

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

NỘI DUNG THAM VẤN TRONG QUÁ TRÌNH THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

1. Thông tin về dự án

1.1. Thông tin chung

- Tên dự án: “Dự án Molex Hưng Yên”.
- Địa điểm thực hiện: Lô đất số T8,9 tại Khu công nghiệp Thăng Long II, phường Đường Hào, tỉnh Hưng Yên, Việt Nam (Trước đây là: phường Dị Sử, xã Hưng Long và phường Phùng Chí Kiên, thị xã Mỹ Hào, tỉnh Hưng Yên, Việt Nam).
- Tên chủ dự án: Công ty TNHH Molex Việt Nam.
- Địa chỉ liên hệ: P-15, Khu công nghiệp Thăng Long, xã Kim Chung, huyện Đông Anh, thành phố Hà Nội, Việt Nam (*nay là P-15, Khu công nghiệp Thăng Long, xã Thiên Lộc, thành phố Hà Nội, Việt Nam*).
- Điện thoại: +84 24 3955 0196
- Đại diện: Ông Nguyễn Thành Nam Chức vụ: Tổng Giám đốc.

1.2. Phạm vi, quy mô, công suất

- Phạm vi: Dự án Molex Hưng Yên
- + Giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị: Đánh giá tác động trong quá trình thi công xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị (thi công xây dựng thêm 2 tầng nhà xưởng 1, xây dựng giai đoạn 2, 3,4).
- + Giai đoạn hoạt động: Đánh giá các tác động đến môi trường do hoạt động sản xuất của nhà máy.
- Hiện nay, Công ty đang hoạt động tại Lô đất số T8,9 tại Khu công nghiệp Thăng Long II, phường Đường Hào, tỉnh Hưng Yên, Việt Nam có diện tích 101.185 m² và đã được Ủy ban nhân dân thị xã Mỹ Hào cấp Giấy phép môi trường số 23/GPMT-UBND ngày 07/05/2025. Do nhu cầu sản xuất, dự án thực hiện nâng công suất nhà máy, thực hiện toàn bộ các giai đoạn theo Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư. Cụ thể như sau:
- Quy mô:
 - + Quy mô sử dụng đất: 101.185 m²
 - + Quy mô lao động: 6.300 người

- Công suất dự án:

STT	Mục tiêu sản xuất	Quy mô (theo GPMT số 23/GPMT-UBND ngày 07/05/2025)		Quy mô nâng công suất (theo GCNĐKĐT điều chỉnh lần thứ nhất ngày 23/9/2025)	
		Sản phẩm/năm	Tấn/năm	Sản phẩm/năm	Tấn/năm
I	Giai đoạn 1				
1	Sản xuất thiết bị điện khác. Chi tiết: Sản xuất các mạng đặc thù	-		98.000	1.103
2	Sản xuất thiết bị dây dẫn điện các loại. Chi tiết: Sản xuất cáp hai lõi	-	-	85.000km/năm	200
3	Sản xuất linh kiện điện tử. Chi tiết: Sản xuất linh kiện sợi quang và thiết bị kết nối điện tử	175.000 (đối với sản phẩm Sản xuất linh kiện sợi quang)	1.065	4.371.000	26.600
4	Sản xuất dây cáp, sợi cáp quang học. Chi tiết: Sản xuất mô đun sợi quang	-	-	2.605.000	15.911
II	Giai đoạn 2				
1	Sản xuất dây, cáp điện và điện tử khác. Chi tiết: Sản xuất cụm cáp kết nối tốc độ cao	1.250.000	625	20.242.000	10.121

STT	Mục tiêu sản xuất	Quy mô (theo GPMT số 23/GPMT-UBND ngày 07/05/2025)		Quy mô nâng công suất (theo GCNĐKĐT điều chỉnh lần thứ nhất ngày 23/9/2025)	
		Sản phẩm/năm	Tấn/năm	Sản phẩm/năm	Tấn/năm
III	Giai đoạn 3				
1	Sản xuất linh kiện điện tử. Chi tiết: Sản xuất linh kiện sợi quang và thiết bị kết nối điện tử	-	-	45.000.000	22.500
IV	Giai đoạn 4				
1	Hoạt động kiến trúc và tư vấn kỹ thuật có liên quan	-	-	-	-

1.3. Công nghệ sản xuất

a. Quy trình công nghệ sản xuất đối với sản phẩm Sản xuất linh kiện sợi quang và Sản xuất cụm cáp kết nối tốc độ cao đã được cấp Giấy phép môi trường và không thay đổi, cụ thể:

** Quy trình sản xuất linh kiện sợi quang:*

Nguyên liệu (sợi cáp quang) → Kiểm tra IQC → Sắp xếp → Làm sạch bằng cồn Ehtanol → Hàn lắp ráp → Điều chỉnh → Bọc vỏ nhựa bảo vệ → Sấy UV → Khắc logo → Kiểm tra OQC → Đóng gói, nhập kho.

** Quy trình sản xuất cụm cáp kết nối tốc độ cao:*

Nguyên liệu (cáp điện, ruy băng) → Cắt → Lắp ráp → Cắt, tuốt vỏ → Hàn thiếc → Kiểm tra mối hàn → Đúc vỏ nhựa → Kiểm tra Xray → Lắp ráp → Sấy UV → Khắc logo → Kiểm tra → Đóng gói, nhập kho.

b. Quy trình các sản phẩm khác (xin phê duyệt bổ sung giai đoạn này):

** Quy trình sản xuất các mạng đặc thù:*

Nguyên liệu (linh kiện, bản mạch) → Hàn lần 1 → Kiểm tra lần 1 → Lắp ráp lần 1 → Hiệu chỉnh lần 1 → Hàn lần 2 → Kiểm tra lần 2 → Lắp ráp lần 2 → Hiệu chỉnh lần 2 → Kiểm tra → Đóng gói, nhập kho.

** Quy trình sản xuất cáp hai lõi:*

Nguyên liệu (dây cáp) → Cắt → Bọc băng keo → Bấm dây cáp → Bện dây → Bọc đầu cáp → Kiểm tra → Đóng gói, nhập kho.

** Quy trình sản xuất thiết bị kết nối điện tử:*

Nguyên liệu (bán thành phẩm công ty sản xuất) → Lắp ráp → Kiểm tra → Đóng gói, nhập kho.

- Linh kiện Over mold → Bôi trơn → Ép Detect → Bôi mỡ → Chờ lắp ráp.

- Linh kiện Shell → Cắt, in số lô → Ép Detect → Bôi mỡ → Chờ lắp ráp.

- Sản xuất bán sản phẩm linh kiện nhựa: Nguyên liệu (hạt nhựa) → Đúc nhựa → Bán sản phẩm → Chờ lắp ráp.

- Sản xuất bán sản phẩm linh kiện kim loại: Nguyên liệu (đồng, theo không gỉ) → Dập khuôn → Cuộn → Chuyên sang bộ phận mạ hoặc chờ lắp ráp.

- Mạ:

+ Mạ vàng – Niken: Nguyên liệu (Bán sản phẩm linh kiện kim loại) → Loại bỏ dầu mỡ → Loại bỏ chất oxy hóa và chất hoạt động bề mặt → Mạ Niken → Rửa lần 1 → Mạ vàng → Rửa lần 2 → Bóc lớp vàng đã mạ → Rửa lần 3 → Xử lý bề mặt và mạ spec → Sấy khô → Kiểm tra → Bán sản phẩm.

+ Mạ vàng – Niken – Thiếc: Nguyên liệu (Bán sản phẩm linh kiện kim loại) → Loại bỏ dầu mỡ → Loại bỏ chất oxy hóa và chất hoạt động bề mặt → Mạ Niken → Rửa lần 1 → Mạ vàng → Rửa lần 2 → Bóc lớp vàng đã mạ → Rửa lần 3 → Mạ thiếc → Xử lý bề mặt và mạ spec → Sấy khô → Kiểm tra → Bán sản phẩm.

+ Mạ vàng – Niken – Thiếc/Bismuth/Platinum: Nguyên liệu (Bán sản phẩm linh kiện kim loại) → Loại bỏ dầu mỡ → Loại bỏ chất oxy hóa và chất hoạt động bề mặt → Mạ Niken → Rửa lần 1 → Mạ vàng → Rửa lần 2 → Bóc lớp vàng đã mạ → Rửa lần 3 → Mạ thiếc/Bismuth/Platinum → Xử lý bề mặt và mạ spec → Sấy khô → Kiểm tra → Bán sản phẩm.

** Quy trình sản xuất mô đun sợi quang:*

Nguyên liệu (sợi quang) → Cắt → Sắp xếp → Hàn thiếc → Lắp ráp → Bọc liệu bảo vệ → Kiểm tra → Đóng gói, nhập kho.

** Quy trình hoạt động kiến trúc và tư vấn kỹ thuật có liên quan:*

Đơn đặt hàng → Thiết kế tư vấn → Phương án tối ưu cho khách hàng.

1.4. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư

1.4.1. Các hạng mục công trình của dự án

Bảng 1. Các hạng mục công trình của dự án

STT	Các hạng mục công trình	Số tầng	Diện tích xây dựng (m ²)	Diện tích sàn xây dựng (m ²)
A	GIAI ĐOẠN 1	-	9.158,8	26.203,37
1	Nhà xưởng 1	3 tầng + 1 tầng lửng (830,07m ²)	8.175,33	25.356,05
2	Nhà để xe 1 + Phòng bơm + Bể PCCC	1	704,52	704,52
3	Nhà bảo vệ	1	79,8	79,8
4	Nhà điều khiển XLNT + Nhà rác	1	63,00	63,00
5	Bể xử lý nước thải (Bể ngầm)	-	136,15	-
B	GIAI ĐOẠN 2	-	13.523,82	33.389,56
6	Nhà xưởng 2	3 tầng + 1 tầng lửng (625,96m ²)	9.665,37	29.622,06
7	Hồ nước	-	90,95	-
8	Bãi đỗ ô tô	1	3.767,5	3.767,5
C	GIAI ĐOẠN 3	-	-	-
9	Nhà xưởng 3	3 tầng + 1 tầng lửng (678,87m ²)	17.685,36	53.734,95
10	Bãi đỗ ô tô	1	4.180	4.180
11	Bể XLNT sinh hoạt	-	147,00	147,00
12	Bể XLNT sản xuất	-	125,5	125,5
D	GIAI ĐOẠN 4	-	-	-
13	Nhà xưởng 4	1	14.872	14.872
-	Tổng	-	59.419,98	132.379,88
-	Đất cây xanh	-	20.500	-
-	Đất giao thông	-	21.265,02	-
-	Tổng đất sử dụng	-	101.185	-

1.4.2. Các hoạt động của dự án

a. Các hoạt động của Dự án trong giai đoạn thi công xây dựng

- Hoạt động của công nhân tham gia thi công xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị bổ sung phát sinh bụi, khí thải từ quá trình thi công xây dựng, vận chuyển máy móc, thiết bị, nước thải sinh hoạt của công nhân, chất thải sinh hoạt, chất thải thông thường, chất thải nguy hại và gây ra các tác động đến môi trường và khu vực xung quanh khu vực dự án.

- Hoạt động sản xuất hiện hữu của dự án phát sinh, nước thải sinh hoạt, chất thải sinh hoạt của công nhân sản xuất hiện hữu, chất thải sản xuất, chất thải nguy hại và gây ra các tác động đến môi trường và khu vực xung quanh dự án nếu không có biện pháp quản lý, xử lý đúng quy định.

- Các sự cố trong giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị và sản xuất hiện hữu: sự cố tai nạn lao động, tai nạn giao thông và rủi ro môi trường. Khi các sự cố, rủi ro xảy ra đều có khả năng gây thiệt hại về người, tài sản và ô nhiễm môi trường ở mức cao đến nghiêm trọng.

b. Giai đoạn vận hành

- Hoạt động vận hành của dự án phát sinh bụi, khí thải, nước thải sinh hoạt, nước thải sản xuất, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại có khả năng ảnh hưởng đến công nhân, môi trường xung quanh khu vực dự án.

- Ngoài quá trình vận hành của dự án còn kể đến các tác động do xảy ra sự cố, rủi ro môi trường như; cháy nổ, sự cố hóa chất, sự cố vận hành hệ thống, công trình xử lý chất thải của dự án, ... gây ra các tác động nghiêm trọng đối với môi trường và sức khỏe của công nhân hoạt động tại dự án.

1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Căn cứ quy định tại Khoản 4 Điều 25 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường, được sửa đổi bổ sung tại Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 28/02/2025 của Chính phủ, các yếu tố nhạy cảm về môi trường của dự án được xác định như sau:

TT	Yếu tố nhạy cảm về môi trường theo Khoản 4 Điều 25 Nghị định 08/2022/NĐ-CP, được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định 05/2025/NĐ-CP	Thông tin của Dự án	Có/ không có yếu tố nhạy cảm về môi trường
1	Dự án thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm	Loại hình sản xuất của Dự án thuộc thuộc STT 17 (công suất	Có

TT	Yếu tố nhạy cảm về môi trường theo Khoản 4 Điều 25 Nghị định 08/2022/NĐ-CP, được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định 05/2025/NĐ-CP	Thông tin của Dự án	Có/ không có yếu tố nhạy cảm về môi trường
	môi trường quy định tại Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định này có địa điểm thực hiện nằm trên: Phường của đô thị đặc biệt, đô thị loại I, II, III và loại IV theo quy định của pháp luật về phân loại đô thị, trừ dự án có đầu nổi nước thải vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung, cụm công nghiệp theo quy định mà không phát sinh bụi, khí thải xả ra môi trường phải được xử lý;	trung bình) Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ. Dự án nằm trong nội thành, nội thị của đô thị (Lô đất số T8,9 tại Khu Công nghiệp Thăng Long II, phường Đường Hào, tỉnh Hưng Yên, Việt Nam)	
2	Dự án có xả nước thải vào nguồn nước mặt được sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt theo quy định của pháp luật về tài nguyên nước, trừ trường hợp quy định tại điểm b khoản 2 Điều 86 Luật Bảo vệ môi trường hoặc trường hợp dự án có đầu nổi nước thải vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung, cụm công nghiệp theo quy định;	Nước thải từ dự án được thu gom, đưa về hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt 240 m ³ /ngày.đêm của Công ty TNHH Molex Việt Nam sau đó dẫn vào trạm xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Thăng Long II để xử lý.	Không có
3	Dự án có sử dụng đất, đất có mặt nước của khu bảo tồn thiên nhiên theo quy định của pháp luật về đa dạng sinh học, lâm nghiệp hoặc thủy sản, rừng đặc dụng, rừng phòng hộ, đất có rừng tự nhiên theo quy định của pháp luật về lâm nghiệp, khu bảo vệ nguồn lợi thủy sản theo quy định của pháp luật về thủy sản, vùng đất ngập nước quan trọng, khu dự trữ sinh quyển, di sản thiên nhiên thế giới	Dự án có vị trí thực hiện tại Lô đất số T8,9 tại Khu Công nghiệp Thăng Long II, phường Đường Hào, tỉnh Hưng Yên, Việt Nam, đây là KCN đang hoạt động, đã có đầy đủ pháp lý về đầu tư và môi trường.	Không có

TT	Yếu tố nhạy cảm về môi trường theo Khoản 4 Điều 25 Nghị định 08/2022/NĐ-CP, được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định 05/2025/NĐ-CP	Thông tin của Dự án	Có/ không có yếu tố nhạy cảm về môi trường
	và thuộc một trong các trường hợp quy định tại điểm a, b, c và d cột (3) số thứ tự 7a Phụ lục III Nghị định này (trừ dự án đầu tư xây dựng công trình được cấp có thẩm quyền phê duyệt chỉ có một hoặc các mục tiêu: Phục vụ quản lý bảo vệ rừng; bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học; phòng cháy, chữa cháy rừng; lâm sinh);		
4	Dự án có sử dụng đất, đất có mặt nước của khu di sản thế giới, khu di tích lịch sử - văn hóa, khu danh lam thắng cảnh đã được xếp hạng cấp quốc gia, quốc gia đặc biệt theo quy định của pháp luật về di sản văn hóa (trừ dự án đầu tư xây dựng công trình được cấp có thẩm quyền phê duyệt sau: Dự án chỉ có một hoặc các mục tiêu: Bảo quản, tu bổ, phục hồi, tôn tạo di tích lịch sử - văn hóa, danh lam thắng cảnh; dự án nhằm phục vụ việc quản lý, vệ sinh môi trường, bảo vệ di tích lịch sử - văn hóa, danh lam thắng cảnh; dự án bảo trì, duy tu bảo đảm an toàn giao thông);	Dự án có vị trí thực hiện tại Lô đất số T8,9 tại Khu Công nghiệp Thăng Long II, phường Đường Hào, tỉnh Hưng Yên, Việt Nam, đây là KCN đang hoạt động, đã có đầy đủ pháp lý về đầu tư và môi trường.	Không có
5	Dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa nước từ 02 vụ trở lên với diện tích đất chuyển đổi quy định tại cột (3) số thứ tự 7c Phụ lục III Nghị định này; dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất, đất có mặt nước của khu bảo tồn thiên nhiên, di sản thiên nhiên thế giới, khu dự trữ sinh quyển,	Dự án có vị trí thực hiện tại Lô đất số T8,9 tại Khu Công nghiệp Thăng Long II, phường Đường Hào, tỉnh Hưng Yên, Việt Nam, đây là KCN đang hoạt động, đã có đầy đủ pháp lý về đầu tư và môi trường.	Không có

TT	Yếu tố nhạy cảm về môi trường theo Khoản 4 Điều 25 Nghị định 08/2022/NĐ-CP, được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định 05/2025/NĐ-CP	Thông tin của Dự án	Có/ không có yếu tố nhạy cảm về môi trường
	vùng đất ngập nước quan trọng, rừng đặc dụng, rừng phòng hộ, đất có rừng tự nhiên và thuộc một trong các trường hợp quy định tại điểm a, b, c và d cột (3) số thứ tự 7b Phụ lục III Nghị định này (trừ dự án đầu tư xây dựng công trình được cấp có thẩm quyền phê duyệt chỉ có một hoặc các mục tiêu: Phục vụ quản lý, bảo vệ rừng; bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học; phòng cháy, chữa cháy rừng; lâm sinh)		
6	Dự án có yêu cầu di dân, tái định cư theo thẩm quyền quy định của pháp luật về đầu tư công, đầu tư và pháp luật về xây dựng.	Dự án có vị trí thực hiện tại Lô đất số T8,9 tại Khu Công nghiệp Thăng Long II, phường Đường Hào, tỉnh Hưng Yên, Việt Nam, đây là KCN đang hoạt động, đã có đầy đủ pháp lý về đầu tư và môi trường.	Không có

2. Các nội dung tham vấn

2.1. Vị trí thực hiện dự án đầu tư

a. Vị trí, ranh giới dự án.

Dự án Molex Hưng Yên có vị trí tiếp giáp cụ thể như sau:

- + Phía Bắc: Đường nội bộ của khu công nghiệp;
- + Phía Nam: Giáp cánh đồng xã Hưng Long;
- + Phía Đông: Giáp kênh nước Hồ Chí Minh;
- + Phía Tây: Giáp lô đất trống trong khu công nghiệp.

Bảng 2. Tọa độ ranh giới khu vực thực hiện dự án

Điểm	X (m)	Y (m)
1	2312193.743	560700.237
2	2312136.189	561079.891
3	2311875.385	561038.910
4	2311932.726	560660.668

b. Mối tương quan của dự án với các đối tượng xung quanh

Dự án nằm trong phạm vi của Khu công nghiệp Thăng Long II nên tương đối xa khu dân cư. Khoảng cách từ khu vực thực hiện dự án đến khu dân cư gần nhất vào khoảng 320 m (Khu dân cư xã Hưng Long).

c. Các đối tượng nhạy cảm xung quanh khu vực thực hiện dự án

Dự án Molex Hưng Yên với 06 mục tiêu: Sản xuất thiết bị điện khác; Sản xuất thiết bị dây dẫn điện các loại; Sản xuất linh kiện điện tử; Sản xuất dây cáp, sợi cáp quang học; Sản xuất dây, cáp điện và điện tử khác; Hoạt động kiến trúc và tư vấn kỹ thuật có liên quan hoàn toàn phù hợp với ngành nghề thu hút đầu của Khu công nghiệp Thăng Long II. Khu vực thực hiện dự án không có các đối tượng có mức độ nhạy cảm cao như khu dân cư tập trung, bảo tồn thiên nhiên, khu bảo vệ tài nguyên, rừng nguyên sinh – đặc dụng, vườn quốc gia, rừng ngập mặn, di tích lịch sử - văn hóa ... nên dự án hoàn toàn phù hợp về mặt quy hoạch.

2.2. Tác động môi trường của dự án đầu tư

a. Các tác động có liên quan đến chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng, giai đoạn vận hành

Bảng 3. Nguồn tác động có liên quan đến chất thải

* Giai đoạn thi công, xây dựng:

STT	Nguồn phát sinh	Chất thải phát sinh	Đối tượng bị tác động	Quy mô, thời gian tác động
I	Các nguồn tác động liên quan đến chất thải			
1	- Hoạt động thi công xây dựng, vận chuyển, bốc dỡ dây chuyền, máy móc, thiết bị.	- Bụi khí thải: SO _x , CO _x , VOC, C _n H _m	- Môi trường không khí ô nhiễm bụi khí thải, tiếng ồn.	- Mức độ vừa - Tác động ngắn hạn - Phạm vi trong khu vực Dự án

STT	Nguồn phát sinh	Chất thải phát sinh	Đối tượng bị tác động	Quy mô, thời gian tác động
	- Hoạt động sản xuất hiện hữu	- Chất thải công nghiệp thông thường - Chất thải nguy hại - Tiếng ồn	- Môi trường kinh tế - xã hội: kinh tế, giao thông - Con người: sức khỏe, tính mạng con người.	- Có thể hạn chế được
2	Sinh hoạt của công nhân lắp đặt và sản xuất hiện hữu	- Nước thải sinh hoạt - Chất thải rắn: Thực phẩm thừa, giấy loại, túi bóng	- Môi trường nước: Nước mặt, nước ngầm - Môi trường mỹ quan khu vực - Môi trường đất	- Mức độ vừa - Tác động ngắn hạn - Phạm vi trong khu vực Dự án - Có thể hạn chế được
3	Hoạt động sản xuất hiện hữu	- Nước thải sinh hoạt của công nhân - Chất thải rắn sinh hoạt, công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại	- Môi trường đất - Môi trường nước - Môi trường không khí	Mức độ lớn - Tác động trong suốt quá trình hoạt động của Dự án - Phạm vi trong khu vực Dự án - Có thể xử lý
II Nguồn tác động không liên quan đến chất thải				
1	Tiếng ồn, độ rung do thi công, vận chuyển máy móc thiết bị	Tuyến đường vận chuyển	Toàn bộ khu vực thực hiện dự án, người lao động và các dự án xung quanh	Tác động ở mức trung bình, mang tính tạm thời, diễn ra trong thời gian ngắn, có thể kiểm soát

STT	Nguồn phát sinh	Chất thải phát sinh	Đối tượng bị tác động	Quy mô, thời gian tác động
2	Ủn tắc giao thông	Tuyến đường vận chuyển	- Người tham gia giao thông - Các dự án xung quanh	Tác động ở mức trung bình, mang tính tạm thời, diễn ra trong thời gian ngắn, có thể kiểm soát

* Giai đoạn vận hành:

STT	Nguồn phát sinh	Chất thải phát sinh	Đối tượng bị tác động	Quy mô, thời gian tác động
I	Các nguồn tác động liên quan đến chất thải			
1	- Hoạt động thi công xây dựng, vận chuyển, bốc dỡ dây chuyền, máy móc, thiết bị. - Hoạt động sản xuất trong nhà máy	- Bụi khí thải: SO_x, CO_x, VOC, C_nH_m - Chất thải công nghiệp thông thường - Chất thải nguy hại - Tiếng ồn	- Môi trường không khí ô nhiễm bụi khí thải, tiếng ồn. - Môi trường kinh tế - xã hội: kinh tế, giao thông - Con người: sức khỏe, tính mạng con người.	- Mức độ vừa - Tác động ngắn hạn - Phạm vi trong khu vực Dự án - Có thể hạn chế được
2	Sinh hoạt của công nhân	- Nước thải sinh hoạt - Chất thải rắn: Thực phẩm thừa, giấy loại, túi bóng	- Môi trường nước: Nước mặt, nước ngầm - Môi trường mỹ quan khu vực - Môi trường đất	- Mức độ vừa - Tác động ngắn hạn - Phạm vi trong khu vực Dự án - Có thể hạn chế được
II	Nguồn tác động không liên quan đến chất thải			

STT	Nguồn phát sinh	Chất thải phát sinh	Đối tượng bị tác động	Quy mô, thời gian tác động
1	Tiếng ồn, độ rung do thi công xây dựng, vận chuyển máy móc thiết bị	Tuyến đường vận chuyển	Toàn bộ khu vực thực hiện dự án, người lao động và các dự án xung quanh	Tác động ở mức trung bình, mang tính tạm thời, diễn ra trong thời gian ngắn, có thể kiểm soát
2	Ùn tắc giao thông	Tuyến đường vận chuyển	- Người tham gia giao thông - Các dự án xung quanh	Tác động ở mức trung bình, mang tính tạm thời, diễn ra trong thời gian ngắn, có thể kiểm soát

b. Các tác động không liên quan đến chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng, giai đoạn vận hành

Bảng 4. Nguồn tác động không liên quan đến chất thải

Nguồn gây tác động	Các tác động	Đối tượng chịu tác động
Giai đoạn thi công xây dựng		
- Tiếng ồn, độ rung của các thiết bị, máy móc thi công; - Kiến thức của công nhân viên về phòng, chống cháy nổ; - Thiếu trang bị các dụng cụ, thiết bị bảo hộ trong quá trình thi công; - Mâu thuẫn trong quá trình làm việc.	- Cản trở giao thông dọc các tuyến đường thi công; - Tiếng ồn, rung của các thiết bị, máy móc thi công; - Mâu thuẫn giữa công nhân với nhau hoặc mâu thuẫn giữa công nhân và người dân trong địa phương khu vực thực hiện dự án; - Tiến hành giải phóng mặt bằng.	- Công nhân trực tiếp thi công; - Người tham gia giao thông đi qua khu vực thực hiện dự án.
Giai đoạn vận hành		

Nguồn gây tác động	Các tác động	Đối tượng chịu tác động
- Tiếng ồn, độ ung trong khu vực - An ninh khu vực, trật tự do tập trung đông dân cư - Văn hóa cộng đồng - Sự cố phát sinh trong giai đoạn vận hành	- Tiếng ồn và rung chấn phát sinh từ hoạt động sinh hoạt, vui chơi, giải trí của khu dân cư - Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ phương tiện giao thông ra và vào dự án - Sức khỏe của nhân viên làm việc trực tiếp; - Nguy cơ rò rỉ, cháy nổ...	- Người dân sinh sống trong dự án. - Chất lượng môi trường đất, nước, không khí trong khu vực; - Người dân gần khu vực dự án.

2.3. Biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường

2.3.1. Các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động có liên quan đến chất thải

a. Giai đoạn thi công xây dựng

1) Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải

- Nước thải thi công:

Nước thải phát sinh trong quá trình thi công xây dựng chỉ là nước thải sinh hoạt của công nhân làm việc tại công trường, nước thải thi công và nước mưa chảy tràn.

- Nước thải sinh hoạt của công nhân trên công trường:

+ Lượng nước thải sinh hoạt tại công trường xây dựng dự án trong giai đoạn này sẽ được khống chế bằng cách tăng cường tuyển dụng nhân công tại khu vực, tổ chức hợp lý các nguồn nhân lực trong các giai đoạn thi công tránh tình trạng tập trung quá đông nhân công.

+ Đối với nước thải sinh hoạt: trong quá trình xây dựng các hạng mục công trình nước thải sinh hoạt phát sinh sẽ được xử lý bằng nhà vệ sinh, dự án dự kiến lắp 02 nhà vệ sinh loại 4.000 lít. Vị trí đặt nhà vệ sinh di động được bố trí ngay khu vực cuối khu đất. Định kỳ thuê đơn vị có chức năng hút bùn cặn vận chuyển đi xử lý theo quy định.

+ Ban hành nội quy nghiêm cấm công nhân phóng uế, vứt rác thải sinh hoạt bừa bãi gây ô nhiễm môi trường.

+ Tăng cường nhắc nhở cán bộ nhân viên ý thức tiết kiệm sử dụng nước và tuân thủ nội quy quy định của công ty.

- Đối với nước mưa chảy tràn trong khu vực dự án ở giai đoạn xây dựng, chủ dự án sẽ vạch tuyến phân vùng thoát nước mưa, đào các rãnh thoát nước mưa tạm thời, bố

trí các hố ga tạm thời trên tục thoát nước. Bùn đất lắng cặn xuống dưới các hố ga sẽ được công nhân nạo vét sau mỗi trận mưa.

- Đối với nước thải thi công: Toàn bộ lượng nước thải thi công từ hoạt động rửa xe ra vào được đơn vị thi công xây dựng thu gom dẫn về hố ga lắng cặn, tách dầu mỡ đặt ngay tại khu vực cầu rửa xe có thể tích $2 \div 3\text{m}^3$. Nước sau lắng cặn, tách dầu sẽ được tuần hoàn, tái sử dụng lại cho công đoạn trộn vữa xi măng, phun nền, tuyệt đối không thải ra ngoài môi trường.

*** Đối với nước thải sinh hoạt (phát sinh từ nhà xưởng hiện hữu)**

+ **Nguồn số 01:** Nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà vệ sinh khu vực văn phòng, nhà xưởng, nhà bảo vệ được thu gom theo đường ống PVC150 về 07 bể tự hoại tổng thể tích 87m^3 (trong đó 04 bể 8m^3 , 01 bể 3m^3 , 02 bể 26m^3) để xử lý sơ bộ. Sau đó dẫn theo đường ống HDPE D90 dài 375m dẫn vào Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của dự án.

+ **Nguồn số 02:** Nước thải từ khu vực nhà bếp được thu gom theo đường ống PVC110 dẫn về 02 bể tách mỡ (01 bể thể tích 32m^3 , 01 bể thể tích 4m^3) rồi theo đường ống HDPE D90 dẫn vào vào Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của dự án.

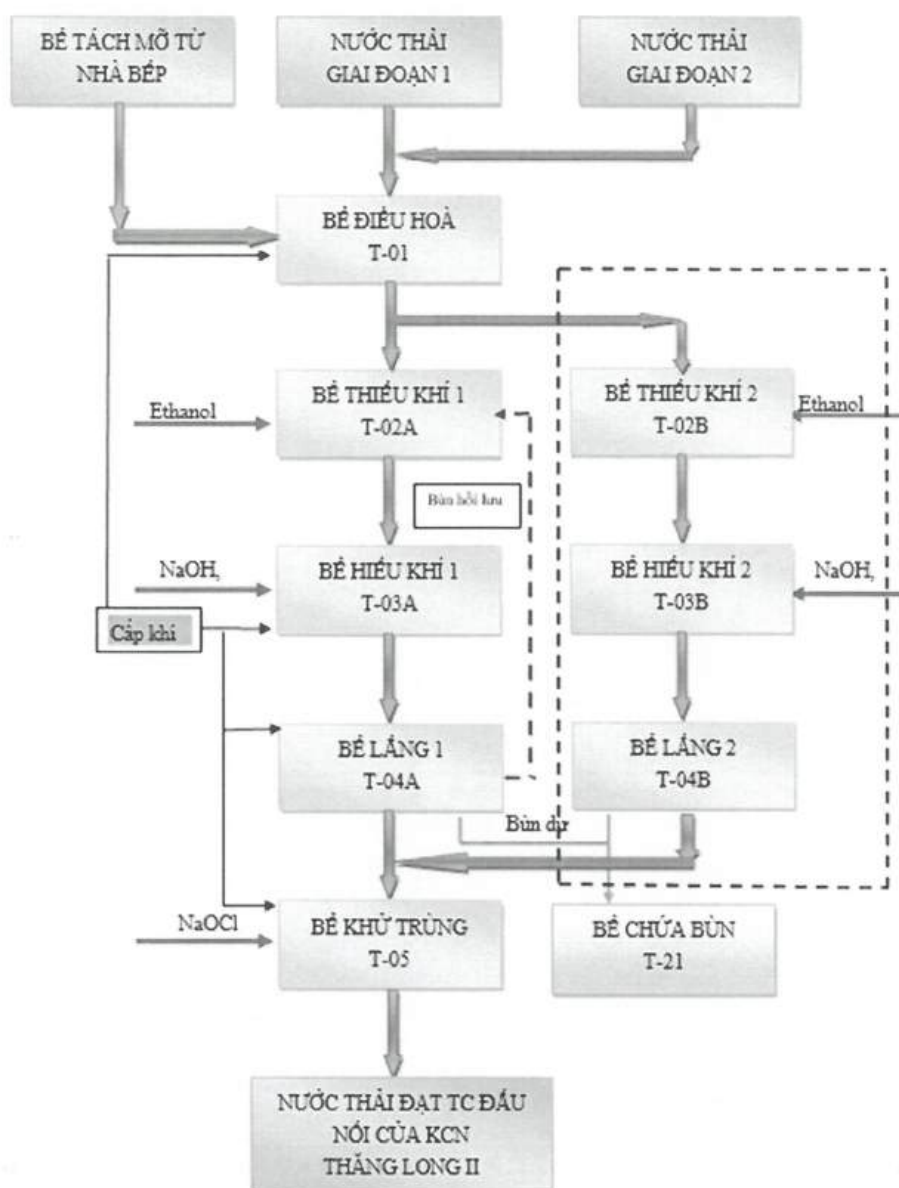
Nước thải sau HTXL NTSH của dự án được thu gom theo đường ống HDPE D125 dài 180m dẫn vào 01 hố ga đầu nối với Hệ thống thu gom xử lý nước thải tập trung của KCN Thăng Long II.

Toàn bộ lượng NTSH phát sinh tại dự án được đầu nối vào Hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Thăng Long II qua 01 điểm đầu nối.

Vị trí điểm đầu nối: KCN Thăng Long II, phường Đường Hào, tỉnh Hưng Yên.

Tọa độ điểm đầu nối: Tọa độ địa lý điểm đầu nối nước thải theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiều 3° như sau: $X(m) = 2311875.370$; $Y(m) = 561032.337$.

Sơ đồ công nghệ HTXL NTSH tập trung của dự án như sau:



Hình 1: Sơ đồ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của dự án

Thuyết minh:

- Sọt tách rác:

Sọt tách rác được đặt trong bể điều hòa. Sọt tách rác được thiết kế để giữ lại những vật rắn có kích thước bé và ngăn không cho những vật này đi vào hệ thống. Sọt tách rác này được định kỳ vệ sinh (nên làm ít nhất mỗi ca 1 lần hoặc khi nào sọt tách rác bị nghẹt rác).

- Bể điều hòa (T-01):

Bể điều hòa được xây dựng chung cho cả 2 giai đoạn.

Bể điều hòa T-01 là nơi nhận nước thải chảy tràn từ nguồn thải sinh hoạt của nhà máy, bể có thể tích hữu dụng $80m^3$ được xây bằng bê tông và chống thấm. Nước thải trong bể này được vận chuyển tới hộp lưu lượng FR-02 bởi hai bơm chìm P-

02A/B cho giai đoạn 1, giai đoạn 2 sẽ bổ sung P-02C để bơm nước thải sang cụm xử lý sinh học thứ 2. Thời gian chạy bơm và mực nước trong bể được điều khiển bởi tín hiệu của phao LS-01, Khi mực nước dâng lên mức cài đặt của phao, phao sẽ truyền tín hiệu về tủ và điều khiển bơm P-01A/B chạy, khi mực nước rút xuống mức cài đặt của phao, phao sẽ gửi tín hiệu dừng cho bơm tự động ngừng chạy.

Các bể điều hòa có chức năng chính là ổn định lưu lượng dòng chảy cũng như ổn định tính chất nước thải từ nguồn tiếp nhận. Trong các bể này được lắp hệ ống khí nhằm tăng cường khuấy trộn tạo môi trường đồng nhất trong bể cũng như tránh tạo môi trường kỵ khí phát sinh mùi hôi. Các bể có thời gian lưu nước lớn, đảm bảo khả năng điều hoà lưu lượng nước.

Thời gian lưu T-01 (TGL) : 8 tiếng

- Bể thiếu khí (T-02A/B):

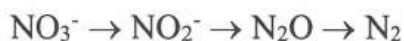
Hệ thống bể xử lý sinh học được chia làm 2 đơn nguyên. Đơn nguyên 1 là các cụm bể sinh học cho giai đoạn 1 ($80\text{m}^3/\text{ngày}$), đơn nguyên 2 gồm các cụm bể sinh học giai đoạn 2 ($160\text{m}^3/\text{ngày}$)

Về mặt nguyên lý, cả 2 bể đều có hoạt động giống nhau. Nước thải từ bể điều hoà được bơm vào bồn điều chỉnh lưu lượng. Nước thải sau đây sẽ tự chảy vào bể thiếu khí. Tại đây diễn ra quá trình khử ni tơ.

Bể này được thiết kế để loại bỏ hợp chất chứa Nitơ có trong nước thải. Lượng Nitơ tồn tại trong bể dưới dạng NO_3^- và NO_2^- được khử bằng Cacbon chứa trong các hợp chất hữu cơ và trong đường được cấp bổ sung tại bể này. Quá trình khử này sinh ra khí N_2 . Máy khuấy trộn chìm trong bể dùng để tăng tốc độ phản ứng và đẩy khí N_2 ra khỏi nước thải.

Quá trình khử Nitrat hóa xảy ra như sau:

Hai chủng loại vi khuẩn chính tham gia vào quá trình này là Nitrosonas và Nitrobacter. Trong môi trường thiếu oxi, các vi khuẩn này sẽ tách oxi của Nitrat (NO_3) và Nitrit (NO_2) theo chuỗi chuyển hóa:



Khí N_2 tạo thành sẽ thoát khỏi nước và ra ngoài.

Với quá trình Photphorit hóa, chủng loại vi khuẩn tham gia vào quá trình này là Acinetobacter. Các hợp chất hữu cơ chứa photpho sẽ được hệ vi khuẩn chuyển hóa thành các hợp chất mới không chứa photpho và các hợp chất có chứa photpho nhưng dễ phân hủy đối với chủng vi sinh vật hiếu khí.

Vi sinh vật sử dụng cơ chất để tổng hợp tế bào và chuyển hoá chất. Khi cơ chất đầu vào không đủ, cần bổ sung cơ chất còn thiếu vào bằng cách bổ sung thêm Ethanol. Hoá chất được cấp vào bởi bơm định lượng.

Thời gian lưu (TGL) : 5.4 tiếng

Bể thiếu khí giai đoạn 1: Lưu lượng trung bình: 3.4m³/h

Bể thiếu khí giai đoạn 2: Lưu lượng trung bình: 6.7 m³/h

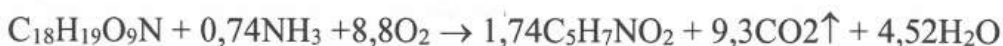
- Bể hiếu khí (T-03A/B):

Bể bao gồm hai đơn nguyên, được làm bằng bê tông cốt thép chống thấm và nhận nước thải được chảy tràn sang từ bể thiếu khí và sau đó nước thải sẽ chảy tràn sang bể lắng bùn. Nước thải sau khi chảy vào bể này sẽ được cân bằng pH bởi NaOH được điều chỉnh từ cảm biến pH-03A/B đặt trong bể. Khi pH dòng nước trong bể thấp hơn mức cài đặt, cảm biến pH-03A/B sẽ gửi tín hiệu về tủ điều khiển trung tâm khởi động chạy bơm định lượng hóa chất cP-33A/B NaOH chạy, châm bổ sung NaOH nhằm cân bằng pH trong bể lên mức cài đặt để tạo môi trường thuận lợi cho quá trình phản ứng xử lý chất ô nhiễm trong bể. Ngoài ra, hoá chất polyking được bổ sung nhằm loại bỏ các hợp chất chứa photpho, tăng khả năng lắng bùn.

Bể hiếu khí có 2 tác dụng gồm xử lý BOD có trong nguồn nước và chuyển hoá ni tơ từ NH₄⁺ thành NO₂⁻ và NO₃⁻. Quá trình này là quá trình sinh trưởng hiếu khí, chuyển hoá các hợp chất hữu cơ tan có trong nguồn nước thành bùn hoạt tính tồn tại ở dạng pha rắn.

Quá trình xử lý này gồm 2 quá trình xử lý:

Dùng vi sinh vật hiếu khí kết hợp với oxy để chuyển hoá các hợp chất hữu cơ tan có trong nước thành tế bào vi sinh vật mới (sinh tổng hợp tế bào). Quá trình được mô tả chi tiết bằng phương trình sau:



Dùng oxy trong không khí để oxy hoá các hợp chất hữu cơ tan có trong nguồn nước để chuyển hoá thành các hợp chất khí (chủ yếu là CO₂) và các thành phần khác. Ngoài ra lượng oxy dư còn được dùng để chuyển hoá các hợp chất chứa nitơ (chủ yếu là NH₄⁺) thành NO₂⁻ và NO₃⁻. Quá trình được mô tả chi tiết bằng phương trình sau:



Quá trình xử lý này chủ yếu sử dụng các chủng vi sinh vật như: chủng VSV Nitrosomonas, Nitrobacter.

Sau đó nước thải có chứa NO₃⁻ và NO₂⁻ được tuần hoàn về bể thiếu khí bởi bơm khí dâng, lưu lượng tuần hoàn được chỉnh bằng hộp lưu lượng FR-03. Hệ thống đĩa tán

khí lấp dưới đáy bể được cấp khí bởi hai máy thổi khí B-01A/B sẽ cung cấp oxi tạo môi trường thuận lợi cho chủng vi khuẩn trong bể sinh trưởng và xử lý chất ô nhiễm.

Thời gian lưu (TGL) : 10.2 tiếng

Thể tích của bể hiếu khí giai đoạn 1: Lưu lượng trung bình: $3.4\text{m}^3/\text{h}$

Thể tích của bể hiếu khí giai đoạn 2: Lưu lượng trung bình: $6,7\text{m}^3/\text{h}$

- Bể lắng bùn (T-04A/B):

Bể này được làm bằng bê tông cốt thép có chống thấm và nhận nước thải từ bể Hiếu khí. Trong bể này diễn ra quá trình lắng, phần nước trong sẽ chảy tràn sang bể khử trùng. Bùn lắng xuống rón bể và được bơm hút bùn về bể Khử nitơ thông qua bể điều chỉnh lưu lượng bùn FR-04, phần bùn dư sẽ chảy về bể chứa bùn T-21.

- Bể khử trùng (T-05):

Bể làm bằng bê tông cốt thép có chống thấm, thể tích hữu dụng 5m^3 . Tại bể này nước thải được châm thêm hóa chất NaClO để khử trùng. Bể được xây dựng chung cho cả 2 giai đoạn. Nước thải được bơm thoát ra ngoài hệ thống bởi 02 bơm chìm P-05A/B (2 bơm hoạt động luân phiên). Hoạt động của bơm được điều chỉnh tự động thông qua liên động với phao LS-05

Thời gian lưu (TGL) : 0.5 tiếng

- Bể chứa bùn (T-21)

Bể chứa bùn được làm bằng bê tông, phủ chống thấm có thể tích 30m^3 . Khi lượng bùn dư trong hệ thống xử lý lớn sẽ được xả bớt về bể này từ bơm hồi bùn tại bể lắng. Phần bùn sẽ được lắng xuống bể, phần nước trong tự chảy tràn sang bể điều hoà để được tái xử lý. Bùn trong bể được đơn vị có chức năng đưa đi xử lý.

Bảng danh mục kích thước các bể xử lý của hệ thống xử lý nước thải nước thải tập trung của dự án như sau:

Bảng 5. Thông số kỹ thuật các bể xử lý của HTXL nước thải sinh hoạt

TT	Các hạng mục	Đặc tính
1	Bể điều hòa (T-01)	- Số lượng: 01 bể, vật liệu BTCT - Kích thước 10000 x 2500 x 3800 mm
2	Bể thiếu khí 1 (T-02A)	- Số lượng: 01 bể, vật liệu BTCT - Kích thước: 2300 x 2400 x 3800 mm
3	Bể thiếu khí 2 (T-02B)	- Số lượng: 01 bể, vật liệu BTCT - Kích thước: 3450 x 5000 x 3800

TT	Các hạng mục	Đặc tính
4	Bể hiếu khí 1 (T-03A)	- Số lượng: 01 bể, vật liệu BTCT - Kích thước: 4700 x 2400 x 3800 mm
5	Bể hiếu khí 2 (T-03B)	- Số lượng: 01 bể, vật liệu BTCT - Kích thước: 2800 x 8700 x 3800
6	Bể lắng 1 (T-04A)	- Số lượng: 01 bể, vật liệu BTCT - Kích thước: 2600 x 2600 x 3800 mm
7	Bể lắng 2 (T-04B)	- Số lượng: 01 bể, vật liệu BTCT - Kích thước: 3450 x 3450 x 3800
8	Bể khử trùng (T-05)	- Số lượng: 01 bể, vật liệu BTCT - Kích thước: 2600 x 1000 x 3800 mm
9	Bể chứa bùn (T-21)	- Số lượng: 01 bể, vật liệu BTCT - Kích thước: 7200 x 1000 x 3800 mm

*** Đối với nước thải sản xuất:**

Chưa có.

2) Biện pháp giảm thiểu bụi và khí thải

- Khu vực hàn:

Chủ cơ sở đã áp dụng các biện pháp giảm thiểu sau:

+ Đầu tư các máy hàn tự động có thiết bị lọc khói hàn đồng bộ đi kèm với từng máy, khói hàn phát sinh được thải ngay bên trong nhà xưởng chứ không thải ra môi trường bên ngoài nhà xưởng. Nguyên lý hoạt động và cấu tạo của thiết bị lọc khói hàn cụ thể như sau:

Khói hàn phát sinh từ công đoạn hàn được hút vào thiết bị lọc khói hàn, qua lần lượt các bộ lọc thô, lớp lọc tổng hợp, sau đó thoát vào môi trường không khí bên trong nhà xưởng.

Bộ lọc thô: Chất liệu: Cotton lọc cấp F5 + Cotton lọc viscose toàn lớp cấp F7 Tác dụng: Hấp thụ các hạt khói lớn hơn để tránh tình trạng tắc nghẽn sớm ở lớp lọc chính và kéo dài tuổi thọ của bộ lọc chính. Chu kỳ thay thế: 1-3 tháng (tùy thuộc vào môi trường làm việc thực tế).

Lớp lọc tổng hợp: lớp lọc chính + lớp lọc khí + lõi lọc khói

Lớp lọc chính: Bộ lọc HEPA sợi thủy tinh hiệu suất cao; Cấu trúc gấp hình chữ W để tăng diện tích tiếp xúc của bộ lọc; có khả năng chống ăn mòn và chịu nhiệt độ cao.

Độ chính xác lọc: $\geq 0,3\mu\text{m}$; tỷ lệ loại bỏ khói và thanh lọc: 99,9%.

Lớp lọc khí: hạt than hoạt tính dạng cột + rây phân tử, chất oxy hóa, v.v. Nó có đặc điểm là diện tích bề mặt riêng cực lớn và khả năng hấp phụ cực mạnh; độ dày là 55mm, có thể lọc hoàn toàn và kỹ lưỡng hơn và có tuổi thọ dài hơn. Chu kỳ thay thế: 6-12 tháng (tùy thuộc vào môi trường làm việc thực tế).

- + Áp dụng các biện pháp thông thoáng nhà xưởng;
- + Bố trí công đoạn hàn tại khu vực phòng kín riêng biệt;
- + Quét dọn vệ sinh nhà xưởng sau mỗi ca sản xuất;

Ngoài ra, để giảm thiểu tối đa tác động của bụi, khói hàn đến sức khỏe của cán bộ công nhân viên thì chủ dự án cũng sẽ trang bị đầy đủ đồ bảo hộ lao động cho nhân viên làm việc tại công đoạn phát sinh bụi, khói hàn như: quần áo bảo hộ, mũ, găng tay, khẩu trang, kính bảo vệ,...

- Khu vực đúc ép nhựa:

Chủ cơ sở đã áp dụng các biện pháp giảm thiểu sau:

+ Đầu tư các máy đúc nhựa có thiết bị lọc hơi nhựa đồng bộ với máy, hơi nhựa phát sinh được thải ngay bên trong nhà xưởng chứ không thải ra môi trường bên ngoài nhà xưởng. Nguyên lý hoạt động và cấu tạo của thiết bị lọc hơi nhựa giống với thiết bị lọc khói hàn được trình bày ở phần trên.

- + Áp dụng các biện pháp thông thoáng nhà xưởng;
- + Bố trí công đoạn đúc nhựa tại khu vực riêng biệt;
- + Quét dọn vệ sinh nhà xưởng sau mỗi ca sản xuất;

Ngoài ra, để giảm thiểu tối đa tác động của hơi nhựa phát sinh đến sức khỏe của cán bộ công nhân viên thì chủ dự án cũng sẽ trang bị đầy đủ đồ bảo hộ lao động cho nhân viên làm việc tại công đoạn phát sinh hơi nhựa như: quần áo bảo hộ, mũ, găng tay, khẩu trang,...

- Khu vực khắc laser:

Chủ cơ sở đã áp dụng các biện pháp giảm thiểu sau:

+ Đầu tư các máy khắc laser có thiết bị lọc khói thải đồng bộ với máy, khói thải phát sinh được thải ngay bên trong nhà xưởng chứ không thải ra môi trường bên ngoài nhà xưởng. Nguyên lý hoạt động và cấu tạo của thiết bị lọc khói thải giống với thiết bị lọc khói hàn được trình bày ở phần trên.

- + Áp dụng các biện pháp thông thoáng nhà xưởng;
- + Bố trí công đoạn khắc laser tại khu vực riêng biệt;
- + Quét dọn vệ sinh nhà xưởng sau mỗi ca sản xuất;

Ngoài ra, để giảm thiểu tối đa tác động của khói thải phát sinh đến sức khỏe của cán bộ công nhân viên thì chủ dự án cũng sẽ trang bị đầy đủ đồ bảo hộ lao động cho nhân viên làm việc tại công đoạn khắc laser như: quần áo bảo hộ, mũ, găng tay, khẩu trang,...

- Khu vực công trường thi công:

Phun nước để giữ độ ẩm của khu vực thi công; chỉ sử dụng những phương tiện, máy móc đã được đăng kiểm; che phủ bạt đối với tất cả các phương tiện chuyên chở nguyên, vật liệu; thường xuyên thu dọn đất, cát, vật liệu rơi vãi tại khu vực thi công; rửa xe vận chuyển trước khi ra khỏi công trường. Thiết lập hàng rào bằng tôn cao 3m bao quanh toàn bộ khu vực thi công.

3) Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại

** Chất thải thi công:*

Thực hiện tốt việc phân loại chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn xây dựng trong giai đoạn thi công. Hạn chế các phế thải phát sinh trong thi công.

- Chất thải rắn xây dựng chủ yếu là vật liệu hư hỏng như gạch vỡ, cát, sỏi, bê tông được tận dụng để san nền tại dự án. Chất thải rắn xây dựng khác được thu gom và hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý theo quy định.

- Chất thải rắn sinh hoạt: giai đoạn thi công xây dựng của dự án công nhân không ăn, ở 24/24 trên công trường vì vậy lượng chất thải rắn phát sinh không nhiều, toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt được thu gom vào khu lưu giữ và hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý theo quy định.

- Chất thải nguy hại: Thực hiện phân loại chất thải nguy hại tại nguồn.

+ Giảm thiểu tối đa việc sửa chữa xe, máy móc công trình tại công trường. Khu vực bảo dưỡng sẽ được bố trí tạm trước và có hệ thống thu gom dầu mỡ thải từ quá trình bảo dưỡng, duy tu thiết bị thi công cơ giới.

+ Dầu mỡ thải phát sinh tại dự án không được phép đốt, chúng sẽ được thu gom vào trong các thùng chứa thích hợp đảm bảo an toàn và được đặt trong khu vực dự án.

- Công ty bố trí 01 khu lưu giữ chất thải thông thường và nguy hại có tổng diện tích khoảng 10m², có mái che và bố trí khoảng 3 thùng đựng rác có dung tích 500 lít/thùng, ký hợp đồng với đơn vị có chức năng (như Công ty TNHH Môi trường Sông Công,...) với tần suất thu gom 1 tuần/lần. Lập nội quy vệ sinh tại các lán trại, giáo dục công nhân có ý thức giữ gìn vệ sinh và bảo vệ môi trường.

** Chất thải giai đoạn sản xuất hiện hữu:*

- Chất thải rắn sinh hoạt được thu gom tại nơi phát sinh bằng các thùng rác có dung tích từ 10 – 120 lít. Hàng ngày, nhân viên vệ sinh sẽ phân loại, thu gom và mang

ra kho rác thải sinh hoạt. Kho rác thải sinh hoạt sẽ bố trí 06 thùng chứa, mỗi thùng có dung tích 660 lít để lưu trữ rác thải sinh hoạt. Tần suất chuyển giao chất thải sinh hoạt: Khoảng 1-3 ngày đơn vị thu gom vận chuyển sẽ đến thu gom rác chuyển ra khỏi nhà máy để đưa đi xử lý theo đúng quy định. Khu lưu giữ chất thải sinh hoạt được bố trí bên trong khu lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt và nguy hại của dự án, diện tích 24m^2 (Cạnh khu xử lý nước thải sinh hoạt). Trong đó: diện tích khu lưu giữ chất thải sinh hoạt là 12m^2 và diện tích khu lưu giữ chất thải nguy hại là 12m^2

- Chất thải rắn công nghiệp thông thường: Công ty TNHH Molex Việt Nam đặt 05 thùng đựng rác chuyên dụng bằng nhựa có dung tích 120 lít tại các khu vực thường xuyên phát sinh chất thải quanh khu vực xưởng sản xuất để thực hiện thu gom, phân loại ngay tại nguồn.

Lập tổ vệ sinh môi trường tại nhà máy, hàng ngày đi quét dọn sạch sẽ các khu nhà làm việc, nhà xưởng, nhà ăn, thu gom chất thải từ các thùng chứa đổ vào xe gom và đẩy rác đến khu lưu giữ chất thải rắn tạm thời.

Trang bị đầy đủ dụng cụ chuyên dụng về môi trường: chổi quét rác các loại; xẻng hót rác; xe đẩy rác; thùng chứa; găng tay; khẩu trang...

Trong quá trình vận chuyển rác không để rác quá đầy làm rơi vãi chất thải ra ngoài, nếu bị vương vãi sẽ quét dọn ngay;

Phân công ít nhất một cán bộ chuyên trách hoặc kiêm nhiệm để đảm nhiệm việc phân định, phân loại và quản lý chất thải thông thường cũng như CTNH.

Công trình lưu giữ tạm thời:

Công ty bố trí 01 khu lưu giữ chất thải thông thường có diện tích 37m^2 (Bên trong nhà xưởng, cạnh nhà vệ sinh số 4) để lưu giữ toàn bộ lượng chất thải rắn thông thường phát sinh tại dự án.

Bên trong khu lưu giữ bố trí 10 thùng đựng rác chuyên dụng bằng nhựa có dung tích 120 lít/thùng và bao bì mềm.

Khu lưu giữ chất thải rắn thông thường được xây dựng có tường bao quanh, có mái che bằng tôn tránh mưa dột, che nắng, ngăn nước mưa chảy tràn, nền bê tông, gắn biển tên theo quy định.

Công ty ký hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom chất thải rắn thông thường vận chuyển đi xử lý theo quy định.

Tần suất chuyển giao chất thải rắn công nghiệp thông thường: Tùy theo kế hoạch sản xuất tại từng thời điểm của dự án có phát sinh nhiều khối lượng chất thải rắn công nghiệp hay không. Định kỳ 1 – 3 tuần đơn vị thu gom vận chuyển sẽ đến thu gom chất thải rắn công nghiệp chuyển ra khỏi nhà máy để đưa đi xử lý theo đúng quy định.

- Chất thải rắn nguy hại: Khu lưu giữ chất thải nguy hại được bố trí bên trong khu lưu giữ chất thải sinh hoạt và nguy hại của dự án, diện tích 24m^2 (Cạnh khu xử lý nước thải sinh hoạt). Trong đó: diện tích khu lưu giữ chất thải nguy hại là 12m^2 .

Khu vực lưu chứa chất thải nguy hại đảm bảo lưu chứa được hoàn toàn khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trước khi bàn giao cho đơn vị có chức năng vận chuyển. Đặc điểm xây dựng:

- + Tường gạch bao kín, phía trong sử dụng tôn ngăn cách các ngăn lưu giữ mục đích khác nhau.

- + Mái: cấu tạo khung, kèo thép lợp mái tôn màu, chắc chắn và bền, có khả năng che mưa, che nắng, ngăn nước mưa chảy tràn và các tác động tiêu cực từ thời tiết.

- + Sàn: bê tông xi măng kín khít, không bị thấm thấu, tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào.

- + Bên trong ngăn chứa mỗi loại chất thải nguy hại được lưu giữ trong các thùng chuyên dụng riêng biệt: 01 thùng nhựa dung tích 660 lít và 08 thùng dạng thùng nhựa 120 lít, có nắp đậy kín. Bên ngoài và bên trong khu lưu giữ chất thải nguy hại được dán các biển cảnh báo chất thải nguy hại ở vị trí đúng với tầm nhìn của mọi người, hoặc cao hơn một chút và dấu hiệu biển gồm hình tam giác đều, nền tam giác màu vàng, viền đen với các biểu tượng màu đen và chữ màu đen tương ứng với tính chất của loại chất thải và ý nghĩa cảnh báo theo TCVN 6707:2009 và trang bị đầy đủ thiết bị, dụng cụ phòng cháy, chữa cháy theo quy định.

Kho lưu giữ chất thải nguy hại tạm thời có kết cấu đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật theo đúng quy định. Định kỳ chuyển giao toàn bộ chất thải nguy hại phát sinh cho đơn vị có đầy đủ chức năng xử lý theo quy định Thông tư số 02/2022/TT – BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường

b. Giai đoạn vận hành

1) Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải

a. Nước thải sinh hoạt

Đối với giai đoạn 1, giai đoạn 2, giữ nguyên nội dung thu gom, xử lý đã xin cấp phép.

Đối với giai đoạn 3, giai đoạn 4 bổ sung thêm 06 bể tự hoại và 01 bể tách mỡ, đầu nối vào 01 hệ thống xử lý nước thải công suất $240\text{m}^3/\text{ngày đêm}$, công nghệ và thông số kỹ thuật giống hệt với hệ thống xử lý nước thải hiện hữu (đã thể hiện bên trên).

b. Nước thải sản xuất

Nguồn phát sinh

- + Nguồn số 1: Nước thải từ dây chuyền mạ số 1
- + Nguồn số 2: Nước thải từ dây chuyền mạ số 2
- + Nguồn số 3: Nước thải từ dây chuyền mạ số 3
- + Nguồn số 4: Nước thải từ dây chuyền mạ số 4
- + Nguồn số 5: Nước thải từ hệ thống xử lý khí thải dây chuyền mạ số 1, 2
- + Nguồn số 6: Nước thải từ hệ thống xử lý khí thải dây chuyền mạ số 3, 4
- + Nguồn số 7: Nước thải từ hệ thống xử lý khí thải cho khu vực trạm xử lý nước thải, phòng thí nghiệm, phòng thu hồi vàng, kho hoá chất
- + Nguồn số 8: Nước thải từ hệ thống lọc nước RO cho dây chuyền mạ số 1
- + Nguồn số 9: Nước thải từ hệ thống lọc nước RO cho dây chuyền mạ số 2
- + Nguồn số 10: Nước thải từ hệ thống lọc nước RO cho dây chuyền mạ số 3
- + Nguồn số 11: Nước thải từ hệ thống lọc nước RO cho dây chuyền mạ số 4
- + Nguồn số 12: Nước thải từ hệ thống lọc nước DI cho dây chuyền mạ số 1
- + Nguồn số 13: Nước thải từ hệ thống lọc nước DI cho dây chuyền mạ số 2
- + Nguồn số 14: Nước thải từ hệ thống lọc nước DI cho dây chuyền mạ số 3
- + Nguồn số 15: Nước thải từ hệ thống lọc nước DI cho dây chuyền mạ số 4

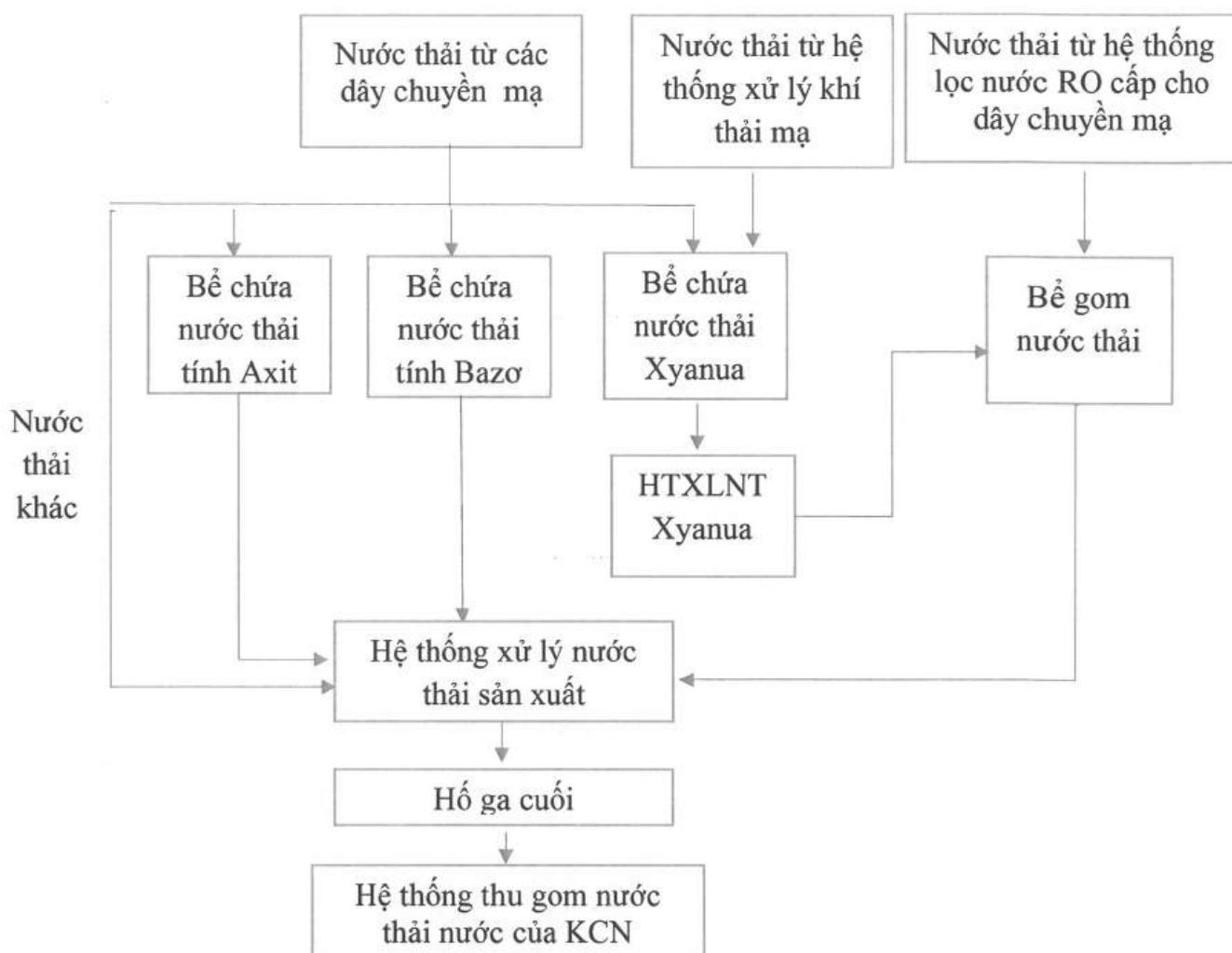
Nước thải sản xuất phát sinh trong quá trình hoạt động của Công ty bao gồm nước thải từ khu vực mạ (4 dây chuyền mạ), nước thải từ hệ thống lọc nước cho 4 dây chuyền mạ, nước thải từ hệ thống xử lý khí thải cho khu vực dây chuyền mạ.

Cơ sở dự kiến lắp đặt hoàn thiện hệ thống thu gom nước thải cho 4 dây chuyền mạ (thực hiện tại giai đoạn 3).

Toàn bộ nước thải sản xuất của giai đoạn 3 được thu gom về 1 hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất 330 m³/ngày.đêm để xử lý.

Hệ thống thu gom nước thải

Sơ đồ hệ thống nguyên lý thu gom nước thải sản xuất của cơ sở khi hoạt động ổn định như sau:



Hình 2. Sơ đồ hệ thống thu gom nước thải sản xuất của cơ sở

- Nước thải phát sinh từ mỗi dây chuyền mạ bao gồm nước thải có tính chất Axit, Bazơ, nước thải chứa Xyanua, nước thải trung tính.

- Nước thải từ khu vực sản xuất được thu gom bởi 05 đường ống: 02 đường ống SUS304 đường kính 0,114m chiều dài khoảng 90m; 02 đường ống uPVC đường kính 0,09m chiều dài khoảng 90m; 01 đường ống HDPE đường kính 0,13m chiều dài khoảng 90m đầu nối về hệ thống xử lý nước thải sản xuất.

Hệ thống xử lý nước thải sản xuất

- Nước thải sản xuất phát sinh tại cơ sở bao gồm nước thải từ dây chuyền mạ với thành phần chứa hàm lượng Axit, Bazo, Xyanua, kim loại nặng, hoá chất; nước thải từ hệ thống lọc nước cho dây chuyền mạ với thành phần chủ yếu là chất rắn lơ lửng, nước thải từ hệ thống xử lý khí thải mạ với thành phần chủ yếu là hoá chất, chất rắn lơ lửng.

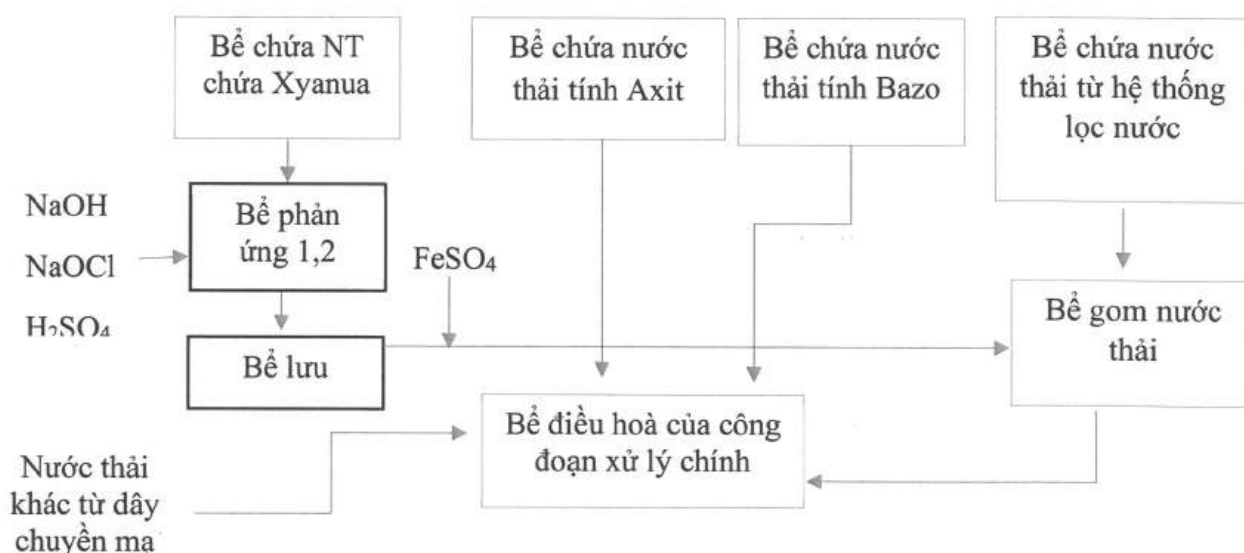
Theo tính toán nước thải sản xuất phát sinh lớn nhất khi dự án đi vào hoạt động ổn định khoảng 172,4 m³/ngày.đêm.

- Cơ sở dự kiến xây dựng 01 hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất 330 m³/ngày.đêm, đảm bảo xử lý toàn bộ nước thải phát sinh tại dự án khi giai đoạn 3 hoạt động ổn định.

- Nước thải sản xuất chứa thành phần chủ yếu là kim loại nặng, tính chất nước thải có độ pH biến đổi lớn và kèm theo các hoá chất động hại. Nước thải được xử lý qua công đoạn hoá lý để xử lý các kim loại nặng, hoá chất và cân bằng pH.

- Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải:

✚ **Sơ đồ hệ thống xử lý nước thải sản xuất sơ bộ:**



Hình 3. Sơ đồ hệ thống xử lý sơ bộ nước thải sản xuất

- **Xử lý sơ bộ nước thải đậm đặc:**

+ **Bể nước thải Axit đậm đặc (kích thước D x H: 2 x 3,2m, thể tích 10 m³):**

Nước thải axit đậm đặc từ bể mạ trong dây chuyền sản xuất của nhà máy, với đặc điểm pH rất thấp, nếu trực tiếp xả vào bể tiếp nhận và đi vào hệ thống sẽ làm hệ thống xử lý không ổn định. Vì vậy, bể này có nhiệm vụ tiếp nhận nước thải đậm đặc từ nhà máy sản xuất và sử dụng bơm với lưu lượng 138 lít/h vào bể điều hoà của hệ thống để xử lý để trung hoà pH.

+ **Bể nước thải kiềm đậm đặc (kích thước D x H: 2 x 3,2m, thể tích 10 m³):**

Nước thải axit đậm đặc trong dây chuyền sản xuất của nhà máy, với đặc điểm pH rất cao, nếu trực tiếp xả vào bể tiếp nhận và đi vào hệ thống sẽ làm hệ thống xử lý không ổn định. Vì vậy, bể này có nhiệm vụ tiếp nhận nước thải đậm đặc từ nhà máy sản xuất và sử dụng bơm với lưu lượng 138 lít/h vào bể điều hoà của hệ thống để xử lý để trung hoà pH.

+ *Bể gom nước thải (kích thước D x H: 4 x 4 m, thể tích 50 m³):*

Nước thải từ hệ thống lọc nước RO được thu gom theo đường ống D65 về bể gom nước thải (kích thước D x H = 4 x 4 (m), thể tích 50 m³), sử dụng bơm lưu lượng 2,5 m³/h vào bể điều hòa của hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất 330 m³/ngày đêm.

Các cột trao đổi ion (từ hệ thống nước sạch và hệ thống xử lý nước thải sau thời gian hoạt động, hạt nhựa sẽ bị bão hòa. Khi đó, cần phải thực hiện quá trình tái sinh bằng axit và sút. Quá trình tái sinh này sinh ra một lượng nước thải. Nước thải này có độ pH rất rộng và nồng độ ô nhiễm rất cao nên sẽ thu gom về bể gom sau đó sử dụng bơm với lưu lượng 2,5 m³/h bơm vào bể điều hòa của hệ thống để xử lý để trung hòa pH.

- **Xử lý sơ bộ nước thải xyanua (CN):**

+ *Bể nước thải Xyanua (kích thước D x H: 2,5 x 3 m, thể tích 15 m³):*

Nước thải Xyanua (CN) từ quá trình mạ và tháp xử lý khí được chứa tại bể này. Tại đây, nước thải được điều hòa lưu lượng và nồng độ trước khi được bơm đi xử lý. Ngoài ra, nó cũng có tác dụng như một bể chứa nước thải khi hệ thống dừng lại để sửa chữa hoặc bảo trì.

Nước thải từ bể này được bơm tới bể phản ứng bằng bơm với lưu lượng 4 m³/h, bơm này hoạt động dựa trên tín hiệu nhận từ công tắc tương ứng trong bể.

+ *Bể phản ứng 1 (kích thước 1 x 1 x 1,3 m, thể tích 1,3 m³):*

Tại bể này, NaOCl được cấp vào liên tục để oxi hóa CN (Xyanua) trong nước thải. Phương trình phản ứng của quá trình:



pH là điều kiện rất quan trọng của quá trình này, nó được điều chỉnh bằng NaOH. NaOH cấp vào bởi bơm định lượng và hoạt động dựa trên tín hiệu nhận được từ bộ điều khiển pH.

+ *Bể phản ứng 2 (kích thước 1 x 1 x 1,3 m, thể tích 1,3 m³):*

CNO⁻ tiếp tục được oxi hóa bằng NaOCl ở pH thấp hơn. Phương trình phản ứng của quá trình:

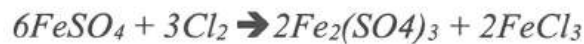


pH được điều chỉnh bằng H₂SO₄. H₂SO₄ cấp vào bởi bơm định lượng và hoạt động dựa trên tín hiệu nhận được từ bộ điều khiển pH.

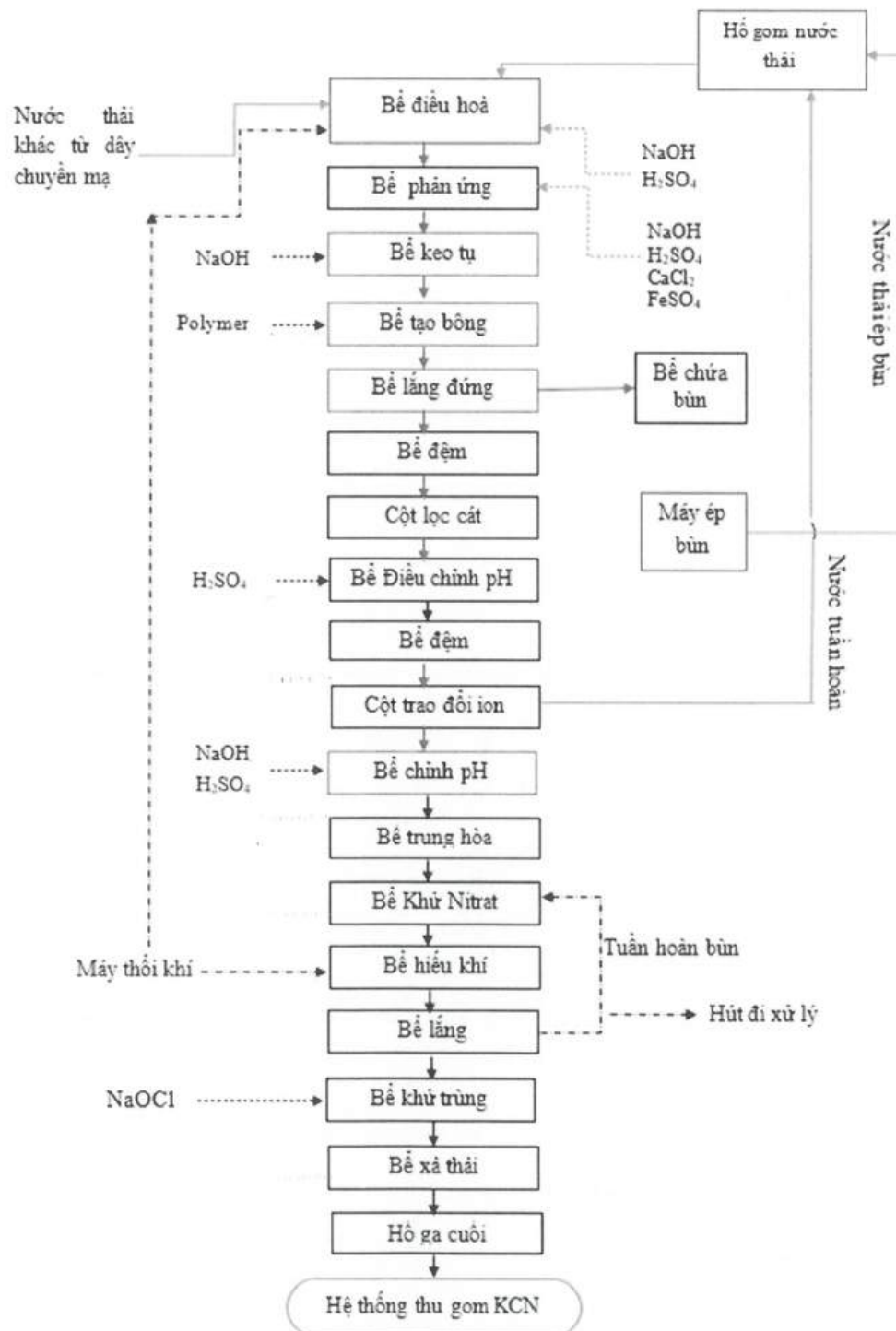
+ *Bể lưu (kích thước 2 x 1 x 2,3 m, thể tích 4,6 m³):*

Bể này có tác dụng tăng thời gian phản ứng giúp xử lý triệt để CN. Sau khi xử lý CN, nước thải sẽ tràn sang hồ gom, sau đó sẽ được bơm sang bể điều hòa để xử lý tiếp.

FeSO_4 được cấp liên tục vào dòng chảy tràn để loại bỏ Cl_2 dư trong nước thải. Phản ứng như sau:



✦ **Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải sản xuất:**



Hình 4. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải sản xuất

Thuyết minh công nghệ cụm xử lý chính:

- *Bể điều hòa (Kích thước D x h: 4x4m, thể tích 50 m³):*

Nước thải sản xuất sau khi được xử lý sơ bộ sẽ được dẫn về bể điều hòa của hệ thống xử lý nước thải để tiếp tục xử lý. Bể này nhận nước thải phát sinh chủ yếu từ nhà máy. Tại đây, nước thải được điều hòa lưu lượng và nồng độ trước khi được bơm đi xử lý. Ngoài ra, nó cũng có tác dụng như một bể chứa nước thải khi hệ thống dừng lại để sửa chữa hoặc bảo trì.

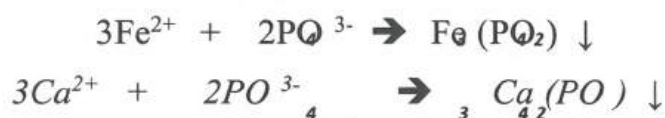
Máy thổi khí được dùng để cung cấp khí cho việc hòa trộn các thành phần ô nhiễm trong nước thải, đồng thời đảm bảo nước thải luôn được khuấy trộn, tránh sự lắng đọng và tích tụ của chất rắn lơ lửng ở đáy bể.

Nước thải từ bể này được bơm tới bể phản ứng bằng bơm, bơm này hoạt động dựa trên tín hiệu nhận từ công tắc tương ứng trong bể.

Bể này kết hợp chỉnh pH thô nhằm hỗ trợ việc kiểm soát pH ở giai đoạn phía sau được ổn định. Tại đây, pH được điều chỉnh bằng H₂SO₄ và NaOH. Các hoá chất này được cấp vào bởi bơm định lượng và hoạt động dựa trên tín hiệu nhận được từ bộ điều khiển pH.

- *Bể phản ứng (Kích thước 1,5 x 1 x 2,3m, thể tích 3,45 m³):*

Tại bể này, FeSO₄ và CaCl₂ được cấp vào liên tục để phản ứng với PO₄³⁻ trong nước thải. Phương trình phản ứng của quá trình:



pH là điều kiện rất quan trọng của quá trình này và được điều chỉnh bằng H₂SO₄ và NaOH. Các hoá chất này được cấp vào bởi bơm định lượng và hoạt động dựa trên tín hiệu nhận được từ bộ điều khiển pH.

- *Bể keo tụ (Kích thước 1,5 x 1 x 2,3m, thể tích 3,45 m³):*

Bể keo tụ mục đích keo tụ kim loại nặng trong nước thải. Quá trình này sinh ra những hạt tủa nhỏ, các chất rắn lơ lửng và chất thải sẽ bám lên hạt tủa này.

pH là điều kiện rất quan trọng của quá trình keo tụ, nó được điều chỉnh bằng NaOH. NaOH cấp vào bởi bơm định lượng và hoạt động dựa trên tín hiệu nhận được từ bộ điều khiển pH.

- *Bể tạo bông (Kích thước 1,5 x 1 x 2,3m, thể tích 3,45 m³):*

Những hạt tủa được hình thành trong quá trình keo tụ thì rất nhỏ và tỉ trọng thấp nên lắng rất chậm. Trong bể này, một loại polymer điện ly với phân tử lượng lớn và cấu trúc phân tử rất dài, chúng đóng vai trò như những sợi tơ nhện nhờ quá trình khuấy trộn sẽ cuốn các hạt bông nhỏ lại với nhau tạo thành những hạt to hơn và dễ dàng tách ra khỏi dung dịch trong quá trình lắng mang theo các chất thải.

- *Bể lắng (Kích thước $3 \times 3,8 \times 3,5m$, thể tích $40 m^3$):*

Sau bể tạo bông, bùn được lắng và tách ra khỏi nước thải nhờ quá trình lắng trọng lực. Qua quá trình lắng tách pha, nước trong sẽ chảy tràn sang bể đệm. Bùn lắng dưới đáy được bơm về bể chứa bùn để thực hiện tách nước và một phần được tuần hoàn về bể tạo bông để tăng hiệu quả xử lý.

- *Bể đệm (Kích thước $2,5 \times 1 \times 3m$, thể tích $7 m^3$):*

Phần nước trong từ bể lắng chảy tràn qua bể này, từ bể này nước tiếp tục được bơm qua cột lọc cát.

Việc duy trì sức khí liên tục giúp ngăn chặn sự lắng đọng và tích tụ của cặn bẩn ở dưới đáy bể giúp cho hệ thống có thể hoạt động liên tục mà không phải dừng lại để vệ sinh định kỳ.

- *Cột lọc cát (kích thước $D \times H$: $1,4 \times 2m$, thể tích $3 m^3$):*

Cột lọc cát này được thiết kế để bắt những chất rắn lơ lửng có trong nước. Khi “chất rắn lơ lửng” tích tụ nhiều và làm dơ vật liệu lọc cần phải thực hiện rửa ngược cột lọc để giải phóng và làm sạch bề mặt vật liệu lọc sau một thời gian hoạt động với tần suất 1 lần/tuần. Nước thải rửa ngược được đưa về bể điều hòa để xử lý lại.

- *Bể chỉnh pH (Kích thước $1,5 \times 1 \times 2,3m$, thể tích $3 m^3$):*

Nước thải sau khi xử lý hóa lý có pH cao, cần phải điều chỉnh về pH phù hợp trước khi đưa vào cột trao đổi ion. Vì vậy, tại bể này pH được điều chỉnh bằng H_2SO_4 , hoá chất này được cấp vào bởi bơm định lượng và hoạt động dựa trên tín hiệu nhận được từ bộ điều khiển pH.

- *Bể đệm (Kích thước $2,5 \times 1 \times 3m$, thể tích $7 m^3$):*

Sau khi được điều chỉnh pH, nước thải sẽ chứa tại bể này, từ đây nước tiếp tục được bơm qua cột trao đổi ion.

- *Cột trao đổi Ion (kích thước $D \times H$: $1,2 \times 2m$, thể tích $2,2 m^3$):*

Sau quá trình xử lý hóa lý có thể không loại bỏ hoàn toàn các ion kim loại trong nước thải. Vì vậy, cột trao đổi ion có tác dụng loại bỏ các ion ô nhiễm đó bằng quá trình trao đổi ion với hạt nhựa trao đổi ion.

Sau thời gian hoạt động, hạt nhựa sẽ bị bão hòa. Khi đó, cần phải thực hiện quá trình tái sinh bằng axit và sút. Quá trình tái sinh này sinh ra một lượng nước

thải. Nước thải này được chứa trong bể nước thải tái sinh, sau đó được bơm từ từ vào bể trung hòa để đưa đi xử lý. Tần suất tái sinh khoảng 1 lần/tháng.

- *Bể trung hòa (Kích thước 1,5 x 1 x 2,3m, thể tích 3 m³):*

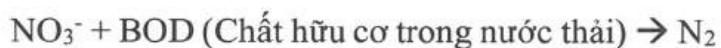
Nước thải sau cột trao đổi ion cần phải điều chỉnh về pH trung tính trước khi đưa sang hệ thống xử lý vi sinh. Vì vậy, bồn này có nhiệm vụ trung hòa pH. pH được điều chỉnh bằng H₂SO₄ và NaOH, các hoá chất này được cấp vào bởi bơm định lượng và hoạt động dựa trên tín hiệu nhận được từ bộ điều khiển pH.

- *Bể giám sát (kích thước D x H: 2,5 x 3m, thể tích 15 m³):*

Nước thải sau khi trung hòa được chứa trong bể này. Nước sau khi xử lý hóa lý, chảy tràn sang bể khử nito để xử lý. Nước từ bể này cũng được dùng để rửa ngược cho cột lọc cát và cột trao đổi ion.

- *Bể khử nitrat (Kích thước 4 x 4 x 3,5m, thể tích 70 m³):*

Nước thải sau quá trình xử lý hóa lý được đưa sang bể này. Tại đây, NO₃⁻ được phân hủy thành khí Nitơ trong điều kiện thiếu khí theo phản ứng sau:



Máy khuấy được sử dụng cho quá trình khuấy trộn trong bể. Sau quá trình khử Nitrat, nước thải chảy tràn qua bể xử lý hiếu khí để thực hiện quá trình xử lý BOD, COD và Nitrat hóa.

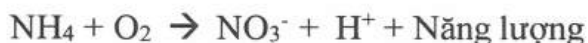
Dinh dưỡng được bơm vào liên tục với liều lượng được xác định để tăng khả năng xử lý NO₃⁻ trong trường hợp nồng độ Nitơ trong nguồn nước thải đầu vào cao.

- *Bể hiếu khí (Kích thước 9,6 x 5 x 3,5m, thể tích 150 m³):*

Khi qua bể này, BOD và COD có trong nước thải được xử lý bởi bùn hoạt tính. Máy thổi khí sẽ cung cấp khí ôxy cho các vi sinh sống và các chất thải sẽ là thức ăn của chúng.



Bên cạnh đó, tại đây cũng xảy ra quá trình nitrate hóa amoni trong nước thải theo phản ứng sau, quá trình được thực hiện nhờ vi sinh vật hiếu khí:



- *Bể lắng (Kích thước 7 x 3,5 x 3,6m, thể tích 90 m³):*

Trong bể này diễn ra quá trình lắng, phần nước trong sẽ tràn qua bể khử trùng, phần bùn lắng xuống đáy bể lắng, 80% lượng bùn được bơm tuần hoàn về bể khử Nitơ để duy trì hàm lượng vi sinh trong bể.

Lượng bùn còn lại sẽ được lưu tại bể lắng khi nồng độ bùn vi sinh trong hệ thống cao, sử dụng xe bồn để hút bùn đi xử lý.

- *Bể khử trùng (Kích thước $2 \times 2 \times 3,5m$, thể tích $15 m^3$):*

Phần nước sau khi xử lý vi sinh từ bể lắng sẽ chảy tràn sang bể này và được khử trùng bằng NaOCl.

- *Bể xả thải (Kích thước $2 \times 2 \times 3,5m$, thể tích $15 m^3$):*

Nước sau khi xử lý đạt tiêu chuẩn đầu ra được chứa tại bể này trước khi bơm ra hệ thống gom nước thải của khu công nghiệp TLIP.

✚ Xử lý bùn hoá lý:

- *Bể chứa bùn (Kích thước $D \times H$: $1,5 \times 1,7$, thể tích $5 m^3$):*

Bùn lấy ra ở bể lắng được chứa vào bể này, bùn này sẽ được bơm vào máy ép bùn để tách nước ra khỏi bùn.

Máy khuấy được dùng khuấy trộn bùn trong bể để tránh sự lắng đọng và tích tụ của chất rắn ở đáy bể.

- *Máy ép bùn:*

Từ bể chứa bùn, bùn được bơm vào máy ép bùn để tách bớt nước ra khỏi bùn. Nước sau khi ép bùn được dẫn về hồ gom để đưa đi xử lý tiếp. Bùn sau khi ép được vận chuyển đi xử lý tiếp ở dạng chất thải rắn.

Nước thải sau xử lý đảm bảo đạt tiêu chuẩn đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải của KCN Thăng Long

✓ Chế độ vận hành của hệ thống:

Quá trình vận hành đơn giản, trình độ tự động hóa cao và liên tục (hệ thống tự động, hoạt động theo van phao và các thiết bị điều khiển). Chế độ vận hành của hệ thống hoạt động tự động theo mẻ được điều khiển tự động bằng phao định mức đặt tại bể điều hoà tổng. Mỗi mẻ xử lý trong khoảng 3 -4 tiếng, lưu lượng xử lý mỗi mẻ là $30 m^3/mẻ$. Nên khi hệ thống hoạt động non tải không ảnh hưởng đến hiệu suất xử lý.

Đối với công đoạn vi sinh do giai đoạn này nước thải phát sinh ít, thời gian xử lý không ổn định sẽ ảnh hưởng đến chất lượng vi sinh do đó cán bộ vận hành cần thường xuyên kiểm tra chất lượng vi sinh để kịp thời bổ sung dinh dưỡng để nuôi vi sinh do lượng nước thải phát sinh ít, không đủ dinh dưỡng cho vi sinh phát triển. Ngoài ra thường xuyên kiểm tra nồng độ pH trong nước thải trước luôn trong ngưỡng từ 6,5 - 8 để đảm bảo vi sinh phát triển tăng hiệu quả xử lý.

- *Vận hành bơm:*

Chế độ hoạt động của bơm phụ thuộc vào mức nước trong bể được giám sát và điều khiển thông qua phao báo mức nước tại bể xử lý (mức nước cạn thì bơm ngắt và ngược lại).

- Bơm định lượng:

Bơm định lượng được vận hành tự động theo các cảm biến đo nồng độ pH, khi pH cao sẽ tự động bơm thêm Axit để trung hoà, khi pH thấp sẽ tự động bơm NaOH để trung hoà nước thải. Nhân viên vận hành sẽ thường xuyên kiểm tra bồn chứa hoá chất để bổ sung hoá chất kịp thời tránh trường hợp bể chứa hoá chất bị cạn dẫn tới hỏng bơm định lượng.

- Cấp khí cho bể xử lý:

+ Phía dưới đáy bể chứa nước thải thô, bể điều hoà là hệ thống ống khí có tác dụng hòa trộn ổn định nồng độ chất hữu cơ trong nước thải và xử lý sơ bộ nước thải đầu vào. Hệ thống khí này được điều chỉnh bằng van bướm đặt ngay trên mặt bể. Nếu hệ thống có khí dư thì toàn bộ khí dư sẽ được xả trong bể chứa nước thải thô này tránh làm ảnh hưởng đến áp suất khí của các cụm chức năng. Van khí được thao tác sau cùng khi toàn bộ hệ thống đã được điều chỉnh khí tại các cụm bể chức năng khác.

+ Khí được cung cấp vào bể hiếu khí thông qua hệ ống dẫn, van và đĩa khí sinh học. Cấp khí để tạo môi trường thuận lợi cho vi sinh phát triển. Bên trên đĩa khí là hệ thống giá thể là nơi dính bám sinh sống của vi sinh vật. Hệ thống khí được điều chỉnh thông qua các van, khi điều chỉnh khí sao cho toàn bộ diện tích bề mặt bể được nổi lên dòng khí dưới dạng bọt mịn, đường kính bọt trung bình vào khoảng 4 - 5mm và đều nhau trên từng đĩa.

- Bơm bùn tuần hoàn và bùn thải trong bể lắng:

Trong quá trình hoạt động của hệ thống lượng sinh khối của vi sinh vật trong bể xử lý hiếu khí tăng lên, để đảm bảo được hàm lượng bùn ở một giá trị hợp lý cần phải xả bỏ lượng bùn dư trong quá trình xử lý. Quá trình loại bỏ bùn thải dư được mô tả chi tiết như sau:

+ Bùn từ công đoạn lắng sau khi xử lý hoá lý được bơm sang bể chứa bùn để xử lý bằng máy ép bùn.

+ Bùn từ bể lắng của công đoạn vi sinh được bơm tuần hoàn về Bể khử Nito để tăng nồng độ bùn với mục đích giảm chi phí xử lý bùn, gia tăng giá thể và nguồn thức ăn cho vi sinh vật phát triển.

Bảng 1. Thông số thiết kế nước thải đầu vào của hệ thống XLNT sản xuất

STT	Hạng mục	Đơn vị	Giá trị
1	Q	m ³ /ngày	208

STT	Hạng mục	Đơn vị	Giá trị
2	pH	mg/l	3,0 – 5,0
3	BOD	mg/l	N/A
4	COD	mg/l	< 42
5	SS	mg/l	< 20
6	Cr ³⁺	mg/l	< 5
7	Cu	mg/l	< 20
8	Zn	mg/l	< 20
9	Ni	mg/l	< 100
10	Fe	mg/l	< 10
11	CN	mg/l	< 10

Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải công suất 330 m³/ngày được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 2. Thông số kỹ thuật hệ thống xử lý nước thải

TT	Tên hạng mục	Số lượng	Kích thước (m)			Thể tích (m ³)
			Dài	Rộng	Cao	
1	Bể chứa nước thải nhiễm Xyanua	1	DxH: 2,5 x 3m			15
2	Bể chứa nước thải tính chất Axit	1	DxH: 2 x 3,2			10
3	Bể chứa nước thải tính chất Bazo	1	DxH: 2 x 3,2			10
4	Bể gom nước thải	1	DxH: 4 x 4			50
5	Bể phản ứng 1 xử lý sơ bộ nước thải chứa Xyanua	1	1	1	1,3	1,3
6	Bể phản ứng 2 xử lý sơ bộ nước thải chứa Xyanua	1	1	1	1,3	1,3
7	Bể lưu sau xử lý Xyanua	1	2	1	2,3	4,6
8	Bể điều hoà nước thải sản xuất	1	DxH: 4 x 4			50
9	Bể phản ứng	1	1,5	1	2,3	3,45
10	Bể keo tụ	1	1,5	1	2,3	3,45
11	Bể tạo bông	1	1,5	1	2,3	3,45

TT	Tên hạng mục	Số lượng	Kích thước (m)			Thể tích (m ³)
			Dài	Rộng	Cao	
12	Bể lắng đứng	1	3	3,8	3,5	40
13	Bể đệm 1	1	2,5	1	3	7
14	Cột lọc cát	1	DxH: 1,4 x 2			3
15	Bể chỉnh pH	1	1,5	1	2,3	3
16	Bể đệm 2	1	2,5	1	3	7
17	Cột trao đổi Ion	1	DxH: 1,2 x 2			2,2
18	Bể trung hoà	1	1,5	1	2,3	3
19	Bể trung gian	1	DxH: 2,5 x 3			15
20	Bể khử Nitrat	1	4	5	3,5	70
21	Bể hiếu khí	1	9,6	5	3,5	150
22	Bể lắng	1	7	3,5	3,6	90
23	Bể khử trùng	1	2	2	3,5	15
24	Bể xả	1	2	2	3,5	15

❖ Máy móc thiết bị hệ thống xử lý nước thải:

Bảng 3. Danh mục máy móc thiết bị của hệ thống xử lý nước thải

TT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
1	Bơm nước bể chứa nước thải nhiễm Xyanua	4 m ³ /h x 1mHx 0,75kW	Cái	2
2	Bơm nước thải bể chứa nước thải tính chất Axit	138 lít/h x công suất 0,75kW, 380V x 50Hz	Cái	2
3	Bơm bể chứa nước thải tính chất Bazo	138 lít/h x công suất 0,75kW, 380V x 50Hz	Cái	2
4	Bơm bể gom nước thải	2,5 m ³ /h x công suất 0,75kW, 380V x 50Hz	Cái	2

TT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
5	Bể phản ứng 1,2,3 xử lý sơ bộ nước thải chứa Xyanua	Máy khuấy công suất 0,2 kw, 180 vòng/phút, 380V, 50Hz	Cái	3
6	Bể lưu sau xử lý Xyanua	Bơm nước thải 10 m ³ /h x công suất 0,75kW, 380V x 50Hz	Cái	2
7	Bể điều hoà	Bơm nước thải 13,5 m ³ /h x công suất 1,5kW, 380V x 50Hz	Cái	3
8	Bể phản ứng	Máy khuấy công suất 0,75 kw, 180 vòng/phút, 380V, 50Hz	Cái	1
9	Bể keo tụ	Máy khuấy công suất 0,75 kw, 180 vòng/phút, 380V, 50Hz	Cái	1
10	Bể tạo bông	Máy khuấy công suất 0,75 kw, 90 vòng/phút, 380V, 50Hz	Cái	1
11	Bể lắng đứng	Máy bơm bùn: 2 m ³ /h x công suất 0,75kW, 380V x 50Hz	Cái	1
12	Bể đệm 1	Bơm nước thải: 13,5 m ³ /h x công suất 1kW, 380V x 50Hz	Cái	1
13	Bể đệm 2	Bơm nước thải: 13,5 m ³ /h x công suất 1,1kW, 380V x 50Hz	Cái	1
14	Bể trung gian	Bơm nước thải: 13,5 m ³ /h x công suất 1kW, 380V x 50Hz	Cái	1

TT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
15	Bể khử Nitrat	Máy khuấy công suất 2,2kW, 740 vòng/phút, 380V, 50Hz	Cái	1
16	Máy thổi khí	công suất 3,7kW, 2,6m ³ /phút, 380V, 50Hz	Cái	1
		công suất 1,5kW, 1,6m ³ /phút, 380V, 50Hz		1
		công suất 7,5kW, 6,5 m ³ /phút, 380V, 50Hz		1
17	Bể xả	Bơm nước thải: 13,5 m ³ /h x công suất 1,5kW, 380V x 50Hz	Cái	2

Bảng 4. Nhu cầu sử dụng hoá chất của cơ sở

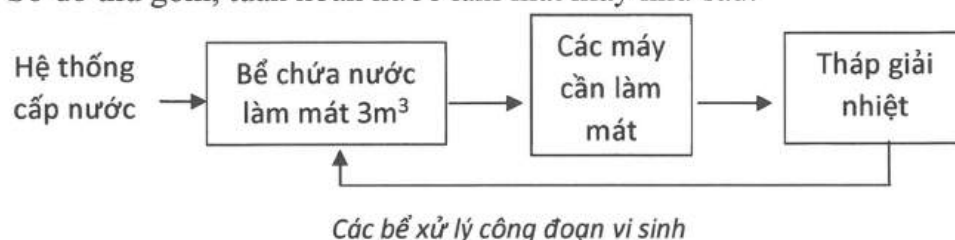
TT	Tên hoá chất	Đơn vị	Giai đoạn ổn định (tháng)
1	H ₂ SO ₄ 30%	kg	1872
2	HCl 32%	kg	912
3	A.Polymer 0.05%	kg	18,3
4	FeSO ₄ 10%	kg	3385,8
5	CaCl ₂ 10%	kg	2273,9
6	NaOH 32%	kg	3251,6
7	NaOCl 10%	kg	344
8	Ethanol 20%	kg	0

Hệ thống thu gom, tuần hoàn nước làm mát Chiller

Bộ phận đúc của nhà máy sử dụng hệ thống làm mát Chiller, đặc thù của hệ thống này là sử dụng nước tuần hoàn kín, nước làm mát gián tiếp, không tiếp xúc trực tiếp với sản phẩm, lượng nước thất thoát không đáng kể. Bể chứa nước cấp đầu vào của hệ thống Chiller là 3m³, nước cấp vào hệ thống Chiller sử dụng tuần hoàn. Hằng ngày lượng nước bổ sung do bay hơi khoảng 0,3 m³. Định kỳ 6 tháng/lần sẽ xả nước làm mát về hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt để xử lý. Nước làm mát sẽ được để nguội trong vòng 3 tiếng

trước khi chảy vào hố ga lắng (kích thước 1x1x1m) của nước rửa tay chân, thoát sàn, nước giặt sau đó chảy theo đường ống theo đường ống D140 dẫn vào hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt mới công suất 240 m³/ngày đêm để xử lý.

Sơ đồ thu gom, tuần hoàn nước làm mát máy như sau:



Hình 7. Sơ đồ thu gom, tuần hoàn nước làm mát máy

2) Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải

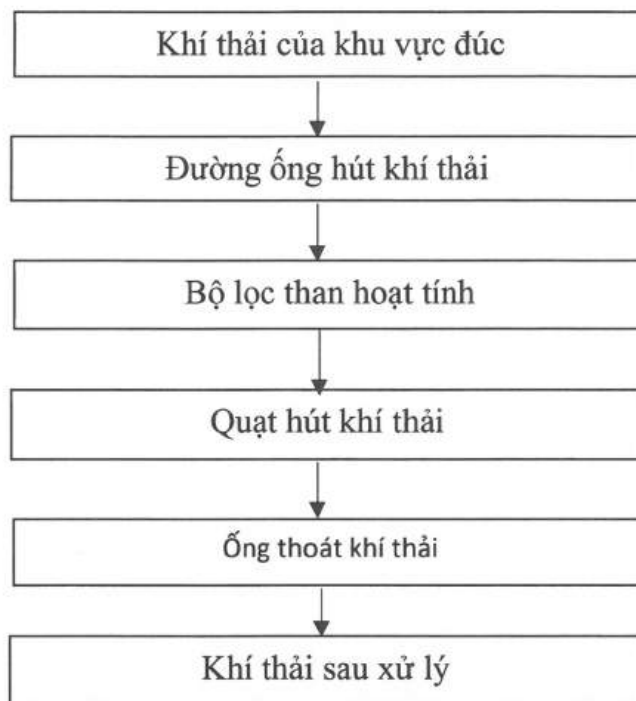
Cơ sở giữ nguyên biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải đối với nhà xưởng giai đoạn 1 (đã trình bày ở trên). Ngoài ra bổ sung thêm các biện pháp đối với nhà xưởng giai đoạn 3.

Hệ thống xử lý khí thải khu vực đúc

Tại mỗi máy đúc (180 máy đúc nhựa) chủ cơ sở dự kiến lắp đặt các ống hút khí thải kích thước D250 lắp đặt trực tiếp hoặc gián tiếp vào các máy đúc và các điểm thu khí trên trần khu vực máy đúc. Khí thải từ 180 máy đúc được thu gom theo đường ống đầu nối thu gom lần lượt qua các đường ống 800x500 (mm), 1000x500 (mm), 1200x400 (mm) bằng quạt hút (03 quạt, lưu lượng 20.000 m³/h/quạt) lên bộ lọc than hoạt tính và xả ra ngoài môi trường qua 03 ống thoát khí (01 ống thoát khí/quạt hút). Khí thải sau xử lý đạt QCVN 19:2024/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp.

Tổng lưu lượng quạt hút khu vực đúc: 60.000m³/h.

Than hoạt tính định kỳ 3 - 6 tháng/lần sẽ thay thế với khối lượng khoảng 3kg/lần, than hoạt tính sau khi sử dụng được lưu giữ tại kho CTNH và thực hiện ký hợp đồng thuê đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

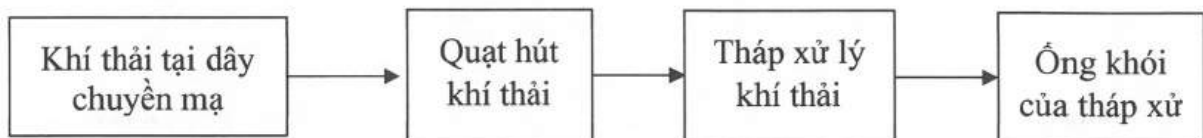


Hình 8. Sơ đồ khối quy trình công nghệ xử lý khí thải khu vực đúc

Quy trình xử lý khí thải phát sinh từ dây chuyền mạ

- Chủ cơ sở dự kiến lắp đặt 04 hệ thống xử lý khí thải cho 4 dây chuyền mạ. Hệ thống xử lý khí thải được xây dựng trên mái nhà xưởng. Quy trình công nghệ xử lý khí thải giống nhau, chủ cơ sở sử dụng phương pháp hấp thụ bằng dung dịch NaOH 32%.

❖ *Quy trình xử lý khí thải từ dây chuyền mạ*



Hình 9. Sơ đồ quy trình công nghệ hệ thống xử lý khí thải dây chuyền mạ

Khí thải phát sinh từ dây chuyền mạ chủ yếu từ các bể mạ và bể tẩy rửa linh kiện. Tại các bể mạ, bể tẩy rửa linh kiện của dây chuyền mạ đều là các bể kín có nắp đậy, tại mỗi bể chủ đầu tư dự kiến lắp đặt đường ống để thu gom khí thải phát sinh về đường ống tổng PVC D350, D400, D500, D700 thu gom về tháp hấp thụ vật liệu Composite (FRP) có đường kính D 2,25 m, cao 9.5m bằng quạt hút có công suất 18.000 m³/h (04 tháp tương ứng với 04 quạt).

Tổng lưu lượng quạt hút khu vực mạ: 72.000m³/h.

Trong tháp hấp thụ có lắp đặt các lớp vật liệu đệm Demiter và vòng tách khí và hệ thống phun dung dịch NaOH. Dung dịch NaOH nồng độ 30 % được phun vào tháp hấp thụ dưới dạng sương nhờ 2 bơm (hoạt động luân phiên), dưới tác dụng của lớp vật liệu lọc và vòng tách khí giúp tăng diện tích tiếp xúc và tăng hiệu quả xử lý. Dung dịch NaOH được chứa trong bể chứa phía dưới đáy tháp hấp thụ có thể tích 4 m³ và tuần hoàn

tái sử dụng. Tại bể chứa có lắp đặt thiết bị đo pH tự động, khi pH <9 sẽ tự động bơm bổ sung dung dịch NaOH từ thùng chứa thể tích 300 lít nhằm duy trì pH luôn >9 để đảm bảo hiệu quả xử lý.

Định kỳ hằng ngày cơ sở sẽ xả nước thải từ tháp rửa khí với lưu lượng khoảng 1 m³/tháp/ngày về hệ thống xử lý nước thải sản xuất để xử lý và bổ sung dung dịch mới. Nước thải chứa thành phần chủ yếu là cặn lơ lửng... pH trong nước thải không ảnh hưởng đến hoạt động của hệ thống xử lý nước thải do hệ thống xử lý nước thải đã có thiết bị điều chỉnh pH tự động ngoài ra nước thải từ tháp xử lý khi xả ra pH đã gần như bị trung hòa từ quá trình xử lý khí thải.

Hệ thống xử lý khí thải công đoạn dập

- Lựa chọn vật liệu lọc:

Hơi dầu của xưởng dập có dạng sương mù, kích thước hạt rất nhỏ (thường nhỏ hơn 20 μ m).

Vì đặc tính của hơi dầu là loại hạt chất lỏng, nên cần lựa chọn loại vật liệu có thể làm cho quá trình tạo giọt xảy ra nhanh chóng. Vật liệu lọc chịu được dầu, chịu được nước.

Vật liệu lựa chọn là Synteq XP, được cấu tạo bởi 2 khối chính. Thứ nhất đó là các sợi Synthetic tổng hợp, có thể chịu được ẩm, chịu được dầu, dai có tác dụng làm lớp nền. Thứ 2 là lớp sợi thủy tinh tổng hợp, mảnh, siêu nhỏ. Có tác dụng để hơi sương bám và tạo giọt nhanh chóng.

Khi 2 lớp vật liệu này được kết hợp với nhau, tạo ra sự chắc chắn cho vật liệu lọc, đảm bảo độ thông thoáng khí cũng như quá trình tạo giọt.

Khí thải phát sinh từ khu vực dập: tại mỗi máy chủ đầu tư dự kiến lắp đặt đường ống để thu gom khí thải phát sinh về đường ống: PVC D250, 600x400, 1000x600 thu gom về 04 máy lọc hơi dầu kích thước 1,6x1,6x2,2m bằng 04 quạt hút có công suất 15.000 m³/h (04 tháp tương ứng với 04 quạt).

Tổng lưu lượng quạt hút khu vực dập: 60.000m³/h.

3) Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại

- Chất thải rắn sinh hoạt: được thu gom vào 3 thùng loại 50 lít có nắp đậy đặt tại khu vực sản xuất và 12 thùng loại 5 đến 10 lít có nắp đậy đặt tại khu vực văn phòng, kho và khu vực nhà ăn. Chất thải rắn sinh hoạt được nhân viên vệ sinh vận chuyển về kho lưu giữ chất thải 11 m² và thuê đơn vị đến thu gom và vận chuyển đến nơi xử lý theo quy định với tần suất 1 lần/ngày.

- Chất thải rắn công nghiệp thông thường: được thu gom vào các thùng chứa để phân loại ngay tại khu vực sản xuất. Kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường

có diện tích 23 m². Chất thải này bao gồm các loại bao bì carton, kim loại không chứa thành phần nguy hại, ... có thể bán lại cho các đơn vị thu mua hoặc thải bỏ cùng rác thải sinh hoạt.

- Chất thải rắn nguy hại: Bố trí 15 thùng 50 lít, bên ngoài dán nhãn phân loại và cảnh báo tập trung tại kho chứa CTNH diện tích 11 m². Khu vực này được ngăn cách với các khu vực khác bằng vách ngăn chống cháy, có biển hiệu thông báo rõ ràng. Trong khu vực kho có trang thiết bị báo cháy, chữa cháy, cát, xẻng để ứng phó sự cố khẩn cấp. Bên trong được bố trí các thùng phi để chứa đựng riêng từng loại chất thải

Thực hiện thu gom, phân loại chất thải đáp ứng yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo đúng quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định 08/2022/NĐ-CP, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT và các quy định pháp luật khác có liên quan.

2.3.2. Các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải

a. Giai đoạn xây dựng

** Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung*

- Sử dụng phương tiện vận chuyển có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, đạt quy định về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường, thực hiện bảo dưỡng động cơ thiết bị định kỳ; quy định tốc độ giới hạn của các phương tiện khi ra vào từ 5-10 km/giờ.

- Sử dụng các thiết bị, máy móc hỗ trợ lắp đặt đạt tiêu chuẩn theo quy định; các thiết bị được kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ thường xuyên.

- Máy móc thiết bị sản xuất được cố định trên sàn nhà xưởng bằng bulong, đinh vít để giảm thiểu ồn, rung trong quá trình vận hành.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân trong quá trình làm việc.

** Biện pháp phòng ngừa sự cố tai nạn lao động*

- Giảm thiểu tai nạn lao động bằng cách lắp đặt các biển báo, biển nội quy chung, hướng dẫn sử dụng máy móc nhằm hạn chế tối đa tai nạn trong quá trình sản xuất.

- Xây dựng các nội quy về an toàn lao động và yêu cầu công nhân tuân thủ các biện pháp an toàn lao động.

- Tập huấn an toàn lao động cho công nhân toàn nhà máy.

- Đảm bảo môi trường làm việc cho công nhân được thông thoáng.

- Trang bị đầy đủ các thiết bị làm việc cho công nhân làm việc tại nhà máy.

- Tổ chức khám sức khỏe định kỳ cho toàn bộ công nhân tại nhà máy 06 tháng/lần.

- Định kỳ thực hiện khai báo, kiểm định máy móc thiết bị sử dụng trong quá trình sản xuất. Công nhân tham gia vận hành các máy móc thiết bị này đều được đào tạo và cấp chứng chỉ của đơn vị có chức năng.

- Thực hiện nghiêm các biện pháp an toàn lao động, an toàn giao thông, an toàn vệ sinh thực phẩm, phòng chống cháy nổ để hạn chế các sự cố xảy ra gây ảnh hưởng đến sức khỏe người lao động và thiệt hại cho sản xuất.

- Những công nhân làm việc tại những bộ phận chịu nhiều ảnh hưởng tới sức khỏe được nhận tiền trợ cấp độc hại hàng tháng.

** Biện pháp phòng ngừa sự cố*

- Trang bị thiết bị phòng cháy chữa cháy, ngăn cháy, phương tiện phòng cháy và chữa cháy phù hợp với tính chất, đặc điểm của Dự án, đảm bảo chất lượng và hoạt động theo các tiêu chuẩn về phòng cháy và chữa cháy.

- Hóa chất được lưu trữ riêng trong kho hóa chất có chống thấm, có rãnh thu gom hóa chất đổ tràn, đồng thời trang bị thiết bị, dụng cụ ứng cứu sự cố hóa chất chuyên dụng sẵn sàng ứng cứu khi có sự cố đặt tại kho hóa chất và các vị trí sử dụng hóa chất. Những người làm việc với hóa chất sẽ được đào tạo an toàn hoá chất, nắm rõ MSDS (bảng an toàn hóa chất) và tuân thủ các quy định về an toàn trong vận chuyển, bốc dỡ hóa chất, bảo quản, lưu trữ, sử dụng và thải bỏ hóa chất.

- Xây dựng quy trình vận chuyển, lưu giữ và sử dụng hoá chất cho công nhân, tuân thủ các biện pháp an toàn do nhà sản xuất quy định trên giấy tờ thông tin an toàn sản phẩm; tập huấn kỹ thuật an toàn hóa chất cho công nhân xếp dỡ, vận chuyển theo quy định tại Thông tư số 37/2020/TT-BCT ngày 30 tháng 11 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định danh mục hàng hóa nguy hiểm phải đóng gói trong quá trình vận chuyển và vận chuyển hàng hóa nguy hiểm bằng phương tiện giao thông cơ giới đường bộ, đường sắt và đường thủy nội địa

b. Giai đoạn vận hành

** Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung*

- Bố trí thời gian sinh hoạt cộng đồng hợp lý để giảm thiểu tối đa tiếng ồn có thể gây ảnh hưởng đến các hộ dân cư sinh sống xung quanh.

- Khuyến cáo các cư dân tại dự án sử dụng các thiết bị ít gây ra tiếng ồn, độ rung.

- Các phương tiện ra vào Dự án hạn chế sử dụng còi và phải giảm tốc độ để tránh gây ra tiếng ồn. Đồng thời các phương tiện bên ngoài nếu muốn ra vào Dự án phải đảm bảo được sự cho phép theo đúng quy định.

** Biện pháp phòng chống cháy nổ*

- Chủ dự án xây dựng nội quy, quy định về PCCC và phổ biến tới toàn bộ cán bộ, công nhân viên làm việc trong nhà máy như sau:

+ Phòng cháy, chữa cháy là trách nhiệm của toàn thể cán bộ công nhân viên.

+ Đối với người được giao trách nhiệm theo dõi công tác PCCC phải có trách nhiệm bảo quản và đặt phương tiện PCCC theo đúng quy định, đảm bảo dễ nhận thấy và thuận tiện cho việc sử dụng khi cần thiết.

+ Mọi cán bộ công nhân viên của Công ty được tham gia bồi dưỡng về phương pháp ứng phó PCCC, biết phòng ngừa sự cố PCCC khi cần thiết.

- Công ty phương án phòng cháy, chữa cháy cho các sự cố có thể xảy ra. Các phương án cần được phê duyệt của Công an phòng cháy và chữa cháy của địa phương. Thành lập đội PCCC của nhà máy. Trang bị phương tiện PCCC đủ số lượng và chủng loại các phương tiện PCCC trên cơ sở ý kiến của chuyên gia về PCCC.

- Tổ chức thường xuyên các đợt tập huấn về PCCC cho công nhân viên trong nhà máy mỗi năm.

- Đường nội bộ trong nhà máy đủ rộng để xe cứu hỏa đến được tất cả các phân xưởng, đảm bảo tưới phun nước từ vòi rồng của xe cứu hỏa có thể khống chế được bất kỳ lửa phát sinh ở vị trí nào trong nhà máy.

- Hệ thống dây điện, các chỗ tiếp xúc, cầu dao điện có thể gây tia lửa được bố trí an toàn. Sử dụng các thiết bị: dây điện, cầu dao, cầu chì, aptomat của những hãng có thương hiệu.

- Bố trí bình cứu hỏa cầm tay ở tất cả các hạng mục, công trình trong nhà máy và đặt tại những nơi dễ nhìn thấy thuận tiện cho việc sử dụng.

- Kiểm tra bể nước PCCC đảm bảo lúc nào cũng phải có đầy nước trong bể.

** Biện pháp phòng dịch bệnh*

Chủ đầu tư sẽ tăng cường tuyên truyền vệ sinh thực phẩm cho công nhân

Trong thời gian có các dịch bệnh lây lan tất cả cán bộ công nhân viên và khách ra vào nhà máy phải đeo khẩu trang hạn chế tối đa việc phát sinh dịch bệnh trong Công ty. Những trường hợp phát hiện bệnh dịch sẽ cho nghỉ để hạn chế lây lan cho cán bộ công nhân khác trong công ty, ảnh hưởng tới hiệu quả sản xuất.

Trong trường hợp có người bị ngộ độc thực phẩm do thức ăn tại Công ty sẽ được đi cấp cứu tại bệnh viện gần nhất và chi trả mọi chi phí điều trị.

Thường xuyên vệ sinh nơi làm việc và phòng thay đồ nhân viên, khu vệ sinh chung tránh các bệnh truyền nhiễm có cơ hội bùng phát. Có thể phun khử trùng tất cả nơi làm việc trong đợt có dịch bệnh truyền nhiễm.

** Biện pháp phòng sự cố hỏng thiết bị, máy móc*

- Kiểm tra thường xuyên và bảo dưỡng định kỳ máy móc, thiết bị của dự án.

- Bố trí đội ngũ kỹ thuật có chuyên môn xử lý, khắc phục sự cố (nếu có) để đảm bảo vận hành của dự án.

- Các trang thiết bị của dự án được đầu tư có kiểm định, chất lượng, nguồn gốc xuất xứ rõ ràng.

2.4. Chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

2.4.1. Chương trình quản lý và giám sát môi trường

Mục tiêu của chương trình quản lý môi trường cho dự án là cung cấp các hướng dẫn để dự án có thể được đảm bảo về mặt môi trường. Chương trình quản lý môi trường bao gồm các chương trình giám sát và báo cáo để giảm thiểu tác động môi trường; cơ cấu tổ chức thực hiện chương trình quản lý môi trường và những biện pháp ứng cứu khẩn cấp các sự cố có thể xảy ra.

Để đảm bảo theo dõi diễn biến môi trường trong quá trình triển khai, dự án sẽ cử cán bộ chuyên trách phối hợp với nhà thầu thường xuyên theo dõi các vấn đề môi trường;

- Quản lý, giám sát việc thi công nhằm tuân thủ đúng nội dung dự án đã được phê duyệt, giám sát chặt chẽ tình trạng máy móc để hạn chế các tác động gây ồn và khí thải;

- Phổ biến đến người lao động về quy định và những hướng dẫn cần thiết về bảo vệ môi trường. Kiểm soát thường xuyên và nghiêm ngặt việc thực hiện các quy định và hướng dẫn đó;

- Tổ chức quan trắc, theo dõi thường xuyên về biến đổi môi trường nền, biến đổi thành phần khí thải trong quá trình hoạt động của dự án để có biện pháp khắc phục kịp thời;

- Chấp hành chế độ kiểm tra, thanh tra bảo vệ môi trường;

Để thực hiện tốt công tác quản lý môi trường, Chủ đầu tư sẽ thực hiện báo cáo giám sát môi trường trong suốt quá trình xây dựng và hoạt động của dự án. Đối với từng nguồn gây ô nhiễm Chủ đầu tư đều có các biện pháp quản lý môi trường tương ứng.

Chương trình giám sát môi trường theo hướng dẫn của Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2022 Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28 tháng 02 năm 2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Việc giám sát chất lượng môi trường định kỳ là một trong những việc làm quan trọng trong công tác quản lý môi trường. Đồng thời cũng là một trong những phần rất quan trọng của công tác đánh giá tác động môi trường. Việc giám sát có thể được định nghĩa như một quá trình để lập lại các công tác quan trắc và đo đạc. Từ đó xác định lại các dự báo trong báo cáo đánh giá tác động môi trường có

đúng hay không, hoặc mức độ sai khác giữa tính toán và thực tế từ đó đưa ra biện pháp giảm thiểu phù hợp.

Chủ Dự án kết hợp với các cơ quan chuyên môn lập chương trình giám sát ô nhiễm môi trường nhằm mục đích giám sát các tác động tới môi trường cũng như đánh giá hiệu quả của các biện pháp xử lý ô nhiễm. Chủ Dự án sẽ thực hiện chương trình giám sát chất lượng môi trường như sau:

Kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường theo quy định tại Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/06/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

**** Giai đoạn thi công lắp đặt và sản xuất hiện hữu***

a. Giám sát nước thải

Việc quan trắc nước thải được thực hiện theo văn bản thỏa thuận đầu nối nước thải với chủ đầu tư hạ tầng Khu công nghiệp Thăng Long II.

c. Giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại

- Thực hiện phân định, phân loại, thu gom các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020 và các quy định pháp luật khác có liên quan.

- Vị trí giám sát: Tại tất cả những vị trí có phát sinh chất thải sinh hoạt, chất thải thông thường và chất thải nguy hại.

- Thông số giám sát: Khối lượng, chủng loại và hóa đơn, chứng từ giao nhận chất thải.

- Tần suất giám sát: Thường xuyên và liên tục

- Quy định: Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 1 năm 2022 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường

d. Giám sát khác

- Giám sát việc thực hiện các biện pháp đảm bảo an toàn lao động, sự cố cháy nổ và sự cố môi trường.

- Tần suất giám sát: Hàng ngày trong suốt thời gian hoạt động của nhà xưởng

**** Giai đoạn vận hành***

a. Giám sát môi trường khí:

- Vị trí giám sát: 11 ống thoát khí của 11 hệ thống xử lý khí thải

- Thông số giám sát:

- + Đối với khu vực đúc: Lưu lượng, Bụi tổng, Benzen, Xylen, Toluen;
- + Đối với khu vực dập: Lưu lượng, Bụi tổng, SO₂, benzen, phenol, hexan, heptan;
- + Đối với khu vực mạ: Lưu lượng; axit Clohydric (HCl); hơi H₂SO₄ hoặc SO₃, tính theo SO₃; lưu huỳnh đioxit (SO₂).

- Tần suất giám sát: 06 tháng với kim loại nặng và hợp chất hữu cơ, 03 tháng với thông số khác.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 19:2024/BTNMT, cột B

b. Giám sát nước thải

Việc quan trắc nước thải được thực hiện theo văn bản thỏa thuận đầu nối nước thải với chủ đầu tư hạ tầng Khu công nghiệp Thăng Long II.

c. Giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại

- Thực hiện phân định, phân loại, thu gom các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020 và các quy định pháp luật khác có liên quan.

- Vị trí giám sát: Tại tất cả những vị trí có phát sinh chất thải sinh hoạt, chất thải thông thường và chất thải nguy hại.

- Thông số giám sát: Khối lượng, chủng loại và hóa đơn, chứng từ giao nhận chất thải.

- Tần suất giám sát: Thường xuyên và liên tục

- Quy định: Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 1 năm 2022 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường

d. Giám sát khác

- Giám sát việc thực hiện các biện pháp đảm bảo an toàn lao động, các sự cố cháy nổ và sự cố môi trường.

- Tần suất giám sát: Hàng ngày trong suốt thời gian hoạt động của nhà xưởng

2.4.2. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

a. Công trình, phương án phòng ngừa và ứng phó đối với sự cố hệ thống thoát nước mưa, nước thải

- Thường xuyên theo dõi hoạt động và thực hiện bảo trì, bảo dưỡng định kỳ máy móc, thiết bị của hệ thống xử lý nước thải. Trường hợp xảy ra sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải, tạm dừng hoạt động để tiến hành kiểm tra, khắc phục sự cố. Sau khi khắc phục xong, tiếp tục hoạt động đảm bảo nước thải phát sinh trong quá trình vận hành của

Dự án đạt điều kiện tiếp nhận trước khi đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN.

- Bố trí nhân viên quản lý, vận hành hệ thống xử lý nước thải, giám sát vận hành hàng ngày và tuân thủ nghiêm ngặt chương trình vận hành và bảo dưỡng được thiết lập cho hệ thống xử lý nước thải của Dự án.

b. Công trình, phương án phòng ngừa và ứng phó đối với sự cố vận hành hệ thống xử lý khí thải

- Thường xuyên theo dõi hoạt động và thực hiện bảo trì, bảo dưỡng định kỳ hệ thống thu gom, xử lý khí thải. Bố trí nhân viên quản lý, vận hành hệ thống xử lý khí thải, giám sát vận hành hàng ngày, tuân thủ nghiêm ngặt chương trình vận hành và bảo dưỡng được thiết lập cho hệ thống xử lý khí thải của Dự án.

- Bố trí các thiết bị, vật tư dự phòng tại khu vực kho chứa để tiến hành sửa chữa, thay thế cục bộ ngay tại thời điểm phát hiện sự cố.

- Khi xảy ra sự cố rò rỉ đường ống, tiến hành gia cố để khắc phục ngay. Trường hợp không thể khắc phục trực tiếp, sẽ dừng hoạt động của máy móc và các thiết bị có liên quan, tiến hành kiểm tra và khắc phục sự cố; báo động cho công nhân làm việc tại khu vực có sự cố nhanh chóng di chuyển ra khỏi khu vực và ngừng vận hành hệ thống xử lý khí thải, điều động nhân lực để khắc phục sự cố.

c. Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố đối với kho lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường, kho lưu giữ chất thải nguy hại

Bố trí loại, mã chất thải tách riêng biệt, đối với chất thải nguy hại có khả năng phản ứng với nhau không bố trí cạnh nhau để hạn chế khả năng tương tác giữa các loại chất thải dẫn đến xảy ra sự cố cháy nổ, các khu vực lưu giữ được trang bị các biển cảnh báo theo quy định.

d. Công trình, phương án phòng ngừa và ứng phó đối với sự cố cháy, nổ

Trang bị thiết bị phòng cháy chữa cháy, ngăn cháy, phương tiện phòng cháy và chữa cháy phù hợp với tính chất, đặc điểm của Dự án, đảm bảo chất lượng và hoạt động theo các tiêu chuẩn về phòng cháy và chữa cháy.

e. Công trình, phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường do hóa chất

- Hóa chất được lưu trữ riêng trong kho hóa chất có chống thấm, có rãnh thu gom hóa chất đổ tràn, đồng thời trang bị thiết bị, dụng cụ ứng cứu sự cố hóa chất chuyên dụng sẵn sàng ứng cứu khi có sự cố đặt tại kho hóa chất và các vị trí sử dụng hóa chất. Những người làm việc với hóa chất sẽ được đào tạo an toàn hoá chất, nắm rõ MSDS (bảng an toàn hóa chất) và tuân thủ các quy định về an toàn trong vận chuyển, bốc dỡ hóa chất, bảo quản, lưu trữ, sử dụng và thải bỏ hóa chất.

- Xây dựng quy trình vận chuyển, lưu giữ và sử dụng hoá chất cho công nhân, tuân thủ các biện pháp an toàn do nhà sản xuất quy định trên giấy tờ thông tin an toàn sản phẩm; tập huấn kỹ thuật an toàn hóa chất cho công nhân xếp dỡ, vận chuyển theo quy định tại Thông tư số 37/2020/TT-BCT ngày 30 tháng 11 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định danh mục hàng hóa nguy hiểm phải đóng gói trong quá trình vận chuyển và vận chuyển hàng hóa nguy hiểm bằng phương tiện giao thông cơ giới đường bộ, đường sắt và đường thủy nội địa.

f. Đối với nước mưa chảy tràn

- Hệ thống thu gom thoát nước mưa hoàn thiện (bao gồm hệ thống thoát nước mưa trên mái nhà xưởng và hệ thống thoát nước mưa sân đường) nên tác động của nước mưa chảy tràn là không đáng kể.

2.5. Các nội dung khác

Dự án nằm trong Khu công nghiệp Thăng Long II đã có thủ tục về môi trường, không thuộc đối tượng phải thực hiện cải tạo và phục hồi môi trường nên nội dung phần này không thực hiện trong báo cáo.

3. Cam kết của Chủ dự án

Công ty TNHH Molex Việt Nam, chủ đầu tư Dự án Molex Hưng Yên cam kết:

- Tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy phạm kỹ thuật và các quy định pháp luật hiện hành trong quá trình xây dựng, thẩm định và phê duyệt thiết kế các hạng mục, công trình của dự án; thiết kế và vị trí xây dựng các hạng mục công trình của Dự án phải được cơ quan nhà nước có thẩm quyền chấp thuận và đảm bảo tuân thủ quy định tại QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.

- Áp dụng các biện pháp kỹ thuật và tổ chức thi công phù hợp để hạn chế tối đa các tác động xấu đến cảnh quan, môi trường, hệ sinh thái, các công trình xây dựng và đời sống kinh tế, xã hội của cộng đồng dân cư trong quá trình thi công xây dựng, vận hành các hạng mục công trình của Dự án.

- Đảm bảo sự phù hợp của Dự án với các quy hoạch có liên quan; đảm bảo khoảng cách an toàn về môi trường đối với khu dân cư theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

- Chủ động phối hợp với cơ quan chức năng, cộng đồng dân cư để phòng ngừa, giải quyết các vấn đề môi trường phát sinh trong quá trình hoạt động của Dự án. Chủ dự án phải đền bù những thiệt hại môi trường do Dự án gây ra theo Luật Bảo vệ môi trường và các văn bản quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường và theo quy định của pháp luật hiện hành.

- Phối hợp chặt chẽ với cơ quan có chức năng trong quá trình thực hiện Dự án để đảm bảo các yêu cầu về bảo vệ môi trường.

- Lập và thực hiện phương án chi tiết về các biện pháp phòng ngừa, ứng cứu sự cố; tuân thủ các quy định pháp luật hiện hành về bảo vệ môi trường, ứng phó sự cố, an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp, an toàn hóa chất, an toàn lao động, an toàn giao thông, phòng ngừa và ứng phó dịch bệnh và các quy phạm kỹ thuật khác có liên quan trong quá trình thực hiện Dự án theo các quy định của pháp luật hiện hành.

- Thực hiện các biện pháp phù hợp để giảm thiểu tác động của Dự án đến các hoạt động giao thông; thực hiện kịp thời công tác phục hồi cảnh quan môi trường địa bàn thi công, các khu vực đất tạm chiếm dụng, bảo đảm đáp ứng các yêu cầu về an toàn vệ sinh môi trường trong quá trình thực hiện Dự án.

- Thực hiện các biện pháp giáo dục, nâng cao nhận thức về bảo vệ môi trường, an ninh trật tự đối với đội ngũ cán bộ và công nhân viên tham gia thi công xây dựng, vận hành Dự án.

- Tuân thủ các quy định về phòng chống cháy, nổ; xây dựng và tổ chức thực hiện phương án phòng chống cháy, nổ trong quá trình thực hiện Dự án theo phương án được cấp có thẩm quyền phê duyệt; thực hiện các biện pháp giáo dục, nâng cao nhận thức về bảo vệ môi trường, phòng chống cháy, nổ đối với công nhân viên làm việc cho Dự án.

- Vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải và lập hồ sơ môi trường sau khi đã được phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định của pháp luật hiện hành về bảo vệ môi trường.

- Thực hiện chương trình quản lý, giám sát môi trường và các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác; số liệu giám sát phải được cập nhật và lưu giữ để cơ quan quản lý nhà nước kiểm tra.

- Thiết lập mô hình quản lý và đảm bảo nguồn lực tài chính để các công trình bảo vệ môi trường của Dự án được duy trì, vận hành hiệu quả và chương trình quan trắc, giám sát môi trường được thực hiện theo quy định của pháp luật.

- Chủ động đề xuất điều chỉnh các công trình bảo vệ môi trường trong trường hợp các công trình này không đảm bảo công tác bảo vệ môi trường khi Dự án đi vào hoạt động theo quy định của pháp luật.

- Cam kết thực hiện đầy đủ các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường như đã đề xuất trong báo cáo và đảm bảo tuân thủ các quy chuẩn, tiêu chuẩn liên quan, khắc phục và bồi thường mọi thiệt hại trong trường hợp xảy ra sự cố ảnh hưởng tới môi trường do hoạt động của Dự án gây nên.

- Cam kết nước thải của dự án được xử lý trước khi đầu nối vào trạm xử lý nước thải của KCN Thăng Long II.

Thực hiện nghiêm túc các giải pháp kỹ thuật phòng chống và ứng phó với các sự cố trong quá trình hoạt động của cơ sở, công khai và gửi kế hoạch ứng phó sự cố môi trường đến UBND phường Đường Hào, tổ chức diễn tập ứng phó với các sự cố môi trường.

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

- Công ty TNHH Molex Việt Nam xin cam kết: trong quá trình cơ sở hoạt động nếu xảy ra sự cố gây ô nhiễm đến môi trường xung quanh, chúng tôi sẽ tiến hành ngay các biện pháp khắc phục sự cố để giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường xung quanh. Đồng thời, chúng tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật trong quá trình hoạt động nếu vi phạm các quy định về bảo vệ môi trường, chúng tôi sẽ tiến hành đền bù theo đúng quy định của pháp luật Việt Nam hiện hành.

CÔNG TY TNHH MOLEX VIỆT NAM



TỔNG GIÁM ĐỐC

Nguyễn Thành Nam