

CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN RELATS VIỆT NAM



**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**

DỰ ÁN NHÀ MÁY SẢN XUẤT LINH KIỆN RELATS VIỆT NAM

**Địa điểm: Lô 18, Khu công nghiệp Điện Nam - Điện Ngọc,
phường Điện Ngọc, thị xã Điện Bàn, tỉnh Quảng Nam**

Quảng Nam, năm 2025

CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN RELATS VIỆT NAM

----- 3 ◇ 8 -----

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**

DỰ ÁN NHÀ MÁY SẢN XUẤT LINH KIỆN RELATS VIỆT NAM

**Địa điểm: Lô 18, Khu công nghiệp Điện Nam - Điện Ngọc,
phường Điện Ngọc, thị xã Điện Bàn, tỉnh Quảng Nam**

**CHỦ DỰ ÁN
CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN
RELATS VIỆT NAM
GIÁM ĐỐC NHÀ MÁY**



PAOLA MORA VILLALOBOS

Quảng Nam, năm 2025

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	5
DANH MỤC BẢNG	6
DANH MỤC HÌNH	7
CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	8
1.1. Tên chủ dự án đầu tư	8
1.2. Tên dự án đầu tư	8
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư.....	9
1.3.1. Công suất của dự án đầu tư	9
1.3.2. Công nghệ sản xuất.....	12
1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư.....	16
1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư	16
1.4.1. Nguyên vật liệu sử dụng.....	16
1.4.2. Nhiên liệu sử dụng.....	17
1.4.3. Hóa chất sử dụng	17
1.4.4. Danh mục máy móc, thiết bị.....	18
1.4.5. Nguồn cung cấp điện, nước	18
1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư	19
CHƯƠNG II: SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	21
2.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường.....	21
2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư với khả năng chịu tải của môi trường.....	23
2.2.1. Môi trường không khí.....	23
2.2.2. Môi trường nước.....	23
CHƯƠNG III: ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ	25
3.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật.....	25
3.2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án	25
3.2.1. Môi trường tiếp nhận nước thải của dự án	25
3.2.2. Đặc điểm khí hậu, khí tượng	25
3.2.3. Hiện trạng các thành phần môi trường nơi thực hiện dự án	29
CHƯƠNG IV: ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG	33

4.1. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng dự án	33
4.2. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành.....	33
4.2.1. Đánh giá, dự báo tác động.....	34
4.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện.....	43
4.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	56
4.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường và kế hoạch xây lắp các công trình xử lý chất thải, bảo vệ môi trường của dự án đầu tư.....	56
4.3.2. Tóm tắt dự toán kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	57
4.3.4. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường	58
4.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo.....	58
CHƯƠNG V: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....	59
5.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải	59
5.2. Nội dung đề nghị cấp giấy phép đối với khí thải	59
5.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung	60
CHƯƠNG VI: KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN	62
6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án	62
6.1.1. Thời gian vận hành thử nghiệm.....	62
6.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải	62
6.2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật	63
CHƯƠNG VII: CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	64
PHỤ LỤC	65

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BTNMT	: Bộ Tài nguyên Môi trường
BVMT	: Bảo vệ môi trường
BXD	: Bộ xây dựng
BYT	: Bộ Y tế
CBCNV	: Cán bộ công nhân viên
CP	: Chính phủ
CHXHCN	: Cộng hòa xã hội chủ nghĩa
CTR	: Chất thải rắn
CTNH	: Chất thải nguy hại
GPMT	: Giấy phép môi trường
NĐ	: Nghị định
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1. Quy mô công suất của Dự án.....	9
Bảng 1.2. Các hạng mục công trình của dự án.....	9
Bảng 1.3. Sản phẩm của Dự án	16
Bảng 1.4. Nguyên vật liệu sử dụng của Dự án.....	16
Bảng 1.5. Nhiên liệu sử dụng tại dự án	17
Bảng 1.6. Danh mục hóa chất sử dụng hiện sử dụng tại Dự án	17
Bảng 1.7. Danh mục máy móc thiết bị hiện đang sử dụng tại Dự án.....	18
Bảng 1.8. Danh mục máy móc thiết bị đầu tư mới tại Dự án.....	18
Bảng 2.1. Nhiệt độ trung bình các tháng trong năm, °C.....	26
Bảng 2.2. Lượng mưa trung bình các tháng trong năm, ĐVT (mm).....	26
Bảng 2.3. Độ ẩm không khí trung bình năm (%) thời kỳ 2013-2022	27
Bảng 2.4. Số giờ nắng trung bình (giờ) thời kỳ 2013 - 2022	28
Bảng 2.5. Kết quả quan trắc môi trường không khí xung quanh tại Dự án	30
Bảng 2.6. Kết quả quan trắc chất lượng nước thải của Dự án.....	30
Bảng 4.1. Các tác động môi trường của Dự án	33
Bảng 4.2. Thành phần, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh tại Dự án	38
Bảng 4.3. Thống kê tuyến ống thu gom nước thải của Cơ sở	44
Bảng 4.4. Số lượng, vị trí, kết cấu bể tự hoại	45
Bảng 4.5. Công trình thu gom, thoát nước mưa	47
Bảng 4.6. Danh mục các công trình xử lý và bảo vệ môi trường.....	56
Bảng 4.7. Các công trình bảo vệ môi trường của dự án	57
Bảng 5.1. Các dòng khí thải của Dự án.....	59
Bảng 5.2. Giới hạn các chất ô nhiễm theo dòng khí thải.....	60
Bảng 5.3. Giới hạn tiếng ồn.....	60
Bảng 5.4. Giới hạn độ rung	61
Bảng 6.1. Thông số quan trắc và giá trị giới hạn cho phép	62

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1. Sơ đồ quy trình công nghệ sản xuất sản phẩm Ống dây tự đóng bằng vải Polyester cách nhiệt, chống mài mòn Self-closing.....	12
Hình 1.2. Sơ đồ quy trình công nghệ sản xuất sản phẩm Ống dây thủy tinh phủ silicone cách điện cách nhiệt.....	13
Hình 1.3. Sơ đồ quy trình công nghệ sản xuất sản phẩm Ống dây thủy tinh cách nhiệt	14
Hình 1.4. Sơ đồ quy trình công nghệ sản xuất sản phẩm Ống dây Aramid / Ống dây Monofilament / Ống dây Multifilament cách nhiệt và chống mài mòn	15
Hình 4.1. Sơ đồ thu gom, thoát nước thải của Dự án	43
Hình 4.2. Vị trí đầu nối thoát nước thải.....	44
Hình 4.3. Vị trí đầu nối thoát nước mưa.....	46
Hình 4.4. Quy trình giảm thiểu bụi, hơi dầu tại máy định hình	48
Hình 4.5. Quy trình sơ đồ xử lý khí thải tại công đoạn phủ silicone và màu.....	49
Hình 4.6. Một số hình ảnh công trình thu gom, xử lý và thoát khí thải hiện trạng	50
Hình 4.7. Hình ảnh lưu giữ tạm thời CTR thông thường và chất thải nguy hại.....	52

CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.1. Tên chủ dự án đầu tư

- Tên chủ dự án: **Công ty TNHH Một thành viên Relats Việt Nam.**
- Địa chỉ văn phòng: Lô 18, Khu công nghiệp Điện Nam – Điện Ngọc, phường Điện Ngọc, thị xã Điện Bàn, tỉnh Quảng Nam.
- Người đại diện theo pháp luật:
(Bà) PAOLA MORA VILLALOBOS Chức vụ: Giám đốc nhà máy.
- Điện thoại: 0235 7303300
- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án số 5415382120 do Ban Quản lý các Khu kinh tế và Khu công nghiệp tỉnh Quảng nam cấp, chứng nhận thay đổi lần thứ 7 ngày 04/4/2025.
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty TNHH Một thành viên Relats Việt Nam mã số 4001107289 do Phòng Đăng ký kinh doanh thuộc Sở Tài chính tỉnh Quảng Nam cấp, đăng ký thay đổi lần thứ 10 ngày 18/03/2025.

1.2. Tên dự án đầu tư

- Tên dự án: **Nhà máy sản xuất linh kiện Relats Việt Nam**
- Địa điểm thực hiện: Lô 18, Khu công nghiệp Điện Nam – Điện Ngọc, phường Điện Ngọc, thị xã Điện Bàn, tỉnh Quảng Nam.
- Tổng vốn đầu tư: Nhà máy sản xuất linh kiện Relats Việt Nam đã được đầu tư xây dựng với tổng vốn đã đầu tư ban đầu: 67.500.000.000 (*Sáu mươi bảy tỷ năm trăm triệu đồng*) và đã đi vào hoạt động từ năm 2018. Nay Công ty thực hiện đầu tư nâng công suất của Dự án, với tổng vốn đầu tư của dự án là 274.623.000.000 (*Hai trăm bảy mươi bốn tỷ, sáu trăm hai mươi ba triệu đồng*).
- Quy mô của dự án đầu tư (phân loại theo tiêu chí của pháp luật về đầu tư công): Nhóm B.
- Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ: Sản xuất dây và ống cách nhiệt, cách điện.
- Phân nhóm dự án đầu tư: Dự án có có tiêu chí về môi trường như Dự án nhóm III (theo quy định tại mục III Phụ lục V ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP 10/01/2022 được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ).
- Tiến độ thực hiện dự án:
 - + Giai đoạn 1 (công suất 7.000.000 m/năm): Bắt đầu hoạt động sản xuất kinh doanh từ tháng 7/2018.

+ Giai đoạn 2 (đầu tư mở rộng công suất lên thành 12.000.000 m/năm, tương đương 300 tấn sản phẩm/năm): Đã đưa vào hoạt động từ tháng 4/2021.

+ Giai đoạn 3 (đầu tư mở rộng công suất lên thành 77.100.000 m/năm, tương đương 1.274 tấn sản phẩm/năm): Quý I/2025 đến Quý I/2026: thực hiện đầu tư mở rộng để nâng công suất, đảm bảo đến quý IV/2028 đạt công suất tối đa 77.100.000 m/năm, tương đương 1.274 tấn sản phẩm/năm.

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

1.3.1. Công suất của dự án đầu tư

1.3.1.1. Quy mô

- Diện tích: Tổng diện tích của Dự án là 10.605 m² (Theo Giấy chứng nhận Quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số CH 733606 do UBND tỉnh cấp ngày 12/5/2017).

- Công suất sản xuất: Dự án đã được đầu tư và đưa vào hoạt động từ năm 2018. Hiện tại, Chủ dự án xin đầu tư nâng công suất của Dự án. Quy mô công suất của Dự án hiện tại và sau khi nâng công suất như sau:

Bảng 1.1. Quy mô công suất của Dự án

STT	Quy mô công suất	
	Hiện tại	Sau khi nâng công suất
1	12.000.000 m/năm ≈ 300 tấn sản phẩm/năm	77.100.000 m/năm ≈ 1.274 tấn sản phẩm/năm

1.3.1.1.1. Các hạng mục công trình chính tại dự án

Các hạng mục chính của Nhà máy sản xuất linh kiện Relats Việt Nam bao gồm: nhà xưởng, văn phòng, nhà kho và các công trình phụ trợ như nhà bảo vệ, nhà giữ xe, kho rác, sân vườn, đường nội bộ. Những hạng mục này được đầu tư xây dựng từ năm 2017 và chính thức đi vào hoạt động từ tháng 7 năm 2018 cho đến nay. Khi đầu tư nâng công suất, Dự án sẽ lắp đặt thêm máy móc, thiết bị dây chuyền sản xuất trong mặt bằng phân xưởng hiện trạng, Dự án không đầu tư thi công xây dựng thêm hạng mục công trình nhà xưởng.

Bảng 1.2. Các hạng mục công trình của dự án

STT	Hạng mục	Diện tích (m ²)	Ghi chú
1	Nhà xưởng sản xuất	2500	Khi nâng công suất, các hạng mục công trình xây dựng của Dự án được giữ nguyên
2	Nhà kho	844	
3	Văn phòng	312	
4	Nhà ăn	63	

STT	Hạng mục	Diện tích (m ²)	Ghi chú
5	Khu vực để xe	240	
6	Nhà vệ sinh công nhân	84	
7	Sân, đường giao thông nội bộ, cây xanh, khuôn viên xung quanh nhà xưởng	6560	
Tổng:		10.605	

1.3.1.1.2. Các hạng mục công trình phụ trợ của dự án

- Hệ thống cấp nước:

Hiện tại, Dự án đang sử dụng nguồn nước cấp từ mạng lưới cấp nước của Khu công nghiệp Điện Nam - Điện Ngọc do Chi nhánh Công ty CP Phát triển Đô thị & Khu công nghiệp Quảng Nam – Đà Nẵng tại tỉnh Quảng Nam cung cấp (theo Hợp đồng cung cấp nước số 09-2023/HĐCN ngày 30/6/2023). Nước thủy cục được dẫn về bể nước tập trung của Dự án được xây dựng ngầm (dung tích 180 m³) và bơm cấp đến các khu vực sử dụng nước tại Dự án.

Sau khi nâng công suất: Dự án tiếp tục sử dụng nguồn nước cấp hiện trạng trong quá trình hoạt động.

- Hệ thống thu gom và thoát nước mưa, thoát nước thải:

Hiện trạng hệ thống thu gom, thoát nước mưa và hệ thống thu gom, thoát nước thải của Dự án đã được xây dựng độc lập hoàn toàn.

+ Hệ thống thu gom, thoát nước mưa: Nước mưa từ các mái nhà được thu gom bằng hệ thống máng xối và dẫn chảy theo đường ống nhựa PVC D90mm thu gom về các hố ga (có bố trí song chắn rác); Nước mưa chảy tràn trên bề mặt của Dự án (sân bãi, đường nội bộ) được thu gom vào các hố ga của hệ thống thoát nước mưa bố trí dọc đường nội bộ và xung quanh khuôn viên Dự án, sau đó tự chảy vào hố ga của hệ thống thoát nước mưa chung của Khu công nghiệp, cặn lắng trong các hố ga định kỳ được nạo vét và thu gom xử lý cùng chất thải rắn thông thường. Hệ thống thoát nước mưa hiện trạng được xây dựng ngầm dưới đất. Dự án đã bố trí 24 hố ga để lắng cặn/cát trong quá trình thoát nước mưa, trên bề mặt hố ga bố trí song chắn rác (dạng tấm thép) để tách rác, các hố ga cách nhau từ 20m đến 30m. Nước mưa trong khuôn viên Dự án sau khi lắng cát, tách rác ở các hố ga tự chảy vào hệ thống thoát nước mưa chung của Khu công nghiệp Điện Nam – Điện Ngọc tại 01 vị trí. Tọa độ vị trí thoát nước mưa của Dự án (theo hệ VN:2000, kinh tuyến trực 107⁰45', múi chiếu 3⁰): X(m): 1762280; Y(m): 555828.

+ Hệ thống thu gom, thoát nước thải: Nước thải phát sinh trong quá trình hoạt động của Dự án chỉ có nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động vệ sinh, rửa tay chân... của cán bộ công nhân viên làm việc tại Dự án. Nước thải sinh hoạt của Dự án

được thu gom xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại, sau đó đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của Khu công nghiệp dẫn về Nhà máy xử lý nước thải tập trung Khu công nghiệp Điện Nam – Điện Ngọc để xử lý trước khi thải ra môi trường (theo Hợp đồng thu gom và xử lý nước thải số 43-2023/HĐXLNT ngày 30/6/2023). Nước thải của Dự án được đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của Khu công nghiệp tại 01 vị trí có tọa độ (theo hệ VN:2000, kinh tuyến trực $107^{\circ}45'$, múi chiều 3°): X(m): 1762237; Y(m): 555719.

Sau khi nâng công suất:

+ Hệ thống thu gom và thoát nước mưa: Không thay đổi.

+ Hệ thống thu gom và thoát nước thải: Dự án chỉ phát sinh tăng thêm một ít nước thải sinh hoạt do tăng lượng công nhân (tăng thêm khoảng 20 người). Lượng nước thải phát sinh tăng thêm không nhiều (khoảng $02 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$) nên hệ thống thu gom và thoát nước thải hiện trạng đảm bảo thoát nước tốt. Do đó, khi Dự án nâng công suất công trình thu gom và thoát nước thải vẫn được giữ nguyên như hiện trạng.

- Hệ thống thu gom, xử lý và thoát bụi, khí thải:

Hoạt động sản xuất của Dự án phát sinh bụi, hơi mùi tại các công đoạn như công đoạn định hình (gia nhiệt bằng điện), công đoạn đốt loại bỏ các sợi tơ trên bề mặt ống (sử dụng khí gas) và tại công đoạn phủ silicone và màu.

Hiện tại, Chủ dự án đã đầu tư 03 hệ thống thu gom bụi, hơi mùi từ các công đoạn sản xuất bằng ống thép và thoát ra môi trường nhờ quạt hút.

Sau khi nâng công suất: Để đảm bảo dòng khí thải thoát ra môi trường đạt quy chuẩn yêu cầu, Chủ dự án dự kiến lắp đặt hệ thống gom, xử lý dòng khí thải đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B ($K_p = 0,9$; $K_v = 1$) và QCVN 20:2009/BTNMT, được trình bày chi tiết tại chương IV của báo cáo.

- Công trình, biện pháp thu gom và xử lý chất thải rắn thông thường:

Chất thải rắn thông thường phát sinh trong quá trình hoạt động của Dự án bao gồm chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn công nghiệp thông thường. Hiện trạng, Dự án thực hiện biện pháp thu gom, xử lý như sau:

+ Chất thải rắn sinh hoạt: Bố trí khoảng 20 thùng chứa rác các loại 30 lít, 60 lít và 240 lít để thu gom rác thải sinh hoạt. Hằng ngày, rác thải sinh hoạt được thu gom, phân loại và lưu giữ tạm thời bằng các thùng chứa 240 lít có nắp đậy kín tập kết tại khu vực tập trung rác thải tạm thời tại sân gần cổng phụ của Dự án. Hợp đồng với Công ty Cổ phần Môi trường Đô thị Quảng Nam định kỳ thu gom, vận chuyển đi xử lý (Hợp đồng số 105/ĐB24 ngày 02/01/2024).

+ Chất thải rắn công nghiệp thông thường: Thu gom vào chứa tạm vào các thùng carton tại các phân xưởng và cuối ngày được tập kết về kho chứa chất thải rắn thông thường được bố trí ở khu vực sân phía Đông của Dự án. Kho có lắp dựng mái che

bằng tôn để ngăn nước mưa xâm nhập, diện tích kho 202,4 m². Sau đó, hợp đồng với Công ty Cổ phần Môi trường Đô thị Quảng Nam thu gom, vận chuyển và xử lý (Hợp đồng số 139/ĐB23 ngày 01/08/2023).

Sau khi nâng công suất của Dự án sẽ tiếp tục sử dụng các công trình, biện pháp thu gom, xử lý chất thải rắn thông thường đang thực hiện tại Dự án.

- Công trình, biện pháp thu gom và xử lý chất thải nguy hại:

Dự án đã lắp dựng kho lưu chứa chất thải nguy hại ở phía Đông với diện tích khoảng 7,14 m², kho kín, được lắp dựng theo kiểu tủ có 2 tầng, bên dưới có bố trí ô thu gom chất thải lỏng rò rỉ (nếu có), kết cấu bằng thép bao xung quanh, có cửa đóng kín và có dán nhãn cảnh báo theo quy định. Hợp đồng với đơn vị Công Ty TNHH MTV Xử lý Môi trường Quảng Nam để thu gom, vận chuyển và xử lý (Hợp đồng số 69/CTNH23 ngày 03/01/2023).

Sau khi nâng công suất của Dự án sẽ tiếp tục sử dụng các công trình, biện pháp thu gom, xử lý chất thải nguy hại đang thực hiện tại Dự án.

1.3.1.2. Nhu cầu lao động và chế độ làm việc

- Lao động:

+ Số lao động hiện tại của Dự án là 184 người bao gồm cả cán bộ công nhân viên lao động gián tiếp và công nhân lao động trực tiếp.

+ Khi nâng công suất nhu cầu lao động của Dự án là 204 người bao gồm cả cán bộ công nhân viên lao động gián tiếp và công nhân lao động trực tiếp.

- Chế độ làm việc: Hiện tại và sau khi nâng công suất không thay đổi, cụ thể:

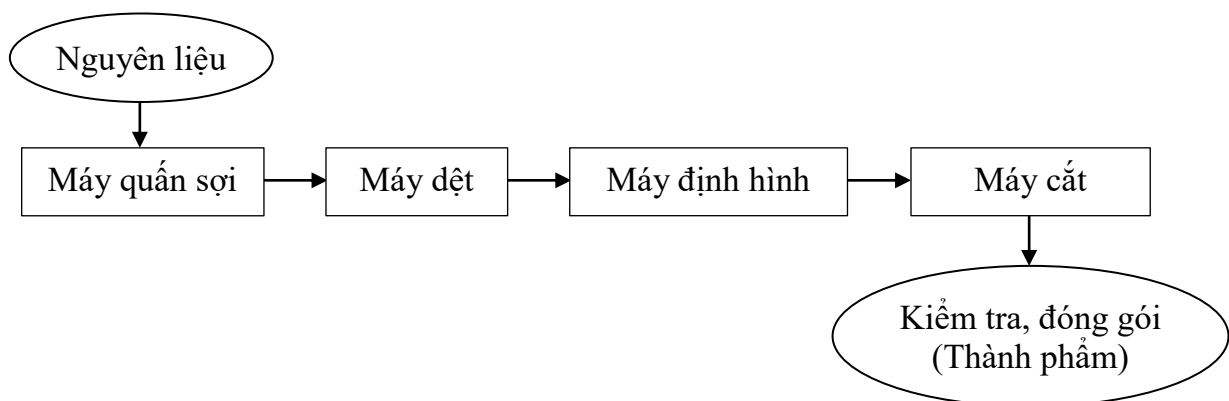
+ Số ngày làm việc trong năm: 300 ngày/năm.

+ Số ca làm việc trong ngày: 03 ca/ngày.

+ Số giờ làm việc trong ca: 8 giờ/ca.

1.3.2. Công nghệ sản xuất

1.3.2.1. Sản xuất Ống dây tự đóng bằng vải Polyester Self-closing cách nhiệt/chống mài mòn



Hình 1.1. Sơ đồ quy trình công nghệ sản xuất sản phẩm Ống dây tự đóng bằng vải Polyester cách nhiệt, chống mài mòn Self-closing

Quy trình công nghệ sản xuất Ống dây tự đóng bằng vải Polyester cách nhiệt, chống mài mòn Self-closing gồm các công đoạn sau:

- Máy quấn sợi (Warping): Nguyên vật liệu là sợi Polyester được đưa vào máy quấn sợi để chuyển từ bobbin nhỏ sang bobbin lớn hơn với số lượng sợi khác nhau tùy mỗi loại. Tốc độ quấn từ 350 đến 450 m/phút.

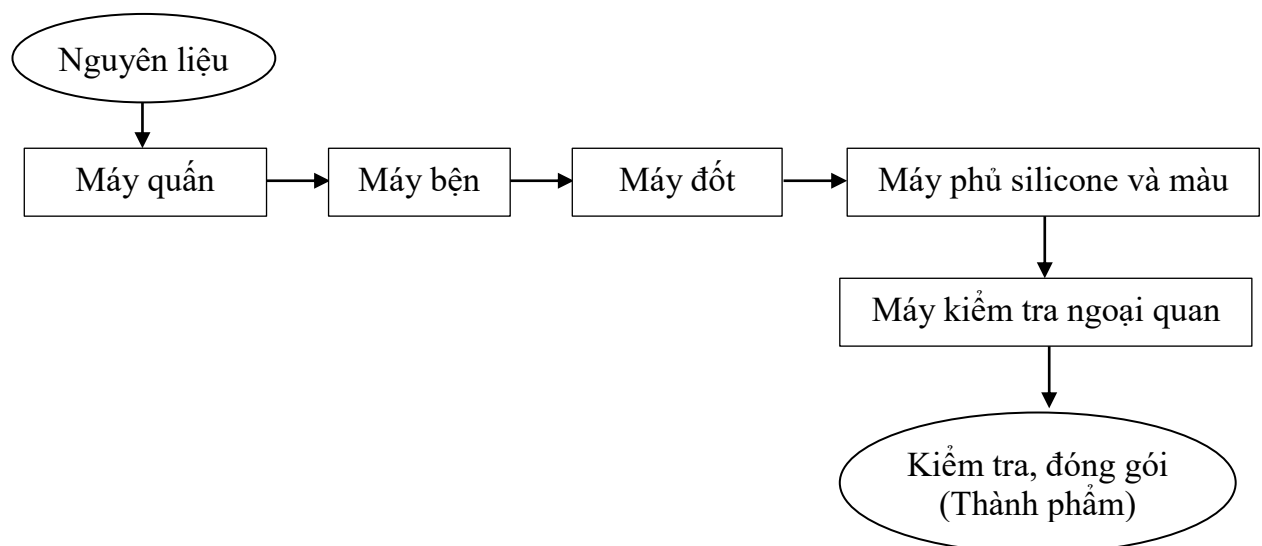
- Máy dệt (Raschel): Sợi sau khi được chuyển qua các bobbin lớn sẽ được đưa lên máy dệt để dệt thành các tấm theo các kích thước khác nhau, chiều rộng tấm dệt từ 34mm đến 170mm.

- Máy định hình (Shaping): Các tấm sau khi được dệt sẽ được đưa vào máy định hình bao gồm lò gia nhiệt bằng điện. Tùy theo sản phẩm sẽ được gia nhiệt ở các mức nhiệt khác nhau tầm khoảng 400°C để làm các tấm dệt co lại thành các ống Self-closing. Tại đây, mỗi máy định hình đều được kết nối với các đường ống thu gom bụi, hơi dầu trong sợi nguyên liệu bốc lên khi bị gia nhiệt. Phần bụi, hơi dầu được giữ lại bởi tấm hấp phụ, phần dầu chảy ra từ sợi nguyên liệu định kỳ 01 tháng/lần thu gom vào các bao, buộc kín miệng và tập kết về kho chất thải chờ xử lý. Sau khi được gia nhiệt định hình, các ống tiếp tục được làm nguội đến khoảng nhiệt độ 40°C bằng thổi khí nén trước khi đưa chuyển qua công đoạn tiếp theo.

- Máy cắt (Cutting MTU): Sau khi được định hình, các ống tiếp tục được đưa qua máy cắt siêu âm để cắt theo các chiều dài khác nhau theo nhu cầu của khách hàng.

- Kiểm tra và đóng gói: Sau khi cắt, các ống được kiểm tra để loại bỏ những ống bị lỗi và các ống đảm bảo chất lượng được đưa đến bộ phận đóng gói để đóng gói thành phẩm theo quy cách của đơn hàng và đưa vào kho thành phẩm chờ xuất bán.

1.3.2.2. Sản xuất Ống dây thủy tinh phủ silicone cách điện cách nhiệt



Hình 1.2. Sơ đồ quy trình công nghệ sản xuất sản phẩm Ống dây thủy tinh phủ silicone cách điện cách nhiệt

Quy trình công nghệ sản xuất Ống dây thủy tinh phủ silicone cách điện cách nhiệt gồm các công đoạn sau:

- Máy quấn (Winding): Nguyên vật liệu là sợi thủy tinh được đưa vào máy quấn để chuyển sợi từ bobbin lớn qua bobbin nhỏ hơn. Tốc độ quấn khoảng 350m/phút.

- Máy bện (Braiding): Các bobbin nhỏ sau đó được đưa vào máy bện để tiến hành bện với kích thước khác nhau. Số lượng bobbin nhỏ trong một máy bện là 24 đến 144 bobbin. Tốc độ bện khoảng 1000 RPM.

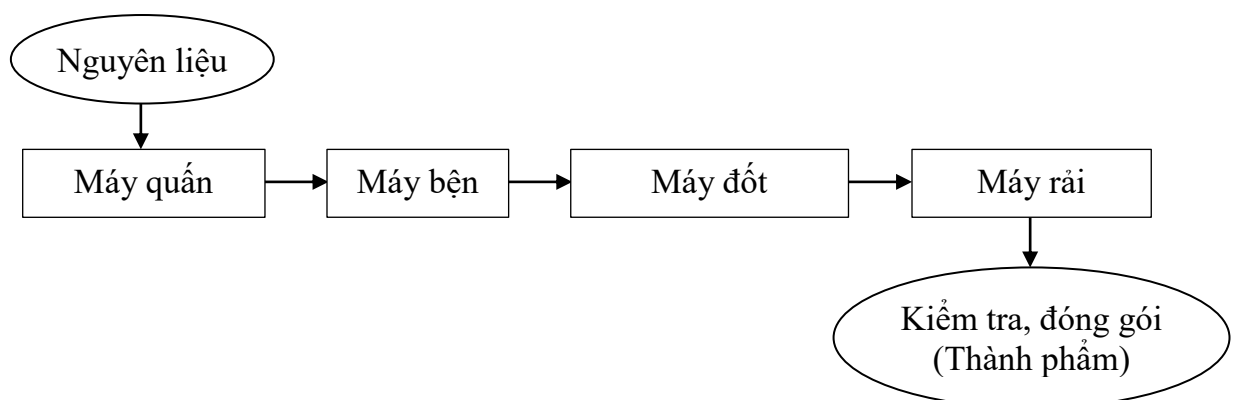
- Máy đốt (Singeing): Các ống bện sau khi được dệt xong tiếp tục được đưa qua lò đốt để loại bỏ các tơ sợi có trên bề mặt ống. Cấu tạo của lò đốt bao gồm một hệ thống gia nhiệt bằng khí gas và một hệ thống hút khí nóng ra ngoài. Sợi dây thủy tinh từ bộ xả sẽ được đi qua lò đốt với tốc độ khoảng 20m/phút để đến bộ thu. Nhiệt độ tại điểm đốt khoảng 1000°C ? Nhiên liệu đốt là khí gas – LPG, với định mức tiêu hao là 1kg gas cho 35kg sợi thủy tinh cần đốt .

- Máy phủ silicone và màu (Coating): Đối với sản phẩm khách hàng yêu cầu phủ silicone và màu thì các ống bện sau khi được loại bỏ các tơ sợi trên bề mặt sẽ tiếp tục được đưa đến máy phủ silicone và màu. Tại đây, silicone và màu sau khi được đưa qua máy trộn tĩnh sẽ được bơm đến máy phủ. Quá trình phủ silicon và màu được gia nhiệt đến nhiệt độ khoảng 300°C để đảm bảo cho silicone và màu bám phủ chặt trên bề mặt ống bện.

- Máy kiểm tra ngoại quan (Vision): Sau khi qua lò đốt để loại bỏ các tơ sợi trên bề mặt ống bện sẽ được đưa qua máy kiểm tra ngoại quan để loại bỏ đoạn ống bị lỗi trước khi đóng gói thành phẩm. Tại đây, máy kiểm tra sản phẩm tự động, quét sản phẩm và chụp lại hình ảnh để so sánh chất lượng sản phẩm chụp được với bảng số liệu đã được cài đặt sẵn, từ đó máy phát hiện và báo các sản phẩm bị lỗi, kém chất lượng. Sản phẩm đạt chất lượng được đưa đến bộ phận đóng gói thành phẩm, nhập kho thành phẩm và chờ xuất bán.

- Kiểm tra và đóng gói: Sau khi được kiểm tra tại công đoạn Vision, thành phẩm đảm bảo chất lượng được đưa đến bộ phận đóng gói để đóng gói thành phẩm theo quy cách của đơn hàng và đưa vào kho thành phẩm chờ xuất bán.

1.3.2.3. Sản xuất Ống dây thủy tinh cách nhiệt



Hình 1.3. Sơ đồ quy trình công nghệ sản xuất sản phẩm Ống dây thủy tinh cách nhiệt

Quy trình công nghệ sản xuất Ống dây thủy tinh phủ silicone cách điện cách nhiệt gồm các công đoạn sau:

- Máy quấn (Winding): Nguyên vật liệu là sợi thủy tinh được đưa vào máy quấn để chuyển sợi từ bobbin lớn qua bobbin nhỏ hơn. Tốc độ quấn khoảng 350m/phút.

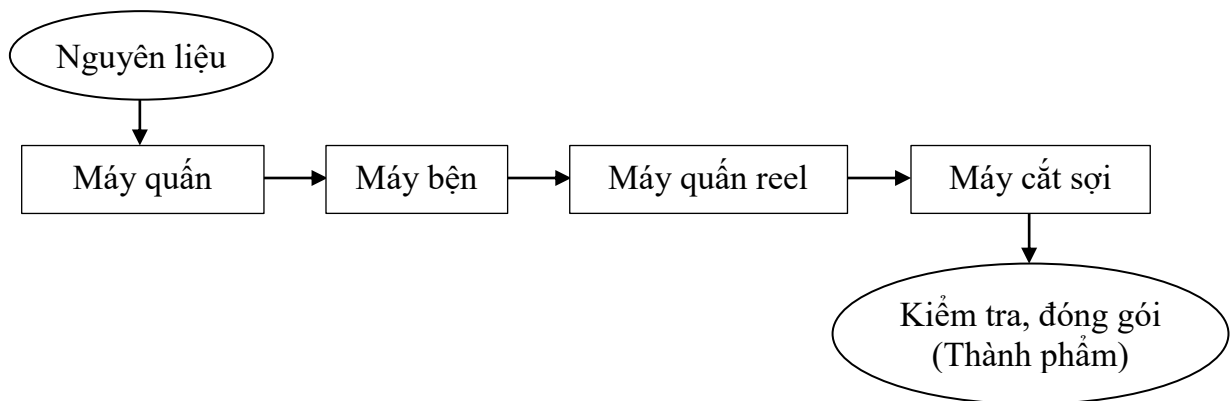
- Máy bện (Braiding): Các bobbin nhỏ sau đó được đưa vào máy bện để tiến hành bện với kích thước khác nhau. Số lượng bobbin nhỏ trong một máy bện là 24 đến 144 bobbin. Tốc độ bện khoảng 1000 RPM.

- Máy đốt (Singeing): Các ống bện sau khi được dệt xong tiếp tục được đưa qua lò đốt để loại bỏ các tơ sợi có trên bề mặt ống. Cấu tạo của lò đốt bao gồm một hệ thống gia nhiệt bằng khí gas và một hệ thống hút khí nóng ra ngoài. Sợi dây thủy tinh từ bộ xả sẽ được đi qua lò đốt với tốc độ khoảng 20m/phút để đến bộ thu. Nhiệt độ tại điểm đốt khoảng 1000°C. Nhiên liệu đốt là khí gas – LPG, với định mức tiêu hao là 1kg gas cho 35kg sợi thủy tinh cần đốt.

- Máy rải (Festooning): Máy bao gồm một bộ xả sợi thủy tinh và cơ cấu rải thùng để đưa vật liệu vào thùng., trong quá trình rải công nhân sẽ kiểm tra ngoại quan và loại bỏ đoạn lỗi. Tốc độ tối đa 75 vòng/phút.

- Kiểm tra và đóng gói: Sau khi được kiểm tra tại công đoạn Rải (Festooning), thành phẩm đảm bảo chất lượng sẽ được đóng gói theo quy cách của đơn hàng và đưa vào kho thành phẩm chờ xuất bán.

1.3.2.4. Sản xuất Ống dây Aramid/Ống dây Monofilament/Ống dây Multifilament cách nhiệt và chống mài mòn



Hình 1.4. Sơ đồ quy trình công nghệ sản xuất sản phẩm Ống dây Aramid / Ống dây Monofilament / Ống dây Multifilament cách nhiệt và chống mài mòn

Quy trình công nghệ sản xuất Ống dây Aramid/Ống dây Monofilament/Ống dây Multifilament cách nhiệt và chống mài mòn gồm các công đoạn sau:

- Máy quấn (Winding): Nguyên vật liệu là sợi Aramid/Poliamide/Poliester được đưa vào máy quấn để chuyển sợi từ bobbin lớn qua bobbin nhỏ hơn. Tốc độ quấn khoảng 350m/phút.

- Máy bện (Braiding): Các bobbin nhỏ sau đó được đưa vào máy bện để tiến hành bện với kích thước khác nhau. Số lượng bobbin nhỏ trong một máy bện là 24 đến 144 bobbin. Tốc độ bện khoảng 1000 RPM.

- Máy quấn reel (Reeling): Máy bao gồm một cơ cấu xả nguyên vật liệu đầu vào và cơ cấu thu nguyên vật liệu tại đầu ra. Người vận hành sẽ kiểm tra ngoại quan của vật liệu và cắt bỏ đi những phần lỗi và chỉ giữ lại những phần đạt chất lượng trước khi cho vào qua để vào đầu thu. Tốc độ khoảng 25m/phút.

- Máy cắt sợi Aramid (Cutting MTH): Cơ cấu gồm bộ phận xả, bộ phận cắt, bộ phận kiểm tra chiều dài tự động và băng chuyền. Nguyên vật liệu sẽ đi ra từ bộ xả, sau đó qua một cơ cấu cắt theo chiều dài được xác định, hàng sẽ đi qua trên băng chuyền và qua hệ thống kiểm tra chiều dài tự động. Hàng chất lượng tốt sẽ xuống thùng, hàng không đạt sẽ tự động loại bỏ. Tốc độ từ 20 mm/s đến 90 mm/s tùy vào chiều dài cắt. Sau đó được kiểm tra, đóng gói thành phẩm, nhập kho thành phẩm và chờ xuất bán.

- Kiểm tra và đóng gói: Sau khi được kiểm tra tại công đoạn Rải (Festooning), thành phẩm đảm bảo chất lượng sẽ được đóng gói theo quy cách của đơn hàng và đưa vào kho thành phẩm chờ xuất bán.

1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư

Sản phẩm của Dự án hiện tại và sau khi nâng công suất như sau:

Bảng 1.3. Sản phẩm của Dự án

STT	Tên sản phẩm	Khối lượng sản phẩm (Tấn sản phẩm/năm)	
		Hiện tại	Sau khi nâng công suất
1	Ống dây tự đóng bằng sợi Polyester cách nhiệt, chống mài mòn Self-closing	470	649,5
2	Ống dây thủy tinh cách nhiệt	290	369
3	Ống dây thủy tinh phủ silicone cách điện cách nhiệt	146	176,7
4	Ống dây Aramid cách nhiệt	3,7	4,1
5	Ống dây Monofilament cách nhiệt	40	61,4
6	Ống dây Multifilament cách nhiệt	9,5	13,3
Tổng:		959,2	1.274

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

1.4.1. Nguyên vật liệu sử dụng

Nguyên vật liệu phục vụ cho sản xuất của Dự án như sau:

Bảng 1.4. Nguyên vật liệu sử dụng của Dự án

STT	Nguyên vật liệu	Đơn vị	Khối lượng		Nguồn cung cấp
			Hiện tại	Sau khi nâng công suất	
1	Sợi thủy tinh	Kg/năm	309,016	406.745,461	Trung Quốc
2	Sợi Aramid	Kg/năm	4,004	4.752,231	Hà Lan
3	Sợi Polyamit Monofilament	Kg/năm	32,759	54.416,469	Trung Quốc/ Việt Nam
4	Sợi Polyester Monofilament	Kg/năm	325,504	426.319,969	Trung Quốc/ Việt Nam
5	Sợi Polyester Multifilament	Kg/năm	197,143	272.210,486	Trung Quốc/ Việt Nam
6	Silicone	Kg/năm	77,678	80.833,218	Trung Quốc
7	Màu nhuộm silicone	Kg/năm	1,737	2.055,765	Tây Ban Nha/ Trung Quốc
Tổng:		Kg/năm	947,841	1.247.333,599	

1.4.2. Nhiên liệu sử dụng

Nhu cầu nhiên liệu chủ yếu tại Dự án là khí hóa lỏng (khí gas – LPG) với khối lượng như sau:

Bảng 1.5. Nhiên liệu sử dụng tại dự án

STT	Tên nhiên liệu	ĐVT	Khối lượng
Hiện tại			
1	LPG	Kg/năm	6.305
Sau khi nâng công suất			
1	LPG	Kg/năm	8.433

1.4.3. Hóa chất sử dụng

Bảng 1.6. Danh mục hóa chất sử dụng hiện sử dụng tại Dự án

STT	Tên hóa chất	Đơn vị tính	Khối lượng		Nguồn cung cấp
			Hiện tại	Sau khi nâng công suất	
1	PR-MG201	Kg/năm	25	28	Việt Nam
2	Dầu nhớt	Lít/năm	170	188	Việt Nam
3	Cồn 95	Lít/năm	30	33	Việt Nam

1.4.4. Danh mục máy móc, thiết bị

Bảng 1.7. Danh mục máy móc thiết bị hiện đang sử dụng tại Dự án

STT	Tên máy móc, thiết bị	ĐVT	Số lượng	Tình trạng hoạt động
1	Máy bện sợi (Braiding BR)	Máy	208	Bình thường
2	Máy đánh ống sợi tự động (Winding WM)	Máy	17	Bình thường
3	Máy đốt LPG (Singeing SM)	Máy	04	Bình thường
4	Máy định hình (Shaping FS)	Máy	06	Bình thường
5	Máy cắt sợi bện (Cutting MTU)	Máy	13	Bình thường
6	Máy dệt sợi bện (Raschel RS)	Máy	05	Bình thường
7	Máy phủ silicone (Coating FE)	Máy	03	Bình thường
8	Máy kiểm tra sợi phủ silicone (Vision VA)	Máy	02	Bình thường
9	Máy quấn reel (Reeling EM)	Máy	02	Bình thường
10	Máy cắt sợi mã (Cutting MTH)	Máy	01	Bình thường
11	Máy quấn chỉ (Warping UR)	Máy	01	Bình thường
12	Máy rải sợi (Festooning)	Máy	01	Bình thường

Dự án dự kiến bổ sung thêm một số máy móc, thiết bị phục vụ cho việc nâng công suất của Dự án như sau:

Bảng 1.8. Danh mục máy móc thiết bị đầu tư mới tại Dự án

STT	Tên máy móc, thiết bị	ĐVT	Số lượng	Tình trạng	Nơi sản xuất
1	Máy bện sợi (Braiding BR)	Máy	06	Mới	Trung Quốc
2	Máy định hình (Shaping FS)	Máy	01	Mới	Tây Ban Nha
3	Máy dệt sợi bện (Raschel RS)	Máy	01	Mới	Đức
4	Máy cắt sợi bện (Cutting MTU)	Máy	03	Mới	Tây Ban Nha

1.4.5. Nguồn cung cấp điện, nước

1.4.5.1. Nguồn cung cấp điện

- Nguồn cung cấp: Sử dụng nguồn điện đấu nối với nguồn cấp điện chung của Khu công nghiệp và từ trạm biến áp 630kVA 22/0,4 kV được xây dựng tại Dự án.

- Nhu cầu sử dụng điện năng hiện tại của Dự án:
- + Mức tiêu thụ điện thực tế tại Dự án khoảng 6.329,10 KWh/ngày.
- + Tổng nhu cầu sử dụng điện cho Dự án trong năm 2023 là 2.316.452 KWh.
- Sau khi nâng công suất: Nhu cầu sử dụng điện dự tính tại Dự án tăng lên khoảng 2.495.297 KWh/năm (tăng lên 8%) với mức tiêu thụ điện khoảng 6.817,75 KWh/ngày.

1.4.5.2. Nguồn cung cấp nước

- Nguồn cung cấp: Nguồn nước được lấy từ đường ống cấp nước của Khu công nghiệp Điện Nam – Điện Ngọc đi cạnh hàng rào vào bể nước của Dự án (theo Hợp đồng số 09-2023/HĐCN ngày 30/6/2023).

- Hiện tại: Nước phục vụ sinh hoạt tại Dự án chủ yếu cho các hoạt động vệ sinh hằng ngày CBCNV, nước vệ sinh sàn và nước phục vụ hoạt động tưới đường, tưới cây. Lượng nước sử dụng trung bình theo hóa đơn sử dụng nước thực tế tại Dự án (năm 2023) khoảng 10,3 m³/ngày.đêm.

- Sau khi nâng công suất: Nhu cầu sử dụng nước cũng chủ yếu phục vụ cho sinh hoạt của CBCNV của Dự án, ước tính khoảng 12 m³/ngày.đêm.

Ngoài ra, Dự án còn dự trữ một lượng nước cho PCCC. Theo TCVN 2633:1995, lượng nước chữa cháy có lưu lượng q=10 lít/s, số đám cháy xảy ra đồng thời là 03 đám cháy thì lưu lượng nước cần để chữa cháy liên tục trong vòng 60 phút:

$$Q_{cc} = 01 \text{ đám cháy} \times 15 \text{ lít/s} \times 3 \text{ giờ} \times 3600/1000 = 162 \text{ m}^3$$

Lượng nước PCCC được sử dụng dự phòng khi có sự cố xảy ra và được cấp từ bể chứa nước sinh hoạt của Dự án, không có tính phát sinh thường xuyên trong ngày.

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

Dự án Nhà máy sản xuất linh kiện Relats Việt Nam được xây dựng trên khu đất có diện tích 10.605 m² tại lô 18, Khu công nghiệp Điện Nam – Điện Ngọc, phường Điện Ngọc, thị xã Điện Bàn, tỉnh Quảng Nam. Khu đất có ranh giới tứ cận tiếp giáp như sau:

- Phía Đông: giáp đường quy hoạch Điện Nam – Điện Ngọc;
- Phía Tây: giáp lô số 12B;
- Phía Bắc: giáp lô số 19;
- Phía Nam: giáp lô số 17.

*** Tình hình đầu tư xây dựng và hoạt động của Dự án trong thời gian qua:**

- Sau khi hoàn thành các thủ tục đầu tư, được UBND thị xã Điện Bàn xác nhận đăng ký Kế hoạch bảo vệ môi trường tại Giấy xác nhận số 545/GXN-UBND ngày 28/4/2017, Công ty TNHH MTV Relats Việt Nam đã hợp đồng với Công ty Cổ phần Kỹ thuật Xây dựng DINCO và thi công xây dựng và hoàn thành nghiệm thu các hạng

mục công trình đầu tư vào Quý 4 năm 2017. Sau khi lắp đặt hệ thống dây chuyền sản xuất cùng với hệ thống thu gom, giảm thiểu bụi, khí thải, mùi tại một số công đoạn sản xuất, Dự án chính thức đi vào hoạt động từ tháng 7 năm 2018.

Trong quá trình hoạt động, tại Dự án có phát sinh nước thải sinh hoạt, không phát sinh nước thải sản xuất. Toàn bộ nước thải sinh hoạt sau khi được xử lý sơ bộ được thu gom và đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Điện Nam – Điện Ngọc để xử lý (Hợp đồng thu gom, xử lý nước thải với Chi nhánh Công ty Cổ phần Phát triển Đô thị và Khu công nghiệp Quảng Nam – Đà Nẵng tại tỉnh Quảng Nam số 43-2023/HĐXLNT ngày 30/6/2023). Hệ thống thu gom và thoát nước mưa được xây dựng riêng biệt với hệ thống thu gom và thoát nước thải; lắp đặt kho CTNH, kho chất thải công nghiệp thông thường để lưu giữ các chất thải phát sinh theo đúng quy định. Hợp đồng với các đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển các chất thải phát sinh đi xử lý theo quy định.

- Đến nay, Công ty TNHH MTV Relats Việt Nam đã được nhiều doanh nghiệp trong nước và ngoài nước biết đến. Dẫn đến số lượng đơn hàng tăng cao, nhà máy phải mở rộng quy mô sản xuất và tăng năng suất sản xuất để đảm bảo đáp ứng đầy đủ và kịp thời nhu cầu của thị trường. Do đó, dựa vào năng lực sản xuất và qua thống kê số liệu khảo sát nhu cầu của thị trường trong thời gian đến, Công ty TNHH MTV Relats Việt Nam quyết định tăng quy mô công suất của Dự án Nhà máy sản xuất linh kiện Relats Việt Nam lên 77.100.000m/năm, tương đương 1.274 tấn sản phẩm/năm.

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

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

a. Về cơ sở pháp lý:

Công ty TNHH MTV Relats Việt Nam đã hoàn thành các thủ tục đầu tư để được bàn giao mặt bằng thực hiện Dự án Nhà máy sản xuất linh kiện Relats Việt Nam tại lô 18, Khu Công nghiệp Điện Nam – Điện Ngọc, phường Điện Ngọc, thị xã Điện Bàn, tỉnh Quảng Nam và đã hoạt động sản xuất từ tháng 7/2018 (công suất hiện tại là 12.000.000 m/năm, tương đương 300 tấn sản phẩm/năm), nay Công ty có nhu cầu đầu tư mở rộng nâng công suất lên thành 77.100.000 m/năm, tương đương 1.274 tấn sản phẩm/năm. Các văn bản pháp lý của Dự án như sau:

- Dự án Nhà máy sản xuất linh kiện Relats Việt Nam đã được Ban Quản lý các Khu kinh tế và Khu công nghiệp tỉnh Quảng Nam cấp Giấy chứng nhận đầu tư mã số dự án 5415382120, chứng nhận thay đổi lần thứ 7 ngày 04/4/2025.

- Dự án Nhà máy sản xuất linh kiện Relats Việt Nam đã được UBND thị xã Điện Bàn xác nhận Kế hoạch bảo vệ môi trường tại Giấy xác nhận số 545/GXN-UBND ngày 28/4/2017.

- Dự án Nhà máy sản xuất linh kiện Relats Việt Nam đã được Sở Xây dựng tỉnh Quảng Nam cấp Giấy phép xây dựng số 105/GPXD-SXD ngày 27/10/2017.

- Công ty đã thực hiện hợp đồng thuê lại đất số 09/HĐTLĐ ngày 24/03/2017 giữa Công ty TNHH MTV Relats Việt Nam với Công ty cổ phần phát triển Đô thị và Khu công nghiệp Quảng Nam Đà Nẵng; đã được UBND tỉnh Quảng Nam cấp Giấy chứng nhận Quyền sử dụng đất số CH 733606 ngày 12/5/2017.

b. Sự phù hợp của Dự án:

Khu công nghiệp Điện Nam – Điện Ngọc đã được thành lập theo Quyết định số 806/TTg ngày 31/10/1996. Nhà máy sản xuất linh kiện Relats Việt Nam được xây dựng tại Lô 18, Khu công nghiệp Điện Nam – Điện Ngọc, thị xã Điện Bàn đúng theo Giấy chứng nhận đầu tư số 5415382120 do Ban Quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Quảng Nam cấp lần đầu ngày 20/3/2017 và đi vào hoạt động từ tháng 7 năm 2018 đến nay, với ngành nghề sản xuất linh kiện (sản xuất dây và ống cách nhiệt, cách điện), phù hợp với quy hoạch ngành nghề của Khu công nghiệp Điện Nam – Điện Ngọc.

Đến nay, Khu công nghiệp Điện Nam – Điện Ngọc ngày càng phát triển, các nhà đầu tư vào Khu công nghiệp ngày càng nhiều và các doanh nghiệp hiện có tại Khu công nghiệp đang đầu tư sản xuất, kinh doanh hiệu quả. Do đó, hoạt động của Cơ sở đến nay vẫn phù hợp với quy hoạch của Khu công nghiệp Điện Nam – Điện Ngọc, phù hợp với quy hoạch phát triển công nghiệp của tỉnh Quảng Nam.

** Hiện trạng hoạt động và đầu tư phát triển tại Khu công nghiệp Điện Nam - Điện Ngọc (KCN):*

Khu công nghiệp Điện Nam - Điện Ngọc được quy hoạch với tổng diện tích là 357,08ha do Công ty Cổ phần Phát triển Đô thị và Khu công nghiệp Quảng Nam - Đà Nẵng làm chủ đầu tư. Các ngành nghề được phép đầu tư vào KCN gồm điện, điện tử, chế biến lương thực, thực phẩm, nông, lâm, thủy sản, dệt may, hóa mỹ phẩm, sản xuất vật liệu đóng gói, sản xuất hàng tiêu dùng, dịch vụ, thương mại, nhựa,... Dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh cơ sở hạ tầng Khu công nghiệp Điện Nam - Điện Ngọc đã được Sở Khoa học, Công nghệ và Môi trường tỉnh Quảng Nam phê duyệt tại Quyết định số 11/QĐ-SKHCMNT ngày 24/3/2000.

Cơ sở hạ tầng kỹ thuật Khu công nghiệp Điện Nam – Điện Ngọc đến nay đã xây dựng hoàn chỉnh bao gồm hệ thống giao thông, hệ thống cấp điện, cấp nước, hệ thống xử lý nước thải, cây xanh, dịch vụ bưu chính viễn thông, các tiện ích công cộng. Đến nay đã có khoảng 72 Dự án được cấp phép đầu tư trong Khu công nghiệp Điện Nam – Điện Ngọc, tỷ lệ lấp đầy khoảng 90% diện tích toàn KCN.

- *Giao thông*

Hệ thống giao thông đã xây dựng hoàn chỉnh thông suốt từ các lô trong Khu công nghiệp Điện Nam – Điện Ngọc với giao thông bên ngoài. Trục chính rộng 51m, ngoài ra còn có 5.000m đường rộng 15m và 4.300m đường rộng 10,5m.

- *Cây xanh*

Khu công nghiệp Điện Nam - Điện Ngọc có hệ thống cây xanh, thảm cỏ lớn chiếm hơn 11,64% diện tích Khu công nghiệp. Cây xanh bao quanh các tuyến đường của Khu công nghiệp, trong khuôn viên các nhà máy, doanh nghiệp.

- *Hệ thống điện*

Khu công nghiệp Điện Nam - Điện Ngọc sử dụng nguồn điện từ điện lưới quốc gia đảm bảo cung cấp đủ năng lượng cho các doanh nghiệp trong Khu công nghiệp Điện Nam – Điện Ngọc (sử dụng từ hệ thống lưới điện quốc gia 500kV, truyền tải về KCN bằng đường dây 110kV). Tại chân Khu công nghiệp Điện Nam – Điện Ngọc có trạm biến áp 40mVA (110/22), mạng 22kV trong KCN.

- *Hệ thống cấp nước:* Hệ thống cấp nước của Khu công nghiệp Điện Nam - Điện Ngọc đã được đầu tư hoàn chỉnh, nước được cấp đến hàng rào cho các nhà đầu tư trong khu công nghiệp từ nhà máy nước có công suất 5.000 m³/ngày đêm.

- *Hệ thống thoát nước mưa và nước thải*

Nước mưa và nước thải trong Khu công nghiệp Điện Nam - Điện Ngọc được thoát theo hai hệ thống riêng biệt. Nước mưa theo các tuyến đường ống thoát nước mưa trong các nhà máy, các hố ga thu nước ven đường đổ vào các cống thoát nước mưa đặt dọc theo các tuyến đường nội bộ Khu công nghiệp Điện Nam – Điện Ngọc thoát ra sông Cỏ Cò. Các tuyến cống thoát nước thải của Khu công nghiệp Điện Nam

- Điện Ngọc được đặt dọc theo các tuyến đường nội bộ gom nước thải về Nhà máy xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Điện Nam - Điện Ngọc

- Hệ thống xử lý nước thải

Nước thải phát sinh từ các cơ sở đang hoạt động trong Khu công nghiệp Điện Nam – Điện Ngọc sau khi được xử lý sơ bộ tại các cơ sở sẽ đầu nối vào hệ thống thu gom và dẫn về Nhà máy xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Điện Nam – Điện Ngọc. Công ty Cổ phần Phát triển đô thị và Khu công nghiệp Quảng Nam - Đà Nẵng (chủ đầu tư Khu công nghiệp Điện Nam – Điện Ngọc) đã xây dựng hoàn thành hệ thống xử lý nước thải với công suất 5.000m³/ngày.đêm. Nước thải sau khi xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B (hệ số $K_q = 0,9$; $K_f = 1,0$) được xả vào sông Vĩnh Điện.

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

2.2.1. Môi trường không khí

Trong quá trình hoạt động sản xuất của Dự án có phát sinh bụi, khí thải tại một số công đoạn sản xuất, để giảm thiểu tác động đến công nhân làm việc tại Dự án, Công ty đã đầu tư hệ thống thu gom bụi, khí thải và mùi tại các công đoạn phát sinh nhằm đảm bảo môi trường không khí tại làm việc phân xưởng sản xuất đạt yêu cầu về chất lượng môi trường lao động. Kết quả quan trắc môi trường lao động tại Dự án đều nằm trong quy chuẩn cho phép QCVN 02:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi – Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc; Hơi khí độc nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học, hơi khí độc tại nơi làm việc.

Kết quả quan trắc môi trường không khí xung quanh tại Dự án cũng cho kết quả các thông số ô nhiễm đều nằm trong giới hạn cho phép của các Quy chuẩn QCVN 26:2010/BTNMT, QCVN 27:2010/BTNMT, QCVN 05:2023/BTNMT.

Khi Dự án nâng công suất, Công ty cũng sẽ tiếp tục áp dụng các biện pháp thu gom, giảm thiểu các tác động của các chất thải phát sinh, đảm bảo môi trường làm việc đạt yêu cầu về tiêu chuẩn môi trường lao động.

Từ khi hoạt động đến nay, Dự án chưa có phản ánh nào của cá nhân, tổ chức về hoạt động của Dự án làm ảnh hưởng đến đời sống, hoạt động sản xuất kinh doanh của người dân hay các nhà máy lân cận.

Vì vậy, có thể nhận định rằng hoạt động của Dự án đến nay không gây tác động xấu đến môi trường không khí tại khu vực, môi trường không khí tại đây hoàn toàn có khả năng tiếp nhận đối với các bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của Dự án.

2.2.2. Môi trường nước

Hiện nay, hạ tầng hệ thống thu gom và xử lý nước thải của Khu công nghiệp Điện Nam – Điện Ngọc đã được đầu tư hoàn chỉnh đến trước hàng rào Dự án. Công suất thiết kế của Nhà máy xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Điện Nam –

Điện Ngọc là $5.000\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$. Đến nay, Nhà máy xử lý nước thải tập trung này đã được đầu tư hoàn chỉnh, vận hành ổn định.

Nhà máy xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Điện Nam – Điện Ngọc có công suất xử lý nước thải $5.000\text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$. Hiện nay, lượng nước thải phát sinh từ các nhà máy đang hoạt động trong Khu công nghiệp Điện Nam – Điện Ngọc khoảng $3.000 - 3.200\text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$. Do đó, Nhà máy xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Điện Nam – Điện Ngọc đảm bảo đủ khả năng tiếp nhận toàn bộ lượng nước thải phát sinh của Nhà máy sản xuất linh kiện Relats Việt Nam (với lưu lượng nước thải phát sinh lớn nhất của Dự án sau khi nâng công suất khoảng $10,2\text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$, khi Cơ sở hoạt động 100% công suất) và nước thải sau xử lý của Nhà máy xử lý nước thải tập trung Khu công nghiệp Điện Nam – Điện Ngọc đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B ($K_q=0,9$; $K_f=1,0$)– Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

Do đó, việc đầu nối nước thải phát sinh của Nhà máy sản xuất linh kiện Relats Việt Nam vào hệ thống thu gom và xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Điện Nam – Điện Ngọc đến nay hoàn toàn thuận lợi.

Công ty đã thực hiện đầu nối nước thải vào hệ thống thu gom xử lý tập trung từ khi Dự án đi vào hoạt động, việc đầu nối nước thải được thực hiện thông qua hợp đồng số 43-2023/HĐXLNT được ký kết vào ngày 30/6/2023, giữa Công ty TNHH MTV Relats Việt Nam và Chi nhánh Công ty Cổ phần phát triển Đô thị và Khu công nghiệp Quảng Nam - Đà Nẵng tại tỉnh Quảng Nam. Công ty sẽ tiếp tục thực hiện đầu nối nước thải của Dự án vào hệ thống thu gom xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp sau khi Dự án nâng công suất.

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

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

Dự án đã được đầu tư xây dựng và đi vào hoạt động từ tháng 7/2018, đến nay do nhu cầu phát triển đáp ứng nhu cầu của thị trường, Công ty sẽ nâng công suất Dự án với việc tăng đầu tư máy móc thiết bị dây chuyền sản xuất. Khu đất Dự án là đất công nghiệp, nằm trong phạm vi quy hoạch của Khu công nghiệp Điện Nam – Điện Ngọc, hiện trạng tại khu đất, Dự án đang hoạt động và không có các loại thực vật, động vật quý hiếm cần được bảo tồn.

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

3.2.1. Môi trường tiếp nhận nước thải của dự án

Toàn bộ nước thải phát sinh tại Dự án sau khi được xử lý sơ bộ và được thu gom dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung Khu công nghiệp Điện Nam – Điện Ngọc để xử lý. Vì vậy, nguồn tiếp nhận nước thải của dự án là cống thu gom nước thải chung Khu công nghiệp.

- Nước thải theo đường ống thu gom dẫn về Nhà máy xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp, công suất 5.000 m³/ngày.đêm để tiếp tục xử lý. Nước thải sau xử lý của nhà máy xử lý nước thải tập trung Khu công nghiệp đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp trước khi xả ra môi trường (sông Vĩnh Điện).

- Công ty đã ký Hợp đồng thu gom, xử lý nước thải số 43-2023/HĐXLNT ngày 30/6/2023 với Chi nhánh Công ty Cổ phần phát triển Đô thị và Khu công nghiệp Quảng Nam-Đà Nẵng tại tỉnh Quảng Nam để đầu nối nước thải vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp.

3.2.2. Đặc điểm khí hậu, khí tượng

Khí hậu khu vực Quảng Nam nói chung chia thành 2 mùa rõ rệt: mùa mưa và mùa khô. Lượng mưa lớn theo mùa, tập trung chủ yếu vào tháng 9 đến tháng 12. Mùa khô kéo dài từ tháng 02 đến tháng 8, cụ thể như sau:

a. Nhiệt độ:

Chế độ nhiệt độ trong vùng như sau:

- Nhiệt độ trung bình các năm từ 21,5 – 26,4⁰C.

- Mùa khô: Nhiệt độ các tháng nóng nhất thường tập trung từ tháng 5 đến tháng 8, trung bình từ 28,52 – 29,67⁰C, đây là thời kỳ nắng nóng nhất trong năm, đặc biệt là các tháng 6 và 7, nhiệt độ cao nhất có khi lên đến 40⁰C. Trong thời kỳ này có nhiều ngày có gió mùa Tây Nam khô nóng hoạt động.

- Mùa mưa: Nhiệt độ các tháng thấp nhất tập trung từ tháng 12 đến tháng 02 năm sau, nhiệt độ trung bình từ 20- 24,8⁰C, có một số ít ngày nhiệt độ xuống dưới 20⁰C.

Bảng 2.1. Nhiệt độ trung bình các tháng trong năm, °C

Năm	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	TB tháng
Tháng 1	21,1	20,3	22,9	19,9	21,5	21,5	20,0	20,6	21,5	21,2	21,07
Tháng 2	19,3	23,8	24,8	21,7	22,7	23,9	21,9	22,8	24,1	23,5	22,77
Tháng 3	23,3	25,5	25,2	21,6	24,7	25,2	24,9	25,5	22,9	25,4	24,56
Tháng 4	27,1	26,6	27,5	25,0	27,6	26,8	27,1	26,3	26,4	26,4	26,78
Tháng 5	27,4	27,2	30,0	28,2	29,2	28,7	29,3	29,7	29,4	27,4	28,52
Tháng 6	28,9	30,0	30,0	29,1	30,1	29,0	30,6	29,6	30,2	29,3	29,67
Tháng 7	29,1	29,2	29,0	29,3	29,4	28,4	29,1	28,9	28,4	29,1	29,11
Tháng 8	28,4	29,2	27,9	28,6	29,6	28,4	29,0	28,6	28,4	28,3	28,61
Tháng 9	27,2	26,7	27,5	27,0	26,8	26,5	28,2	28,2	27,5	27,3	27,24
Tháng 10	25,9	26,2	25,8	25,6	25,7	25,3	25,7	26,0	26,0	25,7	25,8
Tháng 11	24,1	23,9	23,4	24,5	25,4	24,8	25,3	25,9	25,1	22,5	24,52
Tháng 12	21,5	22,8	22,5	21,0	24,0	20,5	21,4	23,3	21,3	23,2	22,31
TB năm	25,3	26,0	26,4	25,1	26,4	25,8	26,0	26,3	21,5	25,8	25,93

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Quảng Nam, năm 2014 – 2023)

b. Lượng mưa

- Chế độ mưa khu vực mang những đặc điểm chung cơ bản của vùng đồng bằng ven biển Trung Trung Bộ. Chế độ mưa theo mùa: mùa mưa và mùa khô. Mùa mưa từ tháng 9 đến tháng 12, trong đó tháng 11 là tháng có lượng mưa tập trung lớn nhất; mùa khô từ tháng 2 đến tháng 8 trong đó tháng 2 có lượng mưa tháng thường nhỏ nhất.

Bảng 2.2. Lượng mưa trung bình các tháng trong năm, ĐVT (mm)

Năm	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Tháng 1	170	217	237	337	149	313	149,2	85,7	137,4	40
Tháng 2	45	-	55	20	-	10	77	157,2	121,4	18
Tháng 3	7	207	93	9	25	121	5	152,2	10,7	73
Tháng 4	2	35	69	333	28	50	18,7	96,7	34,9	6
Tháng 5	40	150	393	73	40	18	35,8	27,6	69,6	16
Tháng 6	13	18	94	69	23	80	175,9	28,8	53,4	75
Tháng 7	194	47	35	30	160	103	65,6	46,4	231,7	223
Tháng 8	271	225	34	39	277	160	193,6	45,7	177	179
Tháng 9	364	301	340	1.564	196	620	393,5	428,3	126,7	297

Năm	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Tháng 10	551	891	1.160	396	631	860	368,6	548,6	299,9	1.029
Tháng 11	316	1.196	618	268	1.089	751	384,2	770,0	908,9	575
Tháng 12	385	153	338	308	87	367	203,1	43,9	161,7	628
TB năm	197	287	289	287	225	288	173	203	194	263
Tổng	2.358	3.440	3.466	3.446	2.705	3.453	2.070	2.431	2.333	3.159

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Quảng Nam, năm 2014 – 2023)

Mưa lớn tập trung vào các tháng cuối mùa, cụ thể là từ tháng 9 đến tháng 12. Vào mùa khô từ tháng 2 và tháng 8. Tổng lượng mưa năm trung bình từ 2.070 – 3.466mm.

- Mưa lớn thường gây ra các loại hình thể thời tiết nguy hiểm xảy ra như: bão, áp thấp nhiệt đới, không khí lạnh, dải hội tụ nhiệt đới, gió đông trên cao... đặc biệt là sự phối hợp của các hệ thống thời tiết đó gây ra những trận lũ lớn tại khu vực.

c. Độ ẩm không khí:

Độ ẩm trung bình hàng năm từ 84-88%, độ ẩm tương đối lớn trong mùa gió mùa Đông Bắc và tương đối bé trong mùa gió mùa Tây Nam. Tháng có độ ẩm cao nhất là tháng 12 (với độ ẩm trung bình từ 89 - 96%), tháng có độ ẩm thấp nhất là tháng 7 (với độ ẩm trung bình từ 74 - 85%). Trong mùa gió mùa Tây Nam độ ẩm <80%. Trong mùa gió mùa Đông Bắc độ ẩm đều lớn hơn 80%.

Bảng 2.3. Độ ẩm không khí trung bình năm (%)

Năm	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	TB tháng
Tháng 1	92	92	90	92	94	96	92	89	88	89	91,4
Tháng 2	86	89	89	87	91	92	90	87	89	89	88,9
Tháng 3	88	89	86	87	91	86	91	87	87	87	87,9
Tháng 4	84	85	87	84	90	83	90	87	86	82	85,8
Tháng 5	84	85	86	77	84	78	84	78	77	76	80,9
Tháng 6	78	81	77	75	79	77	81	73	79	74	77,4
Tháng 7	79	78	78	73	79	81	82	80	79	74	78,3
Tháng 8	84	81	78	85	85	77	81	78	81	83	81,3
Tháng 9	86	86	89	87	86	91	88	82	86	84	86,5
Tháng 10	92	92	88	91	92	91	88	90	90	89	90,3
Tháng 11	91	92	91	94	92	94	93	90	91	87	91,5
Tháng 12	90	93	92	90	93	92	89	96	93	89	91,7
TB năm	86	87	86	85	88	87	87	85	86	84	86,1

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Quảng Nam, năm 2014 – 2023)

d. Chế độ nắng

Khu vực có số giờ nắng trung bình nhiều năm từ 1861 – 2361 giờ. Số giờ nắng trung bình các tháng từ 25 – 288,3 giờ. Tháng có số giờ nắng cao nhất là tháng 7, tháng có số giờ nắng thấp nhất là tháng 12. Trong năm số giờ nắng tăng nhanh nhất vào các tháng 3 và 4, giảm tương đối nhanh vào các tháng 11 và 12 vì đây là những thời đoạn chuyển mùa.

Bảng 2.4. Số giờ nắng trung bình (giờ)

Năm	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	TB tháng
Tháng 1	111	69	159	98	39	96	92	64	25	66	126,1	85,9
Tháng 2	175	140	161	118	192	13	178	189	141	107	156,5	142,8
Tháng 3	164	142	151	184	188	154	189	202	110	174	173	166,5
Tháng 4	251	214	211	244	184	239	155	219	175	213	172	207,0
Tháng 5	246	279	249	259	228	215	232	261	238	239	288,3	248,6
Tháng 6	247	115	230	292	271	242	247	246	226	198	237,4	231,9
Tháng 7	254	235	220	186	279	281	218	240	225	225	214,5	234,3
Tháng 8	207	236	159	193	190	225	239	293	227	224	164	214,3
Tháng 9	172	153	178	171	199	167	136	191	115	175	145,3	163,8
Tháng 10	157	115	104	165	109	103	143	94	111	169	136,5	127,9
Tháng 11	122	107	135	195	44	57	97	41	112	161	110,8	107,4
Tháng 12	36	115	12	74	103	52	132	88	13	117	51,1	72,1
TB năm	178	160	164	182	169	154	172	169	143	172	164,6	166,1
Tổng giờ nắng	2320	2080	2133	2361	2195	1998	2230	2297	1861	2240	2140,1	2168,6

(Nguồn: Tài liệu khí tượng thủy văn, trạm khí tượng Tam Kỳ)

Số giờ nắng ít biến đổi trong phạm vi nhỏ, khu vực Dự án và vùng lân cận có số giờ nắng trung bình nhiều năm 2.218,9 giờ. Ngoại trừ tháng 12 có số giờ nắng dưới 100 giờ, các tháng còn lại trong năm đều lớn hơn 100 giờ, số giờ nắng các tháng 4 đến tháng 8 từ 221,4 – 231,2 giờ. Tháng có số giờ nắng cao nhất là tháng 7, tháng có số giờ nắng thấp nhất là tháng 12. Trong năm số giờ nắng tăng nhanh nhất vào các tháng 3, tháng 4 và giảm tương đối nhanh từ tháng 10 đến tháng 12.

d. Gió:

Do ảnh hưởng của địa hình nên gió mùa Tây Nam không làm thay đổi chế độ gió tại khu vực dự án. Tại đây, hầu như cả 12 tháng hướng gió Đông Bắc đều chiếm ưu thế, tuy nhiên rõ rệt nhất là các tháng chính đông và đầu hè (từ tháng 10 đến tháng 5 năm sau). Sau hướng Đông Bắc là 2 hướng Bắc và Đông chiếm tần suất lớn hơn các hướng khác. Trong mùa hè cũng có sự hoạt động của gió Tây và Tây Nam (thường xuất hiện vào các tháng 5 đến tháng 8) thường gây nên dạng thời tiết khô hanh, nhiệt độ tăng cao, lượng bốc hơi lớn.

- Tốc độ gió

+ Tốc độ gió trung bình năm: 1,8 m/s.

+ Từ tháng 2 đến tháng 6 tốc độ gió trung bình các tháng xấp xỉ và lớn hơn tốc độ gió trung bình năm (1,8 m/s), các tháng còn lại từ tháng 7 đến tháng 01 năm sau thì nhỏ hơn.

Đặc điểm chế độ gió khu vực dự án như sau:

- Gió Đông Bắc kéo dài từ tháng 10 đến tháng 3 năm sau.
- Gió Nam, Đông Nam và Tây Nam từ tháng 5 đến tháng 8.

Tốc độ gió trung bình hàng năm từ 1,3-1,8 m/s, tốc độ giảm dần theo hướng từ hải đảo vào đất liền (hướng Đông Nam).

Tần suất của hướng gió Đông Bắc chiếm khoảng (50÷70)%, trong đó gió có tốc độ (6÷10) m/s chiếm ưu thế và đạt tới 40%; gió có tốc độ (10÷15) m/s đạt khoảng 15% và có sự xuất hiện của gió vượt quá 20 m/s.

Tần suất của hướng gió Nam, Đông Nam và Tây Nam chiếm khoảng (35÷60)%, trong đó gió có tốc độ (6÷10) m/s chiếm ưu thế và đạt khoảng 35%; gió có tốc độ (11÷15) m/s đạt khoảng 15% (vào tháng 7).

(Nguồn: Trung tâm Dự báo Khí tượng Thủy văn Quảng Nam).

e. Bão và áp thấp nhiệt đới:

- Hằng năm, tỉnh Quảng Nam chịu ảnh hưởng trực tiếp từ 3 đến 8 cơn bão và áp thấp nhiệt đới. Thường xuyên xuất hiện vào tháng 9, 10, 11 với cơn bão cấp 6 đến cấp 13. Các trận bão thường kèm theo mưa lớn kéo dài. Theo thống kê cho thấy số cơn bão đổ bộ vào khu vực chiếm 24,4% toàn bộ số cơn bão đổ bộ vào đất liền từ vĩ tuyến 17 trở vào.

- Trong những năm gần đây, các cơn bão ngày càng tăng về số lượng và cường độ. Có những cơn bão đổ bộ trực tiếp vào khu vực đất liền của tỉnh Quảng Nam gây thiệt hại về người và tài sản như bão số 2 năm 1992, bão số 6 (Xangsane) năm 2006; bão số 9 (Ketsana) năm 2009, bão số 11 (Nari) năm 2013 và gần nhất là bão số 9 năm 2020.

- Các trận bão đổ bộ vào khu vực thường gây mưa to gió mạnh và kéo dài dẫn đến hiện tượng nước dâng trong bão, lũ lụt và sạt lở đất.

(Nguồn: Trung tâm Dự báo Khí tượng Thủy văn Quảng Nam).

3.2.3. Hiện trạng các thành phần môi trường nơi thực hiện dự án

Dự án đã đi vào hoạt động từ năm 2018, khi nâng công suất chỉ thực hiện đầu tư máy móc thiết bị dây chuyền sản xuất trong mặt bằng nhà xưởng hiện trạng, do đó để đánh giá chất lượng môi trường nền của Dự án, chúng tôi kế thừa kết quả môi trường của Dự án trong thời gian qua, cụ thể như sau:

3.2.3.1. Hiện trạng môi trường không khí

Bảng 2.5. Kết quả quan trắc môi trường không khí xung quanh tại Dự án

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị đo	Kết quả (K)	Quy chuẩn so sánh
1	Nhiệt độ	°C	33,1	-
2	Độ ẩm	%	59	-
3	Tốc độ gió	m/s	0,33	-
4	Tiếng ồn	dBA	63,5	70 ^(a)
5	Rung	dB	50	70 ^(b)
6	Tổng bụi lơ lửng	µg/m ³	125	300 ^(c)
7	CO	µg/m ³	<2.820	30.000 ^(c)
8	NO ₂	µg/m ³	79	200 ^(c)
9	SO ₂	µg/m ³	120	350 ^(c)
10	NH ₃	µg/m ³	<12	200 ^(c)

Ghi chú:

- Cơ quan lấy mẫu và phân tích: Phân viện Khoa học an toàn vệ sinh lao động và bảo vệ môi trường miền Trung.

- Vị trí lấy mẫu: K: Công ra vào Dự án.

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

- ^(b): QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung – Bảng 2: Giá trị tối đa cho phép về mức gia tốc rung đối với hoạt động sản xuất, thương mại, dịch vụ.

- ^(c): QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.

Nhận xét: Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí xung quanh tại Dự án đang hoạt động cho thấy: Tất cả các chỉ tiêu đều có giá trị thấp hơn giá trị cho phép của quy chuẩn hiện hành.

3.2.3.2. Chất lượng nước thải

Bảng 2.6. Kết quả quan trắc chất lượng nước thải của Dự án

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	Quy chuẩn so sánh
1	Nhiệt độ	°C	30,5	40
2	Độ màu	Pt/Co	20	150
3	pH	-	7,4	5,5 ÷ 9
4	BOD ₅ (20°C)	mg/L	27	50
5	COD	mg/L	45	150
6	Asen	mg/L	<0,001	0,1

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	Quy chuẩn so sánh
7	Thủy ngân	mg/L	<0,0003	0,01
8	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	64	100
9	Chì	mg/L	<0,001	0,5
10	Cadimi	mg/L	<0,0002	0,1
11	Crom (VI)	mg/L	<0,003	0,1
12	Crom (III)	mg/L	<0,003	1
13	Đồng	mg/L	<0,008	2
14	Kẽm	mg/L	<0,006	3
15	Niken	mg/L	<0,002	0,5
16	Mangan	mg/L	<0,0001	1
17	Sắt	mg/L	0,28	5
18	Tổng Xianua	mg/L	<0,003	0,1
19	Tổng Phenol	mg/L	0,05	0,5
20	Sunfua	mg/L	<0,02	0,5
21	Florua	mg/L	1,3	10
22	Amoni (tính theo N)	mg/L	4,7	10
23	Tổng Nitơ	mg/L	38,2	40
24	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/L	1,3	10
25	Tổng Photpho (tính theo P)	mg/L	0,5	6
26	Clorua	mg/L	30	1.000
27	Clo dư	mg/L	<0,01	2
28	Tổng hóa chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ	mg/L	<0,037	100
29	Tổng hóa chất bảo vệ thực vật Photpho hữu cơ	mg/L	<40	1.000
30	Tổng PCB	mg/L	<0,0001	0,01
31	Coliform	MPN/100ml	$4,7 \times 10^3$	5.000
32	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/L	<0,005	0,1
33	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/L	0,05	1

Ghi chú:

- Cơ quan lấy mẫu và phân tích: Trung tâm Công nghệ Môi trường tại Đà Nẵng.
- Vị trí lấy mẫu: NT: Mẫu nước thải tại đầu ra của Dự án trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải chung của Khu Công nghiệp.

- *Quy chuẩn so sánh: QCVN 40:2011/BTNMT: Quy chuẩn chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.*

Nhận xét: Kết quả phân tích chất lượng nước thải tại đầu ra của Dự án trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải chung của Khu công nghiệp cho thấy: Tất cả các chỉ tiêu đều có giá trị thấp hơn giá trị cho phép của Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp đảm bảo đáp ứng được yêu cầu về chất lượng nước thải trước khi đầu nối vào mạng lưới thu gom nước thải chung của Khu công nghiệp về Nhà máy xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp để xử lý.

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

4.1. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng dự án

Báo cáo không thực hiện đánh giá các tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị dây chuyền sản xuất. Do hiện trạng Dự án đã đi vào hoạt động từ năm 2018 và đang áp dụng các biện pháp giảm thiểu đã đề xuất trong Kế hoạch bảo vệ môi trường đã được UBND thị xã Điện Bàn xác nhận tại Giấy xác nhận số 545/GXN-UBND ngày 28/4/2017. Và trong thời gian đến khi nâng công suất, Dự án chỉ lắp đặt thêm máy móc thiết bị dây chuyền sản xuất trong mặt bằng nhà xưởng hiện trạng, thời gian lắp đặt dự kiến khoảng 02-03 tuần nên tác động của hoạt động này đến môi trường tại Dự án là không đáng kể. Do đó, báo cáo chỉ thực hiện mô tả và đánh giá hiệu suất xử lý đối với các công trình, biện pháp hiện hữu đang áp dụng tại Dự án và đánh giá tác động, đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường cho Dự án khi nâng công suất.

4.2. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành

Dựa trên hoạt động sản xuất hiện trạng của Dự án, chúng tôi tổng hợp các tác động môi trường chính trong quá trình hoạt động của Dự án tại bảng sau:

Bảng 4.1. Các tác động môi trường của Dự án

STT	Tác động	Nguồn phát sinh	Chất thải phát sinh
1	Môi trường không khí	- Phương tiện giao thông ra vào Dự án	Bụi, khí thải từ các phương tiện giao thông (SO ₂ , NO ₂ , CO, bụi), tiếng ồn, độ rung
		- Hoạt động dây chuyền sản xuất Glass silicone coated VSC	
		+ Công đoạn đốt loại bỏ tơ sợi trên bề mặt	Nhiệt thừa, Bụi, CO, SO ₂ , NO _x
		+ Công đoạn phủ silicone và màu	Nhiệt thừa, CO, SO ₂ , NO _x
		- Hoạt động dây chuyền sản xuất Sefl-Closing	
		+ Công đoạn định hình	Bụi, hơi dầu từ nguyên liệu
		+ Các công đoạn cắt, đóng bao, bện, cuốn sợi	Bụi, tiếng ồn

STT	Tác động	Nguồn phát sinh	Chất thải phát sinh
2	Nước thải	Hoạt động vệ sinh của công nhân viên làm việc tại Dự án	- Nước thải sinh hoạt với các thành phần ô nhiễm: TSS, BOD5 (20°C), COD, TDS, Sunfua, Tổng N, Amoni, Tổng P, Dầu mỡ ĐTV, Chất hoạt động bề mặt, Tổng coliforms.
		Hoạt động sản xuất	Không phát sinh nước thải sản xuất
3	Chất thải rắn thông thường	Hoạt động sinh hoạt của công nhân viên làm việc tại Nhà máy.	- Chất thải rắn sinh hoạt: + Các chất thải từ văn phòng làm việc : giấy vụn, bao bì, thùng carton, các vật dụng bằng nhựa, thủy tinh,... + Các chất thải phát sinh từ khu nhà ăn: Thức ăn thừa, chai lọ bằng nhựa, vỏ trái cây và vỏ lon, giấy ăn...
		Hoạt động sản xuất của Dự án	Chất thải rắn sản xuất: + Phế thải là các loại sợi bị hỏng trong các công đoạn sản xuất. + Thành phẩm, bán thành phẩm bị lỗi. + Bao bì, thùng carton thải.
4	Chất thải nguy hại	Hoạt động sản xuất của Dự án	Chất thải nguy hại: + Chất hấp phụ, bã lọc, vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại. + Hộp mực in thải có thành phần nguy hại. + Pin, ắc quy thải các loại. + Bao bì mềm thải.

4.2.1. Đánh giá, dự báo tác động

4.2.1.1. Tác động có liên quan đến chất thải

a. Các nguồn gây ô nhiễm môi trường nước

a1. Nước thải sinh hoạt:

- Khối lượng nước thải phát sinh: Căn cứ vào nhu cầu sử dụng nước hiện tại của Dự án trung bình 10,3 m³/ngày.đêm, ước tính sau khi nâng công suất nhu cầu sử dụng nước của Dự án khoảng 12 m³/ngày.đêm. Lượng nước thải phát sinh tính bằng 100% nước cấp, tương đương khoảng 12 m³/ngày.đêm.

- Nước thải sinh hoạt có tính chất ô nhiễm cao, chứa nhiều các hợp chất hữu cơ,

cặn bã dễ phân hủy sinh học, các chất dinh dưỡng (N, P) và dầu mỡ, vi sinh vật gây bệnh. Trong phạm vi nhà máy, nếu không tiến hành thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt sẽ gây phát sinh mùi hôi thối do quá trình phân hủy các hợp chất hữu cơ trong nước thải, thu hút côn trùng và các loài sinh vật gây bệnh khác gây ảnh hưởng đến chất lượng môi trường sống và sức khỏe của CBCNV làm việc tại Dự án, gây hiện tượng phú dưỡng nguồn nước, ảnh hưởng đến chất lượng nước, sức sống của các sinh vật ở nước.

- Hiện nay, tại Dự án đã xây dựng 04 bể tự hoại 3 ngăn với tổng thể tích lưu chứa 29,5 m³ để xử lý sơ bộ nước thải trước đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của Khu công nghiệp Điện Nam – Điện Ngọc. Khi nâng công suất, Dự án chỉ tăng thêm 20 lao động nên công trình bể tự hoại hiện tại hoàn toàn có khả năng đáp ứng tiếp nhận nước thải phát sinh. Đồng thời, Công ty đã ký hợp đồng thu gom, xử lý nước thải số 43-2023/HĐXLNT ngày 30/6/2023 với Chi nhánh Công ty Cổ phần phát triển Đô thị và Khu công nghiệp Quảng Nam - Đà Nẵng tại tỉnh Quảng Nam để đầu nối nước thải vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Điện Nam – Điện Ngọc nên tác động của lượng nước thải này tác động không đáng kể.

a2. Nước thải sản xuất: Dự án không phát sinh nước thải sản xuất.

a3. Nước mưa chảy tràn

Nước mưa chảy tràn trên toàn khu vực dự án bao gồm nước mưa từ mái nhà, đường giao thông, bãi cỏ. Nước mưa chảy tràn qua mặt bằng khu vực cuốn theo đất, cát, chất rắn lơ lửng là tác nhân gây ô nhiễm môi trường cần được xử lý.

Lượng nước mưa chảy tràn qua bề mặt dự án tương đối lớn, nếu hệ thống thoát nước mưa tính toán không đủ để thoát thì có khả năng làm cho khu vực Dự án bị ngập cục bộ tại nhà máy.

Tuy nhiên, hiện nay dự án đã xây dựng đồng bộ hệ thống thoát nước mưa chảy tràn của toàn bộ nhà máy và đã khớp nối đồng bộ với hệ thống thu gom thoát nước mưa của Khu công nghiệp Điện Nam – Điện Ngọc. Trong thời gian qua không xảy ra tình trạng ngập úng cục bộ. Do đó, tác động từ nước mưa tại Dự án đã được kiểm soát, tác động không đáng kể.

b. Tác động đến môi trường không khí

b1. Bụi, khí thải phát sinh từ các phương tiện giao thông vận tải ra vào Dự án

- Từ khi hoạt động đến nay có một lượng phương tiện giao thông thường xuyên ra vào khu vực Dự án, trong đó chủ yếu là xe tải, xe gắn máy và xe ô tô... Các phương tiện này sử dụng nhiên liệu xăng và dầu diesel, khi hoạt động sẽ thải ra môi trường một lượng khói thải chứa các chất gây ô nhiễm không khí như: bụi, SO₂, CO, NO₂,... Nhưng đây là nguồn phân tán và gián đoạn, hơn nữa các phương tiện này đã được kiểm định về chất lượng khí thải phương tiện, do đó tác động không đáng kể.

- Theo thực tế hiện nay toàn bộ tuyến đường nội bộ trong Dự án và Khu công

nghiệp đã được bê tông hóa và thảm nhựa do đó lượng bụi phát sinh từ nền đường không đáng kể.

- Bên cạnh đó, trong phạm vi Dự án, Chủ dự án cũng đã áp dụng một số biện pháp giảm thiểu để hạn chế tối đa tác động từ nguồn này nhằm hạn chế tối đa tác động cộng hưởng đến môi trường chung.

b2. Bụi, hơi dầu phát sinh từ công đoạn định hình

- Bụi, hơi dầu phát sinh trong quá trình sản xuất ống cách nhiệt Self-closing chủ yếu là bụi, hơi dầu từ sợi nguyên liệu khi qua máy định hình.

- Lượng bụi, hơi dầu này phát sinh nếu không thu gom và xử lý sẽ gây nên các tác động đến sức khỏe của con người, công nhân làm việc trực tiếp tại nhà máy.

- Tuy nhiên, công đoạn định hình ống cách nhiệt của Dự án được thực hiện trong các đường ống kín đồng thời có lắp đặt đường ống thu gom bụi, hơi dầu phát sinh tại máy định hình thông qua quạt hút. Toàn bộ bụi, hơi dầu được thu gom và giữ lại tại tấm hấp thụ, khí sạch theo đường ống thoát khí được thải ra ngoài. Và khi Dự án nâng công suất sẽ bổ sung 01 máy định hình kèm theo hệ thống thu gom và hấp phụ bụi, hơi dầu nhằm giảm thiểu tác động đến người lao động và môi trường không khí tại Dự án.

Do đó, với các công trình và biện pháp giảm thiểu tác động bụi, hơi dầu tại công đoạn định hình hiện nay và khi nâng công suất, tác động của bụi, hơi dầu phát sinh đến người lao động và môi trường không khí tại khu vực Dự án là không đáng kể.

b3. Bụi, khí thải tại công đoạn đốt tơ sợi trên bề mặt ống dây thủy tinh

Nguyên lý hoạt động: Máy đốt tơ sợi có đầu đốt ngay cửa vào máy, lửa phun ra từ đầu đốt. Khi ống dây thủy tinh được cuốn qua, lớp tơ sợi trên bề mặt ống sẽ bị đốt hoàn toàn. Lớp tơ rất mịn và khối lượng không đáng kể, đồng thời đây là sợi tơ/sợi thủy tinh nên khí thải sau đốt không có bụi và không mùi. Chỉ có khí thải do đốt gas LPG (khí gas - LPG được xem là nhiên liệu sạch) và hơi nóng sau đốt thoát ra ngoài thông qua chụp hút và ống thoát khí nhờ quạt hút hút ra ngoài. Do đó tác động của bụi, khí thải tại công đoạn này tác động không đáng kể.

b4. Khí thải tại công đoạn phủ silicone và màu lên Ống dây thủy tinh phủ silicone cách điện cách nhiệt

Tại công đoạn này nguồn tác động đến môi trường chủ yếu là hơi, mùi từ các hỗn hợp màu nhuộm cho silicone... Tuy nhiên, Dự án sử dụng các loại màu công nghiệp được phép sử dụng, ít nguy hại, khi sử dụng tuân thủ đúng quy trình kỹ thuật và bố trí hệ thống hút khí thoát ra ngoài môi trường thông qua chụp hút và ống thoát khí nhờ quạt hút hút ra ngoài, đảm bảo không ảnh hưởng đến chất lượng môi trường không khí tại khu vực làm việc trong nhà xưởng.

b5. Mùi từ khu vực tập trung rác thải, hệ thống thu gom thoát nước

Mùi hôi phát sinh từ khu tập trung rác thải, hệ thống thu gom thoát nước do các nguyên nhân như: Mùi hôi phát sinh từ quá trình phân hủy nước thải, nước mưa tại các

hố ga, rác thải tại khu vực tập trung rác, mạng lưới thoát nước thải tại Dự án, hệ thống thu gom nước thải bị hở làm phát tán trong không khí. Việc phát sinh mùi hôi này nếu không có biện pháp giảm thiểu lâu dài sẽ tác động đến chất lượng không khí khu vực xung quanh, ảnh hưởng đến sức khỏe của cán bộ công nhân viên trong nhà máy.

- Về rác thải: Công ty đã hợp đồng với Công ty Cổ phần Môi trường Đô thị Quảng Nam thường xuyên thu gom, vận chuyển rác thải sinh hoạt đi xử lý theo quy định, rác thải sinh hoạt được thu gom đi xử lý với tần suất khoảng 01 lần/tuần, không để tồn đọng lâu tại Dự án.

- Về hệ thống thu gom thoát nước tại Dự án: Hiện nay, Công ty đã đầu tư đồng bộ hệ thống thoát nước thải sinh hoạt (nhà máy không phát sinh nước thải sản xuất) kết nối từ nhà máy đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải chung của Khu công nghiệp. Đồng thời, trong thời gian hoạt động qua Công ty đã bố trí nhân viên thường xuyên kiểm tra nạo vét có hố ga nước thải, nước mưa nên mức độ tác động đến môi trường từ các nguồn này không đáng kể.

Khi Dự án nâng công suất, các công trình thu gom thoát nước hiện trạng tiếp tục được sử dụng, Dự án sẽ tăng tần suất nạo vét các hố ga nước mưa, nước thải đảm bảo nước mưa, nước thải được thu gom và lưu thoát tốt nên tác động mùi từ các nguồn này khi nâng công suất cũng không đáng kể.

c. Tác động do chất thải rắn thông thường

c1. Chất thải rắn sinh hoạt:

Chất thải rắn sinh hoạt thành phần bao gồm:

+ Các chất thải từ văn phòng làm việc của công ty: giấy vụn, bao bì, thùng carton, các vật dụng bằng nhựa, thủy tinh,...

+ Các chất thải sinh hoạt phát sinh từ nhà ăn của công ty như: bao bì nilon, chai lọ bằng nhựa, thực phẩm thừa, vỏ trái cây ...

Theo thực tế hiện nay với số lượng công nhân 184 người, tháng cao nhất phát sinh khoảng 15 kg/ngày. Ước tính khi nâng công suất toàn Dự án khoảng 204 người. Do đó khối lượng CTR phát sinh dự kiến khoảng 18 kg/ngày.

Rác thải sinh hoạt chứa nhiều chất hữu cơ dễ phân hủy, trong điều kiện thời tiết nóng ẩm, vi sinh vật phát triển nhanh và phân hủy lượng rác thải này tạo mùi hôi thối. Đồng thời, khu tập kết rác thải là nơi phát triển và sinh sống của các loài gặm nhấm, các sinh vật trung gian như ruồi, muỗi,... ảnh hưởng đến sức khỏe con người và cảnh quan khu vực Dự án. Nếu rác thải không được thu gom hợp lý, khi có nước mưa chảy tràn sẽ làm cuốn lượng rác trên có thể gây ảnh hưởng đến hệ thống cống thoát nước mưa Khu công nghiệp và ô nhiễm nguồn nước mặt tại nguồn tiếp nhận.

Tuy nhiên, hiện nay Dự án đã thực hiện biện pháp thu gom, phân loại và bố trí khu vực tập trung rác thải sinh hoạt tạm thời, đã hợp đồng với Công ty Cổ phần môi trường đô thị Quảng Nam thu gom, xử lý rác thải sinh hoạt theo quy định với tần suất

thu gom 01 lần/tuần (Theo hợp đồng số 139/ĐB23, ngày 01/8/2023).

Và khi nâng công suất, Dự án sẽ tiếp tục thực hiện công tác thu gom, phân loại và lưu giữ tạm thời cũng như hợp đồng xử lý như hiện tại, do đó tác động từ chất thải rắn sinh hoạt tại Dự án là không đáng kể.

c2. Chất thải rắn sản xuất:

Thành phần chất thải rắn sản xuất bao gồm: các sợi tơ, sợi thủy tinh dư thừa trong quá trình sản xuất, thành phẩm và bán thành phẩm bị lỗi, silicone thải, dầu thải từ tơ sợi phát sinh khi gia nhiệt, chất thải rắn khác như bao bì giấy, thùng carton.

Khối lượng phát sinh: Tổng lượng chất thải rắn sản xuất phát sinh hiện tại trung bình khoảng 150 kg/ngày và dự kiến sau khi nâng công suất khoảng 400 kg/ngày.

Hiện nay, toàn bộ lượng chất thải rắn phát sinh trong quá trình sản xuất đã được thu gom, lưu chứa tại kho chứa chất thải rắn thông thường hiện có tại Dự án, hợp đồng với đơn vị chức năng đến thu gom và vận chuyển đi xử lý.

Sau khi nâng công suất, chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh có thành phần giống với chất thải rắn công nghiệp thông thường đang phát sinh tại Dự án. Dự án sẽ tiếp tục thực hiện các biện pháp thu gom, xử lý như hiện nay nên tác động của chất thải rắn sản xuất đến môi trường là không đáng kể.

c3. Chất thải nguy hại:

Khối lượng CTNH phát sinh trong của Dự án hiện tại là 284,405 kg/năm. Dự kiến sau khi nâng công suất, khối lượng CTNH phát sinh ước tính khoảng 600 kg/năm.

Chất thải nguy hại là chất thải có chứa các chất hoặc các hợp chất có một trong các đặc tính gây nguy hại trực tiếp (dễ cháy, dễ nổ, làm ngộ độc, dễ ăn mòn, dễ lây nhiễm và các đặc tính nguy hại khác) hoặc tương tác với các chất khác gây nguy hại tới môi trường và sức khỏe con người.

Bảng 4.2. Thành phần, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh tại Dự án

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã CTNH	Khối lượng (kg/năm)	
				Hiện tại	Sau khi nâng công suất
1	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại.	Rắn	18 02 01	130	250
2	Bao bì mềm thải	Rắn	18 01 01	25	100
3	Thiết bị thải có các bộ phận, linh kiện, điện tử	Rắn	19 02 05	41	100
4	Phẩm màu và chất nhuộm có các thành phần nguy hại	Lỏng	10 02 02	88,405	150

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã CTNH	Khối lượng (kg/năm)	
				Hiện tại	Sau khi nâng công suất
Tổng cộng				284,405	600

CTNH phát sinh tại Dự án hiện nay và sau khi nâng công suất chủ yếu ở dạng rắn, khối lượng phát sinh không nhiều nên về mức độ tác động đến môi trường là không lớn. Tuy nhiên, đây là những chất độc hại, bền và tác động lâu dài đến môi trường nên sẽ gây ảnh hưởng đến chất lượng môi trường nếu không được thu gom và xử lý. Các CTNH này nếu thải đổ trực tiếp ra đất sẽ gây ô nhiễm môi trường đất, lâu ngày sẽ ngấm vào đất gây ảnh hưởng đến chất lượng nước ngầm tầng nông. Tuy nhiên, do khối lượng thải không lớn và hiện nay, toàn bộ lượng CTNH tại nhà máy đã được thu gom, lưu chứa tại kho chứa CTNH hiện có tại nhà máy, đã hợp đồng với đơn vị chức năng đến thu gom và vận chuyển đi xử lý và sau khi nâng công suất, Dự án tiếp tục thực hiện công tác thu gom, phân loại, lưu giữ tạm thời tại kho CTNH và hợp đồng xử lý. Do đó, tác động của CTNH phát sinh của Dự án hiện tại và sau khi nâng công suất là không đáng kể.

4.2.1.2. Các nguồn tác động không liên quan đến chất thải

a. Tiếng ồn, độ rung

** Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung:*

Hoạt động của Dự án hiện tại và sau khi nâng công suất phát sinh tiếng ồn, độ rung chủ yếu từ hoạt động của các máy móc thiết bị sản xuất như máy bện, máy cuốn sợi, máy cắt, máy dệt... trong nhà xưởng. Tọa độ vị trí đại diện (theo hệ tọa độ VN:2000, kinh tuyến trực $107^{\circ}45'$, múi chiếu 3^0): X(m): 1762197; Y(m): 555802.

Ngoài ra, tiếng ồn, độ rung từ các phương tiện vận chuyển ra vào Dự án chủ yếu là các xe chuyên dụng vận chuyển nguyên liệu, sản phẩm và từ phương tiện giao thông của công nhân viên ra vào nhà máy. Tuy nhiên, nguồn phát sinh này không lớn và chỉ tập trung vào giờ công nhân viên đi làm vào ca và ra ca.

** Đối tượng, phạm vi, thời gian, mức độ tác động:*

- Phạm vi tác động: Trong khu vực Dự án.

- Đối tượng tác động: Công nhân làm việc tại Dự án (đặc biệt là công nhân trực tiếp tham gia vào dây chuyền sản xuất, nhất là tại khu vực bện).

- Thời gian tác động: Trong suốt quá trình hoạt động Dự án.

- Mức độ tác động: Trung bình.

** Đánh giá tác động:*

Tiếng ồn, độ rung chủ yếu chỉ gây ảnh hưởng cục bộ tại các phân xưởng sản xuất, trực tiếp ảnh hưởng đến công nhân lao động.

- Lao động trong môi trường có tiếng ồn cao, con người bị mệt mỏi, bị ức chế, gia tăng sự tiêu hao năng lượng, giảm năng suất lao động, giảm tập trung tư tưởng, bị rối loạn suy nghĩ, bị chậm phản xạ, dễ bị tai nạn lao động. Nói chung, khi cường độ tiếng ồn tăng lên 25% thì bình quân năng suất lao động giảm đi 25%, sự làm lẫn trong thao tác sẽ tăng lên 12,5%. Ngược lại, nếu giảm tiếng ồn đi 20 dBA thì năng suất lao động tăng lên 9% và sai sót giảm đi 29%.

- Tiếng ồn, độ rung của máy móc thiết bị không ảnh hưởng đến môi trường xung quanh nhưng gây ảnh hưởng cục bộ trong Dự án, ảnh hưởng đến công nhân làm việc tại phân xưởng sản xuất. Nếu làm việc trong môi trường có tiếng ồn kéo dài có thể gây ra các bệnh nghề nghiệp như điếc, giảm thính lực,... nếu không có biện pháp khống chế. Ngoài việc bị điếc thì ô nhiễm tiếng ồn cao còn có tác hại đối với hệ thần kinh và hệ tim mạch, gây nhức đầu, rối loạn nhịp tim, làm xơ cứng thành mạch, cơ thể mệt mỏi dễ gây tai nạn lao động.

b. Nhiệt thừa từ quá trình sản xuất

Các công đoạn trong dây chuyền sản xuất của Dự án có làm phát sinh nhiệt trong quá trình hoạt động như công đoạn định hình, công đoạn đốt tơ sợi bề mặt ống, công đoạn phủ silicone và màu. Các công đoạn này cần cung cấp nhiệt để được thực hiện định hình sản phẩm, loại bỏ tơ sợi trên bề mặt ống và phủ lớp silicone và màu cho sản phẩm theo yêu cầu của khách hàng. Trong quá trình hoạt động của các máy định hình, máy đốt tơ sợi, máy phủ silicone và màu sẽ làm phát sinh một lượng nhiệt thừa vào trong nhà xưởng. Lượng nhiệt thừa này cộng với các bức xạ mặt trời lên mái tôn sẽ làm cho nhiệt độ trong môi trường lao động trong nhà xưởng tăng lên.

Nhiệt độ cao sẽ gây những biến đổi về sinh lý và cơ thể con người như: mất nhiều mồ hôi, kèm theo đó là mất một lượng muối khoáng như các ion Na, K, Fe... Nhiệt độ cao cũng tác động đến cơ tim như làm tăng chức năng làm việc của tim, ảnh hưởng đến hệ thần kinh trung ương. Ngoài ra, vi khí hậu nóng còn làm giảm sự chú ý, giảm tốc độ phản xạ, kéo dài thời gian phản ứng dễ bị tai nạn lao động.

c. Nguồn tác động đến kinh tế - xã hội

**** Tác động tích cực:***

- Dự án khi nâng công suất sẽ góp phần tăng cơ hội việc làm cho lao động ở địa phương: Công ty sẽ tiếp tục tạo điều kiện và ưu tiên tuyển dụng lao động là người địa phương với các công việc thích hợp.

- Tạo thêm nguồn ngân sách cho địa phương thông qua việc đóng thuế và các thu nhập dịch vụ liên quan.

**** Tác động tiêu cực:***

Việc tập trung lượng lớn các phương tiện đi lại của cán bộ công nhân viên, nhất là vào mùa cao điểm sẽ ảnh hưởng đến việc đi lại của người dân và làm tăng nguy cơ xảy ra tai nạn giao thông.

d. Tác động mức chịu tải của hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp

- Hiện nay, toàn bộ nước thải phát sinh tại Dự án đã được thu gom cùng với nước thải phát sinh hiện trạng dẫn về hệ thống XLNT tập trung KCN để xử lý (Theo hợp đồng số 43-2023/HĐXLNT ngày 30/6/2023).

- Toàn bộ nước thải phát sinh tại Dự án sau khi nâng công suất cũng được đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải KCN dẫn về Nhà máy xử lý nước thải tập trung KCN để xử lý. Hiện nay, Nhà máy xử lý nước thải tập trung Khu công nghiệp Điện Nam – Điện Ngọc đang vận hành công suất 5.000 m³/ngày.đêm. Công suất tiếp nhận nước thải hiện nay là khoảng 3.000 – 3.200 m³/ngày.đêm. Vì vậy, Nhà máy xử lý nước thải tập trung KCN Điện Nam – Điện Ngọc hoàn toàn có khả năng tiếp nhận nước thải của Dự án.

Nước thải sau xử lý của nhà máy XLNT tập trung KCN đạt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp - QCVN 40:2011/BTNMT, cột B trước khi xả ra môi trường (sông Vĩnh Điện).

4.2.1.3. Các rủi ro, sự cố trong quá trình hoạt động của Dự án

a. Sự cố từ hệ thống thu gom xử lý bụi, khí thải, hơi dầu và nhiệt thừa trong dây chuyền sản xuất

Nguyên nhân xảy ra sự cố có thể do hư hỏng quạt hút, đường ống thu gom thoát bụi, khí thải bị rò rỉ.

Sự cố do hư hỏng quạt hút, đường ống thu gom bụi, khí thải, hơi dầu bị rò rỉ,... bụi, khí thải, hơi dầu, nhiệt thừa phát sinh trong dây chuyền sản xuất của Dự án không được thu gom hoặc không thu gom triệt để làm phát tán bụi, khí thải trong nhà xưởng, làm ảnh hưởng đến chất lượng môi trường không khí tại khu vực làm việc, ảnh hưởng đến sức khỏe của người lao động. Tuy nhiên, Dự án sẽ kiểm tra toàn bộ hệ thống thu gom, xử lý bụi, khí thải trước và trong khi vận hành dây chuyền suất, khi có sự cố xảy ra, Dự án sẽ ngừng hoạt động sản xuất tại khu vực xảy ra sự cố để sửa chữa thay thế nên sẽ không phát sinh chất thải ra môi trường. Do đó, sự tác động của sự cố này được đánh giá ở mức thấp, không đáng kể.

b. Sự cố về hệ thống thu gom nước thải

Trong quá trình hoạt động của Dự án, sự cố về hệ thống thu gom nước thải có thể xảy ra như: sự cố rò rỉ, bể đường ống dẫn nước thải... Khi sự cố xảy ra thì lượng nước thải ra không được thu gom hoàn toàn, một lượng lớn nước thải bị thất thoát và thấm xuống đất gây tích lũy tồn đọng trong nguồn nước ngầm..

c. Sự cố rò rỉ, tràn đổ hóa chất

Các loại hóa chất, dung dịch thường được chứa trong các thùng và lưu giữ trong kho. Nếu các thùng chứa chồng lên nhau quá cao trong khi lưu trữ có thể gây sập đổ và tràn trong kho.

Các thùng chứa kém chất lượng, không phù hợp với loại hóa chất được lưu trữ dẫn đến ăn mòn hóa học gây rò rỉ.

Sự bất cẩn của công nhân khi đóng rót, sang chiết vào thùng chứa cũng là nguyên nhân gây thất thoát, rò rỉ.

Nếu có sự cố xảy ra, phần lớn lượng hóa chất này sẽ lan truyền nhanh trên diện rộng, thấm vào đất gây ô nhiễm môi trường đất và nước ngầm tại khu vực, phần còn lại sẽ phát tán vào không khí. Đây là nguồn gây ảnh hưởng lớn đến sức khỏe người lao động. Những hóa chất này nếu thâm nhập vào cơ thể con người trong thời gian dài có thể sẽ gây dị ứng, gây ngạt, gây mê, tác động đến các hệ thống cơ quan chức năng của cơ thể.

d. Sự cố chập điện, cháy nổ

Hầu hết nguyên liệu, sản phẩm, chất thải rắn của Dự án đều là những chất dễ cháy.

Sự cố cháy nổ liên quan đến thiết bị điện do rò rỉ, chập mạch, điện áp không ổn định, quá tải điện, hiện tượng sét đánh vào những ngày trời có giông tố.

Sự cố cháy nổ do không thực hiện đúng quy trình khi sử dụng các thiết bị máy móc sử dụng điện, nhiên liệu đốt khí gas - LPG.

Sự cố cháy nổ xảy ra, phá hủy các trang thiết bị, kết cấu của công trình gặp nhiệt độ cao dẫn đến biến dạng, làm sập công trình. Cán bộ, công nhân viên làm việc gặp các tai nạn đáng tiếc như bỏng, thương tích do sập đổ máy móc thiết bị, kết cấu công trình, nguy hiểm hơn là thiệt hại đến tính mạng. Sự cố cháy nổ gây thiệt hại lớn đến tính mạng và tài sản. Do đó việc đảm bảo an toàn phòng chống cháy nổ khi Dự án đi vào hoạt động là hết sức quan trọng, cần có sự quan tâm đúng mức.

e. Tai nạn lao động

Các tai nạn lao động có thể xảy ra do sự bất cẩn về điện, vận hành máy móc và rơi hàng hóa khi bốc dỡ. Xác suất xảy ra các sự cố này tùy thuộc vào việc chấp hành các nội dung và quy tắc an toàn trong lao động của công nhân trong quá trình làm việc.

Tai nạn lao động xảy ra sẽ gây thương tật hay thiệt hại tính mạng của công nhân, và một phần kinh tế của người bị nạn.

f. Sự cố do thiên tai, sét đánh

Quảng Nam là nơi chịu nhiều ảnh hưởng do thiên tai gây ra, đặc biệt là bão. Trong những năm gần đây, bão thường xảy ra với cường độ lớn, do đó sẽ gây thiệt hại về người và tài sản của công ty. Ngoài ra, trong cơn bão thường kèm theo gió lốc và mưa nhiều, gió lốc sẽ cuốn theo các vật chất rắn ở những nơi mà nó đi qua làm ảnh hưởng đến các khu vực xung quanh; mưa lớn sẽ cuốn trôi các chất thải trên mặt bằng khu vực Dự án làm ảnh hưởng đến chất lượng nguồn nước mặt trong khu vực.

- Đối với con người, sấm sét gây ra thương tích thậm chí tử vong do sét đánh trực

tiếp vào nạn nhân hoặc đánh vào vật gần nạn nhân và các tia lửa điện này phóng qua không khí đánh vào nạn nhân.

- Đối với đồ vật, sấm sét có thể phá hủy các công trình xây dựng như khu văn phòng, nhà điều hành.

Các sự cố về sấm sét sẽ gây thiệt hại rất lớn về con người và vật chất của Dự án trong quá trình hoạt động nếu không có biện pháp phòng chống thích hợp.

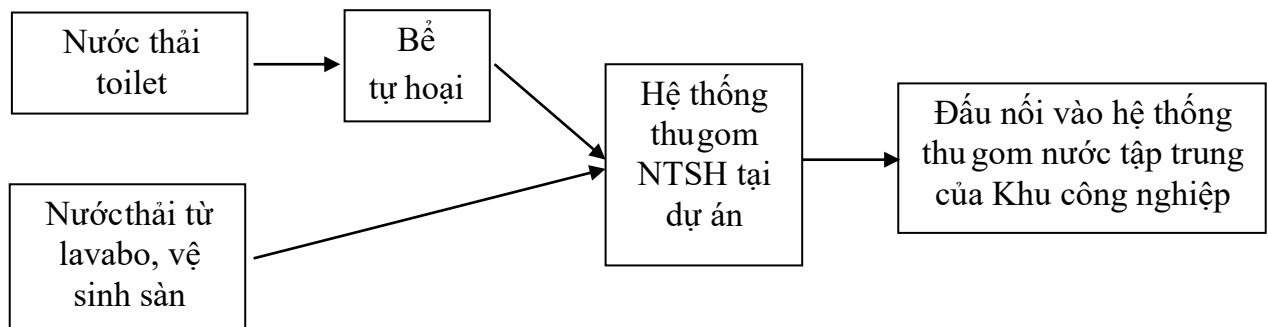
4.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện

4.2.2.1. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường nước

a. Hệ thống thu gom, thoát nước thải

Tại Dự án chỉ phát sinh nước thải sinh hoạt, không phát sinh nước thải sản xuất. Công trình thu gom và xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt của Dự án hiện nay đã được đầu tư xây dựng hoàn chỉnh, độc lập hoàn toàn so với hệ thống thoát nước mưa. Sau khi nâng công suất, công trình thu gom và xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt của Dự án đảm bảo khả năng tiếp nhận lưu lượng nước thải tăng thêm nên Dự án tiếp tục sử dụng công trình thu gom, xử lý sơ bộ nước thải phát sinh của Dự án.

** Sơ đồ thu gom, thoát nước thải sinh hoạt:*



Hình 4.1. Sơ đồ thu gom, thoát nước thải của Dự án

** Phương án thu gom nước thải sinh hoạt:*

- Nước thải từ toilet (nhà vệ sinh) được xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn, sau đó theo đường ống nhựa uPVC D90mm - D114mm tự chảy vào hệ thống thu gom nước thải chung của Dự án.

- Nước thải từ các lavabo, nước thải lau sàn được tách rác tại chỗ và theo đường ống nhựa uPVC D49mm - D60mm tự chảy vào hệ thống thu gom nước thải chung của Dự án.

Toàn bộ nước thải sinh hoạt sau khi xử lý sơ bộ của Dự án tự chảy vào hệ thống thu gom nước thải chung của Dự án bằng đường ống nhựa uPVC D114mm - D220mm tự chảy về hố ga đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải chung của Khu công nghiệp Điện Nam - Điện Ngọc tại vị trí có tọa độ (theo hệ tọa độ VN:2000, kinh tuyến trực

$107^{\circ}45'$, múi chiều 3°): X(m): 1762237; Y(m): 555719. Trên tuyến thu gom nước thải của Dự án có bố trí 10 hố ga để kiểm tra và 01 hố ga đầu nổi nước thải.



Hình 4.2. Vị trí đầu nổi thoát nước thải

Các thông số về đường ống thu gom, hố ga của hệ thống thu gom nước thải của Dự án được thông kê ở bảng sau:

Bảng 4.3. Thống kê tuyến ống thu gom nước thải của Cơ sở

STT	Nội dung	Kích thước (mm)	Đơn vị tính	Khối lượng
1	Ống uPVC	D49	m	7,5
2	Ống uPVC	D60	m	24,5
3	Ống uPVC	D90	m	39
4	Ống uPVC	D114	m	338
5	Ống uPVC	D220	m	35,5
6	Hố ga thu gom		cái	10
-	Hố ga 01	800 x 800 x 600	cái	1
-	Hố ga 02	800 x 800 x 1000	cái	1
-	Hố ga 03	800 x 800 x 1350	cái	1
-	Hố ga 04	1000 x 800 x 950	cái	1

STT	Nội dung	Kích thước (mm)	Đơn vị tính	Khối lượng
-	Hố ga 05	1000 x 800 x 1250	cái	1
-	Hố ga 06	1100 x 1100 x 1550	cái	1
-	Hố ga 07	1100 x 1100 x 1700	cái	1
-	Hố ga 08	1100 x 1100 x 1850	cái	1
-	Hố ga 09	1000 x 800 x 850	cái	1
-	Hố ga 10	1350 x 1350 x 1800	cái	1
7	Hố ga đầu nổi	1350 x 1350 x 1900	cái	1

- Chủ dự án đã hợp đồng với Công ty Cổ phần Phát triển đô thị và Khu công nghiệp Quảng Nam - Đà Nẵng để xử lý nước thải phát sinh (Hợp đồng số 43-2023/HĐXLNT ngày 30/6/2023).

** Công trình xử lý sơ bộ nước thải:*

Hiện tại Dự án đã đầu tư xây dựng 04 bể tự hoại với tổng thể tích là 29,5 m³ để xử lý sơ bộ nước thải nhà vệ sinh trước khi đầu nổi vào hệ thống thu gom nước thải của Khu công nghiệp Điện Nam – Điện Ngọc.

Bể tự hoại là công trình xử lý kỵ khí, trong bể tự hoại đồng thời xảy ra quá trình lắng cặn, giữ cặn và lên men cặn lắng. Quá trình xử lý nước thải sinh hoạt trong bể tự hoại chủ yếu diễn ra theo các bước sau: Thủy phân các chất hữu cơ phức tạp và chất béo thành các chất hữu cơ đơn giản làm nguồn dinh dưỡng và năng lượng cho vi khuẩn. Các vi khuẩn kỵ khí sẽ thực hiện quá trình lên men các chất hữu cơ đơn giản trên và chuyển hóa chúng thành CH₄ và CO₂.

Trong thời gian lưu nước từ 1-3 ngày, các chất lơ lửng lắng xuống đáy bể. Cặn lắng trong bể qua thời gian 6-12 tháng sẽ phân hủy kỵ khí. Bùn cặn từ bể tự hoại sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng đến hút vận chuyển đi xử lý khi có nhu cầu.

Bảng 4.4. Số lượng, vị trí, kết cấu bể tự hoại

STT	Tên hạng mục	ĐVT	Số lượng	Kích thước	Kết cấu
1	Bể tự hoại 3,9 m ³ (bố trí tại phòng bảo vệ)	Cái	01	(2,6 x 1,0 x 1,5) m	Được bố trí xây dựng ngầm, với kết cấu bê tông
2	Bể tự hoại 17,6 m ³ (bố trí tại nhà vệ sinh nữ tầng 1 khu sản xuất)	Cái	01	(2,0 x 4,4 x 2,0) m	
3	Bể tự hoại 4 m ³ (bố trí tại nhà văn phòng kho sản xuất và gần thang máy)	Cái	02	(1,0 x 4,0 x 1,0) m	

b. Hệ thống thu gom, thoát nước mưa

Dự án đã đầu tư xây dựng hệ thống thu gom, thoát nước mưa đảm bảo thu gom thoát nước tốt. Hệ thống thu gom, thoát nước mưa của Dự án đã được đầu nối với hệ thống thu gom nước mưa tập trung của Khu công nghiệp Điện Nam – Điện Ngọc.

- Nước mưa trên mái công trình: Nước mưa trên mái công trình được thu gom vào máng thu trên mái, sau đó theo đường ống đứng PVC D90mm dẫn xuống dưới sau đó tự hệ thống thu gom, thoát nước mưa chung của Dự án.

- Nước mưa chảy tràn: Nước mưa chảy tràn trên bề mặt Dự án theo độ dốc mặt bằng tự chảy vào hệ thống thoát nước mưa chung của Dự án.

- Hệ thống thoát nước mưa chung của Dự án là các mương (bê tông rộng 300mm) và cống bê tông (D300 - D800), được xây ngầm dưới đất, bố trí dọc theo đường nội bộ bao quanh Cơ sở, dọc tuyến có bố trí các hố ga lắng cặn trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước mưa chung của Khu công nghiệp Điện Nam - Điện Ngọc tại 01 vị trí có tọa độ (theo hệ VN:2000, kinh tuyến trực $107^{\circ}45'$, múi chiếu 3°) là: X(m): 1762280; Y(m): 555828.



Hình 4.3. Vị trí đầu nối thoát nước mưa

Các thông số kỹ thuật về đường ống thu gom, hố ga của hệ thống thu gom nước mưa của Dự án:

Bảng 4.5. Công trình thu gom, thoát nước mưa

STT	Hạng mục	Kích thước	Đơn vị tính	Khối lượng
1	Mương bê tông	B = 300mm	m	45
2	Cống bê tông	(D300 – D800)mm	m	303
3	Hố ga loại MH-3.1	(0,8 x 0,8 x 0,4-1,2)m	cái	5
4	Hố ga loại MH-4.1	(0,9 x 0,9 x 0,4-1,3)m	cái	7
5	Hố ga loại MH-6.1	(1,2 x 1,2 x 0,4-1,9)m	cái	2
6	Hố ga loại MH-8.1	(1,5 x 1, x 0,4-1,65)m	cái	1
7	Hố ga loại MH-5.2	(1,0 x 1,0 x 0,9)m	cái	3
8	Hố ga loại MH-3.3	(0,8 x 0,8 x 0,4-1,2)m	cái	1
9	Hố ga loại MH-4.3	(0,9 x 0,9 x 0,4-1,6)m	cái	5
10	Hố ga loại MH-3.4	(0,8 x 0,8 x 0,4-1,2)m	cái	1
11	Hố ga loại MH-5.4	(1,1 x 1,1 x 0,4-1,6)m	cái	1
12	Hố ga loại MH-8.4	(1,5 x 1,5 x 0,4-1,65)m	cái	1
13	Hố ga loại MH4	(1,6 x 1,6 x 0,4-1,6)	cái	1

Ngoài ra, để giảm thiểu tác động phát sinh do nước mưa chảy tràn, Chủ dự án luôn áp dụng các biện pháp sau:

- Thường xuyên nạo vét thông dòng chảy để nước mưa có thể tiêu thoát một cách triệt để, không gây ứ đọng, ngập úng. Chất thải từ quá trình nạo vét hệ thống thoát nước mưa được thu gom, xử lý như chất thải rắn thông thường.

- Không cho nước mưa chảy tràn qua khu vực chứa chất thải như khu vực tập trung chất thải rắn.

4.2.2.2. Biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường không khí

a. Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải do phương tiện vận chuyển, bốc dỡ nguyên vật liệu, sản phẩm và quá trình giao thông đi lại của cán bộ công nhân viên.

- Các phương tiện vận chuyển khi ra vào Dự án phải chạy chậm với tốc độ cho phép < 5 km/h. Trong thời gian bốc dỡ nguyên liệu - sản phẩm không cho xe nổ máy.

- Trang bị dụng cụ bảo hộ lao động như khẩu trang, găng tay cho công nhân bốc dỡ hàng hóa.

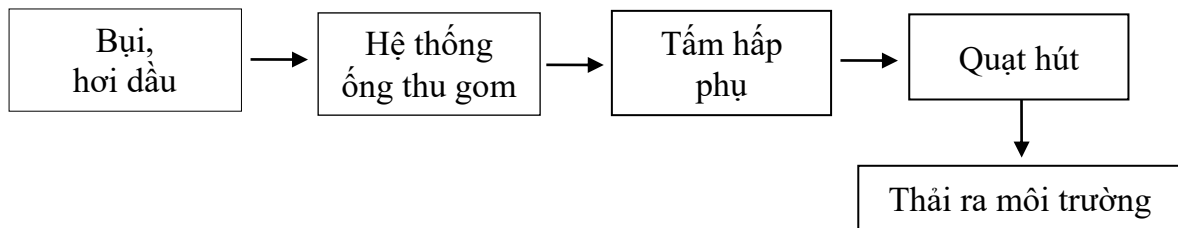
- Trồng cây xanh - thảm cỏ trong khuôn viên Dự án đảm bảo tạo cảnh quan và cải thiện môi trường không khí xung quanh. Hiện nay, Dự án đã thực hiện trồng thảm cỏ, cây cảnh trong khuôn viên và cây xanh bóng mát tại khu vực trước cổng dự án với khoảng cách 3m/cây.

- Thực hiện tưới nước sân, đường nội bộ với tần suất 2 lần/ngày vào những ngày nắng nóng, gió nhiều để giảm thiểu hơi nóng và lượng bụi phát sinh do các phương tiện vận chuyển cuốn lên trong quá trình lưu thông.

- Hằng ngày bố trí công nhân quét dọn vệ sinh khu vực tập kết nguyên liệu, khu vực nhà xưởng và khu vực kho, đường nội bộ Dự án để hạn chế tối đa bụi phát tán từ mặt đất.

b. Biện pháp giảm thiểu bụi, hơi dầu tại công đoạn định hình

Dự án hiện đã đầu tư 06 máy định hình ống Self-closing đồng bộ với hệ thống thu gom, xử lý bụi, hơi dầu phát sinh do tác động từ việc gia nhiệt của máy định hình.



Hình 4.4. Quy trình giảm thiểu bụi, hơi dầu tại máy định hình

Toàn bộ hơi dầu và bụi phát sinh trong quá trình gia nhiệt tại máy định hình được quạt hút thu vào các ống thu gom dạng lò xo có đường kính 150 mm, dài 0,9m nối vào đường ống thép hình trụ đường kính 150 mm. Hơi dầu, bụi sau khi vào đường ống thu gom sẽ đi qua tấm hấp thụ bằng tấm hấp phụ có kết cấu bằng sợi tổng hợp, hình vuông cạnh 40cm, dày 15mm. Bụi, hơi dầu sẽ bị giữ lại toàn bộ ở tấm hấp phụ, hơi dầu ngưng tụ chảy xuống phễu của ống thu gom. Sau khi qua tấm hấp phụ, dòng khí sẽ tiếp tục theo đường ống hình trụ bằng thép không gỉ đi vào đường ống thoát khí bằng thép không gỉ hình vuông cạnh 0,4 m có chiều dài 13 m, ống thoát khí bằng thép không gỉ hình hộp 0,7m x 0,5m dài 9 m, ống thoát khí bằng thép không gỉ hình hộp 1,0m x 0,5m dài 23 m. Sau đó, thông qua quạt hút ly tâm dòng khí thoát ra ngoài môi trường qua ống thoát khí bằng thép không gỉ hình hộp 1,0m x 0,5m cao 7 m. Quạt hút có công suất: 14.400 m³/giờ.

Phễu đựng dầu tại các máy định hình được vệ sinh định kỳ 01 tuần/lần, lượng dầu mỡ, cặn bẩn tại phễu được thu gom vào chứa vào bao ni lông cột kín miệng rồi tập kết về kho chất thải rắn thông thường, hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom và xử lý như đối với chất thải thông thường.

Hiện nay, Dự án đã bố trí 12 hộp hấp phụ hơi dầu, bụi tại 06 máy định hình và sau khi nâng công suất, Dự án sẽ bố trí thêm 1 máy định hình có lắp đặt hệ thống thu gom, xử lý bụi, hơi dầu tương tự hoàn toàn với các máy đã được lắp đặt tại Dự án. Vị trí xả khí thải sau xử lý của công đoạn định hình có tọa độ (theo hệ tọa độ VN:2000, kinh tuyến trực 107⁰45', múi chiếu 3⁰): X(m): 1762140; Y(m): 555734.

c. Biện pháp giảm thiểu hơi khí nóng tại công đoạn đốt tơ sợi

Dự án đã lắp đặt 04 máy đốt tơ sợi trên bề mặt ống Glass silicone coated tại tầng 02 của nhà xưởng. Công đoạn này đầu đốt được sử dụng khí gas LPG để đốt tơ sợi cực mỏng, mịn trên bề mặt ống Glass silicone coated nên khí thải sau đốt không có bụi và không mùi. Vì vậy, hơi nóng sau đốt được thu gom qua chụp hút vào đường ống hình trụ, bằng thép không gỉ, đường kính 0,95m, chiều dài 2,4 m và thải ra ngoài môi

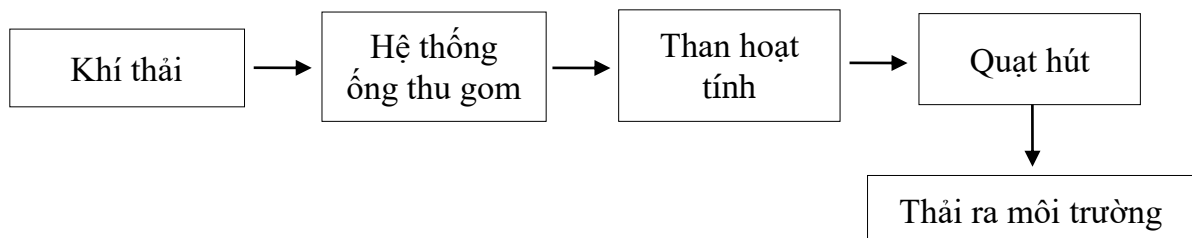
trường có thông qua đường ống thoát khí hình vuông, bằng thép không gỉ, kích thước cạnh 0,4 m, cao 0,7m nhờ quạt hút.

Dự án bố trí 04 hệ thống chụp hút ứng với 04 máy đốt tơ sợi được đặt ở tầng 2 và 01 quạt hút công suất 7200 m³/h. Vị trí xả khí từ công đoạn đốt tơ sợi có tọa độ (theo hệ tọa độ VN:2000, kinh tuyến trực 107⁰45', múi chiều 3⁰): X(m): 1762211; Y(m): 555798.

d. Biện pháp giảm thiểu các nhiệt thừa và các hợp chất hữu cơ bay hơi tại công đoạn phủ silicone và màu

Dự án đã lắp đặt 03 máy phủ silicone và màu cho ống Glass silicone coated. Quá trình phủ silicone và màu được thực hiện hoàn toàn tự động và theo quy trình khép kín. Phía trên cùng của máy có lắp đặt chụp hút có kích thước dài x rộng = 0,64 m x 1,34 m. Dưới tác dụng của 01 quạt hút có công suất 7200 m³/h, lượng nhiệt thừa và các hợp chất hữu cơ bay hơi được thoát ra ngoài môi trường thông qua đường ống thu gom và thoát khí có kích thước cạnh 0,6m x 0,3 m, dài 6,8 m đặt nằm ngang. Vị trí xả khí phát sinh từ các máy phủ silicone và màu có tọa độ (theo hệ tọa độ VN:2000, kinh tuyến trực 107⁰45', múi chiều 3⁰): X(m): 1762203; Y(m): 555792.

Như vậy, hiện nay Dự án chưa lắp đặt công trình xử lý các hợp chất hữu cơ bay hơi tại công đoạn phủ silicone và màu nên khí thải phát sinh tại công đoạn này nên trong thời gian đến Dự án cần bổ sung biện pháp xử lý các chất ô nhiễm phát sinh tại công đoạn phủ silicone và màu cho sản phẩm. Quá trình phủ silicone và màu cho sản phẩm khi có gia nhiệt độ cao sẽ làm phát sinh các hợp chất hữu cơ bay hơi (VOC), do đó chúng tôi đề xuất giải pháp xử lý như sau:



Hình 4.5. Quy trình sơ đồ xử lý khí thải tại công đoạn phủ silicone và màu

Nguyên lý hoạt động: Hơi nóng, các chất hữu cơ bay hơi tại các máy phủ silicone và màu được quạt hút ly tâm thông qua các chụp hút và đường ống hình hộp bằng thép không gỉ có kích thước 0,6m x 0,3 m, dài 1,4 m dẫn qua hệ thống tấm lưới lọc bằng than hoạt tính. Các hợp chất hữu cơ bay hơi trong dòng khí thải được hấp phụ bởi tấm lưới lọc bằng than hoạt tính, khí sạch được xả ra ngoài thông qua 01 ống thoát khí hình hộp bằng thép không gỉ có kích thước 0,6 m x 0,8 m với chiều dài 6.8 m.

Hệ thống lưới lọc bằng than hoạt tính gồm 3 tấm lọc carbon, mỗi tấm lọc có kích thước dài x rộng x dày = 600 mm x 300 mm x 45 mm.

Các tấm lọc than hoạt tính định kỳ 06 tháng - 01 năm/lần được thu gom và hợp đồng với đơn vị có chức năng xử lý như đối với chất thải nguy hại.

- Thời gian dự kiến hoàn thành lắp đặt đưa vào sử dụng: Tháng 12/2025.



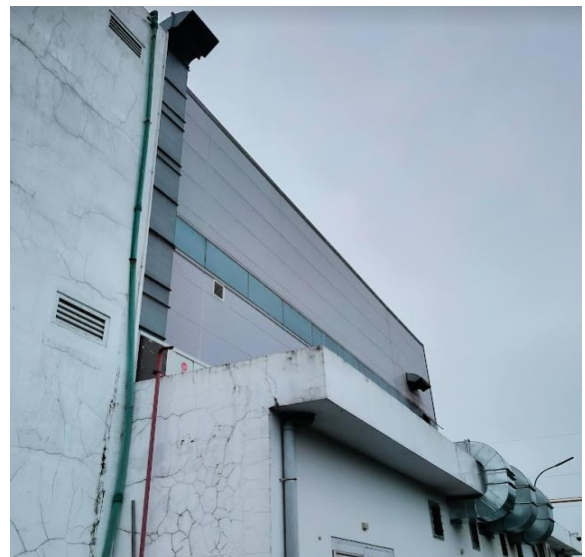
Công đoạn định hình



Công đoạn phủ silicone và màu



Công đoạn đốt tơ sợi



Các ống thoát khí thải

Hình 4.6. Một số hình ảnh công trình thu gom, xử lý và thoát khí thải hiện trạng

e. Biện pháp giảm thiểu mùi từ các khu tập kết rác thải, khu vệ sinh

Để hạn chế mùi từ khu vực tập trung chất thải và hệ thống cống thoát nước của Dự án, Chủ dự án đã áp dụng một số biện pháp như sau:

- Chất thải được lưu trữ trong các thùng chứa có nắp đậy kín. Chất thải rắn sinh hoạt được hợp đồng thu gom và vận chuyển đi xử lý, không để tình trạng tồn đọng gây phân hủy phát sinh mùi tại khu tập kết rác thải.

- Tại các miệng cống thoát nước mưa có song chắn rác, thu gom rác thường xuyên, tránh tình trạng chất thải rắn làm bít miệng cống và làm tắc đường ống.

- Có kế hoạch thường xuyên nạo vét các hố ga, tránh tình trạng lắng đọng lâu ngày gây mùi hôi.

4.2.2.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại

- Đối với chất thải sinh hoạt:

- + Thiết bị lưu giữ: Dự án đã bố trí 20 thùng chứa rác các loại 30 lít, 60 lít và 240 lít để thu gom rác thải sinh hoạt chờ xử lý.

- + Khu tập kết tạm thời: Dự án đã bố trí khu tập trung rác thải tạm thời tại sân gần cổng phụ của Dự án. Hằng ngày, rác thải sinh hoạt được tập thu gom, phân loại và tập trung bỏ vào các thùng chứa 240 lít có nắp đậy kín để chờ xử lý.

- + Biện pháp xử lý: Hợp đồng với Công ty Cổ phần Môi trường Đô thị Quảng Nam định kỳ 2-3 ngày/lần đến thu gom, vận chuyển đi xử lý (Hợp đồng số 105/DDB24 ngày 02/01/2024).

- Đối với chất thải rắn công nghiệp thông thường:

Chất thải rắn công nghiệp thông thường của Dự án phát sinh trong các dây chuyền sản xuất được thu gom vào chứa tạm vào các thùng carton tại các phân xưởng và cuối ngày được tập kết về kho chất thải rắn thông thường được bố trí ở khu vực sân phía Đông của Dự án. Kho có lắp dựng mái che bằng tôn để ngăn nước mưa xâm nhập, diện tích kho 202,4 m². Hợp đồng với ng ty Cổ phần Môi trường Đô thị Quảng Nam thu gom, vận chuyển và xử lý (Hợp đồng số 139/ĐB23 ngày 01/08/2023).

- Đối với chất thải nguy hại:

Dự án đã lắp dựng kho lưu chứa chất thải nguy hại ở phía Đông với diện tích khoảng 7,14 m², kho kín, được lắp dựng theo kiểu tủ có 2 tầng, bên dưới có bố trí ô thu gom chất thải lỏng rò rỉ nếu có, kết cấu bằng thép bao xung quanh, có cửa đóng kín và có dán nhãn cảnh báo theo quy định. Hợp đồng với đơn vị Công Ty TNHH MTV Xử lý Môi trường Quảng Nam để thu gom, vận chuyển và xử lý (Hợp đồng số 69/CTNH23 ngày 03/01/2023).

*** Sau khi nâng công suất:** Dự án sẽ tiếp tục áp dụng các công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại phát sinh tại Dự án.

Trường hợp chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại có khối lượng phát sinh tăng vượt công suất lưu chứa của các kho thì Chủ dự án sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng tăng tần suất thu gom, đảm bảo chất thải không đổ tràn ra ngoài kho lưu giữ tạm thời.



Khu vực tập kết chất thải rắn sinh hoạt



Khu vực tập kết CTR công nghiệp thông thường



Kho chất thải nguy hại

Hình 4.7. Hình ảnh lưu giữ tạm thời CTR thông thường và chất thải nguy hại

4.2.2.4. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, độ rung, nhiệt thừa

***Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm nhiệt:**

- Đối với nhiệt phát sinh từ công đoạn máy định hình, máy đốt tơ sợi, máy phủ silicone và màu, mỗi thiết bị đều được lắp đặt ống thu gom thoát nhiệt kết nối từ máy đến ống thoát khí ra môi trường ngoài nhằm giảm thiểu nhiệt thừa phát tán trong phân xưởng sản xuất.

- Xây dựng nhà xưởng theo đúng quy định nhà công nghiệp, đảm bảo duy trì độ thông thoáng bằng biện pháp thông gió và quạt mát cục bộ, cửa thoát hiểm.

- Lắp đặt hệ thống điều hòa công nghiệp cho toàn bộ phân xưởng sản xuất.

- Trang bị đầy đủ đồ bảo hộ lao động, cung cấp đầy đủ nước uống cho công nhân làm việc tại các vị trí phát sinh nhiệt lớn.

- Định kỳ khám chữa bệnh cho công nhân, có chế độ bồi dưỡng thích hợp đối với người làm việc trong môi trường có nhiệt thừa cao.

- Trồng cây xanh xung quanh nhà máy theo đúng hồ sơ được duyệt nhằm điều hòa không khí giảm nhiệt.

*** Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, độ rung:**

- Quy hoạch nhà xe nằm cách biệt với khu vực hành chính, nhà máy.

- Ban hành nội quy đối với phương tiện khi ra vào nhà máy: Đối với các xe chuyên dụng cần giảm tốc độ khi đi vào bên trong khu vực nhà máy, xe vận chuyển nguyên vật liệu và thành phẩm khi dừng xe phải tắt máy, tránh hiện tượng nổ máy khi xe dừng.

- Đối với máy móc phục vụ sản xuất: Trang bị máy móc, thiết bị hiện đại; định kỳ bảo trì, bảo dưỡng máy móc, bôi trơn dầu mỡ để hạn chế tiếng ồn.

- Lắp đặt bộ phận chống rung cho các thiết bị có độ rung cao.

- Kiểm tra sự cân bằng của máy khi lắp đặt, kiểm tra độ mòn chi tiết và thường kỳ cho mỡ bôi trơn các bộ phận chuyển động để giảm bớt tiếng ồn;

- Trang bị các thiết bị chống tiếng ồn cho công nhân làm việc tại các vị trí ô nhiễm tiếng ồn như: nút bịt tai,...

- Trồng cây xanh - thảm cỏ trong khuôn viên nhà máy.

- Công ty đã và sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu tối đa các tác động do tiếng ồn, độ rung tại khu vực dự án đảm bảo trong ngưỡng quy định tại Quy chuẩn 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.

4.2.2.5. Giảm thiểu tác động đến kinh tế - xã hội

- Ưu tiên tuyển dụng nhân sự địa phương.

- Công ty cam kết chấp hành nghiêm chỉnh các nội quy, quy định trong công tác giữ gìn an ninh trật tự tại địa phương, xây dựng mối quan hệ tốt giữa công ty và người dân, đồng thời phối hợp chặt chẽ với các cơ quan chức năng tại địa phương để có biện pháp quản lý hữu hiệu nhằm đảm bảo an ninh trật tự khu vực.

- Giáo dục, quán triệt các cán bộ nhân viên làm việc tại nhà máy có hành vi ứng xử văn hóa, văn minh.

- Xây dựng mối quan hệ chặt chẽ, thân thiết với chính quyền và người dân địa phương để nhận được sự đồng tình, ủng hộ từ phía cộng đồng dân cư.

- Tuyên truyền, giáo dục cán bộ công nhân viên nhà máy nghiêm chỉnh tuân thủ Luật An toàn giao thông đường bộ.

- Đóng góp đầy đủ các khoản thuế và lệ phí theo quy định vào ngân sách Nhà nước và địa phương.

- Công ty sẽ tích cực hỗ trợ địa phương trong các hoạt động phúc lợi xã hội và cải tạo, nâng cấp cơ sở hạ tầng, chất thải và ô nhiễm.

4.2.2.6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình hoạt động của Dự án

a. Phòng ngừa, ứng phó sự cố thiết bị thu gom, xử lý bụi, khí thải, hơi dầu, các hợp chất hữu cơ bay hơi từ quá trình sản xuất:

- Thường xuyên theo dõi hoạt động và thực hiện bảo dưỡng định kỳ các công trình xử lý để có biện pháp khắc phục kịp thời nhằm đảm bảo xử lý đạt yêu cầu trước khi thải ra môi trường. Trang bị thiết bị dự phòng đối với bộ phận dễ hư hỏng như: quạt hút, tấm lọc.

- Đào tạo kiến thức về nguyên lý vận hành các công trình xử lý bụi, cách bảo trì bảo dưỡng thiết bị, cách xử lý các sự cố đơn giản cho người vận hành các công trình xử lý.

- Trong trường hợp xảy ra sự cố hư hỏng, không vận hành được hệ thống, công ty sẽ tạm dừng hoạt động nhằm bảo đảm không gây ô nhiễm môi trường trong quá trình sản xuất. Sau khi sự cố được khắc phục và bảo đảm hiệu quả xử lý, nhà máy mới đi vào hoạt động trở lại.

b. Phòng ngừa sự cố từ hệ thống thoát nước mưa, nước thải

- Thường xuyên kiểm tra hệ thống thoát nước mưa và thoát nước thải, điểm đầu nối với hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN. Khi có sự cố, hư hỏng nhanh chóng sửa chữa để hệ thống thoát nước thải, thoát nước mưa luôn trong tình trạng hoạt động tốt nhất. Tuyên truyền nhân viên, công nhân không để rác thải vào hệ thống thoát nước gây tắc nghẽn đường ống.

- Trường hợp có sự cố xảy ra, chủ dự án sẽ thực hiện như sau:

+ Thông báo đến toàn bộ cán bộ, công nhân viên tại Dự án hạn chế làm phát sinh nước thải để tiến hành khắc phục sự cố.

+ Cam kết thực hiện công tác khắc phục sự cố trong thời gian sớm nhất không để nước thải chảy tràn ra khu vực và chảy vào hệ thống thoát nước mưa.

+ Tạm ngừng hoạt động sản xuất để khắc phục sự cố không thể khắc phục trong ngày.

+ Báo cáo lên chính quyền địa phương, cơ quan chức năng tìm biện pháp xử lý khi sự cố vượt quá khả năng xử lý của Công ty.

c. Biện pháp quản lý an toàn hóa chất

- Công ty sẽ bố trí kho hóa chất đảm bảo để lưu chứa hóa chất phục vụ sản xuất của nhà máy và thực hiện xây dựng nội quy kho hóa chất và thực bố trí sắp xếp hóa chất phục vụ Dự án trong kho lưu chứa đúng quy định.
- Bố trí các phiếu lưu giữ an toàn hóa chất tại nơi dễ nhìn thấy.
- Xây dựng biện pháp phòng ngừa ứng phó sự cố hóa chất tại khu vực kho chứa hóa chất, các bồn lưu chứa hóa chất.
- Thường xuyên đào tạo an toàn trong tiếp xúc, sử dụng hóa chất cho cán bộ công nhân viên nhà máy theo quy định.

d. Phòng ngừa, ứng phó sự cố chập điện, cháy nổ

- Hiện nay, Dự án đã được phòng cảnh sát PCCC và CNCH Công an tỉnh Quảng Nam Thẩm duyệt thiết kế phòng cháy và chữa cháy đối với Nhà máy sản xuất linh kiện Relats Việt Nam tại giấy chứng nhận số 211.17/TD-PCCC ngày 09/10/2017 và thẩm duyệt thiết kế phòng cháy và chữa cháy đối với hạng mục công trình hệ thống cung cấp khí đốt tại giấy chứng nhận số 184.19/TD-PCCC ngày 09/7/2019.
- Nhà xưởng, sân, đường đảm bảo khoảng cách về an toàn PCCC.
- Các loại nhiên liệu dễ cháy (xăng dầu, mỡ bôi trơn,...) sẽ được lưu trữ trong khu vực chứa riêng của Dự án và tránh xa các nguồn có khả năng phát lửa và tia lửa điện.
- Bình chữa cháy: Được lắp đặt cách sàn nhà 25 cm hoặc trên sàn nhà; bố trí tại các cửa ra vào, thuận tiện, dễ nhìn dễ thấy, không cản trở đường lối thoát nạn tại nhà xưởng, dễ sử dụng cho việc chữa cháy.
- Hệ thống báo cháy tự động: trung tâm báo cháy tự động, các đầu báo khói, đầu báo nhiệt, chuông bấm, đèn báo được bố trí tuân thủ đúng theo các tiêu chuẩn hiện hành.
- Bố trí sơ đồ lối thoát hiểm ở những nơi dễ quan sát như: Cầu thang, cửa thoát hiểm, đặt các bình cứu hỏa (bình bột và bình CO₂) tại các vị trí như: cầu thang, cửa chính, trước kho chứa CTNH, tủ điện.

e. Biện pháp an toàn vệ sinh lao động:

- Cử cán bộ chuyên trách an toàn vệ sinh lao động, làm việc theo chế độ kiêm nhiệm đúng theo quy định tại Thông tư số 01/2011/TTLT-BLĐTBXH-BYT.
- Kiểm tra định kỳ các thiết bị an toàn lao động, yêu cầu các CBCNV và công nhân sản xuất tuân thủ nghiêm ngặt nội quy về an toàn vệ sinh lao động của Công ty.
- Lắp đặt hệ thống biển báo tại các khu vực có nguy cơ xảy ra tai nạn lao động cao, bảng nội quy an toàn sử dụng và quy định bảo dưỡng trên các máy móc, thiết bị.
- Thực hiện chế độ định kỳ cấp phát các trang thiết bị bảo hộ lao động theo quy chế của Công ty.

- Tổ chức khám sức khỏe định kỳ, thực hiện chế độ bảo hiểm y tế cho tất cả CBCNV và công nhân sản xuất.

f. Phòng ngừa sự cố do thiên tai:

- Nhà xưởng có kết cấu vững chắc và có biện pháp chèn chống trước mùa mưa bão để hạn chế thiệt hại do thiên tai.

- Xây dựng phương án phòng chống bão để kịp thời tổ chức ứng phó khi có thiên tai xảy ra.

- Vào mùa mưa bão, Công ty thường xuyên liên lạc với Ban chỉ huy phòng chống bão lụt tại địa phương để cập nhật thông tin, trao đổi kinh nghiệm và phối hợp triển khai các phương án phòng chống bão lụt.

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

4.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường và kế hoạch xây lắp các công trình xử lý chất thải, bảo vệ môi trường của dự án đầu tư

Dự án sẽ sử dụng lại tất cả các hạng mục công trình xử lý và bảo vệ môi trường hiện trạng.

Bảng 4.6. Danh mục các công trình xử lý và bảo vệ môi trường

STT	Tên công trình	Số lượng	Kế hoạch xây lắp
1	Thiết bị xử lý bụi, hơi dầu tại máy định hình	14 hộp hấp phụ hơi dầu <i>Đã lắp đặt, sử dụng tiếp 12 hệ thống cũ (06 máy định hình) và sẽ lắp đặt thêm 02 hệ thống mới (01 máy định hình bổ sung mới).</i>	Hoàn thành trước tháng 12/2024
2	Thiết bị xử lý các chất bay hữu cơ bay hơi tại máy phủ silicone và màu	01 hệ thống hấp phụ	Hoàn thành trước tháng 12/2025
3	Thiết bị thu gom và thoát hơi nóng tại máy đốt tơ sợi	04 hệ thống thu gom và 01 ống thoát khí	Đã lắp đặt và tiếp tục sử dụng
4	Bể tự hoại	- Bể BTCT - Số lượng: 04 bể - Tổng thể tích các bể: 29,5 m ³ .	Đã xây lắp và tiếp tục sử dụng
5	Hệ thống thu gom và thoát nước thải	01 hệ thống	Đã xây lắp và tiếp tục sử dụng
6	Hệ thống thu gom và thoát nước mưa	01 hệ thống	Đã xây lắp và tiếp tục sử dụng

STT	Tên công trình	Số lượng	Kế hoạch xây lắp
7	Kho chứa chất thải sinh hoạt, chất thải sản xuất và chất thải nguy hại.	Khu vực tập kết rác thải sinh hoạt. Kho rác thải sản xuất thông thường: 202,4.m ² . Kho chất thải nguy hại: 7,14 m ² .	Đã xây lắp và tiếp tục sử dụng
8	Trồng cây xanh	Đã trồng cây xanh, thảm cỏ trên toàn bộ diện tích trong khuôn viên của Dự án.	

4.3.2. Tóm tắt dự toán kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

Bảng 4.7. Các công trình bảo vệ môi trường của dự án

STT	Công trình	Kinh phí đầu tư	Ghi chú
I	Hiện trạng đã đầu tư	Hiện trạng các công trình đang hoạt động tốt	
1	Hệ thống thu gom, thoát nước mưa		
2	Hệ thống thu gom và thoát nước thải sinh hoạt		
3	Bể tự hoại		
4	Hệ thống thu gom, xử lý bụi, hơi dầu tại máy định hình (06 máy định hình hiện trạng)		
5	Hệ thống thu gom, thoát khí công đoạn đốt tơ sợi (đốt bằng khí gas)		
6	Hệ thống thu gom, thoát khí công đoạn phủ silicone và màu		
7	Các thùng chứa chất thải chuyên dụng		
8	Kho chất thải rắn thông thường và kho chất thải nguy hại		
9	Cây xanh		
II	Đầu tư bổ sung khi nâng công suất		
1	Hệ thống thu gom, xử lý bụi, hơi dầu tại máy định hình (01 máy định hình bổ sung)	50.000.000	Mới
2	Công trình xử lý khí thải công đoạn phủ silicone và màu.	300.000.000	Mới
Tổng cộng		350.000.000	

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

Chủ dự án đã bố trí nhân sự phụ trách môi trường của Dự án trong giai đoạn hiện tại và sau khi nâng công suất. Bộ phận này chịu trách nhiệm thực hiện các công việc sau:

- Phối hợp với các bộ phận phát sinh chất thải để tiến hành kiểm tra, khảo sát nhằm xác định các loại hình và lượng chất thải phát sinh tại Dự án.
- Thực hiện các thủ tục pháp lý về môi trường.
- Theo dõi, giám sát quá trình phát sinh, thu gom, lưu trữ và xử lý chất thải.
- Đánh giá năng lực và giám sát việc thu gom và xử lý các đơn vị thu gom chất thải cho Dự án.
- Lưu trữ hồ sơ theo quy định.
- Định kỳ thông báo cho các bộ phận được biết về tình trạng phát sinh chất thải của bộ phận mình.
- Báo cáo cho lãnh đạo Công ty về công tác bảo vệ môi trường.

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

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường của dự án đã nêu, phân tích, đánh giá khá cụ thể và đầy đủ các nguồn tác động có thể phát sinh trong suốt quá trình triển khai dự án cả giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị và giai đoạn hoạt động.

Trong quá trình tiến hành lập lại báo cáo đề xuất cấp GPMT, chúng tôi đã sử dụng toàn bộ số liệu thực tế tại dự án đã hoạt động thời gian qua với cơ sở pháp lý là các công trình đã cấp phép, số liệu tập hợp thực tế hoạt động thời gian qua, cùng với đó là sử dụng phương pháp đánh giá có mức độ tin cậy cao, do vậy các đánh giá trong báo cáo được thực hiện một cách chi tiết, trung thực, ít phụ thuộc vào tính chủ quan của người đánh giá, đảm bảo độ tin cậy.

Tuy nhiên, bên cạnh đó cũng có một số đánh giá có độ chi tiết chưa cao do còn thiếu số liệu, dữ liệu làm cơ sở cho công tác đánh giá và trong quá trình thực hiện vẫn không tránh sai sót như: Ý kiến chủ quan của người đánh giá, mức độ tin cậy của các tài liệu tham khảo, sai số trong phương pháp đo đạc, phương pháp lấy mẫu cũng như phân tích mẫu,... Tuy nhiên, đây là những sai số nằm trong ngưỡng cho phép nên không làm ảnh hưởng lớn đến kết quả của báo cáo.

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

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

Dự án không thuộc đối tượng phải cấp phép môi trường đối với nước thải theo quy định tại Điều 39 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 cụ thể:

- Nước thải sinh hoạt sau xử lý sơ bộ đầu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Điện Nam - Điện Ngọc để tiếp tục xử lý, không xả trực tiếp ra môi trường. Hợp đồng với Chi nhánh Công ty Cổ phần Phát triển Đô thị và Khu công nghiệp Quảng Nam – Đà Nẵng tại Quảng Nam (đơn vị đầu tư và vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Điện Nam – Điện Ngọc) tại Hợp đồng số 43-2023/HĐXLNT ngày 30/6/2023.

- Nước thải sản xuất: Không có.

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

- Nguồn phát sinh khí thải:

+ Nguồn khí thải số 01: Bụi và hơi dầu phát sinh từ công đoạn định hình.

+ Nguồn khí thải số 02: Khí thải từ công đoạn phủ silicone và màu.

+ Nguồn khí thải số 03: Khí thải từ công đoạn đốt tơ sợi.

- Lưu lượng xả khí thải tối đa: 28.800 m³/h.

- Dòng khí thải: Dự án có 03 dòng khí thải, cụ thể:

Bảng 5.1. Các dòng khí thải của Dự án

STT	Tên dòng thải	Vị trí xả thải	Toạ độ (Hệ tọa độ VN:2000, kinh tuyến trục 107 ⁰ 45', múi chiếu 3 ⁰)		Lưu lượng (m ³ /h)
			X(m)	Y(m)	
1	Dòng khí thải 01	Khí thải từ công đoạn định hình sau xử lý	1762140	555734	14.400
2	Dòng khí thải 02	Khí thải từ công đoạn phủ silicone và màu sau xử lý	1762203	555792	7.200
3	Dòng khí thải 03	Khí thải từ công đoạn đốt tơ sợi	1762211	555798	7.200
Tổng:					28.800

- Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải: Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các

chất vô cơ - QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, $K_p = 0,9$, $K_v = 1$) và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ - QCVN 20:2009/BTNMT, cụ thể như sau:

Bảng 5.2. Giới hạn các chất ô nhiễm theo dòng khí thải

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giới hạn cho phép
1	Bụi tổng ⁽¹⁾	mg/Nm ³	180
2	Lưu huỳnh đioxit, SO ₂ ⁽¹⁾	mg/Nm ³	765
3	Nitơ oxit, NO _x (tính theo NO ₂) ⁽¹⁾	mg/Nm ³	900
4	Cacbon oxit, CO ⁽¹⁾	mg/Nm ³	450
5	Styren ⁽²⁾	mg/Nm ³	100
6	Toluen ⁽²⁾	mg/Nm ³	750

Ghi chú:

⁽¹⁾: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ - QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, $K_p = 0,9$, $K_v = 1$).

⁽²⁾: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ - QCVN 20:2009/BTNMT.

- Phương thức xả khí thải: Tự phát thải.
- Chế độ xả khí thải: 24 giờ/ngày.đêm, thời gian xả liên tục trong năm.
- Vị trí nguồn tiếp nhận: Môi trường không khí xung quanh.

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

- Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung: Hoạt động của các máy móc thiết bị sản xuất.

- Vị trí: Trong nhà xưởng của Dự án. Tọa độ vị trí đại diện (theo hệ tọa độ VN:2000, kinh tuyến trực 107⁰45', múi chiếu 3⁰): X(m): 1762197; Y(m): 555802.

- Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung: Tiếng ồn, độ rung đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - QCVN 26:2010/BTNMT, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung - QCVN 27:2010/BTNMT, cụ thể như sau:

+ Tiếng ồn:

Bảng 5.3. Giới hạn tiếng ồn

STT	Từ 6 giờ đến 21 giờ (dBA)	Từ 21 giờ đến 6 giờ (dBA)	Ghi chú
1	70	55	Khu vực thông thường
2	55	45	Khu vực đặc biệt

+ Độ rung:

Bảng 5.4. Giới hạn độ rung

STT	Từ 6 giờ đến 21 giờ (dB)	Từ 21 giờ đến 6 giờ (dB)	Ghi chú
1	70	60	Khu vực thông thường
2	60	55	Khu vực đặc biệt

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

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

Căn cứ quy định hiện hành theo Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và các công trình xử lý chất thải của Dự án. Chủ dự án sẽ thực hiện vận hành thử nghiệm đối với các công trình xử lý khí thải của Dự án như sau:

- Đối tượng vận hành thử nghiệm gồm:
 - + Công trình xử lý khí thải (bụi và hơi dầu) từ công đoạn định hình.
 - + Công trình xử lý khí thải từ công đoạn phủ silicone và màu.

Ghi chú: Riêng khí thải từ công đoạn đốt tơ sợi, Dự án sử dụng nhiên liệu đốt là khí gas nên không áp dụng biện pháp xử lý đối với khí thải phát sinh. Do đó, không thực hiện việc vận hành thử nghiệm.

6.1.1. Thời gian vận hành thử nghiệm

Thời gian vận hành thử nghiệm đề xuất là 03 tháng từ ngày hoàn thiện công trình đưa vào vận hành (sau khi được cấp Giấy phép môi trường).

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

Căn cứ quy định tại Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, việc quan trắc khí thải trong quá trình vận hành thử nghiệm công trình xử lý khí thải của Dự án như sau:

a. Vị trí lấy mẫu:

- Vị trí 01: Tại ống thoát khí thải sau xử lý của từ công đoạn định hình. Tọa độ vị trí (theo hệ tọa độ VN:2000, kinh tuyến trực $107^{\circ}45'$, múi chiếu 3°): X(m): 1762140; Y(m): 555734.

- Vị trí 02: Tại ống thoát khí thải sau xử lý từ công đoạn phủ silicone và màu sau xử lý. Tọa độ vị trí (theo hệ tọa độ VN:2000, kinh tuyến trực $107^{\circ}45'$, múi chiếu 3°): X(m): 1762203; Y(m): 555792.

b. Thông số quan trắc và giá trị giới hạn cho phép của các chất ô nhiễm:

Bảng 6.1. Thông số quan trắc và giá trị giới hạn cho phép

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giới hạn cho phép
1	Bụi tổng ⁽¹⁾	mg/Nm ³	180
2	Lưu huỳnh đioxit, SO ₂ ⁽¹⁾	mg/Nm ³	765

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giới hạn cho phép
3	Nitơ oxit, NO _x (tính theo NO ₂) ⁽¹⁾	mg/Nm ³	900
4	Cacbon oxit, CO ⁽¹⁾	mg/Nm ³	450
5	Styren ⁽²⁾	mg/Nm ³	100
6	Toluen ⁽²⁾	mg/Nm ³	750

Ghi chú:

⁽¹⁾: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ - QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, K_p = 0,9, K_v = 1).

⁽²⁾: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ - QCVN 20:2009/BTNMT.

c. Tần suất lấy mẫu: Lấy 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định các công trình xử lý khí thải.

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

Căn cứ quy định tại Điều 97 và Điều 98, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc môi trường tự động, liên tục và định kỳ đối với nước thải và khí thải.

CHƯƠNG VII: CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Trên cơ sở phân tích và đưa ra các biện pháp giảm thiểu các tác động của Dự án, Chủ dự án xin cam kết về tính chính xác, trung thực về thông tin, số liệu được nêu trong các tài liệu nêu trên của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường của Dự án.

2. Để giảm thiểu các tác động đến môi trường tự nhiên, môi trường kinh tế - xã hội, Chủ dự án cam kết thực hiện đầy đủ các biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng cũng như trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động, cụ thể:

- Thực hiện đầy đủ các biện pháp giảm thiểu tác động xấu và đảm bảo vận hành tốt các công trình xử lý như đã đề xuất trong báo cáo.

- Thực hiện tất cả các biện pháp, quy định chung về bảo vệ môi trường có liên quan đến quá trình triển khai, thực hiện dự án.

- Kiểm soát ô nhiễm nước thải: Tuân thủ giới hạn tiếp nhận của trạm xử lý nước thải tập trung KCN Điện Nam - Điện Ngọc.

- Kiểm soát ô nhiễm khí thải: Vận hành công trình thu gom, xử lý khí thải đảm bảo tuân thủ giới hạn cho phép theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ - QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, $K_p = 0,9$, $K_v = 1$) và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ - QCVN 20:2009/BTNMT.

- Kiểm soát ô nhiễm do tiếng ồn, độ rung: Tuân thủ quy chuẩn giới hạn cho phép của QCVN 26:2010/BTNM - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn; 27:2010/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung.

- Cam kết việc quản lý giám sát chất thải rắn thông thường, CTNH tuân thủ theo đúng với Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022, Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/2/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan theo quy định pháp luật đã được nêu trong báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án.

- Cam kết chịu trách nhiệm bồi thường toàn bộ khi để xảy ra những thiệt hại về môi trường, kinh tế - xã hội do hoạt động của Dự án gây ra.

- Cam kết chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu vi phạm các Công ước Quốc tế mà Việt Nam là thành viên, các Tiêu chuẩn, Quy chuẩn Việt Nam hiện hành và nếu để xảy ra sự cố gây ô nhiễm môi trường./.

PHỤ LỤC