

MỤC LỤC

DANH MỤC BẢNG	3
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ KÝ HIỆU VIẾT TẮT	4
CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	5
1. Tên chủ dự án đầu tư	5
2. Tên dự án đầu tư	5
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư	6
3.1. Công suất của dự án đầu tư	6
3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư, đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư	6
3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư: Cà phê nhân: 1.000 tấn/năm	8
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư	8
4.1. Giai đoạn thi công xây dựng	8
4.2. Giai đoạn vận hành	8
5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư	9
5.1. Số lượng CBCNV của Dự án	9
5.2. Tiến độ Dự án	9
5.3. Các hạng mục của Dự án	9
5.4. Danh mục các máy móc, thiết bị của Dự án	11
5.5. Hiện trạng chiếm dụng đất của dự án	13
5.6. Hiện trạng khu công nghiệp Nam Đông Hà	13
CHƯƠNG II. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	14
1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường	14
1.1. Sự phù hợp của Dự án với Quy hoạch phát triển ngành, lĩnh vực	14
1.2. Sự phù hợp của Dự án với quy hoạch của KCN	15
2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường	15
CHƯƠNG III. ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ	16
1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật	16
1.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường khu vực Dự án	16
1.2. Dữ liệu về đặc điểm tài nguyên sinh vật	21
1.3. Các đối tượng nhạy cảm về môi trường gần nhất có thể bị tác động bởi Dự án đầu tư	21

2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án	21
3. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án	23
3.1. Môi trường không khí và tiếng ồn	23
3.2. Môi trường nước mặt	25
CHƯƠNG IV. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG	26
1. Đánh giá, dự báo tác động môi trường	26
1.1. Đánh giá, dự báo tác động trong giai đoạn triển khai, thi công xây dựng dự án đầu tư	26
1.2. Đánh giá tác động trong giai đoạn dự án đi vào vận hành	35
2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	41
2.1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công, xây dựng dự án	41
2.2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành	46
CHƯƠNG V. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	54
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải	54
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải	55
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung	55
CHƯƠNG VI. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN	57
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư	57
1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm	57
1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải	57
2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật	57
2.1. Quan trắc khí thải	58
2.2. Giám sát CTR, CTNH	58
3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm	58
CHƯƠNG VII. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	59
CÁC TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO	60

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1. Khối lượng nguyên, vật liệu cho xây dựng	8
Bảng 1.2. Nhu cầu sử dụng nước của Dự án	9
Bảng 1.3. Quy mô sử dụng đất các hạng mục của dự án	10
Bảng 1.4. Danh mục các máy móc dự kiến phục vụ giai đoạn vận hành	11
Bảng 3.1. Mô tả các vị trí lấy mẫu không khí xung quanh và tiếng ồn	16
Bảng 3.2. Dữ liệu môi trường không khí xung quanh và tiếng ồn	17
Bảng 3.3. Mô tả vị trí lấy mẫu nước mặt	18
Bảng 3.4. Dữ liệu môi trường nước mặt đợt 1	19
Bảng 3.5. Dữ liệu môi trường nước mặt đợt 2	20
Bảng 3.6. Mô tả vị trí lấy mẫu không khí và tiếng ồn	23
Bảng 3.7. Kết quả quan trắc môi trường không khí xung quanh và tiếng ồn	24
Bảng 3.8. Mô tả vị trí lấy mẫu nước mặt	25
Bảng 3.9. Kết quả quan trắc chất lượng nước mặt	25
Bảng 4.1. Giá trị giới hạn khí thải của động cơ xe chạy bằng dầu diesel	26
Bảng 4.2. Số lượt xe cần thiết để vận chuyển	27
Bảng 4.3. Tải lượng các chất ô nhiễm do phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu	27
Bảng 4.4. Nồng độ khí thải tại các khoảng cách khác nhau	28
Bảng 4.5. Mức ồn phát sinh từ hoạt động của máy móc thi công [12]	29
Bảng 4.6. Mức độ rung của các máy móc thi công [12]	30
Bảng 4.7. Nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt [12]	35
Bảng 4.8. Lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực Dự án	36
Bảng 4.9. Thành phần chất thải nguy hại phát sinh tại Nhà máy	38
Bảng 5.1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn chất ô nhiễm trong nước thải	54
Bảng 5.2. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn chất ô nhiễm trong khí thải	55
Bảng 5.3. Mức độ giá trị giới hạn tiếng ồn	56

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ KÝ HIỆU VIẾT TẮT

TT	VIẾT TẮT	DIỄN GIẢI
1	BTCT	Bê tông cốt thép
2	BTNMT	Bộ Tài nguyên và Môi trường
3	BVMT	Bảo vệ môi trường
4	BYT	Bộ Y tế
5	CBCNV	Cán bộ công nhân viên
6	CTNH	Chất thải nguy hại
7	CTR	Chất thải rắn
8	GPMT	Giấy phép môi trường
9	KCN	Khu công nghiệp
10	KT-XH	Kinh tế xã hội
11	QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
12	TCXDVN	Tiêu chuẩn Xây dựng Việt Nam
13	TNHH	Trách nhiệm hữu hạn
14	UBND	Ủy ban nhân dân

CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Tên chủ dự án đầu tư

- Tên chủ dự án đầu tư: Công ty TNHH Slow Việt Nam.
- Địa chỉ văn phòng: số 169 Lê Lợi, thành phố Đông Hà, tỉnh Quảng Trị.
- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: (Ông) Madrira Ganesh Bopanna - Chức vụ: Chủ tịch công ty kiêm giám đốc.
- Điện thoại: 0947.846.126
- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 4327388304, chứng nhận lần đầu ngày ngày 23/4/2025 do Ban Quản lý khu kinh tế tỉnh Quảng Trị cấp;
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty TNHH một thành viên số 3200738287, đăng ký lần đầu ngày 06/07/2023, chứng nhận đăng ký thay đổi lần thứ nhất ngày 27/11/2024, chứng nhận đăng ký thay đổi lần thứ hai ngày 20/5/2025 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Quảng Trị cấp.
- Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư số 32/QĐ-KKT cấp lần đầu ngày 18/4/2025 của Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Quảng Trị.

2. Tên dự án đầu tư

- Tên dự án đầu tư: Nhà máy chế biến cà phê nhân Arabica.
- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: KCN Nam Đông Hà, thành phố Đông Hà, tỉnh Quảng Trị.

Tọa độ giới hạn khu đất thực hiện dự án

Ký hiệu	Hệ tọa độ VN2000 KTT 106 ⁰ 15', múi chiếu 3 ⁰	
	X (m)	Y (m)
1	1.857.419	405.716
2	1.857.437	405.746
3	1.857.323	405.814
4	1.857.305	405.783
1	1.857.419	405.716

- Ranh giới các vị trí tiếp giáp như sau:
 - + Phía Bắc giáp tuyến đường K2;
 - + Phía Nam giáp Công ty Cổ phần công nghệ Gỗ Đại Thành;
 - + Phía Tây giáp Công ty TNHH Trung Dũng;

+ Phía Đông giáp Công ty TNHH Kids First.

- Quy mô của dự án đầu tư theo quy định tại Điều 25 Nghị định này: Dự án “Nhà máy chế biến cà phê nhân Arabica” có tổng mức đầu tư 13.000.000.000 đồng, theo quy định tại khoản 3, điều 10, Luật Đầu tư công năm 2019, dự án thuộc tiêu chí phân loại dự án nhóm C.

- Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ: Sản xuất cà phê, hoạt động dịch vụ sau thu hoạch.

- Phân nhóm dự án đầu tư: Dự án thuộc nhóm III theo mục 2 Phụ lục V Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính Phủ.

3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư

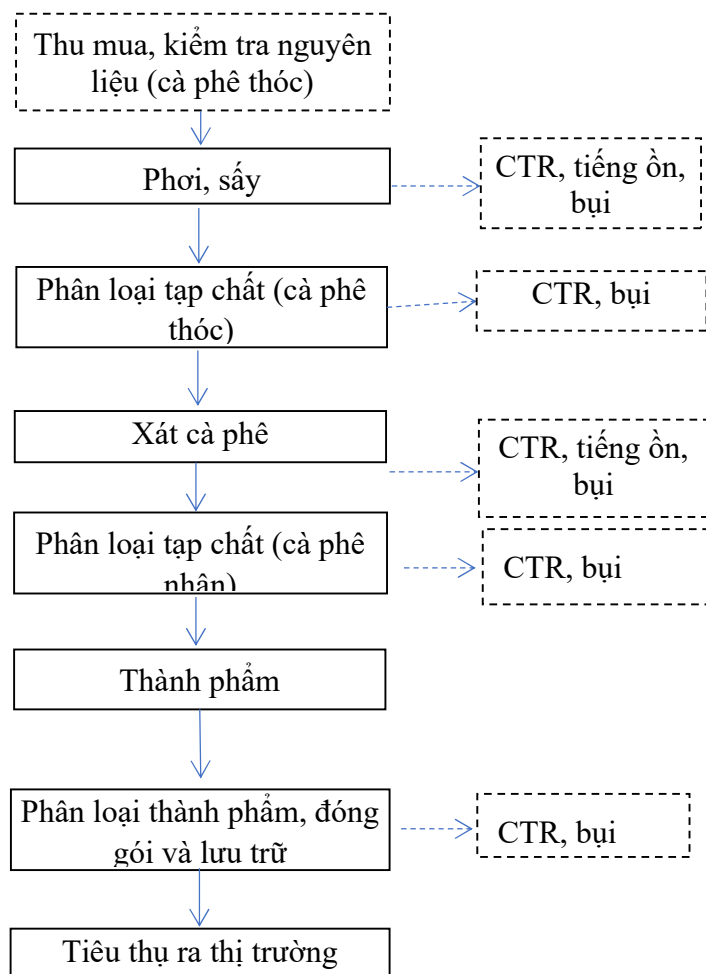
3.1. Công suất của dự án đầu tư

- Quy mô diện tích: 4.749 m².

- Quy mô công suất: 1.000 tấn cà phê nhân/năm

3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư, đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư

a. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư



Sơ đồ công nghệ chế biến cà phê nhân Arabica

Thuyết minh quy trình công nghệ:

Nguồn nguyên liệu đầu vào là cà phê thóc được chế biến bởi các hợp tác xã/doanh nghiệp địa phương tham gia liên kết với Công ty TNHH Slow Việt Nam từ nguồn cung ứng cà phê quả tươi của các nhóm nông dân. Cà phê thóc trước khi nhập kho cần đảm bảo độ ẩm cho phép từ 9 – 12.5%, nếu độ ẩm vượt 12.5% thì phải phơi/sấy lại cho đến khi đạt tiêu chuẩn quy định. Trong trường hợp nguồn nguyên liệu cà phê thóc có độ ẩm trên 12.5% thì sẽ được phơi sấy tự nhiên trong khu vực sân phơi có nhà màng di động hoặc máy sấy trống quay (01 loại 4 tấn và 01 loại 8 tấn) sử dụng nguồn điện hệ thống năng lượng mặt trời kết hợp điện lưới, gồm động cơ kéo lăn để đảo và động cơ kéo quạt thổi, được lắp đặt và vận hành tại khu vực sấy riêng biệt. Quá trình phơi sấy sau khi được xử lý đảm bảo sẽ sử dụng gàu tải để vận chuyển sang hệ thống phân loại tạp chất. Cà phê thóc thường chứa các tạp chất như kim loại, cành, lá, rơm rác và các vỏ vụn cà phê được đưa vào máy tách đá và làm sạch, sau khi phân loại sẽ được gàu tải chuyển đến bồn chứa (silo) đệm trước khi đưa vào máy xát vỏ thóc để đập và xé, ma sát qua các gờ của dao máy để làm bong vỏ trấu bên ngoài. Toàn bộ bụi và vỏ trấu sẽ được thu hồi hoàn toàn trong quá trình xát nhờ vào hệ thống máy hút thổi vào đường ống kết nối với khu vực nhà chứa vỏ trấu riêng biệt, khép kín. Hệ thống gàu tải sẽ chuyển cà phê nhân sau khi xát vỏ đến máy làm sạch, đảm bảo cà phê nhân được loại bỏ các tạp chất với hệ thống tách tạp chất tương tự cho cà phê thóc để đảm bảo chất lượng. Bụi và tạp chất trong công đoạn này cũng được thu gom hoàn toàn và thổi vào khu nhà chứa vỏ trấu. Cà phê nhân sau khi được tách tạp chất được gàu tải chuyển đến hệ thống sàng tròn quay hoặc sàng lắc để phân loại theo kích thước. Sau khi phân loại theo kích thước thì hạt cà phê có sự đồng đều về mặt kích thước nhưng chưa được đồng đều về trọng lượng hạt cho nên cần được phân loại theo trọng lượng bằng việc sử dụng thiết bị phân loại nằm ngang: cà phê rơi từ trên xuống, quạt gió nằm ngang hơi chếch thổi từ dưới lên, do sự khác nhau của kích thước hạt mà được phân riêng làm nhiều loại khác nhau và được gàu tải qua bồn chứa, chuẩn bị phân loại theo màu sắc bằng phương pháp sử dụng máy phân loại màu với mục đích hạn chế số hạt lỗi: hạt đen, nâu, sâu, vỡ,... nhằm đạt được màu sắc và chất lượng đồng đều, tăng chất lượng cảm quan, hoạt động phân loại màu được thực hiện tối thiểu 02 lần nhằm đảm bảo độ chính xác cao.

Công đoạn hoàn thiện sản phẩm: Thành phẩm sau khi hoàn thành các công đoạn phân loại sẽ được đóng gói bằng bao bì chuyên dụng (loại 60 kg hoặc 1.000 kg) để bảo quản chất lượng cà phê nhân. Với các bao loại 60 kg, cà phê được bảo quản bằng 02 lớp: lớp bên trong bằng nylon, bên ngoài là bao đay được khâu bằng máy khâu. Kẹp dán nhãn và mã QR cho từng bao để quản lý lưu trữ và truy xuất nguồn gốc và bảo quản trong kho mát, tránh ánh nắng trực tiếp và ẩm ướt. Cà phê nhân được đặt trên pallet làm từ xơ dừa với mục đích góp phần giảm phát thải.

Quá trình hoạt động của Nhà máy không sử dụng nước cấp trong sản xuất, do đó không làm phát sinh nước thải sản xuất.

b. Đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư

Dự án lựa chọn công nghệ chế biến cà phê nhân Arabica trên cơ sở chế biến nguồn cà phê thóc sang cà phê nhân, nhập về của các hợp tác xã/doanh nghiệp địa phương, do đó hạn chế được việc phát sinh các chất ô nhiễm ra môi trường.

Hệ thống dây chuyền máy móc thiết bị được chủ đầu tư tiến hành khảo sát thực tế, lựa chọn kỹ trước khi đầu tư. Toàn bộ hệ thống máy móc, thiết bị dây chuyền chế biến cà phê thóc sang cà phê nhân (trừ máy phân loại màu) đều được sản xuất trong nước và lắp đặt mới, có giấy xác nhận chất lượng phù hợp, đảm bảo tính đồng bộ, theo tiêu chuẩn hiện đại, tiên tiến nhất hiện nay. Các công đoạn sản xuất đều được thực hiện khép kín, hạn chế được lượng chất thải phát sinh ra môi trường bên ngoài.

3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư: Cà phê nhân: 1.000 tấn/năm

4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư

4.1. Giai đoạn thi công xây dựng

- Căn cứ vào quy mô công trình, khối lượng thi công các hạng mục thi nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu của Dự án (theo dự toán thi công xây dựng công trình) như sau:

Bảng 1.1. Khối lượng nguyên, vật liệu cho xây dựng

TT	Loại	Khối lượng	Trọng lượng riêng [2]	Khối lượng (tấn)
1	Đất đào	200 m ³	1,4 tấn/m ³	280
2	Cát các loại	200 m ³	1,45 tấn/m ³	290
3	Thép các loại	10 tấn	-	10
4	Xi măng	30 tấn	-	30
Tổng cộng				610

- Nguồn điện: Sử dụng nguồn cung cấp điện chung hiện hữu đã có tại khu vực.

- Nguồn nước: Nguồn nước được lấy từ nhà máy cấp nước Đông Hà.

4.2. Giai đoạn vận hành

a. Nguyên, nhiên vật liệu

Nguyên liệu chính: Nhà máy chế biến cà phê nhân Arabica sử dụng nguyên liệu chính là cà phê thóc được thu mua chủ yếu tại huyện Hướng Hóa, tỉnh Quảng Trị. Khi Dự án đi vào hoạt động với công suất thiết kế là 1.000 tấn/năm thì nhu cầu sử dụng nguyên liệu đầu vào khoảng 1.200 tấn nguyên liệu/năm.

b. Nguồn cung cấp điện, nước

- Nguồn cung cấp điện: Khi đi vào hoạt động, nguồn điện 22kV cấp cho Dự án lấy từ đường dây 110KV chạy qua khu vực và trạm biến áp 110/22kV đặt tại KCN Nam Đông Hà công suất 25MVA để cấp điện cho Dự án.

- Nguồn cung cấp nước: Nước sinh hoạt và phục vụ thi công được lấy từ hệ thống nước cấp đã có trong KCN Nam Đông Hà. Nhu cầu sử dụng nước của Dự án cụ thể như sau:

Bảng 1.2. Nhu cầu sử dụng nước của Dự án

TT	Đối tượng sử dụng nước	Quy mô	Tiêu chuẩn cấp nước	Tổng khối lượng nước (m ³ /ng.đ)
1	Nhu cầu cấp nước sinh hoạt	30 người	45 L/người ^(*)	1,35
2	Nhu cầu cấp nước tưới đường và cây xanh	950 m ²	1,5 L/m ²	1,43
3	Nước phục vụ PCCC		15% (1+2)	0,42
	Tổng cộng			3,2

Ghi chú: ^(): TCXDVN 13606:2023 - cấp nước - mạng lưới đường ống và công trình yêu cầu thiết kế.*

Theo kết quả tính toán ở trên thì tổng lượng nước cấp cần cho hoạt động của Dự án là 3,2 m³/ng.đ.

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

5.1. Số lượng CBCNV của Dự án

- Số lượng công nhân trong giai đoạn thi công: 25 công nhân;
- Số lượng CBCNV trong giai đoạn hoạt động: 30 người.

5.2. Tiến độ Dự án

- Tháng 7/2025-10/2025: Khởi công xây dựng và hoàn thiện các hạng mục công trình.
- Tháng 11/2025: Lắp đặt máy móc, thiết bị và vận hành thử.
- Tháng 12/2025: Vận hành chính thức.

5.3. Các hạng mục của Dự án

Dự án được thực hiện trên tổng diện tích là 4.749 m², Khu đất này nguyên trước đây được UBND tỉnh Quảng Trị cho Công ty Cổ phần Đại Dương Xanh thuê

có thời hạn đến ngày 22/5/2063 để thực hiện dự án Nhà máy sản xuất cửa nhựa World Window. Do các khó khăn khách quan, Công ty Cổ phần Đại Dương Xanh đã quyết định chấm dứt dự án, tự nguyện trả lại đất cho Nhà nước và đã được Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Trị cấp Quyết định số 270/QĐ-UBND ngày 06/02/2025 về việc thu hồi đất đã cho Công ty Cổ phần Đại Dương Xanh thuê đất thực hiện dự án Nhà máy cửa nhựa World Window tại Khu Công nghiệp Nam Đông Hà, phường Đông Lương, tỉnh Quảng Trị. Hiện tại, trên khu đất đã được Công ty Cổ phần Đại Dương Xanh đầu tư xây dựng một số công trình bao gồm Nhà kho 864 m², khu nhà ở 288m². Chủ dự án sẽ tiếp tục sử dụng hai công trình nhà kho, khu nhà ở và xây mới các công trình như sau:

Bảng 1.3. Quy mô sử dụng đất các hạng mục của dự án

TT	Hạng mục	Diện tích (m ²)	Ghi chú
I	Hạng mục công trình chính		
1	Nhà điều hành	109.26	
2	Nhà sản xuất số 1	864	Dự án sẽ tận dụng 864 m ² nhà kho đã được xây dựng
3	Nhà sản xuất số 2	270.05	
4	Nhà sấy cà phê thóc	116.2	
II	Hạng mục công trình phụ trợ		
1	Nhà kho thành phẩm	228	Dự án tận dụng khu nhà ở đã được xây dựng
2	Khu thu gom trấu	200	
3	Nhà để xe	95.6	
4	Nhà bảo vệ	16	
5	Sân phơi có mái che di động (2 khu vực)	880	
6	Bể nước cứu hỏa	99	
7	Hệ thống đường giao thông	900.49	
III	Các hạng mục bảo vệ môi trường		
1	Cây xanh	950	
2	Nhà vệ sinh	12.4	
3	Kho chứa CTR, CTNH	8	Nằm trong nhà sản xuất số 2
Tổng cộng		4.749	

*** Các hạng mục bảo vệ môi trường:**

- Hệ thống thoát nước mưa: Toàn bộ nước mưa chảy tràn sẽ được thu gom vào hệ thống thoát nước mưa ngoài nhà bố trí bao quanh khu vực Dự án bằng đường ống tự chảy D400, đồng thời bố trí các hố ga để lắng các tạp chất trước khi đầu nối với mương thoát nước hiện trạng của khu vực nằm ở phía Tây Bắc của Dự án.

- Hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt: Nước thải từ nhà vệ sinh: xây dựng hầm tự hoại 5 ngăn kết cấu bê tông, nắp đáy đan bê tông cốt thép với thể tích 6m³ để thu gom và xử lý. Nước thải sau khi qua bể tự hoại 5 ngăn sẽ theo đường ống D 400 dài 89m đầu nối ra cống thoát nước của Khu công nghiệp.

- Kho CTR, CTNH:

+ Kho chứa CTR: xây dựng kho chứa CTR có diện tích 4m² để thu gom CTR phát sinh từ quá trình vận hành của Dự án, hợp đồng với Công ty Cổ phần Môi trường và Công trình đô thị Đông Hà thu gom và xử lý.

+ Kho chứa CTNH: xây dựng kho chứa CTNH có diện tích 4m² để thu gom và xử lý.

- Cây xanh: Cây xanh của dự án được bố trí chạy dọc theo tường rào bao quanh khu đất, tạo khoảng xanh đệm cho công trình với kích thước 3-5m theo yêu cầu chung của KCN. Tổng diện tích cây xanh của dự án là 950 m² (chiếm 20%).

5.4. Danh mục các máy móc, thiết bị của Dự án

Các máy móc, thiết bị sử dụng trong giai đoạn vận hành của Dự án được mua mới 100% với chủng loại và số lượng cụ thể như sau:

Bảng 1.4. Danh mục các máy móc dự kiến phục vụ giai đoạn vận hành

T T	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Số lượng	Nguồn gốc
1	Thùng nạp liệu	Vật liệu: thép nhẹ, phủ sơn	01	Việt Nam
2	Gàu tải GT220	Công suất 4 tấn/giờ, vật liệu: thép và nhựa PVC	01	Việt Nam
3	Máy tách đá LSV-6	Công suất 2 tấn/giờ; vật liệu: thép nhẹ, phủ sơn	01	Việt Nam
4	Bộ nam châm tĩnh	Lực từ trên 12.000 Gause, vật liệu: SUS304	01	Việt Nam
5	Hệ thống hút bụi và tạp chất	Mô-tơ quạt 3,5 kW, có van đảo chiều, vật liệu thép nhẹ	01	Việt Nam
6	Gàu tải GT160	Công suất 2 tấn cà phê	01	Việt Nam

T T	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Số lượng	Nguồn gốc
		thóc/giờ, vật liệu: PVC và thép nhẹ		
7	Bồn đệm (silo)	01 Silo Thể tích 0.8 m ³ và 01 Silo thể tích 34 m ³ , vật liệu thép nhẹ	02	Việt Nam
8	Máy xát	Công suất 2 tấn/giờ với độ ẩm <13%, vật liệu: thép nhẹ, lưới bằng thép không gỉ.	01	Việt Nam
9	Hệ thống thu gom vỏ trấu và bụi	Vật liệu khung thép nhẹ, có 06 bao lọc PE 120 O500 x 600.	01	Việt Nam
10	Gàu tải GT160	Công suất 4 tấn/giờ, vật liệu: PVC và thép nhẹ	04	Việt Nam
11	Máy làm sạch MTC4	Công suất 4 tấn cà phê nhân /giờ, vật liệu: thép nhẹ phủ sơn	01	Việt Nam
12	Gàu tải G160	Công suất 2 tấn/giờ, vật liệu: PVC và thép nhẹ phủ sơn	01	Việt Nam
13	Máy phân loại kích thước	Công suất 2 tấn/giờ, vật liệu: thép nhẹ phủ sơn	01	Việt Nam
14	Thùng chứa và xả bao cỡ lớn	Vật liệu thép, phủ sơn.	02	Việt Nam
15	Máy phân loại theo trọng lượng PL7	Công suất 4-6 tấn/giờ, vật liệu thép nhẹ phủ sơn	01	Việt Nam
16	Gàu tải GT160	Công suất 8 tấn/giờ, vật liệu: PVC và thép nhẹ phủ sơn,	01	Việt Nam
17	Bồn đệm cho máy phân loại màu	Thể tích 7m ³ , vật liệu: thép nhẹ phủ sơn.	01	Việt Nam
18	Máy phân loại màu	Bao gồm khu vực đặt máy 2,5m x 3m x 4,8m, có 2 khoang phân loại: đặt, không đặt.	01	Trung Quốc
19	Bồn chứa cà phê nhân	Thể tích 20,7 m ³ , vật liệu: thép nhẹ phủ sơn.	01	Việt Nam
20	Máy sấy trống quay	Loại 4 tấn và 8 tấn, sử dụng điện từ hệ thống năng lượng mặt trời kết hợp điện lưới	02	Việt Nam

Ngoài ra, hệ thống thiết bị, máy móc chế biến được lắp đặt thêm các thiết bị, phụ kiện sau đây: bảng điều khiển tổng và các phụ kiện khác để vận hành (cáp cấp điện cho mô-tơ CADIVI), khung đỡ, lối lên cầu thang, lan can và thang nền để vận hành bằng vật liệu thép phủ sơn, đảm bảo an toàn lao động. Bên cạnh đó, nhà máy

trang bị một số thiết bị lắp đặt như đèn chiếu sáng năng lượng mặt trời, pallet xe dừa, máy đo độ ẩm, hệ thống camera an ninh, cân điện tử (lắp đặt trong khu xưởng, loại 2 tấn, kích thước 1,5m x 1,5m),...

5.5 Hiện trạng chiếm dụng đất của dự án

- Hiện trạng khu đất: Khu đất trước đây được UBND tỉnh Quảng Trị cho Công ty Cổ phần Đại Dương Xanh thuê có thời hạn đến ngày 22/5/2063 để thực hiện dự án Nhà máy sản xuất cửa nhựa World Window. Do các khó khăn khách quan, Công ty Cổ phần Đại Dương Xanh đã quyết định chấm dứt dự án, tự nguyện trả lại đất cho Nhà nước và đã được Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Trị cấp Quyết định số 270/QĐ-UBND ngày 06/02/2025 về việc thu hồi đất đã cho Công ty Cổ phần Đại Dương Xanh thuê đất thực hiện dự án Nhà máy cửa nhựa World Window tại Khu Công nghiệp Nam Đông Hà, phường Đông Lương, tỉnh Quảng Trị.

- Hiện trạng tại khu Dự án đã được san nền và xây dựng một số hạng mục công trình như Nhà kho 864 m², khu nhà ở 288m². Khi dự án đi vào xây dựng sẽ giữ nguyên hai công trình nhà kho, khu nhà ở.

5.6 Hiện trạng khu công nghiệp Nam Đông Hà

Dự án nằm trong KCN Nam Đông Hà cho nên nguồn nước mưa, nước thải được đầu nối vào hệ thống thu gom, xử lý chung của KCN. Đánh giá hạ tầng kỹ thuật của KCN và sự đáp ứng tiếp nhận chất thải phát sinh từ hoạt động của Nhà máy như sau:

- Hệ thống thu gom và thoát nước mưa: nước mưa trong KCN được thu gom theo hệ thống thoát nước mưa riêng có bố trí các hố ga thu gom trước khi thoát ra môi trường theo khe Mụ Lén.

- Hệ thống thu gom và xử lý nước thải: Hiện tại KCN Nam Đông Hà chưa có hệ thống xử lý nước thải tập trung. Nước thải phát sinh tại các cơ sở sản xuất được xử lý đảm bảo đạt quy chuẩn quy định trước khi theo mương thoát nước thải chung của KCN ra môi trường tại khe Mụ Lén sau đó là sông Vĩnh Phước.

- Hệ thống xử lý khí thải: Đối với những cơ sở có các loại hình sản xuất phát sinh khí thải, bụi với tải lượng lớn trong KCN đều được đầu tư xây dựng hệ thống xử lý khí thải và vận hành khá ổn định.

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

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

1.1. Sự phù hợp của Dự án với Quy hoạch phát triển ngành, lĩnh vực

Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 8/7/2024 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050: Trong đó nêu rõ:

+ Quy hoạch bảo vệ môi trường là định hướng bảo vệ môi trường cho các quy hoạch ngành quốc gia, quy hoạch vùng và quy hoạch tỉnh, bảo đảm nguyên tắc xuyên suốt, không đánh đổi môi trường lấy phát triển kinh tế, yếu tố môi trường phải được tính đến trong từng hoạt động phát triển kinh tế - xã hội, hài hòa với tự nhiên, tôn trọng quy luật tự nhiên, phát triển kinh tế với tư duy kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn, kinh tế các-bon thấp nhằm giảm thiểu chất thải phát sinh, hướng tới mục tiêu phát thải ròng bằng “0” vào năm 2050, chuyển dịch năng lượng công bằng, góp phần thực hiện thành công các chỉ tiêu kinh tế - xã hội của đất nước thời kỳ 2021 - 2030.

+ Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia bảo đảm tính mở và linh hoạt để tích hợp, lồng ghép vào các quy hoạch khác có liên quan, nhằm thực hiện mục tiêu phát triển bền vững, thích ứng với biến đổi khí hậu, phòng ngừa các vấn đề môi trường từ sớm, từ xa; thúc đẩy phương thức quản lý tổng hợp, tiếp cận tổng thể dựa vào hệ sinh thái tự nhiên.

+ Quy hoạch bảo vệ môi trường nhằm tăng cường kết nối hài hòa trong hoạt động quản lý, bảo vệ môi trường giữa các vùng kinh tế - xã hội, các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương; chủ động phòng ngừa, kiểm soát, khắc phục ô nhiễm và cải thiện chất lượng môi trường, bảo vệ các khu vực có yếu tố nhạy cảm môi trường; tập trung xử lý các vấn đề môi trường xuyên biên giới, liên vùng, liên tỉnh; kết hợp với bảo tồn giá trị tự nhiên và đa dạng sinh học, thúc đẩy sử dụng tiết kiệm, hiệu quả và bền vững tài nguyên thiên nhiên.

Quyết định số 858/QĐ-TTg ngày 20/7/2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược phát triển cơ giới hóa nông nghiệp và chế biến nông lâm thủy sản đến năm 2030.

Quyết định số 1737/QĐ-TTg ngày 29/12/2023 của Thủ tướng Chính Phủ về việc Phê duyệt Quy hoạch tỉnh Quảng Trị thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 trong đó nêu rõ: Cơ cấu lại ngành nông, lâm nghiệp và thủy sản; phát huy

tiềm năng, lợi thế từng tiểu vùng sinh thái, sử dụng hiệu quả các nguồn tài nguyên, ứng dụng thành tựu khoa học công nghệ mới, công nghệ cao về giống, sinh học, kỹ thuật sản xuất và thu hoạch, bảo quản, chế biến và kết nối thị trường tiêu thụ. Phát triển nông nghiệp hàng hóa áp dụng công nghệ cao và nông nghiệp sinh thái, hữu cơ; sản xuất nông nghiệp tuần hoàn, thúc đẩy tăng trưởng xanh và phát triển bền vững.

Quyết định số 928/QĐ-UBND của UBND tỉnh Quảng Trị ngày 28/8/2023 cho dự án “Sản xuất cà phê sinh thái và cải thiện rừng tự nhiên tại huyện Hướng Hoá, tỉnh Quảng Trị”.

Nghị quyết số 02/2019/NQ-HĐND của Hội đồng nhân dân tỉnh về Khuyến khích phát triển nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao và nông nghiệp hữu cơ; khuyến khích liên kết sản xuất và tiêu thụ sản phẩm nông nghiệp trên địa bàn tỉnh Quảng Trị giai đoạn 2020 - 2025, định hướng đến 2030.

1.2. Sự phù hợp của Dự án với quy hoạch của KCN

Dự án có vị trí tại thửa đất số 36, tờ bản đồ số 46, Khu công nghiệp Nam Đông Hà, phường Đông Lương, thành phố Đông Hà, tỉnh Quảng Trị (lô đất đã được giao cho Công ty Cổ phần Đại Dương Xanh thực hiện dự án và đã được thu hồi theo Quyết định số 270/QĐ-UBND ngày 6/02/2025 của UBND tỉnh). Đây là dự án không thuộc danh mục ngành nghề kinh doanh có điều kiện và danh mục những ngành nghề hạn chế hoặc cấm đầu tư kinh doanh (Theo Luật Đầu tư năm 2020) và không thuộc nhóm ngành nghề hạn chế thu hút tại KCN Nam Đông Hà. Do đó, Dự án hoàn toàn đủ điều kiện để nghiên cứu đầu tư vào KCN Nam Đông Hà.

2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường

Hiện tại, khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận chất thải tại khu vực chưa được cơ quan có thẩm quyền ban hành nên chưa có cơ sở để đánh giá sự phù hợp của Dự án đối với khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận chất thải.

Qua số liệu quan trắc, giám sát môi trường không khí, nước mặt khe Mụ Lén ở Chương III cho thấy hiện trạng các thành phần môi trường khu vực chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm nên đủ khả năng tiếp nhận các chất thải phát sinh khi dự án triển khai thực hiện.

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

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

1.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường khu vực Dự án

Để đánh giá hiện trạng môi trường khu vực Dự án, báo cáo tham khảo dữ liệu hiện trạng môi trường từ các báo cáo sau:

- ⁽¹⁾ Báo cáo hiện trạng môi trường thành phố Đông Hà năm 2024
- ⁽²⁾ Báo cáo kết quả quan trắc hiện trạng môi trường năm 2023 tại KCN Nam Đông Hà.

1.1.1. Môi trường không khí và tiếng ồn

- Vị trí lấy mẫu như sau:

Bảng 3.1. Mô tả các vị trí lấy mẫu không khí xung quanh và tiếng ồn

TT	Ký hiệu	Vị trí quan trắc
1	KNDH1	Điểm tại đường K2, cách nhà kho Công ty TNHH Phương Thảo khoảng 50m về phía Đông - KCN Nam Đông Hà ⁽²⁾
2	KNDH7	Điểm tại đường K2, cách Công ty may Hòa Thọ 50m về phía Nam ⁽²⁾
3	KNDH8	Điểm cách KCN 100m về phía Tây, vị trí giao giữa đường Hùng Vương và đường vào Khu công nghiệp Nam Đông Hà ⁽²⁾
4	KK	Tại ngã tư giao nhau giữa đường Hùng Vương và đường Điện Biên Phủ ⁽¹⁾

Bảng 3.2. Dữ liệu môi trường không khí xung quanh và tiếng ồn

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả quan trắc								QCVN 05:2023/ BTNMT (TB 1h)
			KNĐH1		KNĐH7		KNĐH8		KK		
			Ngày 25/9/2023	Ngày 09/11/2023	Ngày 25/9/2023	Ngày 09/11/2023	Ngày 25/9/2023	Ngày 09/11/2023	Ngày 22/8/2024	Ngày 18/10/2024	
1	Tiếng ồn	dB(A)	65,8	67,8	67,8	65,7	67,5	67,1	67,0	70,2	70 ^(*)
2	Tổng bụi lơ lửng	µg/m³	241	204	204	218	221	226	347	268	300
3	NO ₂	µg/m³	26	19	19	16	19	23	21	16	200
4	CO	µg/m³	KPH (3000*)	KPH (3000*)	KPH (3000*)	KPH (3000*)	KPH (3000*)	KPH (3000*)	KPH (3000*)	KPH (3000*)	30.000
5	SO ₂	µg/m³	24	27	27	24	19	30	26	25	350

Ghi chú: - QCVN 05:2023/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng môi trường không khí xung quanh;
- ^(*) QCVN 26:2010/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn (tại khu vực thông thường từ 6-21 giờ);

Dữ liệu tại bảng trên cho thấy: Tất cả các thông số quan trắc chất lượng môi trường không khí xung quanh, tiếng ồn tại các vị trí đều nằm trong giới hạn theo QCVN 26:2010/BTNMT và QCVN 05:2023/BTNMT. Riêng khu vực đường Hùng Vương và Điện Biên Phủ lưu lượng phương tiện giao thông qua lại nhiều nên thông số bụi tại khu vực tương đối cao hơn so với các khu vực khác.

1.1.2. Môi trường nước mặt

Vị trí lấy mẫu:

Bảng 3.3. Mô tả vị trí lấy mẫu nước mặt

STT	Ký hiệu	Vị trí quan trắc
1	NMNĐH1	Điểm tại khe Mụ Lén, cách Công ty Cổ phần Thông Quảng Phú 200m về phía Đông ⁽²⁾
2	NMNĐH2	Tại sông Vĩnh Phước, điểm hợp lưu với khe Mụ Lén ⁽²⁾
3	NMNĐH3	Tại sông Vĩnh Phước, cách điểm hợp lưu với khe Mụ Lén khoảng 500m về phía thượng lưu ⁽²⁾

Bảng 3.4. Dữ liệu môi trường nước mặt đợt 1

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả quan trắc			QCVN 08:2023/ BTNMT (bảng 2, mức B)
			NMNDH1	NMNDH2	NMNDH3	
1	pH	-	6,9	6,5	6,7	6,0 - 8,5
2	DO	mg/l	6,0	6,2	6,1	≥ 5,0
3	TSS	mg/l	22	17	12	≤ 100
4	BOD ₅	mg/l	1,8	1,7	1,6	≤ 6
5	COD	mg/l	17	14	15	≤ 15
6	Clorua	mg/l	64	65	59	250 ⁽¹⁾
7	NH ₄ - tính theo N	mg/l	0,13	0,18	0,09	0,3 ⁽¹⁾
8	NO ₃ - tính theo N	mg/l	0,12	0,17	0,29	-
9	PO ₄ - tính theo P	mg/l	KPH(0,03)	KPH(0,03)	KPH(0,03)	-
10	Coliform	MPN/100ml	4.290	3.640	3.240	≤ 5.000

Bảng 3.5. Dữ liệu môi trường nước mặt đợt 2

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả quan trắc			QCVN 08:2023/ BTNMT (bảng 2, mức B)
			NMNDH1	NMNDH2	NMNDH3	
1	pH	-	7,4	6,7	6,6	6,0 - 8,5
2	DO	mg/l	4,8	5,9	5,7	≥ 5,0
3	TSS	mg/l	15	11	10	≤ 100
4	BOD ₅	mg/l	1,8	1,9	1,7	≤ 6
5	COD	mg/l	12	15	13	≤ 15
6	Clorua	mg/l	18	9	10	250 ⁽¹⁾
7	NH ₄ - tính theo N	mg/l	0,09	0,19	0,10	0,3 ⁽¹⁾
8	NO ₃ - tính theo N	mg/l	0,42	0,48	0,40	-
9	PO ₄ - tính theo P	mg/l	KPH(0,03)	KPH(0,03)	KPH(0,03)	-
10	Coliform	MPN/100ml	3.840	4.290	3.640	≤ 5.000

Ghi chú:

- + QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt.
- + Bảng 2. Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước sông, suối, kênh, mương, khe, rạch và bảo vệ môi trường sống dưới nước.
- + ⁽¹⁾: Bảng 1: Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người.
- + Mức B: Chất lượng nước trung bình. Hệ sinh thái trong nước tiêu thụ nhiều oxy hòa tan do một lượng lớn chất ô nhiễm. Nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.
- + KPH: Không phát hiện.

Kết quả ở các bảng 3.4 và 3.5 cho thấy: tất cả các thông số quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép theo Mức B của QCVN 08:2023/BTNMT.

1.2. Dữ liệu về đặc điểm tài nguyên sinh vật

- Qua quá trình thu thập dữ liệu về tài nguyên sinh vật tại khu vực cho thấy: Khu vực thực hiện Dự án đã được Công ty Cổ phần Đại Dương Xanh xử lý tài sản trên đất, do đó hệ thực vật khá nghèo về số lượng và chủng loại, chủ yếu là các loài cây bụi nhỏ.

- Động vật trên cạn: Kết quả điều tra, khảo sát trong và lân cận khu vực Dự án cho thấy không có một loài động vật quý hiếm nào thuộc sách đỏ Việt Nam và Thế giới, chủ yếu là một số loài có thể kể đến như: chuột, chim và nhiều loài côn trùng khác.

1.3. Các đối tượng nhạy cảm về môi trường gần nhất có thể bị tác động bởi Dự án đầu tư

- Tương quan giao thông: Dự án nằm tiếp giáp với đường K2 về phía Bắc, cách khu vực Dự án khoảng 400 m về phía Tây là đường Hùng Vương.

- Tương quan sông suối: Dự án nằm cách khe Mụ Lén và sông Vĩnh Phước lần lượt khoảng 800m và 950m về phía Đông Bắc;

- Tương quan các Dự án lân cận: Nằm tiếp giáp với Dự án lần lượt về phía Nam là Công ty Cổ phần công nghệ Gỗ Đại Thành, phía Tây là Công ty TNHH Trung Dũng và phía Đông giáp Công ty TNHH Kids First.

- Tương quan dân cư: Trong phạm vi khu vực thực hiện dự án không có dân cư sinh sống. Cách dự án khoảng 650 m về phía Tây Nam là dân cư khu phố Tân Vĩnh, phường Đông Lương, thành phố Đông Hà.

2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án

*** Đặc điểm tự nhiên khu vực nguồn tiếp nhận nước thải**

Dự án có vị trí nằm tại KCN Nam Đông Hà, tiếp giáp với tuyến đường K2 về phía Bắc. Toàn bộ nước thải của Dự án sau khi được xử lý đảm bảo sẽ thoát ra hệ thống thu gom nước của KCN trên tuyến đường K2 rồi chảy về khe Mụ Lén.

Hiện tại, KCN Nam Đông Hà chưa có hệ thống xử lý nước thải tập trung. Toàn bộ nước thải phát sinh tại các Nhà máy sẽ được xử lý đảm bảo các quy chuẩn kỹ thuật quy định trước khi thải ra môi trường tại khe Mụ Lén.

Khe Mụ Lén bắt nguồn từ khu công nghiệp Nam Đông Hà, với chiều dài tính đến điểm hợp lưu với sông Vĩnh Phước là 880m, khe có chiều rộng trung bình khoảng 2m, sâu khoảng 1,5-2m. Đây là thủy vực nhỏ, chưa có bất cứ nghiên cứu

nào về số liệu thủy văn nguồn nước. Thêm vào đó, chế độ thủy văn của khe phụ thuộc vào mùa, về mùa khô, khe chỉ tiếp nhận nước thải từ các nhà máy trong KCN, nước thải từ sinh hoạt Khu Đô thị Nam Đông Hà và nước từ sông Vĩnh Phước. Về mùa mưa, khe là thủy vực thoát nước mưa, nước thải của toàn bộ khu vực, do đó lượng nước sẽ dồi dào hơn.

Khe Mụ Lén có tác dụng điều hòa vi khí hậu, hoàn toàn không cung cấp nước cho sản xuất nông nghiệp đối với khu phố Lai Phước.

Theo bảng 1.2, Dự án khi đi vào hoạt động sẽ làm phát sinh nước thải sinh hoạt từ hoạt động của 30 CBCVN với lưu lượng khoảng 3,2 m³/ngày.đêm. Lượng nước thải này sẽ được chủ Dự án xử lý đảm bảo đạt cột B, QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt trước khi thải ra môi trường, do đó hạn chế được các tác động đến chất lượng môi trường của nguồn tiếp nhận này.

Sông Vĩnh Phước bắt nguồn từ vùng đồi cao 300 - 400m thuộc xã Cam Nghĩa (huyện Cam Lộ) chảy qua phía Nam thành phố Đông Hà ở phường Đông Lương rồi đổ vào sông Thạch Hãn tại ngã ba Vĩnh Phước. Sông Vĩnh Phước có diện tích lưu vực là 183km², lưu lượng trung bình 9,56m³/s, mùa kiệt (tháng kiệt nhất là tháng 6) 1,79m³/s.

**** Hiện trạng xả nước thải vào nguồn nước khu vực tiếp nhận***

Khe Mụ Lén hiện đang tiếp nhận nước thải từ các nguồn như sau:

- Nước thải sinh hoạt từ Khu Đô thị Nam Đông Hà: Đã được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại trước khi thải ra môi trường tiếp nhận là khe Mụ Lén.

- Nước thải từ hoạt động sản xuất nông nghiệp: Chất rắn lơ lửng, các hóa chất bảo vệ thực vật tồn dư trong quá trình sử dụng. Các nguồn ô nhiễm này hầu hết không được xử lý mà chủ yếu lắng đọng trong kênh chứa nước và phân hủy, tự làm sạch theo thời gian.

- Nước thải sản xuất từ các nhà máy tại khu công nghiệp Nam Đông Hà.

**** Chất lượng nguồn tiếp nhận nước thải:***

Tham khảo kết quả quan trắc môi trường nước mặt khe Mụ Lén tại bảng 3.9 cho thấy, tất cả các thông số đánh giá chất lượng nước mặt đều nằm trong giới hạn cho phép của Mức B - QCVN 08:2023/BTNMT

3. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án

Để đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường khu vực, Chủ dự án đã phối hợp với Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường tiến hành khảo sát, lấy mẫu 03 đợt tại khu vực thực hiện Dự án. Trong đó: Đợt 1: Ngày 06/12/2024; Đợt 2: Ngày 07/12/2024; Đợt 3: Ngày 08/12/2024.

3.1. Môi trường không khí và tiếng ồn

Bảng 3.6. Mô tả vị trí lấy mẫu không khí và tiếng ồn

Ký hiệu	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ VN2000, 106°15', múi chiếu 3°	
		X	Y
KK1	Tại khu vực thực hiện Dự án Nhà máy chế biến cà phê nhân Arabica	1.857.255	592.146
KK2	Tại đoạn giao giữa đường K2 và cổng khu Công nghiệp Nam Đông Hà, cách khu vực Dự án khoảng 350 m về phía Tây	1.857.170	591.864

Chất lượng không khí xung quanh và tiếng ồn thể hiện ở bảng sau:

Bảng 3.7. Kết quả quan trắc môi trường không khí xung quanh và tiếng ồn

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả quan trắc						QCVN 05:2023/BTNMT (TB 1 giờ)
			Đợt 1		Đợt 2		Đợt 3		
			KK1	KK2	KK1	KK2	KK1	KK2	
1	Nhiệt độ	°C	20,2	22,0	22,1	22,4	21,9	22,2	-
2	Độ ẩm	%	82	83	83	83	82	83	-
3	Tốc độ gió	m/s	1,2	1,5	1,0	1,2	0,9	1,0	-
4	Độ ồn	dBA	61,1	65	59,4	65,7	60,4	64,8	70 ⁽¹⁾
5	Bụi	µg/m³	185	171	174	179	178	160	300
6	SO ₂	µg/m³	29	26	29	25	31	26	350
7	NO ₂	µg/m³	25	23	21	20	26	23	200
8	CO	µg/m³	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	30.000

Ghi chú:

- QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;
- (-) Quy chuẩn không quy định;
- ⁽¹⁾ QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn (tại khu vực thông thường từ 6 - 21 giờ);
- Phương pháp phân tích và đo đạc được thể hiện trong phiếu kết quả thử nghiệm phần phụ lục.
- + (-) Quy chuẩn không quy định;

Qua kết quả quan trắc tại bảng 3.7 cho thấy: Tất cả các thông số đánh giá hiện trạng chất lượng không khí xung quanh và tiếng ồn tại thời điểm quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT và QCVN 26:2010/BTNMT.

3.2. Môi trường nước mặt

Bảng 3.8. Mô tả vị trí lấy mẫu nước mặt

Ký hiệu	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ VN2000, KTT 106°15', múi chiều 3°	
		X	Y
NM1	Tại khe Mụ Lén, cách khu vực Dự án khoảng 800 m về phía Đông Bắc	1.857.724	592.781

- Chất lượng môi trường nước mặt thể hiện ở bảng sau:

Bảng 3.9. Kết quả quan trắc chất lượng nước mặt

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả quan trắc			QCVN 08:2023/BTNMT (Mức B, Bảng 2)
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	
1	pH	-	7,0	7,1	7,0	6,0 – 8,5
2	DO	mg/l	5,8	5,8	5,8	≥ 5
3	TSS	mg/l	7,6	7,8	7,0	≤ 15
4	BOD ₅	mg/l	1,5	1,4	1,9	≤ 6
5	COD	mg/l	8	6	9	≤ 15
6	TOC	mg/l	1,9	2,7	2,4	≤ 6
7	Tổng Nitơ- N	mg/l	1,3	1,4	1,5	$\leq 0,3$
8	Tổng Photpho- P	mg/l	KPH	KPH	KPH	$\leq 1,5$
9	Coliform	MPN/100m l	659	738	782	≤ 5.000

Ghi chú:

+ QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt.

+ Bảng 2. Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước sông, suối, kênh, mương, khe, rạch và bảo vệ môi trường sống dưới nước.

+ Mức B: Chất lượng nước trung bình. Hệ sinh thái trong nước tiêu thụ nhiều oxy hòa tan do một lượng lớn chất ô nhiễm. Nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.

+ KPH: Không phát hiện.

Kết quả quan trắc tại bảng 3.9 cho thấy: tất cả các thông số đánh giá chất lượng nước mặt đều nằm trong giới hạn cho phép của Mức B - QCVN 08:2023/BTNMT.

CHƯƠNG IV. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

1. Đánh giá, dự báo tác động môi trường

1.1. Đánh giá, dự báo tác động trong giai đoạn triển khai, thi công xây dựng dự án đầu tư

1.1.1. Đánh giá tác động của việc chiếm dụng đất, GPMB

Dự án có vị trí thực hiện tại CCN Nam Đông Hà, phường Đông Lương, thành phố Đông Hà, tỉnh Quảng Trị. Khu đất xây dựng Nhà máy có diện tích 4.749 m².

Hiện trạng tại khu vực dự án đã được san nền và xây dựng một số hạng mục công trình như Nhà kho 864 m², khu nhà ở 288m² do khu đất thực hiện dự án trước đây đã được Công ty Cổ phần Đại Dương Xanh thuê đất thực hiện dự án Nhà máy cửa nhựa World Window. Tuy nhiên do một số khó khăn khách quan Công ty đã quyết định chấm dứt dự án, tự nguyện trả lại đất cho Nhà nước và đã được Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Trị cấp Quyết định số 270/QĐ-UBND ngày 06/02/2025 về việc thu hồi đất đã cho Công ty Cổ phần Đại Dương Xanh thuê đất thực hiện dự án Nhà máy cửa nhựa World Window tại Khu Công nghiệp Nam Đông Hà, phường Đông Lương, tỉnh Quảng Trị. Dự án đi vào xây dựng sẽ giữ nguyên công trình nhà kho, khu nhà ở.

1.1.2. Vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị

a. Bụi, khí thải từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu

Quá trình thi công xây dựng sẽ sử dụng các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu hoạt động với mật độ cao, quá trình sẽ phát sinh nguồn ô nhiễm môi trường không khí như bụi, CO, NO_x, HC... Dựa vào nhu cầu nguyên vật liệu cho quá trình thi công của Dự án để tính toán nồng độ bụi và khí thải phát sinh như sau:

- Từ nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu xây dựng của Dự án (theo Bảng 1.1), số lượt xe vận chuyển hàng ngày được tính như sau:

Bảng 4.1. Giá trị giới hạn khí thải của động cơ xe chạy bằng dầu diesel

TT	Thông số	Đơn vị	Khối lượng
1	Khối lượng vận chuyển	tấn	610
2	Số chuyến (xe 5T vận chuyển)	chuyến	122
3	Tổng lượt xe	lượt xe	244
4	Trung bình lượt xe hàng ngày	lượt xe/ngày	3

	Trung bình lượt xe hàng giờ	lượt xe/giờ	1
--	-----------------------------	-------------	---

Ghi chú: Thời gian thi công 3 tháng, một tháng thi công 30 ngày, một ngày thi công 8h.

Tải lượng các chất ô nhiễm phụ thuộc vào nhiều yếu tố như vận tốc xe chạy, phân khối động cơ, chất lượng động cơ, nhiên liệu tiêu thụ, quãng đường đi. Theo QCVN 86:2015/BGTVT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải mức 4 đối với xe ô tô sản xuất, lắp ráp và nhập khẩu mới, giá trị giới hạn khí thải của động cơ xe ô tô chạy bằng dầu diesel như sau:

Bảng 4.2. Số lượt xe cần thiết để vận chuyển

Phương tiện	Giá trị giới hạn khí thải (g/km) (QCVN 86:2015/BGTVT)			
	CO	NO _x	HC + NO _x	Bụi (PM)
Xe tải, trọng tải 3,5 T – 12 T	0,74	0,39	0,46	0,06

Trong đó: HC: Hydrocacbon, đối với xe chạy dầu diesel có công thức là $C_1H_{1,86}$

Với lượng xe ra vào khu vực Dự án lớn nhất là 1,0 xe/h. Dựa vào giá trị giới hạn ô nhiễm động cơ theo QCVN 86:2015/BGTVT, ước tính tải lượng tối đa ô nhiễm của các phương tiện vận chuyển như sau:

Bảng 4.3. Tải lượng các chất ô nhiễm do phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu

Xe tải, trọng tải 3,5 T-12 T		Thời gian (s)	Số lượt xe (xe/h)	Tải lượng ô nhiễm (mg/m.s)
CO	0,74	3.600	1,1	0,00021
HC	0,07	3.600	1,1	0,00002
NO _x	0,39	3.600	1,1	0,00011
Bụi (PM)	0,06	3.600	1,1	0,000017

Để xác định nồng độ phát thải các chất ô nhiễm của động cơ xe vận chuyển, có thể áp dụng mô hình phát thải nguồn đường để tính toán nồng độ các chất ô nhiễm. Sử dụng công thức Sutton để xác định nồng độ ô nhiễm như sau:

$$C_x = 0,8. E(e^{[-(z+h)^2/2\sigma_z^2]} + e^{[-(z-h)^2/2\sigma_z^2]})/\sigma_z u \quad (3.1)$$

Trong đó:

+ $C_{(x)}$: Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí tại độ cao z so với mặt đất, cách đường giao thông x mét (mg/m^3).

+ E : Tải lượng nguồn thải ($\text{mg}/\text{m.s}$).

+ z : Độ cao tại điểm tính toán, tính ở độ cao 1,5 m.

+ σ_z : Hệ số khuếch tán theo phương z (m), là hàm số của khoảng cách x theo phương gió thổi và độ ổn định của khí quyển, $\sigma_z = 0,53 \times x^{0,73}$, với cấp độ ổn định khí quyển loại B (là cấp độ ổn định khí quyển đặc trưng của khu vực).

+ u : Tốc độ gió trung bình so với nguồn thải tính theo chiều gió thổi, tốc độ gió trung bình là 2,4 m/s.

+ h : Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (lấy mặt đường bằng mặt đất, $h = 0\text{m}$).

+ x : Khoảng cách của điểm tính so với nguồn thải tính theo chiều gió thổi.

Thay các giá trị vào công thức (1), nồng độ các chất ô nhiễm ở các khoảng cách khác nhau so với nguồn thải được thể hiện như sau:

Bảng 4.4. Nồng độ khí thải tại các khoảng cách khác nhau

TT	Khoảng cách x (m)	σ_z	Nồng độ (mg/m^3)			
			C_{CO}	C_{NOx}	$C_{\text{HC+NOx}}$	$C_{\text{bụi (PM)}}$
1	5	1,72	0,000056	0,000029	0,000005	0,000005
2	10	2,85	0,000043	0,000022	0,000004	0,000003
3	20	4,72	0,000028	0,000015	0,000003	0,000002
4	30	6,35	0,000021	0,000011	0,000002	0,000002
	QCVN 05:2023/BTNMT		30	0,2	-	0,3

Đánh giá tác động: Qua kết quả tính toán tại Bảng 4.4 cho thấy, nồng độ bụi và các chất khí độc hại từ phương tiện vận chuyển là rất thấp. Bụi và khí thải động cơ từ phương tiện giao thông là nguồn thải không cố định và mang tính bất khả kháng, gây ảnh hưởng đến sức khỏe của người dân sống dọc các tuyến đường nơi có xe vận chuyển vật liệu cho Dự án đi qua.

b, Đánh giá, dự báo tác động do tiếng ồn, độ rung

- Tiếng ồn phát sinh từ quá trình vận hành máy móc, thiết bị trong thi công

xây dựng các hạng mục công trình như: Máy ủi, máy khoan, máy trộn bê tông,...

- Để đánh giá ảnh hưởng mức độ ồn tới các đối tượng là khu dân cư và công nhân, mức ồn giảm theo khoảng cách và kết quả tính toán mức ồn theo các khoảng cách khác nhau được tính theo công thức:

$$LP(x) = LP(x_0) + 20.lg(x_0/x)$$

Trong đó:

+ $LP(x)$: Mức ồn tại vị trí cần tính toán (dBA).

+ $x_0 = 1m$.

+ $LP(x_0)$: Mức ồn cách nguồn 1m (dBA).

+ x : Khoảng cách từ nguồn tới vị trí tính toán (m).

Bảng 4.5. Mức ồn phát sinh từ hoạt động của máy móc thi công [12]

TT	Các phương tiện	Mức ồn cách nguồn (dBA)						
		3,5m	7,5m	15m	30m	60m	120m	240m
1	Máy ủi	107	100	93	87	81	75	69
2	Máy khoan	101	94	87	82	75	69	63
3	Máy đập bê tông	99	92	85	79	73	67	61
4	Máy nén Diesel	94	87	80	74	68	62	56
5	Máy trộn bê tông	89	82	75	69	63	57	51
Cộng hưởng tiếng ồn		109,3	102,3	95,3	89	83,3	77,3	73,2
QCVN 26:2010/BTNMT		70 dBA (từ 6h đến 21h)						

Ghi chú:

(**): Tính toán cộng hưởng tiếng ồn dựa trên các thiết bị, máy móc có nhiều mức âm khác nhau theo quy tắc đặc biệt áp dụng đối với việc cộng hưởng tiếng ồn: Hai máy đang vận hành ở cùng cấp độ ồn sẽ làm tăng mức độ tổng thể là 3 dB. Nếu sự khác biệt giữa hai nguồn phát tiếng ồn là 10 dB trở lên thì chúng sẽ không nâng mức độ ồn tổng thể [15].

Đánh giá tác động: Qua bảng tính toán trên cho thấy các thiết bị, máy móc hoạt động trong giai đoạn thi công thường có mức ồn vượt QCVN 26:2010/BTNMT (70 dBA từ 6 giờ đến 21 giờ). Từ khoảng cách >120 m thì mức ồn của đa số máy móc thiết bị nằm trong giới hạn. Đối tượng chịu tác động ở đây chủ yếu là công nhân trên công trường và các nhà máy lân cận trong KCN.

- Độ rung: Rung động phát sinh từ hoạt động của các máy móc thi công chủ yếu là đào đất, khoan và san ủi. Mức độ rung động phụ thuộc vào nhiều yếu tố trong đó đặc biệt quan trọng là cấu tạo địa chất của nền móng công trình. Khi mức độ rung động lớn vượt giới hạn cho phép có thể ảnh hưởng tới sức khỏe của người công nhân, dân cư xung quanh và làm hư hại các công trình lân cận. Mức độ rung động của các máy móc thi công thể hiện như sau:

Bảng 4.6. Mức độ rung của các máy móc thi công [12]

TT	Các phương tiện	Mức độ rung động cách nguồn 10 m (dB)	Mức độ rung động cách nguồn 30 m (dB)
1	Máy đào đất	80	71
2	Xe lu	82	71
3	Máy khoan	63	55
4	Máy nén khí	81	71
QCVN 27:2010/BTNMT		75 dBA (từ 6h đến 21h)	

Đánh giá tác động: Qua bảng trên cho thấy ở khoảng cách ≥ 30 m, mức rung từ các máy móc thi công bảo đảm giới hạn cho phép theo QCVN 27:2010/BTNMT đối với hoạt động xây dựng là 75 dB. Tuy nhiên ở khoảng cách < 10 m, người công nhân thi công trên công trường và người dân sống thôn Quảng Xá sống xung quanh khu vực Dự án sẽ bị ảnh hưởng bởi độ rung. Vì vậy, Nhà thầu thi công sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu để đảm bảo sức khỏe cho công nhân lao động trên công trường và người dân sống xung quanh khu vực Dự án.

1.1.3. Đánh giá, dự báo tác động đến hoạt động giao thông

- Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu và thi công xây dựng sẽ làm phát sinh bụi ra môi trường xung quanh làm ảnh hưởng đến người tham gia giao thông.

- Hiện tại mật độ phương tiện giao thông trên tuyến Quốc lộ 9, tuyến đường Hùng Vương là tương đối cao. Do đó, khi Dự án triển khai sẽ góp phần làm gia tăng mật độ phương tiện tại khu vực, từ đó gây ảnh hưởng đến hoạt động đi lại của người dân, làm tăng nguy cơ xảy ra tai nạn giao thông. Bên cạnh đó, tuyến đường nhựa vận chuyển nguyên vật liệu vào khu vực Dự án đi qua khu dân cư ở gần khu công nghiệp cũng gây ảnh hưởng đến hoạt động đi lại của người dân.

- Đồng thời quá trình vận chuyển nguyên vật liệu (đá, đất, cát, sắt thép, xi măng,...) của các phương tiện có tải trọng lớn sẽ dễ gây ra hư hỏng, sụt lún các

tuyến đường.

Đánh giá tác động: Số lượng xe ra vào Dự án sẽ góp phần làm gia tăng mật độ phương tiện tại khu vực, từ đó gây ảnh hưởng đến hoạt động đi lại của người dân, làm tăng nguy cơ xảy ra tai nạn giao thông.

1.1.4. Thi công hạng mục công trình của dự án đối với các dự án có công trình xây dựng

a. Đánh giá, dự báo tác động của nước thải

**** Nước thải sinh hoạt***

- Phát sinh từ 25 công nhân thi công trên công trường.

- Thành phần: Nước thải sinh hoạt chủ yếu chứa các loại vi khuẩn, các chất hữu cơ, các chất rắn lơ lửng.

- Tải lượng: Định mức cấp nước 120 lít/người/ngày [10] và tỷ lệ thải là 100% lượng nước cấp [11]. Với số lượng công nhân khoảng 25 người thì lượng nước thải phát sinh đối với mỗi công trình là: $25 \text{ người} \times 120 \text{ lít/người/ngày} \times 100\% = 3 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

Đánh giá tác động: Lượng nước thải này tuy không nhiều nhưng do chứa các thành phần chất hữu cơ và các vi sinh vật gây bệnh cho con người và động vật hoặc thấm qua đất gây ô nhiễm nước dưới đất, đồng thời làm mất cảnh quan khu vực. Do đó, Chủ dự án sẽ có biện pháp giảm thiểu nguồn gây ô nhiễm này.

**** Nước thải xây dựng:***

Nước thải xây dựng phát sinh chủ yếu từ các hoạt động trộn xi măng, rửa vật liệu, rửa máy móc, thiết bị và phương tiện giao thông, tưới bảo dưỡng công trình,... Thành phần nước thải này chứa đất đá, các chất lơ lửng, các chất vô cơ, dầu mỡ,... Tải lượng nước thải phát sinh do hoạt động xây dựng phụ thuộc vào rất nhiều yếu tố như: phương pháp thi công, khối lượng thi công, ý thức tiết kiệm nước của công nhân,... Tuy nhiên, loại nước thải này có mức độ ô nhiễm thấp, phát sinh không thường xuyên và chỉ xảy ra trên công trường trong giai đoạn xây dựng.

Đánh giá tác động: Trong trường hợp mưa lớn, nước mưa chảy tràn qua các khu vực đang đào đắp hoặc các kho, bãi vật liệu hờ,... sẽ cuốn theo các nguyên vật liệu (cát, đá,...) làm cho độ đục trong nước tăng cao. Lượng nước thải này nếu không có biện pháp quản lý sẽ ảnh hưởng đáng kể đến chất lượng nguồn nước mặt tại khu vực Dự án.

*** Nước mưa chảy tràn:**

Để đánh giá tác động của nước mưa chảy tràn qua khu vực Dự án đối với môi trường xung quanh, báo cáo áp dụng công thức tính theo TCVN 7957:2023 - Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài - yêu cầu thiết kế: $Q = q \times F \times \beta \times \psi$.

Trong đó:

q- Cường độ mưa tính toán: lượng mưa trung bình ngày theo tháng lớn nhất trong năm 2020 có giá trị 68,8 mm (*T10/2020 của trạm thủy văn Đông Hà, Đài Khí tượng Thủy văn tỉnh Quảng Trị*).

F- Diện tích (m²), F= 4.749 m² trong đó có 864 m² là nhà sản xuất có mái che, 228 m² nhà kho thành phẩm đã xây dựng sẵn được thuê lại.

β - Hệ số phân bố mưa, $\beta = 1$;

ψ - Hệ số dòng chảy, phụ thuộc vào loại mặt phủ và chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán P; $\psi = 0,75$ tương ứng mặt phủ bê tông và $\psi = 0,32$ tương ứng với mặt cỏ, cây xanh, độ dốc 1-2%.

⇒ Lưu lượng nước mưa chảy tràn qua các khu vực của dự án được tổng hợp như sau: $Q = 0,0688 \text{ m} \times 4.749 \text{ m}^2 \times 1 \times 0,32 = 104,5 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

Đánh giá tác động: Trong quá trình xây dựng, các tác nhân gây ô nhiễm nước chủ yếu là chất thải rắn như đất đá, vật liệu rơi vãi,... khi có mưa, các tác nhân đó sẽ bị rửa trôi gây ảnh hưởng đến chất lượng nước mặt khu vực. Để hạn chế tốt nhất các tác động xấu do nước mưa chảy tràn trên công trường, chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp thích hợp.

b. Đánh giá, dự báo tác động do CTR

*** Chất thải rắn sinh hoạt:**

CTR sinh hoạt phát sinh từ quá trình sinh hoạt của CBCNV trên công trường: thành phần chủ yếu là thức ăn thừa, túi nilon, giấy vụn, chai,... Lượng rác thải sinh hoạt tính trung bình từ khoảng 0,5 kg/người/ngày, với tổng số công nhân trên công trường là 25 công nhân thì lượng rác thải sinh hoạt phát sinh tính được khoảng 12,5 kg/ngày.

Đánh giá tác động: CTR sinh hoạt phát sinh phần lớn nếu không có biện pháp thu gom, xử lý sẽ tạo mùi khó chịu, gây ô nhiễm đất, nguồn nước, làm mất mỹ quan khu vực, có thể phát sinh dịch bệnh và ảnh hưởng tới sức khỏe của công nhân lao động, người dân sống gần khu vực dự án.

*** Chất thải rắn xây dựng:**

Chất thải rắn xây dựng có thành phần chủ yếu gồm bao xi măng, sắt, thép vụn, gạch vỡ, cốp pha đất, cát, đá rơi vãi trong quá trình thi công nhưng không được thu gom, quản lý. Lượng chất thải này sinh ra tùy thuộc vào đặc điểm công trình và trình độ quản lý của dự án. Phần chất thải rắn này không gây ảnh hưởng đáng kể đến sức khỏe con người nhưng lại gây mất cảnh quan cho khu vực. Ngoài ra, còn có bao bì vật liệu xây dựng như vỏ bao xi măng, thùng nhựa,...

Đánh giá tác động: Lượng chất thải này nếu để phát tán tự do ra môi trường sẽ làm mất mỹ quan khu vực, gây tắc nghẽn dòng chảy, xâm nhập vào đất làm thay đổi kết cấu đất, gây ô nhiễm đất, nước mưa có thể cuốn theo các chất thải xây dựng làm ô nhiễm môi trường nước,... Do đó, Chủ dự án sẽ yêu cầu đơn vị thi công thu gom tận dụng và xử lý thích hợp.

*** Chất thải nguy hại:**

CTNH trong giai đoạn này chủ yếu phát sinh từ quá trình sửa chữa máy móc thiết bị thi công, bao gồm các loại như: giẻ lau, dầu mỡ thải,... Khối lượng phát sinh tùy thuộc vào nhiều yếu tố như biện pháp thi công, tần suất bảo dưỡng thiết bị, lượng CTNH ước tính phát sinh khoảng 3 kg/tháng. Lượng CTNH phát sinh từ Dự án với khối lượng không lớn, đồng thời công tác bảo dưỡng, thay thế và sửa chữa máy móc, thiết bị sẽ được chủ dự án và nhà thầu thực hiện ở các gara trên địa bàn nên sẽ hạn chế được tình trạng phát sinh CTNH tại khu vực công trường. Trong trường hợp lượng CTNH này phát sinh tại công trường, Chủ dự án sẽ có biện pháp quản lý, thu gom và xử lý thích hợp.

Đánh giá tác động: CTNH phát sinh trên công trường không lớn tuy nhiên với tính chất độc hại tới môi trường và con người sẽ có tác động nhất định. Đáng quan tâm nhất trong giai đoạn thi công là dầu mỡ từ phương tiện bị rò rỉ làm ô nhiễm đất hoặc bị nước mưa cuốn trôi làm ô nhiễm các thủy vực tiếp nhận và mất mỹ quan Nhà máy.

c. Tác động kinh tế - xã hội

*** Tích cực**

- Việc thu mua nguyên vật liệu thi công trên địa bàn sẽ làm tăng các khoản thuế, phí và lệ phí cho tỉnh.

- Quá trình thi công Dự án sẽ tạo ra công việc làm cho khoảng 25 lao động.

- Sự có mặt của công nhân thi công sẽ góp phần tăng nhu cầu tiêu thụ hàng

hóa của khu vực.

** Tiêu cực*

- Phát sinh chất thải rắn, khí thải, bụi, tiếng ồn, độ rung,... ảnh hưởng đến môi trường không khí, môi trường đất, chất lượng nguồn nước mặt, ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân lao động trên công trường.

- Hoạt động của phương tiện vận tải trong thời gian thi công làm tăng mật độ giao thông là ảnh hưởng đến hoạt động đi lại của người dân trong khu vực.

- Việc tập trung một lượng công nhân khá lớn trong thời gian xây dựng có thể ảnh hưởng tới an ninh trật tự xã hội khu vực Dự án.

- Độ ồn tác động đến sức khỏe công nhân và người dân.

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

** Đối với sự cố cháy, nổ*

- Khả năng gây cháy, nổ có thể được chia thành những nhóm chính:

+ Sự bất cẩn của CBCNV như: hút thuốc, vứt tàn thuốc bừa bãi tại những nơi dễ cháy nổ.

+ Công nhân không tuân thủ các nguyên tắc khi vận hành máy móc, thiết bị. Không tuân thủ các quy định an toàn lao động do Chủ dự án đề ra.

+ Sự cố do sét đánh: Dự án xây dựng trên mặt bằng tương đối rộng, mái nhà bằng tôn nên rất dễ tích tụ điện trong những ngày giông tố nếu Chủ dự án không thực hiện tốt các biện pháp phòng chống sét đánh.

- Sự cố cháy nổ nếu xảy ra sẽ gây thiệt hại lớn về kinh tế và làm ô nhiễm hệ sinh thái đất, nước, không khí, có thể ảnh hưởng đến tính mạng con người, làm chậm kế hoạch thi công của Dự án,...

** Sự cố tai nạn lao động*

- Nguyên nhân về kỹ thuật: Do dụng cụ, phương tiện thiết bị máy móc không hoàn chỉnh hay hư hỏng, thiếu cơ cấu an toàn, thiếu che chắn, thiếu hệ thống báo hiệu phòng ngừa.

- Thiếu kiểm tra giám sát thường xuyên: Việc kiểm tra giám sát nhằm mục đích phát hiện những sai phạm trong quá trình thi công xây dựng, nếu không làm thường xuyên dẫn đến thiếu ý thức trách nhiệm và ý thức thực hiện các yêu cầu về công tác an toàn hay các sai phạm không phát hiện một cách kịp thời dẫn đến xảy

ra sự cố gây tai nạn lao động.

- Không thực hiện nghiêm chỉnh các chế độ bảo hộ lao động như: Chế độ làm việc, nghỉ ngơi, trang bị các phương tiện bảo vệ cá nhân,... Nếu không thực hiện một cách nghiêm chỉnh sẽ làm giảm sức khỏe người lao động, làm tăng khả năng xảy ra tai nạn.

- Nguyên nhân do bản thân người lao động: Thao tác vận hành không đúng kỹ thuật, không đúng quy trình hay do sức khỏe không đảm bảo.

1.2. Đánh giá tác động trong giai đoạn dự án đi vào vận hành

1.2.1. Đánh giá, dự báo tác động của các nguồn phát sinh chất thải

a. Đánh giá, dự báo tác động do nước thải

** Nước thải sinh hoạt:*

- Nguồn phát sinh: Từ quá trình sinh hoạt của 30 CBCNV tại Nhà máy.

- Thải lượng: Định mức cấp nước 45 lít/người/ngày [10] và tỷ lệ thải là 100% lượng nước cấp [11]. Với số lượng CBCNV khoảng 30 người thì lượng nước thải phát sinh là: $30 \text{ người} \times 45 \text{ lít/người/ngày} \times 100\% = 1,35 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

- Thành phần của nước thải sinh hoạt gồm các chất lơ lửng, dầu mỡ, chất cặn bã, chất hữu cơ (BOD, COD), chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh vật. Đặc tính của nước thải sinh hoạt như sau:

Bảng 4.7. Nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt [12]

TT	Thông số	Nồng độ, mg/l	QCVN 14:2008/BTNMT (cột B)
1	Tổng chất rắn	680 – 1.000	120
2	BOD ₅	200 – 290	60
3	Tổng nitơ	35 – 100	60
4	Tổng photpho	18 – 29	12
5	Coliform	$10^8 - 4^{10}$	5.000

Ghi chú:

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

- Cột B: Quy định giá trị tối đa cho phép trong nước thải sinh hoạt khi thải vào các nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

Kết quả tham khảo ở bảng trên cho thấy, nước thải sinh hoạt phát sinh khi chưa được xử lý có nồng độ các chất ô nhiễm vượt (cột B) của quy chuẩn QCVN

14:2008/BTNMT nhiều lần. Do đó nếu không xây dựng, lắp đặt hệ thống thu gom và xử lý thì hàng ngày sẽ có một lượng chất ô nhiễm thải ra môi trường. Đây là nguồn ô nhiễm đáng kể, tác động trực tiếp tới môi trường sống của công nhân, các nhà máy trong KCN và người dân gần khu vực Dự án, gây dịch bệnh và ảnh hưởng trực tiếp tới môi trường thủy vực tiếp nhận, ảnh hưởng đến hệ sinh thái thủy sinh, đồng thời nước thải ngấm xuống đất sẽ gây ô nhiễm môi trường đất từ đó ảnh hưởng đến tầng nước ngầm khu vực. Ngoài ra, các chất bẩn trong nước thải khi bị phân hủy sẽ gây mùi hôi khó chịu làm ô nhiễm môi trường không khí, ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng tại khu vực. Vì vậy, Chủ dự án sẽ có biện pháp thích hợp để giảm thiểu tác động này.

** Nước mưa chảy tràn*

Khi Dự án đi vào hoạt động, lưu lượng nước mưa chảy tràn được tính theo phương pháp như ở giai đoạn thi công.

Theo đó, kết quả tính toán lưu lượng nước mưa chảy tràn trên khu vực Dự án như sau:

Bảng 4.8. Lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực Dự án

TT	Hạng mục	Diện tích (m ²)	Hệ số phân bố mưa (β)	Hệ số dòng chảy (ψ)	Lượng mưa trung bình ngày (năm 2020)(m)	Lưu lượng nước mưa chảy tràn (m ³ /ngày)
1	Đất xây dựng	3.799	1	0,75	0,0688	196,0
2	Đất trồng cây xanh dự trữ	950		0,32		20,9
	Tổng	4.749				216,9

Đánh giá tác động: Do hầu hết diện tích Dự án có mái che và đã được bê tông và nhựa hóa, các chất thải của Dự án luôn phải thu gom nhằm đảm bảo vệ sinh sạch sẽ. Do đó, nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa giảm đi đáng kể. Chủ dự án cũng đã xây dựng hệ thống thoát nước đảm bảo hệ thống tiêu thoát nước không gây ngập úng.

b. Đánh giá, dự báo tác động do bụi, khí thải

- Các phương tiện giao thông vận chuyển nguyên liệu, hàng hóa,... sẽ phát sinh bụi và khí thải (bao gồm các thành phần Bụi, NO_x, SO₂, C_xH_y, CO, CO₂,...) lượng thường rất khó xác định chính xác vì rất khó xác định được số lượng các phương tiện giao thông ra vào dự án.

- Khí thải và bụi trong quá trình sản xuất, chế biến: Khí thải và bụi phát sinh trong quá trình xay xát cà phê thóc sang cà phê nhân, tại các công đoạn sấy cà phê, xay xát, và phân loại cà phê.

Đánh giá tác động: Đa số bụi phát sinh trong các công đoạn sản xuất là bụi mịn, nhẹ nên khả năng phát tán theo gió cao, làm ảnh hưởng đến môi trường lao động sản xuất, sức khỏe của công nhân và môi trường không khí xung quan là rất lớn.

c. Đánh giá, dự báo tác động do CTR

** Chất thải rắn sinh hoạt*

- Nguồn phát sinh: Trong giai đoạn này thì nguồn phát sinh chất thải rắn chủ yếu từ hoạt động sinh hoạt hàng ngày của CBCNV tại Nhà máy.

- Thành phần rác thải bao gồm: Thành phần chất thải rắn sinh hoạt bao gồm bao bì nilon, giấy loại, hộp nhựa, chai lọ, lon bia, thực ăn dư thừa,...

- Tải lượng: Định mức phát sinh CTR sinh hoạt là 0,5 kg/người/ngày.

Như vậy, với số lượng CBCNV là 30 người, khối lượng CTR dự kiến phát sinh là 15 kg/ngày. Đây là khối lượng CTR lớn và cần được thu gom hàng ngày, tránh tồn đọng, phân hủy làm phát sinh mùi hôi và nơi phát sinh các vi sinh vật gây bệnh.

Đánh giá tác động: CTR sinh hoạt phát sinh nếu không có biện pháp thu gom quản lý chặt chẽ, dễ phát tán bừa bãi ra môi trường có khả năng dẫn đến ô nhiễm môi trường đất, nước, không khí và làm mất cảnh quan khu vực. Một phần chất ô nhiễm có khả năng ngấm vào tầng sâu tích lũy và dần dần tác động xấu đến nguồn nước dưới đất trong khu vực. Các bãi rác hở là nơi trú ngụ và phát triển của các loại gây bệnh như ruồi, chuột, bọ,... ô nhiễm môi trường không khí có thể gây nên dịch bệnh cho dân cư quanh xung quanh.

** Chất thải rắn sản xuất*

Chất thải rắn sản xuất thông thường bao gồm bao bì đựng nguyên liệu, vỏ trấu từ quá trình xay cà phê.

- Bao bì đựng nguyên liệu loại 50 kg có khối lượng 90 - 100 g/bao. Nhu cầu sử dụng nguyên liệu 3 tấn/ngày thì khối lượng bao bì đựng nguyên liệu phát sinh khoảng 6 kg/ngày.

- Vỏ trấu từ quá trình xay cà phê với khối lượng khoảng 800 kg/ngày.

Như vậy, tổng lượng chất thải rắn sản xuất phát sinh lớn nhất tại Dự án khoảng 806 kg/ngày.

*** Chất thải nguy hại**

CTNH phát sinh chủ yếu là dầu mỡ thải, giẻ lau dính dầu mỡ,... khối lượng phát sinh khoảng 4 kg/tháng.

Bảng 4.9. Thành phần chất thải nguy hại phát sinh tại Nhà máy

TT	Danh mục chất thải nguy hại	Mã CTNH	Khối lượng/tháng (kg)
1	Giẻ lau dính dầu, bông thấm dầu, dầu thải	18 02 01	3
2	Bóng đèn huỳnh quang thải	16 01 06	1
	Tổng		4

Đánh giá tác động: Các CTNH này có chứa các chất độc hại nếu không được thu gom và xử lý triệt để thì nguy cơ gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng đến sức khỏe con người là rất lớn.

1.2.2. Đánh giá, dự báo tác động của các nguồn không liên quan đến chất thải (tiếng ồn, độ rung).

a. Tác động do tiếng ồn:

Trong quá trình hoạt động của Nhà máy, các nguồn phát sinh tiếng ồn bao gồm: máy móc, thiết bị và các phương tiện xe cơ giới,...Tuy nhiên, các hoạt động này nhỏ và xem như không đáng kể.

b. Đánh giá, dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố của Dự án trong giai đoạn vận hành

*** Sự cố cháy nổ**

- Trong quá trình vận hành, do sự cố bất cẩn của công nhân vận hành hoặc do lỗi kỹ thuật của các thiết bị điện trong hệ thống hoặc do quá tải dễ gây ra chập cháy, khi cháy tại một bộ phận trong hệ thống còn có thể cháy lan ra các khu vực trong toàn hệ thống, sẽ rất nguy hiểm nếu đám cháy tác động tới khu vực chứa nhiên liệu sẽ gây cháy nổ đồng thời làm phát tán các chất khí độc hại ra môi trường xung quanh, gây nguy hiểm cho người khi hít phải các khí này, bên cạnh đó khí phát ra từ đám cháy có nhiệt độ cao có thể gây bỏng khi tiếp xúc. Các nguyên nhân và tác động của sự cố cháy nổ được liệt kê như sau:

- Các nguyên nhân có khả năng gây ra cháy nổ:

+ Tích trữ các nguyên, nhiên vật liệu dễ bắt lửa tại nơi có nguồn nhiệt phát sinh, gần lửa, điện;

+ Do sự bất cẩn trong sinh hoạt cũng như hoạt động sản xuất của nhân viên, công nhân như: hút thuốc, vứt tàn thuốc bừa bãi tại những nơi dễ cháy nổ.

+ Công nhân không tuân thủ các nguyên tắc khi vận hành máy móc, thiết bị. Không tuân thủ các quy định an toàn lao động do Công ty đề ra.

+ Sự cố về các thiết bị điện: Chập và gây cháy tại các điểm tiếp xúc, các mối nối không đảm bảo an toàn hoặc chập mạch do mưa.

+ Các nhà xưởng xây dựng không đảm bảo điều kiện thông thoáng tốt;

+ Lựa chọn thiết bị điện và dây điện không phù hợp với cường độ dòng điện, không trang bị các thiết bị chống quá tải,...

**** Tai nạn lao động***

Tai nạn lao động có thể xảy ra trong toàn quá trình hoạt động sản xuất và phụ thuộc rất lớn vào ý thức của công nhân trong việc chấp hành các quy định về an toàn lao động. Trong quá trình sản xuất, tai nạn lao động có thể xảy ra do các nguyên nhân sau:

- Việc thường xuyên làm việc trong điều kiện nhiệt độ cao, tiếng ồn lớn, tư thế làm việc gò bó, luôn trong tình trạng căng thẳng thần kinh, sức khỏe không tốt cũng là nguyên nhân gây ra tai nạn lao động.

- Việc không đảm bảo khoảng cách an toàn hay sơ xuất đối với vận hành các máy móc, thiết bị cũng sẽ làm tăng nguy cơ xảy ra tai nạn lao động.

- Người lao động vận hành máy móc không có trình độ chuyên môn, không được đào tạo cũng là một trong những nguyên nhân dẫn đến các sai lầm trong vận hành và dễ gây ra tai nạn lao động.

- Sự bất cẩn, chủ quan của người lao động trong quá trình bóc xếp nguyên nhiên liệu, hàng hoá...

- Công nhân không tuân thủ nghiêm ngặt những quy định khi vận hành máy móc, thiết bị trong dây chuyền sản xuất.

- Công nhân không thực hiện đầy đủ các quy định an toàn lao động.

- Rủi ro do thiên tai như gió bão làm đổ ngã cây cối, mái che, đứt dây điện... gây tai nạn cho công nhân. Tai nạn lao động ảnh hưởng trực tiếp tới người lao động như: gây thương tật, bệnh nghề nghiệp, hoặc thiệt hại tính mạng và thiệt hại về tài sản. Do đó, chủ dự án cần có biện pháp để giảm thiểu và phòng ngừa tai nạn lao động thích hợp.

*** Sự cố do thiên tai**

Dự án nằm ở khu vực miền Trung, là nơi thường xuyên gặp phải mưa bão kèm theo gió mạnh và lốc xoáy gây thiệt hại nghiêm trọng đến người và tài sản.

Các hạng mục nhà xưởng sản xuất được xây dựng kiểu nhà công nghiệp, cao thoáng và lợp tôn nên rất có khả năng bị tốc mái, xiêu vẹo, đổ vỡ khi có gió giật mạnh.

Khi sự cố này xảy ra sẽ gây ảnh hưởng lớn đến sức khỏe, tính mạng của công nhân và tài sản của Công ty. Chính vì vậy, Công ty sẽ có kế hoạch để phòng ngừa và ứng phó các sự cố này.

*** Đánh giá sự cố an toàn giao thông khi dự án đi vào hoạt động**

- Dự án triển khai hoạt động làm tăng mật độ phương tiện, gia tăng nguy cơ xảy ra tai nạn, ảnh hưởng đến chất lượng của các tuyến đường nhựa vào khu vực Dự án, Quốc lộ 9.

- Ngoài ra, việc gia tăng phương tiện giao thông còn ảnh hưởng đến chất lượng tuyến đường (như sụt lún, hư hỏng đường do chở quá tải).

c. Đánh giá, dự báo tác động đến môi trường kinh tế xã hội

*** Tác động tích cực:** Khi Dự án đi vào hoạt động sẽ đem lại một số lợi ích xã hội sau đây:

- Tạo công ăn việc làm thường xuyên cho 30 lao động trực tiếp tại Nhà máy, đồng thời gián tiếp tạo công việc cho người dân thông qua việc trồng rừng nguyên liệu. Ngoài ra, các hoạt động dịch vụ kèm theo cũng được phát triển từ đó đã góp phần nâng cao đời sống vật chất, tinh thần cho người dân trong khu vực cũng như các nơi khác.

- Góp phần thúc đẩy phát triển sản xuất công nghiệp, dịch vụ, thương mại của khu vực nói riêng và của Tỉnh nói chung.

- Dự án còn cung cấp thêm sản phẩm là viên nén gỗ đây là nguồn nhiên liệu mới nhằm hạn chế sử dụng nguồn nhiên liệu là than đá, dầu và điện, vừa tiết kiệm vừa hạn chế ảnh hưởng đến môi trường.

- Tăng nguồn ngân sách cho địa phương và cho Tỉnh bằng việc đóng góp các khoản thuế và lệ phí.

*** Tác động tiêu cực:** Song song với các tác động tích cực như đã nêu thì tồn tại những tác động tiêu cực khi Nhà máy đi vào hoạt động. Đó là:

- Quá trình vận chuyển nguyên liệu và sản phẩm của Nhà máy sẽ ảnh hưởng đến các tuyến đường giao thông chính của khu vực đặc biệt là Quốc lộ 9, đường Hùng Vương, tuyến đường nhựa vào khu vực Dự án.

- Gây mất an ninh, trật tự: Sự gia tăng số lượng CBCNV nảy sinh ra các mâu thuẫn với người dân địa phương, các tệ nạn như trộm cắp, rượu chè... nếu không có các biện pháp quản lý chặt chẽ.

- Làm phát sinh các chất ô nhiễm ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng: Các chất thải chủ yếu là bụi và khí thải phát sinh khi các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu. Bên cạnh đó, hoạt động của các phương tiện này cũng gây ra tiếng ồn, độ rung tác động trực tiếp đến người dân tham gia giao thông và người dân sống dọc hai bên tuyến đường vận chuyển nguyên liệu các nơi về Nhà máy.

2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

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

2.1.1. Về nước thải

a. Nước thải sinh hoạt

Với số lượng công nhân thi công là 25 người thì lượng nước thải phát sinh khoảng 3 m³/ngày. Chủ dự án sẽ sử dụng 01 nhà vệ sinh di động với thể tích 5 m³ đặt tại khu vực lán trại của Dự án để phục vụ cho sinh hoạt công nhân. Chủ dự án sẽ thuê đơn vị thu gom xử lý nước thải theo đúng quy định.

b. Nước thải xây dựng

Để giảm thiểu mức độ ảnh hưởng của nước thải xây dựng đến môi trường trong giai đoạn thi công, Chủ dự án sẽ quản lý chặt chẽ và yêu cầu đơn vị thi công áp dụng các biện pháp sau:

- Sử dụng nước tiết kiệm trong quá trình thi công trộn bê tông, vữa, hạn chế tối đa thất thoát ra môi trường.

- Hạn chế tối đa việc rò rỉ dầu mỡ từ các phương tiện, máy móc thi công bằng cách che đậy hoặc chứa trong nhà có mái che khi có trời mưa.

- Quá trình thi công tận dụng tối đa nguồn nước để phục vụ cho việc bảo dưỡng công trình.

c. Nước mưa chảy tràn

- Sắp xếp kế hoạch xây dựng để thi công các hạng mục chính trong mùa khô

nhằm tránh và hạn chế tác động của nước mưa chảy tràn.

- Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, thu gom CTR vào thùng chứa không để bùn, đất, rác, phế thải xây dựng xâm nhập vào đường thoát nước gây tắc nghẽn hệ thống thoát nước tại khu vực.

- Các vật liệu thi công được tập kết trong khu vực nhà kho của Dự án để tránh nước mưa cuốn trôi.

- Bảo đảm việc thay thế dầu nhờn, dầu máy, sửa chữa máy móc, phương tiện tại các gara sửa chữa để không làm phát sinh dầu mỡ thải trên công trường.

- Khi trời mưa phải phủ bạt đối với máy móc thi công.

- Tiến hành đào các mương rãnh chạy dọc theo tuyến đường, tạo điều kiện thoát nước hợp lý để tránh cuốn trôi đất đá xuống thủy vực lân cận khi có mưa.

2.1.2. Về rác thải sinh hoạt, chất thải xây dựng, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại

a. Chất thải rắn sinh hoạt

Đối với CTR sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân Chủ dự án yêu cầu Nhà thầu thực hiện các biện pháp sau:

- Trang bị 01 thùng đựng rác sinh hoạt loại 60L ở các khu vực lán trại để thu gom CTR sinh hoạt của công nhân xây dựng.

- Nhắc nhở công nhân giữ gìn vệ sinh môi trường chung sạch sẽ, tránh vứt rác bừa bãi.

- Tiến hành phân loại khi thải bỏ rác: Rác hữu cơ cho vào thùng rác chuyên dụng sau đó hợp đồng với Công ty Cổ phần Môi trường và Công trình Đô thị thành phố Đông Hà thu gom và xử lý; rác thải có khả năng tái sử dụng như bao bì, chai lọ, ... tập kết tại một vị trí riêng để bán cho các cơ sở thu mua phế liệu.

b. Chất thải rắn xây dựng

- Xe chở nguyên, vật liệu tới công trường được che chắn cẩn thận, thùng chứa của xe phải được đảm bảo.

- Các chất thải rắn xây dựng khác có thể tận dụng được như bao xi măng, sắt thép vụn,... sẽ được thu gom riêng, tận dụng bán phế liệu đồng thời Chủ dự án sẽ yêu cầu đơn vị thi công thu gom tận dụng và xử lý thích hợp.

c. Chất thải nguy hại

Trong giai đoạn này, chất thải nguy hại phát sinh khá tập trung nên công tác thu gom chất thải tương đối đơn giản. Như đã đánh giá ở phần trước, chất thải nguy hại giai đoạn này chủ yếu là dầu, mỡ thải, giẻ lau có dính dầu mỡ từ quá trình sửa chữa, bảo dưỡng xe, máy móc thi công, vì vậy Chủ dự án yêu cầu nhà thầu áp dụng các biện pháp để xử lý như sau:

- Đối với việc sửa chữa, bảo dưỡng duy tu lớn cho phương tiện, thiết bị thi công thì các đơn vị thi công xây dựng sẽ hợp đồng với các cơ sở sửa chữa trên địa bàn có đủ năng lực thực hiện. Do đó lượng chất thải nguy hại lớn như dầu thải sẽ không phát sinh trên khu vực công trường.

- Đối với việc sửa chữa, bảo dưỡng duy tu cho phương tiện, thiết bị thi công tại công trường sẽ được các đơn vị thi công xây dựng dùng các tấm bạt bằng nilon có diện tích đủ rộng che phần diện tích phía dưới thiết bị trước khi sửa chữa nhằm tránh hiện tượng dầu, mỡ thải rơi xuống đất gây ô nhiễm môi trường. Giẻ lau, dầu, mỡ thải từ quá trình sửa chữa sẽ được thu gom, tập trung vào thùng đựng CTNH. Đối với việc vận chuyển và xử lý CTNH, Nhà thầu sẽ hợp đồng với các đơn vị có chức năng để xử lý theo đúng quy định.

2.1.3. Về bụi, khí thải

Để giảm thiểu các tác động do bụi và khí thải trong giai đoạn thi công các biện pháp sau đây sẽ được thực hiện:

- Chủ dự án sẽ yêu cầu đơn vị thi công lập phương án thi công, tiến độ thi công, lựa chọn loại phương tiện vận chuyển, tuyến đường vận chuyển phù hợp để giảm thiểu đáng kể bụi và khí thải phát sinh.

- Các xe vận chuyển nguyên vật liệu sẽ được phủ bạt kín khi hoạt động để tránh làm rơi vãi các loại vật liệu.

- Vào những ngày trời khô nắng và có gió lớn phát sinh bụi nhiều sẽ phun nước tưới ẩm, quét dọn mặt đường tại các tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu, kết hợp che chắn tại khu vực thi công (tần suất tối thiểu 5 lần/ngày).

- Không vận chuyển nguyên vật liệu quá tải, vào buổi tối và giờ cao điểm.

- Các phương tiện vận tải, máy móc, thiết bị sử dụng trong thi công dự án bắt buộc phải có Giấy Chứng nhận kiểm định an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường phương tiện giao thông cơ giới đường bộ.

- Làm rào che kín, phủ bạt quanh khu vực Dự án hạn chế phát tán bụi ra ngoài môi trường.

- Xe ra vào khu vực Dự án phải được xịt rửa lớp xe trước khi ra khỏi công trình, để hạn chế bùn đất, bụi từ lớp xe ra ngoài mặt đường và môi trường gây mất mỹ quan tuyến đường.

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân làm việc tại công trường như: khẩu trang, găng tay, mũ, giày,...

2.1.4. Về tiếng ồn, độ rung

- Quá trình thi công không tập trung nhiều máy móc có khả năng gây tiếng ồn và độ rung cùng hoạt động tại một thời điểm và địa điểm.

- Các phương tiện giao thông bắt buộc phải có Giấy chứng nhận kiểm định an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường phương tiện giao thông cơ giới đường bộ.

- Các phương tiện giao thông và máy móc thi công không được hoạt động trong giờ thấp điểm (18h – 6h) để tránh gây ảnh hưởng đến đời sống người dân.

- Trang bị dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân vận hành các máy móc phương tiện phát sinh độ ồn cao.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng các thiết bị máy móc, đảm bảo tình trạng kỹ thuật hoạt động tốt.

2.1.5. Các biện pháp bảo vệ môi trường khác

a. Biện pháp giảm thiểu tác động đến giao thông

- Xe vận chuyển đúng tải trọng quy định, không chở quá tải làm hư hại và rơi vãi vật liệu trên đường đi, gây tai nạn giao thông.

- Các xe chở nguyên vật liệu có khả năng phát sinh bụi phải được che chắn kỹ để tránh ảnh hưởng đến người tham gia giao thông hiện tại trên tuyến Quốc lộ 9.

- Cấm các phương tiện đỗ và dừng xe dưới lòng đường.

- Nếu hoạt động của Dự án làm hư hỏng tuyến đường Chủ dự án sẽ có các biện pháp khắc phục, sửa chữa để đảm bảo an toàn đi lại cho người dân.

- Quy định tài xế tuân thủ Luật An toàn giao thông, không được phóng nhanh, vượt ẩu.

b. Biện pháp giảm thiểu tác động đến kinh tế - xã hội

- Chủ dự án yêu cầu Nhà thầu phải cam kết xe không chở nguyên vật liệu quá tải, tránh gây hư hỏng, sụt lún nền đường. Trong trường hợp nền đường bị hư hỏng do quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, Nhà thầu phải sửa chữa kịp thời đảm bảo chất lượng bằng hoặc tốt hơn chất lượng đường hiện trạng.

- Quản lý tốt công nhân trong thời gian làm việc và lưu trú. Đưa ra những quy định nghiêm ngặt với công nhân thi công về tổ chức, ăn, nghỉ, sinh hoạt.

- Phối hợp với chính quyền địa phương trong việc thực hiện pháp luật, bảo đảm an ninh trật tự và ngăn ngừa các tệ nạn xã hội như cờ bạc và các hoạt động gây mất trật tự xã hội trên địa bàn.

- Có bộ phận chuyên trách để hướng dẫn các công tác vệ sinh phòng dịch, vệ sinh môi trường, an toàn lao động và kỹ thuật lao động cho công nhân.

- Chất thải trong quá trình thi công được quản lý và thu gom sạch sẽ không làm phát sinh ra môi trường gây mất mỹ quan khu vực.

c. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của Dự án

**** Phòng chống cháy nổ***

- Thực hiện các biện pháp an toàn đối với khu vực chứa nhiên liệu, vật liệu dễ cháy nổ (xăng, dầu,...).

- Đường dây điện tới công trường phải là các đường dây kín, đảm bảo an toàn trong sử dụng.

- Trang bị các máy bơm nước và các dây, ống dẫn nước để ứng phó kịp thời khi có đám cháy xảy ra.

- Đối với máy móc, động cơ sẽ được bảo trì, kiểm tra định kỳ, không hoạt động trong tình trạng quá tải.

- Chủ dự án sẽ thực hiện công tác thẩm duyệt PCCC theo phụ lục V, Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy trước khi phê duyệt thiết kế bản vẽ thi công công trình.

**** Phòng ngừa sự cố tai nạn lao động***

- Chủ dự án sẽ tổ chức đấu thầu để chọn ra đơn vị thi công có năng lực, đội ngũ công nhân có tay nghề cũng như kỹ thuật cao.

- Trang bị đầy đủ, đúng chủng loại các phương tiện bảo hộ lao động và thực hiện các chế độ về an toàn, vệ sinh sức khỏe đối người lao động theo quy định.

- Thường xuyên kiểm tra, nhắc nhở công nhân phải sử dụng các phương tiện bảo hộ lao động khi làm việc.

- CBCNV phải chấp hành nghiêm chỉnh các nội quy, quy trình, quy phạm về an toàn lao động, xây dựng và bảo dưỡng thiết bị, nhằm không để xảy ra các sự cố và rủi ro về tai nạn lao động.

- Thành lập ban thực hiện an toàn lao động do chỉ huy trưởng công trình phụ trách nhằm mục đích theo dõi, kiểm tra việc thực hiện bảo hộ lao động an toàn lao động trên công trường của công nhân.

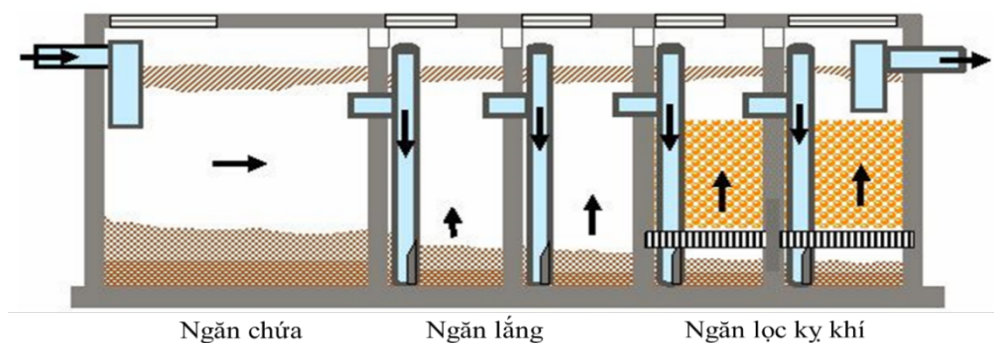
2.2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành

2.2.1. Về nước thải

a. Nước thải sinh hoạt

Đối với nước thải sinh hoạt phát sinh tại Nhà máy được thu gom xử lý bằng 01 bể tự hoại 5 ngăn bố trí tại phía Tây Nam khu vực Dự án.

Mô hình bể tự hoại như sau:



Tính toán kích thước được xác định theo công thức sau:

Dung tích bể tự hoại được xác định theo công thức sau:

$$W = W_n + W_c$$

Trong đó:

- W_n : Thể tích phần nước của bể; (m^3)

- W_c : Thể tích phần phân hủy cặn của bể; (m^3)

+ Trị số W_n có thể lấy bằng 1 - 3 lần lưu lượng nước thải trong một ngày.đêm tùy thuộc yêu cầu vệ sinh, ở đây chọn $W_n = 2Q_n = 2 \times 1,35 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm} = 2,7 \text{ m}^3$.

+ Trị số W_c được xác định theo công thức sau:

$$W_c = [a \times T \times (100 - W_1) \times b \times c] \times N_1 / [(100 - W_2) \times 1.000] \text{ (m}^3\text{)}. \text{ Trong đó:}$$

a: Lượng cặn của một người thải ra một ngày (0,5 – 0,8 lít/người.ng.đ).

T: Thời gian giữa 2 lần lấy cặn, chọn: T = 365 ngày.

W_1, W_2 : Độ ẩm của cặn tươi và cặn khi lên men, (%). Chọn $W_1=95\%$, $W_2=90\%$.

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

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

N_1 : Số người quy đổi tính toán: $N_1 = N.e$. Trong đó:

+ N: Số người sử dụng (N = 30);

+ e: Hệ số quy đổi để thiết kế bể tự hoại, tính theo phần trăm tổng số người sử dụng đối với cán bộ công nhân là 70% số người.

$$\Rightarrow Wc = [0,8 \times 365 \times (100 - 95) \times 0,7 \times 1,2 \times 30 \times 0,7] / [(100 - 90) \times 1.000] = 2,57 \text{ m}^3$$

Tổng thể tích bể tự hoại là $2,7 + 2,57 = 5,27 \text{ m}^3$.

Để đảm bảo hiệu quả xử lý nước thải sinh hoạt tại Nhà máy Chủ dự án sẽ xây dựng 01 bể tự hoại 5 ngăn để thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt phát sinh với thể tích là 6 m^3 . Nước thải sau khi xử lý sẽ thấm ra môi trường đất của Nhà máy.

b. Nước mưa chảy tràn

- Nước mưa từ mái, ban công, sân, đường nội bộ được thu về đường ống bê tông thoát nước B400 chạy xung quanh nhà máy, nước mưa được đầu nối vào hệ thống rãnh thoát nước của Nhà máy rồi đầu nối ra hệ thống thoát nước CCN Nam Đông Hà.

- Hố ga: bố trí tại các điểm nối chuyển hướng giữa các vị trí mương kín. Hố ga đổ bằng bê tông đá; phần đáy đúc sẵn, phần thân đổ tại chỗ.

2.2.2. Về bụi, khí thải

** Biện pháp giảm thiểu bụi và khí thải từ các phương tiện vận chuyển*

Bụi, khí thải do các phương tiện giao thông ra vào nhà máy như: xe tải, ô tô, xe gắn máy. Thành phần các chất ô nhiễm phát sinh chủ yếu là SO_x , NO_x , CO_x ,... và bụi.

Để giảm thiểu các tác động do bụi và khí thải trong giai đoạn hoạt động Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Trồng cây xanh xung quanh khu vực sản xuất, nhà xưởng, sân bãi có diện tích là 950 m^2 chiếm 20% diện tích Nhà máy.

- Yêu cầu các loại phương tiện giao thông ra vào Nhà máy cần tuân thủ quy định: đi chậm, không còi, để xe đúng nơi quy định.

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân (mũ, găng tay, khẩu trang,...) phù hợp với môi trường làm việc.

- Thiết kế các quạt thông gió nhằm tạo môi trường làm việc thông thoáng, hạn chế sự phát tán của các chất ô nhiễm trong môi trường gây ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân trực tiếp sản xuất.

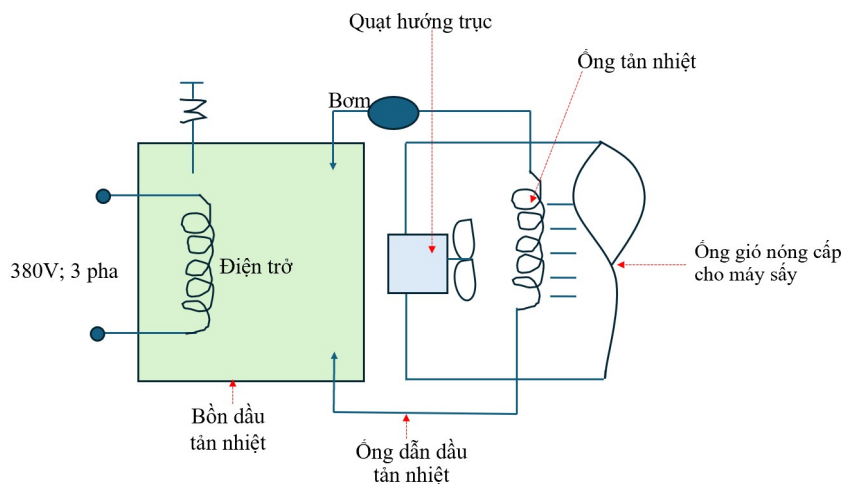
- Thường xuyên vệ sinh quét dọn nhà xưởng sạch sẽ sau mỗi ca làm việc nhằm hạn chế bụi theo gió phát tán vào môi trường không khí.

** Biện pháp thu gom xử lý bụi, khí thải từ quá trình hoạt động sản xuất*

- Bụi phát sinh từ quá trình sấy nguyên liệu

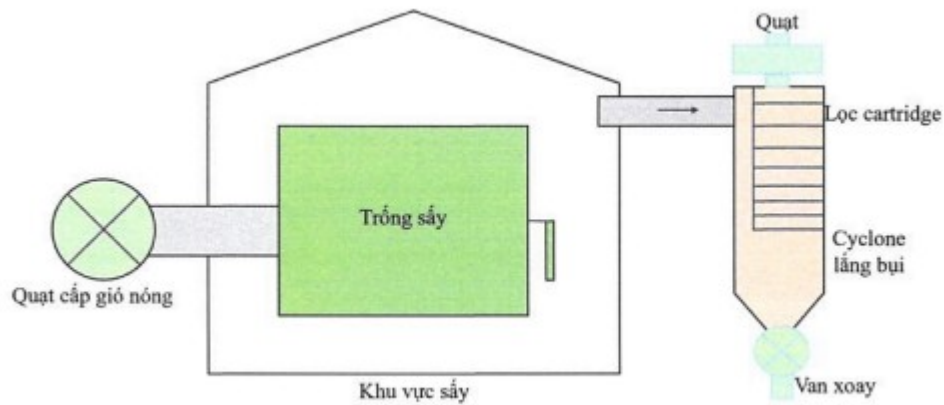
Nhà máy sử dụng phương pháp sấy tự nhiên và máy sấy trống, với phương pháp sấy tự nhiên thì sử dụng sân phơi có mái che di động còn đối với phương pháp sử dụng máy sấy trống đặt trong khu vực sấy tách biệt, đảm bảo không phát thải ra ngoài.

Quy trình tạo nhiệt gió nóng cho lò đốt – cấp gió nóng cho máy sấy trống quay:



Mô tả nguyên lý hoạt động: lò đốt điện nối với ống dầu tản nhiệt. Bồn dầu chứa dầu tản nhiệt có điện trở đốt nóng 180oC – 200oC được bơm qua đường ống tản nhiệt. Dầu chạy bên trong đường ống, gió từ quạt thổi qua bên ngoài đường ống dầu sẽ tạo ra gió nóng sạch từ 50oC – 100oC. Khi dầu được trao đổi nhiệt sẽ tuần hoàn trở lại bồn đốt dầu bằng điện trở để đốt và cấp lại cho hệ thống. Chu trình diễn ra tuần hoàn.

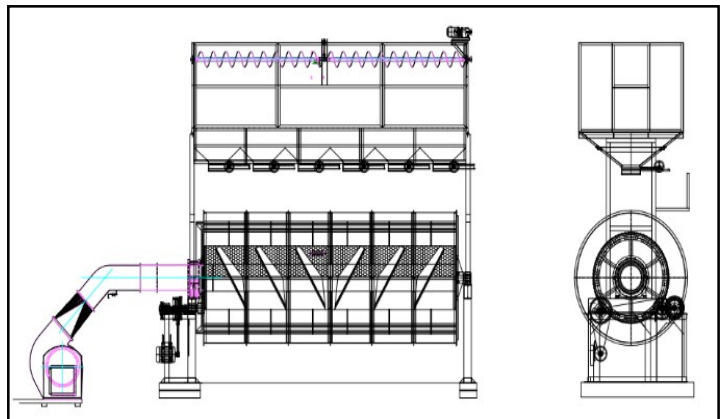
Quy trình hút bụi của trống sấy:



Quy trình hút bụi của trống sấy

Toàn bộ 2 trống sấy loại 4 tấn và 8 tấn được đặt trong khu vực sấy tách biệt, đảm bảo không phát thải ra ngoài.

Trong khu vực sấy cho ống hút của quạt và cyclone hút bụi sẽ hút không khí của quạt gió máy cấp vào trống sấy. Lọc cartridge $\Phi 350 \times 660$; số lượng 32 cái; diện tích lọc: 576 m^2 ; quạt: 22Kw/2900rpm/34.000m³/giờ. Lượng gió có bụi được hút bởi quạt 22Kw qua lọc cartridge sẽ giữ lại và cho không khí sạch đi qua và thoát ra ngoài cyclone; lượng bụi giữ lại ở lọc cartridge được van khí nén cấp khí nén 6 thanh (bar) để giữ bụi vớt xuống van xoay và được van xoay nạp vào bao.



2.2.3. Về rác thải sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại

a. Rác thải sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường

*** Đối với rác thải sinh hoạt**

Chủ dự án sẽ bố trí 03 thùng rác loại 120 L và 03 thùng loại 60 L tại khu vực nhà xưởng, nhà văn phòng và khu vực sân đường nội bộ để thu gom lượng CTR sinh hoạt phát sinh. Chủ dự án sẽ tổ chức phân loại rác thải ngay từ nguồn theo quy định tại Điều 75 của Luật BVMT 2020, trong đó được chia thành các loại CTR có

khả năng tái sử dụng, tái chế như chai nhựa, chai thủy tinh, túi nilon còn có khả năng sử dụng; chất thải thực phẩm như thức ăn thừa, rau, củ quả thải,... và CTR sinh hoạt khác như bao bì nilon hỏng, giấy lau,... để thu gom triệt để lượng CTR sinh hoạt khi dự án hoạt động đúng công suất.

Ngoài ra, dự án sẽ áp dụng các biện pháp sau để giảm tác động của CTR:

- Chủ dự án yêu cầu công nhân thu gom, sắp xếp gọn gàng CTR tập kết tại các thùng rác.

- Hàng ngày, công nhân thu gom rác và hợp đồng với Công ty Cổ phần Môi trường và Công trình đô thị Đông Hà đem đi xử lý.

- Đối với các loại chất thải có khả năng tái chế như vỏ chai, lọ; giấy vụn, bìa carton,... sẽ được thu gom bán cho các cơ sở thu mua phế liệu.

** Đối với chất thải rắn công nghiệp thông thường*

- Đối với bao bì đựng nguyên liệu chủ dự án sẽ tận dụng dùng cho đợt nhập nguyên liệu mới.

- Đối với bao bì đựng nguyên liệu hư hỏng (mục, rách) không tận dụng được sẽ được thu gom và bán cho các cơ sở thu mua phế liệu.

- Vỏ trấu từ quá trình xát cà phê, Chủ dự án xem xét áp dụng một hoặc nhiều phương án như sau:

- + Hỗ trợ miễn phí cho các hợp tác xã/đơn vị chế biến tại địa phương hoặc các nhóm nông dân tham gia liên kết chuỗi cung ứng để làm phân bón hữu cơ;

- + Bán vỏ trấu làm phân bón, chất đốt hoặc viên nén năng lượng cho các công ty có nhu cầu tại tỉnh Quảng Trị;

b. Chất thải nguy hại

- Toàn bộ lượng chất thải nguy hại phát sinh sẽ được thu gom và lưu giữ theo đúng quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Các CTNH như bóng đèn huỳnh quang, giẻ lau dính dầu mỡ sẽ được thu gom và đựng vào 01 thùng loại 120 L có nắp đậy kín, có dán nhãn chất thải nguy hại, sau đó đưa về khu nhà quản lý chất thải rắn.

- Toàn bộ CTNH tại Nhà máy sẽ được hợp đồng với các đơn vị chức năng định kỳ vận chuyển, xử lý.

2.2.4. Về các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

Chủ dự án: Công ty TNHH Slow Việt Nam

Trang 50

Đơn vị tư vấn: Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường Quảng Trị

Để giảm thiểu tiếng ồn từ máy móc, thiết bị và các phương tiện xe cơ giới. Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp sau đây:

- Khu vực nhà xưởng được thiết kế cách ly với văn phòng làm việc.
- Trong quá trình sử dụng sẽ thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng máy móc thiết bị (như bôi dầu mỡ, kiểm tra các kết cấu truyền động,...) để máy móc hoạt động tình trạng tốt nhất.
- Sử dụng máy móc, thiết bị đúng công suất, không vận hành thiết bị khi quá tải.
- Vận hành sản xuất đúng thời gian quy định, bố trí thời gian làm việc hợp lý cho các công nhân làm việc trong các khu vực có tiếng ồn cao và có chế độ khám sức khỏe cho công nhân 01 lần/năm, nhằm đảm bảo sức khỏe lâu dài cho công nhân.
- Quy định tốc độ xe, máy móc khi hoạt động trong khu vực dự án. Phương tiện vận chuyển không kéo cò, rú ga khi đi qua khu vực dân cư.
- Trồng cây xanh xung quanh khu vực sản xuất, nhà xưởng, sân bãi nhằm hạn chế tiếng ồn phát ra ngoài.
- Lựa chọn các thiết bị máy móc có độ ồn thấp, các loại máy có động cơ lớn được điều chỉnh và cố định bằng các bộ móng hạn chế rung động.
- Công nhân làm việc ở những khu vực có độ ồn cao được trang bị thêm các thiết bị giảm ồn như nút tai, bịt tai,...

2.2.5. Giảm thiểu các tác động xấu đối với kinh tế - xã hội

- Quản lý chặt chẽ CBCNV, có nội quy, quy chế rõ ràng và bố trí ở những điểm công cộng,...
- Sử dụng xe chuyên chở đúng tải trọng quy định, tránh phóng nhanh vượt ẩu.
- Tập huấn nâng cao ý thức bảo vệ môi trường cho CBCNV của Nhà máy.
- Các chất thải (nước thải, rác thải) được thu gom và xử lý triệt để không làm ô nhiễm môi trường, các thủy vực tiếp nhận.

2.2.6. Biện pháp quản lý, phòng ngừa, ứng phó sự cố của dự án trong giai đoạn vận hành

a. Đối với sự cố cháy nổ

- Trước khi thi công sẽ thiết kế hoàn chỉnh hệ thống phòng cháy chữa cháy, phương án phòng cháy chữa cháy trình cơ quan có thẩm quyền thẩm duyệt theo quy định. Thực hiện xây dựng, trang bị máy móc thiết bị theo đúng phương án

phòng cháy chữa cháy đã được cơ quan có thẩm quyền thẩm duyệt.

- Thực hiện các biện pháp, giải pháp kỹ thuật để không chế và kiểm soát chặt chẽ nguồn lửa, nguồn nhiệt, nguồn sinh lửa, sinh nhiệt.

- Xây dựng hệ thống chữa cháy, báo cháy, hệ thống bình cứu nhanh trong Nhà làm việc.

- Trang bị hệ thống phòng cháy nổ theo đúng quy định phòng cháy, chữa cháy cho nhà cửa và các công trình.

- Khi nghỉ làm việc phải tắt các nguồn điện, nguồn nhiệt đồng thời kiểm tra các yếu tố khác có thể phát sinh nguồn nhiệt.

- Lắp đặt thiết bị bảo vệ (Aptomat) cho hệ thống điện toàn Nhà máy, từng khu vực, phân xưởng và các thiết bị điện có công suất lớn, tách riêng các nguồn điện: chiếu sáng, phục vụ thoát nạn, chữa cháy,... Nghiêm cấm các hành vi tự ý: câu mắc, dùng dây dẫn điện cắm trực tiếp vào ổ điện, sử dụng điện tùy tiện mất an toàn.

- Mỗi bộ phận, ca làm việc có tổ hoặc có người tham gia đội PCCC; bố trí lực lượng thường trực chữa cháy 24/24 giờ, đảm bảo điều kiện chữa cháy tại chỗ.

- Tổ chức huấn luyện, bồi dưỡng nghiệp vụ PCCC cho cán bộ quản lý, công nhân làm việc tại nhà máy.

b. Phòng ngừa tai nạn lao động

- Tổ chức huấn luyện an toàn lao động cho toàn thể cán bộ công nhân viên của Nhà máy. Khi xảy ra tai nạn lao động CBCNV đã được tập huấn cần phải sơ cứu kịp thời cho nạn nhân sau đó liên lạc với bộ phận y tế để chuyển tới bệnh viện cấp cứu.

- Trang bị các phương tiện bảo hộ lao động phù hợp với từng nhiệm vụ.

- Thường xuyên và định kỳ khám sức khỏe cho công nhân ít nhất là 01 lần/năm.

c. Phòng ngừa sự cố do thiên tai

Để giảm nhẹ các thiệt hại do mưa, bão gây ra, Công ty sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Thiết kế, xây dựng Nhà máy kiên cố, chịu được sức gió mạnh (gió giật cấp 12).

- Trước khi có bão xảy ra, Công ty sẽ thông báo kịp thời và có những phương án ứng cứu các sự cố khác có thể xảy ra đồng thời như cháy nổ, an toàn nhiên liệu,...

- Chuẩn bị lực lượng, cơ sở vật chất, thiết bị để phối hợp với các ban ngành

liên quan khác ứng phó, khắc phục trước và sau khi sự cố xảy ra.

- Khi có sự cố mưa bão xảy ra, Ban lãnh đạo Công ty sẽ sơ tán công nhân ra khỏi khu vực nguy hiểm, sử dụng các trang thiết bị và nhân lực tại chỗ để khống chế các sự cố có thể xảy ra đồng thời thông báo các đơn vị, ban ngành liên quan để kịp thời ứng cứu, xử lý sự cố xảy ra.

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

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

- Nguồn phát sinh nước thải: Nước thải sinh hoạt của 30 CBCNV của Nhà máy.
- Lưu lượng xả nước thải tối đa: Khoảng 1.35 m³/ngày.đêm.
- Dòng nước thải: Nước thải sinh hoạt của Nhà máy sau khi xử lý bằng bể tự hoại 5 ngăn sẽ được đầu nối ra cống thoát nước của Khu công nghiệp.
- Chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn nước tiếp nhận phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật môi trường đối với nước thải, cụ thể như sau:

Bảng 5.1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn chất ô nhiễm trong nước thải

TT	Thông số	Đơn vị	QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B, K=1,2)
1	pH	mg/l	5-9
2	BOD ₅ (20 ⁰ C)	mg/l	60
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	120
4	Tổng chất rắn hòa tan	mg/l	1.200
5	Sunfua (tính theo H ₂ S)	mg/l	4,8
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	12
7	Nitrat (NO ₃) (tính theo N)	mg/l	60
8	Dầu mỡ động thực vật	mg/l	24
9	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	12
10	Phosphat (PO ₄ ³⁻)	mg/l	12
11	Tổng Coliforms	MNP/100ml	5.000

Ghi chú:

- + QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột B);
- + K=1,2: áp dụng cho cơ sở sản xuất kinh doanh có dưới 500 người.
- Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải

- Vị trí: Nước thải của Dự án sau khi được xử lý sẽ theo đường ống tự chảy là ống bê tông cốt thép ly tâm B400 đầu nối vào cống thoát nước chung của KCN sau đó chảy về khe Mụ Lén và đổ ra sông Vĩnh Phước. Tọa độ X: 1.857.224 m; Y: 592.142 m (Hệ tọa độ VN2000, KTT 106⁰15', múi chiếu 3⁰)

- Phương thức xả nước thải: Tự chảy.

- Chế độ xả nước thải: Xả thải liên tục trong ngày.

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

- Nguồn phát sinh bụi, khí thải: bụi, khí thải phát sinh từ quá trình sấy nguyên liệu.

- Lưu lượng xả thải tối đa: 34.000 m³/giờ.

- Dòng bụi, khí thải: khí thải sau khi qua hệ thống xử lý khí thải đạt QCVN 19:2009/BTNMT trước khi thoát ra môi trường.

- Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải:

Bảng 5.2. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn chất ô nhiễm trong khí thải

TT	Thông số	Đơn vị	QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, K _p = 0,9, K _v = 1)
1	Lưu lượng	-	-
2	Bụi tổng (TSP)	mg/Nm ³	180

(Lưu lượng nguồn thải nằm trong khoảng từ 20.000 – 100.000 m³/h nên hệ số K_p=0,9, dự án thuộc phân vùng, khu vực loại 3 nên hệ số K_v = 1).

- Vị trí, phương thức xả thải và nguồn tiếp nhận khí thải:

+ Vị trí xả khí thải: 01 vị trí tại ống thoát khí của hệ thống xử lý bụi công đoạn sấy nguyên liệu có tọa độ: X: 1.857.196m; Y: 592.162m (Hệ tọa độ VN2000, KTT 160⁰15', múi chiếu 3⁰).

+ Phương thức xả thải: Cường bức, liên tục.

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

- Nguồn phát sinh: Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ hoạt động chế biến cà phê nhân, các phương tiện giao thông.

- Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn: Tiếng ồn, độ rung sau khi áp dụng các biện pháp giảm thiểu đạt QCVN 24:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn - mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc, QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn và QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn

kỹ thuật Quốc gia về độ rung (tại khu vực thông thường từ 6 giờ - 21 giờ). Mức độ giới hạn cho phép như sau:

Bảng 5.3. Mức độ giá trị giới hạn tiếng ồn

TT	Thông số	Đơn vị	QCVN 24:2016/BYT	QCVN 26:2010/BTNMT	QCVN 27:2010/BTNMT
1	Tiếng ồn	dBA	85	70	-
2	Độ rung	dB	-	-	70

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

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

1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Giai đoạn vận hành thử nghiệm được thực hiện dự kiến trong khoảng thời gian 03 tháng, bắt đầu từ khi Dự án được xây dựng hoàn thiện đi vào vận hành. Trong giai đoạn vận hành thử nghiệm, lượng bụi, khí thải phát sinh khoảng 100% công suất thiết kế với lưu lượng hút khoảng 34.000 m³/giờ.

Kế hoạch dự kiến vận hành thử nghiệm như sau:

Tên công trình	Thời gian vận hành thử nghiệm		Công suất đạt được
	Bắt đầu	Kết thúc	
Hệ thống xử lý bụi, khí thải	ngày 01/12/2025	ngày 01/3/2026	50%

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

Dự án có công trình xử lý khí thải thuộc đối tượng phải vận hành thử nghiệm theo quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP. Đồng thời, theo quy định tại khoản 5, điều 21, Thông tư số 02/2022/TTT-BTNMT quy định việc quan trắc chất thải do chủ dự án đầu tư tự quyết định nhưng phải bảo đảm quan trắc ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định các công trình xử lý chất thải. Do đó, khi đi vào vận hành ổn định, Chủ dự án đầu tư sẽ lấy mẫu 3 ngày liên tiếp. Cụ thể:

- Số lượng quan trắc: 01 vị trí tại 01 đầu ra của hệ thống xử lý khí thải.
- Loại mẫu: mẫu đơn.
- Thông số quan trắc: Lưu lượng, Bụi tổng (TSP)
- Tần suất quan trắc: Thực hiện quan trắc ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định các công trình xử lý khí thải.
- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 19:2009/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

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

** 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*

2.1. Quan trắc khí thải

- Vị trí giám sát: 01 điểm tại đầu ra của hệ thống xử lý khí thải;
- Thông số giám sát: Lưu lượng, Bụi tổng (TSP)
- Tần suất quan trắc: 6 tháng/lần;
- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 19:2009/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

2.2. Giám sát CTR, CTNH

- Thông số giám sát: Thành phần, khối lượng và bảo quản lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, CTR thông thường và CTNH.
- Vị trí giám sát: tại khu vực chứa CTR, CTNH của Nhà máy.
- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.

Ngoài ra, Chủ dự án sẽ tiến hành giám sát môi trường đột xuất khi có yêu cầu của cơ quan có thẩm quyền.

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

Kinh phí quan trắc môi trường hằng năm dự kiến khoảng 30.000.000 đồng/năm.

CHƯƠNG VII. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Nhằm đảm bảo công tác BVMT trong quá trình hoạt động, chủ Dự án cam kết thực hiện như sau:

- Chúng tôi cam kết về lộ trình thực hiện các biện pháp, công trình giảm thiểu tác động xấu đến môi trường nêu trong giấy phép môi trường đặc biệt là hệ thống xử lý khí thải.

- Tất cả các biện pháp BVMT sẽ thực hiện theo quy định và hoàn thành đúng thời gian quy định.

- 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.

- Áp dụng, chương trình quan trắc môi trường cũng như các tiêu chuẩn, quy chuẩn về bảo vệ môi trường hiện hành.

- Chúng tôi cam kết trong quá trình hoạt động đảm bảo thực hiện theo đúng quy mô, công suất dự án được cấp giấy phép môi trường.

CÁC TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Thuyết minh và dự toán dự án đầu tư: Nhà máy chế biến cà phê nhân Arabica;
- [2]. Quyết định số 1329/QĐ-BXD ngày ngày 19/12/2016 của Bộ Xây dựng về việc công bố định mức sử dụng vật liệu trong xây dựng;
- [3]. Kỹ thuật môi trường, Tăng Văn Đoàn-Trần Đức Hạ, NXB giáo dục 2001.
- [4]. Báo cáo Quy hoạch quản lý chất thải rắn tỉnh Quảng Trị đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030 của Sở Xây dựng tỉnh Quảng Trị;
- [5]. GS.TS Phạm Ngọc Đăng (1997), Môi trường không khí, NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội;
- [6]. Air Chief, Cục Môi trường Mỹ, 1995;
- [7]. Assessment of sources of Air, Water and Land Pollution. Part I, World Health Organization, Geneva, 1993 (WHO, 1993);
- [8]. Tài liệu hướng dẫn ĐTM của ngân hàng thế giới/Environmental assessment sourcebook, volume II, sectoral guidelines, Environment, World bank, Washington D.C 8/1991;
- [9] GS.TS Trần Ngọc Chấn, Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải - Tập 1, NXB KH&KT Hà Nội;
- [10]. TCXDVN 13606:2023 - Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình;
- [11]. Nghị định 80/2014/NĐ - CP của Chính phủ ngày 06/8/2014 về thoát nước và xử lý nước thải.
- [12]. Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải - tập 1, GS.TS Trần Ngọc Chấn, 2001;
- [13]. TCVN 7957:2023 - Thoát nước - Mạng lưới công trình.
- [14]. Quản lý chất thải rắn. GS.TS. Trần Hiếu Nhuệ, TS. Ứng Quốc Dũng, TS. Nguyễn Thị Kim Thái. NXB Xây Dựng, Hà Nội - 2001;

PHỤ LỤC BÁO CÁO

- Văn bản pháp lý liên quan đến dự án;
- Bản sao giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp, giấy chứng nhận đăng ký đầu tư hoặc các giấy tờ tương đương;
- Các bản vẽ liên quan đến Dự án.
- Các phiếu kết quả đo đạc, phân tích mẫu hiện trạng môi trường (03 đợt khảo sát).