

CÔNG TY TNHH MAY SHIN DONG

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
CỦA CƠ SỞ**

**NHÀ XƯỞNG MAY –
CÔNG TY TNHH MAY SHIN DONG**

ĐỊA CHỈ: 11/2A, KHU PHỐ 5, PHƯỜNG HIỆP THÀNH, QUẬN 12, TP.HCM

Quận 12, tháng 01/2023

CÔNG TY TNHH MAY SHIN DONG

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

CỦA CƠ SỞ

**NHÀ XƯỞNG MAY –
CÔNG TY TNHH MAY SHIN DONG**

ĐỊA CHỈ: 11/2A, KHU PHỐ 5, PHƯỜNG HIỆP THÀNH, QUẬN 12, TP.HCM

CHỦ CƠ SỞ

CÔNG TY TNHH MAY SHIN DONG



**GIÁM ĐỐC
SHIN DONG YEUL**

Quận 12, tháng 01/2023

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	iii
DANH MỤC CÁC BẢNG	iv
DANH MỤC CÁC HÌNH	v
CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ	1
1.1. TÊN CHỦ CƠ SỞ	1
1.2. TÊN CƠ SỞ	1
1.3. CÔNG SUẤT, CÔNG NGHỆ, SẢN PHẨM CỦA CƠ SỞ	2
1.4. NGUYÊN LIỆU, NHIÊN LIỆU, VẬT LIỆU, PHÉ LIỆU, ĐIỆN NĂNG, HÓA CHẤT SỬ DỤNG, NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC CỦA CƠ SỞ	4
1.5. CÁC THÔNG TIN KHÁC LIÊN QUAN ĐẾN CƠ SỞ	7
CHƯƠNG II: SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	10
2.1. SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG QUỐC GIA, QUY HOẠCH, PHÂN VÙNG MÔI TRƯỜNG.....	10
2.2. SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ ĐỐI VỚI KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	10
CHƯƠNG III: KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	12
3.1. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP THOÁT NƯỚC MƯA, THU GOM VÀ XỬ LÝ NƯỚC THẢI	12
3.2. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP XỬ LÝ BỤI, KHÍ THẢI.....	21
3.3. CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP LƯU GIỮ, XỬ LÝ CHẤT THẢI RẮN THÔNG THƯỜNG.....	25
3.4. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP LƯU GIỮ, XỬ LÝ CHẤT THẢI NGUY HẠI.....	27
3.5. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP GIẢM THIỂU TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG	29
3.6. PHƯƠNG ÁN PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ SỰ CÓ MÔI TRƯỜNG	30
3.7. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG KHÁC	34
CHƯƠNG IV: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....	35
4.1. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI NƯỚC THẢI	35
4.2. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI KHÍ THẢI	36
4.3. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG	37
CHƯƠNG V: KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	37
5.1. KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG ĐỊNH KỲ ĐỐI VỚI NƯỚC THẢI	37
5.2. KẾT QUẢ QUAN TRẮC ĐỊNH KỲ ĐỐI VỚI BỤI, KHÍ THẢI.....	38
CHƯƠNG VI: CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	40
6.1. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÁC CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI	40

6.2.	CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC CHẤT THẢI (TỰ ĐỘNG, LIÊN TỤC VÀ ĐỊNH KỲ) THEO QUY ĐỊNH CỦA PHÁP LUẬT	40
6.3.	KINH PHÍ THỰC HIỆN QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG HÀNG NĂM	41
	CHƯƠNG VII: KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ	42
	CHƯƠNG VIII: CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ.....	43

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BXD	: Bộ Xây dựng
BTNMT	: Bộ Tài nguyên Môi trường
BYT	: Bộ Y tế
BOD	: Nhu cầu oxy sinh hóa
BTCT	: Bê tông cốt thép
COD	: Nhu cầu oxy hóa học
CTNH	: Chất thải nguy hại
CTR	: Chất thải rắn
HTXL	: Hệ thống xử lý
HTTN	: Hệ thống thoát nước
KPH	: Không phát hiện
KV	: Khu vực
L x B x H:	Dài x Rộng x Cao
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam
SS	: Chất rắn lơ lửng
TNHH	: Trách nhiệm hữu hạn
UBND	: Ủy ban nhân dân
XLNT	: Xử lý nước thải
WHO	: Tổ chức y tế thế giới

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1: Danh mục nguyên liệu, nhiên liệu, hóa chất chính phục vụ sản xuất	4
Bảng 1.2: Nhu cầu sử dụng nước.....	5
Bảng 1.3: Tổng hợp nước cấp tháng 6, 7, 8/2022 theo hóa đơn nước cấp.....	6
Bảng 1.4: Tiêu chuẩn cấp nước cho nhu cầu sinh hoạt của cơ sở.....	6
Bảng 1.5: Tiêu chuẩn nước tưới cây.....	6
Bảng 1.6: Quy mô các hạng mục công trình của dự án.....	8
Bảng 1.7: Danh mục máy móc thiết bị phục vụ sản xuất	9
Bảng 2.1: Kết quả phân tích không khí xung quanh	10
Bảng 3.1: Thông số kỹ thuật của HTTN mưa.....	13
Bảng 3.2: Lưu lượng nước thải của nhà máy.....	15
Bảng 3.3: Tổng hợp nước thải tháng 6, 7, 8/2022 theo nhật ký đo lưu lượng nước thải của nhà máy	15
Bảng 3.4: Thông số kỹ thuật HTXL nước thải	19
Bảng 3.5: Nhu cầu sử dụng hóa chất của hệ thống xử lý nước thải	21
Bảng 3.6: Tải lượng, nồng độ các chất ô nhiễm khí từ khí thải máy phát điện	21
Bảng 3.7: Thông số kỹ thuật của hệ thống thoát khí thải lò hơi	22
Bảng 3.8: Tải lượng, nồng độ các chất ô nhiễm khí từ khí thải máy phát điện	23
Bảng 3.9: Danh mục chất thải rắn công nghiệp thông thường tại cơ sở.....	26
Bảng 3.10: Danh mục chất thải nguy hại tại dự án	27
Bảng 4.1: Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn các chất ô nhiễm theo dòng nước thải trong giai đoạn hoạt động dự án	35
Bảng 4.2: Thành phần ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong dòng khí thải ...	36
Bảng 4.3: Giá trị giới hạn của tiếng ồn, độ rung đề nghị cấp phép	37
Bảng 5.1: Kết quả phân tích nước thải sau xử lý năm 2021	38
Bảng 5.2: Kết quả quan trắc định kỳ khí thải lò hơi.....	38
Bảng 5.3: Kết quả quan trắc định kỳ khí thải máy phát điện dự phòng	39
Bảng 6.1: Chương trình quan trắc môi trường định kỳ	40
Bảng 6.2: Kinh phí quan trắc môi trường.....	41
Bảng 7.1: Kết quả phân tích nước thải trong đợt kiểm tra ngày 25/8/2022	42
Bảng 7.2: Kết quả phân tích khí thải lò hơi trong đợt kiểm tra ngày 25/8/2022	42

DANH MỤC CÁC HÌNH

<i>Hình 1.1: Quy trình công nghệ sản xuất</i>	3
<i>Hình 1.2: Vị trí Công ty trên bản đồ vệ tinh</i>	7
<i>Hình 3.1: Sơ đồ tổng quan hệ thống thoát nước mưa của cơ sở</i>	12
<i>Hình 3.2: Sơ đồ thu gom, thoát nước thải tại nhà máy</i>	13
<i>Hình 3.3: Quy trình công nghệ hệ thống xử lý nước thải công suất 120 m³/ngày đêm</i>	16
<i>Hình 3.4: Hình sơ đồ hút khí tại lò hơi</i>	22
<i>Hình 3.5: Hình sơ đồ hút khí tại máy phát điện</i>	24

CHƯƠNG I

THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1.1. TÊN CHỦ CƠ SỞ

- Công ty TNHH May Shin Dong.
- Địa chỉ văn phòng: 11/2A, Khu phố 5, phường Hiệp Thành, Quận 12, Tp.HCM.
- Người đại diện theo pháp luật của cơ sở: Ông Shin Dong Yeul
- Chức vụ: Giám đốc
- Điện thoại: 0283. 717 6976
- Giấy chứng nhận đầu tư mã số dự án 1003656455 do Sở Kế hoạch Đầu tư Tp. Hồ Chí Minh cấp (Cấp đổi giấy CNĐT số 411043000133 chứng nhận thay đổi lần 1 ngày 16/6/2008 do UBND TP.HCM cấp), đăng ký lần đầu ngày 30/8/2008, thay đổi lần thứ 1 ngày 12/8/2022.
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên, mã số doanh nghiệp 0303903201 do Sở Kế hoạch và Đầu tư Tp. Hồ Chí Minh cấp, đăng ký lần đầu ngày 11/4/2007, thay đổi lần thứ 2 ngày 9/9/2022.

1.2. TÊN CƠ SỞ

- Tên cơ sở: **“NHÀ XƯỞNG MAY – CÔNG TY TNHH MAY SHIN DONG”**
- Địa điểm cơ sở: 11/2A, Khu phố 5, phường Hiệp Thành, Quận 12, Tp.HCM.
- Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường:
 - + Quyết định số 692/QĐ-TNMT-CCBVMT ngày 14/5/2013 của Sở Tài nguyên và Môi trường TP.HCM quyết định phê duyệt đề án bảo vệ môi trường chi tiết ”Nhà xưởng máy – Công ty TNHH May Shin Dong” tại địa chỉ 11/2A Khu phố 5, phường Hiệp Thành, Quận 12.
- Quy mô của dự án đầu tư:

Công ty đã được Sở Tài nguyên và Môi trường Tp.HCM cấp Quyết định phê duyệt đề án bảo vệ môi trường chi tiết “Nhà xưởng may – Công ty TNHH May Shin Dong” số 692/QĐ-TNMT-CCBVMT ngày 14/5/2013. Sau đó Công ty đã hoàn thiện hồ sơ xác nhận hoàn thành việc thực hiện đề án bảo vệ môi trường chi tiết của Nhà xưởng may – Công ty TNHH May Shin Dong và được Sở Tài nguyên và Môi trường Tp.HCM cấp giấy xác nhận hoàn thành số 8404/GXN-TNMT-CCBVMT ngày 19/11/2014.

Hiện tại, do nhu cầu cập nhật thay đổi thông tin nhà đầu tư và giảm công suất sản xuất, công ty đã đăng ký lại giấy phép đầu tư với nguồn vốn là 7,2 tỷ VNĐ và giảm công suất sản xuất xuống còn 5,5 triệu sản phẩm/năm.

- + **Phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công:** Xác định theo khoản 3, Điều 10, Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14 ngày 13/06/2019; Phụ lục I Nghị định số 40/2020/NĐ-CP ngày 06/4/2020 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đầu tư công. Dự án có tổng vốn đầu tư là 7,2 tỷ đồng, thuộc tiêu chí đầu tư **nhóm C** (có tổng vốn đầu tư dưới 60 tỷ đồng).

- + **Phân loại theo Luật bảo vệ môi trường:** Cơ sở thuộc Dự án đầu tư **nhóm III** căn cứ theo quy định tại Stt 2, mục II, Phụ lục V ban hành kèm theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 - Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Căn cứ Khoản 1, Điều 39 của Luật Bảo vệ Môi trường số 72/2020/QH14 quy định đối tượng phải có Giấy phép môi trường: “*Dự án đầu tư nhóm I, nhóm II và nhóm III có phát sinh nước thải, bụi, khí thải xả ra môi trường phải được xử lý hoặc phát sinh chất thải nguy hại phải được quản lý theo quy định về quản lý chất thải khi đi vào vận hành chính thức*”.

Căn cứ theo Stt 2, mục II, Phụ lục V Danh mục dự án đầu tư nhóm III ít có nguy cơ tác động xấu đến môi trường quy định tại Khoản 5, Điều 28 Luật Bảo vệ Môi trường, trừ dự án quy định tại Phụ lục III, Phụ lục IV ban hành kèm theo Nghị định số 08:2022/NĐ – CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường: “*Dự án nhóm C được phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công và không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường, có phát sinh bụi, nước thải, khí thải phải được xử lý hoặc có phát sinh chất thải nguy hại phải được quản lý theo quy định*”.

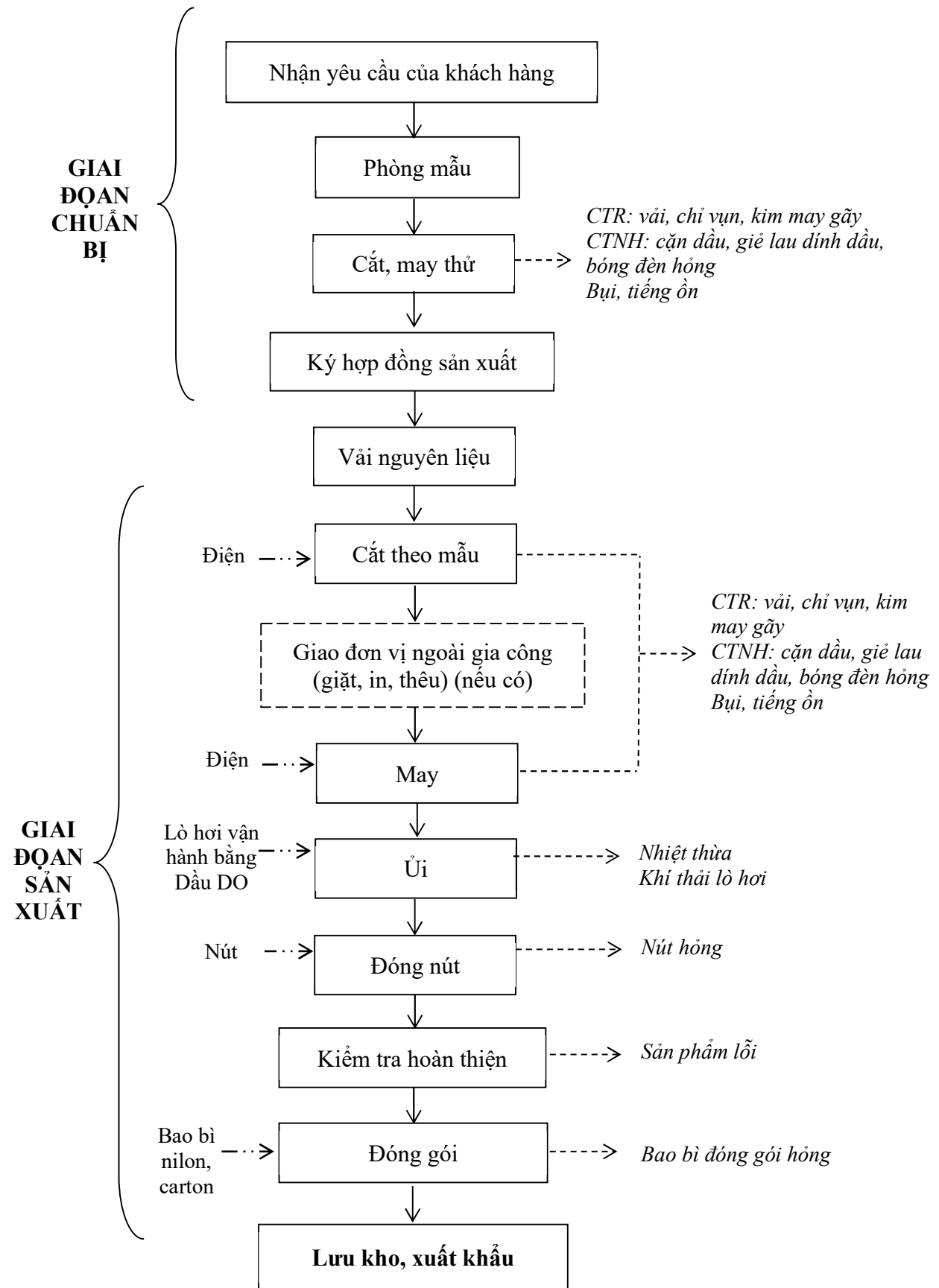
Do đó, Công ty TNHH May Shin Dong tiến hành lập Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường cho cơ sở “**Nhà xưởng may – Công ty TNHH May Shin Dong**” tại 11/2A, Khu phố 5, phường Hiệp Thành, Quận 12, Tp.HCM theo mẫu báo cáo đề xuất tại **Phụ lục XII** ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ – CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường và trình lên Ủy ban Nhân dân Quận 12 để được thẩm định và cấp Giấy phép môi trường theo quy định.

1.3. CÔNG SUẤT, CÔNG NGHỆ, SẢN PHẨM CỦA CƠ SỞ

1.3.1. Công suất hoạt động của cơ sở

Nhà máy sản xuất của Công ty TNHH May Shin Dong đang hoạt động với công suất : 5.500.000 sản phẩm/năm.

1.3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở



Hình 1.1: Quy trình công nghệ sản xuất

Thuyết minh

Quy trình sản xuất của Công ty TNHH May Shin Dong được tiến hành qua 2 giai đoạn: giai đoạn chuẩn bị và giai đoạn sản xuất.

Giai đoạn chuẩn bị: khi Công ty nhận được mẫu của khách hàng yêu cầu, phòng mẫu sẽ phân tích, thiết kế rập mẫu và thiết lập các thông số cần thiết: kiểu dáng, màu, tem chứng nhận. Sau đó phòng mẫu sẽ tiến hành cắt theo khuôn mẫu và may mẫu thử. Khi khách hàng đồng ý, sẽ ký hợp đồng và nhà xưởng sẽ đưa rập mẫu vào sản xuất hàng loạt.

Giai đoạn sản xuất: vải được trải nhiều lớp lên bàn cắt để cắt ra các tấm vải có kích thước theo mẫu, theo các hình rập có sẵn do bộ phận mẫu thiết kế. Sau khi vải được cắt xong, nếu khách hàng có nhu cầu thêu thì vải được chuyển qua bộ phận thêu theo yêu cầu. Ngược lại nếu khách hàng không có yêu cầu thêu thì vải được chuyển thẳng qua bộ phận may. Tại đây vải sẽ được may, vắt sổ thành bán thành phẩm. Kết thúc công đoạn may, bán thành phẩm được kiểm tra. Tiếp theo, bán thành phẩm chuyển qua công đoạn cắt chỉ, ủi. Sau khi ủi xong bán thành phẩm được đóng nút bằng máy. Cuối cùng là công đoạn kiểm tra thành phẩm, dò kim, gắn thẻ bài, gấp xếp và đóng gói sản phẩm, lưu kho chờ xuất hàng.

1.3.3. Sản phẩm của cơ sở

Sản phẩm của cơ sở hiện nay là các sản phẩm may (quần, áo...) với công suất 5,5 triệu sản phẩm/năm.

Thị trường tiêu thụ: sản phẩm tiêu thụ trong nước và xuất khẩu.

1.4. NGUYÊN LIỆU, NHIÊN LIỆU, VẬT LIỆU, PHÉ LIỆU, ĐIỆN NĂNG, HÓA CHẤT SỬ DỤNG, NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC CỦA CƠ SỞ

1.4.1. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu, nhiên liệu, hóa chất

Nguyên, nhiên, vật liệu sử dụng trong giai đoạn hoạt động của cơ sở được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1.1: Danh mục nguyên liệu, nhiên liệu, hóa chất chính phục vụ sản xuất

Stt	Nguyên, nhiên vật liệu, hóa chất	ĐVT	Khối lượng	Nguồn cung cấp
A	Nguyên liệu			Nhập từ nước ngoài, Việt Nam
1.	Vải các loại (vải cotton, vải PE, vải nỉ, vải kate, vải kaki....)	Kg/năm	4.600.000	Nhập từ nước ngoài, Việt Nam
2.	Chỉ may	Kg/năm	50.000	Nhập từ nước ngoài, Việt Nam
3.	Cúc	Kg/năm	1.000	Nhập từ nước ngoài, Việt Nam
4.	Dây kéo	Kg/năm	3.000	Nhập từ nước ngoài, Việt Nam
5.	Vật liệu trang trí (ren, hạt pha lê, hạt ngọc trai...)	Kg/năm	5.000	Nhập từ nước ngoài, Việt Nam
6.	Bao nylon	Kg/năm	35.000	Nhập từ nước ngoài, Việt Nam
7.	Giấy carton	Kg/năm	180.000	Nhập từ nước ngoài, Việt Nam

Stt	Nguyên, nhiên vật liệu, hóa chất	ĐVT	Khối lượng	Nguồn cung cấp
B	Nhiên liệu			
8.	Dầu DO dùng cho các phương tiện vận chuyển	Lít/tháng	150	Việt Nam
9.	Dầu DO dùng cho máy phát điện dự phòng	Lít/tháng	200	Việt Nam
10.	Gas LPG dùng cho nấu ăn	Kg/tháng	900	Việt Nam
11.	Dầu bôi trơn máy móc thiết bị	Lít/tháng	25	Việt Nam
12.	Dầu DO dùng cho lò hơi	Lít/tháng	8.000	Việt Nam
C	Hóa chất	Lít/tháng	30	Việt Nam
13.	Aceton dùng cho công đoạn xịt lên sản phẩm khô bị dơ	Lít/tháng	50	
14.	Dầu bôi trơn máy may	Lít/tháng	25	Việt Nam
15.	Canxi Hypocloric (dùng cho HTXL nước thải)	Kg/tháng	24	Việt Nam

Nguồn: Công ty TNHH May Shin Dong, tháng 10/2022

1.4.2. Nhu cầu sử dụng điện, nước của cơ sở

❖ *Nguồn cung cấp điện và điện năng sử dụng:*

- Nguồn cung cấp điện: Điện lực Thành phố Hồ Chí Minh – Công ty điện lực An Phú Đông.
- Điện năng phục vụ cho hoạt động của cơ sở: khoảng 120.000 kWh/tháng.

❖ *Nguồn cung cấp nước và nhu cầu sử dụng nước:*

- Nguồn cung cấp: Tổng Công ty cấp nước Sài Gòn – TNHH MTV.
- Tiêu chuẩn cấp nước theo QCVN 01:2019/BXD và TCXD 33:2006: Cấp nước – mạng lưới đường ống và công trình tiêu chuẩn thiết kế.
- Công ty thực hiện nấu ăn cho cán bộ công nhân viên tại nhà máy. Ngoài ra, còn cung cấp cho mục đích vệ sinh, lau chùi văn phòng, nhà ăn, nhà xưởng và cấp cho hệ thống làm mát, lò hơi.
- Lượng nước sử dụng của cơ sở (không bao gồm PCCC): được thể hiện trong bảng dưới đây:

Bảng 1.2: Nhu cầu sử dụng nước

Stt	Hạng mục	Lượng nước cấp theo lý thuyết (m ³ /ngày)	Lượng nước cấp theo thực tế (m ³ /ngày) (*)
1.	Nước cấp cho sinh hoạt (bao gồm cả nhà ăn)	105	29,4
2.	Cấp cho sản xuất		
	- Cấp cho hoạt động của lò hơi (lò hơi 1 tấn hơi/h, thời gian hoạt động khoảng 8h/ngày)	8	4
	- Cấp cho giải nhiệt làm mát	5	2

Stt	Hạng mục	Lượng nước cấp theo lý thuyết (m ³ /ngày)	Lượng nước cấp theo thực tế (m ³ /ngày) (*)
3.	Cấp cho tưới cây	0,6	0,6
	TỔNG	119	36

(Nguồn: Công ty TNHH May Shin Dong, tháng 10/2022)

Ghi chú:

- Nhà máy có tổ chức nấu ăn phục vụ cho công nhân.
- (*): trung bình hóa đơn nước cấp của tháng 6/2022 tháng 7/2022 và tháng 8/2022.

Bảng 1.3: Tổng hợp nước cấp tháng 6, 7, 8/2022 theo hóa đơn nước cấp

Tháng	Nước cấp (m ³)
Tháng 6	880
Tháng 7	1.125
Tháng 8	825
TỔNG	2.830
Trung bình 01 tháng	943
Trung bình 01 ngày	36

❖ **Tính toán nước cấp sinh hoạt:** được tính theo tiêu chuẩn sau đây:

Bảng 1.4: Tiêu chuẩn cấp nước cho nhu cầu sinh hoạt của cơ sở

Loại phân xưởng	Tiêu chuẩn dùng nước sinh hoạt (lít/người.ca)	Hệ số không điều hòa (K _{giờ})
Phân xưởng tỏa nhiệt > 20 Kcalo/m ³ .giờ	45	2,5
Phân xưởng khác	25	3,0

Nguồn: TCXDVN 33:2006 Cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình – Tiêu chuẩn thiết kế, Bộ Xây dựng, 3/2006.

Số lượng công nhân viên: 1.400 người

Nhu cầu sử dụng nước:

$$Q_{sh} = 1.400 \text{ người} \times 25 \text{ (lít/người/ca)} \times 3,0 \times 1 \text{ ca/ngày} = 105 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

❖ **Nước tưới cây (chỉ tưới vào mùa nắng):**

Bảng 1.5: Tiêu chuẩn nước tưới cây

Mục đích dùng nước	Tiêu chuẩn dùng nước cho 1 lần tưới (lít/m ²)
Tưới thảm cỏ và bồn hoa	4 - 6

(Nguồn: TCXD 33:2006: Cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình Tiêu chuẩn thiết kế, Bộ Xây dựng, 3/2006)

Số lần tưới cây của vào mùa nắng là 1 lần/ngày.

Căn cứ vào diện tích của cây xanh của Công ty thì lượng nước tưới cây được tính như sau:

$$+ \text{ Nước tưới cây của cơ sở: } Q_{tưới} = 4 \text{ lít/m}^2 \times 150\text{m}^2 = 0,6 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

❖ **Nước dùng cho PCCC:**

Nhà máy đã xây dựng 01 bể chứa nước PCCC có dung tích 48 m³.

1.5. CÁC THÔNG TIN KHÁC LIÊN QUAN ĐẾN CƠ SỞ

1.5.1. Vị trí địa lý

Công ty TNHH May Shin Dong có địa chỉ tại số 11/2A, Khu phố 5, phường Hiệp Thành, Quận 12, Tp.HCM có diện tích 10.045m² được Công ty TNHH May Shin Dong thuê lại của Bà Nguyễn Thị Nhị Hà (theo hợp đồng thuê nhà xưởng, sân bãi ngày 14/9/2022).

Công ty có các mặt tiếp giáp như sau:

- Phía Bắc: giáp nhà xưởng Công ty Wooyang Vina
- Phía Nam: giáp hẻm 567 đường Lê Văn Khương.
- Phía Đông: giáp DNTN Hồng Mộc
- Phía Tây: giáp đất trống

Vị trí nhà máy Công ty TNHH May Shin Dong được giới hạn bởi hình [123456789101112] như sau:



Hình 1.2: Vị trí Công ty trên bản đồ vệ tinh

1.5.2. Các hạng mục công trình của cơ sở

Các hạng mục công trình của nhà máy được bố trí trên khu đất có tổng diện tích 10.045m². Các hạng mục công trình được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1.6: Quy mô các hạng mục công trình của cơ sở

Stt	Hạng mục	Diện tích đất (m ²)	SL hạng mục	Tỷ lệ (%)
A	Các hạng mục công trình xây dựng chính			
1.	Nhà xưởng	3.936	1	39,18
2.	Văn phòng	480	1	4,78
3.	Nhà kho	2.592	1	25,80
B	Các hạng mục công trình phụ trợ			
4.	Nhà bảo vệ	5		0,05
5.	Nhà ăn	1.497	1	14,90
6.	Phòng máy biến thế	6	1	0,06
7.	Phòng máy phát điện dự phòng (550KVA)	10	1	0,10
8.	Khu vực lò hơi, nén khí	90	1	0,90
9.	Nhà vệ sinh	220	1	2,19
10.	Phòng bơm	16		0,16
11.	Bể nước ngầm (V = 48 m ³)	Bể nước ngầm xây âm	2	
12.	Sân bãi, đường giao thông nội bộ	933		9,29
C	Các công trình bảo vệ môi trường			
13.	Kho lưu giữ rác thải			
	- Kho chứa rác thải sinh hoạt	36	1	0,36
	- Kho chứa rác công nghiệp không nguy hại	8	1	0,08
	- Kho chứa chất thải nguy hại	6	1	0,06
14.	Hệ thống xử lý nước thải	60	1	0,60
15.	Cây xanh	150		1,49
	TỔNG	10.045		100,00

Nguồn: Công ty TNHH May Shin Dong, tháng 10/2022

1.5.3. Danh mục máy móc thiết bị của cơ sở

Máy móc thiết bị được sử dụng để phục vụ hoạt động của cơ sở như sau:

Bảng 1.7: Danh mục máy móc thiết bị phục vụ sản xuất

Stt	Tên máy móc thiết bị	Số lượng	Thông số kỹ thuật/ công suất	Nước sản xuất
1.	Máy may	864	432 KW	Hàn Quốc Trung Quốc,Đài Loan Nhật
2.	Máy cắt vải	6	6 KW	Hàn Quốc Trung Quốc, Đài Loan Nhật
3.	Máy hút chỉ	05	11 KW	Hàn Quốc Trung Quốc, Đài Loan Nhật
4.	Bình nén khí	04	77 KW	Hàn Quốc Trung Quốc, Đài Loan Nhật
5.	Máy cắt tự động	02	24KW	Hàn Quốc Trung Quốc, Đài Loan Nhật
6.	Máy trải vải	05	10 KW	Hàn Quốc Trung Quốc, Đài Loan Nhật
7.	Máy vắt sủ	307	165KW	Hàn Quốc Trung Quốc, Đài Loan Nhật
8.	Lò hơi 0,5 tấn (dự phòng)	01	0,5 tấn hơi/h	Việt Nam
9.	Lò hơi 1 tấn	01	1 tấn hơi/h	Việt Nam
10.	Máy đóng nút	25	15KW	Hàn Quốc Trung Quốc, Đài Loan Nhật
11.	Máy phát điện dự phòng	01	550KVA	Việt Nam

(Nguồn: Công ty TNHH May Shin Dong, tháng 10/2022)

Ghi chú:

- Một số máy móc thiết bị được đầu tư từ 2005, 2009 và đã cải tiến, duy tu định kỳ.

1.5.4. Nhu cầu lao động

- Số công nhân viên của nhà máy: 1.400 người.
- Thời gian làm việc của nhà máy: 8 giờ/ca (01 ca/ngày, 26 ngày/tháng).

CHƯƠNG II

SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

2.1. SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG QUỐC GIA, QUY HOẠCH, PHÂN VÙNG MÔI TRƯỜNG

2.1.1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia

Hiện nay các Bộ, ngành đang xây dựng quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng. Thành phố Hồ Chí Minh đang xây dựng quy hoạch thành phố giai đoạn 2021-2030, định hướng đến 2050 để trình cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền phê duyệt. Vì vậy chưa có cơ sở để đánh giá sự phù hợp của cơ sở đối với quy hoạch này.

2.1.2. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường

Khu đất thuộc thửa đất số 22, tờ bản đồ số 4 (theo giấy chứng nhận quyền sử dụng đất quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số BP 443136, Sổ vào sổ CT27009 do Sở Tài nguyên và Môi trường TP.HC M cấp ngày 18/11/2013, đăng ký thay đổi ngày 25/8/2022) thuộc sở hữu của Bà Nguyễn Thị Nhị Hà với mục đích sử dụng đất là đất cơ sở sản xuất, kinh doanh (xây dựng xưởng may). Hiện tại khu đất và nhà xưởng trên đất được Công ty TNHH May Shin Dong thuê lại của Bà Nguyễn Thị Nhị Hà. Công ty TNHH May Shin Dong đang sản xuất các sản phẩm may. Như vậy ngành nghề sản xuất hoàn toàn phù hợp với mục đích sử dụng đất.

2.2. SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ ĐỐI VỚI KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

2.2.1. Khả năng chịu tải của môi trường không khí

Hoạt động của Công ty làm phát sinh các loại khí thải như sau: khí thải do đốt dầu DO trong quá trình vận hành máy phát điện dự phòng, khí thải do đốt dầu DO trong quá trình lò hơi.

Thành phần khí thải: Bụi, SO₂, NO_x, CO.

Để đánh giá khả năng tiếp nhận khí thải và sức chịu tải của môi trường không khí, báo cáo tham khảo kết quả quan trắc định kỳ môi trường không khí xung khu vực nhà máy của Công ty TNHH Khoa học công nghệ và phân tích Môi trường Phương Nam thực hiện vào ngày 27/6/2022. Đây là kết quả quan trắc môi trường định kỳ được Chủ cơ sở phối hợp với đơn vị quan trắc có chức năng thực hiện Kết quả phân tích trình bày trong bảng sau:

Bảng 2.1: Kết quả phân tích không khí xung quanh

Stt	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả	QCVN 05:2013 /BTNMT
1	Bụi	mg/l	6,21	0,3
2	SO ₂	mg/l	4,7	0,35
3	NO _x	mg/l	12	0,2
4	CO	mg/l	25	30

(Nguồn: Công ty TNHH Khoa học công nghệ và phân tích Môi trường Phương Nam, tháng 7/2022)

Ghi chú: vị trí lấy mẫu: khu vực công bảo vệ

Nhận xét: Thông qua kết phân tích không khí xung quanh (đính kèm trong phụ lục 3) cho thấy không khí xung quanh khu vực nhà máy khá trong lành, các chỉ tiêu đều đạt quy chuẩn quy định. Mặt khác cơ sở sử dụng dầu DO làm nhiên liệu vận hành cho máy phát điện và lò hơi. Theo kết quả tính toán tại phần 3.2, Chương III, khí thải từ máy phát điện dự phòng và lò hơi sử dụng dầu DO đều đạt QCVN 19:2009/BTNMT mà không cần qua HTXL khí thải. Như vậy không khí khu vực đủ khả năng tiếp nhận khí thải từ cơ sở.

2.2.2. Khả năng chịu tải của môi trường nước mặt

Nước thải phát sinh tại Công ty được thu gom và xử lý tại HTXLNT công suất 120 m³/ngày đạt QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (Cột B) trước khi thoát ra công thoát nước chung trên hẻm 567 Lê Văn Khương phía trước công nhà máy.

- ❖ *Đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của nguồn tiếp nhận*
- Nước thải phát sinh sẽ được xử lý đạt QCVN40:2011/BTNMT cột B trước khi xả ra công thoát nước chung trên hẻm 567 Lê Văn Khương phía trước công nhà máy.
- Nước thải: chủ yếu là nước thải sinh hoạt do đặc thù ngành nghề sản xuất là máy các sản phẩm quần áo trong quy trình sản xuất không sử dụng nước. Các chất ô nhiễm đặc trưng có trong nguồn nước thải là COD, BOD₅, TSS, Amoni, nitrat, photphat, tổng các chất hoạt động bề mặt, dầu mỡ ĐTV, Coliform.
- Tổng lượng nước thải phát sinh thực tế khoảng 29,3 m³/ngày.
- Tổng lượng nước thải phát sinh cao nhất khoảng 120 m³/ngày.
- Nguồn tiếp nhận nước thải sau xử lý: Hệ thống công thoát nước trên trên hẻm 567 Lê Văn Khương phía trước công nhà máy.

Theo Thông tư 76/TT-BTNMT Quy định về đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của nguồn nước sông, hồ thì nước thải từ cơ sở được xả vào công thoát nước đô thị nên báo cáo không đánh giá khả năng tiếp nhận theo Thông tư 76/TT-BTNMT.

CHƯƠNG III

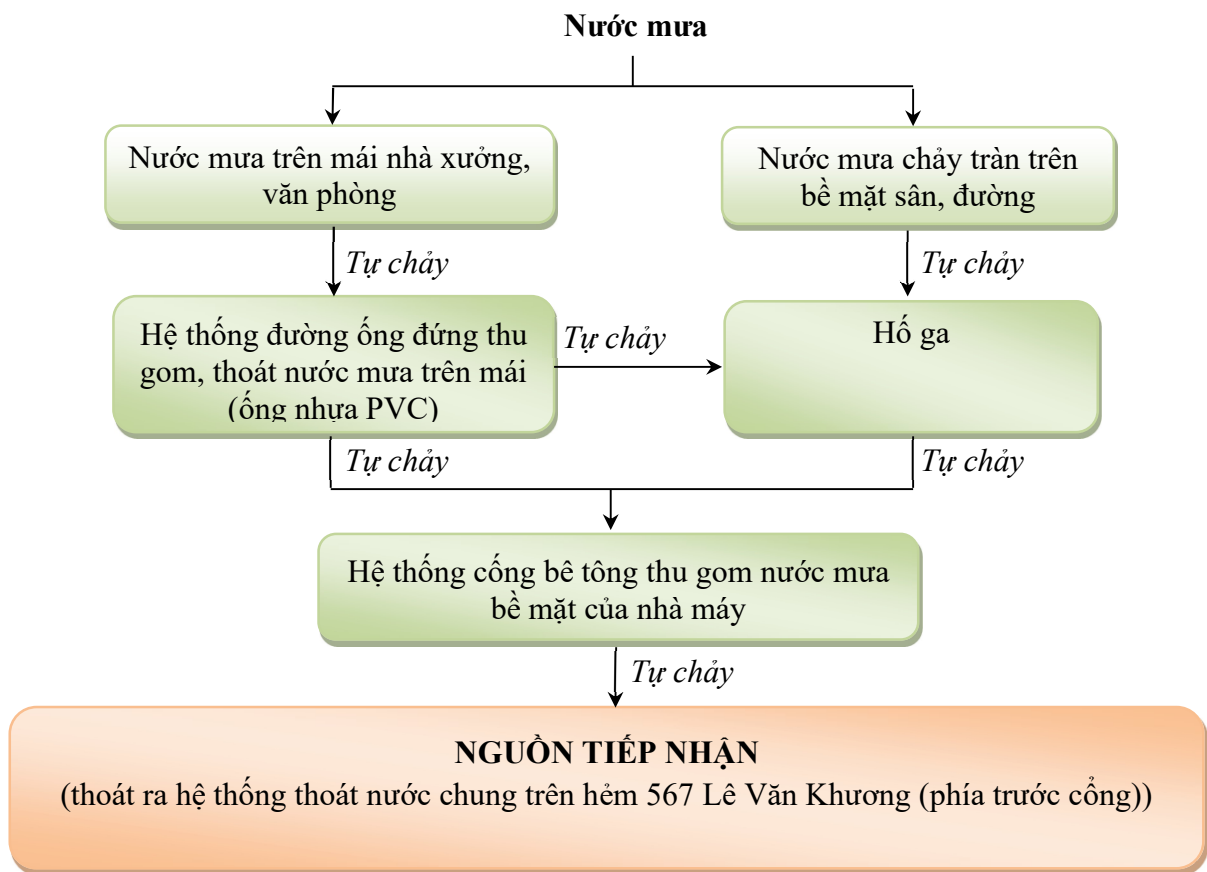
KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

3.1. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP THOÁT NƯỚC MƯA, THU GOM VÀ XỬ LÝ NƯỚC THẢI

3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa

Sơ đồ minh họa hệ thống thu gom, thoát nước mưa của nhà máy được trình bày trong hình sau:

Sơ đồ tổng quan:



Hình 3.1: Sơ đồ tổng quan hệ thống thoát nước mưa của cơ sở

Thuyết minh:

- Nước mưa trên mái nhà xưởng, văn phòng,... sẽ theo độ dốc chảy về các máng thu nước mưa. Nước mưa sẽ chảy vào ống đứng thoát nước mưa là loại ống PVC để chảy xuống dưới và đi vào hệ thống ống thoát nước mưa bề mặt trong khuôn viên.
- Nước mưa phát sinh trên bề mặt khuôn viên (đường nội bộ, sân bãi,...) được tập trung vào hệ thống cống thoát nước. Nước mưa được lắng cát tại các hố ga và cuối cùng thoát ra hệ thống thoát nước chung trên hẻm 567 Lê Văn Khương (phía trước cổng).

Thông số kỹ thuật của hệ thống thoát nước mưa:

Bảng 3.1: Thông số kỹ thuật của HTTN mưa

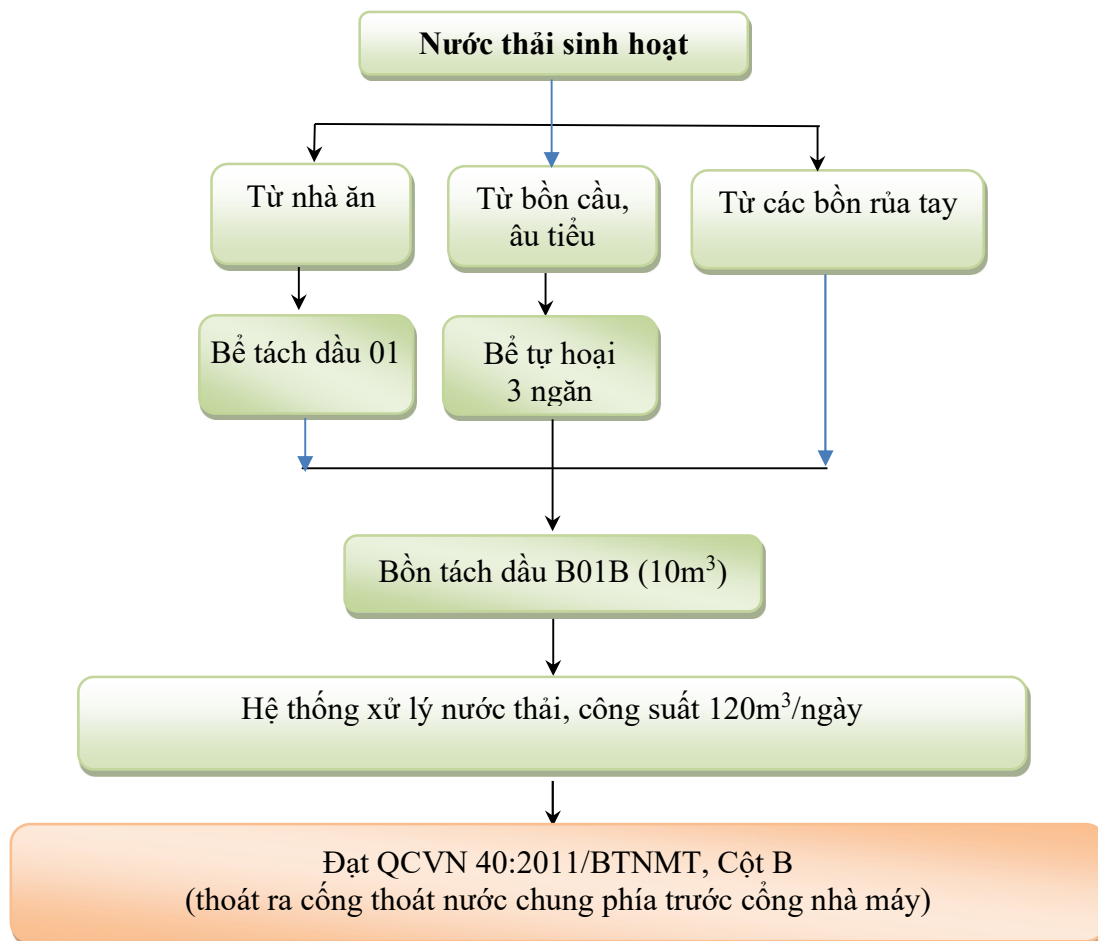
Sтт	Hạng mục	Thông số kỹ thuật
1	Hố ga thu gom	Số lượng: 6 cái Kích thước: 1m x 1m x 1m Vật liệu: bê tông cốt thép
2	Hố ga đầu nổi	Số lượng: 01 cái Kích thước: 1m x 1m x 1m Vật liệu: bê tông cốt thép
3	Cống thu gom nước mưa: cống hộp BxH = 0,5m x 0,7m có nắp đậy	Chiều dài: 350 mét Vật liệu đường ống: bê tông cốt thép
4	Cống thoát nước mưa: đường kính 168mm (thoát ra hẻm 567 Lê Văn Khương)	Chiều dài: 6 mét Vật liệu đường ống: PVC

(Bản vẽ mặt bằng bố trí các tuyến ống thoát nước mưa tại nhà máy được đính kèm tại phụ lục 2)

3.1.2. Thu gom, thoát nước thải

Hoạt động của nhà máy làm phát sinh nước thải sinh hoạt. Do đó, Công ty thực hiện quản lý, xử lý như sau:

Sơ đồ tổng quan:



Hình 3.2: Sơ đồ thu gom, thoát nước thải tại nhà máy

a) Công trình thu gom nước thải

Nước thải sinh hoạt của nhà máy phát sinh chủ yếu từ quá trình sinh hoạt của cán bộ, công nhân và từ khu nhà ăn được quản lý và xử lý riêng, cụ thể như sau:

- Nước thải từ vệ sinh văn phòng, lavabo: theo mạng lưới cống thoát nước thải nước thải dẫn về hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt.
- Nước thải từ hầm cầu, âu tiêu: theo đường ống dẫn riêng để tập trung vào các bể tự hoại 3 ngăn nhằm xử lý sơ bộ và giữ lại phần cặn bã. Phần nước thải sau bể tự hoại cũng được tập trung vào các hố ga thu gom nước thải dẫn về hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt.
- Nước thải từ nhà ăn: theo đường ống dẫn riêng vào bể tách dầu nhằm tách dầu mỡ trong nước thải, không ảnh hưởng đến quá trình xử lý sinh học phía sau. Nước thải sau bể tách dầu dẫn về HTXL nước thải.

Hệ thống thu gom nước thải của nhà máy được bố trí dọc theo nhà xưởng và riêng biệt với tuyến thu gom nước mưa. Công ty sử dụng hệ thống đường ống thu gom nước thải như sau:

- + Tuyến ống thu gom nước thải sinh hoạt từ sau bể tự hoại đến bồn tách dầu B01B (10m³) là ống nhựa Φ60, tổng chiều dài khoảng 30 mét.
- + Tuyến ống thu gom nước thải sinh hoạt (nước từ lavabo, nước lau chùi vệ sinh nhà xưởng, văn phòng) từ nhà vệ sinh đến bồn tách dầu B01B (10m³) là ống nhựa Φ49, tổng chiều dài khoảng 30 mét.
- + Tuyến ống thu gom nước thải nhà ăn từ bể tách mỡ 01 đến bồn tách dầu B01B (10m³) là ống nhựa Φ42, tổng chiều dài khoảng 14 mét.

b) Công trình thoát nước thải

Toàn bộ nước thải sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, Cột B sẽ thoát ra cống thoát nước chung phía trước công nhà máy.

Nhà máy xây dựng tuyến cống có kết cấu ống nhựa PVC, đường kính Ø49, chiều dài khoảng 50m dẫn nước thải sau xử lý ra cống thoát nước chung phía trước công nhà máy.

Điểm xả nước thải sau xử lý

Mô tả chi tiết vị trí xả nước thải:

- Vị trí xả thải: hố ga cuối sau khi qua HTXL nước thải.
- Số điểm xả thải: 01 điểm.
- Vị trí tọa độ điểm xả thải: X=1204690, Y=0597564.
(Tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 105°45', múi chiếu 3°).
- Phương thức xả thải: Tự chảy
- Chế độ xả nước thải: Liên tục 24/24.

Đánh giá sự đáp ứng yêu cầu kỹ thuật theo quy định đối với điểm xả nước thải/điểm đầu nối nước thải:

- Nước thải của nhà máy sau khi xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, Cột B được dẫn theo đường ống nhựa PVC, đường kính Ø60, chiều dài khoảng 50m thải ra cống

thoát nước chung phía trước công nhà máy. Với kích thước đường ống và vật liệu đường ống như trình bày thì hoàn toàn đủ khả năng đáp ứng việc thoát nước thải của nhà máy.

Bản vẽ chi tiết mặt bằng bố trí các tuyến ống thoát thu gom và thoát nước thải tại nhà máy được đính kèm tại phụ lục 2.

c) Các biện pháp thu gom thoát nước thải khác: không có.

3.1.3. Xử lý nước thải

❖ Lưu lượng nước thải của Công ty

Bảng 3.2: Lưu lượng nước thải của nhà máy

Stt	Hạng mục	Nước cấp theo lý thuyết (m ³ /ngày)	Nước thải theo lý thuyết (m ³ /ngày)	Nước cấp theo thực tế (*) (m ³ /ngày)	Nước thải theo thực tế (**) (m ³ /ngày)
1.	Nước cấp cho sinh hoạt (bao gồm nhà ăn)	105	105 (Nước thải sinh hoạt = 100% nước cấp)	29,4	29,4 (Nước thải sinh hoạt = 100% nước cấp)
2.	Cấp cho sản xuất				
	- Cấp cho hoạt động của lò hơi	8	0 (Bay hơi và thêm vào hao hụt)	4	0 (Bay hơi và thêm vào hao hụt)
	- Cấp cho giải nhiệt làm mát	5	0 (Bay hơi và thêm vào hao hụt)	2	0 (Bay hơi và thêm vào hao hụt)
3.	Cấp cho tưới cây	0,6	0 (Thấm vào đất và bay hơi)	0,6	0 (Thấm vào đất và bay hơi)
	TỔNG	119	105,3	36	29,4

(Nguồn: Công ty TNHH May Shin Dong, tháng 10/2022)

Ghi chú:

(*): theo số liệu trung bình lượng nước cấp trong hóa đơn nước cấp tháng 6, 7, 8/2022.

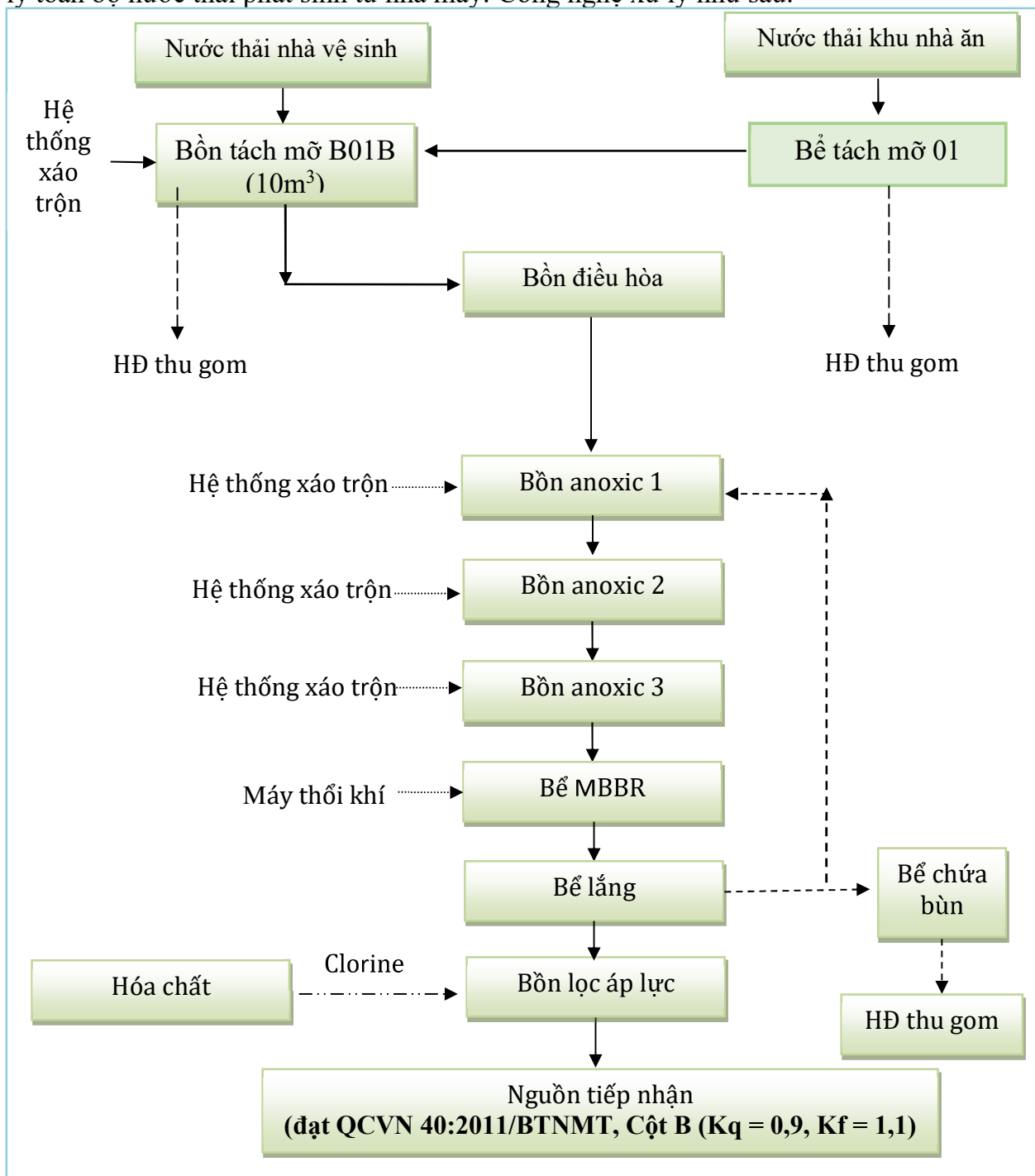
(**): theo số liệu trung bình lượng nước xả thải trong sổ theo dõi đồng hồ đo lưu lượng nước xả thải tháng 6, 7, 8/2022.

Bảng 3.3: Tổng hợp nước thải tháng 6, 7, 8/2022 theo nhật ký đo lưu lượng nước thải của nhà máy

Stt	Tháng	Nước thải (m ³)
1	Tháng 6	594
2	Tháng 7	789
3	Tháng 8	904
	TỔNG	2.287
	Trung bình 01 tháng	762
	Trung bình 01 ngày	29,4

❖ Quy trình công nghệ của công trình xử lý nước thải

Công ty đã xây dựng 01 HTXL nước thải sinh hoạt tập trung công suất 120 m³/ngày để xử lý toàn bộ nước thải phát sinh từ nhà máy. Công nghệ xử lý như sau:



Hình 3.3: Quy trình công nghệ hệ thống xử lý nước thải công suất 120 m³/ngày đêm

Thuyết minh công nghệ:

- Bể tách mỡ

Có nhiệm vụ tách dầu mỡ nổi phía trên trước khi nước thải đi vào hệ thống xử lý nhằm tránh sục tải các công trình đơn vị phía sau.

- *Bồn điều hòa*

Bồn điều hòa là nơi tập trung các nguồn nước thải thành một nguồn duy nhất và đồng thời để chứa cho hệ thống hoạt động liên tục.

Do tính chất của nước thải dao động theo thời gian trong ngày (phụ thuộc nhiều vào các yếu tố như: nguồn thải và thời gian thải nước). Vì vậy, bồn điều hòa là công trình đơn vị không thể thiếu trong bất kỳ một trạm xử lý nước thải nào.

Bồn điều hòa có nhiệm vụ điều hòa lưu lượng và nồng độ nước thải, tạo chế độ làm việc ổn định và liên tục cho các công trình xử lý, tránh hiện tượng hệ thống xử lý bị quá tải.

- *Bồn Anoxic (3 bồn)*

Nước thải được đưa qua hệ thống bồn anoxic, trong quá trình thiếu oxy, các loại vi khuẩn khử nitorat denitrificans sẽ tách oxy của nitorat và nitrit để oxy hóa chất hữu cơ. Nitơ phân tử tạo thành trong quá trình này sẽ thoát ra khỏi nước.

Quá trình chuyển: $\text{NO}_3 \rightarrow \text{NO}_2 \rightarrow \text{NO} \rightarrow \text{N}_2\text{O} \rightarrow \text{N}_2$ (NO , N_2O , N_2 : dạng khí)

Nhưng để xử lý được Nitơ cũng đòi hỏi có nguồn Cacbon để tổng hợp tế bào. Do nước thải đã được nitrat hóa thường chứa ít vật chất chứa Cacbon nên đòi hỏi phải bổ sung thêm nguồn Cacbon từ ngoài vào. Trong một số hệ khử nitrit sinh học, nước thải chảy tới hoặc tế bào chất thường là nguồn cung cấp Cacbon cần thiết. Khi xử lý nước thải thường thiếu Cacbon hữu cơ nên người ta thường dùng CH_3OH rượu metylic làm nguồn Cacbon bổ sung.

Quá trình loại bỏ chất dinh dưỡng phosphor: Photpho xuất hiện trong nước thải ở dạng PO_4^{3-} hoặc poli photphat P_2O_7 hoặc dạng photpho liên kết hữu cơ. Hai dạng sau chiếm khoảng 70% trong nước thải. Vi khuẩn *Acinetobacter* là 1 trong những sinh vật đầu tiên có trách nhiệm khử P, chúng có khả năng tích lũy poliphotphat trong sinh khối tương đối cao (2-5%). Khả năng lấy Phospho của vi khuẩn kỵ khí tùy nghi *Acinebacter* sẽ tăng lên rất nhiều khi cho nó luân chuyển các điều kiện hiếu khí, kỵ khí.

- *Bể MBBR*

Bể MBBR trong hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt được lựa chọn để xử lý tổng hợp: khử BOD, nitrat hóa. Với việc lựa chọn bể bùn hoạt tính hiếu khí kết hợp với giá thể vi sinh Bio Chip được bổ sung vào quá trình xử lý nước thải bằng phương pháp sinh học để tăng diện tích tiếp xúc giữa vi sinh và nước thải. Giá thể vi sinh Bio Chip là ngôi nhà giúp vi sinh phát triển ổn định, giúp tăng đáng kể mật độ vi sinh trong bể sinh học. Do đó, quá trình MBBR có thể vận hành với lượng vi sinh cao và ổn định hơn quá trình hiếu khí sinh học thông thường. Vì thế, Giá thể vi sinh Bio Chip giúp tăng đáng kể hiệu quả xử lý nước thải so với công nghệ xử lý thông thường. Đồng thời làm giảm thể tích bể sinh học. sẽ tận dụng được lượng cacbon trong BOD đầu vào, do đó không phải cấp thêm lượng cacbon từ ngoài vào. Với cấu trúc đặc biệt các giá thể vi sinh Bio Chip tạo môi trường lý tưởng cho các vi khuẩn trong quá trình Anammox phát triển bám dính lên bề mặt và bên trong các lỗ rỗng. Màng vi sinh có thể kết hợp xử lý cả quá trình hiếu khí (Aerobic) giúp cho quá trình xử lý: COD, BOD, Amoni... với tải trọng cao và đặc biệt xử lý Amoni hiệu quả cao.

Nồng độ bùn hoạt tính trong bể dao động từ 1.000-2.000 mg MLSS/L. Nồng độ bùn hoạt tính càng cao, tải trọng hữu cơ áp dụng của bể càng lớn. Oxy (không khí) được cung cấp vào bể Aerotank bằng 03 máy thổi khí luân phiên và hệ thống phân phối khí mịn có hiệu quả cao với kích thước bọt khí nhỏ.

Lượng khí cung cấp vào bể bùn hoạt tính với mục đích: (1) cung cấp oxy cho vi sinh vật hiếu khí chuyển hóa chất hữu cơ hòa tan thành nước và cacbonic (H₂O và CO₂), nitơ hữu cơ và ammonia thành nitrat NO₃⁻, (2) xáo trộn đều nước thải và bùn hoạt tính tạo điều kiện để vi sinh vật tiếp xúc tốt với các cơ chất cần xử lý, (3) giải phóng các khí ức chế quá trình sống của vi sinh vật, các khí này sinh ra trong quá trình vi sinh vật phân giải các chất ô nhiễm.

Tổng thời gian lưu trong bể MBBR gần 9.6h, đây là khoảng thời gian cần thiết để vi sinh vật có thể phân hủy hoàn toàn chất hữu cơ BOD, COD,.. trong nước thải giấy với hàm lượng chất ô nhiễm cao.

Các quá trình sinh hóa trong bể hiếu khí của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt được thể hiện trong các phương trình sau:

Oxy hóa và tổng hợp:

COHNS (chất hữu cơ) + O₂ + Chất dinh dưỡng + vi khuẩn hiếu khí → CO₂ + H₂O + NH₃ + C₅H₇O₂N (tế bào vi khuẩn mới) + sản phẩm khác.

Hô hấp nội bào:

C₅H₇O₂N (tế bào) + 5O₂ + vi khuẩn → 5CO₂ + 2H₂O + NH₃ + Năng lượng

Bên cạnh quá trình chuyển hóa các chất hữu cơ thành carbonic và nước, vi khuẩn hiếu khí Nitrosomonas và Nitrobacter còn oxy hóa ammonia (NH₃) thành nitrite (NO₂⁻) và cuối cùng là nitrate (NO₃⁻).

Vi khuẩn Nitrosomonas: 2 NH₄⁺ + 3O₂ → 2NO₂⁻ + 4 H⁺ + 2H₂O.

Vi khuẩn Nitrobacter: 2 NO₂⁻ + O₂ → 2NO₃⁻.

Tổng hợp 2 phương trình trên trong quá trình Nitrat hóa:



- *Bể lắng*

Hỗn hợp nước - bùn sau bể MBBR tự chảy vào bể lắng sinh học có vách nghiêng, quá trình tách pha diễn ra. Bùn được giữ lại ở đáy bể lắng. Một phần được tuần hoàn lại bể MBBR, và về hệ thống bùn anoxic.

- *Bồn lọc áp lực*

Nước trong chảy từ ngăn trung gian, tại đây được bơm hoạt động theo chế độ phao, Với nguyên lý nước dâng ngược dòng, nước thải được qua các lớp vật liệu lọc hấp thụ nhằm khử mùi và giữ một phần cặn nhỏ, hóa chất được châm chlorine với liều lượng thích hợp để loại bỏ vi khuẩn có hại trong nước trước khi nước được xả vào nguồn tiếp nhận, và đạt tiêu chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT, cột B.

- *Bể chứa bùn*

Nhiệm vụ: tiếp nhận lượng bùn từ bể lắng sau đó hợp đồng với đơn vị thu gom có chức năng.

Quy chuẩn áp dụng: QCVN 40:2011/BTNMT, Cột B.

Thông số kỹ thuật:

Bảng 3.4: Thông số kỹ thuật HTXL nước thải

Stt	Hạng mục	SL	Thông số kỹ thuật
1	Bể tách mỡ 01	01	Dài x Rộng x Cao = 3m x 1,5m x 1,5m Vật liệu: bê tông
2	Bồn tách mỡ B01B	01	DxH = 2,1 x,3,3m Vật liệu: nhựa
3	Bồn điều hòa	01	DxH = 4,5 x3,0m Vật liệu: nhựa
4	Bồn Anoxic	03	DxH =1,7 x1,9m Vật liệu: nhựa
5	BỂ MBBR	01	Dài x Rộng x Cao =4,6 x 3,5 x 3,0m Vật liệu: bê tông
6	BỂ lắng	01	Dài x Rộng x Cao = 2,1 x 1,6 x 3,0m Vật liệu: bê tông
7	Bồn lọc thô	01	Vật liệu: thép CT3
8	Bể chứa bùn	01	DxH =1,7 x1,9m Vật liệu: nhựa
9	Bơm nước thải	06 cái	Kiểu bơm: dạng bơm chìm Q = 15m ³ /h, H=8mH ₂ O, N= 3HP Xuất xứ: HCP- Taiwan
10	Bơm tuần hoàn bùn bể lắng	01 cái	Kiểu bơm: dạng bơm chìm Q = 15m ³ /h, H=8mH ₂ O, N= 3HP Xuất xứ: HCP- Taiwan
11	Bơm định lượng hóa chất khử trùng	01 cái	Kiểu bơm: dạng bơm màng Q = 50 lít/h, H= 0,7kg/cm ² ., N= 5HP Xuất xứ: Bluwhite - USA
12	Máy thổi khí	02 cái	Q = 2 m ³ /phút, H=3m, N= 3HP Xuất xứ: Japan
13	Máy thổi khí	01 cái	Q = 2.5 m ³ /phút, H=3m, N= 3HP Xuất xứ: China
14	Hệ thống đường ống phân phối khí, đường ống kỹ thuật, hệ thống điện....	Hệ thống	-

(Nguồn: Công ty TNHH May Shin Dong, tháng 12/2022)

❖ **Quy trình vận hành chung cho các hệ thống xử lý nước thải**

- Các hạng mục kiểm tra trước khi vận hành:
 - + Chỉ điều chỉnh lưu lượng của bơm (% bơm) khi bơm đang hoạt động;
 - + Kiểm tra chế độ đóng mở các van của bơm;
 - + Kiểm tra điện cấp cho hệ thống;

- + Kiểm tra các thiết bị đang sửa chữa đã hoàn thành chưa;
- + Xác nhận các mục trên đã hoàn tất và sẵn sàng thì mới được vận hành hệ thống theo các bước sau.
- Các bước vận hành hệ thống:
 - + Cấp điện cho các thiết bị
 - + Xác nhận các giá trị cài đặt
 - + Kiểm tra hoạt động của các phao điều khiển mực nước;
 - + Đóng cửa chính của tủ điện, chỉ mở khi cần thiết;
- Cách pha hóa chất
 - + Mỗi loại hóa chất đều có bồn chứa riêng biệt. Hóa chất được pha với nước theo tỷ lệ nhất định và được bơm định lượng bơm vào HTXLNT.
- Kiểm soát và bảo trì:
 - + Việc bảo trì và kiểm soát hằng ngày hệ thống xước thải là rất quan trọng. Thực hiện bảo trì theo thiết bị hay theo cấp độ điều này tùy thuộc vào mức độ ưu tiên bảo trì của từng thiết bị và dụng cụ. Một hư hỏng nhỏ về cơ khí cũng làm ảnh hưởng đến khả năng xử lý thậm chí còn ảnh hưởng xấu đến toàn bộ hệ thống. Một hệ thống chạy tự động cũng không ngoại lệ. Do đó việc bảo trì hằng ngày đòi hỏi phải chính xác và có kiến thức đầy đủ về khả năng vận hành và giới hạn của hệ thống.
 - + Chuẩn bị một bảng tập trung những điểm chính cần kiểm tra trước khi thực hiện việc bảo trì và thiết lập tiêu chuẩn để kiểm soát bảo trì hệ thống dựa trên những số liệu báo cáo theo dõi hằng ngày.
 - + Đối với những hạng mục mà khi kiểm tra buộc phải dừng hệ thống thì ta phải xem xét tính cần thiết của việc bảo trì hằng ngày và xây dựng kế hoạch cho việc kiểm tra hằng năm đối với những loại thiết bị đó.
- Bảo trì thiết bị:
 - + Vệ sinh thiết bị: hàng tuần cần thực hiện vệ sinh thiết bị của hệ thống. Các thiết bị cần vệ sinh chủ yếu là các thiết bị phía ngoài như phao mực nước, tủ điện,...
 - + Vệ sinh các thiết bị máy móc: chủ yếu là lau chùi bụi trên các thiết bị máy móc, giữ cho thiết bị sạch sẽ, khô ráo. Lưu ý khi vệ sinh thiết bị nào thì phải ngắt nguồn điện thiết bị đó.
 - + Các bơm nước thải chìm trong nước: bảo dưỡng theo quy trình bảo dưỡng của nhà sản xuất.
 - + Khi có sự cố về thiết bị và điện, để ngắt điện một cách nhanh chóng công nhân có thể ấn nút an toàn màu đỏ ở phía trên bên phải của tủ điện.
 - + Trong quá trình vận hành nếu phát hiện có sự hư hỏng của các thiết bị hay có tiếng động lạ phát ra từ các thiết bị thì ngưng hoạt động thiết bị ngay và kiểm tra sửa chữa trước khi cho thiết bị hoạt động trở lại.

❖ **Định mức sử dụng hóa chất**

Bảng 3.5: Nhu cầu sử dụng hóa chất của hệ thống xử lý nước thải

Stt	Tên hóa chất	ĐVT	Số lượng	Nguồn cung cấp
1.	CaOCl ₂	kg/ngày	0,8	Trong nước

(Nguồn: Công ty TNHH May Shin Dong, tháng 10/2022)

❖ **Định mức sử dụng điện**

Khu vực HTXL nước thải được lắp đặt đồng hồ điện riêng để theo dõi điện năng tiêu thụ. Trung bình mỗi tháng tiêu thụ khoảng 300 kWh (10kWh/ngày).

❖ **Thiết bị hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục**

Công ty không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc tự động, liên tục đối với nước thải nên không có thiết bị, hệ thống quan trắc nước thải tự động.

3.2. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP XỬ LÝ BỤI, KHÍ THẢI

a) Biện pháp giảm thiểu khí thải từ lò hơi

- Số lượng lò hơi: 01 lò hơi công suất 0,5 tấn hơi/giờ và 01 lò hơi công suất 1 tấn hơi/giờ (lò hơi 0,5 tấn/giờ là dung để dự phòng).
- Định mức tiêu hao nhiên liệu:
 - + Lò hơi 0,5 tấn hơi/giờ: 25 lít dầu DO/giờ = 21,75kg/giờ (tỷ trọng dầu DO khoảng 0,87 kg/lít).
 - + Lò hơi 01 tấn hơi/giờ: 50 lít dầu DO/giờ = 43,5kg/giờ (tỷ trọng dầu DO khoảng 0,87 kg/lít).
- Lượng khí thải phát sinh khoảng:
 - + Lò hơi 0,5 tấn hơi/giờ: $\approx 544 \text{ m}^3/\text{giờ} = 0,15 \text{ m}^3/\text{s}$.
 - + Lò hơi 0,5 tấn hơi/giờ: $\approx 1.088 \text{ m}^3/\text{giờ} = 0,30 \text{ m}^3/\text{s}$.

(lượng khí thải phát sinh khi đốt 1 kg dầu DO khoảng $22 \div 25 \text{ m}^3/\text{kg}$).

- Tải lượng, nồng độ các chất ô nhiễm như sau:

Bảng 3.6: Tải lượng, nồng độ các chất ô nhiễm khí từ khí thải máy phát điện

Stt	Chất ô nhiễm	Hệ số (kg/tấn) (*)	Tải lượng (g/s)		Nồng độ (mg/m ³)		QCVN 19:2009/BTNMT Kp = 1,0, Kv = 0,6
			Lò hơi 0,5 tấn/giờ	Lò hơi 01 tấn/giờ	Lò hơi 0,5 tấn/giờ	Lò hơi 01 tấn/giờ	
1	Bụi	0,71	0,0043	0,0086	28,5972	28,5972	120
2	SO ₂	20S	0,0060	0,0121	40,2778	40,2778	300
3	NO _x	9,62	0,0581	0,1162	387,4722	387,4722	510
4	CO	2,19	0,0132	0,0265	88,2083	88,2083	600
5	VOC	0,791	0,0048	0,0096	31,8597	31,8597	-

Ghi chú:

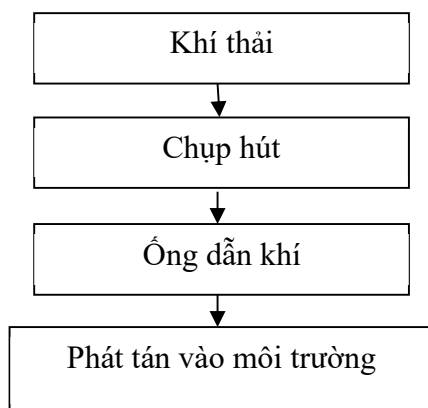
- + (*): Nguồn WHO, 1993.
- + Hàm lượng lưu huỳnh trong dầu DO là S = 0,05%.
- + Tải lượng (g/s) = [Hệ số ô nhiễm (kg chất ô nhiễm/tấn dầu) x Lượng dầu sử dụng (kg/giờ)] / 3.600.
- + Nồng độ (mg/Nm³) = [Tải lượng (g/s) / Lưu lượng (m³/s)] x 1.000

Nhận xét: Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải lò hơi đều đạt Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải QCVN 19:2009/BTNMT cột B (Kp = 1,0, Kv = 0,6).

❖ Biện pháp giảm thiểu tác động:

Như đã tính toán tại phần trên, nhiên liệu sử dụng là dầu DO, hiệu suất đốt cao nên hạn chế ô nhiễm và không phát khí thải vượt quy chuẩn cho phép, chủ yếu tại đây sẽ có nhiệt độ cao. Vì vậy nhà máy không lắp đặt HTXL khí thải cho lò hơi.

Để phát tán khí thải lò hơi, nhà máy lắp đặt chụp hút và ống thải phát tán khí thải như sau:



Hình 3.4: Hình sơ đồ hút khí tại lò hơi

Thuyết minh quy trình:

Khí thải phát sinh từ lò hơi đốt dầu DO thông qua chụp hút và ống khói dẫn khí ra ngoài.

Quy chuẩn áp dụng: đạt QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, Kp = 1,0; Kv = 0,6).

Thông số kỹ thuật:

Bảng 3.7: Thông số kỹ thuật của hệ thống thoát khí thải lò hơi

Stt	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	
		Lò hơi 0,5 tấn/giờ	Lò hơi 1 tấn/giờ
1	Chụp hút	Kích thước: 350 x 500mm Vật liệu: thép tấm	Kích thước: 500 x 600mm Vật liệu: thép tấm
2	Quạt hút	Công suất: 0,75kw	Công suất: 1,5kw
3	Ống thải	Đường kính: d =200 Chiều cao: H = 7m Vật liệu Inox	Đường kính: d =300 Chiều cao: H = 8m Vật liệu Inox

(Nguồn: Công ty TNHH May Shin Dong, tháng 10/2022)

b) Biện pháp giảm thiểu từ hoạt động máy phát điện dự phòng

- Số lượng máy phát điện dự phòng: 01 máy công suất 550 KVA = 440kW
- Định mức tiêu hao nhiên liệu khi chạy 100% tải: 92,4 lít dầu DO/giờ = 80,4kg/giờ (tỷ trọng dầu DO khoảng 0,87 kg/lít).
- Lượng khí thải phát sinh khoảng 2.010 m³/giờ (lượng khí thải phát sinh khi đốt 1 kg dầu DO khoảng 22 ÷ 25 m³/kg).
- Lưu lượng khí thải sinh ra do đốt dầu DO vận hành máy phát điện dự phòng cao nhất khoảng 2.010 m³/giờ = 0,558 m³/s.
- Tải lượng, nồng độ các chất ô nhiễm như sau:

Bảng 3.8: Tải lượng, nồng độ các chất ô nhiễm khí từ khí thải máy phát điện

Stt	Chất ô nhiễm	Hệ số (kg/tấn) (*)	Tải lượng (g/s)	Nồng độ (mg/m ³)	QCVN 19:2009/BTNMT Kp = 1,0, Kv = 0,6
1	Bụi	0,71	0,016	28,42	120
2	SO ₂	20S	0,022	40,02	300
3	NO _x	9,62	0,215	385,03	510
4	CO	2,19	0,049	87,65	600
5	VOC	0,791	0,018	31,66	-

Ghi chú:

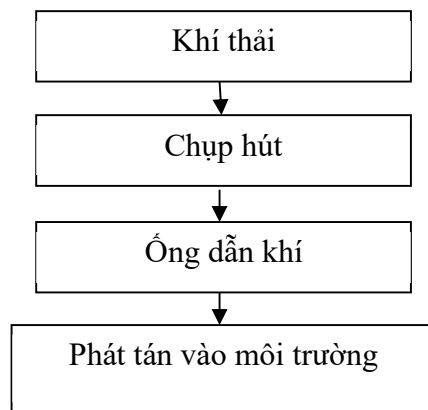
- + (*): Nguồn WHO, 1993.
- + Hàm lượng lưu huỳnh trong dầu DO là S = 0,05%.
- + Tải lượng (g/s) = [Hệ số ô nhiễm (kg chất ô nhiễm/tấn dầu) x Lượng dầu sử dụng (kg/giờ)] / 3.600.
- + Nồng độ (mg/Nm³) = [Tải lượng (g/s) / Lưu lượng (m³/s)] x 1.000

Nhận xét: Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện dự phòng đều đạt Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải QCVN 19:2009/BTNMT cột B. Hơn nữa, đây là nguồn thải không liên tục (chỉ hoạt động khi có sự cố về điện), nên các tác động này không đáng kể. Biện pháp giảm thiểu khí thải từ máy phát điện dự phòng được trình bày trong chương IV.

❖ **Biện pháp giảm thiểu tác động:**

Như đã tính toán tại phần trên, nhiên liệu sử dụng là dầu DO, hiệu suất đốt cao nên hạn chế ô nhiễm và không phát chất thải vượt quy chuẩn cho phép, chủ yếu tại đây sẽ có nhiệt độ cao. Vì vậy nhà máy không lắp đặt HTXL khí thải cho máy phát điện dự phòng.

Để phát tán khí thải từ máy phát điện dự phòng, nhà máy lắp đặt chụp hút và ống thải phát tán khí thải như sau:



Hình 3.5: Hình sơ đồ hút khí tại máy phát điện

Thuyết minh quy trình:

Để giảm nhiệt độ phát sinh tại máy phát điện nhà máy đã lắp hệ thống chụp hút và dẫn khí ra ngoài thông qua ống khói cao 3,5m.

Thông số kĩ thuật:

- Chụp hút: thép CT3, kích thước $D \times R = 0,4 \times 0,3$
- Ống khói: thép CT3, $H = 3,5m$, $D = 0,2m$.

Quy chuẩn áp dụng: đạt QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, $K_p = 1,0$; $K_v = 0,6$).

Ngoài ra, để đảm bảo tính an toàn cho môi trường, máy phát điện được lắp đặt trong khu vực riêng biệt, đã được trang bị các phụ kiện đi kèm nhằm giảm thiểu tác động đến môi trường bao gồm:

- Bộ giảm thanh.
- Cao su giảm chấn.

Hàm lượng và tải lượng chất ô nhiễm trong khí thải do hoạt động của máy phát điện là khá thấp. Hơn nữa việc chạy máy phát điện là không thường xuyên (chỉ hoạt động khi bị cúp điện) vấn đề ô nhiễm do khí thải máy phát điện không đáng kể.

c) Biện pháp giảm thiểu mùi từ khu vực lưu chứa chất thải, khu vực nhà vệ sinh và khu vực hệ thống xử lý nước thải tập trung

Chủ cơ sở sẽ áp dụng các biện pháp như sau để giảm thiểu mùi từ khu vực lưu chứa chất thải, khu vực nhà vệ sinh và khu vực hệ thống xử lý nước thải tập trung:

- Rác phát sinh từ hoạt động của nhà máy sẽ được thu gom, phân loại và chứa trong các thùng chuyên dụng có nắp đậy và hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom hàng ngày và xử lý theo đúng quy định.
- Thường xuyên cử công nhân quét dọn, vệ sinh khu vực chứa chất thải. Đối với chất thải rắn sinh hoạt chứa thành phần hữu cơ, phải được đơn vị chức năng thu gom và xử lý ngay trong ngày tránh phát tán mùi đến khu vực xung quanh.
- Bố trí hệ thống vành đai cây xanh có tác dụng hấp phụ và giảm thiểu phát tán mùi hiệu quả tại nhà máy và khu vực xung quanh.
- Hàng ngày cử nhân viên quét dọn nhà vệ sinh công nhân, định kỳ thuê đơn vị chức năng hút bùn từ các bể tự hoại.

- Định kỳ hàng tuần vệ sinh khử trùng khu vực các nhà vệ sinh nhằm hạn chế sự phát triển của các vi khuẩn gây bệnh.
- Đảm bảo diện tích cây xanh trong khu vực khuôn viên dự án.
- Hệ thống xử lý nước thải được xây dựng khu vực hợp lý, cuối hướng gió. Kiểm soát chặt chẽ quá trình vận hành hệ thống xử lý, tránh để xảy ra sự cố hệ thống vi sinh.

d) Các thiết bị, hệ thống quan trắc khí thải tự động, liên tục

Công ty không thuộc đối tượng thực hiện quan trắc tự động liên tục đối với khí thải nên không có thiết bị hệ thống quan trắc khí thải tự động.

3.3. CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP LƯU GIỮ, XỬ LÝ CHẤT THẢI RẮN THÔNG THƯỜNG

3.3.1. Công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt

❖ *Khối lượng rác sinh hoạt*

- Khối lượng rác sinh hoạt phát sinh theo lý thuyết tại cơ sở: khoảng 700 kg/ngày (1.400 công nhân; hệ số phát thải 0,5kg/người/ngày).
- Khối lượng rác sinh hoạt phát sinh thực tế tại cơ sở: khoảng 13.000/kg/tháng \approx 500 kg/ngày.

❖ *Biện pháp thu gom, phân loại và lưu trữ:*

- Để thực hiện tốt việc quản lý chất thải rắn, vấn đề quan trọng đầu tiên là phải phân loại chất thải ngay tại nguồn phát sinh. Do đó, chất thải rắn sinh hoạt sẽ được công ty phân loại ngay tại nguồn phát sinh nhằm tái sử dụng chất thải rắn, đơn giản hóa quá trình xử lý, giúp tiết kiệm chi phí và giảm thiểu tác động đến môi trường. Điều đó có thể thực hiện được bằng cách: trong từng khu vực sản xuất đều được trang bị các thùng đựng chất thải rắn bằng vật liệu bền có nắp đậy, được sơn màu khác nhau và trên thân thùng có ghi chú từng loại chất thải được chứa trong mỗi thùng.
- Chất thải rắn sinh hoạt được chứa trong các bao bì có màu theo quy định để tiện thu gom. Chất thải sau khi thu gom sẽ được lưu trữ cẩn thận trong các thùng chứa riêng biệt khác màu có dán nhãn tại khu vực nhà kho lưu trữ chất thải sinh hoạt, cụ thể:
 - + Nhóm chất thải có khả năng tái sử dụng, tái chế (nhóm giấy, nhựa, kim loại, cao su, ni lông, thủy tinh). Công ty sử dụng thùng nhựa dung tích 240l màu cam, trên thân thùng được gắn nhãn chất thải (đề - can) có chữ “CHẤT THẢI TÁI CHẾ” ở hai bên thành thùng.
 - + Nhóm chất thải hữu cơ dễ phân hủy: Công ty sử dụng thùng nhựa dung tích 240l màu xanh, trên thân thùng được gắn nhãn chất thải có chữ “RÁC HỮU CƠ” ở hai bên thành thùng.
 - + Nhóm còn lại: chai lọ thủy tinh, bao nilon.... Thu gom vào các bao nilon khác màu với 2 loại chất thải trên để dễ phân biệt.
- Chất thải sinh hoạt được chứa trong thùng nhựa có nắp đậy kín (các thùng chứa được lót bên trong bằng túi nylon để tiện thu gom) mỗi thùng đều có nhãn và các hình ảnh minh họa, hướng dẫn đổ rác và được bố trí rải rác tại các nơi phát sinh như: nhà vệ sinh, văn phòng, nhà xưởng.... Hàng ngày, nhân viên vệ sinh sẽ thu gom và tập kết về khu lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt (các vị trí có mái che) thuận tiện cho đơn vị thu gom.

- Nhà máy bố trí **01 kho lưu trữ chất thải diện tích 36m²**, nền bê tông, mái tôn, có tường bao quanh để lưu trữ chất thải sinh hoạt.

❖ *Biện pháp xử lý:*

- Chất thải sinh hoạt được thu gom tập trung lưu trữ trong thùng chứa 240 lít có nắp đậy được đặt tại khu vực lưu trữ chất thải sinh hoạt của công ty để từ đây chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý chất thải rắn sinh hoạt với tần suất 02 - 03 lần/tuần. Hiện tại Công ty có khoảng 3 thùng 240 lít, 3 thùng loại 120 lít và các thùng rác nhỏ loại 10l – 20l (đặt tại khu văn phòng, nhà vệ sinh, hành lang...) để thu gom và lưu trữ rác sinh hoạt.
- Công ty đã ký Hợp đồng thu gom chất thải rắn sinh hoạt với Hợp tác xã thu gom rác Tân Thới Hiệp, đây là đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn sinh hoạt theo quy định của 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 (*Hợp đồng số 001/HDDV-2022 ngày 17/01/2022 giữa Công ty TNHH May Shin Dong và Hợp tác xã thu gom rác Tân Thới Hiệp có hiệu lực đến ngày 17/01/2023 đính kèm trong phụ lục 1*).

3.3.2. Công trình lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường

❖ *Thành phần khối lượng chất thải công nghiệp thông thường*

Bảng 3.9: Danh mục chất thải rắn công nghiệp thông thường tại cơ sở

Stt	Hạng mục	KL (kg/tháng)
1	Vải vụn, chỉ vụn	4.000
2	Ống chỉ nhựa, cục nhựa	300
3	Bao bì giấy, carton, giấy văn phòng	1.000
4	Bao bì nilon	600
5	Nhóm kim loại (kim gậy, dao cắt bị mài mòn..)	10
6	Pallet gỗ	5
	Cộng	5.915

❖ (Nguồn: Công ty TNHH May Shin Dong, tháng 12/2022)

❖ *Biện pháp thu gom, phân loại và lưu trữ:*

Chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh tại nhà máy được Công ty quản lý theo đúng quy định tại 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 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. Các biện pháp quản lý và giảm thiểu tác động từ chất thải rắn công nghiệp thông thường như sau:

- Tại mỗi khu vực sản xuất công ty đều đặt các thùng chứa tạm để thu gom chất thải công nghiệp thông thường phát sinh ở mỗi khu vực.
- Chất thải rắn sản xuất thông thường được thu gom theo từng loại, sau đó chứa trong khu vực chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường.
- Sau mỗi ca làm việc công nhân vệ sinh sẽ mang các thùng chứa này đến kho lưu trữ chất thải công nghiệp thông thường của công ty.

- Nhà máy bố trí **01 kho lưu trữ chất thải diện tích 8m²**, nền bê tông, mái tôn, có tường bao quanh để lưu trữ chất thải công nghiệp thông thường.

❖ *Biện pháp xử lý:*

- Công ty đã ký Hợp đồng với Công ty TNHH vận tải và thương mại Giàu Ngọc Anh để thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn công nghiệp không nguy hại theo đúng quy định (*Hợp đồng ngày 12/04/2022 giữa Công ty TNHH May Shin Dong và Công ty TNHH vận tải và thương mại Giàu Ngọc Anh có hiệu lực đến ngày 12/04/2023 đính kèm trong phụ lục 1*). Tần suất thu gom 4 lần/năm.

3.4. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP LƯU GIỮ, XỬ LÝ CHẤT THẢI NGUY HẠI

❖ *Thành phần khối lượng CTNH:*

Bảng 3.10: Danh mục chất thải nguy hại tại cơ sở

STT	Loại chất thải	Trạng thái	Khối lượng (kg/năm)	Mã CTNH	Ký hiệu phân loại
1	Bóng đèn huỳnh quang thải và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	50	16 01 06	NH
2	Chất hấp phụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm thành phần nguy hại	Rắn	30	18 02 01	KS
3	Bao bì mềm thải	Rắn	13	18 01 01	KS
4	Bao bì cứng thải bằng kim loại bao gồm cả bình chứa áp suất bảo đảm rỗng hoàn toàn	Rắn	130	18 01 02	KS
5	Bao bì cứng thải bằng nhựa	Rắn	0	18 01 03	KS
6	Bao bì cứng thải bằng vật liệu khác (composit...)	Rắn	0	18 01 04	KS
7	Pin thải	Rắn	0	16 01 12	NH
8	Dầu động cơ hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	37	17 02 03	NH
9	Hộp mực in thải có thành phần nguy hại	Rắn	1	08 02 04	KS
10	Bùn thải từ HTXL nước thải	Rắn	10	12 06 05	KS
	Tổng khối lượng		271		

(Nguồn: Công ty TNHH May Shin Dong, tháng 10/2022)

Ghi chú:

- (KS) là chất thải công nghiệp phải kiểm soát, cần áp dụng ngưỡng chất thải nguy hại theo quy định tại quy chuẩn kỹ thuật môi trường về ngưỡng chất thải nguy hại để phân định là chất thải nguy hại hay chất thải rắn công nghiệp thông thường theo quy định của Thông tư số 02/2022/TT – BNTMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường.

- (NH): là chất thải nguy hại trong mọi trường hợp.
- ❖ *Công tác thu gom, lưu giữ chất thải nguy hại:*
 - Bố trí kho chứa chất thải nguy hại: Công ty thực hiện phân khu riêng biệt từng loại CTNH và có dán nhãn bao gồm các thông tin sau:
 - + Tên CTNH, mã CTNH theo danh mục CTNH.
 - + Mô tả về nguy cơ do CTNH có thể gây ra.
 - + Dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa theo TCVN 6707 – 2009.
 - + Ngày bắt đầu được đóng gói, bảo quản.
 - Kết cấu công trình kho chứa chất thải nguy hại: Nhà máy bố trí **01 kho lưu trữ chất thải diện tích 6m²**, nền bê tông không bị thấm thấu, mái tôn, có tường bao quanh tránh được nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào. Bên trong có các thùng rác lưu trữ CTNH có dán nhãn nguy hại, nắp đậy.
 - Bố trí thiết bị lưu chứa chất thải nguy hại: Sử dụng thiết bị lưu chứa chất thải nguy hại có nắp đậy kín, đảm bảo điều kiện kín, khí đối với các thiết bị lưu chứa chất thải nguy hại ở dạng lỏng.
 - Phương án thu gom chất thải nguy hại trong trường hợp bị tràn đổ:
 - + Lập tức sử dụng các phương tiện ứng phó phù hợp như cát, giẻ lau,... để cô lập nguồn ô nhiễm tránh sự cố tràn đổ lan ra diện rộng.
 - + Sau khi đã khoanh vùng, cô lập nguồn ô nhiễm thì sử dụng cát phủ lên bề mặt khu vực đã khoanh vùng để cát hấp thụ chất thải dạng lỏng.
 - + Sử dụng xẻng chuyên dụng để tiến hành thu gom lượng cát đã hấp thụ chất thải nguy hại dạng lỏng và cho vào thùng chứa chất thải nguy hại chuyên dụng.
 - + Đậy kín và niêm phong thùng chứa chất thải rồi bàn giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.
 - + Tiến hành làm sạch lại khu vực nền kho bị tràn đổ chất thải nguy hại bằng hóa chất làm sạch chuyên dụng.
- ❖ *Công tác quản lý chất thải nguy hại:*
 - + Công ty đã được Sở Tài nguyên và Môi trường TP.HCM cấp Sổ đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại, mã số QLCTNH 79.002230.T ngày 17/9/2014.
 - + Công ty đã ký hợp đồng với Công ty TNHH MTV Môi trường đô thị TP.HCM để thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định. Tần suất thu gom 2 lần/năm (*Hợp đồng số 4937/HĐ.MTĐT-NH/21.4.VX ngày 29/10/2021 giữa Công ty TNHH May Shin Dong và Công ty TNHH MTV Môi trường đô thị TP.HCM có hiệu lực đến ngày 31/12/2022 (đính kèm trong phần Phụ lục 1).*)
 - + Sử dụng chứng từ bàn giao chất thải nguy hại trong mỗi lần thực hiện chuyển giao chất thải nguy hại theo phụ lục hướng dẫn của 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.
 - + Lưu trữ với thời hạn 05 năm tất cả các chứng từ chuyển giao chất thải nguy hại đã sử dụng và báo cáo tình hình quản lý chất thải nguy hại định kỳ hằng năm kèm theo báo cáo công tác bảo vệ môi trường hằng năm của nhà máy.

3.5. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP GIẢM THIỂU TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG

❖ *Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn trong hoạt động sản xuất*

Để giảm thiểu tác động của tiếng ồn trong quá trình sản xuất, Công ty áp dụng các biện pháp như sau:

- Áp dụng các biện pháp quy hoạch, xây dựng chống tiếng ồn; bố trí khoảng cách, trồng cây xanh theo hướng gió thịnh hành.
- Tuân thủ các quy định bảo dưỡng định kỳ thiết bị máy móc, thiết bị sản xuất.
- Cách ly, bao kín các nguồn ồn bằng vật liệu kết cấu hút âm, cách âm phù hợp.
- Quy định tốc độ xe máy, xe tải chở nguyên liệu và hàng hóa ra vào nhà máy không vượt quá 20 km/h.
- Các phương tiện vận chuyển thường xuyên được bảo dưỡng, kiểm tra độ mòn chi tiết thường kỳ, cho dầu bôi trơn hoặc thay những chi tiết hư hỏng để giảm thiểu tiếng ồn.
- Trang bị bảo hộ lao động (nút tai chống ồn, bịt tai) cho công nhân làm việc tại các khu vực có độ ồn cao.
- Không phân công hoặc tuyển dụng người lao động có tiền sử mắc bệnh suy nhược thần kinh, tổn thương thính giác hoặc bệnh tim mạch làm việc tại các khu vực có độ ồn cao.
- Thực hiện đo kiểm môi trường lao động định kỳ hằng năm theo quy định của Nghị định 44/2016/NĐ – CP ngày 15/05/2016 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật An toàn, vệ sinh lao động về hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động, huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động và quan trắc môi trường lao động.
- Thực hiện thăm, khám bệnh phát hiện bệnh đặc thù nghề nghiệp định kỳ, tối thiểu 1 lần/năm.
- Giảm thời gian làm việc tiếp xúc với tiếng ồn, trong ca làm việc cần bố trí khoảng nghỉ phù hợp ở khu vực yên tĩnh.
- Chủ cơ sở cam kết tiếng ồn đạt QCVN 26:2010/BTNMT.

❖ *Biện pháp giảm thiểu độ rung trong hoạt động sản xuất*

Để giảm thiểu tác động của độ rung trong quá trình sản xuất, Công ty áp dụng các biện pháp như sau:

- Định kỳ bảo dưỡng máy, thiết bị, dụng cụ và phương tiện làm việc để giảm độ rung.
- Thay đổi tính đàn hồi và khối lượng của các bộ phận máy móc sản xuất để thay đổi tần số dao động riêng của chúng tránh cộng hưởng.
- Bọc lót các bề mặt thiết bị chịu rung dao động bằng các vật liệu hút hoặc giảm rung động có ma sát lớn như cao su, vòng phốt,...
- Sử dụng bộ giảm chấn bằng lò xo hoặc cao su để cách ly rung động.
- Sử dụng các thiết bị phòng hộ cá nhân như giày chống rung có đế bằng cao su hay găng tay đặc biệt có lớp lót dày bằng cao su tại lòng bàn tay khi làm việc với máy móc có độ rung lớn.
- Thực hiện đo kiểm môi trường lao động định kỳ hằng năm theo quy định của Nghị định 44/2016/NĐ – CP ngày 15/05/2016 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều

của Luật An toàn, vệ sinh lao động về hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động, huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động và quan trắc môi trường lao động.

- Thực hiện thăm, khám bệnh rung nghề nghiệp cho người lao động thường xuyên làm việc với các loại máy móc có độ rung cao. Thời gian thăm khám tối thiểu là 24 tháng/lần.
- Chủ cơ sở cam kết độ rung đạt QCVN 27:2010/BTNMT.

3.6. PHƯƠNG ÁN PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

❖ Phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

✚ Sự cố rò rỉ, vỡ đường ống cấp thoát nước:

- Thường xuyên kiểm tra và bảo trì những mối nối, van khóa trên hệ thống đường ống dẫn đảm bảo tất cả các tuyến ống có đủ độ bền và độ kín khít an toàn nhất.

✚ Đối với bể tự hoại:

Thường xuyên theo dõi hoạt động của bể tự hoại, bảo trì, bảo dưỡng định kỳ, tránh các sự cố có thể xảy ra như:

- Tắc nghẽn bồn cầu hoặc tắc đường ống dẫn dẫn đến phân, nước tiểu không tiêu thoát được. Do đó, phải thông bồn cầu và đường ống dẫn để tiêu thoát phân và nước tiểu.
- Tắc đường ống thoát khí bể tự hoại gây mùi hôi thối trong nhà vệ sinh hoặc có thể gây nổ hầm cầu. Trường hợp này phải tiến hành thông ống dẫn khí nhằm hạn chế mùi hôi cũng như đảm bảo an toàn cho nhà vệ sinh.
- Bể tự hoại đầy phải tiến hành hút hầm cầu.

✚ Biện pháp phòng ngừa và khắc phục sự cố từ hệ thống xử lý nước thải:

Phương án phòng ngừa

- Hệ thống xử lý nước thải quá tải, không xử lý hết lượng nước thải phát sinh. Do đó, chủ đầu tư đã tính toán và thiết kế ứng với trường hợp lưu lượng nước thải cao nhất.
- Phòng chống lưu lượng nước thải tăng lên do mưa lớn: khu vực xử lý nước thải phải có đường thoát nước mưa riêng, không để nước mưa xả vào hệ thống xử lý nước thải.
- Thường xuyên theo dõi hoạt động của các máy móc xử lý, tình trạng hoạt động của các bể xử lý để có biện pháp khắc phục kịp thời.
- Các máy móc, thiết bị của hệ thống được đầu tư tiên tiến đảm bảo chất lượng. Các máy móc, thiết bị (như: bơm, đĩa thổi khí,...) đều có dự phòng đề phòng trường hợp hư hỏng cần sửa chữa.
- Phòng ngừa sự cố người ngã vào bể, ngạt khí, tai nạn lao động;
- Không cho người lạ, không phận sự đến khu vực xử lý nước thải;
- Bể xử lý thiết kế kín, có nắp đậy;
- Các bể ngầm, hố ga có hệ thống thu khí hoặc ống thông hơi đảm bảo thoát được lượng khí độc hại ra ngoài;
- Khi lắp đặt hệ thống điện, tủ điện đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật và được tiến hành bởi người có chuyên môn;

- Công nhân vận hành được đào tạo kỹ càng về các vấn đề liên quan đến thiết kế kỹ thuật trạm xử lý, cách vận hành cũng như các sự cố thường gặp và phương án ứng phó với từng trường hợp, hạn chế thấp nhất các sự cố đáng tiếc xảy ra do thiếu hiểu biết;

Phòng ngừa sự cố quá tải

- Để tránh sự cố quá tải, khi thiết kế, công ty cũng đã tính toán hệ số an toàn cho hệ thống xử lý (công suất thiết kế cao hơn lưu lượng nước thải tính toán phát sinh), nồng độ các chất ô nhiễm dùng làm thông số thiết kế cũng ở mức cao.
- Xây dựng bể điều hòa để điều hòa lưu lượng và chất lượng nước thải, tránh trường hợp giờ cao điểm nước thải nhiều hệ thống xử lý không kịp.
- Hệ thống xây dựng chắc chắn, các thiết trong hệ thống được bảo trì kiểm tra định kỳ đảm bảo khả năng vận hành tốt.

Ứng cứu sự cố

Sự cố ngã vào bể xử lý và ngạt do khí thải từ hệ thống xử lý:

- Tìm cách nhanh nhất đưa người bị nạn ra khu vực an toàn;
- Hô hấp nhân tạo và sơ cứu tại chỗ;
- Nhanh chóng đưa người bị nạn đến trạm y tế gần nhất;
- Lập báo cáo, tường trình sự cố, rút kinh nghiệm và phổ biến cho nhân viên để phòng ngừa tái diễn.

Sự cố quá tải:

- Nhanh chóng điều tiết lại lưu lượng xả nước thải trong khả năng cho phép;
- Kết hợp đơn vị chuyên môn cải tạo lại hệ thống nếu cần thiết.

❖ Phòng chống cháy nổ

Để hạn chế các rủi ro xảy ra, chủ đầu tư thực hiện các biện pháp sau nhằm quản lý chặt chẽ việc thực hiện các quy định phòng chống cháy nổ:

- Ban hành quy định, nội quy PCCC và lắp đặt biển cấm, biển báo, sơ đồ hoặc biển chỉ dẫn về phòng cháy và chữa cháy, thoát nạn phù hợp với kết cấu xây dựng của nhà máy.
- Có văn bản đã thẩm duyệt về phòng cháy và chữa cháy đối với công trình thuộc diện phải thiết kế và thẩm duyệt về PCCC.
- Hệ thống điện, thiết bị sử dụng điện, nơi sử dụng lửa, phát sinh nhiệt bảo đảm an toàn về PCCC.
- Bố trí lực lượng PCCC được tổ chức huấn luyện nghiệp vụ phòng cháy và chữa cháy và tổ chức thường trực sẵn sàng chữa cháy đáp ứng yêu cầu chữa cháy tại chỗ.
- Quy định và phân công chức trách, nhiệm vụ phòng cháy và chữa cháy trong nhà máy.
- Lập phương án chữa cháy, thoát nạn và đã trình cấp có thẩm quyền phê duyệt.
- Trang bị hệ thống báo cháy, chữa cháy, ngăn cháy, phương tiện phòng cháy và chữa cháy khác, phương tiện cứu người phù hợp với tính chất, đặc điểm của nhà máy, bảo đảm về số lượng, chất lượng và hoạt động theo quy định của Công an TP.HCM và

- các tiêu chuẩn về phòng cháy và chữa cháy; có hệ thống giao thông, cấp nước, thông tin liên lạc phục vụ chữa cháy tại cơ sở theo quy định.
- Lập hồ sơ quản lý, theo dõi hoạt động phòng cháy và chữa cháy theo quy định của Công an TP.HCM.
 - Nơi có sử dụng nguồn lửa, nguồn nhiệt, thiết bị sinh lửa, sinh nhiệt, hệ thống điện, thiết bị sử dụng điện phải bảo đảm an toàn về phòng cháy và chữa cháy.
 - Huấn luyện, bồi dưỡng nghiệp vụ phòng cháy và chữa cháy đối với cán bộ, công nhân, đội phòng cháy và chữa cháy của nhà máy theo các nội dung sau:
 - + Kiến thức pháp luật, kiến thức về phòng cháy và chữa cháy phù hợp với từng đối tượng.
 - + Phương pháp tuyên truyền, xây dựng phong trào quần chúng phòng cháy và chữa cháy.
 - + Phương pháp lập và thực tập phương án chữa cháy; biện pháp, chiến thuật, kỹ thuật chữa cháy.
 - + Phương pháp bảo quản, sử dụng các phương tiện phòng cháy và chữa cháy.
 - + Phương pháp kiểm tra an toàn về phòng cháy và chữa cháy.
 - Khi xảy ra sự cố cháy nổ, người phát hiện thấy cháy phải bằng mọi cách báo cháy ngay cho người xung quanh biết, cho một hoặc tất cả các đơn vị sau đây:
 - + Đội phòng cháy và chữa cháy của nhà máy.
 - + Đơn vị Cảnh sát phòng cháy và chữa cháy nơi gần nhất.
 - + Chính quyền địa phương sở tại hoặc cơ quan Công an nơi gần nhất.
 - Trang bị các phương tiện PCCC phải đảm bảo các điều sau:
 - + Bảo đảm về các thông số kỹ thuật theo thiết kế phục vụ cho phòng cháy và chữa cháy.
 - + Phù hợp với tiêu chuẩn của Việt Nam hoặc tiêu chuẩn nước ngoài, tiêu chuẩn quốc tế được phép áp dụng tại Việt Nam.
 - + Phương tiện phòng cháy và chữa cháy hoán cải trong nước phải được phép của cơ quan Cảnh sát phòng cháy và chữa cháy TP.HCM có thẩm quyền và phải được kiểm định về chất lượng, chủng loại, mẫu mã theo quy định của Công an TP.HCM.
 - Kiểm tra định kỳ các phương tiện vận chuyển và tuân thủ nghiêm ngặt các quy định an toàn trong vận chuyển.
 - Các máy móc thiết bị được sắp xếp bố trí trật tự, gọn và có khoảng cách an toàn cho công nhân khi có sự cố cháy nổ xảy ra.
 - Trong khu vực có thể gây cháy (khu vực chứa nhiên liệu, hóa chất...), công nhân không được hút thuốc, không mang bật lửa, diêm quẹt, các dụng cụ phát ra lửa...
 - Lắp đặt hệ thống chống sét theo quy định.
 - Thường xuyên kiểm tra máy bơm nước PCCC, bảo trì đường ống cấp nước chữa cháy.

- Tổ chức định kỳ thao diễn cứu hỏa với sự cộng tác của cơ quan PCCC chuyên nghiệp.
- Xây dựng các bước ứng cứu kịp thời khi sự cố cháy nổ xảy ra:

Bước 1: Báo động toàn bộ nhà máy, đồng thời thành viên trong đội PCCC hướng dẫn sơ tán công nhân viên tại nhà máy theo các hướng thoát hiểm.

Bước 2: Đối với đám cháy nhỏ, tập hợp đội PCCC nội bộ của công ty và sử dụng những phương tiện phòng cháy chữa cháy trang bị sẵn tại nhà máy để không ché đám cháy, tránh tình trạng cháy lan sang khu vực khác.

Bước 3: Gọi điện thoại đến các cơ quan chức năng khi đám cháy xảy ra, tùy theo quy mô của đám cháy mà thứ tự ưu tiên như sau:

- + Gọi điện thoại đến cơ quan PCCC theo số điện thoại 114.
- + Gọi đến cơ quan công an (113) nhằm trợ giúp ngăn chặn giao thông, tránh tình trạng gây ùn tắc giao thông và ngăn ngừa tính hiếu kỳ của người dân.
- + Gọi cấp cứu theo số 115 nếu có tai nạn xảy ra.
- + Gọi điện thoại báo cho lãnh đạo của công ty.

Bước 4: Di tản những tài sản có giá trị mà có thể vận chuyển ra khỏi khu vực của nhà máy.

❖ **An toàn lao động**

Chủ cơ sở áp dụng các biện pháp sau:

- Thường xuyên kiểm tra và bảo dưỡng chỗ rò rỉ trên hệ thống đường dẫn khí.
- Nghiêm túc thực hiện chế độ vận hành thiết bị công nghệ, định lượng chính xác nguyên vật liệu, nhiên liệu để quá trình diễn ra ở mức độ ổn định cao, giảm bớt lượng chất thải, ổn định thành phần và tính chất của chất thải tạo điều kiện thuận lợi cho việc quản lý và xử lý chất thải.
- Có chương trình kiểm tra sức khỏe định kỳ cho người công nhân.
- Trang bị thiết bị bảo hộ lao động (găng tay, khẩu trang, kính...cho công nhân) trong quá trình làm việc.
- Hướng dẫn cho các công nhân về ứng phó sự cố khi tai nạn xảy ra (như tai nạn về hóa chất, tai nạn lao động do quá trình làm việc...).
- Các dụng cụ và thiết bị cũng như những địa chỉ cần thiết liên hệ khi xảy ra sự cố được trang bị và cập nhật như: tủ thuốc, địa chỉ bệnh viện, địa chỉ cứu hỏa...
- Đào tạo định kỳ về an toàn lao động, đặc biệt là đối với các công nhân làm việc tại khu vực chứa hóa chất, nhiên liệu.
- Đảm bảo các yếu tố vi khí hậu và điều kiện lao động không ảnh hưởng đến sức khỏe người công nhân.
- Quan tâm xây dựng, triển khai thực hiện nghiêm ngặt các quy định về an toàn lao động đối với con người, thiết bị và tập huấn thường xuyên các phương án phòng ngừa, xử lý sự cố có thể xảy ra;
- Đồng thời phải có những quy định chế tài cụ thể như trừ thưởng, đình chỉ làm việc nếu vi phạm hoặc thực hiện chưa nghiêm túc các biện pháp an toàn lao động.

3.7. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG KHÁC

Không có.

CHƯƠNG IV

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

4.1. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI NƯỚC THẢI

4.1.1. Nguồn phát sinh nước thải

- Các nguồn phát sinh nước thải tại cơ sở và lưu lượng nước thải phát sinh chi tiết như sau:
 - + Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt của công nhân viên, lưu lượng 29,4 m³/ngày;
- Tổng lượng nước thải: 29,4 m³/ngày.
- Phương án xử lý nước thải như sau:

Nguồn số 1: Xử lý tại hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy, công suất 120 m³/ngày đạt QCVN 40:2011/BTNMT, Cột B sau đó thải ra hệ thống thoát nước chung của khu vực trên đường hẻm 567 phía trước cổng nhà máy.

4.1.2. Lưu lượng xả nước thải tối đa

Lưu lượng xả thải trung bình: 29,4 m³/ngày.

Lưu lượng xả nước thải tối đa xin cấp phép: 120 m³/ngày.

4.1.3. Dòng nước thải

Số lượng dòng thải đề nghị cấp phép: 01.

Toàn bộ lượng nước thải phát sinh khi đi vào Hệ thống xử lý nước thải của nhà máy thì sẽ có 01 dòng nước thải sau hệ thống xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, Cột B trước khi thải ra hệ thống thoát nước chung của khu vực trên đường hẻm 567 phía trước cổng nhà máy.

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

Các chất ô nhiễm đề nghị cấp phép và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 4.1: Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn các chất ô nhiễm theo dòng nước thải trong giai đoạn hoạt động

Stt	Chất ô nhiễm	QCVN 40:2011/BTNMT, Cột B
1	pH	5 - 9
2	BOD ₅	49,5
3	COD	148,5
4	TSS	99
5	Amoni	9,9
6	Tổng Nitơ	39,6
7	Tổng Photpho	5,94
8	Clo dư	1,98
9	Tổng dầu mỡ khoáng	9,9
10	Tổng Coliform	5.000

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

- Vị trí xả thải: hồ ga cuối sau khi qua HTXL nước thải.
- Tọa độ vị trí xả thải (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến 105^o45' múi chiều 3^o): X=1204690, Y=0597564.
- Phương thức xả thải: Tự chảy.
- Chế độ xả thải: Liên tục (24 giờ/ngày).
- Công trình xử lý nước thải ngoài phạm vi cơ sở: không có.

4.2. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI KHÍ THẢI

4.2.1. Nguồn phát sinh khí thải

- Các nguồn phát sinh khí thải và lưu lượng khí thải phát sinh chi tiết như sau:
 - + Nguồn số 01: Từ hoạt động của máy phát điện dự phòng, lưu lượng 2.010m³/giờ;
 - + Nguồn 2: Từ hoạt động của lò hơi 0,5 tấn/giờ, lưu lượng: 544 m³/giờ;
 - + Nguồn 3: Từ hoạt động của lò hơi 1 tấn/giờ, lưu lượng: 1.088 m³/giờ.

4.2.2. Lưu lượng xả khí thải tối đa

- Lưu lượng xả khí thải tối đa xin cấp phép: 3.642m³/giờ.

4.2.3. Dòng khí thải

- Số lượng dòng khí thải đề nghị cấp phép: là 03 dòng khí thải
 - + Dòng khí thải 1: khí thải từ ống thoát khí thải của máy phát điện dự phòng.
 - + Dòng khí thải 2: khí thải từ ống thoát khí thải của lò hơi 0,5 tấn hơi/giờ.
 - + Dòng khí thải 3: khí thải từ ống thoát khí thải của lò hơi 01 tấn hơi/giờ

Các dòng khí thải xả ra môi trường đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B với Kp=1,0 và Kv=0,6.

4.2.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải

Các chất ô nhiễm đề nghị cấp phép và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 4.2: Thành phần ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong dòng khí thải

TT	Chất ô nhiễm	QCVN 19:2009/BTNMT, cột B (Kp=1,0 và Kv=0,6)
1	Lưu lượng	P ≤ 20.000
2	Bụi	120
3	SO ₂	300
4	NO _x	510
5	CO	600

4.2.5. Vị trí, phương thức xả khí thải

- + Vị trí 01: Tại ống thải của máy phát điện dự phòng Tọa độ vị trí xả khí thải như sau: X = 1204575; Y = 0597607 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến 105⁰45' múi chiều 3⁰).
 - + Vị trí 02: Tại ống thải của lò hơi 0,5 tấn hơi/giờ. Tọa độ vị trí xả khí thải như sau: X = 1204567; Y = 0597584 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến 105⁰45' múi chiều 2⁰).
 - + Vị trí 03: Tại ống thải của lò hơi 01 tấn hơi/giờ. Tọa độ vị trí xả khí thải như sau: X = 1204567; Y = 0597586 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến 105⁰45' múi chiều 3⁰).
- Phương thức xả khí thải: Tự thoát.
 - Chế độ xả khí thải: gián đoạn.

4.3. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG

❖ Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung chính

- Nguồn phát sinh chính là từ các sản xuất như máy may, máy cắt,

❖ Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung

- Tiếng ồn phải đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc nơi làm việc.
- Độ rung phải đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung – Mức tiếp xúc nơi làm việc.

Cụ thể như sau:

Bảng 4.3: Giá trị giới hạn của tiếng ồn, độ rung đề nghị cấp phép

Stt	Hạng mục	Quy chuẩn áp dụng
1	Tiếng ồn	QCVN 26:2010/BTNMT (khu vực thông thường) Từ 6h – 21h: ≤ 70 dBA Từ 21h – 6h: ≤ 55dBA
2	Độ rung	QCVN 27:2010/BTNMT (khu vực thông thường) Từ 6h – 21h: ≤ 70 DB Từ 21h – 6h: ≤ 60 DB

CHƯƠNG V

KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

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

Công ty TNHH May Shin Dong thực hiện quan trắc định kỳ đối với nước thải sau xử lý với tần suất 4 lần/năm.

Trong năm 2022 Công ty TNHH May Shin Dong thực hiện quan trắc nước thải vào ngày 17/3/2022; ngày 27/6/2022; ngày 25/8/2022 và ngày 30/11/2022 và ngày ..

Tổng hợp kết quả quan trắc nước thải định kỳ trong năm 2022 được trình bày trong bảng dưới đây:

Bảng 5.1: Kết quả phân tích nước thải sau xử lý năm 2021

Stt	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Kết quả				QCVN 40:2011/BTNMT cột B
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	Đợt 4	
1	pH	-	4,28	6,19	7,43	7,15	5,5 - 9
2	BOD ₅	mg/l	41	21	11	45	50
3	COD	mg/l	89	48	-	81	150
4	TSS	mg/l	47	25	<15	25	100
5	Amoni	mg/l	6,5	2,9	0,18	9,4	10
6	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	KPH	KPH	-	KPH	-
7	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	KPH	KPH	-	KPH	10
8	Clo dư	mg/l	KPH	KPH	-	KPH	2
9	Coliform	MNP/100ml	2.400	1.400	1.400	4.600	5.000
10	Nitrat	mg/l	-	-	3,7	-	-
11	Photphat	mg/l	-	-	3,06	-	-
12	Sunfua	mg/l	-	-	KPH	-	0,5
13	Dầu mỡ ĐTV	mg/l	-	-	KPH	-	-

(Nguồn: kết quả quan trắc môi trường định kỳ năm 2022)

Nhận xét: các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 40:2011/BTNMT cột B ($K_q = 0,9$, $K_f = 1,1$).

5.2. Kết quả quan trắc định kỳ đối với bụi, khí thải

Công ty TNHH May Shin Dong thực hiện quan trắc định kỳ đối với khí thải máy phát điện và khí thải lò hơi với tần suất 4 lần/năm.

Trong năm 2022 Công ty TNHH May Shin Dong thực hiện quan trắc khí thải vào ngày 17/3/2022; ngày 27/6/2022; ngày 25/8/2022 và ngày 30/11/2022.

Tổng hợp kết quả quan trắc nước thải định kỳ trong năm 2022 được trình bày trong bảng dưới đây:

Bảng 5.2: Kết quả quan trắc định kỳ khí thải lò hơi

Stt	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Kết quả				QCVN 19:2009/BTNMT cột B ($K_p = 1,0$, $K_v = 0,6$)
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	Đợt 4	
1	Bụi	mg/m ³	47	41	-	46	120
2	SO ₂	mg/m ³	12	16	KPH	15	300
3	NO _x	mg/m ³	75	84	72	78	510
4	CO	mg/m ³	550	579	36	549	600

(Nguồn: kết quả quan trắc môi trường định kỳ năm 2022)

Nhận xét: các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 19:2009/BTNMT cột B ($K_p = 1,0$, $K_v = 0,6$).

Bảng 5.3: Kết quả quan trắc định kỳ khí thải máy phát điện dự phòng

Stt	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Kết quả				QCVN 19:2009/BTNMT cột B ($K_p = 1,0$, $K_v = 0,6$)
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	Đợt 4	
1	Bụi	mg/m ³	45	29	Không lấy mẫu	41	120
2	SO ₂	mg/m ³	17	12		10	300
3	NO _x	mg/m ³	38	49		62	510
4	CO	mg/m ³	379	451		478	600

(Nguồn: kết quả quan trắc môi trường định kỳ năm 2022)

Nhận xét: các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 19:2009/BTNMT cột B ($K_p = 1,0$, $K_v = 0,6$).

CHƯƠNG VI CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

6.1. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÁC CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI

Nhà máy của Công ty TNHH May Shin Dong đang hoạt động ổn định từ năm 2007. Công trình xử lý nước thải của Công ty đã hoạt động ổn định từ năm 2013. Hiện tại Công ty không có công trình xử lý chất thải mới thuộc đối tượng phải vận hành thử nghiệm nên không đề xuất nội dung này trong báo cáo.

6.2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC CHẤT THẢI (TỰ ĐỘNG, LIÊN TỤC VÀ ĐỊNH KỲ) THEO QUY ĐỊNH CỦA PHÁP LUẬT

6.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

Căn cứ theo 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. Chủ cơ sở đề xuất chương trình quan trắc môi trường định kỳ như sau:

Bảng 6.1: Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

STT	Nội dung	Thông số quan trắc	Tần suất	Tiêu chuẩn so sánh
1	Giám sát nước thải: NT1: 01 điểm tại đầu ra của HTXL nước thải	pH, BOD ₅ , COD, TSS, Amoni, Tổng Nitơ, Tổng photpho Tổng các chất hoạt động bề mặt, Clo dư, Coliform	6 tháng/lần	QCVN 40:2011/BTNMT cột B (Kq = 0,9, Kf = 1,1)
2	Giám sát khí thải: KT01: Khí thải máy phát điện dự phòng KT02: khí thải lò hơi 0,5 tấn/h KT03: khí thải lò hơi 01 tấn/h	Lư lượng, Bụi, SO ₂ , NOx, CO	6 tháng/lần	QCVN 19:2009/BTNMT cột B (Kp = 1,0, Kv = 0,6)
2	Giám sát tiếng ồn độ rung: 01 điểm tại xưởng may 01 điểm tại xưởng cắt	Tiếng ồn, độ rung	6 tháng/lần	QCVN 26:2010/BTNMT (khu vực thông thường) QCVN 27:2010/BTNMT (khu vực thông thường)
3	Giám sát chất thải rắn: Tại các điểm tập kết CTRSH, CTR thông thường và CTNH của dự án	Khối lượng, chủng loại, hóa đơn, chứng từ giao nhận chất thải	Khi đơn vị chức năng thu gom	Nghị định số 08/2022/NĐ – CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT – BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Trong quá trình thực hiện chương trình giám sát chất lượng môi trường Công ty sẽ phối hợp với đơn vị có chức năng quan trắc môi trường được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp chứng nhận.

6.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải

Không có.

6.2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất chủ cơ sở.

Không có.

6.3. KINH PHÍ THỰC HIỆN QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG HÀNG NĂM

Bảng 6.2: Kinh phí quan trắc môi trường

Stt	Nội dung	Số lượng (mẫu)	Tần suất (lần/năm)	Đơn giá (VNĐ)	Kinh phí
1	Quan trắc môi trường nước thải	01	2	3.000.000	6.000.000
2	Quan trắc khí thải	03	2	3.000.000	18.000.000
3	Quan trắc tiếng ồn độ rung	04	2	500.000	4.000.000
4	Chi phí viết báo cáo	-	1	10.000.000	10.000.000
Tổng cộng (1 + 2 + 3 + 4)					38.000.000

CHƯƠNG VII

KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ

Công ty không có các đợt kiểm tra, thanh tra về môi trường nào trong 02 năm gần nhất (năm 2020 và năm 2021) trước thời điểm lập báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường.

Trong năm 2022, Công ty có đợt kiểm tra việc thực hiện các quy định trong lĩnh vực bảo vệ môi trường và Tài nguyên nước vào ngày 25/8/2022. Tổ kiểm tra do Phòng Tài nguyên môi trường quận 12 chủ trì.

Trong đợt kiểm tra này, tổ kiểm tra kết hợp cùng đơn vị quan trắc là Công ty Cổ phần đầu tư phát triển môi trường Đại Việt tiến hành lấy mẫu phân tích nước thải sau HTXL. Kết quả phân tích thể hiện trong bảng sau:

Bảng 7.1: Kết quả phân tích nước thải trong đợt kiểm tra ngày 25/8/2022

Stt	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Kết quả	QCVN 40:2011/BTNMT cột B (Kq = 0,9, Kf = 1,1)
1	pH	-	7,43	5 - 9
2	TSS	mg/l	< 15	148,5
3	BOD ₅	mg/l	11	49,5
4	Sunfua	mg/l	KPH	0,495
5	Amoni	mg/l	0,18	9,9
6	Nitrat	mg/l	3,7	-
7	Photphat	mg/l	3,06	-
8	Dầu mỡ ĐTV	mg/l	KPH	-
9	Coliform	MNP/100ml	1.400	5.000

(Nguồn: Công ty Cổ phần đầu tư phát triển môi trường Đại Việt, tháng 9/2022)

Nhận xét: các chỉ tiêu phân tích đều đạt so với quy chuẩn quy định.

Bảng 7.2: Kết quả phân tích khí thải lò hơi trong đợt kiểm tra ngày 25/8/2022

Stt	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Kết quả	QCVN 19:2009/BTNMT cột B (Kp = 1,0, Kv = 0,6)
1	NO _x	-	72	510
2	SO ₂	mg/m ³	KPH	300
3	CO	mg/m ³	36	600

(Nguồn: Công ty Cổ phần đầu tư phát triển môi trường Đại Việt, tháng 9/2022)

Nhận xét: các chỉ tiêu phân tích đều đạt so với quy chuẩn quy định.

CHƯƠNG VIII

CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

Công ty Liên doanh An Thành (TNHH) xin cam kết các nội dung sau đây:

- Chúng tôi xin đảm bảo tính chính xác, trung thực về các số liệu của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường. Chúng tôi cũng xin bảo đảm rằng các tiêu chuẩn, định mức của các nước và các tổ chức Quốc tế được trích lục và sử dụng trong Báo cáo của chúng tôi đều chính xác và đang có hiệu lực.
- Các nguồn gây ô nhiễm sẽ được Công ty phát hiện kịp thời và giám sát thường xuyên. Không để các nguồn ô nhiễm phát sinh ảnh hưởng đến con người và môi trường xung quanh.
- Thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường theo đúng nội dung đã đề xuất trong báo cáo.
- Chịu trách nhiệm trước Pháp luật Việt Nam nếu có bất kỳ vi phạm nào về công tác bảo vệ môi trường tại cơ sở.
- Hoạt động sản xuất, xử lý chất thải tuân thủ nghiêm ngặt các Tiêu chuẩn, Quy chuẩn về môi trường như sau:
 - + Không khí khu vực sản xuất đạt: QCVN 22:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Chiếu sáng – Mức cho phép chiếu sáng nơi làm việc; QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc; QCVN 26:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Vi khí hậu – Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc; QCVN 27:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Rung – Giá trị cho phép tại nơi làm việc; QCVN 02:2019/BTYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Bụi – Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc;
 - + Nước thải phát sinh xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT Cột B;
 - + Khí thải đạt QCVN 19:2009/BTNMT ;
 - + Chất thải rắn và chất thải nguy hại được quản lý theo 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.

Chủ đầu tư cam kết tuân thủ theo đúng quy định tại 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.