CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN LÂM MINH NGUYÊN

----------*Δ*----------

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
của dự án
CƠ SỞ SẢN XUẤT KINH DOANH CAFÉ RANG XAY VÀ KHO XƯỞNG NHÀ PHÂN PHỐI LÂM MINH NGUYÊN

(Đã chỉnh sửa theo Biên bản họp Tổ thẩm định cấp giấy phép môi trường của Phòng Tài nguyên môi trường thành phố Phan Rang – Tháp Chàm về việc hoàn thiện hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường của dự án ngày 28 tháng 7 năm 2023)

Địa điểm: Lô N1b Cụm công nghiệp Tháp Chàm, phường Đô Vinh, thành phố Phan Rang-Tháp Chàm, tỉnh Ninh Thuận.

Ninh Thuận, Tháng 08 năm 2023

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN LÂM MINH NGUYÊN

----------*Δ*----------

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
của dự án
CƠ SỞ SẢN XUẤT KINH DOANH CAFÉ RANG XAY VÀ KHO XƯỞNG NHÀ PHÂN PHỐI LÂM MINH NGUYÊN

(Đã chỉnh sửa theo Biên bản họp Tổ thẩm định cấp giấy phép môi trường của Phòng Tài nguyên môi trường thành phố Phan Rang – Tháp Chàm về việc hoàn thiện hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường của dự án ngày 28 tháng 7 năm 2023)

Địa điểm: Lô N1b Cụm công nghiệp Tháp Chàm, phường Đô Vinh, thành phố Phan Rang-Tháp Chàm, tỉnh Ninh Thuận.

CHỦ DỰ ÁN

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN LÂM MINH NGUYÊN

CHỦ TỊCH CÔNG TY KIÊM GIÁM ĐỐC

Nguyễn Thị Quỳnh Như

Ninh Thuận, Tháng 08 năm 2023

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT iii

DANH MỤC CÁC HÌNH iv

DANH MỤC CÁC BẢNG.....v

CHƯƠNG I THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN.....1

1.1. Tên chủ đầu tư..... 1

1.2. Tên dự án đầu tư..... 1

1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án..... 1

1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng; nguồn cung cấp điện, nước của dự án:..... 6

1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư:..... 9

CHƯƠNG II SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....14

2.1. Sự phù hợp của dự án với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường 14

2.2. Đánh giá sự phù hợp khả năng chịu tải của môi trường..... 14

CHƯƠNG III HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ 17

3.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật: 17

3.2. Môi trường tiếp nhận nước thải của dự án 21

3.3. Hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án..... 22

CHƯƠNG IV ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ. 24

4.1 Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng dự án: 24

4.2 Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành..... 40

4.3 Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường..... 55

4.4 Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo 56

CHƯƠNG V NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....58

5.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải..... 58

5.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải..... 59

5.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với chất thải 60

5.4. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung:..... 62

CHƯƠNG VI KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN 63

6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án.. 63

6.2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật. 64

CHƯƠNG VII CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....66

PHỤ LỤC KÈM THEO 67

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

CCN : Cụm công nghiệp

BOD_5 : Nhu cầu oxy sinh hóa đo ở 20 ^{0}C - đo trong 5 ngày

COD : Nhu cầu oxy hóa học

TSS : Tổng chất rắn lơ lửng

TSP : Tổng bụi lơ lửng

VOC : Hợp chất hữu cơ dễ bay hơi

DO : Oxy hòa tan

BXD : Bộ xây dựng

BTNTM : Bộ tài nguyên môi trường

NĐ-CP : Nghị định Chính phủ

QCVN : Quy chuẩn Việt Nam

QĐ : Quyết định

TCVN : Tiêu chuẩn Việt Nam.

TCXDVN : Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam

TT : Thông tư

UBND : Ủy ban Nhân dân

PCCC : Phòng cháy chữa cháy

WHO : Tổ chức Y tế Thế giới.

CTNH : Chất thải nguy hại

HTXLKT : Hệ thống xử lý khí thải

TNHH : Trách nhiệm hữu hạn

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 1.1. Quy trình công nghệ sản xuất café rang xay 2
Hình 1.2. Quy trình nhập kho hàng hóa 3
Hình 1.3. Quy trình xuất kho hàng hóa 5
Hình 1.4. Bản đồ vị trí khu vực dự án 10
Hình 1.5. Hiện trạng khu vực dự án 11
Hình 4.1. Sơ đồ thu gom và thoát nước mưa chảy tràn của dự án 42
Hình 4.2 Sơ đồ thu gom và thoát nước thải sinh hoạt của dự án 44
Hình 4.3 Sơ đồ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt qua bể tự hoại 44
Hình 4.4. Sơ đồ thu gom và thoát khí thải của dự án 49
Hình 4.5. Sơ đồ hệ thống xử lý mùi từ lò rang cà phê 49
Hình 6.1. Sơ đồ vị trí lấy mẫu vận hành thử nghiệm 64
Hình 6.2. Vị trí quan trắc 65

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1. Nhu cầu sử dụng nguyên, vật liệu 6
Bảng 1.2. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu (dầu DO) 7
Bảng 1.3: Nhu cầu sử dụng nhiên liệu, hóa chất của dự án 9
Bảng 1.4. Tọa độ vị trí thực hiện dự án 11
Bảng 1.5. Quy mô các hạng mục công trình 11
Bảng 1.6. Danh mục máy móc, thiết bị sử dụng 12
Bảng 3.1. Kết quả đo đạc chất lượng không khí 22
Bảng 4.1. Nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý 25
Bảng 4.2. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh từ quá trình xây dựng 28
Bảng 4.3. Khối lượng đất đào, đất đắp của dự án 29
Bảng 4.4. Kết quả dự báo nồng độ bụi khuếch tán do hoạt động đào đắp 30
Bảng 4.5. Tỷ lệ các chất ô nhiễm trong quá trình hàn điện kim loại 31
Bảng 4.6. Dự báo tải lượng khí thải trong công tác hàn thi công 31
Bảng 4.7. Hệ số ô nhiễm của các chất trong khí thải khi đốt dầu DO 34
Bảng 4.8. Mức ồn sinh ra từ hoạt động của các thiết bị thi công 36
Bảng 4.9. Kết quả tính toán và dự báo độ ồn cho khu vực dự án 37
Bảng 4.10. Mức rung động của các phương tiện thi công. 38
Bảng 4.11. Nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý 43
Bảng 4.12. Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ xe gắn máy 46
Bảng 4.13. Tải lượng các chất ô nhiễm từ ô tô ra vào dự án 46
Bảng 4.14. Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường 51
Bảng 4.15. Thống kê chất thải nguy hại 52
Bảng 4.16. Danh mục các công trình bảo vệ môi trường và kinh phí thực hiện 55
Bảng 5.1 Các chất ô nhiễm, giá trị giới hạn của chất ô nhiễm trong dòng nước thải sinh hoạt 58
Bảng 5.2: Các chất ô nhiễm, giá trị giới hạn của chất ô nhiễm trong dòng khí thải 60

CHƯƠNG I
THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN

1.1. Tên chủ đầu tư

- **Tên chủ đầu tư:** Công ty Trách nhiệm hữu hạn Lâm Minh Nguyên.

- **Địa chỉ trụ sở:** Đường Phan Đăng Lưu, KP 10, P Phước Mỹ, TP Phan Rang – Tháp Chàm, tỉnh Ninh Thuận.

- **Người đại diện theo pháp luật của Chủ dự án:** Nguyễn Thị Quỳnh Như.

Chức vụ: Chủ tịch công ty kiêm giám đốc.

- **Điện thoại:** 0259 3839947 **Fax:** 0259 3839947

- **Email:** lamminhnguyen08@gmail.com

- **Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh số:** 4500426026 được Phòng Đăng ký kinh doanh-Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Ninh Thuận cấp ngày 27/4/2010, đăng ký thay đổi lần 3 vào ngày 12/09/2016.

1.2. Tên dự án đầu tư

- **Tên dự án:** Cơ sở Sản xuất kinh doanh cafe rang xay và kho xưởng nhà phân phối Lâm Minh Nguyên.

- **Địa điểm dự án:** Lô N1b Cụm công nghiệp Tháp Chàm, phường Đô Vinh, thành phố Phan Rang-Tháp Chàm, tỉnh Ninh Thuận.

- **Quy mô dự án:** Dự án Cơ sở Sản xuất kinh doanh cafe rang xay và kho xưởng nhà phân phối Lâm Minh Nguyên theo quy định tại khoản 4 điều 10 Luật đầu tư công và Phụ lục I *(mục V phần A)* của Nghị định số 40/2020/NĐ-CP ngày 06/4/2020 của Chính phủ *(quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật đầu tư công)* thì Dự án thuộc **nhóm C**. Dự án thuộc mục số 02 Phụ lục V của Phụ lục ban hành kèm theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường do đó dự án thuộc đối tượng lập giấy phép môi trường theo Điều 39 của Luật bảo vệ môi trường. Theo khoản 4 Điều 41 của Luật bảo vệ môi trường năm 2020 thì dự án thuộc thẩm quyền cấp giấy phép môi trường của UBND Thành phố Phan Rang –Tháp Chàm.

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

1.3.1. Công suất hoạt động của dự án:

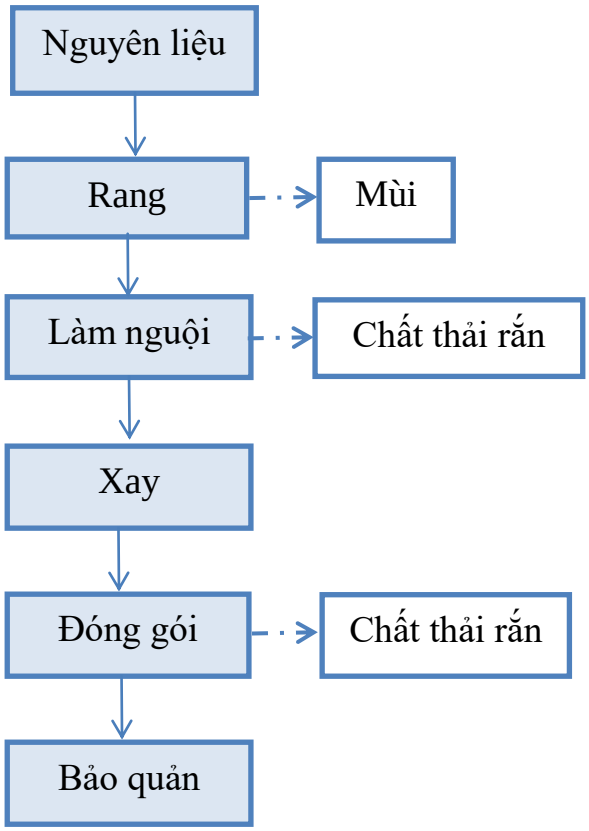
- Quy mô, công suất dự án:

+ Sản xuất café rang xay 450 tấn/năm.

+ Kho xưởng có sức chứa Sản phẩm nước giải khát, sữa, bánh kẹo, gia vị thực phẩm,…: 4.750 tấn/năm.

1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án:

a. Quy trình công nghệ sản xuất café rang xay 450 tấn/năm được thể hiện cụ thể tại hình sau:



Hình 1.1. Quy trình công nghệ sản xuất café rang xay

Thuyết minh quy trình công nghệ:

Bước 1: Nhập nguyên liệu

Nguyên liệu của Dự án được thu mua với yêu cầu chất lượng tương đối cao. Lựa chọn những hạt cà phê nhân đã được phơi khô, không chứa các tạp chất, đồng đều về kích thước, không có các hạt hư hỏng.

Bước 2: Rang

Sau khi cà phê được nhập liệu vào các bồn chứa, cà phê sẽ được chuyển tới máy rang được gia nhiệt bằng điện.

Các loại cà phê với từng nguyên liệu khác nhau, sẽ được phân chia thành các mẻ rang khác nhau. Đồng thời, cài đặt các chế độ về nhiệt độ và thời gian khác nhau. Điều này sẽ giúp cà phê bột đồng nhất và đạt yêu cầu về chất lượng.

Nhiệt độ, thời gian, màu sắc của cà phê rang sẽ được điều chỉnh bằng bảng điều khiển.

Khi hạt cà phê đã đạt yêu cầu có mặt ngoài nâu đậm, bên trong có màu

cánh gián, mùi thơm nồng, vị đắng dịu sẽ được chuyển sang công đoạn làm nguội.

Bước 3: Làm nguội

Ngay sau khi rang xong và đạt yêu cầu thì cà phê có nhiệt độ rất cao. Nếu để cà phê ở nhiệt độ cao như vậy quá lâu sẽ làm mất đi hương thơm của cà phê nên cần phải làm nguội cafe nhanh nhất để giữ được hương thơm tự nhiên nhất. Quá trình làm nguội thực hiện trong thiết bị làm nguội kiểu đứng, dùng quạt thổi gió để lấy hết vỏ lụa và làm nguội cà phê nhanh chóng.

Bước 4: Xay cà phê

Nguyên hạt được chuyển tới máy xay nhỏ, máy xay sẽ được cài đặt các chế độ để cà phê sau xay đảm bảo độ mịn.

Bước 5: Đóng gói sản phẩm

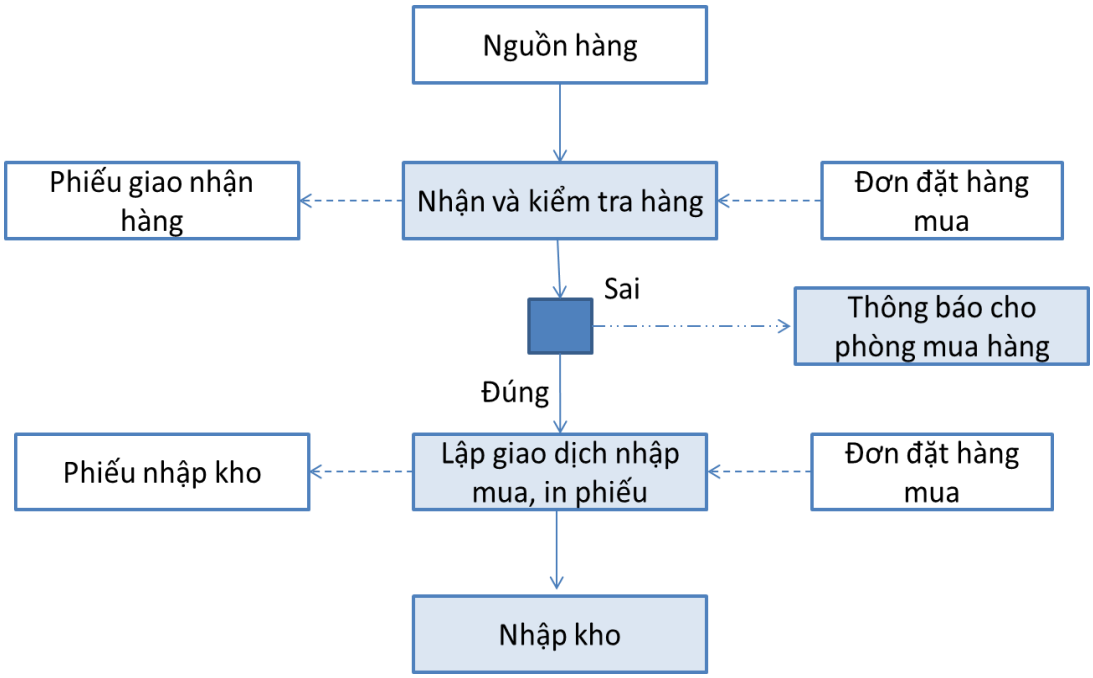
Cà phê rang xay rất dễ bị mất hương thơm, hấp thụ mùi lạ và dễ bị oxy hóa nên cần phải bao gói thật cẩn thận.

Bước 6: Bảo quản

Bảo quản nơi khô ráo, thoáng mát.

b. Quy trình nhập và xuất hàng kho chứa

- **Nhập kho hàng hóa:**



Hình 1.2. Quy trình nhập kho hàng hóa

Thuyết minh quy trình nhập kho:

Bước 1: Thông báo kế hoạch nhập nguyên vật liệu

Bộ phận đề xuất (có thể là phòng kinh doanh, thủ kho,…) khi có yêu cầu nhập nguyên vật liệu phục vụ cho các hoạt động của doanh nghiệp sẽ thông báo kế hoạch cho các bộ phận liên quan như Bảo vệ, kế toán, kho, Phòng kế hoạch vật tư,…để kịp thời bố trí nhân sự và cập nhật thông tin.

Bước 2: Nhận và kiểm tra hàng

Thủ kho căn cứ vào đơn đặt hàng hoặc phiếu đề nghị mua hàng ban đầu, tiến hành đối chiếu với số lượng nguyên vật liệu nhập vào, đồng thời kiểm tra về chất lượng của chúng. Sau đó nhận từ nhà cung cấp hóa đơn (phiếu giao nhận) của mặt hàng.

Theo đúng thủ tục nhập kho hàng hóa, nếu có bất kỳ hư hỏng hoặc sai lệch nào cần lập biên bản và thông báo lại ngay với đơn vị đề xuất để kịp thời khắc phục hoặc nhập lại đủ nguyên vật liệu đạt tiêu chuẩn.

Bước 3: Lập phiếu nhập kho

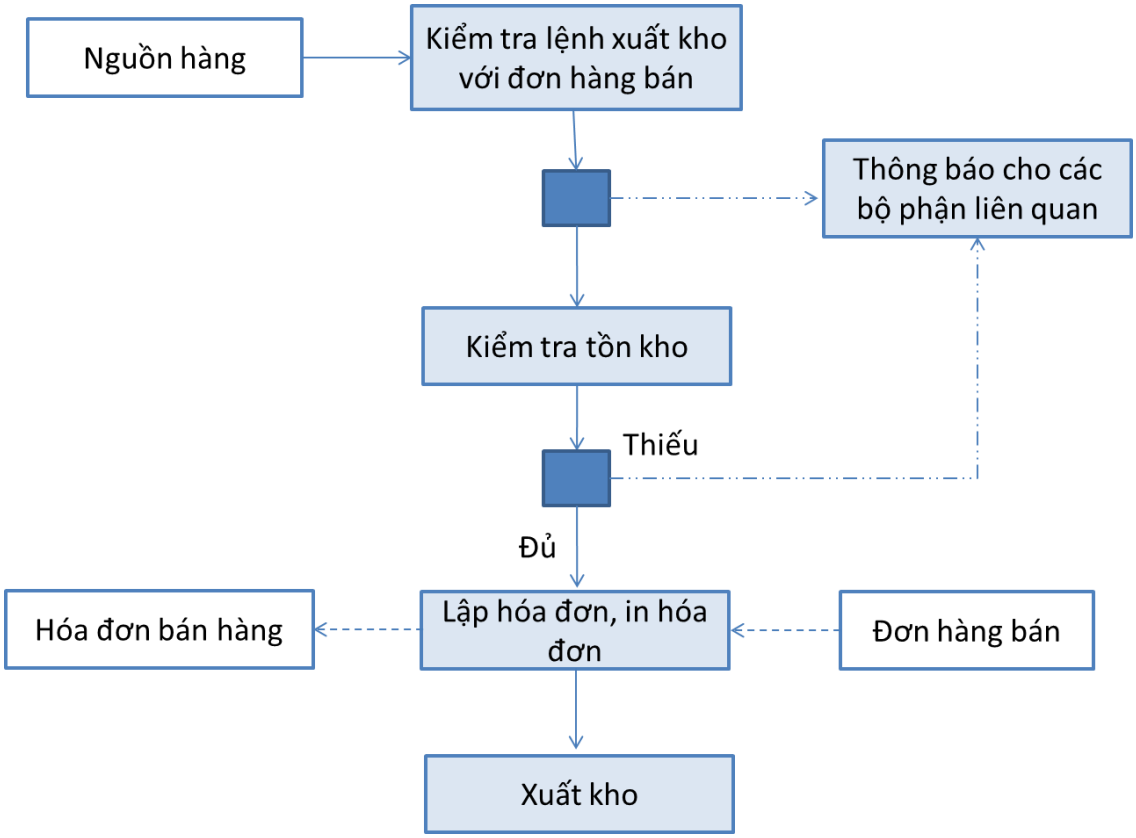
Khi việc kiểm kê hoàn tất và không có sai lệch, toàn bộ thông tin giấy tờ sẽ được chuyển cho bộ phận kế toán để đối chiếu lại một lần nữa trước khi lập giao dịch mua và in phiếu nhập kho.

Phiếu nhập kho gồm 3 liên, có chữ ký xác nhận của thủ kho và bên giao hàng (hoặc có thêm kế toán). Một liên thủ kho lưu lại, một liên do kế toán giữ và liên cuối cùng đưa lại cho người giao hàng.

Bước 4: Hoàn thành nhập kho

Thủ kho tiến hành nhập kho nguyên vật liệu, sắp xếp vào các khu vực phù hợp, sau đó ghi nhận thông tin vào thẻ kho. Tất cả thông tin của hàng hóa sau đó cần cập nhật ngay vào hệ thống quản lý kho hàng (excel hoặc phần mềm quản lý).

- **Xuất kho hàng hóa:**



Hình 1.3. Quy trình xuất kho hàng hóa

Thuyết minh quy trình xuất kho:

Bước 1: Kiểm tra lệnh xuất kho với đơn hàng bán

Bộ phận kinh doanh hoặc đơn vị chịu trách nhiệm gửi lệnh xuất hàng cho kế toán kèm theo đơn hàng.

Bước 2: Kiểm tra tồn kho

Kế toán kho tiến hành kiểm tra tồn kho. Nếu hàng thiếu cần thông báo ngay lại với đơn vị đề xuất.

Trường hợp hàng hóa đầy đủ sẽ tiến hành xuất kho.

Bước 3: Lập phiếu xuất kho, hóa đơn bán hàng

Theo nghiệp vụ xuất kho hàng hóa, kế toán sẽ căn cứ thông tin trên đơn hàng để lập phiếu xuất xuất kho (hóa đơn bán hàng) và chuyển cho thủ kho để thực hiện xuất kho theo yêu cầu. Phiếu xuất kho này tùy theo cơ cấu tổ chức của doanh nghiệp mà có thể in thành nhiều liên. Trong đó một liên lưu kế toán giữ, một liên chuyển cho thủ kho thực hiện xuất kho và một liên giao cho bộ phận vận chuyển tiếp nhận hàng.

Bước 4: Xuất kho

Thủ kho dựa vào thông tin trên phiếu xuất kho sẽ thực hiện soạn hàng đầy đủ theo yêu cầu. Phiếu này phải có chữ ký xác nhận đầy đủ của các bộ phận (kế toán, thủ kho, nhận hàng).

1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư

- Sản phẩm thu được từ quá trình sản xuất của dự án là bột cà phê xay nhuyễn.
- Xuất bán các sản phẩm: nước giải khát, bánh kẹo, sữa, gia vị thực phẩm,…

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

Nguồn nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu sử dụng như sau:

1.4.1. Giai đoạn xây dựng

a. Nhu cầu sử dụng nguyên, vật liệu

Nguồn nguyên vật liệu dùng để xây dựng sử dụng các nguồn vật liệu sẵn có tại địa phương.

Thời gian xây dựng khoảng 12 tháng.

Nguồn cung cấp nguyên, vật liệu được mua từ các cửa hàng vật liệu xây dựng trên địa bàn tỉnh Ninh Thuận.

Bảng 1.1. Nhu cầu sử dụng nguyên, vật liệu

STT	Tên vật liệu	Nguồn cung cấp	Khối lượng (tấn)
1	Tôn kẽm màu	Đơn vị cung cấp vật liệu xây dựng trên địa bàn tỉnh.	83
2	Sơn các loại		2,75
3	Thép		37
4	Xi măng		38,3
5	Đá 1*2, 4*6		120
6	Cát		94
7	Gạch ống 4 lỗ		23
8	Gạch lát		11
Tổng			**490,05**

b. Nhu cầu sử dụng nước

- Nước cấp cho quá trình sinh hoạt của công nhân được lấy từ Công ty cổ phần cấp nước tỉnh Ninh Thuận. Số lượng nhân công tại công trình dự kiến khoảng 20 người. Theo TCXDVN 33:2006/BXD của Bộ xây dựng về cấp nước – mạng lưới đường ống và công trình tiêu chuẩn thiết kế quy định 45lít/người/ca.

Lượng nước sử dụng ước tính khoảng:

20 người x 45 lít/người/ca = 0,9 m^3/ngày.

- Nước cấp cho quá trình vệ sinh, làm mát máy móc thiết bị và cho các hoạt động tưới ẩm, rửa máy móc, thiết bị… khoảng 2 – 3 m^3/ngày đêm.
- Nước dùng cho PCCC: Chỉ phát sinh khi có sự cố.

Vậy, lượng nước cấp trong quá trình thi công ước tính khoảng 2,9 – 3,9 m^3/ngày (không tính lượng nước cho PCCC).

c. Nhu cầu sử dụng điện

Nguồn điện cung cấp cho công trình được đấu nối từ nguồn điện 3 pha hiện có. Tổng công suất đảm bảo cho nhu cầu của các thiết bị chiếu sáng, điện sinh hoạt, điện cho hoạt động của các máy móc.

d. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu

Nguồn cung cấp: Nhiên liệu được thu mua tại các cơ sở bán lẻ xăng dầu trên địa bàn tỉnh.

Trong quá trình hoạt động thi công xây dựng, nguồn nhiên liệu sử dụng chủ yếu là dầu DO như máy đào, máy ủi, ô tô, tàu vận chuyển các thiết bị,…được sử dụng cho các phương tiện, máy móc làm việc tại dự án được trình bày tại bảng sau:

Bảng 1.2. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu (dầu DO)

STT	Tên máy móc	Đặc tính kỹ thuật	Số lượng	Định mức (lít/ca,ngày) (*)	Lượng dầu DO sử dụng (kg/ca,ngày)
1	Máy đào một gầu, bánh xích	Dung tích gầu 0,8 m^3	01	64,8	51,84
2	Ô tô tưới nước	Dung tích 5,0 m^3	01	22,5	18
3	Ô tô tự đổ	Trọng tải 10T	02	31	49,6
4	Cần trục ôtô	Sức nâng 6T	01	33	26,4
5	Cần trục bánh	Sức nâng 50T	01	54	43,2

STT	Tên máy móc	Đặc tính kỹ thuật	Số lượng	Định mức (lít/ca,ngày) (*)	Lượng dầu DO sử dụng (kg/ca,ngày)
	xích 50T				
6	Máy bơm bê tông	Công suất 50m^3/ h	01	53	42,4
Tổng cộng					**231,44**

(Nguồn: Quyết định 3882/QĐ-SXD ngày 13/10/2021 của Sở Xây dựng tỉnh Ninh Thuận về việc công bố đơn giá nhân công; Giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng công trình trên địa bàn tỉnh Ninh Thuận.)

Lượng khí tạo thành khi đốt cháy hoàn toàn 1 kg dầu DO ở điều kiện chuẩn (25^{0}C, 1 atm) khoảng 22 - 25 m^3/kgNL. Tỷ trọng dầu DO là 0,864 g/cm^3. Ước tính 1 ngày các máy móc hoạt động trung bình 8 giờ/ngày.

Vậy lưu lượng khí thải do đốt (1 lít dầu DO = 0,864 kg) dầu DO khi vận hành toàn bộ máy móc tại công trường là:

N = (231,44 x 25 x 0,864)/8 = 624,888 m^3/h = 0,174 m^3/s.

1.4.2. Giai đoạn hoạt động:

a. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu

+ Tại Nhà máy sản xuất cafe rang xay:

Nguồn nguyên liệu chính được sử dụng trong quá trình sản xuất là cafe nhân Robusta và Arabica được nhập từ tỉnh Đắk Lắk và các tỉnh trong khu vực Tây Nguyên. Ước tính khối lượng cà phê sử dụng trong giai đoạn sản xuất khoảng 37,5 - 38 tấn/tháng, khoảng 1,45 tấn/ngày. Trong quá trình sản xuất, dự án không sử dụng các chất phụ gia, hương liệu nên thành phẩm là cà phê mộc 100%.

+ Tại Kho xưởng phân phối hàng hóa:

Nguồn nguyên liệu: Được nhập tại các cơ sở trong nước.

b. Nhu cầu sử dụng nước

Nguồn nước sử dụng cho toàn bộ hoạt động tại dự án lấy từ Công ty cổ phần cấp nước tỉnh Ninh Thuận.

- **Nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt**

+ Nước sử dụng cho hoạt động sinh hoạt thông thường:

Dự tính trung bình có khoảng 10 công nhân làm việc.

Theo tiêu chuẩn dùng nước sinh hoạt của công nhân theo TCVN 33-2006/BXD của Bộ xây dựng là 45 lít/người/ca (01 ca làm việc tính bằng 8 giờ).

Như vậy, nhu cầu nước sinh hoạt sẽ là:

Q = 10 người/ngày x 45 lít/người/ca = 0,45 m^3/ngày.

- **Nhu cầu sử dụng nước hoạt động sản xuất**

Không phát sinh lượng nước sử dụng cho hoạt động sản xuất.

c. Nhu cầu sử dụng điện

Nguồn điện cung cấp cho giai đoạn vận hành được đấu nối từ nguồn điện 3 pha hiện có. Tổng công suất đảm bảo cho nhu cầu của các thiết bị chiếu sáng, điện sinh hoạt, điện cho hoạt động của các máy móc, thiết bị trong nhà xưởng.

d. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu, hóa chất

Bảng 1.3: Nhu cầu sử dụng nhiên liệu, hóa chất của dự án

STT	Nhiên liệu	Lượng cần dùng	Đơn vị tính
1	Hóa chất khử trùng (Chlorine)	2,5	lít/m^3

1.4.3. Nhu cầu về các phụ trợ khác

Các nhu cầu về phụ trợ khác như trang thiết bị bảo hộ lao động, an toàn sức khỏe, PCCC cũng được Ban giám đốc Công ty quan tâm nhằm bảo vệ sức khỏe cho người lao động và các điều kiện an toàn cháy nổ trong kinh doanh như: Quần áo bảo hộ lao động, khẩu trang, găng tay, nút bịt tai, tủ bảo hộ lao động, giá treo quần áo bảo hộ lao động, bình khí chữa cháy, hệ thống PCCC…

1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư:

1.5.1. Vị trí địa lý của dự án :

Hình 1.4. Bản đồ vị trí khu vực dự án

- Dự án tọa lạc tại phường Đô Vinh, thành phố Phan Rang – Tháp Chàm, tỉnh Ninh Thuận.

- Địa điểm khu đất: Vị trí dự kiến đầu tư dự án "Cơ sở Sản xuất kinh doanh café rang xay và kho xưởng nhà phân phối Lâm Minh Nguyên" thuộc thửa đất số 19, tờ bản đồ số 26 có tổng diện tích 6.773 m^2 tọa lạc tại phường Đô Vinh, thành phố Phan Rang – Tháp Chàm, tỉnh Ninh Thuận *(Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số DH 913366 do Ủy ban nhân dân tỉnh Ninh Thuận cấp ngày 14/4/2023)*. Vị trí phù hợp với Quyết định số 167/QĐ-UBND ngày 01/6/2020 của Ủy ban nhân dân tỉnh Ninh Thuận về việc điều chỉnh Khoản 3, Điều 1 Quyết định chủ trương đầu tư số 314/QĐ-UBND ngày 12/3/2020 của Ủy ban nhân dân tỉnh về dự án "Cơ sở sản xuất kinh doanh cafe rang xay va kho xưởng nhà phân phối Lâm Minh Nguyên".

- Theo Quyết định số 130/QĐ-UBND ngày 22/3/2023 của UBND tỉnh Ninh Thuận thì diện tích đất cho thuê là: 6.773 m^2.

Vị trí thực hiện Dự án tiếp giáp với các cơ sở như sau:

- Phía Bắc và phía Đông: Giáp Công ty TNHH Phú Thủy.
- Phía Tây: Giáp Bưu điện.
- Phía Nam: Giáp đường Quốc lộ 27.

Bảng 1.4. Tọa độ vị trí thực hiện dự án

Số hiệu điểm	Tọa độ (VN 2000)	
	X (m)	Y (m)
1	1283875.03	575615.52
2	1283869.29	575675.25
3	1283758.06	575664.06
4	1283759.26	575604.70

(Nguồn: Thuyết minh báo cáo Kinh tế kỹ thuật Dự án, 2023)

Hình 1.5. Hiện trạng khu vực dự án

1.5.2. Các hạng mục công trình của dự án

a. Các hạng mục công trình của dự án được tổng hợp và trình bày tại bảng sau:

Chủ dự án dự kiến xây dựng các hạng mục công trình như sau:

Bảng 1.5. Quy mô các hạng mục công trình

STT	Tên hạng mục	Đơn vị tính	Quy mô

I	**Hạng mục công trình phục vụ dự án**		
1	Nhà xưởng rang xay Cafe (Giai đoạn 1)	m^2	300
2	Sân phơi cafe	m^2	480
3	Nhà xưởng (dự kiến phát triển)	m^2	1.000
4	Nhà xưởng (Giai đoạn 1)	m^2	1.036
5	Nhà làm việc (Giai đoạn 1)	m^2	182
6	Nhà để xe	m^2	75
7	Nhà bảo vệ	m^2	5
8	Bể nước – Hệ thống PCCC – Chống sét	m^3	60
II	**Hạng mục công trình bảo vệ môi trường**		
1	Kho chứa CTNH	m^2	4
2	Bể tự hoại 3 ngăn	m^3	4
3	Bể chứa	m^3	0,56
4	Thùng rác 20 lít	thùng	5
5	Hệ thống xử lý khí thải	Hệ thống	1

(Nguồn: Thuyết minh báo cáo Kinh tế kỹ thuật Dự án, 2023)

b. Máy móc, thiết bị

Để phục vụ cho hoạt động sản xuất của Dự án, Công ty đã đưa vào sử dụng dây chuyền sản xuất với các loại máy móc, thiết bị hiện đại. Danh mục các loại máy móc và thiết bị sử dụng tại Cơ sở được thống kê tại bảng sau:

Bảng 1.6. Danh mục máy móc, thiết bị sử dụng

STT	Tên máy móc, thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng
1	Bồn chứa cà phê	Bồn	02
2	Máy rang	Cái	02
3	Quạt	Cái	04

4	Máy xay	Cái	02
5	Máy đóng gói bao bì	Cái	02

(Nguồn: Thuyết minh báo cáo Kinh tế kỹ thuật Dự án, 2023)

CHƯƠNG II
SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ 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 quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường

Dự án "Cơ sở Sản xuất kinh doanh café rang xay và kho xưởng nhà phân phối Lâm Minh Nguyên" nằm trong quy hoạch xây dựng của Cụm Công Nghiệp Tháp Chàm tỉnh Ninh Thuận và được Uỷ ban nhân dân tỉnh cấp Quyết định số 167/QĐ-UBND ngày 01/6/2020 về việc điều chỉnh Khoản 3, Điều 1 Quyết định chủ trương đầu tư số 314/QĐ-UBND ngày 12/3/2020 của Uỷ ban nhân dân tỉnh về dự án Cơ sở Sản xuất kinh doanh café rang xay và kho xưởng nhà phân phối Lâm Minh Nguyên.

Dự án thuộc lĩnh vực sản xuất và phân phối hàng hóa được thực hiện tại CCN Tháp Chàm, phường Đô Vinh, TP Phan Rang – Tháp Chàm, tỉnh Ninh Thuận nên phù hợp với các quy hoạch sau:

- Dự án phù hợp với Quyết định số 292/QĐ-UBND ngày 04/9/2018 của UBND tỉnh Ninh Thuận phê duyệt Quy hoạch xây dựng vùng tỉnh Ninh Thuận đến năm 2020 tầm nhìn đến năm 2030.

- Dự án phù hợp với Quyết định số 369/QĐ-UBND ngày 28/6/2022 của UBND tỉnh Ninh Thuận về việc phê duyệt Quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 thành phố Phan Rang – Tháp Chàm.

- Dự án phù hợp với Quyết định số 55/QĐ-UBND ngày 10/02/2023 của UBND tỉnh Ninh Thuận phê duyệt đề án "Tăng cường công tác quản lý, sử dụng hiệu quả đất đai, tài nguyên khoáng sản, bảo vệ môi trường đến năm 2025, định hướng đến năm 2030"

- Dự án phù hợp với Quyết định số 53/QĐ-UBND ngày 14/01/2016 của UBND tỉnh Ninh Thuận phê duyệt Quy hoạch phát triển các khu, cụm công nghiệp trên địa bàn tỉnh Ninh Thuận đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030.

Đồng thời, Dự án "Cơ sở Sản xuất kinh doanh café rang xay và kho xưởng nhà phân phối Lâm Minh Nguyên" có tổng diện tích đất là 6.773 m^2 đã được cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số phát hành DH 913366 diện tích đất là 6.773 m^2 ngày 09/12/2021 tại phường Đô Vinh, TP Phan Rang – Tháp Chàm, tỉnh Ninh Thuận, mục đích sử dụng: đất sản xuất kinh doanh.

Như vậy, dự án "Cơ sở Sản xuất kinh doanh café rang xay và kho xưởng nhà phân phối Lâm Minh Nguyên" phù hợp với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường.

2.2. Đánh giá sự phù hợp khả năng chịu tải của môi trường

- **Đối với giai đoạn xây dựng:**

Quá trình triển khai xây dựng của dự án có phát sinh chất thải như: nước thải, khí thải, chất thải rắn,... Tuy nhiên, lượng rác thải, nước thải từ quá trình sinh hoạt của công nhân và nước thải thi công xây dựng tương đối ít.

Hầu hết phát sinh một lượng lớn bụi, khí thải từ hoạt động đào, đắp đất, hoạt động thi công xây dựng, các phương tiện ra vào, vận chuyển nguyên vật liệu,…Các chất gây ô nhiễm không khí do hoạt động này phát sinh từ quá trình đốt cháy nhiên liệu của động cơ đốt trong (chủ yếu là dầu DO) sản sinh ra các chất gây ô nhiễm không khí như: bụi, khói, CO, NO_x, SO_x, THC,... Lượng khí này rất khó định lượng vì đây là nguồn phân tán và chịu tác động của nhiều yếu tố tự nhiên khác như: chất lượng đường sá, tốc độ gió,…

Các nguồn thải này nếu không được thu gom và xử lý theo quy định đạt chuẩn trước khi thải ra ngoài môi trường có thể gây ảnh hưởng đến người dân và môi trường xung quanh dự án.

Vì thế, Chủ dự án sẽ có các biện pháp giảm thiểu như phun nước dập bụi, làm hàng rào chắn bao quanh khu vực thi công, phủ bạt kín thùng xe khi vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng.

- **Đối với giai đoạn dự án đi vào hoạt động:**

+ *Nước thải sinh hoạt:* phát sinh khoảng 0,45 m^3/ngày được thu gom về bể tự hoại 3 ngăn 4 m^3 để xử lý. Sau xử lý, nước thải được tập trung về bể chứa nước 0,56 m^3 sau bể tự hoại. Tại đây, hóa chất sẽ được châm vào bể để loại bỏ Coliform. Nước thải sau khi xử lý qua công đoạn cuối cùng khử trùng đã đạt quy chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT (cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt sẽ được tái sử dụng cho rửa sân, dập bụi trong khuôn viên dự án.

+ *Chất thải rắn sinh hoạt:* phát sinh khoảng 240 kg/tháng. Chất thải rắn sinh hoạt của dự án được thu gom chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom và xử lý theo đúng quy định.

+ *Chất thải rắn nguy hại:* sẽ được thu gom và lưu giữ tạm thời tại kho chứa CTNH 4 m^2 đúng quy định theo Thông tư 02/2022/TT-BTNMT và hợp đồng với đơn vị chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

+ *Bụi, khí thải:* Chủ yếu phát sinh từ các phương tiện vận chuyển, tập kết, bốc dỡ nguyên liệu, hàng hóa. Lượng bụi này chủ yếu do tương tác giữa xe và mặt đường. Ngoài ra, bụi bị không khí làm xáo trộn lôi cuốn bụi bay lên hoặc do gió trời thổi vào. Vì vậy, Chủ dự án sẽ có các biện pháp giảm thiểu như bố trí khu vực đỗ xe gần cổng ra vào, có vạch giảm tốc, thường xuyên quét dọn, vệ sinh sân đường nội bộ khu vực tập kết nguyên liệu, hàng hóa của nhà máy, kho chứa, khu vực đỗ xe,…

Bên cạnh đó, còn có mùi phát sinh trong quá trình rang cà phê khoảng 0,197 tấn khí thải/ngày. Chủ dự án sẽ lắp đặt hệ thống xử lý khí thải để xử lý đạt cột B của QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và chất vô cơ.

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

Do đó việc đầu tư và xây dựng dự án là hoàn toàn phù hợp với khả năng chịu tải của môi trường.

CHƯƠNG III
HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

3.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật:

3.1.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường

a. Dữ liệu về chất lượng không khí xung quanh

Hiện nay theo Báo cáo tổng hợp kết quả quan trắc môi trường trên địa bàn tỉnh Ninh Thuận năm 2022 của Sở tài nguyên và môi trường được tham khảo như sau:

Vị trí quan trắc: KK-CCN02 - vị trí không khí tác động của khu vực cụm công nghiệp Tháp Chàm có toạ độ: x = 1284031, y = 0575340.

Tần suất quan trắc: 12 đợt/năm

Kết quả quan trắc:

- Thông số tổng bụi lơ lửng (TSP): Giá trị TSP vào các đợt quan dao động từ 30 - 193 $\mu g/m^3$. So với QCVN 05:2013/BTNMT, giá trị TSP vào các đợt quan trắc nằm trong giới hạn cho phép.

- Thông số SO_2: Giá trị SO_2 vào các đợt quan trắc dao động từ 11 - 52 $\mu g/m^3$. So với QCVN 05:2013/BTNMT, giá trị SO_2 vào các đợt quan trắc nằm trong giới hạn cho phép.

- Thông số NO_2: Giá trị NO_2 vào các đợt quan trắc dao động từ 10 - 40 $\mu g/m^3$. So với QCVN 05:2013/BTNMT, giá trị NO_2 vào các đợt quan trắc nằm trong giới hạn cho phép.

- Thông số CO: Giá trị CO vào các đợt quan trắc dao động từ 4.500 – 7.244 $\mu g/m^3$. So với QCVN 05:2013/BTNMT, giá trị CO vào các đợt quan trắc nằm trong giới hạn cho phép.

Diễn biến thông số tiếng ồn:

- Giá trị tiếng ồn vào các đợt quan trắc dao động từ 52 - 64 dBA. So với QCVN 26:2010/BTNMT, giá trị tiếng ồn vào các đợt quan trắc nằm trong giới hạn cho phép.

Kết luận:

Chất lượng không khí xung quanh vào các đợt quan trắc năm 2022 tại khu công nghiệp, cụm công nghiệp, làng nghề có giá trị các thông số TSP, SO_2, NO_2, CO và tiếng ồn nằm trong giới hạn cho phép.

b. Dữ liệu về chất lượng nước mặt

Để theo sự biến đổi chất lượng môi trường nước mặt tại CCN Tháp Chàm và có biện pháp quản lý môi trường nước. Hằng năm, ban quản lý CCN phối

hợp với Sở TN&MT tiến hành khảo sát, lấy mẫu và phân tích chất lượng nước ở mương thủy lợi.

Khu vực phía Tây CCN có mương kênh Bắc chảy qua. Do vậy, mương thủy lợi có chế độ thủy văn của khu vực và các số liệu về hiện trạng chất lượng nước được thu thập đánh giá nồng độ các chất ô nhiễm để có biện pháp xử lý nhằm tránh tình trạnh ô nhiễm nước mặt của tỉnh.

Tham khảo kết quả quan trắc môi trường nước mặt kênh Bắc nhánh Ninh Hải năm 2022 theo Báo cáo tổng hợp kết quả quan trắc môi trường trên địa bàn tỉnh Ninh Thuận năm 2022 của Sở tài nguyên và môi trường.

Vị trí dự án nằm ở đoạn nhánh Ninh Hải. Mục đích chính của đoạn này là nguồn tưới tiêu, thủy lợi hoặc các mục đích sử dụng khác có yêu cầu chất lượng nước tương tự hoặc các mục đích tương tự nên áp dụng cột B1, QCVN 08-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt - Dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt nhưng phải áp dụng các công nghệ xử lý phù hợp.

Tần suất quan trắc: 12 đợt/năm

Vị trí quan trắc: Đoạn nhánh Ninh Hải (từ thôn Lương Can đến thôn Bình Nghĩa).

Diễn biến chất lượng nước kênh Bắc – đoạn nhánh Ninh Hải thông qua kết quả quan trắc năm 2022 như sau:

- Thông số pH: Giá trị pH tại các vị trí vào các đợt quan trắc dao động từ 7,1 – 8,9. So với cột B1, QCVN 08-MT:2015/BTNMT, giá trị pH vào các đợt quan trắc nằm trong giới hạn cho phép.

- Thông số DO: Giá trị DO tại các vị trí vào các đợt quan trắc dao động từ 4,2 - 6,2 mg/L. So với cột B1, QCVN 08-MT:2015/BTNMT, giá trị DO vào các đợt quan trắc nằm trong giới hạn cho phép.

- Thông số TSS: Giá trị TSS tại các vị trí vào các đợt quan trắc dao động từ 5,0 - 815,0 mg/L. So với cột B1, QCVN 08-MT:2015/BTNMT, giá trị TSS tại các vị trí quan trắc vào tháng 1, 2, 3, 11 nằm trong giới hạn cho phép. Riêng các đợt quan trắc còn lại vượt giới hạn cho phép từ 1,1 – 13,6 lần.

- Thông số sắt (Fe): Giá trị sắt (Fe) tại các vị trí vào các đợt quan trắc dao động từ 0,05 – 2,84 mg/L. So với cột B1, QCVN 08-MT:2015/BTNMT, giá trị Fe tại các vị trí quan trắc vào tháng 1, 2, 3, 7, 10, 11 nằm trong giới hạn cho phép. Riêng các đợt quan trắc còn lại vượt giới hạn cho phép từ 1,1 – 1,9 lần.

- Thông số Phosphat (P- PO_4^{3-}): Giá trị PO_4^{3-} tại các vị trí vào các đợt quan trắc dao động từ 0,01– 0,37 mg/L. So với cột B1, QCVN 08-MT:2015/BTNMT, giá trị PO_4^{3-} tại các vị trí vào hầu hết đợt quan trắc nằm trong giới hạn cho phép. Riêng tại đường sắt Đô Vinh vào tháng 8 vượt giới hạn cho phép khoảng 1,2

lần.

- Thông số Amoni ($N\text{-}NH_4^+$): Giá trị NH_4^+ tại các vị trí vào các đợt quan trắc dao động từ 0,02–0,51 mg/L. So với cột B1, QCVN 08-MT:2015/BTNMT, giá trị NH_4^+ vào các đợt quan trắc nằm trong giới hạn cho phép.

- Thông số Nitrit ($N\text{-}NO_2^-$): Giá trị NO_2^- tại các vị trí vào các đợt quan trắc so dao động từ 0,003-0,473 mg/L. So với cột B1, QCVN 08-MT:2015/BTNMT, giá trị NO_2^- tại các vị trí quan trắc vào tháng 4, 7, 11, 12 nằm trong giới hạn cho phép. Riêng các đợt quan trắc còn lại vượt giới hạn cho phép từ 1,2 – 9,5 lần.

- Thông số Nitrat ($N\text{-}NO_3^-$): Giá trị NO_3^- tại các vị trí vào các đợt quan trắc dao động từ 0,25 – 4,06 mg/L. So với cột B1, QCVN 08-MT:2015/BTNMT, giá trị NO_3^- vào các đợt quan trắc nằm trong giới hạn cho phép.

- Thông số BOD_5: Giá trị BOD_5 tại các vị trí vào các đợt quan trắc dao động từ 1,3 – 27,6 mg/L. So với cột B1, QCVN 08-MT:2015/BTNMT, giá trị BOD_5 tại 4/6 vị trí quan trắc nằm trong giới hạn cho phép; riêng tại các vị trí quan trắc cầu ông Một và thôn Bình Nghĩa vào một số đợt vượt giới hạn cho phép từ 1,1 – 1,8 lần.

- Thông số COD: Giá trị COD tại các vị trí vào các đợt quan trắc dao động từ 3,7 – 40,5 mg/L. So với cột B1, QCVN 08-MT:2015/BTNMT, giá trị COD tại các vị trí vào hầu hết đợt quan trắc nằm trong giới hạn cho phép. Riêng tại thôn Bình Nghĩa tháng 2 và cầu ông Một tháng 6 vượt giới hạn cho phép từ 1,1 – 1,4 lần.

- Thông số Coliform: Giá trị Coliform tại các vị trí vào các đợt quan trắc dao động từ 23.000 – 1.100.000 MPN/100mL. So với cột B1, QCVN 08-MT:2015/BTNMT, giá trị Coliform tại các quan trắc vượt giới hạn cho phép từ 3,1 – 146,7 lần.

3.1.2. Hiện trạng đa dạng sinh học

Theo kết quả điều tra khảo sát hiện trạng tài nguyên sinh vật khu vực thực hiện dự án, khu vực này không có loài động vật, thực vật quý hiếm nào, không có loài thuộc sách đỏ. Trong và lân cận khu vực dự án cũng không có vùng sinh thái nhạy cảm nào, không có khu di tích lịch sử. Việc thực hiện dự án tuy có ảnh hưởng đến thảm thực vật khu vực và nơi sinh sống của một số loài động vật, nhưng mức độ ảnh hưởng là không nghiêm trọng.

3.1.3. Điều kiện kinh tế - xã hội

a. Điều kiện về kinh tế - xã hội phường Đô Vinh

Dự án tham khảo tổng hợp tài liệu từ Báo cáo "*Đánh giá nhiệm vụ phát triển kinh tế - xã hội năm 2021 và phương hướng nhiệm vụ phát triển kinh tế - xã hội năm 2022"* của UBND phường Đô Vinh được phê duyệt tại văn bản số 1068/BC-UBND ngày 15/11/2021.

❖ **Điều kiện kinh tế:**

- Thương mại – dịch vụ

Tình hình hoạt động từng bước đi vào ổn định với số lượng hiện có 171 hộ kinh doanh, cụ thể: thương nghiệp: 84 hộ, dịch vụ: 56 hộ, vận tải: 16 hộ, ăn uống: 15 hộ. Với lý do tình hình dịch bệnh Covid nên số hộ kinh doanh trên địa bàn phường có ảnh hưởng đến thu nhập doanh thu.

Tổng giá trị sản xuất ước tính là: 390.727.720.000 đồng/528.853.204.000 đồng – đạt 73,88% - chiếm 16,17% tỷ trọng cơ cấu kinh tế.

- Công nghiệp – Xây dựng – Tiểu thủ công nghiệp

Về tiểu thủ công nghiệp như mộc dân dụng, kỹ nghệ sắt nhôm có chiều hướng phát triển đáp ứng được nhu cầu cho nhân dân, hiện có 25 hộ hoạt động kinh doanh trên lĩnh vực này. Một số nhà máy, công ty trên địa bàn phường có sự đầu tư về thiết bị sản xuất tiên tiến, áp dụng tiến bộ khoa học, phát triển sản xuất kinh doanh gắn liền với bảo vệ môi trường; Cụm Công nghiệp Tháp Chàm tiếp tục thu hút đầu tư hoạt động đảm bảo đúng theo quy định phòng, chống dịch Covid-19 trong tình hình hiện nay. (trong 2 tháng cuối quý III do tình hình dịch Covid-19 nên tạm dừng hoạt động).

Tổng giá trị sản xuất ước tính là: 1.884.628.333.000 đồng/ 2.174.569.000.000 đồng - đạt 86,66% - chiếm 78% tỷ trọng cơ cấu kinh tế).

- Nông nghiệp

Tình hình nông nghiệp: Tập trung chỉ đạo thu hoạch lúa vụ Đông Xuân và vụ Hè Thu với diện tích là 682,92ha năng suất bình quân đạt 68 tạ/ha (Nghị quyết HĐND giao là 68 tạ/ha) trong đó trồng theo mô hình "1 phải 5 giảm" là 150 ha và chỉ đạo vụ Mùa gieo cấy với diện tích là 341,47ha (thời gian gieo sạ từ ngày 25/8 đến 25/9/2021). Các loại cây trồng khác như Bắp: 5ha, Nho: 16ha, Hành lá 2ha và các loại rau màu: 37ha, phát triển bình thường. Thời tiết nắng nóng nhưng không ảnh hưởng đến năng suất hoa màu của nông dân, tiếp tục khảo sát các loại cây trồng trên địa bàn phường. Thường xuyên kiểm tra tình hình sâu bệnh trên lúa, cây trồng và vật nuôi.

Công tác thủy lợi: Thường xuyên kiểm tra tình hình kênh mương nội đồng phục vụ công tác tưới tiêu, đảm bảo phục vụ cho vụ Đông Xuân và Hè thu. Tổ chức nạo vét các tuyến kênh mương nội đồng phục vụ cho vụ Mùa.

Chăn nuôi: Tình hình chăn nuôi gia súc, gia cầm phát triển ổn định; Tăng cường công tác giám sát, kiểm tra hướng dẫn phòng chống dịch Viêm da nổi cục Trâu, Bò trên địa bàn phường và các loại dịch bệnh khác nhằm đảm bảo an toàn thực phẩm cho nhân dân tiêu dùng trong dịp trước, trong và sau Tết Nguyên đán Tân Sửu 2021 cho bà con nhân dân yên tâm tiêu dùng thực phẩm; Tổ chức triển khai thực hiện theo Kế hoạch "Chương trình quốc gia về phòng, chống bệnh

LMLM giai đoạn 2021-2025"; Tiếp nhận và tổ chức tiêm vắc xin cho đàn gia súc, gia cầm.

Tổng giá trị sản xuất ước tính là: 140.785.000.000 đồng/118.779.864.000 đồng – đạt 118,53 - chiếm 5,83% tỷ trọng cơ cấu kinh tế.

b. Điều kiện về kinh tế - xã hội Cụm công nghiệp Tháp Chàm

Theo báo cáo của Sở Công Thương, Cụm Công nghiệp Tháp Chàm có quy mô khoảng 23 ha, thuộc địa bàn phường Đô Vinh, TP Phan Rang – Tháp Chàm, cơ cấu sử dụng đất theo quy hoạch đất xây dựng nhà máy 18 ha (75%); đất dịch vụ công cộng 0,6 ha (2,7%); đất giao thông 4,2 ha (18%); đất cây xanh 1,1 ha (4,6%). Đến nay, đã thu hút 13 dự án đầu tư thứ cấp và tỷ lệ lấp đầy 100% diện tích đất công nghiệp.

Theo phương án đề xuất mở rộng Cụm công nghiệp Tháp Chàm gồm các phần diện tích đất liền kề cụm công nghiệp Tháp Chàm là 7,3 ha (gồm đất đã thu hồi từ một số doanh nghiệp đã dừng hoạt động).

Cùng với đó, bổ sung phần diện tích đất trồng lúa liền kề cụm công nghiệp theo hướng tây từ đường đất đến vị trí tiếp giáp với mương đất tiêu nước hiện hữu, diện tích khoảng 10 ha. Tổng diện tích đất của Cụm công nghiệp Tháp Chàm sau khi mở rộng khoảng 41 ha, tăng khoảng 18 ha.

Lãnh đạo tỉnh đề nghị Sở Công Thương trước mắt rà soát tham mưu giữ nguyên hiện trạng Cụm công nghiệp Tháp Chàm, dành quỹ đất để phát triển đô thị, thương mại, dịch vụ; đồng thời giao Sở Xây dựng rà soát giữ nguyên hiện trạng quy hoạch là đất cây xanh đối với quỹ đất phía tây tiếp giáp cụm công nghiệp để đảm bảo mỹ quan đô thị, vệ sinh môi trường khu vực cụm công nghiệp.

c. Điều kiện kinh tế - xã hội khu vực dự án

Khu vực dự án có vị trí tiếp giáp với các cơ sở sản xuất như: Bưu điện, Công ty TNHH Phú Thủy hoạt động chế biến hạt điều.

Dự án có ngành nghề phù hợp với Quyết định số 638/QDD-UBND ngày 26/11/2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh phê duyệt Danh mục các dự án thu hút đầu tư trên địa bàn tỉnh Ninh Thuận giai đoạn 2021-2025.

Dự án phù hợp với Công văn số 2843/UBND-TH báo cáo dự thảo lần 1 Kế hoạch phát triển kinh tế- xã hội 5 năm 2021-2025 của tỉnh Ninh Thuận.

3.2. Môi trường tiếp nhận nước thải của dự án

Trong giai đoạn hoạt động, Dự án có phát sinh nước thải sinh hoạt Chủ dự án sẽ sử dụng bể tự hoại 03 ngăn tại khu vực dự án, xử lý nước thải sinh hoạt phát sinh. Sau xử lý, nước thải được tập trung về bể chứa nước. Tại đây, hóa chất sẽ được châm vào bể để loại bỏ Coliform. Nước thải sau khi xử lý qua công đoạn cuối cùng khử trùng đã đạt quy chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT (cột B) -

Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt sẽ được tái sử dụng cho rửa sân, dập bụi trong khuôn viên công ty.

3.3. Hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án.

❖ **Hiện trạng chất lượng môi trường không khí**

Dựa vào kết quả phân tích chất lượng các thành phần môi trường khu vực thực hiện do Chủ dự án đã kết hợp với Trung tâm môi trường và sinh thái ứng dụng lấy mẫu hiện trạng môi trường dự án để đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường cho thấy kết quả như sau:

- Ngày lấy mẫu: 26/6/2023
- Điều kiện thời tiết: Trời nắng, các hoạt động bình thường.
- Vị trí lấy mẫu: Tại đầu hướng gió vị trí khu vực dự án KK (toạ độ VN2000: X=1283826; Y=575652).
- Kết quả phân tích được tổng hợp tại Bảng sau và được đính kèm tại Phụ lục của báo cáo.

Bảng 3.1. Kết quả đo đạc chất lượng không khí

Kết quả	Tiếng ồn (dBA)	Độ rung (dB)	Bụi ($\mu g/m^3$)	SO_2 ($\mu g/m^3$)	NO_2 ($\mu g/m^3$)
Lần 1	55,5	40,4	160	51	45
Lần 2	59,2	43,2	175	53	41
Lần 3	56,8	41,0	165	50	43
QCVN 05:2013/BTNMT (Trung bình 1 giờ)	-	-	**300**	**350**	**200**
QCVN 26:2010/BTNMT	**70**	-	-	-	-
QCVN 27:2010/BTNMT	-	**75**	-	-	-

(Nguồn: Trung tâm môi trường và sinh thái ứng dụng, 2023)

Ghi chú:

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

- *QCVN 26:2010/BTNMT (từ 6-21h): Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.*
- *QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.*

Nhận xét: Kết quả phân tích cho thấy các thông số ô nhiễm đều đạt quy chuẩn cho phép.

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

4.1 Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng dự án:

Trong hoạt động thi công xây dựng của Dự án, nguồn gây tác động đến môi trường chủ yếu là đào đất, vận chuyển nguyên nhiên vật liệu, hoạt động sinh hoạt của công nhân,… Những tác động chính ảnh hưởng tới môi trường sẽ được nêu rõ dưới đây:

- Hoạt động phát thải do quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị:

+ Bụi từ vật liệu xây dựng, quá trình bốc dỡ nguyên vật liệu, quá trình xây dựng,…

+ Bụi và khí thải từ phương tiện vận chuyển với thành phần chủ yếu là Bụi, SO_x, CO_x, NO_x, VOC,...

- Hoạt động phát thải do thi công các hạng mục công trình của dự án:

+ Bụi và khí thải: từ các phương tiện thi công như máy đào, máy trộn bê tông, bụi từ quá trình đào, đắp đất...

+ Nước thải sinh hoạt: chứa chất hữu cơ dễ phân hủy, chất rắn lơ lửng, VSV gây bệnh,... Ngoài ra, còn có nước mưa chảy tràn và nước thi công như nước rửa xe, máy móc, dụng cụ tại khu vực thi công xây dựng chứa đất, cát,...

+ Chất thải sinh hoạt: chủ yếu là các chất hữu cơ như rau, củ, quả, thực phẩm thừa, giấy, bìa carton… và các chất vô cơ gồm túi nilon, vỏ hộp nhựa,…

+ Chất thải rắn xây dựng: bao gồm gạch vụn, cát, đá, xi măng, vôi vữa, bê tông rơi vãi, các bao bì carton,...

+ Chất thải nguy hại: là các giẻ lau máy móc thiết bị dính dầu nhớt, thùng đựng nước sơn, dung môi sơn,…

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

a. Đối với nước thải sinh hoạt: Phát sinh từ các hoạt động sinh hoạt hàng ngày của công nhân. Công nhân gồm 20 người.

Theo tính toán tại tại chương 1, nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt trong giai đoạn thi công xây dựng là 0,9 m^3/ngày. Theo Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014, lượng nước thải sinh hoạt ra môi trường bằng 100% lượng nước cấp sử dụng.

Như vậy lượng nước thải sinh hoạt phát sinh là: Q = 0,9m^3/ngày.

Theo Trần Đức Hạ (2003), nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt được thể hiện như sau:

Bảng 4.1. Nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý

Thông số	Đơn vị	Nồng độ chất ô nhiễm chưa xử lý	QCVN 14:2008/BTNMT (cột B)
pH	-	6-7,5	5-9
BOD_5	mg/l	200-250	50
TSS	mg/l	180-210	100
Nitrat (NO_3^-)	mg/l	50-70	50
Tổng coliform	mg/l	10^6-10^7	5.000

(Nguồn: Xử lý nước thải sinh hoạt, Trần Đức Hạ, 2006)

Ghi chú:

QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột B).

Nhận xét:

Qua kết quả tham khảo cho thấy các chỉ tiêu ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt vượt quy chuẩn quy định QCVN 14:2008/BTNMT (cột B).

Nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt cao sau một thời gian sẽ tạo mùi hôi, khí bốc lên, ảnh hưởng rất nhiều đến mỹ quan và người dân xung quanh. Đồng thời, nước thải chứa chất hữu cơ sẽ tạo thuận lợi cho vi khuẩn gây bệnh phát triển, ngoài ra còn gây ảnh hưởng đến hệ sinh thái tại nguồn tiếp nhận.

Mặc dù, mức độ ô nhiễm lớn, nhưng lượng nước thải không nhiều và sẽ kết thúc khi hoàn thành xây dựng dự án. Vì vậy, Chủ đầu tư sẽ đưa ra những biện pháp nhằm kiểm soát và giảm thiểu lượng nước thải sinh hoạt để đảm bảo sức khỏe và môi trường sống của con người.

- **Một số biện pháp giảm thiểu nước thải sinh hoạt:**

+ Bố trí lắp đặt nhà vệ sinh di động tại công trường thi công. Định kỳ, thuê đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển đi xử lý.

+ Ưu tiên sử dụng công nhân tại địa phương nhằm hạn chế lượng nước thải sinh hoạt.

b. Đối với nước mưa chảy tràn:

Nước mưa chảy tràn nếu không được thoát nước hợp lý sẽ gây ứ đọng, cản trở quá trình thi công. Ngoài ra, khi mưa xuống sẽ cuốn theo đất cát và thành phần ô nhiễm vào nguồn nước mặt gây ảnh hưởng đến tài nguyên sinh vật.

Tính toán lưu lượng cực đại của nước mưa chảy tràn (dựa vào Giáo trình bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản, PGS.TS. Trần Đức Hạ và các cộng sự, Nxb Xây dựng, Hà Nội, 2010) được tính theo công thức sau:

$$Qmax = 0,278\ KIA\ (m^3/s)$$

Trong đó:

Q: lưu lượng cực đại (m^3/s).

K: hệ số chảy tràn phụ thuộc vào đặc điểm bề mặt đất. Theo TCVN 7957:2008 về Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài - Tiêu chuẩn thiết kế, đối với khu vực tại dự án là khu đất trống, mặt cỏ; chọn hệ số chảy tràn K=0,34.

I: cường độ mưa ngày lớn nhất (mm/h). Lượng mưa ngày lớn nhất tại trạm khí tượng Phan Rang 106 mm/ngày = 0,0012 mm/s = 12×10^{-7} m/s

A: diện tích khu vực (m^2). Tổng diện tích khu vực dự án là: 6.773,0 m^2

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

$$Qmax = 0,278 \times 0,34 \times (12 \times 10^{-7}) \times 6.773,0 = 7,68 \times 10^{-4}\ m^3/s.$$

Việc tính toán lưu lượng cực đại của nước mưa trên khu đất dự án là rất cần thiết. Dựa vào đây Chủ đầu tư sẽ thiết kế mạng lưới thoát nước của dự án.

Bên cạnh đó, khi thực hiện xây dựng dự án, Chủ đầu tư sẽ có công tác tính toán lượng nguyên vật liệu cần phân chia theo từng giai đoạn xây dựng để tránh tình trạng thiếu hụt hoặc dư thừa vật liệu gây lãng phí. Phần khác nhằm tránh nước mưa rửa trôi gây thất thoát và gây ra ô nhiễm môi trường. Do đó, trong quá trình thi công, Chủ dự án sẽ có biện pháp giảm thiểu để không ảnh hưởng đến tiến độ thực hiện.

- **Một số biện pháp giảm thiểu nước mưa chảy tràn:**

+ Đào mương thoát nước nhằm tạo dòng chảy tạm xung quanh khu vực dự án, bố trí các hố ga để thu gom và lắng cặn nước mưa chảy tràn trên bề mặt dự án trước khi thoát ra mương thoát nước khu vực.

+ Vệ sinh công trường sau mỗi ngày làm việc.

+ Không tập trung các loại nguyên, vật liệu gần, cạnh các tuyến thoát nước để ngăn ngừa thất thoát, rò rỉ vào đường thoát nước.

+ Che chắn nguyên, vật liệu tránh bị nước mưa rửa trôi.

c. Đối với nước thải từ quá trình thi công xây dựng:

Nước thải từ quá trình này chủ yếu chứa cặn lắng chất vô cơ, đất, cát,… phát sinh trong quá trình xây dựng. Ngoài ra, trong quá trình thi công xây dựng, nước thải thấm hầu hết vào vật liệu hoặc bốc hơi, chỉ còn một lượng nhỏ, ước tính khoảng 0,2 m^3/ngày. Lưu lượng hàng ngày tương đối ít, không chứa các thành phần gây tác động xấu tới môi trường nước nên không gây tác động xấu tới môi trường. Qua đây, Chủ đầu tư sẽ có những biện pháp xử lý để đảm bảo sức khỏe và chất lượng môi trường nước quanh khu vực dự án.

- **Một số biện pháp giảm thiểu nước thải xây dựng:**

+ Nước thải xây dựng sẽ được lắng loại bỏ cặn và xả vào đất trong khuôn viên dự án để làm ẩm đất tránh được bụi của khu vực này.

+ Sử dụng vòi phun dạng tia để tưới ẩm.

+ Hạn chế tối đa việc rò rỉ dầu mỡ từ các máy móc, thiết bị thi công.

4.1.2. Về công trình, biện pháp lưu giữ rác thải sinh hoạt, chất thải xây dựng, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại

a. Đối với rác thải sinh hoạt:

Nguồn phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân. Tổng số công nhân tham gia xây dựng trong giai đoạn này khoảng 20 người.

Trong giai đoạn xây dựng, vào thời gian cao điểm nhất sẽ tập trung 20 công nhân. Trung bình lượng xả thải khoảng 0,8 kg/người/ngày (Theo QCVN 01:2021/BXD quy chuẩn quốc gia về quy hoạch xây dựng), với số lượng nhân viên là 20 người. Vậy khối lượng rác thải sinh hoạt phát sinh là:

20 người x 0,8 kg/người/ngày = 16 kg/ngày = 480 kg/tháng.

Với lượng rác phát sinh tại công trường xây dựng nếu không thu gom hằng ngày thì sẽ bốc mùi hôi thối, trở thành nơi sinh trưởng cho các loài ruồi muỗi,… gây ảnh hưởng đến môi trường sống và mỹ quan khu vực dự án cũng như ảnh hưởng đến nguồn nước mặt do ách tắc dòng chảy. Vì vậy, Chủ đầu tư sẽ có biện pháp thu gom và quản lý đảm bảo hợp vệ sinh.

- **Một số biện pháp giảm thiểu rác thải sinh hoạt:**

+ Ưu tiên công nhân địa phương để hạn chế lượng chất thải sinh hoạt phát sinh.

+ Phổ biến cho công nhân các quy định vệ bảo vệ môi trường.

+ Bố trí 03 thùng đựng rác tại công trường và lán trại với thể tích mỗi thùng là 120l.

+ Hợp đồng với đơn vị thu gom rác sinh hoạt tại địa phương để thu gom, xử lý đúng quy định.

+ Lập các nội quy về trật tự, vệ sinh và bảo vệ môi trường trong công trường

xây dựng.

b. Đối với chất thải xây dựng:

Chất thải trong quá trình này chủ yếu là các nguyên vật liệu dư thừa bỏ đi như sắt, gỗ vụn, bao bì nguyên vật liệu,… với lượng thải được ước tính khoảng 5 kg/ngày. Ngoài ra còn có phần đất đào dư ước tính khoảng 620,5m^3.

Các loại chất thải này nếu không được thu gom sẽ gây cản trở đến hoạt động thi công xây dựng. Tuy nhiên, lượng chất thải này có thể kiểm soát bằng cách tái sử dụng hoặc bán phế liệu nên sẽ không ảnh hưởng đến môi trường.

- **Một số biện pháp giảm thiểu chất thải xây dựng:**

+ Chất thải rắn như vôi, vữa, gạch vỡ được thu gom tập trung và phân loại để có thể tái sử dụng hoặc sử dụng đắp đường...

+ Bao bì xi măng, kim loại vụn, bìa carton sẽ được tận thu để bán phế liệu.

+ Lượng rác thải còn lại không có khả năng tái chế cùng với lán trại được dỡ bỏ sau quá trình xây dựng, Chủ đầu tư sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý.

+ Do hiện trạng mặt bằng của dự án thấp hơn nên đường nên phần đất đào còn dư sẽ được tận dụng hết để đắp ở nơi đất trũng thấp, đắp nền sân, đường nội bộ, đắp đất trồng cây xanh,…

c. Đối với chất thải nguy hại:

Trong quá trình thi công xây dựng có phát sinh các loại chất thải nguy hại có chứa các yếu tố độc hại, dễ cháy nổ, ăn mòn.

Bảng 4.2. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh từ quá trình xây dựng

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã CTNH	Khối lượng phát sinh trung bình ước tính (kg/thời gian thi công)
1	Hộp sơn, vật liệu sơn	Rắn	16 01 09	7
2	Que hàn thải	Lỏng	16 01 08	15
Tổng				**22**

Chất thải nguy hại phát sinh với một lượng khoảng 22 kg/thời gian thi công. Các chất thải này khi không được thu gom, quản lý chặt chẽ sẽ ảnh hưởng rất lớn đến môi trường xung quanh và đời sống con người. Tuy nhiên, nguồn chất thải nguy hại này chỉ ảnh hưởng trong một thời gian ngắn nên Chủ dự án sẽ đưa ra các biện pháp để hạn chế tối đa mức phát thải không đáng có.

- **Một số biện pháp giảm thiểu chất thải nguy hại:**

Chất thải nguy hại sẽ được phân loại, thu gom vào các thùng nhựa có nắp đậy đặt tại kho chứa chất thải nguy hại bằng tôn kẽm (tạm thời trong giai đoạn xây dựng) có diện tích 4m^2. Kho chứa CTNH này được bố trí đặt ở cuối công trình. Chủ dự án sẽ hợp đồng với đơn vị chức năng để thu gom và xử lý theo đúng quy định tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ và Thông tư 02/2022/TT BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

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

a. Đối với bụi từ quá trình đào, đắp đất:

Trong quá trình thi công xây dựng, lượng đất đào, đắp sẽ được sử dụng để thi công xây dựng công trình. Đây là một vấn đề thuận lợi trong quá trình thi công tránh việc phát tán bụi trong quá trình vận chuyển. Khối lượng đất đào và đất đắp có mức độ khuếch tán bụi khá lớn. Bụi khuếch tán được tính toán dựa theo hệ số ô nhiễm và khối lượng đào đắp đất.

Khối lượng đất đào, đất đắp các hạng mục công trình được thể hiện cụ thể như sau:

Bảng 4.3. Khối lượng đất đào, đất đắp của dự án

STT	Hạng mục đào, đắp đất	Khối lượng đất đào (m^3)	Khối lượng đất đắp (m^3)
1	Nhà xưởng, nhà kho, văn phòng	843,1	475
2	Thi công công trình xử lý nước thải sinh hoạt, kho chứa chất thải nguy hại	468,7	234
3	Thi công tường rào, cổng ra vào Dự án	36	18
4	Sân, đường nội bộ	-	620,5
Tổng		**1347,5**	**1347,5**

Theo tính toán, tổng khối lượng đất đào bằng tổng khối lượng đất đắp là 1347,5 m³ tương đương 1886,5 tấn (khối lượng riêng trung bình của đất là 1,4 tấn/m³). Do hiện tại, mặt sân nền thấp hơn mặt đường nên lượng đất đào sẽ được tận dụng đắp nền sân. Với hệ số ô nhiễm bụi do gió cuốn từ hoạt động san nền là 0,005 kg/tấn, ước tính tổng lượng bụi phát sinh trong giai đoạn này là 9,43 kg.

Thời gian đào đất khoảng 30 ngày, mỗi ngày làm việc 08 giờ thì lượng bụi phát tán trung bình trong ngày là 10,9 mg/s.

Thời gian đắp đất khoảng 15 ngày, mỗi ngày làm việc 08 giờ thì lượng bụi phát tán trung bình trong ngày là 11,73 mg/s.

Sự phát tán của các chất ô nhiễm từ hoạt động đào đắp san nền được xác định bằng công thức như sau:

$$C_x = \frac{2E}{(2\pi)^{1/2}\overline{\sigma_z u}}, \text{ mg/m}^3$$

Trong đó:

- E: tải lượng chất ô nhiễm trên đơn vị dài của nguồn thải; mg/m.s
- u: tốc độ gió trung bình tại khu vực dự án = 3 m/s
- σ_z: hệ số khuếch tán chất ô nhiễm theo phương z, m.

Hệ số khuếch tán σ_z phụ thuộc vào sự khuếch tán của khí quyển. Giá trị của hệ số khuếch tán theo phương ngang được tính toán theo slade với sự ổn định của khí quyển là B theo khoảng cách X(m) từ điểm tính đến nguồn thải theo chiều gió thổi được tính theo công thức: $\sigma_z = 0{,}53\ x^{0,73}$.

Bảng 4.4. Kết quả dự báo nồng độ bụi khuếch tán do hoạt động đào đắp

Stt	Nguồn thải	Lượng bụi phát sinh (mg/s)	Khoảng cách tới nguồn (m)	Nồng độ tính toán (mg/m^3)	QCVN 05:2013/BTNMT (mg/m^3)
1	Bụi do đào	10,9	5	0,372	**0,3**
			10	0,246	
			20	0,093	
			30	0,062	
2	Bụi do đắp	11,73	5	0,32	
			10	0,16	
			20	0,078	
			30	0,051	

Theo như kết quả dự báo nồng độ bụi khuếch tán do hoạt động đào đắp như trên, các đối tượng trong phạm vi bán kính dưới 10m sẽ bị ảnh hưởng bụi. Trong phạm vi bán kính 10m đối tượng bị ảnh hưởng chủ yếu là công nhân thi công tại công trường. Để giảm thiểu tác động này, Chủ đầu tư sẽ có những biện pháp giảm thiểu phù hợp.

- **Một số biện pháp giảm thiểu bụi từ quá trình đào, đắp đất:**

+ Sử dụng tường rào bao quanh khu vực dự án.

+ Dùng xe bồn có dung tích 5 m^3 phun nước dập bụi tại khu vực đào, đắp. Tần suất phun tối thiểu 03 lần/ngày với mức phun 1,5 lít/m^2/lần.

+ Sử dụng phương tiện được kiểm định đúng quy định hiện hành.

b. Đối với khí thải từ công đoạn cắt, hàn kim loại

Bảng 4.5. Tỷ lệ các chất ô nhiễm trong quá trình hàn điện kim loại

TT	Chất ô nhiễm	Đường kính que hàn (mm)				
		2,5	**3,25**	**4**	**5**	**6**
1	Bụi kim loại (mg/que hàn)	28	50	70	110	158
2	Khí SO_x (mg/que hàn)	32	54	100	154	240
3	Khí CO (mg/que hàn)	10	15	25	35	50
4	Khí NO_x (mg/que hàn)	12	20	30	45	70

(Nguồn: Cơ quan Bảo vệ môi trường Mỹ (US-EPA) năm 2001)

Theo nhiều kết quả nghiên cứu khác nhau, trung bình sử dụng các mối hàn trong xây dựng cơ bản ở các khu nhà, công trình công cộng, khối lượng que hàn được tính trên 1 m^2 sàn là 0,25 que.

Như vậy, trong giai đoạn này, tổng khối lượng sàn xây dựng khoảng 6.773m^2, thì số lượng que hàn ước tính khoảng:

$$6.773\ m^2 \times 0,25\ que/m^2 = 1.693\ que\ hàn.$$

Thông thường các dự án như này sử dụng que hàn có đường kính 4 mm, như vậy tải lượng các chất ô nhiễm trong khói hàn được trình bày tại bảng dưới đây:

Bảng 4.6. Dự báo tải lượng khí thải trong công tác hàn thi công

STT	Chất ô nhiễm	Tải lượng ô nhiễm $Q = N * E/10^6$ (kg)	Tải lượng quy đổi (Kg/ngày)
1	Bụi kim loại	0,118	0,00008
2	Khí SO_x	0,17	0,00011
3	Khí CO	0,042	0,00002
4	Khí NO_x	0,05	0,00003

Ghi chú:

- E: Tỷ lệ các chất ô nhiễm tại bảng 4.5
- N: tổng số que hàn.

Qua tính toán cho thấy, tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ các que hàn không lớn, phạm vi ảnh hưởng hẹp, chủ yếu tác động tới người trực tiếp làm việc, mức độ tác động không đáng kể nếu tuân thủ nghiêm ngặt công tác bảo hộ an toàn trong lao động.

- **Một số biện pháp giảm thiểu khí thải từ công đoạn cắt, hàn kim loại:**

+ Trang bị bảo hộ chống khí thải từ công đoạn cắt, hàn kim loại cho công nhân.

+ Kiểm tra sức khỏe định kỳ và đảm bảo chế độ nghỉ dưỡng hợp lý đối với các công nhân, nhằm giảm thiểu các tác động tiêu cực đối với sức khỏe của công nhân lao động.

+ Bố trí thời gian làm việc hợp lý.

+ Thường xuyên kiểm tra công tác an toàn lao động.

c. Đối với bụi, khí thải từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị tập kết vật liệu tại công trường

Vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thiết bị tập kết vật liệu phát sinh bụi, tiếng ồn xung quanh khu vực thực hiện xây dựng dự án.

Với khối lượng vật tư dùng cho xây dựng công trình Dự án là 409,05 tấn với tải trọng xe khoảng 10 tấn thì khi thực hiện xây dựng các công trình tại Dự án sẽ cần khoảng 41 lượt xe vận chuyển ra vào khu vực Dự án. Tiến độ xây dựng của dự án kéo dài khoảng 12 tháng. Tuy nhiên, Chủ dự án sẽ tập trung vận chuyển vật liệu trong khoảng thời gian 2 tháng.

Đoạn đường nối từ khu vực dự án đến trục đường chính Quốc lộ 27 dài khoảng 500m là đoạn đường được đánh giá chịu ảnh hưởng khi có xe vận chuyển vật liệu đi qua. Trong quá trình lưu thông vận chuyển sẽ làm rơi vãi các loại đất đá, cát sỏi trên đường đi, ngoài ra lượng bụi còn phát sinh do xe chạy cuốn theo đất cát, tạo ra bụi.

Tính tải lượng bụi trong quá trình vận chuyển đất như sau:

$$L = 1,7k \times (s/12) \times (S/48) \times (W/27)^{0,7} \times (w/4)^{0,5} \times \{(365 - p)/365\} \text{ (kg/km/lượt/xe/năm)}$$

Trong đó:

L: tải lượng bụi (kg/km/lượt xe/năm);

k: kích thước hạt; k = 0,2;

s: lượng đất trên đường; s = 8,9%;

S: tốc độ trung bình của xe; S = 20km/h;

W: trọng lượng có tải của xe; W = 10 tấn;

w: số bánh xe; w = 10 bánh;

p: số ngày hoạt động trong năm;

Vậy tải lượng bụi trong quá trình vận chuyển đất là: 0,4kg/km/lượt xe/năm.

Ô nhiễm bụi phát tán trong suốt quá trình chuyên chở vật liệu xây dựng, tuy nhiên chỉ tính trong phạm vi ảnh hưởng là 500m.

Tải lượng bụi trong suốt quá trình xây dựng:

0,4 (kg/km/lượt xe/năm) x 1 (xe/ngày) x 0,5 (km) x 52/365 (ngày/năm)

= 0,0285 kg

Bụi phát sinh trong 0,5 km sẽ ảnh hưởng ở độ cao 2m và dọc hai bên đường với khoảng cách ảnh hưởng 5m. Như vậy, nồng độ bụi phát sinh khi có 01 xe vận chuyển đi qua tuyến đường này sẽ là:

$$0,0285 \text{ kg}/(2\text{m} \times 5\text{m} \times 500 \text{ m}) = 0,0057 \text{ mg/m}^3$$

So sánh nồng độ bụi phát sinh trên đường vận chuyển với QCVN 05:2013/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh đối với chỉ tiêu bụi lơ lửng (300($\mu g/m^3$) cho thấy nồng độ bụi thấp hơn quy chuẩn cho phép.

- **Một số biện pháp giảm thiểu khí thải từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị tập kết vật liệu tại công trường:**

+ Vệ sinh các xe vận chuyển trước khi ra khỏi khu vực thi công nhằm hạn chế tình trạng đất cát rơi vãi, tích lũy trên đường vận chuyển.

+ Phân bố luồng xe tải chuyên chở vật liệu xây dựng ra vào công trường phù hợp.

+ Bố trí công nhân đến thu dọn đất đá, vật liệu xây dựng rơi vãi trên đường.

+ Không chuyên chở vượt quá trọng tải quy định.

d. Đối với bụi, khí thải từ các máy móc thiết bị thi công:

Trong giai đoạn thi công, hoạt động của các phương tiện thiết bị phục vụ thi công là nguồn phát sinh khí thải độc hại gây ô nhiễm môi trường không khí chủ yếu. Nhiên liệu sử dụng cho các loại phương tiện phát sinh ra các khí thải độc hại gây ô nhiễm môi trường: CO, SO_X, NO_X,…gây ảnh hưởng đến công nhân làm việc trên công trường cũng như khu vực lân cận.

Như số liệu tính toán tại chương 1, tại mục nhu cầu sử dụng nhiên liệu cho quá trình xây dựng. Lưu lượng khí thải do đốt (1 lít dầu DO = 0,864 kg) dầu DO khi vận hành toàn bộ máy móc tại công trường là: N = 0,174 m^3/s.

Căn cứ vào hệ số ô nhiễm của các chất ô nhiễm trong khí thải do đốt dầu DO của WHO (1993), tiến hành tính toán tải lượng và nồng độ ô nhiễm của các chất này như sau:

Bảng 4.7. Hệ số ô nhiễm của các chất trong khí thải khi đốt dầu DO

Stt	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/tấn) (*)	Tải lượng ô nhiễm		Nồng độ ô nhiễm (mg/m^3)	Nồng độ ô nhiễm (mg/Nm^3)	QCVN 19:2009/ BTNMT cột B (mg/Nm^3)
			kg/ngày	mg/s			
1	Bụi	0,71	0,163	5,717	0,153	0,263	200
2	SO_2	20S	0,232	8,053	0,222	0,37	500
3	NO_X	9,62	2,23	77,465	2,145	3,561	850
4	CO	2,19	0,508	17,635	0,488	0,81	1,000
5	VOC	0,79	0,183	6,362	0,175	0,3	-

((*): Nguồn: Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollution, WHO, 1993)

Ghi chú:

- QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B; Kv = 1; Kp = 1),
- S: phần trăm lượng sunfua trong nhiên liệu dầu: S = 0,05%

So sánh kết quả tính toán với QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ - cột B cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm đều không vượt mức quy định. Như vậy, lượng bụi, khí thải của các máy móc, thiết bị trong quá trình thi công sẽ không gây ảnh hưởng đến các khu vực xung quanh mà đối tượng chịu tác động chủ yếu là công nhân làm việc trên công trường.

- Một số biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải từ các máy móc thiết bị thi công:

+ Trang bị bảo hộ lao động đầy đủ đối với công nhân.

+ Tất cả các thiết bị thi công phải đảm bảo đạt tiêu chuẩn quy định của Cục

Đăng kiểm Việt Nam về mức độ an toàn kỹ thuật, an toàn môi trường và cơ giới hóa các thao tác trong quá trình thi công.

+ Thường xuyên kiểm tra sức khỏe định kỳ đối với công nhân tham gia vận hành máy móc, thiết bị thi công.

e. Đối với bụi, khí thải từ hoạt động thi công xây dựng

Trong quá trình xây dựng nguồn khí thải phát sinh chủ yếu từ bụi xi măng. Với kích thước hạt bụi nằm trong khoảng từ 1,5 - 100 µm. Những hạt bụi có kích thước nhỏ hơn 3 µm sẽ có tác hại đối với đường hô hấp.

Ngoài ra bụi còn phát sinh trong quá trình cắt gạch men để ốp nền, tường; phát sinh từ hoạt động chà nhám tường, sơn nhà. Đối với hoạt động chà nhám tường lượng bụi này phát sinh cục bộ trong nhà, lượng bụi này chủ yếu có đường kính lớn hơn 10 µm. Lượng bụi này chỉ phát tán xung quanh vị trí chà nhám. Bụi trong quá trình xây dựng sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân thi công xây dựng và gây ảnh hưởng đến các đối tượng xung quanh.

Tuy nhiên, nồng độ bụi, khí thải nằm trong mức quy chuẩn quy định và ảnh hưởng đến môi trường nằm trong khả năng chấp nhận được nên Chủ đầu tư sẽ có những biện pháp giảm thiểu để hạn chế nguồn gây tác động này.

- Một số biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải do hoạt động thi công xây dựng:

+ Dùng lưới bao che xung quanh công trình để ngăn ngừa bụi, khí thải, đất cát bay từ công trình ra khu vực xung quanh.

+ Bắt buộc công nhân khi thực hiện thi công phải đeo khẩu trang, kính bảo hộ, đồ bảo hộ khi tiếp xúc làm việc.

+ Dọn dẹp vệ sinh hằng ngày toàn bộ khu vực dự án để hạn chế chất thải rắn và các vật liệu xây dựng vương vãi trên công trường nhằm giảm thiểu bụi.

+ Dùng máy hút bụi xử lý ngay bụi thải ra trong quá trình tô trát, chà nhám để tránh gây ảnh hưởng ra xung quanh.

+ Sử dụng các máy chà nhám chuyên dụng trong công đoạn chà nhám giảm thiểu tối đa ô nhiễm do bụi phát sinh.

+ Phun nước làm ẩm để tránh phát tán bụi.

+ Sử dụng nguồn cung cấp vật liệu gần khu vực.

+ Thực hiện kiểm tra khám sức khỏe định kỳ đối với các công nhân làm việc tại dự án.

f. Đối với khí thải, mùi hôi từ quá trình thu gom rác thải

Nguồn khí thải này có lượng rác hữu cơ chiếm phần lớn nên nếu không thực hiện thu gom theo đúng quy định sẽ bị phân hủy sinh học gây mùi hôi thối,

tạo môi trường cho ruồi muỗi phát triển. Tuy nhiên, nguồn khí này dễ phân tán, hòa vào không khí và trong giai đoạn xây dựng, mặt bằng thi công thoáng mát nên sẽ dễ dàng cuốn đi. Nồng độ khí thải nằm trong mức độ trung bình, chủ yếu ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân.

- Một số biện pháp giảm thiểu khí thải, mùi hôi từ quá trình thu gom rác thải:

+ Xây dựng nội quy sinh hoạt, yêu cầu mọi người tuân thủ các biện pháp giữ gìn vệ sinh chung, đổ rác đúng nơi quy định.

+ Bố trí thùng rác chuyên dụng tại khu vực lán trại để thu gom rác thải hằng ngày.

+ Hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom và vận chuyển rác đến bãi xử lý tập trung.

4.1.4. Về công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

a. Đối với tiếng ồn từ hoạt động thi công

Tiếng ồn phát sinh từ các phương tiện và thiết bị thi công như máy xúc, máy đào,... Nguồn ô nhiễm này có ảnh hưởng rất lớn trong giai đoạn xây dựng bởi các phương tiện máy móc sử dụng nhiều, đồng bộ, hoạt động liên tục. Sự ảnh hưởng này phụ thuộc chủ yếu vào máy móc, thiết bị được vận hành tại dự án. có đảm bảo hay không.

Bảng 4.8. Mức ồn sinh ra từ hoạt động của các thiết bị thi công

STT	Tên máy móc	Mức ồn (dBA), cách nguồn 15m	
		Tài liệu (1)	Tài liệu (2)
1	Máy đào một gầu, bánh xích	-	72,0 - 93,0
2	Xe tải	-	82,0 - 92,0
3	Máy bơm bê tông	75,0	-

(Nguồn: Tài liệu (1): Nguyễn Đình Tuấn và cộng sự, 2000;

Tài liệu (2): Mackernize, L.da.1985)

Xác định mức độ ảnh hưởng của tiếng ồn tại dự án sử dụng công thức Mackerminze, 1985 để tính toán mức ồn theo các khoảng cách khác nhau tính từ nguồn:

$$Lp(x') = Lp(x) + 20\log10(x/x')$$

Trong đó:

Lp(x): Mức ồn cách nguồn ồn 15 m (dBA); x = 15m.

Lp(x'): Mức ồn tại vị trí cần tính toán (dBA); x': vị trí cần tính toán.

Từ công thức trên sẽ tính toán được tiếng ồn dự báo cho từng loại thiết bị tại các vị trí khác nhau cho khu vực Dự án như sau:

Bảng 4.9. Kết quả tính toán và dự báo độ ồn cho khu vực dự án

Stt	Loại máy móc	Mức ồn (dBA) ứng với khoảng cách (m)									
		15	**20**	**40**	**60**	**80**	**100**	**120**	**140**	**150**	**270**
1	Máy đào	**82,5**	**80,0**	**74,0**	69,5	68,0	66,02	64,44	63,1	62.5	32
2	Xe tải	**88**	**82,3**	**74,6**	69,94	68,6	68	62	58	55	35
3	Máy bơm bê tông	**75**	72	68	64	58	52	47	42	39	22
QCVN 26:2010/BTNMT: Tiếng ồn khu vực công cộng và dân cư: 70 dBA (6 - 21h)											

(Nguồn: Mackernize, L.Da, năm 1985)

Từ kết quả tính toán cho thấy, tiếng ồn sinh ra do các phương tiện vận chuyển và thi công tại vị trí cách nguồn 60m trở lên đạt tiêu chuẩn QCVN 26:2010/BTNMT đối với khu vực thông thường.

Trong trường hợp máy móc hoạt động liên tục 8 giờ/ngày sẽ gây tác động rất lớn đến công nhân làm việc tại công trường và các nhà máy lân cận. Tuy nhiên, sự tác động này chỉ ảnh hưởng tạm thời trong thời gian thi công xây dựng.

- **Một số biện pháp giảm thiểu tiếng ồn từ hoạt động thi công:**

+ Bố trí thời gian thi công hợp lý, không thi công vào thời gian nghỉ trưa.

+ Thường xuyên bảo dưỡng thiết bị máy móc, xe, đồng thời không sử dụng các loại đã cũ.

+ Áp dụng công nghệ thi công hiện đại giảm tối đa rung động tránh ảnh hưởng tới người dân xung quanh.

+ Lựa chọn máy móc, thiết bị có mức ồn nguồn thấp.

+ Kiểm tra mức độ ồn rung trong quá trình xây dựng để đặt ra lịch thi công phù hợp để mức tiếng ồn và rung động đạt tiêu chuẩn cho phép.

+ Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động chống ồn cho công nhân làm việc tại khu vực có độ ồn cao.

b. Đối với nguồn ô nhiễm do rung động

Trong công tác xây dựng dự án, việc rung động do hoạt động của máy móc là không tránh khỏi. Độ rung phát sinh từ máy móc thiết bị đang vận hành lan truyền theo nền đất và giảm dần theo sự tăng dần khoảng cách. Đối với các công trình xây dựng có khoảng cách quá gần nguồn tạo ra rung lớn thì nền móng của chúng sẽ bị ảnh hưởng.

Quy mô và tính chất nguồn phát sinh:

Bảng 4.10. Mức rung động của các phương tiện thi công.

STT	Thiết bị thi công	Mức rung động(dB) theo phương thẳng đứng		
		Cách nguồn rung động 10m	Cách nguồn rung động 30m	Cách nguồn rung động 60m
1	Máy đào	73	61	52
2	Máy bơm bê tông	72	62	53
3	Xe tải	74	64	54
QCVN 27:2010/BTNMT		**75 dB**		

(Nguồn: Ủy ban bảo vệ môi trường U.S. Tiếng ồn từ các thiết bị xây dựng và máy móc xây dựng NJID, 300.1, 31-12-1971).

Ghi chú:

- QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

Nhận xét:

Dựa vào kết phả đã được phân tích ở bảng trên, cho thấy ở khoảng cách từ 30m trở lên, mức độ rung động đạt giới hạn cho phép theo Ghi chú: QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

Bên cạnh đó, ở khoảng cách từ 10m trở xuống thì mức độ rung động ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân vận hành máy móc, thiết bị tại khu vực xây dựng và người dân xung quanh.

Như vậy, độ rung ảnh hưởng trực tiếp đến một số khu vực lân cận Dự án có phạm vi dưới 30m. Vì vậy, Chủ đầu tư sẽ đưa ra biện pháp giảm thiểu độ rung để hạn chế đến mức thấp nhất tác động đến các đối tượng xung quanh.

- **Một số biện pháp giảm thiểu tiếng ồn do rung động:**

+ Chống rung tại nguồn: kê cân bằng máy, lắp các bộ tắt chấn động lực, sử dụng vật liệu phi kim loại, thay thế chế độ tải làm việc,…;

+ Chống rung lan truyền: dùng các kết cấu đàn hồi giảm rung (đệm đàn hồi, gối đàn hồi cao su,…) sử dụng các dụng cụ cá nhân chống rung;

+ Bố trí cự ly của các thiết bị có cùng độ rung để tránh cộng hưởng.

4.1.5. Các tác động khác

- **Tác động đến kinh tế - xã hội**

Khi thực hiện xây dựng dự án sẽ tạo cơ hội việc làm cho người lao động ở địa phương, điều này sẽ góp phần giải quyết nhu cầu việc làm, tăng thêm thu nhập cho người lao động. Tuy nhiên, vẫn có một số tác động tiêu cực như:

+ Việc tập trung một lượng nhân công lao động trong thời gian xây dựng sẽ tạo ra các xáo trộn nhất định trong đời sống xã hội tại khu vực dự án và khu vực lân cận. Cụ thể, có thể gây ra các tệ nạn xã hội như rượu chè, trộm cắp,... hay xung đột tranh chấp giữa công nhân từ nơi khác đến làm việc và dẫn cư trong vùng nếu không có các biện pháp quản lý tốt.

+ Trong quá trình thi công số lượt xe ra vào công trường sẽ gia tăng vì vậy sẽ làm gia tăng mật độ giao thông tại khu vực, dẫn đến gia tăng nguy cơ tai nạn giao thông. Ngoài ra, các xe vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc qua lại trên tuyến đường sẽ gây ảnh hưởng đến cuộc sống của người dân xung quanh.

- **Một số biện pháp giảm thiểu:**

- ***Biện pháp đảm bảo an ninh trật tự:***

+ Quy định các nội quy làm việc tại công trường.

+ Trang bị các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân xây dựng.

+ Lập danh sách và cấp thẻ ra vào cho cán bộ, công nhân làm việc trên công trường.

+ Tập huấn về an toàn lao động cho công nhân trước khi bắt đầu tiến hành xây dựng dự án.

+ Ưu tiên tuyển chọn lao động là người địa phưởng để giảm thiểu xung đột, mâu thuẫn.

+ Tất cả các công nhân tạm trú tại địa phương gần khu vực dự án phải đăng ký tạm trú tạm vắng. Ngoài ra, các công nhân ở lại khu vực dự án phải có sự đồng ý của chủ dự án, bố trí người quản lý các công nhân này.

+ Công trường cần đảm bảo tốt công tác an ninh trật tự và xây dựng tường rào che chắn để ngăn ngừa người ngoài ra vào công trường hay qua lại.

- ***Biện pháp an toàn giao thông:***

+ Có chế độ điều tiết xe phù hợp để tránh làm gia tăng mật độ xe gây ách tắc giao thông trên các tuyến đường.

+ Hạn chế tối đa các đống vật liệu lộ thiên trên tuyến thi công.

+ Quy định chế độ xe ra vào khu vực hợp lý (≤ 10 km/h) nhằm đảm bảo an toàn giao thông khu vực và hạn chế bụi cuốn theo lốp xe.

+ Quy định thời gian ra vào cho từng loại xe.

+ Lập bảng nội quy về giao thông đối với các phương tiện cơ giới khi đi vào tuyến đường dẫn nối từ quốc lộ vào khu vực dự án.

+ Lập bảng nội quy quy định khi làm việc tại công trường.

+ Xe vận chuyển chở đúng trọng tải quy định, được phủ bạt lên thùng xe để hạn chế gió gây phát tán bụi vào môi trường, tránh rơi vãi nguyên vật liệu gây ảnh hưởng đến người tham gia giao thông.

4.2 Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành

- **Hoạt động phát thải trong giai đoạn dự án đi vào vận hành:**

+ Bụi và khí thải từ các phương tiện vận chuyển, quá trình vận chuyển vào kho chứa, quá trình bốc dỡ hàng hóa,…

+ Khí thải từ quá trình rang cà phê.

+ Nước thải sinh hoạt: chứa chất hữu cơ dễ phân hủy, chất rắn lơ lửng dễ phân hủy, vi khuẩn,... Ngoài ra, còn có nước mưa chảy tràn chứa nhiều cặn lơ lửng như đất, cát,...

+ Chất thải sinh hoạt: chủ yếu là các chất hữu cơ như rau, củ, quả, thực phẩm thừa, giấy, bìa carton… và các chất vô cơ gồm túi nilon, vỏ hộp nhựa, vỏ chai thủy tinh, kim loại,…

+ Chất thải rắn công nghiệp thông thường: chủ yếu là các chất hữu cơ như các chất hữu cơ như bao bì, thùng carton, chai nhựa,…

+ Chất thải nguy hại: như dầu động cơ, giẻ lau…

+ Tiếng ồn: từ các máy móc, các phương tiện giao thông ra vào kho lấy hàng.

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

a. Thu gom, thoát nước mưa

Tính toán lưu lượng cực đại của nước mưa chảy tràn được tính theo công thức sau *(Giáo trình bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản,PGS.TS. Trần Đức Hạ và các cộng sự), Nxb Xây dựng, Hà Nội, 2010).*

$$Q = 0,278\ KIA$$

Trong đó:

Q: lưu lượng cực đại (m^3/s).

K: hệ số chảy tràn phụ thuộc vào đặc điểm bề mặt đất (Giai đoạn hoạt động khu vực dự án có mái nhà, mặt phủ bê tông, diện tích lớn bãi cỏ cây xanh; chọn hệ số chảy tràn K = 0,34).

I: cường độ mưa ngày lớn nhất (mm/h). Lượng mưa ngày lớn nhất tại trạm khí tượng Phan Rang 106 mm/ngày = 0,0012 mm/s

A: diện tích khu vực (m^2). Tổng diện tích khu vực dự án là: 6.773,0 m^2

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

$$Q = 0,278 \times 0,34 \times (0,0012/1000) \times 6.773,0 = 0,00077\ m^3/s.$$

Theo một số nghiên cứu thì nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa như sau: SS từ 10-25 mg/l, COD từ 10-20 mg/l, N tổng từ 0,5 -1,5 mg/l, photphat từ 0,004-0,03 mg/l.

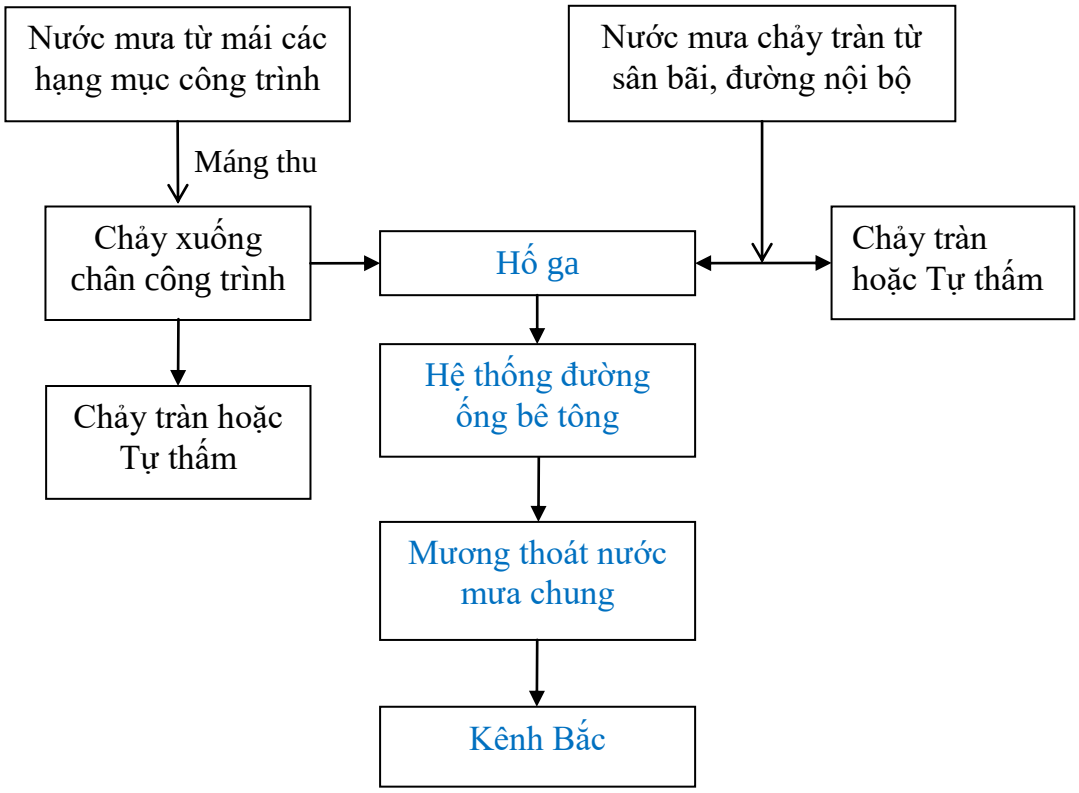
So với các nguồn thải khác, nước mưa chảy tràn được đánh giá là khá sạch. Do vậy, theo thiết kế sẽ tách riêng hệ thống thu gom thoát nước mưa và nước thải.

- **Một số biện pháp giảm thiểu nước mưa chảy tràn:**

Để giảm thiểu tình trạng ngập úng vào mùa mưa, Chủ đầu tư sẽ đề xuất thi công xây dựng hệ thống thu gom, thoát nước mưa tại dự án. Tùy thuộc vào cao độ và vị trí nước mưa chảy qua, Chủ đầu tư sẽ đưa biện pháp bố trí hệ thống thu gom và thoát nước mưa như sau:

+ Tại các công trình có mái che (Khu văn phòng, nhà xưởng,…): nước mưa sẽ dọc theo độ dốc của mái tôn chảy về máng thu. Tiếp đó, các đường ống dẫn bằng nhựa PVC, chảy về hố thu gom (bố trí ngầm).

+ Tại khu vực sân bãi, đường đi nội bộ của dự án: nước mưa tự chảy tràn trên bề mặt các hạng mục, sau đó chảy về hố thu gom. Bên cạnh đó, có một số vị trí nước mưa sẽ tự chảy tràn và thấm xuống đất (khu vực trồng cây xanh, đất trống chưa đổ bê tông,..).



Hình 4.1. Sơ đồ thu gom và thoát nước mưa chảy tràn của dự án

Thuyết minh quy trình

Nước mưa từ mái các hạng mục công trình được thu gom về máng thu, sau đó theo các đường ống chảy xuống chân công trình. Bên cạnh đó, nước mưa chảy tràn trên bề mặt sân bãi, đường đi nội bộ, nước mưa theo độ dốc nghiêng 0,5% một phần chảy tràn tự nhiên về hai bên ranh đất thoát ra môi trường hoặc tự thấm xuống sân nền. Một phần sẽ chảy về hố ga thu nước ven đường nội bộ. Từ hố ga, nước mưa theo đường ống bê tông chảy về mương thoát nước chung sẽ được xây dựng dọc theo tuyến đường giao thông nội bộ của dự án để thu gom nước mưa chảy tràn trong khu vực dự án và thoát ra kênh Bắc.

b. Thu gom, thoát nước thải sinh hoạt

Nguồn phát sinh: Tại dự án không xây dựng nhà bếp nên không có hoạt động nấu ăn, nước thải phát sinh chủ yếu từ khu vực nhà vệ sinh, nước rửa tay, chân của công nhân làm việc,…

Số lượng công nhân làm việc tại dự án: 10 người/ngày.

Theo mục nhu cầu nước sinh hoạt của công nhân trong chương 1, nhu cầu nước sinh hoạt là 0,45 m^3/ngày.

Theo Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014, lượng nước thải sinh hoạt ra môi trường bằng 100% lượng nước cấp sử dụng. Lượng nước thải sinh hoạt là:

Q= 0,45 m^3/ngày x 100% = 0,45 m^3/ngày.

Theo Trần Đức Hạ (2003), nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt được thể hiện như sau:

Bảng 4.11. Nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý

Thông số	Đơn vị	Nồng độ chất ô nhiễm chưa xử lý	QCVN 14:2008/BTNMT (cột B)
pH	-	6-7,5	5-9
BOD_5	mg/l	200-250	50
TSS	mg/l	180-210	100
Nitrat (NO_3^-)	mg/l	50-70	50
Tổng coliform	mg/l	10^6-10^7	5.000

(Nguồn: Xử lý nước thải sinh hoạt, Trần Đức Hạ, 2006)

Ghi chú:

QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột B).

Nhận xét:

Qua bảng số liệu trên cho thấy rằng khi so sánh nồng độ các chất ô nhiễm các chất ô nhiễm khi chưa qua xử lý đều vượt giá trị cho phép QCVN 14:2008/BTNMT- cột B: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt.

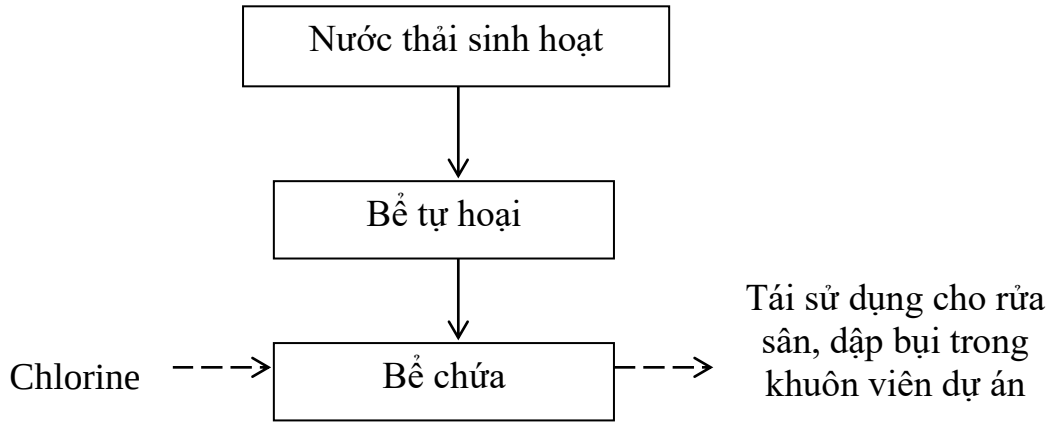
Nguồn nước thải sinh hoạt này nếu không được thu gom và xử lý kịp thời sẽ gây ra ô nhiễm đất, nước tại khu vực.

- **Một số biện pháp giảm thiểu nước thải sinh hoạt:**

Chủ đầu tư sẽ cho xây dựng hệ thống thu gom nước thải từ các nguồn nêu trên như sau:

- Thu gom nước thải: Toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh tại dự án sẽ được thu gom về bể tự hoại 03 ngăn để xử lý.

- Thoát nước thải: Nước thải sinh hoạt sau khi xử lý bằng bể tự hoại 03 ngăn được tập trung về bể chứa nước sau bể tự hoại. Tại đây, hóa chất sẽ được châm vào bể để loại bỏ Coliform. Sau đó tái sử dụng cho rửa sân, dập bụi trong khuôn viên dự án.



Hình 4.2 Sơ đồ thu gom và thoát nước thải sinh hoạt của dự án

Bể tự hoại 3 ngăn có kết cấu bê tông kết hợp gạch thẻ. Bể có dạng hình chữ nhật có 2 chức năng chính là lắng, phân hủy cặn lắng với hiệu suất xử lý từ 40 - 60%.

- Kích thước bể tự hoại 3 ngăn thể tích 4 m^3: 2m x 1m x 2m (dài x rộng x cao). Cấu tạo bằng chất liệu bê tông chống thấm, đậy bằng tấm đan, gồm 3 ngăn: Ngăn chứa, Ngăn xử lý, ngăn lắng.

- Kích thước các ngăn (không tính thành bể):

+ Ngăn chứa: 1m x 1m x 2m

+ Ngăn xử lý: 1m x 0,5m x 2m

+ Ngăn lắng: 1m x 0,5m x 2m

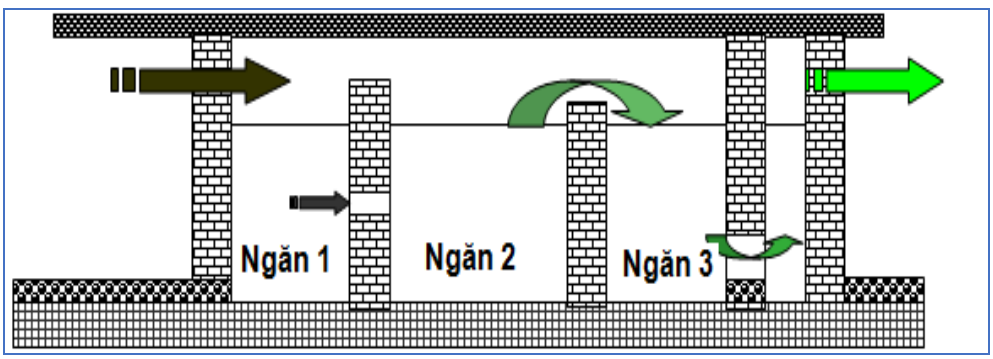
- Kết cấu bể tự hoại:

+ Bê tông mác 200, thép A-I, R = 2.100 kg/cm^2.

+ Thành bể phốt xây gạch thẻ vữa XM M75, trát vữa XM M75, D20

+ Lót đáy bể bê tông đá 4x6 M100 dày D100. Cát đệm dày 100. Láng vữa XM M75, D30

+ Đan BTCT M200, D80



Hình 4.3 Sơ đồ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt qua bể tự hoại

Thuyết minh quy trình

Nước thải sinh hoạt từ các khu vực nhà vệ sinh được xử lý bằng bể tự hoại kiểu ba ngăn. Tại ngăn phản ứng, các vi sinh vật ở dạng kỵ khí sẽ phân huỷ các chất hữu cơ có trong nước thải thành các chất vô cơ ở dạng đơn giản và khí biogas (CO, CH_4, H_2S, NH_3…) theo phản ứng sau:

Chất hữu cơ + Vi sinh kỵ khí → CH_4+ H_2S + Sinh khối mới +…

Khí biogas được thu gom và phát tán vào môi trường qua ống thông hơi. Bùn kỵ khí được lắng và lưu giữ trong ngăn phản ứng, nước thải sau khi được tách bùn và khí được dẫn sang ngăn lọc. Ngăn lọc kỵ khí có tác dụng làm sạch bổ sung nước thải, nhờ các vi sinh vật kỵ khí gắn bám trên bề mặt các hạt của lớp vật liệu lọc, và ngăn cặn lơ lửng trôi ra theo nước nhờ vật liệu lọc. Cặn lắng giữ lại trong bể từ 6 - 8 tháng, dưới tác động của các vi sinh vật kỵ khí, các chất hữu cơ bị phân huỷ, một phần tạo thành các chất khí và một phần tạo thành các chất vô cơ hòa tan.

Thời gian nước lưu trong bể từ 3 - 6 ngày nên vận tốc nước chảy trong bể rất nhỏ. Do đó trong quá trình chuyển động, các hạt cặn sẽ chịu tác dụng của trọng lực, lắng dần xuống đáy bể. Chất hữu cơ trong cặn lắng sẽ bị phân hủy nhờ hoạt động của các vi sinh vật yếm khí. Nhờ vậy, cặn sẽ lên men, mất mùi hôi và giảm thể tích. Tốc độ lên men nhanh hay chậm phụ thuộc vào nhiệt độ, độ pH của nước thải, lượng vi sinh vật có trong lớp cặn,... nhiệt độ càng cao tốc độ lên men cặn càng nhanh. Kết quả của quá trình lên men cặn là xử lý được cặn tươi, các chất hữu cơ sẽ bị phân huỷ thành các chất đơn giản gồm H_2O, CO_2, CH_4,... Độ ẩm của cặn tươi vào bể và cặn khi lên men tương ứng là 95% và 90%.

Nước thải sinh hoạt sau khi xử lý bằng bể tự hoại 03 ngăn được tập trung về bể chứa nước 0,56m^3 sau bể tự hoại. Tại đây, hóa chất khử trùng sẽ được châm trực tiếp vào bể chứa nước qua hệ thống bơm đinh lượng. Nước thải và hoá chất khử trùng được hoà trộn với nhau nhờ hệ thống sục khí trong bể chứa, phản ứng tiếp xúc khử trùng được diễn ra vi sinh vật có trong nước thải được tiêu diệt, đảm bảo đạt chỉ tiêu Coliform theo tiêu chuẩn. Nước thải sau khi xử lý qua công đoạn cuối cùng khử trùng đã đạt chất lượng đạt quy chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT (cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt sẽ được tái sử dụng cho rửa sân, dập bụi trong khuôn viên dự án.

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

a. Đối với bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển nguyên liệu và sản phẩm

Khi hoạt động vận chuyển, lượng bụi phát sinh chủ yếu do tương tác giữa xe và mặt đường. Lượng bụi này phụ thuộc vào nhiều yếu tố như chất lượng đường, chất lượng và tải trọng của phương tiện vận chuyển.

Theo đánh giá ô nhiễm nhanh của Cục Bảo vệ môi trường Hoa Kỳ (USEPA) và Tổ chức y tế thế giới (WHO) năm 1993, hệ số ô nhiễm không khí trung bình của các loại xe như sau:

Bảng 4.12. Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ xe gắn máy

Stt	**Thông số**	**Định mức phát thải (kg/1000km)**	**Định mức phát thải (g/km)**	**Tải lượng phát thải (g/ngày)**	**Tải lượng phát thải (mg/s)**
1	Bụi	-	-	-	-
2	SO_2	0,76S	0,76S	171,00	5,94
3	NO_2	0,3	0,3	1.350,00	46,88
4	VOC	3,0	3,0	13.500,00	468,75

(Nguồn:Rapid inventory technique in environmental control, WHO 1993, trang 77)

Bảng 4.13. Tải lượng các chất ô nhiễm từ ô tô ra vào dự án

Stt	**Thông số**	**Định mức phát thải (kg/1000km)**	**Định mức phát thải (g/km)**	**Tải lượng phát thải (g/ngày)**	**Tải lượng phát thải (mg/s)**
1	Bụi	0,07	0,07	35	0,41
2	SO_2	1,62S	1,62S	40,5	0,47
3	NO_2	1,78	1,78	890	10,3
4	CO	15,73	15,73	7.865	91,03
5	VOC	2,23	2,23	1.115	12,90

(Nguồn: Rapid inventory technique in environmental control, WHO 1993, trang 74)

Ghi chú:

- S là hàm lượng lưu huỳnh trong dầu DO (0,5%).

Với tải lượng các chất ô nhiễm phát thải như trên và nguồn phát sinh các loại khí thải này là các nguồn di động trên các đoạn đường nhựa, bê tông nên tác động đến đời sống các hộ dân dọc theo đường vận chuyển và xung quanh khu vực dự án là rất ít.

- Một số biện pháp giảm thiểu ô nhiễm từ các phương tiện vận chuyển

+ Đối với phương tiện giao thông: bố trí khu vực đỗ xe gần cổng ra vào, có vạch giảm tốc.

+ Đối với xe vận chuyển nguyên liệu và hàng hóa: tắt máy trong thời gian bốc xếp hàng.

+ Thường xuyên quét dọn, vệ sinh sân đường nội bộ khu vực tập kết nguyên liệu, hàng hóa của nhà máy, kho chứa, khu vực đỗ xe.

+ Đổ bê tông các khu vực sân bãi, đường nội bộ.

+ Kiểm tra, sửa chữa định kỳ phương tiện vận chuyển.

+ Sử dụng các loại xe chuyên dụng để đưa nguyên liệu, hàng hóa về khu vực kho chứa.

b. Đối với khí thải từ quá trình tập kết, bốc dỡ nguyên liệu và hàng hóa

Trong quá trình bốc dỡ và sắp xếp hàng hóa sẽ phát sinh bụi do không khí làm xáo trộn lôi cuốn bụi bay lên và do gió trời thổi vào. Mức độ phát sinh bụi phụ thuộc hầu hết vào các thao tác của công nhân và điều kiện chuyên chở, che chắn, tần suất vệ sinh.

- Một số biện pháp giảm thiểu ô nhiễm từ quá trình tập kết, bốc dỡ nguyên liệu và hàng hóa.

+ Tại các cửa ra vào của xưởng sản xuất công ty sẽ bố trí các rèm nhựa PVC chắn.

+ Bố trí nhân công bốc dỡ hàng hóa trong thời gian ngắn.

+ Thường xuyên quét dọn, vệ sinh khu vực tập kết nguyên liệu, hàng hóa của nhà máy, kho chứa.

+ Thường xuyên quét dọn sân đường nội bộ để tránh bụi tích tụ phát tán theo gió ảnh hưởng đến hoạt động của các doanh nghiệp xung quanh.

c. Đối với khí thải từ công đoạn rang cà phê

Nguồn nguyên liệu chính được sử dụng trong quá trình sản xuất là cafe nhân Robusta và Arabica được nhập từ tỉnh Đắk Lắk và các tỉnh trong khu vực Tây Nguyên. Trong quá trình sản xuất, dự án không sử dụng các chất phụ gia, hương liệu, hóa chất. Tại đây, chỉ dùng duy nhất là nhân cà phê.

Trong quá trình vận hành máy rang ở cuối quá trình rang sẽ phát sinh mùi, đây là đặc trưng của hoạt động rang cà phê. Mùi này khi ở nồng độ thấp thì rất thơm, nhưng ở nồng độ cao và tiếp xúc liên tục sẽ gây ra sự khó chịu cho người lao động và người dân xung quanh khu vực dự án.

Để tính toán lượng khí thải phát sinh từ quá trình rang cà phê, ta sử dụng công thức sau:

Lượng khí thải (L) = Công suất sản xuất x Thời gian hoạt động x (1- Hiệu suất trong quá trình rang cà phê) x Hệ số chuyển đổi

Trong đó:

- Công suất sản xuất = 450 tấn/năm
- Thời gian hoạt động = 8 giờ/ngày.
- Giả định hệ số chuyển đổi = 0,2 (thể hiện 20% khí thải so với công suất sản xuất).
- Hiệu suất trong quá trình rang cà phê. Lấy hiệu suất = 90%.

Vậy lượng khí thải phát sinh từ quá trình rang cà phê là:

L = 450 x 8 x (1 - 0,9) x 0,2 = 72 tấn khí thải/năm = 0,197 tấn khí thải/ngày

Chất lượng môi trường không khí trong khu vực máy rang cà phê có thể bị ảnh hưởng bởi nhiều yếu tố như sau:

Trước tiên, quá trình rang cà phê tạo ra khói, hơi nước và các chất khí khác. Nếu không có hệ thống xử lý hiệu quả, khói và hơi nước có thể tích tụ trong không gian và gây ô nhiễm không khí.

Tiếp đó, trong quá trình này cũng có thể phát sinh các chất gây mùi như carbon monoxide và các hợp chất hữu cơ khác. Nếu không có các biện pháp xử lý và kiểm soát thích hợp, chất này có thể ảnh hưởng đến chất lượng không khí trong khu vực rang cà phê.

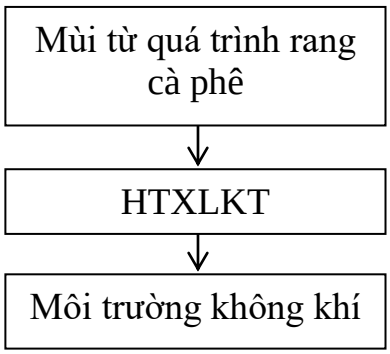
Ngoài ra, khi xét về khía cạnh thực phẩm được xem là mùi thơm nhưng khi tiếp xúc lâu hoặc khi con người chưa từng tiếp xúc hoặc có dị ứng với mùi này cũng có khả năng gây khó chịu. Do thành phần không gây nguy hại nên tác động không đáng kể tới môi trường và được xem như mùi đặc trưng của ngành nghề sản xuất.

- **Một số biện pháp giảm thiểu ô nhiễm từ công đoạn rang cà phê:**

Để đảm bảo chất lượng môi trường không khí trong khu vực xưởng sản xuất, Chủ đầu tư sẽ cho xây dựng hệ thống thu gom khí thải như sau:

+ Thu gom khí thải: Mùi từ quá trình vận hành máy rang cà phê sẽ được thu gom vào chụp hút dẫn về hệ thống xử lý khí thải.

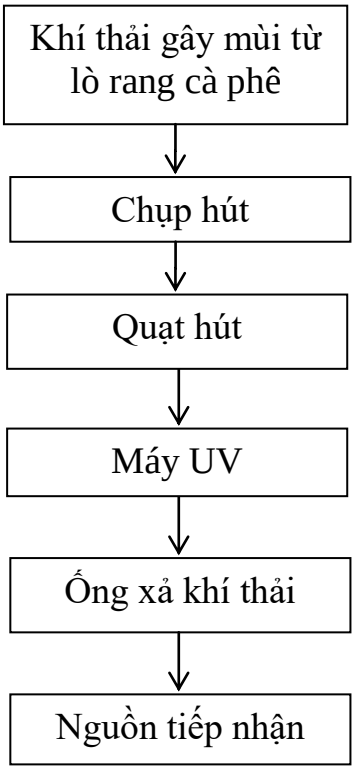
+ Thoát khí thải: Khí thải sau khi được xử lý bằng HTXLKT sẽ theo ống thải thoát ra ngoài.



Hình 4.4. Sơ đồ thu gom và thoát khí thải của dự án

Hệ thống xử lý khí thải bao gồm các bộ phận như sau:

- Chụp hút: làm từ vật liệu inox 304.
- Quạt hút: làm từ vật liệu inox 304.
- Máy UV xử lý khói & mùi: được thiết kế kiểu dáng công nghiệp, máy được làm từ chất liệu thép inox chống gỉ. Với hiệu quả xử lý đạt 90% – 95%.
- Đường ống thu mùi: làm bằng Inox 304.
- Ống xả khí: Kết cấu Inox 304.



Hình 4.5. Sơ đồ hệ thống xử lý mùi từ lò rang cà phê

Thuyết minh quy trình

Khí thải gây mùi từ lò rang và buồng làm nguội sẽ được thu gom bằng hệ thống chụp hút đưa về đường ống hút dẫn về hệ thống xử lý khí thải nằm ngoài nhà xưởng nhờ một quạt hút.

Khí thải sẽ được quạt hút đưa vào máy UV xử lý khói, mùi. Chúng đi qua buồng gồm hệ thống đèn UV công nghiệp. Ánh sáng UV nhanh chóng tác động đến các chất độc hại, phá vỡ cấu trúc, phá huỷ chúng. Đồng thời, UV chiếu vào oxy phân tử, sản sinh khí ozone (O_3) – chất khí có tính oxy hoá khử mạnh. Theo đó, O_3 oxy hoá các hợp chất hữu cơ và vi khuẩn gây mùi. UV tiếp tục kết hợp với màng lọc TiO_2 sản sinh ra các gốc tự do Hydroxyl (-OH) tham gia vào quá trình phân hủy mùi.

Lúc này, lượng mùi trong quá trình rang đã được xử lý hoàn toàn triệt để đạt cột B của QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và chất vô cơ và QCVN 20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ sẽ được thải ra môi trường bằng ống khói cao.

Ngoài ra, để bổ trợ cho biện pháp chính trên, Dự án sẽ áp dụng thêm một số biện pháp như:

+ Xây dựng nhà xưởng cao thoáng, có lắp đặt quạt thông gió cục bộ tại các khu vực phát sinh mùi hôi;

+ Sử dụng tôn chống nóng, phía dưới có lót tấm cách nhiệt cho phần mái nhà;

+ Lắp đặt hệ thống quạt hút và thổi để thông gió nhằm giảm nhiệt thừa trong môi trường lao động.

+ Cách ly nhà kho và khu sản xuất bằng vách ngăn, tránh để mùi hôi gây ảnh hưởng trực tiếp đến khu sản xuất...

4.2.3. Về công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn (gồm: rác thải sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại)

a. Đối với chất thải rắn sinh hoạt

Trong giai đoạn hoạt động, vào thời gian cao điểm nhất sẽ tập trung 10 công nhân. Trung bình lượng xả thải khoảng 0,8 kg/người/ngày (Theo QCVN 01:2021/BXD quy chuẩn quốc gia về quy hoạch xây dựng), với số lượng nhân viên là 10 người. Vậy khối lượng rác thải sinh hoạt phát sinh là:

10 người x 0,8 kg/người/ngày = 8 kg/ngày = 240 kg/tháng.

Thành phần chủ yếu là bao bì đựng thức ăn, thức ăn dư thừa. Tuy thành phần chủ yếu là các chất hữu cơ dễ phân hủy, nhưng nếu không được quản lý, thu gom, xử lý kịp thời thì có thể gây ô nhiễm môi trường đất, môi trường nước và môi trường không khí xung quanh khu vực dự án. Đây cũng là môi trường thuận lợi để các sinh vật mang mầm bệnh sinh sôi, phát triển như ruồi, muỗi,

chuột, gián… Các sinh vật gây bệnh này tồn tại và phát triển gây ra các dịch bệnh.

Ngoài ra, nước mưa chảy tràn khi đi qua khu vực rác thải sinh hoạt sẽ cuốn vào hệ thống thoát nước chung gây ra tắc nghẽn, phát sinh mùi gây ô nhiễm nguồn nước, đất và mạch nước ngầm. Vì thế, Chủ dự án sẽ có biện pháp xử lý để hạn chế ảnh hưởng của chất thải rắn đến với môi trường cũng như sức khỏe con người.

- **Một số biện pháp giảm thiểu rác thải sinh hoạt**

+ Bố trí 01 thùng rác vào vị trí nhà làm việc và 01 thùng rác trong khuôn viên dự án, Tất cả các thùng đều bằng nhựa có nắp đậy, dung tích 20 lít, bên trong thùng rác có bao bì đựng rác vào vị trí nhà làm việc. Cuối ngày, công nhân vệ sinh sẽ thu gom.

+ Hợp đồng với đơn vị có chức năng để vận chuyển, xử lý đúng quy định.

b. Đối với chất thải rắn công nghiệp thông thường

Chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh trong quá trình hoạt động kinh doanh, sản xuất của dự án như: rác thải văn phòng, bao bì, thùng carton, chai nhựa…

Bảng 4.14. Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Số lượng trung bình (kg/năm)
1	Nhóm giấy: vỏ hộp	Rắn	60
2	Nhóm giấy: bao bì giấy carton, túi đựng nguyên liệu, giấy	Rắn	110
3	Nhóm nhựa: Chai nhựa, hộp nhựa, bao bì nhựa	Rắn	180
4	Nhóm kim loại: sắt, inox	Rắn	32
5	Nguyên vật liệu cà phê hủy	Rắn	204
6	Vỏ lụa cà phê	Rắn	87
Tổng			**727**

Với tổng lượng chất thải phát sinh ước tính khoảng 727 kg/năm. Các loại chất thải này nếu không được thu gom và quản lý tốt sẽ ảnh hưởng tới việc sản xuất như: cản trở việc di chuyển đi lại, là nơi có tiềm năng nguy cơ gây cháy nổ,

hỏa hoạn khi có sự cố xảy ra. Tuy nhiên, có thể kiểm soát bằng cách tái sử dụng hoặc bán phế liệu nên sẽ không ảnh hưởng đến môi trường.

- **Một số biện pháp giảm thiểu chất thải rắn thông thường**

+ Bố trí thùng rác bằng nhựa có nắp đậy, dung tích 20 lít, bên trong thùng rác có bao bì đựng rác vào những khu vực sau: 01 thùng tại khu văn phòng, 01 thùng tại khu nhà xưởng và 01 thùng tại khu nhà kho.

+ Hợp đồng với đơn vị có chức năng để vận chuyển, xử lý định kỳ theo đúng quy định.

c. Đối với chất thải nguy hại

Dự án thuộc loại hình sản xuất nên lượng chất thải nguy hại phát sinh tương đối thấp. Chủ yếu từ hoạt động bảo trì, bảo dưỡng thiết bị máy móc của dự án, bao gồm: dầu động cơ, dầu nhớt, hộp số bôi trơn thải khác,... với thải lượng từng loại được trình bày ở bảng bên dưới:

Bảng 4.15. Thống kê chất thải nguy hại

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã số CTNH	Số lượng trung bình (kg/năm)
1	Dầu nhớt, dầu động cơ	Lỏng	17 02 04	15
2	Hộp chứa mực in thải	Rắn	08 02 04	8
3	Pin, ắc quy thải	Rắn	19 06 01	13
4	Giẻ lau, găng tay nhiễm thành phần nguy hại	Rắn	18 02 01	11
Tổng				**47**

Từ bảng số liệu phía trên cho thấy đây là nguồn chất thải có thể sẽ gây nguy hại cho các loài động thực vật, con người, môi trường xung quanh. Nếu không thực hiện thu gom, xử lý sẽ là nguồn gây ô nhiễm đáng báo động. Do đó, Chủ dự án sẽ đề xuất các biện pháp quản lý chất thải nguy hại một cách hiệu quả.

- **Một số biện pháp giảm thiểu chất thải nguy hại**

+ Chất thải nguy hại được thu gom vào các thùng chứa (có nắp đậy) riêng từng loại và được lưu chứa tại kho chứa có diện tích 4m^2 (kích thước: 2m x 2m).

+ Xây dựng tường gạch, mái lợp tôn, sơn lót, sàn chống thấm. Bên trong đặt các thùng chứa có dán mã chất thải nguy hại và có dán biển cảnh báo nguy hiểm trước cửa ra vào theo đúng quy định.

+ Ngoài ra, Chủ dự án sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định hiện hành.

+ Công ty cam kết thực hiện việc lưu trữ, xử lý CTNH theo đúng quy định của Luật bảo vệ môi trường năm 2020, Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

4.2.4. Về công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung, bảo đảm quy chuẩn kỹ thuật về môi trường

Tiếng ồn và độ rung phát sinh từ các phương tiện tham gia giao thông. Tiếng ồn trong khu vực chủ yếu từ hoạt động giao thông đường bộ, chủ yếu là phương tiện giao thông của xe tải vận chuyển hàng hóa 82 – 92 dBA (theo Mackernize, L.da.1985). Như vậy, hoạt động của phương tiện vận chuyển là nguyên nhân gây ra tiếng ồn.

- **Một số biện pháp giảm thiểu tiếng ồn**

+ Quy định tốc độ xe ra vào kho dưới 20km/h để hạn chế tiếng ồn.

+ Kiểm tra, sửa chữa, thay thế máy móc, thiết bị định kỳ.

+ Bố trí các vạch giảm tốc trên đường ra vào kho.

+ Trồng cây xanh, những vườn hoa quanh khu vực văn phòng.

4.2.5. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình dự án đi vào vận hành

a. Sự cố an toàn lao động

Trong quá trình vận hành dự án, tai nạn lao động luôn có thể xảy ra bất cứ lúc nào, một số nguyên nhân có thể kể đến sau đây:

+ Công nhân bất cẩn trong việc vận hành máy móc, thiết bị.

+ Chủ đầu tư không trang bị đầy đủ các thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân.

+ Công nhân không tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về an toàn lao động.

+ Tài xế chuyên chở hàng hóa không tuân thủ, chấp hành đúng luật giao thông đường bộ.

+ Bất cẩn về điện, bị sét đánh khi trời mưa.

Sự cố này xảy ra phụ thuộc nhiều vào ý thức của công nhân. Những ảnh hưởng này sẽ tác động trực tiếp đến sức khỏe của công nhân.

- **Một số biện pháp phòng ngừa sự cố an toàn lao động**

+ Công nhân vận hành các máy móc phải đúng kỹ thuật, khi bàn giao ca phải báo cáo tình trạng đang hoạt động.

+ Quy định trong giờ làm việc trong người không được có rượu bia, tránh ảnh hưởng đến công việc.

+ Lập bảng nội quy về an toàn lao động cho hoạt động của dự án.

+ Phối hợp với các cơ quan chuyên môn tổ chức các buổi huấn luyện về kỹ thuật an toàn lao động.

b. Sự cố cháy nổ

Trong quá trình vận hành và sử dụng mạng lưới điện, sự cố cháy nổ có thể xảy ra bất cứ lúc nào, một số nguyên nhân có thể kể đến như:

+ Sự cố trong việc sử dụng điện: chập mạch điện, đường dây dẫn điện cũ,vỏ cách điện bị hở,…

+ Sự cố trong quá trình quản lý sản xuất: nhà máy, kho xưởng không có biển báo cấm hút thuốc, công nhân hút thuốc vứt tàn thuốc bừa bãi tại các khu vực dễ cháy (kho chứa hàng hóa, kho chứa chất thải rắn thông thường,…),…

- **Một số biện pháp phòng ngừa sự cố cháy nổ**

+ Dán biển báo cấm hút thuốc tại các cửa ra vào của toàn bộ khu vực.

+ Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng thiết bị, tổ chức tập huấn, hướng dẫn các phương pháp phòng chống cháy nổ cho toàn thể nhân viên.

+ Lắp đặt automat phía trước hệ thống điện chính, điện phụ và các thiết bị có phụ tải điện lớn.

+ Trang bị đầy đủ trang thiết bị PCCC: bình chữa cháy xách tay MFZT.35, hệ thống biển báo PCCC,… theo đúng quy định pháp luật.

+ Thành lập đội PCCC.

+ Phân công trực kho 24/24, định kỳ 01 năm/lần tổ chức thao diễn về PCCC cho nhân viên tại kho.

+ Đảm bảo mặt bằng thông thoáng cho xe cứu hỏa có thể kéo vòi nước vào tất cả các hạng mục công trình khi cần thiết.

+ Phòng cháy các thiết bị điện: Các thiết bị điện sẽ được tính toán dây dẫn có tiết diện hợp lý với cường độ dòng; có thiết bị bảo vệ quá tải và những khu vực nhiệt độ cao, dây điện sẽ được đi ngầm hoặc được bảo vệ kỹ.

Chủ dự án sẽ mua sắm các thiết bị phòng cháy, chữa cháy khi dự án bắt đầu đi vào hoạt động.

c. Sự cố hệ thống xử lý khí thải

Sự cố đối với hệ thống xử lý khí thải có thể xảy ra bất cứ lúc nào, một số nguyên nhân có thể kể đến như:

+ Hư hỏng thiết bị, máy móc.

+ Sự cố do bất cẩn trong vận hành HTXLKT.

+ Sự cố từ hệ thống xử lý khí thải của nhà máy chủ yếu là do vận hành của người công nhân (trình độ vận hành, bất cẩn, …), không nắm được nguyên tắc của hệ thống xử lý làm cho chất lượng nước thải đầu ra không đạt yêu cầu.

- Một số biện pháp phòng ngừa sự cố hệ thống xử lý khí thải:

+ Bố trí công nhân vận hành 24/24, thường xuyên kiểm tra bảo trì hệ thống và ghi chép vào nhật ký vận hành hệ thống xử lý khí thải để kịp thời phát hiện sự cố xảy ra.

+ Định kỳ vệ sinh đường ống hút bụi, hút khí để tăng hiệu suất xử lý.

+ Tiến hành thay thế các túi lọc bụi theo kế hoạch bảo trì.

+ Trang bị các thiết bị dự phòng như: quạt hút, ống dẫn…

Trường hợp xảy ra sự cố:

+ Ngừng vận hành sản xuất ngay khi hệ thống xử lý khí thải xảy ra sự cố.

+ Liên hệ ngay với các đơn vị cơ quan chức năng để khắc phục.

+ Chỉ tiếp tục vận hành sản xuất khi sự cố đã được khắc phục và hệ thống xử lý khí thải hoạt động ổn định.

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 đầu tư

Dựa trên chi phí xây dựng, giá nguyên vật liệu 2023. Chi phí cho hoạt động bảo vệ môi trường của dự án được dự kiến như bảng sau (chi phí này có thể sai khác so với tình hình thực tế):

Bảng 4.16. Danh mục các công trình bảo vệ môi trường và kinh phí thực hiện

Stt	Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí (1.000đ)	Tổ chức thực hiện, vận hành	Thời gian thực hiện các công trình bảo vệ môi trường	Tổ chức quản lý
GIAI ĐOẠN XÂY DỰNG					
01	Lắp hàng rào tole, lưới bảo vệ	200.000	Đơn vị xây dựng	Trước khi thi công	Chủ dự án
02	Bố trí nhà vệ sinh di động	120.000			
03	Bao bì và thùng chứa	2.000		Trong quá	

Stt	Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí (1.000đ)	Tổ chức thực hiện, vận hành	Thời gian thực hiện các công trình bảo vệ môi trường	Tổ chức quản lý
	chất thải rắn sinh hoạt			trình thi công	
04	Bơm nước dập bụi	20.000			
05	Giảm thiểu rủi ro, sự cố	50.000			
06	Kho chứa CTNH	15.000			
GIAI ĐOẠN HOẠT ĐỘNG					
07	Bể tự hoại	Tính trong chi phí xây dựng	Bộ phận Kế hoạch – Kỹ thuật	Trước khi dự án đi vào hoạt động	Chủ dự án
08	Hệ thống cấp thoát nước				
09	Trồng và chăm sóc cây xanh				
10	Hệ thống PCCC				
11	Bể chứa				
12	Lắp đặt hệ thống xử lý khí thải	2.000.000			
13	Bao bì và thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt	90.000			
14	Kho tập kết chất thải rắn thông thường	15.000			
15	Giảm thiểu rủi ro, sự cố	1.200.000			

Nguồn kinh phí thực hiện các công trình bảo vệ môi trường được lấy từ kinh phí dự phòng trong tổng mức đầu tư và các nguồn vốn hợp pháp khác.

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

Công ty TNHH Lâm Minh Nguyên sẽ chịu trách nhiệm trực tiếp quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường.

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

4.4.1. Đánh giá tác động đến môi trường không khí:

Đây là đối tượng dễ bị tác động tại khu vực Dự án. Nhìn chung việc đánh giá tác động đến môi trường không khí trong báo cáo này là cụ thể cho từng nguồn gây tác động tuy nhiên đánh giá chỉ là định tính nên có độ tin cậy trung bình.

4.4.2. Đánh giá tác động đến môi trường nước thải:

Đã định tính và định lượng các đối tượng có thể gây tác động đến môi trường nước thải, dự tính được tải lượng, khối lượng các yếu tố gây tác động, cụ thể gồm:

- Đối với nước thải từ hoạt động sinh hoạt, việc tính toán dựa trên số lượng lao động dự kiến và định mức sử dụng nước theo QCVN nên có độ tin cậy cao.
- Đối với nước thải sản xuất, việc tính toán dựa theo các tài liệu và định mức sử dụng nước theo QCVN nên có độ tin cậy cao.

4.4.3. Đánh giá tác động do chất thải rắn thông thường và CTNH:

Đã đánh giá và nhận dạng chi tiết được các nguồn phát thải. Tuy nhiên, đây chỉ nằm trong mức độ đánh giá định tính nên có độ tin cậy trung bình.

4.4.4. Đánh giá các rủi ro, sự cố môi trường:

Đã liệt kê được các rủi ro, sự cố môi trường và tai nạn xảy ra trong quá trình trang trại xây dựng và đi vào hoạt động tuy nhiên đánh giá chỉ là định tính nên có độ tin cậy trung bình.

CHƯƠNG V
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

5.1.1. Nguồn phát sinh:

Nước thải sinh hoạt của công nhân viên.

Lưu lượng xả nước thải tối đa: 0,45 m^3/ngày.đêm.

Chế độ xả nước thải: Liên tục (24giờ)

5.1.2. Bảo vệ môi trường đối với thu gom, xử lý nước thải

Nước thải sinh hoạt sau khi xử lý bằng bể tự hoại được tập trung về bể chứa nước. Tại đây, hóa chất sẽ được châm vào bể để loại bỏ Coliform. Nước thải sau khi xử lý qua công đoạn cuối cùng khử trùng đã đạt quy chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT (cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt sẽ được tái sử dụng cho rửa sân, dập bụi trong khuôn viên Dự án.

Tóm tắt quy trình xử lý: Nguồn phát sinh nước thải → Bể tự hoại 03 ngăn (dung tích 4m^3) → Bể chứa nước sau xử lý (dung tích 0,56 m^3) → tái sử dụng tuần hoàn trong khuôn viên Dự án.

Hóa chất, vật liệu sử dụng: Chlorine.

Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố:

Khi xảy ra sự cố đối với nước thải, tiến hành rà soát các công trình, thiết bị thu gom để xác định nguyên nhân và đưa ra giải pháp khắc phục, cải tạo công trình, đồng thời báo với cơ quan có chức năng để phối hợp, quản lý.

Vị trí xả thải: Bể chứa nước thải sau xử lý. Toạ độ: X (m) = 1283858; Y (m) = 575616 *(Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục 108°15', múi chiếu 3°)* nằm trong khuôn viên dự án**.**

Phương thức xả thải: Tự chảy: nước thải sinh hoạt sau khi xử lý qua bể tự hoại và chảy vào bể chứa nước thải sau xử lý.

Nguồn tiếp nhận nước thải: sau xử lý tại bể chứa 0,56 m^3.

- Chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn tiếp nhận: Chất lượng nước thải sinh hoạt sau khi xử lý phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường, phải đạt cột B, QCVN 14:2008/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt. Cụ thể như sau:

Bảng 5.1 Các chất ô nhiễm, giá trị giới hạn của chất ô nhiễm trong dòng nước thải sinh hoạt

STT	Thông số	Đơn vị	QCVN 14:2008/BTNMT (cột B)

STT	Thông số	Đơn vị	QCVN 14:2008/BTNMT (cột B)
1	pH	-	5-9
2	BOD_5 (20 ^0C)	mg/l	50
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	100
4	Tổng chất rắn hòa tan	mg/l	1000
5	Sunfua (tính theo H_2S)	mg/l	4.0
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	10
7	Nitrat (NO^{3-}) (tính theo N)	mg/l	50
8	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	20
9	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	10
10	Phosphat (PO_4^{3-}) (tính theo P)	mg/l	10
11	Tổng Coliforms	MPN/100 ml	5.000

5.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải

5.2.1. Nguồn phát sinh:

Khí thải từ khu vực máy rang cà phê.

Lưu lượng xả khí thải tối đa: 0,197 tấn khí thải/ngày.

5.2.2. Bảo vệ môi trường đối với thu gom, xử lý khí thải

Khí thải phát sinh từ máy rang được thu gom bằng hệ thống chụp hút về hệ thống xử lý, khí thải sau khi qua hệ thống xử lý đảm bảo đạt giá trị cột B của QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và chất vô cơ sẽ theo ống xả thoát ra ngoài.

Tóm tắt quy trình xử lý: Nguồn phát sinh khí thải → Chụp hút → Quạt hút→ Máy UV → Ống thoát khí thải.

Hóa chất, vật liệu sử dụng: Không có.

Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố:

- Đầu tư thiết kế hệ thống xử lý khí thải phù hợp với công suất, lưu lượng phát thải nhằm tránh tình trạng quá tải của hệ thống.

- Định kỳ kiểm tra các thiết bị xử lý chất thải thường xuyên.

- Khi xảy ra sự cố, dừng hoạt động tại khu vực xảy ra sự cố, tìm nguyên nhân sửa chữa, khắc phục kịp thời. Trường hợp xảy ra sự cố lớn, sửa chữa mất nhiều thời gian, phải dừng sản xuất cho tới khi khắc phục được sự cố, bảo đảm không được gây ô nhiễm môi trường không khí.

- Đối với sự cố lớn, thông báo cho cơ quan có chức năng về môi trường các sự cố để có biện pháp khắc phục kịp thời.

- Đào tạo đội ngũ công nhân nắm vững quy trình vận hành và có khả năng sửa chữa, khắc phục khi sự cố xảy ra.

Vị trí xả thải: Ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý khí thải từ khu vực máy rang cà phê. Toạ độ: X (m) = 1283852; Y (m) = 575666 (Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục 108°15', múi chiếu 3°) nằm trong khuôn viên dự án**.**

Phương thức xả thải: xả liên tục 24/24 giờ.

Nguồn tiếp nhận khí thải: Ống thoát khí thải.

- Chất lượng khí thải trước khi xả vào nguồn tiếp nhận: Chất lượng khí thải sau khi xử lý phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường, phải đạt cột B của QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và chất vô cơ. Cụ thể như sau:

Bảng 5.2: Các chất ô nhiễm, giá trị giới hạn của chất ô nhiễm trong dòng khí thải

STT	Thông số	Đơn vị	QCVN 19:2009/BTNMT (cột B)	QCVN 20:2009/BTNMT
1	Lưu lượng	m^3/giờ	-	-
2	CO	mg/Nm^3	1.000	-
3	VOCs	mg/Nm^3	-	-
3.1	Benzene	mg/Nm^3	-	5
3.2	Toluene	mg/Nm^3	-	750
3.3	Xylene	mg/Nm^3	-	870

5.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với chất thải

5.3.1. Nguồn phát sinh

Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh:

STT	Loại chất thải	Khối lượng (kg/ngày)
1	Rác thải sinh hoạt	8
TỔNG CỘNG		**8**

Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh:

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Số lượng trung bình (kg/năm)
1	Nhóm giấy: vỏ hộp	Rắn	60
2	Nhóm giấy: bao bì giấy carton, túi đựng nguyên liệu, giấy	Rắn	110
3	Nhóm nhựa: Chai nhựa, hộp nhựa, bao bì nhựa	Rắn	180
4	Nhóm kim loại: sắt, inox	Rắn	32
5	Nguyên vật liệu cà phê hủy	Rắn	204
6	Vỏ lụa cà phê	Rắn	87
Tổng			**727**

Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên:

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã số CTNH	Số lượng trung bình (kg/năm)
1	Dầu nhớt, dầu động cơ	Lỏng	17 02 04	15
2	Hộp chứa mực in thải	Rắn	08 02 04	8
3	Pin, ắc quy thải	Rắn	19 06 01	13
4	Giẻ lau, găng tay nhiễm thành phần nguy hại	Rắn	18 02 01	11
Tổng				**47**

5.3.2. Bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp, chất thải nguy hại:

Thiết bị lưu chứa:

- Thiết bị, công trình lưu giữ chất thải nguy hại: Chất thải nguy hại được thu gom vào các thùng chứa (có nắp đậy) riêng từng loại và được lưu chứa tại kho chứa có diện tích 4 m^2 (kích thước: 2 m x 2 m), xây bằng tường gạch, mái lợp tôn, nền láng xi măng; định kỳ chuyển giao cho các đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo quy định.

- Thiết bị, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt: Bố trí 02 thùng rác dung tích 20 lít đặt tại khu vực nhà điều hành. Hợp đồng chuyển giao cho đơn vị có chức năng đến thu gom và vận chuyển đi xử lý theo quy định.

5.4. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung:

5.4.1. Nguồn phát sinh

- Nguồn phát sinh: Chủ yếu từ hoạt động bốc dỡ hàng hoá, và xe vận chuyển ra vào khuôn viên dự án.

5.4.2. Bảo vệ môi trường đối với tiếng ồn, độ rung :

- Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung:

STT	Nguồn phát sinh	Tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 108015', múi chiếu 30	
		X(m)	Y(m)
1	Khu vực nhà xưởng, nhà kho	1283805	575619
2	Khu vực nhà xưởng, nhà kho (dự kiến xây thêm)	1283805	575654
3	Nhà xưởng rang xay cafe	1283796	542941

- Duy trì việc vận hành, bảo dưỡng phương tiện vận chuyển hàng hoá.

- Bố trí thời gian vận chuyển hợp lý để hạn chế ảnh hưởng đến hoạt động dân sinh.

- Quy định tốc độ xe ra vào kho dưới 20km/h để hạn chế tiếng ồn.

- Trồng cây xanh, những vườn hoa nhỏ quanh khu vực văn phòng.

- Đảm bảo Tiếng ồn đạt ngưỡng cho phép của QCVN 26:2010/BTNMT-Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – giới hạn tối đa cho phép đối với khu vực thông thường là 70dBA (từ 6 giờ - 21 giờ).

STT	Từ 6-21 giờ (dBA)	Từ 21-6 giờ (dBA)	Ghi chú
1	70	55	Khu vực thông thường

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 đầu tư, chủ dự án đầu tư 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

6.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Theo tiến độ thực hiện dự án, dự kiến thời gian vận hành thử nghiệm là từ 01/6/2024 đến 01/9/2024. Công suất vận hành thử nghiệm: Đạt 100% công suất thiết kế.

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

- ***Tần suất lấy mẫu:*** Được thực hiện theo quy định tại Khoản 5 Điều 21 của 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, cụ thể: Ba (03) mẫu đơn trong ba (03) ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định hệ thống xử lý khí thải.

- ***Vị trí lấy mẫu:*** Sau hệ thống xử lý khí thải nằm trong dự án thuộc thửa đất số 19, tờ bản đồ số 26, phường Đô Vinh, thành phố Phan Rang – Tháp Chàm, tỉnh Ninh Thuận. Toạ độ: X (m) = 1283852; Y (m) = 575666 *(Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục 108°15', múi chiếu 3°)* nằm trong khuôn viên dự án**.**

- ***Thông số lấy mẫu:*** Lưu lượng, CO, VOCs (Benzene, Toluene, Xylene).

- ***Quy chuẩn so sánh:*** QCVN 19:2009/BTNMT, cột B - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và chất vô cơ.

Công ty dự kiến phối hợp với Trung tâm môi trường và sinh thái ứng dụng (VIMCERTS 064) để đo đạc, lấy và phân tích mẫu nước thải, có địa chỉ: 76/19 Tây Hoà, phường Phước Long A, Tp.Thủ Đức.

Hình 6.1. Sơ đồ vị trí lấy mẫu vận hành thử nghiệm

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 trong giai đoạn thi công:

Tiến hành quan trắc môi trường không khí, cụ thể:

- **Vị trí quan trắc:** 02 vị trí

+ Vị trí 1: Tại khu vực thi công đầu hướng gió (vị trí giám sát thay đổi theo tiến độ thi công và theo các mùa gió chủ đạo trong năm) X=1283773; Y=575617.

+ Vị trí 2: Tại khu vực thi công cuối hướng gió (vị trí giám sát thay đổi theo tiến độ thi công và theo các mùa gió chủ đạo trong năm) X=1283857; Y=575654.

- **Thông số giám sát:** Bụi, CO, SO_2, NO_2, tiếng ồn, độ rung.

- **Tần suất giám sát:** 1 lần trong thời gian thi công.

- **Quy chuẩn 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; QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

Hình 6.2. Vị trí quan trắc

6.2.2. Chương trình quan trắc môi trường trong giai đoạn hoạt động:

Căn cứ quy định tại Điều 97 và phụ lục số XXVIII của 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 thì Dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc nước thải định kỳ và quan trắc nước thải tự động, liên tục.

Căn cứ quy định tại Điều 98 và phụ lục số XXIX của 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 thì Dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc khí thải định kỳ và quan trắc khí thải tự động, liên tục.

Do đó Chủ dự án không thực hiện quan trắc môi trường định kỳ cũng như quan trắc tự động, liên tục nước thải và khí 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.

Không có.

6.2.4. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm.

Không có.

CHƯƠNG VII
CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Xuất phát từ việc nhận thức rằng, các biện pháp giảm thiểu các tác động của Dự án tới môi trường đã nêu trong Báo cáo đề xuất này là hoàn toàn khả thi và đảm bảo đầy đủ các quy chuẩn môi trường Việt Nam đã ban hành, cũng như từ việc nhận thức rõ trách nhiệm của mình trong nhiệm vụ bảo vệ môi trường tại khu vực, Công ty TNHH Lâm Minh Nguyên cam kết:

- Đầu tư đầy đủ kinh phí cho công tác bảo vệ môi trường và cam kết về các số liệu đã đưa trong báo cáo là trung thực, chính xác.

- Thực hiện nghiêm chỉnh các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu và các phương án phòng ngừa, ứng cứu sự cố môi trường đã nêu trong Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án nhằm đảm bảo đạt hoàn toàn quy chuẩn môi trường Việt Nam theo quy định, gồm:

+ Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm không khí;

+ Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do nước thải sinh hoạt;

+ Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do chất thải sinh hoạt;

+ Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do chất thải rắn thông thường;

+ Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do chất thải nguy hại;

+ Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do tiếng ồn, độ rung;

- Thực hiện tất cả các biện pháp, quy định chung về bảo vệ môi trường.

- Cam kết 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 theo đúng quy định của:

+ Luật Bảo vệ môi trường và các văn bản hướng dẫn thi hành Luật.

+ Các văn bản pháp lý khác của Trung ương và địa phương đã ban hành về bảo vệ môi trường có liên quan đến quá trình triển khai và thực hiện dự án.

- Chủ đầu tư thực hiện đúng cam kết trong quá trình xây dựng và hoạt động của dự án về các công tác đã nêu trong Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án.

PHỤ LỤC KÈM THEO