

CÔNG TY TNHH IKEUCHI VIỆT NAM

000

BẢN ĐĂNG KÝ MÔI TRƯỜNG
CƠ SỞ

“CÔNG TY TNHH IKEUCHI VIỆT NAM”

Địa điểm thực hiện Cơ sở: Lô K-1, Khu công nghiệp Thăng Long,
xã Võng La (Nay là xã Thiên Lộc), huyện Đông Anh, thành phố Hà Nội

ĐẠI DIỆN
CÔNG TY TNHH IKEUCHI
VIỆT NAM



Hà Nội, tháng 07 năm 2025

MỤC LỤC

1. Thông tin chung về Cơ sở	5
1.1. Tên Cơ sở	5
1.2. Địa điểm thực hiện; nguồn vốn và tiến độ thực hiện Cơ sở	5
1.3. Quy mô, công suất; công nghệ và loại hình sản xuất của Cơ sở	5
2. Nguyên, nhiên liệu, hóa chất sử dụng và các sản phẩm của Cơ sở	11
2.1. Nguyên, nhiên liệu, hóa chất sử dụng	11
2.2. Các sản phẩm của Cơ sở	13
3. Loại, khối lượng chất thải phát sinh của Cơ sở	14
3.1. Loại và khối lượng nước thải phát sinh (sinh hoạt)	14
3.2. Nguồn và lưu lượng khí thải phát sinh và tiếng ồn	17
3.3. Loại và khối lượng chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh	21
4. Phương án thu gom, quản lý và xử lý chất thải của Cơ sở	24
4.1. Phương án thu gom, quản lý và xử lý nước thải phát sinh	24
4.2. Phương án thu gom, quản lý bụi, khí thải	32
4.3. Phương án thu gom, quản lý và xử lý chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh	33
4.5. Phương án thu gom, xử lý và xử lý chất thải nguy hại phát sinh	34
5. Cam kết thực hiện công tác bảo vệ môi trường	34

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1 . Tiến độ thực hiện Cơ sở	5
Bảng 2 . Quy mô các hạng mục công trình hiện tại	5
Bảng 3 . Danh mục máy móc, thiết bị trong quá trình sản xuất	10
Bảng 4 . Nhu cầu sử dụng nước của cơ sở năm 2024	11
Bảng 5 . Nhu cầu về nguyên liệu vật liệu phục vụ cho hoạt động của cơ sở	13
Bảng 6 . Công suất thực tế tại cơ sở giai đoạn năm 2021-2023	14
Bảng 7 . Nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt của Cơ sở	15
Bảng 8 . Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn	16
Bảng 9 . Hệ số phát thải của các phương tiện giao thông	18
Bảng 10 . Dự báo tải lượng các chất ô nhiễm không khí do hoạt động của Cơ sở	18
Bảng 11 . Dự báo mức độ gia tăng ô nhiễm bụi và khí thải từ hoạt động giao thông	19
Bảng 12 . Các hợp chất gây mùi chứa S tạo ra từ quá trình phân hủy kỵ khí	20
Bảng 13 . Thành phần chất thải rắn sinh hoạt của cơ sở	21
Bảng 14 . Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh 2 năm gần nhất của cơ sở	23
Bảng 15 . Thông số kỹ thuật các bể trong hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt	30
Bảng 16 . Thiết bị, máy móc sử dụng trong hệ thống xử lý nước thải	30
Bảng 17 . Hóa chất sử dụng trong hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt	31

DANH MỤC HÌNH

Hình 1 . Quy trình công nghệ chế tạo linh kiện vòi phun – gia công thô tại cơ sở	7
Hình 2 . Quy trình công nghệ chế tạo vòi phun hàng hoàn thành (bằng kim loại) tại cơ sở	8
Hình 3 . Quy trình công nghệ chế tạo vòi phun hàng hoàn thành (gắn tip gốm) tại cơ sở	9
Hình 4 . Quy trình công nghệ chế tạo linh kiện vòi phun (ghép nhiều bộ phận với nhau tạo một loại vòi phun hoàn chỉnh và có độ kỹ thuật cao) tại cơ sở	10
Hình 5 . Hình ảnh phương án cải tạo kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường	22
Hình 6 . Hệ thống thu gom, thoát nước thải sinh hoạt tại cơ sở	25
Hình 7 . Hệ thống thu gom, thoát nước thải sản xuất tại cơ sở	25
Hình 8 . Sơ đồ mẫu bể tự hoại ba ngăn xử lý nước thải sinh hoạt	26
Hình 9 . Bể tách dầu mỡ	27
Hình 10 . Sơ đồ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt	28
Hình 11 . Sơ đồ hệ thống thu gom và thoát nước mưa của Cơ sở	32

Đăng ký môi trường của Cơ sở “Công ty TNHH Ikeuchi Việt Nam”

**CÔNG TY TNHH IKEUCHI
VIỆT NAM**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**

Số: 06.02/2025/IKEUCHI-ĐKMT
V/v đăng ký môi trường cho Cơ sở “Công ty
TNHH Ikeuchi Việt Nam” của Công ty
TNHH Ikeuchi Việt Nam

Hà Nội, ngày 02 tháng 07 năm 2025

Kính gửi: Ban Quản lý các Khu công nghệ cao và Khu công nghiệp thành phố Hà Nội
Ủy ban nhân dân xã Thiên Lộc

Công ty TNHH Ikeuchi Việt Nam là Chủ cơ sở “Công ty TNHH Ikeuchi Việt Nam”, theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020 và căn cứ theo Điểm d, đ, e, Khoản 1, Điều 26 của Nghị định 131/2025/NĐ-CP ngày 12/06/2025 của Chính phủ về Quy định phân định thẩm quyền của chính quyền địa phương 02 cấp trong lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Nông nghiệp và Môi trường, Cơ sở thuộc đối tượng phải đăng ký môi trường.

- Địa chỉ trụ sở chính của Công ty TNHH Ikeuchi Việt Nam: Lô K1, Khu công nghiệp Thăng Long, huyện Đông Anh (Nay là xã Thiên Lộc), thành phố Hà Nội.

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên mã số doanh nghiệp: 0101612538 đăng ký lần đầu ngày 20/6/2008, đăng ký thay đổi lần thứ 7 ngày 26/03/2021 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư Thành phố Hà Nội cấp cho Công ty TNHH Ikeuchi Việt Nam.

- Giấy chứng nhận đầu tư số: 012043000122 chứng nhận lần đầu ngày 20/6/2008, chứng nhận thay đổi lần thứ 5 ngày 16/5/2016, thay đổi lần thứ 6 ngày 05/7/2024 do Ban Quản lý các khu công nghiệp và chế xuất Hà Nội (Nay là Ban Quản lý các Khu công nghệ cao và Khu công nghiệp thành phố Hà Nội) cấp cho Công ty TNHH Ikeuchi Việt Nam.

Người đại diện theo pháp luật: (Ông) Iwamura Yasutada

- Chức vụ: Giám đốc

- Sinh ngày: 06/05/1977

Quốc tịch: Nhật Bản

- Hộ chiếu nước ngoài số: TR0855953, cấp ngày 18/12/2009; Nơi cấp: Bộ Ngoại giao Nhật Bản.

- Địa chỉ thường trú: 4 Banchi, 389 Miyajima-chou, Hatsukaichi-shi, Hiroshima-ken, Nhật Bản.

- Địa chỉ liên lạc: Căn hộ 502, tòa The Thien Thai, Số 2, ngõ 30 đường Tây Hồ, Phường Quảng An, Quận Tây Hồ, Thành phố Hà Nội, Việt Nam.

- Điện thoại: 04.39516435/63

Fax: 04.39516436

Công ty TNHH Ikeuchi Việt Nam đăng ký môi trường cho Cơ sở “Công ty TNHH Ikeuchi Việt Nam” với các nội dung sau:

Chủ cơ sở: Công ty TNHH Ikeuchi Việt Nam

1. Thông tin chung về Cơ sở

1.1. Tên Cơ sở

“Công ty TNHH Ikeuchi Việt Nam”

1.2. Địa điểm thực hiện; nguồn vốn và tiến độ thực hiện Cơ sở

a. Địa điểm thực hiện Cơ sở:

Địa điểm thực hiện Cơ sở: Lô K1, Khu công nghiệp Thăng Long, huyện Đông Anh (Nay là xã Thiên Lộc), thành phố Hà Nội (theo Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số AB 082839 ngày 16/1/2006 do Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội cấp cho Công ty TNHH Ikeuchi Việt Nam).

Dự án thực hiện trên lô đất tổng diện tích là 8.114 m².

b. Nguồn vốn và tiến độ thực hiện

Quy mô của Cơ sở: Tổng vốn đầu tư của Cơ sở là 113.321.600.000 đồng (Bằng chữ: Một trăm mười ba tỷ ba trăm hai mươi một triệu sáu trăm nghìn đồng./..

Bảng 1. Tiến độ thực hiện Cơ sở

STT	Nội dung công việc	Tiến độ thực hiện
1	Hoàn thành các thủ tục môi trường	Tháng 07/2025

1.3. Quy mô, công suất; công nghệ và loại hình sản xuất của Cơ sở

a. Quy mô, công suất:

a.1. Quy mô Cơ sở

* Quy mô các hạng mục công trình của Cơ sở

Dự án hoạt động trên lô đất: Lô K1, Khu công nghiệp Thăng Long, huyện Đông Anh (Nay là xã Thiên Lộc), thành phố Hà Nội. Các hạng mục công trình Cơ sở như sau:

Bảng 2. Quy mô các hạng mục công trình hiện tại

TT	Tên hạng mục	Diện tích sàn (m ²)	Công năng
I	Các công trình chính		
1	Nhà máy	6800	Xưởng sản xuất
2	Khu văn phòng	144	Văn phòng
II	Các công trình phụ trợ		
1	Khu vực để xe máy, xe đạp	200	Nhà để xe
2	Khu vực để xe ô tô	15	Nhà để xe
3	Nhà bảo vệ	20	Nhà bảo vệ
4	Trạm biến áp	24	Khu vực trạm biến áp cấp điện cho toàn công ty
5	Phòng máy	-	-
6	Bể nước ngầm + bể nước PCCC	182m ³	Lưu trữ nước và bể nước phòng cháy chữa cháy
III	Các hạng mục bảo vệ môi trường		
1	Kho chứa rác thải nguy hại	1 kho (S=115m ²)	Chứa CTNH

TT	Tên hạng mục	Diện tích sàn (m ²)	Công năng
2	Kho chứa rác thải sinh hoạt	1 kho (S=5m ²)	Chứa CTR sinh hoạt + chứa CTR thông thường
3	Hệ thống thoát nước mưa	02 hệ thống	Thoát nước mưa
4	Hệ thống thoát nước thải	01 hệ thống	Thoát nước thải
5	Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt 10m ³ /ngày đêm (đặt ngầm)	01 hệ thống	Xử lý nước thải sinh hoạt
6	Bể tự hoại 3 ngăn	1 bể (dung tích 01 bể là 20 m ³)	Xử lý nước thải bể tự hoại
7	Bể tách mỡ	1 bể (dung tích 1m ³)	Xử lý nước thải từ nhà ăn
Tổng diện tích		8.114m²	

(Nguồn: Công ty TNHH Ikeuchi Việt Nam)

Hiện trạng, các hạng mục công trình tại Cơ sở là:

- Hạng mục công trình chính:
 - + Nhà máy;
 - + Khu văn phòng.
- Các công trình phụ trợ phục vụ cho hoạt động sản xuất tại Cơ sở: Khu vực để xe máy, xe đạp, khu vực để xe ô tô, nhà bảo vệ, trạm biến áp, phòng máy, bể nước ngầm + bể nước PCCC,...
- Các công trình bảo vệ môi trường tại Cơ sở: Kho chứa rác thải nguy hại, kho chứa rác thải sinh hoạt, hệ thống thu gom thoát nước mưa, hệ thống thu gom thoát nước thải, hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 10³/ngày.đêm, bể tách mỡ....

Quy mô sản xuất:

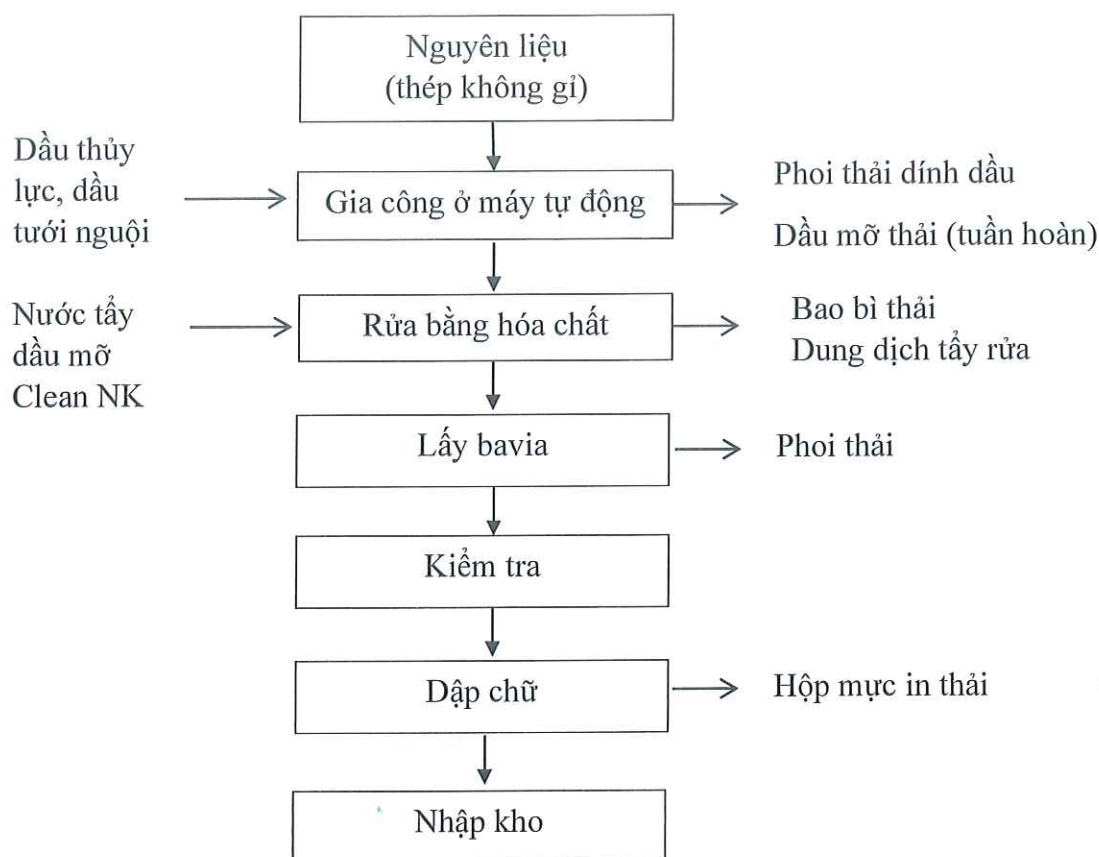
Cơ sở đã được Ban Quản lý các Khu công nghiệp và Chế xuất Hà Nội cấp Giấy chứng nhận đầu tư số 012043000122 chứng nhận lần đầu ngày 20/6/2008, chứng nhận thay đổi lần thứ 5 ngày 16/5/2016, chứng nhận thay đổi lần thứ 6 ngày 05/7/2024 và công suất hoạt động của cơ sở: Chế tạo các loại vòi phun và linh kiện vòi phun; Gia công lắp ráp các loại vòi phun và linh kiện vòi phun với quy mô tối đa là 2.000.000 sản phẩm/năm

a.2. Quy mô hoạt động của Cơ sở

- Số lượng công nhân viên: 78 người
- Thời gian làm việc: 1 ca/ngày, thời gian làm việc là 8 giờ/ca

b. Công nghệ và loại hình sản xuất

b.1 Sơ đồ quy trình chế tạo linh kiện vòi phun – gia công thô tại cơ sở



Hình 1. Quy trình công nghệ chế tạo linh kiện vòi phun – gia công thô tại cơ sở

Thuyết minh quy trình công nghệ:

- Công đoạn nguyên liệu: Nguyên liệu được sử dụng trong quá trình sản xuất là thép không gỉ được nhập từ Nhật Bản;

- Công đoạn gia công ở máy tự động: Tại công đoạn đưa thanh nguyên liệu dài 3m vào máy tự động để máy tự gia công thô theo chương trình đã được thiết lập

- Công đoạn rửa bằng hóa chất (dung môi): Những sản phẩm sau khi được gia công từ máy tự động sẽ được mang rửa bằng hóa chất tẩy dầu mỡ rồi sấy khô.

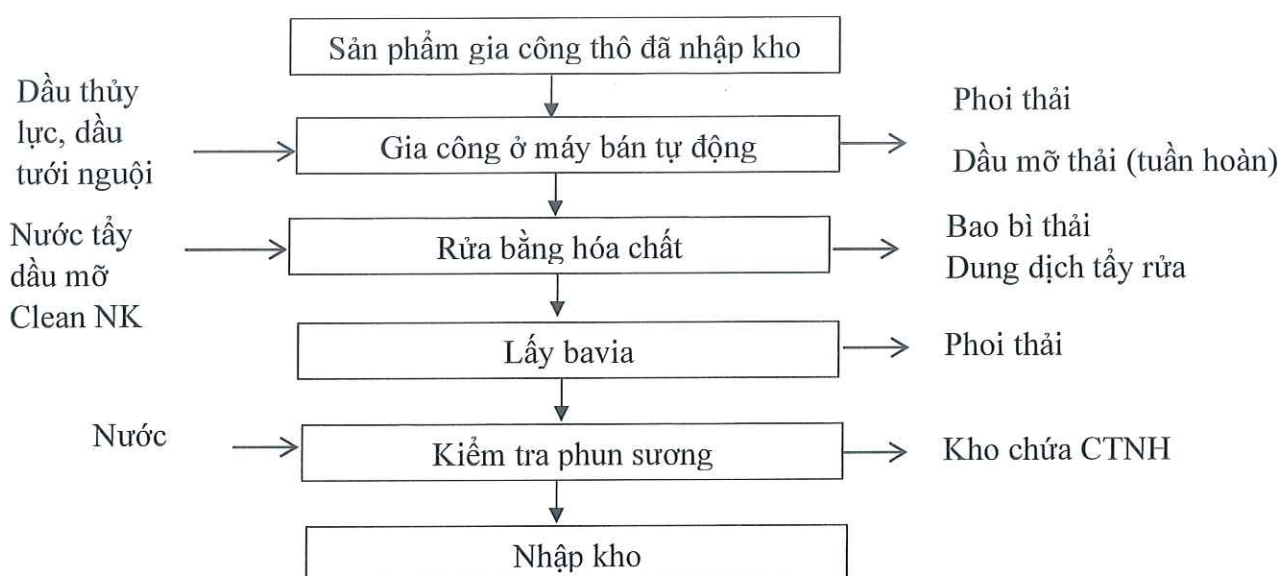
- Công đoạn lấy bavia: Sản phẩm sau khi rửa và sấy khô được đưa vào phòng lấy bavia. Dùng mũi khoan để ngoáy bavia trong sản phẩm.

- Công đoạn kiểm tra: Sản phẩm sau khi được lấy hết bavia sẽ được kiểm tra kích thước bằng các dụng cụ đo.

- Công đoạn dập chữ: Sản phẩm sau khi được kiểm tra mà đạt yêu cầu về kích thước tiêu chuẩn sẽ được mang ra dập chữ. Dập trực tiếp lên con sản phẩm đó về tên sản phẩm (sản phẩm nào xuất trực tiếp thì dập tên sản phẩm, đối với sản phẩm nhập kho để dùng cho các công đoạn khác thì không cần dập tên) logo Công ty Ikeuchi VN.

- Công đoạn nhập kho: Sản phẩm sau khi được dập chữ thì mang đi nhập kho. Hàng của quy trình này được sử dụng với 2 mục đích (trực tiếp xuất khẩu và xuất kho để làm những sản phẩm khác).

b.2. Quy trình công nghệ chế tạo vòi phun hàng hoàn thành (bằng kim loại) tại cơ sở



Hình 2. Quy trình công nghệ chế tạo vòi phun hàng hoàn thành (bằng kim loại) tại cơ sở

Thuyết minh quy trình công nghệ:

Sản phẩm sau khi gia công thô đã được nhập kho để tiếp tục chuyển đến các công đoạn sản xuất vòi phun hàng hoàn thành (bằng kim loại).

- Công đoạn gia công ở máy bán tự động: Sản phẩm đã qua gia công thô ở máy bán tự động được xuất kho để gia công phay rãnh, lỗ ở máy bán tự động theo chương trình đã được lập trình sẵn.

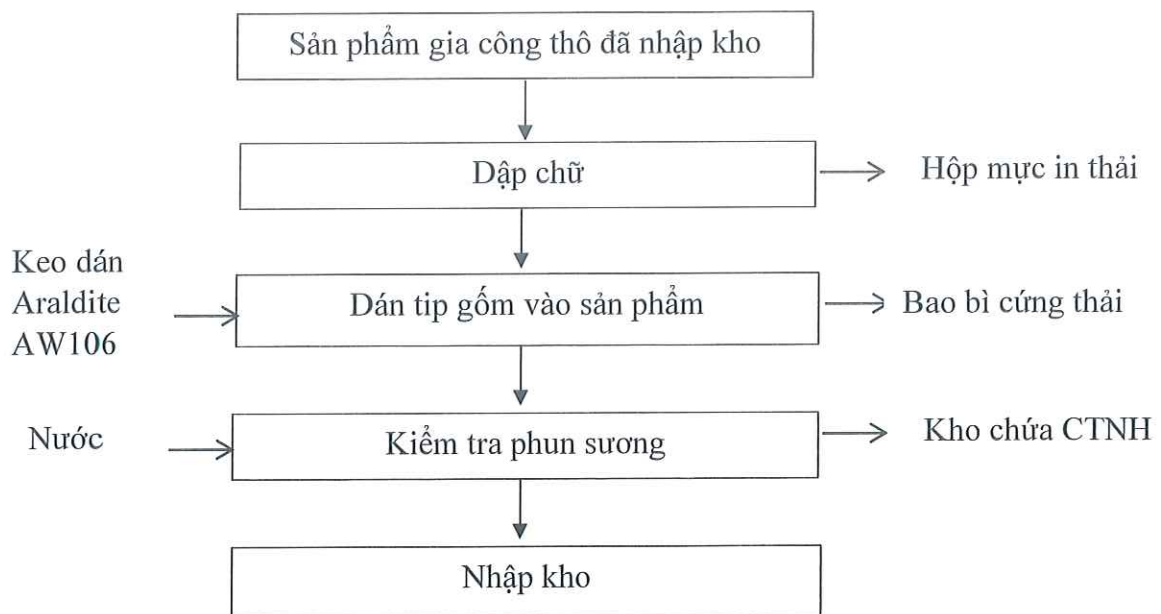
- Công đoạn rửa bằng hóa chất (dung môi): Những sản phẩm sau khi gia công ở máy bán tự động sec được mang ra rửa bằng chất tẩy dầu mỡ rồi sấy khô.

- Công đoạn lấy bavia: Sản phẩm sau khi rửa và sấy khô được đưa vào phòng lấy bavia. Dùng mũi khoan để ngoáy bavia còn sót lại trong sản phẩm.

- Công đoạn kiểm tra phun sương: Sản phẩm sau khi được lấy hết bavia sẽ được kiểm tra phun sương bằng các thiết bị máy móc. Kiểm tra góc phun, lượng phun.

- Công đoạn nhập kho: Sản phẩm sau khi kiểm tra đạt yêu cầu về kỹ thuật sẽ được nhập kho và chờ xuất hàng.

b.3. Quy trình chế tạo vòi phun hàng hoàn thành (gắn tip gốm) tại cơ sở



Hình 3. Quy trình công nghệ chế tạo vòi phun hàng hoàn thành (gắn tip gốm) tại cơ sở

Thuyết minh quy trình công nghệ:

Sản phẩm sau khi gia công thô đã được nhập kho để tiếp tục chuyển đến các công đoạn sản xuất vòi phun hàng hoàn thành (gắn tip gốm).

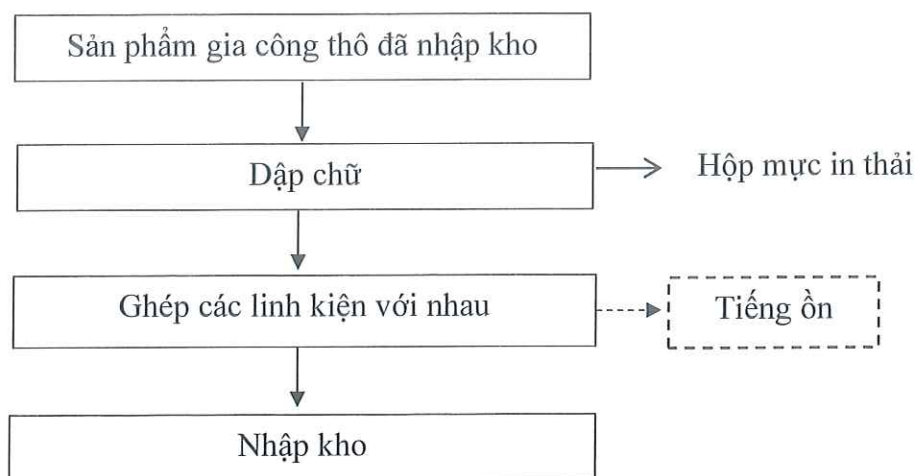
- Công đoạn dập chữ: Sản phẩm sau khi xuất kho được chuyển đến công đoạn dập chữ. Dập trực tiếp lên con sản phẩm đó về tên sản phẩm.

- Công đoạn dán tip gốm vào sản phẩm: Sản phẩm được gắn tip gốm (gắn bằng keo dán kim loại) vào trong lỗ để tạo hình dáng phun.

- Công đoạn kiểm tra phun sương: Sản phẩm sau khi gắn tip gốm thì được đưa đến công đoạn kiểm tra phun sương bằng các thiết bị máy móc. Kiểm tra góc phun, lượng phun.

- Công đoạn nhập kho: Sản phẩm sau khi kiểm tra đạt yêu cầu kỹ thuật sẽ được nhập kho chờ xuất hàn.

b.4. Quy trình chế tạo linh kiện vòi phun (ghép nhiều bộ phận với nhau tạo một loại vòi phun hoàn chỉnh và có độ kỹ thuật cao) tại cơ sở



Hình 4. Quy trình công nghệ chế tạo linh kiện vòi phun (ghép nhiều bộ phận với nhau tạo một loại vòi phun hoàn chỉnh và có độ kỹ thuật cao) tại cơ sở

Thuyết minh quy trình công nghệ:

Sản phẩm sau khi gia công thô đã được nhập kho để tiếp tục chuyển đến các công đoạn sản xuất (ghép nhiều bộ phận với nhau tạo một loại vòi phun hoàn chỉnh và có độ kỹ thuật cao).

- Công đoạn dập chữ: Sản phẩm sau khi xuất kho được dập chữ. Dập trực tiếp lên con sản phẩm đó về tên sản phẩm.

- Công đoạn ghép các linh kiện với nhau: Sản phẩm được ghép bởi các linh kiện, bộ phận đã gia công thô.

- Công đoạn nhập kho: Sản phẩm sau khi kiểm tra đạt yêu cầu kỹ thuật sẽ được nhập kho chờ xuất hàng.

c. Danh mục máy móc thiết bị

Hiện tại, Cơ sở đã đầu tư lắp đặt các máy móc thiết bị phục vụ nhu cầu hoạt động của kho chứa, bao gồm:

Bảng 3. Danh mục máy móc, thiết bị trong quá trình sản xuất

TT	Tên thiết bị	Số lượng (máy)	Xuất xứ	Tình trạng	Chức năng
1	Máy tự động	19	Nhật Bản	75%	- Gia công thô nguyên liệu, gia công khoan lỗ, tiện ren theo chương trình đã lập trình
2	Máy bán tự động	35	Nhật Bản	70%	Gia công chi tiết sản phẩm từ công đoạn tự động (phay rãnh, cắt mặt)

TT	Tên thiết bị	Số lượng (máy)	Xuất xứ	Tình trạng	Chức năng
3	Máy kiểm tra tính năng phun sương	15	Nhật Bản	80%-90%	Kiểm tra tính năng phun sương của sản phẩm hoàn thiện
4	Máy dập chữ	7	Nhật Bản	75%	Dập tên hàng, logo công ty
5	Máy nén khí	3	Nhật Bản	80%	Nén áp suất cao để đưa khí nén vào hệ thống phun xịt khô sản phẩm sau khi rửa
6	Máy đo hình ảnh	5	Nhật Bản	90%	Đo kích thước sản phẩm bằng hình ảnh
7	Máy cuốn dây đóng hàng	3	Nhật Bản	80%	Cuốn dây đóng kiện thùng hàng
8	Máy rửa sản phẩm	3	Nhật Bản	80%	Để rửa sản phẩm bằng dung dịch tẩy rửa dầu mỡ chuyên dụng
9	Máy sấy sản phẩm	2	Nhật Bản	80%	Sấy khô sản phẩm sau khi rửa
10	Máy quay ly tâm	2	Nhật Bản	70%	Để tách dầu ra khỏi phoi thép sau khi gia công
11	Máy cưa phôi	3	Nhật Bản	75%	Cắt nguyên liệu thanh dài

(Nguồn: Chủ cơ sở cung cấp)

2. Nguyên, nhiên liệu, hóa chất sử dụng và các sản phẩm của Cơ sở

2.1. Nguyên, nhiên liệu, hóa chất sử dụng

a. Nhu cầu sử dụng điện: Nước cấp cho hoạt động của Nhà máy được lấy từ đường ống dẫn nước của KCN Thăng Long hiện đang cấp cho Nhà máy.

b. Nhu cầu sử dụng nước:

- **Nhu cầu sử dụng nước trung bình**

Theo hóa đơn tiền nước 4 tháng năm 2024 của cơ sở thì lượng nước sử dụng trung bình của cơ sở là: 252m³/tháng, tương đương 9,7m³/ngày (trung bình 1 tháng làm việc 26 ngày). Dưới đây là nhu cầu sử dụng nước thực tế tại Cơ sở:

Bảng 4. Nhu cầu sử dụng nước của cơ sở năm 2024

STT	Tháng	Lượng nước tiêu thụ (m ³ /tháng)
1	16/02-16/03/2024	275
2	16/03-16/04/2024	238
3	16/04-16/05/2024	247
4	16/05-16/06/2024	245

Trung bình	252
-------------------	------------

(Nguồn: Hóa đơn của cơ sở)

+ *Nhu cầu sinh hoạt của công nhân viên Nhà máy:*

Tại nhà máy đang hoạt động có 78 cán bộ công nhân viên, làm việc 1ca/ngày.

Nước dùng cho mục đích sinh hoạt của cán bộ công nhân viên trong công ty như: rửa tay chân, WC.

Nhà máy chỉ sử dụng nước cấp đầu vào cho hoạt động sinh hoạt và nước tưới cây

+ Tại Cơ sở: (nước tưới cây ước tính khoảng $1\text{m}^3/\text{ngày}$). Như vậy, lượng nước cấp sinh hoạt cho 78 cán bộ công nhân viên nhà máy và hoạt động sản xuất là khoảng $8,7\text{m}^3/\text{ngày}$.

Quá trình sản xuất của Nhà máy có sử dụng nước sạch.

Hoạt động vệ sinh công nghiệp: sử dụng chổi quét, có rửa sàn (sử dụng sunlight để lau sàn)

- *Nhu cầu sử dụng nước lớn nhất của nhà máy:*

+ *Nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt lớn nhất hiện tại:*

Hiện tại nhà máy đang hoạt động với công suất khoảng 72,85% công suất thiết kế trong Giấy chứng nhận đầu tư, số lượng cán bộ, công nhân viên tại cơ sở là 78 người. Tuy nhiên khi hoạt động 100% công suất thiết kế, số lượng cán bộ công nhân viên không thay đổi.

+ Nước cấp cho sinh hoạt: Tổng số cán bộ công nhân làm việc tại nhà máy là 78 người. Định mức nước cấp sinh hoạt theo TCVN 13606:2023 Cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình – Tiêu chuẩn thiết kế là $60\text{l}/\text{người}/\text{ngày}$ (công ty có tổ chức nấu ăn cho cán bộ, công nhân viên). Hệ số không điều hòa giờ là 1,2. Vậy lượng nước cấp cho sinh hoạt là: $(60 \times 1,2 \times 78)/1000 = 5,7 \text{ m}^3/\text{ngày}$ tương đương $148,2 \text{ m}^3/\text{tháng}$.

+ Nước cấp cho tưới cây: Lượng nước sử dụng tưới cây không thay đổi so với hiện tại, khoảng $1\text{m}^3/\text{ngày}$ tương đương $26\text{m}^3/\text{tháng}$.

Vậy tổng lượng nước cấp lớn nhất cho hoạt động sinh hoạt của nhà máy là: $148,2 + 26 = 174,2\text{m}^3/\text{tháng}$ (tương đương $6,7\text{m}^3/\text{ngày}$).

+ *Nhu cầu sử dụng nước sản xuất:*

Nước cấp cho hoạt động vệ sinh nhà xưởng:

Diện tích sàn của khu vực nhà xưởng là 6.800m^2 . Theo QCVN 01:2019/BXD lượng nước cấp cho hoạt động rửa sàn là $0,4 \text{ lít}/\text{m}^2$. Vậy, lượng nước cấp cho hoạt động vệ sinh nhà xưởng là: $6.800 \times 0,4/1000 = 2,7 \text{ m}^3/\text{ngày}$

* Do vậy nước cấp cho quá trình phun sương kiểm tra linh kiện trong quá trình sản xuất là: $9,7 - 6,7 - 2,7 = 0,3 \text{ m}^3/\text{ngày}$

Nước thải sau quá trình vệ sinh nhà xưởng + phun sương rửa linh kiện (có nhiễm dung môi) trong quá trình sản xuất sẽ được thu gom về kho chứa chất thải nguy hại cùng với nước tẩy rửa dầu mỡ thải.

Ngoài ra, nhà máy còn sử dụng nước cấp cho hoạt động chữa cháy.

- Nước phòng cháy chữa cháy:

Tính toán lượng nước dự trữ cần thiết dự phòng cho công tác chữa cháy (hoặc diễn tập PCCC) cần thiết theo TCVN 2262: 1995 – Phòng cháy chữa cháy nhà và công trình – yêu cầu kỹ thuật, định mức nước chữa cháy bằng 20 lít/s/đám cháy; lượng nước cần dự trữ chữa cháy trong 1 giờ liên tục: 2 đám cháy $\times$ 20 lít/s $\times$ 3,6 $\times$ 1 giờ = 72 m³ (trong đó: giả thiết số đám cháy xảy ra đồng thời là 2 đám cháy; lưu lượng nước tính toán cho mỗi đám cháy lấy bằng 20 lít/s).

Dưới đây là bảng cân bằng nước tại cơ sở:

STT	Mục đích cấp nước	Nước cấp (m ³ /ngày)	Nước thải (m ³ /ngày)
A	Nước cấp cho hoạt động sinh hoạt		
1	Nước sinh hoạt	5,7	5,7
2	Nước tưới cây	1	-
B	Nước cấp cho hoạt động sản xuất		
3	Nước rửa vệ sinh nhà xưởng	2,7	2,7
4	Nước rửa phun sương kiểm tra linh kiện	0,3	0,3
Tổng		9,7	8,7

- Nhu cầu sử dụng nguyên nhiên liệu phục vụ hoạt động sản xuất:

Bảng 5. Nhu cầu về nguyên liệu vật liệu phục vụ cho hoạt động của cơ sở

TT	Nguyên liệu, hóa chất	Đơn vị	Số lượng
1	Thép không gỉ	Kg	6000
2	Dầu tưới nguội AM20	Lit	50
3	Dầu thủy lực AM68, AM32	Lit	100
4	Nước tẩy dầu mỡ Clean NK	Lit	150
5	Keo dán Araldite AW106	Kg	0.2

2.2. Các sản phẩm của Cơ sở

- Cơ sở đã được Ban Quản lý các Khu công nghiệp và Chế xuất Hà Nội cấp Giấy chứng nhận đầu tư số 012043000122 chứng nhận lần đầu ngày 20/6/2008, chứng nhận thay đổi lần thứ 5 ngày 16/5/2016, chứng nhận thay đổi lần thứ 6 ngày 05/7/2024 và công suất hoạt động của cơ sở: Chế tạo các loại vòi phun và linh kiện vòi phun; Gia công lắp ráp các loại vòi phun và linh kiện vòi phun với quy mô tối đa là 2.000.000 sản phẩm/năm.

- Theo thực tế nhà máy: Chế tạo; Gia công, lắp ráp các loại vòi phun và linh kiện vòi phun với công suất là: 1.457.000 sản phẩm/năm (hiện tại đang hoạt động với 72,85%), trong đó:

- + Chế tạo linh kiện vòi phun – gia công thô với công suất: 1.000.000 sản phẩm/năm;
- + Chế tạo vòi phun hàng hoàn thành (bằng kim loại) với công suất: 250.000 sản phẩm/năm;

+ Chế tạo vòi phun hàng hoàn thành (gắn tip gồm) với công suất: 200.000 sản phẩm/năm;

+ Chế tạo linh kiện vòi phun (ghép nhiều bộ phận với nhau tạo một loại vòi phun hoàn chỉnh và có độ kỹ thuật cao) với công suất 7.000 sản phẩm/năm.

Công suất thực tế của cơ sở trong 3 năm gần nhất như sau:

Bảng 6. Công suất thực tế tại cơ sở giai đoạn năm 2021-2023

STT	Tên sản phẩm	Năm 2021 (bộ sản phẩm/năm)	Năm 2022 (bộ sản phẩm/năm)	Năm 2023 (bộ sản phẩm/năm)
1	Linh kiện vòi phun – gia công thô	1.400.000	1.395.000	1.255.000
2	Vòi phun hàng hoàn thành (bằng kim loại)	300.000	270.000	250.000
3	Vòi phun hàng hoàn thành (gắn tip gồm)	200.000	208.000	149.000
4	Linh kiện vòi phun (ghép nhiều bộ phận với nhau tạo một loại vòi phun hoàn chỉnh và có độ kỹ thuật cao)	300	0	0
Tổng (1+2+3+4)		1.900.300	1.873.000	1.654.000

3. Loại, khối lượng chất thải phát sinh của Cơ sở

3.1. Loại và khối lượng nước thải phát sinh (sinh hoạt)

** Nguồn phát sinh*

Khi Cơ sở đi vào hoạt động, nước thải phát sinh từ các nguồn:

- Nước thải sinh hoạt
- Nước thải sản xuất và rửa sàn
- Nước mưa chảy tràn

** Thành phần ô nhiễm và tải lượng phát sinh*

- Nước thải sinh hoạt

Theo tính toán tại mục 2.1 b, nhu cầu sử dụng nước cho sinh hoạt của dự án là 22 m³/ngày.đêm. Căn cứ theo mục a, khoản 5, điều 11 – Quyết định số 41/2017/QĐ-UBND ngày 06/12/2017 của UBND thành phố Hà Nội ban hành quy định về quản lý hoạt động thoát nước và xả nước thải trên địa bàn thành phố Hà Nội thì lượng nước thải sẽ được tính bằng 100% lượng nước sử dụng. Như vậy, lượng nước thải sinh hoạt của Dự án là 8,7 m³/ngày.đêm.

$$\text{Tổng tải lượng (g/ngày)} = \text{Tải lượng ô nhiễm (g/người.ngày)} \times \text{Số lượng công}$$

nhân

Nồng độ ô nhiễm (mg/l) = Tổng tải lượng (g/ngày) / Tổng lượng thải (m³/ngày)

Bảng 7. Nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt của Cơ sở

TT	Thông số	Nồng độ nước thải đã qua xử lý tại hệ thống 10m ³ /ngày.đêm (mg/l)	Tiêu chuẩn đầu nổi KCN Thăng Long (mg/l)
1	Nhiệt độ	20,5	40
2	Màu	29	100
3	pH	6,5	6-9
4	BOD5	25,7	240
5	COD	63,4	350
6	TSS	35,1	200
7	As	KPH	0,0405
8	Hg	KPH	0,00405
9	Pb	KPH	0,81
10	Cd	KPH	0,0405
11	Crom (VI)	KPH	0,0405
12	Crom (III)	KPH	0,162
13	Cu	KPH	1,62
14	Zn	KPH	2,43
15	Ni	KPH	0,162
16	Mn	KPH	0,404
17	Fe	KPH	0,81
18	Tổng Xyanua	KPH	0,0567
19	Tổng Phenol	KPH	0,081
20	Tổng dầu mỡ khoáng	KPH	4,5
21	Sunfua	KPH	0,18
22	Florua	0,98	4,05
23	NH ₄ ⁺ N	4,63	10,42
24	Tổng N	10,27	40
25	Tổng P	3,42	5
26	Clorua	100,6	405
27	Clo dư	KPH	0,81
28	Tổng các hóa chất bảo vệ thực vật Clo hữu cơ	KPH	0,0405
29	Tổng các hóa chất bảo vệ thực vật Phốt pho hữu cơ	KPH	0,243
30	Tổng PCB	KPH	0,00243
31	Coliform	2.540	10 ⁹
32	Tổng hoạt độ phóng xạ α	KPH	0,1
33	Tổng hoạt độ phóng xạ β	KPH	1

(Nguồn: Kết quả phân tích nước thải tại cơ sở)

Kết quả ước tính cho thấy: Nước thải sau khi qua xử lý tại hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 10m³/ngày.đêm đạt quy chuẩn tiếp nhận của Khu công nghiệp

Thăng Long. Toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh của Cơ sở sau khi xử lý sơ bộ qua bể tự hoại và bể tách mỡ đều được thu gom xử lý tại hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 10m³/ngày.đêm đặt ngầm có sẵn của Nhà máy.

Nước thải từ quá trình sinh hoạt sau khi xử lý sẽ được đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải tập trung của Khu công nghiệp tại 01 điểm đầu nối nước thải

Điểm đầu nối nước thải có tọa độ: X = 2.335.453; Y = 580.489

Vị trí xả nước thải: phía Tây Bắc, giáp tường rào của Nhà máy (gần điểm thoát nước mưa số 3)

Phương thức xả thải: Bơm cưỡng bức

Chế độ xả: Liên tục

Sau đó nước thải được tiếp tục xử lý tại trạm xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp theo hợp đồng thuê đất và sử dụng tiện ích số TLIP-UA-031 ngày 01/04/2005 giữa Công ty TNHH Khu công nghiệp Thăng Long và Công ty TNHH Ikeuchi Việt Nam.

- *Nước mưa chảy tràn:*

Thành phần trong nước mưa của Cơ sở là tương đối sạch và chỉ chứa một thành phần nhỏ chủ yếu là các tạp chất vô cơ khó tan, có kích thước lớn như: bụi đường, bụi trên mái các công trình, các loại rác vô cơ như cành, lá rế cây.

- Lưu lượng tính toán thoát nước mưa của tuyến cống (l/s) được xác định theo phương pháp cường độ giới hạn và tính theo công thức sau:

$$Q = \varphi * q * F \text{ (lít/s)}$$

Hệ số dòng chảy phụ thuộc lấy trung bình $\varphi = 0,75$.

Q: Lưu lượng nước mưa tính toán (l/s)

q: Cường độ mưa tính toán (l/s.ha) các thông số tra theo Phụ lục B TCVN 7957:2008

$$q = A.(1+C.\log(P))/(t+b)^n$$

Trong đó: số liệu tại Hà Nội A=5890, C=0,65, b=20, n=0,84

- P: Chu kỳ lặp lại của trận mưa tính toán, P=1.

- F: Diện tích lưu vực (ha) 0,8114ha

- t: thời gian mưa (60 phút)

Vậy tổng khối lượng nước mưa chảy tràn tính trên toàn Dự án $Q = 12,1 \text{ (lít/s)}$
 $= 1,21 \times 10^{-2} \text{ m}^3/\text{s}$.

Thành phần, nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn được Tổ chức Y tế Thế giới thống kê theo bảng sau:

Bảng 8. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn

TT	Thông số	Đơn vị tính	Giá trị
1	Nhu cầu oxi hóa (COD)	mg/l	10-20
2	Tổng các chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	10-20
3	Tổng Nito	mg/l	0,5-1,5
4	Photpho	mg/l	0,004-0,03

TT	Thông số	Đơn vị tính	Giá trị
----	----------	-------------	---------

Nguồn: World Health Organization. Environmental technology series. Assessment of sources of air, water, and land pollution

Theo nguyên tắc, nước mưa được quy ước là nước sạch nếu không tiếp xúc với các nguồn ô nhiễm: nước thải, khí thải, đất ô nhiễm, ... Vì bề mặt nhà máy hầu như được bê tông hóa nên chỉ có 5% lượng nước mưa được ngấm xuống đất tại các khu vực trồng cây xanh, cung cấp nước cho nguồn nước dưới đất. Lượng nước còn lại sẽ theo hệ thống thoát nước mưa của nhà máy đầu nối về hệ thống cống thoát nước mưa của KCN.

*** Tác động đến khả năng tiếp nhận và xử lý nước thải của KCN Thăng Long**

- Đối với nước thải sinh hoạt:

Dự án hoạt động ổn định phát sinh nước thải sinh hoạt với lưu lượng khoảng 8,7 m³/ngày đêm. Lượng nước thải này sau xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại và bể tách mỡ sẽ được xử lý bằng hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 10m³/ngày.đêm, sau đó tiếp tục được đầu nối vào hệ thống thu gom xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Thăng Long. Do tính chất là nước thải sinh hoạt, hàm lượng các chất ô nhiễm trong nước thải chủ yếu là: TSS, Amoni,... Vì vậy, hệ thống thu gom và xử lý nước thải của KCN hoàn toàn đáp ứng được khả năng tiếp nhận nước thải từ Cơ sở.

- Đối với nước thải sản xuất và quá trình rửa sản:

Dự án có phát sinh nước thải sản xuất phát sinh từ quá trình phun sương kiểm tra sản phẩm và quá trình lau sàn sẽ được thu gom về kho chứa chất thải nguy hại. Định kỳ bàn giao cho đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

3.2. Nguồn và lưu lượng khí thải phát sinh và tiếng ồn

*** Nguồn phát sinh**

- Bụi, khí thải phát sinh từ các phương tiện giao thông ra vào cơ sở;
- Bụi và tiếng ồn phát sinh trong quá trình bốc dỡ bốc dỡ sản phẩm tại cơ sở;
- Mùi phát sinh từ khu vực nhà vệ sinh.

*** Thành phần và lượng phát sinh**

(1) Bụi khí thải phát sinh từ các phương tiện giao thông ra vào Cơ sở

*** Thành phần khí thải**

- Bụi cuốn theo mặt đường của các phương tiện giao thông
- Bụi, khí thải: SO₂, NO_x, CO,...phát sinh từ việc đốt cháy nhiên liệu của các phương tiện giao thông.

*** Dự báo tải lượng ô nhiễm và đánh giá tác động**

Mức độ ô nhiễm giao thông không phụ thuộc vào chất lượng đường xá, mật độ xe, lưu lượng dòng xe, chất lượng kỹ thuật xe và lượng nhiên liệu tiêu thụ.

+ Lượt xe di chuyển của công nhân viên đi làm tại Công ty: Cơ sở “Công ty TNHH Ikeuchi Việt Nam” hoạt động ổn định có số lượng cán bộ công nhân viên là N=78 (người). Giả định 100% đi xe máy tương đương 78 lượt xe máy/ngày = 10 lượt/h.

Cơ sở có các loại xe tải vận chuyển hàng hóa ra vào, tuy nhiên số lượng xe ra vào thường không ổn định, không thường xuyên. Các hoạt động giao thông vận tải làm phát sinh các tác nhân gây ô nhiễm môi trường như: Bụi, CO₂, SO₂, NO₂, CO, THC,..... và tiếng ồn nhưng không đáng kể.

Tải lượng chất ô nhiễm được tính toán trên Cơ sở “hệ số ô nhiễm” do Cơ quan Bảo vệ môi trường Mỹ (USEPA) và Tổ chức Y tế Thế giới WHO thiết lập như sau:

Bảng 9. Hệ số phát thải của các phương tiện giao thông

STT	Loại xe	Hệ số ô nhiễm (g/1000km)				
		Bụi	SO ₂	NO _x	CO	VOC
1	Xe máy	0,12	0,6S	0,08	22	15

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

Căn cứ theo hệ số phát thải ô nhiễm do các phương tiện giao thông tại bảng trên, Tải lượng ô nhiễm không khí của các xe ra vào cơ sở (ra vào của cán bộ, công nhân viên) được tính theo công thức sau:

Tải lượng ô nhiễm = Hệ số phát thải x Quãng đường/lượt x số lượt xe/h

Kết quả dự báo tải lượng các chất ô nhiễm không khí do quá trình được trình bày trong bảng sau.

Bảng 10. Dự báo tải lượng các chất ô nhiễm không khí do hoạt động của Cơ sở

Loại xe	Quãng đường (km)	Số lượng xe/h	Tải lượng (kg/1000km.h)				
			Bụi	SO ₂	NO _x	CO	VOC
Xe máy	1	10	0,0002166	0,00000054	0,000144	0,03944	0,03495

(Hàm lượng lưu huỳnh trong dầu DO, S=0,05%)

Từ tải lượng tính toán của các chất ô nhiễm do khí thải giao thông trong quá trình hoạt động của Cơ sở cho thấy các chất này cũng sẽ góp phần làm tăng mức độ ô nhiễm môi trường không khí khu vực nếu không có biện pháp giảm thiểu.

Nồng độ bụi và các chất ô nhiễm được tính toán theo mô hình khuếch tán nguồn đường trên 1 km quãng đường vận chuyển như sau: (Công thức Sutton):

$$C(x,z) = \frac{0.8E \left\{ \exp \left[\frac{-(z+h)^2}{2\sigma_z^2} \right] + \exp \left[\frac{-(z-h)^2}{2\sigma_z^2} \right] \right\}}{\sigma_z L}$$

(Nguồn: *Theo Môi trường không khí – Phạm Ngọc Đăng, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật*)

Trong đó:

- C là nồng độ chất ô nhiễm trong môi trường không khí (mg/m^3).
- E là tải lượng của chất gây ô nhiễm từ nguồn thải (mg/ms).
- z là độ cao của điểm tính toán (m); tạm lấy $z = 1,5 \text{ m}$.
- h là độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m); $h = 0,5 \text{ m}$.
- u là tốc độ gió trung bình tại khu vực (m/s); $u = 1,5 \text{ m}/\text{s}$
- $\sigma_z = 0,53x^{0,73}$ là hệ số khuếch tán chất ô nhiễm theo phương thẳng đứng (m).
- x là khoảng cách tính từ đường sang 2 bên (m).

Thay các thông số vào công thức trên ta tính toán dự báo được nồng độ các chất gây ô nhiễm từ các phương tiện vận chuyển nguyên liệu, sản phẩm cho Cơ sở như sau:

Bảng 11. Dự báo mức độ gia tăng ô nhiễm bụi và khí thải từ hoạt động giao thông

Thông số tính toán							Quy chuẩn so sánh
u (m/s)	1,5						QCVN 05:2023/ BTNMT
h (m)	0,5						
z (m)	1,5						
x m)	1	3	5	10	50	100	
$\sigma_z=0,53x^{0,73}$	0,53	1,18	1,72	2,85	9,22	15,29	
Nồng độ (mg/m ³)							
C Bụi	2×10 ⁻⁴	4×10 ⁻⁴	5×10 ⁻⁴	3×10 ⁻⁴	1,3×10 ⁻⁴	8,38×10 ⁻⁵	0,3
C _{SO₂}	5×10 ⁻⁷	1,25×10 ⁻⁶	1,22×10 ⁻⁶	9,58×10 ⁻⁷	3,38×10 ⁻⁷	2,06×10 ⁻⁷	0,35
C _{NO_x}	1,35×10 ⁻⁴	3,4×10 ⁻⁴	3,1×10 ⁻⁴	2,5×10 ⁻⁴	9,09×10 ⁻⁵	5,54×10 ⁻⁵	0,2
C _{CO}	0,037	0,093	0,091	0,07	0,025	0,015	30
C _{VOC}	0,025	0,063	0,062	0,048	0,017	0,010	-

Ghi chú: QCVN 05:2023/ BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

Đánh giá mức độ tác động: Căn cứ theo kết quả dự báo, nồng độ các chất ô nhiễm tương đối thấp, đều nằm trong quy chuẩn cho phép. Qua đó cho thấy tác động từ hoạt động giao thông của cán bộ công nhân viên và khách ra vào Cơ sở không gây tác động lớn đến môi trường.

(2) Mùi phát sinh từ khu vực nhà vệ sinh

Hệ thống thu gom và thoát nước thải sinh hoạt được xác định do quá trình phân hủy các chất hữu cơ gây mùi khó chịu. Thành phần các khí sinh ra từ quá trình phân hủy chất hữu cơ bao gồm: CH_4 , NH_3 , H_2S ,... Trong đó, các khí gây mùi chủ yếu là: NH_3 , H_2S . Các hợp chất gây mùi chứa S tạo ra từ quá trình phân hủy kỵ khí nước thải được trình bày trong bảng sau:

Bảng 12. Các hợp chất gây mùi chứa S tạo ra từ quá trình phân hủy kỵ khí

TT	Các hợp chất	Công thức	Mùi đặc trưng	Ngưỡng phát hiện (ppm)
1.	Allyl mercaptan	$\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{SH}$	Mùi tỏi - cafe mạnh	0,00005
2.	Amyl mercaptan	$\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_3-\text{CH}_2-\text{SH}$	Khó chịu, hôi thối	0,0003
3.	Benzyl mercaptan	$\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2-\text{SH}$	Khó chịu, mạnh	0,00019
4.	Crotyl mercaptan	$\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{SH}$	Hôi hám	0,000029
5.	Dimethyl sulffile	$\text{CH}_3-\text{S}-\text{CH}_3$	Thực vật thối rữa	0,0001
6.	Ethyl mercaptan	$\text{CH}_3\text{CH}_2-\text{SH}$	Bắp cải thối	0,0019
7.	Hydrogen sulffile	H_2S	Trứng thối	0,00047
8.	Propyl mercaptan	$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{SH}$	Khó chịu	0,000075
9.	Sulfua dioxide	SO_2	Hăng, dị ứng	0,009
10.	Tert-bytul mercaptan	$(\text{CH}_2)_3\text{C}-\text{SH}$	Hôi hám	0,00008
11.	Thiophennol	$\text{C}_6\text{H}_5\text{SH}$	Thối, mùi tỏi	0,000062

(Nguồn: Matsis, E.Grigoropolou, 2001.)

Mùi phát sinh gây ảnh hưởng trực tiếp đến môi trường không khí xung quanh nhà máy, ảnh hưởng đến năng suất làm việc của người lao động. Chủ đầu tư cần có các biện pháp phòng ngừa phát tán ô nhiễm để hạn chế ảnh hưởng và đảm bảo mỹ quan tại Nhà máy.

(3) *Mùi hôi từ thùng chứa rác, khu vực lưu chứa rác thải sinh hoạt và công nghiệp thông thường tại khu vực cơ sở*

Toàn bộ lượng chất thải rắn này sẽ được đơn vị có chức năng đến thu gom và vận chuyển và xử lý theo đúng quy định của pháp luật. Chủ cơ sở đã thực hiện ký hợp đồng vận chuyển, lưu giữ và xử lý chất thải công nghiệp, nguy hại với Công ty Cổ phần môi trường đô thị và công nghiệp Bắc Sơn tại hợp đồng số 000160/2024/HĐCNDT ngày 13/06/2024.

Quá trình lưu trữ tạm thời sẽ phát sinh các chất khí gây mùi khó chịu từ việc lên men phân hủy kỵ khí các chất hữu cơ có trong rác thải. Thông thường, CTR sẽ bắt đầu phân hủy sau một ngày lưu trữ. Thành phần các khí chủ yếu sinh ra từ quá trình phân hủy chất hữu cơ bao gồm: CH_4 , NH_3 , H_2S ,..... Định kỳ công nhân nhà máy sẽ thu gom, vận chuyển chất thải công nghiệp thông thường bao gồm kho chứa rác công nghiệp thông thường (lưu chứa bìa và nhựa, diện tích khoảng $10,48\text{m}^2$); kho chứa sản phẩm lỗi (lưu chứa diện tích khoảng $2,24\text{m}^2$); khu vực để thùng rỗng đã qua sử dụng (diện tích khoảng $3,77\text{m}^2$). Mỗi kho chứa đều có cửa, mái che kín, ngoài cửa kho có biển kho. Sàn nhà kho để bê tông, sơn nền epoxy chống thấm.

(4) *Mùi hôi từ thùng chứa rác, kho lưu chứa chất thải nguy hại tại khu vực cơ sở*

Toàn bộ lượng chất thải nguy hại này sẽ được đơn vị có chức năng đến thu gom và vận chuyển và xử lý theo đúng quy định của pháp luật. Chủ cơ sở đã thực hiện ký hợp đồng vận chuyển, lưu giữ và xử lý chất thải nguy hại với Công ty Cổ phần môi

trường đô thị và công nghiệp Bắc Sơn tại hợp đồng số 000160/2024/HĐCNDT ngày 13/06/2024.

Cơ sở sẽ tiến hành thu gom chất thải nguy hại trong các thùng chứa kín đầy được bố trí tại các khu vực có mái che, định kỳ bàn giao cho đơn vị thu gom vận chuyển chất thải nguy hại theo đúng quy định.

Chủ cơ sở đã thực hiện ký hợp đồng vận chuyển, lưu giữ và xử lý chất thải công nghiệp, nguy hại với Công ty Cổ phần môi trường đô thị và công nghiệp Bắc Sơn tại hợp đồng số 000160/2024/HĐCNDT ngày 13/06/2024.

3.3. Loại và khối lượng chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh

- Nguồn phát sinh:

+ Từ quá trình sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên;

+ Từ quá trình sản xuất

Tổng số cán bộ, công nhân viên làm việc tại Cơ sở là 78 người, làm việc 1 ca/ngày.

Theo thống kê trong năm 2023, phát sinh 3800kg/năm tương đương 12,7kg/ngày. Theo thống kê trong năm 2024, phát sinh 4307kg/năm tương đương 14,4kg/ngày (theo biên bản nghiệm thu khối lượng của Công ty TNHH Một thành viên Môi trường Đô thị Hà Nội – Công ty Cổ phần Môi trường đô thị và công nghiệp Bắc Sơn và chủ cơ sở)

Thành phần chủ yếu trong CTR sinh hoạt gồm:

Bảng 13. Thành phần chất thải rắn sinh hoạt của cơ sở

TT	Thành phần	Tỷ lệ	Khối lượng (kg/ngày)
1	Rác hữu cơ	70%	10,08
2	Nhựa và chất dẻo	3%	0,432
3	Các chất khác	10%	1,44
4	Rác vô cơ	17%	2,448
5	Độ ẩm	65-69%	-
6	Tỷ trọng	$0,178 \div 0,45 \text{ tấn/m}^3$	-

(Trịnh Thị Thanh, Nguyễn Khắc Kinh - Quản lý chất thải rắn và chất thải nguy hại - NXB Đại học Quốc Gia Hà Nội - 2005)

Thành phần chất thải rắn sinh hoạt phát sinh chủ yếu là các chất hữu cơ dễ phân huỷ (như đồ ăn, rau, quả,..) có khả năng gây mùi hôi khó chịu cho không khí xung quanh; Các chất khó phân hủy như túi nilon đựng thực phẩm,... Các thùng, hộp carton, vỏ lon nước ngọt.... là những phế thải có khả năng tái chế lại được nếu có giải pháp thu gom, xử lý hợp lý.

Nhìn chung, các chất thải rắn loại này nếu được thu gom, phân loại tại nguồn và tập kết đúng nơi quy định sẽ hạn chế được khả năng phát thải ra môi trường và mức tác động đến môi trường được dự báo là không đáng kể.

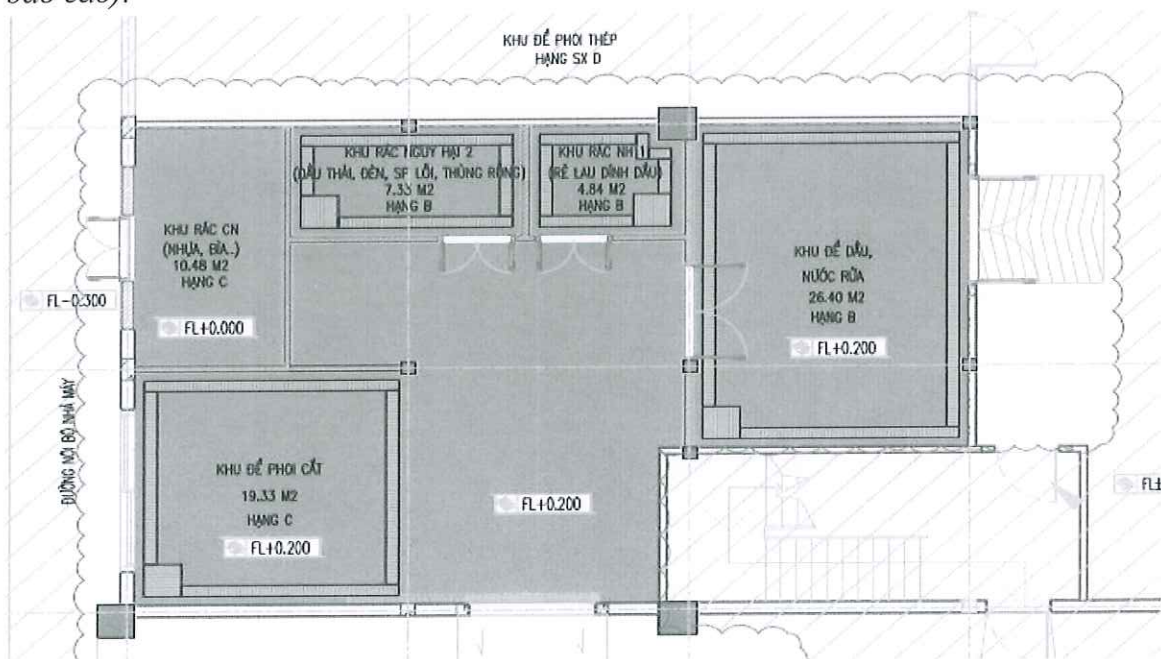
- Phương pháp thu gom, lưu giữ hiện tại: Phân loại chất thải vô cơ, hữu cơ tại

nguồn. Bố trí các thùng rác dung tích 20-120l đặt xung quanh các nhà xưởng và khu văn phòng sau đó hằng ngày được công nhân thu gom, tập kết tại kho chứa rác thải công nghiệp thông thường (lưu giữ chung khu vực CTNH với CTRCN thông thường)

Phương án cải tạo: Sau khi nộp hồ sơ Đăng ký môi trường, Cơ sở sẽ cải tạo lại khu vực lưu chứa Chất thải công nghiệp thông thường bao gồm kho chứa rác công nghiệp thông thường (lưu chứa bìa và nhựa, diện tích khoảng 10,48m²); kho chứa sản phẩm lỗi (lưu chứa diện tích khoảng 2,24m²); khu vực để thùng rỗng đã qua sử dụng (diện tích khoảng 3,77m²). Mỗi kho chứa đều có cửa, mái che kín, ngoài cửa kho có biển kho. Sàn nhà kho để bê tông, sơn nền epoxy chống thấm.

- Vị trí kho rác thải sinh hoạt: Trong khu vực nhà xưởng sản xuất
- Kết cấu nhà kho: tường gạch, nền đổ bê tông, có mái che. Toàn bộ rác thải sinh hoạt sau đó thuê đơn vị chức năng tới vận chuyển đi xử lý.

(Chủ cơ sở đã thực hiện ký hợp đồng vận chuyển, lưu giữ và xử lý chất thải công nghiệp, nguy hại với Công ty Cổ phần môi trường đô thị và công nghiệp Bắc Sơn tại hợp đồng số 000160/2024/HĐCNDT ngày 13/06/2024 - Hợp đồng đính kèm phụ lục báo cáo).



Hình 5. Hình ảnh phương án cải tạo kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường

3.4. Loại và khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường

Chất thải rắn công nghiệp thông thường được thu gom chung với chất thải rắn sinh hoạt tại cơ sở.

(Chủ cơ sở đã thực hiện ký hợp đồng vận chuyển, lưu giữ và xử lý chất thải công nghiệp, nguy hại với Công ty Cổ phần môi trường đô thị và công nghiệp Bắc Sơn tại hợp đồng số 000160/2024/HĐCNDT ngày 13/06/2024 - Hợp đồng đính kèm phụ lục

báo cáo).

3.5. Loại và khối lượng chất thải thông thường khác

- Bùn bể tự hoại: Thuê đơn vị có đủ chức năng tới hút theo nhu cầu thực tế sau đó mang đi xử lý luôn không lưu giữ tạm thời nhà máy;

- Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải: Định kỳ thuê đơn vị có chức năng tới thu gom, vận chuyển đi xử lý theo quy định.

- Hiệu quả áp dụng các biện pháp thu gom CTR công nghiệp thông thường: Các biện pháp thu gom CTR công nghiệp thông thường mà Nhà máy áp dụng về cơ bản đã thu gom được các loại chất thải công nghiệp thông thường phát sinh tại nhà máy, lưu chứa vào khu vực theo quy định, sau đó các loại CTR được vận chuyển đi xử lý theo quy định.

3.6. Loại và khối lượng chất thải nguy hại phát sinh

Căn cứ theo số liệu tổng hợp từ chứng từ chất thải nguy hại trong năm 2024 của Nhà máy, khối lượng các loại chất thải nguy hại phát sinh như sau:

Bảng 14. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh 2 năm gần nhất của cơ sở

STT	Tên CTNH	Trạng thái tồn tại	Mã CTNH	Theo sổ chủ nguồn thải (kg/năm)	Khối lượng năm 2023 (kg/năm)	Khối lượng năm 2024 (kg/năm)	Khối lượng trung bình (kg/năm)
1	Bao bì cứng thải bằng kim loại nhiễm thành phần nguy hại	Rắn	18 01 02	250	-	-	250
2	Giẻ lau, tẩy rửa tay dính dầu	Rắn	18 02 01	300	4.580	5.167	4873,5
3	Dung dịch nước tẩy rửa có các thành phần nguy hại	Lỏng	07 01 06	1000	5.900	800	3.350
4	Dầu tổng hợp thải từ quá trình gia công tạo hình	Lỏng	07 03 05	300	-	-	-
5	Phoi thép dính dầu từ quá trình gia công tạo hình	Rắn	07 03 11	5000	57.056	35.226	46.141
6	Bóng đèn	Rắn	16 01	5	-	53	26,5

Đăng ký môi trường của Cơ sở “Công ty TNHH Ikeuchi Việt Nam”

	huỳnh quang thải		06				
7	Hộp mực in thải có thành phần nguy hại	Rắn	08 02 04	5	-	-	-
Tổng cộng				6860	67.536	41.246	54.641

(Nguồn: Chứng từ chất thải nguy hại tại Nhà máy)

(Chủ cơ sở đã thực hiện ký hợp đồng vận chuyển, lưu giữ và xử lý chất thải công nghiệp, nguy hại với Công ty Cổ phần môi trường đô thị và công nghiệp Bắc Sơn tại hợp đồng số 000160/2024/HĐCNDT ngày 13/06/2024 - Hợp đồng đính kèm phụ lục báo cáo).

Hiện tại Nhà máy đã xây dựng 1 nhà kho chứa CTNH trong khu vực nhà xưởng sản xuất (lưu chứa chung chất thải công nghiệp và CTNH), diện tích khoảng 115 m². Kho chứa CTNH có cửa, mái che kín, ngoài cửa kho có biển cảnh báo CTNH. Sàn nhà kho để bê tông, sơn nền epoxy chống thấm.

Phương án cải tạo: Sau khi nộp hồ sơ Đăng ký môi trường, Cơ sở sẽ cải tạo lại khu vực lưu chứa CTNH bao gồm kho chứa rác thải nguy hại 1 (lưu chứa giẻ lau dính dầu, diện tích khoảng 4,55m²); kho chứa rác thải nguy hại 2 (lưu chứa dầu thải, bóng đèn thải, diện tích khoảng 7,89m²); khu vực để phơi thải, bột cắt (diện tích khoảng 19,33m²). Mỗi kho chứa CTNH đều có cửa, mái che kín, ngoài cửa kho có biển cảnh báo CTNH. Sàn nhà kho để bê tông, sơn nền epoxy chống thấm, có rãnh thu gom dầu thải.

- Vị trí kho: Bên trong khu nhà xưởng sản xuất;
- Kết cấu kho: tường bao quanh xây bằng gạch, sàn đổ bê tông, có mái che kín, gắn biển tên và biển cảnh báo;
- Tại nhà kho bố trí 2 bình chữa cháy, 1 xô cát, 1 xẻng xúc cát và các thùng chứa CTNH dung tích từ 200-500L/thùng.
- Các thùng chứa CTNH đều là thùng dạng kín đáy để đảm bảo không rơi vãi chất thải lỏng ra kho chứa. Trên các thùng đều được dán nhãn mã CTNH theo quy định tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT. Tần suất thu gom không cố định, phụ thuộc vào lượng CTNH phát sinh tại mỗi thời điểm là không giống nhau.

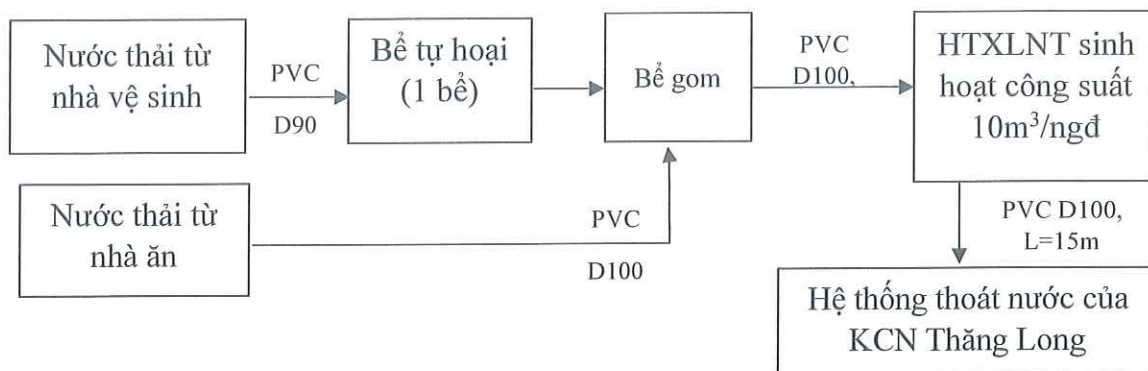
4. Phương án thu gom, quản lý và xử lý chất thải của Cơ sở

4.1. Phương án thu gom, quản lý và xử lý nước thải phát sinh

* Đối với nước thải sinh hoạt

- Hệ thống thu gom, thoát nước thải:

Toàn bộ hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt của Cơ sở đã được thiết kế đồng bộ, sẵn có đảm bảo khả năng thu gom triệt để nước thải sinh hoạt phát sinh. Dưới đây là sơ đồ thu gom, thoát nước thải sinh hoạt:



Hình 6. Hệ thống thu gom, thoát nước thải sinh hoạt tại cơ sở

Nhà máy phát sinh nước thải từ nhà ăn, từ các khu nhà vệ sinh:

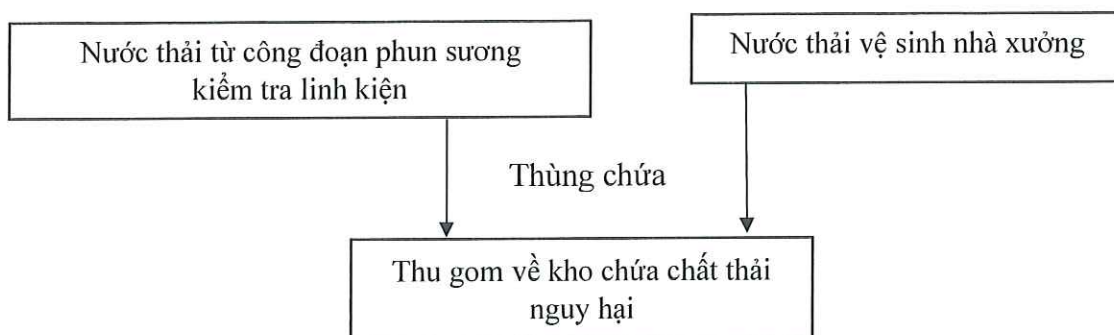
- + Nước thải phát sinh từ khu vực nhà ăn được thu gom theo đường ống nhựa PVC D60 đặt ngầm về bể tách mỡ (01 bể, thể tích 1m³) để xử lý sơ bộ.
- + Nước thải từ các nhà vệ sinh của nhà máy được thu gom bằng đường ống nhựa PVC D90 đặt ngầm dẫn xuống 1 bể tự hoại 03 ngăn (Dung tích 20m³) để xử lý sơ bộ.

Toàn bộ nước thải sinh hoạt sau khi xử lý sơ bộ tại bể tự hoại, bể tách mỡ sẽ được thu gom tập trung về hố thu nước thải thô 1, có kích thước D×R×S là 1500×1000×2000 (mm), tương ứng với thể tích là 3m³ trước khi dẫn về hệ thống XLNT sinh hoạt công suất 10m³/ngày đêm.

Nước thải sau khi xử lý đạt Giá trị giới hạn tiếp nhận của KCN Thăng Long được tự chảy đường ống PVC D100 dài 15m dẫn ra hố ga đầu nối đầu nối vào hệ thống thoát nước thải chung của KCN Thăng Long tại 1 điểm xả sau đó dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung của KCN trước khi xả ra nguồn tiếp nhận cuối cùng

Tọa độ điểm xả: X = 2.335.453; Y = 580.489

*** Đối với nước thải sản xuất**



Hình 7. Hệ thống thu gom, thoát nước thải sản xuất tại cơ sở

** Đối với nước thải từ quá trình phun sương, kiểm tra linh kiện:*

Đặc trưng của loại nước thải này từ quá trình phun sương kiểm tra linh kiện (lượng nước thải từ các quá trình này đã được cơ sở tính toán chi tiết tại chương 1) – khoảng $0,3\text{m}^3/\text{ngày}$ có chứa chất dầu mỡ thải. Nước thải từ các quá trình này sẽ thu gom về thùng chứa rồi đem về kho chứa chất thải nguy hại.

** Đối với nước thải từ quá trình vệ sinh nhà xưởng:*

Nước thải phát sinh từ quá trình vệ sinh nhà xưởng với thải lượng $2,7\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$ có chứa chất dầu mỡ thải. Nước thải từ các quá trình này sẽ thu gom về thùng chứa rồi đem về kho chứa chất thải nguy hại.

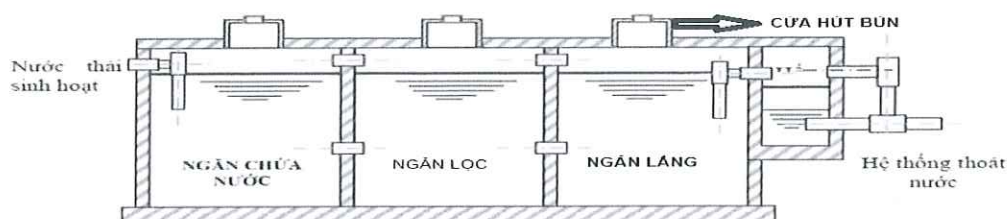
- Bể tự hoại:

Chủ cơ sở đã xây dựng 01 bể tự hoại 03 ngăn với dung tích là 20m^3 (kích thước bể tự hoại $D \times R \times H = 4 \times 2 \times 2,5\text{m}$).

- Kết cấu bể tự hoại: Tường bể xây gạch đặc dày 220, xây trát vữa xi măng mác #75. Thành bể trát xi măng dày 10mm, đánh bóng bằng xi măng nguyên chất. Đế bể dùng bê tông # 200, đá $1 \times 2\text{mm}$. Thép sử dụng A1, $R_a = 2100\text{kg}/\text{cm}^2$; A2, $R_a = 2700\text{kg}/\text{cm}^2$. Đáy bể được đóng cọc tre dài 2m, mật độ $25\text{ cọc}/\text{m}^2$.

- Bể tự hoại nằm dưới đất hình chữ nhật được chia làm 3 ngăn: ngăn 1 điều hòa, lắng, phân hủy sinh học; ngăn 2 lắng, phân hủy sinh học; ngăn 3 lắng, chảy tràn.

- Quy trình vận hành: Nước thải được thu gom vào ngăn lắng sơ cấp tiếp nhận nước thải rồi chảy sang ngăn phân huỷ yếm khí. Ở ngăn phân huỷ yếm khí, dưới sự hoạt động của vi sinh vật kỵ khí, lên men các chất ô nhiễm tạo thành khí CH_4 , CO_2 ,...khí thải được thoát ra ngoài theo đường ống dẫn khí. Hỗn hợp nước thải được dẫn qua bể lắng thứ cấp, phần nước trong được dẫn ra ngoài. Phần bùn được giữ lại trong các ngăn lắng, dưới tác dụng của vi khuẩn kỵ khí sẽ phân huỷ thành các chất khoáng, khí hoà tan. Sơ đồ bể tự hoại 3 ngăn như sau:



Hình 8. Sơ đồ mẫu bể tự hoại ba ngăn xử lý nước thải sinh hoạt

Ngoài ra, để nâng cao hiệu quả xử lý nước thải của bể tự hoại, Cơ sở sẽ thực hiện một số biện pháp sau:

+ Bổ sung chế phẩm BIO – PHỐT vào bể tự hoại để khử mùi hôi và tăng cường các quá trình trao đổi, phân giải các chất hữu cơ trong bể tự hoại. Lượng chế phẩm sử dụng: Định kỳ 3 tháng bổ sung 1 lần, liều lượng sử dụng theo hướng dẫn của nhà sản xuất là $150\text{g}/1\text{m}^3$ bể. Tổng thể tích bể tự hoại của Nhà máy là 20m^3 thì liều lượng cần sử dụng là $3\text{kg}/\text{lần}$.

+ Định kỳ thuê đơn vị có chức năng tới hút bùn bể tự hoại và nạo vét hệ thống đường ống dẫn nước thải 3 tháng/lần; kiểm tra phát hiện rò rỉ, hỏng hóc các thiết bị thu gom, xử lý nước thải để thay thế kịp thời.

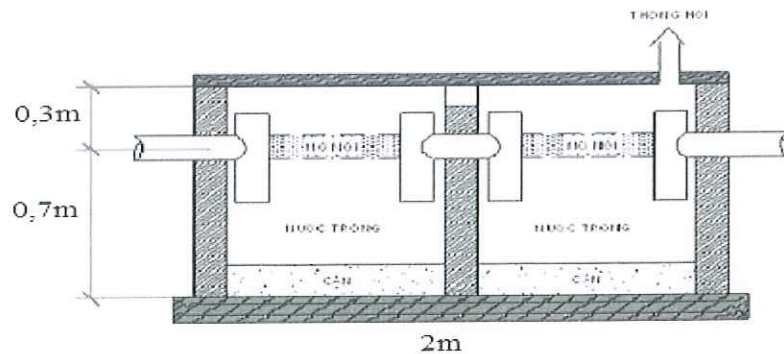
Toàn bộ nước thải sau bể tự hoại được đầu nối vào hệ thống thoát nước chung của KCN Thăng Long.

- Bể tách mỡ:

Cơ sở đã xây dựng 01 bể tách dầu mỡ. Dung tích bể tách mỡ là 1m^3 ($L \times B \times H: 1 \times 1 \times 1\text{m}$), để xử lý sơ bộ nước thải nhà ăn trước khi dẫn về hệ thống xử lý nước thải.

Kết cấu bể tách mỡ: Nền bê tông cốt thép, trát vữa xi măng mác 200, dưới nền được lót lớp đệm cát. Đáy BTCT dày 150, #200, thành xây gạch đặc trát xi măng cát, chống thấm, nắp đáy tấm đan BTCT dày 100, #200.

- Chức năng: Xử lý sơ bộ nước thải nhà ăn trước khi dẫn về HTXL nước thải sinh hoạt công suất $10\text{m}^3/\text{ngày đêm}$.



Hình 9. Bể tách dầu mỡ

Hiệu quả tách mỡ của bể đạt 65%. Bể được chia thành 3 vùng: vùng chứa mỡ nổi, vùng chứa nước trong và vùng chứa cặn. Ống dẫn nước thải vào bể có hình chữ T để ngăn không cho dầu mỡ nổi theo nước trong ra khỏi bể. Lớp mỡ nhẹ nổi lên trên bề mặt, cặn lắng xuống đáy bể, lớp dầu mỡ trong ngăn tích tụ mỗi ngày tạo thành lớp váng dày từ 5-7 cm, được định kỳ vớt ra bằng biện pháp thủ công đơn giản. Nước thải tiếp tục dẫn ra hệ thống xử lý nước thải tập trung.

Dầu mỡ được định kỳ thu gom, sau đó thuê đơn vị có chức năng vận chuyển và xử lý. Nước thải sau bể tách mỡ được dẫn hệ thống thu gom thoát nước thải của Nhà máy trước khi đầu nối vào hệ thống thoát thu gom xử lý nước thải tập trung của KCN Thăng Long.

- Toàn bộ nước thải của cơ sở sau khi xử lý sơ bộ được đầu nối vào hệ thống thoát nước thải chung của KCN Thăng Long tại 1 điểm xả sau đó dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung của KCN trước khi xả ra nguồn tiếp nhận cuối cùng.

*** Hệ thống xử lý nước thải công suất $10\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$:**

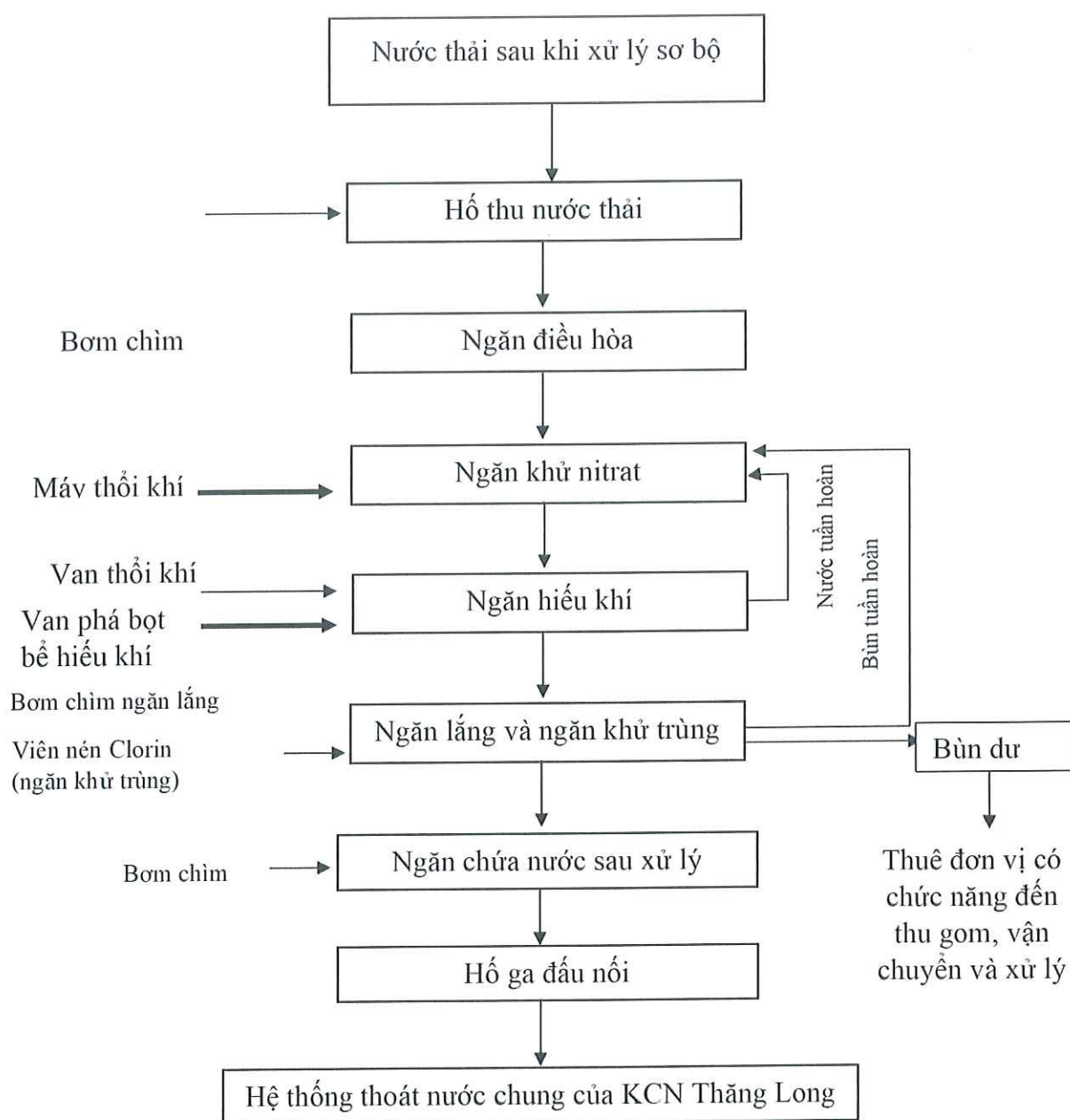
+ Quy mô: hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung với công suất $10\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$ được xây dựng ngầm, bên trên là tủ điều khiển trên nền diện tích 20m^2 .

+ Vị trí xây dựng hệ thống: phía Đông Bắc Nhà máy.

+ Công nghệ xử lý: công nghệ sinh học kết hợp hóa lý.

+ Kết cấu các bể: Bể dạng hợp khối FRP

Sơ đồ quy trình công nghệ của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt:



Hình 10. Sơ đồ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt

*** Thuyết minh quy trình hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt $10\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$**

Nước thải sinh hoạt (nước thải nhà vệ sinh, nước thải nhà bếp) của nhà máy được

thu về hồ thu nước thải

Tại mỗi hồ thu đặt 2 bơm chìm chuyển nước thải về bể điều hòa.

- Bể thu gom: có nhiệm vụ thu gom toàn bộ lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại nhà máy trước khi dẫn sang bể điều hòa để thực hiện các quá trình xử lý tiếp theo.

a. Bể điều hòa

Tại bể điều hòa, các nguồn thải được pha trộn với nhau nhằm điều hòa lưu lượng và nồng độ nước thải, tạo chế độ làm việc ổn định và liên tục cho các công trình xử lý tiếp theo, tránh hiện tượng hệ thống xử lý bị quá tải. Nước thải trong bể điều hòa được sục khí liên tục từ máy thổi khí nhằm tránh hiện tượng yếm khí cũng như lắng cặn dưới đáy bể.

b. Bể khử Nito

Do nước thải sinh hoạt đầu vào có lưu lượng Nito và Amoni cao. Chính vì vậy, bể này được thiết kế để loại bỏ hợp chất chứa Nito có trong nước thải. Bên cạnh đó kết hợp với bơm khuấy chìm được thiết kế để cấp dinh dưỡng cho hệ thống và tăng hiệu quả của quá trình xử lý Nito tổng và Amoni.

c. Bể hiếu khí

Nước thải sau khi được khử Nito sẽ được chảy sang bể Nitrat hóa để tiếp tục xử lý. Tại bể này chất thải có trong nước thải được xử lý bằng bùn hoạt tính. Tại bể này sử dụng van phân phối khí được thiết kế để cung cấp khí cho vi sinh sinh sống và phát triển.

Tại bể này có đặt 1 bơm tuần hoàn nước thải về bể khử nito (bơm đặt chìm).

d. Bể lắng

Tại đây, bùn hoạt tính được tách ra ở bể lắng dựa trên cơ chế lắng trọng lực để đảm bảo loại bỏ lượng chất rắn lơ lửng trong nước đầu ra, một phần bùn sẽ được hồi lưu về ngăn thiếu khí. Bùn dư định kỳ sẽ thuê đơn vị thu gom đến hút và xử lý. Nước trong tách ra khỏi hỗn hợp được thu gom dẫn sang ngăn khử trùng

Nước sau lắng được đưa sang ngăn khử trùng để loại bỏ các vi sinh vật gây bệnh.

e. Ngăn khử trùng

Bể này có chức năng loại bỏ các loại vi sinh vật gây bệnh ra khỏi nước thải bằng viên nén clorin khử trùng. Nước sau khi khử trùng được chảy sang ngăn chứa nước ra.

f. Ngăn chứa nước ra

Nước thải sau khi xử lý đạt tiêu chuẩn và chảy về hố ga đầu nối vào hệ thống thu gom nước của Khu công nghiệp Thăng Long

- Chất lượng nước thải đầu ra: Nước thải sau xử lý được khử trùng và đạt giá trị giới hạn tiếp nhận của KCN Thăng Long sau đó dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Thăng Long để xử lý trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

Dưới đây là thông số kỹ thuật và thiết bị, máy móc trong hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt:

Bảng 15. Thông số kỹ thuật các bể trong hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt

STT	Danh mục	Vật liệu	Số lượng	Thể tích (m ³)
1	Hồ thu nước thải	Bê tông cốt thép	1	2
2	Ngăn điều hòa	Bê tông cốt thép	1	2
3	Ngăn khử Nitrat	Bê tông cốt thép	1	4,84
4	Ngăn hiếu khí 1	Bê tông cốt thép	1	3,46
5	Ngăn hiếu khí 2	Bê tông cốt thép	1	4,15
6	Ngăn lắng và khử trùng	Bê tông cốt thép	1	3,46
7	Ngăn chứa nước ra	Bê tông cốt thép	1	2,77

(Nguồn: Công ty TNHH Ikeuchi Việt Nam)

Bảng 16. Thiết bị, máy móc sử dụng trong hệ thống xử lý nước thải

STT	Hạng mục	Đặc tính kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
I	Hồ thu nước thải			
1	Bơm chuyển nước thải thô	- Loại: Đặt chìm	Cái	2
II	Ngăn điều hòa			
2	Bơm chìm trong bể điều hòa	- Loại: Đặt chìm - Công suất: 0,75kW	Cái	2
III	Ngăn khử Nitrat			
3	Van khí	- Cấp khí từ 02 máy thổi khí công suất 1,5kW	Cái	1
4	Công tắc mức	- Loại: Phao nổi	Bộ	1
IV	Ngăn hiếu khí 1			
5	Van khí	- Cấp khí từ 02 máy thổi khí công suất 1,5kW	Cái	2
6	Công tắc mức	- Loại: Phao nổi	Bộ	1
V	Ngăn hiếu khí 2			
7	Van khí	- Cấp khí từ 02 máy thổi khí công suất 1,5kW	Cái	2
8	Công tắc mức	- Loại: Phao nổi	Bộ	1
VI	Ngăn lắng và ngăn khử trùng			
9	Bơm chìm trong ngăn lắng	- Loại: Đặt chìm - Công suất: 0,4kW	Bộ	2
VII	Ngăn chứa sau xử lý			
10	Bơm chìm trong ngăn lắng	- Loại: Đặt chìm - Công suất: 0,75kW	Bộ	2
VIII	Thiết bị điều khiển			

STT	Hạng mục	Đặc tính kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
11	Hệ thống tủ điều khiển	Điều khiển hoạt động của các máy móc thiết bị trong hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt,....	Bộ	1

(Nguồn: Công ty TNHH Ikeuchi Việt Nam)

Bảng 17. Hóa chất sử dụng trong hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt

STT	Tên hóa chất	Lượng dùng
1	Viên nén Clorin	1-2 viên/tuần

- **Quy trình vận hành hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt:** Hệ thống xử lý nước thải được thiết kế tự động hóa, việc vận hành thông qua việc thiết lập, cài đặt thông số cho hệ thống, quá trình hoạt động của hệ thống cần phải giám sát chất lượng nước xử lý qua các công đoạn, tóm tắt quy trình vận hành như sau:

- Kiểm tra trước khi vận hành
 - + Kiểm tra sự môi nước các bơm
 - + Kiểm tra giá trị cài đặt trên các bơm định lượng
 - + Kiểm tra các thiết bị đang sửa chữa đã hoàn thành chưa
 - + Kiểm tra còi báo và giải quyết sự cố nếu có
 - + Kiểm tra mực hóa chất trong bồn hóa chất, pha thêm hóa chất nếu hết
 - + Kiểm tra dầu mỡ của máy thổi khí, máy khuấy
 - + Kiểm tra chế độ đóng mở các van của bơm, máy thổi khí, van khay chứa bồn hóa chất,...
 - + Kiểm tra vệ sinh đầu dò pH, vệ sinh giỏ rác, vệ sinh và kiểm tra hoạt động của công tắc mực nước
 - + Kiểm tra mực nước trong bồn so với cánh khuấy (không để máy khuấy hoạt động không tải) (nếu có)
 - + Kiểm tra tình trạng bùn nổi trong bể lắng, vớt bùn nếu có bùn nổi
 - + Kiểm tra điện, nước cấp cho hệ thống
- Vận hành hệ thống
 - + Vận hành cấp điện cho các thiết bị (tủ điều khiển điện)
 - + Xác nhận giá trị cài đặt
 - + Tắt cả các bơm cấp hóa chất đều bật sang chế độ “AUTO”
 - + Tắt cả các bơm nước và bơm hóa chất đều bật sang chế độ “AUTO” hoặc “ON”

Luôn luôn theo dõi và đảm bảo các bơm vận hành đúng. Kiểm tra các dòng lưu chất và tình trạng xử lý khi hệ thống vận hành liên tục

*** Đối với nước mưa**

Tại cơ sở, Công ty TNHH Ikeuchi Việt Nam đã xây dựng hệ thống thu gom nước mưa tách riêng với hệ thống thu gom nước thải.

Nước mưa chảy tràn trên mái được thu gom vào các ống đứng PVC D150 cùng với nước mưa chảy tràn trên bề mặt sân đường nội bộ được thu gom bằng hệ thống cống bê tông cốt thép D300 – D400mm, độ dốc cống $i=0,5\%$ đầu nối vào hệ thống thoát nước của KCN thông qua, tổng chiều dài hệ thống thoát mưa khoảng là 450m. Dọc theo cống bố trí các hố ga lắng cặn kích thước 500x500mm, khoảng cách giữa các hố ga là 10÷30m. Hố ga được xây bằng gạch, trát xi măng, nắp hố ga có kết cấu bằng thép, dễ dàng tháo lắp. Toàn bộ nước mưa sau đó được đầu nối vào hệ thống thoát nước chung của KCN Thăng Long tại 2 điểm xả.

- Vị trí đầu nối:

+ Điểm xả nước mưa số 1: Phía Đông Bắc giáp tường rào cơ sở. Tọa độ điểm xả: X=2.335.473, Y= 580.456

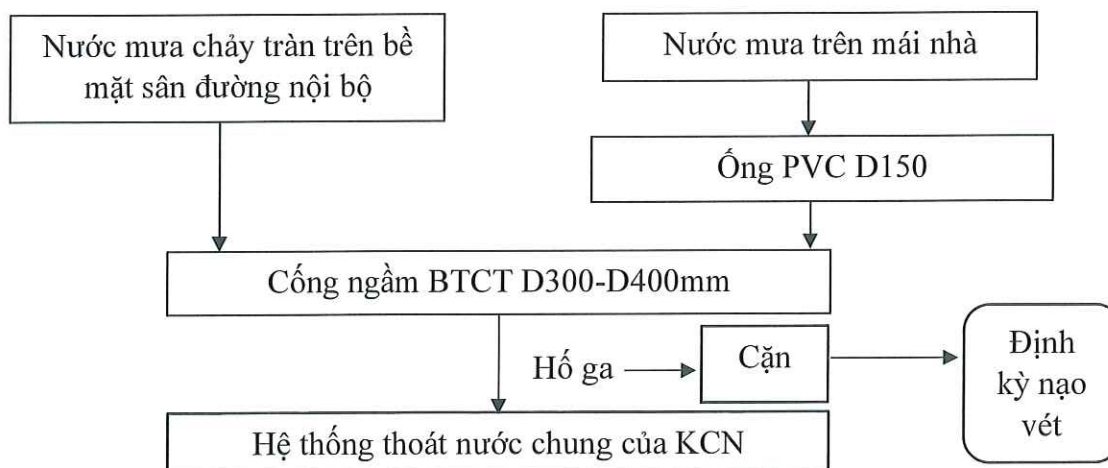
+ Điểm xả nước mưa số 2: Phía Đông Nam giáp tường rào cơ sở. Tọa độ điểm xả: X= 2.335.426, Y= 580.502

- Phương thức xả nước mưa: tự chảy

(Vị trí các điểm thoát nước mưa chi tiết tại bản vẽ thoát nước mưa đính kèm phụ lục báo cáo).

Công ty bố trí cán bộ thường xuyên kiểm tra hệ thống thoát nước mưa chảy tràn, nạo vét hố ga đảm bảo không bị tắc nghẽn hệ thống thoát nước mưa.

Sơ đồ hệ thống thoát nước mưa của Cơ sở được thể hiện như sau:



Hình 11. Sơ đồ hệ thống thu gom và thoát nước mưa của Cơ sở

4.2. Phương án thu gom, quản lý bụi, khí thải

Trong quá trình hoạt động cơ sở không phát sinh khí thải trong quá trình sản xuất, do vậy không có công trình xử lý khí thải.

Nguồn phát sinh khí thải, mùi chủ yếu là hoạt động nấu nướng từ khu nhà bếp của công ty sẽ sử dụng nhiên liệu chủ yếu là gas, do đó khả năng phát sinh khí thải do đốt cháy nhiên liệu không nhiều mà chủ yếu là mùi phát sinh ra từ quá trình nấu thức ăn. Để khống chế nguồn thải này, các biện pháp sau được áp dụng:

- Ngay từ khi xây dựng, chủ đầu tư sẽ chú trọng đến việc áp dụng các biện pháp kỹ thuật nhằm làm thông thoáng khu vực nhà bếp.

- Bố trí máy hút mùi nhà bếp với các chức năng như sau: triệt tiêu dioxid carbon, loại độc chất trong gas, mùi thức ăn, lọc không khí, bảo vệ sức khỏe, môi trường.

- Đối với nhân viên làm việc trong các nhà bếp:

- + Hạn chế tối đa để dầu mỡ cháy khét.

- + Không sử dụng dầu ăn nấu lại nhiều lần.

Ngoài ra, chủ cơ sở còn áp dụng một số biện pháp sau:

- Vệ sinh công nghiệp: thường xuyên làm vệ sinh, thu gom rác, quét bụi, phun nước tại khu vực sân bãi để giảm lượng bụi do các phương tiện giao thông vận tải, xe cộ ra vào Nhà máy;

- Trồng cây xanh cách ly với các chủng loại cây như: vú sữa, các loại cây bụi thấp để hạn chế sự lan truyền bụi, ồn, khí thải ra xung quanh và tạo cảnh quan môi trường.

- Thiết kế nhà xưởng thông thoáng: sử dụng phương pháp thông gió tự nhiên và thông gió cưỡng bức.

- Trang bị đủ các dụng cụ bảo hộ lao động cho CBCNV của Công ty gồm: khẩu trang, găng tay, giày; giám sát, nhắc nhở việc sử dụng dụng cụ bảo hộ trong quá trình làm việc phù hợp với từng khu vực sản xuất.

4.3. Phương án thu gom, quản lý và xử lý chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh

Tổng khối lượng chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh cơ sở khoảng 14,4kg/ngày. Để giảm thiểu các tác động từ chất thải rắn thông thường, Cơ sở sẽ thực hiện biện pháp thu gom như sau: Thu gom rác thải vào các thùng nhựa được bố trí trong khuôn viên có nắp đậy, cuối ngày sẽ được công nhân vệ sinh thu gom và được tập kết về nơi để rác thải.

Công ty cam kết chất thải rắn sinh hoạt chỉ được chuyển giao cho các đơn vị được cấp phép hành nghề vận chuyển, xử lý theo đúng quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

(Chủ cơ sở đã thực hiện ký hợp đồng vận chuyển, lưu giữ và xử lý chất thải công nghiệp, nguy hại với Công ty Cổ phần môi trường đô thị và công nghiệp Bắc Sơn tại hợp đồng số 000160/2024/HĐCNDT ngày 13/06/2024 - Hợp đồng đính kèm phụ lục báo cáo).

4.5. Phương án thu gom, xử lý và xử lý chất thải nguy hại phát sinh

Toàn bộ chất thải nguy hại được phân loại tại nguồn ngay tại nơi phát sinh. Nghiêm cấm để CTNH lẫn với các loại chất thải thông thường.

Các thùng, khu vực lưu giữ CTNH phải đúng quy cách như: phân biệt màu sắc, kín, có dán nhãn, biển báo...

Công ty cam kết chất thải nguy hại chỉ được chuyển giao cho các đơn vị được cấp phép hành nghề vận chuyển, xử lý theo đúng Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường ngày 28/02/2025 về Sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài Nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

(Chủ cơ sở đã thực hiện ký hợp đồng vận chuyển, lưu giữ và xử lý chất thải công nghiệp, nguy hại với Công ty Cổ phần môi trường đô thị và công nghiệp Bắc Sơn tại hợp đồng số 000160/2024/HĐCNDT ngày 13/06/2024 - Hợp đồng đính kèm phụ lục báo cáo).

5. Cam kết thực hiện công tác bảo vệ môi trường

Chúng tôi xin cam kết về lộ trình thực hiện các biện pháp, công trình giảm thiểu tác động xấu đến môi trường nêu trong bản Đăng ký môi trường, chấp hành các văn bản pháp luật quy định chung về Bảo vệ môi trường. Cụ thể như sau:

- Cam kết thực hiện theo đúng quy định tại Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 được Quốc hội nước cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 17/11/2020;

- Cam kết thực hiện theo đúng quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định 05/2025 ngày 06/01/2025 Nghị định sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường, Nghị định số 131/2025/NĐ-CP ngày 12/06/2025 của Chính phủ về Quy định phân định thẩm quyền của chính quyền địa phương 02 cấp trong lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Nông nghiệp và Môi trường và Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường ngày 28/02/2025 về Sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài Nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

- Cam kết thực hiện tốt các biện pháp đảm bảo vệ sinh lao động; vệ sinh môi trường, có cán bộ chuyên trách về các vấn đề vệ sinh, an toàn lao động và bảo vệ môi trường;

- Cam kết về các giải pháp, biện pháp bảo vệ môi trường sẽ thực hiện trong giai đoạn Cơ sở đi vào hoạt động:

- + *Đối với nước thải sinh hoạt:* Thu gom xử lý trước khi xả vào hệ thống thu gom xử lý nước thải tập trung của KCN Thăng Long.

Đăng ký môi trường của Cơ sở “Công ty TNHH Ikeuchi Việt Nam”

+ *Đối với các chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải rắn sinh hoạt:* Bố trí thùng thu gom, lưu trữ tại các thùng chứa, thuê đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo đúng quy định;

+ *Đối với chất thải nguy hại:* Bố trí khu lưu trữ chất thải nguy hại, thực hiện đúng các quy định tại Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường ngày 28/02/2025 về Sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài Nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

+ *Đối với bụi:* Trong quá trình hoạt động tuân thủ các tiêu chuẩn về vệ sinh lao động theo QCVN 03:2019/BYT – quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn giá trị tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc. Chủ Cơ sở cam kết sẽ chịu trách nhiệm về việc phát sinh bụi gây ảnh hưởng đến môi trường và sức khỏe người lao động trong suốt quá trình hoạt động của Nhà máy.

Chúng tôi cam kết đảm bảo về độ trung thực, chính xác của các thông tin, số liệu được nêu trong các tài liệu nêu trên. Nếu có gì sai trái, chúng tôi hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật của Việt Nam.

Đề nghị Ban Quản lý các khu công nghệ cao và Khu công nghiệp thành phố Hà Nội và Ủy ban nhân dân xã Thiên Lộc tiếp nhận đăng ký môi trường của Công ty TNHH Ikeuchi Việt Nam./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu: Công ty TNHH Ikeuchi Việt Nam

**CÔNG TY TNHH IKEUCHI
VIỆT NAM**

