình xử lý nước thải như sau: nước thải phát sinh từ hoạt động rửa sàng cát sẽ được dẫn bằng mương bê tông có kích thước D600; dài 10m theo phương thức tự chảy và lần lượt tự chảy qua bể xử lý thứ nhất, sau đó được dẫn qua bể xử lý thứ 2 (mỗi bể XLNT có diện tích 1.174m²; thể tích 2.000m³). Nước thải sau khi qua 2 bể xử lý đạt tiêu chuẩn môi trường theo quy định thì được dẫn qua hồ chứa nước có diện tích 1.829m²; thể tích 3.300m³ để phục vụ tái sử dụng sản xuất và tưới cây xanh nội bộ nhà máy, do đó nước thải sản xuất của dự án không xả thải ra môi trường.



Hình 4. Sơ đồ xử lý nước thải sản xuất

Vị trí lắp đặt 2 bể xử lý và hồ chứa nước được thể hiện tại bản vẽ Tổng mặt bằng, đính kèm tại Phụ lục báo cáo.

Hiệu quả lắng của hố lắng là 70%, các chất cặn bản sẽ được giữ lại và nước thải sau xử lý sẽ được tái sử dụng.

Công ty cam kết không thải nước thải sản xuất chưa qua xử lý ra môi trường bên ngoài.

Khả năng lưu chứa của bể lưu chứa nước mưa và nước thải sau xử lý:

Lượng nước mưa tính toán theo ngày lớn nhất là 90 m³/ngày;

Lượng nước thải được tuần hoàn sử dụng sau khi xử lý là 24,84 m³/ngày;

Vậy tổng lưu lượng nước lưu chứa lớn nhất trong ngày là khoảng $115 \text{ m}^3/\text{ngày}$. Với thể tích bể lưu chứa nước là 3.300 m^3 thì thời gian lưu chứa tại bể là khoảng 28 ngày. Cùng với đó, tại dự án còn 2 bể xử lý nước mưa và nước thải sản xuất có dung tích 2.000 m^3 mỗi bể, vì vậy, tổng dung tích nước tại dự án có thể lưu chứa là 7.300 m^3 . Tuy nhiên, đây cũng là nguồn cung cấp nước cho quá trình sản xuất nên lượng nước lưu chứa tại bể sẽ thấp hơn và điều kiện thời tiết tại khu vực Ninh Thuận thường ít mưa nên bể có đủ khả năng lưu chứa và dự án không thoát nước ra ngoài dự án.

c. Nước thải sinh hoạt

Tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh khoảng $2,0 \text{ m}^3/\text{ngày}$ (quy ước bằng 100% lưu lượng sử dụng). Nước thải sinh hoạt bao gồm nước thải từ bồn cầu, bồn tiểu; nước thải nhà vệ sinh tay chân.

Dự án sử dụng nhà vệ sinh với hệ thống bể tự hoại 3 ngăn xây dựng trong giai đoạn XD CB, để thu gom và xử lý toàn bộ lượng nước thải phát sinh tại dự án. Bể tự hoại có thể tích với kích thước $2,2 \text{ m} \times 2,9 \text{ m} \times 1,6 \text{ m}$; kết cấu xây bằng gạch thẻ tô trát vữa xi măng xây dựng toàn bộ đáy và thành bể, mặt trên được đậy bằng tấm đan đúc bê tông cốt thép. Nước thải sinh hoạt sau khi xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn sẽ thẩm rút.

Sau khi hạ tầng KCN Phước Nam đầu tư hệ thống thu gom và xử lý nước thải tập trung thì Nhà máy sẽ thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt đạt QCVN 14:2008/BTNMT, sau đó đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp để tiếp tục xử lý đạt quy chuẩn cho phép.

4.2.2. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

Hoạt động chế biến cát nhân tạo tại dự án chủ yếu phát sinh bụi trong quá trình cấp liệu, nghiền sàng và hoạt động lưu trữ. Để giảm thiểu bụi phát tán trong quá trình vận hành, hoạt động của dự án. Chủ dự án sẽ thực hiện các công trình, biện pháp như sau:

- Giảm thiểu bụi tại phễu cấp liệu:

Phương án cấp liệu tại dự án bằng cách sử dụng xe tải vận chuyển và đổ trực tiếp nguyên liệu vào máng cấp liệu. Khối lượng nguyên liệu mỗi lần cấp liệu khoảng 5 m^3 nguyên liệu/đợt. Sử dụng tài liệu đánh giá nhanh của Tổ chức y tế thế giới ta có lượng bụi sinh ra do quá trình đổ đất, san ủi bị gió cuốn lên (bụi cát) là $1 \text{ mg bụi}/\text{m}^3$. Tải lượng bụi phát sinh mỗi lần cấp liệu là $5 \text{ mg bụi}/\text{lần}$. Theo tham khảo thực tế các dự án sản xuất cát nghiền nhân tạo thì lượng bụi phát ra khi đổ nguyên liệu vào phễu cấp liệu sẽ chỉ bay lên cao khoảng 10 – 15m nên đối tượng bị tác động chủ yếu là công nhân tại dự án.

Chủ đầu tư cần thực hiện các biện pháp sau:

- + Hạn chế cấp liệu vào phễu vào thời điểm gió lớn.
- + Trang bị đồ bảo hộ lao động cho công nhân.

- Giảm thiểu bụi, khí thải từ quá trình nghiền sàng (đối với quy trình sản xuất nghiền và chế biến cát):

Khi dự án đi vào hoạt động, máy nghiền tại dự án có công suất 40 tấn/h. Căn cứ theo hệ số phát sinh bụi từ hoạt động sàng tuyển theo phương pháp của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) là 0,14 kg/tấn. Vậy tải lượng bụi phát sinh trong giai đoạn này là $0,14 \text{ kg/tấn} \times 40 \text{ tấn/h} = 5,6 \text{ kg bụi/h} = 1,56 \text{ g/s}$. Lượng bụi phát tán từ quá trình nghiền sàng từ trạm nghiền 40 tấn/h tại dự án khá cao nên chủ đầu tư sẽ có một số biện pháp sau:

- Lắp đặt hệ thống phun nước dập bụi tại máy nghiền: Công ty sử dụng bơm nước trực tiếp từ hồ chứa nước 3.300m^3 trong khu vực dự án lên bồn chứa nước 5m^3 đặt gần máy nghiền, từ bồn chứa nước bơm lên các béc phun dập bụi tại máy nghiền.

+ Công ty bố trí 03 béc phun nước dập bụi tại máy nghiền. Đường kính béc phun nước 27mm, chất liệu bằng nhựa.

+ Trang bị máy bơm áp lực 12V, công suất 60W.

+ Trang bị bồn chứa nước 5m^3 đặt tại khu vực nghiền sàng.

+ Ngoài ra, Công ty lắp đặt 01 đồng hồ đo lưu lượng nước để kiểm soát lượng nước dùng cho xử lý bụi tại máy nghiền sàng.

- *Giảm thiểu bụi từ hoạt động xúc bốc:*

Tổng khối lượng cát nhân tạo và vật liệu thải (*vật liệu san lấp*) cần bốc xúc của dự án là $75.000 \text{ m}^3/\text{năm}$ tương đương $32,3 \text{ m}^3/\text{giờ}$. Tỷ trọng cát nghiền thành phẩm trung bình hiện nay là $1,4 \text{ tấn/m}^3$, tương đương khối lượng cần xúc bốc tại dự án là $45,2 \text{ tấn/h}$. Sử dụng tài liệu đánh giá nhanh của Tổ chức Y tế thế giới (WHO), bụi phát sinh chiếm 0,01% khối lượng bốc xúc, do đó, ta có lượng bụi sinh ra tương ứng trung bình khoảng $4,52 \text{ kg/h}$, tương đương $1,25 \text{ g bụi/s}$. Với tải lượng bụi này thì tương đối nhiều và các đối tượng chịu ảnh hưởng chủ yếu là công nhân làm việc trong nhà máy nên chủ đầu tư sẽ có một số biện pháp sau:

+ Hạn chế công tác xúc bốc thành phẩm vào những ngày gió lớn.

+ Trang bị đồ bảo hộ lao động cho người lao động làm việc trong dự án.

+ Ngoài ra, dự án áp dụng biện pháp phun nước làm ẩm cát sản phẩm và vật liệu san lấp để giảm lượng bụi phát sinh trong quá trình xúc bốc vận chuyển.

- *Giảm thiểu bụi, cát bay từ hoạt động lưu trữ:*

Bãi chứa sản phẩm của dự án có diện tích là 840m^2 . Khối lượng cát nghiền nhân tạo thành phẩm là $207 \text{ m}^3/\text{ngày}$, tương đương 290 tấn/ngày (Tỷ trọng cát nghiền thành phẩm khoảng $1,4 \text{ tấn/m}^3$) cát thành phẩm sẽ được lưu trữ tại bãi chứa sản phẩm trước khi mang đi tiêu thụ ngoài thị trường.

Theo phương pháp đánh giá nhanh của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) thì bụi phát sinh có hệ số phát thải là $0,01 \text{ kg/tấn đất đá}$ nên tải lượng bụi phát thải từ hoạt động lưu trữ được tính $2,9 \text{ kg/ngày} \approx 0,1 \text{ g/s}$. Tải lượng bụi phát sinh trong diện tích bãi chứa là $0,00012 \text{ g/s.m}^2$.

Sau khi tính toán, ta thấy được tải lượng bụi tại khu vực bãi chứa không cao, tuy nhiên, lượng bụi trong phạm vi nhất định có thể ảnh hưởng tới sức khỏe công nhân làm

việc trực tiếp tại khu vực và theo gió phát tán ra môi trường xung quanh nên chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Lắp đặt 1 máy bơm nước và hệ thống vòi phun nhằm tưới nước lên cát thành phẩm nhằm hạn chế bụi bay vào không khí.

Tổng diện tích bãi chứa sản phẩm là 840m². Định mức tưới nước theo bảng 3.3 TCVN 33:2006 là 0,5 lít/m², tuy nhiên do điều kiện khí hậu tại khu vực dự án là khô hạn, công ty sẽ áp dụng định mức tưới theo điều kiện thực tế là 0,6 lít/m². Tần suất và lưu lượng nước tưới: tưới vào những ngày không mưa, tần suất 02 lần/ngày, lưu lượng nước tưới đường cho 1 lần là 0,5 m³/lần. Vậy, lượng nước tưới dự kiến cho 1 ngày là 1,0 m³/ngày.

+ Vị trí lắp đặt như sau: máy bơm nước lắp đặt tại hồ chứa nước 3.300m³, sử dụng dây nhựa đường kính 10mm, chiều dài khoảng 100m để dẫn nước lên vòi phun (vòi phun bằng nhựa, đầu phun sương) và phun nước trực tiếp lên bề mặt bãi chứa sản phẩm.

+ Quy trình bơm: Công ty sử dụng bơm cưỡng bức bơm nước trực tiếp hồ chứa lên vòi phun nước thông qua hệ thống dây dẫn nước và phun trực tiếp lên bề mặt bãi chứa sản phẩm.

+ Trang bị máy bơm áp lực 12V, công suất 60W.

+ Trang bị bồn chứa nước 5m³ đặt tại khu vực nghiền sàng.

+ Ngoài ra, Công ty lắp đặt 01 đồng hồ đo lưu lượng nước để kiểm soát lượng nước dùng cho xử lý bụi. Vị trí lắp đặt tại máy bơm cao áp của hệ thống phun nước.

+ Nguồn nước: sử dụng nước từ hồ chứa nước 3.300m³ phía Bắc khu vực dự án. Vào mùa mưa, Công ty sẽ sử dụng nước tại hồ chứa này. Vào mùa khô, khi hồ chứa không có nước chủ dự án sẽ thực hiện lấy nước tại suối Cạn phía Đông Bắc dự án. Trong trường hợp suối Cạn không có nước, Công ty sẽ lấy nước tại hệ thống cấp nước trong KCN Phước Nam do đơn vị Công ty Cổ phần nước Ninh Thuận cấp.

- *Giảm thiểu bụi, khí thải do quá trình vận chuyển*: Để giảm thiểu bụi dọc theo trên tuyến đường vận chuyển, công ty thực hiện tưới nước trên tuyến đường vận chuyển như sau: Tuyến đường từ cổng dự án từ cổng dự án ra đến Quốc lộ 1A dài khoảng 500m, rộng 10m: Chủ dự án sẽ phối hợp với các chủ dự án đi chung tuyến đường số 3 KCN Phước Nam này (Bao gồm Công ty CP Hơi kỹ nghệ que hàn, Công ty TNHH XD và TTTN Vạn Gia, Công ty TNHH MTV Long Kin Phát, Công ty TNHH Đô thị Nam Miền Trung, Công ty Cổ phần Đầu tư Phát triển Trung Nam, Công ty Cổ phần Xây dựng Hacom Ninh Thuận và Công ty Cổ phần HDP Ninh Thuận) và Ban quản lý KCN điều tiết tưới nước hợp lý, mỗi dự án chịu trách nhiệm tưới nước xen kẽ nhau theo chu kỳ. Định mức tưới là 0,5 lít/m²/lần (TCVN 33:2006/BXD), tần suất 2 lần/ngày. Vì vậy lượng nước sử dụng khoảng 5 m³/ngày. Ngoài ra, có thể tăng cường tưới thêm lượt vào những ngày nắng nóng, gió lớn tùy vào thời điểm cụ thể. Dự án sử dụng 01 xe bồn phun nước 5m³.

- Ngoài ra, dự án sẽ thực hiện trồng cây xanh xung quanh khu vực dự án bao phủ toàn bộ chu vi dự án với 20,5% diện tích khoảng 3.138m². Bố trí các dải cây xanh thảm cỏ rộng 4m, 5m, 7m dọc theo cạnh hàng rào nhà máy để giảm thiểu phát tán bụi ra khỏi khu vực dự án.

- Chủ dự án sẽ trang bị đầy đủ đồ bảo hộ lao động cho công nhân viên vận hành tại dự án.

- Bố trí thời gian làm việc hợp lý, tránh giờ nghỉ trưa của công nhân viên và người dân địa phương.

- Thường xuyên bảo dưỡng định kỳ máy móc thiết bị.

- Bố trí cán bộ kỹ thuật thường xuyên kiểm tra tình trạng các công trình bảo vệ môi trường tại dự án.

4.2.3. Về công trình, biện pháp xử lý chất thải

Chất thải rắn thông thường phát sinh tại khu vực dự án chủ yếu là rác thải sinh hoạt của công nhân viên, chất thải từ quá trình tuyển rửa, chất thải nguy hại. Đối với mỗi loại chất thải phát sinh, Chủ dự án sẽ có các công trình biện pháp giảm thiểu như sau:

a. Đối với chất thải sinh hoạt: Số lượng công nhân tại nhà máy là 45 người trong giai đoạn vận hành, và định mức rác thải tại khu vực là 0,4 kg/ người. Ngày nên lượng tải phát sinh tại dự án khoảng 45 người x 0,4 kg/ngày = 18 kg/ngày.

Chất thải rắn sinh hoạt tại dự án sẽ được tập trung vào 05 thùng rác dung tích 20 lít và 01 thùng rác dung tích 120 lít đặt tại khu vực chế biến, khu nhà văn phòng và nhà bảo vệ, sau đó hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom xử lý đúng quy định 2 ngày/lần.

b. Đối với chất thải rắn từ quá trình tuyển rửa: Lượng chất thải rắn phát sinh chủ yếu xác thực vật và đất đá không đạt kích thước làm cát xây dựng. Đối với mỗi loại chất thải, Công ty sẽ thực hiện biện pháp như sau:

+ Đối với xác thực vật: Toàn bộ xác thực vật lẫn trong đất cát, Công ty sẽ tiến hành thu gom và bố trí chứa trong 02 thùng 120 lít, sau đó chuyển giao cho đơn vị thu gom, vận chuyển và xử lý như chất thải rắn sinh hoạt. Trường hợp khu vực Dự án không có đơn vị hoặc đội vệ sinh thu gom của địa phương, thì tùy vào tình hình thực tế, Chủ dự án sẽ cho công nhân chở rác đến đổ tại bãi rác địa phương hoặc nơi trung chuyển rác thải của địa phương đã bố trí và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

+ Đối với đất đá không đạt kích thước làm cát xây dựng: Với diện tích bãi chứa đất đá thải là 350m², chiều cao trung bình tại bãi chứa là 2,5m thì bãi chứa sẽ lưu chứa được 875m³, khối lượng đất đá thải phát sinh tại dự án là 51,7 m³/ngày (*chi tiết tính toán tại mục 1.3.3; trong đó, đất đá thải không đạt kích thước tại hệ thống sàng tuyển chiếm*

30% là $15,5\text{m}^3/\text{ngày}$ và còn lại là đất cát hạt mịn lắng tại mương, hồ chứa nước và hố thu (dạng bùn thải) là $36,2\text{ m}^3/\text{ngày}$). Như vậy, bãi thải tại dự án với khối lượng trên có khả năng chứa và xử lý trong khoảng thời gian là 17 ngày. Như vậy, bãi thải hoàn toàn có khả năng thu gom và lưu chứa với thời gian dài trước khi vận chuyển đến nơi tiêu thụ.

c. Đối với chất thải nguy hại

Chất thải nguy hại phát sinh của Dự án gồm: pin thải, ắc quy thải; giẻ lau và găng tay dính dầu nhớt, bao bì; bóng đèn huỳnh quang hỏng, ... được thu gom về khu vực chứa chất thải nguy hại.

Toàn bộ chất thải rắn nguy hại được lưu chứa tại khu chứa tập trung chất thải rắn có mái che với diện tích 9 m^2 .

Kho lưu giữ chất thải nguy hại theo đúng quy định như sau:

- Kho chứa có nền bằng bê tông, có mái che và gờ chống tràn để tránh nước mưa chảy vào hoặc tránh chảy tràn CTNH ra bên ngoài.

- Các loại CTNH được chứa trong các thùng rác chuyên dụng có thể tích 70 lít.

- Thống kê số lượng, khối lượng CTNH phát sinh. Lập sổ nhật ký quản lý CTNH, thống kê từng loại CTNH phát sinh hàng ngày trong tuần (từ thứ 2 đến thứ 7), kèm theo đó là chữ ký của người thu gom và lưu giữ toàn bộ lượng chất thải này.

Công ty sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom và xử lý toàn bộ lượng CTNH tại kho lưu trữ của dự án. Việc thu gom, lưu giữ vận chuyển CTNH được thực hiện bởi các tổ chức có năng lực phù hợp và được cơ quan nhà nước có thẩm quyền cấp phép hành nghề quản lý CTNH. Tần suất thu gom tối thiểu 1 năm/lần.

4.2.4. Về công trình, biện pháp đối với tiếng ồn

Để giảm thiểu tiếng ồn mà công ty sẽ thực hiện khi dự án đi vào hoạt động như sau:

- Thường xuyên bảo dưỡng máy móc, kiểm tra dầu mỡ tại các bộ phận tiếp xúc gây ồn của tổ hợp nghiền – sàng. Kiểm tra chân móng đặt máy nhằm sớm phát hiện nguyên nhân gây ra rung động để khắc phục kịp thời.

- Công ty bố trí cho dự án hoạt động theo đúng thời gian quy định.

- Bộ phận kỹ thuật thường xuyên bảo dưỡng máy móc, thiết bị.

- Trang bị dụng cụ bảo hộ lao động, nút chống ồn cho công nhân viên làm việc trong khu vực dự án.

- Trồng cây xanh được trồng xung quanh nhà máy, xây tường bao quanh nhà máy để giảm thiểu tiếng ồn phát tán xung quanh.

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

Nhằm phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành dự án, chủ dự án sẽ thực hiện các công trình, biện pháp thiểu tác động như sau:

a. 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.
- Luôn có các phương tiện chữa cháy tại khu vực làm việc và được công an PCCC tỉnh kiểm tra thường xuyên.
- Tăng cường ý thức phòng cháy chữa cháy cho công nhân viên làm việc trong dự án. Công tác này sẽ được Cảnh sát PCCC kiểm tra định kì.

b. An toàn lao động và sức khỏe

- Tuân thủ nghiêm chỉnh các quy định tại khoản của Bộ luật Lao động như: trang bị khẩu trang chống bụi, nón bảo hộ cho công nhân trực tiếp sản xuất; tổ chức khám sức khỏe định kỳ cho công nhân.

- 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.

- Cấm người lại gần các máy thi công như máy đào, cần cẩu. Trang bị đầy đủ các phương tiện Bảo hộ lao động cho cán bộ kỹ thuật theo dõi, công nhân vận hành gồm: quần, áo, mũ nón, găng tay, khẩu trang.

c. 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.

- Hạn chế tối đa việc tiếp xúc liên tục giữa công nhân với các nguồn gây ô nhiễm.

- Bồi dưỡng thường xuyên kiến thức vệ sinh và an toàn lao động cho CB CNV trong mỏ.

- Tuyên truyền, giáo dục công nhân lao động về nội quy an toàn lao động và ý thức chấp hành các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

d. Giải pháp chống sụt lở bãi thải, bãi chứa cát

- Đổ đất đá thải hoặc cát thành phẩm đến đâu dùng máy ủi đầm nén chặt đến đó.

- Ngoài ra, trong quá trình đổ thải và lưu trữ cát thành phẩm cần đảm bảo phương án đổ thải, lưu trữ sản phẩm theo đúng thiết kế đã được phê duyệt, cụ thể:

✓ *Phương pháp đổ thải và lưu trữ cát thành phẩm:* Đổ theo lớp bằng, hết lớp này đến lớp khác, chiều cao mỗi tầng 2,5m. Hướng đổ từ vị trí sát ranh giới bãi thải/bãi chứa cát ra ngoài.

✓ *Quy trình đổ thải và lưu trữ sản phẩm như sau:*

+ Ô tô dỡ đất thải/sản phẩm lên mặt bằng đổ thải/bãi chứa.

+ Máy gạt sẽ kết hợp với ô tô để san gạt bãi thải/bãi chứa cho bằng phẳng.

+ Ô tô, máy gạt thải đất/cát sản phẩm từ độ cao này xuống sườn tầng đến hết diện tích đổ thải/bãi chứa, góc nghiêng sườn tầng bằng góc ổn định tự nhiên của đất bờ rời $\alpha = 45^{\circ}$.

+ Ô tô vào theo sơ đồ quay đảo chiều.

- Cam kết chiều cao đổ thải, lưu trữ sản phẩm không quá 2,5m đảm bảo không gây sạt lở ra bên ngoài dự án làm ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

- Dự án không thực hiện sản xuất vào các ngày mưa và sau khi kết thúc mưa phải kiểm tra khu vực đổ thải và bãi chứa, nếu phát hiện có nguy cơ sạt lở thì tiến hành gia cố khắc phục, sau khi hoàn thành xong mới tiếp tục sản xuất.

4.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

4.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án và tóm tắt kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

Chi phí đầu tư cho các công trình xử lý môi trường của dự án được thể hiện như sau:

Bảng 13. Kinh phí công trình bảo vệ môi trường

STT	Danh mục công trình	Đơn vị	Số lượng	Đơn giá (VND)	Thành tiền (VND)	Tiến độ thực hiện
Giai đoạn xây dựng						
1	Thùng rác thải sinh hoạt dung tích 20 lít	Cái	5	50.000	250.000	Mua tại các cơ sở trong vùng, dự kiến mua ngay khi đi vào hoạt động. Tiến độ 1 tuần
2	Thùng rác thải sinh hoạt dung tích 120 lít	cái	1	300.000	300.000	
3	Thùng đựng CTNH loại 70l	cái	3	150.000	450.000	
4	Bảo hộ lao động công nhân	Bộ	38	500.000	19.000.000	
5	Trang bị các bình chữa cháy	bình	4	800.000	3.200.000	
6	Nhà lưu chứa chất thải nguy hại 9 m ²	kho	1	Tính trong chi phí xây dựng		Xây dựng trong giai đoạn XD CB
7	Bể tự hoại	Bể	1			
8	Mương thu gom nước mưa	HT	1			
9	Hồ chứa nước mưa để tái sử dụng	Hồ	1	Tính trong chi phí xây dựng		
10	Giám sát môi trường	Lần	1	7.000.000	7.000.000	
	Tổng (1)				30.200.000	
Giai đoạn hoạt động						
1	Lắp đặt hệ thống phun nước chống bụi cho máy nghiền, 1 hệ thống	HT	1	Tính trong chi phí mua máy móc		Sẽ lắp đặt ngay khi đi vào hoạt động, dự kiến trong vòng 1 tháng
2	Lắp đặt hệ thống phun nước chống cát bay tại bãi chứa sản phẩm	HT	1			
3	Đồng hồ đo lưu lượng nước	cái	2	4.000.000	8.000.000	
4	Kho chất thải thông thường 21m ²	cái	1	Đã đầu tư trong giai đoạn XD CB		Đã có trong giai đoạn XD CB
5	Kho CTNH 9m ²	cái	1			
6	Thùng rác thải sinh hoạt dung tích 20 lít	Cái	5			
7	Thùng rác thải sinh hoạt dung tích 120 lít	cái	1			
8	Thùng đựng CTNH loại 70l	cái	3			
9	Bể tự hoại	Bể	1			
10	Mương thu gom nước mưa	HT	1			

STT	Danh mục công trình	Đơn vị	Số lượng	Đơn giá (VND)	Thành tiền (VND)	Tiến độ thực hiện
11	Hồ chứa nước mưa để tái sử dụng	Hồ	1			
12	Bể xử lý nước thải	Bể	2	-	200.000.000	
13	Bồn chứa nước 5m ³	cái	2	6.000.000	12.000.000	
14	Bơm nước	cái	2	30.000.000	60.000.000	Sẽ mua ngay khi đi vào hoạt động, dự kiến trong vòng 1 tuần
15	Chi phí công tác PCCC như: hệ thống báo cháy tự động, cột chống sét, các biển báo chữa cháy, bình chữa cháy, hồ chứa 48m ³ .	HT	1	70.000.000	70.000.000	Trong quá trình vận hành dự án
16	Bảo hộ lao động công nhân	Bộ	38	500.000	19.000.000	
17	Xe bồn tưới nước đường	xe	1	400.000.000	400.000.000	
18	Hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom và xử lý toàn bộ lượng CTNH, chất thải rắn				30.000.000	Trong quá trình vận hành dự án
19	Chi phí giám sát môi trường giai đoạn hoạt động	Lần/năm	4	7.000.000	28.000.000	Trong quá trình vận hành dự án
Tổng (2)					827.000.000	
Tổng (1) + (2)					857.200.000	

4.3.2. Kế hoạch xây dựng các công trình bảo vệ môi trường

Thời gian thi công xây dựng nhà xưởng, lắp đặt máy móc thiết bị, công trình xử lý chất thải: từ tháng 10/2022 đến tháng 06/2023.

Chịu trách nhiệm thực hiện: Công ty Cổ phần Lâm Đại Thăng Ninh Thuận.

Bảng 14. Tiến độ thực hiện các công trình bảo vệ môi trường

Thời gian	Tháng 10/2022 – 06/2023	Tháng 07/2023-10/2023	Từ tháng 11/2023 trở đi
Xây dựng, lắp đặt thiết bị			
Vận hành thử nghiệm			
Vận hành chính thức			

4.3.3. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường

Công ty sẽ giao cho giám đốc điều hành dự án kiêm phụ trách chung các vấn đề về môi trường của dự án cùng với sự giúp đỡ thực hiện của cán bộ chuyên trách môi trường để thực hiện công tác:

- Quản lý chất lượng nước thải sản xuất phát sinh từ dự án, chất lượng hồ chứa và khả năng thu gom của hệ thống.
- Quản lý hoạt động phun nước chống bụi trên đường vận chuyển, khu vực dự án.

- Quản lý vấn đề an toàn lao động (việc thực hiện các biện pháp an toàn lao động của công nhân).

- Quản lý chất thải:

+ *Chất thải rắn sinh hoạt*: thống kê lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại dự án theo thời gian (tháng/quý/năm).

+ *Chất thải rắn thông thường* (chủ yếu là đất đá thải, đá tận thu trong quá trình sàng tuyển): công việc chủ yếu là thống kê khối lượng phát sinh theo thời gian (tháng/quý/năm). Tất cả phải được thu gom, tận thu làm vật liệu san lấp.

+ *Chất thải nguy hại*: chủ yếu là thực hiện công tác thu gom, đưa về khu vực lưu giữ theo quy định của dự án và thống kê lượng chất thải phát sinh theo thời gian (tháng/quý/năm).

Tiến hành quản lý theo quy định và hợp đồng với đội vệ sinh địa phương để thu gom.

Giám đốc kiêm phụ trách các vấn đề về môi trường có thể điều mọi người ở từng bộ phận để quản lý từng công việc cụ thể nêu trên. Các công việc sẽ được thực hiện trong suốt quá trình hoạt động của dự án.

4.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo

4.4.1. Mức độ chi tiết của các đánh giá

Báo cáo nhận dạng tác động của Dự án được xây dựng trên cơ sở xem xét từng hoạt động của Dự án đối với môi trường tiếp nhận tương ứng với các đặc trưng về điều kiện tự nhiên, tài nguyên thiên nhiên và kinh tế xã hội khu vực. Nếu thực hiện dự án sẽ xuất hiện các tác động tới chất lượng môi trường không khí, ồn, rung, chất lượng nước, đất, tác động tới giao thông, tác động do tập trung công nhân và các vấn đề kiểm soát quản lý chất thải, những sự cố rủi ro.

Mức độ chi tiết của các đánh giá cũng được thể hiện trong các tính toán về nguồn thải dựa trên các số liệu về phương tiện, máy móc, vật liệu sử dụng, công nghệ áp dụng, nhân lực thực hiện Dự án và theo các tiêu chuẩn, quy chuẩn, định mức được quy định trong các văn bản pháp lý của Nhà nước Việt Nam, các tổ chức quốc tế.

4.4.2. Độ tin cậy của các đánh giá

Độ tin cậy của các đánh giá tác động môi trường liên quan đến chất thải được trình tại bảng sau:

Bảng 15. Mức độ chi tiết và độ tin cậy của các đánh giá

STT	Các đánh giá	Mức độ chi tiết	Độ tin cậy	Diễn giải
1	Phương tiện vận tải ra vào nhà máy	Định lượng tác động	Trung bình	Độ tin cậy trung bình do sử dụng các số liệu tính toán lý thuyết.
2	Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình sản xuất	Định lượng tác động	Cao	Xác định thành phần và tính chất của các nguyên vật liệu. Định lượng cụ thể mức độ phát sinh chất ô nhiễm.

STT	Các đánh giá	Mức độ chi tiết	Độ tin cậy	Diễn giải
				Độ tin cậy cao do sử dụng các số liệu của các nhà máy sản xuất tương tự.
3	Nước thải sinh hoạt	Định lượng tác động	Trung bình	Xác định thành phần và tính chất nước thải. Định lượng cụ thể tải lượng và lưu lượng nước thải phát sinh. Độ tin cậy trung bình sử do sử dụng các số liệu tính toán lý thuyết.
4	Nước thải sản xuất	Định lượng tác động	Trung bình	Xác định thành phần và tính chất nước thải sản xuất. Định lượng cụ thể tải lượng và lưu lượng nước thải phát sinh. Độ tin cậy trung bình sử do sử dụng các số liệu tính toán lý thuyết.
5	Chất thải rắn	Định lượng tác động	Cao	Xác định thành phần và tính chất chất thải rắn sinh hoạt, CTR sản xuất và CTNH. Định lượng cụ thể khối lượng. Độ tin cậy cao do sử dụng các số liệu thực tế từ các nhà máy và cân bằng vật chất.
6	Sự cố cháy nổ	Định tính tác động	Trung bình	Độ tin cậy trung bình do tác động ở mức định tính.
7	Sự cố môi trường	Định tính tác động	Trung bình	Độ tin cậy trung bình do tác động ở mức định tính.

CHƯƠNG V: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

5.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải

Do tính chất nước thải sản xuất của dự án không độc hại, chỉ có thành phần như chất rắn lơ lửng là chủ yếu từ hoạt động rửa sàng cát nên toàn bộ nước thải sản xuất được thu gom và xử lý, sau đó được lưu trữ tại hồ chứa nước để tuần hoàn tái sử dụng cho sản xuất, tưới cây và cam kết không xả thải ra bên ngoài do đó không thuộc đối tượng cấp phép xả thải.

5.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với bụi

- Nguồn phát sinh: Bụi phát sinh từ hoạt động nghiền sàng cát.
- Các thông số ô nhiễm: Nhiệt độ, tổng bụi lơ lửng (TSP), NO₂, SO₂, CO.
- Dòng khí thải: Do đặc thù là hoạt động sản xuất ngoài trời, bụi, khí thải phát sinh trên diện tích rộng tại là khu sàng nghiền nên dòng khí thấp và không ổn định.
- Các chất ô nhiễm: Nhiệt độ, tổng bụi lơ lửng (TSP), NO₂, SO₂, CO.
- Tọa độ điểm phát thải:
 - + Nguồn số 01: trạm nghiền sàng (X = 1267 378; Y= 571 223).
- Phương thức xả thải: không liên tục trong 8/24 giờ.
- Giá trị giới hạn chất gây ô nhiễm: QCVN 05:2013/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

5.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn

- Nguồn phát sinh: phát tán từ quá trình nghiền sàng;
- Các chất ô nhiễm: Tiếng ồn;
- Tọa độ điểm phát thải: Phát sinh trên diện rộng tại khu vực sàng nghiền;
- Giá trị giới hạn chất gây ô nhiễm:
 - + QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

CHƯƠNG VI: KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

Trên cơ sở đề xuất các công trình bảo vệ môi trường của dự án, chủ dự án đề xuất kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải, chương trình quan trắc môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành, cụ thể như sau:

6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư

6.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Danh mục chi tiết kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải của dự án được trình bày theo bảng dưới:

Bảng 16. Danh mục chi tiết kế hoạch vận hành thử nghiệm của dự án

Stt	Dự kiến kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc	Công suất dự kiến đạt được
1	Công trình thu gom xử lý nước thải sinh hoạt (Bể tự hoại)	01/07/2023	10/07/2023	100%

6.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải

a. Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến các loại mẫu chất thải trước khi thải ra ngoài môi trường hoặc thải ra ngoài phạm vi của công trình, thiết bị xử lý

Bảng 17. Thời gian dự kiến lấy các loại mẫu chất thải

Stt	Công trình bảo vệ môi trường	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc
1	Công trình thu gom xử lý nước thải sinh hoạt (Bể tự hoại)	03/07/2023	05/07/2023

b. Kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu chất thải để đánh giá hiệu quả xử lý của công trình, thiết bị xử lý chất thải; thời gian, tần suất lấy mẫu phải thực hiện theo các tiêu chuẩn, quy chuẩn quy định

- Lấy mẫu đánh giá trong giai đoạn vận hành ổn định

Bảng 18. Kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu chất thải trong giai đoạn vận hành ổn định

STT	Vị trí lấy mẫu	Chỉ tiêu phân tích	Tần suất
1	Đầu vào bể tự hoại	pH, BOD ₅ , TSS, Tổng chất rắn lơ lửng, Sunfua (tính theo H ₂ S), amoni (tính theo N),	Lấy mẫu đơn, thời gian và tần suất lấy mẫu cam kết thực hiện theo các tiêu chuẩn, quy chuẩn quy định.

STT	Vị trí lấy mẫu	Chỉ tiêu phân tích	Tần suất
2	Đầu ra bể tự hoại	Nitrat (tính theo N), Dầu mỡ động thực vật, Tổng các chất hoạt động bề mặt, Phosphat (Tính theo P), Tổng coliforms.	- Tần suất lấy mẫu đánh giá hiệu quả của toàn hệ thống: 03 ngày. 1 ngày/1 đợt. Tổng số đợt mẫu cần lấy 03 đợt. - Quy chuẩn so sánh: cột B, QCVN 14:2008/BTNMT-Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

6.2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật

6.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

Quan trắc chất lượng môi trường không khí:

- Vị trí:

- + Điểm 1: 01 điểm tại vị trí sàng nghiền cát;
- + Điểm 2: 01 điểm tại bãi chứa sản phẩm;
- + Điểm 3: 01 điểm trên tuyến đường vận chuyển cách dự án khoảng 50m.

- Chỉ tiêu: Tổng bụi lơ lửng (TSP), nhiệt độ, độ ồn, NO₂, SO₂, CO;

- Tần suất quan trắc: 03 tháng/lần;

- Tiêu chí so sánh: QCVN 05:2013/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh; QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

6.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải

Dự án không thực hiện quan trắc tự động, liên tục chất thải.

6.2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ dự án

Quan trắc chất thải rắn:

- Kiểm tra giám sát việc thu gom, lưu trữ và hợp đồng với đơn vị có chức năng để xử lý chất thải rắn của dự án.

- Thông số quan trắc: khối lượng, chủng loại và hóa đơn, chứng từ giao nhận chất thải.

- Vị trí quan trắc: 01 điểm tại khu vực lưu giữ chất thải rắn của nhà máy.

- Tần suất quan trắc: thường xuyên và liên tục từ khi phát sinh.

- Tiêu chuẩn so sánh: QCVN 07:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại.

- Văn bản pháp luật thực hiện: Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 – Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 – Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

6.3. Kinh phí quan trắc môi trường hằng năm

Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường định kỳ hàng năm được trình bày trong bảng sau:

Bảng 19. Chi phí giám sát môi trường

STT	Tên chỉ tiêu và công việc	Tần suất (lần/năm)	Khối lượng (mẫu)	Đơn giá (đ/lần)	Thành tiền (đ)
I	Lấy mẫu và phân tích mẫu				
1	Giám sát chất lượng không khí	4	12	7.000.000	28.000.000
2	Tiếng ồn				
II	Đi lại, Khảo sát, thuê chuyên gia và lập báo cáo				5.000.000
III	Tổng cộng				33.000.000

Tổng kinh phí lấy và phân tích mẫu của dự án là 33.000.000 đồng/năm.

CHƯƠNG VII: CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Nhà máy sản xuất chế biến cát xây dựng tại Lô B3-2, KCN Phước Nam, xã Phước Nam, huyện Thuận Nam, tỉnh Ninh Thuận” được thành lập trên mẫu phụ lục XI – Mẫu báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án xây mới có tiêu chí môi trường thuộc nhóm C (dự án thuộc lĩnh vực khai thác, chế biến khoáng sản có tổng mức đầu tư dưới 120 tỷ đồng, phân loại theo tiêu chí quy định của Luật đầu tư công số 39/2019/QH14 ngày 13/06/2019 của Quốc Hội).

Công ty Cổ phần Lâm Đại Thắng Ninh Thuận thông qua báo cáo xin cam kết với các nội dung sau:

- Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.
- Cam kết về việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan.
- 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 trong quá vận hành dự án.
- Cam kết 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.
- Thực hiện tốt công tác giám sát môi trường (số lượng và tần suất giám sát). Đồng thời, Công ty cũng cam kết tuân thủ các Tiêu chuẩn, Quy chuẩn Việt Nam.
- 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.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Trần Ngọc Chân (2000), *Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải*, NXB Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội.
- [2] Lê Văn Nãi (2000), *Bảo vệ môi trường trong XD/CB*, NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.
- [3] Tăng Văn Toàn - Trần Đức Hạ (2007), *Kỹ Thuật Môi trường*, Nhà xuất bản Giáo dục.
- [4] Nguyễn Uyên (2004), *Kỹ thuật địa môi trường*, NXB Xây dựng, Hà Nội.
- [5] Bộ Xây dựng – Bể tự hoại – Hướng dẫn thiết kế, thi công xây dựng, lắp đặt, quản lý vận hành và bảo dưỡng – Dự thảo. Tháng 12/2007.
- [6] WHO (1993). *Assessment of sources of air, water, and land pollution. A guide to rapid source inventory techniques and their use in formulating environmental control strategies. Part one Rapid Inventory Techniques in Environmental Pollution.*
- [7] Báo cáo Kinh tế kỹ thuật của dự án Nhà máy sản xuất chế biến cát xây dựng, địa điểm KCN Phước Nam, xã Phước Nam, huyện Thuận Nam, tỉnh Ninh Thuận. Năm 2022.

PHỤ LỤC

- Phụ lục 1: Các văn bản pháp lý kèm theo
- Phụ lục 2: Các kết quả phân tích mẫu môi trường
- Phụ lục 3: Các bản vẽ kèm theo

PHỤ LỤC 1
CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ KÈM THEO

PHỤ LỤC 2
CÁC KẾT QUẢ PHÂN TÍCH MẪU MÔI TRƯỜNG

PHỤ LỤC 3
CÁC BẢN VẼ KÈM THEO