

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	iii
DANH MỤC CÁC BẢNG	iv
Chương I THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ	1
1. Tên chủ cơ sở	1
2. Tên cơ sở	1
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở	3
3.1. Công suất của cơ sở	3
3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở	3
3.3. Sản phẩm của cơ sở	15
4. Nguyên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở.....	16
4.1. Nguyên liệu, vật liệu, hóa chất sử dụng.....	16
4.2. Nguồn cung cấp điện	19
4.3. Nguồn cung cấp nước	20
5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở (nếu có):	24
Chương II SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	34
1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường.....	34
2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường.....	35
Chương III KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	36
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải	36
1.1. Thu gom, thoát nước mưa.....	36
1.2. Thu gom, thoát nước thải.....	37
1.3. Xử lý nước thải	41
2. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý bụi, khí thải.....	67
2.1. Hệ thống xử lý hơi khí thải máy sấy định hình, công suất xử lý 15.000m ³ /h.	67
2.2. Hệ thống xử lý khí thải lò hơi đốt than và lò cấp nhiệt	69
2.3. Hệ thống quan trắc khí thải tự động của lò dầu nhiệt.....	74
3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường	78
3.1. Đối với chất thải rắn sinh hoạt.....	78
3.2. Đối với chất thải rắn công nghiệp thông thường	79
4. Công trình lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại	81
4.1. Dự báo về khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình vận hành.....	81
4.2. Công trình, biện pháp lưu giữ chất thải nguy hại	83

5. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khi cơ sở đi vào vận hành	84
5.2. Công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố đối với Hệ thống xử lý nước thải..	85
5.3. Công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố đối với Hệ thống xử lý khí thải.....	86
5.4. Biện pháp an toàn lao động.....	87
5.5. Biện pháp PCCC	88
5.6. Sự cố rò rỉ hóa chất và an toàn tiếp xúc hóa chất tại Công ty.....	91
6. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường	96
Chương IV NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	98
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải.....	98
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải:.....	99
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung (nếu có):	100
4. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại (nếu có):.....	101
5. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư có nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài là nguyên liệu sản xuất (nếu có):.....	101
Chương V KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	102
1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải	102
2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với bụi, khí thải.....	105
Chương VI CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	107
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải	107
1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm	107
1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải:	108
2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật	110
2.1. Giám sát nước thải	110
2.2. Giám sát khí thải	111
2.3. Giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại.....	111
3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm	111
Chương VII KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ	112
Chương VIII CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ	113

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BCT	: Bộ Công Thương
BTCT	: Bê tông cốt thép
BTNMT	: Bộ Tài nguyên và Môi trường
BXD	: Bộ Xây dựng
BYT	: Bộ Y tế
CP	: Chính phủ
CTNH	: Chất thải nguy hại
CTR	: Chất thải rắn
ĐTM	: Báo cáo đánh giá tác động môi trường
KCN	: Khu công nghiệp
KK	: Không khí
NĐ	: Nghị định
NT	: Nước thải
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam
QCXDVN	: Quy chuẩn xây dựng Việt Nam
QĐ	: Quyết định
QH	: Quốc hội
TCVN	: Tiêu chuẩn Việt Nam
TCXDVN	: Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam
TNHH	: Trách nhiệm hữu hạn
TT	: Thông tư
UBND	: Ủy ban nhân dân
XLCTCN	: Xử lý chất thải công nghiệp
HTXLNT	: Hệ thống Xử lý nước thải

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1 Tọa độ khớp góc của Nhà máy.....	1
Bảng 1.2 Các sản phẩm của cơ sở.....	15
Bảng 1.3 Nhu cầu nguyên, vật liệu, hóa chất của cơ sở khi sản xuất tối đa công suất.....	16
Bảng 1.4 Nhu cầu sử dụng hóa chất sử dụng cho Hệ thống XLNT.....	19
Bảng 1.5 Nhu cầu sử dụng điện của cơ sở.....	20
Bảng 1.6. Nhu cầu sử dụng nước của Dự án.....	20
Bảng 1.7 Nhu cầu sử dụng nước của cơ sở.....	22
Bảng 1.8 Tiến độ hoàn thành các hạng mục công trình của dự án.....	26
Bảng 1.9 Bảng các hạng mục công trình bảo vệ môi trường của dự án.....	28
Bảng 1.10 Danh mục máy móc thiết bị giai đoạn 1.....	32
Bảng 3.1 Thông số kỹ thuật hệ thống thu gom và thoát nước mưa.....	37
Bảng 3.2 Hệ thống thu gom nước thải KCN Bàu Bàng.....	39
Bảng 3.3 Thông số kỹ thuật cơ bản công trình HTXLNT công suất 300 m ³ /ngày.đêm.....	45
Bảng 3.4 Danh mục máy móc thiết bị HTXLNT công suất 300m ³ /ngày.đêm.....	46
Bảng 3.5 Các hạng mục xây dựng hệ thống XLNT module số 2 và 3 – công suất.....	51
Bảng 3.6 Danh mục máy móc thiết bị HTXLNT module số 2 và 3 công suất 4.100m ³ /ngày.đêm/hệ thống.....	53
Bảng 3.7 Danh mục hóa chất xử lý nước thải.....	55
Bảng 3.8 Giá trị giới hạn các thông số và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải cho phép trước khi xả vào hồ sinh thái số 3 (Khu A) Khu công nghiệp Bàu Bàng.....	55
Bảng 3.9 Danh mục thiết bị của hệ thống quan trắc nước thải tự động.....	62
Bảng 3.10 Lưu lượng của hệ thống xử lý là 15.000m ³ /h, tốc độ lọc là 2 – 5m/s.....	68
Bảng 3.11 Thông số kỹ thuật cơ bản hệ thống xử lý hơi hóa chất từ quá trình sấy, định hình.....	68
Bảng 3.12 Thay đổi so với báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt.....	69
Bảng 3.13 Thông số kỹ thuật lò hơi 10 tấn hơi/giờ và lò nhiệt 7.000.000Kcal/giờ.....	72
Bảng 3.14 Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý khí thải lò hơi và lò nhiệt.....	73
Bảng 3.15 Danh mục thiết bị của hệ thống quan trắc khí thải tự động.....	74
Bảng 3.16 Chất thải rắn sản xuất thông thường của nhà máy.....	79
Bảng 3.17. Ước tính thành phần và khối lượng CTNH và CTCNPKS phát sinh trong.....	82
Bảng 3.18 Trách nhiệm và các bước thực hiện kế hoạch ứng phó sự cố hỏa hoạn khẩn cấp.....	90
Bảng 3.19 Trách nhiệm và các bước thực hiện kế hoạch ứng phó sự cố hóa chất.....	93
Bảng 5.1 Vị trí quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải của nhà máy.....	102
Bảng 5.2 Kết quả đo đạc của hệ thống xử lý nước thải năm 2021.....	102
Bảng 5.3 Kết quả đo đạc của hệ thống xử lý nước thải năm 2022.....	104

Bảng 5.4 Kết quả quan trắc khí thải năm 2022	106
Bảng 6.1 Danh mục chi tiết kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải đã hoàn thành của Dự án.....	107
Bảng 6.2 Thời gian dự kiến lấy mẫu khí thải.....	109
Bảng 6.3 Các vị trí giám sát khí thải tại nguồn.....	111
Bảng 6.4 Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm.....	111

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 1.1 Vị trí nhà máy so với các khu vực xung quanh	2
Hình 1.2 Quy trình sản xuất sợi nylon nhân tạo DTY	4
Hình 1.3 Quy trình dệt vải màu từ sợi nhuộm màu.....	7
Hình 1.4 Quy trình sản xuất vải màu	11
Hình 1.5 Mặt bằng bố trí khu vực sản xuất trong nhà máy của cơ sở trong Giai đoạn 1 ...	14
Hình 3.1 Sơ đồ mạng lưới thu gom và thoát nước mưa.....	36
Hình 3.2 Hồ gas thoát nước mưa trong khu vực nhà máy	37
Hình 3.3 Sơ đồ thu gom và thoát nước thải tại cơ sở.....	40
Hình 3.5 Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải, công suất 300 m ³ /ngày.đêm	43
Hình 3.5 Quy trình hệ thống xử lý nước thải công suất 8.200 m ³ /ngày.đêm.....	48
Hình 3.6 Hình ảnh trạm xử lý nước thải công suất 300m ³ /ngày.đêm.....	60
Hình 3.7 Trạm xử lý nước thải công suất 8.200 m ³ /ngày.đêm và mương sinh thái	60
Hình 3.8 Nhà chứa máy ép bùn.....	60
Hình 3.9 Nhà chứa máy ép bùn và Đường nội bộ khu vực HTXLNT.....	61
Hình 3.10 Hình ảnh mương quan trắc và hồ sinh thái nội bộ	61
Hình 3.12 Sơ đồ hệ thống xử lý hơi hóa chất từ quá trình định hình sấy sản phẩm	67
Hình 3.12 Quy trình công nghệ xử lý khí thải lò hơi, lò dầu tải nhiệt	70
Hình 3.13 Nguyên lý hoạt động của một ngăn lọc túi vải.....	71
Hình 3.15 Khu vực tập trung chất thải sinh hoạt	79
Hình 3. 17 Nhà kho lưu giữ chất thải	84
Hình 3.17 Sơ đồ quy trình ứng phó sự cố hỏa hoạn khẩn cấp	89
Hình 3.19 Sơ đồ quy trình ứng phó sự cố tràn đổ hóa chất.....	92

Chương I THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1. Tên chủ cơ sở

- Tên chủ cơ sở: Công ty TNHH Chain Yarn Việt Nam
- Địa chỉ công ty: Lô A_7_CN Khu công nghiệp Bàu Bàng, xã Lai Hưng, huyện Bàu Bàng, tỉnh Bình Dương.
- Người đại diện theo pháp luật của chủ cơ sở:
 - Ông: HUANG, CHEN-YI; Chức vụ: Tổng Giám đốc;
 - Điện thoại: 0274.3732588. Fax: 0274.3732589.
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp mã số: 3702424809 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Dương cấp lần đầu ngày 21 tháng 12 năm 2015, đăng ký thay đổi lần thứ 16 ngày 03 tháng 11 năm 2019;
- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số cơ sở: 4384228024 do Ban Quản lý các Khu công nghiệp Bình Dương chứng nhận lần đầu ngày 11 tháng 12 năm 2015, chứng nhận thay đổi lần thứ 12 ngày 20 tháng 04 năm 2021.

2. Tên cơ sở

- Tên cơ sở: Dự án xây dựng nhà máy sản xuất sợi nylon, công suất 41.170 tấn/năm; dệt vải, công suất 18.720 tấn/năm; nhuộm hoàn thiện sợi và vải, công suất 18.726 tấn/năm" tại lô A-7-CN, Khu công nghiệp Bàu Bàng, huyện Bàu Bàng của Công ty TNHH Chain Yarn Việt Nam.

Địa điểm cơ sở: Nhà máy Công ty TNHH Chain Yarn Việt Nam thuộc lô đất số A7 – CN, KCN Bàu Bàng, xã Lai Hưng, huyện Bàu Bàng, tỉnh Bình Dương, với diện tích khu đất là 203.393m². Tứ cận tiếp giáp của nhà máy như sau:

- Phía Đông giáp: Đường nội bộ D5, KCN Bàu Bàng
- Phía Tây giáp: KDC 5E ấp 5, Lai Hưng
- Phía Nam giáp: Đường nội bộ N3, KCN Bàu Bàng
- Phía Bắc giáp: Lô đất A1-CN, KCN Bàu Bàng

Bảng 1.1 Tọa độ khép góc của Nhà máy

STT	Điểm	X_VN2000 (m)	Y_VN2000 (m)
1	M1	1243745,65	0676132,91
2	M2	1243673,28	0676523,71
3	M3	1243297,11	0676568,86
4	M4	1243402,13	0676091,38

Ghi chú: hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105⁰45', múi chiếu 3⁰.



Hình 1.1 Vị trí nhà máy so với các khu vực xung quanh

- Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của dự án đầu tư (nếu có):

+ Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng: Ban Quản lý các Khu công nghiệp Bình Dương.

+ Cơ quan cấp giấy phép xây dựng: Ban Quản lý các Khu công nghiệp Bình Dương.

+ Cơ quan cấp các loại giấy phép liên quan đến môi trường của dự án đầu tư: Sở Tài nguyên và Môi trường.

- Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM): số 1122/QĐ-STNMT ngày 19 tháng 09 năm 2017 của Ủy Ban Nhân Dân tỉnh Bình Dương.

- Quy mô của cơ sở (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công):

+ Dự án "Dự án xây dựng nhà máy sản xuất sợi nylon, công suất 41.170 tấn/năm; dệt vải, công suất 18.720 tấn/năm; nhuộm hoàn thiện sợi và vải, công suất 18.726 tấn/năm tại lô A-7-CN, Khu công nghiệp Bàu Bàng, huyện Bàu Bàng của Công ty TNHH Chain Yarn Việt Nam" là dự án thuộc lĩnh vực công nghiệp, có tổng mức vốn đầu tư dự án là 1.904.430.000.000 (một nghìn chín trăm linh bốn tỷ bốn trăm ba mươi triệu đồng) là dự án thuộc nhóm A có cấu phần xây dựng được phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công tại Luật đầu tư công số 39/2019/QH14 ngày 13/06/2019 của Quốc Hội và Dự án thuộc mục số 5, phụ lục II Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022.

+ Dự án thuộc nhóm I theo tiêu chí phân loại dự án đầu tư quy định tại khoản 3 Điều 28 Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020 của Quốc Hội và số thứ tự số 3 Phụ lục III 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.

Dự án thuộc thẩm quyền cấp giấy phép môi trường của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương căn cứ theo quy định tại khoản 1, khoản 2, Điều 39 và điểm c, khoản 3, Điều 41 Luật Bảo vệ môi trường số Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020 của Quốc Hội.

3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở

3.1. Công suất của cơ sở

Khi dự án đi vào hoạt động ổn định và vận hành 100% công suất. Sản phẩm của dự án bao gồm: Sản xuất sợi nylon, công suất 41.170 tấn/năm; dệt vải, công suất 18.720 tấn/năm; nhuộm hoàn thiện sợi và vải, công suất 18.726 tấn/năm.

Tuy nhiên, do tình hình dịch bệnh Covid – 19 ảnh hưởng đến kinh tế toàn cầu gây ảnh hưởng đến tiến độ đầu tư của Công ty và số lượng đơn hàng ít, cụ thể tiến độ đầu tư máy móc thiết bị và công suất sản xuất không đạt theo tiến độ như báo cáo ĐTM đã được phê duyệt. Vì vậy công ty dự kiến triển khai Dự án theo 2 phân kỳ đầu tư với tiến độ thực hiện như sau:

- Giai đoạn 1: sản xuất sợi nylon (sợi nylon nhân tạo (DTY)) công suất 6.092,16 tấn/năm; dệt vải, công suất 3.256,50 tấn/năm; nhuộm hoàn thiện sợi và vải, công suất 13.386,72 tấn/năm.

- Giai đoạn 2: Sản xuất sợi nylon, công suất 35.078,84 tấn/năm; dệt vải, công suất 15.463,50 tấn/năm; nhuộm hoàn thiện sợi và vải, công suất 5.339,28 tấn/năm.

Công suất theo thống kê đơn hàng sản xuất thực tế năm 2021 của Nhà máy là 2.149 tấn/năm đạt trung bình 3% công suất đăng ký đầu tư (công suất tối đa theo ĐTM là 78.616 tấn/năm). Cụ thể, công suất sản xuất từng sản phẩm của Nhà máy khi sản xuất tối đa công suất được thể hiện tại Bảng 1.2 Mục 3.3 Chương 1 của Báo cáo.

3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở

Dự án có nhiều sản phẩm, mỗi sản phẩm sẽ được nêu cụ thể 1 quy trình công nghệ sản xuất. Trong Giai đoạn 1 dự án đầu tư 4 dây chuyền sản xuất bao gồm các quy trình công nghệ:

Sản phẩm sợi nylon:

+ Quy trình công nghệ sản xuất sợi nylon nhân tạo DTY: sợi nylon thô, sợi spandex → Đưa vào giá búp → Trục lăn nạp liệu → Gia nhiệt lần 1 → Kéo → Tấm làm mát → Xoắn giả ma sát → Máy tạo kết → Trục Lăn → Gia nhiệt lần 2 → Tấm dầu → cuộn → Kiểm tra, phân loại, đóng gói.

Sản phẩm dệt vải :

+ Quy trình sản xuất phôi vải : Sợi thô , sợi PET , ATY , DTY , Spandex => Mắc sợi dọc (dệt kim ngang) => Dệt vải => kiểm phẩm => Đóng gói

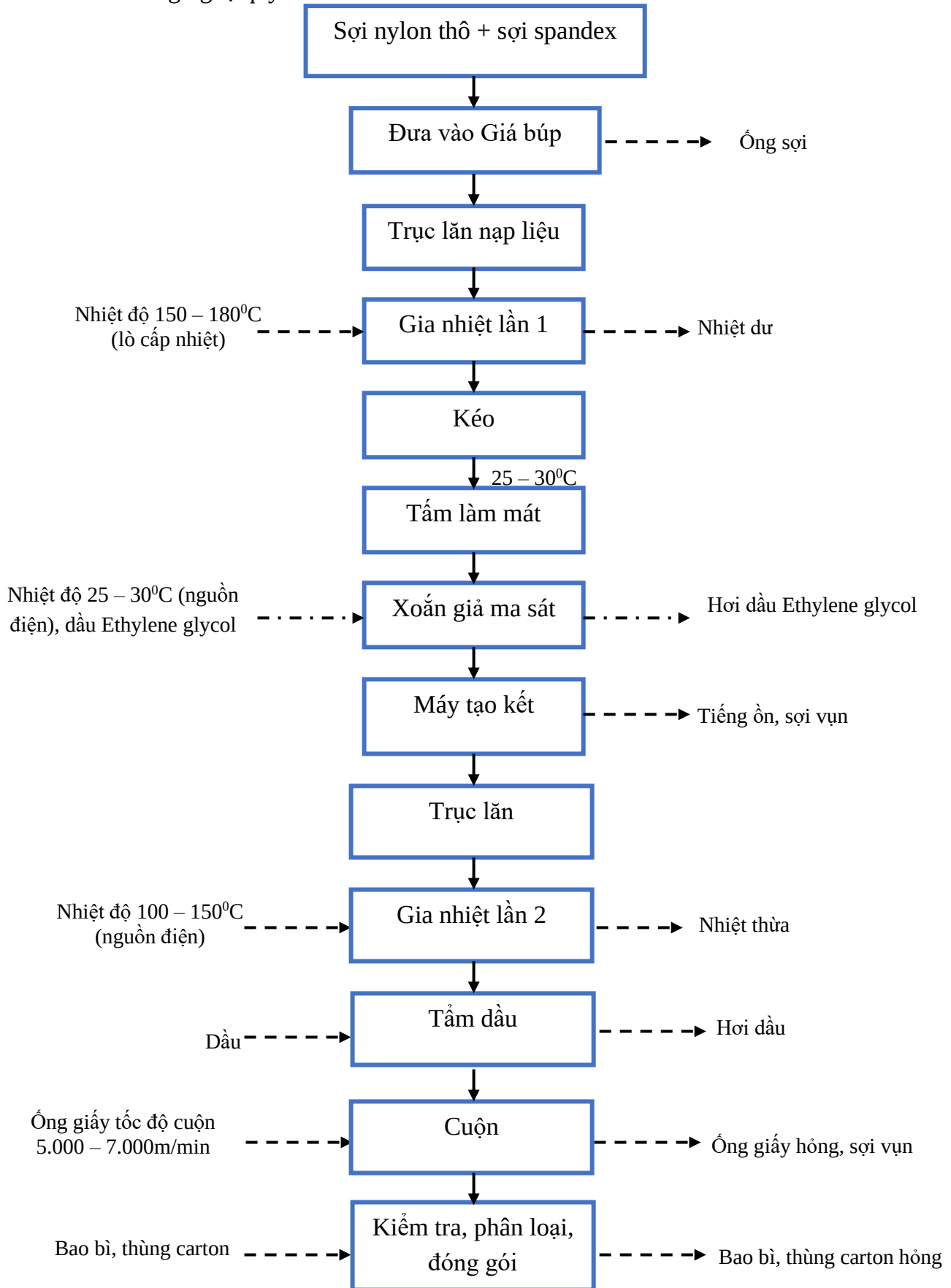
+ Quy trình sản xuất dệt vải màu từ sợi nhuộm màu: Sợi đã nhuộm màu (dệt vải màu) → Mắc sợi (dệt kim tròn) → Dệt vải → Định hình → Kiểm phẩm → Đóng gói.

Sản phẩm nhuộm hoàn thiện sợi và vải :

- Quy trình nhuộm vải màu từ phôi vải: Phôi vải → Giặt, tẩy trắng → Định hình → Cuộn vải có kiểm soát mật độ cuộn phôi vải → Nhuộm màu → Vắt nước tháo cuộn vải → Tái định hình → Kiểm tra, đóng gói, nhập kho.

3.2.1. Sản xuất sợi nylon nhân tạo DTY

Sơ đồ công nghệ quy trình



Hình 1.2 Quy trình sản xuất sợi nylon nhân tạo DTY

Thuyết minh:

Nguyên liệu chính là sợi nylon thô và sợi spandex đã định hướng sơ bộ. Mặc dù đã định hướng sơ bộ nhưng độ bền thấp, độ co giãn cao nên kém ổn định so với sợi thành phẩm;

Đầu tiên các cuộn sợi nylon thô và sợi spandex được theo theo trên giá búp sợi để bắt đầu quy trình sản xuất;

Giá búp sợi được bố trí ở hai bên nhằm thuận tiện cho việc thao tác. Trục giá có thể xoay tròn, mặt trước và sau đều có thể treo sợi. Có 2 loại giá búp: loại 4 tầng và 6 tầng. Chúng được tổ hợp từ: búp sợi, móc treo và ống dẫn sợi. Sợi được dẫn vào máy thông qua ống dẫn sợi, mỗi chốt có 2 móc treo, tương ứng treo được 2 cuộn sợi nylon thô nối tiếp nhau nhằm đảm bảo cho việc sản xuất liên tục;

Trục lăn nạp liệu gồm 2 loại: trục lăn dạng cuộn và dạng côn. Trục lăn dạng côn xếp thành cặp. Mỗi cặp có 2 trục nạp liệu và 2 trục gấp liệu, phần gấp liệu và trục lăn nạp liệu được bố trí tách rời nhau. Tính chịu mài mòn của trục côn rất nhưng lực kẹp lại yếu, nên cần cho sợi cuốn thêm vài vòng để hạn chế khuyết điểm này;

Gia nhiệt lần 1: Tiếp theo sợi sẽ được tăng nhiệt độ bằng hệ thống gia nhiệt 150 – 180⁰C. Hệ thống gia nhiệt sử dụng hơi của dầu tải nhiệt từ lò cấp nhiệt (hợp chất này là: Solutia Therminol VP-1(Dowtherm A)). Dầu này trạng thái bình thường ở thể lỏng, được gia nhiệt đến nhiệt độ bay hơi thành khí. Sau đó ngưng tụ và được dẫn về bồn chứa dầu ban đầu, nên hầu như không có thất thoát dầu, không cần bổ sung thêm. Hơi dầu sẽ không đóng cặn.

Trong mỗi hệ thống gia nhiệt có 1 tấm chắn kim loại hình chữ U và cho phép 2 sợi đi qua thùng cùng 1 thời điểm.

Tiếp theo sợi sẽ được kéo dẫn bằng thiết bị kéo sợi (trục lăn). Tại đây, sợi cũng được gia nhiệt ở nhiệt độ 120 – 150⁰C (nguồn cấp nhiệt bằng nguồn điện). Để nâng cao độ định hướng, sợi được kéo giãn ở tỷ lệ thích hợp bằng cách cho sợi trượt trên bề mặt của các trục kéo với vận tốc lớn. Tốc độ của bề mặt sợi chính là tốc độ sợi, nhiệt độ của bề mặt sợi chính là nhiệt độ kéo giãn. Bội số kéo dẫn lớn hay nhỏ được quyết định bởi tốc độ của trục lăn. Nếu bội số kéo giãn thấp, thì sẽ xảy ra hiện tượng sợi chưa kéo giãn. Còn nếu quá cao thì độ giãn dài sẽ ngắn, dễ gây xứt sợi và đứt đầu sợi;

Sợi sau khi qua công đoạn gia nhiệt 1 và kéo sợi có nhiệt độ khá cao nên cần được làm nguội bằng hệ thống giảm nhiệt đến nhiệt độ 25 – 30⁰C, lúc này độ cứng của sợi sẽ tăng đảm bảo đảm bảo cho công đoạn gia công xoắn giả tiếp theo;

Sử dụng phương pháp truyền nhiệt tiếp xúc, nghĩa là sợi sẽ được tiếp xúc với tấm làm mát, sau đó tấm làm mát tiếp xúc trực tiếp với không khí để hạ nhiệt. Chiều dài tấm làm mát (trong hệ thống giảm nhiệt) tùy thuộc vào tốc độ gia công, chiều dài trung bình khoảng 1 – 1,6m;

Tiếp tục sợi sẽ được đưa qua công đoạn xoắn giả nhằm mục đích tạo kiểu cho sợi. Sử dụng máy xoắn giả ma sát dạng đĩa tròn. Loại này gồm các đĩa ma sát được gắn trên 3 trục có cùng tốc độ quay, các đĩa này được gắn so le với nhau, so với chuyển động

theo hình xoắn ốc qua các đĩa này, dưới tác động của lực ma sát tạo thành lực xoắn. Sợi sau công đoạn này sẽ mềm mượt hơn;

Máy tạo kết: Sợi sua khi qua ổ phun. Một luồng khí nén thổi theo chiều ngang sẽ phun vuông góc với hướng sợi, tạo thành luồng xoáy, khiến các sợi đơn giao động và va chạm nhau theo từng chu kỳ lặp lại, các sợi sẽ được thả lỏng, quấn và đan xen nhau hình thành điểm ghép nối, tạo thuận lợi cho công đoạn dệt sau này và giảm thời gian gia công;

Tiếp theo, để nâng cao độ định hướng, sợi được kéo giãn ở tỷ lệ thích hợp bằng cách cho sợi trượt lên bề mặt của các trục kéo với vận tốc lớn. Tốc độ bề mặt sợi là tốc độ bội số kéo giãn;

Sau khi qua trục lãn, sợi tiếp tục được gia nhiệt lần 2. Thông qua gia nhiệt định hình, ổn định đặc tính sợi, đồng thời điều chỉnh độ co rút theo từng chủng loại vải yêu cầu;

Thùng gia nhiệt gồm 24 ống kim loại thẳng có đường kính 3 – 4mm, sợi qua đây sẽ được gia nhiệt (nguồn cấp nhiệt là nguồn điện). Qua công đoạn gia nhiệt định hình sẽ loại bỏ dư ứng lực, khiến sợi thêm chắc, kích thước ổn định, giảm momen dư. Hoàn thiện kết dính sợi, giảm tỷ lệ hút ẩm. Sợi dún được hình thành cũng chuyển từ trạng thái sợi đàn hồi cao sang trạng thái đàn hồi thấp, gọi là sợi đàn hồi thấp;

Sợi sau đó lại được dẫn qua công đoạn tẩm dầu. Tẩm dầu nhằm kết dính sợi và làm mượt sợi, khiến sợi có tính chất mềm mại, giảm ma sát và tạo điều kiện cho công đoạn gia công tiếp theo;

Các máy xoắn giả hầu như sử dụng trục lãn tẩm dầu (thành phần chính là dầu Ethylene glycol), trục dầu được bố trí nằm giữa trục lãn 3 và trục quấn ống. Mục đích của tẩm dầu là kết dính sợi và làm mượt sợi có tính mềm mại, tạo điều kiện cho công đoạn gia công tiếp theo. Thông thường tỷ lệ dầu của sợi sau khi gia công khoảng 1 – 2%. Tiếp theo là công đoạn cuộn sợi vào ống giấy để hoàn thiện sản phẩm, vận tốc cuộn là 700m/min;

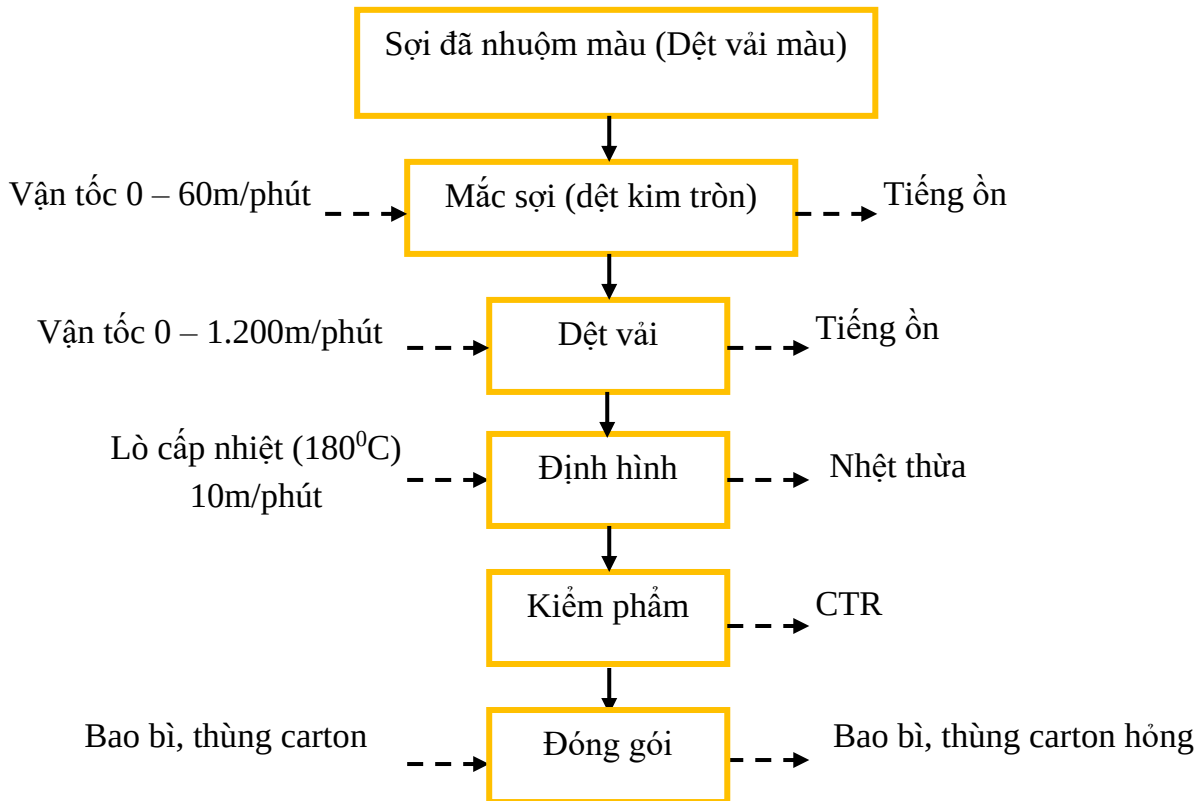
Kiểm tra thành phẩm: Kiểm tra về ngoại quan, hình dạng của sản phẩm. Các sản phẩm không đạt yêu cầu sẽ làm thứ phẩm (phân loại A, B, C...) và vẫn có thể bán cho khách hàng;

Đóng gói, nhập kho, xuất xưởng: Sau khi kiểm tra đạt chất lượng, sản phẩm sẽ được đóng gói và xếp chồng lên nhau, nhằm tạo thuận lợi cho việc nhập kho và xuất xưởng. Thông thường 1 thùng carton có thể chứa 24 cuộn sợi thành phẩm.

Đánh giá: Quy trình công nghệ sản xuất của Nhà máy là không thay đổi so với báo cáo ĐTM đã được phê duyệt.

3.2.2. Quy trình dệt vải màu từ sợi nhuộm màu

Sơ đồ công nghệ quy trình dệt vải màu từ sợi nhuộm màu như sau:



Hình 1.3 Quy trình dệt vải màu từ sợi nhuộm màu

Thuyết minh:

Mắc sợi: Sợi đã nhuộm được đưa vào máy mắc sợi để định hình sợi với chiều rộng hiệu quả là 2,3m quần song song ở biên độ nhất định trên trục dọc, đồng thời lực căng tất cả sợi dọc trên trục quần phải được đảm bảo duy trì đồng nhất và tốc độ là 0 – 600m/phút;

Dệt vải: Sợi đưa vào máy dệt dọc bằng con thoi lớn với vận tốc quay dệt dọc 0 – 1.200m/phút. Vải mộc được tạo thành có khối lượng khoảng 0,273kg/m² vải. Trình tự các thao tác dệt như sau:

B1: Dựa vào nhu cầu đơn hàng, điều chỉnh máy dệt sao cho dệt ra sản phẩm có quy cách thích hợp;

B2: Xác nhận đúng nguyên liệu sợi trước khi dệt đồng thời dựa vào bản thiết kế dệt, sắp xếp điều chỉnh vị trí tương ứng của các cọc sợi lên giá sợi của máy dệt. Sợi nguyên liệu được mắc vào trục (beam) của máy để chuẩn bị cho công đoạn dệt vải tiếp theo;

B3: Máy dệt đan sợi ngang, sợi dọc để hình thành tấm và mộc, trong đó sợi có thể bị đứt do mắc, rối trong quá trình dệt làm phát sinh mẫu sợi vụn. Nước thải phát sinh do sinh máy, nhà xưởng;

B4: Sau khi dệt đủ số lượng theo dự tính, tắt máy, thu vải;

Định hình: Vải sau khi dệt, phải qua công đoạn định hình, nhằm đạt được quy cách vải theo yêu cầu khách hàng về kích thước, độ mịn và các chức năng và chỉ tiêu khác của vải về tính năng lý hóa, sau khi vải đạt tiêu chuẩn rồi mới xuất cung ứng cho khách hàng. Công đoạn này chủ yếu thực hiện bởi máy định hình (máy căng vải) các thao tác chính như sau:

Dựa vào nhu cầu khách hàng về tiêu chuẩn thành phẩm, điều chỉnh độ rộng kích thước đồng thời dựa vào đặc tính của sợi dệt, điều chỉnh các thông số kỹ thuật như: Nhiệt độ thao tác, cường độ, lượng gió, tốc độ xoay;

Dựa vào quy cách của vải sau khi dệt và yêu cầu về quy cách vải thành phẩm, để điều chỉnh tỷ lệ có giãn thích hợp;

Năng lượng được sử dụng cho công đoạn này là: Điện và nhiệt từ lò cấp nhiệt. Nhờ quạt thổi, thổi lượng hơi nóng khô lên bề mặt vải, định hình vải, nhiệt độ trong khoảng 180°C, qua công đoạn này máy định hình sẽ tạo ra một lượng khí thải nóng;

Trong máy định hình có lắp đặt thu hồi khí thải nóng, sau khi trao đổi nhiệt gia nhiệt cho khí hơi mới cấp vào máy định hình đạt đến nhiệt độ 90 – 150°C, từ đó giảm thiểu nhiệt năng tiêu hao;

Nhiệt lượng của khí thải chiếm khoảng 90 – 92% lượng nhiệt cung cấp. Vì vậy chúng được thu hồi bằng hệ thống thu hồi nhiệt;

Kiểm tra thành phẩm: Thông qua các công đoạn tường thuật như trên thành phẩm phải được kiểm tra toàn diện ngoại quan, lý hóa tính của vải thành phẩm, nếu không đạt chất lượng thì đào thải hoặc trả về các công đoạn trước để chỉnh sửa. Các hạng mục kiểm tra:

Kiểm tra ngoại quan: Kích thước, quy cách, độ đều bề mặt, mắc vải lỗi;

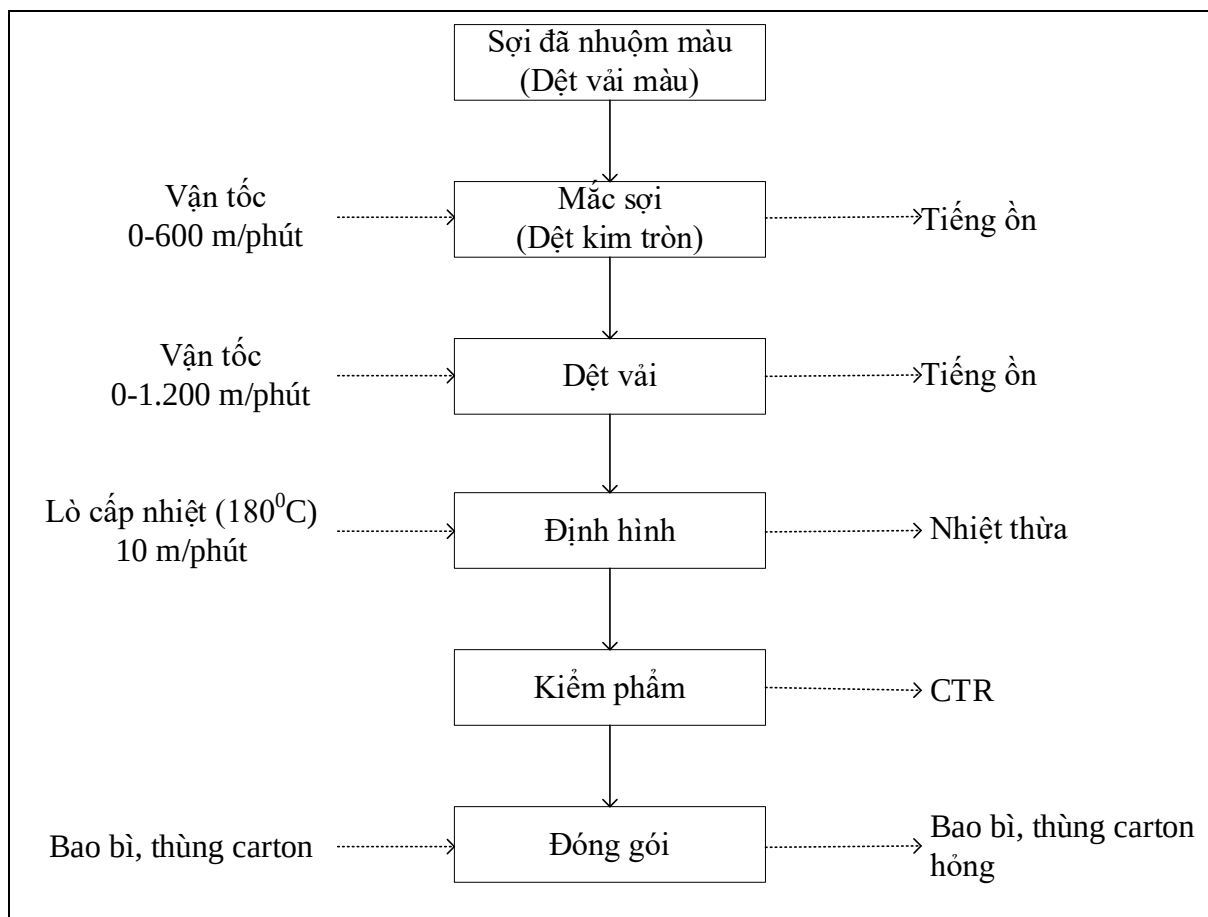
Kiểm tra lý tính: Tỷ lệ co rút, tỷ lệ kéo giãn, cường độ, độ mắc vải, độ bọt,...

Đóng gói/nhập kho: Sau khi trải qua khâu kiểm tra QC, máy đóng gói tự động sẽ đóng gói, in kèm thông tin như: Đơn đặt hàng/màu sắc/số lô/trọng lượng rồi cho nhập kho hoặc xuất hàng;

Tỷ lệ hao hụt: Trong quy trình sản xuất phôi vải, tỷ lệ hao hụt là 0,001%.

Đánh giá: Quy trình công nghệ sản xuất của Nhà máy là không thay đổi so với báo cáo ĐTM đã được phê duyệt.

3.2.3. Sản xuất phôi vải



Hình 1.4 Quy trình sản xuất phôi vải

Thuyết minh quy trình:

Mắc sợi: Sợi đã nhuộm màu được đưa vào máy mắc sợi để định hình sợi với chiều rộng hiệu quả là 2,3m và tốc độ là 0-600m/phút.

Dệt vải: sợi đưa vào máy dệt kim tròn phôi lớn với vận tốc quay 0~1200m/phút. Vải dệt được tạo thành có khối lượng khoảng 0,273kg/m² vải. Trình tự các thao tác dệt như sau:

B1: Dựa vào nhu cầu đơn hàng, điều chỉnh máy dệt sao cho dệt ra sản phẩm có quy cách thích hợp.

B2: Xác nhận đúng nguyên liệu sợi trước khi dệt, đồng thời dựa vào bản thiết kế dệt, sắp xếp điều chỉnh vị trí tương ứng của các cọc sợi lên giá sợi của máy dệt. Sợi nguyên liệu được mắc vào trục (beam) của máy dệt để chuẩn bị cho công đoạn dệt vải tiếp theo;

B3: Máy dệt đan sợi với nhau hình thành tấm vải dệt, trong đó sợi có thể bị đứt do mắc, rối trong quá trình dệt làm phát sinh mẫu sợi vụn. Nước thải phát sinh do vệ sinh máy, nhà xưởng.

B4: Sau khi dệt đủ số lượng theo dự tính, tắt máy thu vải.

Định hình: Vải sau khi dệt, phải trải qua công đoạn định hình, nhằm đạt được quy cách vải theo yêu cầu của khách hàng về kích thước, độ mịn, các chức năng và chỉ tiêu khách của vải về tính năng lý hoá sau khi bãi đạt tiêu chuẩn rồi mới xuất cung ứng cho khách hàng. Công đoạn này chủ yếu thực hiện bởi máy định hình (máy căng vải), các thao tác chính như sau:

- Dựa vào nhu cầu của khách hàng về tiêu chuẩn thành phẩm, điều chỉnh độ rộng, kích thước, đồng thời dựa vào đặc tính của sợi dệt, điều chỉnh các thông số kỹ thuật như: nhiệt độ thao tác, cường độ, lượng gió, tốc độ xoay.

- Dựa vào quy cách của vải sau khi dệt và yêu cầu về quy cách vải thành phẩm, để điều chỉnh tỷ lệ co giãn thích hợp.

- Năng lượng sử dụng cho công đoạn này là: điện và nhiệt từ lò cấp nhiệt. Nhờ quạt thổi, thổi lượng hơi nóng khô lên bề mặt vải, để định hình vải, nhiệt độ trong khoảng 1800C, qua công đoạn này, máy định hình sẽ tạo ra một lượng khí thải nóng.

- Trong máy định hình có lắp đặt thiết bị thu hồi khí thải nóng, sau khi trao đổi nhiệt gia nhiệt cho khí hơi mới cấp vào máy định hình đạt đến nhiệt độ 90⁰C ~ 150⁰C, từ đó giảm thiểu nhiệt năng tiêu hao.

- Nhiệt lượng của khí thải chiếm khoảng 90-92% lượng nhiệt cung cấp. Vì vậy chúng được thu hồi bằng hệ thống thu hồi nhiệt.

Kiểm tra thành phẩm: Thông qua các công đoạn tường thuật như trên, thành phần thải được kiểm tra toàn diện ngoại quan, lý hóa tính của vải thành phẩm, nếu không đạt chất lượng thì đào thải hoặc trả về các công đoạn trước để chỉnh sửa. Các hạng mục kiểm tra:

- + Kiểm tra ngoại quan: kích thước, quy cách, độ đều bề mặt, mắc vải lỗi.

- + Kiểm tra lý tính: tỷ lệ co rút, tỷ lệ kéo giãn, cường độ, độ mắc vải, độ bọt,...

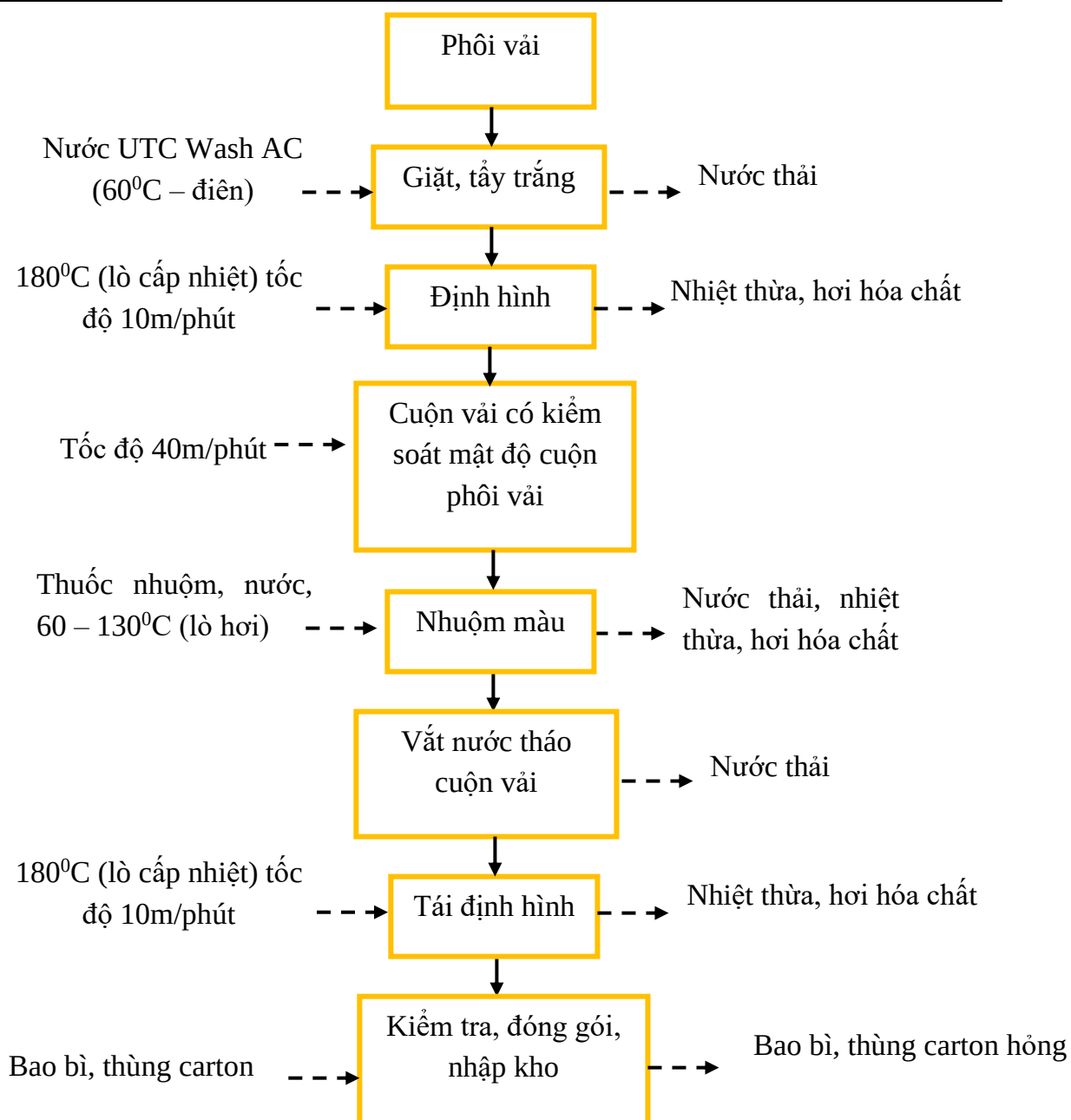
Đóng gói/nhập kho: Sau khi trải qua khâu kiểm tra QC, máy đóng gói tự động sẽ đóng gói, in kèm các thông tin như: đơn đặt hàng/ màu sắc / số lô / trọng lượng rồi cho nhập kho hoặc xuất hàng.

Tỷ lệ hao hụt: trong quy trình sản xuất sợi nhuộm màu, tỷ lệ hao hụt là 0,001%.

Đánh giá: Quy trình công nghệ sản xuất của Nhà máy là không thay đổi so với báo cáo ĐTM đã được phê duyệt.

3.2.4. Công nghệ nhuộm vải màu từ phơi vải

Sơ đồ công nghệ quy trình nhuộm vải màu từ phơi vải như sau:



Hình 1.5 Quy trình sản xuất vải màu

Thuyết minh quy trình

Giặt, tẩy trắng: Trước khi tiến hành công đoạn nhuộm màu, một phần vải mộc được qua công đoạn giặt và tẩy trắng ở nhiệt độ 60°C để loại bỏ sáp, vết bẩn, vết dầu trong công đoạn dệt. Nếu không loại bỏ những tạp chất này sẽ làm cho vải mộc không đủ độ trắng, sẽ ảnh hưởng đến sự hấp thụ màu sắc pữ công đoạn nhuộm màu về sau, vì thế cần tiến hành công đoạn này kỹ lưỡng và tỉ mỉ.

Công đoạn giặt và tẩy trắng này tùy thuộc vào vật liệu vải, có khi được tiến hành trong máy nhuộm, có khi được tiến hành trong máy co rút liên tục. Vì tính chất vật lý của vải mộc dệt từ sợi nylon, PET (polyester) sẽ co rút lại khi trong môi trường nước nóng, để tránh trường hợp vải bị lõm bề mặt trong khi bị chất đông và co rút nhanh trong

máy nhuộm, vải mộc sẽ được làm co rút trước bằng máy co vải để đảm bảo bề mặt vải thẳng thớm và không bị ảnh hưởng trong quá trình nhuộm.

Vải sau công đoạn giặt, tẩy trắng được tách nước và sấy khô trước khi đi qua công đoạn sản xuất sau.

Định hình: Tránh trường hợp vải dẹt khi nhuộm bị co lại vì nóng, tạo nên sự thay đổi lớn về kích thước, khiến vải sau khi nhuộm khó gia công về sau.

- Nhằm loại bỏ những lỗi bất thường trên bề mặt vải xuất hiện sau công đoạn giặt, chỉnh sửa, có một số vải mộc nylon cần phải qua công đoạn tiền định hình ở môi trường nhiệt độ 180°C, tốc độ 10m/phút, nhất là những loại vải sợi PET có tính đàn hồi cao thì càng cần thiết hơn.

- Tránh trường hợp vải dẹt sau khi nhuộm trải qua công đoạn gia nhiệt cao để tăng tính ổn định của vải thì gân nên độ bền màu giảm.

- Năng lượng sử dụng cho công đoạn này là: điện, và nhiệt từ lò cấp nhiệt, qua công đoạn này, máy định hình sẽ tạo ra một lượng khí thải nóng.

Công đoạn này sử dụng máy định hình (máy căng vải), cần chú ý các điểm sau:

- Dựa trên yêu cầu của vải dẹt, cần điều chỉnh các tham số công nghệ như: khổ kích thước của máy định hình, nhiệt độ làm việc, lượng gió, tốc độ máy,...

- Dựa vào quy cách vải mộc và vải thành phẩm để điều chỉnh tỉ lệ co giãn.

- Khiến vải sau khi qua công đoạn định hình, đạt được mục đích định hình như ban đầu đã đề ra.

Nhuộm màu: Nhuộm màu là đưa vải mộc vào máy nhuộm, sử dụng thuốc nhuộm, chất xúc tác hóa học để tạo màu như mong muốn cho vải. Tùy theo loại vải mà công thức nhuộm (tỉ lệ thuốc nhuộm, chất xúc tác hóa học,...) và điều kiện làm việc của máy (nhiệt độ nhuộm, thời gian nhuộm,..) sẽ khác nhau. Công đoạn này sẽ sử dụng các nguyên liệu thuốc nhuộm khác nhau, chúng thường thuộc các loại sau: thuốc nhuộm phân tán, thuốc nhuộm phản ứng, thuốc nhuộm bazơ – cation. Quy trình nhuộm sẽ diễn ra trong bể chứa nước có tính axit, thường sử dụng axit axetic để điều chỉnh độ pH.

Quá trình gia nhiệt cho máy nhuộm là gia nhiệt gián tiếp nên không phát sinh thêm lượng hơi ngưng tụ từ quá trình nhuộm. Sử dụng nồi hơi đốt than làm nước bốc thành hơi (áp suất 6kg); thông qua đường ống dẫn dòng hơi đến máy nhuộm, van máy nhuộm điều tiết lưu lượng hơi thông qua các thiết bị trao đổi nhiệt, đạt đến hiệu quả gia nhiệt chất lỏng.

Tùy theo tính chất của vải mà chọn nhóm thuốc nhuộm phù hợp

Vải từ sợi PET và nylon: dùng thuốc nhuộm phân tán, thuốc nhuộm acid.

Nhằm đạt hiệu quả màu lên đều, độ bền màu cao, trong quá trình vận hành cần căn cứ vào đặc tính mỗi loại vải, để sử dụng các chất hóa học như: chất phân tán, chất tạo đều màu, chất chống phai màu; chất làm mềm vải, một cách thích hợp. Sau khi nhuộm xong sử dụng chất khử $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4$, Akali, chất bền màu, chất khử bề mặt để đạt hiệu quả làm sạch vải và tăng độ bền màu.

Vì trong quá trình nhuộm màu, số lượng và chủng loại thuốc nhuộm, chất phụ gia nhiều và phức tạp, trong quá trình sản xuất, dư lượng tồn đọng của thuốc nhuộm nước thải từ tẩy rửa có chứa độ màu và lượng chất hữu cơ nhất định, nhà máy đầu tư thiết bị xử lý nước thải tiên tiến, tập trung vào xử lý nước thải đạt được tiêu chuẩn xả thải của nhà nước mới xả thải ra môi trường.

Vắt nước và tháo cuộn vải: vải sau nhuộm được tách nước và tháo cuộn vải rồi được dẫn qua công đoạn tiếp theo.

Tái định hình: Sau khi nhuộm màu sản phẩm dệt, phải trải qua công đoạn định hình, nhằm đạt được quy cách vải theo yêu cầu của khách hàng về kích thước, độ mịn, các công năng và chỉ tiêu khác của vải về tính năng lý hóa, sau khi vải đạt tiêu chuẩn rồi mới xuất cung ứng cho khách hàng. Công đoạn này chủ yếu thực hiện bởi máy định hình (máy căng vải), các thao tác chính như sau:

- Dựa vào nhu cầu của khách hàng về tiêu chuẩn thành phẩm, điều chỉnh độ rộng kích thước, đồng thời dựa vào đặc tính của sợi dệt, điều chỉnh các thông số kỹ thuật như: nhiệt độ thao tác, cường độ, lượng gió, tốc độ xoay.

- Dựa vào quy cách của vải sau khi dệt và yêu cầu về quy cách vải thành phẩm, để điều chỉnh tỷ lệ co giãn thích hợp.

- Năng lượng sử dụng cho công đoạn này là: điện, và nhiệt từ lò cấp nhiệt, và nhờ quạt thổi, thổi lượng hơi nóng khô lên bề mặt vải để định hình vải, nhiệt độ trong khoảng 180°C qua công đoạn này, máy định hình sẽ tạo ra một lượng khí thải nóng.

- Nhiệt lượng của khí thải chiếm khoảng 90-92% lượng nhiệt cung cấp. Vì vậy chúng được thu hồi bằng hệ thống thu hồi nhiệt. Trong máy định hình có lắp đặt thiết bị thu hồi khí thải nóng.

- Khí thải từ máy định hình được dẫn về hệ thống xử lý khí thải tập trung của nhà máy để xử lý nhằm đảm bảo đạt đến tiêu chuẩn khí thải của nhà nước.

Kiểm tra thành phẩm: Thông qua các công đoạn tường thuật như trên, thành phẩm phải được kiểm tra toàn diện ngoại quan, lý hóa tính của vải thành phẩm, nếu không đạt chất lượng thì đào thải hoặc trả về các công đoạn trước để chỉnh sửa. Các hạng mục kiểm tra:

- Kiểm tra ngoại quan: kích thước, quy cách, độ đều bề mặt, mắc vải lỗi.

- Kiểm tra lý tính" tỷ lệ co rút, tỷ lệ kéo giãn, cường độ, độ mắc vải, độ bọt, thí nghiệm về chống thấm nước, chống cháy, giữ nhiệt, kháng UV,...

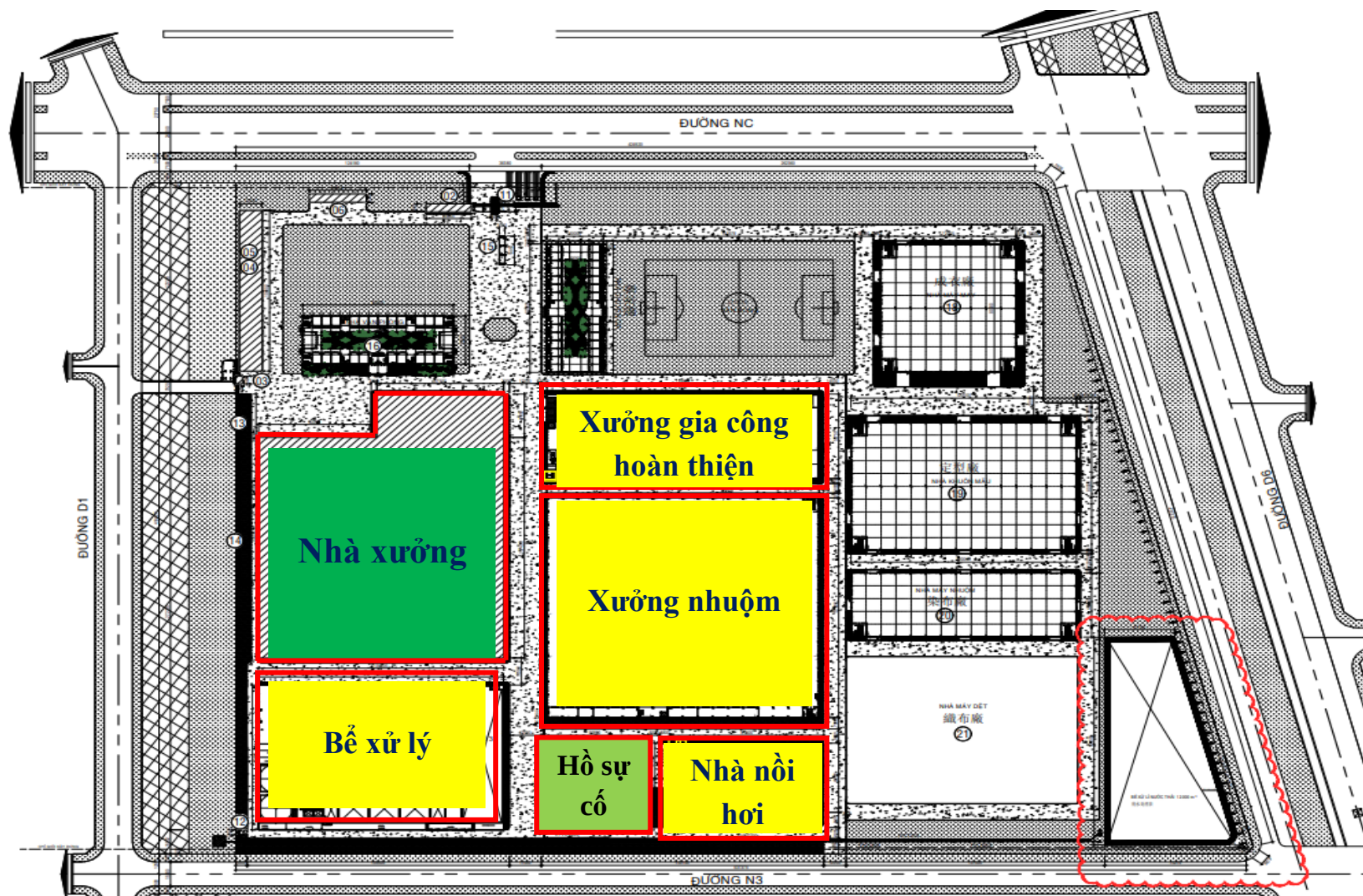
- Kiểm tra hóa tính: độ bền màu (giặt nước, tẩy hoa, chiếu sáng), độ đều màu.

Đóng gói/ nhập kho: Sau khi trải qua khâu kiểm tra QC, máy đóng gói tự động sẽ đóng gói, in kèm các thông tin như: đơn đặt hàng/ màu sắc / số lô / trọng lượng rồi cho nhập kho hoặc xuất hàng.

Tỷ lệ hao hụt: trong quy trình sản xuất vải màu, tỷ lệ hao hụt là 0,001%.

Đánh giá: Quy trình công nghệ sản xuất của Nhà máy là không thay đổi so với báo cáo ĐTM đã được phê duyệt.

➤ Mặt bằng bố trí các dây chuyền/ khu vực sản xuất trong xưởng của Cơ sở trong Giai đoạn 1:



Hình 1.6 Mặt bằng bố trí khu vực sản xuất trong nhà máy của cơ sở trong Giai đoạn 1

3.3. Sản phẩm của cơ sở

Các sản phẩm của cơ sở được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1.2 Các sản phẩm của cơ sở

STT	Tên sản phẩm	Đơn vị	Công suất		
			Theo Quyết định số 1122/QĐ-UBND ngày 19/09/2017	Công suất các sản phẩm giai đoạn 1 (Tại thời điểm xin GPMT)*	Công suất sản xuất giai đoạn 2
A	SỢI NYLON		41.170	6.092,16	35.077,84
01	Sợi nylon không khí (ATY)	Tấn/năm	3.320	-	3.320
02	Sợi nylon nhân tạo (DTY)	Tấn/năm	10.090	6.092,16	3.997,84
03	Sợi nylon khô	Tấn/năm	25.760	-	25.760
04	Sợi nylon màu	Tấn/năm	2.000	-	2.000
B	DỆT VẢI		18.720	3.256,50	15.463,50
05	Phôi vải	Tấn/năm	14.328		
06	Vải từ sợi màu	Tấn/năm	4.392		
C	NHUỘM HOÀN THIỆN SỢI VÀ VẢI		18.726	13.836,72	5.339,28
07	Sợi nhuộm màu	Tấn/năm	8.790		
08	Vải nhuộm màu	Tấn/năm	9.936		

Nguồn: Công ty TNHH Chain Yarn Việt Nam, 2022.

Ghi chú:

Phân kỳ giai đoạn đầu tư như bảng trên được thực hiện trong Giai đoạn 1. Trong quá trình thực tế triển khai, nếu tình hình thị trường kinh tế khả quan trở lại, Công ty sẽ đầu tư máy móc thiết bị để đảm bảo công suất sản xuất tối đa theo báo cáo ĐTM đã được phê duyệt trong thời gian sớm nhất.

4. Nguyên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở

4.1. Nguyên liệu, vật liệu, hóa chất sử dụng

Trong Giai đoạn 1 dự án sử dụng các nguyên, nhiên liệu, hóa chất, cụ thể được cân bằng vật chất như trong bảng sau:

Bảng 1.3 Nhu cầu nguyên, vật liệu, hóa chất của cơ sở khi sản xuất tối đa công suất

STT	Tên vật tư	Đơn vị	Định mức trên 1 đơn vị sản phẩm	Lượng sử dụng giai đoạn 1 (Tại thời điểm xin GPMT)	Nhà cung cấp
Quy trình sản xuất sợi nylon nhân tạo (DTY) 6.092,16 tấn/năm					
1	Sợi thô nylon	Tấn/năm	0,9	5.482,94	Chain Yarn VN
2	Spandex	Tấn/năm	0,1	609,22	Dupont/ Mỹ
3	Dầu Ethylene glycol	Tấn/năm	0,014	85,29	Zhu Ben / Nhật
4	Thùng carton đóng gói	Tấn/năm	0,0625	380,76	Việt Nam
5	Ống giấy	Tấn/năm	0,0537	327,15	Việt Nam
6	Túi PE	Tấn/năm	0,005	30,46	Việt Nam
7	Pallet gỗ	Tấn/năm	0,0274	166,93	Việt Nam
Quy trình nhuộm màu 13.386,72 tấn/năm					
1	Sợi gia công nylon (Sợi DTY: 3.591,6 tấn/năm; Sợi ATY: 1.862,4 tấn/năm)	Tấn/năm	1	13.836,72	Chain Yarn VN
2	PET DTY	Tấn/năm	1	13.836,72	Xinguang/VN
3	Techlan Yellow K-GLN (nhuộm)	Kg/năm	3	41.510,16	Dyestar/singapore
4	Techlan Scarlet K-GLS (nhuộm)	Kg/năm	3	41.510,16	Dyestar/singapore
5	Techlan Grey K-BL (nhuộm)	Kg/năm	3	41.510,16	Dyestar/singapore
6	Lanaset Yellow PA (nhuộm)	Kg/năm	3	41.510,16	Dyestar/singapore

Báo cáo Đề xuất cấp Giấy phép môi trường

STT	Tên vật tư	Đơn vị	Định mức trên 1 đơn vị sản phẩm	Lượng sử dụng giai đoạn 1 (Tại thời điểm xin GPMT)	Nhà cung cấp
7	Lanaset Red PA (nhuộm)	Kg/năm	3	41.510,16	Dyestar/singapore
8	Lanaset Blue PA (nhuộm)	Kg/năm	3	41.510,16	Dyestar/singapore
9	Techlon Yellow M-CA (nhuộm)	Kg/năm	3	41.510,16	Dyestar/singapore
10	Techlon Red M-CA (nhuộm)	Kg/năm	3	41.510,16	Dyestar/singapore
11	Techlon Blue M-CA (nhuộm)	Kg/năm	3	41.510,16	Dyestar/singapore
12	Chất tẩy rửa tinh luyện UCT Wash AC	Kg/năm	3	41.510,16	Dyestar/singapore
13	Lanapex HTS	Kg/năm	25	345.918,00	Dyestar/singapore
14	UCT Gal N-FT	Kg/năm	25	345.918,00	Dyestar/singapore
15	UCT Fast N-BS	Kg/năm	40	553.468,80	Dyestar/singapore
16	UCT Soft ARO	Kg/năm	40	553.468,80	Dyestar/singapore
17	Thùng carton đóng gói	Tấn/năm	0,0625	864,80	Việt Nam
18	Ống giấy	Tấn/năm	0,0537	743,03	Việt Nam
19	Túi PE	Tấn/năm	0,005	69,18	Việt Nam
20	Pallet gỗ	Tấn/năm	0,0274	379,13	Việt Nam
Quy trình dệt vải thành phôi vải và dệt sợi màu 3.256,50 tấn/năm					
1	Sợi nylon thô	Tấn/năm	0,9	2930,85	Chain Yarn/ Việt Nam
2	Spandex 1	Tấn/năm	0,1	325,65	Dupont/ Mỹ
3	Sợi PET (polyester)	Tấn/năm	0,9	2930,85	Xin Quang/VN
4	Spandex 2	Tấn/năm	0,1	325,65	Dupont/ Mỹ
5	Sợi gia công nylon (ATY và DTY)	Tấn/năm	1	3.256,5	Chain Yarn/ Việt Nam
6	Ống giấy	Tấn/năm	0,05	162,825	Việt Nam
7	Túi PE	Tấn/năm	0,001	3,2565	Việt Nam

Báo cáo Đề xuất cấp Giấy phép môi trường

STT	Tên vật tư	Đơn vị	Định mức trên 1 đơn vị sản phẩm	Lượng sử dụng giai đoạn 1 (Tại thời điểm xin GPMT)	Nhà cung cấp
8	Pallet gỗ	Tấn/năm	0,0158	51,4527	Việt Nam
Quy trình dệt vải thành phôi vải và dệt sợi màu 3.256,50 tấn/năm					
1	Sợi nhuộm màu (dùng để dệt)	Tấn/năm	1	3.256,5	Chain Yarn/ Việt Nam
2	Vải PET (vải polyester)	Tấn/năm	1	3.256,5	Chain Yarn/ Việt Nam
3	Vải nylon	Tấn/năm	1	3.256,5	Chain Yarn/ Việt Nam
4	Techlan Yellow K-GLN (nhuộm)	Kg/năm	3	9769,5	Dyestar/ singapore
5	Techlan Scarlet K-GLS (nhuộm)	Kg/năm	3	9769,5	Dyestar/ singapore
6	Techlan Grey K-BL (nhuộm)	Kg/năm	3	9769,5	Dyestar/ singapore
7	Lanaset Yellow PA (nhuộm)	Kg/năm	3	9769,5	Dyestar/ singapore
8	Lanaset Red PA (nhuộm)	Kg/năm	3	9769,5	Dyestar/ singapore
9	Lanaset Blue PA (nhuộm)	Kg/năm	3	9769,5	Dyestar/ singapore
10	Techlon Yellow M-CA (nhuộm)	Kg/năm	3	9769,5	Dyestar/ singapore
11	Techlon Red M-CA (nhuộm)	Kg/năm	3	9769,5	Dyestar/ singapore
12	Techlon Blue M-CA (nhuộm)	Kg/năm	3	9769,5	Dyestar/ singapore
13	Chất tẩy rửa tinh luyện UCT Wash AC	Kg/năm	3	9769,5	Dyestar/ singapore
14	Chất phân tán phức hợp Lanapex HTS	Kg/năm	25	81412,5	Dyestar/ singapore
15	Chất nhuộm trung hòa acid UCT Gal N-FT	Kg/năm	25	81412,5	Dyestar/ singapore
16	Chất giữ màu UCT Fasst N-BS	Kg/năm	40	130260	Dyestar/ singapore
17	Chất làm mềm UCT Soft ARO	Kg/năm	40	130260	Dyestar/ singapore
18	Ống giấy	Tấn/năm	0,005	16,2825	Việt Nam

STT	Tên vật tư	Đơn vị	Định mức trên 1 đơn vị sản phẩm	Lượng sử dụng giai đoạn 1 (Tại thời điểm xin GPMT)	Nhà cung cấp
19	Túi PE	Tấn/năm	0,001	3,2565	Việt Nam
20	Pallet gỗ	Tấn/năm	0,0158	51,4527	Việt Nam
21	Dầu DO sử dụng cho máy phát điện	Lít/năm		1.000	Việt Nam
22	Than Indonexia	Tấn/tháng	-	1.000	Việt Nam

(Nguồn: Công ty TNHH Chain Yarn Việt Nam, 2022)

❖ **Nhu cầu sử dụng hóa chất, nhiên liệu khác.**

Bảng 1.4 Nhu cầu sử dụng hóa chất sử dụng cho Hệ thống XLNT

STT	Tên hóa chất	Đơn vị	Khối lượng theo ĐTM	Khối lượng thực tế	Nguồn gốc
1	NaOH	Kg/năm	600.000	33.537	Việt Nam
2	H ₂ SO ₄ 50%	Kg/năm	100.000	33.357	Việt Nam
3	PAC	Kg/năm	1.800.000	30.000	Việt Nam
4	A Polymer	Kg/năm	15.000	140,57	Việt Nam
5	C Polymer	Kg/năm	15.000	-	Việt Nam
6	Nutrient	Kg/năm	18.000		Việt Nam
7	H ₂ O ₂	Kg/năm	15.000	7.145	Việt Nam
8	FeSO ₄	Kg/năm	30.000	23.400	Việt Nam
9	NaCl	Kg/năm	-	3.000	Việt Nam
10	NaClO	Kg/năm	-	171,43	Việt Nam
Tổng		Kg/năm	2.593.000	130.750	

Nguồn: Công ty TNHH Charn Yarn, 2022.

4.2. Nguồn cung cấp điện

- Nguồn cung cấp điện: Trạm trung thế đầu vào: tiếp nhận lưới điện trung thế từ KCN cung cấp cho toàn bộ trạm này cũng bao gồm biến áp 22KV cung cấp cho thiết bị cho toàn bộ nhà máy.

- Để vận hành máy móc, thiết bị phục vụ quá trình lắp ráp sản phẩm, sinh hoạt của công nhân viên, thấp sáng, thông thoáng. Nhu cầu sử dụng điện của cơ sở được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1.5 Nhu cầu sử dụng điện của cơ sở

STT	Thời gian sử dụng điện	Đơn vị tính	Lượng điện tiêu thụ
1	Tháng 01/2022	KWh/tháng	795.400
2	Tháng 02/2022	KWh/tháng	559.800
3	Tháng 03/2022	KWh/tháng	780.400
4	Tháng 04/2022	KWh/tháng	797.200
5	Tháng 05/2022	KWh/tháng	879.300
6	Tháng 06/2022	KWh/tháng	916.500
7	Tháng 07/2022	KWh/tháng	856.400
8	Tháng 08/2022	KWh/tháng	1.022.400
9	Tháng 09/2022	KWh/tháng	1.194.400
	Lượng điện năng tiêu thụ trung bình 01 tháng	KWh/tháng	866.867
	Lượng điện năng tiêu thụ trung bình 01 ngày	KWh/ngày	28.896

Nguồn: Hóa đơn giá trị gia tăng tiền điện của cơ sở, 2022.

Như vậy, nhu cầu sử dụng điện của cơ sở trung bình khoảng **866.867 KWh/tháng**, tương đương khoảng **28.896 KWh/ngày**.

Ngoài ra, cơ sở đã trang bị 1 máy phát điện công suất: 1.000KVA chạy dầu DO để đảm bảo hoạt động liên tục của nhà máy trong trường hợp xảy ra sự cố mất điện.

4.3. Nguồn cung cấp nước

- Nguồn cung cấp nước:

+ Nước dùng sinh hoạt và sản xuất được Công ty mua từ nguồn nước cấp của Khu công nghiệp Bàu Bàng.

+ Nước dùng cho sản xuất được xử lý qua hệ thống xử lý công suất 10.000 m³/ngày, hạng mục công trình cụ thể như sau: Nước thô => Bể chứa nước đầu vào => Keo tụ, tạo bông => Bể lắng => Lọc kiểu xi phông rửa lọc tự động => Hệ thống làm mềm nước => cấp cho lò hơi, công đoạn nhuộm, làm mát.

Nhu cầu sử dụng nước thực tế tại cơ sở:

Tổng nhu cầu sử dụng nước cho Nhà máy hiện tại theo thống kê trung bình **khoảng 8.231,9 m³/tháng, tương đương 274,4 m³/ngày đêm**. Cụ thể:

Bảng 1.6. Nhu cầu sử dụng nước của Dự án

STT	Thời gian sử dụng nước	Đơn vị tính	Nhu cầu sử dụng nước thực tế tại xưởng sợi	Nhu cầu sử dụng nước thực tế tại xưởng nhuộm
1	Tháng 01/2022	m ³ /tháng	1760	5586
2	Tháng 02/2022	m ³ /tháng	2430	3597
3	Tháng 03/2022	m ³ /tháng	2432	2954
4	Tháng 04/2022	m ³ /tháng	2898	3684
5	Tháng 05/2022	m ³ /tháng	4731	4551
6	Tháng 06/2022	m ³ /tháng	3916	10305
7	Tháng 07/2022	m ³ /tháng	2407	4398
8	Tháng 08/2022	m ³ /tháng	3244	3
9	Tháng 09/2022	m ³ /tháng	3389	9976
10	Tháng 10/2022	m ³ /tháng	3792	6266
	Lượng nước sử dụng trung bình 01 tháng	m³/tháng	3099,90	5132,00
	Lượng nước sử dụng trung bình 01 ngày	m³/tháng	103,33	171,07

Nguồn: Hóa đơn giá trị gia tăng tiền nước của cơ sở, 2022

Nhu cầu sử dụng nước theo thực tế

- Nước thải phát sinh từ quá trình hoạt động sản xuất (giai đoạn vận hành thử nghiệm) của Công ty với lưu lượng khoảng 5.151 m³/tháng (tương đương 166 m³/ngày) tính cho tháng 10/2022, trong đó:

+ Nước thải phát sinh từ khu vực xưởng gia công sợi và xưởng sợi thô với lưu lượng trung bình khoảng 13 m³/ngày (nước thải sinh hoạt).

+ Nước thải phát sinh từ khu vực xưởng dệt và xưởng nhuộm với lưu lượng trung bình khoảng 153 m³/ngày.

Nhu cầu sử dụng nước theo lý thuyết

Nhu cầu sử dụng nước của cơ sở bao gồm: Nước cấp cho quá trình sản xuất, sinh hoạt, tưới cây và phóng cháy chữa cháy.

Bảng 1.7 Nhu cầu sử dụng nước của cơ sở

STT	Hạng mục	Lượng nước sử dụng theo Quyết định phê duyệt ĐTM		Lượng nước sử dụng thực tế		
		Sử dụng (m ³ /ngày)	Nước thải (m ³ /ngày)	Sử dụng (m ³ /ngày)	Cân bằng nước làm mát (bốc hơi + nước thải) (m ³ /ngày)	Nước thải (m ³ /ngày)
A	Xưởng gia công sợi và xưởng sợi thô					
1	Nước cho hệ thống làm mát nhà xưởng sợi thô (sản xuất sợi nylon thô và sợi nylon màu)	139,660	103,99	139,660	- Bốc hơi: 35,97 - Nước thải: 103,99	103,99
	Tổng A	-	-	139,66	-	103,99
B	Các xưởng dệt và nhuộm					
1	Nước sinh hoạt	53	53	13	- Bốc hơi: 0 - Nước thải: 13	13
2	Nước sử dụng giặt, tẩy trắng vải (công suất vải nhuộm trong Giai đoạn 1: 40,08 tấn/ngày)	59,5	59,5	80,16	- Bốc hơi: 0 - Nước thải: 80,16 x 2 =59,5	80,16
3	Nước sử dụng cho công đoạn định hình vải trong giai đoạn 1: 13.386,72 tấn/năm (40,08 tấn/ngày)	45,4	18,16	32,5	- Bốc hơi do sấy vải: 32,5*60% = 19,5 - Nước thải: 32,5*40% =13	13
4	Nước sử dụng cho 02 lò hơi 10 tấn/giờ	963	3	192,6	- Bốc hơi: 240*0,8=192 - Nước thải: 0,1*6*1=0,6	0,6
5	Nước xử lý khí thải lò hơi đốt than	300	50	120	- Bốc hơi: 100 - Nước thải: 100*20% =20	20

STT	Hạng mục	Lượng nước sử dụng theo Quyết định phê duyệt ĐTM		Lượng nước sử dụng thực tế		
		Sử dụng (m ³ /ngày)	Nước thải (m ³ /ngày)	Sử dụng (m ³ /ngày)	Cân bằng nước làm mát (bốc hơi + nước thải) (m ³ /ngày)	Nước thải (m ³ /ngày)
6	Nước vệ sinh hệ thống xử lý nước cấp (nước rửa tái sinh tháp hạt nhựa)	139	139	139	- Bốc hơi: 0 - Nước thải: 139	139
7	Nước vệ sinh hệ thống xử lý nước thải	17	17	8,5	- Bốc hơi: 0 - Nước thải: 8,5	8,5
8	Vệ sinh nhà xưởng 19,810,20 m ²	66,83	66,83	49,53	- Bốc hơi: 0 - Nước thải: 49,53	49,53
9	Nước tưới cây	145	-	145	-	-
10	Nước PCCC	9	-	1,3	-	-
Tổng B		8.153	6.811	761,49		515,17
Tổng A + B		8.446	7.054	901,15		619,16

Nguồn: Công ty TNHH Chain Yarn Việt Nam, 2022.

Nước cấp phòng cháy chữa cháy (PCCC)

Theo TCVN XD 33:2006 cấp nước mạng lưới đường ống, công trình và tiêu chuẩn thiết kế thì lượng nước cấp cho công tác PCCC, rửa đường chiếm khoảng 10% lượng nước cấp cho sinh hoạt do đó lượng nước PCCC rửa đường khoảng 8,6m³/ngày.

5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở (nếu có):

5.1. Các hồ sơ thủ tục pháp lý của cơ sở

Dự án “Xây dựng nhà máy sản xuất sợi nylon, công suất 41.170 tấn/năm; dệt vải, công suất 18.720 tấn/năm; nhuộm hoàn thiện sợi và vải, công suất 18.726 tấn/năm, sản phẩm phụ trợ cho ngành nhuộm, công suất 10 tấn/năm” được Ban quản lý các KCN Bình Dương cấp Giấy chứng nhận đầu tư số 4384228024 Chứng nhận lần đầu ngày 11 tháng 12 năm 2015, chứng nhận thay đổi lần thứ 8 ngày 07 tháng 01 năm 2019 và được Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở kế hoạch và đầu tư cấp Giấy chứng nhận kinh doanh số 3702424809, cấp lần đầu ngày 21 tháng 12 năm 2015, đăng ký thay đổi lần thứ 11 ngày 20 tháng 03 năm 2019. Dự án đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 1122/QĐ-STNMT ngày 19 tháng 09 năm 2017 và Vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của Công ty TNHH Chain Yarn ngày 27 tháng 12 năm 2018.

- Thủ tục về đất đai

+ Hợp đồng thuê đất số 14/06/2016 Ký ngày 17/06/2016 Giữa Tổng Công ty Đầu tư và Phát triển Công nghiệp TNHH MTV và Công ty TNHH Chain Yarn Việt Nam.

- Thủ tục về môi trường

+ Dự án đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 1122/QĐ-STNMT ngày 19 tháng 09 năm 2017.

+ Ngày 27/12/2018 Dự án được chấp thuận vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của Công ty TNHH Chain Yarn tại văn bản số 6334/STNMT-CCBVMT của Sở Tài nguyên và Môi trường.

+ Ngày 28/01/2019 Dự án hoàn thiện việc kết nối dữ liệu hệ thống quan trắc nước thải tự động và được Sở Tài nguyên và Môi trường xác nhận tại văn bản số 764/STNMT-CCBVMT.

5.2. Tình hình sản xuất của cơ sở (tính đến thời điểm đề nghị cấp giấy phép môi trường)

+ Dự án “Xây dựng nhà máy sản xuất sợi nylon, công suất 41.170 tấn/năm; dệt vải, công suất 18.720 tấn/năm; nhuộm hoàn thiện sợi và vải, công suất 18.726 tấn/năm, sản phẩm phụ trợ cho ngành nhuộm, công suất 10 tấn/năm” được khởi công từ ngày 01/04/2017 đến 12/04/2018 (đối với các hạng mục nhà xưởng, nhà bảo vệ 1, nhà bảo vệ 2, bể nước ngầm, nhà xe, nhà xe 4 bánh) và từ ngày 01/09/2019 đến ngày 03/04/2020 (đối với các hạng mục xưởng nhuộm, xưởng gia công, cụm bể xử lý 1,2,3; khu lò hơi, nhà giám sát). Hiện nay, cơ sở hạ tầng phục vụ sản xuất, hạ tầng kỹ thuật của dự án đã hoàn thiện, đảm bảo đáp ứng khi dự án đi vào vận hành.

+ Các công trình xử lý chất thải đã được thực hiện đúng với so với báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt và được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương chấp thuận kế hoạch vận hành thử nghiệm tại Văn bản số 6334/STNMT-CCBVMT ngày 27/12/2018.

+ Tuy nhiên, trong quá trình vận hành thử nghiệm, vì nhiều lý do khách quan và sự kiện bất khả kháng như:

✓ Thời điểm năm 2019: Công ty phải khắc phục một số tồn đọng từ các đợt đánh giá nhà xưởng của các khách hàng Châu Âu. Nên chưa có đơn hàng để vận hành thử nghiệm dự án và công trình xử lý chất thải.

✓ Thời điểm 2020 đến hết năm 2021: sự ảnh hưởng nặng nề của dịch bệnh Covid 19 phát triển mạnh trên toàn thế giới tại thời điểm năm 2020, các khách hàng Châu Âu (khách hàng chủ yếu của Công ty) đã giảm hoặc ngưng đơn đặt hàng của Công ty Chain Yarn. Từ cuối năm 2020 đến hết năm 2021 dịch bệnh covid 19 ảnh hưởng nghiêm trọng đến Việt Nam, Công ty Chain Yarn thực hiện giãn cách xã hội phòng chống dịch covid-19 (quy định 3 tại chỗ) với nhiều khó khăn như không đủ lực lượng lao động hoặc chưa thu hút được các đối tác để thực hiện các đơn hàng lớn,... chỉ nhận được chủ yếu các đơn hàng nhỏ để duy trì việc làm cho công nhân. Việc Công ty không có đủ đơn hàng sản xuất ảnh hưởng đến quá trình vận hành thử nghiệm để đánh giá hiệu quả các công trình bảo vệ môi trường theo quy định (trước đây là nghị định 18/2015/NĐ-CP, Nghị định 40/2019/NĐ-CP và sau này là Nghị định 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ). Năng lực thiết bị sản xuất của nhà máy hiện tại đạt 30% so với đăng ký trong báo cáo ĐTM, nhưng số lượng đơn hàng sản xuất hiện tại chỉ đạt khoảng 3%.

✓ Đến nay, tình hình dịch bệnh đã được kiểm soát và kinh tế đã dần ổn định, các đối tác hợp tác của Công ty cũng đã có những đơn hàng sản xuất trở lại. Vì thế, Công ty tiếp tục tiến hành vận hành thử nghiệm dự án cũng như hoàn thiện các hồ sơ môi trường cho dự án theo quy định hiện hành.

Chi tiết tiến độ hoàn thành các hạng mục công trình của dự án như bảng sau:

Bảng 1.8 Tiến độ hoàn thành các hạng mục công trình của dự án

STT	Hạng mục	Diện tích thực tế (m ²)	Thời điểm khởi công	Thời điểm hoàn thành	Ghi chú
I	Các hạng mục phục vụ sản xuất				
1	Nhà xưởng hiện hữu W3 (130,5m x 137,45m) + (27,05m x 67,5m)	19.763,10	01/04/2017	12/04/2018	Theo BB nghiệm thu hoàn thành ngày 12/04/2018
2	Khu nhà bảo vệ 1	120	01/04/2017	12/04/2018	
3	Khu nhà bảo vệ 2	16,35	01/04/2017	12/04/2018	
4	Bể nước ngầm (Diện tích: 2.077,2m ²)	-	01/04/2017	12/04/2018	
5	Nhà xe bên trên bể nước ngầm	1.200	01/04/2017	12/04/2018	
6	Nhà xe 4 bánh	152	01/04/2017	12/04/2018	
7	Xưởng nhuộm	19.810,20	01/09/2019	03/04/2020	Theo BB nghiệm thu hoàn thành ngày 03/04/2020
8	Xưởng gia công hoàn thiện (gia công ATY và DTY)	7.593,48	01/09/2019	03/04/2020	
9	Nhà lò hơi + nhà điện	3.481,31	01/09/2019	03/04/2020	
10	Bể xử lý		01/09/2019	03/04/2020	
	<i>Cụm bể xử lý 1,2,3</i>	11.740,5	01/09/2019	03/04/2020	
	<i>Nhà máy bơm</i>	68,85	01/09/2019	03/04/2020	
	<i>Nhà máy nén khí</i>	102,9	01/09/2019	03/04/2020	

Báo cáo Đề xuất cấp Giấy phép môi trường

STT	Hạng mục	Diện tích thực tế (m ²)	Thời điểm khởi công	Thời điểm hoàn thành	Ghi chú
	Nhà xử lý bùn (nằm trên bể xử lý)	158,6	01/09/2019	03/04/2020	
11	Nhà giám sát	7,5	01/09/2019	03/04/2020	
12	Nhà bảo vệ	13,44	01/09/2019	03/04/2020	
13	Bể nước ngầm 1	-	Chưa đầu tư xây dựng		
14	Bể nước ngầm 2	-			
15	Trạm cân	-			
16	Nhà văn phòng	2.400			
17	Nhà chuyên gia	2.400			
18	Nhà máy may	5.760			
19	Nhà khuôn mẫu	9.600			
20	Nhà máy nhuộm	4.800			
21	Nhà máy dệt	14.748			
II	Đường nội bộ, sân bãi	39.556,16	01/04/2017	01/07/2018	Theo BB nghiệm thu hoàn thành ngày 12/04/2018
III	Cây xanh	60.132,72	01/04/2017	01/07/2018	
	Tổng	203.393			

Nguồn: Công ty TNHH Chain Yarn Việt Nam, 2022

Hiện tại Nhà máy đã được Ban quản lý các KCN Bình Dương kiểm tra xác nhận hoàn thành các hạng mục công trình xây dựng của Nhà máy (*bản vẽ hoàn công có dấu xác nhận của Ban quản lý các KCN tỉnh Bình Dương đính kèm tại phụ lục của báo cáo*).

5.3. Tổng hợp các hạng mục công trình bảo vệ môi trường của dự án

Bảng 1.9 Bảng các hạng mục công trình bảo vệ môi trường của dự án

STT	Hạng mục	Công trình bảo vệ môi trường theo ĐTM	Theo thực tế các công trình bảo vệ môi trường giai đoạn 1 (thuộc phạm vi xin cấp Giấy phép môi trường)	Giai đoạn 2	Ghi chú
I	CÔNG TRÌNH XỬ LÝ NƯỚC THẢI				
01	Công trình xử lý nước thải công suất: 300m ³ /ngày đêm	Xây dựng 01 HT XLNT Modul 1: công suất 300m ³ /ngày đêm để xử lý nước thải từ xưởng gia công sợi và xưởng sợi thô.	Đã hoàn thành xây dựng, lắp đặt và vận hành 01 hệ thống xử lý nước thải Modul 1: công suất 300m ³ /ngày đêm	Đã đầu tư đủ theo báo cáo ĐTM trong giai đoạn 1	Công suất và công nghệ không thay đổi so với báo cáo ĐTM
02	Công trình xử lý nước thải công suất: 4.100m ³ /ngày đêm	Xây dựng 01 HT XLNT Modul 2: 4.100m ³ /ngày.đêm để xử lý nước thải từ các xưởng dệt và xưởng nhuộm.	Đã hoàn thành xây dựng, lắp đặt và vận hành 01 hệ thống xử lý nước thải Modul 2: công suất 4.100m ³ /ngày đêm	Đã đầu tư đủ theo báo cáo ĐTM trong giai đoạn 1	Công suất và công nghệ không thay đổi so với báo cáo ĐTM
03	Công trình xử lý nước thải công suất: 4.100m ³ /ngày đêm	Xây dựng 01 HT XLNT Modul 3: 4.100m ³ /ngày.đêm để xử lý nước thải từ các xưởng dệt và xưởng nhuộm.	Đã hoàn thành xây dựng, lắp đặt và vận hành 01 hệ thống xử lý nước thải Modul 3: công suất 4.100m ³ /ngày đêm.	Đã đầu tư đủ theo báo cáo ĐTM trong giai đoạn 1	Công suất và công nghệ không thay đổi so với báo cáo ĐTM
II	CÔNG TRÌNH XỬ LÝ KHÍ THẢI				

STT	Hạng mục	Công trình bảo vệ môi trường theo ĐTM	Theo thực tế các công trình bảo vệ môi trường giai đoạn 1 (thuộc phạm vi xin cấp Giấy phép môi trường)	Giai đoạn 2	Ghi chú
04	Hệ thống xử lý khí thải lò hơi	Lắp đặt 03 Hệ thống xử lý khí thải cho 03 Lò hơi đốt than (công suất 25 tấn hơi/giờ/lò). Trong đó: - 02 lò hoạt động - 01 lò dự phòng	Công ty đã đầu tư 02 hệ thống xử lý khí thải cho 02 lò hơi đốt than (công suất 10 tấn hơi/giờ/lò)	Công ty dự kiến tiếp tục đầu tư 01 hệ thống xử lý khí thải cho 01 lò hơi đốt than (công suất 10 tấn hơi/giờ)	Điều chỉnh công suất lò hơi (theo phương án giảm công suất) so với báo cáo ĐTM để đáp ứng nhu cầu sử dụng thực tế của nhà máy
05	Hệ thống xử lý khí thải lò cấp nhiệt	Lắp đặt 04 Hệ thống xử lý khí thải cho 04 Lò cấp nhiệt đốt than (công suất 6.000.000 kcalo/giờ/lò). Trong đó: - 03 lò hoạt động - 01 lò dự phòng	Công ty đã đầu tư 02 hệ thống xử lý khí thải cho 02 lò cấp nhiệt (công suất 7.000.000 kcal/giờ/lò)	Công ty dự kiến tiếp tục đầu tư 01 hệ thống xử lý khí thải cho 01 cấp nhiệt đốt than (công suất 7.000.000 kcal/giờ)	Điều chỉnh giảm số lượng lò cấp nhiệt sử dụng tại dự án. Điều chỉnh tăng công suất lò cấp nhiệt từ 6.000.000 kcal/giờ lên 7.000.000 kcal/giờ để đáp ứng nhu cầu sử dụng thực tế của nhà máy. Tổng công suất sử dụng nhiệt và số lượng lò đốt không vượt so với báo cáo ĐTM đã được phê duyệt
06	Hệ thống xử lý khí thải từ máy sấy, định hình	Lắp đặt 12 Hệ thống xử lý khí thải cho máy sấy, định hình (công suất 15.000 m ³ /giờ/hệ thống)	Công ty đã đầu tư 03 hệ thống xử lý khí thải cho 01 hệ thống máy sấy và 02 hệ thống máy định hình (công suất 15.000 m ³ /giờ/hệ thống)	Công ty dự kiến tiếp tục lắp đặt thêm 09 Hệ thống xử lý khí thải cho máy sấy, định hình (công suất 15.000 m ³ /giờ/hệ thống)	Công suất và công nghệ theo đúng ĐTM

STT	Hạng mục	Công trình bảo vệ môi trường theo ĐTM	Theo thực tế các công trình bảo vệ môi trường giai đoạn 1 (thuộc phạm vi xin cấp Giấy phép môi trường)	Giai đoạn 2	Ghi chú
07	Hệ thống xử lý VOC từ xưởng sợi thô	Lắp đặt 04 Hệ thống xử lý VOC phát sinh từ xưởng gia công sợi thô (công suất 343,29 kg/ngày/hệ thống)	Công ty hiện tại chưa đầu tư thiết bị sản xuất sợi thô nên giai đoạn 1 chưa đầu tư hệ thống xử lý VOC cho xưởng sợi thô	Công ty dự kiến đầu tư lắp đặt 04 Hệ thống xử lý VOC phát sinh từ xưởng gia công sợi thô (công suất 343,29 kg/ngày/hệ thống) đồng bộ với thiết bị sản xuất sản phẩm sợi thô trong giai đoạn này	Công suất và công nghệ cam kết theo đúng ĐTM
III	CÔNG TRÌNH BIỆN PHÁP ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG				
08	Hệ thống quan trắc nước thải tự động	Lắp đặt 01 Hệ thống quan trắc nước thải tự động	- Công ty đã hoàn thiện lắp đặt hệ thống quan trắc tự động liên tục chất lượng nước thải sau xử lý, gồm các chỉ tiêu: lưu lượng (vào và ra), nhiệt độ, pH, COD, TSS, độ màu, Amoni và được Sở TNMT xác nhận kết nối dữ liệu hệ thống quan trắc nước thải tự động tại văn bản số 764/STNMT-CCBVMT ngày 28/01/2019 và văn bản số 2622/STNMT-CCBVMT ngày 26/07/2022	-	Theo đúng ĐTM và quy định hiện hành

STT	Hạng mục	Công trình bảo vệ môi trường theo ĐTM	Theo thực tế các công trình bảo vệ môi trường giai đoạn 1 (thuộc phạm vi xin cấp Giấy phép môi trường)	Giai đoạn 2	Ghi chú
09	Hệ thống quan trắc khí thải tự động	Công ty cam kết tuân thủ quy định của pháp luật hiện hành về quan trắc khí thải tự động liên tục trong trường hợp thuộc phạm vi của Quy định	Đã lắp đặt thiết bị quan trắc tự động cho hệ thống xử lý khí thải lò cấp nhiệt (khí thải sau xử lý của 02 lò cấp nhiệt được xả thải chung 01 ống thải, thiết bị quan trắc khí thải tự động được lắp đặt tại ống thải chung của 02 lò cấp nhiệt) với các chỉ tiêu: Lưu lượng, bụi tổng, SO ₂ , NO, CO, nhiệt độ, áp suất và O ₂ , chờ kết nối tín hiệu về Sở TNMT	01 Lò cấp nhiệt còn lại sẽ được kết nối chung với ống thải của 02 lò cấp nhiệt giai đoạn 1	
10	Hồ sự cố nước thải	Xây dựng 01 Hồ sự cố nước thải thể tích 12.703m ³	-	Xây dựng 01 Hồ sự cố nước thải thể tích 12.485m ³	

Như vậy, phạm vi xin Giấy phép môi trường cho các hạng mục công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn 1 của Dự án bao gồm:

- 01 Hệ thống xử lý nước thải Modul 1: công suất 300m³/ngày đêm để xử lý nước thải từ xưởng gia công sợi và xưởng sợi thô;
- 01 Hệ thống xử lý nước thải Modul 2: 4.100m³/ngày.đêm để xử lý nước thải từ các xưởng dệt và xưởng nhuộm;
- 01 Hệ thống xử lý nước thải Modul 3: 4.100m³/ngày.đêm để xử lý nước thải từ các xưởng dệt và xưởng nhuộm;
- 02 Hệ thống xử lý khí thải lò hơi công suất 10 tấn hơi/giờ (2 lò hơi sử dụng một ống thải);
- 02 Hệ thống xử lý khí thải lò gia nhiệt công suất 7.000.000 Kcal (2 lò gia nhiệt sử dụng 1 ống thải);
- 03 Hệ thống xử lý khí thải công đoạn sấy định hình, trong đó:
 - + 01 Hệ thống xử lý khí thải khu vực máy sấy (01 máy sấy sử dụng 1 ống thải)
 - + 02 Hệ thống xử lý khí thải khu vực máy định hình (2 máy định hình sử dụng 1 ống thải)

5.3. Danh mục máy móc thiết bị đầu tư trong Giai đoạn 1 của dự án

Đến nay Công ty đã nhập về khoảng 30% máy móc, thiết bị so với ĐTM (đã thi công, lắp đặt được 30% máy móc, thiết bị nhập về). Công ty đã đầu tư, lắp đặt một số máy móc, thiết bị cụ thể như sau:

Bảng 1.10 Danh mục máy móc thiết bị giai đoạn 1

TT	TÊN THIẾT BỊ	SỐ LƯỢNG	ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT	CÔNG DỤNG
1	Máy DTY 1500	4	Công suất tạo sản phẩm: 100kg/giờ/máy	Kéo sợi
2	Máy DTY 21	4	Công suất tạo sản phẩm: 90kg/giờ/máy	Kéo sợi
3	Máy dệt biên (dệt tròn)	39	Công suất tạo sản phẩm: 250kg/ngày/máy	Dệt vải
4	Máy kiểm vải	4	Công suất tạo sản phẩm: 140 kg/giờ/máy	Kiểm vải
5	Máy dệt dọc	3	Công suất tạo sản phẩm: 20 kg/giờ/máy	Dệt vải
6	Máy OP cuộn sợi dọc	1	9.5KW	Cuộn vải
7	Máy cuộn sợi dọc	2	-	Cuộn vải
8	Máy kiểm vải	4	-	Kiểm vải
9	Máy nhuộm CF 50	2	50 kg/bồn.lần nhuộm	Nhuộm màu
10	Máy nhuộm Thies	2	100 kg/bồn.lần nhuộm	Nhuộm màu
11	Máy nhuộm Thies	8	300 kg/bồn.lần nhuộm	Nhuộm màu
12	Máy nhuộm DANIFLOW 500	2	500 kg/bồn.lần nhuộm	Nhuộm màu
13	Máy nhuộm DANIFLOW 250	2	250 kg/bồn.lần nhuộm	Nhuộm màu
14	Máy nhuộm CF 800	3	800 kg/bồn.lần nhuộm	Nhuộm màu
15	Máy nhuộm CF 20	4	20 kg/bồn.lần nhuộm	Nhuộm màu
16	Máy vắt	2	Công suất tạo sản phẩm: 1200 kg/giờ/máy	Vắt
17	Máy gấp vải	2	Công suất tạo sản phẩm: 700 kg/giờ/máy	Gấp vải

TT	TÊN THIẾT BỊ	SỐ LƯỢNG	ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT	CÔNG DỤNG
18	Máy định biên	1	Công suất tạo sản phẩm: 150 kg/giờ/máy	Định biên
19	Máy sấy	1	Công suất tạo sản phẩm: 500 kg/giờ/máy	Sấy
20	Máy định hình	4	Công suất tạo sản phẩm: 350 kg/giờ/máy	Định hình
21	Máy giặt	2	Công suất tạo sản phẩm: 350kg/giờ/máy	Giặt vải
22	Máy WATER SETTING	1	-	Thoát nước
23	Máy đóng bao	4	Công suất tạo sản phẩm: 300 kg/giờ/máy	Đóng gói
24	Máy kiểm vải	7	Công suất tạo sản phẩm: 350 kg/giờ/máy	Kiểm vải
25	Máy xả vải	2	Công suất tạo sản phẩm: 600 kg/giờ/máy	Trải vải
26	Hệ thống máy cân màu	1	-	Phân phối thuốc nhuộm
27	Máy nén khí	1	Công suất: 300KW Máy nén khí 3300. 6.5kg	Nén khí
28	Máy nén khí	1	Công suất: 185KW Máy nén khí 3300. 4.5kg	Nén khí
29	Máy nén khí	1	Công suất sản xuất: 51,9 m ³ /min Máy nén khí 380 - 6.5kg	Nén khí
30	Máy nén khí	1	Công suất sản xuất: 33,5 m ³ /min Máy nén khí 380 - 4.5kg	Nén khí
31	Máy làm nước đá	2	Công suất sản xuất: 1.122 m ³ / Máy 550	Làm đá
32	Máy làm khô không khí	2	-	Hong khô
33	Máy lạnh	12	55KW	Làm lạnh
34	Máy phát điện	1	1000 kVA	Phát điện

Nguồn: Công ty TNHH Chain Yarn Việt Nam, 2022

Chương II

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

1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường

Cơ sở “Xây dựng nhà máy sản xuất sợi nylon, công suất 41.170 tấn/năm; dệt vải, công suất 18.720 tấn/năm; nhuộm hoàn thiện sợi và vải, công suất 18.726 tấn/năm, sản phẩm phụ trợ cho ngành nhuộm, công suất 10 tấn/năm” nằm trong KCN Bàu Bàng có cơ sở hạ tầng Khu công nghiệp hoàn thiện đã được UBND Bình Dương phê duyệt quy hoạch chi tiết 1/200 theo Quyết định số 4280/QĐ-UBND ngày 28/09/2007 và phê duyệt điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chi tiết 1/2000 theo quyết định số 511/QĐ-UBND ngày 04/03/2013 với tổng diện tích quy hoạch là 1001,0255ha, nên rất thuận tiện trong việc xây dựng và sử dụng trong sản xuất. Và phù hợp với Quyết định số 3281/QĐUBND của UBND tỉnh Bình Dương ngày 18/12/2013 về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch phát triển công nghiệp tỉnh Bình Dương đến năm 2020 và định hướng đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2030 theo Nghị Quyết số 3582/QĐ-BCT ngày 03/06/2013 của Bộ Công Thương.

Khu Công Nghiệp Bàu Bàng đã có quyết định phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường số 1163/QĐ-BTNMT, cấp ngày 03/06/2008 của Bộ Tài nguyên và Môi Trường và Quyết định điều chỉnh nội dung báo cáo ĐTM số 1790/BTNMT_TCMT ngày 11/05/2015 của Bộ TNMT. Hiện nay KCN Bàu Bàng đã hoàn thành xây dựng cơ sở hạ tầng KCN, các đường lô phân khu, các đường giao thông đi lại, có hệ thống thoát nước mưa, nước thải riêng biệt, có đường điện. Cấp nước sinh hoạt, trạm xử lý nước thải công suất 4.000m³/ngày đã được cấp phép xả thải,...

Ngành nghề sản xuất của cơ sở thuộc nhóm ngành sản xuất sợi. Sản xuất vải dệt thoi; Hoàn thiện sản phẩm dệt; in ấn; Sản xuất các loại sản phẩm dệt may khác; sản xuất sợi nhựa tổng hợp; nhựa và nhân tạo được cấp phép đầu tư vào KCN Bàu Bàng, do đó cơ sở hoàn toàn phù hợp với Quy hoạch phát triển của KCN Bàu Bàng nói riêng và của tỉnh Bình Dương nói chung.

Cơ sở triển khai trên khu đất có diện tích 203.393m² được Chủ đầu tư thuê lại từ Tổng Công ty Đầu tư và Phát triển Công nghiệp TNHH MTV bản hợp đồng số 14/06/2016 ngày 17/06/2016. Toàn bộ diện tích đất dự kiến triển khai cơ sở hiện đang là đất trống và nằm trong vùng quy hoạch đất xây dựng công trình, phù hợp với Quy hoạch phân khu chức năng theo Quy hoạch của KCN Bàu Bàng, huyện Bàu Bàng, tỉnh Bình Dương.

2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường

KCN Bàu Bàng có 03 hồ sinh thái gồm: Khu A có hồ sinh thái số 3 diện tích 3.407m^2 , sâu 4m, chiều sâu chứa nước là 3m, thể tích chứa là 10.221m^3 . Khu B có hồ sinh thái số 2 diện tích 8.000m^2 , sâu 4m, chiều sâu chứa nước là 3m, thể tích chứa là 24.000m^3 . Khu C có hồ sinh thái số 1 diện tích 18.000m^2 , sâu 4m, chiều sâu chứa nước là 3m, thể tích chứa là 54.000m^3 . Nước thải sau xử lý của Nhà máy Công ty TNHH Chain Yarn Việt Nam sẽ đổ vào hồ sinh thái số 3 của KCN sau đó thải vào suối Bến Ván.

Cơ sở nằm trong KCN Bàu Bàng, huyện Bàu Bàng, tỉnh Bình Dương. Công ty TNHH Chain Yarn Việt Nam đã đầu tư hồ sinh thái nội bộ theo hợp đồng thuê đất số 05/07/2016/HĐTĐ ngày 23/06/2016. Nước thải sau khi xử lý đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường quy định phát sinh từ khu vực Nhà máy sẽ chảy vào hồ sinh thái số 3 KCN Bàu Bàng, sau đó nước thải từ hồ sinh thái số 3 sẽ tự chảy ra điểm tiếp nhận là suối Bến Ván và chảy đến nguồn tiếp nhận nước thải cuối cùng là sông Thị Tính.

- Hồ sinh thái số 3 KCN Bàu Bàng: Thể tích hồ sinh thái số 3 của KCN Bàu Bàng là 12.189m^3 (tổng diện tích 3.407m^2 , độ sâu 4m), chiều cao chứa nước của hồ là 3m. Như vậy dung tích chứa nước là 10.221m^3 . Hồ được thiết kế theo hình thức chảy tràn. Nước trong hồ khi dâng đến độ cao 3m sẽ tự chảy tràn ra suối Bến Ván theo cống hộp kích thước cao 80cm và rộng 110cm. Hồ sinh thái này có nhiệm vụ tiếp nhận nước thải sau xử lý của các công ty tại các lô đất sau: Công ty giấy An Bình (Lô A-12A-CN, Lô A-12D-CN và Lô A-16-CN); Công ty Huge Bamboo (Lô A-12B-CN và Lô A-12C-CN); Công ty Delicacy Việt Nam (Lô A-10-CN); Công ty Chain Yarn Việt Nam (Lô A-7-CN); Công ty Alpha Brave (Lô A-1A4-CN); Công ty Advance Wisdom (Lô A-1A3-CN); Công ty Champion Legend (Lô A-1A1-CN); Công ty Time Clory (Lô A-1A2-CN).

- Nước thải sau xử lý của Nhà máy Công ty TNHH Chain Yarn Việt Nam đạt tiêu chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT và QCVN 13-MT:2015/BTNMT, cột A, $K_q=0,9$; $K_f=0,9$ trước khi thải ra môi trường;

- Các thông số ô nhiễm đặc trưng bao gồm: TSS, COD, BOD_5 , Amoni, dầu mỡ, Coliform.... Các kết quả phân tích chất lượng các nguồn nước thải sau xử lý của Nhà máy cho thấy hầu hết các chỉ tiêu phân tích đều đạt QCVN 40:2011/BTNMT và QCVN 13-MT:2015/BTNMT, cột A, $K_q=0,9$; $K_f=0,9$ nên tác động do việc xả nước thải của Nhà máy đến mục tiêu chất lượng nước nguồn tiếp nhận là không lớn;

- Bên cạnh đó, lưu lượng xả các loại nước thải nói trên tương đối thấp, tối đa mỗi lần xả là $0,098\text{m}^3/\text{s}$ nhỏ hơn rất nhiều so với lưu lượng thấp nhất vào mùa kiệt của nước Sông Thị Tính là $18\text{m}^3/\text{s}$ do đó việc xả thải của Nhà máy hầu như không gây tác động lớn đến chất lượng nước Sông Thị Tính;

Kết luận: Cơ sở hoàn toàn phù hợp với khả năng chịu tải của môi trường trong phạm vi Quy hoạch Khu công nghiệp Bàu Bàng.

Chương III

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

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

1.1. Thu gom, thoát nước mưa

- Công ty đã xây dựng hệ thống thu gom và thoát nước mưa tách riêng với hệ thống thu gom và thoát nước thải.

- Thông số kỹ thuật: cống BTCT D300, 400, 500, 600, 800, 1000 được bố trí xung quanh khu vực nhà xưởng, kho, văn phòng, sân bãi và dọc các tuyến đường nội bộ, chảy qua các hố ga lắng cặn, rác sau đó đầu nối vào hố ga thu gom nước mưa của KCN. Hướng thoát nước mưa của dự án là từ Đông sang Tây và từ Bắc xuống Nam:

+ Hướng 1: Hướng từ Đông sang Tây, nước mưa thoát theo hệ thống cống thoát nước mưa của nhà máy đầu nối vào cống thoát nước mưa của KCN tại 1 hố ga nước mưa của KCN trên đường D1.

+ Hướng 2: Hướng từ Bắc xuống Nam, nước mưa thoát theo hệ thống cống thoát nước mưa của nhà máy chảy vào cống thoát nước mưa chung của KCN tại 2 hố ga trên đường N3.

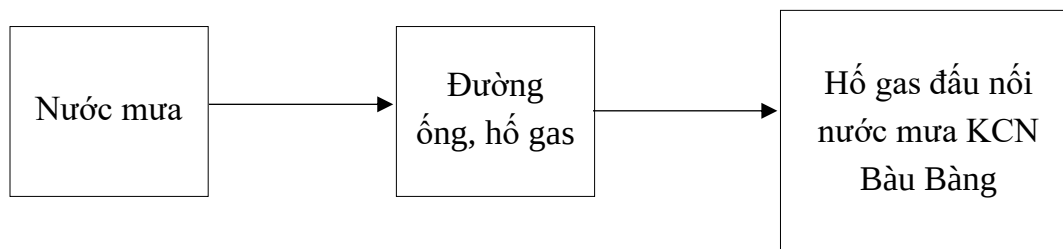
- Các điểm đầu nối nước mưa của nhà máy với hệ thống thoát nước mưa của KCN đảm bảo phù hợp theo giấy phép đầu nối kết nối hạ tầng hệ thống thoát nước mưa và nước thải tại KCN Bàu Bàng số BM-18-02/01 của Tổng công ty ĐT & PTCN – TNHH MTV (BECAMEX IDC COP) ký nghiệm thu ngày 04 tháng 04 năm 2019, tại 03 vị trí đầu nối, cụ thể như sau:

- Trên đường D1: 01 vị trí tại vị trí hố ga DH8.P17 với đường kính cống đầu nối BTCT D800mm, độ dốc $i=0,3\%$, dài 50m từ cống BTCT D400 của Dự án.

- Trên đường N3: 02 vị trí như sau:

+ Vị trí số 2: 01 vị trí tại vị trí hố ga N3.P70 với đường kính cống đầu nối BTCT D800mm.

+ Vị trí số 3: 01 vị trí tại hố ga N3.P71 với đường kính cống đầu nối BTCT D800mm.



Hình 3.1 Sơ đồ mạng lưới thu gom và thoát nước mưa

❖ **Thông số kỹ thuật cơ bản**

Bảng 3.1 Thông số kỹ thuật hệ thống thu gom và thoát nước mưa

STT	Hạng mục	Độ dốc (%)	Khối lượng	Vật liệu
1	Đường ống D400	0,3	1.034 m	BTCT
2	Đường ống D500	0,3	200 m	BTCT
3	Đường ống D600	0,3	354,5 m	BTCT
4	Đường ống D800	0,3	387 m	BTCT
5	Đường ống D1000	0,3	68 m	BTCT
6	Hố ga (1m x 1m)	-	161 cái	BTCT

Nguồn: Công ty TNHH Chain Yarn Việt Nam, 2022



Hình 3.2 Hố ga thoát nước mưa trong khu vực nhà máy

1.2. Thu gom, thoát nước thải

❖ **Công trình thu gom nước thải**

Công ty đã xây dựng hệ thống thu gom và thoát nước mưa tách riêng với hệ thống thu gom và thoát nước thải.

- Hệ thống đường ống thoát nước từ khu sản xuất và các khu vệ sinh, khu phụ trợ được thu gom bởi một hệ thống riêng chảy về trạm xử lý nước thải của nhà máy. Hệ thống đường thoát nước thải sinh hoạt được bố trí ngầm trong hành lang kỹ thuật dọc theo các tuyến giao thông nội bộ và sẽ được xử lý qua bể tự hoại 3 ngăn sau đó đầu nối vào hệ thống thu gom và HTXLNT tập trung của Dự án bằng đường ống nhựa PVC với đường kính ống D200 bởi hệ thống riêng dẫn về trạm xử lý nước thải của nhà máy. Hệ thống đường cống thoát nước thải sản xuất được bố trí ngầm trong hành lang kỹ thuật dọc theo các tuyến giao thông nội bộ.

Nhà máy Công ty TNHH Chain Yarn Việt Nam không đầu nối nước thải vào hệ thống XLNT tập trung của KCN Bàu Bàng mà tự xử lý đạt cột A theo QCVN 40:2011/BTNMT và QCVN 13-MT/BTNMT, cột A, $K_q = 0,9$, $K_f = 1$;

- Hệ thống thoát nước thải: Nước sau hồ quan trắc đạt QCVN 13-MT: 2015/BTNMT, cột A với $K_q = 0,9$, $K_f = 1$ và QCVN 40:2011/BTNMT, cột A với $K_q = 0,9$, $K_f = 1$ sẽ chảy theo hệ thống đường cống chịu lực $0,6 \times 0,6\text{m}$ có chiều dài 12 m nằm hướng đường D1 đầu nối vào Hồ giám sát trung gian của KCN (do Chủ đầu tư KCN đầu tư xây dựng). Nước thải từ Hồ giám sát trung gian của KCN sẽ chảy theo hệ thống đường cống thoát nước của KCN chảy vào hồ sinh thái số 3 của KCN Bàu Bàng.

- Công ty đã xây dựng điểm xả thải ở phía trong và ngoài hàng rào khu đất dự án theo đúng quy định bảo vệ môi trường tỉnh Bình Dương.

❖ **Công trình thoát nước thải**

Nước thải sau khi qua hồ sinh thái nội bộ của dự án sẽ được dẫn qua mương quan trắc của dự án rồi đến hồ quan trắc kích thước $10\text{m} \times 8\text{m}$ (D1.R12A) đặt bên ngoài ranh giới dự án. Nước thải từ hồ quan trắc này sẽ được dẫn tiếp đến hồ sinh thái nội bộ KCN Bàu Bàng thông qua các tuyến cống và tuyến mương hở cụ thể như sau:

- Tuyến D1.R11A-D1.R11: Mương vỉa hè $B = 0,4\text{m}$, cao 1m;
- Tuyến D1.R11-D1.R15: Cống $D = 800\text{mm}$;
- Tuyến D1.R15-D1.R18: Mương vỉa hè $B = 0,6\text{m}$, cao 1,19m;
- Tuyến D1.R18-N8.R14: Cống $D = 1.200\text{mm}$;
- Tuyến N8.R14-CX1 (ghi chú CX1 – Điểm xả thải vào hồ sinh thái số 3 (Khu A) KCN Bàu Bàng): Cống $D = 1.200\text{mm}$.

- **Điểm xả nước thải sau xử lý:**

Tại điểm xả ra hồ sinh thái nội bộ nước thải sẽ được dẫn xả tự do ra hồ sinh thái KCN Bàu Bàng (khoảng cách điểm xả trên hồ hoàn thiện ra mương tự nhiên là 1.930m). Từ hồ sinh thái KCN Bàu Bàng nước thải dẫn đến điểm hợp lưu suối Bến Ván khoảng cách là 490m. Sau đó nước thải từ điểm xả thải trên suối Bến Ván sẽ được dẫn ra Sông Thị Tính nguồn tiếp nhận nước thải cuối cùng là 15.170m. Tuy nhiên trong quá trình xử lý chất lượng nước thải không đạt quy chuẩn cho phép thì tại mương thoát nước thải chung của Nhà máy sẽ được dẫn về hồ ứng phó sự cố lưu giữ và được dẫn về lại HTXLNTTT để xử lý đạt quy chuẩn cho phép trước khi xả thải ra nguồn tiếp nhận.

Công ty đã được Xí nghiệp Phát triển công nghiệp và Đô thị Bàu Bàng chấp thuận việc đầu nối tại giấy phép đầu nối nước thải tại Biên bản làm việc số BM-13-11/00 ngày 01 tháng 02 năm 2019.

- Vị trí xả nước thải: suối Bến Ván, xã Lai Hưng, huyện Bàu Bàng, tỉnh Bình Dương.

- Tọa độ điểm xả thải của HTXLNTT Nhà máy Công ty TNHH Chain Yarn Việt Nam sau xử lý đầu nối vào hố ga thoát nước KCN: X (m) = 1243.522; Y(m) = 594.007;

- Tọa độ điểm xả thải của HTXLNTT Nhà máy Công ty TNHH Chain Yarn Việt Nam vào hồ sinh thái nội bộ: X(m) = 1243336,586; Y (m) = 674668,397;

- Tọa độ điểm xả thải hồ hoàn thiện vào mương dẫn: X (m) = 1241691,5; Y(m) = 675226,3;

- Tọa độ điểm xả thải trên suối Bến Ván: X (m) = 1243560,85; Y (m) = 675090,72;

- Tọa độ điểm xả thải trên sông Thị Tính: X (m) = 672942,974; Y (m) = 1233404,845;

- Địa giới hành chính điểm đăng ký xả thải: Xã Lai Hưng, huyện Bàu Bàng, tỉnh Bình Dương;

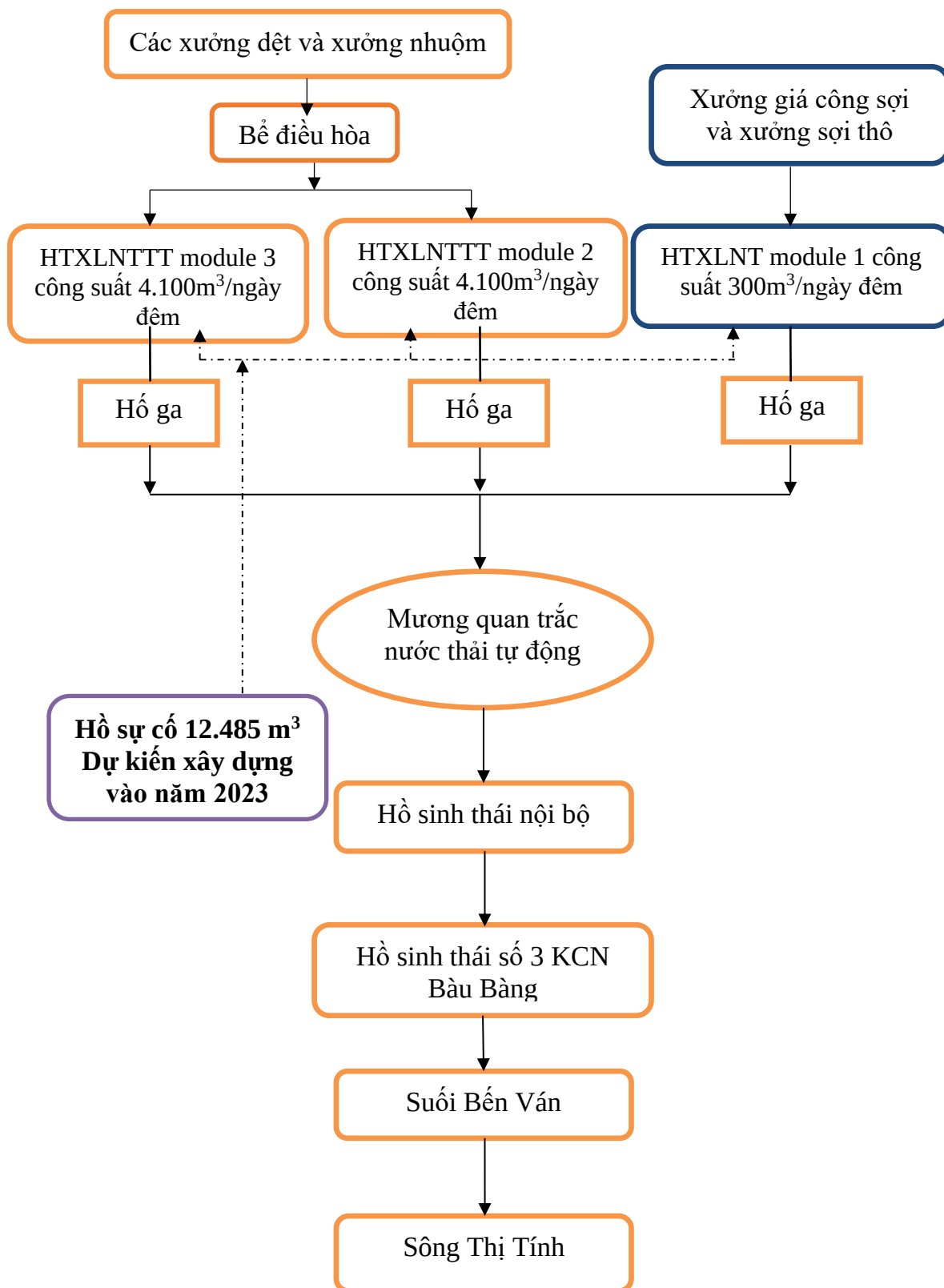
Bảng 3.2 Hệ thống thu gom nước thải KCN Bàu Bàng

STT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng
1	Cống BTCT, D300	m	28.826
2	Cống BTCT, D400	m	11.136
3	Cống BTCT, D600	m	2.222
4	Cống BTCT, D800	m	1.521
5	Cống BTCT, D1.000	m	1.745

Nguồn: Báo cáo ĐTM Công ty TNHH Chain Yarn Việt Nam, 2017.

❖ **Sơ đồ minh họa tổng thể mạng lưới thu gom, thoát nước thải**

Hệ thống thu gom và thoát nước thải của cơ sở được trình bày theo sơ đồ sau:



Hình 3.3 Sơ đồ thu gom và thoát nước thải tại cơ sở

1.3. Xử lý nước thải

❖ Quy mô, công suất, công nghệ

Chủ cơ sở đã đầu tư, xây dựng công trình xử lý nước thải. Cụ thể:

- Công ty đã xây dựng 2 công trình xử lý nước thải với công suất là 8.500 m³/ngày.đêm (công trình xử lý nước thải 300 m³/ngày và 8.200 m³/ngày) để thu gom toàn bộ nước thải phát sinh trong quá trình hoạt động của công ty.

+ Công ty đã đầu tư công trình xử lý nước thải công suất 300m³/ngày.đêm (Module 1): nước thải sinh hoạt (từ khu văn phòng + từ các nhà vệ sinh tại xưởng sợi) và nước thải sản xuất từ xưởng sợi (nước làm mát mái nhà xưởng + nước rửa máy móc thiết bị + nước làm mát sợi ATY + nước rửa nhà xưởng).

+ Quy trình xử lý đã xây dựng và lắp đặt hoàn chỉnh với sơ đồ công nghệ như sau:

++ Nước thải → bể điều hòa → bể kỵ khí → bể thiếu khí → bể xử lý hiếu khí 1, 2 → bể lắng sinh học → bể điều chỉnh PH → Bể keo tụ → bể tạo bông → bể lắng hóa lý → bể khử trùng → lọc áp lực → bể chứa (1.200m³, tiếp nhận nước thải từ công trình xử lý nước thải 8.200 m³/ngày.đêm) → mương quan trắc → thải ra môi trường (thải vào bể kiểm soát của KCN Bàu Bàng, sau đó chảy ra hồ sinh học trong KCN và suối Bến Ván).

+ Công trình xử lý nước thải công suất thiết kế 8.200 m³/ngày.đêm chia thành 02 module (module 2 và 3) để xử lý: nước thải sinh hoạt (từ các khu nhà vệ sinh xưởng dệt và xưởng nhuộm) + nước thải sản xuất (từ quá trình nhuộm + từ quá trình xử lý lò hơi + từ quá trình vệ sinh hệ thống xử lý nước cấp + từ quá trình vệ sinh nhà xưởng + nước từ phòng thí nghiệm,...) trong đó hệ thống xử lý có các công đoạn: tháo giải nhiệt, bể điều chỉnh PH1, bể phân hủy axit, 04 bể sục khí vi sinh được chia làm 2 module, mỗi module 4.100m³/ngày.đêm và các hạng mục còn lại như: hố gom, máy lược rác, bể tách dầu, bể điều hòa, từ bể lắng vi sinh trở về sau khi được dung cho cả hệ thống 8.200m³/ngày.

+ Quy trình xử lý đã xây dựng và lắp đặt hoàn chỉnh với sơ đồ công nghệ như sau

++ Nước thải → máy lược rác → bể tách dầu → bể điều hòa (dung chung) → tháp giải nhiệt → bể điều chỉnh pH 1 → Bể phân hủy axit → bể sục khí vi sinh 1,2,3,4 → bể lắng vi sinh → bể điều chỉnh pH 2 → bể keo tụ 1 → bể tạo bông 1 → bể lắng hóa lý 1 → bể trộn oxy hóa → bể phản ứng oxy hóa → bể điều chỉnh pH 3 → bể keo tụ 2 → bể tạo bông 2 → bể lắng hóa lý 2 → bể trung gian → bồn lọc cát → bể chứa (1.200m³, tiếp nhận nước thải từ module 1) → mương quan trắc → thải ra môi trường (thải vào bể kiểm soát của KCN Bàu Bàng, sau đó chảy ra hồ sinh học trong KCN và suối Bến Ván).

- **Đơn vị thiết kế, thi công và xây dựng HTXLNT:** Công ty TNHH Everyoung

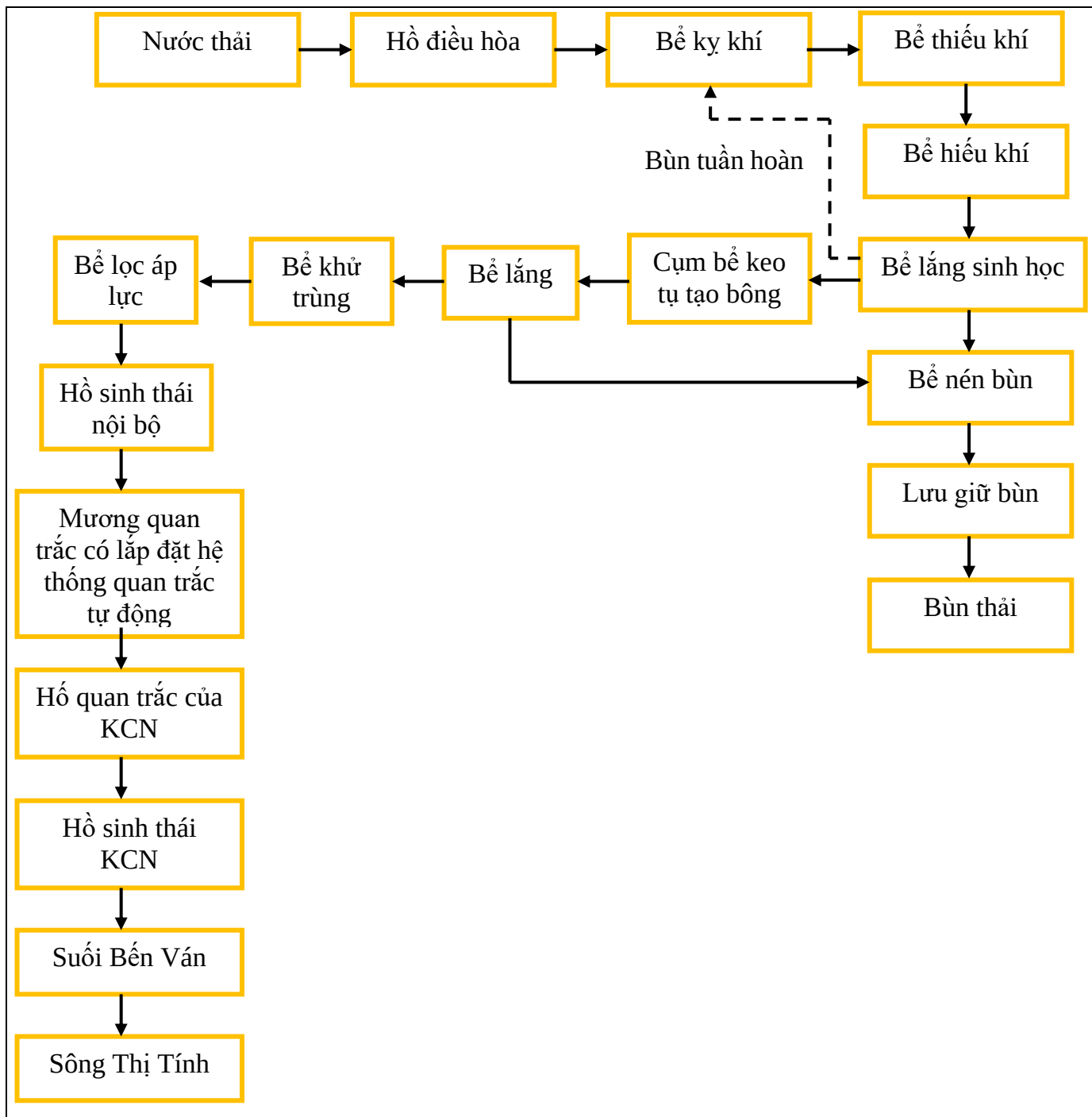
Ghi chú: Công nghệ và công suất thiết kế của công trình xử lý nước thải **không thay đổi** so với theo nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường của cơ sở đã được phê duyệt.

1.3.1. Công nghệ xử lý nước thải Module 1, công suất 300m³/ngày đêm (xử lý nước thải phát sinh xưởng gia công sợi và xưởng sợi thô)

Tên đơn vị thiết kế: CÔNG TY TNHH EVERYOUNG

Chức năng của công trình Module 1: Xử lý nước thải từ Xưởng gia công sợi và xưởng sợi thô;

Quy mô, công suất, công nghệ và quy trình vận hành: Công nghệ xử lý nước thải của hệ thống xử lý tập trung được lựa chọn trên cơ sở các số liệu đầu vào và đầu ra, công suất thiết kế, điều kiện mặt bằng, cơ sở khoa học và tình hình thực tế của Nhà máy công ty TNHH Chain Yarn Việt Nam. Qua thực tế, sử dụng theo công nghệ xử lý áp dụng công nghệ sinh học kỵ khí, thiếu khí và hiếu khí để xử lý COD, BOD, tổng Nitơ, Phốt pho, và các chất ô nhiễm khác. Ngoài ra còn áp dụng công nghệ xử lý hóa lý để xử lý màu bằng các chất oxy hóa mạnh với công suất là 300 m³/ngày.đêm, chất lượng nước thải đầu ra đạt QCVN 40:2011/BTNMT và QCVN 13-MT:2015/BTNMT, cột A, K_q=0,9; K_f=0,9.



Hình 3.4 Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải, công suất 300 m³/ngày.đêm

Thuyết minh quy trình vận hành: Hệ thống xử lý nước thải module 1 (xưởng gia công sợi và xưởng sợi thô):

Nước thải sản xuất và sinh hoạt được tách rác trước khi đi vào bể điều hòa. Lưới lọc rác tinh có kích thước, 0,25 mm nhằm tách các thành phần tạp chất có trong nước thải.

Tại bể điều hòa, nước thải được ổn định về nồng độ và lưu lượng thông qua phân bố đều ở đáy bể.

Tiếp theo, nước thải được đưa qua bể sinh học kỵ khí, các chất hữu cơ được phân giải làm giảm nồng độ ô nhiễm, đồng thời chuyển hóa các hợp chất hữu cơ thành dạng dễ hấp thụ đối với vi sinh tại bể hiếu khí. Quá trình chuyển hóa trong nước bể kỵ khí được chia thành 4 giai đoạn:

- + Thủy phân: dưới tác dụng của enzyme do vi khuẩn tiết ra, các phức chất và các chất không tan (polysaccharides, protrein, lipid) chuyển hóa thành các phức đơn giản hơn hoặc chất hòa tan (đường, các amino acid, acid béo). Quá trình này xảy ra chậm. tốc độ thủy phân phụ thuộc vào pH, kích thước hạt và đặc tính dễ phân hủy của cơ chất, chất béo thủy phân rất chậm.

- + Acid hóa: vi khuẩn lên men chuyển hóa các chất hòa tan thành chất đơn giản như acid béo dễ bay hơi, alcohols, acid lactic, methanol, CO_2 , H_2 , NH_3 , H_2S và sinh khối mới. sự hình thành các acid có thể làm pH giảm xuống 4.0.

- + Acetic hoas (Acetogenesis): vi khuẩn acetic chuyển hóa các sản phẩm của giai đoạn acid hóa thành acetate, H_2 , CO_2 và các sinh khối mới.

- + Methane hóa (methanogenesis): đây là giai đoạn cuối của quá trình phân hủy kỵ khí. Acetic, H_2 , CO_2 , acid fomic và methanol chuyển hóa thành methane, CO_2 và sinh khối mới.

Phía cuối của mỗi bể kỵ khí có thiết kế ngăn lắng bùn để thu hồi lượng bùn sinh học tạo thành trong bể kỵ khí. Tuy nhiên, lượng bùn phát sinh tại bể này rất ít.

Sau đó, nước thải được bơm qua bể thiếu khí: trong nước thải, có chứa hợp chất Nitơ và photpho, những hợp chất này cần phải được loại bỏ khỏi nước thải. Trong điều kiện thiếu khí, hệ vi sinh vật thiếu khí phát triển xử lý N và P thông qua quá trình Nitrat hóa và Photphoril.

Tiếp theo, nước thải được xử lý qua bể hiếu khí bằng bùn sinh học hoạt tính sinh trưởng lơ lửng (aerotank). Bùn hoạt tính tại bể hiếu khí sẽ phân giải hầu hết các chất ô nhiễm trong nước thải thành CO_2 và H_2O . Sau đó, nước thải được đưa qua bể lắng sinh học.

Tại bể lắng sinh học, hầu hết bùn hoạt tính được tuần hoàn trở lại bể hiếu khí để tiếp tục xử lý, chỉ một lượng nhỏ bùn dư được tách ra và đưa về bể chứa bùn. Phần nước sau lắng được tiếp tục xử lý keo tụ - tạo bông nhằm làm giảm độ màu và các thành phần ô nhiễm khác trong nước thải.

Tại ngăn keo tụ, nước thải được bổ sung thêm 2 loại hóa chất: hóa chất pH và hóa chất keo tụ (FeSO_4 và polymer Polyacrylamide). Tại đây hóa chất và nước thải được xáo trộn với nhau bằng 01 mô tơ khuấy trộn bố trí trong bể. Sau quá trình keo tụ, nước thải tiếp tục chảy tới bể tạo bông.

Tại ngăn tạo bông, nước thải được bổ sung hệ thống đĩa phân phối khí (Diffuder) thêm hóa chất trợ keo tụ (FeSO_4 và polymer Polyacrylamide) và cũng được xáo trộn bằng 02 mô tơ, khuấy trộn tại đây.

Sau khi xử lý keo tụ - tạo bông, nước thải được đưa qua bồn lọc áp lực. Tại đây, các chất rắn không tan và tan đều được giữ lại khi nước đi qua các lớp vật liệu lọc. Sau đó nước thải được dẫn đến hồ sinh thái của Chain Yarn với thể tích 1.002,4 m³ (diện tích 501,2 m², sâu 2m). Tiếp theo, nước thải được dẫn đến mương quan trắc có lắp đặt hệ thống quan trắc tự động. Nếu nước thải đạt quy chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT (loại A, k_q = 0,9; k_f = 0,9) và QCVN 13-MT:2015/BTNMT (loại A, k_q = 0,9; k_f = 0,9), nước thải sẽ được dẫn tiếp đến hồ quan trắc của khu công nghiệp kích thước 80mx10m tại vị trí D1.R11A. từ hồ quan trắc thoát trực tiếp về hồ sinh thái số 3 của KCN Bàu Bàng thông qua các mương và cống dẫn.

- Tiếp theo, từ hồ sinh thái số 3 (Khu A) KCN Bàu Bàng, nước thải chảy tràn ra suối Bến Ván qua cống hộp 1x1 mét.

Thông số kỹ thuật cơ bản

Bảng 3.3 Thông số kỹ thuật cơ bản công trình HTXLNT công suất 300 m³/ngày.đêm

STT	Ký hiệu	Tên bể	Kích thước bể (m) W x H	Thể tích (m ³)	Vật liệu
1	TK-101	Bể điều hòa	17,6 x 4,9 x 5	431	BTCT
2	TK-102	Bể kỵ khí	7 x 2 x 5	70	BTCT
3	TK-103	Bể yếm khí	7 x 2 x 5	70	BTCT
4	TK-104	Bể sục khí vi sinh	13,25 x 12 x 5	795	BTCT
5	TK-105	Bể lắng vi sinh	4,1 x 4 x 5	82	BTCT
6	TK-106	Bể điều chỉnh pH	1,5 x 1,4 x 5	10	BTCT
7	TK-107	Bể khuấy nhanh	1,5 x 1,4 x 5	10	BTCT
8	TK-108	Bể khuấy chậm	3,25 x 2,5 x 5	40	BTCT
9	TK-109	Bể lắng hóa lý	4,2 x 4,1 x 5	86	BTCT
10	TK-110	Bể lọc trung chuyển	2 x 1,9 x 5	19	BTCT
11	TK-111	Bể cô đặc bùn	2 x 2 x 5	20	BTCT

Nguồn: Công ty TNHH Chain Yarn Việt Nam, 2022

Bảng 3.4 Danh mục máy móc thiết bị HTXLNT công suất 300m³/ngày.đêm

STT	Tên thiết bị	Kí hiệu	Đơn vị	Số lượng	Công suất	Xuất xứ
1	Máy bơm bể điều hòa	P-101 A/B	Máy	02	1 HP	Đài Loan
2	Máy thổi khí bể điều hòa	BL-101 A/B	Máy	02	Q= 3,5 m ³ /h	Đài Loan
3	Máy bơm thổi khí bể kỵ khí	P-102 A/B	Máy	02	1 HP	Đài Loan
4	Máy bơm thổi khí bể yếm khí	P-103 A/B	Máy	02	1 HP	Đài Loan
5	Máy thổi khí bể vi sinh	BL-104 A/B	Máy	02	Q= 10 m ³ /h	Đài Loan
6	Máy bơm tuần hoàn bể vi sinh	P-104 A/B	Máy	02	1 HP	Đài Loan
7	Máy khuấy bể khuấy chậm	MX-108	Máy	01	1 HP	Đài Loan
8	Máy bơm bùn bể lắng hóa lý	P-109 A/B	Máy	02	1 HP	Đài Loan
9	Máy bơm bùn lọc cát	P-110 A/B/C/D	Máy	04	Q= 15m ³ /h, H= 30m	Đài Loan
10	Máy bơm bùn bể cô đặc bùn	P-111 A/B	Máy	02	1 HP	Đài Loan
11	Máy bơm bùn lên máy ép bùn	AP-112	Máy	01	1 HP	Đài Loan
12	Máy ép bùn	DW	Máy	01	63*63*30	Đài Loan
13	Máy bơm hóa chất H ₂ SO ₄	P-201 A/B	Máy	02	BX50	Đài Loan
14	Máy bơm hóa chất NaOH	P-202 A/B	Máy	02	BX50	Đài Loan
15	Máy bơm hóa chất PAC	P-203 A/B	Máy	02	BX50	Đài Loan
16	Máy bơm hóa chất Polymer	AP-602	Máy	02	BX50	Đài Loan

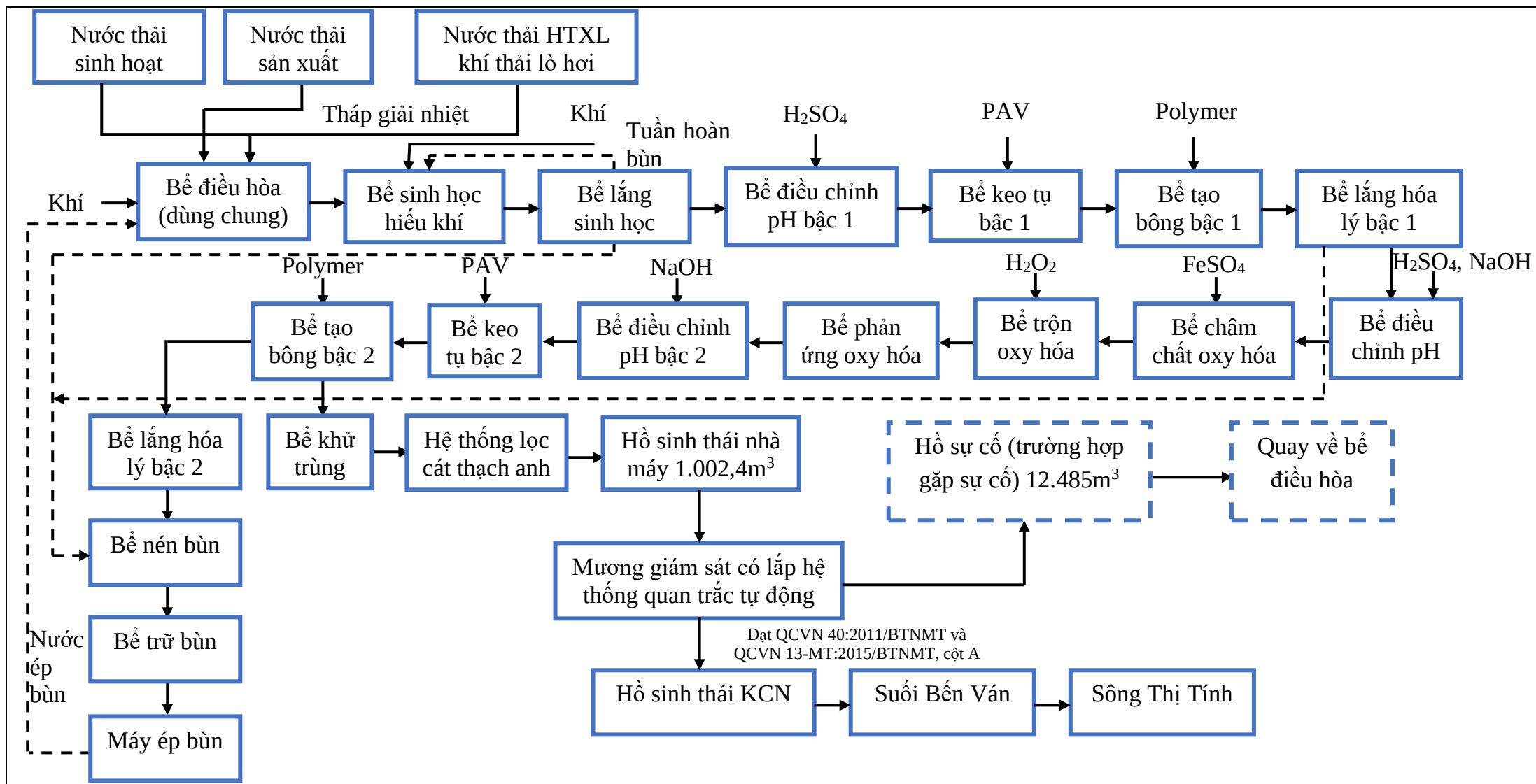
Nguồn: Công ty TNHH Chain Yarn Việt Nam, 2022

1.3.2. Công nghệ xử lý nước thải Module 2 và 3, công suất 8.200m³/ngày đêm (các xường dẹt và xường nhuộm)

Tên đơn vị thiết kế: CÔNG TY TNHH EVERYOUNG

Chức năng của công trình Module 2 VÀ 3: Xử lý Các xường dẹt và xường nhuộm;

Quy mô, công suất, công nghệ và quy trình vận hành: Công nghệ xử lý nước thải của hệ thống xử lý module 2 và 3 được áp dụng công nghệ sinh học hiếu khí kết hợp quá trình hóa lý (Keo tụ, tạo bông) để xử lý COD, BOD, tổng Nitơ, Phốt pho, và các chất ô nhiễm khác. Ngoài ra còn kết hợp quá trình Fenton sử dụng phản ứng oxy hóa để phá hủy các chất độc hại là một phương pháp xử lý ô nhiễm có hiệu quả. Nguyên tắc phản ứng Fenton để xử lý ô nhiễm nước thải mà theo đó hydro peroxyt phản ứng với sắt (II) sunfat sẽ tạo ra gốc tự do hydroxyl có khả năng phá hủy các chất hữu cơ. chất lượng nước thải đầu ra đạt QCVN 40:2011/BTNMT và QCVN 13-MT:2015/BTNMT, cột A, K_q=0,9; K_f =0,9.



Hình 3.5 Quy trình hệ thống xử lý nước thải công suất 8.200 m³/ngày.đêm

Thuyết minh quy trình vận hành: Hệ thống xử lý nước thải module số 2 và 3 (công suất 4.100 m³/ngày đêm/hệ thống)

Hệ thống xử lý nước thải module số 2 và 3 có dùng chung công nghệ xử lý, công suất xử lý (4.100 m³/ngày đêm) và cùng chung bể điều hòa, chi tiết công nghệ xử lý của hệ thống số 2 và 3 như sau:

+ Tháp giải nhiệt

Nước thải nhuộm thường có nhiệt độ cao, do đó trước khi vào bể điều hòa, nước thải được qua tháp giải nhiệt để giảm nhiệt độ từ 70°C xuống dưới 40°C

+ Bể điều hòa

Nước thải sinh hoạt, nước thải từ các công đoạn sản xuất và nước thải từ hệ thống xử lý khí thải lò hơi sẽ được dẫn về bể điều hòa nhằm mục đích điều hòa lưu lượng và nồng độ trước khi 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 dùng để cấp khí cho sự xáo trộn nước thải, kiểm soát lưu lượng khí nhờ các van điều chỉnh. Sự xáo trộn sẽ ngăn chặn sự tích tụ của chất rắn ở đáy bể.

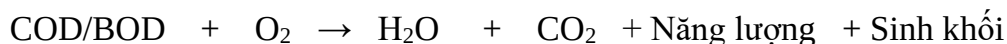
+ Giai đoạn xử lý BOD

- Bể điều chỉnh pH

Nước thải sau khi qua bể điều hòa sẽ được dẫn tới bể điều chỉnh pH. Tại đây các hóa chất NaOH và H₂SO₄ sẽ được châm vào bể điều chỉnh pH về điểm thích hợp trước khi dẫn qua bể sinh học hiếu khí.

- Bể sinh học hiếu khí

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



- Bể lắng sinh học

Sau khi qua bể xử lý hiếu khí, nước thải được nhận vào bể này, trong bể này diễn ra quá trình lắng. phần bùn lắng xuống được bơm tuần hoàn về bể hiếu khí để duy trì hàm lượng vi sinh trong bể và bùn dư được chuyển đến bể chứa bùn bằng cách mở van xả bùn khi nồng độ MLSS trong bể hiếu khí vượt quá giới hạn cho phép.

+ Giai đoạn xử lý COD

Xử lý hóa lý bậc 1

- Bể điều chỉnh pH bậc 1

Nước thải sau khi qua bể lắng sinh học sẽ được dẫn tới bể điều chỉnh pH bậc một. Do pH là điều kiện rất quan trọng của quá trình keo tụ nên trước khi dẫn qua bể keo tụ bậc một nó được điều chỉnh bằng H₂SO₄. H₂SO₄ cấp vào bơm định lượng và hoạt động dựa trên tín hiệu nhận được từ đầu điều khiển pH.

- Bể keo tụ bậc 1

Với liều lượng PAC(Al_2O_3) nhất định được cấp vào liên tục để phản ứng chất ô nhiễm 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.

- Bể tạo bông bậc 1

Những hạt tủa được hình thành trong quá trình keo tụ vẫn còn nhỏ (tỉ trọng thấp) nên lắng rất chậm. Vì vậy, A-polymer (chất điện ly với phân tử lượng lớn và cấu trúc phân tử rất dài) được cấp liên tục, nó đóng vai trò như những sợi tơ nhện nhờ quá trình khuấy trộn sẽ cuốn các hạt tủa nhỏ lại với nhau tạo thành các cụm bông bùn to hơn (tỉ trọng cao) => dễ dàng tách ra khỏi nước nhờ quá trình lắng.

- Bể lắng hóa lý bậc 1

Quá trình phân tách 2 pha rắn – lỏng nhờ lắng bằng trọng lượng.

Giai đoạn xử lý màu

Nước thải sau khi qua bể tạo bông bậc 1 vẫn còn một số các hợp chất màu khó phân hủy nên sẽ được dẫn qua bể châm chất oxy hóa hợp chất màu để dễ dàng xử lý hóa lý.

- Bể châm chất oxy hóa

Nước thải sau khi qua bể tạo bông bậc 1 vẫn còn một số các hợp chất màu khó phân hủy nên sẽ được dẫn qua bể châm chất oxy hóa. Tại đây, $FeSO_4$ sẽ được cho vào bể với nồng độ 300 mg/l và lượng thích hợp.

- Bể trộn chất oxy hóa

Nước thải từ bể châm hóa chất sẽ được dẫn qua bể trộn chất oxy hóa nhằm mục đích trộn đều hóa chất và nước thải. Tại đây H_2O_2 đóng vai trò là chất oxy hóa sẽ được thêm vào với liều lượng thích hợp.

- Bể điều chỉnh pH bậc 2

Nước thải sau khi qua bể phản ứng oxy hóa sẽ được dẫn tới bể điều chỉnh pH bậc hai. Do pH là điều kiện rất quan trọng của quá trình keo tụ nên trước khi dẫn qua bể keo tụ bậc một nó được điều chỉnh bằng NaOH. NaOH cấp vào bởi bơm định lượng và hoạt động dựa trên tín hiệu nhận được từ đầu điều khiển pH.

- Bể keo tụ bậc 2

Với liều lượng PAC (Al_2O_3) nhất định được cấp vào liên tục để phản ứng với chất ô nhiễm trong nước thải. Quá trình này sinh ra các hạt tủa nhỏ, các chất rắn lơ lửng và chất thải sẽ bám vào các hạt tủa này.

- Bể tạo bông bậc 2

Những hạt tủa được hình thành trong quá trình keo tụ vẫn còn nhỏ (tỉ trọng thấp) nên lắng rất chậm. Vì vậy, A-polymer (chất điện ly với phân tử lượng lớn và cấu trúc phân tử rất dài) được cấp vào liên tục, nó đóng vai trò như những sợi tơ nhện nhờ quá trình khuấy trộn sẽ cuốn các hạt tủa nhỏ lại với nhau tạo thành các cụm bông bùn to hơn (tỉ trọng cao) => dễ dàng tách ra khỏi nước nhờ quá trình lắng.

- Bể lắng hóa lý bậc 2

Quá trình phân tách 2 pha rắn – lỏng nhờ lắng bằng trọng lực.

- Hệ thống lọc cát thạch anh

Hệ thống lọc cát thạch anh là một hệ thống lọc áp lực, hệ thống lọc chứa đầy bằng cách sử dụng cát thạch anh tinh tế, từ trên xuống dưới trong khi nước chảy qua lớp lọc chất rắn lơ lửng và các hạt màu được loại bỏ, để giảm nồng độ đục, độ màu của nước.

Hồ sinh thái của nhà máy

Nước thải sau khi qua hệ thống lọc cát thạch anh sẽ được dẫn đến hồ sinh thái của nhà máy. Hồ này có thể tích 1.002,4 m³ (diện tích 501,2 m², sâu 2m), đóng vai trò theo dõi cảnh quan nước thải và ổn định chất lượng nước thải trước khi được xả ra hồ sinh thái của KCN. Ngoài ra, hồ sinh thái cũng có tác dụng như một bể giám sát nước thải, bể chứa nước thải khi hệ thống dừng lại để sửa chữa, bảo trì hoặc khi hệ thống gặp sự cố xử lý không đạt yêu cầu.

Mương giám sát

Nước thải sau khi qua hồ sinh thái của nhà máy sẽ được thoát ra theo mương giám sát. Tại đây sẽ được lắp đặt hệ thống quan trắc nước thải tự động với các chỉ tiêu đo lưu lượng TSS, pH, COD, độ màu với mục đích giám sát chất lượng đầu ra của hệ thống xử lý nước thải. Nước thải sau đó dẫn đến hố quan trắc của KCN kích thước 80mx10m rồi dẫn tiếp đến hồ sinh thái của KCN.

Hệ thống giám sát (Monitoring system)

Từ mương giám sát, nước sẽ chảy vào hồ sinh thái nội bộ của nhà máy. Trên hệ thống mương xả, một hệ thống gồm: SS, COD, pH, độ màu và lưu lượng xả. Nước thải sau hồ sinh học phải đạt tiêu chuẩn cho phép mới được xả thải.

Bể chứa bùn hóa học và sinh học

Bùn dư từ quá trình xử lý được thu gom về bể chứa bùn. Bùn sau đó sẽ được đưa vào máy ép bùn li tâm để tách nước.

Máy ép bùn li tâm

Từ bể chứa bùn, bùn được bơm vào máy ép bùn li tâm để tách nước ra khỏi bùn. Nước sau khi tách bùn được dẫn về bể điều hòa để xử lý lại. Bùn sau khi ép được vận chuyển đi xử lý tiếp ở dạng chất thải rắn nguy hại.

Bảng 3.5 Các hạng mục xây dựng hệ thống XLNT module số 2 và 3 – công suất 4.100 m³/ngày đêm/hệ thống

STT	Ký hiệu	Tên bể	Kích thước bể(m) L x W x H	Thể tích (m ³)	Vật liệu
1	TK-101	Bể lọc tách rác	8,6 x 6,5 x 5	-	BTCT
2	TK-102	Bể điều hòa	85,3 x 21,5 x 5	8.970	BTCT
3	TK-201 A	Bể điều chỉnh pH1	3 x 3 x 5	43	BTCT
4	TK-202 A	Bể phân hủy axit	18 x 8 x 5	632	BTCT
5	TK-203 A	Bể sục khí vi sinh 1	18 x 8 x 5	684	BTCT

Báo cáo Đề xuất cấp Giấy phép môi trường

STT	Ký hiệu	Tên bể	Kích thước bể(m) L x W x H	Thể tích (m ³)	Vật liệu
6	TK-204 A	Bể sục khí vi sinh 2	18 x 16 x 5	1.368	BTCT
7	TK-205 A	Bể sục khí vi sinh 3	18 x 16 x 5	1.368	BTCT
8	TK-206 A	Bể sục khí vi sinh 4	18 x 16 x 5	1.368	BTCT
9	TK-207	Bể sục khí vi sinh	18 x 7,7 x 5	659	BTCT
10	TK-208	Bể lắng vi sinh	18 x 18 x 5	1.100	BTCT
11	TK-209	Bể điều chỉnh pH2	2,5 x 2,5 x 5	30	BTCT
12	TK-210	Bể trộn 1	2,5 x 2,5 x 5	30	BTCT
13	TK-211	Bể kết dính 1	5,3 x 5,3 x 5	134	BTCT
14	TK-212	Bể lắng hóa lý 1	18 x 18 x 5	1.100	BTCT
15	TK-213	Bể trộn oxy hóa 1	2,5 x 2,5 x 5	30	BTCT
16	TK-214	Bể trộn oxy hóa 2	2,5 x 2,5 x 5	30	BTCT
17	TK-215	Bể phản ứng oxy	14,3 x 5,3 x 5	360	BTCT
18	TK-216	Bể điều chỉnh pH3	2,5 x 2,5 x 5	30	BTCT
19	TK-217	Bể trộn 2	2,5 x 2,5 x 5	30	BTCT
20	TK-218	Bể kết dính 2	5,3 x 5,3 x 5	134	BTCT
21	TK-219	Bể lắng hóa lý 2	18 x 18 x 5	1.100	BTCT
22	TK-220	Bể lọc trung chuyển	15,6 x 2,1 x 5	156	BTCT
23	TK-301	Bể cô đặc bùn	10 x 10 x 5	374	BTCT
24	TK-302	Bể tập hợp nước sạch	5,3 x 4,85 x 5	125	BTCT
25	TK-401	Bể chứa bùn cô	5,3 x 4,85 x 5	125	BTCT
26	-	Bồn lọc cát	D = 2,5	125	Nhựa PVC
27	TK-402	Thùng chứa bùn	-	10	Nhựa PV

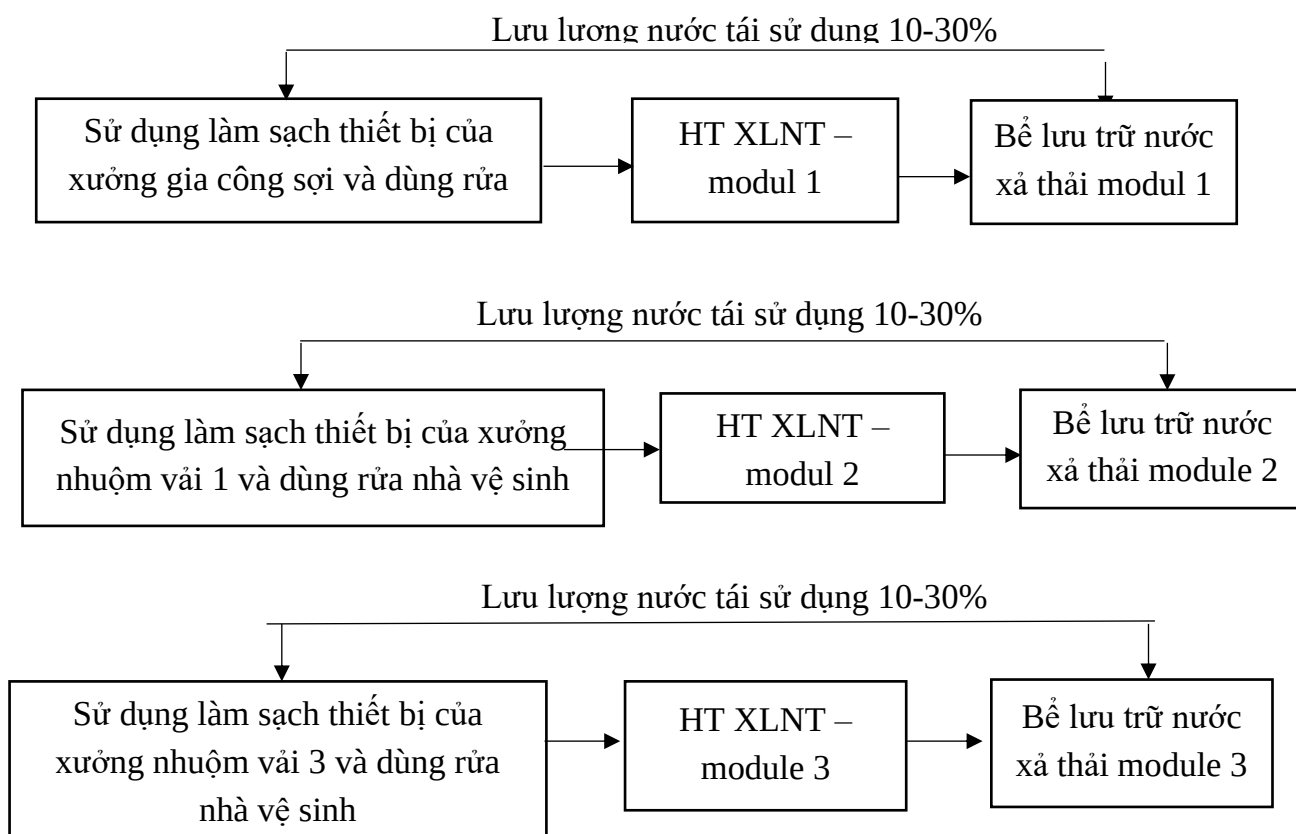
Nguồn: Công ty TNHH Chain Yarn Việt Nam, 2022

Bảng 3.6 Danh mục máy móc thiết bị HTXLNT module số 2 và 3 công suất 4.100m³/ngày.đêm/hệ thống

STT	Tên thiết bị	Kí hiệu	Đơn vị	Số lượng	Công suất	Xuất xứ
1	Máy lược rác	BS-11x5	Máy	01	5 mm	Đài Loan
2	Máy thổi khí bể điều hòa	BL-102A1/A2	Máy	02	60 HP	Đài Loan
3	Máy bơm bể điều hòa	P-102A1/A2	Máy	02	25 HP	Đài Loan
4	Tháp giải nhiệt	M-102A	Máy	01	500 T	Đài Loan
5	Máy khuấy bể phân hủy axit	MX-202A	Máy	01	5 HP	Đài Loan
6	Máy thổi khí bể vi sinh	BL-202A1/A2	Máy	02	100 HP	
7	Máy quét bùn bể lắng vi sinh	MX-208	Máy	01	2 HP	Đài Loan
8	Máy bơm bùn bể lắng vi sinh	P-208A/B	Máy	02	60 m3/h , H=10m	Đài Loan
9	Máy khuấy bể kết dính 1	MX-211	Máy	01	2 HP	Đài Loan
10	Máy quét bùn bể lắng hóa lý 1	MX-212	Máy	01	2 HP	Đài Loan
11	Máy bơm bùn bể lắng hóa lý 1	AP-212	Máy	01	Q=18 m3/h	Đài Loan
12	Máy khuấy bể phản ứng oxy hóa	MX-215A/B	Máy	02	3 HP	Đài Loan
13	Máy khuấy bể kết dính 2	MX-218	Máy	01	2 HP	Đài Loan
14	Máy quét bùn bể lắng hóa lý 2	MX-219	Máy	01	2 HP	Đài Loan
15	Máy bơm bùn bể lắng hóa lý 2	AP-219	Máy	01	Q =18 m3/h	Đài Loan
16	Máy bơm bùn lọc	P-220A/B/C	Máy	03	Q = 125	Đài Loan

STT	Tên thiết bị	Kí hiệu	Đơn vị	Số lượng	Công suất	Xuất xứ
	cát				m ³ /h, H=30m	
17	Máy quét bùn bể cô đặc bùn	MX-301	Máy	01	1 HP	Đài Loan
18	Máy bơm bùn bể cô đặc bùn	AP-301	Máy	01	Q = 18 m ³ /h	Đài Loan
19	Máy bơm bể tập hợp nước sạch	P-302A/B	Máy	02	5 HP	Đài Loan
20	Máy bơm bùn bể chứa bùn cô đặc	AP-401	Máy	02	Q = 18 m ³ /h	Đài Loan
21	Máy khuấy bùn	MX-402	Máy	01	1 HP	Đài Loan

❖ **Phương án tái sử dụng nước thải sau xử lý**



❖ **Chế độ vận hành của công trình:** Vận hành liên tục

❖ **Các loại hoá chất, chế phẩm sinh học sử dụng trong quá trình vận hành hệ thống xử lý**

Bảng 3.7 Danh mục hóa chất xử lý nước thải

STT	Tên hóa chất	Đơn vị	Khối lượng theo ĐTM	Khối lượng thực tế	Nguồn gốc
1	NaOH	Kg/năm	600.000	33.537	Việt Nam
2	H ₂ SO ₄ 50%	Kg/năm	100.000	33.357	Việt Nam
3	PAC	Kg/năm	1.800.000	30.000	Việt Nam
4	A Polymer	Kg/năm	15.000	140,57	Việt Nam
5	C Polymer	Kg/năm	15.000	-	Việt Nam
6	Nutrient	Kg/năm	18.000		Việt Nam
7	H ₂ O ₂	Kg/năm	15.000	7.145	Việt Nam
8	FeSO ₄	Kg/năm	30.000	23.400	Việt Nam
9	NaCl	Kg/năm	-	3.000	Việt Nam
10	NaClO	Kg/năm	-	171,43	Việt Nam
Tổng		Kg/năm	2.593.000	130.750	

❖ **Báo cáo việc lắp đặt công tơ điện riêng để theo dõi mức tiêu hao điện năng trong quá trình vận hành công trình, thiết bị**

Công ty đã lắp đặt 01 công tơ điện riêng (508 KVA, 766A) tại tủ điện điều khiển tổng của công trình xử lý nước thải (có màn hình hiển thị) để theo dõi mức tiêu hao điện năng trong quá trình vận hành công trình, thiết bị.

❖ **Giới hạn tiếp nhận nước thải của cơ sở**

Quy định về Giá trị giới hạn các thông số và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải cho phép xả vào hồ sinh thái số 3 (khu A) của Khu công nghiệp Bàu Bàng cụ thể như sau:

Bảng 3.8 Giá trị giới hạn các thông số và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải cho phép trước khi xả vào hồ sinh thái số 3 (Khu A) Khu công nghiệp Bàu Bàng

STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị các thông số ô nhiễm theo QCVN 40:2011/BTNMT, cột A, Kq=0,9; Kf=0,9	Giá trị các thông số ô nhiễm theo QCVN 13-MT:2015/BTNMT, cột A, Kq=0,9; Kf=0,9
1	Nhiệt độ	°C	40	40
2	Màu	Pt/Co	50	75
3	pH	-	6-9	6-9
4	BOD ₅	mg/l	24,3	24,3
5	COD	mg/l	60,75	81
6	Chất rắn lơ lửng	mg/l	40,5	40,5

STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị các thông số ô nhiễm theo QCVN 40:2011/BTNMT, cột A, Kq=0,9; Kf=0,9	Giá trị các thông số ô nhiễm theo QCVN 13-MT:2015/BTNMT, cột A, Kq=0,9; Kf=0,9
7	Tổng xianua	mg/l	0,0567	0,0567
8	Clo dư	mg/l	0,81	0,81
9	Crom (VI)	mg/l	0,0405	0,0405
10	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	-	4,05
11	Asen	mg/l	0,0405	-
12	Thủy ngân	mg/l	0,00405	-
13	Chì	mg/l	0,081	-
14	Cadimi	mg/l	0,0405	-
15	Crom (III)	mg/l	0,162	-
16	Đồng	mg/l	1,62	-
17	Kẽm	mg/l	2,43	-
18	Niken	mg/l	0,162	-
19	Mangan	mg/l	0,405	-
20	Sắt	mg/l	0,81	-
21	Tổng phenol	mg/l	0,081	-
22	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	4,05	-
23	Sunfua	mg/l	0,162	-
24	Florua	mg/l	4,05	-
25	Amoni	mg/l	4,05	-
26	Tổng Nitơ	mg/l	16,2	-
27	Tổng photpho	mg/l	3,24	-
28	Clorua	mg/l	405	-
29	Tổng hóa chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ	mg/l	0,0405	-
30	Coliform	Vi khuẩn/ 100mL	3000	-

Nguồn: Báo cáo ĐTM của Cơ sở đã được phê duyệt, 2017.

Ghi chú: Biên bản nghiệm thu hoàn thành công trình đưa vào sử dụng và Bản vẽ hoàn công công trình xử lý nước thải đính kèm theo bản Báo cáo.

Một số hình ảnh thực tế công trình xử lý nước thải của dự án như bảng sau:



Bể điều hòa



Bể phản ứng oxy hóa



Bể điều chỉnh pH2



Bể khuấy nhanh 1



Bể trộn oxy hóa 1



Bể trộn oxy hóa 2



Bể chứa bùn cô đặc



Bể khuấy nhanh 2



Bể điều chỉnh pH3



Bể lắng vi sinh



Bể sục khí vi sinh 1



Bể phân hủy axit



Tháp giải nhiệt



Song chắn rác



Bể tách dầu



Bể tập kết nước bề mặt



Hình 3.6 Hình ảnh trạm xử lý nước thải công suất 300m³/ngày.đêm



Hình 3.7 Trạm xử lý nước thải công suất 8.200 m³/ngày.đêm và mương sinh thái



Hình 3.8 Nhà chứa máy ép bùn



Hình 3.9 Nhà chứa máy ép bùn và Đường nội bộ khu vực HTXLNT



Hình 3.10 Hình ảnh monitoring quan trắc và hồ sinh thái nội bộ

1.3.3. Hệ thống quan trắc tự động nước thải sau xử lý, trước khi xả vào nguồn tiếp nhận

Hiện tại, Công ty đã hoàn thiện lắp đặt các thiết bị quan trắc tự động nước thải theo đúng quy định và đã được Sở Tài nguyên và môi trường tỉnh Bình Dương xác nhận tại văn bản số 764/STNMT-CCBVMT ngày 28/01/2019 và văn bản số 2622/STNMT-CCBVMT ngày 26/07/2022 bao gồm các chỉ tiêu: Lưu lượng (đầu vào và đầu ra), COD, TSS, pH, nhiệt độ, amoni, độ màu. Bản vẽ vị trí lắp đặt trạm quan trắc nước thải tự động đính kèm theo tại Phụ lục.

Vị trí: Trạm của HTXLNTTT: đặt tại cống xả thải chung của KCN.

Tọa độ: X (m) = 1243827,8 Y (m) = 65952,9

Kể từ khi nhà máy hoàn thành việc lắp đặt thiết bị quan trắc tự động và đưa vào sử dụng đến nay chưa xảy ra tình trạng nước thải sau xử lý vượt giới hạn cho phép của QCVN 40:2011/BTNMT và QCVN 13-MT:2015/BTNMT, cột A ($K_q=0,9$; $K_f=0,9$). Nước thải luôn được giám sát và xử lý đạt quy chuẩn theo quy định.

Đã hoàn thành xây dựng, lắp đặt và vận hành hệ thống xử lý nước thải Modul 1,2: công suất 8.200m³/ngày đêm,.

Bảng 3.9 Danh mục thiết bị của hệ thống quan trắc nước thải tự động

STT	Tên hàng hóa và Quy Cách kỹ thuật	Số lượng	Hình ảnh
I	Hệ thống quan trắc tự động liên tục chất lượng nước thải sau xử lý, gồm các chỉ tiêu: COD, TSS, pH, Nhiệt độ, Lưu lượng kênh hở, Color		
1	Thiết bị đo COD, COLOR		
1.1	Bộ lưu trữ và xử lý trung tâm cho chỉ tiêu COD, COLOR - Thiết kế module hóa kết nối với các đầu dò kỹ thuật số đo COD, TSS, pH, Nhiệt độ - Kết nối, hiển thị, lưu trữ, xử lý tất cả các thông số đo như : COD, Màu và có khả năng mở rộng các thông số khác : nitrate, ammonium..... - Màn hình hiển thị 8.5 inch, dạng cảm ứng, màu - Hiển thị các thông số đo theo dạng đồ thị và số - Khả năng lưu trữ số liệu : 16 GB - Nhiệt độ vận hành : 0-50 độ C - Tích hợp tín hiệu ngõ ra 4-20 mA cho từng chỉ tiêu đo - Tích hợp bơm nhu động lấy mẫu tự động 600 ml/phút - Tích hợp hệ thống làm sạch tự động các module - Chuẩn truyền thông : tùy chọn kết nối theo chuẩn RS485, USB... - Nguồn cung cấp : 100 - 240 VAC hoặc 24 VDC - Cấp bảo vệ : IP54 (tùy chọn IP65), Vật liệu : SS304 - Trọng lượng : nhỏ hơn 14kg, kích thước : 430 x 300 x 210 - Đạt tiêu chuẩn Châu Âu theo ICE 61010-1 / ICE 61326 - Model: Naïade - Nhà sản xuất-Xuất xứ: Hemera/Pháp	1	
1.2	Module COD, COLOR - Kết nối, hiển thị với bộ điều khiển trung tâm - Nguyên lý đo đặc : hấp thụ UV - Ưu điểm : không tiếp xúc với mẫu nước đo nên tăng tuổi thọ thiết bị và dễ dàng bảo trì (không sử dụng hóa chất phản ứng trong quá trình đo) - Dãy đo : 0-1000 mg/l (có thể mở rộng 0-2000 mg/l) - Dãy đo độ màu : 0-1000 Pt-Co - Độ chính xác : +/- 3% dãy đo hoặc +/-10 mg/l - Độ lặp lại : 0.1 mg/l - Giới hạn phát hiện nhỏ nhất: 1 mg/l		--

STT	Tên hàng hóa và Quy Cách kỹ thuật	Số lượng	Hình ảnh
	- Chu kỳ đo: liên tục, theo khoảng thời gian (tùy chọn) - Tự động làm sạch module theo chu kỳ cài đặt. - Lắp đặt bên trong bộ hiển thị trung tâm Naiade Nhà sản xuất: Hemera / France		
2	Thiết bị đo TSS, PH, nhiệt độ		
2.1	Bộ hiển thị kết nối đa chỉ tiêu - Kết nối tối đa 2 sensor số tự động nhận sensor, kết nối sensor pH, TSS, nhiệt độ - Hiển thị LCD 480 x 272 pixel, độ rộng màn hình 95x93 - Tích hợp bộ nhớ bên trong lưu 250,000 dữ liệu và cổng USB xuất dữ liệu - Tích hợp 3 ngõ ra 4-20 mA output - Tích hợp 6 ngõ ra relay - Nhiệt độ vận hành : 0-50 độ C, độ ẩm 10-95% - Nguồn cung cấp : 90-265 VAC hoặc 24VDC - Vật liệu ABS, Cấp bảo vệ : IP66 - Model: 50 Series - Nhà sản xuất-Xuất xứ: Chemitec-italia	1	
2.2	Sensor đo TSS - Phương pháp đo: quang học với 2 nguồn phát LED và 4 nguồn thu tín hiệu giúp gia tăng độ chính xác của giá trị đo - Phương pháp hiệu chuẩn: 5 cặp điểm để gia tăng độ chính xác - Dãy đo: 0 – 30.000 mg/l - Cấp loại cố định, chiều dài kết nối từ đầu đo đến bộ hiển thị: 10 mét - Tích hợp đầu thổi khí nén làm sạch - Vật liệu sensor: thép không gỉ AISI 316 - Cấp bảo vệ: IP68, ngâm trực tiếp trong nước	1	
2.3	Sensor đo pH - Sensor đo dạng số (digital sensor), chuyên dùng cho môi trường nước thải - Phương pháp đo: điện thế vi sai - áp suất chịu đựng: 6,9 bar - Cấp bảo vệ: IP68, ngâm trực tiếp trong nước - Thân sensor: Rytan và PVC - Tích hợp đầu thổi khí nén làm sạch - Chiều dài cáp: 10 mét	1	

STT	Tên hàng hóa và Quy Cách kỹ thuật	Số lượng	Hình ảnh
	- Thời gian đáp ứng: 5s đến 90% giá trị		
3	Thiết bị đo lưu lượng kênh hở - Áp dụng cho các loại máng đo thủy lực: loại đập chắn có khe hình chữ V, đập chắn cửa chữ nhật, máng đo Parshall hoặc xây máng bằng gạch thẻ, lót gạch men. - Đo được cho các mương hở có lưu lượng: 0~20,000 m³/ngày đêm - Phương pháp đo: sử dụng sóng siêu âm, không tiếp xúc trực tiếp với nước - Chiều dài cáp từ sensor đến transmitter: 5m. Tín hiệu đầu ra là dòng điện ra analog (0/4~20mA) - Có ngõ ra relay để điều khiển. Màn hình LCD, hiển thị lưu lượng tức thời và lưu lượng tổng - Nguồn cung cấp: 100-230 VAC (50/60Hz). Có ngõ ra relay để điều khiển - Model: Utra3 + DBMACH3 - Nhà sản xuất-Xuất xứ: Pulsar (Anh Quốc)	1	
4	Datalogger - Tần suất truyền nhận dữ liệu: 5 phút/lần - Khả năng kết nối với 8 ngõ vào analog của các thiết bị đo - Kết nối và điều khiển máy lấy mẫu - File dữ liệu kết xuất về định dạng *.txt, - Phần cứng: CPU Cortex-A8 AM3352 - Cung cấp user và password để truy cập từ xa bất cứ nơi nào có internet	1	

STT	Tên hàng hóa và Quy Cách kỹ thuật	Số lượng	Hình ảnh
5	Máy lấy mẫu tự động kết nối với bộ Datalogger điều khiển từ xa - Hút mẫu bằng bơm nhu động, chiều cao hút mẫu tối đa 7,5m - Vỏ máy lấy mẫu: nhựa - Nhiệt độ buồng mẫu: 4°C – 20°C theo quy định - Số lượng chai lấy mẫu: 12 chai x ≥ 2.9 lít/chai - Tín hiệu lưu lượng: 0/4-20mA hoặc điều khiển từ xa bằng xung hoặc điện áp với cáp đi kèm - Có ngõ vào/ra điều khiển kỹ thuật số - Model: SP5B - Nhà sản xuất-Xuất xứ: MAXX (Đức)	1	
II	Thiết bị ghi nhận và truyền dữ liệu		
1	Đầu ghi hình mạng, 04 kênh chuẩn nén hình H.264/MJPEG - Xem trực tiếp với độ phân giải Full HD 1080P. - Băng thông đầu vào tối đa 200Mbps. - Khai báo tối đa 128 users. - Đầu ra video HDMI/VGA. - Phát lại 4 kênh đồng thời. - Hỗ trợ 02 SATA HDD slots (6TB/slots); 2 USB (1 USB3.0). - Hỗ trợ camera IP UPnP, Có sẵn 4 cổng PoE cho camera. - Ngã relay hỗ trợ các chức năng liên quan, kết nối thiết bị ngoại vi. - Quan sát từ xa: Web viewer, PSS & DMSS, iPhone, iPad, Android™. - Tính năng Emap: Bản đồ quản lý vị trí camera. - Ngã Alarm input: 04 kênh, Relay output: 02 kênh. - Tương thích tiêu chuẩn ONVIF Version 2.3. - HDD 1000GB Seagate sata - Model: K – NL30K/G - Nhà cung cấp-Xuất xứ: Inventia(Thái Lan)	1	--
2	Camera - Camera, quay quét phóng hình (PTZ), Sử dụng ngoài trời. + Chuẩn hình ảnh Super Dynamic HD. Day/Night Đạt tiêu chuẩn IP66 về chống nước & bụi. + Vỏ che chống bám nước, tụ sương		--

STT	Tên hàng hóa và Quy Cách kỹ thuật	Số lượng	Hình ảnh
	+ Độ phân giải hình ảnh Full HD 1080p (30 fps): Cảm biến hình công nghệ MOS thể hệ mới với 2,4 Megapixel điểm ảnh. + Zoom 1080x(30x optical, 90x Extra Optical, 12x digital): (4.3mm - 129.0mm) + Góc quay ngang : liên tục 360° endless + Tốc độ quay ngang: 300°/s. Dọc : 300°/s + Bộ nhớ lập trình trước 256 vị trí quan sát. + Super Dynamic 128x wider dynamic range: Xử lý hình dẫy động rộng đến 128X. + Face Wide Dynamic Range: nhận diện rõ khuôn mặt + Độ nhạy sáng cực tiểu : 0.15 lx (Color), 0.018 lx (B/W) + Chuẩn nén hình : H.264 (High profile), MPEG và JPEG + Điện thế: 24VAC hoặc PoE + Trang bị bộ xử lý âm, sử dụng cho nhiều điều kiện + Model : WV-SW598 - Camera gắn cố định + Camera mạng, thân cố định Day/Night cố định. + Tích hợp đèn hồng ngoại, khoảng cách tối đa 30m. + Cảm biến hình công nghệ CMOS 1/2.7 inch, với 2.0 Megapixel. + Ống kính Motorized điều chỉnh từ xa zoom & focus, tiêu cự 2.7 mm - 12 mm (góc nhìn H: 93° to 34° V: 50° to 18°). + Tốc độ truyền 30fps@ 1080P(1920x1080) / 1.3 M (1280 x960) / 720P (1280 x720)/ D1 (704 x576/ 704x480) / CIF (352 x288/ 352x240). Độ nhạy sáng cực tiểu : 0.1 lx / F1.2 (color), 0 lx / F1.2 (IR on). + Khe lắp thẻ nhớ SDXC/ SDHC đến 64GB. + Tính năng tự động : Auto (ICR)/ Color/ B/W. BLC. WBC, AGC... + Cho phép lập đến 4 khu vực quan sát nhạy cảm (Privacy Zone). + Chuẩn nén hình: H.264/ H.264H/ H.264B/ MJPEG. + Quan sát từ xa: Web viewer, PSS & DMSS. + Vỏ bảo vệ đạt tiêu chuẩn kín nước, bụi IP66. + Điện thế sử dụng: 12VDC hoặc PoE + Model : K-EW214L01E		

❖ **Việc kết nối dữ liệu quan trắc tự động, liên tục về Sở Tài nguyên và Môi trường địa phương để theo dõi, giám sát.**

Hiện tại, Công ty Đã hoàn thành việc lắp đặt thiết bị hệ thống quan trắc tự động và đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương cấp giấy xác nhận số 764/STNMT-

CCBVMT ngày 29/01/2019 về việc xác nhận công ty đã hoàn thành việc kết nối dữ liệu hệ thống quan trắc nước thải tự động.

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

2.1. Hệ thống xử lý hơi khí thải máy sấy định hình, công suất xử lý 15.000m³/h.

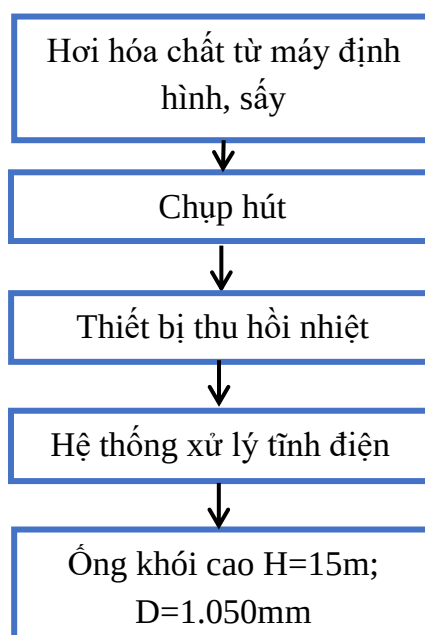
Hiện tại, Công ty đã lắp đặt 02 hệ thống xử lý hơi hóa chất, nhiệt dư từ 04 máy định hình (02 máy dùng chung 01 HTXL), 01 hệ thống từ quá trình sấy sản phẩm. Công trình xử lý hơi hóa chất, nhiệt dư gồm các hạng mục cụ thể sau: Hơi hóa chất, nhiệt dư => Chụp hút => Thiết bị thu hồi nhiệt => Hệ thống xử lý tĩnh điện => Ống thải cao 12m, đường kính 1.050 mm.

Quy mô, công suất và công nghệ của lò hơi và hệ thống xử lý là không thay đổi so với báo cáo ĐTM đã được phê duyệt.

Tên đơn vị thiết kế:

Chức năng của công trình: Xử lý bụi và hơi nóng từ công đoạn sấy định hình;

Quy mô, công suất, công nghệ và quy trình vận hành: Hệ thống sử dụng công nghệ tĩnh điện, với công suất xử lý 15.000m³/h.



Hình 3.11 Sơ đồ hệ thống xử lý hơi hóa chất từ quá trình định hình sấy sản phẩm

Thuyết minh:

Công đoạn định hình nhiệt độ khoảng 180⁰C, dòng khí thải ra sau công đoạn định hình có nhiệt độ từ 150 – 170⁰C sẽ được dẫn vào bộ thu nhiệt.

Nguyên lý hoạt động của bộ thu hồi nhiệt từ công đoạn định hình như sau: Dòng khí nóng sau sấy định hình có nhiệt độ từ 150 – 170⁰C và dòng không khí sạch có nhiệt độ từ 25 – 30⁰C được dẫn vào thiết bị thu hồi nhiệt. Dòng khí nóng này sẽ gia nhiệt cho dòng khí 25 – 30⁰C được nâng lên 90 – 130⁰C và dòng khí nóng từ 150 – 170⁰C sẽ giảm nhiệt xuống còn 110⁰C. Khí thải có nhiệt độ 110⁰C sẽ được dẫn qua thiết bị tĩnh điện để xử lý đạt quy chuẩn trước khi thải ra môi trường còn dòng khí sạch có nhiệt độ 90 – 130⁰C được đưa vào

buồng gia nhiệt để tái sử dụng. Giữa không khí nóng và lạnh được phân cách bằng lớp phân cách. Cả khí thải và không khí đều phải qua bộ lọc tĩnh điện để lọc bớt bụi và tạp chất.

Khi dòng khí đi qua điện trường (được tạo bởi dòng điện một chiều có hiệu điện thế cao) dòng khói sẽ bị điện li tạo thành các điện tử, các ion âm và các ion dương. Bụi và chất ô nhiễm bị nhiễm điện sẽ bị hút về phía các điện cực trái dấu và bám trên bề mặt các điện cực. Sau một thời gian bụi và chất ô nhiễm bám trên bề mặt điện cực là cho điện cực dày lên lúc này sẽ được hệ thống búa gõ, máy rung tách các hạt bụi đưa ra phễu thu hồi.

Khí thải sau khi đi qua hệ thống xử lý đạt theo QCVN 20:2009/BTNMT sẽ được thải ra ngoài qua ống thải cao H=20m, D=400mm.

Hệ thống xử lý này được đi kèm với máy móc thiết bị (hình ảnh catalogue đính kèm).

Bảng 3.10 Lưu lượng của hệ thống xử lý là $15.000\text{m}^3/\text{h}$, tốc độ lọc là 2 – 5m/s.

Nồng độ bụi	Lưu lượng xử lý	Tỷ lệ khử bụi	Tốc độ lọc	Phạm vi nhiệt sử dụng
40 (mg/m^3)	15.000 (CMH)	90%	2 – 5(m/s)	300°C

❖ Thông số kỹ thuật cơ bản

Bảng 3.11 Thông số kỹ thuật cơ bản hệ thống xử lý hơi hóa chất từ quá trình sấy, định hình

Stt	Thiết bị	Số lượng
1	Khung sàn thiết bị	4 cái
2	Hộp lọc mặt trước	3 cái
3	Vệ sinh cửa	9 cái
4	Máy trao đổi nhiệt	9 cái
5	Tháp giải nhiệt chịu nhiệt, quạt gió	3 cái
6	Bơm nước tuần hoàn bao gồm ống (3HP)	3 cái
7	Quạt gió cố định (50HP + 20HP)	2 cái
8	Quạt gió và bộ giảm xóc	2 cái
9	Cửa vào quạt gió, khớp giảm xóc	2 cái
10	Xử lý keo điện thiết bị và bộ biến tần	2 cái
11	Đường ống và bơm tuần hoàn	3 cái
12	ống dẫn khí liên kết thiết bị	15 cái
13	Bể nước tuần hoàn có cửa di động	3 cái
14	Đo lưu lượng điện tử (đường kính 2.5)	3 cái
15	Lọc nước ly tâm (đường kính 900*800*249)	3 cái

16	Lọc bụi tĩnh điện (hộp điều khiển điện nhỏ)	3 cái
17	Đồng hồ đo áp suất, đồng hồ đồng, đồng hồ nước và các bộ phận khác	3 cái
18	Bộ ống khói	2 cái
19	Van tự động	2 cái
20	Kết nối đường ống vào thiết bị	1 cái

❖ Các loại vật liệu, hóa chất, xúc tác sử dụng trong quá trình vận hành

Công nghệ xử lý khí thải từ máy định hình và máy sấy là công nghệ xử lý tĩnh điện nên không dùng vật liệu, hóa chất xúc tác nào trong quá trình vận hành.

2.2. Hệ thống xử lý khí thải lò hơi đốt than và lò cấp nhiệt

Hiện tại, Công ty đã lắp đặt 02 lò hơi công suất 10 tấn hơi/giờ (01 lò sử dụng, 01 log dự phòng) và 02 lò gia nhiệt công suất 7.000.000 kcal/h (01 lò sử dụng, 01 log dự phòng). Lò đốt bằng than đều có công trình xử lý khí thải đi kèm. Công trình xử lý khí thải gồm các hạng mục công trình như sau:

- Khí thải → ống dẫn → bộ thu hồi nhiệt nước → Cyclon lọc bụi → lọc bụi túi vải → Ống thải cao 24m, đường kính 1.450mm.

Quy mô, quy trình công nghệ được điều chỉnh để phù hợp với thiết kế nhà xưởng, đồng thời không tạo ra nước thải so với quy trình công nghệ ban đầu. Nhằm hạn chế phát sinh chất thải và tiết kiệm chi phí.

So với báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt Công ty có thay đổi công suất của lò hơi và lò nhiệt như sau:

Bảng 3.12 Thay đổi so với báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt

	Theo báo cáo ĐTM	Tại thời điểm xin GPMT (Giai đoạn 1)
Lò hơi	25 tấn hơi/giờ	10 tấn hơi/giờ
Lò nhiệt	6.000.000 Kcal/giờ	7.000.000 Kcal/giờ

Tên đơn vị thiết kế: Công ty TNHH Mạc Tích

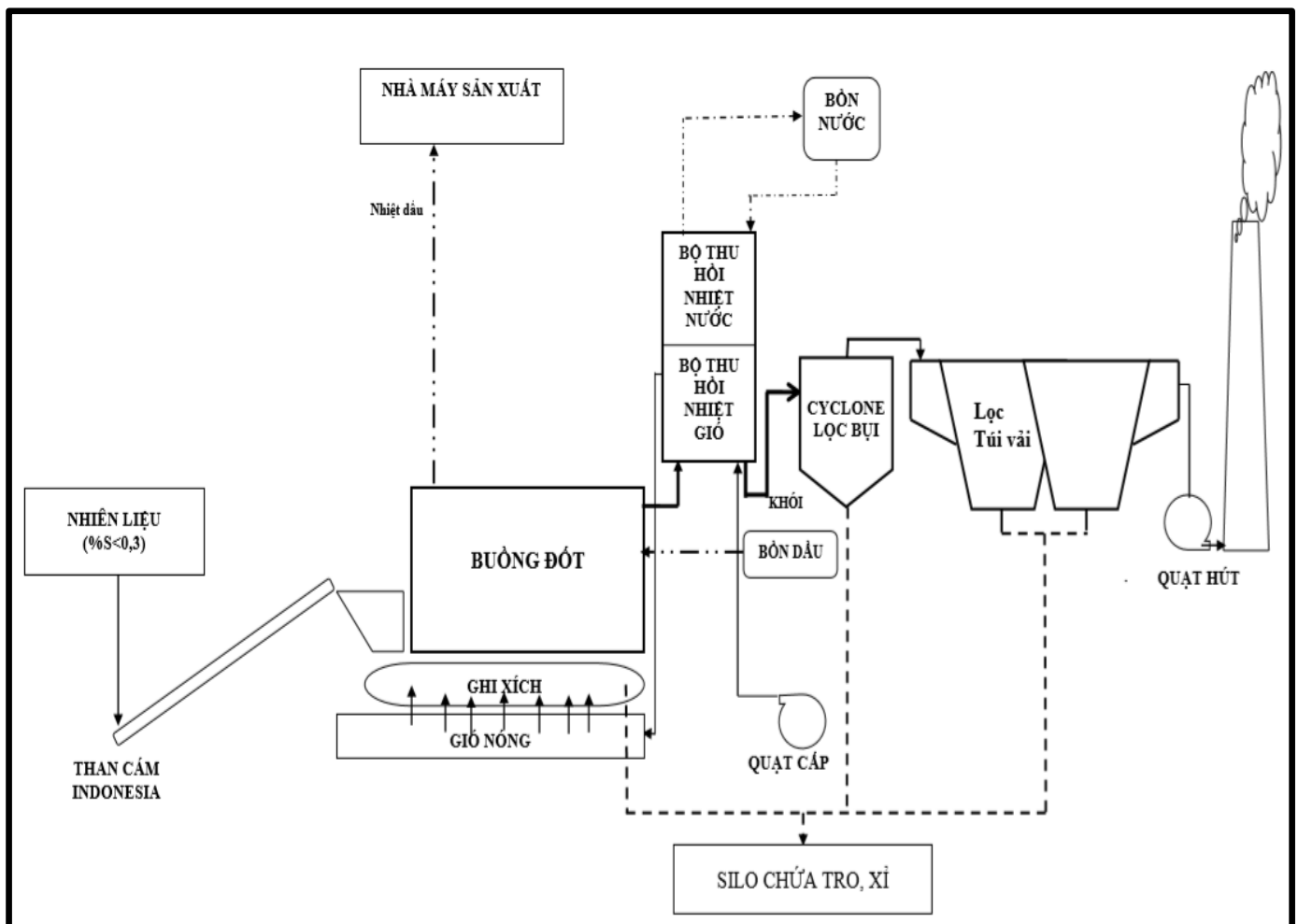
Chức năng của công trình: Xử lý khí thải lò hơi và lò cấp nhiệt;

Quy mô, công suất, công nghệ và quy trình vận hành: Hệ thống xử lý khí thải lò hơi với công suất 30.000 m³/giờ và lò cấp nhiệt với công suất 39.000 m³/giờ;

Vấn đề môi trường đang được mọi ngành quan tâm, vì nó gây ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của con người và tầng khí quyển của chúng ta. Việc sử dụng năng lượng nhiệt năng từ quá trình đốt các loại nhiên liệu là một trong các nguồn ô nhiễm chủ yếu. Chính vì vậy việc thiết kế, lựa chọn hệ thống xử lý cho phù hợp là một trong các phương án để hạn chế ô nhiễm tại nguồn và mang lại lợi ích kinh tế trong quá trình hoạt động.

Đối với các lò hơi công suất 10 tấn/giờ và các lò dầu tải nhiệt công suất 7 triệu kcal/giờ, thiết kế theo công nghệ lò ghi xích, nhiên liệu sử dụng chính là than cám Indonesia. Các khí ô nhiễm phát sinh chủ yếu như bụi, CO, NO_x, SO₂. Trong đó bụi là thành phần ô nhiễm chính, các khí như CO, NO_x, SO₂ phát sinh chủ yếu là do nhiên liệu và hoạt động của buồng đốt. Hệ buồng đốt của lò hơi, lò dầu tải nhiệt được thiết kế để quá trình cháy được tối ưu, nhiên liệu được đốt cháy tương đối triệt để. Nhiệt độ buồng đốt duy trì đủ để cấp nhiệt cho sản xuất, nhằm hạn chế tối đa sự phát sinh NO_x do nhiệt. Đối với SO₂ (lưu huỳnh dioxit) phát sinh chủ yếu là do hàm lượng lưu huỳnh tồn tại trong nhiên liệu cao, việc lựa chọn và sử dụng nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp than cám từ Indonesia là một giải pháp tối ưu để hạn chế hàm lượng SO₂ phát sinh trong quá trình hoạt động.

Dựa vào kết quả tính toán, cũng như hệ số phát thải của một số công trình đã chế tạo hoạt động, hệ thống xử lý khí thải của lò hơi được thiết kế theo phương pháp kết hợp giữa lọc bụi khô kiểu ly tâm (Cyclone đa cấp), và lọc bụi kiểu lưới lọc (Hệ lọc túi vải).



Hình 3.12 Quy trình công nghệ xử lý khí thải lò hơi, lò dầu tải nhiệt

Thuyết minh công nghệ xử lý:

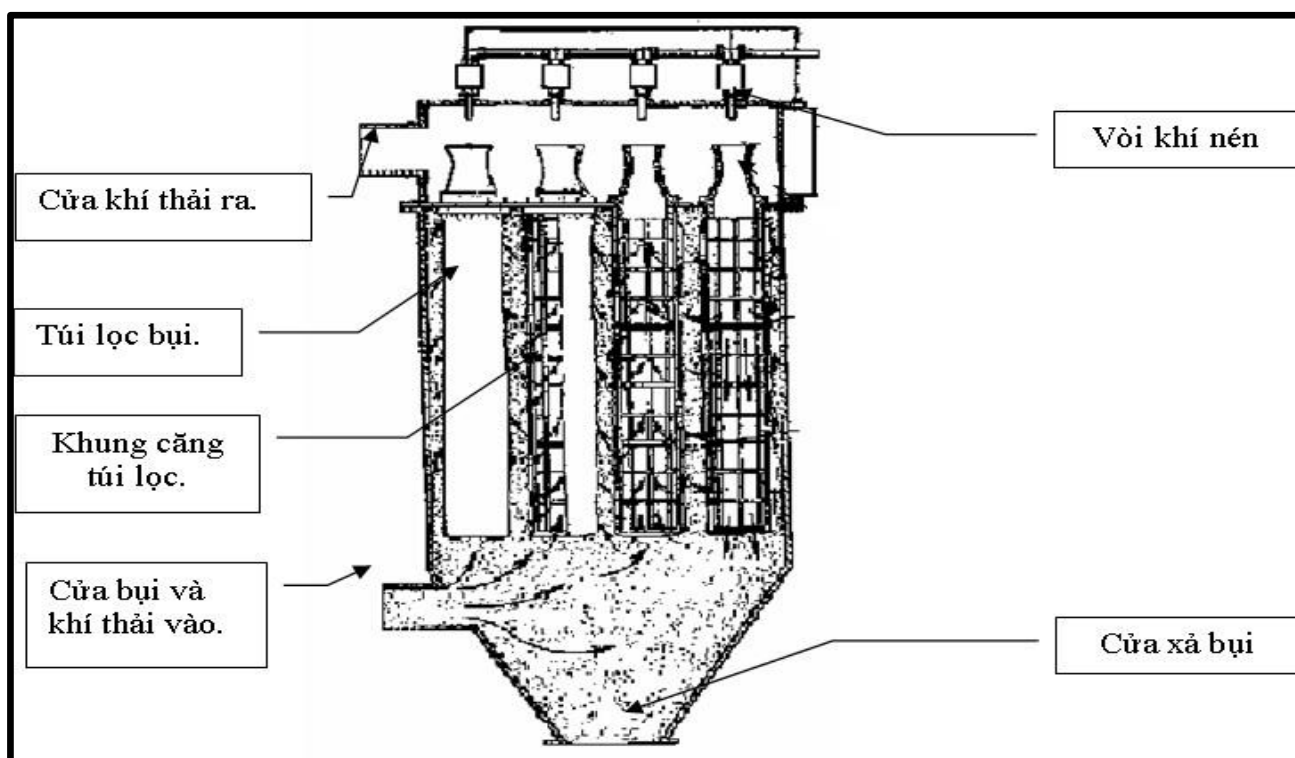
Sau khi ra khỏi buồng đốt, khí thải sẽ được dẫn qua bộ thu hồi nhiệt gió, và bộ thu hồi nhiệt nước mục đích là tận dụng nguồn nhiệt còn trong khí thải thải để gia nhiệt gió

sạch trước khi cấp vào buồng đốt và gia nhiệt cho nước cấp trước khi cấp vào lò. Lúc này nhiệt độ khí thải trước khi vào hệ thống xử lý sẽ được giảm xuống, không khí cấp vào lò có thể đạt 100°C góp phần duy trì sự cháy tốt hơn, nhiên liệu cháy kiệt hơn.

Sau khi qua bộ thu hồi nhiệt khói thải sẽ được dẫn qua hệ thống Cyclone đa cấp, được cấu tạo gồm nhiều Cyclone con lắp song song với nhau. Hiệu suất lọc bụi sau khi qua Cyclone chùm đạt được khoảng 70% đối với cỡ bụi $\delta = 5\mu\text{m}$, 93 – 95% đối với cỡ bụi $\delta = 10\mu\text{m}$, 99 – 99,5% đối với cỡ bụi $\delta = 20\mu\text{m}$.

Tiếp theo khí thải được dẫn qua hệ thống lọc bụi túi vải; với thiết kế bao gồm nhiều ngăn, có thể hoạt động liên tục, thiết bị này có hiệu suất xử lý bụi rất cao có thể đạt trên 99%. Sau khi ra khỏi bộ lọc túi vải khí thải được phát tán qua ống khói.

Hoạt động của hệ thống lọc bụi túi vải được mô tả chi tiết như sau:



Hình 3.13 Nguyên lý hoạt động của một ngăn lọc túi vải

Bụi và khí thải được dẫn vào hệ thống lọc túi qua cửa vào, hướng từ ngoài vào trong mỗi túi vải, bụi sẽ được giữ lại bên ngoài. Sau một thời gian do bụi bám đầy trên bề mặt túi vải, áp lực không khí qua bề mặt túi vải sẽ tăng lên. Khung căng túi lọc giúp cố định và định hình túi vải trong quá trình lọc. Khí sạch từ trong túi vải sẽ theo cửa ra và được dẫn ra ngoài ống khói theo quạt hút. Để giảm sự tăng áp lực bề mặt túi vải, cũng như duy trì sự ổn định quá trình lọc, hệ thống khí nén được thổi vào mỗi túi để giữ bụi ra khỏi túi vải, bụi được thu ở cửa xả bụi mỗi ngăn. Để hệ thống lọc túi vải hoạt động liên tục, thông thường mỗi hệ thống được thiết kế nhiều ngăn (≥ 2 ngăn), các ngăn hoạt động bán liên tục để thực hiện quá trình giữ bụi. Mỗi lần giữ bụi sẽ cách ly khí thải vào ngăn cần giữ, thời gian giữ bụi giữa các ngăn được cài đặt theo thời gian từ 2-4 tiếng/lần hoặc theo sensor cảm biến áp suất trong ngăn túi vải.

Túi vải lắp trong hệ thống lọc túi là loại chịu nhiệt, có thể hoạt động liên tục trong điều kiện nhiệt độ khối nhỏ hơn 180⁰C, chịu được nhiệt độ khối tức thời lên đến 200⁰ C. Nhiệt độ khối được theo dõi thường xuyên bằng hệ thống cọc dò nhiệt độ, đảm bảo theo dõi tối đa nhiệt độ khối thải trước khi vào bộ lọc túi, tránh trường hợp nhiệt độ quá cao gây hư hại cho túi lọc.

- Tính toán chiều cao ống khói lò hơi

Đây cũng là một trong những biện pháp pha loãng các chất ô nhiễm vào không khí, tránh sự tích tụ cục bộ và ảnh hưởng tới những khu vực phụ cận. Ống khói được thiết kế để phát tán khí thải cho 02 lò hơi công suất 10 tấn/giờ hoạt động đồng thời, trong tương lai dự kiến sẽ lắp đặt 03 lò hơi công suất 10 tấn/giờ, trong đó 2 lò hơi hoạt động và 1 lò dự phòng. Chiều cao ống khói được tính toán thiết kế tối thiểu là 19,8m và chọn chiều cao thiết kế là 24m.

- Tính toán chiều cao ống khói lò dầu tải nhiệt

Đây cũng là một trong những biện pháp pha loãng các chất ô nhiễm vào không khí, tránh sự tích tụ cục bộ và ảnh hưởng tới những khu vực phụ cận. Ống khói được thiết kế để phát tán khí thải cho 02 lò dầu tải nhiệt công suất 7.000.000 kcal/giờ hoạt động đồng thời, trong tương lai dự kiến sẽ lắp đặt 03 lò dầu tải nhiệt công suất 7 triệu kcal/giờ, trong đó 2 lò hoạt động và 1 lò dự phòng. Chiều cao ống khói thiết kế được tính toán tối thiểu là 20,7 và chọn chiều cao thiết kế là 24m.

❖ Các loại vật liệu, hóa chất, xúc tác sử dụng trong quá trình vận hành

Hệ thống xử lý khí thải của lò hơi và lò dầu cấp nhiệt sử dụng công nghệ lọc bụi khô kiểu ly tâm (Cyclone đa cấp), và lọc bụi kiểu lưới lọc (Hệ lọc túi vải) nên không sử dụng vật liệu, hóa chất chất xúc tác trong quá trình vận hành.

❖ **Bản vẽ hoàn công:** đính kèm theo Phụ Lục

❖ **Thông số kỹ thuật cơ bản**

Bảng 3.13 Thông số kỹ thuật lò hơi 10 tấn hơi/giờ và lò nhiệt 7.000.000Kcal/giờ

THÔNG SỐ KỸ THUẬT	GIÁ TRỊ	ĐƠN VỊ
Lò hơi công suất 10 tấn/giờ		
Công suất thiết kế lò	10.000	Kg/giờ
Số lượng lò	02	Lò
Kiểu buồng đốt	Kiểu ghi xích	
Áp suất hơi thiết kế	12	Kg/cm²
Áp suất hơi làm việc tối đa	10	Kg/cm²
Áp suất thử thủy tĩnh	18	Kg/cm²
Hiệu suất	85	%
Chế độ làm việc	Tự động	
Nhiên liệu có thể sử dụng	Than cám Indonesia	

THÔNG SỐ KỸ THUẬT	GIÁ TRỊ	ĐƠN VỊ
Lò hơi được trang bị đầy đủ các phụ kiện như: Van hơi chính, van xả nhanh, van an toàn, van nước cấp, van xả đáy, áp kế, sensor dò nhiệt, cọc dò mực nước,...		
Lò dầu tải nhiệt công suất 7 triệu kcal/giờ		
Công suất thiết kế lò	7.000.000	Kcal/giờ
Số lượng lò	02	Lò
Kiểu buồng đốt	Kiểu ghi xích	
Áp suất thiết kế	10	Kg/cm²
Áp suất làm việc tối đa	6,5	Kg/cm²
Áp suất thử	15	Kg/cm²
Nhiệt độ dầu tối đa	300	°C
Hiệu suất	82	%
Nhiên liệu có thể sử dụng	Than cám Indonesia	
Lò dầu tải nhiệt được trang bị đầy đủ các phụ kiện: Van dầu chính, van xả dầu, van an toàn, áp kế, đầu dò nhiệt độ buồng đốt, đồng hồ nhiệt dầu, khói thải...		

Bảng 3.14 Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý khí thải lò hơi và lò nhiệt

Hạng mục	Quạt hút	Hệ thống Cyclone đa cấp	Hệ thống lọc bụi túi vải	Ống khói
LÒ HƠI CÔNG SUẤT 10 TẤN/ GIỜ				
Quy cách	- Áp suất: 4.000Pa. - Lưu lượng: 30.000 m³/h. - Nhiệt độ: 140°C - Motor: 55kw-4p	- Kích thước: 2330 x 2770 x 6560 - Lưu lượng: 27000 m³/hr - Nhiệt độ hoạt động: <500°C - Trở lực : 280 Pa - Hiệu suất lọc 85%, với kích thước hạt bụi >20µm - Số lượng cyclone con: 49 - Khối lượng cyclone con: 2.160 kg	- Lưu lượng: 27000 m³/hr - Nhiệt độ hoạt động: 135°C-150°C - Nhiệt độ chịu được của túi vải : t max-180°C - Túi vải PPS: Ø130x 2800 mm - Số lượng túi: 360 túi - Kiểu rũ bụi: semi offline	- Đường kính: 1,26m - Chiều cao: 24m
LÒ DẦU TẢI NHIỆT CÔNG SUẤT 7 TRIỆU KCAL/ GIỜ				
Quy cách	- Áp suất: 4.000Pa.	- Kích thước: 2310 x 2845 x 6710	- Lưu lượng: 27000 m³/hr	- Đường kính: 1,45m

-Lưu lượng: 39.000 m ³ /h. - Nhiệt độ: 140 ⁰ C - Motor: 75kw– 4p – 50hz	-Lưu lượng: 27.000 m ³ /h - Nhệt độ hoạt động: <500 ⁰ C - Trở lực: 280Pa - Hiệu suất lọc: 85% - Số lượng cylone con: 56 - Khối lượng cylone con: 2.530kg	- Nhiệt độ hoạt động: 135°C-150°C Nhiệt độ chịu được của túi vải : t max- 180°C Túi vải PPS: Ø130x 2800 mm - Số lượng túi: 360 túi Kiểu rũ bụi: semi offline	- Chiều cao: 24m
---	---	---	---------------------

2.3. Hệ thống quan trắc khí thải tự động của lò dầu nhiệt

- Công ty đã hoàn thiện lắp đặt các thiết bị quan trắc tự động khí thải, gồm các chỉ tiêu: Lưu lượng, Bụi tổng, SO₂, NO, CO, Nhiệt độ, áp suất và O₂. Bản vẽ vị trí lắp đặt trạm quan trắc khí thải tự động đính kèm báo cáo. Chi tiết thông số kỹ thuật thiết bị như sau:

Bảng 3.15 Danh mục thiết bị của hệ thống quan trắc khí thải tự động

STT	Tên hàng hoá và quy cách kỹ thuật	Số lượng	Serial number
I	Thiết bị quan trắc khí tự động, gồm các chỉ tiêu: Lưu lượng, Bụi tổng, SO₂, NO, CO, Nhiệt độ, áp suất và O₂		
1	Thiết bị đo lưu lượng VCEM5100 – Model: VCEM5100 – Nhân hiệu: Codel – Xuất xứ: Anh Quốc – Nguyên lý hoạt động: Nguyên lý hoạt động: tương quan hồng ngoại (infrared correlation) – Dải đo: 0 – 50 m/s – Độ chính xác: +/- 2% giá trị đo – Độ phân giải: 0.1 m/s, 1m ³ /h – Thời gian đáp ứng: 10 giây – Đơn vị đo: m/s, m ³ /s, Nm ³ /s – Hiệu chuẩn: Tích hợp auto zero và auto span theo chuẩn US EPA – Nhiệt độ làm việc: 70°C~1,000°C – Vật liệu: Nhôm phủ Epoxy – Điện áp: 220V/50Hz – Tín hiệu: 4 – 20mA/Modbus – Cấp bảo vệ: IP66 – Vệ sinh: Tự động bằng khí nén	1	0774

STT	Tên hàng hoá và quy cách kỹ thuật	Số lượng	Serial number
2	Thiết bị đo bụi DCEM2100 – Model: DCEM2100 – Nhãn hiệu: Codel – Xuất xứ: Anh Quốc – Nguyên lý hoạt động: Quang học, phát và nhận tín hiệu đồng thời trên 2 sensors – Dải đo: 0 – 1000 mg/Nm³ – Độ chính xác: 0.2% – Độ phân giải: 0.01 mg/Nm³ – Thời gian đáp ứng: 10 giây – Đơn vị đo: % opacity, mg/m³, mg/Nm³ – Nguồn sáng: Modulated high-intensity LED at 637nm (or 580nm) wavelength – Bộ phận: đo liên tục với đầu nhận và phát tia hồng ngoại – Đường kính ống khói: 0.5-15m – Hiệu chuẩn: Tích hợp auto zero và auto span theo chuẩn US EPA – Môi trường làm việc: tối đa 850°C – Vật liệu: Nhôm phủ Epoxy chống ăn mòn – Điện áp: 220V/50Hz – Tín hiệu: 4 – 20 mA/ Modbus – Cấp bảo vệ: IP66	1	1387
3	Máy phân tích đa chỉ tiêu GCEM40 gồm các chỉ tiêu: SO₂, NO₂, NO, CO, Nhiệt độ, O₂ và Áp suất – Model: GCEM40 – Nhãn hiệu: Anh Quốc – Mô tả chung: Bộ phân tích đa thông số GCEM40: SO₂, NO₂, NO, CO, O₂, Nhiệt độ, và Áp suất – Phương pháp đo: Hấp thụ hồng ngoại với độ chính xác, tin cậy cao và ít bảo trì (multi-species infrared absorption analyser). – Kiểu đo: Trực tiếp trên ống khói Insitu – Bảo trì: Có ngõ ra điều khiển làm sạch bằng khí nén (purge output), bộ lọc (main filter), hệ thống làm khô (system air dryer). – Tín hiệu truyền thông: 4-20 mA Analog, Modbus, Relays. – Quản lý dữ liệu: các dữ liệu quan trắc khí thải từ ống khói sẽ được quản lý tập trung tại phần mềm SmartCEM trên máy tính.	1	1349

STT	Tên hàng hoá và quy cách kỹ thuật	Số lượng	Serial number
	– Hiệu chuẩn: Tích hợp auto zero bằng khí nén và auto span bằng khí chuẩn. Kênh đo khí SO₂ – Dải đo: 0 – 1500 ppm – Độ chính xác: +/- 2mg/Nm³ hoặc 2% FS – Độ nhạy: +/- 1 mg/Nm³ – Độ trôi: +/-2 mg/Nm³ hoặc 2%FS Kênh đo khí NO – Dải đo: 0 – 3000 ppm – Độ chính xác: +/- 2mg/Nm³ hoặc 2% FS – Độ nhạy: +/- 1 mg/Nm³ – Độ trôi: +/-2 mg/Nm³ hoặc 2%FS Kênh đo khí NO₂ – Dải đo: 0 – 3000 ppm – Độ chính xác: +/- 2mg/Nm³ hoặc 2% FS – Độ nhạy: +/- 1 mg/Nm³ – Độ trôi: +/-2 mg/Nm³ hoặc 2%FS Kênh đo khí CO – Dải đo: 0 – 3000 ppm – Độ chính xác: +/- 2mg/Nm³ hoặc 2% FS – Độ nhạy: +/- 1 mg/Nm³ – Độ trôi: +/-2 mg/Nm³ hoặc 2%FS Kênh đo khí O₂ – Dải đo: 0 – 25% – Độ chính xác: +/- 1% O₂ – Độ nhạy: 0.01% O₂ Nhiệt độ – Dải đo: 0 – 600°C – Độ chính xác: 0.1°C		
4	Thiết bị đo áp suất – Model: OPTIBAR P 1010 C – Nhãn hiệu: KRONHNE – Dải đo: -100 – 100 mbar – Độ phân giải: 0.01 kPa, 0.1 mbar – Độ chính xác: +/- 0.5% – Vật liệu 316L	1	VGK14N10S50V000V1000
5	Thiết bị đo Oxy – Model: Oxitec 5000 AME5	1	2106000067

STT	Tên hàng hoá và quy cách kỹ thuật	Số lượng	Serial number
	– Phạm vi đo: 0 – 25 %V – Độ phân giải: 0.01 %V – Nhà sản xuất: Forbes Marshall		
6	Thiết bị ghi nhận và truyền dữ liệu GPRS về Trạm trung tâm / Sở TNMT – Model: ENVIDATA 1801 – Nhãn hiệu: Inventia – Xuất xứ: Ba Lan – Dữ liệu được truyền về trung tâm có khoảng thời gian truyền theo yêu cầu của khách hàng (1 phút, 5 phút, 10 phút, 15 phút hoặc 20 phút/lần...hoặc theo sự kiện), hỗ trợ thẻ nhớ SD lên đến 64GB.; – Khả năng kết nối với 6 ngõ vào analog (4-20mA) của các thiết bị đo. – Có 12 ngõ ra số sử dụng cho mục đích điều khiển (tín hiệu 24VDC), có thể sử dụng làm ngõ vào số. – Có 16 ngõ vào số đa năng (có thể dùng đếm xung 250 Hz). – Có cổng kết nối Ethernet/ Modbus TCP master/slave – Kết nối RS485/RS232 Modbus RTU master/slave với các thiết bị ngoại vi. – Cho phép mở rộng khả năng kết nối sau này. – Làm việc với các tần số GSM 850/900/1800/1900 MHz. – Có chức năng truyền nhận dữ liệu qua GPRS, 2 SIM - Chức năng gửi dữ liệu qua ftp (file text / csv theo yêu cầu của chính phủ Việt Nam) – Chức năng gửi tin nhắn SMS đến 32 số điện thoại khác nhau theo sự kiện yêu cầu. – Gắn đồng thời 2 sim 3G (1 chạy, 1 dự phòng) đảm bảo đường truyền dữ liệu không bị gián đoạn – Có màn hình HMI OLED graphic display (128x64 pixels), không cảm ứng. – Có khả năng tự động gửi tin nhắn SMS cảnh báo	1	151-021-035-003

❖ Việc kết nối dữ liệu quan trắc tự động, liên tục về Sở Tài nguyên và Môi trường địa phương để theo dõi, giám sát.

Công ty Đã hoàn thành việc lắp đặt thiết bị hệ thống quan trắc tự động, liên tục với các chỉ tiêu: Lưu lượng, Bụi tổng, SO₂, NO, CO, Nhiệt độ, áp suất và O₂. Công ty đang hoàn thiện hồ sơ trình Sở Tài nguyên và Môi trường xác nhận kết nối. Dự kiến hoàn thành trong năm 2023.

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

Cơ sở đã được Chi cục Bảo vệ môi trường tỉnh Bình Dương cấp Sổ đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại số 74.003692T ngày 05/12/2018.

CTR phát sinh tại nhà máy được thu gom và xử lý đúng theo Nghị định 38/2015/NĐ-CP ngày 24/04/2015 của Chính Phủ Về quản lý chất thải và phế liệu và Thông tư Số: 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/06/2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải nguy hại.

Các loại chất thải được phân loại ngay tại nhà máy, tái sử dụng hoặc lưu trữ trong những khu vực riêng và chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom xử lý phù hợp với từng loại chất thải.

3.1. Đối với chất thải rắn sinh hoạt

- Nguồn phát sinh: từ các hoạt động sinh hoạt của công nhân vận hành của nhà máy.
Khối lượng thực tế tại thời điểm xin cấp GPMT khoảng: 38,48kg.

- Thành phần chất thải rắn sinh hoạt gồm:

+ Các loại bao bì, gói đựng đồ ăn, thức uống,...

+ Các hợp chất vô cơ như nhựa, plastic, thủy tinh,...

+ Kim loại như vỏ đồ hộp,....

- Công ty đã trang bị các thùng chứa rác chuyên dụng loại dung tích 60-120 lít với số lượng phù hợp với nhu cầu của từng vị trí hoạt động để thuận tiện cho việc phân loại rác tại nguồn.

- Định kỳ hàng ngày thu gom tập kết về điểm thu gom rác thải sinh hoạt. Đồng thời dán bảng hiệu cảnh báo, phân loại theo đúng quy định.

- Tần suất thu gom: 1 lần/ngày



Hình 3.14 Khu vực tập trung chất thải sinh hoạt

3.2. Đối với chất thải rắn công nghiệp thông thường

- Nguồn phát sinh: chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh trong quá trình sản xuất và trong quá trình đốt than vận hành lò hơi.

✚ Chất thải rắn công nghiệp phát sinh trong quá trình sản xuất

Chất thải rắn phát sinh tại thời điểm xin cấp giấy phép môi trường này phát sinh chủ yếu các loại: phế liệu (vải vụn, giấy carton, nhựa, bao PE, gang phế liệu, dây đai, dây PET) với khối lượng khoảng 10,29 tấn/tháng;; bùn thải với khối lượng khoảng 47 tấn/tháng.

Khối lượng chất thải dự kiến phát sinh khi vận hành tối đa công suất sản xuất là: **393.500 kg/năm ~ 393,5 tấn/năm.**

Bảng 3.16 Chất thải rắn sản xuất thông thường của nhà máy

STT	Nguyên liệu, nhiên liệu, hóa chất	Đơn vị tính	Số lượng
Quy trình sản xuất sợi nylon nhân tạo (DTY) 6.092,16 tấn/năm			
1	Sợi thô nylon	Tấn/năm	0,0546
2	Standex	Tấn/năm	0,006
3	Thùng carton đóng gói	Tấn/năm	3,78
4	ống giấy	Tấn/năm	3,24

Báo cáo Đề xuất cấp Giấy phép môi trường

STT	Nguyên liệu, nhiên liệu, hóa chất	Đơn vị tính	Số lượng
5	Túi PE	Tấn/năm	0,3
6	Pallet gỗ	Tấn/năm	1,68
Tổng			9,06
Sản xuất sợi nhuộm màu 13.386,72 tấn/năm			
1	Sợi gia công nylon (Sợi DTY: 3.591,6 tấn/năm; Sợi ATY: 1.862,4 tấn/năm)	Tấn/năm	0,0407
2	PET DTY	Tấn/năm	0,02442
3	Thùng carton đóng gói	Tấn/năm	4,07
4	ống giấy	Tấn/năm	349,354
5	Túi PE	Tấn/năm	0,296
6	Pallet gỗ	Tấn/năm	1,776
Tổng			355,56
Sản xuất phối vải 3.256,50 tấn/năm			
1	Sợi nylon thô	Tấn/năm	0,00782
2	Spandex 1	Tấn/năm	0,00085
3	Sợi PET (polyester)	Tấn/năm	0,00731
4	Spandex 2	Tấn/năm	0,00085
5	Sợi gia công nylon (ATY và DTY)	Tấn/năm	0,00748
6	ống giấy	Tấn/năm	12,172
7	Túi PE	Tấn/năm	0,238
8	Pallet gỗ	Tấn/năm	3,842
Tổng			16,28
Sản xuất vải màu 3.256,50 tấn/năm			
1	Sợi nhuộm màu (dùng để dệt)	Tấn/năm	0,00748
2	Vải PET (vải polyester)	Tấn/năm	0,00748
3	Vải nylon	Tấn/năm	0,00935
4	ống giấy	Tấn/năm	12,172
5	Túi PE	Tấn/năm	0,017
6	Pallet gỗ	Tấn/năm	0,391
Tổng			12,60

 Chất thải rắn phát sinh trong quá trình đốt than vận hành lò hơi (tro xỉ phát sinh)

+ Than sử dụng cho dự án là than cám Indonexia. Khối lượng tro xỉ phát sinh tại thời điểm xin GPMT khoảng 54,87 tấn/tháng.

- Công ty đã bố trí 02 khu vực lưu chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường (chủ yếu là phế liệu từ quá trình sản xuất), kết cấu dạng thùng container có diện tích 12 m²/container đảm bảo che kín nắng mưa, có thiết bị phòng cháy chữa cháy, có biển hiệu theo đúng quy định.

- Đối với bùn thải phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải với khối lượng trung bình khoảng 47 tấn/tháng (tính trung bình từ tháng 7/2022 – tháng 9/2022) được Công ty phân định định kỳ 03 tháng/lần và quản lý như chất thải rắn công nghiệp thông thường và lưu giữ trong khu vực có diện tích 300m², khu vực có mái che kín, nền xi măng kín, không rạn nứt, theo quy định và định kỳ chuyển giao cho Công ty đã hợp đồng với Công ty CP Công nghệ môi trường Trái Đất Xanh để thu gom và xử lý chất thải rắn công nghiệp theo đúng quy định (theo hợp đồng số MB09/TDX-CY/2022 ngày 07/09/2022).

- Đối với xỉ than, tro bay phát sinh trung bình tương ứng khoảng 54,87 tấn/tháng được Công ty phân định và quản lý như chất thải rắn công nghiệp thông thường. Công ty đã bố trí 01 khu vực lưu giữ tro, xỉ từ đốt than có diện tích 300 m², kết cấu mái tôn, cột sắt, nền bê tông, gờ chống tràn và định kỳ chuyển giao cho Công ty TNHH Năng lượng Thiên Bình (đơn vị thu gom) và Công ty TNHH Môi trường Quý Tiến (đơn vị xử lý) (theo hợp đồng số CY-QT-TB/HDLK/22-01 ngày 15/09/2022, thời hạn hợp đồng đến hết ngày 31/12/2022).

- Đối với các loại chất thải rắn công nghiệp thông thường còn lại được Công ty hợp đồng với Công ty đã hợp đồng với Công ty CP Công nghệ môi trường Trái Đất Xanh để thu gom và xử lý chất thải rắn công nghiệp theo đúng quy định (theo hợp đồng số MB09/TDX-CY/2022 ngày 07/09/2022).

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

4.1. Dự báo về khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình vận hành

Chất thải nguy hại phát sinh tại thời điểm xin cấp giấy phép môi trường này phát sinh chủ yếu các loại như: bóng đèn huỳnh quang, thùng hóa chất đã sử dụng phát sinh trung bình khoảng 450 kg/tháng.

Chất thải nguy hại dự kiến phát sinh khi vận hành tối đa công suất sản xuất bao gồm: Các thiết bị, bộ phận, linh kiện điện tử thải bỏ, dung môi thải, bóng đèn huỳnh quang, giẻ lau dính dầu nhớt, pin, ắc quy, lọ kem hàn, hộp mực in thải có các thành phần nguy hại Ước tính tổng lượng CTNH của nhà máy được thống kê như sau.

Bảng 3.17. Ước tính thành phần và khối lượng CTNH và CTCNPKS phát sinh trong quá trình vận hành cơ sở

Stt	Chủng loại/thành phần	Mã CTNH	Theo Quyết định phê duyệt ĐTM và Sổ chủ nguồn CTNH		Giai đoạn 1	
			Khối lượng CTNH (kg/năm)	Khối lượng CTCNPKS (kg/năm)	Khối lượng CTNH (kg/năm)	Khối lượng CTCNPKS (kg/năm)
1	Phẩm màu và chất nhuộm thải có thành phần nguy hại	10 02 02	-	170	-	-
2	Bùn thải có các thành phần nguy hại từ quá trình xử lý nước thải	10 02 03	-	270.000	-	146.490
3	Dung dịch thải có các thành phần nguy hại từ quá trình nhuộm	10 02 04	-	10.000	-	-
4	Các loại dầu mỡ thải	16 01 08	30	-	-	-
5	Bao bì mềm thải	18 01 01	-	10.000	-	2.000
6	Các loại chất thải khác có thành phần nguy hại vô cơ và hữu cơ (thùng đựng dầu nhớt thải, thùng đựng hóa chất bằng nhựa, thùng đựng hóa chất bằng kim loại)	19 12 03	-	50.000	-	1.892,1
7	Bao bì cứng thải bằng các vật liệu khác (composit,...)	18 01 04	-	10.000	-	-
8	Bao bì cứng thải bằng nhựa	18 01 03	-	10.000	-	-
7	Hộp mực in thải có thải có các thành phần nguy hại	08 02 04	-	0,5	-	0,5
8	Pin/ắc quy thải	16 01 12	100	-	20	-
9	Bóng đèn huỳnh quang thải.	16 01 06	50	-	50	-
10	Dầu nhiên liệu và dầu diesel thải	17 06 01	455	-	2.000	-

Stt	Chủng loại/thành phần	Mã CTNH	Theo Quyết định phê duyệt ĐTM và Sổ chủ nguồn CTNH		Giai đoạn 1	
			Khối lượng CTNH (kg/năm)	Khối lượng CTCNPKS (kg/năm)	Khối lượng CTNH (kg/năm)	Khối lượng CTCNPKS (kg/năm)
11	Chất hấp thụ vật liệu lọc (kể cả vật liệu lọc dầu), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	18 02 01	-	600	-	50
12	Bùn thải pha loãng có các thành phần nguy hại từ quá trình vệ sinh lò hơi.	04 02 05	-	500	-	-

Nguồn: Công ty TNHH Chain Yarn, 2022.

Chú thích:

- CTNH: Chất thải Nguy hại;
- CTCNPKS: Chất thải Công nghiệp phải Kiểm soát.

4.2. Công trình, biện pháp lưu giữ chất thải nguy hại

Chủ cơ sở bố trí các công trình lưu giữ chất thải nguy hại, không có công trình xử lý chất thải nguy hại trong khuôn viên Nhà máy, cụ thể:

- Công ty đã bố trí 02 khu vực lưu giữ CTNH có kết cấu dạng thùng container với diện tích 12 m²/container đảm bảo che kín nắng mưa, có thiết bị phòng cháy chữa cháy, có biển cảnh báo và nhãn chất thải theo đúng quy định, có vật liệu phòng ngừa ứng phó sự cố tràn đổ chất thải lỏng để làm nhà kho chứa chất thải nguy hại có diện tích để lưu giữ CTNH

- Công ty đã thực hiện phân loại chất thải nguy hại theo từng chủng loại và lưu giữ trong các thùng chứa chuyên dụng (có dán nhãn phân loại, dán mã chất thải nguy hại) đáp ứng các yêu cầu về an toàn kỹ thuật, ký hiệu rõ ràng theo quy định.

- Công ty đã được Chi cục Bảo vệ môi trường tỉnh Bình Dương cấp sổ đăng ký chủ nguồn thải CTNH số 74.003.692T ngày 05/12/2018.

- Công ty đã hợp đồng đơn vị có chức năng thu gom và xử lý CTNH đúng theo quy định về quản lý chất thải (đính kèm hợp đồng tại phụ lục).

- Đối với bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải: Lượng bùn thải phát sinh khá ít, và được lưu chứa trong bể chứa bùn. Do đó, Chủ cơ sở cam kết khi lượng bùn nhiều sẽ tiến hành lấy mẫu phân tích phân định bùn thải theo quy định để quản lý và chuyển giao cho đơn vị chức năng xử lý đúng quy định.

Một số hình ảnh thực tế công trình lưu giữ chất thải nguy hại của cơ sở như hình sau:



Hình 3. 15 Nhà kho lưu giữ chất thải

5. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khi cơ sở đi vào vận hành

5.1. Hồ sự cố

- Công ty đã hợp đồng với đơn vị thi công là công ty CP Xây dựng Trung Hậu để xây dựng hồ sự cố có thể tích 12.485m^3 (bản vẽ vị trí và phương án chi tiết xây dựng hồ sự cố đính kèm phụ lục).

5.2. Công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố đối với Hệ thống xử lý nước thải

Trong quá trình hoạt động của HTXLNTTT có thể không đạt hiệu quả hoặc gặp sự cố là nguyên nhân làm cho các thông số ô nhiễm trong nước thải đầu ra vượt quy chuẩn. Nước thải này xả vào nguồn tiếp nhận sẽ gây ô nhiễm đến nguồn tiếp nhận nếu không có phương án không chế kịp thời. Ngoài ra, việc gây ô nhiễm nguồn tiếp nhận sẽ ảnh hưởng đến nguồn tiếp nhận tại khu vực, đồng thời ảnh hưởng đến đời sống kinh tế và cuối cùng là ảnh hưởng đến sức khỏe người dân khu vực. Công ty sẽ duy trì các biện pháp phòng, ứng phó, khắc phục sự cố gây ô nhiễm nguồn nước đã và đang triển khai. Cụ thể như sau:

Để khắc phục kịp thời các sự cố, Công ty đã trang bị đầy đủ các máy móc thiết bị dự phòng như máy bơm, máy khuấy, máy châm hóa chất,... thường xuyên kiểm tra tình trạng hoạt động của các máy móc, sửa chữa kịp thời những hỏng hóc, duy tu bảo dưỡng định kỳ, huấn luyện kỹ thuật đầy đủ cho công nhân vận hành HTXLNTTT;

Công ty đã có chương trình giám sát, quản lý các thiết bị máy móc, các công trình xử lý môi trường, chương trình vận hành trạm xử lý nước thải và thực hiện bảo dưỡng định kỳ đối với các máy móc thiết bị của toàn bộ HTXLNTTT. Chuẩn bị các phụ tùng thay thế để khi xảy ra sự cố hỏng hóc có thể sửa chữa và đưa HTXLNTTT vào vận hành trong thời gian ngắn nhất;

Duy trì hoạt động của thiết bị quan trắc lưu lượng nhằm theo dõi liên tục 24/24 lưu lượng của HTXLNTTT.

công ty TNHH Chain Yarn Việt Nam đã lắp đặt hệ thống quan trắc tự động lưu lượng nước thải được quan trắc hằng ngày.

Nhà máy sẽ chịu trách nhiệm khắc phục các thiệt hại có thể xảy ra khi gây ô nhiễm nguồn tiếp nhận nước thải.

Tuyệt đối nhân viên thao tác phải thông qua huấn luyện mới có thể cho phép thao tác thiết bị. Tuân thủ các bước thao tác an toàn của thiết bị,.

Để hạn chế chấn thương của nhân viên, trước khi điều chỉnh thiết bị hoặc bảo trì nên tắt thiết bị và thiết bị phụ trợ.

Khi làm việc ở trong chu vi hoạt động hoặc di động của bộ phận máy nên cẩn thận cao độ, ngăn chặn làm hại đến bản thân và người khác.

Bất kể xung quanh thiết bị đều có bụi rơi xuống. Cách tốt nhất là chăm chỉ quét dọn. Bảo đảm đường đi và không gian bảo trì không có rác.

Nắm và hiểu rõ thiết bị, để tháo mở và bảo dưỡng thiết bị là rất quan trọng.

Nhân viên chuyên ngành điện thông qua huấn luyện mới có thể vận hành thử thiết bị điện.

Phải chú ý dùng điện an toàn. Bất kể khi nào cửa của tủ điện luôn đóng lại. Không được sử dụng hệ số an toàn của cầu chì quá lớn; Bộ truyền động và phụ kiện của động cơ nên được nối đất.

Thông báo kịp thời và phối hợp giải quyết với các cơ quan chức năng khi có sự cố ô nhiễm xảy ra. Nhà máy sẽ phối hợp với KCN Bàu Bàng và các cơ quan chức năng trong việc xác định hậu quả ô nhiễm môi trường có thể xảy ra do tác động của nước thải của Nhà

máy và sẵn sàng thực hiện các biện pháp đền bù phù hợp với mức độ ô nhiễm do nước thải của Nhà máy đã được xác định.

Trường hợp quá trình xử lý có vấn đề, nước thải công đạt Quy chuẩn xả thải (nhận tín hiệu từ hệ thống giám sát) Công ty TNHH Chain Yarn Việt Nam đưa ra 3 phương án sau:

- **Phương án 1:** Trong trường hợp sự cố nhỏ, thời gian khắc phục nhanh, toàn bộ nước thải không đạt quy chuẩn cho phép (nhận tín hiệu từ hệ thống giám sát) sẽ được dẫn tuần hoàn về bể điều hòa sau đó tái xử lý;
- **Phương án 2:** Trong trường hợp sự cố có thời gian khắc phục kéo dài, nước thải được dẫn về bể ứng phó sự cố có thể tích 12.485m^3 (vị trí được thể hiện trên bản vẽ mặt bằng) đảm bảo thời gian lưu 3 ngày của 1 hệ thống có công suất $4.100\text{m}^3/\text{ngày}$ đêm để khắc phục sự cố. Hệ thống sau khi được khắc phục nước thải sẽ được dẫn tuần hoàn về bể điều hòa sau đó tái xử lý;
- **Phương án 3:** Trong trường hợp vượt khả năng lưu trữ của hồ sự cố (có 2 hệ thống xử lý nước thải cùng gặp sự cố), nhà máy sẽ ngưng sản xuất, đồng thời thông báo đến cơ quan chức năng hỗ trợ khắc phục.

Giải pháp đảm bảo tính an toàn cho hồ sự cố

Để đảm bảo tính an toàn của hồ sự cố, trong quá trình thi công cần thực hiện những yêu cầu sau:

- + Bê tông tường và nền phải được đầm kỹ, không đầm sót. Bê tông nên dùng phương pháp đầm lại để tăng thêm độ chặt. Không để đá, sỏi lẫn dón xuống dưới mỗi lớp đổ, gây rỗ bê tông;
- + Lớp trát hay láng vữa xi măng chống thấm tốt là liên tục, không có điểm dừng. Khi phải có điểm dừng thi công thì phải xử lý kỹ chỗ giáp lai. Nền bê tông nên đánh màu trước. Tường có thể đánh màu khô;
- + Lớp giấy cao su được trải trên lớp sơn sau khi sơn đã khô. Cần giữ gìn không làm rách màng sơn khi trải giấy cao su;
- + Lớp đất sét dẻo được đắp chặt chẽ theo từng lớp theo chiều cao tường. Yêu cầu là phải đủ chặt để ngăn nước chảy dòng thấm;
- + Lớp đất đắp cần được thi công nhẹ nhàng để không làm tổn hại đến lớp đất sét mới đắp. Dùng đất hoặc đất pha cát đầm chặt. Không dùng phế thải xây dựng;

5.3. Công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố đối với Hệ thống xử lý khí thải

Để phòng ngừa sự cố đối với hệ thống xử lý khí thải, Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Đầu tư thiết kế lắp đặt hệ thống xử lý khí thải phù hợp với quy trình sản xuất tại Công ty;
- Máy móc thiết bị của hệ thống xử lý khí thải sẽ được kiểm tra định kỳ để đảm bảo rằng hệ thống luôn hoạt động trong tình trạng tốt nhất có thể. Có thiết bị quan trọng dự trù thay thế khi xảy ra sự cố;

- Tuyển dụng cán bộ vận hành hệ thống xử lý có chuyên môn và kinh nghiệm nhằm theo dõi trong suốt quá trình vận hành của hệ thống xử lý để tránh những sự cố về chất lượng khí thải đầu ra không đạt tiêu chuẩn;

Khi có sự cố hệ thống xử lý khí thải xảy ra, chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp ứng cứu như sau:

- Ngưng hoạt động của bộ phận tương ứng với hệ thống xử lý khí thải bị sự cố phát thải vượt QCVN 09:2009/BTNMT;

- Tiến hành khắc phục ngay sự cố hệ thống xử lý khí thải;

- Thông báo và kết hợp ban quản lý khu công nghiệp nhằm theo dõi và xử lý kịp thời;

Trên đây là những biện pháp đã được áp dụng cho nhiều dự án để phòng ngừa sự cố hệ thống xử lý khí thải trong nhà máy, các biện pháp mang tính kỹ thuật, phù hợp với khả năng của nhà máy và có hiệu quả cao trong việc kiểm soát, phòng ngừa sự cố trong nhà máy.

5.4. Biện pháp an toàn lao động

Tai nạn có thể xảy ra do sự bất cẩn về điện hay do sự không tuân thủ nghiêm ngặt những quy định khi vận hành máy móc. Xác suất xảy ra sự cố tùy thuộc vào việc chấp hành nội quy và quy tắc an toàn lao động của người lao động. Mức độ tác động có thể gây ra thương tật hay thiệt hại về tính mạng của người lao động;

Hầu hết máy móc, thiết bị đều sử dụng điện năng nên sự cố cháy nổ có thể xảy ra do chập điện có thể gây thiệt hại lớn đến con người và cơ sở vật chất. Vì vậy đây là vấn đề mà Công ty rất quan tâm nên hiếm khi xảy ra hoặc không xảy ra sự cố cháy nổ. Một số biện pháp an toàn lao động được thực hiện:

- Công ty sẽ kết hợp với các doanh nghiệp trong khu công nghiệp thường xuyên tổ chức các buổi huấn luyện về an toàn lao động;

- Xây dựng hệ thống các quy định trong khu công nghiệp về các mức độ an toàn;

- Đảm bảo các biển báo, hệ thống thiết bị phục vụ đường giao thông nội bộ;

- Đảm bảo các yếu tố vi khí hậu và điều kiện lao động cho công nhân, tạo điều kiện cho người lao động làm việc thoải mái, dễ chịu;

- Bố trí nhân viên chuyên trách về vệ sinh, môi trường và an toàn lao động. Nhân viên này có trách nhiệm theo dõi, hướng dẫn cho công nhân thực hiện các biện pháp vệ sinh và an toàn lao động;

- Nhân viên được trang bị quần áo bảo hộ lao động, găng tay, nón...;

- Toàn bộ máy móc có lắp đặt lan can nhằm tránh tình trạng sơ ý bị rơi xuống các hồ, các hố, lỗ đặt dụng cụ ngầm đều được che đậy kỹ càng, trang thiết bị đề được để ngăn nắp ở những nơi được quy định;

- Giữ nơi làm việc luôn sạch sẽ và gọn gàng;

- Học cách tắt máy trước khi vận hành;

- Khi xảy ra sự cố, tai nạn phải lập tức báo cáo;

- Báo cáo ngay cho người giám sát khi có những tình huống, điều kiện không an toàn;

- Luôn giữ tác phong làm việc tốt, tránh hút thuốc lá trong nhà máy;

Bộ phận y tế sơ cấp cứu được trang bị đầy đủ là nơi sơ cứu chữa trước khi được chuyển lên bệnh viện tuyến trên

5.5. Biện pháp PCCC

Xây dựng phương án chữa cháy tối ưu cho từng khu vực, cho nhà máy. Biện pháp đánh giá và ngăn ngừa lây lan đám cháy nhỏ;

Thường xuyên diễn tập, huấn luyện PCCC và phổ biến các quy định về PCCC cho công nhân. Huấn luyện sơ cấp cứu, dập lửa, sử dụng các thiết bị, dụng cụ dập lửa và các biện pháp thoát hiểm khi có sự cố;

Khu công nghiệp xây dựng hệ thống PCCC hoàn chỉnh gồm hồ chứa nước chữa cháy, hệ thống bơm, các họng cấp nước chữa cháy, cột chữa cháy, hệ thống báo động, đèn hiệu và đường ống, xe cứu hỏa, bình chữa cháy hoặc các phương tiện chữa cháy khác như bình khí CO₂, cát... và đảm bảo đủ thiết bị để phòng chống cháy nổ;

Định kỳ kiểm tra độ an toàn của các thiết bị phòng chống cháy nổ;

Quy hoạch phân khu chức năng với hệ thống đường xá rộng, thuận tiện ra vào và là để ngăn cách sự lây lan đám cháy. Đặt các biển báo nguy hiểm, biển cảnh báo...;

Trong quá trình hoạt động nhà máy sẽ đặc biệt chú trọng đến các vấn đề sau:

Đối với các thiết bị điện: Các thiết bị điện sẽ được tính toán theo tiêu chuẩn quy phạm, dây dẫn có tiết diện hợp lý với cường độ dòng, có thiết bị bảo vệ quá tải. Những khu vực nhiệt độ cao, dây điện phải đi ngầm hoặc được bảo vệ kỹ;

Khi phát hiện thấy lửa và nguy cơ gây cháy, làm theo đúng các tiêu lệnh chữa cháy đã được chỉ dẫn trên từng hạng mục công việc tại Nhà máy. Loạn báo và điện thoại đến đội PCCC chuyên nghiệp gần nhất, tiến hành ứng cứu sự cố bằng các phương tiện và dụng cụ chữa cháy đã được trang bị sẵn: vòi phun nước áp lực, bình CO₂, bình cát,...

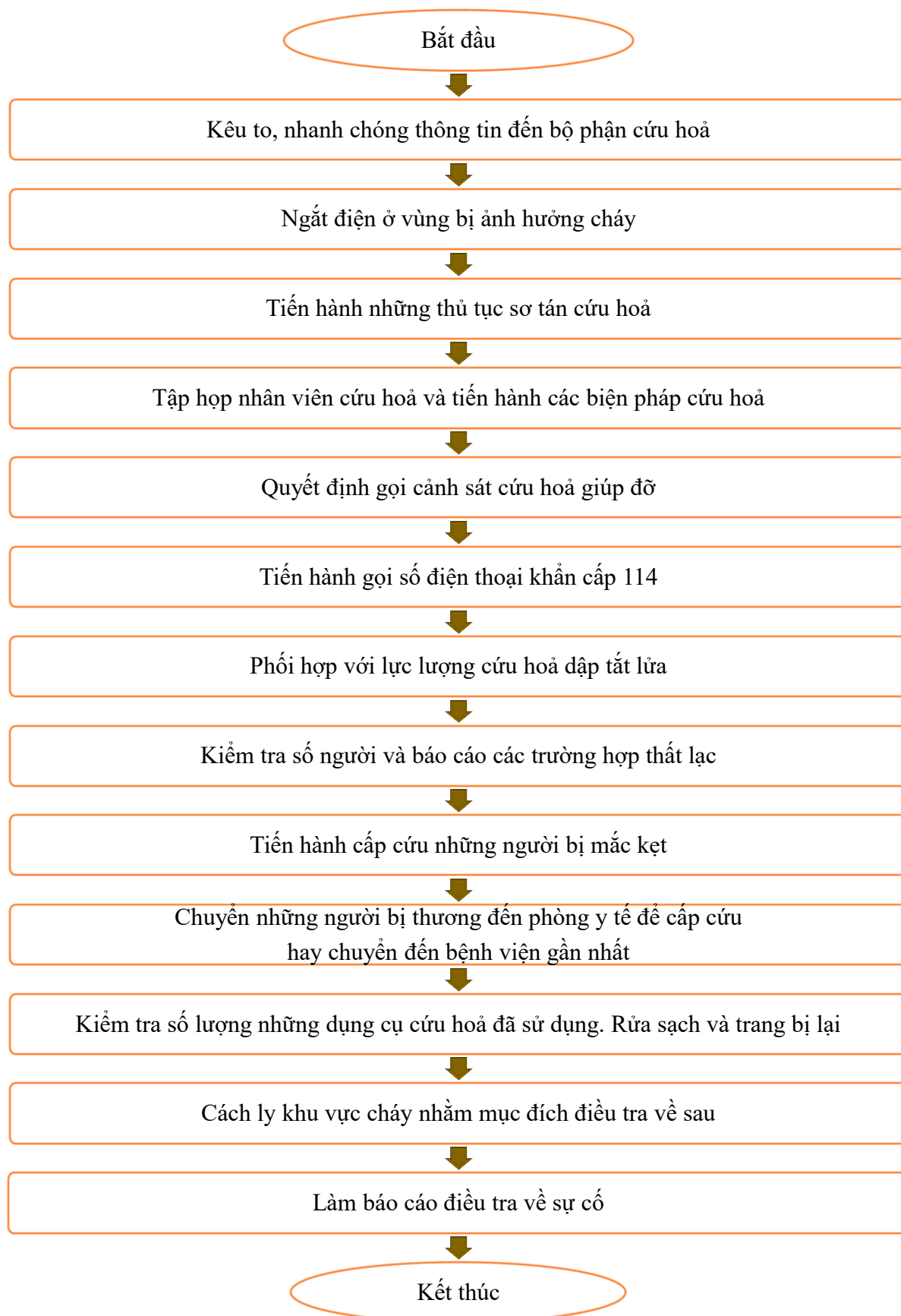
Quy trình xử lý tình huống:

Phát hiện đám cháy nhỏ: các khu vực có thể xảy ra cháy nổ trước tiên cần trang bị đầy đủ phương tiện chữa cháy và được đặt gần nơi dễ xảy ra sự cố. Các đám cháy trong các nhà xưởng, kho bãi, văn phòng cần có thiết bị cảnh báo sớm. Công nhân được trang bị đầy đủ kiến thức PCCC có thể khống chế đám cháy hoặc kêu gọi sự hỗ trợ;

Nếu đám cháy lan rộng: cần thông báo với đơn vị cảnh sát PCCC tại địa phương, thực hiện sơ tán CB-CNV, cách ly nguồn cháy với vật dễ cháy bảo vệ tính mạng và tài sản của doanh nghiệp. Mở bơm phòng cháy, nối hệ thống đường ống từ bể chứa nước với các trụ bơm chữa cháy. Kết hợp với CS-PCCC đảm bảo giao thông thuận lợi, khống chế đám cháy lớn;

Sau khi đám cháy được dập tắt, báo cáo với các đơn vị chức năng và tổ chức thu dọn hiện trường sau khi công tác điều tra hoàn tất. Báo cáo tổng thiệt hại và tổ chức lại các phương án PCCC, phổ biến và rút kinh nghiệm, sửa chữa các phân bị hư hại.

Quy trình ứng phó sự cố hỏa hoạn khẩn cấp



Hình 3.16 Sơ đồ quy trình ứng phó sự cố hỏa hoạn khẩn cấp

Bảng 3.18 Trách nhiệm và các bước thực hiện kế hoạch ứng phó sự cố hỏa hoạn khẩn cấp

Trách nhiệm	Các bước tiến hành
Người phát hiện Nhân viên bảo vệ	Người đầu tiên phát hiện kêu lớn “cháy, cháy, cháy” và nhanh chóng thông báo đến người quản lý, họ sẽ gọi nhân viên bảo vệ kích hoạt chuông báo động Ghi chú: Chuông báo sẽ chỉ ra vị trí bị cháy
Người chịu trách nhiệm về điện/ Nhân viên bảo vệ	Cắt điện ở vùng bị ảnh hưởng Người quản lý có liên quan thông báo cho bộ phận quản lý điện để tắt điện nguồn
Người quản lý bộ phận Nhân viên bảo vệ	Tiến hành sơ tán, bảo đảm mọi nhân viên của bộ phận mình quản lý trong khu vực an toàn – Điểm tập trung. Đếm số nhân viên có mặt và vắng mặt rồi báo cáo lại cho bộ phận SHE; Nhân viên bảo vệ thống kê số lượng khách trong nhà máy. Chỉ dẫn cảnh sát PCCC và xe cứu thương vào khu vực bị cháy.
Đội trưởng PCCC Nhân viên đội PCCC	Tập hợp đội cứu hỏa, sử dụng các biện pháp cứu hỏa nhằm kiểm chế và đẩy lùi ngọn lửa - Xác định mức độ và hướng lửa sẽ lan tràn và tập trung toàn bộ lực lượng nhằm dập tắt lửa và thiết lập các rào chắn ở các nơi cần thiết - Bật bơm cứu hỏa
Điều phối truyền thông Người điều phối chung Quản lý khu vực	Xác định có cần sự giúp đỡ bên ngoài hay không là cần thiết, nếu lửa vượt tầm kiểm soát của lực lượng cứu hỏa của công ty Liên hệ với PCCC khu vực Trảng Bàng;
Nhân viên an toàn	Hướng dẫn nhân viên bảo vệ thực hiện việc kích hoạt qui trình gọi khẩn cấp
Lực lượng PCCC tại chỗ	Phối hợp với lực lượng cứu hỏa khi họ đến công ty để cứu hỏa
Lực lượng PCCC	Kiểm tra số người và báo cáo các trường hợp mất tích với người điều phối chung

Trách nhiệm	Các bước tiến hành
Sơ cấp cứu viên/ đội PCCC	Hướng dẫn cứu người bị kẹt bằng cách sử dụng mọi phương tiện có thể và di tản sang vùng gần đó nếu cần thiết
Sơ cấp cứu viên/ phòng Y tế	Chuyển người bị nạn đến phòng y tế và tiến hành sơ cứu
Nhân viên PCCC	Sử dụng các phương tiện có sẵn để di chuyển người bị nạn/bị phỏng/bị thương đến bệnh viện gần nhất
Nhân viên bảo vệ/Trưởng bộ phận/nhân viên PCCC	Kiểm tra và kiểm đếm số lượng thiết bị PCCC sử dụng, vệ sinh và nạp lại các thiết bị này. Giữ nguyên hiện trường để tiến hành điều tra
Trưởng bộ phận	Báo cáo tai nạn/sự cố vào hệ thống

5.6. Sự cố rò rỉ hóa chất và an toàn tiếp xúc hóa chất tại Công ty

- Các loại hóa chất vận chuyển đến trạm xử lý tập trung bằng các phương tiện chuyên dụng.
- Hóa chất được lưu trữ trong nhà kho thích hợp, thoáng mát.
- Tuân thủ nghiêm ngặt quy trình lưu trữ và sử dụng hóa chất theo hướng dẫn của nhà sản xuất.
- Tất cả công nhân đều được hướng dẫn các biện pháp an toàn khi tiếp xúc hóa chất.
- Khi tiếp xúc với hóa chất, công nhân phải mang dụng cụ an toàn cá nhân như khẩu trang, găng tay, kính,..

 **Quy trình thực hiện ứng phó với sự cố tràn đổ hóa chất:**



Hình 3.17 Sơ đồ quy trình ứng phó sự cố tràn đổ hóa chất

 Trách nhiệm và các bước thực hiện:

Bảng 3.19 Trách nhiệm và các bước thực hiện kế hoạch ứng phó sự cố hóa chất

Trách nhiệm	Các bước hành động
Người phát hiện ra sự cố/ Nhân viên bảo vệ	Lập tức thổi còi, la lên để mọi người chú ý hoặc sử dụng điện thoại để thông báo cho trưởng bộ phận và đội kiểm soát sự cố hóa chất, bảo vệ và giám đốc nhà máy.
Nhân viên bảo vệ/Trưởng khu vực/Giám sát	Phòng ngừa hóa chất đổ tràn khỏi hệ thống thoát nước bằng cách đóng các van, đặt túi cát, vật liệu trơ
Nhân viên điều phối/đội kiểm soát sự cố hóa chất	Chứa và trung hoà hoá chất đổ tràn với cát chữa cháy và thiết bị hấp thụ trong khi sử dụng các trang bị thích hợp để bảo vệ và thiết bị trợ thở .
Nhân viên điều phối/đội kiểm soát sự cố hóa chất	Chỉ dẫn cho nhân viên bảo vệ thiết lập hàng rào bảo vệ tại cổng ra vào nếu cần thiết.
Đội Trưởng đội kiểm soát hóa chất	Tiến hành các thao tác giải thoát người bị ngất trong khu vực đổ tràn/khu vực ảnh hưởng của khói, sử dụng các thiết bị bảo vệ cần thiết như: áo quần bảo hộ thích hợp, thiết bị trợ thở... Tuyệt đối không sử dụng biện pháp sơ cứu hô hấp nhân tạo bằng đường miệng
Đội kiểm soát sự cố hóa chất/sơ cấp cứu viên/Nhân viên y tế/	Sơ tán những nhân viên trong khu vực ảnh hưởng. Lưu ý hướng gió và sử dụng hướng ngược lại. Tiến hành các biện pháp sơ cấp cứu tại phòng y tế
Đội kiểm soát sự cố hóa chất/sơ cấp cứu viên/Nhân viên y tế/	Tận dụng các phương tiện sẵn có trong nhà máy để vận chuyển người bị thương nặng đến bệnh viện.
Người bị ảnh hưởng	Quyết định gọi trợ giúp bên ngoài để đảm bảo an toàn cho khu vực hoặc sơ tán ngay lập tức người bị thương nếu cần thiết.
Đội kiểm soát sự cố hóa chất/sơ cấp cứu viên/Nhân viên y tế/	Xúc cát đã dùng chống tràn vào thùng khi đã hoàn toàn trung hòa, vệ sinh sạch sẽ. Xử lý hoá chất này theo quy định.

Trách nhiệm	Các bước hành động
Giám đốc nhà máy Đội kiểm soát sự cố hóa chất	Tiến hành sửa chữa để quay trở lại hoạt động sản xuất Báo cáo tai nạn/sự cố vào hệ thống. Làm kế hoạch phòng ngừa sự cố lặp lại theo quy trình khắc phục phòng ngừa.

✚ Đối với sự cố rò rỉ hóa chất, bay hơi dung môi, hóa chất.

Để tránh hiện tượng tràn đổ rò rỉ hóa chất, trong kho bảo quản phải sắp xếp các lô hóa chất ngay ngắn và theo từng khu vực riêng. Không được xếp chồng lên nhau hoặc xếp quá chiều cao quy định có thể gây nghiêng đổ (phuy, cal khi xếp chồng không quá 2 lớp, chiều cao của các lô hàng không quá 2m), lối đi giữa các lô hàng hóa tối thiểu 1,5m. Từng lô hàng được đánh dấu và ghi bảng tên trên tường để thuận tiện cho việc kiểm tra và giám sát. Trong quá trình nhập kho, cần kiểm tra kỹ bao bì, phuy, cal chứa đựng hóa chất để đảm bảo không có hiện tượng nứt vỡ thùng chứa, rách thùng bao bì, tránh hiện tượng rò rỉ tràn đổ. Nếu phát hiện có hiện tượng nứt vỡ, rách thùng thì phải để riêng và xử lý trước khi nhập nhập kho;

Đối với khu vực chứa NaOH và Axit thì cần phải lưu ý các vấn đề sau: Lưu trữ hóa chất trong bao bì kín, bảo quản ở nơi khô ráo, thoáng mát, có hệ thống thông gió tự nhiên và quả cầu hút nhiệt tránh sự tích tụ của khí, hơi dễ cháy. Tuyệt đối không sử dụng dụng cụ, thiết bị có khả năng gây ra tia lửa điện do ma sát hay va đập, không đưa xe vào sát khu vực kho, không hút thuốc hay mang các vật có khả năng gây cháy vào kho. Tránh xa các chất không tương thích như chất đỏ, vật liệu hữu cơ, các kim loại nặng, các Photphat, vật liệu Cacbon, các axit mạnh và các chất oxi hóa khác. Thùng chứa hóa chất có thể nguy hiểm khi còn dư lượng hóa chất. Quan sát tất cả các cảnh báo và biện pháp phòng ngừa được liệt kê cho sản phẩm.

✚ Đối với sự cố cháy nổ kho hóa chất

Những người làm việc với hóa chất nguy hiểm phải có giấy chứng nhận đã được học tập về phương pháp làm việc an toàn và cách giải quyết các sự cố xảy ra;

Phải có đầy đủ phương tiện bảo vệ cá nhân, phải hướng dẫn cách sử dụng và bảo quản cho công nhân. Quần áo, găng tay, ủng, kính, mặt nạ phòng độc,...phải phù hợp với tính chất công việc, mức độ độc hại của hóa chất;

Xây dựng các lối thoát nạn, phải có các buồng phụ, những buồng phụ này phải cách ly với nơi sản xuất chính bằng các cấu kiện ngăn chặn đặc biệt và có giới hạn chịu lửa nhỏ nhất là 1,5 giờ;

Công ty sẽ trang bị đầy đủ các phương tiện chữa cháy tương ứng. Đối với các chất cháy nổ kèm theo tính độc hại hoặc khi cháy nổ sinh hơi khí độc thì cơ sở phải trang bị thêm phương tiện chống hơi độc;

Trong khu vực kho hóa chất phải quy định chặt chẽ chế độ dùng lửa, khu vực dùng lửa. Phải có bảng chỉ dẫn bằng chữ và ký hiệu cấm lửa để ở nơi dễ nhận thấy, phải có nơi hút thuốc lá riêng phải cách xa nơi có hóa chất dễ cháy nổ ít nhất 10m. Khi cần thiết sửa chữa cơ khí, hàn điện hay hàn hơi phải có quy trình làm việc an toàn, có xác nhận của cán bộ an toàn lao động;

Tất cả các dụng cụ điện, thiết bị điện đều phải là loại phòng chống cháy nổ. Việc dùng điện chạy máy và điện thắp sáng ở những nơi có hóa chất dễ cháy nổ phải đảm bảo các yêu cầu:

Không được đặt dây cáp điện trong cùng một đường rãnh ngầm hoặc nổi có ống dẫn hơi khí, chất lỏng dễ cháy nổ không được lợi dụng các đường ống này làm vật nối đất tự nhiên;

Khi sửa chữa thay thế thiết bị điện thuộc nhánh nào thì phải cắt điện dẫn vào nhánh đó và chỉ người có trách nhiệm kỹ thuật điện mới được tiến hành việc này;

Thiết bị điện nếu không bọc kín, an toàn về cháy nổ thì không được đặt ở nơi có hóa chất dễ cháy nổ;

Cầu dao cầu chì, ổ cắm điện phải đặt ở ngoài khu vực cháy nổ;

Bắt kỳ nhánh điện nào cũng phải có cầu chì hay thiết bị bảo vệ tương ứng;

Tất cả các chi tiết máy động hoặc dụng cụ làm việc đều phải làm bằng vật liệu không được phát sinh tia lửa do ma sát hay va đập. Tất cả các trang thiết bị bằng kim loại đều phải tiếp đất, các bộ phận hay chi tiết bị cách điện đều phải có cầu nối tiếp dẫn;

Không dùng khí nén có oxy để nén đẩy hóa chất dễ cháy nổ từ thiết bị này sang thiết bị khác. Khi san rót hóa chất dễ cháy nổ từ bình này sang bình khác phải tiếp đất bình chứa và bình rót;

Đối với sự cố tràn đổ do quá trình bốc dỡ thùng đựng hóa chất.

Khi tràn đổ, rò rỉ ở mức nhỏ: Thông gió diện tích tràn đổ hóa chất, cách ly mọi nguồn đánh lửa, trang bị bảo hộ lao động đầy đủ trước khi tiến hành xử lý, hấp thụ hóa chất tràn đổ bằng chất liệu trơ (như Vermiculite, cát hoặc đất) sau đó đựng trong thùng chứa chất thải kín;

Khi tràn đổ, rò rỉ lớn ở diện rộng: Thông gió khu vực rò rỉ hoặc tràn, hủy bỏ tất cả các nguồn lửa, mang thiết bị phòng hộ cá nhân phù hợp, cô lập khu vực tràn đổ, nghiêm cấm người không nhiệm vụ vào khu vực tràn đổ hóa chất. Hấp thụ hóa chất tràn đổ bằng chất liệu trơ (như Vermiculite, cát hoặc đất), không sử dụng chất liệu dễ cháy (như mùn cưa, vải...), sau đó đựng trong thùng chứa chất thải kín. Nước rửa làm sạch khu vực tràn đổ, rò rỉ hóa chất không được xả ra hệ thống thoát nước chung. Phun nước để giải tán hơi hóa chất, bảo vệ nhân viên trong khi xử lý rò rỉ, hạn chế tiếp xúc với hóa chất. Sử dụng dụng cụ, thiết bị không phát ra tia lửa.

6. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường

Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường điều chỉnh thuộc phạm vi báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

Stt	Công trình bảo vệ môi trường	Theo QĐ phê duyệt ĐTM	Phạm vi xin cấp Giấy phép môi trường Giai đoạn 1	Giai đoạn 2	Lý do điều chỉnh
Hệ thống xử lý lò hơi đốt than và lò cấp nhiệt					
1	Lò hơi đốt than	Lắp đặt 03 Hệ thống xử lý khí thải cho 03 Lò hơi đốt than (công suất 25 tấn hơi/giờ/lò). Trong đó: - 02 lò hoạt động - 01 lò dự phòng	Công ty đã đầu tư 02 hệ thống xử lý khí thải cho 02 lò hơi đốt than (công suất 10 tấn hơi/giờ/lò)	Công ty dự kiến tiếp tục đầu tư 01 hệ thống xử lý khí thải cho 01 lò hơi đốt than (công suất 10 tấn hơi/giờ)	Điều chỉnh công suất lò hơi (theo phương án giảm công suất) so với báo cáo ĐTM để đáp ứng nhu cầu sử dụng thực tế của nhà máy
2	Lò đốt nhiệt	Lắp đặt 04 Hệ thống xử lý khí thải cho 04 Lò cấp nhiệt đốt than (công suất 6.000.000 kcalo/giờ/lò). Trong đó: - 03 lò hoạt động - 01 lò dự phòng	Công ty đã đầu tư 02 hệ thống xử lý khí thải cho 02 lò cấp nhiệt (công suất 7.000.000 kcal/giờ/lò)	Công ty dự kiến tiếp tục đầu tư 01 hệ thống xử lý khí thải cho 01 cấp nhiệt đốt than (công suất 7.000.000 kcal/giờ)	Điều chỉnh giảm số lượng lò cấp nhiệt sử dụng tại dự án. Điều chỉnh tăng công suất lò cấp nhiệt từ 6.000.000 kcalo/giờ lên 7.000.000 kcal/giờ để đáp ứng nhu cầu sử dụng thực tế của nhà máy. Tổng công suất sử dụng nhiệt và số lượng lò đốt không vượt so với báo cáo ĐTM đã được phê duyệt
3	Công nghệ xử lý	Khí thải -> Bộ thu hồi nhiệt -> Đường ống dẫn => Cylôn lọc bụi -> Tháp hấp thụ bằng dung dịch NaOH -> Lọc mù -> Quạt hút -> Ống thải cao 18 m, đường kính 780-1.200mm.	Khí thải -> ống dẫn-> Bộ thu hồi nhiệt nước -> Cylôn lọc bụi -> Lọc túi vải -> Ống thải cao 24 m, đường kính 1.250mm.	Khí thải -> ống dẫn-> Bộ thu hồi nhiệt nước -> Cylôn lọc bụi -> Lọc túi vải -> Ống thải cao 24 m, đường kính 1.250mm.	Tăng hiệu quả xử lý và phù hợp với thiết kế nhà xưởng thực tế, không tạo ra nước thải, tiết kiệm chi phí xử lý nước thải cho công đoạn này.

Stt	Công trình bảo vệ môi trường	Theo QĐ phê duyệt ĐTM	Phạm vi xin cấp Giấy phép môi trường Giai đoạn 1	Giai đoạn 2	Lý do điều chỉnh
Kết luận	Phương án điều chỉnh công nghệ xử lý đề xuất thay đổi phù hợp và phổ biến cho loại hình khí thải của KCN. Vận hành đơn giản. Chi phí đầu tư và vận hành thấp. Chất lượng khí thải đầu ra ổn định và đảm bảo tiêu chuẩn xả thải ra môi trường.				

Việc điều chỉnh công nghệ xử lý khí thải không làm gia tăng tác động xấu đến môi trường. Phương án công nghệ xử lý đề nghị xác nhận là tối ưu và an toàn vì hạn chế phát sinh nước thải. Do đó việc điều chỉnh này không thuộc đối tượng phải lập lại báo cáo ĐTM, Công ty sẽ báo cáo cơ quan nhà nước có thẩm quyền để được xem xét, chấp thuận trong quá trình cấp giấy phép môi trường theo quy định tại **điểm b, khoản 4, điều 37 của Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020 của Quốc Hội.**

- Đánh giá tác động đến môi trường từ việc điều chỉnh công nghệ xử lý khí thải so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường: Việc điều chỉnh công nghệ xử lý khí thải của Cơ sở không làm tăng tác động xấu đến môi trường, phương án điều chỉnh làm tăng hiệu quả xử lý, đảm bảo khí thải sau xử lý đạt quy chuẩn quy định trước khi xả ra môi trường.

Chương IV

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

- Nguồn phát sinh nước thải:
- + Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của cán bộ, công nhân viên trong Nhà máy.
- + Nguồn số 02: Nước thải phát sinh từ hoạt động sản xuất
- Lưu lượng xả nước thải tối đa: Hệ thống xử lý nước thải có lưu lượng xả thải tối đa là 8.500 m³/ngày.đêm; 354,17m³/giờ;
- Dòng nước thải: 01 dòng nước thải sau xử lý tự chảy theo cống thoát nước ra hố ga đầu nổi nước thải của KCN.
- + Tọa độ điểm xả thải: X (m) = 1243522; Y (m) = 594.007

(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105⁰45', múi chiều 3⁰).

- Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải: Chất lượng nước thải của hệ thống xử lý nước thải tập trung của Công ty trước khi xả vào nguồn tiếp nhận sẽ đạt quy chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT, QCVN 13-MT:2015/BTNMT, cột A, K_q = 0,9, K_f = 0,9 với các thông số và tiêu chuẩn cụ thể được trình bày trong bảng bên dưới đây:

STT	THÔNG SỐ	ĐƠN VỊ	QCVN 40:2011/BTNMT, cột A; K _q =0,9; K _f =0,9	QCVN 13-MT:2015/BTNMT, cột A, K _q =0,9; K _f =0,9
1	Nhiệt độ	°C	32,4	32,4
2	Màu	Pt/Co	40,5	60,75
3	pH	-	6,0-9,0	6,0 – 9,0
4	BOD ₅ (20°C)	mg/l	24,3	24,3
5	COD	mg/l	60,75	81
6	Chất rắn lơ lửng	mg/l	40,5	40,5
7	Asen	mg/l	0,0405	-
8	Thủy ngân	mg/l	0,00405	-
9	Chì	mg/l	0,081	-
10	Cadimi	mg/l	0,0405	-
11	Crom (VI)	mg/l	0,00405	0,0405
12	Crom (III)	mg/l	0,162	-
13	Đồng	mg/l	1,62	-
14	Kẽm	mg/l	2,43	-
15	Niken	mg/l	0,162	-

STT	THÔNG SỐ	ĐƠN VỊ	QCVN 40:2011/BTNMT, cột A; Kq=0,9; Kf =0,9	QCVN 13-MT:2015/BTNMT, cột A, Kq=0,9; Kf =0,9
16	Mangan	mg/l	0,405	-
17	Sắt	mg/l	0,81	-
18	Tổng Cyanua (CN ⁻)	mg/l	0,0567	0,0567
19	Sunfua	mg/l	0,405	-
20	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	4,05	-
21	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	-	4,05
22	Amoni (tính theo N)	mg/l	4,05	-
23	Tổng nitơ	mg/l	16,2	-
24	Tổng phốt pho (tính theo P)	mg/l	3,24	-
25	Clorua	mg/l	405	-
26	Clo dư	mg/l	0,81	0,81
27	Florua	mg/l	4,05	-
28	Phenol	Mg/l	0,081	-
29	Tổng hoá chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ	mg/l	0,0405	-
30	Tổng hoá chất bảo vệ thực vật phốt pho hữu cơ	mg/l	0,243	-
31	Tổng PCB	mg/l	0,00243	-
32	Coliform	vi khuẩn/100ml	3.000	-

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

+ Vị trí xả nước thải: suối Bến Ván, sông Thị Tính thuộc xã Lại Hưng, huyện Bàu Bàng, tỉnh Bình Dương.

+ Phương thức xả thải: Tự chảy.

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

- Nguồn phát sinh khí thải:

+ Nguồn số 01: Khí thải phát sinh từ hoạt động đốt nhiên liệu của 02 lò hơi công suất 10 tấn hơi/giờ/lò.

+ Nguồn số 02: Khí thải phát sinh từ hoạt động đốt nhiên liệu của 02 lò cấp nhiệt công suất 7.000.000 Kcal/lò.

+ Nguồn số 03: Khí thải phát sinh từ quá trình hoạt động 01 máy sấy.

+ Nguồn số 04: Khí thải phát sinh từ quá trình hoạt động của 2 máy định hình số 01.

+ Nguồn số 05: Khí thải phát sinh từ quá trình hoạt động của 2 máy định hình số 02.

- Lưu lượng xả khí thải tối đa:

+ Nguồn số 01: Lưu lượng xả khí thải tối đa: 60.000 m³/h.

+ Nguồn số 02: Lưu lượng xả khí thải tối đa: 78.000 m³/h.

+ Nguồn số 03: Lưu lượng xả khí thải tối đa: 15.000 m³/giờ

+ Nguồn số 04: Lưu lượng xả khí thải tối đa: 15.000 m³/giờ

+ Nguồn số 05: Lưu lượng xả khí thải tối đa: 15.000 m³/giờ

- Dòng khí thải:

+ Dòng số 01: 01 ống thải, Tọa độ vị trí ống thải từ hệ thống xử lý khí thải của lò hơi công suất 10 tấn hơi/giờ .X: 1243.486 Y: 594.250 .

+ Dòng số 02: 01 ống thải, Tọa độ vị trí ống thải từ hệ thống xử lý khí thải lò của lò ò cấp nhiệt công suất 7.000.000 Kcal : X: 1243.484; Y: 594.297.

+ Dòng số 03: 01 ống thải, Tọa độ vị trí ống thải từ hệ thống xử lý khí thải của máy định hình :X: 1243.646; Y: 594.359 .

+ Dòng số 04: 01 ống thải, Tọa độ vị trí ống thải từ hệ thống xử lý khí thải của máy sấy số 01:X: 1243.603; Y: 594.353.

+ Dòng số 05: 01 ống thải, Tọa độ vị trí ống thải từ hệ thống xử lý khí thải của máy sấy số 02: X: 1243.571; Y: 594.346.

(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 107⁰45', múi chiều 3⁰).

- Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải:

Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật môi trường đối với bụi, khí thải QCVN 19: 2009/BTNMT, cột B, cụ thể như sau:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Quan trắc tự động, liên tục
1	Lưu lượng	-	-	Liên tục 24 giờ
2	Nhiệt độ	°C	-	
3	Bụi	mg/m ³	200	
4	CO	mg/m ³	1000	
5	SO ₂	mg/m ³	500	
6	NO _x	mg/m ³	850	

- Phương thức xả thải: liên tục 24 giờ.

3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung (nếu có):

Dự án không có công trình xử lý tiếng ồn, độ rung.

4. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại (nếu có):

Dự án không có dịch vụ xử lý chất thải nguy hại.

5. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư có nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài là nguyên liệu sản xuất (nếu có):

Dự án không có hoạt động nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất.

Chương V
KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

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

Bảng 5.1 Vị trí quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải của nhà máy

STT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu	Tọa độ		Mô tả điểm quan trắc
			X	Y	
1	Vị trí tại hồ gas giám sát nước thải sau xử lý	NT	1243862,7	675943,3	Khu vực hoạt động

Bảng 5.2 Kết quả đo đạc của hệ thống xử lý nước thải năm 2021

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả quan trắc môi trường định kỳ Năm 2021				QCVN 40:2011/BT NMT, cột A; Kq=0,9; Kf=0,9	QCVN 13-MT:2015/BT NMT, cột A, Kq=0,9; Kf=0,9
			Quý 1 Ngày 23/03/2021	Quý 2 Ngày 22/06/2021	Quý 3 Ngày 20/09/2021	Quý 4 Ngày 22/12/2021		
1	Nhiệt độ	°C	40	30,6	30,2	30,3	40	40
2	Màu	Pt/C _o	34,9	31,8	27,5	33,5	50	75
3	pH	-	6,38	6,62	6,46	6,51	6,0-9,0	6,0-9,0
4	BOD ₅ (20°C)	mg/l	20	20	15	18	30	30
5	COD	mg/l	41	34	33	31	75	100
6	Chất rắn lơ lửng	mg/l	27	23	21	19	50	50
7	Asen	mg/l	KPH	KPH	KPH	KPH	0,05	-
8	Thủy ngân	mg/l	KPH	KPH	KPH	KPH	0,005	-
9	Chì	mg/l	KPH	KPH	KPH	KPH	0,1	-
10	Cadimi	mg/l	KPH	KPH	KPH	KPH	0,05	-
11	Crom (VI)	mg/l	KPH	KPH	KPH	KPH	0,05	0,05
12	Crom (III)	mg/l	KPH	KPH	KPH	KPH	0,2	-
13	Đồng	mg/l	KPH	KPH	KPH	KPH	2	-
14	Kẽm	mg/l	KPH	KPH	KPH	KPH	3	-
15	Niken	mg/l	KPH	KPH	KPH	KPH	0,2	-
16	Mangan	mg/l	KPH	KPH	KPH	KPH	0,5	-

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả quan trắc môi trường định kỳ Năm 2021				QCVN 40:2011/BT NMT, cột A; Kq=0,9; Kf =0,9	QCVN 13- MT:2015/BT NMT, cột A, Kq=0,9; Kf =0,9
			Quý 1 Ngày 23/03/2021	Quý 2 Ngày 22/06/2021	Quý 3 Ngày 20/09/2021	Quý 4 Ngày 22/12/2021		
17	Sắt	mg/l	KPH	KPH	KPH	KPH	1	-
18	Tổng Cyanua (CN ⁻)	mg/l	KPH	KPH	KPH	KPH	0,07	0,07
19	Sunfua	mg/l	KPH	KPH	KPH	KPH	0,5	-
20	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	2,2	2,0	1,5	1,7	5	-
21	Amoni (tính theo N)	mg/l	3,05	2,08	2,56	3,50	5	-
22	Tổng nitơ	mg/l	12,8	12,5	11,2	11,5	20	-
23	Tổng photpho (tính theo P)	mg/l	0,15	0,12	0,094	0,14	4	-
24	Clorua	mg/l	223,7	246,1	214,5	230,6	500	-
25	Clo dư	mg/l	0,26	0,21	0,19	0,25	1	1
26	Florua	mg/l	KPH	KPH	KPH	KPH	5	-
27	Tổng Phenol	Mg/l	KPH	KPH	KPH	KPH	0,1	-
28	Tổng hoá chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ	mg/l	KPH	KPH	KPH	KPH	0,05	-
29	Tổng hoá chất bảo vệ thực vật photpho hữu cơ	mg/l	KPH	KPH	KPH	KPH	0,3	-
30	Tổng PCB	mg/l	KPH	KPH	KPH	KPH	0,003	-
31	Coliform	vi khuẩ n/10 0ml	2.600	2.400	2.000	2.100	3.000	-

Nhận xét: Kết quả quan trắc mẫu năm 2021 có các thông số đều đạt tiêu chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT, cột A; Kq=0,9; Kf =0,9 và QCVN 13-MT:2015/BTNMT, cột A, Kq=0,9; Kf =0,9

Bảng 5.3 Kết quả đo đạc của hệ thống xử lý nước thải năm 2022

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả quan trắc môi trường định kỳ Năm 2022		QCVN 40:2011/ BTNMT, cột A; Kq=0,9; Kf =0,9	QCVN 13-MT:2015/ BTNMT, cột A, Kq=0,9; Kf =0,9
			Quý 1 Ngày 14/03/2022	Quý 2 Ngày 11/05/2022		
1	Nhiệt độ	°C	30,0	26,5	40	40
2	Màu	Pt/Co	26,8	30,2	50	75
3	pH	-	6,51	6,74	6,0-9,0	6,0-9,0
4	BOD ₅ (20°C)	mg/l	19	17	30	30
5	COD	mg/l	46	38	75	100
6	Chất rắn lơ lửng	mg/l	24	20	50	50
7	Asen	mg/l	KPH	KPH	0,05	-
8	Thủy ngân	mg/l	KPH	KPH	0,005	-
9	Chì	mg/l	KPH	KPH	0,1	-
10	Cadimi	mg/l	KPH	KPH	0,05	-
11	Crom (VI)	mg/l	KPH	KPH	0,05	0,05
12	Crom (III)	mg/l	KPH	KPH	0,2	-
13	Đồng	mg/l	KPH	KPH	2	-
14	Kẽm	mg/l	KPH	KPH	3	-
15	Niken	mg/l	KPH	KPH	0,2	-
16	Mangan	mg/l	KPH	KPH	0,5	-
17	Sắt	mg/l	KPH	KPH	1	-
18	Tổng Cyanua (CN ⁻)	mg/l	KPH	KPH	0,07	0,07
19	Sunfua	mg/l	KPH	KPH	0,5	-
20	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	1,7	1,9	5	-
21	Amoni (tính theo N)	mg/l	3,04	3,36	5	-
22	Tổng nitơ	mg/l	12,1	13,4	20	-
23	Tổng photpho (tính theo P)	mg/l	0,092	0,11	4	-

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả quan trắc môi trường định kỳ Năm 2022		QCVN 40:2011/ BTNMT, cột A; K _q =0,9; K _f =0,9	QCVN 13- MT:2015/ BTNMT, cột A, K _q =0,9; K _f =0,9
			Quý 1 Ngày 14/03/2022	Quý 2 Ngày 11/05/2022		
24	Clorua	mg/l	224,5	246,7	500	-
25	Clo dư	mg/l	0,35	0,32	1	1
26	Florua	mg/l	KPH	KPH	5	-
27	Tổng Phenol	Mg/l	KPH	KPH	0,1	-
28	Tổng hoá chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ	mg/l	KPH	KPH	0,05	-
29	Tổng hoá chất bảo vệ thực vật photpho hữu cơ	mg/l	KPH	KPH	0,3	-
30	Tổng PCB	mg/l	KPH	KPH	0,003	-
31	Coliform	vi khuẩn/100ml	2.400	2.000	3.000	-

Nhận xét: Kết quả quan trắc mẫu năm 2022 có các thông số đều đạt tiêu chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT, cột A; K_q=0,9; K_f=0,9 và QCVN 13-MT:2015/BTNMT, cột A, K_q=0,9; K_f=0,9

2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với bụi, khí thải

- Đơn vị quan trắc: Công ty CP DV TV Môi trường Hải Âu
- Thời gian quan trắc: năm 2022
- + Quý 1: 14/01/2022
- + Quý 2: 28/04/2022

Bảng 5.4 Kết quả quan trắc khí thải năm 2022

STT	Ký hiệu điểm quan trắc	Lần đo	Ký hiệu mẫu	Nhóm Thông số							
				Bụi tổng	CO	SO ₂	NO _x	Nhiệt độ	Lưu lượng	VOCs	C _x H _y
				mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	°C	m ³ /h	mg/Nm ³	mg/Nm ³
1	Ống thoát khí thải máy DTY (xưởng sợi)	Quý 1	HA.22.00324	-	-	-	-	48,1	3.960	5,73	-
		Quý 2	HA.22.02004.06	-	-	-	-	64,1	3.790	43,8	-
2	Ống thoát khí thải lò hơi	Quý 1	HA.22.00322	73,9	307	65,1	84,5	89,0	-	-	-
		Quý 2	HA.22.02004.02	80,5	401	72,8	79,3	91,4	-	-	-
3	Ống thoát khí thải lò dầu	Quý 1	HA.22.00323	81,4	372	79,3	70,8	83,6	-	-	-
		Quý 2	HA.22.02004.03	84,2	350	76,4	81,9	93,0	-	-	-
4	Ống thoát khí thải máy định hình S03	Quý 1	HA.22.00320	39,0	-	-	-	60,8	3.650	-	8,5
		Quý 2	HA.22.02004.04	42,7	-	-	-	64,1	3.790	-	43,8
05	Ống thoát khí thải máy định hình S05	Quý 1	HA.22.00321	43,6	-	-	-	60,2	3.840	-	8,3
		Quý 2	HA.22.02004.05	40,8	-	-	-	65,0	3.520	-	41,6

Chương VI CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải

1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Danh mục chi tiết kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải đã hoàn thành của Dự án được trình bày chi tiết theo bảng bên dưới:

Bảng 6.1 Danh mục chi tiết kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải đã hoàn thành của Dự án

Stt	Dự kiến kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc	Công suất dự kiến đạt được	Ghi chú
1	Cụm xử lý nước thải sản xuất sơ bộ, công suất 300 m ³ /ngày.đêm (HTXLNT module số 1)	01/12/2022	01/06/2023	50%	Xin gia hạn vận hành thử nghiệm
2	Công trình xử lý nước thải tập trung, công suất 4.100 m ³ /ngày.đêm (HTXLNT module số 2)	01/12/2022	01/06/2023	50%	Xin gia hạn vận hành thử nghiệm
3	Công trình xử lý nước thải tập trung, công suất 4.100 m ³ /ngày.đêm (HTXLNT module số 3)	01/12/2022	01/06/2023	50%	Xin chấp thuận kế hoạch vận hành thử nghiệm
4	Công trình xử lý khí thải lò hơi (công suất 10 tấn hơi/h), lưu lượng 60.000m ³ /giờ. Có 2 HTXL KT lò hơi	01/12/2022	01/06/2023	50%	Xin gia hạn vận hành thử nghiệm
6	Công trình xử lý khí thải lò gia nhiệt số 1 (công suất 7.000.000 Kcal/h), lưu lượng xử lý 78.000 m ³ /giờ. Có 2 HTXL KT lò dầu gia nhiệt	01/12/2022	01/06/2023	50%	Xin gia hạn kế hoạch vận hành thử nghiệm
8	Công trình xử lý khí thải khu vực máy sấy xường nhuộm, lưu lượng xử lý 15.000 m ³ /giờ	01/12/2022	01/06/2023	50%	Xin chấp thuận kế hoạch vận hành thử nghiệm
9	Công trình xử lý khí thải khu vực máy định hình xường nhuộm, lưu lượng xử lý 15.000 m ³ /giờ. Có 2 HTXL KT máy định hình	01/12/2022	01/06/2023	50%	Xin chấp thuận kế hoạch vận hành thử nghiệm

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

1.2.1. Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy các loại mẫu chất thải trước khi thải ra ngoài môi trường hoặc thải ra ngoài phạm vi của công trình, thiết bị xử lý:

❖ Công trình xử lý nước thải

Giai đoạn điều chỉnh hiệu quả của công trình xử lý nước thải:

- Loại mẫu: Dự án sẽ tiến hành lấy mẫu 05 đợt mẫu tổ hợp (buổi sáng, trưa, chiều) với tần suất quan trắc nước thải tối thiểu 15 ngày/lần.

- Vị trí lấy mẫu: 01 mẫu nước thải đầu vào tại hồ thu gom và 01 mẫu nước thải đầu ra tại mương quan trắc.

- Các chỉ tiêu quan trắc: Lưu lượng, nhiệt độ, pH, độ màu, BOD, COD, TSS, dầu mỡ khoáng, As, Cd, Pb, Clo dư, Cr (VI), Cr (III), Cu, Zn, Mn, Ni, Tổng P, Fe, Clorua, Hg, Tổng N, Tổng P, NH_4^+ , Florua, Sunfua, CN-, Coliform, Tổng Phenol, tổng các chất hoạt động bề mặt, Tổng hóa chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN40:2011/BTNMT và QCVN13-MT:2015/BTNMT(cột A, $K_q=0,9$, $K_f=1$).

- Thời gian dự kiến lấy mẫu:

+ Lần 1: Ngày 01/12/2022

+ Lần 2: Ngày 16/12/2022

+ Lần 3: Ngày 31/12/2022

+ Lần 4: Ngày 15/01/2023

+ Lần 5: Ngày 30/01/2023

Giai đoạn vận hành ổn định của công trình XLNT

- Loại mẫu: Dự án sẽ tiến hành lấy mẫu 03 đợt mẫu đơn với tần suất quan trắc nước thải 3 ngày liên tiếp.

- Số lượng mẫu: 01 mẫu nước thải đầu ra tại mương quan trắc.

- Tần suất quan trắc: 01 ngày/lần.

- Các chỉ tiêu quan trắc: Lưu lượng, nhiệt độ, pH, độ màu, BOD, COD, TSS, dầu mỡ khoáng, As, Cd, Pb, Clo dư, Cr (VI), Cr (III), Cu, Zn, Mn, Ni, Tổng P, Fe, Clorua, Hg, Tổng N, Tổng P, NH_4^+ , Florua, Sunfua, CN-, Coliform, Tổng Phenol, tổng các chất hoạt động bề mặt, Tổng hóa chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN40:2011/BTNMT và QCVN13-MT:2015/BTNMT(cột A, $K_q=0,9$, $K_f=1$).

- Thời gian dự kiến lấy mẫu: Từ ngày 02/02/2023 đến ngày 04/02/2023.

❖ Công trình xử lý khí thải

Bảng 6.2 Thời gian dự kiến lấy mẫu khí thải

Stt	Công trình bảo vệ môi trường	Vị trí	Các chỉ tiêu quan trắc	Tần suất giám sát và Quy chuẩn so sánh
Giai đoạn điều chỉnh hiệu quả của công trình xử lý khí thải				
1	Công trình xử lý khí thải lò hơi (công suất 10 tấn hơi/h), lưu lượng 60.000m³/giờ. Có 2 HTXL KT lò hơi	Ống thải trước và sau HTXL KT lò hơi (có 2 lò hơi, 01 ống thải)	Nhiệt độ, SO ₂ , NO ₂ , CO,bụi	- Dự án sẽ tiến hành lấy mẫu 05 đợt mẫu tổ hợp (buổi sáng, trưa, chiều) với tần suất quan trắc nước thải tối thiểu 15 ngày/lần. - Quy chuẩn so sánh: QCVN:2009/BTNMT. Cột B
2	Công trình xử lý khí thải lò gia nhiệt số 1 (công suất 7.000.000 Kcal/h), lưu lượng xử lý 78.000 m³/giờ. Có 2 HTXL KT lò dầu gia nhiệt	Ống thải trước và sau HTXL KT lò gia nhiệt (có 2 lò gia nhiệt, 01 ống thải)	Nhiệt độ, SO ₂ , NO ₂ , CO,bụi	
3	Công trình xử lý khí thải khu vực máy sấy xường nhuộm, lưu lượng xử lý 15.000 m³/giờ	Ống thải trước và sau HTXL KT	Lưu lượng, nhiệt độ, bụi, THC	
4	Công trình xử lý khí thải khu vực máy định hình xường nhuộm, lưu lượng xử lý 15.000 m³/giờ. Có 2 HTXL KT máy định hình	Ống thải trước và sau HTXL KT	Lưu lượng, nhiệt độ, bụi, THC	
Giai đoạn vận hành ổn định của công trình XLKT				
1	Công trình xử lý khí thải lò hơi (công suất 10 tấn hơi/h), lưu lượng 60.000m³/giờ. Có 2 HTXL KT lò hơi	Ống thải trước và sau HTXL KT lò hơi (có 2 lò hơi, 01 ống thải)	Nhiệt độ, SO ₂ , NO ₂ , CO,bụi	- Loại mẫu: Dự án sẽ tiến hành lấy mẫu 03 đợt mẫu đơn với tần suất quan trắc nước thải 3 ngày liên tiếp. - Quy chuẩn so sánh: QCVN:2009/BTNMT. Cột B
2	Công trình xử lý khí thải lò gia nhiệt số 1 (công suất 7.000.000 Kcal/h), lưu lượng xử lý 78.000 m³/giờ. Có 2 HTXL KT lò dầu gia nhiệt	Ống thải trước và sau HTXL KT lò gia nhiệt (có 2 lò gia nhiệt, 01 ống thải)	Nhiệt độ, SO ₂ , NO ₂ , CO,bụi	
3	Công trình xử lý khí thải khu vực máy sấy xường nhuộm, lưu lượng xử lý 15.000 m³/giờ	Ống thải trước và sau HTXL KT	Lưu lượng, nhiệt độ, bụi, THC	
4	Công trình xử lý khí thải khu vực máy định hình xường nhuộm, lưu lượng xử lý 15.000 m³/giờ. Có 2 HTXL KT máy định hình	Ống thải trước và sau HTXL KT	Lưu lượng, nhiệt độ, bụi, THC	

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

Đơn vị 1: Trung tâm Quan trắc – Kỹ thuật Tài nguyên và Môi trường Bình Dương.

- Địa chỉ: Số 26, đường Huỳnh Văn Nghệ, phường Phú Lợi, Tp Thủ Dầu Một, tỉnh Bình Dương;

- Điện thoại: 0274 3824 753;

- Email: quantrac.tnmt@binhduong.gov.vn;

- Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường: VIMCERTS 002;

- Chứng chỉ công nhận phòng thí nghiệm: VILAS 084.

Đơn vị 2: Trung tâm Phân tích và Đo đạc Môi trường Phương Nam.

- Địa chỉ: số 14, Đường số 4, Khu dân cư Bình Hưng, Bình Chánh, TP.HCM;

- Điện thoại: 0286 2619 691;

- Email: moitruongphuongnam.vn;

- Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường: VIMCERTS 075;

- Chứng chỉ công nhận phòng thí nghiệm: VILAS 533.

Đơn vị 3: Trung tâm Tư vấn Công nghệ Môi trường và An toàn Vệ sinh Lao động.

- Địa chỉ: 286/8A Tô Hiến Thành, Phường 15, Quận 10, TP.HCM;

- Điện thoại: 0283 8680 842;

- Email: trungtamcoshet@gmail.com;

- Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường: VIMCERTS 026;

- Chứng chỉ công nhận phòng thí nghiệm: VILAS 444.

2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật

2.1. Giám sát nước thải

- Vị trí giám sát:

+ 01 vị trí tại mương xả thải tập trung của 3 hệ thống xử lý nước thải - Ký hiệu: NT1;

+ 01 vị trí tại hố thu gom trước khi qua hệ thống xử lý nước thải tập trung - Ký hiệu: NT2.

- Thông số giám sát: Lưu lượng, nhiệt độ, pH, độ màu, BOD, COD, TSS, dầu mỡ khoáng, As, Cd, Pb, Clo dư, Cr (VI), Cr (III), Cu, Zn, Mn, Ni, Tổng P, Fe, Clorua, Hg, Tổng N, Tổng P, NH_4^+ , Florua, Sunfua, CN-, Coliform, Tổng Phenol, tổng các chất hoạt động bề mặt, Tổng hóa chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần (4 lần / năm)

- Quy chuẩn so sánh: QCVN40:2011/BTNMT, cột A và QCVN13MT:2015/BTNMT, cột A.

2.2. Giám sát khí thải

- Vị trí giám sát: 5 vị trí

Bảng 6.3 Các vị trí giám sát khí thải tại nguồn

STT	Vị trí	Chỉ tiêu giám sát	Tiêu chuẩn so sánh	Tần suất giám sát
1	Công trình xử lý khí thải lò hơi số 1 (công suất 10 tấn/h), lưu lượng xử lý 60.000 m ³ /giờ	Nhiệt độ, SO ₂ , NO ₂ , CO, bụi	QCVB19:2009/ BTNMT. Cột B	03 tháng/lần (4 lần / năm)
2	Công trình xử lý khí thải lò gia nhiệt số 1 (công suất 7.000.000 Kcalo/h), lưu lượng xử lý 78.000 m ³ /giờ			
3	Công trình xử lý khí thải khu vực máy sấy, lưu lượng xử lý 15.000 m ³ /giờ	Lưu lượng, nhiệt độ, bụi, THC		
4	Công trình xử lý khí thải từ máy định hình, lưu lượng xử lý 15.000 m ³ /giờ (2 ống khí thải)			

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

- Vị trí giám sát: Khu vực lưu chứa chất thải.

- Tần suất giám sát: 4 lần/năm

- Giám sát bùn thải từ HT XLNT, chất thải rắn, CTNH được phân loại, thu gom, lưu giữ và vận chuyển, xử lý theo đúng quy định hiện hành.

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

Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm của cơ sở như bảng sau:

Bảng 6.4 Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm

Hạng mục	Số lần thực hiện	Số lượng	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
Nước thải	04 lần/năm	08 mẫu	4.000.000	16.000.000
Khí thải	04 lần/năm	20 mẫu	5.000.000	20.000.000
Nhân công	04 lần/năm	01 nhân công	300.000	1.200.000
Vận chuyển	04 lần/năm	01 nhân công	500.000	2.000.000
Viết báo cáo, in, ấn	01 lần/năm	01 báo cáo	4.000.000	4.000.000
Tổng cộng				43.200.000

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

Cơ sở không có hoạt động kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường của Cơ quan có thẩm quyền trong 02 năm gần nhất trước thời điểm lập báo cáo. Cơ sở không vi phạm về bảo vệ môi trường.

Chương VIII

CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

1. Công ty TNHH Chain Yarn Việt Nam cam kết về tính chính xác trung thực của số liệu và thông tin về cơ sở, các vấn đề môi trường của cơ sở được trình bày trong hồ sơ đề nghị xin cấp Giấy phép môi trường.

2. Công ty TNHH Chain Yarn Việt Nam cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật và các yêu cầu về bảo vệ môi trường gồm:

Đảm bảo nước thải sau xử lý đạt giới hạn tiêu chuẩn cho phép QCVN40:2011/BTNMT, cột A và QCVN13-MT:2015/BTNMT, cột A.

- Thường xuyên giám sát chặt chẽ hoạt động của Hệ thống xử lý nước thải và vận hành hệ thống xử lý nước thải đúng quy trình, đúng công suất nhằm đảm bảo các chỉ tiêu ô nhiễm đạt tiêu chuẩn cho phép. Đảm bảo công tác bảo dưỡng định kỳ cho các hệ thống xử lý;

- Cam kết thu gom, thoát khí thải đạt tiêu chuẩn trước khi thải ra ngoài môi trường bên ngoài, cụ thể QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ độc hại.

- CTR và CTNH phát sinh được thu gom và xử lý đúng theo 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 và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

- Cam kết chấp hành đúng việc xả nước thải vào nguồn nước theo nội dung giấy phép được cấp;

- Nghiêm túc thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm, ứng phó, khắc phục sự cố ô nhiễm môi trường;

- Cam kết thực hiện chương trình quan trắc môi trường định kỳ và quan trắc tự động như đã trình bày trong báo cáo.