MỤC LỤC:

MỤC LỤC:.....1
DANH MỤC TỪ VÀ CÁC KÍ HIỆU VIẾT TẮT:.....3
DANH MỤC SƠ ĐỒ, HÌNH VẼ:.....5
CHƯƠNG I.....6
THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....6
1Tên chủ dự án đầu tư:.....6
2. Tên dự án đầu tư:.....6
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư.....7
3.1. Công suất của dự án đầu tư:.....7
3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư.....8
3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư:.....12
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư.....12
4.1. Nguyên vật liệu, hóa chất sử dụng chính.....12
4.2. Nhu cầu cấp nước.....13
5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư.....14
5.1. Quy mô xây dựng và các hạng mục công trình của dự án.....14
5.2. Danh mục máy móc thiết bị sử dụng trong giai đoạn vận hành.....15
5.2. Nhu cầu sử dụng lao động của dự án.....16
CHƯƠNG II.....18
SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH,.....18
KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....18
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 (nếu có):.....18
2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường:.....18
CHƯƠNG III.....19
KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....19
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải.....19
1.1. Thu gom thoát nước mưa.....19
1.2. Thu gom, thoát nước thải.....19
1.3. Xử lý nước thải.....25
2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải.....34
4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại.....39
5. Các công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung.....40
5.1. Các công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung của dự án:.....40
5.2. Quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng đối với tiếng ồn, độ rung.....41

6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình dự án đi vào vận hành 41
CHƯƠNG 4: 46
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG 46
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải 46
1.1. Nguồn phát sinh nước thải 46
1.2. Lưu lượng xả nước tối đa 46
1.3. Dòng nước thải 46
1.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải 46
1.5.Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải 47
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải 47
2.1. Nguồn phát sinh khí thải. 47
2.2. Lưu lượng xả tối đa 47
2.3. Dòng khí thải. 47
2.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn các chất ô nhiễm trong dòng khí thải 47
4.5. Vị trí, phương thức xả khí thải 48
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung 48
CHƯƠNG 5 49
CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ 49
5.1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải 49
a. Nước thải sinh hoạt: 49
Tổng hợp kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải sinh hoạt năm 2021 và 2022 của Nhà máy tại bảng sau: 49
5.2. Tổng hợp kết quả quan trắc môi trường không khí 53
5.3. Tổng hợp kết quả quan trắc khí thải 56
CHƯƠNG 6: 58
KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN 58
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án: 58
1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm 58
1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải 58
2. Chương trình quan trắc chất thải 62
3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm 62
CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN 63
PHỤ LỤC 65

DANH MỤC TỪ VÀ CÁC KÍ HIỆU VIẾT TẮT:

ATLĐ	: An toàn lao động
BTNMT	: Bộ Tài nguyên Môi trường
BTCT	: Bê tông cốt thép
BXD	: Bộ Xây dựng
CP	: Chính phủ
CTNH	: Chất thải nguy hại
CTR	: Chất thải rắn
ĐTM	: Đánh giá tác động môi trường
KCN	: Khu công nghiệp
KK	: Không khí
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam
QĐ	: Quyết định
QH	: Quốc hội
TCVN	: Tiêu chuẩn Việt Nam
TCXD	: Tiêu chuẩn xây dựng
TN&MT	: Tài nguyên và Môi trường
TNHH	: Trách nhiệm hữu hạn
TT	: Thông tư
UB	: Ủy ban
UBND	: Ủy ban nhân dân
USD	: Đô la Mỹ
VNĐ	: Việt Nam đồng
WHO	: Tổ chức Y tế Thế giới.

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 1. 1. Nhu cầu nguyên vật liệu cho hoạt động sản xuất của Nhà máy.....12
Bảng 1. 2. Nhu cầu hóa chất phục vụ cho sản xuất của Nhà máy 12
Bảng 1. 3. Lượng nước cấp sử dụng của Nhà máy 13
Bảng 1. 4. Lượng điện năng tiêu thụ 14
Bảng 1. 5. Các hạng mục đầu tư xây dựng của dự án 14
Bảng 1. 6. Các hạng mục công trình của dự án.....14
Bảng 1. 7. Danh mục máy móc thiết bị phục vụ sản xuất 15
Bảng 3. 1. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải sản xuất 23
Bảng 3. 2. Tổng hợp các thiết bị chín của hệ thống xử lý nước thải sản xuất.....23
Bảng 3. 3. Nhu cầu sử dụng hóa chất của hệ thống xử lý nước thải sản xuất 24
Bảng 3. 4. Thông số các bể của trạm xử lý nước thải 32
Bảng 3. 5. Tổng hợp các thiết bị chính lắp đặt tại hệ thống XLNT sinh hoạt.....32
Bảng 3. 6. Nhu cầu nhiên liệu, hóa chất của hệ thống XLNT 34
Bảng 3. 7. Khối lượng và thành phần chất thải rắn thông thường phát sinh thực tế tại nhà máy 39
Bảng 3. 8. Danh sách chất thải nguy hại phát sinh tại nhà máy.....39
Bảng 4. 1.Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong dòng nước thải của dự án 46
Bảng 4. 2. Các chất ô nhiễm và giới hạn giá trị ô nhiễm 47
Bảng 4. 3.Giá trị giới hạn của tiếng ồn.....48
Bảng 4. 4.Giá trị giới hạn độ rung.....48
Bảng 5. 1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải sinh hoạt của nhà máy năm 2021, 2022.....50
Bảng 5. 2. Kết quả phân tích nước thải sản xuất của Nhà máy năm 2021, 2022 52
Bảng 5. 3. Kết quả quan trắc môi trường không khí tại nhà máy năm 2021, 2022 54
Bảng 5. 4. Tổng hợp kết quả quan trắc khí thải của Nhà máy năm 2021, 2022.....56
Bảng 5. 5.Thời gian vận hành thử nghiệm của dự án.....58
Bảng 5. 6.Kế hoạch quan trắc nước thải.....58
Bảng 5. 7.Thông tin về các thiết bị quan trắc và phòng thí nghiệm phục vụ cho công tác quan trắc của cơ sở.....60
Bảng 5. 8.Phương pháp đo tại hiện trường 61
Bảng 5. 9.Phương pháp phân tích trong phòng thí nghiệm 61

DANH MỤC SƠ ĐỒ, HÌNH VẼ:

Hình 1. 1. Hình ảnh thực tế các bộ li hợp được đóng gói vào khay.....8
Hình 1. 2. Quy trình công nghệ sản xuất của dự án.....9
Hình 1. 3. Cắt, quấn và cắm dây điện.....10
Hình 1. 4. Công đoạn hàn thiếc.....10
Hình 1. 5. Kiểm tra điện áp sản phẩm.....11
Hình 1. 6. Gắn và chạy thử sản phẩm.....11
Hình 1. 7. Sản phẩm được đóng gói vào khay nhựa.....12
Hình 3. 1. Sơ đồ công nghệ của hệ thống xử lý nước thải sản xuất.....20
Hình 3. 2. Sơ đồ phương pháp thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt.....25
Hình 3. 3. Sơ đồ phương pháp thu gom, xử lý nước thải khu nhà bếp.....25
Hình 3. 4. Sơ đồ bể tự hoại 3 ngăn.....26
Hình 3. 5. Sơ đồ công nghệ HTXL nước thải sinh hoạt.....28
Hình 3. 6. Sơ đồ nguyên lý hệ thống thông gió tự nhiên.....35
Hình 3. 7. Sơ đồ xử lý khí thải.....37
Hình 3. 8. Cơ chế hấp thụ của than hoạt tính.....38

Chương I.
THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Tên chủ dự án đầu tư:

- Tên chủ dự án đầu tư: **Công ty TNHH Sinfonia Microtec (Việt Nam)**

- Địa chỉ trụ sở chính: Khu công nghiệp Đồng Văn II, phường Duy Minh, thị xã Duy Tiên, tỉnh Hà Nam;

- Người đại diện theo pháp luật: **Ông IW AI ATSUSHI**;

+ Chức vụ: Phó tổng giám đốc; Quốc tịch: Nhật Bản

+ Sinh ngày: 17/10/1967;

+ Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: Hộ chiếu nước ngoài;

+ Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: TS275864, cấp ngày 13/02/2019;

+ Nơi cấp: Bộ ngoại giao Nhật Bản

+ Địa chỉ thường trú: Số 4-11-16 Kojidai, Nishi-ku, Hyogo, Nhật Bản;

+ Chỗ ở hiện tại: Phòng 2506, tầng 25, tòa C6, D'Capitale, đường Trần Duy Hưng, phường Trung Hòa, quận Cầu Giấy, Thành phố Hà Nội, Việt Nam;

- Người liên hệ với chủ Dự án:

+ Bà: Bùi Thị Xoan

+ Chức vụ: Trưởng phòng hành chính nhân sự + Số điện thoại: 0978 396 301

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên mã số doanh nghiệp 0700756930 do Phòng Đăng ký kinh doanh – Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Hà Nam cấp đăng ký lần đầu ngày 19 tháng 06 năm 2015, đăng ký thay đổi lần thứ 3, ngày 19 tháng 11 năm 2021;

- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án 5433325344 do Ban quản lý các KCN tỉnh Hà Nam chứng nhận lần đầu ngày 19 tháng 6 năm 2015; chứng nhận thay đổi lần thứ hai ngày 09 tháng 10 năm 2020;

2. Tên dự án đầu tư:

- Tên dự án đầu tư: Sinfonia Microtec Việt Nam;

- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: Khu công nghiệp Đồng Văn II, phường Duy Minh, thị xã Duy Tiên, tỉnh Hà Nam;

- Quyết định số 44/QĐ-BQLCKCN ngày 27 tháng 3 năm 2020 do Ban quản lý các KCN tỉnh Hà Nam cấp về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án "*Sinfonia Microtec Việt Nam"* của công ty TNHH Sifonia Microtec (Việt Nam);

- Quyết định số 160/QĐ-BQLCKCN ngày 08 tháng 11 năm 2021 do Ban quản lý các KCN tỉnh Hà Nam cấp về việc phê duyệt điều chỉnh nội dung Quyết định phê

duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án "*Sinfonia Microtec Việt Nam"* của công ty TNHH Sifonia Microtec (Việt Nam).

- Quy mô của dự án đầu tư (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công): Dự án nhóm B (Dự án thuộc lĩnh vực công nghiệp có tổng mức đầu tư từ 60 tỷ đồng đến dưới 1.000 tỷ đồng) – theo luật đầu tư công;

- Dự án thuộc mục 2 (Dự án nhóm A hoặc nhóm B có cấu phần xây dựng được phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công, xây dựng và không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường), số thứ tự I (Dự án đầu tư quy định tại điểm a và b khoản 4 Điều 2 Luật Bảo vệ môi trường), phụ lục IV (Danh mục các dự án đầu tư nhóm II có nguy cơ tác động xấu đến môi trường quy định tại khoản 4 điều 2 Luật Bảo vệ môi trường, trừ dự án quy định tại phụ lục III ban hành kèm theo nghị định này) ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ).

Dự án đã đi vào hoạt động từ năm 2016, trong quá trình hoạt động sản xuất và đánh giá công nghệ theo hướng dẫn của bộ KHCN, chủ đầu tư tiến hành lập lại Báo cáo đánh giá tác động môi trường cho dự án "*Sinfonia Microtec Việt Nam"* theo đúng công nghệ sản xuất hiện tại của Nhà máy.

Sau khi dự án được phê duyệt Báo cáo Đánh giá tác động môi trường Công ty tiến hành xây dựng bổ sung thêm hệ thống xử lý nước thải sản xuất theo đúng cam kết. Tuy nhiên, đến năm 2021 chủ dự án nhận thấy nước thải sinh hoạt của Nhà máy phát sinh không qua xử lý sẽ gây ô nhiễm môi trường, mặt khác nhà máy cũng đầu tư dây truyền sản xuất tiến tiến hiện đại, sử dụng ít nước sản xuất hơn. Được sự chấp thuận của Ban quản lý các KCN tỉnh Hà Nam, chủ dự án cải tạo lại quy mô của hệ thống xử lý nước thải sản xuất phù hợp với nhu cầu thực tế, đồng thời đầu tư thêm hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt nhằm đảm bảo xử lý toàn bộ nước thải phát sinh đạt quy chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT cột B trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom nước chung của KCN Đồng Văn II. Đến nay, dự án đã hoàn thiện các hạng mục công trình BVMT theo đúng cam kết và tiến hành đề xuất cấp giấy phép môi trường theo đúng quy định của Luật bảo vệ môi trường số 72/2022/QH14 ngày 17/11/2020.

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

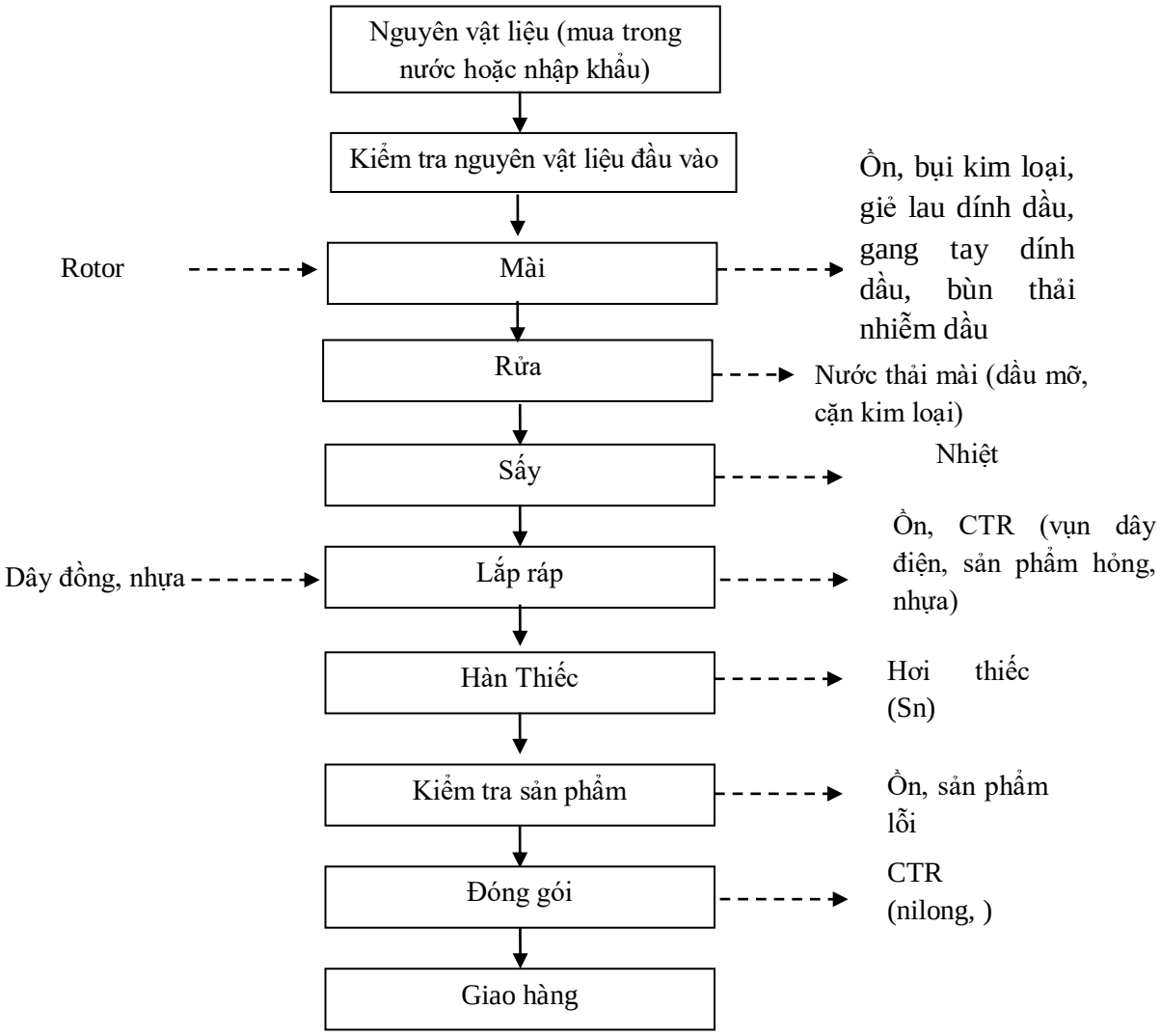
3.1. Công suất của dự án đầu tư:

Sản xuất, gia công, lắp ráp bộ li hợp điện tử với tổng công suất 14.342.974 sản phẩm/năm.

Hình 1. 1. Hình ảnh thực tế các bộ li hợp được đóng gói vào khay

3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư

Quy trình công nghệ sản xuất chính của dự án:



Hình 1. 2. Quy trình công nghệ sản xuất của dự án

Thuyết minh quy trình sản xuất:

- Bước 1: Nhập nguyên vật liệu.

Nhập nguyên liệu (nhập khẩu hoặc mua trong nước) cho mục đích sản xuất.

- Bước 2. Mài

Công đoạn này chuyên sử dụng để mài vỏ roto để làm sạch các viền hoặc chỗ gồ ghề trên bề mặt roto và tăng độ bám giữa 2 nửa của roto (nếu không trong quá trình hoạt động, 2 nửa của roto khi quay sẽ bị lệch hoặc trượt khỏi nhau). Trong công đoạn này, mỗi máy mài đều có vòi phun nước để phun lên sản phẩm, tránh phát sinh bụi. Nước này được tuần hoàn đến khi lượng chất rắn trong nước cao thì sẽ được thay nước mới. Sản phẩm sau mài được cho vào các lồng nhỏ trong các thùng chứa nước để rửa sạch trước khi đưa qua thiết bị phun áp lực để tiếp tục làm sạch. Sản phẩm sau đó qua tiếp tục rửa với nước sạch và nước ion và cuối cùng qua thiết bị sấy bằng điện để làm khô.

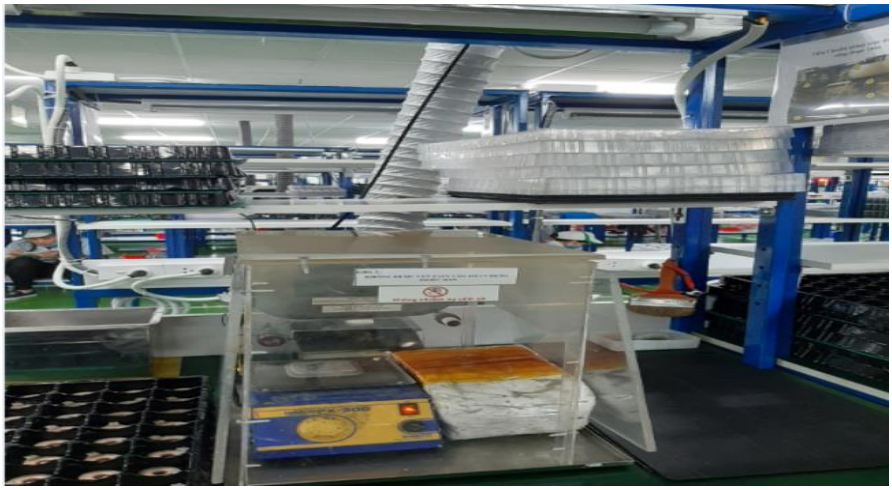
- Bước 3: Lắp ráp

Công đoạn này gồm các công đoạn cắt cắm dây điện, công đoạn hàn thiếc và các công đoạn lắp ráp và kiểm tra, chạy thử. Các công đoạn này được thực hiện như sau:

Công đoạn cắt, quấn và cắm dây điện: lõi dây đồng được mua về qua máy cắt và quấn để hình thành các dây điện nhỏ. Dây điện này được cắm đầu chi tiết nhựa để sẵn sàng kết nối với bộ li hợp.

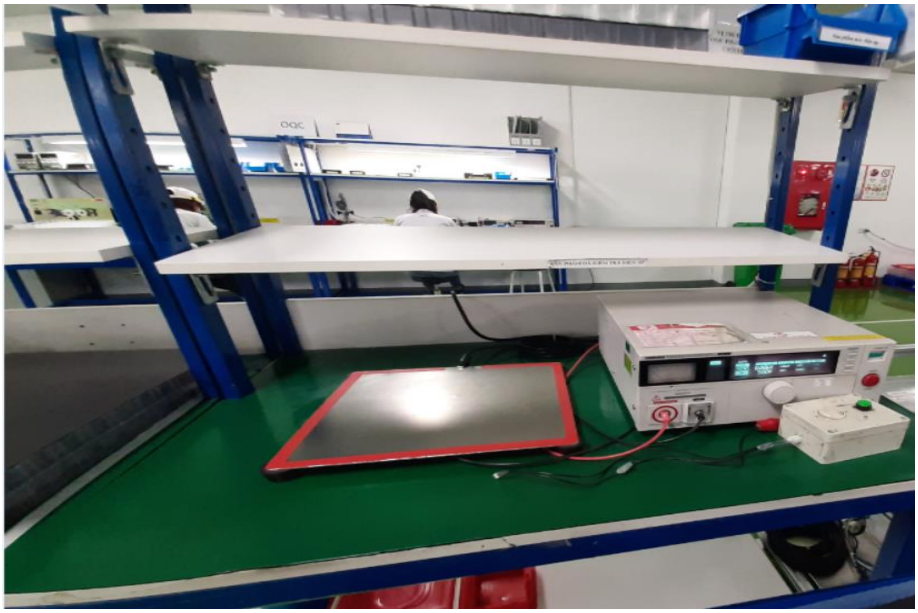
Hình 1. 3. Cắt, quấn và cắm dây điện

***Công đoạn hàn thiếc*:** Nhúng chân của bộ li hợp vào khay thiếc hàn để hàn chân của li hợp với dây điện. Công đoạn này thực hiện trong các buồng nhỏ kín, có chụp hút và bộ lọc than hoạt tính để xử lý khí thải.



Hình 1. 4. Công đoạn hàn thiếc

***Công đoạn kiểm tra*:** sau khi lắp ráp hoàn thiện tiến hành kiểm tra bằng mắt và bằng máy để đảm bảo không có sai sót. Sản phẩm lỗi sẽ bị loại bỏ.



Hình 1. 5. Kiểm tra điện áp sản phẩm

***Công đoạn chạy thử*:** sản phẩm được gắn vào thiết bị kiểm tra, nối nguồn điện để chạy test thử.

Hình 1. 6. Gắn và chạy thử sản phẩm

- *Bước 4*: Đóng gói và giao hàng

Sản phẩm đạt tiêu chuẩn được đóng vào các khay nhựa sau đó chuyển vào kho. Giao hàng cho khách hàng theo đơn đặt hàng

Hình 1. 7. Sản phẩm được đóng gói vào khay nhựa

3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư:

+ Sản xuất, gia công, lắp ráp bộ li hợp điện tử; Tổng quy mô: 14.342.974 sản phẩm bộ li hợp điện từ/năm.

+ Thực hiện quyền phân phối bán lẽ và quyền xuất nhập khẩu các hàng hóa có mã HS:8480.

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

4.1. Nguyên vật liệu, hóa chất sử dụng chính

Tất cả nguyên vật liệu Dự án sử dụng đều phải đạt tiêu chuẩn kỹ thuật và chất lượng phù hợp. Theo dự kiến thì tất cả nguyên liệu sử dụng cho Dự án sẽ được nhập khẩu từ Nhật Bản, các nước khác. Tuy nhiên trong trường hợp thị trường Việt Nam có những loại nguyên vật liệu phù hợp cho mục đích sản xuất của Dự án thì sẽ được Công ty mua tại Việt Nam.

Bảng 1. 1. Nhu cầu nguyên vật liệu cho hoạt động sản xuất của Nhà máy

TT	Nguyên vật liệu	Đơn vị	Khối lượng/năm
1	Kim loại	Chi tiết	63.273.019
2	Nhựa	Chi tiết	76.128.930
3	Dây đồng	Kg	55.000

(Nguồn: Công ty TNHH Sinfonia Microtec (Việt Nam))

Bảng 1. 2. Nhu cầu hóa chất phục vụ cho sản xuất của Nhà máy

TT	Nguyên vật liệu và CTHH	Đơn vị	Khối lượng/năm
I	**Hóa chất hiện có**		
A	**Hóa chất sử dụng dây chuyền lắp ráp (công đoạn hàn thiếc)**		
1	Thiếc hàn (Sn)	kg	240

TT	Nguyên vật liệu và CTHH	Đơn vị	Khối lượng/năm
II	**Hóa chất bổ sung**		
A	**Hóa chất sử dụng trong dây chuyền mài**		
1	Dầu mài (Etanolamin-C_2H_7NO, trietanolamin-$C_6H_{15}NO_3$)	lít	3.000
2	Bột mài (97% SiC, 0,5% Fe_2O_3, 2% Si và SiO_2)	kg	5.000
B	**Hóa chất sử dụng cho xử lý nước thải**		
1	Hóa chất PAC, POL	kg	500

(Nguồn: Công ty TNHH Sinfonia Microtec (Việt Nam))

4.2. Nhu cầu cấp nước

Lượng nước cấp sử dụng của công ty bao gồm cả nước sinh hoạt và nước sản xuất.. Theo thống kê hóa đơn nước của Nhà máy lượng nước cấp sử dụng như sau:

Bảng 1. 3. Lượng nước cấp sử dụng của Nhà máy

STT	Tháng	Lượng tiêu thụ (m^3/tháng)	Nước sử dụng cho sản xuất	Nước sử dụng cho sinh hoạt
1	Tháng 7/2022	866,4	26	840,4
2	Tháng 8/2022	1.137,6	26	1.111,6
3	Tháng 9/2022	899,2	26	873,2

Lượng nước sạch phục vụ cho nhà máy lấy theo tháng lớn nhất là 1.137,6 m^3. Trong đó:

+ Nước phục vụ cho sản xuất là 24m^3/tháng. Tại công đoạn mài, nước sử dụng cần yêu cầu chất lượng cao nên nhà máy bố trí máy lọc nước riêng. Tổng lượng nước sử dụng tại dây chuyền này là 24 m^3/ngày nhưng chỉ có 3m^3 đạt tiêu chuẩn đưa vào sử dụng, 21 m^3 nước còn lại có độ cứng cao được thải trực tiếp vào hệ thống thoát nước (vì lượng nước này sạch, không cần xử lý). Nhà máy sẽ tận dụng lượng nước này để tưới cây, rửa đường, giảm thiểu tiêu thụ.

+ Nước sử dụng cho sinh hoạt lớn nhất là 1.113,6m^3/tháng tương đương với 42,83m^3/ngày.

Nguồn nước: Nguồn nước sạch của KCN Đồng Văn II.

4.3. Nhu cầu điện năng

Nhà máy sử dụng điện cho các mục đích chủ yếu là sản xuất, làm việc văn phòng và chiếu sáng. Theo hóa đơn điện của Nhà máy trong thời gian hoạt động, lượng điện tiêu thụ thực tế tại công ty được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1. 4. Lượng điện năng tiêu thụ

STT	Tháng	Lượng tiêu thụ (kWh/tháng)
1	Tháng 7/2022	94.544
2	Tháng 8/2022	98.036
3	Tháng 9/2022	87.204

Theo thực tế, hoạt động của nhà thì nhu cầu sử dụng điện lớn nhất của nhà máy là 98.036 kWh/tháng.

Nguồn cung cấp điện:

Nguồn điện được cung cấp từ lưới điện của KCN Đồng Văn II.

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

5.1. Quy mô xây dựng và các hạng mục công trình của dự án

Bảng 1. 5. Các hạng mục đầu tư xây dựng của dự án

STT	Hạng mục công trình	Diện tích thực hiện (m^2)	Tỷ lệ %
I	**Giai đoạn 1**	5.434	38,4
1	Diện tích xây dựng	2.528	17,8
2	Diện tích đường giao thông	1.719	12,1
3	Diện tích cây xanh	1.187	8,3
II	**Diện tích đất dự trữ**	8.736	61,6

(Nguồn: Công ty TNHH Sinfonia Microtec (Việt Nam))

Tổng hợp chi tiết các hạng mục công trình của dự án như sau:

Bảng 1. 6. Các hạng mục công trình của dự án

STT	Hạng mục công trình	Diện tích xây dựng (m^2)	Diện tích sàn (m^2)	Số tầng	Ghi chú
A.	**Hạng mục công trình của Nhà máy**				
I.	***Hạng mục công trình chính***				
1.	Nhà xưởng sản xuất	2.198	4.000	2	Đã xây dựng từ năm 2016
2.	Xưởng mài	310	310	1	Đã xây dựng và lắp đặt thiết bị từ năm 2020
3.	Nhà bảo vệ, lán xe	41	42	1	Đã xây dựng từ năm 2016
4.	Trạm bơm, bể nước ngầm	26	24	1	Đã xây dựng từ năm 2016
5.	Nhà để xe máy sau cải tạo	55	55	1	Đã xây dựng từ năm 2016 với diện tích 190m^3, đến năm 2021 tiến hành tháo dỡ 135m^3 để xây trạm xử lý nước thải sinh hoạt
6.	Kho hóa chất	11	11	1	Đã xây dựng từ năm 2016
7.	Cây xanh, thảm cỏ	1.187	1.187	-	Đã xây dựng từ năm 2016

STT	Hạng mục công trình	Diện tích xây dựng (m^2)	Diện tích sàn (m^2)	Số tầng	Ghi chú
8.	Giao thông	1.719	1.719	-	Đã xây dựng từ năm 2016
9.	Trạm biến áp	30	30	-	Đã xây dựng từ năm 2016
II.	***Hạng mục về bảo vệ môi trường***				Đã xây dựng từ năm 2016
10	Khu vực xử lý nước thải sản xuất	5	5	-	Đã xây dựng từ năm 2016, sau khi xây dựng HTXLNT xưởng mài khu vực này ngừng hoạt động
11	Kho chứa rác thải (CTNH, rác sinh hoạt, rác công nghiệp)	27	27	1	Đã xây dựng từ năm 2016
12	HTXLNT xưởng mài	-	5	1	Tháng 11/2021
13	Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 53m^3/ngày.đêm	135	135	1	Tháng 10/2022 (cải tạo một phần nhà để xe máy để xây dựng)
	Tổng diện tích xây dựng	**5.434**			Đã xây dựng từ năm 2016
B	**Phần đất dành cho tương lai**	**8.736**			Đã xây dựng từ năm 2016
	Tổng diện tích	**14.170**			Đã xây dựng từ năm 2016

(Nguồn: Công ty TNHH Sinfonia Microtec (Việt Nam))

5.2. Danh mục máy móc thiết bị sử dụng trong giai đoạn vận hành

Do công ty đã hoạt động từ năm 2016 nên đa số các thiết bị đều đã qua sử dụng. Hiện tại, chất lượng các thiết bị này đảm bảo trên 80%. Trang thiết bị chính phục vụ sản xuất cho dự án được liệt kê trong bảng dưới đây:

Bảng 1. 7. Danh mục máy móc thiết bị phục vụ sản xuất

TT	Máy móc thiết bị	Số lượng	Đơn vị	Xuất xứ	Tình trạng thiết bị	Năm sản xuất
A	**THIẾT BỊ PHỤC VỤ SẢN XUẤT**					
I. Máy móc thiết bị hiện có						
1.	Máy tạo Momen xoắn	23	Chiếc	SINFONIA	Mới 80%	2016
2.	Máy tạo Momen xoắn	8	Chiếc	SINFONIA	Mới 90%	2019
3.	Máy khắc laser 1	1	Chiếc	PANASONIC (Nhật Bản)	Mới 90%	2018
4.	Máy khắc laser 2	1	Chiếc	PANASONIC (Nhật Bản)	Mới 80%	2016
5.	Máy khắc laser 3	1	Chiếc	PANASONIC (Nhật Bản)	Mới 80%	2016
6.	Thiết bị hoàn thành	12	Chiế c	SINFONIA	Mới 80%	2016
7.	Máy chèn chân Pin số 1	1	Chiếc	NIANCHIN	Mới 80%	2017

TT	Máy móc thiết bị	Số lượng	Đơn vị	Xuất xứ	Tình trạng thiết bị	Năm sản xuất
8.	Máy quấn dây đồng 1	1	Chiếc	NITOKU (Nhật Bản)	Mới 80%	2017
9.	Máy quấn dây đồng 2	1	Chiếc	NITOKU (Nhật Bản)	Mới 80%	2017
10.	Máy quấn dây đồng 3	1	Chiếc	NITOKU (Nhật Bản)	Mới 90%	2019
11.	Máy làm dây điện số 1	1	Chiếc	JAM	Mới 80%	2017
12.	Mày hàn thiếc 1	1	Chiếc	HAKO	Mới 70%	2013
13.	Mày hàn thiếc 2	1	Chiếc	HAKO	Mới 80%	2017
14.	Mày hàn thiếc 3	1	Chiếc	HAKO	Mới 80%	2017
15.	Mày hàn thiếc 4	1	Chiếc	HAKO	Mới 80%	2017
16.	Mày hàn thiếc 5	1	Chiếc	HAKO	Mới 80%	2015
17.	Mày hàn thiếc 6	1	Chiếc	HAKO	Mới 80%	2017
18.	Mày hàn thiếc 7	1	Chiếc	HAKO	Mới 80%	2017
19.	Máy chèn chân pin số 2	1	Chiếc	NIANCHIN	Mới 90%	2019
20.	Máy làm dây điện số 2	1	Chiếc	JAM	Mới 90%	2019
21.	Thiết bị hoàn thành	1	Chiếc	SINFONIA	Mới 80%	2016
22.	Thiết bị hoàn thành	1	Chiếc	SINFONIA	Mới 80%	2016
23.	Thiết bị hoàn thành	1	Chiếc	SINFONIA	Mới 80%	2016
II. Máy móc thiết bị bổ sung (bộ phận mài) (lắp đặt tại nhà xưởng có sẵn)						
1.	Máy nén khí	1	Chiếc	Kobelco	Mới 80%	2015
2.	Máy mài 001	1	Chiếc	FAM	Mới 80%	2017
3.	Máy mài 002	1	Chiếc	FAM	Mới 80%	2017
4.	Máy mài 003	1	Chiếc	FAM	Mới 80%	2016
5.	Máy mài 004	1	Chiếc	FAM	Mới 80%	2015
6.	Máy mài 005	1	Chiếc	FAM	Mới 80%	2015
7.	Máy mài 006	1	Chiếc	FAM	Mới 80%	2015
8.	Máy mài 007	1	Chiếc	FAM	Mới 80%	2018
9.	Máy mài 008	1	Chiếc	SMTG	Mới 80%	2014
10.	Hệ thống rửa	1	Chiếc	Trung Quốc	Mới 80%	2016
11.	Hệ thống lọc nước	1	Chiếc	Trung Quốc	Mới 80%	2016

(Nguồn: Công ty TNHH Sinfonia Microtec (Việt Nam))

5.2. Nhu cầu sử dụng lao động của dự án

Nhu cầu sử dụng lao động**:** Tổng số lao động hiện tại của dự án là 350 người Thời gian làm việc tại công ty 8h/ngày với chế độ 03 ca.

Công ty bố trí thành các bộ phận chính: khối nhà máy, khối chất lượng, khối hành chính.

Phòng hành chính nhân sự (thuộc khối hành chính) của công ty phụ trách công tác quản lý môi trường phối hợp với bộ phận kỹ thuật (2 cán bộ), công nhân viên, bao gồm:

+ Trưởng phòng HCNS: 1 người;
+ Cán bộ phòng hành chính nhân sự: 1 người;
+ Bộ phận kỹ thuật: 2 người;
+ Cán bộ phụ trách môi trường: 1 người.

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

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

Dự án được thực hiện tại KCN Đồng Văn II, phường Duy Minh, thị xã Duy Tiên, tỉnh Hà Nam. Dự án "Đầu tư cơ sở hạ tầng KCN Đồng Văn II tỉnh Hà Nam" đã được Bộ Tài nguyên và môi trường phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường theo Quyết định số 272/QĐ-BTNMT ngày 21/2/2008.

KCN Đồng Văn II đã hoàn thiện cơ sở hạ tầng kỹ thuật, các công trình xử lý môi trường được Bộ Tài nguyên và môi trường xác nhận hoàn thành các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành tại giấy xác nhận số 37/GXN-TCMT ngày 27/5/2014.

KCN Đồng Văn II được UBND tỉnh Hà Nam cấp Giấy phép xả thải vào nguồn nước số 52/GP-UBND ngày 20/8/2014 và Tổng cục Thủy lợi cấp Giấy phép xả thải vào các công trình thủy lợi số 332/GP-TCTL ngày 27/8/2019.

KCN Đồng văn II là Khu công nghiệp đa ngành, ít gây ô nhiễm môi trường bao gồm các ngàn nghề chính: Công nghiệp lắp ráp cơ khó điện tử; chế biến thực phẩm; công nghiệp nhẹ; hàng tiêu dùng; chế biến đồ trang sức; sản xuất linh kiện điện tử chính xác, xe máy, ô tô; đồ điện gia dụng; cơ khí,…

Dự án "Sinfonia Microtec Việt Nam" của Công ty TNHH Sinfonia Microtec (Việt Nam) với mục tiêu Sản xuất, gia công, lắp ráp bộ li hợp điện từ hoàn toàn phù hợp với quy hoạch ngành nghề và phân khu chức năng của KCN Đồng Văn II.

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

Nước thải phát sinh trong quá trình vận hành của dự án bao gồm: Nước thải từ toilet (đã qua hầm tự hoại), nước thải từ căn tin (đã qua tách dầu mỡ) và nước thải từ quá trình mài (đã được xử lý sơ bộ tại hệ thống XLNT sản xuất) đã qua xử lý tối đa khoảng 53m^3/ngày.đêm được chủ dự án thu gom, xử lý sơ bộ tại nhà máy đạt giới hạn cho phép của KCN Đồng Văn II (tương đương cột B, QCVN 40:2011/BTNMT) sau đó đấu nối với trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Đồng Văn II với công suất hiện tại là 2.000m^3/ngày.đêm để tiếp tục xử lý đạt quy chuẩn xả thải cột A, QCVN 40:2011/BTNMT.

Khí thải phát sinh tại dự án được thu gom và xử lý bằng hệ thống xử lý khí thải, đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B và QCVN 20:2009/BTNMT sau đó thoát ra môi trường.

Chương III.
KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải

1.1. Thu gom thoát nước mưa

Nhà máy xây dựng hệ thống thu gom, thoát nước mưa tách biệt với hệ thống thu gom, thoát nước thải của nhà máy. Hệ thống thu gom và thoát nước mưa từ mái nhà và đường nội bộ gồm hệ thống các cống tròn bê tông đúc sẵn và các hố ga.

+ Hệ thống thoát nước mưa trên mái: sử dụng các seno và ống đứng thoát nước D90 với chiều dài 10m, i= 7% vào các hố ga để lắng cặn, bụi bẩn cuốn trên mái xuống trước khi dẫn ra hệ thống thoát nước bề mặt.

+ Hệ thống thoát nước mưa sân đường nội bộ: Sử dụng các cống tròn bê tông đúc sẵn đường kính D300 có chiều dài 96,98m; độ dốc i= 0,3%, D400 có chiều dài 71,81m; độ dốc i= 0,2%, được xây dựng sát bó vỉa hè;

+ Hệ thống hố ga lắng cặn: có 20 hố ga xây gạch (6.00x6.00mm), nắp BTCT thu nước mưa sát bó vỉa hè, khoảng cách giữa các hố ga là 24-30m;

+ Nước mưa được thu gom trong khu vực dự án tập trung vào các hố ga (800x800mm), theo đường ống cống thoát nước D600 với chiều dài 6m ra điểm đấu nối với hệ thống thoát nước mưa của KCN. Toàn bộ nước mưa của Nhà máy được thoát ra hệ thống thoát nước chung của KCN bằng 01 điểm đấu nối phía Bắc dự án.

1.2. Thu gom, thoát nước thải

❖ *Nước thải sản xuất:*

Toàn bộ nước thải sản xuất từ công đoạn mài sẽ được thu gom vào bể chứa nước thải mài dung tích 1,5m^3 bằng rãnh thu nước (kích thước 1x0,4m) sau đó được bơm chuyển sang hệ thống xử lý nước thải sản xuất với công suất 3m^3/ngày.đêm *(theo Quyết định số 160/QĐ-BQLKCN ngày 08/11/2021)* để xử lý sơ bộ.

Nước thải sản xuất sau khi xử lý sơ bộ tại hệ thống xử lý nước thải sản xuất sẽ được dẫn sang hệ thống xử lý nước thải chung của Nhà máy công suất 53m^3/ngày.đêm bằng đường ống uPVC D110 chiều dài 13,6m để xử lý đạt tiêu chuẩn trước khi thoát ra hệ thống xử lý nước chung của KCN Đồng Văn II.

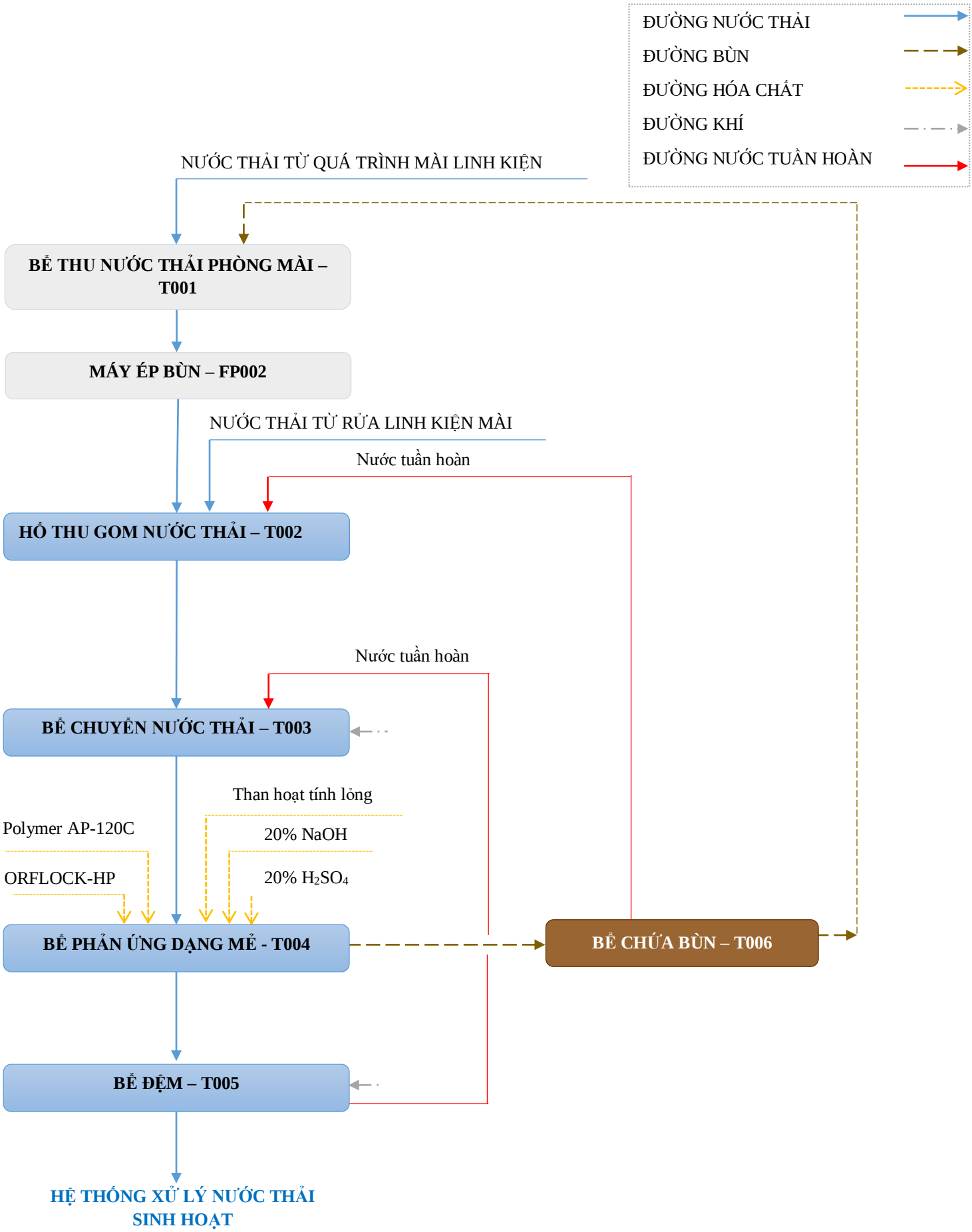
- ***Hệ thống thu gom và xử lý nước sản xuất (công suất 3 m^3/ngày)***

Thông tin chung về đơn vị thiết kế, giám sát, thi công

+ Tên đơn vị thiết kế: Công ty TNHH Orgao (Việt Nam)

+ Địa chỉ: Tòa nhà văn phòng Thủy Lợi 4, số 102 đường Nguyễn Xí, phường 26, quận Bình Thạnh, thành phố Hồ Chí Minh.

+ Điện thoại: 08.6290.2512



Hình 3. 1. Sơ đồ công nghệ của hệ thống xử lý nước thải sản xuất

**** Thuyết minh công nghệ quy trình xử lý nước thải sản xuất:***

Tổng lưu lượng dự kiến của nước thải từ các nguồn thải vào hệ thống là 3m^3/ngày với các hạng mục xử lý gồm:

A. HỆ THỐNG XỬ LÝ:

1. Hố thu gom nước thải (T002)
2. Bể chuyển nước thải (T003)
3. Bể phản ứng dạng mẻ (T004)
4. Bể đệm (T005)

B. HỆ THỐNG XỬ LÝ BÙN:

1. Bể chứa bùn (T006)
2. Máy ép bùn (FP002)

C. HÓA CHẤT DÙNG CHO QUÁ TRÌNH XỬ LÝ

1. Polymer AP- 120C: 600ml/ngày
2. ORFLOCK-HP: 8000ml/ngày
3. 20% H2SO4: 40ml/ngày
4. 20% NaOH: 40ml/ngày
5. Than hoạt tính dạng lỏng: 600ml/ngày

D. HỆ THỐNG PHỤ TRỢ

1. Bể thu nước thải từ quá trình mài (T001)
2. Máy thổi khí (B100)
3. Tủ điều khiển chính (CP-001)

Hố thu gom nước thải (T002)

Nước thải phát sinh từ quá trình mài rửa, từ máy ép bùn và nước thải sau lắng bùn từ bể chứa bùn (T006) được thu gom tập chung tại hố thu gom nước thải (T002) trước khi bơm chuyển đến bể chuyển nước thải (T003).

Bể chuyển nước thải (T003)

Bể đóng vai trò trung hòa và ổn định lưu lượng dòng thải trước khi phân phối đến bể phản ứng dạng mẻ (T004) để đi vào quá trình xử lý hóa lý.

Bể phản ứng dạng mẻ (T004)

Quy trình xử lý dạng mẻ bao gồm các giai đoạn sau (thời gian xử lý cho từng công đoạn khoảng 40 phút):

- Giai đoạn cấp nước
- Giai đoạn phản ứng (pH 4-5 và điền hóa chất để phản ứng)
- Giai đoạn tạo bông (pH 7-8 và châm Polymer AP- 120C)
- Giai đoạn lắng
- Giai đoạn rút nước vào hố thu
- Giai đoạn xả bùn

Nước thải từ bể chuyển nước thải (T003) được bơm chuyển đến bể T004. Công suất xử lý của bể T004 là 2 mẻ/ngày. Tại bể T004, pH nước thải được điều chỉnh trong

khoảng 4 đến 5 nhờ vào hóa chất 20% H_2SO_4. Sau khi giai đoạn phản ứng kết thúc, người vận hành bắt đầu châm hóa chất 20% NaOH để tạo môi trường pH tối ưu cho quá trình tạo bông. Tại giai đoạn tạo bông, pH nước thải có giá trị từ 7 đến 8. Để hỗ trợ quá trình keo tụ và làm tăng kích thước bông bùn, hóa chất PolymerAP-120C sẽ được châm vào bể sau khi môi trường pH đã đạt giá trị tối ưu.

Tại giai đoạn bơm cấp nước đến giai đoạn tạo bông, cánh khuấy trong bể cài đặt vận hành liên tục với nhiều cấp độ quay khác nhau phù hợp với từng giai đoạn xử lý. Trong quá trình lắng: cánh khuấy dừng để các bông cặn bùn lắng trọng lực xuống đáy bể. Bùn dưới đáy bể được bơm chuyển đến bể chứa bùn (T006). Phần nước sau lắng sẽ chảy trọng lực đế bể đệm (T005) để bơm chuyển đến hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt giúp đảm bảo chất lượng nước đầu ra sau xử lý đạt quy chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT, cột B.

Bể đệm (T005)

Bể đệm có chức năng chứa nước sau lắng từ bể phản ứng dạng mẻ (T004) để bơm chuyển đến bể thu nước thải đầu vào (T01) của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt.

Bể chứa bùn (T006)

Bể này có chức năng thu gom bùn từ bể phản ứng dạng mẻ (T004), giúp ổn định nồng độ bùn trước khi bơm sang bể chứa nước thải đánh bóng (T001) để chuyển đến máy ép bùn (FB002). Nước sau lắng bùn chảy tràn đến hố thu nước thải 1 (T002).

Hệ thống hóa chất

✓ Hệ thống hóa chất bao gồm:

- Polymer AP-120C: Dùng cho quá trình phản ứng lý hóa, làm tăng kích thước bông bùn
- ORFLOCK-HP: Dùng hỗ trợ cho quá trình keo tụ
- 20% H_2SO_4: Dùng để điều chỉnh pH cho quá trình xử lý
- 20% NaOH: Dùng để điều chỉnh pH cho quá trình xử lý
- Than hoạt tính dạng lỏng: Dùng hỗ trợ cho quá trình xử lý COD.

Hệ thống phụ trợ

✓ Hệ thống phụ trợ bao gồm:

- Máy thổi khí (B100): Cung cấp khí cho quá trình xử lý
- Tủ điều khiển (CP001): Điều khiển hệ thống tự động
- Bể thu nước thải đánh bóng (T001): Lưu trữ nước thải từ quá trình đánh bóng
- Máy ép bùn (FB002): Ép bùn phát sinh từ quá trình xử lý.

Thông số kỹ thuật của từng bể trong hệ thống xử lý nước thải sản xuất:

Bảng 3. 1. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải sản xuất

Thông số kỹ thuật / Tên bể	Số lượng (bể)	Vật liệu	Thể tích sử dụng (m^3)	Kích thước bể (cm) (DxRxC)
Bể thu nước thải từ quá trình mài (T001)	1	BTCT	1,5	-
Hố thu gom nước thải (T002)	1	BTCT	0,24	520x520x900
Bể chuyển nước thải (T003)	1	PE	2,55	1,5x1,7x1
Bể phản ứng dạng mẻ (T004)	1	CS/FRP	4h/1,92m^3/mẻ	1,2x1,6x1
Bể đệm (T005)	1	PE	1,2	1x1,2x1
Bể chứa bùn (T006)	1	PE	1,85	1,18x1,57x1

(Nguồn: Công ty TNHH Sinfonia Microtec (Việt Nam)

Bảng 3. 2. Tổng hợp các thiết bị chín của hệ thống xử lý nước thải sản xuất

STT	Thiết bị	Đặc tính	Đơn vị	Số lượng
I	***Hố thu gom nước thải***			
1	Bơm chuyển nước thải	Q:9,6m^3/h Công suất:0,4kW Cột áp: 5mH Xuất xứ: Nhật Bản	Cái	1
2	Phao đo mực nước	Chiều dài: 100mm Vật liệu: non-toxic polypropylene Áp suất: 2P Dây cáp: 30cm PVC	Cái	1
II	***Bể chuyển nước thải***			
3	Phao đo mực nước	Chiều dài: 100mm Vật liệu: non-toxic polypropylene Áp suất: 2P Dây cáp: 30cm PVC	Cái	1
4	Bơm chuyển nước thải	Q:9,6m^3/h Công suất:0,4kW Cột áp: 5mH Xuất xứ: Nhật Bản	Cái	1
III	***Bể phản ứng dạng mẻ***			
5	Máy khuấy	Công suất: 0,4kW/380V Động cơ: 4 cực, 1.420v/p Luu lượng: 2,8m^3/min Xuất xứ: Nhật Bản	Cái	1
6	Thiết bị đo pH	Thang đo: -2.00 đến 16.00pH Độ phân giải: 0,01pH Xuất xứ: Horiba	Cái	1
7	Phao đo mực nước	Chiều dài: 100mm Vật liệu: non-toxic polypropylene Áp suất: 2P	Caí	1

STT	Thiết bị	Đặc tính	Đơn vị	Số lượng
		Dây cáp: 30cm PVC		
8	Bơm chuyển bùn	Q:12m^3/h Công suất:1,1kW Cột áp: 8mH Xuất xứ: Nhật Bản	Cái	1
IV	***Bể đệm***			
9	Bơm chuyển nước thải	Q:9,6m^3/h Công suất:0,4kW Cột áp: 5mH Xuất xứ: Nhật Bản	Cái	1
10	Máy thổi khí	Công suất: 10kW Nguồn điện: 280V Lưu lượng khí: 120m^3/h Áp lực: 8.000mmH_2O	Hệ	1
11	Thiết bị đo pH	Thang đo: -2.00 đến 16.00pH Độ phân giải: 0,01pH Xuất xứ: Horiba	Cái	1
12	Phao đo mực nước	Chiều dài: 100mm Vật liệu: non-toxic polypropylene Áp suất: 2P Dây cáp: 30cm PVC	Cái	1
V	***Bể chứa bùn***			
13	Bơm chuyển bùn	Q:12m^3/h Công suất:1,1kW Cột áp: 8mH Xuất xứ: Nhật Bản	Cái	1
14	Phao đo mực nước	Chiều dài: 100mm Vật liệu: non-toxic polypropylene Áp suất: 2P Dây cáp: 30cm PVC	Cái	1

(Nguồn: Công ty TNHH Sinfonia Microtec (Việt Nam)

Bảng 3. 3. Nhu cầu sử dụng hóa chất của hệ thống xử lý nước thải sản xuất

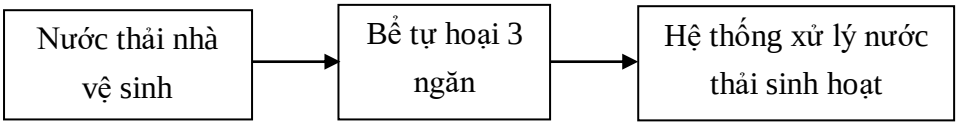
	Polymer AP- 120C	H2SO4 20%	NaOH 20%	Than hoạt tính dạng lỏng	Hoáchất ORFLOCK - HP	Điện năng
Định mức sử dụng	600ml/ngày	40ml/ngày	40ml/ngày	600ml/ngày	8.000ml/ngày	9kW/ngày

(Nguồn: Công ty TNHH Sinfonia Microtec (Việt Nam)

❖ ***Nước thải sinh hoạt***

a. Nước thải khu vực vệ sinh

+ Nước thải từ khu vệ sinh chủ yếu chứa các hợp chất hữu cơ dễ phân huỷ sinh học. Giải pháp hợp lý để xử lý nước thải sinh hoạt là sử dụng phương pháp sinh học: Bể tự hoại 3 ngăn:



Hình 3. 2. Sơ đồ phương pháp thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt

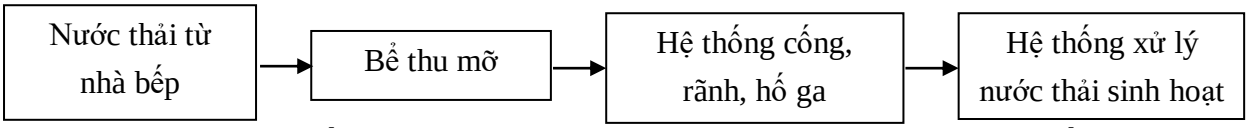
+ Nước thải từ khu nhà vệ sinh văn phòng được thu gom bằng ống đứng uPVC D76 và uPVC D110 về bể tự hoại ST-1 xây ngầm dưới nhà vệ sinh phía Bắc nhà xưởng. Nước thải sau khi được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại ST-1 được thu gom bằng đường ống uPVC D110 có chiều dài 40,7m; độ dốc 1% đến hệ thống xử lý nước thải tập chung của Nhà máy;

+ Nước thải từ khu nhà vệ sinh nhà xưởng được thu gom bằng ống đứng uPVC D76 và uPVC D110 về bể tự hoại ST-2 xây ngầm dưới nhà vệ sinh phía Nam nhà xưởng. Nước thải sau khi được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại ST-2 được thu gom bằng đường ống uPVC D110 có chiều dài 52,7m; độ dốc 1% đến hệ thống xử lý nước thải tập chung của Nhà máy

+ Nước thải từ khu nhà vệ sinh bảo vệ được thu gom bằng đường ống uPVC D76 về bể tự hoại ST-3 xây ngầm dưới nhà vệ sinh bảo vệ. Nước thải sau khi được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại ST-2 được thu gom bằng đường ống uPVC D110 có chiều dài 22,91m; độ dốc 1% đến hệ thống xử lý nước thải tập chung của Nhà máy

b. Nước thải khu vực nhà bếp

+ Tất cả nước thải nhà bếp được qua bể thu mỡ trước khi chảy vào hệ thống bể lắng lọc của Nhà máy.



Hình 3. 3. Sơ đồ phương pháp thu gom, xử lý nước thải khu nhà bếp

Nước thải từ nhà ăn sẽ được dẫn về tách dầu mỡ bằng đường ống PVC D110 (chiều dài 14,86m, độ dốc i= 1%). Sau khi tách mỡ qua bể tách mỡ (dung tích 3m^3) nước thải sẽ được đưa về hố thu gom 1 bằng đường ống PVC D110 (chiều dài 18m, độ dốc i= 1%) sau đó được đấu nối vào hệ thống XLNT tập chung (công suất 53m^3/ngày.đêm) của nhà máy bằng đường ống PVC D110 (chiều dài 33,86m, độ dốc i= 1%).

Nước thải sau khi xử lý đạt tiêu chuẩn cho phép của KCN Đồng Văn II sẽ được thoát ra hệ thống thu gom nước thải chung của KCN bằng bằng đường ống xả thải VP 50A chiều dài 11,8m qua 01 điểm đấu nối tại hố ga MH-06 góc phía Tây Bắc khu đất thực hiện dự án.

1.3. Xử lý nước thải

a. Bể tự hoại

➢ *Quy trình công nghệ, thiết bị của bể tự hoại:*

Hiện tại cơ sở có 03 bể tự hoại bao gồm: 01 bể xây ngầm dưới nhà vệ sinh phía Bắc nhà xưởng dung tích 10m^3; 01 bể xây ngầm dưới nhà vệ sinh phía Nam nhà xưởng dung tích 10m^3 và 01 bể xây ngầm dưới nhà vệ sinh nhà bảo vệ dung tích 2m^3.

Bể tự hoại được thiết kế gồm 3 ngăn: ngăn tiếp nhận, ngăn phân hủy và ngăn lắng. Bể thực hiện chức năng yếm khí tại chỗ, thời gian lưu nước trong bể này có thể tới nhiều tháng, sơ đồ cấu tạo của bể tự hoại bốn ngăn như sau:

** Nguyên tắc hoạt động:*

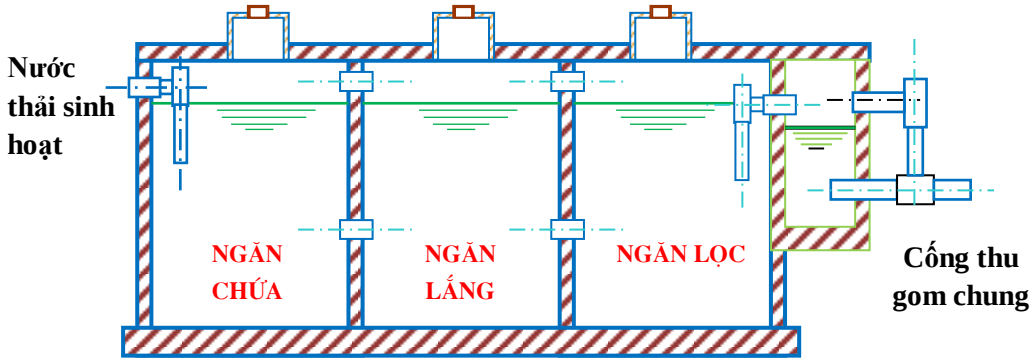
Bước 1: Chất thải từ bồn cầu được đưa tới bể chứa lớn nhất. Đây là bể có vai trò làm bể chứa lên men kỵ khí, đồng thời điều hòa lưu lượng và nồng độ chất bẩn có trong dòng thải.

Bước 2: Nước thải chưa được lắng hoàn toàn sẽ được đưa vào ngăn thứ hai qua 2 đường ống hay các vách ngăn hướng dòng giúp cho việc tạo dòng chảy, điều hòa dung lượng và nồng độ chất thải, ngăn làm lắng đọng chất thải, lên men kỵ khí.

Nhờ các vách ngăn hướng dòng, ở những ngăn tiếp theo, nước thải chuyển động theo chiều từ dưới lên trên, tiếp xúc với các vi sinh vật kỵ khí trong lớp bùn hình thành ở đáy bể trong điều kiện động, các chất bẩn hữu cơ được các vi sinh vật hấp thụ và chuyển hóa, đồng thời cho phép tách riêng 2 pha (lên men axit và lên men kiềm). Nhờ đó, mà các chất hữu cơ có trong dòng thải được các vi sinh vật hấp thụ và chuyển hóa.

Bước 3: Ở các ngăn tiếp theo nước thải được chuyển động theo chiều từ dưới lên trên sẽ tiếp xúc với các sinh vật kỵ khí ở lớp bùn dưới đáy bể ở điều kiện động. Các chất hữu cơ được các sinh vật kỵ khí hấp thụ và chuyển hóa giúp chúng phát triển bên trong của từng khoang bể chứa. Điều này sẽ giúp ta bóc tách riêng 2 pha là lên men axit và lên men kiềm nhờ phản ứng kỵ khí này.

Nhờ chuỗi phản ứng này mà nước thải được xử lý triệt để lượng bùn và các chất cặn bã hữu cơ sẽ tăng thời gian lưu bùn.



Hình 3. 4. Sơ đồ bể tự hoại 3 ngăn

b. Công trình trạm xử lý nước thải sinh hoạt tập trung công suất 53 m^3/ngày.đêm

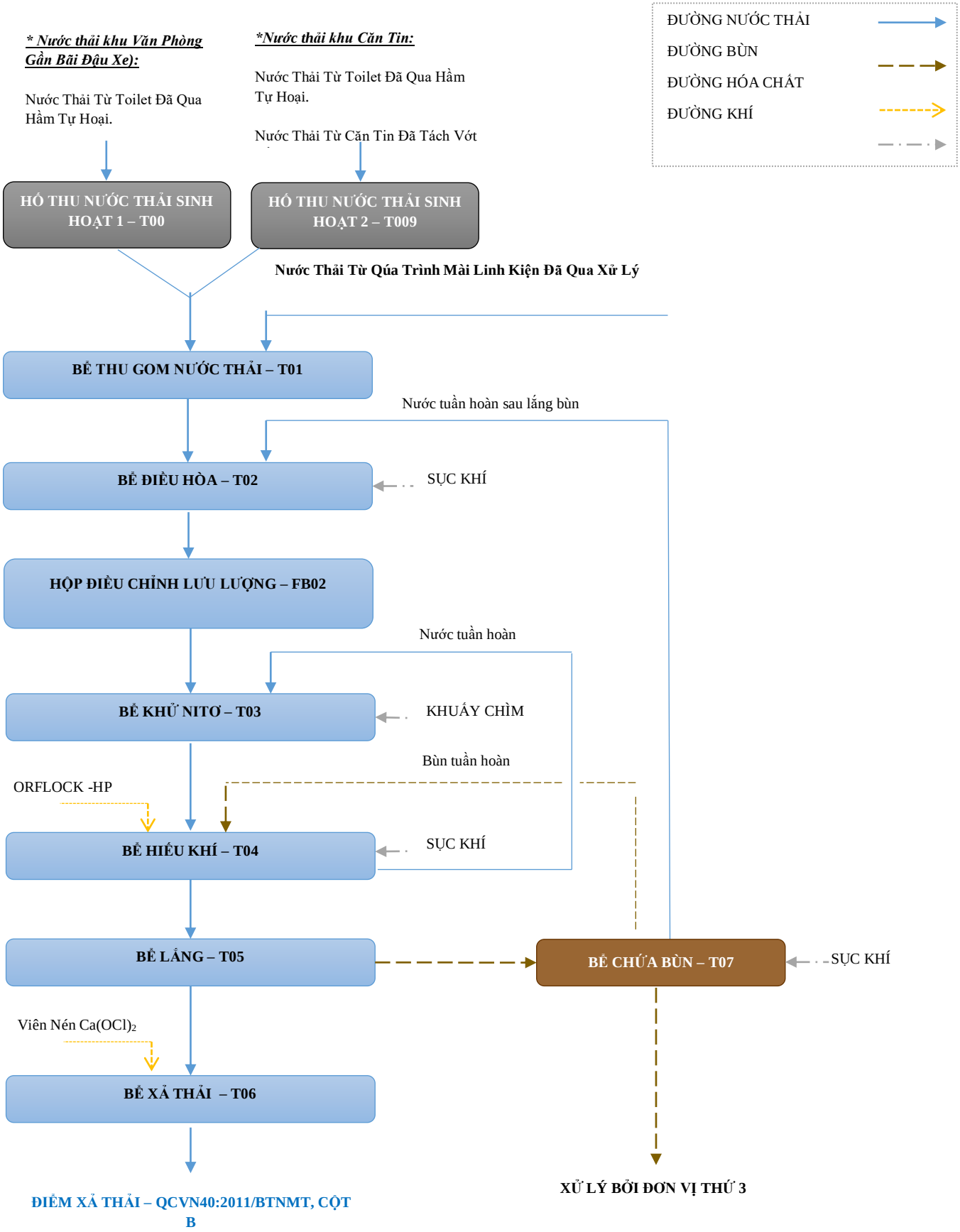
❖ *Thông tin chung về đơn vị thiết kế, giám sát, thi công*

+ Tên đơn vị thiết kế: Công ty TNHH Orgao (Việt Nam)

+ Địa chỉ: Tòa nhà văn phòng Thủy Lợi 4, số 102 đường Nguyễn Xí, phường 26, quận Bình Thạnh, thành phố Hồ Chí Minh.

+ Điện thoại: 08.6290.2512

❖ *Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt*



Hình 3. 5. Sơ đồ công nghệ HTXL nước thải sinh hoạt

❖ ***Thuyết minh sơ đồ công nghệ***

Tổng lưu lượng dự kiến của nước thải từ các nguồn trên là 53m^3/ngày. Toàn bộ Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt bao gồm:

A. HỆ THỐNG XỬ LÝ CHÍNH:

1. Hố thu nước thải sinh hoạt 1 (T00)
2. Hố thu nước thải sinh hoạt 2 (T009)
3. Bể thu gom nước thải (T01)
4. Bể điều hòa (T02)
5. Hộp điều chỉnh lưu lượng (FB02)
6. Bể khử Nitơ (T03)
7. Bể hiếu khí (T04)
8. Bể lắng (T05)
9. Bể xả thải (T06)

B. HỆ THỐNG XỬ LÝ BÙN

1. Bể chứa bùn (T07)

C. HÓA CHẤT DÙNG CHO QUÁ TRÌNH XỬ LÝ

1. Bồn ORFLOCK-HP (T201): 8000ml/ngày
2. CaOCl: 2-3 viên nén/ngày

D. HỆ THỐNG PHỤ TRỢ

1. Máy thổi khí bể trung hòa (B31-A/B)
2. Máy thổi khí (B32)
3. Tủ điều khiển (CP-000)

2.1. Hố thu nước thải sinh hoạt 1 (T00)

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ văn phòng vị trí gần bãi đậu xe sẽ được thu gom tại hố thu 1 để loại bỏ các chất rắn như: đất, cát, rác,.. thông qua lưới chắn rác trước khi bơm đến bể thu gom nước thải (T01)

2.2. Hố thu nước thải sinh hoạt 2 (T009)

Nước thải sinh hoạt từ Toilet (đã qua hầm tự hoại), nước thải từ căn tin (đã qua tách dầu mỡ) được thu gom tại hố thu 1 để loại bỏ các chất rắn như: đất, cát, rác,.. thông qua lưới chắn rác trước khi bơm đến bể thu gom nước thải (T01).

2.3. Bể thu gom nước thải (T01)

Nước thải sinh hoạt từ Toilet (đã qua hầm tự hoại), nước thải từ căn tin (đã qua tách dầu mỡ) và nước thải từ quá trình đánh bóng sau xử lý được thu gom về bể thu nước thải (T01) để loại bỏ các chất thải rắn gây hư hỏng thiết bị xử lý trong hệ thống cũng như ảnh hưởng hiệu xuất xử lý của hệ thống như: túi ni lông, gạt tàn thuốc, chai lọ, khăn lau,.. Nước thải sau khi được tách rác sẽ chảy tràn sang bể điều hòa (T02) để chuẩn bị bắt đầu quá trình xử lý.

2.4. Bể điều hòa (T02)

Các dòng nước thải sau khi tách cát sẽ chảy vào bể điều hòa (T02) để ổn định nồng độ và lưu lượng dòng chảy trước khi bắt đầu quá trình xử lý sinh học. Bể điều hòa (T02) được lắp đường ống và sục khí giúp ngăn chặn sự phân hủy kỵ khí xả ra đồng thời khuấy trộn giúp làm đều nồng độ cũng như tránh lắng đọng của các chất rắn lơ lửng. Nước sau bể điều hòa sẽ bơm qua bể khử nitơ (T03) thông qua hộp điều chỉnh lưu lượng (FB02).

2.5. Hộp điều chỉnh lưu lượng (FB02)

Hộp điều chỉnh lưu lượng (FB02) có chức năng điều chỉnh lưu lượng dòng thải phù hợp với quá trình xử lý sinh học của hệ thống.

2.6. Bể khử Nitơ (T03)

Sau khi điều chỉnh lưu lượng và nồng độ phù hợp với sự phát triển của vi sinh, nước thải được chảy trọng lực đến bể khử Nitơ – T03.

Các vi khuẩn dị dưỡng đóng vai trò chính trong quá trình chuyển hóa từ NO_3^- thành khí N_2 được gọi là quá trình khử N_2. Các vi khuẩn dị dưỡng sử dụng nguồn carbon làm nguồn dinh dưỡng chính. Các vi khuẩn ngẫu nhiên lấy oxy bằng cách xử dụng oxy hòa tan đã tách khỏi nước hoặc các phân tử nitrat.

Quá trình khử Nitrat xảy ra khi nồng độ oxy cạn và NO_3^- trở thành tác nhân oxy hóa chính cho các vi sinh vật. Quá trình này được diễn ra dưới điều kiện thiếu oxy, khi nồng độ oxy hòa tan ít hơn 0,5 mg/l, tối ưu ở nồng độ 0,2 mg/l. Khi vi khuẩn phân hủy nitrat (NO_3^-) thành oxy (O_2), nitrat sẽ chuyển hóa thành dạng N_2O, và tiếp tục chuyển hóa thành khí Nitơ (N_2). Vì khí N_2 có độ tan trong nước thấp nên nó thoát ra ngoài bầu khí quyển như bọt khí. Nitơ tự do là thành phần chính trong không khí, do đó khí tỏa ra của chúng không gây hại đến môi trường.

Phương trình phản ứng quá trình khử N_2:

$NO_3^- + 2(H_2) \longrightarrow 2NO_2^- + 2H_2O$

$2NO_2 + 3(H_2) \longrightarrow N_2 + 2OH^- + 2H_2O$

$2NO_3^- + 5(H_2) \longrightarrow N_2 + 2OH^- + 4H_2O$

* Khí H_2 sinh ra từ thành phần hữu cơ cửa nước thải thô.

Điều kiện để có thể xảy ra quá trình khử N_2

- DO < 1mg/l. Tối ưu: 0.2mg/l
- pH: 7.0- 8.5
- Nhiệt độ: 5- 30^oC

Quá trình khử N_2 bị ảnh hưởng bởi các yếu tố:

- Nồng độ Nitale
- Vật chất hữu cơ
- DO
- pH
- Nhiệt độ

- Các hóa chất và kim loại độc
- Alkaline
- Các sinh vật khử N_2 ít nhạy cảm với các chất hóa học độc hại hơn lầ vi sinh nitrat hóa và có khả năng phục hồi sau khi bị sốc chất độc nhanh hơn vi sinh nitrat hóa.

Do vi khuẩn khử phân hủy là các sinh vật có tế bào ngẫu nhiên, nên chúng có tể sử dụng oxy hòa tan hoặc nitrate làm nguồn oxy cho quá trình trao đổi chất và oxy hóa hữu cơ. Nếu oxy hòa tan và nitrat có mặt, vi khuẩn sẽ sử dụng oxy hòa tan trước tiên. Vì vậy, vi khuẩn sẽ không làm giảm nồng độ nitrat. Sự khử N_2 chỉ xảy ra dưới điều kiện thiếu khí và không độc.

2.7. Bể hiếu khí (T04)

Sau khi khử N_2, nước thải chảy qua Bể hiếu khí (T04) để loại bỏ BOD và COD có trong nước thải nhờ vào khả năng phân giải chất ô nhiễm của vi sinh vật hiếu khí. Tất cả các vi khuẩn hiếu khí và nitrat hóa có thể sử dụng chất thải hữu cơ làm nguồn dinh dưỡng chính để phát triển sinh khối. Hầu hết các chất hữu cơ bị phân hủy bởi các vi khuẩn hiếu khí và nitrat hóa. Quá trình này có thể làm giảm 85-90% lượng BOD và COD.

Bể hiếu khí được trang bị hệ thống khuếch tán khí để cung cấp oxy cho vi khuẩn phát triển. Việc khuếch tán không khí cũng giúp ngăn bùn hoạt tính dưới đáy bể.

Để hỗ trợ cho quá trình lắng của bùn và xử lý lượng hữu cơ còn lại trong nước thải, một lượng hóa chất keo tụ ORFLOCK-HP sẽ được châm vào bể.

2.8. Bể lắng

Đây là bước xử lý cuối cùng trong quá trình xử lý. Bể có chức năng phân tách bùn và nước trong dòng thải. Nước đã qua xử lý và lắng bùn sẽ được thu gom trên bề mặt bể và chảy tràn sang bể xả thải (T06), bùn sinh học nặng hơn sẽ hình thành bông bùn to và lắng xuống đáy bể. Bùn tại đáy bể sẽ được bơm chuyển đến bể chứa bùn (T07) và được xử lý bởi đơn vị thứ 3. Nước sau khi xử lý sẽ chảy tràn qua bể xả thải (T06).

2.9. Bể Xả thải

Bể có chức năng loại bỏ hoặc ức chế vi khuẩn trước khi xả thải bằng $Ca(Ocl)_2$ dạng viên nén. Nước sau khi kết thúc quá trình xử lý sẽ xả thải đến điểm xả thải với chất lượng nước đầu ra đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B.

2.10. Bể chứa bùn

Bể này cí chức năng thu gom bùn từ bể lắng. Bùn tại đây sẽ được thu gom và xử lý bởi đơn vị thứ 3.

2.11. Hệ thống hóa chất

Bồn ORFLOCK-HP (T201): Hỗ trợ quá trình keo tụ.

2.12. Hệ thống phụ trợ

- Máy thổi khí bể điều hòa (B31-A/B): Cung cấp khí cho quá trình xử lý.
- Máy thổi khí (B32): Cung cấp khí cho bể hiếu khí (T04) và bể chứa bùn (T07)
- Tủ điều khiển (CP-000): Chức năng điều khiển hệ thống tự động.

Bảng 3. 4. Thông số các bể của trạm xử lý nước thải

Thông số kỹ thuật / Tên bể	Số lương (bể)	Vật liệu	Thể tích sử dụng (m^3)	Kích thước bể DxRxC(m)
Hố thu nước thải hoạt 1 (T00)	1	RC/WP	2,4	1x1x2,4
Hố thu nước thải sinh hoạt 2 (T009)	1	RC/WP	1,89	1x0,9x2,1
Bể thu gom nước thải (T01)	1	BTCT/ chống thấm	13,6	3,4x1x4
Bể điều hòa (T02)	1	BTCT/ chống thấm	58,24	5,2x2,8x4
Hộp điều chỉnh lưu lượng (FB02)	1	CS/PVC	0,15	0,495x0,49x0,62
Bể khử Nitơ (T03)	1	BTCT/ chống thấm	23	2,5x2,3x4
Bể hiếu khí (T04)	1	BTCT/ chống thấm	30	3x2,5x4
Bể lắng (T05)	1	BTCT/ chống thấm	25	2,5x2,5x4
Bể xả thải (T06)	1	BTCT/ chống thấm	10	2,5x1x4
Bể chứa bùn (T07)	1	BTCT/ chống thấm	16	2,5x1,6x4

(Nguồn: Công ty TNHH Sinfonia Microtec (Việt Nam)

Bảng 3. 5. Tổng hợp các thiết bị chính lắp đặt tại hệ thống XLNT sinh hoạt

STT	Thiết bị	Đặc tính	Đơn vị	Số lượng
I	***Hố thu nước thải sinh hoạt 1***			
1	Bơm chuyển nước thải	Công suất: 0,75kW Q= 4m^3/giờ	Cái	2

STT	Thiết bị	Đặc tính	Đơn vị	Số lượng
		Cột áp: 10mH Xuất sứ: Nhật Bản		
2	Phao đo mực nước	Chiều dài: 100mm Vật liệu: non-toxic polypropylene Áp suất: 2P Dây cáp: 30cm PVC	Cái	1
II	***Hố thu nước thải sinh hoạt 2***			
3	Bơm chuyển nước thải	Công suất: 0,75kW Q= 6m^3/giờ Cột áp: 10mH Xuất sứ: Nhật Bản	Cái	2
4	Phao đo mực nước	Chiều dài: 100mm Vật liệu: non-toxic polypropylene Áp suất: 2P Dây cáp: 30cm PVC	Cái	1
III	***Bể điều hòa***			
5	Bơm chuyển nước thải	Công suất: 0,4kW Q= 2,4m^3/giờ Cột áp: 6mH Xuất sứ: Nhật Bản	Cái	1
6	Phao đo mực nước	Chiều dài: 100mm Vật liệu: non-toxic polypropylene Áp suất: 2P Dây cáp: 30cm PVC	Cái	1
IV	***Bể khử Nitơ***			
7	Máy khuấy khử Nito	Loại: khuấy chìm Công suất: 0,4kW	Hệ	1
8	Bơm chuyển nước thải	Công suất: 0,4kW Q= 2,4m^3/giờ Cột áp: 6mH Xuất sứ: Nhật Bản	Cái	1
V	***Bể hiểu khí***			
9	Hệ thống sục khí	Bơm tuần hoàn: Công suất: 0,4kW Q= 8m^3/giờ Cột áp: 6mH Xuất sứ: Nhật Bản Đĩa thổi khí: Vật liệu: ABS/EPDM Số lượng: 11pcs	Hệ	1

STT	Thiết bị	Đặc tính	Đơn vị	Số lượng
VI	***Bể lắng***			
10	Bơm chuyển bùn	Công suất: 0,4kW Q= 3m^3/giờ Cột áp: 6mH Xuất sứ: Nhật Bản	Cái	1
VII	***Bể xả thải***			
11	Bơm chuyển nước sau xử lý	Công suất: 0,4kW Q= 2,4m^3/giờ Cột áp: 6mH Xuất sứ: Nhật Bản	Cái	2
12	Phao đo mực nước	Chiều dài: 100mm Vật liệu: non-toxic polypropylene Áp suất: 2P Dây cáp: 30cm PVC	Cái	1
VIII	***Bể chứa bùn***			
13	Bơm bùn	Công suất: 0,4kW Q= 3m^3/giờ Cột áp: 6mH Xuất sứ: Nhật Bản	cái	1

(Nguồn: Công ty TNHH Sinfonia Microtec (Việt Nam)

Bảng 3. 6. Nhu cầu nhiên liệu, hóa chất của hệ thống XLNT

	Viên Nén $Ca(OCl)_2$	Hoáchất ORFLOCK -HP	Điện năng
Định mức sử dụng	2-3 viên/ngày	8.000ml/ngày	25kW/ngày

(Nguồn: Công ty TNHH Sinfonia Microtec (Việt Nam)

Yêu cầu nước thải đầu ra

Nước thải sau khi xử lý trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước chung KCN Đồng Văn II đạt cột B, QCVN 40:2011/BTNMT.

2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

a. Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm từ giao thông, bốc dỡ nguyên vật liệu và sản phẩm:

Để hạn chế bụi từ các phương tiện giao thông vận tải chủ dự án đã thực hiện các phương án sau:

- Công ty đã đổ bê tông và sơn nền nhà xưởng sản xuất, vệ sinh công nghiệp hàng ngày trong xưởng và sau ca làm việc để giảm tối đa lượng bụi phát sinh.

- Xử lý bụi và khí thải từ các phương tiện giao thông vận tải, bốc dỡ nguyên vật liệu và sản phẩm với các biện pháp giảm thiểu tối đa:

+ Thường xuyên làm vệ sinh, thu gom rác thải, quét bụi, phun nước đường đi, sân bãi… để giảm lượng bụi do các phương tiện giao thông vận tải, xe cộ ra vào nhà máy, nhất là vào những ngày hanh khô, nắng nóng.

+ Đường giao thông mặt bằng sân bãi được đổ bê tông hoặc nhựa để giảm thiểu đất cát bị cuốn bay vào không khí.

+ Các khoảng trống đã được bố trí các mảng cây xanh thích hợp để tạo cảnh quan và cải thiện chất lượng không khí.

Ngoài bụi, các phương tiện GTVT chủ yếu sử dụng nhiên liệu là xăng, dầu DO. Khi động cơ đốt cháy nhiên liệu này sẽ phát sinh các chất gây ô nhiễm không khí như SO_2, NO_2, CO, THC… Để hạn chế ô nhiễm không khí do khí thải của các phương tiện giao thông ra vào nhà máy, chủ đầu tư sẽ tập trung thực hiện các biện pháp sau:

+ Không cho xe nổ máy khi đang giao, nhận hàng;

+ Các phương tiện giao thông khi đi vào đường nội bộ của Công ty yêu cầu với tốc độ 5km/h;

- Chủ dự án đã tiến hành trồng cây xanh trên vỉa hè và xung quanh khu vực dự án với diện tích 1.187m^2;

b. Biện pháp giảm thiểu tác động tới môi trường không khí

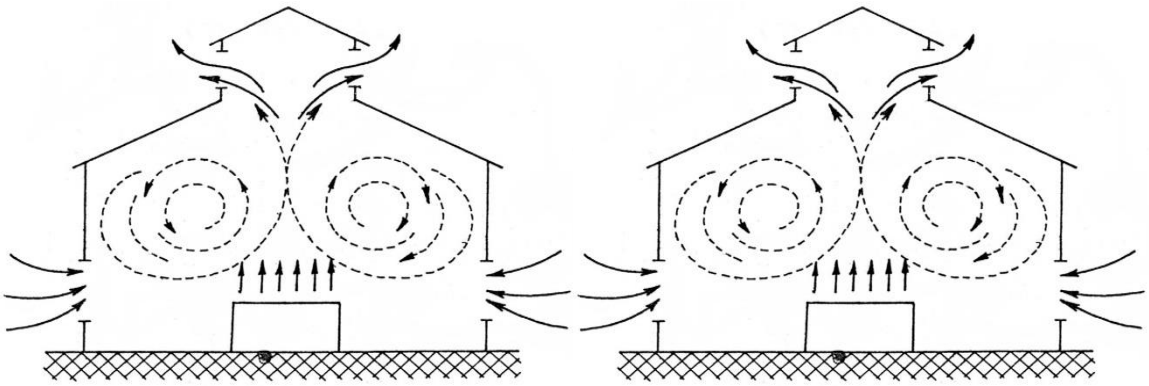
❖ *Biện pháp chung*

Nhà máy đã lắp đặt hệ thống thông gió cho nhà xưởng dây chuyền lắp ráp, mài cũng như các khu vực sản xuất khác hợp lý, đảm bảo thông thoáng khu vực sản xuất. Thông thoáng nhà xưởng có thể áp dụng các phương pháp tự nhiên:

- Thông thoáng nhà xưởng tự nhiên: Thông thoáng nhà xưởng tự nhiên là phương pháp lợi dụng sự chênh lệch về nhiệt độ, áp suất và gió giữa bên ngoài và bên trong nhà xưởng.

- Thông gió cưỡng bức (sử dụng quạt hút gió): Sử dụng hệ thống quạt hút gió công nghiệp có công suất lớn tại các nhà xưởng sản xuất.

- Điều hòa không khí: Bên cạnh đó, việc lắp đặt điều hòa làm mát không khí và làm giảm lượng bụi trong các phân xưởng.



Hình 3. 6. ***Sơ đồ nguyên lý hệ thống thông gió tự nhiên***

Hiệu quả của các hệ thống thông gió là làm cho chất lượng môi trường không khí khu vực xưởng sản xuất nằm trong tiêu chuẩn cho phép của Tiêu chuẩn vệ sinh lao động (Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT của Bộ Y tế).

❖ *Biện pháp cụ thể*

Đối với bụi kim loại có thể phát sinh từ các máy mài: Tại các máy mài bố trí, tích hợp vòi phun nước giảm bụi. Bụi phát sinh từ quá trình mài ngay lập tức sẽ bị phân tán, hấp thụ vào trong nước nên giảm thiểu tối đa lượng bụi phát sinh vào không khí. Nước sẽ được tuần hoàn và thay thế thường xuyên.

Đối với hơi Thiếc từ các máy hàn thiếc nhúng: Theo thực tế tại các dự án lĩnh vực điện tử có sử dụng công nghệ hàn thiếc nhúng thường chỉ sử dụng chụp hút và phóng không khí thải nhưng tại Nhà máy Sinfonia, công ty sử dụng màng lọc than hoạt tính để hấp phụ triệt để dù lượng hơi Thiếc phát thải không lớn. Buồng hàn kín có bố trí, tích hợp chụp hút có lắp bộ lọc với màng than hoạt tính để xử lý hơi Sn trước khi thải ra môi trường. Nhà máy có 10 máy hàn thiếc nên đã bố trí 10 chụp hút (tại mỗi máy hàn bố trí 01 chụp hút) có màng lọc than hoạt tính với công suất 1m^3/h/1chụp hút.

❖ *Thông tin chung về đơn vị thiết kế, giám sát, thi công*

+ Tên đơn vị thiết kế: Công ty Cổ phần 105-Xây dựng số 1 Hà Nội;

+ Địa chỉ: Tầng 8, toàn nhà VMT, đường Duy Tân, quận Cầu Giấy, thành phố Hà Nội;

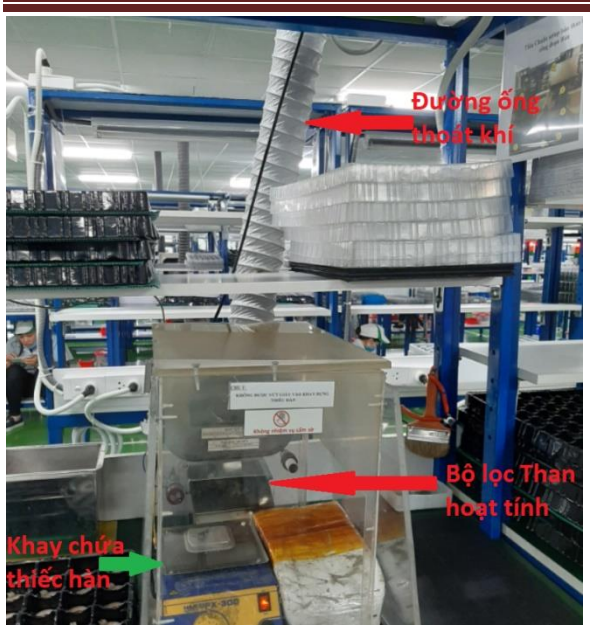
+ Điện thoại: 04.6666.2666

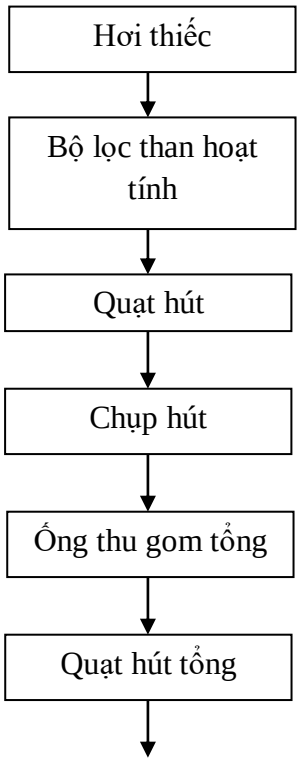
Mô tả quy trình công nghệ:

+ Bố trí 10 chụp chút tại khu vực hàn thiếc (tương ứng với 10 máy hàn thiếc). Đầu hút ống mềm D80mm, ống mạ kẽm D90mm, chiều dài mỗi ống gom là 1,5m

+ Dòng khí từ trong buồng hàn thiếc sẽ được 01 quạt hút (Q= 1m^3/h) hút dẫn qua màng lọc than hoạt tính. Thiết bị hấp phụ có hình chữ nhật kích thước 300x 200mm.

+ Khí thải sau khi được xử lý qua màng lọc than hoạt tính sẽ được thu gom về đường ống thu gom tổng D250 có chiều dài 25,92m bằng 01 quạt hút tổng (Q=1.500-1.800m^3/h). Khí thải được thoát ra bên ngoài môi trường quá 01 đường ống thoát khí thải chiều dài 7,5m.

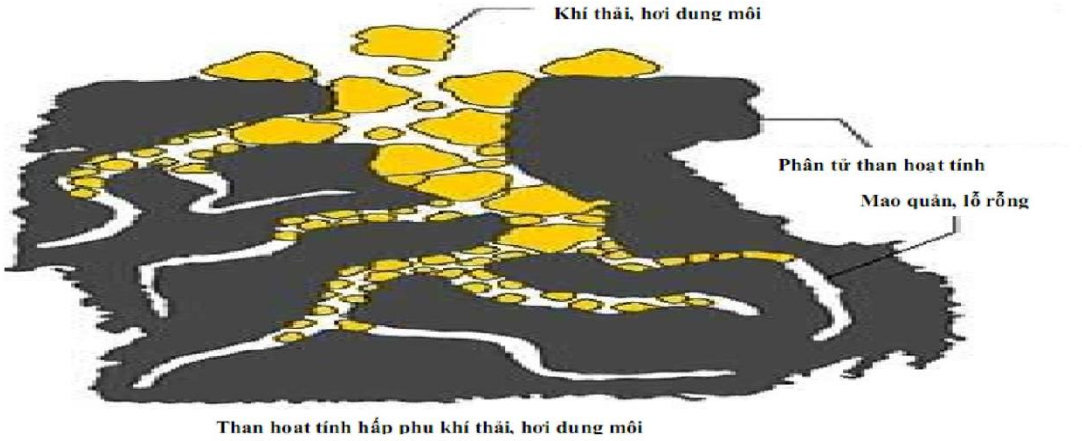




Hình 3. 7. Sơ đồ xử lý khí thải

**** Thông số kỹ thuật của Máy Hút Khói Hàn Thiếc Hakko 493 30W***

- Công suất tiêu thụ 30W
- Kích thước 220 × 270 × 168mm
- Khối lượng 1,5Kg
- Điện áp hoạt động 220V~240VAC
- Tấm lọc than hoạt tính có thể được thay thế
- Các bộ lọc được làm bằng bọt đặc biệt với than hoạt tính tinh chế và giúp Máy Hút Khói Hàn Thiếc Hakko 493 có thể hấp thụ được rất nhanh và dễ dàng các chất độc hại
- Bộ lọc than hoạt tính: Kích thước 130 × 130 × 10mm
- Hệ thống được làm bằng vật liệu đặc biệt và vỏ đen sơn chống tĩnh điện
- Có thể khử hoàn toàn các độc tố từ khói hàn và thiếc hàn
- Góc của Máy hút có thể điều chỉnh để đạt được hiệu quả làm việc cao nhất



Hình 3. 8. Cơ chế hấp thụ của than hoạt tính

- Cơ chế hấp phụ của than hoạt tính: có diện tích bề mặt lớn, nếu tính ra đơn vị khối lượng thì là từ 500 đến 2.500 m^2/g, do vậy mà nó là một chất lý tưởng dùng để lọc hút nhiều loại hoá chất. Bề mặt riêng rất lớn của than hoạt tính là hệ quả cấu trúc xơ rỗng mà chủ yếu là do thừa hưởng từ nguyên liệu hữu cơ xuất xứ, qua quá trình chưng khô, sấy ở nhiệt độ cao trong điều kiện thiếu khí. Phần lớn các vết rỗng – nứt vi mạch đều có tính hấp phụ rất mạnh và chúng đóng vai trò các rãnh chuyển tải (kẽ nối). Than hoạt tính thường được tự nâng cấp (ví dụ, tự rửa tro hoặc các hóa chất tráng mặt), để lưu giữ lại được những thuộc tính lọc hút, có thể thấm hút được các thành phần đặc biệt là kim loại nặng. Thuộc tính làm tăng ý nghĩa của than hoạt tính là: nó là chất không độc (kể cả một khi ăn phải nó), giá thành sản xuất rẻ (được tạo từ gỗ thành than hoạt tính và từ nhiều phế liệu chất hữu cơ khác như vỏ, xơ dừa) và đồng thời cũng xử lý chất thải rất dễ sau khi dùng (bằng cách đốt). Như vậy sử dụng quạt hút và than hoạt tính để xử lý hơi dung môi sẽ đảm bảo đạt tiêu chuẩn môi trường.

2. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường

❖ ***Chất thải rắn sinh hoạt:***

- Theo số liệu thống kê của nhà máy, hiện tại lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trung bình khoảng 840 kg/tháng tương đương 32,31kg/ngày.

- Đối với chất thải rắn sinh hoạt chủ yếu là các chất hữu cơ dễ phân hủy, chúng được chứa trong các thùng có nắp kín được bố trí ngay tại nơi phát sinh (nhà ăn, nhà bếp). Việc bố trí các thùng rác cụ thể như sau:

+ Khu vực nhà ăn: 02 thùng 120 lít có nắp đậy;

+ Khu vực văn phòng, nhà xưởng: bố trí 06 thùng 15 lít có nắp đậy;

- Toàn bộ rác thải sinh hoạt được thu gom về nhà kho lưu giữ rác thải diện tích $4m^2$ của nhà máy.

- Phương án xử lý: Hợp đồng với Công ty TNHH sản xuất thương mại và dịch vụ Nhật Tân tại hợp đồng số 24022016/SM-NT thu gom, vận chuyển xử lý 2 ngày/lần.

❖ ***Chất thải rắn sản xuất:***

- Thành phần*:* Chất thải rắn phát sinh từ hoạt động sản xuất: bìa carton; nhựa phế liệu các loại; nilon, gỗ tạp,..

Khối lượng và thành phần chất thải rắn sinh hoạt phát sinh theo thực tế của Nhà máy như sau:

Bảng 3. 7. Khối lượng và thành phần chất thải rắn thông thường phát sinh thực tế tại nhà máy

Thành phần phát sinh	Đơn vị	Tháng 7	Tháng 8	Tháng 9
Cotton	kg	254	449	251
Nhựa trắng	kg	132	224	96
Nhựa đen	kg	100	167	87
Nilon	kg	67	121	47
Gỗ tạp	kg	382	459	198
Sắt	Kg	23	0	16
Palet nhựa	kg	48	70	18
Tổng	**kg**	**1.006**	**1.490**	**731**

- Khối lượng CTR thông thường phát sinh lớn nhất tại nhà máy là 1.490kg/tháng.

- Biện pháp xử lý:

+ Bố trí 10 thùng có dung tích 50 lít đựng chất thải tại nơi phát sinh xung quanh xưởng sản xuất nhằm phân loại ngay tại nguồn và thu gom toàn bộ chất thải phát sinh;

+ Các chất rắn như gỗ tạp, palet nhựa thì mỗi lần thải bỏ sẽ được thu gom về kho lưu giữ chất thải thông thường;

+ Tại khu vực lưu trữ, bố trí 03 thùng chứa dung tích 120 lít có nắp đậy chứa các loại chất thải rắn khác nhau. Các chất thải có khả năng tái chế được bán cho các đơn vị có nhu cầu. Các chất thải còn lại thuê đơn vị có đủ chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý phù hợp.

- Diện tích khu lưu giữ chất thải sản xuất: 15m^2

- Phương án xử lý: Hợp đồng với Công ty TNHH sản xuất thương mại và dịch vụ Nhật Tân tại hợp đồng số 24022016/SM-NT thu gom, vận chuyển xử lý với tần xuất 2 lần/tháng.

4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại.

Căn cứ vào thực tế, lượng phát sinh CTNH trung bình tại Nhà máy được thể hiện dưới bảng sau:

Bảng 3. 8. Danh sách chất thải nguy hại phát sinh tại nhà máy

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Tháng 7	Tháng 8	Tháng 9	Mã CTNH
1	Giẻ lau, gang tay dính dầu	Rắn	203	180	201	180201
2	Bùn thải có TPNH	Bùn	3.018	3.644	3.651	070309
2	Bao bì cứng thải bằng vật liệu khác	Rắn	76	62	69	180104

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Tháng 7	Tháng 8	Tháng 9	Mã CTNH
3	Bao bì cứng bằng nhựa thải	Rắn	83	91	92	180103
4	Bóng đèn huỳnh quang thải hỏng	Rắn	2	0	3	160106
5	Hộp mực in thải	Rắn	0	2	2	080204
6	Cát có TPNH	Bùn	0	205	0	070105
Tổng			**3.382**	**4.184**	**3.838**	

Biện pháp xử lý:

- Quản lý CTNH đúng theo Nghị định NĐ08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 quy định chi tiết một số điều của luật bảo vệ môi trường và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

- Chất thải nguy hại dạng rắn được thu gom vào 3 thùng có dung tích 120 lít và 02 thúng có dung tích 50 lít có nắp;

- Đối với bùn thải và cát có chứa TPNH công ty sẽ thuê đơn vị hút định kỳ 1 tháng 2 lần đem đi xử lý;

- Toàn bộ CTNH được lưu giữ trong có chứa CTNH có diện tích 8 m^2. Có tường gạch và tôn bao kín, mái che, nền bêtông, có hố thu gom và gờ chống tràn chất thải lỏng. Mặt sàn trong khu vực lưu giữ CTNH bảo đảm kín khít, không bị thẩm thấu và tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào; trang bị thiết bị PCCC, vật liệu hấp phụ như cát khô, mùn cưa, xẻng; có gắn biển dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa phù hợp với các loại CTNH được lưu giữ theo TCVN 6707:2009 với kích thước ít nhất 30 cm mỗi chiều.

- Công tác thu gom, lưu giữ và xử lý chất thải:

+ Tần suất thu gom: Cuối mỗi ngày làm việc;

+ Tần suất vận chuyển: Do số lượng CTNH phát sinh nhiều nên công ty thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển 2 lần/tháng.

+ Công ty ký hợp đồng với Công ty cổ phần công nghệ cao Hòa Bình tại hợp đồng số 85/HĐXL ký ngày 11/10/2018 để thu gom, vận chuyển và xử lý CTNH theo đúng quy định.

5. Các công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

5.1. Các công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung của dự án:

**** Tiếng ồn***

Nguồn phát sinh: Tiếng ồn phát sinh từ nhà máy bao gồm:

+ Hoạt động của máy móc, thiết bị làm việc trong xưởng sản xuất;

+ Tiếng ồn từ các phương tiện tham gia vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm ra vào Công ty, từ phương tiện giao thông của cán bộ công nhân viên khi đi làm và tan ca.

➢ ***Độ rung:***

Từ quá trình sản xuất của Dự án sẽ phát sinh rung động do sự va đập của các bộ phận cơ học của máy, truyền xuống sàn và lan truyền trong kết cấu nền đất. Tuy vậy, do các rung động sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng sản phẩm của Công ty nên các máy móc đã được tính toán thiết kế sao cho các rung động là nhỏ nhất, không gây ảnh hưởng xấu đến sản phẩm. Đối với loại hình sản xuất của Công ty thì độ rung là thấp.

Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung:

- Biện pháp công nghệ:

+ Tạo khoảng cách hợp lý giữa các thiết bị/ bố trí các thiết bị phát sinh tiếng ồn ở vị trí phù hợp để đảm bảo tiêu chuẩn tiếng ồn cho phép;

+ Định kỳ kiểm tra và bảo dưỡng toàn bộ hệ thống máy móc trong nhà máy.

- Biện pháp quản lý:

+ Bố trí thời gian lao động hợp lý cho người lao động nhằm giảm thời gian tiếp xúc với tiếng ồn;

+ Tuyên truyền, giáo dục về mức độ nguy hại của tiếng ồn đến sức khỏe người lao động. Lồng ghép nội dung này vào chương trình đào tạo an toàn vệ sinh lao động của công ty.

5.2. Quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng đối với tiếng ồn, độ rung.

Quy chuẩn áp dụng đối với tiếng ồn: QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.

Quy chuẩn áp dụng đối với độ rung: QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

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

Trong giai đoạn vận hành, công ty đã có một số biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường như sau:

a. *Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu đối với sự cố cháy nổ:*

Cháy nổ có thể do mạng lưới cung cấp và truyền dẫn điện… về mùa mưa dễ xảy ra cháy nổ do sét đánh. Để đảm bảo an toàn, công ty sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Xây dựng các phương án phòng chống cháy nổ.
- Nội quy an toàn cháy nổ.
- Trang bị hệ thống báo cháy và chữa cháy tự động.
- Trang bị các dụng cụ chữa cháy cầm tay, bình dập lửa bằng khí CO2.
- Biên chế và tổ chức tập huấn chữa cháy thường xuyên.

- Xây dựng kế hoạch định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng thay thế hoặc đổi mới các máy móc thiết bị sản xuất kịp thời nhằm tránh gây rò rỉ các chất gây ô nhiễm, độc hại ra môi trường, hạn chế các nguy cơ cháy nổ.

- Đối với hệ thống mạng điện: Cơ sở chọn phương pháp lắp điện, đường dây điện đảm bảo an toàn, bố trí cầu giao cầu chì, hệ thống astomat để phòng tránh hiện tượng chập cháy điện trong nhà xưởng và chập cháy điện cục bộ nhằm đạt được các qui định về chiếu sáng cho công nhân lao động trong phân xưởng.

- Khi có sự cố xảy ra sẽ kịp thời làm công tác sơ, cấp cứu ban đầu và chuyển tuyến bệnh viện cấp trên.

- Công ty đã được cấp Giấy chứng nhận thẩm duyệt về phòng cháy và chữa cháy tại số 48/TD-PCCC ngày 28/8/2015 do Phòng CS PCCC và CNCH tỉnh Hà Nam chứng nhận.

- Hệ thống cứu hỏa trang bị gồm :

+ Hệ thống báo cháy tự động bao gồm : 23 đầu báo cháy khói, 02 đầu báo cháy nhiệt, 06 cặp đầu báo cháy tia chiếu, 08 bộ chuông, đèn nút ấn kết nối với 01 tủ trung tâm báo cháy 10 kênh.

+ 03 ống thoát khói ra ngoài môi trường.

+ Hệ thống chữa cháy bằng nước bao gồm:

✓ Trạm bơm cấp nước chữa cháy: Sử dụng 01 máy bơm chữa cháy động cơ điện có thông số Q=54 m^3/h, H=50m H_2O và 01 máy bơm chữa cháy động cơ xăng có thông số Q=54 m^3/h, H=50m H_2O,

✓ 07 họng chữa cháy trong nhà, 02 trụ chữa cháy ngoài nhà, 02 họng tiếp nước ngoài nhà, 234 đầu phun sprinkler.

✓ Bể nước chữa cháy có khối tích 190m^3 đảm bảo phục hồi nước chữa cháy.

+ Hệ thống đèn chỉ dẫn thoát nạn, đèn chiếu sáng sự cố bao gồm : 14 đèn chiếu sáng sự cố, 09 đèn chỉ dẫn thoát nạn.

+ Bình chữa cháy xách tay bao gồm: 16 bình khí CO2 loại MT5, 48 bình bột MFZ4 tại các khu vực của các hạng mục của nhà máy.

b. Đối với sự cố tai nạn lao động:

- Định kỳ tập huấn cho công nhân các quy định về an toàn trong lao động sản xuất.

- Trang bị các thiết bị bảo hộ lao động cho những công nhân làm việc ở những vị trí nhạy cảm.

- Thường xuyên kiểm tra việc thực hiện các quy định về nội quy và an toàn lao động trong nhà máy.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng máy móc, thiết bị để đảm bảo 100% các thiết bị được vận hành đúng theo quy cách và an toàn.

- Lắp đặt các biển báo nguy hiểm, nội quy quy định về an toàn lao động trong tất cả các quy trình sản xuất.

c. Các biện pháp giảm thiểu tai nạn tắc nghẽn giao thông

- Phổ biến Luật giao thông đường bộ tới từng cán bộ công nhân làm việc trong nhà máy và thường xuyên giám sát thực hiện. Công việc này sẽ giao cho Phòng hành chính thực hiện;

- Tích cực hưởng ứng tháng an toàn giao thông quốc gia;

d. Biện pháp giảm thiểu sự cố ngộ độc thực phẩm:

Công ty áp dụng các biện pháp và quy tắc thực hiện cho khu chuẩn bị thức ăn như sau:

- Công nhân làm việc tại khu vực chuẩn bị thức ăn của Nhà máy được học tập huấn vệ sinh an toàn thực phẩm định kỳ 2 năm/lần và có xét nghiệm người lành mang trùng,…

- Chọn nhà cung cấp thức ăn đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm và quy định của pháp luật;

- Tại khu vực chuẩn bị thức ăn luôn được dọn dẹp, vệ sinh sạch sẽ

e. Biện pháp giảm thiểu sự cố của hệ thống xử lý

** Đối với hệ thống xử lý nước thải:*

- Quan trắc, giám sát chất lượng nước thải định kỳ tại hố ga sau hệ thống xử lý nước thải để kịp thời tìm nguyên nhân và khắc phục hệ thống xử lý nước thải khi hệ thống gặp sự cố;

- Định kỳ bảo dưỡng lại hệ thống đường ống, máy móc phục vụ trong hệ thống xử lý nước thải của dự án;

- Thường xuyên nạo vét đường ống dẫn nước để tránh bị lắng cặn, ứ đọng gây tắc đường ống;

- Thường xuyên kiểm tra hệ thống để kịp thời phát hiện và khắc phục các sự cố có thể xảy ra;

- Người vận hành hệ thống được đào tạo kiến thức về cách vận hành hệ thống xử lý nước thải, bảo dưỡng, bảo trì máy móc, thiết bị, xử lý các tình huống sự cố;

- Người vận hành phải lập sổ nhật ký vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung;

- Trong trường hợp xảy ra sự cố không vận hành được hệ thống xử lý, dự án sẽ dừng hoạt động nhằm đảm bảo không gây ô nhiễm môi trường trong quá trình sản xuất. Liên hệ với đơn vị XLNT để thu gom nước thải vượt tiêu chuẩn xả thải đem đi xử lý đúng quy định.

** Đối với hệ thống xử lý bụi, khí thải:*

- Thường xuyên theo dõi hoạt động và thực hiện bảo dưỡng định kỳ các công đoạn xử lý bụi để có biện pháp khắc phục kịp thời nhằm đảm bảo bụi đạt tiêu chuẩn quy định;

- Người vận hành các công trình xử lý được đào tạo các kiến thức về nguyên lý và hướng dẫn vẫn hành an toàn các công trình xử lý, hướng dẫn bảo trì, bảo dưỡng thiết bị;

- Hệ thống xử lý khí thải thường gặp sự cố về quạt hút: Do đó, nhà máy cần trang bị quạt hút dự phòng. Khi quạt hút gặp vấn đề thì ngay lập tức thay thế quạt hút dự phòng nhằm đảm bảo hiệu quả xử lý;

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

- Người chịu trách nhiệm thực hiện: Nhân viên bảo dưỡng trong ca làm việc;

- Người vận hành phải lập sổ nhật ký vận hành hệ thống xử lý khí thải của nhà máy.

** Đối với kho chứa chất thải rắn:*

- Đảm bảo nhà kho có mái che, nền bê tông, có tường bao quanh, tránh nước mưa rơi xuống cuốn theo chất thải vào đường thoát nước. Trong kho chứa CTNH có rãnh và hố thu sự cố chảy tràn, rò rỉ chất thải dạng lỏng;

- Đối với việc vận chuyển chất thải nguy hại: Chủ đầu tư hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý và có các biện pháp để phòng ngừa, kiểm soát sự cố trong quá trình vận chuyển chất thải nguy hại;

- Dán biển cảnh báo tại các khu vực có các chất thải dễ tràn đổ, dễ cháy nổ,..

- Trong kho chứa đặt sẵn 1-2 bình chữa cháy tạm thời.

f. Biện pháp phòng ngừa sự cố của máy nén khí

Để phòng ngừa, giảm thiểu tác động của sự cố máy nén khí chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp sau:

+ Thường xuyên kiểm tra vệ sinh hệ thống máy nén khí đặc biệt là bộ phận lọc dầu và bẫy nước;

+ Định kỳ thay bộ phận lọc dầu theo thiết kế;

+ Kiểm tra, đảm bảo nhiệt độ phòng nén khí theo quy định;

g. Biện pháp phòng ngừa sự cố hóa chất

- Khi tràn đổ, rò rỉ trên diện tích nhỏ: hủy bỏ tất cả các nguồn đánh lửa, thông gió khu vực rò rỉ.Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động trước khi tiến hành xử lý, thu hồi hóa chất tràn đổ vào thùng chứa chất thải hóa học kín;

- Khi tràn đổ, rò rỉ trên diện rộng: Hủy bỏ tất cả các nguồn đánh lửa, thông gió khu vực rò rỉ hoặc tràn, mang thiết bị phòng hộ cá nhân phù hợp, cô lập khu vực tràn

đổ, nghiêm cấm người không có nhiệm vụ vào khu vực tràn đổ hóa chất. Thu hồi hóa chất tràn đổ và chứa trong thùng chứa chất thải hóa học kín. Sử dụng phương pháp thu hồi không tạo ra bụi hóa chất. Nước rửa làm sạch khu vực tràn đổ rò rỉ không được xả ra hệ thống thoát nước chung. Ngăn ngừa bụi hóa chất và giảm thiểu sự tán xạ bằng nước hoặc phun ẩm;

- Nếu xảy ra sự cố, cầu dao sẽ được đóng ngay lập tức để tránh hiện tượng chập điện cháy nổ, nhánh dây điện nào cũng đều có cầu chì bảo đảm.

Chương 4:
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

Dự án nằm trong KCN Đồng Văn II, nước thải phát sinh tại dự án được đấu nối với hệ thống thu gom xử lý nước thải tập trung của KCN Đồng Văn II; nước thải sản xuất được tuần hoàn tái sử dụng không xả ra môi trường. Do đó, dự án không thuộc đối tượng phải cấp phép đối với nước thải theo quy định tại Điều 39 Luật Bảo vệ môi trường.

1.1. Nguồn phát sinh nước thải

Nguồn phát sinh nước thải sinh hoạt chủ yếu phát sinh từ nguồn sau:

Nguồn số 1: Nước thải sinh hoạt bao gồm nước thải từ nhà vệ sinh và nước thải từ nhà bếp;

Nguồn số 2: Nước thải sản xuất phát sinh từ các máy mài.

1.2. Lưu lượng xả nước tối đa

- Nguồn số 01 (Nước thải sinh hoạt): 53 m^3/ngày.đêm
- Nguồn số 02 (Nước thải sản xuất): 3 m^3/ngày.

1.3. Dòng nước thải

- Số lượng dòng nước thải : 01 dòng nước thải sau xử lý.
- Nước thải sau xử lý đảm bảo trong giới hạn cho phép của KCN Đồng Văn II *(tương đương với cột B, QCVN 40:2011/BTNMT)*, được xả vào hệ thống thoát nước thải chung của KCN, sau đó dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung.

Đối với nước thải sản xuất do sau khi sử lý qua hệ thống xử lý nước thải sản xuất với công suất 3m^3/ngày.đêm sẽ được đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 53m^3/ngày.đêm của công ty để tiếp tục xử lý đạt quy chuẩn, do đó công ty không đề xuất cấp phép đối với nguồn thải này.

1.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải

Nước thải xin cấp phép của dự án là nước thải được thu gom và xử lý qua HTXL nước thải sinh hoạt có công suất 53m^3/ng.đ đạt giới hạn cho phép của KCN Đồng Văn II *(tương đương với cột B, QCVN 40:2011/BTNMT)*. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn chất ô nhiễm theo dòng chảy nước thải được trình bày như sau:

Bảng 4. 1.Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong dòng nước thải của dự án

STT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Giới hạn KCN Đồng Văn II
1	Lưu lượng	*m^3/h*	-
2	pH	-	***5,5 - 9,0***
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS) [(a)]	*mg/L*	***100***
4	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD_5) [(a)]	*mg/L*	***50***
5	Nhu cầu oxi hóa học (COD)	*mg/L*	***150***

STT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Giới hạn KCN Đồng Văn II
6	Amoni (NH_4^+ - N) (a)	*mg/L*	***10***
7	Tổng Nito (a)	*mg/L*	***40***
8	Tổng Phospho (a)	*mg/L*	***6***
9	Tổng dầu, mỡ khoáng	*mg/L*	***10***
10	Coliform	*MPN/100mL*	***5.000***

1.5. Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải

Vị trí đấu nối: đấu nối tại 01 điểm ở phía Tây Bắc nhà xưởng.

- Tọa độ điểm đấu nối: X= 20.6566; Y= 105.9379
- Phương thức xả nước thải: tự chảy 24/24.
- Nguồn tiếp nhận: hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập chung của KCN Đồng Văn

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

2.1. Nguồn phát sinh khí thải.

Nguồn phát sinh số 01: khí thải phát sinh từ máy hàn thiếc

2.2. Lưu lượng xả tối đa

Lưu lượng khí thải xả tối đa của hệ thống xử lý khí thải là 1.800 m^3/h.

2.3. Dòng khí thải.

Chủ dự án đề nghị cấp phép 01 dòng khí thải tại ống thoát khí thải của hệ thống thoát khí nóng từ máy đúc ép nhựa. Khí thải sau xử lý đạt QCVN19:2009/BTNMT – Cột B; QCVN 20:2009/BTNMT trước khi xả ra môi trường tiếp nhận.

2.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn các chất ô nhiễm trong dòng khí thải

Dòng khí thải của của nhà máy trước khi thoát ra ngoài môi trường đã được xử lý qua hệ thống thoát khí nóng sử dụng quạt hút ly tâm với lưu lượng 1.500 m^3/h, và được thoát ra ngoài bằng 1 điểm thoát khí.

Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn các chất ô nhiễm trong dòng khí thải được trình bày tại bảng sau:

Bảng 4. 2. Các chất ô nhiễm và giới hạn giá trị ô nhiễm

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm
			QCVN 19 :2009/BTNMT, (Cột B)
1	Bụi tổng	Mg/Nm^3	**200**
2	Nhiệt độ	^0C	**-**
3	Sn	Mg/Nm^3	**-**
4	CO	Mg/Nm^3	**1.000**
5	SO_2	Mg/Nm^3	**500**
6	NO_x	Mg/Nm^3	**850**

- Ghi chú:

+ QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

2.5. Vị trí, phương thức xả khí thải

- Vị trí xả khí thải: 01 ống thoát khí sau hệ thống xử lý khí thải hàn thiếc tọa độ:

- Tọa độ: X= 20.6678, Y= 105.9304

- Phương thức xả thải : phương thức xả thải gián tiếp và liên tục trong thời gian nhà máy hoạt động.

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

a. Nguồn phát sinh

Khi dự án đi vào hoạt động, tiếng ồn và độ rung chủ yếu phát sinh từ các hoạt động sau:

+ Hoạt động sản xuất tại nhà xưởng;

+ Hoạt động của máy điều hòa;

+ Hoạt động của máy phát điện trong trường hợp mất điện;

+ Hoạt động của các phương tiện giao thông ra vào dự án.

b. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn

- Đối với khu vực xung quanh: Mức ồn do các hoạt động của dự án đảm bảo đáp ứng theo QCVN 26:2010/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn

- Đối với môi trường làm việc: Mức ồn do các hoạt động của dự án đảm bảo đáp ứng theo quy chuẩn Việt Nam 24:2016/BYT- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn- mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.

Bảng 4. 3.Giá trị giới hạn của tiếng ồn

STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn	
1	Tiếng ồn	dBA	QCVN 26:2010/BTNMT	QCVN 24:2016/BYT
			70	85

c. Giá trị giới hạn đối với độ rung

- Đối với khu vực xung quanh: Độ rung do các hoạt động của dự án đảm bảo đáp ứng theo QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung động;

- Đối với môi trường làm việc: Độ rung do các hoạt động của dự án đảm bảo đáp ứng theo QCVN 27:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung khu vực lao động- Giá trị cho phép độ rung tại nơi làm việc.

Bảng 4. 4.Giá trị giới hạn độ rung

STT	Thông số	Giá trị giới hạn	
1	Độ rung	QCVN 27:2010/BTNMT	QCVN 27:2016/BYT
		70dB	1,4m/s^2

Chương 5

CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

5.1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải

a. Nước thải sinh hoạt:

Tổng hợp kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải sinh hoạt năm 2021 và 2022 của Nhà máy tại bảng sau:

Bảng 5. 1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải sinh hoạt của nhà máy năm 2021, 2022

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích (NT1)							Giới hạn KCN Đồng Văn II
			Năm 2021				Năm 2022			
			Quý I	Quý II	Quý III	Quý IV	Quý I	Quý II	Quý III	
1	pH	-	7,21	7,74	7,45	7,56	6,78	6,83	6,76	5-9
2	BOD_5	mg/L	38,7	24	26,3	9,6	18,2	14	KPH	100
3	TSS	mg/L	32	27	31	36	76	35	30	200
4	COD	mg/L	80	51	68	24	60	34	KPH	400
5	Sunfua	mg/L	<0,03	0,068	0,23	0,06	KPH	0,13	KPH	1
6	Tổng N	mg/L	2,1	131,4	85,9	50,16	33,5	18,5	5,2	60
7	Tổng P	mg/L	3,2	4,8	4,38	2,0	2,99	3,43	KPH	8
8	Fe	mg/L	0,08	0,63	0,68	0,15	0,219	0,106	KPH	10
9	Tổng dầu mỡ	mg/L	<0,3	0,6	0,8	1,1	0,9	-	-	-
10	Bạc	mg/L	-	-	-	-	-	KPH	KPH	-
11	Đồng	mg/L	-	-	-	-	-	KPH	KPH	5
12	Dầu, mỡ ĐTV	mg/L	-	-	-	-	-	2,7	1,9	30
13	Thiếc	mg/L	-	-	-	-	-	KPH	KPH	5
14	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/L	-	-	-	-	-	1,6	1,3	10
15	Amoni	mg/L	-	-	-	-	-	11,6	KPH	15

(Công ty Cổ phần liên minh môi trường và xây dựng)

Ghi chú:

Vị trí lấy mẫu: Nước thải sau bể tự hoại tại hố ga trước khi đấu nối với hệ thống xử lý của KCN Đồng Văn II;

Giới hạn KCN Đồng Văn II tương đương cột C TCVN 5945:2005 (trước)

Nhận xét: Qua các đợt quan trắc của Nhà máy cho thấy hầu hết các chỉ tiêu đều nằm trong giới hạn cho phép của KCN Đồng Văn II, riêng tổng N của đợt quan trắc quý II và quý III năm 2021 vượt quy chuẩn. Tuy nhiên, Nhà máy đã có các biện pháp khắc phục kịp thời, các đợt quan trắc sau đó không có chỉ tiêu nào vượt quy chuẩn cho phép.

b. Nước thải sản xuất

Tổng hợp kết quả quan trắc nước thải sản xuất của Nhà máy năm 2021 và 2022 tại bảng sau:

Bảng 5. 2. Kết quả phân tích nước thải sản xuất của Nhà máy năm 2021, 2022

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích (NT2)							Giới hạn KCN Đồng Văn II
			Năm 2021				Năm 2022			
			Quý I	Quý II	Quý III	Quý IV	Quý I	Quý II	Quý III	
1	pH	-	7,34	6,85	7,01	6,75	6,82	6,8	6,78	5-9
2	BOD_5	mg/L	46,8	187	202	11,2	8	36	18,2	100
3	TSS	mg/L	45	53	68	33	46	48	76	200
4	COD	mg/L	155	608	544	28	24	36	60	400
5	Sunfua	mg/L	<0,03	0,41	6,16	0,11	KPH	0,15	KPH	1
6	Tổng N	mg/L	42,4	108,6	87,4	63,4	6,8	10,2	33,5	60
7	Tổng P	mg/L	3,6	7,8	3,51	2,26	KPH	5,17	2,99	8
8	Fe	mg/L	2,51	6,37	0,73	0,20	0,032	2,1	0,219	10
9	Tổng dầu mỡ	mg/L	1,3	1,7	2,1	0,8	-	-	0,9	-
10	Bạc	mg/L	-	-	-	-	KPH	KPH	-	-
11	Đồng	mg/L	-	-	-	-	KPH	KPH	-	5
12	Dầu, mỡ ĐTV	mg/L	-	-	-	-	1,5	2,1	-	30
13	Thiếc	mg/L	-	-	-	-	KPH	KPH	-	5
14	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/L	-	-	-	-	1,8	1,5	-	10
15	Amoni	mg/L	-	-	-	-	KPH	7,6	-	15

(Công ty Cổ phần liên minh môi trường và xây dựng)

Ghi chú:

Vị trí lấy mẫu: Nước thải sau hệ thống xử lý nước thải khu vực mài

Giới hạn KCN Đồng Văn II tương đương cột C TCVN 5945:2005 (trước)

Nhận xét: Qua các đợt quan trắc của Nhà máy cho các đợt quan trắc năm 2021 có các chỉ tiêu vượt quy chuẩn như: BOD_5 (quý 2, quý 3); COD (quý 2, quý 3); tổng N (quý 2,3,4). Tuy nhiên, nhà máy đã cải tạo khắc phục kịp thời hệ thống xử lý nước thải của nhà máy. Từ năm 2022 kết quả quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép của KCN Đồng Văn II.

5.2. Tổng hợp kết quả quan trắc môi trường không khí

Bảng 5. 3. Kết quả quan trắc môi trường không khí tại nhà máy năm 2021, 2022

Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích								QCVN 03:2019/BYT
		Quý I		Quý II		Quý III		Quý IV		
		KLV1	KLV2	KLV1	KLV2	KLV1	KLV2	KLV1	KLV2	
Năm 2022										
Nhiệt độ	^oC	22,5	21,1	26,2	26,1	26,9	26	-	-	**18-32(1)**
Độ ẩm	%	58,4	59,7	69,3	69,5	68,5	67,5	-	-	**40-80(1)**
Tốc độ gió	m/s	0,3	0,3	0,5	0,5	0,7	0,4	-	-	**0,2-1,5(1)**
Tiếng ồn	dBA	68,7	68,5	72,9	72,1	80,1	71,6	-	-	**85(2)**
Độ rung	m/s^2	0,06	0,07	0,12	0,16	0,11	0,09	-	-	**1,4(3)**
Bụi	mg/m^3	0,116	0,109	0,197	0,164	0,231	0,156	-	-	**8(4)**
CO	mg/m^3	4,186	4,416	5,04	5,16	4,18	4,42	-	-	**20**
NO_2	mg/m^3	0,063	0,067	0,05	0,049	0,048	0,058	-	-	**5**
SO_2	mg/m^3	0,077	0,079	0,072	0,086	0,081	0,091	-	-	**5**
CO_2	mg/m^3	645	651	812	786	942	890	-	-	**9.000**
Cu	mg/m^3	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	-	-	**0,5**
năm 2021										
Nhiệt độ	^oC	29,5	29,3	29,8	29,5	29,4	29,1	24	24	**18-32(1)**
Độ ẩm	%	61,3	63,4	55,3	54,6	61,2	62,8	70,1	69,2	**40-80(1)**
Tốc độ gió	m/s	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5	0,9	0,9	**0,2-1,5(1)**
Tiếng ồn	dBA	74,5	72,3	71,6	75,8	74,4	76,9	83,3	78,2	**85(2)**
Độ rung	m/s^2	0,009	0,007	0,012	0,013	0,010	0,011	0,018	0,017	**1,4(3)**
Bụi	mg/m^3	0,156	0,125	0,13	0,24	0,19	0,28	0,12	0,11	**8(4)**

CO	mg/m^3	5,33	5,12	5,64	5,51	5,21	5,09	5,26	5,04	**20**
NO_2	mg/m^3	0,038	0,048	0,086	0,073	0,13	0,15	0,029	0,032	**5**
SO_2	mg/m^3	0,083	0,095	0,13	0,18	0,17	0,21	0,027	0,025	**5**
CO_2	mg/m^3	673	692	643	662	875	943	628	634	**9.000**
Cu	mg/m^3	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	<0,005	<0,005	**0,5**

(Công ty cổ phần Liên minh môi trường và xây dựng)

Ghi chú:

Vị trí lấy mẫu:

+ KLV1: Không khí khu vực xưởng mài

+ KLV2: Không khí khu vực hàn thiếc

Quy chuẩn so sánh:

+ QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép đối với 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc;

+ (1): QCVN 26:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu- Giá trị giới hạn cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc;

+ (2): QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn

+ (3): QCVN 27:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc giá về rung- Giá trị cho phép tại nơi làm việc

+ (4): QCVN 02:2019: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi- Giá trị giới hạn cho phép 05 yếu tố bụi tại nơi làm việc.

Nhận xét: Qua bảng trên cho thấy tất cả các chỉ tiêu quan trắc tại các thời điểm đều nằm trong giới hạn cho phép, chất lượng không khí làm việc tại Nhà máy tương đối tốt, không có các chất gây ô nhiễm và ảnh hưởng đến sức khỏe của cán bộ công nhân viên.

5.3. Tổng hợp kết quả quan trắc khí thải

Kết quả quan trắc khí thải sau hệ thống xử lý khí thải của Nhà máy được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 5. 4. Tổng hợp kết quả quan trắc khí thải của Nhà máy năm 2021, 2022

Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích (KT)				QCVN 19:2009/BTNMT Cột B
		Quý I	Quý II	Quý III	Quý IV	
Năm 2021						
Nhiệt độ	^oC	26,7	38,5	39,4	27	-
CO_2	%	0	0	1,29	0	-
NO_x	mg/Nm^3	0	0	0	0	850
SO_x	mg/Nm^3	0	0	0	0	500
Cu	mg/Nm^3	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	10
Năm 2022						
Nhiệt độ	^oC	24	26,2	31	-	-
CO_2	%	0	0	0	-	-
NO_x	mg/Nm^3	0	0	0	-	850
SO_x	mg/Nm^3	0	0	0	-	500
Cu	mg/Nm^3	KPH	KPH	KPH	-	10

(Công ty cổ phần Liên minh môi trường và xây dựng)

Ghi chú:

Vị trí lấy mẫu: Khí thải sau hệ thống hàn thiếc;

Quy chuẩn so sánh:

QCVN 19:2009/BTNMT quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

Nhận xét: Qua kết quả quan trắc khí thải của Nhà máy cho thấy tất cả các chỉ tiêu đều nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn, từ đó cho thấy hệ thống xử lý khí thải tại công đoạn hàn của nhà máy vẫn đang hoạt động tốt.

Nhận xét chung:

- Đối với nước thải sinh hoạt của Nhà máy: Hiện tại nước thải sinh hoạt của Nhà máy chỉ được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại sau đó đấu nối trực tiếp vào hệ thống xử lý nước thải chung của KCN Đồng Văn II. Tuy nhiên, nước thải sau xử lý tại bể tự hoại không đảm bảo chất lượng trước khi đấu nối vào hệ thống thoát nước chung của KCN.

- Đối với nước thải sản xuất: Hệ thống xử lý nước thải sản xuất của Nhà máy hiện tại chỉ có thể xử lý sơ bộ các chất ô nhiễm, tuy nhiên nhiều trường hợp hệ thống gặp sự cố hệ thống sẽ không đảm bảo xử lý hết các chất ô nhiễm trong nước thải sản xuất.

Do đó, chủ đầu tư quyết định đầu tư thêm hệ thống xử lý nước thải với công suất 53m^3/ngày.đêm. Nước thải sản xuất sau khi được xử lý sơ bộ qua hệ thống xử lý nước thải sản xuất cùng với nước thải sinh hoạt của Nhà máy sau khi được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại sẽ được dẫn vào hệ thống xử lý nước thải chung của Nhà máy xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT cột B trước khi đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải chung của KCN Đồng Văn II.

- Đối với khí thải và không khí làm việc: Chất lượng khí thải sau khi xử lý tại hệ thống xử lý khí thải của Nhà máy và chất lượng không khí làm việc tại Nhà máy đều đạt quy chuẩn cho phép. Nhà máy sẽ tiếp tục duy trì, vận hành thường xuyên hệ thống xử lý khí thải để không làm ảnh hưởng đến môi trường làm việc của cán bộ công nhân tại Nhà máy cũng như môi trường xung quanh.

Chương 6:
KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

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

1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Bảng 5. 5.Thời gian vận hành thử nghiệm của dự án

STT	Hạng mục công trình vận hành thử nghiệm	Tình trạng	Công suất	Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm
I	***Hệ thống xử lý nước thải***			
1	Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 53m^3/ngày.đêm	Hoàn thiện 100%	53m^3/ngày.đêm	Từ 01/02/2023 đến 01/5/2023
2	Hệ thống xử lý nước thải sản xuất 3m^3/ngày.đêm	Hoàn thiện 100%	3m^3/ngày.đêm	Từ 01/02/2023 đến 01/5/2023
II	***Hệ thống xử lý khí thải***			
3	Hệ thống xử lý khí thải hàn thiếc	Hoàn thiện 100%	1.800m^3/h	Từ 01/02/2023 đến 01/5/2023

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

a. Kế hoạch quan trắc chất thải và thời gian dự kiến lấy mẫu

Để đánh giá kết quả vận hành các công trình xử lý, chủ dự án sẽ phối hợp với đơn vị có đầy đủ chức năng đến lấy mẫu và phân tích mẫu. Kế hoạch quan trắc chất thải như sau:

Bảng 5. 6.Kế hoạch quan trắc nước thải

STT	Vị trí quan trắc	Thông số quan trắc	Quy chuẩn so sánh
I	***Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt***		
1	Nước thải sinh hoạt trước hệ thống xử lý *(tại bể thu gom)*	Lưu lượng, pH, TSS, COD, BOD, Sunfua, Tổng N, Tổng P, Fe, Dầu mỡ tổng.	QCVN 40 :2011/BTNMT, cột B
2	Nước thải sinh hoạt sau hệ thống xử lý tại điểm đấu nối trước khi xả vào hệ thống thoát nước của KCN *(bể xả thải)*		
II	***Hệ thống xử lý nước thải sản xuất***		

STT	Vị trí quan trắc	Thông số quan trắc	Quy chuẩn so sánh
3	Nước thải sản xuất trước hệ thống xử lý *(tại bể thu gom)*	Lưu lượng, pH, TSS, COD, BOD_5, Sunfua, Tổng N, Tổng P, Fe, Dầu mỡ tổng	TCVN 5945-2005 (trước)
4	Nước thải sản xuất sau hệ thống xử lý trước khi đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải của Nhà máy *(tại bể đệm)*		
III	***Hệ thống xử lý khí thải hàn thiếc***		
5	Khí thải sau hệ thống xử lý hàn thàn thiếc	Bụi tổng, Nhiệt độ, Sn, CO, SO_2, NO_x.	QCVN 19 :2019/BTNMT, (Cột B)

- Dự kiến thời gian thực hiện lấy mẫu môi trường như sau:

Giai đoạn, tần suất lấy mẫu	Thời gian lấy mẫu	Vị trí lấy mẫu	Chỉ tiêu quan trắc
Đối với hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt			
Giai đoạn điều chỉnh hiệu suất (75 ngày)	+ Lần 1: 15/2/2023 + Lần 2: 01/3/2023 + Lần 3: 15/3/2023 + Lần 4: 30/3/2023 + Lần 5: 14/4/2023	Nước thải sinh hoạt trước hệ thống xử lý *(tại bể thu gom)*	Lưu lượng, pH, TSS, COD, BOD, Sunfua, Tổng N, Tổng P, Fe, Dầu mỡ tổng.
		Nước thải sinh hoạt sau hệ thống xử lý tại điểm đấu nối trước khi xả vào hệ thống thoát nước của KCN *(bể xả thải)*	
Giai đoạn vận hành ổn định (7 ngày)	Ngày 20/4/2023	Nước thải tại hố ga trước khi đưa vào HTXL	Lưu lượng, pH, COD, BOD_5, TSS, Amoni, tổng N, tổng P, tổng dầu mỡ khoáng, Coliform
	Lần 1: 20/4/2023 Lần 2: 21/4/2023 Lần 3: 22/04/2023 Lần 4: 23/04/2023 Lần 5: 24/04/2023 Lần 6: 25/04/2023 Lần 7: 06/04/2023	Nước thải tại đầu ra cuối cùng của HTXL	
Đối với hệ thống xử lý nước thải sản xuất			
Giai đoạn điều chỉnh hiệu suất (75 ngày)	+ Lần 1: 15/2/2023 + Lần 2: 01/3/2023 + Lần 3: 15/3/2023 + Lần 4: 30/3/2023 + Lần 5: 14/4/2023	Nước thải sản xuất trước hệ thống xử lý *(tại bể thu gom)*	Lưu lượng, pH, TSS, COD, BOD_5, Sunfua, Tổng N, Tổng P, Fe, Dầu mỡ tổng
		Nước thải sản xuất sau hệ thống xử lý trước khi đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải của Nhà máy *(tại bể đệm)*	
Giai đoạn vận hành ổn định (7 ngày)	Ngày 20/4/2023	Nước thải sản xuất trước hệ thống xử lý *(tại bể thu gom)*	Lưu lượng, pH, TSS, COD, BOD_5, Sunfua, Tổng N, Tổng P, Fe, Dầu mỡ tổng

Giai đoạn, tần suất lấy mẫu	Thời gian lấy mẫu	Vị trí lấy mẫu	Chỉ tiêu quan trắc
	Lần 1: 20/4/2023 Lần 2: 21/4/2023 Lần 3: 22/04/2023 Lần 4: 23/04/2023 Lần 5: 24/04/2023 Lần 6: 25/04/2023 Lần 7: 06/04/2023	Nước thải sản xuất sau hệ thống xử lý trước khi đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải của Nhà máy *(tại bể đệm)*	
Đối với hệ thống xử lý khí thải			
Giai đoạn điều chỉnh hiệu suất (75 ngày)	+ Lần 1: 15/2/2023 + Lần 2: 01/3/2023 + Lần 3: 15/3/2023 + Lần 4: 30/3/2023 + Lần 5: 14/4/2023	Khí thải sau hệ thống xử lý hàn thàn thiếc	Bụi tổng, Nhiệt độ, Sn, CO, SO_2, NO_x.
Giai đoạn vận hành ổn định (7 ngày)	Lần 1: 20/4/2023 Lần 2: 21/4/2023 Lần 3: 22/04/2023 Lần 4: 23/04/2023 Lần 5: 24/04/2023 Lần 6: 25/04/2023 Lần 7: 06/04/2023	Khí thải sau hệ thống xử lý hàn thàn thiếc	

b. Kế hoạch đo đạc, lấy mẫu và phân tích mẫu chất thải để đánh giá hiệu quả xử lý của công trình, thiết bị xử lý chất thải

Việc lấy mẫu, phân tích sẽ được phối hợp với Công Ty Cổ Phần Công nghệ và kỹ thuật Hatico Việt Nam. Việc lấy mẫu và phân tích mẫu sẽ tuân thủ các yêu cầu kỹ thuật và các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành. Thông tin về các thiết bị quan trắc và phương pháp phân tích như sau:

Bảng 5. 7.Thông tin về các thiết bị quan trắc và phòng thí nghiệm phục vụ cho công tác quan trắc của cơ sở

STT	Tên thiết bị	Model thiết bị	Hãng sản xuất	Tần suất hiệu chuẩn/Thời gian hiệu chuẩn
I.	**Thiết bị quan trắc**			
1	Máy lấy mẫu khí SKC	SKC 224PCXR4KD	SKC	1 lần/năm
2	Máy đo vi khí hậu Extech	Extech 45170	Extech - Đài Loan	1 lần/năm
3	Máy đo độ ồn tích phân Soundtek	ST 107	Soundtek - Đài Loan	1 lần/năm
4	Máy đếm hạt bụi 2 kênh Met One	Met One GT-521	Met One - Nhật Bản	1 lần/năm
5	Máy đo đa chỉ tiêu	Lab 680	Đức	1 lần/năm

STT	Tên thiết bị	Model thiết bị	Hãng sản xuất	Tần suất hiệu chuẩn/Thời gian hiệu chuẩn
6	Máy đo pH cầm tay	HI 8314	Hanna	1 lần/năm
II.	**Thiết bị thí nghiệm**			
1	Máy đo quang (UV)	UV T60	Trung Quốc	1 lần/năm
2	Cân phân tích	JJ224BC	Trung Quốc	1 lần/năm
3	Bộ phá mẫu COD	Velp ECO 25	Velp - Ý	1 lần/năm
4	Tủ ấm BOD	Velp FOC 225	Velp - Ý	1 lần/năm
5	Tủ sấy	101-1A	Trung Quốc	1 lần/năm
6	Tủ ấm	UN 55	Đức	1 lần/năm
8	Tủ mát	Sanaky	-	1 lần/năm
9	Máy khuấy từ gia nhiệt 85 – 2	-	Trung Quốc	-
10	Máy cất nước 1 lần	-	Trung Quốc	-

Bảng 5. 8.Phương pháp đo tại hiện trường

STT	Tên thông số	Phương pháp đo	Giới hạn phát hiện	Dải đo
1	pH	TCVN 6492:2011	2	2 ÷ 12

Bảng 5. 9.Phương pháp phân tích trong phòng thí nghiệm

STT	Tên thông số	Phương pháp phân tích	Dải đo
1	BOD_5	TCVN 6001-1:2008	1,0 mg/L
2	TSS	TCVN 6625:2000	2,0 mg/L
3	Amoni	TCVN 5988:1995	0,36 mg/L
4	Nitrat	SMEWW 4500.NO_3E:2017	0,04 mg/L
5	Dầu mỡ khoáng	SMEWW 5520 B&F:2017	0,3 mg/L
6	Tổng N	TCVN 6638:2000	2,5 mg/L
7	Tổng P	TCVN 6202:2008	0,04 mg/L
8	Coliform	TCVN 6187-2:1996	03 MPN/100ml

c. Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện kế hoạch

Để đánh giá kết quả vận hành các công trình xử lý, Công ty Cổ phần Green Việt phối hợp với Công Ty Cổ Phần Công nghệ và kỹ thuật Hatico Việt Nam lấy mẫu và phân tích mẫu.

- Địa chỉ: Số 45 ngách 14/20 ngõ 214 đường Nguyễn Xiển, P. Hạ Đình, Q. Thanh Xuân, TP. Hà Nội

- Số điện thoại: 0936175507

- Người đại diện: Bà Đỗ Thị Duyên Chức vụ: Giám đốc

- Lĩnh vực hoạt động: Công Ty Cổ Phần Công nghệ và kỹ thuật Hatico Việt Nam là đơn vị hoạt động chuyên môn về khoa học và công nghệ, chuyên cung cấp các dịch vụ về: Quan trắc, phân tích, báo cáo giám sát chất lượng môi trường.

- Các chứng chỉ về hoạt động môi trường của công ty:

Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp với số hiệu VIMCERTS 269.

2. Chương trình quan trắc chất thải

Dự án *"Sinfonia Microtec Việt Nam"* của Công ty TNHH Sinfonia Microtec (Việt Nam) không thuộc đối tượng phải quan trắc tự động, liên tục, định kỳ. Tuy nhiên, để đảm bảo môi trường làm việc cho công nhân và theo dõi, giám sát các hệ thống, công trình xử lý chất thải tại nhà máy có đang vận hành ổn định, hiệu quả hay không nên Công ty tự đề xuất chương trình quan trắc định kỳ như sau:

❖ ***Giám sát nước thải:***

- Nước thải: Quan trắc nước thải 01 điểm nước thải sau hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt

+ Tiêu chuẩn áp dụng mẫu nước thải: QCVN 40 :2011/BTNMT, cột B

+ Các chỉ tiêu giám sát nước thải: Lưu lượng, pH, TSS, COD, BOD_5, Sunfua, Tổng N, Tổng P, Fe, Dầu mỡ tổng

+ Tần suất giám sát: 6 tháng/1 lần.

❖ ***Giám sát khí thải***

- Khí thải: Quan trắc khí thải tại 01 điểm sau hệ thống xử lý hàn thiếc

+ Tiêu chuẩn so sánh: QCVN 19:2019/BTNMT.

+ Các chỉ tiêu giám sát: Bụi tổng, Nhiệt độ, Sn, CO, SO_2, NO_x.

+ Tần suất giám sát: 6 tháng/1 lần.

❖ ***Giám sát chất thải rắn***

Vị trí giám sát: khu vực tập kết chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn sản xuất thông thường, chất thải nguy hại; Thông số giám sát: khối lượng thải; Tần suất giám sát: Thường xuyên.

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

Dự kiến kinh phí cho hoạt động quan trắc môi trường định kỳ như sau:

+ Quan trắc chất lượng nước thải sau hệ thống xử lý: 20.000.000 VNĐ/năm;

+ Quan trắc chất lượng khí thải sau hệ thống xử lý: 10.000.000 VNĐ/năm;

+ Bảo dưỡng, vận hành hệ thống xử lý nước thải: 20.000.000 VNĐ/năm;

+ Bảo dưỡng, vận hành hệ thống xử lý nước thải: 20.000.000 VNĐ/năm;

Chương 7:
CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN

a. Cam kết đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường Việt Nam trong quá trình hoạt động

Công ty TNHH Sinfonia Microtec (Việt Nam) cam kết trong quá trình hoạt động, dự án đảm bảo tốt các tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường Việt Nam hiện hành bao gồm:

** Môi trường khí thải:*

- QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

Cột B quy định nồng độ C của bụi và các chất vô cơ làm cơ sở tính giá trị tối đa cho phép trong khí thải công nghiệp đối với:

+ Các cơ sở sản xuất, chế biến, kinh doanh, dịch vụ công nghiệp hoạt động kể từ ngày 16 tháng 01 năm 2007;

+ Tất cả các cơ sở sản xuất, chế biến, kinh doanh, dịch vụ công nghiệp với thời gian áp dụng kể từ ngày 01 tháng 01 năm 2015.

QCVN 20:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với các chất hữu cơ.

** Môi trường không khí xung quanh:*

- QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc

** Môi trường nước:*

Nước thải sau xử lý đạt giới hạn cho phép của KCN Đồng Văn II, tường đương QCVN 40:2011/BTNMT, cột B.

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

Cột B quy định giá trị C của các thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp khi xả vào nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt

** Chất thải rắn:*

Chất thải rắn công nghiệp, chất thải nguy hại và sinh hoạt: Được thu gom, vận chuyển đến nơi xử lý theo đúng quy định.

** Chất thải nguy hại:*

Công ty TNHH Sinfonia Microtec (Việt Nam) cam kết sẽ thu gom, lưu giữ tạm thời chất thải nguy hại và hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 và Thông tư số 02/2022/BTNMT ngày 10/01/2022.

b. Cam kết thực hiện các giải pháp, biện pháp bảo vệ môi trường

Công ty cam kết thực hiện các biện pháp khống chế và giảm thiểu các tác động xấu trong giai đoạn hoạt động như đã nêu cụ thể trong báo cáo này.

Ngoài ra, Công ty cam kết:

- Đền bù và khắc phục các sự cố môi trường khi xảy ra sự cố môi trường trong quá trình hoạt động của dự án;

- Lập báo cáo định kỳ về công tác bảo vệ môi trường, thực hiện quan trắc môi trường theo chương trình giám sát đề xuất;

Công ty TNHH Sinfonia Microtec (Việt Nam) hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu vi phạm các quy định về môi trường./.

PHỤ LỤC

PHỤ LỤC 1. CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ LIÊN QUAN

PHỤ LỤC 2. KẾT QUẢ PHÂN TÍCH HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG

PHỤ LỤC 3. MỘT SỐ BẢN VẼ LIÊN QUAN DỰ ÁN