

CÔNG TY TNHH KISHIRO VIỆT NAM
000-00

BẢN ĐĂNG KÝ MÔI TRƯỜNG
CƠ SỞ

“CÔNG TY TNHH KISHIRO VIỆT NAM”

Địa điểm thực hiện Cơ sở: Lô 55, Khu công nghiệp Nội Bài,
xã Quang Tiến, huyện Sóc Sơn (Nay là xã Sóc Sơn), thành phố Hà Nội

ĐẠI DIỆN
CÔNG TY TNHH KISHIRO
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	19
2.1. Nguyên, nhiên liệu, hóa chất sử dụng	19
2.2. Các sản phẩm của Cơ sở	38
3. Loại, khối lượng chất thải phát sinh của Cơ sở	38
3.1. Loại và khối lượng nước thải phát sinh (sinh hoạt)	38
3.2. Nguồn và lưu lượng khí thải phát sinh và tiếng ồn	43
3.3. Loại và khối lượng chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh	47
4. Phương án thu gom, quản lý và xử lý chất thải của Cơ sở	50
4.1. Phương án thu gom, quản lý và xử lý nước thải phát sinh	50
4.2. Phương án thu gom, quản lý bụi, khí thải	62
4.3. Phương án thu gom, quản lý và xử lý chất thải rắn sinh hoạt phát sinh	63
4.4. Phương án thu gom, quản lý và xử lý chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh	63
4.5. Phương án thu gom, xử lý và xử lý chất thải nguy hại phát sinh	63
5. Cam kết thực hiện công tác bảo vệ môi trường	64

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	9
Bảng 4 . Nhu cầu sử dụng nước của cơ sở năm 2024	20
Bảng 5 . Bảng cân bằng sử dụng nước thực tế tại Cơ sở	21
Bảng 6 . Bảng cân bằng sử dụng nước dự kiến khi nâng công suất của Cơ sở	23
Bảng 7 . Nhu cầu về nguyên liệu vật liệu phục vụ cho hoạt động của cơ sở	24
Bảng 8 . Nhu cầu về hóa chất phục vụ cho hoạt động của cơ sở	27
Bảng 9 . Nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt của Cơ sở	39
Bảng 10 . Nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sản xuất của Cơ sở	40
Bảng 11 . Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn	43
Bảng 12 . Hệ số phát thải của các phương tiện giao thông	44
Bảng 13 . Dự báo tải lượng các chất ô nhiễm không khí do hoạt động của Cơ sở	44
Bảng 14 . Dự báo mức độ gia tăng ô nhiễm bụi và khí thải từ hoạt động giao thông	45
Bảng 15 . Các hợp chất gây mùi chứa S tạo ra từ quá trình phân hủy kỵ khí	46
Bảng 16 . Thành phần chất thải rắn sinh hoạt của cơ sở	47
Bảng 17 . Khối lượng CTR công nghiệp phát sinh + kính thải trong 6 tháng đầu năm 2024	48
Bảng 18 . Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh của cơ sở	49
Bảng 19 . Thông số kỹ thuật các bể trong hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt	56
Bảng 20 . Thiết bị, máy móc sử dụng trong hệ thống xử lý nước thải	56
Bảng 21 . Hóa chất sử dụng trong hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt	57
Bảng 22 . Thông số kỹ thuật các bể trong hệ thống xử lý nước thải sản xuất	59
Bảng 23 . Các máy móc, thiết bị lắp đặt cho hệ thống xử lý nước thải sản xuất	59
Bảng 24 . Khối lượng hóa chất dự kiến sử dụng cho hệ thống xử lý nước thải	60

DANH MỤC HÌNH

Hình 1 . Quy trình công nghệ sản xuất sản phẩm thủy tinh tại cơ sở	7
Hình 2 . Quy trình công nghệ sản phẩm nhựa tại cơ sở	8
Hình 3 . Hệ thống thu gom, thoát nước thải sinh hoạt tại cơ sở	51
Hình 4 . Hệ thống thu gom, thoát nước thải sản xuất tại cơ sở	52
Hình 5 . Sơ đồ mẫu bể tự hoại ba ngăn xử lý nước thải sinh hoạt	53
Hình 6 . Bể tách dầu mỡ	54
Hình 7 . Sơ đồ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 50m ³ /ngày.đêm	55
Hình 8 . Sơ đồ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 250m ³ /ngày.đêm	58
Hình 9 . Sơ đồ hệ thống thu gom và thoát nước mưa của Cơ sở	62

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

**CÔNG TY TNHH KISHIRO
VIỆT NAM**

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

Số: 06.03/2025/KISHIRO-ĐKMT
V/v đăng ký môi trường cho Cơ sở “Công ty
TNHH Kishiro Việt Nam” của Công ty
TNHH Kishiro Việt Nam

Hà Nội, ngày 03 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 Sóc Sơn

Công ty TNHH Kishiro Việt Nam là Chủ cơ sở “Công ty TNHH Kishiro 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 Kishiro Việt Nam: Lô 55, Khu công nghiệp Nội Bài, xã Quang Tiến, huyện Sóc Sơn (Nay là xã Sóc Sơn), thành phố Hà Nội, Việt Nam.

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên mã số doanh nghiệp: 0102021545 đăng ký lần đầu ngày 18/08/2006, đăng ký thay đổi lần thứ 6 ngày 21/06/2019 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư Thành phố Hà Nội cấp cho Công ty TNHH Kishiro Việt Nam.

- Giấy chứng nhận đầu tư số: 6511132874 chứng nhận lần đầu ngày 18/8/2006, chứng nhận thay đổi lần thứ 4 ngày 30/11/2016, thay đổi lần thứ 5 ngày 5/9/2023 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 Kishiro Việt Nam.

Người đại diện theo pháp luật: (Ông) Takamasa Yoshida

- Chức vụ: Tổng Giám đốc

- Sinh ngày: 14/01/1961

Quốc tịch: Nhật Bản

- Hộ chiếu nước ngoài số: TS3017396, cấp ngày 01/04/2019; Nơi cấp: Bộ Ngoại giao Nhật Bản.

- Địa chỉ thường trú: 62-1 Maeda Kinosaki, Sukagawa-shi, Fukushima-ken, Nhật Bản.

- Địa chỉ liên lạc: Khách sạn Fortuna, Số 6B Láng Hạ, Phường Thành Công, Quận Ba Đình, Thành phố Hà Nội, Việt Nam.

- Điện thoại: 0435822464

Fax: 0435822463

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

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

1. Thông tin chung về Cơ sở

1.1. Tên Cơ sở

“Công ty TNHH Kishiro 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 55, Khu công nghiệp Nội Bài, xã Quang Tiến, huyện Sóc Sơn (Nay là xã Sóc Sơn), thành phố Hà Nội, Việt Nam. (theo Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số AĐ 493572 ngày 09/05/2007 của Công ty TNHH Kishiro Việt Nam).

Dự án thực hiện trên lô đất tổng diện tích là 14.892 m².

b. Nguồn vốn và tiến độ thực hiện

Quy mô của Cơ sở: Tổng vốn đầu tư của Cơ sở là 136.000.000.000 đồng (Bằng chữ: Một trăm ba mươi sáu tỷ 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 55, Khu công nghiệp Nội Bài, xã Quang Tiến, huyện Sóc Sơn (Nay là xã Sóc Sơn), thành phố Hà Nội, Việt Nam. Các hạng mục công trình Cơ sở như sau:

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

TT	Các hạng mục công trình	Số tầng	Diện tích xây dựng (m ²)
I.	Công trình - Giai đoạn 1		
1.	Nhà máy sản xuất giai đoạn 1	1	2409
2.	Nhà bảo vệ 1	1	33,75
3.	Trạm biến áp	1	35
4.	Kho	1	81,5
5.	Trạm bơm và bể nước ngầm	1	30
6.	Trạm xử lý nước sạch	1	76
7.	Trạm xử lý nước thải sản xuất	1	76
8.	Nhà đặt hệ thống máy điều khiển	1	43
9.	Nhà nén khí	1	24
10.	Nhà để ô tô	1	130,5

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

11.	Nhà để xe máy	1	187
12.	Căng tin	1	160
II. Công trình – Giai đoạn 2			
1.	Nhà máy sản xuất giai đoạn 2	1	3285
2.	Nhà để xe máy mới	1	144,5
3.	Nhà ăn mới	1	150
4.	Nhà bảo vệ mới	1	17,2
5.	Trạm điện	1	70
6.	Phòng khí nén	1	37
7.	Nhà để xe ô tô mới	1	240
8.	Tháp tản nhiệt	1	65
9.	Nhà rác	1	90
10.	Nhà bơm mới	1	42,5
11.	Bể nước ngầm 230m ³	1	-
12.	Trạm xử lý nước thải sinh hoạt đặt ngầm	1	-
Tổng diện tích khu đất			14.892 m²
Mật độ xây dựng			50,1%
Hệ số sử dụng đất			0,52
Tổng diện tích cây xanh			3207m²

(Nguồn: Công ty TNHH Kishiro Việt Nam)

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

- Công trình - giai đoạn 1:

+ Nhà máy sản xuất giai đoạn 1; Nhà bảo vệ 1; Trạm biến áp; Kho; Trạm bơm và bể nước ngầm; Trạm xử lý nước sạch; Trạm xử lý nước thải sản xuất; Nhà đặt hệ thống máy điều khiển; Nhà nén khí; Nhà để ô tô; Nhà để xe máy; Căng tin.

- Công trình - giai đoạn 2:

+ Nhà máy sản xuất giai đoạn 2; Nhà để xe máy mới; Nhà ăn mới; Nhà bảo vệ mới; Trạm điện; Phòng khí nén; Nhà để xe ô tô mới; Tháp tản nhiệt; Nhà rác; Nhà bơm mới; Bể nước ngầm 230m³; Trạm xử lý nước thải sinh hoạt đặt ngầm.

Quy mô sản xuất:

Theo Quyết định phê duyệt ĐTM số 4986/QĐ-UBND ngày 20/9/2018 thì quy mô Cơ sở bao gồm:

+ Sản xuất, gia công các sản phẩm từ thủy tinh, các sản phẩm quang học, phụ tùng các loại cho các loại thiết bị tự động trong văn phòng, phụ tùng của các sản phẩm điện tử: Công suất 20 triệu sản phẩm/năm.

+ Sản xuất, gia công các sản phẩm từ nhựa: Công suất 20 triệu sản phẩm/năm.

+ Sản xuất, gia công các sản phẩm khuôn mẫu: Công suất 3.000 sản phẩm/năm và 1.000 bộ sản phẩm/năm.

Tại thời điểm được cấp quyết định phê duyệt báo cáo ĐTM số 4986/QĐ-UBND ngày 20/9/2018 Cơ sở đang xin cấp phép theo lượng đơn đặt hàng thực tế (máy móc

thiết bị đang hoạt động khoảng 50% công suất).

Sau khi nộp hồ sơ Đăng ký môi trường, cơ sở sẽ thực hiện hoạt động theo Quy mô sản xuất theo Giấy chứng nhận đầu tư số 6511132874 do Ban Quản lý các Khu công nghiệp và Chế xuất Hà Nội chứng nhận lần đầu ngày 18/8/2006, chứng nhận thay đổi lần thứ 4 ngày 30/11/2016, chứng nhận thay đổi lần thứ 5 ngày 5/9/2023 như sau:

+ Sản xuất, gia công các sản phẩm từ thủy tinh, các sản phẩm quang học, phụ tùng các loại cho các loại thiết bị tự động trong văn phòng, phụ tùng của các sản phẩm điện tử: Công suất 40 triệu sản phẩm/năm.

+ Sản xuất, gia công các sản phẩm từ nhựa: Công suất 40 triệu sản phẩm/năm.

+ Sản xuất, gia công các sản phẩm khuôn mẫu: Công suất 3.000 sản phẩm/năm và 1.000 bộ sản phẩm/năm.

a.2. Quy mô hoạt động của Cơ sở

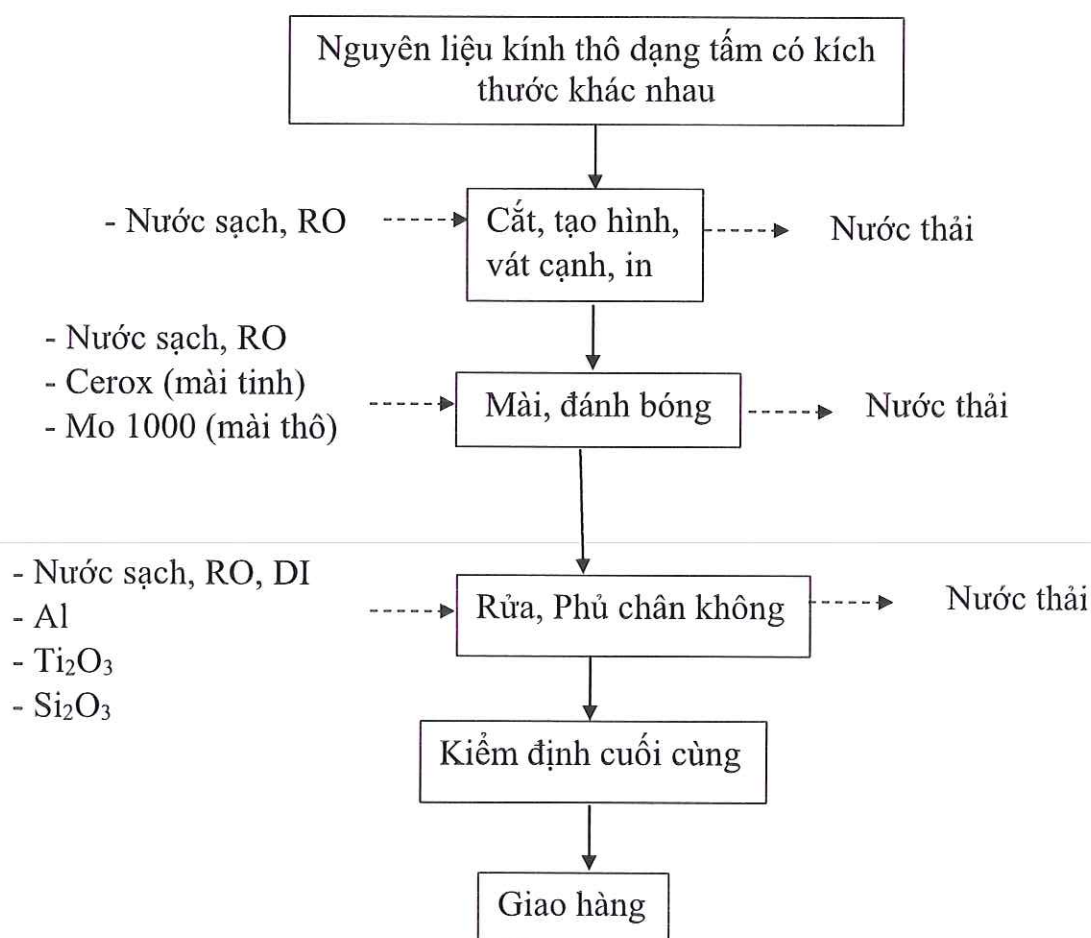
- Số lượng công nhân viên hiện tại: 290 người

- Số lượng công nhân viên khi nâng công suất theo giấy chứng nhận đầu tư: 500 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 sản xuất, gia công sản phẩm thủy tinh tại cơ sở



Hình 1. Quy trình công nghệ sản xuất sản phẩm thủy tinh tại cơ sở

Thuyết minh quy trình công nghệ:

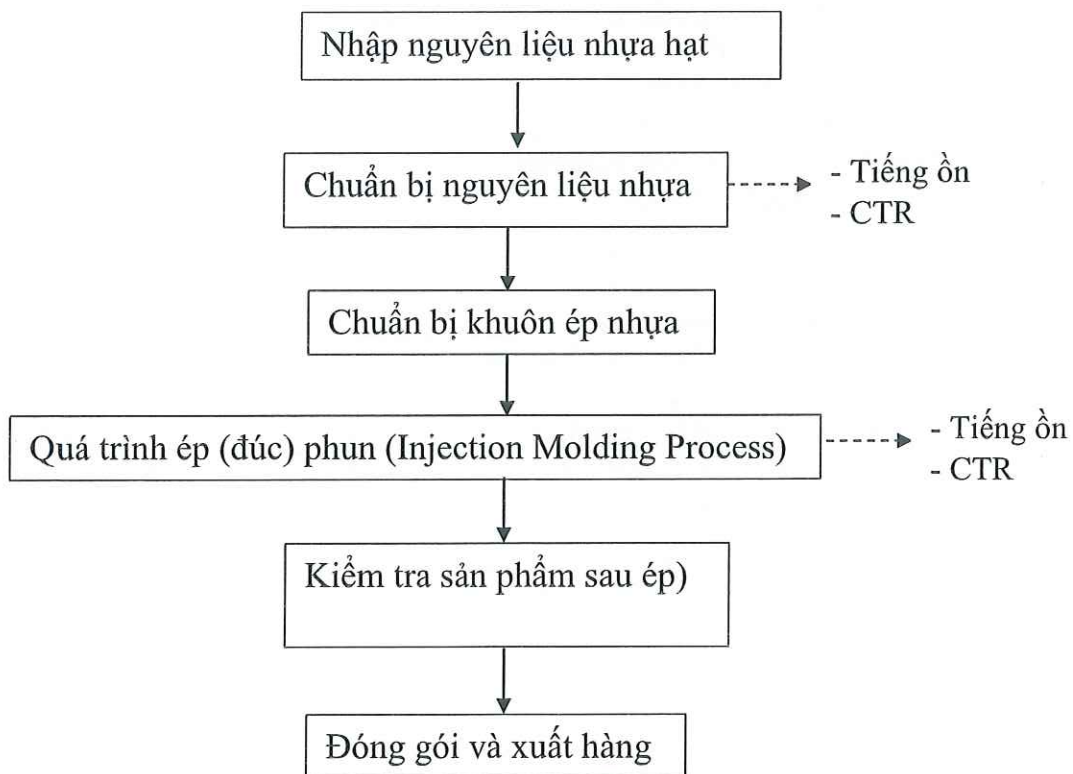
Nguyên liệu kính dạng tấm lớn được cắt theo kích cỡ nhỏ cần thiết, vát cạnh, làm sạch và kiểm định lại.

Sau khi cắt theo kích thước cần thiết, các tấm kính này được chuyển qua công đoạn mài. Các tấm kính được đánh bóng bằng cát mài, sau đó làm sạch bằng nước, mài lại và làm sạch lại. Sản phẩm sau mài được kiểm định lại trước khi chuyển sang công đoạn rửa, phủ chân không.

Ở công đoạn rửa, phủ chân không, các tấm kính được kiểm định trung gian một lần nữa, định hình lại và phủ chân không (tráng bạc) bằng thiết bị phủ chân không, quá trình thực hiện hoàn toàn trong hệ thống máy phủ chân không khép kín, khi bay hơi sẽ bám vào sản phẩm trong khoang phủ. Cuối công đoạn, sản phẩm lại được kiểm định lại.

Sau khi hoàn thành sản phẩm cuối cùng, chúng được kiểm định tổng thể lần cuối cùng bằng mắt và bằng dụng cụ; đóng gói và giao cho khách hàng.

b.2. Quy trình công nghệ sản xuất, gia công sản phẩm nhựa tại cơ sở



Hình 2. Quy trình công nghệ sản phẩm nhựa tại cơ sở

Thuyết minh quy trình công nghệ:

Nguyên vật liệu chính của xưởng sản xuất nhựa là hạt nhựa nguyên chất. Đầu tiên, nhựa được ép bằng hệ thống máy ép tự động. Bộ phận làm nóng đến nhiệt độ 120°C làm tan chảy nhựa, và được hệ thống bơm phun nhựa vào khuôn. Nước làm mát

sẽ làm đông cứng nhựa, sau một khoảng thời gian khuôn mở để tách sản phẩm và được kiểm định. Sản phẩm được kiểm định cuối cùng bằng đo đặc và kiểm tra ngoại quan trước khi cho đóng gói xuất hàng.

Sau khi hoàn thiện xây dựng nhà máy 2, toàn bộ dây chuyền sản xuất gia công sản phẩm thủy tinh được di chuyển sang nhà máy 2 để hoạt động.

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

STT	Tên thiết bị	Số lượng	Ghi chú (Đặt tại nhà xưởng 1 hoặc đặt tại nhà xưởng 2)
1.	Set of Plastic injection Machine J50ADS-60U (Bộ máy ép nhựa)	1	Nhà xưởng 1
2.	Set of Plastic injection Machine J100ADS-110U-1 (Bộ máy ép nhựa)	1	Nhà xưởng 1
3.	Set of Plastic injection Machine J100ADS-110U-2 (Bộ máy ép nhựa)	1	Nhà xưởng 1
4.	Set of Plastic injection Machine J100ADS-110U-3 (Bộ máy ép nhựa)	1	Nhà xưởng 1
5.	Corner Cutting Machine (Máy vát mép góc)	2	Nhà xưởng 2
6.	Vertical Centering Machine (Máy vát mép đứng)	5	Nhà xưởng 2
7.	Interferometer (Máy giao thoa)	1	Nhà xưởng 2
8.	Collimator (Máy trục chuẩn)	1	Nhà xưởng 2
9.	Sandblast Machine (Máy phun cát)	1	Nhà xưởng 2
10.	Surface Plate (Tấm bề mặt)	1	Nhà xưởng 2
11.	DOMES (nạp dat san pham)	4	Nhà xưởng 2
12.	Photometer (Quang kế)	1	Nhà xưởng 2
13.	BOARD FOR CLEAN ROOM (Bảng điều khiển)	1	Nhà xưởng 2
14.	EDGE PROCESSING MACHINE (Máy mài cạnh)	1	Nhà xưởng 2
15.	BRUSH WASHING MACHINE NWH 600H (Máy rửa)	1	Nhà xưởng 2
16.	BRUSH WASHING MACHINE NWH 400H (Máy rửa)	2	Nhà xưởng 2
17.	SCRUB MACHINE (SS-1300) (Máy nhào trộn)	1	Nhà xưởng 2

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

STT	Tên thiết bị	Số lượng	Ghi chú (Đặt tại nhà xưởng 1 hoặc đặt tại nhà xưởng 2)
18.	SCRUB MACHINE (SS450-CP) Máy nhào trộn	1	Nhà xưởng 2
19.	Electric Trucker (Xe nâng điện)	1	Dùng chung cho hoạt động của công ty
20.	Glass Edging machine (Máy vát nghiêng máy taper)	1	Nhà xưởng 2
21.	Glass washing & Drying Machine NWH 400H (Máy rửa)	1	Nhà xưởng 2
22.	Shape for trays (Khuôn cho khay nhựa đựng sản phẩm)	1	Nhà xưởng 1
23.	Chamfering Machine (Máy mài ban)	1	Nhà xưởng 2
24.	Corner Cutting Machine (Máy vát mép góc)	1	Nhà xưởng 2
25.	Glass Scrub Machine (Máy cắt nhỏ)	1	Nhà xưởng 2
26.	DI Poliser (Bình lọc nước)	1	Nhà xưởng 2
27.	DI Poliser (Bình lọc nước)	1	Nhà xưởng 2
28.	Machine's Naruse (OvenPVH-221, Thermo-hygrostat)- Máy hấp (QC), máy sấy khay (Trung kiểm)	1	Nhà xưởng 2
29.	Machine's Citizen (Glass scribe machine SS-450PS) - (Máy cắt SS-450PS)	1	Nhà xưởng 2
30.	Microcope (Kính hiển vi) RYOKOSHA	1	Nhà xưởng 2
31.	Polishing Machine (máy mài)	2	Nhà xưởng 2
32.	Lapping Machine (Máy mài tinh)	1	Nhà xưởng 2
33.	Bursh Washing machine (Máy cọ rửa)	1	Nhà xưởng 2
34.	VACCUM COATERS FOR DECORATION (máy phủ chân không)	3	Nhà xưởng 2
35.	Machine Import from Fukuyama (Máy xén cạnh)	1	Nhà xưởng 2
36.	Machine import from Shincron (Máy phủ số 44)	1	Nhà xưởng 2
37.	Glass Scrub Machine (máy cắt kính)	1	Nhà xưởng 2
38.	Polishing Machine (Máy xén cạnh)	1	Nhà xưởng 2
39.	Washing Machine (máy rửa)	1	Nhà xưởng 2
40.	Polishing Machine (máy mài)	1	Nhà xưởng 2
41.	Vertical Cutting Machine (Máy vát mép đứng)	2	Nhà xưởng 2
42.	Corner Cutting Machine (Máy vát	1	Nhà xưởng 2

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

STT	Tên thiết bị	Số lượng	Ghi chú (Đặt tại nhà xưởng 1 hoặc đặt tại nhà xưởng 2)
	mép góc)		
43.	Washing & Drying Machine (Máy rửa & sấy)	1	Nhà xưởng 2
44.	Coater Machine (Máy phủ 44)	1	Nhà xưởng 2
45.	Cutting Machine (Mát cắt kính)	1	Nhà xưởng 2
46.	Washing Machine (Máy rửa)	1	Nhà xưởng 2
47.	Polishing Machine (Máy mài kính)	1	Nhà xưởng 2
48.	XY Stage Model 300 (Dụng cụ đo sản phẩm)	1	Nhà xưởng 1
49.	Moisture analyzer Model MX-50 (Máy phân tích độ ẩm)	1	Nhà xưởng 1
50.	Plastic injection machine - JSWJ55AD-60H -1-2-3 (Máy ép nhựa)	1	Nhà xưởng 1
51.	NICHIYU Electric Forklift) inv DT- (Xe nâng điện)	1	Dùng chung cho hoạt động của công ty
52.	Digital servo traverse robot arx II-80G (Robot di chuyển servo kỹ thuật số arx II-80G)	1	Nhà xưởng 1
53.	Digital servo traverse robot arx II-80G (Robot di chuyển servo kỹ thuật số arx II-80G)	1	Nhà xưởng 1
54.	Plastic production line) - JSW 110H 4-5-6 (Dây chuyền sản xuất nhựa)	1	Nhà xưởng 1
55.	Máy đo tọa độ không gian 3 chiều Crysta Plus M43	1	Nhà xưởng 1
56.	Máy nén khí ống kính	1	Nhà xưởng 2
57.	Máy sấy khí ống kính	1	Nhà xưởng 2
58.	Plastic production line 02pcs nissei 1-2 (Dây chuyền sản xuất nhựa 02 chiếc nissei 1-2)	1	Nhà xưởng 1
59.	C30VR Compressor unit S/C: XC411B (Máy nén C30VR S/C: XC411B)	1	Nhà xưởng 2
60.	Installing fee for 5 sets Model Bis-1300DN, BMC-1300AL, MIC-1350DS for 3y (Phí lắp đặt cho 5 bộ Model Bis-1300DN, BMC-1300AL, MIC-1350DS trong 3 năm)	1	Nhà xưởng 2

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

STT	Tên thiết bị	Số lượng	Ghi chú (Đặt tại nhà xưởng 1 hoặc đặt tại nhà xưởng 2)
61.	Thread chamfering machine (Máy vát mép)	1	Nhà xưởng 2
62.	Washing and Drying Machine (Máy rửa kính)	1	Nhà xưởng 2
63.	Brush washing machine (máy cọ kính)	1	Nhà xưởng 2
64.	DOME FOR VACUUM COATER - Giá treo dùng cho máy phủ	1	Nhà xưởng 2
65.	DOME FOR VACUUM COATER- Giá treo sản phẩm dùng cho máy phủ	1	Nhà xưởng 2
66.	Chamfering feature, Corner chamfering, Washing (Thiết bị vát cạnh, vát góc, rửa)	1	Nhà xưởng 2
67.	Glass machinery manufacture - (máy rửa kính) 10y	1	Nhà xưởng 2
68.	Ultrasonic Washing Machine Model 2M-14885 (Máy giặt ltrasonic)	1	Nhà xưởng 2
69.	Scriber Model SK-600ST - (Máy cắt kính) 10y	1	Nhà xưởng 2
70.	Auto Collimeter Model 6D-LED - Máy đo độ chuẩn trực tự động Model 6D-LED	1	Nhà xưởng 2
71.	Laser interferometer F601, Fringe analysis systl (Giao thoa kế laser F601, Hệ thống phân tích vân l)	1	Nhà xưởng 2
72.	Spectrophotometer - Máy đo quang phổ đo độ phản xạ	1	Nhà xưởng 2
73.	Vacuum Coater - Serial No. G170646- Máy phủ S45	1	Nhà xưởng 2
74.	Vacuum Coater - Serial No. G170647- Máy phủ S46	1	Nhà xưởng 2
75.	Máy vát mép, Máy rửa, máy sấy khô 10y	1	Nhà xưởng 2
76.	Robot có hướng dẫn tự động nâng tải trọng 1000kg	5	Nhà xưởng 2
77.	Line chamfering machine Model KCM-CCM-W Máy vát mép	1	Nhà xưởng 2
78.	Cân điện tử	1	Nhà xưởng 2
79.	Máy sấy SC12060170 và giá sấy SUS11052160	1	Phòng in, Nhà xưởng 2
80.	Băng tải dây chuyền in UV (Serial	1	Phòng in, Nhà xưởng 2

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

STT	Tên thiết bị	Số lượng	Ghi chú (Đặt tại nhà xưởng 1 hoặc đặt tại nhà xưởng 2)
	NB0115-2) RPVM0458		
81.	Băng tải dây chuyền in UV (Serial NB0115-2) RPVM0459	1	Phòng in, Nhà xưởng 2
82.	Buồng sấy dây chuyền in UV (Serial NB0115-1) RPVM0460	1	Phòng in, Nhà xưởng 2
83.	Buồng sấy dây chuyền in UV (Serial NB0115-1) RPVM0461	1	Phòng in, Nhà xưởng 2
84.	Vốn hóa CP lãi vay từ T42018~T72018 của khoản vay 2,300,000 vào TSCĐ máy móc mở rộng sx kính theo BB Thanh tra Thuế 2018	1	Nhà xưởng 2
85.	Bộ kính hiển vi Shodensha Model DN3V-200, KVN-RVN-210101,inv161(Ryokosha VN)	1	Nhà xưởng 1
86.	Glass cutting machine (máy cắt kính- máy vát cung R)	2	Nhà xưởng 2
87.	Thiết bị đo hạt bụi phòng sạch Particle Counter Met One HHPC, Beckman Coulter KIS-230904-1	1	Nhà xưởng 2
88.	Máy quang phổ 3700i đo độ phản xạ của sản phẩm gương, độ thấu sáng của sản phẩm kính.Điện áp:AC100V-240V,công suất:50/60HZ,300VA.	1	Nhà xưởng 2
89.	Land Use Right Quyền sử dụng đất	1	Văn phòng, nhà xưởng 1
90.	Camera System(Hệ thống camera quan sát)	1	Văn phòng, nhà xưởng 1
91.	Camera System(Hệ thống camera giám sát theo QĐ Hải Quan-KPM)	1	Nhà xưởng 1
92.	Smart Vision Inspector Model CW-2020N(máy đo sản phẩm)	1	Nhà xưởng 1
93.	Set of Applicable Gear - Thiết bị đo bánh răng	1	Nhà xưởng 1
94.	Máy đúc nhựa PS40E5A (Serial E04S372, 200V, 50H	1	Nhà xưởng 1
95.	Máy đúc nhựa PS40E5A (Serial E04P230, 200V, 50H	1	Nhà xưởng 1
96.	Plastic Injection Machine FANUC ROBOSHOT S50iA (Máy ép nhựa FANUC ROBOSHOT S50iA)	2	Nhà xưởng 1
97.	Khuôn thép LENS COVER F-SE5J-P20	1	Nhà xưởng 1

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

STT	Tên thiết bị	Số lượng	Ghi chú (Đặt tại nhà xưởng 1 hoặc đặt tại nhà xưởng 2)
98.	Máy ép nhựa VE1900III-430 (máy 190 tấn), HAITIAN CIF HP, inv: 2021-01942	2	Nhà xưởng 1
99.	Robot gấp sản phẩm của máy ép nhựa (model ARXIII-250G), Serial AC4622/Digital Servo Traverse Robot	1	Nhà xưởng 1
100	Robot gấp sản phẩm của máy ép nhựa (model ARXIII-250G), Serial AC4623/Digital Servo Traverse Robot	1	Nhà xưởng 1
101	Máy ổn định nhiệt độ khuôn, model HMC-F743A, serial M-A14883/Mold temperature controller	1	Nhà xưởng 1
102	Máy ổn định nhiệt độ khuôn, model HMC-F743A, serial M-A14884/Mold temperature controller	1	Nhà xưởng 1
103	Máy cắt cuống nhựa, model SPCIII-C750, serial 18401/Gran cutter (Máy nghiền nhựa)	1	Nhà xưởng 1
104	Máy cắt cuống nhựa, model SPCIII-C750, serial 18402/Gran cutter (Máy nghiền nhựa)	1	Nhà xưởng 1
105	Máy sấy nhựa model MDRII-50F, serial M-J04112/ Dehumidifying dryers	1	Nhà xưởng 1
106	Máy sấy nhựa model MDRII-50F, serial M-J04113/ Dehumidifying dryers	1	Nhà xưởng 1
107	Máy khử tĩnh điện TAS-1235 ADT-HP6060/Air Blow Desktop Trinc- Số 1	1	Nhà xưởng 1
108	Máy khử tĩnh điện TAS-1235 ADT-HP6060/Air Blow Desktop Trinc- Số 2	1	Nhà xưởng 1
109	Bộ giảm âm SS-008/ SS-008 Silencer số 1	1	Nhà xưởng 1
110	Bộ giảm âm SS-008/ SS-008 Silencer số 2	1	Nhà xưởng 1
111	Công việc cơ điện cho máy sản xuất mới (hệ thống máy ép 190T); KVN-KH-210101	1	Nhà xưởng 1
112	Máy đo độ nhám ISR-C002, inv:849, KVN-OSCO-210202	1	Nhà xưởng 1
113	Phí làm hàng nhập lô máy ép (Haitian	1	Nhà xưởng 1

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

STT	Tên thiết bị	Số lượng	Ghi chú (Đặt tại nhà xưởng 1 hoặc đặt tại nhà xưởng 2)
	và Harmo)(Maruwn)		
114	Hệ thống buồng phòng sạch cho máy ép nhựa/Clean Class, VEMT/2021/Kishiro-001,inv:171	1	Nhà xưởng 1
115	Khuôn Glass Chip Mold (Khuôn chip thủy tinh)	1	Nhà xưởng 1
116	Nissei hybrid type vertical injection mc/Máy ép đứng Nissei Daisan	1	Nhà xưởng 1
117	Nissei hybrid type vertical injection mc/Máy ép đứng Nissei DAISAN	1	Nhà xưởng 1
118	Robot VWIII-65R cho máy ép đứng Nissei DAISAN	1	Nhà xưởng 1
119	Robot VWIII-65R cho máy ép đứng Nissei DAISAN	1	Nhà xưởng 1
120	Bộ điều chỉnh nhiệt độ khuôn HCM-F743A/Mold temperature controller DAISAN	1	Nhà xưởng 1
121	Bộ điều chỉnh nhiệt độ khuôn HCM-F743A/Mold temperature controller DAISAN	1	Nhà xưởng 1
122	Máy sấy/Dehumidifying Dryer MDRII 25F DAISAN	1	Nhà xưởng 1
123	Máy sấy/Dehumidifying Dryer MDRII 25F DAISAN	1	Nhà xưởng 1
124	Gran Cutter SPCII C400 - Máy nghiền nhựa DAISAN	2	Nhà xưởng 1
125	Motor Conveyor MVA20-1.0 0 - Động cơ băng tải DAISAN	2	Nhà xưởng 1
126	CP nhập máy ép đứng Maruwn Việt Nam	1	Nhà xưởng 1
127	Hệ thống tay gắp cho máy đúc số 1/Material handling unit for Injection molding mc),inv:69	1	Nhà xưởng 1
128	Điều hòa mới PX nhựa - Air conditioner (TOKEN invoice 52+53) 2set	1	Nhà xưởng 1
129	SHINWA-1#&Robot tự động (AGV) dùng để nâng hàng trong nhà xưởng, nâng tải trọng 1000 kg	4	Khu vực sản xuất
130	SHINWA-2#&Robot tự động (AGV) dùng để kéo hàng trong nhà xưởng, kéo tải trọng 1200 kg.	1	Khu vực sản xuất
131	Dây chuyền máy vát mép kính KCM-CCM-W (gồm Máy vát mép kính	1	Khu vực sản xuất

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

STT	Tên thiết bị	Số lượng	Ghi chú (Đặt tại nhà xưởng 1 hoặc đặt tại nhà xưởng 2)
	KCM-302 (3 pha, 200V, 50Hz, 3.68Kw), Máy vát góc kính KCCM-301 (3 pha, 200V, 50Hz, 2.52Kw), Máy rửa kính KW-202 (3 pha, 200V, 50Hz, 12.8Kw)		
132	2M-14885#&Máy rửa kính gồm 10 bồn rửa 2M-14885, dùng rửa sản phẩm gương, kính thủy tinh,	1	Khu vực sản xuất
133	SK-600ST#&Máy cắt SK-600ST	1	Khu vực sản xuất
134	6D-LED#&Máy đo trực chuẩn, đo độ phẳng bề mặt sản phẩm gương kính 6D-LED	1	Khu vực sản xuất
135	F601#&Máy đo độ phẳng bề mặt sản phẩm gương kính (gồm máy đo F601 (AC100V, 50/60Hz, 1A), bộ xử lý dữ liệu, màn hình hiển thị và phụ kiện tiêu chuẩn đi kèm)	1	Khu vực sản xuất
136	UV 2600#&Máy quang phổ UV 2600 đo độ phản xạ của sản phẩm gương, độ thấu sáng của sản phẩm kính	1	Khu vực sản xuất
137	ARC-1900DBN (G170646)#&Máy phủ kính ARC-1900DBN, Serial No.G170646	1	Khu vực sản xuất
138	ARC-1900DBN (G170647)#&Máy phủ kính ARC-1900DBN, Serial No.G170647	1	Khu vực sản xuất
139	VN KLEC#&Máy gia công nguội thủy tinh (vát mép và rửa các sản phẩm gương kính) - nguồn điện 3 pha, AC 200 V, 50 Hz, 8.6Kw, KT 3600x5800x3600mm	1	Khu vực sản xuất
140	MDN-E04S372#&Máy đúc nhựa, Model:PS40E5A, Seri: E04S372 (Điện áp 200V, 50Hz).	1	Khu vực sản xuất
141	MDN-E04P230#&Máy đúc nhựa, Model: PS40E5A, Seri: E04P230 (Điện áp 200V, 50Hz).	1	Khu vực sản xuất
142	A01#&Máy ép nhựa -s50iA (Screw	2	Khu vực sản xuất

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

STT	Tên thiết bị	Số lượng	Ghi chú (Đặt tại nhà xưởng 1 hoặc đặt tại nhà xưởng 2)
	DIA:28mm), nhãn hiệu: FANUC ROBOSSHOT, S/N:A187P2659 & S/N: A187P2660		
143	Máy ép nhựa phục vụ sản xuất linh kiện máy in, Model: TNX75RIII9V, 75Ton	2	Khu vực sản xuất
144	Robot tay xoay để gấp sản phẩm, model: VW III-65R, dùng cho máy ép nhựa	2	Khu vực sản xuất
145	A01#&Bộ điều chỉnh nhiệt độ khuôn HMC-F743A, hoạt động bằng dòng điện 3 pha AC 200V, 3KW	2	Khu vực sản xuất
146	A01#&Máy sấy nhựa MDR-II-25F, hoạt động bằng dòng điện 3 pha AC 200V, công suất 3KW, hàng mới 100%, kèm Bộ van cấp nhựa cho phễu đổ nhựa PV-A1,	2	Khu vực sản xuất
147	A01#&Máy nghiền nhựa SPC-II-C400, hoạt động bằng dòng điện 3 pha AC 200V, 0.4KW, hàng mới 100%,	2	Khu vực sản xuất
148	Motor Conveyor MVA20-1.0 0	2	Khu vực sản xuất
149	Máy sấy SC12060170 và giá sấy SUS11052160, gia nhiệt	1	Khu vực sản xuất
150	NB0115-2#&Băng tải dây chuyền in UV (serial: NB0115-2), năm sx: 2015	2	Khu vực sản xuất
151	NB0115-1#&Buồng sấy dây chuyền in UV (serial: NB0115-1), năm sx: 2015	2	Khu vực sản xuất
152	MCFJ201910#&Hệ thống tay gấp bằng nhôm, dùng cho máy đúc nhựa: Material Handling unit for Injection Molding M/C, gồm bàn cấp phôi hai chiều X-Y, hệ thống tay gấp, hệ thống băng tải đưa hàng, Jig gá và tay gấp.	2	Khu vực sản xuất
153	Khuôn thép LENS COVER F-SE5J-P20 dùng để đúc sản phẩm tổ hợp	1	Khu vực sản xuất

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

STT	Tên thiết bị	Số lượng	Ghi chú (Đặt tại nhà xưởng 1 hoặc đặt tại nhà xưởng 2)
	nhựa và kính, hàng mới 100%#&VN		
154	DN3V-200#&Bộ kính hiển vi, hãng Shodensha, model: DN3V-200 (bao gồm: Camera; Bộ chuyển đổi nguồn, Đèn LED; Trục camera, Ống kính 5X). Hàng mới 100%	1	Khu vực sản xuất
155	Máy ép nhựa, model VE1900III-430, seri 202115019011342 và 202115019011343, năm sx 2021, điện áp AC380V/50Hz/3 pha, công suất 31kW. Hàng mới 100%.	2	Khu vực sản xuất
156	Robot công nghiệp gấp sản phẩm của máy ép nhựa, model ARXIII-250G, Serial AC4622, AC4623, nhà sản xuất: HARMO (SUZHOU) CO., LTD, Điện áp 220V, năm sản xuất: 2021, hàng mới 100%.	2	Khu vực sản xuất
157	Máy ổn định nhiệt độ cho khuôn của máy đúc nhựa, model HMC-F743A, Serial M-A14883, M-A14884, nhà sản xuất: HARMO, Điện áp 200V, năm sản xuất: 2021, hàng mới 100%.	2	Khu vực sản xuất
158	Máy cắt cuống nhựa, model SPCIII-C750, serial 18401/Gran cutter (Máy nghiền nhựa)	1	Khu vực sản xuất
159	Máy cắt cuống nhựa, model SPCIII-C750, serial 18402/Gran cutter (Máy nghiền nhựa)	1	Khu vực sản xuất
160	Máy sấy nhựa model MDRII-50F, serial M-J04112/ Dehumidifying dryers	1	Khu vực sản xuất
161	Máy sấy nhựa model MDRII-50F, serial M-J04113/ Dehumidifying dryers	1	Khu vực sản xuất
162	TAS-182C#&Máy khử tĩnh điện TAS-182C dùng khử tĩnh điện trong quá trình sản xuất kính, nhựa. Hãng sản xuất Trinc, công suất 15.4 W, điện áp 220V, hàng mới 100%	1	Khu vực sản xuất

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

STT	Tên thiết bị	Số lượng	Ghi chú (Đặt tại nhà xưởng 1 hoặc đặt tại nhà xưởng 2)
163	TAS-1235#&Máy khử tĩnh điện TAS-1235 ADT-HP6060 dùng khử tĩnh điện trong quá trình sản xuất kính, nhựa. Hãng sản xuất Trinc, công suất 404W, điện áp 220V, hàng mới 100%	1	Khu vực sản xuất
164	SS-008#&Bộ giảm âm SS-008, hoạt động bằng điện, bộ phận dùng cho máy khử tĩnh điện TAS-1235 ADT-HP6060	1	Khu vực sản xuất
165	SS-008#&Bộ giảm âm SS-008, hoạt động bằng điện, bộ phận dùng cho máy khử tĩnh điện TAS-1235 ADT-HP6060	1	Khu vực sản xuất
166	Máy đo độ nhám cầm tay ISR-C002. Hãng sản xuất INSIZE.	1	Khu vực sản xuất
167	KHUÔN 062K 18830-1	1	Khu vực sản xuất
168	Máy vát cung R (Vát tròn kính) dùng để vát kính	1	Khu vực sản xuất
169	Máy quang phổ 3700i đo độ phản xạ của sản phẩm gương, độ thấu sáng của sản phẩm kính	1	Khu vực sản xuất
170	Hệ thống tủ trung thế SM6 4 ngăn 630A/24kV/20kA/s: Kích thước 2050x2250x840mm	1	-

(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 Nội Bài hiện đang cấp cho Nhà máy.

b. Nhu cầu sử dụng nước:

- Nhu cầu sử dụng nước trung bình

Theo hóa đơn tiền nước 6 tháng gần nhất thì lượng nước cấp sử dụng trong quá trình sản xuất và sinh hoạt trung bình là 5.872m³/tháng, tương đương 244,7 m³/ngày (trung bình 1 tháng làm việc 24 ngày).

Dưới đây là bảng thống kê lượng nước sử dụng tại Cơ sở:

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

STT	Tháng	Lượng nước cấp (m ³ /tháng)	Lượng nước thải sinh hoạt (m ³ /tháng)	Lượng nước thải công nghiệp (m ³ /tháng)
1	01/2024	5.404	837	2.884
2	02/2024	5.372	622	3.200
3	03/2024	5.719	568	2.884
4	04/2024	5.716	583	3.162
5	05/2024	6.209	698	3.601
6	06/2024	6.812	838	4.303
Trung bình(m³/tháng)		5.872	691	3.339
Trung bình(m³/ngày)		244,7	28,8	139,2

(Nguồn: Hóa đơn của cơ sở)

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

Hiện tại Cơ sở đang hoạt động theo công suất theo báo cáo đánh giá tác động môi trường:

Cơ sở sử dụng nước cấp đầu vào cho hoạt động sinh hoạt, hoạt động sản xuất và nước tưới cây.

Như vậy, lượng nước cấp sinh hoạt cho 290 cán bộ công nhân viên nhà máy và hoạt động sản xuất là khoảng 243,7m³/ngày (trong đó nước cấp cho mục đích sinh hoạt là 28,8m³/ngày, nước cấp cho mục đích tưới cây là 32,7m³/ngày, nước cấp cho mục đích sản xuất là 183,2m³/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

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

* *Nhu cầu sử dụng nước thải sinh hoạt hiện tại*

Hiện tại số lượng cán bộ công nhân viên tại nhà máy là 290 người

- Nước cấp cho sinh hoạt: Tổng số cán bộ công nhân làm việc tại nhà máy là 290 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 75l/người/ngày (tại nhà máy có bếp ăn nhân viên). Hệ số không điều hòa giờ là 1,2-1,4. Vậy lượng nước cấp cho sinh hoạt là: $(75 \times 1,3 \times 290) / 1000 = 28,8 \text{ m}^3/\text{ngày}$ tương đương 858m³/tháng.

- Nước cấp cho tưới cây: Nước tưới cây được tính theo TCXDVN 33:2006: định mức 5l/m²/lần tưới. Tính cho khu đất thực hiện Cơ sở với diện tích cây xanh là 3207 m², ngày tưới 2 lần thì lượng nước cấp cho tưới cây là:

$$5 \times 2 \times 3207 = 32070 \text{ (l/ngày)} = 32,7 \text{ (m}^3/\text{ngày)} = 981 \text{ (m}^3/\text{tháng)}$$

Vậy tổng lượng nước cấp lớn nhất cho hoạt động sinh hoạt của Cơ sở là: 858 + 981 = 1.839 m³/tháng (tương đương 61,3 m³/ngày).

* *Nhu cầu sử dụng nước thải sản xuất hiện tại*

Hiện tại Cơ sở đang hoạt động sản xuất theo Quyết định phê duyệt ĐTM số

4986/QĐ-UBND ngày 20/9/2018, quy mô công suất cơ sở bao gồm:

+ Sản xuất, gia công các sản phẩm từ thủy tinh, các sản phẩm quang học, phụ tùng các loại cho các loại thiết bị tự động trong văn phòng, phụ tùng của các sản phẩm điện tử: Công suất 20 triệu sản phẩm/năm.

+ Sản xuất, gia công các sản phẩm từ nhựa: Công suất 20 triệu sản phẩm/năm.

+ Sản xuất, gia công các sản phẩm khuôn mẫu: Công suất 3.000 sản phẩm/năm và 1.000 bộ sản phẩm/năm.

Với dây chuyền sản xuất của nhà máy, nước được sử dụng để rửa sạch nguyên liệu và rửa sạch sản phẩm ở các công đoạn sản xuất: cắt, đánh bóng bằng cát. Nước còn được sử dụng để làm mát sản phẩm

Theo hóa đơn nước cấp, lượng nước cấp thực tế trong quá trình sản xuất của Cơ sở: $244,7 - 28,8 - 32,7 = 183,2 \text{ m}^3/\text{ngày}$. Với dây chuyền sản xuất của nhà máy, nước được sử dụng để rửa sạch nguyên liệu và rửa sạch sản phẩm ở các công đoạn sản xuất: cắt, đánh bóng bằng cát. Nước còn được sử dụng để làm mát sản phẩm.

Do vậy lượng nước thải ra trong quá trình sản xuất của Cơ sở là: $183,2 \text{ m}^3/\text{ngày}$

Tuy nhiên một phần nước thải từ sản xuất được cải tiến tái sử dụng lại cho một số công đoạn sản xuất. Lượng nước thải còn lại sẽ được đầu nối về hệ thống xử lý nước thải công nghiệp của nhà máy.

→ Lượng nước thải phát sinh thực tế đầu nối vào hệ thống thoát nước khu công nghiệp là khoảng $139,2 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$

Dưới đây là bảng cân bằng sử dụng nước hiện tại của Cơ sở

Bảng 5. Bảng cân bằng sử dụng nước thực tế tại Cơ sở

STT	Mục đích cấp nước	Nước cấp ($\text{m}^3/\text{ngày}$)	Nước thải ($\text{m}^3/\text{ngày}$)
A	Nước cấp cho hoạt động sinh hoạt		
1	Nước sinh hoạt	28,8	28,8
2	Nước tưới cây, rửa đường và rửa hàng rào	32,7	-
B	Nước cấp cho hoạt động sản xuất		
3	Nước thải từ quá trình sản xuất (mài, rửa)	183,2	139,2
Tổng		244,7	168

- *Nhu cầu sử dụng nước lớn nhất khi nâng công suất của nhà máy:*

* *Nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt sau khi nâng công suất của Cơ sở*

Trong thời gian tới khi nâng quy mô công suất số lượng cán bộ công nhân viên tại Nhà máy là 500 người.

- Nước cấp cho sinh hoạt: Tổng số cán bộ công nhân làm việc tại nhà máy trong thời gian nâng công suất là 500 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

75l/người/ngày (tại nhà máy có bếp ăn nhân viên). Hệ số không điều hòa giờ là 1,2. Vậy lượng nước cấp cho sinh hoạt là: $(75 \times 1,2 \times 500) / 1000 = 45 \text{ m}^3/\text{ngày}$ tương đương $1.350 \text{ m}^3/\text{tháng}$.

- Lượng nước cấp cho tưới cây trong thời gian nâng công suất không thay đổi so với hiện tại tương ứng $32,7 \text{ (m}^3/\text{ngày)}$ khoảng $981 \text{ (m}^3/\text{tháng)}$

Vậy tổng lượng nước cấp lớn nhất cho hoạt động sinh hoạt của Cơ sở trong giai đoạn nâng công suất là: $1.350 + 981 = 2.331 \text{ m}^3/\text{tháng}$ (tương đương $77,7 \text{ m}^3/\text{ngày}$).

Ngoài ra, Cơ sở còn sử dụng nước cấp cho hoạt động chữa cháy.

- Nhu cầu sử dụng nước cho phòng cháy chữa cháy (tính toán theo QCVN 06:2021/BXD):

+ Cấp nước chữa cháy trong nhà: Lưu lượng thiết kế mỗi họng : $2,5 \text{ l/s}$; Áp lực tại mỗi họng : $2,5 \text{ at}$ (25 m.c.n); Số họng yêu cầu chữa cháy: 19. Lưu lượng nước chữa cháy vách tường: $Q_{VT} = 2,5 \text{ l/s} \times 19 \times 3,6 = 171 \text{ m}^3/\text{h}$.

+ Cấp nước chữa cháy ngoài nhà: $Q = 10 \text{ l/s} \times 3,6 = 36 \text{ m}^3/\text{h}$.

Tổng cộng lưu lượng cần thiết cho bơm chữa cháy là: $171 + 36 = 207 \text{ m}^3/\text{h}$.

** Nhu cầu sử dụng nước thải sản xuất sau khi nâng công suất*

Trong thời gian tới, khi Cơ sở nâng công suất sản xuất thành 100% công suất thiết kế (Chủ Cơ sở dự kiến tăng 1 số máy móc, thiết bị như máy mài để gia công hàng có độ dày mỏng hơn... và áp dụng 1 số cải tiến để nâng cao tỷ lệ hàng đạt, giảm tỷ lệ hàng lỗi; giảm bớt một số thao tác trong quy trình sản xuất như không dán sítô..., các hạng mục công trình bảo vệ môi trường không bị thay đổi). Cụ thể quy mô sản xuất theo Giấy chứng nhận đầu tư số 6511132874 do Ban Quản lý các Khu công nghiệp và Chế xuất Hà Nội chứng nhận lần đầu ngày 18/8/2006, chứng nhận thay đổi lần thứ 4 ngày 30/11/2016, chứng nhận thay đổi lần thứ 5 ngày 5/9/2023 như sau:

+ Sản xuất, gia công các sản phẩm từ thủy tinh, các sản phẩm quang học, phụ tùng các loại cho các loại thiết bị tự động trong văn phòng, phụ tùng của các sản phẩm điện tử: Công suất 40 triệu sản phẩm/năm.

+ Sản xuất, gia công các sản phẩm từ nhựa: Công suất 40 triệu sản phẩm/năm.

+ Sản xuất, gia công các sản phẩm khuôn mẫu: Công suất 3.000 sản phẩm/năm và 1.000 bộ sản phẩm/năm.

Với dây chuyền sản xuất của nhà máy, nước được sử dụng để rửa sạch nguyên liệu và rửa sạch sản phẩm ở các công đoạn sản xuất: cắt, đánh bóng bằng cát. Nước còn được sử dụng để làm mát sản phẩm. Dự kiến lượng nước cấp trong giai đoạn tăng năng công suất khoảng $300 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$.

Do vậy lượng nước thải ra trong quá trình sản xuất của Cơ sở là: $300 \text{ m}^3/\text{ngày}$

Tuy nhiên một phần nước thải từ sản xuất được cải tiến tái sử dụng lại cho một số công đoạn sản xuất. Lượng nước thải còn lại sẽ được đầu nối về hệ thống xử lý nước thải công nghiệp của nhà máy.

→ Lượng nước thải phát sinh thực tế đầu nối vào hệ thống thoát nước khu công nghiệp dự kiến khoảng 235 m³/ngày.đêm.

Bảng 6. Bảng cân bằng sử dụng nước dự kiến khi nâng công suất của 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	45	45
2	Nước tưới cây, rửa đường và rửa hàng rào	32,7	-
B	Nước cấp cho hoạt động sản xuất		
3	Nước thải từ quá trình sản xuất (mài, rửa)	300	235
Tổng		377,7	280

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 × 20 lít/s × 3,6 × 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).

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

Bảng 7. Nhu cầu về nguyên liệu vật liệu phục vụ cho hoạt động của cơ sở

STT	Tên nguyên vật liệu	Mã nguyên liệu	KG/pcs	Khối lượng thực tế (kg/năm)	Khối lượng dự kiến sau khi tăng công suất lên 40 triệu sản phẩm (kg/năm)
I	Thủy tinh				
1	PM-2NR500 (MIE 2mm)	VL100	3.2025	276.00	441.60
2	PM-5NR750 (MIE 5mm)	VL047	15.975	209.13	334.60
3	PM-5NR500 (MIE 5mm)	VL017	15.975	140,219.84	224,351.74
4	PM-3NR500 (MIE 3mm)	VL042	9.585	-	-
5	PM-3NR750 (MIE 3mm)	VL060	9.585	41.83	66.92
6	PM5HR600	VL110	15.975	4,775.07	7,640.12
7	EYFL5AW	VL003	6.9625	3,497.30	5,595.67
8	EYFL5A4	VL001	6.9625	415,934.98	665,495.96
9	EYFL5A4 KT 1448*864*5	VL178	15.6384	12,419.73	19,871.57
10	FL1.3A	VL118	1.99336	2,835.64	4,537.03
11	FL2M	VL002	2.7877	-	-
12	FL1.8(1400*915*2)	VL098	6.405	69.87	111.80
13	FL3.0(2088*1680*3)		26.3088	-	-
14	FL3.0(1420*900*3)	VL099	9.585	1,453.43	2,325.50
15	FL2C centerraru	VL048	3.71541	-	-
16	B270(900*840*2)	VL049	3.78	-	-
17	EYFL6A1	VL010	8.3631	-	-
18	GC01 5005D (57*150*1.8)	VL026	0.03848	-	-
19	G1291902B	VL109	0.01084	-	-
20	FL3BM	VL005	5.57312	30,496.09	48,793.74
21	EYFL4A 914*610	VL011	5.5754	-	-
22	FL1.1A	VL030	3.73874	2,496.12	3,993.78
23	FL0.7A	VL058	3.73874	-	-
24	302K91903001	VL101	0.01375	-	-

25	302NR1908001	VL125	0.016	-	-	-
26	302NR1909001	VL103	0.02	-	-	-
27	3V2KV19060	VL104	0.00108	-	-	-
28	3V2LV19060	VL105	0.01192	0.73	1.17	-
29	AC03 0205	VL033	0.06278	-	-	-
30	AC03 0206	VL034	0.05108	-	-	-
31	B270 (120*128*2)	VL117	0.0768	-	-	-
32	Mie glass 1420*900*3mm	VL123	9.585	-	-	-
33	FL3.3 (1829*1219*3.3)	VL128	18.3938	30,901.58	49,442.52	-
34	ITO glass 400*240*1.25 (1.35)	VL127	0.3	13.09	20.95	-
35	3V2P719050	VL129	0.02113	-	-	-
36	PMIR-0016QSZZ	VL130	0.01494	-	-	-
37	PMIR-0191FCZZ	VL131	0.0197	-	-	-
38	PFU Đài Loan 1600*800*4 (mua VN)	VL135	12.8	-	-	-
39	glass 1420*900*4mm(Export PFU)	VL136	12.78	5,033.00	8,052.79	-
40	AC03 0207	VL138	0.05794	1,015.07	1,624.10	-
41	PM5NR800(1420*900*5)	VL139	15.975	21,383.26	34,213.22	-
42	D1491928	VL038	0.0749	31,756.30	50,810.08	-
43	7N6-0259 (243*118*0.7)	VL140	0.05018	402.90	644.63	-
44	D241 1763B	VL143	0.04524	-	-	-
45	062K18830	VL145	0.08754	-	-	-
46	PMIR 0202FCZZ	VL108	0.00126	-	-	-
47	EYFL4A 1143*610*4	VL146	6.9723	532.43	851.89	-
48	PMIR0174FCZZ	VL107	0.00096	-	-	-
49	XFL018C(914*610*2)	VL149	2.7877	-	-	-
50	EXFL1.8COV(914*610*2)	VL150	2.7877	-	-	-
51	EXFL1.8COV(1245*1092*2)	VL151	6.7977	54,030.59	86,448.95	-
52	7N6-0098	VL152	0.00528	-	-	-
53	7N6-0099	VL153	0.01914	-	-	-

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

54	7N6-0154	VL154	0.0105	-	-
55	7N6-0191	VL155	0.01785	-	-
56	A93E203	VL159	0.00068	-	-
57	A93E204	VL160	0.00096	-	-
58	A93E206	VL161	0.019	-	-
59	A93E205	VL162	0.00096	-	-
60	3V2NM1709001 NL	VL168	0.03088	-	-
61	3V2NM1711001 NL	VL169	0.00574	-	-
62	302YJ1915001 NL	VL165	0.01481	-	-
63	302YJ1934001 NL	VL166	0.0119	-	-
64	302YJ1935001 NL	VL167	0.0156	-	-
65	062E 14250 NL	VL163	0.04348	1,115.32	1,784.51
66	062E 14260 NL	VL164	0.05588	3,055.96	4,889.53
67	3V2LV19110 NL	VL172	0.00594	360.38	576.60
68	302NR19100(19770) NL	VL171	0.01294	-	-
69	7N6-0282	VL173	1.2E-05	0.87	1.40
70	B270 258 x 406 x 2 NL	VL174	0.52374	291.39	466.22
71	LOPA03951-1882	VL175	0.04335	2,548.98	4,078.37
72	PFILQ0056QSZ1 41 * 122	VL176	0.02251	42.24	67.58
73	AC015057	VL177	0.00543	1,313.43	2,101.49
74	3V2ND19120	VL181	0.0189	5,011.76	8,018.82
75	3V2ND19370	VL182	0.0275	6,852.00	10,963.20
76	D008VY	VL179	0.04572	761.66	1,218.66
77	EXFL0.7A 155.5* 250* 0.7	VL180	0.06803	0.74	1.19
78	302YJ19060	NL184	0.0109	1,096.83	1,754.93
79	PFILQ0056QSZ2 41 * 61*1.7	VL183	0.01063	11.02	17.63
II	Nhựa	-	-	119.278	166.527
Tổng				901.534,53	1.418.167,46

(Nguồn: Chủ cơ sở)

Bảng 8. Nhu cầu về hóa chất phục vụ cho hoạt động của cơ sở

ST T	Tên tiếng Việt	Tên hóa chất	Quy cách	Quy đổi ra kg	Đơn vị	Khối lượng thực tế năm 2023 (kg/năm)	Khối lượng thực tế năm 2024 (kg/năm)	Khối lượng hóa chất sử dụng khi nâng công suất	Nhà cung cấp	Bộ phận sử dụng	Mục đích
1	Keo con chó	Toluen >70%	3.3l/hộp	3.3	Hộp	76	11	22		Mài	Đề dán bàn mài
2	CEROX 1650	-	20Kg/bag	20	bag	380	11	22	ANAN KASEI Co., Ltd	Mài	
3	Rusty prevent liquid LAP34 (Chất chống gỉ LAP34)	-	-	-	box	-	1	2		Mài	
4	Polishing MO (Chất đánh bóng MO)	-	-	-	-	-	15	30		Mài	
5	Polishing FO (Chất đánh bóng FO)	-	-	-	-	-	-	-		Mài	
6	DUNG MÔI	-	-	-	-	-	57	104		Mài	

7	Serutex S-11	Natri hydroxit 20%	20l/can	20	can	3,440	2,090	4.180	SERTI M	Rửa trung kiểm	Làm sạch hàng
8	IPA-ISO Propyl Alcohol 99%	Isopropanol	160kg	160	can	8,960	8,112	9.000	GK	Rửa trung kiểm	Làm sạch hàng
9	Cleanser -A- 77 (Chất làm sạch - A-77)	A77	-	20	20L	450	160	320	OKAB E	Rửa trung kiểm	Làm sạch máy rửa
10	H ₂ O ₂	Hydro peroxit	-	1	lit	12	160	320	HCCN Mới	Rửa trung kiểm	Làm sạch máy rửa
11	Bột mài 201	POLISHING POWDER 201	20kg/bag	20	bag	72	8	16		Rửa trung kiểm	Làm sạch hàng
12	Axeton	Axeton	-	1	lit	-	35	70	HCCN Mới	Phủ	Làm sạch dây nhôm
13	Dây Aluminium	Dây nhôm (Phụ lực là Bột nhôm)	5kg/cuộn	5	roll	-	31	62	NHẬT BẢN	Phủ	Phủ lên bề mặt

	wire (Dây nhôm)												sản phẩm
14	Cuộn giấy Arumilum	-		67.8kg/cuộn	67.8	cuộn	-	7	14	NHẬT BẢN	Phủ	Bọc lên bề mặt tấm bảo vệ	
15	Dầu HVG (150g)p.phủ	-		-	0.15	Chiếc	-	7	14	NB209	Phủ		
16	Mỡ Molykote	Formaldehyde		PCS 150G	0.15	kg	-	-	-	Shinwa	Phủ	Bôi trơn linh kiện	
17	真空グリス Mỡ chân không	-		HVG 50g	0.05	pcs	-	-	-		Phủ		
18	VACUUMPU MP OIL LIONS (Máy bơm chân không dầu Lions)	-		(1 lit/can)	1	can	-	20	40		Phủ		
19	Dầu Edimitsu	-		20L/can	-	Can	-	-	-	NB261	Phủ		

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

20	Vacuum pump oil ST200 (Dầu bơm chân không ST200)	-	Neoback ST200 (18 lít/can)	-	can	-	-	-	-	Phủ	
21	Tongsten Filament (WF) (Sợi Tongsten (WF))	-	0.32kg/túi 100c	-	bag	-	28	56	Phủ lên bề mặt sản phẩm	Phủ	
22	Tongsten Filament (WF) (Sợi Tongsten (WF))	-	0.005kg/túi 5c	-	box	-	35	70	Phủ lên bề mặt sản phẩm	Phủ	
23	MONGE LIQUID (Chất lỏng Monge)	-	-	-	can	-	-	-	Phủ		
24	Tongsten Filament (WF)	-	Φ0,55U hình (có G)	-	pcs	-	11,900	23.800	Phủ lên bề mặt sản	Phủ	

	(Sợi Tongsten (WF))												phẩm
25	SIO2	-	Túi	1	kg	-	98	196	NHẬT BẢN	Phủ			
26	TI3O5	-	hộp	0.5	kg	-	28	56	NHẬT BẢN	Phủ			
27	NB205	-	Túi	1	Kg	-	-	-	NHẬT BẢN	Phủ			
28	Shell vacuum Pump Oil S4RX 46 (Dầu bơm chân không Shell S4RX 46)	-	(18 lit/can)	18	can	-	28	56	việt nam	phủ			
29	MgF2	-	Túi	1	kg	-	1	2	NHẬT BẢN	Phủ			
30	etel VN	Dietyl ete	-	1	lit	2.977	978	1.956	HCCN Mới	Kiểm tra, QC	Làm sạch hàng		
31	ethanol	Ethyl alcohol	500ml/chai	1	lit	1.176	396	792	NB082	Kiểm tra, QC			

32	Dung dịch đánh bóng DURASURF DS-S135	Perfluoropolyether	-	-	-	62	47	94		Kiểm tra	
33	Dung dịch tẩy rửa Durasurf DS-5805TH	Fluorinated Solvents (C6H5F90)	-	-	-	51	47	94		Kiểm tra	
34	Dung dịch tẩy rửa Durasurf DS-5810THA	Hydrofluoroether /Fluoropolymer	-	-	-	3	-	-		Kiểm tra	
35	NaOH	Natri hydroxit	-	1	Kg	4,990	2,540	3.810	HCCN Mới	Xử lý nước	Xử lý nước
36	H ₂ S O ₄	Axit sunfuric	-	1	Kg	4,050	2,330	3.495	HCCN Mới	Xử lý nước	Xử lý nước
37	HCL	Axit clohydric	30Kg/1box	1	Kg	3,000	2,430	3.645	HCCN -Mới	Xử lý nước	Xử lý nước
38	Clo dạng nén 5kg/1box	Axit triclo isoxyanuric	5kg	5	Hộp	250	40	60	HCCN Mới	Xử lý nước	Xử lý nước
39	Chất kết tủa	-	-	-	-	-	3,890	5.835		Xử lý nước	
40	Kulifloat	-	K320		-	-	240	360		Xử lý nước	

41	Muối viên	-	-	-	kg	-	-	975	1463		Xử lý nước	
42	H2O2	-	-	-	-	-	-	-	-		Xử lý nước	
43	PARTS-BRAKE CLEANER 840 (Phụ tùng-chất tẩy rửa phanh 840)	Propan 10-20% Butan >10%	840ml/lọ	0.84	Lọ	75	41	82	SERTI M	Nhựa	Bảo dưỡng khuôn	
44	JIP125	Butane 40-45%, Propane 15-20% N-hepten 20-25%	421 ml/ LỌ	0.421	Lọ	33	35	70	SERTI M	Nhựa	Bảo dưỡng khuôn	
45	RP7	Dimetyl ete 15-30%	390 ml/ LỌ	0.39	Lọ	7	11	22	Không xác định	Nhựa	Bảo dưỡng khuôn	
46	JIP-122	Butane 45-50%, Propane 25-30%	420 ml/ LỌ	0.42	Lọ	3	3	6	SERTI M	Nhựa	Bảo dưỡng khuôn	
47	JS1-EX, JS1-7EX	par furuoro polyether	700CC/HỘ P	0.7	Lọ	-	-	-	-	Nhựa		

	khô chậm THINNER	mono butylether acetate									khô chậm
55	Chất phụ gia JA-1000	Metanol	100 gram/1 box	1	Kg	0.1	0.040	0.08	Jujo	In	Chất kết dính
56	Mực GLS- HF-979	Coal tar naphtha	Màu đen, 1kg/ 1box	1	Kg	3.3	3.1	6.2	Teikoku	In	Mực in văn phòng
57	Chất phụ gia Z-705	Methanol	1kg/ 1 can	1	Kg	0.1	1.3	2.6	Teikoku	In	Làm khô chậm
58	Dung môi pha mực Z-705 Solvent	-	-	1	Kg	0.9	-	-		In	Văn phòng
59	Mực in 1711- 1030C/ White	Ethylbenzene	1kg/ 1box	1	Kg	12.2	11.2	22.4	Shinwa	In	Mực in văn phòng
60	Chất làm tăng độ kết dính FA HARDENER	Benzene, 1,3,5- Trimethyl	0,5kg/ 1 can	1	Kg	1.7	1.1	2.2	Shinwa	In	Chất kết dính
61	Chất phụ gia pha mực	Methanol, Ethano l	100 gram/1 can	1	Kg	0.6	0.5	1	Shinwa	In	Đồng cứng

2.2. Các sản phẩm của Cơ sở

Theo Quyết định phê duyệt ĐTM số 4986/QĐ-UBND ngày 20/9/2018 thì quy mô Cơ sở bao gồm:

+ Sản xuất, gia công các sản phẩm từ thủy tinh, các sản phẩm quang học, phụ tùng các loại cho các loại thiết bị tự động trong văn phòng, phụ tùng của các sản phẩm điện tử: Công suất 20 triệu sản phẩm/năm.

+ Sản xuất, gia công các sản phẩm từ nhựa: Công suất 20 triệu sản phẩm/năm.

+ Sản xuất, gia công các sản phẩm khuôn mẫu: Công suất 3.000 sản phẩm/năm và 1.000 bộ sản phẩm/năm.

Tại thời điểm được cấp quyết định phê duyệt báo cáo ĐTM số 4986/QĐ-UBND ngày 20/9/2018 Cơ sở đang xin cấp phép theo lượng đơn đặt hàng thực tế (máy móc thiết bị đang hoạt động khoảng 50% công suất).

Sau khi nộp hồ sơ Đăng ký môi trường, cơ sở sẽ thực hiện hoạt động theo Quy mô sản xuất theo Giấy chứng nhận đầu tư số 6511132874 do Ban Quản lý các Khu công nghiệp và Chế xuất Hà Nội chứng nhận lần đầu ngày 18/8/2006, chứng nhận thay đổi lần thứ 4 ngày 30/11/2016, chứng nhận thay đổi lần thứ 5 ngày 5/9/2023 như sau:

+ Sản xuất, gia công các sản phẩm từ thủy tinh, các sản phẩm quang học, phụ tùng các loại cho các loại thiết bị tự động trong văn phòng, phụ tùng của các sản phẩm điện tử: Công suất 40 triệu sản phẩm/năm.

+ Sản xuất, gia công các sản phẩm từ nhựa: Công suất 40 triệu sản phẩm/năm.

+ Sản xuất, gia công các sản phẩm khuôn mẫu: Công suất 3.000 sản phẩm/năm và 1.000 bộ sản phẩm/năm.

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
- 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 lớn nhất của của dự án khi nâng công suất là 77,7 m³/ngày.đêm (trong đó 32,7m³/ngày là lượng nước dùng cho tưới cây và 45m³/ngày là lượng nước dùng cho sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên). 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 45 m³/ngày.đêm.

Tổng tải lượng (g/ngày) = Tải lượng ô nhiễm (g/người.ngày) × Số lượng công nhân

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

Bảng 9. 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 50m ³ /ngày.đêm (mg/l)	QCVN 14:2008/ BTNMT (Cột B)	Tiêu chuẩn đầu nổi KCN Nội Bài (mg/l)
1	pH	7,04	5-9	5,5-9,0
2	Nhiệt độ	27,8	-	40
3	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	151,0	1.000	-
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	32,0	100	200
5	Amoni	6,33	10	60
6	BOD5	23,3	50	240
7	COD	44,0	-	350
8	Nitrat	5,84	50	-
9	Tổng N	14,5	-	40
10	Tổng P	2,66	-	5,4
11	Sunfua	<0,06	4	-
12	Photphat	3,21	10	-
13	Chất hoạt động bề mặt	<0,06	10	-
14	Dầu, mỡ động thực vật	<0,9	20	20
15	Coliform	4.600	5.000	5.000

(Nguồn: Kết quả phân tích nước thải sinh hoạt 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 đạt quy chuẩn tiếp nhận của Khu công nghiệp Nội Bài. 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 50m³/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

+ Vị trí xả nước thải: phía Tây Nam, giáp tường rào của Nhà máy

+ Tọa độ điểm xả: X = 21.23118; Y = 105.82031

+ Tọa độ điểm xả (theo VN2000): X = 2 348 766; Y = 584 953

+ 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 thoát nước và xử lý nước thải sinh hoạt số 223/NBD/2020 giữa Công ty TNHH Phát triển Nội Bài và Công ty TNHH Kishiro Việt Nam.

- Nước thải sản xuất

Theo tính toán tại mục 2.1 b, nhu cầu sử dụng nước cho sản xuất lớn nhất của dự án khi nâng công suất là 300 m³/ngày.đêm, lượng nước thải lớn nhất là 235 m³/ngày.đêm.

Tổng tải lượng (g/ngày) = Tải lượng ô nhiễm (g/người.ngày) × Số lượng công nhân

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

Bảng 10. Nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sản xuất của Cơ sở

TT	Thông số	Nồng độ nước thải đã qua xử lý tại hệ thống 250m ³ /ngày.đêm (mg/l)	QCTĐHN 02:2014/ BTNMT (Cột B)	Tiêu chuẩn đầu nối KCN Nội Bài (mg/l)
1.	pH	7,74	5,5-9	5,5-9,0
2.	Nhiệt độ	28,1	40	40
3.	Độ màu	<12,0	150	150
4.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	25,0	100	200
5.	Amoni	0,17	10	60
6.	BOD5	13,4	50	240
7.	COD	20,0	150	350
8.	Nitrit	<0,03	-	-
9.	Nitrat	1,5	-	40
10.	Tổng N	<6,0	40	5,4
11.	Tổng P	3,37	6	-

TT	Thông số	Nồng độ nước thải đã qua xử lý tại hệ thống 250m ³ /ngày.đêm (mg/l)	QCTĐHN 02:2014/ BTNMT (Cột B)	Tiêu chuẩn đầu nổi KCN Nội Bài (mg/l)
12.	Clorua	50,4	1.000	700
13.	Sunfua	0,11	0,5	0,5
14.	Florua	0,66	10	10
15.	Xyanua	0,006	0,1	0,1
16.	Mangan	<0,06	1	1
17.	Sắt	0,19	5	5
18.	Crom (VI)	<0,03	0,1	0,1
19.	Crom (III)	<0,015	1	1
20.	Đồng	<0,15	2	2
21.	Chì	<0,0051	0,5	0,5
22.	Kẽm	<0,06	3	3
23.	Cadimi	<0,00021	0,1	0,1
24.	Niken	<0,06	0,5	0,5
25.	Asen	<0,0105	0,1	0,1
26.	Thủy ngân	<0,0009	0,01	0,01
27.	Tổng Phenol	0,006	0,5	0,5
28.	Clo dư	<0,6	2	2
29.	Tổng hoạt độ phóng xạ α	0,06	0,1	0,1
30.	Tổng hoạt độ phóng xạ β	0,75	1,0	1,0
31.	Hóa chất bảo vệ thực vật photpho hữu cơ	0,006	1	1
32.	Hóa chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ	0,021	0,1	0,1
33.	PCB28	0,003	0,01	0,01
34.	Tổng dầu, mỡ khoáng	<0,9	10	10

TT	Thông số	Nồng độ nước thải đã qua xử lý tại hệ thống 250m ³ /ngày.đêm (mg/l)	QCTĐHN 02:2014/ BTNMT (Cột B)	Tiêu chuẩn đầu nổi KCN Nội Bài (mg/l)
35.	Coliform	1.700	5.000	5.000

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

Kết quả ước tính cho thấy: Nước thải sau khi qua xử lý tại hệ thống xử lý nước thải sản xuất đạt quy chuẩn tiếp nhận của Khu công nghiệp Nội Bài và QCTĐHN 02:2014/BTNMT, Cột B. Toàn bộ nước thải sản xuất phát sinh của Cơ sở sau khi xử lý được thu gom xử lý tại hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất 250m³/ngày.đêm đạt ngầm có sẵn của Nhà máy.

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

- + Vị trí xả nước thải: phía Đông Nam, giáp tường rào của Nhà máy
- + Tọa độ điểm xả: X = 21.23084; Y = 105.82146
- + Tọa độ điểm xả (theo VN2000): X = 2 348 729; Y = 585 072
- + 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 thoát nước và xử lý nước thải công nghiệp số 305/NBD/2016 giữa Công ty TNHH Phát triển Nội Bài và Công ty TNHH Kishiro 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) 0,14892ha

- t: thời gian mưa (60 phút)

Vậy tổng khối lượng nước mưa chảy tràn tính trên toàn Dự án $Q = 16,58$ (lít/s)
 $= 1,658 \times 10^{-2} \text{ m}^3/\text{s}$.

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 11. 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

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 Nội Bài**

- Đối với nước thải sinh hoạt:

Dự án hoạt động ổn định phát sinh nước thải sinh hoạt với lưu lượng khoảng 45 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 50m³/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 từ quá trình sản xuất và quá trình rửa sản sẽ được thu gom về hệ thống xử lý nước thải công suất 250m³/ngày.đêm để xử lý trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom, thoát nước thải Khu công nghiệp.

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 Kishiro Việt Nam” hoạt động ổn định có số lượng cán bộ công nhân viên lớn nhất là N=500 (người). Giả định 100% đi xe máy tương đương 500 lượt xe máy/ngày = 63 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 12. 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 13. 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	63	0,00136	0,0000034	0,00091	0,25	0,22

(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):

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

(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/m³).
- 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 m.
- h là độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m); h = 0,5 m.
- u là tốc độ gió trung bình tại khu vực (m/s); u=1,5m/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 14. 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}	0,0016	0,0040	0,0040	0,0031	0,0011	0,0007	0,3
C _{SO₂}	4×10 ⁻⁵	1×10 ⁻⁵	1×10 ⁻⁵	8×10 ⁻⁶	3×10 ⁻⁶	2×10 ⁻⁶	0,35
C _{NO_x}	0,0011	0,0027	0,0027	0,0020	0,0007	0,0004	0,2
C _{co}	0,2976	0,7388	0,7328	0,5630	0,1991	0,1211	30
C _{voc}	0,2619	0,6501	0,6449	0,4954	0,1752	0,1066	-

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 15. 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 sulfide	$\text{CH}_3-\text{S}-\text{CH}_3$	Thực vật thối rữa	0,0001
6.	Ethyl mercaptan	$\text{CH}_3\text{CH}_2-\text{SH}$	Bắp cải thối	0,0019
7.	Hydrogen sulfide	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.	Sulfur dioxide	SO_2	Hăng, dị ứng	0,009
10.	Tert-butyl mercaptan	$(\text{CH}_3)_3\text{C}-\text{SH}$	Hôi hám	0,00008
11.	Thiophenol	$\text{C}_6\text{H}_5\text{SH}$	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 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 TNHH Môi trường Sông Công tại hợp đồng số 295.22/SC-CTKSR ngày 05/05/2022.

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 rắn sinh hoạt về khu vực chứa diện tích khoảng 5m^2 bên trong có bố trí thùng chứa 500l lưu chứa chất thải sinh hoạt). Tần suất bàn giao cho đơn vị có chức năng đến vận chuyển, thu gom 2 ngày/tuần.

(4) Mùi hôi từ thùng chứa rác, khu vực lưu chứa rác 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 TNHH Môi trường Sông Công tại hợp đồng số 295.22/SC-CTKSR ngày 05/05/2022.

Định kỳ công nhân nhà máy sẽ thu gom, vận chuyển chất thải công nghiệp thông thường về khu vực chứa có diện tích 10m². Khu vực chứa, mái che kín, có biển khu vực. Sàn khu vực để bê tông.

(5) *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 TNHH Môi trường Sông Công tại hợp đồng số 295.22/SC-CTKSR ngày 05/05/2022.

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.

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

- Nguồn phát sinh:

+ Nhà ăn công ty

+ Từ khu văn phòng (hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên)

Tổng số cán bộ, công nhân viên làm việc tại Cơ sở hiện tại là 290 người và khi nâng công suất là 500 người, làm việc 1 ca/ngày.

Theo thống kê trong năm 2024, khối lượng trung bình khoảng 0,59 tấn/tháng, tương đương khoảng 24,5kg/ngày.

Thành phần chủ yếu trong CTR sinh hoạt gồm:

Bảng 16. Thành phần chất thải rắn sinh hoạt của cơ sở

TT	Thành phần	Tỷ lệ	Khối lượng (kg/ngày)
1	Rác hữu cơ	70%	17,15
2	Nhựa và chất dẻo	3%	0,735
3	Các chất khác	10%	2,45
4	Rác vô cơ	17%	4,165
5	Độ ẩm	65-69%	-
6	Tỷ trọng	0,178 ÷ 0,45 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 huỷ 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 khu vực chứa rác thải sinh hoạt có diện tích 5m² (bên trong có bố trí thùng chứa 500l lưu chứa chất thải sinh hoạt)

- Vị trí kho rác thải sinh hoạt: Bên cạnh kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường

- Kết cấu nhà kho: chân tường bao quanh xây bằng gạch, xung quanh tường bao vây lưới, 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 thông thường và chất thải nguy hại với Công ty TNHH Môi trường Sông Công tại hợp đồng số 295.22/SC-CTKSRL ngày 05/05/2022 - Hợp đồng đính kèm phụ lục báo cáo).

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

Thành phần chủ yếu là: Giấy, nhựa,... và một số loại CTR thông thường khác như giấy, bìa carton,... với tổng khối lượng phát sinh trung bình chất thải công nghiệp thông thường là 1.534 kg/tháng tương đương 64 kg/ngày; tổng khối lượng phát sinh kính thải trung bình là 15.883 kg/tháng tương đương 661,8 kg/ngày. Cụ thể khối lượng CTR công nghiệp thông thường + kính thải phát sinh trong 6 tháng đầu năm 2024 được tổng hợp qua từng tháng như sau:

Bảng 17. Khối lượng CTR công nghiệp phát sinh + kính thải trong 6 tháng đầu năm 2024

Tháng	Khối lượng chất thải công nghiệp thông thường (kg)	Kính thải (kg)
01/2024	1.310	14.610
02/2024	530	13.430
03/2024	1.739	17.610
04/2024	1.763	13.470
05/2024	2.097	15.380
06/2024	1.766	20.800
Trung bình	1.534	15.883

- Hoạt động thu gom, tập kết CTR công nghiệp thông thường:

+ Chất thải rắn công nghiệp thông thường bao gồm: gương, kính thải; nhựa thải;..... được đưa về về kho chứa rác thải công nghiệp thông thường có diện tích là 10m². Kết cấu kho: tường gạch, nền đổ bê tông. Vị trí: Bên cạnh khu vực chứa rác thải sinh hoạt.

- Hằng ngày công nhân sẽ phân loại rác thải và thu gom về các thùng chứa và kho chứa rác thải công nghiệp thông thường theo quy định. Tần suất bàn giao cho đơn

vị vận chuyển 2-3 lần/tuần.

(Chủ cơ sở đã thực hiện ký hợp đồng vận chuyển, lưu giữ và xử lý chất thải công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại với Công ty TNHH Môi trường Sông Công tại hợp đồng số 295.22/SC-CTKSĐ ngày 05/05/2022 - 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: Được thu về bể chứa bùn sau đó 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 06 tháng đầu năm 2024 của Nhà máy, khối lượng các loại chất thải nguy hại phát sinh như sau:

Bảng 18. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh của cơ sở

STT	Tên CTNH	Trạng thái tồn tại	Mã CTNH	Theo sổ chủ nguồn thải (kg/năm)	Khối lượng 6 tháng đầu năm (kg)	Dự kiến khối lượng CTNH khi nâng công suất
1	Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải	Bùn	06 01 06	26.400	16.020	64.080
2	Dầu thải	Lỏng	17 02 03	360	190	760
3	Giẻ lau dính dầu	Rắn	18 02 01	60	69	276
4	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	16 01 06	24	50	200
5	Hộp mực in thải	Rắn	08 02 04	24	5	20
6	Vỏ chai chứa hóa chất	Rắn	18 01 01	1.000	831	3.324
7	Dầu thải biến thể	Lỏng	17 03 01	2	-	10
8	Pin, ắc quy hỏng	Rắn	16 01 12	6	-	15
9	Bao bì cứng thải bằng kim	Rắn	18 01 02	-	730	2.920

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

	loại					
10	Chất thải IPA	Lỏng	16 01 01	-	2.400	9.600
Tổng cộng				27.876	20.295	81.205

(Nguồn: Chủ cơ sở)

(Chủ cơ sở đã thực hiện ký hợp đồng vận chuyển, lưu giữ và xử lý chất thải công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại với Công ty TNHH Môi trường Sông Công tại hợp đồng số 295.22/SC-CTKSR ngày 05/05/2022 - Hợp đồng đính kèm phụ lục báo cáo).

- Phân loại chất thải nguy hại, không để chung CTNH với các loại chất thải thông thường khác. CTNH sẽ được công nhân thu gom về kho chứa ngay khi phát sinh.

Nhà máy đã xây dựng 1 nhà kho chứa CTNH, diện tích khoảng 12 m².

- Vị trí kho: Bên cạnh khu nhà xưởng sản xuất, cạnh kho CTR thông thường;

- Kết cấu kho: chân tường bao quanh xây bằng gạch, xung quanh tường bao quây lưới, 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 10 thùng chứa CTNH dung tích từ 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.

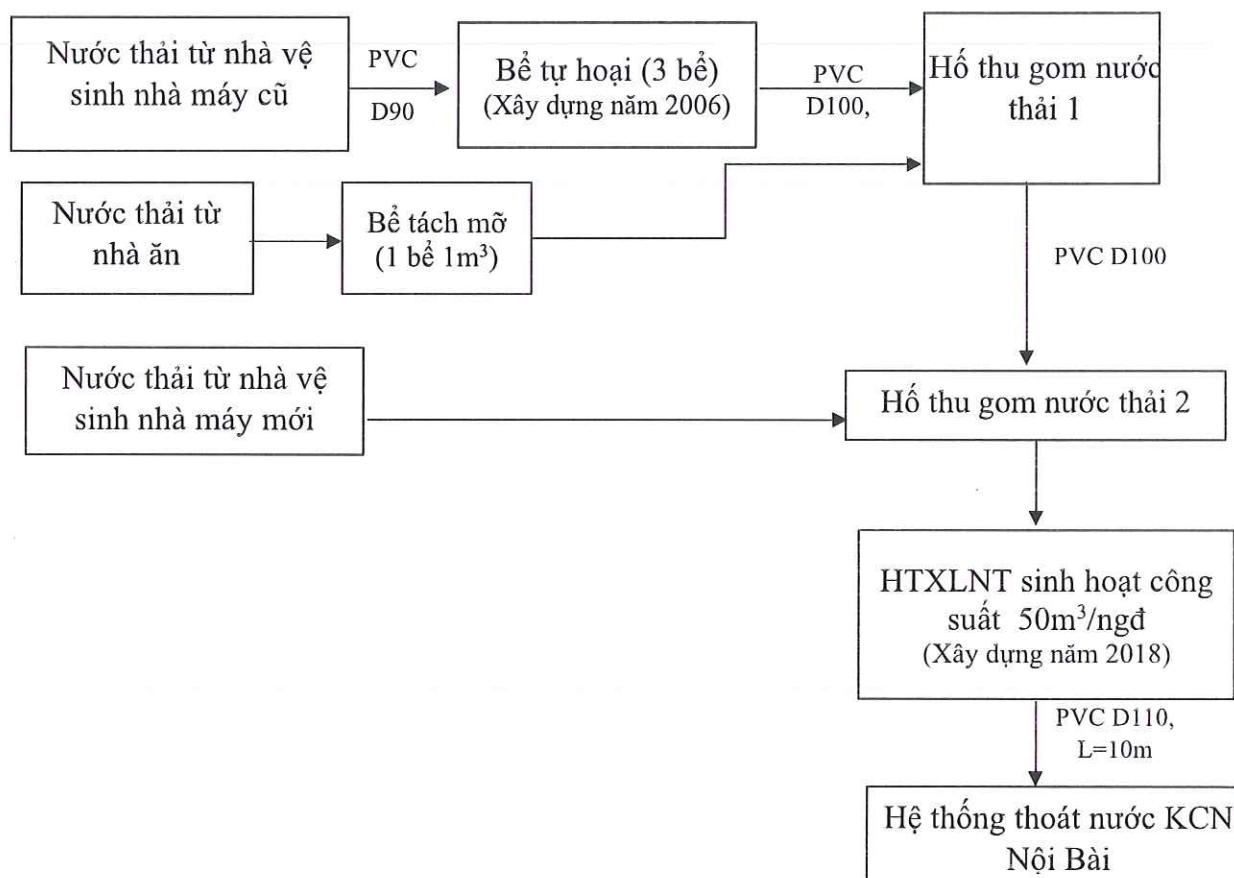
4. Phương án thu gom, quản lý và xử lý chất thải của Cơ sở

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 3. 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 nhà máy cũ:
- + 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 cũ được thu gom bằng đường ống nhựa PVC D90 đặt ngầm dẫn xuống 3 bể tự hoại 03 ngăn (bố trí tại khu vực nhà máy 1 với tổng dung tích là 24,5m³ (các bể lần lượt có dung tích là 18m³, 4m³, 2,5m³) để xử lý sơ bộ.

Nước thải phát sinh từ nhà vệ sinh nhà máy cũ và nước thải phát sinh từ nhà ăn sau khi xử lý sơ bộ sẽ được thu gom về hố thu nước thải 1 thông qua đường ống PVC D100 đặt ngầm.

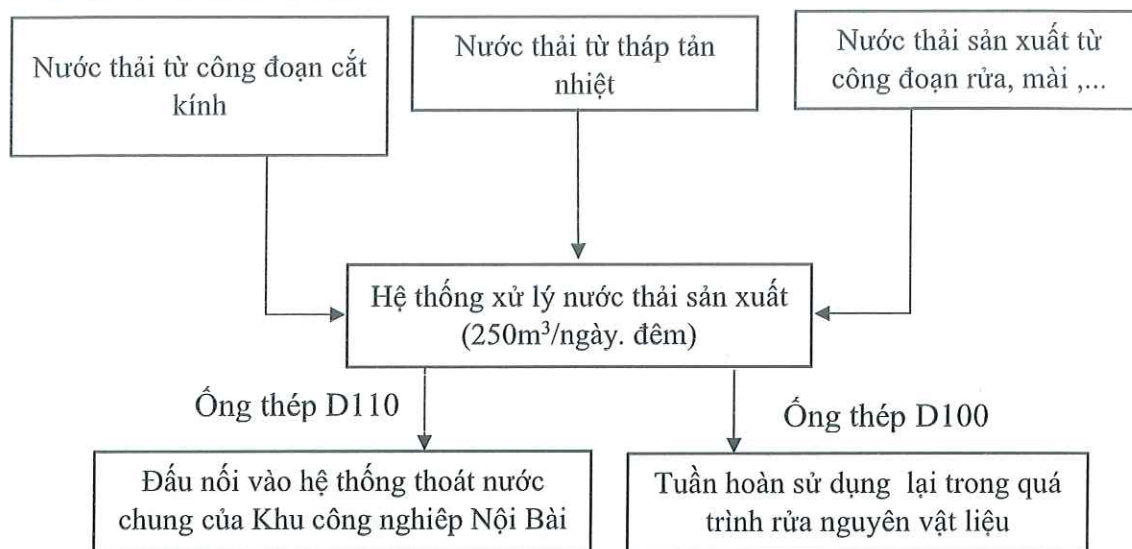
- + Nước thải phát sinh từ các khu vệ sinh nhà máy mới cùng với nước thải tại hố thu 1 được thu gom tập trung về hố thu nước thải 2 thông qua đường ống PVC D100. Sau đó nước thải được bơm về hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 50m³/ngày.đêm (đặt ngầm).

Nước thải sau khi xử lý đạt Giá trị giới hạn tiếp nhận của KCN Nội Bài được tự chảy đường ống PVC D110 dài 10m dẫn ra hố ga đầu nối kích thước D600mm (hố ga thoát nước thải sinh hoạt của Cơ sở) sau đó đầu nối vào hệ thống thoát nước thải chung của KCN Nội Bài 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 (Tại điểm xả nhà máy): $X = 21.23118$; $Y = 105.82031$

- Tọa độ điểm xả (theo VN2000): $X = 2\ 348\ 766$; $Y = 584\ 953$

*** Đối với nước thải sản xuất**



Hình 4. Hệ thống thu gom, thoát nước thải sản xuất tại cơ sở

Nước thải từ công đoạn cắt kính, tháp tản nhiệt, công đoạn rửa, mài,... được thu gom về hệ thống xử lý nước thải sản xuất để xử lý. Sau khi được thu gom và xử lý tại hệ thống xử lý nước thải công suất 250m³/ngày.đêm sẽ được dẫn về hố ga thoát nước thải sản xuất, nước thải được đầu nối vào hệ thống thu gom chung của Khu công nghiệp, sau đó dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung của KCN trước khi xả ra nguồn tiếp nhận cuối cùng, một phần sẽ được tuần hoàn sử dụng lại trong quá trình rửa nguyên vật liệu

- Tọa độ điểm xả (Tại điểm xả nhà máy): $X = 21.23084$; $Y = 105.82146$

- Tọa độ điểm xả (theo VN2000): $X = 2\ 348\ 729$; $Y = 585\ 072$

- Bể tự hoại:

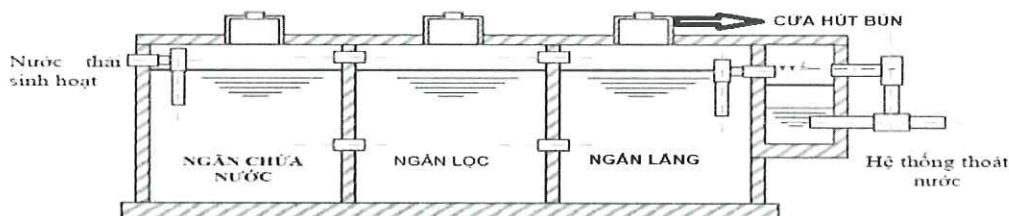
Chủ cơ sở đã xây dựng 3 bể tự hoại 03 ngăn, được bố trí tại khu vực nhà máy 1 với tổng dung tích là 24,5m³ (các bể lần lượt có dung tích là 18m³, 4m³, 2,5m³)

- 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 1×2mm. Thép sử dụng A1, $R_a=2100\text{kg/cm}^2$; A2, $R_a=2700\text{kg/cm}^2$. Đáy bể được đóng cọc tre dài 2m, mật độ 25 cọc/m²..

- 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 CH₄,

CO₂,...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 5. 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 150g/1m³ bể. Tổng thể tích bể tự hoại của Nhà máy là 24,5m³ thì liều lượng cần sử dụng là 3,7kg/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 1 năm/lần; kiểm tra phát hiện rò rỉ, hỏng hóc các thiết bị thu gom, xử lý nước thải để thay thế kịp thời.

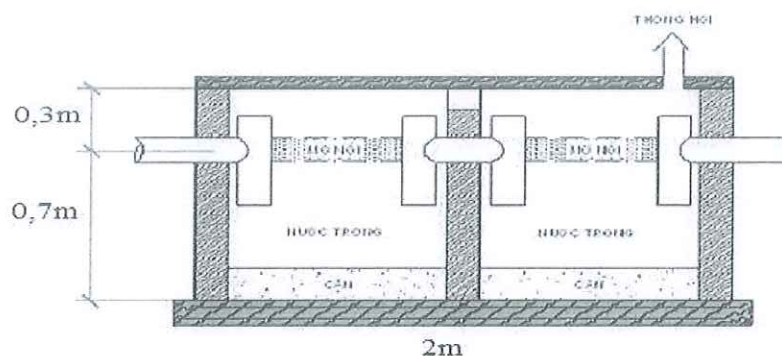
Toàn bộ nước thải sau bể tự hoại được đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt. Sau đó được đầu nối về hệ thống thu gom chung của KCN Nội Bài.

- Bể tách mỡ:

Cơ sở đã xây dựng 01 bể tách dầu mỡ. Dung tích bể tách mỡ là 1m³ (L×B×H:1×1×1m), 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 50m³/ngày đêm.



Hình 6. 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 sinh hoạt.

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 Nội Bài.

- 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 Nội Bài 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.

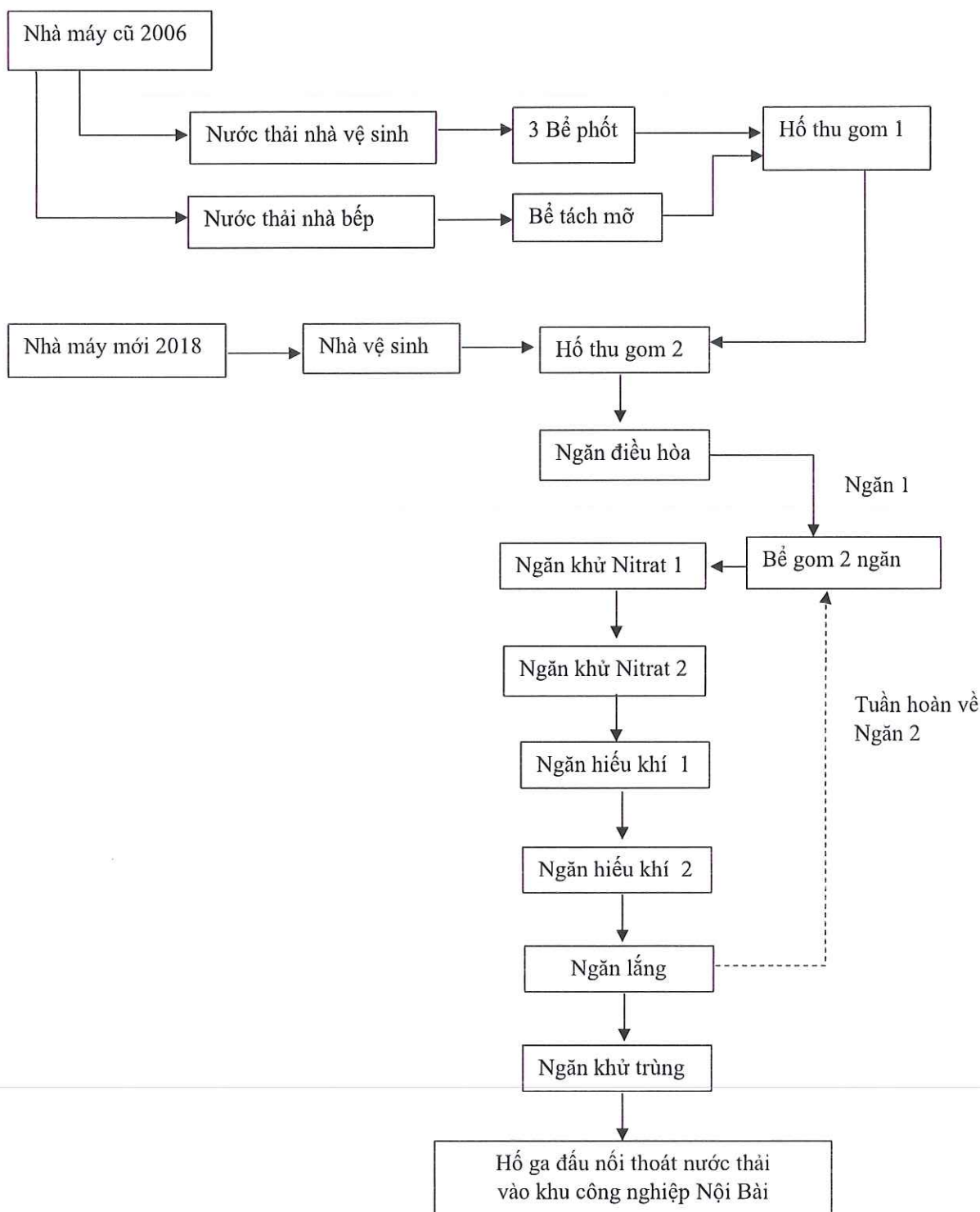
*** Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 50m³/ngày.đêm:**

+ Quy mô: hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung với công suất 50m³/ngày.đêm được xây dựng ngầm, bên trên là tủ điều khiển trên nền diện tích 40m².

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

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

+ Kết cấu các bể: Bể dạng hợp khối Jokaso



Hình 7. Sơ đồ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 50m³/ngày.đêm

*** Thuyết minh quy trình hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt 50m³/ngày.đêm**

Nước thải sinh hoạt sau thu gom được dẫn về qua hệ thống song chắn rác để loại bỏ các tạp chất có kích thước lớn như rác, gỗ vụn, nilon.... và chúng sẽ được chuyển vào hố thu, định kỳ chủ Cơ sở sẽ nạo vét hố thu, thu gom và vận chuyển rác đi xử lý

chất thải rắn sinh hoạt. Nước thải sau khi qua song chắn rác vào bể điều hòa, có tác dụng điều hòa lưu lượng và lắng sơ bộ. Tiếp đến nước thải chảy vào hợp khối bể Jokaso. Quá trình xử lý sinh học được diễn ra ở hợp khối bể Jokaso, tại đây nước được trộn đều với bùn hoạt tính và được cung cấp oxy cho quá trình oxy hóa chất hữu cơ, sau đó nước thải cùng với bùn được đưa qua bể lắng bùn. Bùn hoạt tính tại bể lắng một phần tuần hoàn lại hợp khối bể Jokaso để bổ sung thêm vi sinh vật cho bể xử lý sinh học phần còn lại là bùn dư được thu gom và chuyển cho đơn vị có chức năng xử lý.

- Chất lượng nước thải đầu ra: Nước thải sau xử lý được khử trùng và đạt giá trị giới hạn tiếp nhận của KCN Nội Bài và QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B) sau đó dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Nội Bài 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 19. Thông số kỹ thuật các bể trong hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt

STT	Danh mục	Kích thước bể (LxWxH (m))	Số lượng	Thể tích (m ³)
1	Song chắn rác	2x0,8x1	1	
2	Hồ thu gom	2x1x1	1	2
3	Bể điều hòa	5x5x2	1	50
4	Bể hợp khối Jokaso	4x3x2	1	25
5	Bể lắng	4x4x4	1	0,7m3/m2/h
6	Bể khử trùng và xả thải	2,65x1,1x4	1	5

(Nguồn: Công ty TNHH Kishiro Việt Nam)

Bảng 20. Thiết bị, máy móc sử dụng trong hệ thống xử lý nước thải

TT	Tên thiết bị	Năm lắp đặt	Xuất xứ	Đơn vị lắp đặt
1	Máy bơm 1	2018	Italya	JCM
2	Máy bơm 2	2018	Italya	JCM
3	Máy bơm 3	2018	Italya	JCM
4	Máy bơm 4	2018	Italya	JCM
5	Máy sục khí 1	2018	Italya	JCM
6	Máy sục khí 2	2018	Italya	JCM
7	Máy bơm tuần hoàn	2018	Italya	JCM
8	Máy bơm 5	2018	Italya	JCM
9	Máy bơm 6	2018	Italya	JCM

(Nguồn: Công ty TNHH Kishiro Việt Nam)

Bảng 21. Hóa chất sử dụng trong hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt

STT	Tên hóa chất	Lượng dùng (kg/năm)
1	Clo dạng nén 5kg/1box	40

- **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”

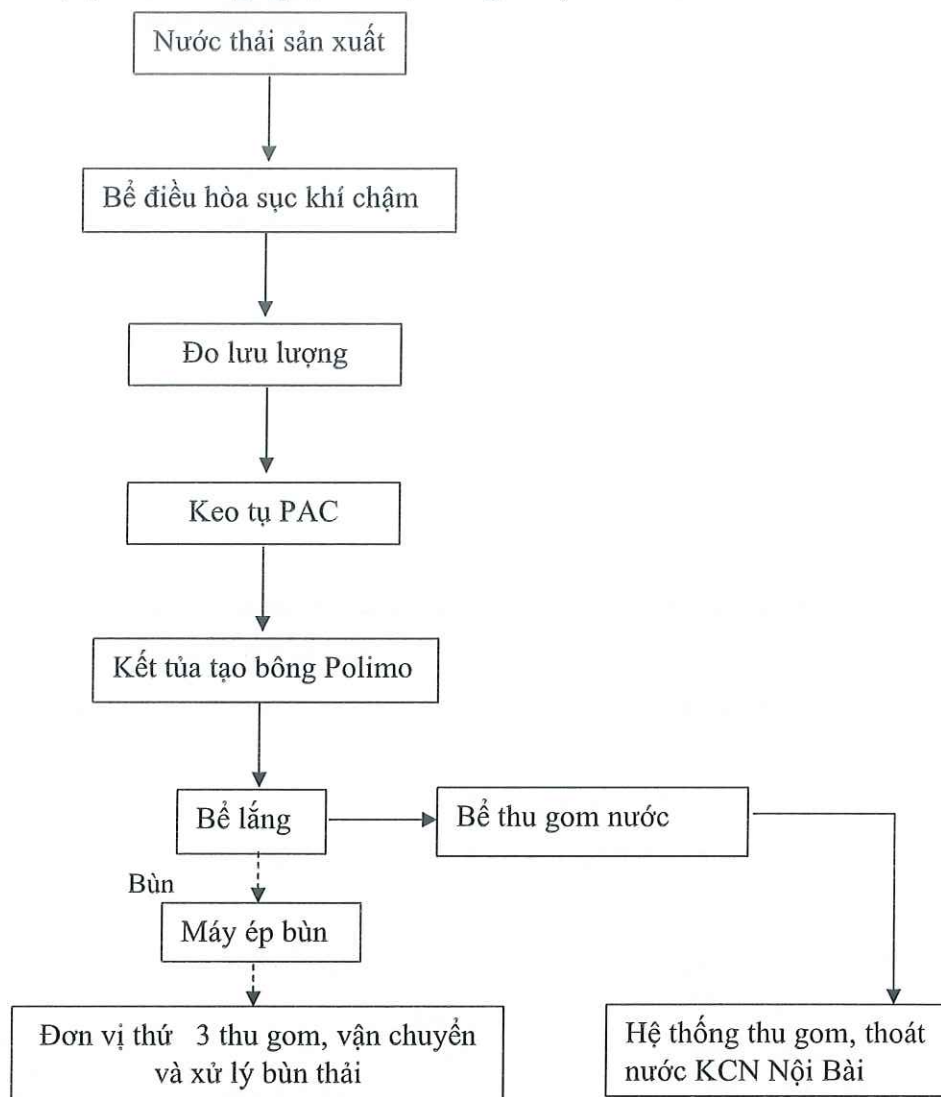
Luôn luôn theo dõi và đảm bảo các bơm vận hành đúng. Kiểm tra các dòng lưu chất và tình trạng xử lý khi hệ thống vận hành liên tục

*** Hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất 250m³/ngày.đêm:**

- + Quy mô: hệ thống xử lý nước thải sản xuất với công suất 250m³/ngày.đêm
- + Vị trí xây dựng hệ thống: phía Đông Nhà máy.
- + Công nghệ xử lý: công nghệ hóa học.

+ Kết cấu các bể: Bể dạng hợp khối FRP

Sơ đồ quy trình công nghệ của hệ thống xử lý nước thải sản xuất:



Hình 8. Sơ đồ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 250m³/ngày.đêm

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

Nước thải từ quá trình cất chứa các mặt kính thải, nước thải từ quá trình rửa mài, vát mép chứa cát, vụn thủy tinh được thu gom về bể điều hòa hiện nay với lưu lượng 139,2 m³/ngày.đêm. Trong thời gian tới Cơ sở triển khai kế hoạch nâng công suất do đó nước thải từ quá trình cất chứa các mặt kính thải, nước thải từ quá trình rửa mài, vát mép chứa cát, vụn thủy tinh phát sinh với lưu lượng khoảng 235 m³/ngày.đêm.

Nước từ tháp tản nhiệt được sử dụng tuần hoàn, do vậy lượng xả thải rất ít, khoảng 3m³/ngày.

Nước xả từ hệ thống lọc màng thẩm thấu ngược RO từ hệ thống xử lý nước sạch sẽ được thu gom và chứa ở bồn chứa nước xả RO, đây là dòng nước sạch, được Cơ sở tận dụng tuần hoàn lại trong quá trình sản xuất.

Các dòng nước thải cần xử lý được đưa hết về bể điều hòa để ổn định nồng độ và lưu lượng dòng chảy trước khi hệ thống đi vào quá trình xử lý sinh học. Bể điều hòa được lắp đường ống và sục khí khuấy trộn giúp làm đều nồng độ cũng như tránh lắng đọng của các chất rắn lơ lửng. Nước sau bể điều hòa sẽ được bơm qua bể keo tụ và kết tủa.

Nước thải tiếp tục chảy qua bể keo tụ. PAC đóng vai trò là chất tăng cường khả năng kết dính của chất rắn lơ lửng trong bể giúp khả năng keo tụ của bể tăng cao hơn. Phản ứng trong bể xảy ra, các hạt lơ lửng kết dính lại với nhau và hình thành những cụm bông cặn. Máy khuấy sẽ khuấy với vận tốc phù hợp giúp các chất ô nhiễm keo tụ và tạo thành những tảng bông lớn trong bể. Điều này giúp tăng hiệu quả xử lý trong quá trình lắng tiếp theo, giảm chất rắn lơ lửng trong dòng nước đầu ra. Nước được chuyển tiếp sang bể lắng.

Bể lắng là nước xử lý cuối cùng có chức năng phân tách giữa bùn và nước trong dòng thải. Nước đã qua xử lý sẽ được thu gom trên bề mặt bể và bùn sinh học nặng hơn sẽ hình thành bông bùn to và lắng đọng xuống dưới đáy. Bùn tại đáy bể sẽ được chuyển đến bể chứa bùn. Nước sau bể xử lý sẽ chảy tràn qua bể xả thải

- **Chất lượng nước thải đầu ra:** đạt Giá trị giới hạn tiếp nhận của KCN Nội Bài và QCVN 40:2011/BTNMT, Cột B sau đó dẫn về trạm xử lý nước thải tập chung của KCN Nội Bài trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

Dưới đây là các thông số kỹ thuật các bể và thiết bị trong HTXL nước thải sản xuất:

Bảng 22. Thông số kỹ thuật các bể trong hệ thống xử lý nước thải sản xuất

TT	Tên bể	Số lượng bể	Thông số kỹ thuật
1	Bể điều hòa sục khí chậm	1	- Kích thước: L×B×H= 5x4x1m - Thể tích: 20 m ³ /bể
2	Bể keo tụ	1	- Kích thước: L×B×H= 2x1x1 m - Thể tích: 2 m ³ /bể
3	Bể phản ứng kết tủa	1	- Kích thước: L×B×H= 2,5x2x1 m - Thể tích: 5m ³ /bể
4	Bể lắng	1	- Kích thước: L×B×H= 2x1,5x1m - Thể tích: 3 m ³ /bể
5	Bể xả thải	1	- Kích thước: L×B×H= 3x1x1m - Thể tích: 3 m ³ /bể
6	Bơm sục khí	1	30 m ³ /h
7	Bơm PAC	1	5 m ³ /h
8	Hệ thống cánh khuấy	1	242 rpm x 0,4kW

Bảng 23. Các máy móc, thiết bị lắp đặt cho hệ thống xử lý nước thải sản xuất

TT	Tên thiết bị	Năm lắp đặt	Xuất xứ	Đơn vị lắp đặt
1	Máy bơm 1	2006	Italya	Gosukosan

TT	Tên thiết bị	Năm lắp đặt	Xuất xứ	Đơn vị lắp đặt
2	Máy sục khí	2006	Italya	Gosukosan
3	Máy khuấy 1	2006	Italya	Gosukosan
4	Máy khuấy 2	2006	Italya	Gosukosan
5	Máy khuấy 3	2006	Italya	Gosukosan
6	Máy ép bùn	2006	Italya	Gosukosan
7	Máy nén khí	2006	Italya	Gosukosan
8	Máy khuấy PAC	2006	Italya	Gosukosan
9	Máy khuấy Polimo	2006	Italya	Gosukosan
10	Máy bơm PAC	2006	Italya	Gosukosan
11	Máy bơm Polimo	2006	Italya	Gosukosan
12	Máy khuấy NaOH	2006	Italya	Gosukosan
13	Máy bơm NaOH	2006	Italya	Gosukosan
14	Máy khuấy H ₂ SO ₄	2006	Italya	Gosukosan
15	Máy bơm H ₂ SO ₄	2006	Italya	Gosukosan
16	Máy bơm đi KCN 1	2016	Italya	Nội Bài
17	Máy bơm đi KCN 2	2016	Italya	Nội Bài

- Hóa chất sử dụng

Bảng 24. Khối lượng hóa chất dự kiến sử dụng cho hệ thống xử lý nước thải trong quá trình hoạt động sản xuất của Cơ sở

STT	Hóa chất sử dụng	Lượng sử dụng (kg/năm)	Chức năng
1	PAC	2.540	Tạo phản ứng kết tủa tham gia loại bỏ chất rắn lơ lửng, photphat, trợ lắng tốt, lọc nước, hòa tan bột khí trong nước thải,...
2	Polimo	3.890	Chất hỗ trợ quá trình keo tụ trong xử lý nước thải, làm tăng khả năng keo tụ, tạo bông

- **Quy trình vận hành hệ thống xử lý nước thải:** 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

+ Chỉ điều chỉnh lưu lượng (% bơm) khi bơm đang hoạt động

+ Kiểm tra dầu của bơm và máy thổi khí

+ Kiểm tra chế độ đóng mở các van của bơm và máy thổi khí

+ Kiểm tra điện cấp cho hệ thống

+ Xác nhận là các hạng mục trên đã hoàn tất và sẵn sàng thì mới được vận hành hệ thống

- Vận hành hệ thống

- + Vận hành cấp điện cho các thiết bị (tủ điều khiển điện)
- + Xác nhận giá trị cài đặt
- + Tất cả các bơm cấp hóa chất đều bật sang chế độ “AUTO”
- + Tất 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 Kishiro 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 D110 cùng với nước mưa chảy tràn trên bề mặt sân đường nội bộ được thu gom bằng hệ thống cống bê tông cốt thép D300-600mm và đầu nối vào hệ thống thoát nước của KCN, độ dốc tối thiểu từ $i = 0,5\%$, tổng chiều dài hệ thống thoát mưa khoảng 730m. Toàn bộ nước mưa sau đó được đầu nối vào hệ thống thoát nước mưa chung của KCN Nội Bài tại 5 điểm xả (thông qua đường ống nhựa PVC D200).

- Vị trí đầu nối (phía tường rào phía Nam Cơ sở)

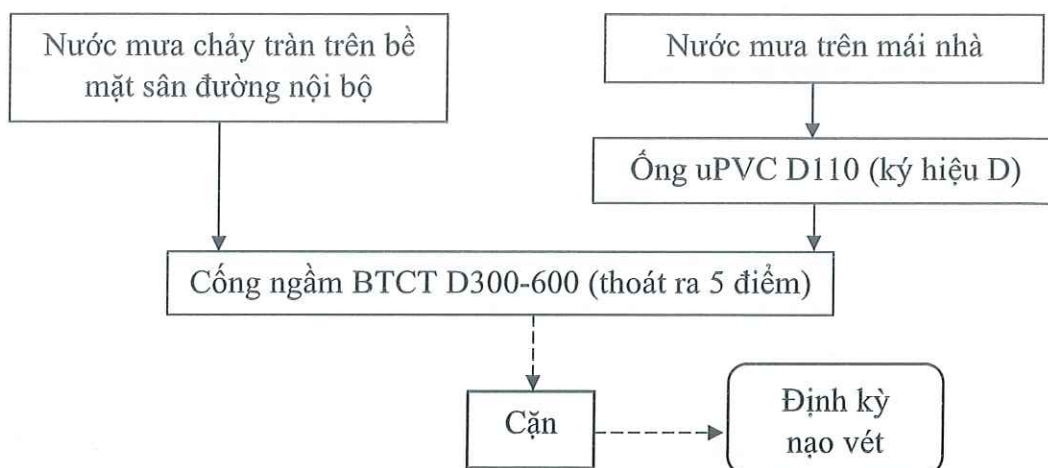
- + Điểm xả nước mưa số 1: Tọa độ điểm xả: X=2 348 760, Y= 584 960
- + Điểm xả nước mưa số 2: Tọa độ điểm xả: X= 2 348 746, Y= 585 009
- + Điểm xả nước mưa số 3: Tọa độ điểm xả: X= 2 348 743, Y= 585 019
- + Điểm xả nước mưa số 4: Tọa độ điểm xả: X= 2 348 741, Y= 585 030
- + Điểm xả nước mưa số 5: Tọa độ điểm xả: X= 2 348 732, Y= 585 050

- 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 9. 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 không 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 phát sinh

Tổng khối lượng chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh cơ sở khoảng 24,5kg/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 thông thường và chất thải nguy hại với Công ty TNHH Môi trường Sông Công tại hợp đồng số 295.22/SC-CTKSR ngày 05/05/2022 - Hợp đồng đính kèm phụ lục báo cáo).

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

Thành phần chủ yếu là: Giấy, nhựa,... và một số loại CTR thông thường khác như giấy, bìa carton,... với tổng khối lượng phát sinh trung bình chất thải công nghiệp thông thường là 1.534 kg/tháng tương đương 64 kg/ngày; tổng khối lượng phát sinh kính thải trung bình là 15.883 kg/tháng tương đương 661,8 kg/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 chứa được bố trí tại khu vực lưu chứa, 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 thông thường và chất thải nguy hại với Công ty TNHH Môi trường Sông Công tại hợp đồng số 295.22/SC-CTKSR ngày 05/05/2022 - 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 thông thường và chất thải nguy hại với Công ty TNHH Môi trường Sông Công tại hợp đồng số 295.22/SC-CTKSR ngày 05/05/2022 - 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 Nội Bài.

- + *Đối với nước thải sản xuất:* Thu gom xử lý trước khi xả vào hệ thống thu gom xử lý nước thải tập trung của KCN Nội Bài.

- + *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-

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

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 Sóc Sơn tiếp nhận đăng ký môi trường của Công ty TNHH Kishiro Việt Nam./.

Nơi nhận:

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

