# MỤC LỤC

[DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT iii](#_Toc129673208)

[DANH MỤC CÁC BẢNG iv](#_Toc129673209)

[DANH MỤC CÁC HÌNH ẢNH v](#_Toc129673210)

[DANH MỤC CÁC SƠ ĐỒ v](#_Toc129673210)

CHƯƠNG I.[THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ 6](#_Toc129673212)

[1. Tên chủ cơ sở: 6](#_Toc129673213)

[2. Tên cơ sở: 6](#_Toc129673214)

[3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở: 7](#_Toc129673215)

[3.1. Công suất của cơ sở: 8](#_Toc129673216)

[3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở: 8](#_Toc129673217)

[3.3. Sản phẩm của cơ sở: 9](#_Toc129673220)

[4. Nguyên, phụ liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở: 9](#_Toc129673221)

[4.1. Nguyên liệu, hóa chất sử dụng: 9](#_Toc129673222)

[4.2. Nhu cầu sử dụng nước: 10](#_Toc129673223)

[4.3. Nhu cầu sử dụng điện: 12](#_Toc129673224)

[5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở: 13](#_Toc129673225)

[5.1.](#_Toc129673226) [Các hạng mục công trình của cơ sở:](#_Toc129673227) 13

[5.2. Danh mục máy móc, thiết bị sản xuất chính của cơ sở: 17](#_Toc129673228)

[CHƯƠNG II](#_Toc129673229).[SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG 23](#_Toc129673230)

[2.1. Sự phù hợp của cơ sở đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường Quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường 23](#_Toc129673231)

[2.2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường 23](#_Toc129673232)

[CHƯƠNG III](#_Toc129673233). [KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ 25](#_Toc129673234)

[1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải: 25](#_Toc129673235)

[1.1. Hệ thống thu gom, thoát nước mưa: 25](#_Toc129673236)

[1.2. Hệ thống thu gom, thoát nước thải: 27](#_Toc129673237)

[1.3. Xử lý nước thải: 28](#_Toc129673238)

[1.4. Hệ thống tái sử dụng nước sau xử lý 41](#_Toc129673239)

[2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải: 44](#_Toc129673240)

[2.1. Đối với khu vực nhà xưởng sản xuất: 44](#_Toc129673241)

[2.2. Đối với khu vực nhà lò hơi: 46](#_Toc129673242)

[2.3. Đối với khu vực nhà ăn: 51](#_Toc129673243)

[2.4. Đối với khu vực lưu giữ chất thải và khu vực xử lý nước thải. 51](#_Toc129673244)

[2.5. Đối với quá trình vận chuyển, bốc dỡ nguyên vật liệu và sản phẩm. 51](#_Toc129673245)

[2.6. Giải pháp trồng cây xanh: 52](#_Toc129673246)

[3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường: 52](#_Toc129673247)

[3.1. Chất thải rắn sinh hoạt: 52](#_Toc129673248)

[3.2. Chất thải rắn công nghiệp thông thường: 53](#_Toc129673249)

[4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại: 54](#_Toc129673251)

[4.1. Nguồn phát sinh CTNH: 54](#_Toc129673252)

[4.2. Biện pháp thu gom, lưu giữ CTNH: 55](#_Toc129673253)

[5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung: 56](#_Toc129673254)

[6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường: 56](#_Toc129673255)

[6.1. Biện pháp phòng chống sự cố từ hệ thống xử lý nước thải. 56](#_Toc129673256)

[6.2. Biện pháp phòng chống sự cố lò hơi. 57](#_Toc129673257)

[6.3. Biện pháp phòng chống sự cố kho CTNH. 59](#_Toc129673258)

[6.4. Biện pháp phòng chống sự cố cháy nổ. 59](#_Toc129673259)

[7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác. 60](#_Toc129673260)

[8. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường: 60](#_Toc129673261)

[CHƯƠNG IV](#_Toc129673262). [NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG 62](#_Toc129673263)

[1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải: 62](#_Toc129673264)

[2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải: 62](#_Toc129673265)

3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung 62

[CHƯƠNG V.](#_Toc129673266)[KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ 64](#_Toc129673267)

[1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải. 64](#_Toc129673268)

[2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với khí thải. 66](#_Toc129673269)

[3. Kết quả quan trắc môi trường trong quá trình lập báo cáo. 66](#_Toc129673269)

[CHƯƠNG VI.](#_Toc129673270)[CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ 68](#_Toc129673271)

[1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải: 68](#_Toc129673272)

[1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm: 68](#_Toc129673273)

[1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải 68](#_Toc129673274)

[2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật 70](#_Toc129673275)

[2.1. Chương trình quan trắc định kỳ. 70](#_Toc129673276)

[2.2.Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải: 71](#_Toc129673277)

[3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm: 71](#_Toc129673278)

[CHƯƠNG VII.](#_Toc129673279)[KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA](#_Toc129673280)[VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ 72](#_Toc129673281)

[CHƯƠNG VIII](#_Toc129673282). [CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ 73](#_Toc129673283)

[PHỤ LỤC i](#_Toc129673284)

# DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

|  |  |
| --- | --- |
| BTNMT | Bộ Tài nguyên Môi trường |
| BQLKCN | Ban Quản lý các KCN tỉnh |
| BOD5 | Nhu cầu ô xy sinh hóa |
| BTCT | Bê tông cốt thép |
| CBCNV | Cán bộ công nhân viên |
| CHXHCN | Cộng Hòa Xã hội Chủ Nghĩa |
| CP | Chính Phủ |
| CTNH | Chất thải nguy hại |
| CTR | Chất thải rắn |
| CTRSH | Chất thải rắn sinh hoạt |
| DO | Dầu diezel |
| ĐTM | Đánh giá tác động môi trường |
| ĐVT | Đơn vị tính |
| HTXLNT | Hệ thống xử lý nước thải |
| KCS | Kiểm tra chất lượng sản phẩm |
| NĐ | Nghị định |
| PCCC | Phòng cháy chữa cháy |
| QCVN | Quy chuẩn Việt Nam |
| QLMT | Quản lý môi trường |
| TCVN | Tiêu chuẩn Việt Nam |
| TT | Thông tư |
| KCN  UBND | Khu công nghiệp  Ủy ban nhân dân |
| XLNT | Xử lý nước thải |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

# DANH MỤC CÁC BẢNG

[Bảng 1. Tổng hợp nhu cầu nguyên, phụ liệu, hóa chất sử dụng. 9](#_Toc130308513)

[Bảng 2. Lượng nước sạch sử dụng của Nhà máy 10](#_Toc130308514)

[Bảng 3. Tổng hợp nhu cầu sử dụng nước của Nhà máy. 12](#_Toc130308515)

[Bảng 4. Nhu cầu sử dụng điện của Nhà máy. 12](#_Toc130308516)

[Bảng 5. Quy mô các hạng mục công trình của Nhà máy. 13](#_Toc130308517)

[Bảng 6. Các hạng mục công trình khác của Nhà máy. 17](#_Toc130308518)

[Bảng 7.Máy móc, thiết bị sản xuất chính của Nhà máy. 17](#_Toc130308519)

[Bảng 8.Thông số kỹ thuật hệ thống thu gom, thoát nước mưa. 25](#_Toc130308520)

[Bảng 9. Thống kê lượng nước thải phát sinh tại Công ty. 28](#_Toc130308521)

[Bảng 10. Thống kê số lượng bể phốt. 28](#_Toc130308521)

[Bảng 11.Các hạng mục công trình của hệ thống xử lý nước thải công suất 120m3/ngày.đêm 38](#_Toc130308522)

[Bảng 12.Các hạng mục công trình của hệ thống xử lý nước thải công suất 160m3/ngày.đêm 39](#_Toc130308523)

[Bảng 13. Danh mục thiết bị chính trong hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 120 m3/ngày, đêm 39](#_Toc130308524)

[Bảng 14. Danh mục thiết bị chính trong hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 160 m3/ngày, đêm 40](#_Toc130308525)

[Bảng 15.Hóa chất cấp cho HTXLNT tập trung 41](#_Toc130308526)

[Bảng 16.Các hạng mục HTXLNT tái sử dụng công suất 70m3/ngày.đêm 42](#_Toc130308527)

[Bảng 17. Thông số kỹ thuật các hạng mục của hệ thống lò hơi đốt dầu và bình khí nén 46](#_Toc130308528)

[Bảng 18.Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình sản xuất. 55](#_Toc130308529)

[Bảng 19. Các nội dung thay đổi so với Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường 61](#_Toc130308530)

[Bảng 20. Tổng hợp các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải. 62](#_Toc130308531)

[Bảng 21. Tổng hợp kết quả quan trắc nước thải định kỳ. 64](#_Toc130308532)

[Bảng 22. Tổng hợp kết quả quan trắc khí thải định kỳ. 66](#_Toc130308533)

[Bảng 23. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý chất thải 68](#_Toc130308534)

[Bảng 24. Dự kiến thời gian lấy mẫunước thải, khí thải vận hành thử nghiệm 68](#_Toc130308535)

[Bảng 25. Kế hoạch lấy mẫu nước thải, khí thải giai đoạn vận hành thử nghiệm 69](#_Toc130308536)

**DANH MỤC CÁC HÌNH ẢNH**

[Hình 1. Hình ảnh bể tách dầu mỡ. 22](#_Toc130308551)

[Hình 2. Sơ đồ nguyên lý hoạt động hệ thống thông gió tự nhiên 44](#_Toc130308552)

[Hình 3. Hình ảnh hệ thống thông gió của Công ty. 45](#_Toc130308553)

[Hình 4. Hình ảnh hệ thống làm mát 45](#_Toc130308554)

[Hình 5. Một số hình ảnh lò đốt dầu của Công ty 47](#_Toc130308555)

[Hình 6. Cấu tạo lò hơi đốt dầu 49](#_Toc130308556)

[Hình 7. Một số hình ảnh thùng chứa rác thải của Công ty 53](#_Toc130308557)

**DANH MỤC CÁC SƠ ĐỒ**

[Sơ đồ 1. Quy trình công nghệ sản xuất quần áo và hàng may mặc. 8](#_Toc130308551)

[Sơ đồ 2. Hệ thống thu gom và thoát nước mưa chảy tràn 25](#_Toc130308552)

[Sơ đồ 3.Quy trình thu gom và thoát nước thải. 28](#_Toc130308553)

[Sơ đồ 4.Quy trình xử lý nước thải sinh hoạt tại bể tự hoại.](#_Toc130308554) 30

[Sơ đồ 5. Cấu tạo bể phốt 30](#_Toc130308555)

[Sơ đồ 6. Quy trình công nghệ hệ thống xử lý nước thải tập trung 120 m3/ngày.đêm 32](#_Toc130308556)

[Sơ đồ 7. Quy trình công nghệ hệ thống xử lý nước thải tập trung 160 m3/ngày.đêm 35](#_Toc130308557)

[Sơ đồ 8. Quy trình tái sử dụng nước thải của Công ty 4](#_Toc130308558)2

[Sơ đồ 9. Quy trình xử lý nước thải tái sử dụng. 43](#_Toc130308559)

[Sơ đồ 10. Nguyên lý hệ thống thông gió cưỡng bức 45](#_Toc130308560)

[Sơ đồ 11. Biện pháp quản lý, xử lý chất thải rắn thông thường 54](#_Toc130308561)

# CHƯƠNG I

# THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

## 1. Tên chủ cơ sở:

**Công ty TNHH may Việt Thuận**

- Địa chỉ: Lô P1, đường N5A, Khu công nghiệp Hòa Xá, phường Mỹ Xá, thành phố Nam Định, tỉnh Nam Định.

- Người đại diện theo pháp luật: Bà Hsu Yang, Li-Fen;

Chức vụ: Tổng giám đốc.

- Điện thoại: 02283 668 998;

- Mã số thuế: 0601070996.

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên: Mã số doanh nghiệp 0601070996 đăng ký lần đầu ngày 26/6/2015, đăng ký thay đổi lần thứ 5 ngày 14/02/2020 do Phòng đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Nam Định cấp.

- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư : Mã số dự án 072032000045 chứng nhận lần đầu ngày 26/6/2015, chứng nhận thay đổi lần thứ tư ngày 26/3/2021 do Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Nam Định cấp.

## 2. Tên cơ sở:

**Công ty TNHH may Việt Thuận**

- Địa điểm: Lô P1, đường N5A, Khu công nghiệp Hòa Xá, phường Mỹ Xá, thành phố Nam Định, tỉnh Nam Định.

- Quyết định số 2943/QĐ-UBND ngày 31/12/2015 của UBND tỉnh Nam Định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án *“Đầu tư Trung tâm phát triển thời trang công nghệ cao”* của Công ty TNHH may Việt Thuận.

- Giấy phép xây dựng số 26/GPXD-BQLCKCN ngày 19/5/2016 của Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Nam Định.

- Công văn số 48/BQLKCN ngày 02/3/2017 của Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Nam Định về việc chấp thuận quy hoạch điều chỉnh tổng mặt bằng dự án đầu tư xây dựng.

- Quy mô của cơ sở (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công): Theo Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án 9837581571, tổng vốn đầu tư của dự án là 14.600.000 USD tương đương tiền Việt Nam là 322,709 tỷ đồng nên dự án thuộc nhóm B.

**\* Thông tin chung về quá trình hoạt động của cơ sở:**

Công ty Cổ phần may Việt Thuận được thành lập năm 2015 theo Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên: Mã số doanh nghiệp 0601070996 đăng ký lần đầu ngày 26/6/2015, đăng ký thay đổi lần thứ 5 ngày 14/02/2020 do Phòng đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Nam Định cấp với ngành nghề kinh doanh chính là may trang phục (Chi tiết: sản xuất và kinh doanh các loại quần áo và hàng may mặc).

Năm 2015, Công ty TNHH Cảng LS và Công ty TNHH Sài Gòn Vĩnh Lộc quyết định liên kết với một số đối tác Trung Quốc (Đài Loan) có kinh nghiệm trong lĩnh vực thời trang để thành lập Công ty Cổ phần Việt Thuận và lập dự án đầu tư “*Trung tâm phát triển thời trang công nghệ cao”* tại Lô P1, đường N5A, Khu công nghiệp Hòa Xá, phường Mỹ Xá, thành phố Nam Định, tỉnh Nam Định trên tổng diện tích 54.246,7 m2 với tổng vốn đầu tư là 11.000.000 USD tương đương tiền Việt Nam là 240,24 tỷ đồng. Dự án đã được UBND tỉnh Nam Định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 2943/QĐ-UBND ngày 31/12/2015 với công suất thiết kế của Nhà máy là 6,6 triệu sản phẩm hàng may mặc/năm. Công ty Cổ phần may Việt Thuận đi vào hoạt động từ năm 2017. Đến ngày 14/02/2020 đổi tên thành Công ty TNHH may Việt Thuận.

Năm 2021, Công ty RSV-T INVESTMENT LIMITED do bà Hsu Yang, Li-Fen – Chức vụ: Giám đốc là người đại diện theo pháp luật, mua lại cổ phần của các đối tác Trung Quốc (Đài Loan) và góp vốn đầu tư *“Trung tâm phát triển thời trang công nghệ cao”* nâng tổng vốn đầu tư của dự án là 14.600.000 USD tương đương tiền Việt Nam là 322,709 tỷ đồng. Công ty đã được Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Nam Định cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư: Mã số dự án 072032000045 chứng nhận lần đầu ngày 26/6/2015, chứng nhận thay đổi lần thứ tư ngày 26/3/2021.

Căn cứ Khoản 2 Điều 39 Khoản 3 Điều 41 Luật Bảo vệ môi trường; Căn cứ số thứ tự thứ 2 Phụ lục IV Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường thì cơ sở thuộc đối tượng lập giấy phép môi trường trình Sở Tài nguyên và Môi trường tổ chức thẩm định, UBND tỉnh cấp phép.

Do cơ sở đã đi vào hoạt động nên báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Công ty TNHH may Việt Thuận được thực hiện theo quy định tại Phụ lục X ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

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

### 3.1. Công suất của cơ sở:

- Theo Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư : Mã số dự án 9837581571 chứng nhận lần đầu ngày 26/6/2015, chứng nhận thay đổi lần thứ tư ngày 26/3/2021 do Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Nam Định cấp, quy mô dự án là: sản xuất các sản phẩm quần áo và hàng may mặc với công suất 8 triệu sản phẩm/năm; sản xuất và gia công túi, ví và các sản phẩm phụ kiện ngành may mặc với công suất 1 triệu sản phẩm/năm; sản xuất và gia công dây buộc tóc với công suất 0,5 triệu sản phẩm/năm. Tuy nhiên, đến nay Công ty mới chỉ đầu tư và đi vào hoạt động sản xuất các sản phẩm quần áo và hàng may mặc với quy mô công suất thiết kế là 8 triệu sản phẩm/năm (Các ngành nghề khác, Công ty chưa có kế hoạch đầu tư). Công suất hoạt động thực tế năm 2022 là 4,1 triệu sản phẩm hàng may mặc.

### 3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở:

### Sơ đồ 1.Quy trình công nghệ sản xuấtquần áo và hàng may mặc.

Thiết kế

Cắt

May

Là

KCS

Đóng gói

Nhập kho thành phẩm

May

Cắt

Thiết kế

Cống hộp RX-B450 và hố ga lắng cặn

phẩm

Bao bì thải, bìa carton,…

Bụi, tiếng ồn, vải vụn,…

Giấy vụn

Nồi hơi

Khí thải, bụi thải, nhiệt độ

Đường sản xuất

Đường dòng thải

***\* Thuyết minh quy trình:***

Công ty đã đầu tư dây chuyền sản xuất các sản phẩm quần áo và hàng may mặc để cung cấp các sản phẩm cho đối tác nước ngoài tại các nước như: Mỹ, Châu Âu, Canada, Nhật Bản… Quy trình sản xuất hàng may mặc bao gồm các công đoạn như sau:

*- Thiết kế:*

Công ty liên hệ với đối tác đã ký hợp đồng để thiết kế mẫu. Căn cứ vào các yêu cầu của sản phẩm hợp đồng đã ký kết với đối tác, Công ty lựa chọn nguyên liệu theo yêu cầu của mình hoặc nhập nguyên liệu theo yêu cầu của các đơn đặt hàng. Nguyên liệu nhập về được kiểm tra chất lượng và phân loại. Nguyên liệu đạt đúng yêu cầu được chuyển qua để thiết kế sản phẩm mẫu.

*- Cắt:*

Sau khi thiết kế, may mẫu xong, phòng cắt tiến hành cắt bản mẫu theo các mẫu đã thiết kế và mẫu đã may. Sau đó bản mẫu và nguyên liệu vải được chuyển tới bộ phận máy cắt. Tại đây, nhân viên ở bộ phận cắt sẽ điều chỉnh hệ thống máy cắt tự động cắt theo bản mẫu, bán thành phẩm đã cắt được chuyển qua công đoạn may.

*- May:*

Tại công đoạn may, tùy theo yêu cầu của khách hàng các bán thành phẩm này có thể được chuyển qua chuyền may thường hoặc may công nghệ cao không chỉ. Các phụ kiện kèm theo sản phẩm như cúc, khuy, khóa… cũng hoàn thiện tại công đoạn này.

- *Kiểm tra chất lượng sản phẩm:*

Sau công đoạn may, sản phẩm được kiểm tra chất lượng: sản phẩm không đúng quy cách, chưa đạt tiêu chuẩn được loại ra, sản phẩm đạt yêu cầu chuyển sang công đoạn là.

*- Là:*

Sản phẩm sau khi hoàn thiện đường may sẽ được là ủi để đảm bảo chất lượng sản phẩm và trở nên đẹp mắt hơn khi đến với người sử dụng.

*- Đóng gói, nhập kho:*

Sản phẩm sau khi là được chuyển qua bộ phận đóng gói, nhập kho chờ giao hàng theo đơn đặt hàng.

### 3.3. Sản phẩm của cơ sở: quần áo các loại.

## 4. Nguyên, phụ liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở:

### 4.1. Nguyên liệu, hóa chất sử dụng:

Bảng 1. Tổng hợp nhu cầu nguyên, phụ liệu, hóa chất sử dụng.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nguyên liệu và hóa chất** | **Đơn vị** | **Lượng sử dụng/năm** | |
| **Giai đoạn hiện tại**  *(4,1 triệu sản phẩm/năm)* | **Khi đạt công suất tối đa**  *(8 triệu sản phẩm/năm)* |
| ***I*** | ***Nguyên liệu chính*** |  |  |  |
| 1 | Vải | *mét* | 40.000.000 | 78.000.000 |
| 2 | Chỉ | *mét* | 2.170.000.000 | 4.234.000.000 |
| 3 | Chun, dây dệt, dây luồn | *mét* | 7.600.000.000 | 14.830.000.000 |
| 4 | Nguyên phụ liệu khác (tem, thẻ bài, cúc, khuy…) | *cái* | 38.000.000 | 74.146.000 |
| ***II*** | ***Hóa chất xử lý nước thải*** |  |  |  |
| 1 | Mật rỉ đường | *tấn* | 1 | 1 |
| 2 | Cám gạo | *tấn* | 1 | 1 |
| 3 | Clorin | *tấn* | 1,5 | 1,5 |
| ***III*** | ***Nhiên liệu*** |  |  |  |
| 1 | Dầu máy | *lit* | 800 | 1.500 |
| 2 | Dầu DO | *lit* | 108.000 | 200.000 |
| 3 | Gas | *tấn* | 1,6 | 2 |

### 

### 4.2. Nhu cầu sử dụng nước:

***4.2.1. Nguồn cung cấp nước:***

Để phục vụ cho hoạt động sinh hoạt và sản xuất, Nhà máy sử dụng nguồn nước sạch do Công ty Cổ phần Cấp nước Nam Định cấp.

Ngoài ra, Công ty sử dụng nước trong hồ điều hoà (hồ điều hòa lưu chứa nước mưa) để phục vụ cho hoạt động tưới cây.

***4.2.2. Lượng nước sử dụng:***

Căn cứ hóa đơn sử dụng nước của Nhà máy trong năm 2022, khối lượng nước sạch sử dụng để phục vụ hoạt động sản xuất sinh hoạt được tổng hợp thống kê như sau:

Bảng 2. Lượng nước sạch sử dụng của Nhà máy

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Thời điểm** | **Tổng lượng nước sử dụng** | |
| **(m3/tháng)** | **(m3/ngày)** |
| 1 | Tháng 1/2022 | 1.427 | 54,9 |
| 2 | Tháng 2/2022 | 1.160 | 44,6 |
| 3 | Tháng 3/2022 | 1.859 | 71,5 |
| 4 | Tháng 4/2022 | 1.942 | 74,7 |
| 5 | Tháng 5/2022 | 2.258 | 86,8 |
| 6 | Tháng 6/2022 | 2.684 | 103,2 |
| 7 | Tháng 7/2022 | 2.732 | 105,1 |
| 8 | Tháng 8/2022 | 3.252 | 125,1 |
| 9 | Tháng 9/2022 | 2.853 | 109,7 |
| 10 | Tháng 10/2022 | 2.516 | 96,8 |
| 11 | Tháng 11/2022 | 2.405 | 92,5 |
| 12 | Tháng 12/2022 | 2.061 | 79,3 |
|  | **Tổng lượng nước sử dụng năm 2022** | **27.149** | **1.044,2** |
|  | **Lượng nước sử dụng**  **trung bình** | **2.262,4** | **87** |

*4.2.2.1. Lượng nước sử dụng hiện nay:*

Giai đoạn hiện tại Nhà máy đang hoạt động với số lượng công nhân là 2150 người. Tính toán theo lượng nước sạch sử dụng trong tháng cao nhất hiện nay (tháng 8/2022) là: 3.252m3/tháng, tương đương 125 m3/ngày.đêm, sử dụng cho mục đích sinh hoạt, hoạt động của lò hơi, điều hòa làm mát nhà xưởng. Ngoài ra, Nhà máy sử dụng nước từ hồ điều hòa để tưới cây với lượng nước sử dụng khoảng 18 m3/ngày. Như vậy lượng nước Nhà máy sử dụng (tính theo tháng cao nhất hiện nay) là 143 m3/ngày.đêm, cụ thể như sau:

*\* Lượng nước cấp cho hoạt động sản xuất:*

- Hoạt động của lò hơi công suất 1 tấn hơi/giờ: 12 m3/ngày.đêm

- Lượng nước cấp cho hệ thống điều hòa làm mát nhà xưởng: Nhà máy sử dụng nước làm mát cho 2 nhà xưởng sản xuất với lượng nước sử dụng khoảng 5 m3/ngày.

*\* Lượng nước cấp cho hoạt động tưới cây xanh:*Tổng diện tích cây xanh trong khuôn viên Nhà máy là 11.542 m2, với định mức nước 1,6 lít/m2 cây xanh tương ứng với lượng nước sử dụng cao nhất khoảng 18 m3/ngày. Nước tưới cây không sử dụng thường xuyên vì không có hoạt động tưới cây trong những ngày có mưa và khí hậu ẩm.

*\* Lượng nước cấp cho sinh hoạt:* Số cán bộ công nhân viên làm việc tại Công ty là 2.150 người. Căn cứ mức sử dụng nước sinh hoạt thực tế tại Công ty trung bình khoảng 50 lít/người/ngày, lượng nước cần cung cấp cho hoạt động sinh hoạt trong một ngày khoảng 108 m3/ngày.đêm.

*4.2.2.2. Lượng nước sử dụng khi hoạt động với công suất tối đa:*

Khi Nhà máy hoạt động với công suất tối đa 8 triệu sản phẩm/năm, số lượng công nhân tối đa là 2.500 người. Khi đó lượng nước sử dụng của hệ thống điều hòa làm mát nhà xưởng và tưới cây không thay đổi, chỉ tăng lượng nước của hoạt động lò hơi và lượng nước cấp cho sinh hoạt của của cán bộ công nhân viên, cụ thể:

- Lượng nước cấp cho hoạt động của lò hơi công suất 1 tấn hơi/giờ: 20m3/ngày.đêm;

- Lượng nước cấp cho sinh hoạt số cán bộ công nhân viên làm việc tại Công ty: 2.500 người x 50 lít/người/ngày = 125 m3/ngày.

Tổng lượng nước sử dụng khi Nhà máy hoạt động với công suất tối đa là 168 m3/ngày.đêm.

Bảng 3. Tổng hợp nhu cầu sử dụng nước của Nhà máy.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nhu cầu sử dụng nước** | **Tải lượng** *(m3/ngày.đêm)* | |
| **Giai đoạn hiện tại**  *(4,1 triệu sản phẩm/năm)* | **Khi đạt công suất tối đa**  *(8 triệu sản phẩm/năm)* |
| I | Sử dụng từ nguồn nước sạch |  |  |
| 1 | Nước cấp cho sinh hoạt | 108 | 125 |
| 2 | - Nước cấp cho sản xuất:  + Hoạt động lò hơi  + Hoạt động điều hòa làm mát | 12  5 | 20  5 |
|  | **Tổng cộng nước sạch** | **125** | **150** |
| II | Sử dụng nước của Hồ điều hoà |  |  |
| 3 | Nước cấp cho tưới cây (không thường xuyên) | 18 | 18 |
| **Tổng cộng lượng nước sử dụng cao nhất trong ngày (I+II)** | | **143** | **168** |

### 4.3. Nhu cầu sử dụng điện:

- Nhu cầu sử dụng điện:

Điện phục vụ cho hoạt động sản xuất và sinh hoạt của Nhà máy được cung cấp bởi Công ty Điện lực Nam Định. Từ trạm biến áp của KCN, điện được dẫn về trạm biến áp của Công ty để cấp cho các khu vực có nhu cầu sử dụng. Căn cứ vào hóa đơn tiền điện năm 2022, nhu cầu sử dụng điện hiện tại của Công ty được thống kê trong bảng sau:

Bảng 4. Nhu cầu sử dụng điện của Nhà máy.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Tháng** | **Nhu cầu sử dụng điện hiện nay (kWh/tháng)** |
| 1 | Tháng 1/2022 | 226.380 |
| 2 | Tháng 2/2022 | 189.640 |
| 3 | Tháng 3/2022 | 215.820 |
| 4 | Tháng 4/2022 | 313.060 |
| 5 | Tháng 5/2022 | 315.480 |
| 6 | Tháng 6/2022 | 367.400 |
| 7 | Tháng 7/2022 | 363.000 |
| 8 | Tháng 8/2022 | 368.280 |
| 9 | Tháng 9/2022 | 337.260 |
| 10 | Tháng 10/2022 | 426.580 |
| 11 | Tháng 11/2022 | 313.280 |
| 12 | Tháng 12/2022 | 277.420 |
|  | **Tổng lượng điện tiêu thụ năm 2022** | **3.713.600** |
|  | **Trung bình tháng** | **309.466,7** |

Hiện nay Nhà máy đang hoạt động sản xuất đạt 51,25% so với công suất sản xuất tối đa, lượng điện tiêu thụ là 309.466,7kwh/tháng. Khi thực hiện hoạt động sản xuất theo công suất tối đa thì lượng điện tiêu thụ dự kiến của Nhà máy sẽ khoảng 400.000 kwh/tháng (do nguồn điện sử dụng tại một số thiết bị máy móc nên lượng điện tiêu thụ chỉ gia tăng khoảng 30% nhu cầu sử dụng điện hiện nay).

## 5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở:

### 5.1. Các hạng mục công trình của cơ sở:

Năm 2017, Công ty TNHH may Việt Thuận (tên cũ là Công ty cổ phần may Việt Thuận) đã đầu tư xây dựng các hạng mục công trình của Nhà máy trên diện tích 52.426,7 m2. Quy mô các hạng mục công trình xây dựng cụ thể như sau:

Bảng 5. Quy mô các hạng mục công trình của Nhà máy.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Hạng mục công trình** | **Số tầng** | **Diện tích**  *(m2)* | **Ghi chú** |
| ***I*** | ***Hạng mục công trình chính*** |  |  |  |
| 1 | Nhà điều hành | 2,5 | 1180 | Đã xây dựng |
| 2 | Xưởng sản xuất 1 | 1 | 7345 | Đã xây dựng |
| 3 | Xưởng sản xuất 2 | 1 | 7345 | Đã xây dựng |
| ***II*** | ***Hạng mục công trình phụ trợ*** |  |  |  |
| 1 | Nhà ở chuyên gia 1 tầng (4 nhà) | 1 | 1002 | Đã xây dựng |
| 2 | Nhà ở chuyên gia 2 tầng | 2 | 490 | Đã xây dựng |
| 3 | Nhà bảo vệ + Nhà tuyển sinh | 1 | 95 | Đã xây dựng |
| 4 | Nhà thường trực | 1 | 55 | Đã xây dựng |
| 5 | Khu nhà vệ sinh chung | 1 | 195 | Đã xây dựng |
| 6 | Gara ô tô + Khu giữ xe chung | 1 | 304 | Đã xây dựng |
| 7 | Nhà để xe máy, xe đạp + Nhà ăn | 2 | 3.500 | Đã xây dựng |
| 8 | Nhà đặt máy bơm cứu hỏa | 1 | 9 | Đã xây dựng |
| 9 | Nhà kho | 1 | 5280 | Đã xây dựng |
| 10 | Khu xuất hàng 1 | 1 | 78 | Đã xây dựng |
| 11 | Khu xuất hàng 2 | 1 | 128 | Đã xây dựng |
| 12 | Nhà trạm điện, máy phát, máy nén khí, lò hơi | 1 | 480 | Đã xây dựng |
| 13 | Nhà đặt máy bơm nước | 1 | 12,5 | Đã xây dựng |
| 14 | Khu xử lý nước tái sử dụng | 1HT | 29,3 | Đã xây dựng nhưng không sử dụng |
| 15 | Sân, đường giao thông nội bộ | - | 11.182,9 | Đã xây dựng |
| ***III*** | ***Hạng mục công trình BVMT*** |  |  |  |
| 1 | Nhà rác | 1 | 72 | Đã xây dựng |
| 2 | Khu xử lý nước thải | 1HT | 196 | Đã xây dựng và sẽ cải tạo nâng công suất xử lý trong quý II/2023 |
| 3 | Hệ thống thoát nước mưa | 1HT | - | Đã xây dựng |
| 4 | Hệ thống thu gom nước thải | 1HT | - | Đã xây dựng |
| 5 | Hệ thống thu gom xử lý hơi mùi, khí thải lò hơi | 1HT | - | Đã xây dựng |
| 6 | Hồ điều hòa | - | 1.906 | Đã xây dựng |
| 7 | Cây xanh (22%) | - | 11.542 | Đã trồng |
|  | **Tổng diện tích** |  | 52.426,7 |  |

Các hạng mục công trình có kết cấu thi công xây dựng như sau:

*\* Xưởng sản xuất (xưởng 1, xưởng 2):*

Quy mô thiết kế: Mỗi xưởng có 1 tầng, mái tôn, với diện tích 7345m2, có kích thước chiều rộng 65m, chiều dài 113m, cao 9,73m.

Kết cấu công trình: Được xây dựng bằng các vật liệu không cháy và khó cháy, kết cầu khung thép chịu lực, mái tôn. Bao quanh xưởng sản xuất lắp kính chịu lực với cường độ chịu lực 400kg

*\* Nhà điều hành:*

Quy mô thiết kế: Nhà cao 2,5 tầng, mái bằng BTCT, với diện tích xây dựng 1180m2, có kích thước chiều rộng 48m, chiều dài 110m, cao 14,5m. Tổng diện tích sàn là 2928m2, trong đó: tầng 1, tầng 2 mỗi tầng có diện tích sàn là 1180m2, diện tích sàn tầng tum là 568m2.

Kết cấu công trình: Được xây dựng kiên có bằng các vật liệu không cháy và khó cháy, kết cầu khung bê tông cốt thép chịu lực, tường gạch.

*\* Nhà kho:*

Quy mô thiết kế: 1 tầng, mái tôn, với diện tích 5.280m2, có kích thước chiều rộng 48m, chiều dài 110m, cao 8,654m.

Loại vật liệu: Được xây dựng bằng các vật liệu không cháy và khó cháy, kết cấu khung thép chịu lực, mái tôn. Bao quanh xưởng sản xuất lắp kính chịu lực với cường độ chịu lực 400kg.

*\* Khu vực nhà ăn – nhà để xe:*

Quy mô thiết kế: Nhà cao 2 tầng mái tôn, với diện tích xây dựng 3.500m2, có kích thước chiều rộng 50m, chiều dài 70m, cao 12,21m. Tổng diện tích sàn là 7.000m2, trong đó: tầng 1 sử dụng để xe máy, xe đạp, tầng 2 sử dụng làm bếp và nhà ăn, mỗi tầng có diện tích sàn là 3.500m2.

Kết cấu công trình: Được xây dựng bằng các vật liệu không cháy và khó cháy, kết cấu khung thép chịu lực, mái tôn. Bao quanh khu vực tầng 2 lắp kính chịu lực với cường độ chịu lực 400kg.

*\* Nhà ở chuyên gia 1 tầng (4 nhà):*

Quy mô thiết kế: Nhà cao 1 tầng mái ngói, với tổng diện tích 1002 m2, trong đó: mỗi nhà có diện tích 250,5m2, kích thước chiều rộng 14,22m, chiều dài 17,62m, cao 6,3m.

Kết cấu công trình: Được xây dựng kiên có bằng các vật liệu không cháy và khó cháy, kết cấu khung bê tông cốt thép chịu lực.

*\* Nhà ở chuyên gia 2 tầng:*

Quy mô thiết kế: Tòa nhà cao 2 tầng, mái bằng BTCT, với diện tích xây dựng 490m2, có kích thước chiều rộng 13,22m, chiều dài 37,12m, cao 10,8m. Tổng diện tích sàn là 980m2, trong đó: tầng 1, tầng 2 mỗi tầng có diện tích sàn là 490m2.

Kết cấu công trình: Được xây dựng kiên có bằng các vật liệu không cháy và khó cháy, kết cầu khung bê tông cốt thép chịu lực, tường gạch.

*\* Nhà bảo vệ + Nhà tuyển sinh:*

Quy mô thiết kế: Nhà cao 1 tầng mái BTCT, với diện tích 95m2, có kích thước chiều rộng 4,42m, chiều dài 21,52m, cao 5,4m.

Kết cấu công trình: Được xây dựng kiên có bằng các vật liệu không cháy và khó cháy, kết cầu khung bê tông cốt thép chịu lực, tường gạch.

*\* Nhà thường trực:*

Quy mô thiết kế: Nhà cao 1 tầng mái BTCT với diện tích 55m2, có kích thước chiều rộng 4,42m, chiều dài 12,52m, cao 5,4m.

Kết cấu công trình: Được xây dựng kiên có bằng các vật liệu không cháy và khó cháy, kết cầu khung bê tông cốt thép chịu lực, tường gạch.

*\* Khu nhà vệ sinh chung*

Quy mô thiết kế: Nhà cao 1 tầng mái BTCT với diện tích 195m2, có kích thước chiều rộng 6,22m, chiều dài 31,42m, cao 3,55m.

Kết cấu công trình: Được xây dựng kiên có bằng các vật liệu không cháy và khó cháy, kết cầu khung bê tông cốt thép chịu lực, tường gạch.

*\* Gara ô tô + Khu giữ xe chung*

Quy mô thiết kế: Nhà cao 1 tầng mái tôn với diện tích 304m2, có kích thước chiều rộng 5,02m, chiều dài 60,6m, cao 3,35m.

Kết cấu công trình: Được xây dựng kiên có bằng các vật liệu không cháy và khó cháy, kết cầu khung bê tông cốt thép chịu lực, tường gạch.

*\* Nhà rác:*

Quy mô thiết kế: 1 tầng với diện tích 72 m2 có kích thước chiều rộng 4m, chiều dài 18m, chiều cao 3,35m.

Kết cấu công trình: Được xây dựng kiên có bằng các vật liệu không cháy và khó cháy, kết cầu khung bê tông cốt thép chịu lực, tường gạch.

*\* Khu xử lý nước thải:*

Quy mô thiết kế với diện tích 196 m2 có kích thước chiều rộng 7m, chiều dài 28 m, được xây chìm nền.

Kết cấu công trình: Kết cấu bể xử lý là bê tông cốt thép toàn khối và đánh xica chống thấm. Xung quanh đáy bể hệ thống dầm bê tông cốt thép, gia cố nền móng đóng cọc tre theo tiêu chuẩn. Tường vách trát vữa xi măng xung quanh, có quét xica chống thấm, nắp bể đổ BTCT.

*\* Khu xử lý nước tái sử dụng:*

- Quy mô thiết kế với diện tích 29,3 m2có kích thước chiều rộng 7,44m, chiều dài 3,94 m, được xây chìm nền, có mái che bằng tôn.

- Kết cấu công trình: Kết cấu bể chứa là bê tông cốt thép toàn khối và đánh xica chống thấm. Xung quanh đáy bể hệ thống dầm bê tông cốt thép, gia cố nền móng đóng cọc tre theo tiêu chuẩn. Tường vách trát vữa xi măng xung quanh, có quét xica chống thấm, nắp bể đổ BTCT.

*\* Hồ điều hòa + PCCC:*

Quy mô thiết kế với diện tích 1.906m2. Độ sâu trung bình của hồ là 2,5m so với mặt đường. Kè hồ sử dụng đá hộc xây bằng vữa xi măng. Hồ điều hoà lưu chứa nước mưa, hồ cung cấp nước để phục vụ việc phòng cháy, chữa cháy và tạo cảnh quan môi trường.

\* Các hạng mục công trình khác:

Bảng 6.Các hạng mục công trình khác của Nhà máy.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hạng mục** | **Dài (m)** | **Rộng (m)** | **Diện tích (m)** | **Chiều cao (m)** |
| 1 | Nhà đặt máy bơm cứu hỏa 1 tầng mái tôn | 3 | 3 | 9 | 3,3 |
| 2 | Nhà trạm điện, máy phát, máy nén khí, lò hơi 1 tầng mái tôn | 48 | 10 | 480 | 3,425 |
| 3 | Nhà đặt máy bơm nước 1 tầng mái tôn | 5 | 2,5 | 12,5 | 3,3 |
| 4 | Khu xuất hàng 1 mái tôn 1 tầng | 13 | 6 | 78 | 5,3 |
| 5 | Khu xuất hàng 2 mái tôn 1 tầng | 16 | 8 | 128 | 5,3 |

### 5.2. Danh mục máy móc, thiết bị sản xuất chính của cơ sở:

Bảng 7.Máy móc, thiết bị sản xuất chính của Nhà máy.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên máy móc, thiết bị** | **Đơn vị** | **Số lượng** | **Xuất xứ** | **Tình trạng** |
| **I** | **Đã đầu tư** |  |  |  |  |
| 1 | Máy may 1 kim | *bộ* | 521 | Nhật Bản | 85-90% |
| 2 | Máy may 1 kim xén phải | *bộ* | 20 | Đài Loan | 80% |
| 3 | Máy may 2 kim | *bộ* | 5 | Nhật Bản | 90% |
| 4 | Máy may 2 kim chỉ tết | *bộ* | 20 | Đài Loan | 80% |
| 5 | Máy vắt sổ 4 chỉ | *bộ* | 574 | Đài Loan, Việt Nam | 80-85% |
| 6 | Máy vắt sổ đầu nhỏ | *bộ* | 34 | Đài Loan | 85% |
| 7 | Máy vắt sổ 5 chỉ | *bộ* | 24 | Việt Nam | 85% |
| 8 | Máy vắt sổ đồng bộ | *bộ* | 6 | Đài Loan | 80% |
| 9 | Máy chun | *bộ* | 26 | Việt Nam | 80% |
| 10 | Máy may 3 kim 5 chỉ | *bộ* | 586 | Đài Loan, Việt Nam | 80-90% |
| 11 | Máy may 3 kim 5 chỉ xén | *bộ* | 38 | Đài Loan | 85% |
| 12 | Máy trần đè xén đầu nhỏ | *bộ* | 10 | Đài Loan | 85% |
| 13 | Máy trần đè cùi trỏ | *bộ* | 25 | Nhật Bản | 90% |
| 14 | Máy may 3 kim 5 chỉ đầu nhỏ | *bộ* | 80 | Nhật Bản | 85% |
| 15 | Máy may đặc biệt | *bộ* | 2 | Việt Nam | 90% |
| 16 | Máy may ke viền | *bộ* | 47 | Việt Nam | 80% |
| 17 | Máy may 4 kim 6 chỉ xén đơn | *bộ* | 319 | Nhật Bản, Việt Nam | 85% |
| 18 | Máy may 4 kim 6 chỉ xén đôi | *bộ* | 3 | Nhật Bản | 90% |
| 19 | Máy may ziczac | *bộ* | 39 | Nhật Bản | 85% |
| 20 | Máy may cạp | *bộ* | 23 | Nhật Bản | 90% |
| 21 | Máy thùa khuy | *bộ* | 24 | Nhật Bản | 90% |
| 22 | Máy đính cúc | *bộ* | 2 | Nhật Bản | 85% |
| 23 | Máy bọ | *bộ* | 104 | Nhật Bản | 85% |
| 24 | Máy vắt sổ dây | *bộ* | 4 | Đài Loan | 80% |
| 25 | Máy gá tự động | *bộ* | 8 | Nhật Bản | 85% |
| 26 | Máy đính cúc sắt | *bộ* | 4 | Trung Quốc | 80% |
| 27 | Máy gá 1 kim bàn to | *bộ* | 15 | Trung Quốc | 80% |
| 28 | Máy trần đè gá bàn to | *bộ* | 1 | Trung Quốc | 85% |
| 29 | Máy tự động cắt chun 2 đầu | *bộ* | 1 | Trung Quốc | 85% |
| 30 | May vắt sổ nối máy trần đè gấp miệng túi 1 lớp | *bộ* | 1 | Trung Quốc | 85% |
| 31 | Máy may tự động chạy cổ tròn | *bộ* | 1 | Trung Quốc | 85% |
| 32 | Máy may tự động chạy cổ tay đặc biệt | *bộ* | 1 | Trung Quốc | 85% |
| 33 | Máy may cạp trên dây chun hình chữ y | *bộ* | 1 | Trung Quốc | 85% |
| 34 | Máy may 2 kim chỉ tết gá bàn to | *bộ* | 1 | Trung Quốc | 85% |
| 35 | Máy cuộn và cắt vải | *bộ* | 1 | Trung Quốc | 80% |
| 36 | Máy cắt nối chun tự động | *bộ* | 1 | Trung Quốc | 80% |
| 37 | Máy đếm tem | *bộ* | 1 | Trung Quốc | 85% |
| 38 | Máy nối kéo dãn vải | *bộ* | 2 | Trung Quốc | 80% |
| 39 | Bàn cầu là ủi | *bộ* | 3 | Nhật Bản | 85% |
| 40 | Máy ép nhiệt phẳng, năm đầu, nhỏ | *bộ* | 2 | Trung Quốc | 80% |
| 41 | Máy ép nhiệt phẳng, trạm đôi, nhỏ | *bộ* | 14 | Trung Quốc, Nhật Bản | 85 - 90% |
| 42 | Máy ép nhiệt phẳng, nóng, lạnh, nhỏ | *bộ* | 12 | Trung Quốc | 85% |
| 43 | Máy ép nhiệt phẳng, loại cánh tay | *bộ* | 4 | Trung Quốc | 85% |
| 44 | Máy ép nhiệt phẳng, loại chung | *bộ* | 47 | Trung Quốc | 85% |
| 45 | Máy ép nhiệt phẳng, gắp tự động | *bộ* | 1 | Trung Quốc | 85% |
| 46 | Máy ép nhiệt phẳng, nóng, lạnh, chung | *bộ* | 3 | Trung Quốc | 85% |
| 47 | Máy ép nhiệt phẳng, nóng, lạnh, cong | *bộ* | 2 | Trung Quốc | 85% |
| 48 | Máy ép nhiệt phẳng, Bộ nạp loại nạp bên | *bộ* | 2 | Trung Quốc | 85% |
| 49 | máy ép bánh xe | *bộ* | 5 | Trung Quốc | 85% |
| 50 | Máy dán cạnh | *bộ* | 4 | Trung Quốc | 85% |
| 51 | Máy dán cạnh, siêu âm | *bộ* | 3 | Trung Quốc | 85% |
| 52 | máy ren siêu âm | *bộ* | 7 | Trung Quốc | 80% |
| 53 | Máy cắt laser, hai đầu | *bộ* | 13 | Trung Quốc | 80% |
| 54 | Máy khắc laser | *bộ* | 1 | Trung Quốc | 85% |
| 55 | Lò suởi | *bộ* | 2 | Trung Quốc | 80% |
| 56 | Máy trải dây vải tự động | *bộ* | 5 | Nhật Bản | 85% |
| 57 | Máy cắt tự động | *bộ* | 5 | Đức | 90% |
| 58 | Máy trải vải tự động | *bộ* | 6 | Nhật Bản | 85% |
| 59 | Máy cắt vải | *bộ* | 11 | Trung Quốc | 85% |
| 60 | Máy cuộn vải khổ rộng | *bộ* | 1 | Trung Quốc | 80% |
| 61 | Máy cắt dải tự động | *bộ* | 2 | Trung Quốc, Nhật Bản | 85% |
| 62 | Máy cắt vải thành dải dài | *bộ* | 2 | Nhật Bản | 85% |
| 63 | Máy dập khung | *bộ* | 1 | Trung Quốc | 85% |
| 64 | Máy vẽ, máy in phun, bốn đầu | *bộ* | 2 | Trung Quốc | 80% |
| 65 | Máy cắt lô, phẳng | *bộ* | 2 | Trung Quốc | 85% |
| 66 | Máy đánh chỉ 4 đầu | *bộ* | 4 | Nhật Bản | 90% |
| 67 | Máy khử nhiễm | *bộ* | 1 | Nhật Bản | 85% |
| 68 | Máy hút chỉ | *bộ* | 1 | Nhật Bản | 90% |
| 69 | Máy chèn tự động | *bộ* | 2 | Trung Quốc | 85% |
| 70 | Bàn cầu là hơi nhỏ | *bộ* | 86 | Trung Quốc, Nhật Bản | 80-90% |
| 71 | Bàn ủi hơi nước lớn | *bộ* | 6 | Trung Quốc, Nhật Bản | 80-90% |
| 72 | Bàn cầu là lớn | *bộ* | 48 | Nhật Bản | 85-90% |
| 73 | Máy dò kim, to liên tục | *bộ* | 9 | Trung Quốc, Nhật Bản | 80-85% |
| 74 | Thiết bị quay dò kim | *bộ* | 4 | Nhật Bản | 85% |
| 75 | Máy dán nhãn tự động, liên tục | *bộ* | 1 | Trung Quốc | 80% |
| 76 | Máy dán nhãn tự động, máy đẩy | *bộ* | 1 | Trung Quốc | 85% |
| 77 | Máy dán nhãn tự động, cho túi nhựa | *bộ* | 1 | Trung Quốc | 90% |
| 78 | Máy hút ẩm | *bộ* | 8 | Thái Lan | 85% |
| 79 | Máy mài | *bộ* | 1 | Trung Quốc | 80% |
| 80 | Máy mài giáp dây | *bộ* | 1 | Trung Quốc | 85% |
| 81 | Máy giặt | *bộ* | 6 | Trung Quốc | 80% |
| 82 | Máy sấy khô | *bộ* | 2 | Trung Quốc, Việt Nam | 80-85% |
| 83 | Bình khí thẳng đứng | *bộ* | 1 | Trung Quốc | 85% |
| 84 | Nồi hơi(công suất 1 tấn/h) | *bộ* | 1 | Trung Quốc | 85% |
| 85 | Máy làm mát | *bộ* | 6 | Trung Quốc | 80% |
| 86 | Máy nén khí lớn | *bộ* | 3 | Trung Quốc | 85% |
| 87 | Máy nén khí trục vít loại nhỏ | *bộ* | 1 | Trung Quốc | 80% |
| 88 | Xe nâng tự động | *bộ* | 3 | Trung Quốc | 80% |
| 89 | Xe nâng tự động đứng | *bộ* | 2 | Trung Quốc | 80% |
| 90 | Máy phát điện | *bộ* | 4 | Trung Quốc | 85% |
| **II** | **Dự kiến bổ sung** |  |  |  |  |
| 1 | Máy đính bọ điện tử | bộ | 9 | Nhật Bản | 100% |
| 2 | Máy cắt vải tự động | bộ | 3 | Đức | 100% |
| 3 | Máy in giác sơ đồ | bộ | 1 | Nhật Bản | 100% |
| 4 | Máy khắc sử dụng tia laser L | bộ | 2 | Trung Quốc | 100% |
| 5 | Máy may một kim xén viền tự động | bộ | 30 | Đài Loan | 100% |
| 6 | Máy may cuốn đáy 4 kim 6 chỉ loại bán tự động | bộ | 50 | Nhật Bản | 100% |
| 7 | Máy ép nhiệt tự động | bộ | 1 | Trung Quốc | 100% |
| 8 | Máy ép keo liên tục | bộ | 1 | Nhật Bản | 100% |
| 9 | Máy xả vải tự động | bộ | 1 | Nhật Bản | 100% |
| 10 | Máy trải vải tự động,dùng trong nhà máy may công nghiệp | bộ | 1 | Nhật Bản | 100% |
| 11 | Máy ép nhiệt dùng trong nghành may | bộ | 7 | Trung Quốc | 100% |
| 12 | Máy đính bọ điện tử | bộ | 11 | Nhật Bản | 100% |
| 13 | Máy may cuốn đáy 4 kim 6 chỉ loại bán tự động | bộ | 99 | Nhật Bản | 100% |
| 14 | Máy may viền 3 kim 5 chỉ | bộ | 39 | Nhật Bản | 100% |
| 15 | Máy may viền đầu heo 3 kim 5 chỉ loại bán tự động | bộ | 4 | Nhật Bản | 100% |
| 16 | Máy may thùa khuy điện tử loại bán tự động | bộ | 1 | Nhật Bản | 100% |
| 17 | Máy may viền 3 kim 5 chỉ | bộ | 1 | Nhật Bản | 100% |
| 18 | Máy may viền đầu túm 3 kim 5 chỉ | bộ | 1 | Việt Nam | 100% |
| 19 | Máy may hai đầu | bộ | 1 | Trung Quốc | 100% |
| 20 | Máy cắt vải bằng tia laser | bộ | 1 | Trung Quốc | 100% |
| 21 | Máy ép nhiệt phẳng tự động khay kép | bộ | 1 | Trung Quốc | 100% |
| 22 | Máy may công nghiệp, bán tự động | bộ | 3 | Nhật Bản | 100% |

# CHƯƠNG II

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

## 2.1. Sự phù hợp của cơ sở đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường Quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường

Cơ sở đầu tư của Công ty TNHH may Việt Thuận được triển khai tại khu công nghiệp Hòa Xá, phường Mỹ Xá, thành phố Nam Định, tỉnh Nam Định phù hợp với quy hoạch phát triển của tỉnh Nam Định và của địa phương bao gồm:

- Quyết định số 2341/QĐ-TTg ngày 02/12/2013 của Thủ tướng Chính phủ về việc Phê duyệt quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế xã hội của tỉnh Nam Định đến năm 2020, định hướng năm 2030;

- Quyết định số 1004/QĐ-UBND ngày 02/6/2015 của Ủy ban nhân dân tỉnh Nam Định về việc Phê duyệt quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế xã hội của tỉnh Nam Định đến năm 2020, định hướng năm 2030.

- Quyết định số 1131/QĐ-UBND ngày 10/6/2008 của UBND tỉnh Nam Định về Quy hoạch chi tiết của KCN Hòa Xá.

- Quyết định số 1241/QĐ-BTNMT ngày 12/6/2008 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án *“Xây dựng và kinh doanh cơ sở hạ tầng Khu công nghiệp Hòa Xá”*

- Quyết định số 679/QĐ-UBND ngày 29/3/2016 của UBND tỉnh Nam Định về phê duyệt quy hoạch phân khu (điều chỉnh quy hoạch chi tiết) Khu công nghiệp Hòa Xá, tỉnh Nam Định, tỷ lệ 1/2000.

- Giấy xác nhận số 71/GXN-TCMT ngày 24/6/2015 của Tổng cục Môi trường về việc hoàn thành công trình bảo vệ môi trường của Dự án *“Xây dựng và kinh doanh cơ sở hạ tầng Khu công nghiệp Hóa Xá”* tại đường Phạm Ngũ Lão, thành phố Nam Định, tỉnh Nam Định.

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

Nước thải phát sinh từ hoạt động sản xuất của Công ty TNHH may Việt Thuận được xử lý đạt 40:2011/BTNMT cột B – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp và QCVN 14:2008/BTNMT cột B: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt trước khi thải vào môi trường tiếp nhận là cống thu gom nước thải của Khu công nghiệp Hòa Xá qua 01 cửa xả nằm trên đường N5A (phía Đông Nhà máy). Công ty TNHH may Việt Thuận đã hợp đồng với Công ty phát triển và khai thác hạ tầng khu công nghiệp tỉnh Nam Định (nay là Trung tâm phát triển hạ tầng và Tư vấn đầu tư khu công nghiệp tỉnh Nam Định – Ban quản lý KCN tỉnh Nam Định) để sử dụng dịch vụ xử lý nước thải tại KCN Hòa Xá theo hợp đồng số: 118/HDDV-XLNT ngày 01/9/2016 nhằm xử lý nước thải đảm bảo đạt QCVN 40:2011/BTNMT (cột A): Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, trước khi thải ra môi trường ngoài.

Hệ thống xử lý nước thải tập trung của khu công nghiệp Hòa Xá đã được nghiệm thu hoàn thành và đưa vào sử dụng với công suất thiết kế giai đoạn 1 là 4.500 m3/ngày đêm. Dự kiến trong thời gian tới, hệ thống xử lý nước thải tập trung của khu công nghiệp Hòa Xá sẽ được nâng công suất từ 4.500 m3/ngày đêm lên khoảng 12.900 m3/ngày đêm.

Nước thải phát sinh từ hoạt động sản xuất của các Công ty trong KCN Hoà Xá nếu xả thải lưu lượng lớn chảy vào hệ thống cống thu gom nước thải của KCN sẽ làm tăng tốc độ dòng chảy cục bộ, ảnh hưởng đến sự điều tiết của dòng chảy trong hệ thống thoát nước thải. Tuy nhiên, hiện nay lưu lượng nước thải của Công ty phát sinh cao nhất khoảng 125 m3/ngày.đêm, tương đương 0,00145 m3/giây (công suất tối đa của hệ thống xử lý nước thải là 160 m3/ngày.đêm tương đương 0,0019 m3/giây). Lưu lượng nước thải này tương đối nhỏ hầu như không gây ảnh hưởng đến việc thu gom (theo tuyến đường N5A) cũng như khả năng tiếp nhận và xử lý tại hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN.

**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. Hệ thống thu gom, thoát nước mưa:

Công ty đã đầu tư xây dựng hệ thống thu gom thoát nước mưa tách riêng với hệ thống thu gom, thoát nước thải, đảm bảo không xảy ra tình trạng ngập úng và ô nhiễm.

### Sơ đồ 2. Hệ thống thu gom và thoát nước mưa chảy tràn

Nước mưa chảy tràn trên mái

Nước mưa chảy tràn trên sân, đường nội bộ

Hố ga

Cống thoát nước mưa KCN trên đường N5A

Cống PVC (Ø300 ÷ 400)

- Nước mưa chảy tràn trên mái nhà xưởng được thu gom bằng hệ thống máng thu nước xung quanh mái rồi theo đường ống PVC Ø110 dẫn nước từ mái nhà xưởng xuống sân bê tông, theo độ dốc chảy về hệ thống thoát nước mưa, nước mặt của nhà máy.

- Nước mưa chảy tràn trên sân, đường nội bộ được thu gom bằng hệ thống cống PVC Ø300 ÷ 400 xung quanh Nhà máy với tổng chiều dài hơn 1.500m. Trên tuyến đường cống thoát nước có tổng cộng 39 hố ga, kích thước mỗi hố ga là 1400x1400x1400mm nhằm lắng cặn có trong nước mưa trước khi thoát ra ngoài môi trường. Toàn bộ cống, hố ga bố trí trên vỉa hè và dưới lòng đường khoảng cách giữa 2 hố ga từ 30m đến 60m.

Tất cả các tuyến cống thoát nước được qui hoạch có hướng thoát trùng với hướng thoát nước của khu vực, các tuyến cống được vạch theo nguyên tắc hướng nước đi là ngắn nhất. Những chỗ giao nhau và những đoạn rẽ được bố trí thêm các hố ga để tránh hiện tượng tắc nghẽn.

Nước mưa sau khi thu gom sẽ được dẫn ra cống thoát nước mưa KCN tại cửa xả trên đường N5A (phía Bắc nhà máy).

Bảng 8.Thông số kỹ thuật hệ thống thu gom, thoát nước mưa.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hạng mục** | **Số lượng** | **Thông số kỹ thuật** | **Thể tích** |
| 1 | Hố ga lắng cặn | 39 | (1400x1400x1400)mm | 2,99m3 |
| 2 | Cống bê tông Ø600 | 1HT | L = 616m, độ dốc 1.5% |  |
| 3 | Cống bê tôngØ300 | 1HT | L= 707,7m |  |
| 4 | Đường ống PVC Ø300 | 1HT | L = 685,2m | - |
| 5 | Cửa xả | 1 | Nằm trên đường N5A(phía Bắcnhà máy) |  |

*- Tác động của nước mưa chảy tràn:*

+ Toàn bộ lượng nước mưa chảy qua bề mặt khu vực nhà máy gồm nước mưa chảy qua các khu vực nền, sàn, nước mưa từ các mái nhà chức năng được dồn góp lại, theo các đường kênh dẫn đổ ra nguồn tiếp nhận.

+ Lượng phát sinh: Ước tính với lượng mưa hàng năm khoảng 1.750 mm, diện tích của khu vực dự án là 54.246,7 m2. Lượng nước mưa chảy tràn là:

1.750 x 54.246,7 / 1.000 = 94.932 m3/năm.

+ Đối tượng và phạm vi bị tác động:

Gây tắc nghẽn các hệ thống thoát nước mặt trong khu vực, ngập úng khu vực; Cảnh quan khu vực: nước mưa chày tràn có thể gây sạn lở rửa trôi bề mặt.

+ Mức độ bị tác động: Mức độ tác động phụ thuộc vào thành phần, hàm lượng các chất ô nhiễm bị cuốn theo, tức là phụ thuộc vào công tác quản lý các chất thải, công tác vệ sinh các khu vực chức năng của nhà máy và hệ thống các đường ống, kênh dẫn, hố ga dẫn dòng và xử lý nước mưa chảy tràn. Khi đi vào hoạt động thì các hệ thống này của nhà máy là đồng bộ, được quản chặt chẽ nên nước mưa được thu gom và thoát dễ dàng ra hệ thống thoát nước chung của KCN. Do vậy mức độ tác động của nước mưa khi nhà máy đi vào hoạt động là không đáng kể.

+ Xác suất xảy ra tác động và khả năng phục hồi của các đối tượng bị tác động: Sự tác động của nước mưa chảy tràn chỉ diễn ra vào những thời điểm trời mưa, nước mưa trên bề mặt góp lại tạo thành dòng chảy. Khả năng phục hồi của các đối tượng bị tác động phụ thuộc vào mức độ bị tác động. Do vậy để nước mưa chảy tràn ít tác động tiêu cực tới môi trường, các tác động nếu có được phục hồi nhanh chóng thì cần có công tác quản lý các chất thải và vệ sinh các khu vực của nhà máy một cách chặt chẽ, xây dựng hệ thống các đường ống, kênh dẫn, hố ga đảm bảo tiêu chuẩn

+ Định kỳ kiểm tra, nạo vét cặn lắng trong hố ga và hệ thống đường ống dẫn nước mưa. Kiểm tra phát hiện hỏng hóc, mất mát để có kế hoạch sửa chữa, thay thế kịp thời. Đảm bảo duy trì các tuyến hành lang an toàn cho toàn hệ thống thoát nước mưa. Không để các loại rác thải, chất lỏng độc hại xâm nhập vào đường thoát nước. Thực hiện tốt các công tác vệ sinh công cộng khu vực xưởng sản xuất để giảm bớt nồng độ các chất bẩn trong nước mưa.

### 1.2. Hệ thống thu gom, thoát nước thải:

*1.2.1. Công trình thu gom nước thải*:

Hệ thống thu gom, thoát nước thải của Công ty được tách riêng với hệ thống thu gom nước mưa.

Nước thải phát sinh chủ yếu từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên làm việc tại nhà máy, bao gồm nước thải từ khu vực và nước thải từ các nhà vệ sinh trong các khu nhà điều hành, xưởng sản xuất... Trong hoạt động sản xuất, nhà máy có sử dụng nước sạch cấp cho lò hơi và làm mát nhà xưởng nhưng không phát sinh nước thải sản xuất.

- Nước thải nhà ăn: Nước thải từ khu vực nhà ăn đi qua lưới chắn rác chảy vào đường ống D150 để thu gom về bể tách dầu mỡ có kích thước: DxRxH= 2,64mx1,54mx1,1m, thể tích 4,47m3

- Nước thải sinh hoạt: Nước thải sinh hoạt của Công ty phát sinh chủ yếu từ khu nhà vệ sinh. Nước thải sinh hoạt theo đường ống PVC D110 về bể tự hoại để xử lý sơ bộ, sau đó sẽ theo đường ống PVC D150, D200, D250 dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 120m3/ngày.đêm để xử lý triệt để trước khi chảy ra cống thu gom nước thải của Khu công nghiệp Hòa Xá. Chiều dài hệ thống thu gom nước thải khoảng 968m.

Toàn bộ nước thải sinh hoạt được chảy về hệ thống xử lý nước thải bằng phương pháp tự chảy, độ dốc thoát nước tự nhiên I = 0,4%.

- Nước thải sinh hoạt của Công ty sau khi xử lý tại hệ thống xử lý nước thải tập trung đảm bảo đạt giới hạn cho phép theo QCVN 14:2008/BTNMT (B) quy chuẩn kỹ thuật môi trường quốc gia về nước thải sinh hoạt, QCVN 40:2011/BTNMT (B) quy chuẩn kỹ thuật môi trường quốc gia về nước thải công nghiệp; nước thải sẽ chảy vào hố ga và thoát vào cống thu gom nước thải của KCN Hòa Xá tại cửa xả phía Bắc nhà máy đường N5A.

***1.2.2. Điểm xả nước thải sau xử lý:***

- Vị trí xả thải: Cống thu gom nước thải của KCN Hòa Xá nằm trên đường N5A, phía Bắc nhà máy.

- Tọa độ vị trí xả nước thải: X:2259043 Y: 0566840

(Theo hệ tọa độ VN2000)

- Nguồn tiếp nhận nước thải: Cống thu gom nước thải của KCN Hòa Xá nằm trên đường N5A.

Vị trí xả nước thải đã đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật đối với điểm xả nước thải như:

+ Việc xả nước thải ra nguồn tiếp nhận phải tuân thủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường và các văn bản pháp luật có liên quan.

+ Việc thiết kế và xây dựng các điểm xả phải bảo đảm chống xâm nhập ngược từ nguồn tiếp nhận và ảnh hưởng của ngập úng.

### Sơ đồ 3.Quy trình thu gom và thoát nước thải.

D110

Nước thải sinh hoạt

Nước thải nhà ăn

Nước thải nhà vệ sinh

Bể tách dầu mỡ

Bể tự hoại

Hệ thống xử lý nước thải tập trung 120 m3/ng.đ

Cống thu gom nước thải KCN

D150

D250

D250

***1.2.3.Sơ đồ minh họa tổng thể mạng lưới thu gom, thoát nước thải:*** Đính kèm phụ lục của báo cáo.

### 1.3. Xử lý nước thải:

Theo báo cáo ĐTM đã được UBND tỉnh phê duyệt thì công ty sẽ xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 300m3/ngày đêm; xây dựng 01 hồ điều hòa + cứu hỏa có diện tích: 1.906 m2.

Trong giai đoạn đầu đi vào sản xuất, Công ty hoạt động với công suất khoảng 4,1 triệu sản phẩm/ năm (công suất thiết kế là 6,6 triệu sản phẩm/ năm theo Giấy chứng nhận đầu tư số 072 032 000 045 do Ban quản lý các khu công nghiệp cấp ngày 26/6/2015); số lượng công nhân khoảng 2000 người. Căn cứ tình hình sản xuất thực tế và khối lượng nước thải phát sinh, Công ty đã đầu tư xây dựng hệ thống xử lý nước thải công suất công suất 120m3/ngày đêm.

Năm 2021, do nhu cầu thị trường và đơn hàng sản phẩm quần áo và hàng may mặc gia tăng, Công ty đã thực hiện thủ tục điều chỉnh Giấy chứng nhận đầu tư được Ban Quản lý các KCN cấp mã số dự án 9837581571 chứng nhận thay đổi lần thứ tư ngày 26/3/2021 (quy mô sản xuất các sản phẩm quần áo và hàng may mặc có công suất 8 triệu sản phẩm/năm); đồng thời lượng công nhân tối đa theo công suất điều chỉnh là 2.500 người. Để đáp ứng nhu cầu xử lý nước thải trong thời gian tới (khi tăng công suất sản xuất), Công ty dự kiến sẽ cải tạo hệ thống xử lý nước thải công suất 120 m3 /ngày.đêm lên 160 m3 /ngày.đêm trong quý II/2023.

Bảng 9. Thống kê lượng nước thải phát sinh tại Công ty.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Hoạt động** | **Tải lượng** *(m3/ngày.đêm)* | | | |
| **Giai đoạn hiện tại**  *(4,1 triệu sản phẩm/năm)* | | **Khi đạt công suất tối đa**  *(8 triệu sản phẩm/năm)* | |
| **Nước cấp** | **Nước thải** | **Nước cấp** | **Nước thải** |
| 1 | - Hoạt động sinh hoạt | 108 | 108 | 125 | 125 |
| 2 | - Hoạt động lò hơi | 12 | 0 | 20 | 0 |
| 3 | - Hệ thống làm mát | 5 | 0 | 5 | 0 |
| 4 | - Hoạt động tưới cây (Sử dụng nước trong hồ điều hoà, không sử dụng thường xuyên) | 18 | 0 | 18 | 0 |
|  | **Tổng cộng** | **143** | **108** | **168** | **125** |

Căn cứ vào hoạt động thực tế tại Công ty, khối lượng nước thải phát sinh được tính toán dựa theo các định mức cụ thể như sau:

- Đối với hoạt động sinh hoạt, lượng nước thải được tính bằng 100% khối lượng nước cấp.

- Đối với hoạt động lò hơi và nước làm mát không phát sinh nước thải, nước sạch được bổ sung thêm do quá trình bay hơi, thất thoát.

***1.3.1. Bể tách dầu mỡ:***

Diagram

Description automatically generatedHình 1.Hình ảnh bể tách dầu mỡ

Nước thải nhà ăn tự chảy qua song chắn rác để loại bỏ các chất thải có kích thước lớn rồi theo đường ống PVC D150 dẫn vào bể tách dầu mỡ. Bể tách dầu mỡ gồm có 2 ngăn: Ngăn tách mỡ và ngăn chứa mỡ. Mỡ có tỷ trọng nhỏ hơn nước nên nổi lên trên bề mặt, định kỳ được vớt thủ công mang đi xử lý. Phần nước trong theo ống dẫn, chảy ra hệ thống thu gom nước thải chung D250 dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 120m3/ngày.đêm để tiếp tục xử lý.

***1.3.2. Bể tự hoại:***

Sơ đồ 4.Quy trình xử lý nước thải sinh hoạt tại bể tự hoại.

**Ngăn 1:** Điều hòa -

Lắng - Phân hủy SH

**Ngăn 2:** Lắng -

Phân hủy SH

**Ngăn 3:** Lắng

Nước thải sinh hoạt

Ống

D110

Hệ thống xử lý nước thải tập trung 120 m3/ngày.đêm

Ống

D250

Cống thu gom nước thải KCN

Nước thải sinh hoạt theo đường ống UPVC D110 về bể tự hoại. Bể tự hoại là công trình làm đồng thời các chức năng: Lắng, phân hủy cặn lắng. Chất hữu cơ và cặn lắng trong bể tự hoại dưới tác dụng của vi sinh vật kỵ khí sẽ bị phân hủy, một phần tạo các chất khí và một phần tạo ra các chất vô cơ hòa tan.

### Sơ đồ 5. Cấu tạo bể phốt

Bể lắng

3

2

1

Hệ thống xử lý nước thải tập trung

Nước thải thu về ngăn số 1 và chảy tràn sang ngăn số 2. Tại đây 70 - 85% chất hữu cơ được phân huỷ, bùn lắng xuống đáy ngăn. Nước thải phân huỷ ở ngăn số 2 sẽ chảy tràn sang ngăn số 3, qua các ngăn này hầu hết các cặn bã đều được giữ lại, chất hữu cơ bị phân hủy thành CO2, CH4 và H2O do có bổ sung thêm vi sinh vật, nước thải sau đó sẽ chảy theo đường ống dẫn về Hệ thống xử lý nước thải tập trung 120 m3/ngày.đêm để xử lý tiếp trước khi chảy ra cống thu gom nước thải của Khu công nghiệp. Các chất cặn bã trong bể tự hoại được định kỳ hút và đưa đi xử lý.

Để bể tự hoại hoạt động hiệu quả, nhà máy sẽ thực hiện các biện pháp bổ sung sau:

* Định kỳ kiểm tra việc vệ sinh, nạo vét bùn cặn trong hệ thống bể tự hoại.
* Định kỳ (3 - 6 tháng/lần) bổ sung chế phẩm vi sinh vào bể tự hoại để nâng cao hiệu quả làm sạch công trình.

Nhà máy đã xây 4 khu bể phốt với tổng số 17 bể, đặt tại xưởng sản xuất (4 bể), khu nhà ở người nước ngoài (11 bể), nhà bảo vệ cổng 1 (1 bể), nhà y tế và bảo vệ cổng 2 (1 bể) có thể tích cụ thể như bảng sau:

**Bảng 10. Thống kê số lượng bể phốt của Nhà máy**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Khu vực/Công trình** | **Số lượng bể (bể)** | **Kích thước (DxRxH)** |
| 1 | Xưởng sản xuất | 4 | 2 bể: 3x9,26x1,55m  2 bể: 3x12,76x1.,5m |
| 2 | Khu nhà ở người nước ngoài | 3  8 | 1 bể : 3,04x3,6x1,4m  2 bể : 2,1x3,6x1,4m  8 bể: 1,58x2,7x1,22m |
| 3 | Nhà bảo vệ cổng 1 | 1 | 2,4x1,8x1,5m |
| 4 | Nhà y tế + bảo vệ cổng 2 | 1 | 2,4x1,8x1,5m |

*1.3.3. Hệ thống xử lý nước thải tập trung :*

a. Quy trình xử lý nước thải hiện nay

Công ty đã đầu tư xây dựng hệ thống xử lý nước thải với công suất thiết kế là 120m3/ngày.đêm để xử lý nước thải đạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột B): Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và QCVN 40:2011/BTNMT (cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp. Đồng thời Công ty đã ký hợp đồng dịch vụ xử lý nước thải với Trung tâm phát triển hạ tầng và Tư vấn đầu tư khu công nghiệp tỉnh để xử lý nước thải từ QCVN 40:2011/BTNMT (cột B) sang QCVN 40:2011/BTNMT (cột A) trước khi thải ra ngoài môi trường (*tại Hợp đồng số 118/HDDV-XLNT ngày 01/9/2016).*

### Sơ đồ 6. Quy trình công nghệ hệ thống xử lý nước thải tập trung

### Công suất thiết kế 120 m3/ngày.đêm

Nước thải

Bể gom

Song chắn rác

Bể điều hòa

Hố ga (Nước thải sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT (cột B) và QCVN 14:2008/BTNMT (cột B)

Bồn lọc

Bể thiếu khí

Bể hiếu khí 2

Bể lắng

Bể trung gian 1

Cống thu gom nước thải KCN Hoà Xá

Bể ổn định pH

Bể trung gian 2

Clorin

Bể chứa bùn

Xử lý theo quy định

Nước tràn

Bể khử trùng

Bể hiếu khí 1

Mật rỉ đường

Bùn tuần hoàn

***Thuyết minh quy trình:***

Nước thải sinh hoạt sau khi xử lý sơ bộ và nước thải nhà ăn sau khi qua bể tách dầu mỡ sẽ theo đường ống UPVC D250 và hệ thống các hố ga lắng cặn dẫn về Trạm xử lý nước thải tập trung. Tại trạm xử lý, nước thải được xử lý qua các công đoạn sau:

Trước tiên nước thải chảy qua song chắn rác để loại bỏ các cặn rác có kích thước lớn từ 2 - 10 mm trước khi chảy về bể gom. Tại bể thu gom, nước thải được bơm về bể điều hòa.

+ *Bể điều hòa*

Bể điều hòa có chức năng điều hòa lưu lượng, thành phần, tính chất; ổn định pH, nồng độ chất ô nhiễm, điều chỉnh lưu lượng dòng nước thải, tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình xử lý tiếp theo. Trong bể điều hòa có bố trí thiết bị sục khí nhằm mục đích xáo trộn, tránh tình trạng lắng cặn, gây phân hủy kỵ khí tạo ra mùi khó chịu, giảm nhiệt độ và giảm một phần chất hữu cơ có trong nước thải.

*+ Bể thiếu khí:*

Nước thải từ bể điều hòa được dẫn qua bể thiếu khí. Tại bể này quá trình phân hủy vi sinh yếm khí diễn ra, dưới tác dụng của vi sinh vật yếm khí kết hợp các vi sinh vật tùy nghi trong điều kiện thiếu oxi, nguồn nước thải được phân hủy nhằm loại bỏ hoàn toàn các tạp chất gây ô nhiễm nguồn nước.

Sau quá trình phân hủy vi sinh yếm khí nguồn nước thải được dẫn sang bể vi sinh hiếu khí.

*+ Bể vi sinh hiếu khí (aroten):*

Tại bể vi sinh hiếu khí, Công ty sử dụng mật rỉ đường để nuôi cấy vi sinh; dưới tác dụng của vi sinh vật hiếu khí được nuôi cấy, đồng thời cung cấp khí Oxi cưỡng bức, nguồn nước thải được phân hủy và khử lượng BOD5, COD còn lại trong nguồn nước. Quá trình nitrat hóa, khử NH4+ và khử NO3- thành N2, khử Phospho cũng diễn ra đồng thời tại đây. Các hợp chất hữu cơ và vô cơ còn lại và có trong nguồn nước thải được phân hủy sinh học và sản phẩm của chúng là hỗn hợp khí (CH4, H2, H2S, N2, CO2) và nước cùng tế bào sinh vật mới. Qúa trình này làm giảm được từ 30- 70% lượng COD, từ 90- 95% lượng BOD có trong nguồn nước thải còn lại tại bể vi sinh hiếu khí. Dưới điều kiện thuận lợi, các vi sinh vật sẽ tăng sinh khối và kết thành bông bùn. Hỗn hợp bùn hoạt tính và nước thải sẽ tiếp tục được chảy đến bể lắng.

*+ Bể lắng:*

Bể lắng có nhiệm vụ lắng và tách bùn ra khỏi nước thải. Nước trong tiếp tục được đưa qua bể trung gian. Bùn từ bể lắng được tuần hoàn về bể hiếu khí, còn lại bùn dư được lưu chứa tại bể chứa bùn, sau đó được thu gom vận chuyển xử lý theo quy định.

*+ Bể trung gian:*

Dòng nước sau khi qua bể lắng có tấm lắng được dẫn sang bể trung gian. Bể này có nhiệm vụ lưu chứa và ổn định nguồn nước tạo điều kiện thuận lợi và cung cấp đủ lượng nước cho 01 chu kỳ lọc áp lực.

*+ Bể ổn định pH*

Nước từ bể trung gian được dẫn vào bể ổn định pH. Sau đó nước được dẫn vào bể trung gian 2. Nước từ bể trung gian được bơm về hệ thống cụm bình lọc áp lực.

*+ Hệ thống cụm bình lọc áp lực và bể khử trùng*

Nước thải được bơm vào hệ thống cụm bình lọc áp lực, trong bình lọc áp lực có lớp vật liệu lọc là sỏi, than hoạt tính, cát thạch anh. Tại đây nhờ hệ thống vật liệu lọc, tất cả những tạp chất còn sót lại trong nguồn nước tiếp tục được lọc, tách khỏi dòng nước và được giữ lại trên bề mặt lớp vật liệu lọc và được thu gom nhờ quá trình rửa lọc và đưa về bể điều hòa kết hợp vi sinh yếm khí tiếp tục tham gia vào quá trình xử lý. Nước sau quá trình xử lý được dẫn về bể khử trùng. Tại bể khử trùng, nước thải được bổ sung hóa chất khử trùng Clorin với định lượng 2g/m3. Nhờ hệ thống bơm định lượng, hóa chất khử trùng được cấp vào bể nhằm tiêu diệt toàn bộ các vi sinh vật, vi khuẩn gây bệnh có trong nước thải.

Nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột B) và QCVN 40:2011/BTNMT (cột B) sẽ chảy vào hố ga rồi chảy ra cống thu gom nước thải của Khu công nghiệp Hòa Xá, phía Bắc của Công ty. Công ty đã hợp đồng với Trung tâm phát triển hạ tầng và tư vấn đầu tư KCN tỉnh Nam Định để xử lý nước thải từ cột B sang cột A trước khi thải ra ngoài môi trường.

Năm 2017, Công ty đã lắp đặt thêm hệ thống tái sử dụng nước để phục vụ cho mục đích tưới cây (bổ sung công đoạn làm sạch nước sau xử lý của hệ thống xử lý nước thải tập trung và bể chứa nước tái sử dụng). Tuy nhiên, căn cứ thực tế việc sử dụng nước từ hồ điều hoà và cứu hỏa đã đáp ứng đủ cho nhu cầu tưới cây nên việc tái sử dụng nước sau xử lý là không cần thiết. Do vậy hiện nay, Công ty không còn sử dụng hệ thống xử lý nước tái sử dụng trên.

Theo kế hoạch sản xuất trong thời gian tới, Công ty chuẩn bị tuyển dụng thêm công nhân với tổng lao động sử dụng là 2.500 người để tăng công suất sản xuất đạt mức 8 triệu sản phẩm/ năm theo mục tiêu đặt ra trong Giấy chứng nhận đầu tư thay đổi lần thứ tư ngày 26/3/2021.Để đáp ứng nhu cầu xử lý nước thải sinh hoạt phát sinh khi tăng số lượng người lao động (để tăng công suất sản xuất), Công ty dự kiến trong quý II/2023 sẽ tiến hành cải tạo lại Hệ thống xử lý nước thải nâng công suất từ 120 m3/ngày.đêm lên 160 m3/ngày.đêm.

Quy trình công nghệ hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 160m3/ngày.đêm cụ thể như sau:

### Sơ đồ 7. Quy trình công nghệ hệ thống xử lý nước thải tập trung

### 160 m3/ngày.đêm

Clorin

Cống thu gom nước thải KCN

Bùn tuần hoàn

Xử lý theo quy định

Nước thải từ khu wc

Nước thải nhà bếp

Bể gom

Bể điều hòa

Bể Anoxic

Máy cấp khí

BểAerotank

Bể lắng

Bể lọc áp lực

Bể khử trùng

Bể chứa bùn

Hố ga

Hố ga (Nước thải sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT (cột B) và QCVN 14:2008/BTNMT (cột B)

***Thuyết minh quy trình:***

Nước thải sinh hoạt sau khi xử lý sơ bộ và nước thải nhà ăn sau khi qua bể tách dầu mỡ sẽ theo đường ống UPVC D250 và hệ thống các hố ga lắng cặn dẫn về Trạm xử lý nước thải tập trung. Tại trạm xử lý, nước thải được xử lý qua các công đoạn sau:

Trước tiên nước thải chảy qua song chắn rác; Song chắn rác có kích thước khe hở 5mm nhằm loại bỏ các chất thải rắn có kích thước lớn như sơ sợi, nilong, … nhằm tránh gây hại bơm hoặc gây tắc ngẽn các bể xử lý sau. Sau đó nước thải được dẫn về bể gom.

+ Bể gom:

Bể thu gom có chức năng thu gom nước thải sau quá trình xử lý sơ bộ của khu nhà ăn, nhà vệ sinh. Tại bể thu gom, nước thải được bơm về bể điều hòa.

+ *Bể điều hòa*

Bể điều hòa có chức năng điều hòa lưu lượng, thành phần, tính chất; ổn định pH, nồng độ chất ô nhiễm, điều chỉnh lưu lượng dòng nước thải, tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình xử lý tiếp theo. Trong bể điều hòa có bố trí thiết bị sục khí nhằm mục đích xáo trộn, tránh tình trạng lắng cặn, gây phân hủy kỵ khí tạo ra mùi khó chịu, giảm nhiệt độ và giảm một phần chất hữu cơ có trong nước thải; giúp khuấy trộn đồng đều nồng độ nước thải trước khi vào các bước xử lý tiếp theo. Sau đó nước thải được bơm sang bể Anoxic.

*+ Bể thiếu khí (bể anoxic):*

Nước thải từ bể điều hòa được dẫn qua bể thiếu khí. Tại bể này quá trình phân hủy vi sinh yếm khí diễn ra, dưới tác dụng của vi sinh vật yếm khí kết hợp các vi sinh vật tùy nghi trong điều kiện thiếu oxi, nguồn nước thải được phân hủy nhằm loại bỏ hoàn toàn các tạp chất gây ô nhiễm nguồn nước.

Cụ thể các giai đoạn xử lý tại bể thiếu khí như sau:

• Quá trình Nitrat hóa: Hai chủng loại vi khuẩn chính tham gia vào quá trình này là Nitrosonas và Nitrobacter. Trong môi trường thiếu Oxi, các loại vi khuẩn này sẽ tách oxi của Nitrat (NO3-) và Nitrit (NO2-) theo chuỗi chuyển hóa: NO3- → NO2- → N2O → N2↑. Khí Nitơ phân tử N2 tạo thành sẽ thoát khỏi nước và ra ngoài.

• Quá trình Photphorit hóa: Chủng loại vi khuẩn tham gia vào quá trình này là Acinetobacter. Các hợp chất hữu cơ chứa phốtpho sẽ được hệ vi khuẩn Acinetobacter chuyển hóa thành các hợp chất mới không chứa phốtpho và các hợp chất có chứa phốtpho nhưng dễ phân hủy đối với chủng loại vi khuẩn hiếu khí.

Sau quá trình phân hủy vi sinh yếm khí nguồn nước thải được dẫn sang bể vi sinh hiếu khí.

*+ Bể vi sinh hiếu khí (aerotank):*

Tại bể vi sinh hiếu khí, Công ty sử dụng mật rỉ đường để nuôi cấy vi sinh ; dưới tác dụng của vi sinh vật hiếu khí được nuôi cấy, đồng thời cung cấp khí Oxi cưỡng bức, nguồn nước thải được phân hủy và khử lượng BOD5, COD còn lại trong nguồn nước. Quá trình nitrat hóa, khử NH4+ và khử NO3- thành N2, khử Phospho cũng diễn ra đồng thời tại đây. Các hợp chất hữu cơ và vô cơ còn lại và có trong nguồn nước thải được phân hủy sinh học và sản phẩm của chúng là hỗn hợp khí (CH4, H2, H2S, N2, CO2) và nước cùng tế bào sinh vật mới. Qúa trình này làm giảm được từ 30- 70% lượng COD, từ 90- 95% lượng BOD có trong nguồn nước thải còn lại tại bể vi sinh hiếu khí. Dưới điều kiện thuận lợi, các vi sinh vật sẽ tăng sinh khối và kết thành bông bùn. Hỗn hợp bùn hoạt tính và nước thải sẽ tiếp tục được chảy đến bể lắng.

*+ Bể lắng:*

Bể lắng có nhiệm vụ làm tăng khả năng tiếp xúc, tích điện lẫn nhau cho các bông bùn tạo nên bông bùn có kích thước to hơn, nặng hơn và thắng được lực đẩy ngược của nước tạo nên hiện tượng bùn lắng xuống đáy bể, còn dòng nước trong có hướng chuyển động ngược lên và tiếp tục được dẫn sang bể lọc nhờ hệ thống ống dẫn và máng thu.

Một phần lượng bùn lắng tại đáy bể lắng sẽ được tuần hoàn ngược lại bể vi sinh thiếu khí nhằm cung cấp cho bể vi sinh thiếu khí nguồn vi sinh đã trưởng thành và hoạt động tốt, đồng thời duy trì mật độ bùn cần thiết đạt từ 17-20% thể tích trong bể vi sinh. Bùn này được gọi là bùn hoạt tính. Trong trường hợp mật độ bùn tại bể vi sinh cao hơn 20% thể tích thì bùn này được bơm về bể chứa bùn. Nước thải sau khi qua bể lắng tiếp tục được dẫn sang bể lọc nhằm loại bỏ hoàn toàn các tạp chất gây ô nhiễm môi trường nước.

*+ Bể lọc áp lực*

Nước sau khi qua bể lắng được bơm sang bể lọc. Trong bể lọc có lớp vật liệu lọc là sỏi, than hoạt tính, cát thạch anh. Tại đây nhờ hệ thống vật liệu lọc, tất cả những tạp chất còn sót lại trong nguồn nước tiếp tục được lọc, tách khỏi dòng nước và được giữ lại trên bề mặt lớp vật liệu lọc và được thu gom nhờ quá trình rửa lọc và đưa về bể chứa bùn, tại đây bùn được nén và cô đặc, định kỳ hàng năm được hút lên và xử lý. Định kỳ cột lọc sẽ được rửa lọc với tần suất 1-2 ngày/lần và sau khi rửa vật liệu lọc nước được tuần hoàn về bể thu gom để xử lý lại.

*+ Bể khử trùng*

Nước sau quá trình lọc được dẫn về bể khử trùng. Tại bể khử trùng, nước thải được bổ sung hóa chất khử trùng Clorin với định lượng 2g/m3. Nhờ hệ thống bơm định lượng, hóa chất khử trùng được cấp vào bể nhằm tiêu diệt toàn bộ các vi sinh vật, vi khuẩn gây bệnh có trong nước thải.

Nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột B) và QCVN 40:2011/BTNMT (cột B) sẽ chảy vào hố ga. Một phần nước thải sau xử lý được đưa về bể chứa nước tái sử dụng sau xử lý thể tích 70m3; còn lại được thải vào môi trường tiếp nhận là cống thu gom nước thải của Khu công nghiệp Hòa Xá, phía Bắc của Công ty. Công ty đã hợp đồng với Trung tâm Phát triển hạ tầng và Tư vấn đầu tư KCN tỉnh Nam Định để xử lý nước thải từ cột B sang cột A trước khi thải ra ngoài môi trường.

+ *Bể chứa bùn:* Nhà máy sẽ thuê đơn vị có chức năng đến hút bùn thải từ bể chứa bùn và hợp đồng với đơn vị chức năng đưa đi xử lý như chất thải nguy hại với tần suất 01 lần/năm.

Hệ thống xử lý nước thải tập trung đảm bảo xử lý toàn bộ lượng nước thải mà nhà máy thải ra đạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột B) và QCVN 40:2011/BTNMT (cột B).

**b. Các hạng mục công trình của HTXL nước thải**

Bảng 11. Các hạng mục công trình của hệ thống xử lý nước thải công suất 120m3/ngày.đêm

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên công trình** | **Kết cấu** | **Thể tích chứa** *(m3)* |
| 1 | Bể gom | Bể xây chìm dưới đất, kết cấu tường gạch, đáy và nắp bể BTCT | 19,5 |
| 2 | Bể điều hòa | 75 |
| 3 | Bể thiếu khí | 81,25 |
| 4 | Bể hiếu khí 1 | 40,625 |
| 5 | Bể hiếu khí 2 | 89,375 |
| 6 | Bể lắng | 30,07 |
| 7 | Bể trung gian 1 | 16,19 |
| 8 | Bể ổn định pH | 10,92 |
| 9 | Bể trung gian 2 | 10,92 |
| 10 | Bể khử trùng | 16,19 |
| 11 | Bể chứa bùn | 23,75 |
| 12 | Hố ga lấy mẫu |  | 6,5 |

- Để cải tạo hệ thống xử lý nước thải nâng công suất xử lý từ 120 m3/ngày.đêm lên 160 m3/ngày.đêm, Công ty sẽ tận dụng hệ thống bể gom, bể điều hòa, bể thiếu khí, hiếu khí (sử dụng bể hiếu khí 2, bể lắng, bể ổn định pH và xây thêm bể mới); cải tạo chuyển đổi chức năng các bể (bể trung gian, bể chứa bùn, bể khử trùng). Cụ thể kích thước các hạng mục công trình của HTXLNT như bảng sau:

Bảng 12.Các hạng mục công trình của hệ thống xử lý nước thải công suất 160m3/ngày.đêm

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên bể xử lý** | **Kết cấu** | **Kích thước**  **Dài x Rộng x Sâu (m)** | **Thể tích (m3)** | **Ghi chú** |
| 1 | Bể gom | Bể xây chìm dưới đất, kết cấu tường gạch, đáy và nắp bể BTCT | 1,3x6,0x2,5 | 19,5 | Giữ nguyên |
| 2 | Bể điều hòa | 5,0x6,0x2,5 | 75 | Giữ nguyên |
| 3 | Bể anoxic  *(bể thiếu khí)* | 5,0x6,5x2,5 | 81 | Giữ nguyên |
| 4 | Bể aerotank  *(bể hiếu khí)* | (8,0x6,5x2,5) + (3,5x7,0x2,8) | 198 | Cải tạo từ bể hiếu khí 2, bể lắng và bể ổn định pH; xây mới bể với diện tích 68,8m2 |
| 5 | Bể lắng | 3,8x3,8x2,8 | 40,8 | Cải tạo từ bể hiếu khí 1 |
| 6 | Bể lọc | 2,5x3,8x2,5 | 23,7 | Cải tạo từ bể chứa bùn |
| 7 | Bể khử trùng | 1,75x2,5x2,5 | 10,9 | Cải tao từ bể trung gian 2 |
| 8 | Bể chứa bùn | 2x(3,8x1,75x2,5) | 33,25 | Cải tạo từ bể trung gian 1 và bể khử trùng |
| 9 | Hố ga lấy mẫu | 1,75x2,5x1,5 | 6,5 | Giữ nguyên |

**c. Danh mục thiết bị chính của HTXLNT**

**Bảng 13. Danh mục thiết bị chính trong hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 120 m3/ngày, đêm**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Hạng mục** | **Thiết bị chính** | **Thông số kĩ thuật** | **Đơn vị** | **Số lượng** |
| Bể vi sinh yếm khí | Bơm khuấy trộn | 0,75 kw/h (3 pha) | Cái | 01 |
| Bể vi sinh hiếu khí | Hệ thống đĩa phân phối khí | Nhựa pp, D 250 | Bể | 02 |
| Bể lắng | Tấm lắng lamen | Nhựa PS | m3 | 01 |
| Bể trung gian | Bơm lọc và bơm rửa lọc | 1,5kw/h (3 pha) | Cái | 02 |
| Thiết bị lọc | Hệ thống bình lọc | Inox 304, kích thước(0,6x2,3m) | Hệ thống | 01 |
| Bể khử trùng | Bộ khử trùng | nhựa PVC | Bộ | 01 |
| Bể chứa bùn | Bơm bùn | - | Cái | 01 |
| Khu vực điều hành | Máy thổi khí, tủ điện | 2,2 kw/h (3 pha) | Cái | 01 |

**Bảng 14. Danh mục thiết bị chính trong hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 160 m3/ngày, đêm**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên thiết bị** | **Đặc tính kĩ thuật** | **Đơn vị tính** | | **Số lượng** | |
| **A** | **Phần thiết bị** | | |  | |  | |
| 1 | ***Bể thu gom nước thải*** | * Rọ chắn rác kích thước: 15- 20mm * Vật liệu: SUS304 * Bơm nước thải nhúng chìm NTP; * Công suất:0,75kW(1HP) * Điện áp: 380V/50Hz * Lưu lượng 18m3/h * Cột áp: 9m * Ống sả: 60mm kiểu cánh hở | cái | | 02 | |
| 3 | **Bể điều hòa** | * Đĩa phân phối khí tinh Đường kính:270 * Vật liệu màng: PDM * Khung: ABS | cái | | 12 | |
| * Bơm nước thải nhúng chìm NTP * Công suất:0,75kW(1HP) * Điện áp: 380V/50Hz * Lưu lượng 18m3/h * Cột áp: 9m * Ống sả: 60mm kiêu cánh hở | cái | | 02 | |
| 4 | **Bể thiếu khí Anoxic** | * Đệm visinh; diện tích tiếp súc: 108m2 m/m * Kích thước:1000x500 * Vật liệu PVC * Sàn đỡ hộp: 25\*25 Inox304 dày1,4ly | m 3 | | 25 | |
| * Bơm nước thải nhúng chìm NTP * Công suất:0,75kW(1HP) | cái | | 03 | |
| * Điện áp: 380V/50Hz * Lưu lượng: 18m3/h |  | |  | |
| 5 | **Bể hiếu khí Aerotank)** | * Đĩa phân phối khí tinh Đường kính: 270 * Vật liệu màng: PDM * Khung: ABS | cái | | 20 | |
| * Đệm vi sinh * Diện tích tiếp súc: 108m2m/m * Kích thước:1000x500 * Vật liệu PVC * Sàn đỡ hộp25\*25 Inox 304 dày 1,4ly | cái | | 100 | |
| 6 | **Bể lắng** | * HT thu bùn khí nén d60 cs 1,5m3/h | cái | | 02 | |
| * Ống lắng trung tâm Nhựa compositer * KT: D(400x400x1500)xH150x dày 5ly | cái | | 02 | |
| 7 | **Bể lọc** | * Ống lắng trung tâm Nhựa compositer * KT: D(400x400x1500)xH150x dày 5ly | cái | | 01 | |
| * Bơm nước thải nhúng chìm NTP Công suất: 7,5kW(1HP) * Điện áp: 380V/50Hz * Lưu lượng 18m3/h | cái | | 02 | |
| * Vật liệu: cát sỏi than hoạt tính | m 3 | | 1 | |
| 8 | **Bể khử trùng** | * Bộ khử trùng: nhựa PVC * KT: D1(114x114)x1200 D2(900x900) x1000 | bộ | | 01 | |
| 9 | **Bể chứa bùn** | * Bơm nước thải nhúng chìm NTP * Công suất: 0,75kW(1HP) * Điện áp: 380V/50Hz * Lưu lượng 12m3/h * Cột áp: 9m * Ống sả: 60mm | cái | | 01 | |
| 10 | **Khu điều hành** | * Máy thổi khí Model * Lưu lượng: 3,5m3/min * Cột áp: 3mmAq | Bộ | | 02 | |

**1.3.4. Hóa chất sử dụng cho hệ thống:** Danh mục hóa chất sử dụng cho hệ thống cụ thể như sau:

**Bảng 15. Hóa chất cấp cho HTXLNT tập trung**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Loại hóa chất** | **Đơn vị** | **Khối lượng** | | **Mục đích sử dụng** |
| **(***TXLNT cs 120 m3/ngày.đêm)* | **(***TXLNT cs 160 m3/ngày.đêm)* |
| 1 | Clorin | Tấn/năm | 1 | 1,33 | Khử trùng nước thải sau xử lý |
| 2 | Cám gạo | Tấn/năm | 1 | 1,33 | Bổ sung dinh dưỡng nuôi nguồn vi sinh phục vụ xử lý nước thải |
| 3 | Mật rỉ đường | Tấn/năm | 1,5 | 2,0 |

## 1.4. Hệ thống tái sử dụng nước sau xử lý (hiện nay không sử dụng)

Năm 2018, Công ty đã xây dựng hệ thống xử lý nước tái sử dụng có công suất 70 m3/ngày.đêm trên diện tích 29,3m2. Với mục đích tái sử dụng nước tưới cây với khối lượng khoảng 18m3/ ngày, lượng nước thải sau xử lý còn lại được thoát vào cống thoát nước thải của KCN Hoà Xá. Tuy nhiên, sau khi lắp đặt hệ thống tái sử dụng xong, Công ty nhận thấy việc sử dụng nước trong hồ điều hoà và cứu hoả hoàn toàn đáp ứng nhu cầu tưới cây. Nếu vận hành hệ thống tái sử dụng nước thải sẽ gây tốn kém về chi phí do tiếp tục xử lý nước để đảm bảo tốt nhất chất lượng nước tưới cây; đồng thời bổ sung nguồn nước tưới cây là không cần thiết. Do vậy, sau khi lắp đặt hệ thống tái sử dụng nước, Công ty không vận hành sử dụng hệ thống này. Các thông tin về hệ thống tái sử dụng nước cụ thể như sau:

### Sơ đồ 8. Quy trình tái sử dụng nước thải của Công ty

*D250*

KXL nước tái sử dụng công suất 70m3

Nước thải sau xử lý

Tưới cây

Hố ga

Cống KCN Hòa Xá

Khu xử lý nước thải được xây dựng gồm hệ thống 4 bể. Bể bê tông cốt thép toàn khối và đánh xica chống thấm. Xung quanh đáy bể hệ thống dầm bê tông cốt thép, gia cố nền móng đóng cọc tre theo tiêu chuẩn. Tường vách trát vữa xi măng xung quanh, có quét xica chống thấm, nắp bể đổ BTCT.

**Bảng 16. Các hạng mục HTXLNT tái sử dụng công suất 70m3/ngày.đêm**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hạng mục công trình** | **Thể tích chứa (m3)** | **Ghi chú** |
| 1 | Ngăn hóa trộn hóa chất tạo bông | 1,26 |  |
| 2 | Ngăn hòa trộn hóa chất keo tụ | 6,3 |  |
| 3 | Bể lắng | 41 |  |
| 4 | Bể chứa | 16,2 |  |
|  | **Tổng** | **63,76** |  |

### 

### Sơ đồ 9. Quy trình xử lý nước thải tái sử dụng.

Một phần nước thải sau HTXL cs 120m3/ngày.đêm

Ngăn hòa trộn hóa chất tạo bông

Ngăn hòa trộn hóa chất keo tụ

Bể lắng

Bể chứa

Nước sử dụng tưới cây

***Thuyết minh quy trình:***

Nước thải sau xử lý được dẫn vào hệ thống xử lý tái sử dụng nước thải. Tại đây nước thải được xử lý như sau:

+ Ngăn hòa trộn hóa chất tạo bông: Nước thải được dẫn vào ngăn hòa trộn hóa chất tạo bông. Trong ngăn trộn hóa chất, tùy thuộc vào chất lượng nước, các hóa chất (phèn nhôm hoặc PAC) được thêm vào nước. Tại bể này, nước sẽ được trung hòa pH, các chất lơ lửng được đông tụ lại thành các đám lớn hơn. Hóa chất giúp kết dính các tạp chất ở dạng hòa tan có chứa trong nước thành các hạt lớn, lắng đọng xuống đáy bể và dính kết trên bề mặt của lớp vật liệu lọc.

+ Ngăn hòa trộn hóa chất keo tụ: Sau đó, nước cùng với hóa chất được dẫn vào ngăn keo tụ. Tại ngăn này, xảy ra quá trình kết tụ các chất có kích thước nhỏ để tạo ra các hạt có kích thước có thể lắng được.

+ Bể lắng: Bước thứ ba, từ ngăn keo tụ, nước được dẫn sang bể lắng. Tại bể Lắng, quá trình lắng được xả mạnh. Hầu hết các vật liệu lắng sẽ lắng trong bể này và tạo thành bùn.

+ Bể chứa: Dòng nước sau khi qua bể lắng có tấm lắng được dẫn sang bể chứa. Bể này có nhiệm vụ lưu chứa và ổn định nguồn nước tạo điều kiện thuận lợi và cung cấp đủ lượng nước cho 01 chu kỳ lọc áp lực.

Mục đích ban đầu của Công ty là sẽ sử dụng một phần nước thải sau xử lý để tái sử dụng cho hoạt động tưới cây. Tuy nhiên, căn cứ thực tế việc sử dụng nước từ hồ cứu hỏa và nước sạch đủ đáp ứng cho nhu cầu tưới cây, việc tái sử dụng nước sau xử lý là không cần thiết. Do vậy hiện nay, Công ty không còn sử dụng hệ thống xử lý nước tái sử dụng trên.

**2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải:**

Hoạt động sản xuất của Công ty chủ yếu phát sinh bụi từ xưởng sản xuất; bụi, khí thải từ lò hơi. Công ty đã bố trí hệ thống thông gió, giúp thông thoáng nhà xưởng. Công ty đã áp dụng giải pháp giảm hơi mùi khu vực nấu ăn. Cụ thể như sau

### 2.1. Đối với khu vực nhà xưởng sản xuất:

- Xưởng sản xuất có diện tích lớn với hệ thống cửa sổ, cửa ra vào phù hợp, tăng cường thông thoáng nhà xưởng bằng các mái đối lưu tự nhiên. Điều đó làm giảm đáng kể lượng nhiệt cũng như lượng bụi phát sinh khu vực xưởng.

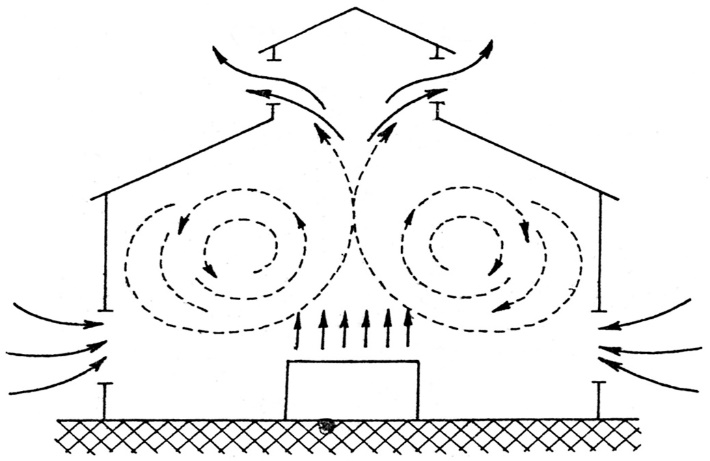
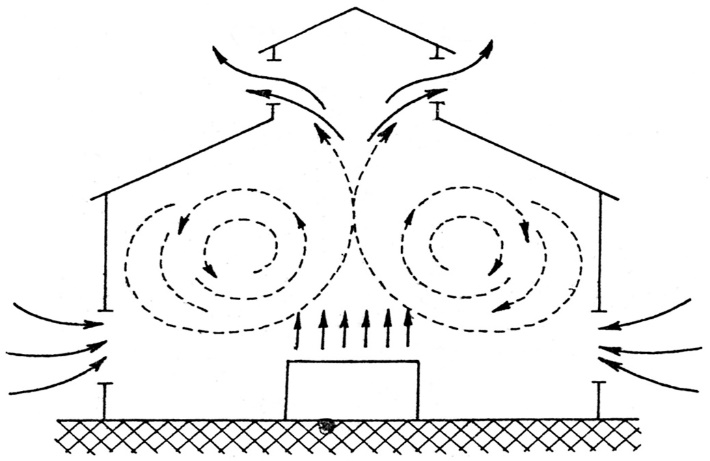
Giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí trong các xưởng sản xuất bằng cách bố trí hợp lý các bộ phận thông gió. Nhà xưởng được bố trí thông thoáng với điều kiện tự nhiên hợp lý nhất.

Thông gió là giải pháp chủ yếu để phát tán khí thải và giải toả lượng nhiệt của các nguồn nhiệt phát sinh ra. Dưới đây là một số phương án bố trí quạt trục để thông thoáng, được phân ra theo các dạng nhà xưởng: Công ty áp dụng các biện pháp giúp thông thoáng nhà xưởng như sau:

*\* Thông thoáng nhà xưởng tự nhiên:*

Thông thoáng nhà xưởng tự nhiên là phương pháp lợi dụng sự chênh lệnh về nhiệt độ, áp suất và gió giữa bên ngoài và bên trong nhà xưởng. Nguyên lý hoạt động của phương pháp thông gió tự nhiên được mô tả trong hình sau:

Hình 2 : Sơ đồ nguyên lý hệ thống thông gió tự nhiên



*Thông gió cưỡng bức (sử dụng quạt hút gió):*

- Sử dụng hệ thống quạt hút gió công nghiệp có công suất lớn tại các nhà xưởng sản xuất: Không khí trước khi thải ra môi trường bên ngoài cần được làm sạch bằng màng lọc có khả năng thu bụi. Không khí qua hệ thống quạt hút, bụi được giữ lại tại hệ thống màng lọc, không khí sạch được thải ra ngoài. Hệ thống thu hồi bụi được trình bày theo sơ đồ sau:

### Sơ đồ 10. Nguyên lý hệ thống thông gió cưỡng bức

**QUẠT HÚT THÔNG GIÓ**

**MÀNG LỌC BỤI**

*Không khí từ các*

*phân xưởng sản xuất*

*Không khí thải*

*ra ngoài*

Ngoài ra, Nhà máy thường xuyên kiểm tra và làm sạch hệ thống thu hồi bụi để hệ thống quạt thông gió hoạt động với hiệu quả cao. Nhà máy sẽ lựa chọn một số quạt thông gió công nghiệp để lắp đặt

- Công ty đã đầu tư hệ thống làm mát tại từng xưởng: Hệ thống làm mát nhà xưởng làm nhiệm vụ giảm nhiệt độ khu vực sản xuất.

- Thường xuyên có công nhân thay phiên vệ sinh quét dọn nền nhà xưởng để đảm bảo không khí làm việc luôn sạch sẽ, thoáng mát.

- Thường xuyên kiểm tra độ an toàn của thiết bị, máy móc phục vụ sản xuất để xử lý kịp thời. Bảo ôn tốt đường ống dẫn hơi và các thiết bị sử dụng nhiệt.

- Qui định tốc độ hợp lý xe ra vào Công ty nhằm giảm thiểu phát tán bụi vào môi trường.

- Trang bị bảo hộ lao động, khẩu trang chống bụi cho công nhân. Đặc biệt là công nhân làm tại các công đoạn có nồng độ bụi cao… Thường xuyên che phủ và phun nước dưới dạng hơi sương tại những nơi phát sinh nhiều bụi, tránh phát tán bụi ra các khu vực xung quanh

**Hình 3. Hình ảnh hệ thống thông gió**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

**Hình 4. Hình ảnh hệ thống làm mát**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

### 2.2. Đối với khu vực nhà lò hơi và bình khí nén:

Công ty sử dụng 01 lò hơi đốt dầu DO công suất 1 tấn hơi/h. Lò hơi với đặc tính kỹ thuật và kết cấu thiết bị đáp ứng quy phạm tiêu chuẩn về an toàn và môi trường. Lò hơi thiết kế kín, sử dụng nhiên liệu đốt là dầu DO. Nhiên liệu dầu DO được đốt ở nhiệt độ trên 1000c (T=1740c) nên các chất cháy hầu như được đốt cháy hoàn toàn; khí thải ra môi trường chỉ còn một lượng ít các khí cacbon monoxide, hydrocarbon, carbon dioxide với nồng độ thấp hơn quy chuẩn cho phép (thể hiện tại kết quả quan trắc định kỳ khí thải lò hơi). Khí thải lò hơi được dẫn thoát theo ống khói cao 7,5 m ra ngoài môi trường.

**Bảng 16. Thông số kỹ thuật các hạng mục của hệ thống lò hơi đốt dầu và bình khí nén**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Các hạng mục thiết bị lò hơi đốt dầu** | **ĐVT** | **Số lượng** | **Thông số kĩ thuật** | **Xuất xứ** |
| 1 | Lò hơi 1.000kg/h | Cụm | 01 | Áp suất thiết kế p =10kg/cm2; T=1740C, V =300l; Vật liệu SS400 | Việt Nam |
| 2 | Ống khói lò hơi | Bộ | 01 | Mới 100% | Việt Nam |
| 3 | Đường ống dẫn hơi chính | Cụm | 01 | ống phi 89x4 |  |
| 4 | Cụm vòi đốt dầu | Cụm | 01 | Mới 100% | Italia |
| 5 | Van chặn cấp hơi chính Dy50 | Cụm | 01 | Mới 100% | Đức |
| 6 | Đồng hồ áp suất | Cái | 01 | Mới 100% | Đài Loan |
| 7 | Rơ le áp suất | Cái | 02 | Mới 100% | Anh |
| 8 | Bộ ống thủy sáng | Bộ | 01 | Mới 100% | Đài Loan |
| 9 | Cụm van xả đáy | Cụm | 01 | Mới 100% | Đức |
| 10 | Bơm nước số 1 | Bộ | 01 | Bơm trục đứng inox |  |
| 11 | Bơm nước số 2 | Bộ | 01 | Bơm trục đứng inox |  |
| 12 | Van chặn đường cấp nước Dy25 | Bộ | 01 | Mới 100% | Đức |
| 13 | Cụm cửa phòng nổ | Bộ | 01 | SS400 |  |
| 14 | Van an toàn Dy32 | Cái | 02 | Mới 100% | Đài Loan |
| 15 | Téc chứa nước 2m3 | Cái | 01 | Mới 100% |  |
| 16 | Bình chứa dầu ngày | Cái | 01 | Áp suất thiết kế p =2kg/cm2; T=250C, V =1000l; Vật liệu SS400 |  |
| 17 | Đường cấp dầu – Đường hồi dầu | Cái | 01 | ống phi 34x3 |  |
| 18 | Đường cấp nước từ téc vào lò | Bộ | 01 | ống phi 34x3 ống phi 51x3 |  |
| 19 | Đường cấp dầu vào téc 1m3 | Bộ | 01 | ống phi 34x3 |  |
| 20 | Bơm dầu trung chuyển | Bộ | 01 | Mới 100% | Italia |
| 21 | Bình chứa dầu 10m3 | Bộ | 01 | Áp suất thiết kế p =kg/cm2; T=250C, V =10m3; Vật liệu SS400 | Việt Nam |
| 22 | Bình khí nén | Cái | 02 | Áp suất thiết kế p = 10kg/cm2; T=600C, V =2000l; Vật liệu SS400 |  |

**Hình 5. Một số hình ảnh lò hơi đốt dầu của Công ty**

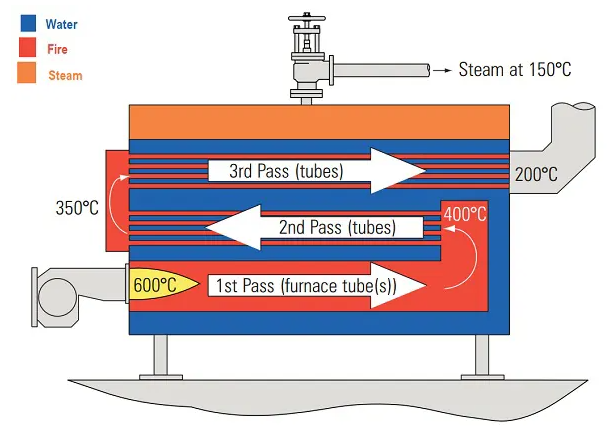
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| **Thân lò hơi** | **Bình chứa dầu 10m3** | **Ống khói/Vị trí lấy mẫu khí thải lò hơi** |
| **E:\Viet Thuan\Anh\z4192123437204_3ec86707cfd5113216e32f3bec57a9e7.jpg** | **E:\Viet Thuan\Anh\z4192123885194_0a702b6a0d0a774bddbdf6d9415ff0e5.jpg** | |
| **Thân lò hơi/tủ điện/bình dầu ngày/ống khói** | **02 Bình khí nén+ đường ống khí liên thông** | |

*\* Nguyên lý hoạt động:*

Lò hơi đốt dầu sử dụng nhiên liệu đốt chính là dầu. Nhiên liệu đốt cháy sinh ra nhiệt lượng làm nóng và bốc hơi nước thành hơi nóng. Với nguồn nhiên liệu là dầu ở dạng lỏng được tiếp vào lò bằng các thiết bị tự động (như phun dầu dạng sương). Do đó việc tận dụng nhiên liệu đạt hiệu quả tốt hơn và sinh ra lượng nhiệt lớn hơn khi dầu sẽ cháy gần như hoàn toàn, ít sinh ra khói bụi ô nhiễm, thân thiện với môi trường.

Lò hơi cấu tạo gồm 4 phần chính: Khoang đốt, ống lửa tầng 2 (2nd Pass), ống lửa tầng 3 (3rd Pass) và Khoang chứa nước. Nhiên liệu đốt cháy và nhiệt lượng sẽ được đưa đi từ khoang đống (1st Pass) đến tầng 2 và tầng 3. Đây là các loại ống dẫn nhiệt tốt để tạo điều kiện cho quá trình gia nhiệt. Các ống lửa được đặt trong khoang chứa nước, và nước sẽ bao chùm xung quanh các ống lửa. Quá trình gia nhiệt được thực hiện khi nước tiếp xúc với thành bên ngoài ống lửa. Khi nhiệt lượng di chuyển trong các ống lửa sẽ làm nóng và bốc hơi nước trong khoang.

**Hình 6: Cấu tạo lò hơi đốt dầu**



Nhiên liệu được cấp và đốt cháy tại khoang đốt (1st Pass). Nhờ quạt thổi khí cung cấp không khí, tác động để lửa cháy theo các ống lửa di chuyển đến 2nd Pass và 3rd Pass. Nhiên liệu bị đốt cháy sẽ làm nhiệt độ trong các ống lửa tăng cao sẽ làm thành ống lửa tăng lên (chất liệu chế tạo ống lửa phải có độ bền cao, dẫn nhiệt tốt). Khi đó nước xung quanh ống lửa sẽ được làm nóng theo đến nhiệt độ sôi thì sẽ bốc hơi thành hơi nước.

Hơi nước sẽ được tách ra và dẫn theo ống dẫn hơi đến các vị trí sử dụng hơi nóng. Trong khi đó, tro tàn cùng cùng khói thải sau quá trình đốt cũng theo các ống lửa để đến phần xử lý khí thải lò hơi.

Lỗ kỹ thuật lấy mẫu khí có đường kính 86mm, đặt trên thân ống thoát khí tại vị trí cách chân ống khói 2.5m (so với mặt sàn nhà xưởng). Vị trí đặt lỗ kỹ thuật lấy mẫu khí được thực hiện theo đúng quy định tại Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/6/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

**\*Quy trình vận hành lò hơi đốt dầu của Công ty:**

- *Chuẩn bị:* Các van xả, cấp hơi, van an toàn phải đóng lại. Mở van cấp nước, van xả air để thoát khí, mở van lưu thông ống thủy và van 3 ngả của áp kế, kiểm tra kim áp kế ở vị trí “0”. Cấp nước vào lò đến vạch quy định mức thấp nhất của ống thủy sáng. Ngừng cấp nước và kiểm tra độ kín của các van và mặt bích. Mở van xả đáy và kết hợp nhìn ống thủy sáng để kiểm ta chế độ tự động bơm cấp nước và chế độ bảo vệ an toàn báo cạn nước. Kiểm tra hệ thống bồn chứa nước, hệ thống bồn chứa dầu.

*- Khởi động đốt lò và chế độ đốt lò hơi:* Mở van cấp dầu vào vòi đốt và van hồi dầu, khởi động cụm vòi đốt, tuân theo quy trình vận hành hệ thống theo kiểu loại lò đốt mà lò được trang bị lắp đặt. Khi lò đã xuất hiện hơi nước thì đóng van xả air lại, kéo cần xả van an toàn cho hơi thoát ra. Khi áp suất đạt từ 1-1,5 kg/cm2, tiến hành kiểm tra các van, thông rửa ống thủy và áp kế, quan sát hoạt động ổn định của các thiết bị báo mức. Nếu có hiện tượng hở gioăng, xì hơi thì vặn chặt các đai ốc trong phạm vi chịu lực của lò hơi. Khi áp suất của lò đạt mức áp suất tối đa, cấp nước vào lò đến vạch trung bình ống thủy. Thường xuyên theo dõi chế độ cháy của lò hơi qua cửa quan sát hộp khói sau.

*- Cấp hơi:* Khi áp suất lò hơi gần bằng áp suất tối đa thì chuẩn bị cấp hơi. Mở từ từ van hơi chính để một lượng bụi nhỏ sấy nóng đường ống dẫn hơi và xả hết nước đọng trên đường ống dẫn hơi. Đồng thời, quan sát hiện tượng giãn nở ống và giá đỡ ống. Nếu bình thường tiếp tục mở van hơi chính để cấp hơi đi. Mở van từ từ, khi mở hết cỡ thì xoay ngược lại nửa vòng van hơi hại.

- *Duy trì hoạt động lò hơi:* Trong thời gian vận hành lò hơi phải theo dõi mức nước trung bình trong lò. Lò hơi được cấp nước bằng hệ thống cấp nước tự động. Tiến hành xả đáy lò hơi định kỳ ít nhất 2 lần/1 ca. Nước cấp càng cứng, độ kiềm càng cao thì số lần xả càng nhiều. Trước khi xả bẩn nên nâng mức nước trong lò lên trên mức nước trung bình khoảng 20-50mm của ống thủy sáng. Mở hé van chặn để sấy đường ống xả, sau đó giật van xả nhanh, tiến hành xả mỗi lần 2-3 lần, mỗi lần 10-15s.

Trong quá trình xả đáy thường xuyên theo dõi ống thủy sáng để kiểm tra nước trong lò hơi, nếu thấy nước xuống mức thấp thì dừng quá trình xả đáy để tránh cạn nước. Ống thủy phải được thông rửa ít nhất 2 lần trong 1 ca, ống xi phông của áp kế thông rửa 2 lần trong 1 ca. van an toàn được kiểm tra 1 lần trong 1 ca.

Trong khi vận hành lò cần quan sát xung quanh lò, chú ý nghe các tiếng động bất thường từ bơm, quạt, động cơ để kịp thời xử lý.

*- Dừng lò:*

Ngừng lò bình thường khi hết ca làm việc theo trình tự sau: Ngừng hoạt động của hệ thống vòi đốt 🡪 đóng van cấp hơi 🡪bật bơm cấp nước sang chế độ tay và cấp nước vào lò để nâng mức nước trong lò đến vạch cao nhất của ống thủy.

**2.3. Đối với khu vực nhà ăn:**

Nguồn gây ô nhiễm không khí từ hoạt động đun nấu chủ yếu là mùi phát sinh do quá trình đun nấu thức ăn gây nên. Để hạn chế lượng hơi mùi này ảnh hưởng tới môi trường cũng như sức khỏe con người, Công ty đã áp dụng các biện pháp sau:

- Khu nhà bếp được thiết kế thông thoáng, hạn chế mùi phát tán.

- Lắp đặt chụp hút mùi phía trên để hút hơi mùi, khói thải trong quá trình nấu ăn.

- Không sử dụng dầu mỡ cháy khét để đun nấu.

- Không sử dụng dầu ăn nấu lại nhiều lần.

- Vệ sinh bếp sau mỗi lần nấu ăn bằng nước nóng. Sử dụng chanh, các loại nước tẩy rửa vệ sinh để tiến hành vệ sinh, khử mùi.

### 2.4. Đối với khu vực lưu giữ chất thải và khu vực xử lý nước thải.

- Đối với khu vực lưu giữ chất thải:

+ Toàn bộ rác thải sinh hoạt phát sinh cho vào thùng chứa có nắp đậy kín.

+ Phun hóa chất diệt ruồi muỗi xung quanh khu vực lưu giữ chất thải.

+ Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom xử lý theo quy định.

- Đối với khu vực xử lý nước thải:

+ Thường xuyên cho công nhân quét dọn và phun hóa chất diệt ruồi muỗi xung quanh khu vực xử lý nước thải.

+ Thường xuyên kiểm tra các bể để xử lý kịp thời đảm bảo không có tình trạng phân hủy kỵ khí diễn ra.

+ Vận hành hệ thống xử lý nước thải thường xuyên để hạn chế tối đa phát thải mùi và khí thải từ quá trình phân huỷ các chất hữu cơ.

### 2.5. Đối với quá trình vận chuyển, bốc dỡ nguyên vật liệu và sản phẩm.

Bụi phát sinh từ quá trình vận chuyển và bốc dỡ nguyên liệu, sản phẩm có tính chất phân tán, tác động không liên tục và nồng độ không cao. Để khống chế nguồn ô nhiễm này, một số biện pháp khống chế hiệu quả mà công ty đã áp dụng là:

- Xây dựng chế độ vận hành xe, các phương tiện giao thông ra vào hợp lý. Xe khi vào đến nhà máy phải chạy chậm với tốc độ cho phép. Trong thời gian bốc dỡ nguyên liệu và sản phẩm không được nổ máy.

- Bê tông hóa sân, bãi và hệ thống giao thông nội bộ trong Công ty.

- Thường xuyên quét dọn vệ sinh khu vực tập kết nguyên liệu, khu vực kho và khu vực xe vận chuyển để hạn chế tối đa bụi phát tán từ mặt đất.

- Trang bị bảo hộ lao động như khẩu trang chống bụi, mắt kính chuyên dùng, găng tay…cho công nhân.

### 2.6. Giải pháp trồng cây xanh:

Đặc biệt, Công ty trồng và chăm sóc cây xanh xung quanh các xưởng sản xuất, các khu nhà, dọc theo các tuyến đường nội bộ. Điều này giúp không khí thoáng đãng, giúp hấp thu bụi từ các hoạt động sản xuất của Công ty, có tác dụng điều hoà vi khí hậu và khống chế bụi, tiếng ồn rất hiệu quả, đồng thời tạo cảnh quan không gian xanh và mỹ quan cho Công ty. Tổng diện tích cây xanh là 11.542m2. Tỷ lệ cây xanh của Công ty đạt 22% tổng diện tích mặt bằng,

Cây xanh góp phần tạo không gian cảnh quan đẹp và cải thiện môi trường. Tác dụng của cây xanh trong việc giảm thiểu ô nhiễm môi trường như: giảm bức xạ nhiệt, giảm nhiệt độ không khí, nhiệt độ bề mặt, tăng độ ẩm, tăng lượng ôxy, hấp thụ các chất độc hại trong không khí; hấp thu tiếng ồn, giảm nồng độ bụi và cản gió.

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

**3.1. Chất thải rắn sinh hoạt:**

- Nguồn phát sinh: từ quá trình sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên và tại khu vực nhà ăn trong nhà máy...

- Thành phần:

+ Hoạt động sinh hoạt, văn phòng của cán bộ công nhân viên làm phát sinh rác thải văn phòng, chất hữu cơ, giấy vụn…

+ Hoạt động của bếp ăn làm phát sinh các loại rác thải như: túi nilon, thức ăn thừa...

- Tải lượng:

Hiện nay, số lượng công nhân viên của Công ty đã đạt quy mô tối đa của nhà máy là 2150 người, trong thời gian tới khi Nhà máy đạt công suất điều chỉnh tối đa số lượng công nhân sẽ tăng lên đạt 2.500 người. Theo định mức khối lượng CTRSH phát sinh đối với đô thị loại I là 1,3 kg/người/ngày (QCVN 01:2021/BXD quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về xây dựng), thì với 2150 CBCNV khối lượng rác thải sinh hoạt phát sinh hàng ngày khoảng 2150x 1,3kg/người/ngày= 2.795 kg/ngày. Với số lượng công nhân tối đa là 2.500 người thì khối lượng rác thải sinh hoạt phát sinh hàng ngày dự kiến là 2.500x1,3 kg/người/ngày = 3.250 kg/ngày.

- Biện pháp lưu giữ, xử lý: Công ty đã bố trí 11 thùng chứa rác thải sinh hoạt loại có ba ngăn có nắp đậy kín, phân loại riêng đối với rác thải hữu cơ dễ phân hủy, rác thải tái chế và chất thải còn lại; thể tích 01 ngăn là 240l. Thùng rác được đặt tại các khu vực dễ phát sinh (văn phòng, khu bếp ăn,…) và dọc tuyến đường giao thông chính của Công ty. Hàng ngày, chất thải rắn sinh hoạt được nhân viên vệ sinh của Công ty thu gom và vận chuyển đến khu tập kết rác thải sinh hoạt có diện tích lưu chứa 14,4m2 phía Đông nhà máy.

Công ty đã ký Hợp đồng số 15.10.2022HDR/HM-VT ngày 01/10/2022 với Công ty TNHH Hoa Mai để thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt. Sau đó, Công ty TNHH Hoa Mai sẽ bàn giao chất thải rắn sinh hoạt cho Công ty CP Môi truờng Nam Định để xử lý theo Hợp đồng số 425/2022/HĐRSH ngày 31/12/2021.

**Hình 7. Một số hình ảnh thùng chứa rác thải của Công ty**

|  |  |
| --- | --- |
| E:\Viet Thuan\Anh\z4192130727866_2f745bf2e2b7fc011d7d6d0e5db6fa0c.jpg | E:\Viet Thuan\Anh\z4192124499388_9203f07ddbba457e334c040324184009.jpg |

**3.2. Chất thải rắn công nghiệp thông thường:**

- Chất thải rắn công nghiệp thông thường gồm vải vụn, nilon, đai kiện, bìa carton... có khối lượng phát sinh khoảng: 1.588 kg/ngày được Công ty thu gom, lưu giữ trong kho lưu giữ chất thải rắn thông thường có diện tích 28,8 m2 phía Đông cuả nhà máy. Theo giấy chứng nhận đầu tư điều chỉnh Công ty sẽ điều chỉnh công suất dự án như sau: sản xuất các sản phẩm quần áo và hàng may mặc với công suất 8 triệu sản phẩm/năm, sản xuất, gia công túi, ví các loại phụ kiện thời trang ngành may mặc với công suất 1 triệu sản phẩm/năm, sản xuất và gia công dây buộc tóc với công suất 0,5 triệu sản phẩm/năm. Tuy nhiên căn cứ nhu cầu của thị trường và đơn hàng thực tế, Công ty chỉ sản xuất các sản phẩm quần áo và hàng may mặc với công suất thiết kế 8 triệu sản phẩm/năm. Do vậy các loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh chỉ gia tăng về khối lượng mà không thay đổi về chủng loại. Theo tính toán, dự kiến khi nhà máy đạt công suất điều chỉnh tối đa thì khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh khoảng 3.096,6 tấn/tháng

Công ty đã ký Hợp đồng số 15.10.2022HDR/HM-VT ngày 01/10/2022 với Công ty TNHH Hoa Mai để thu gom, vận chuyển chất thải rắn công nghiệp thông thường. Sau đó, Công ty TNHH Hoa Mai sẽ bàn giao chất thải rắn công nghiệp thông thường cho Công ty CP xử lý và tái chế chất thải công nghiệp Hòa Bình để xử lý theo Hợp đồng số 01.2022/HB-HM ngày 30/12/2021.

### Sơ đồ 11. Biện pháp quản lý, xử lý chất thải rắn thông thường

vải vụn, nilon, đai kiện, bìa carton

Chất thải

rắn

Chất thải rắn SH

HĐ Công ty TNHH Hoa Mai để thu gom, vận chuyển

Thùng chứa & kho chứa

Thu gom

phân loại

HĐ Công ty TNHH Hoa Mai để thu gom, vận chuyển

Đóng bao và lưu giữ trong nhà chứa CTR

Chất thải rắn thông thường

Công ty TNHH Hoa Mai HĐ Công ty CP MT NĐ để xử lý

Công ty TNHH Hoa Mai HĐ với Công ty CP xử lý và tái chế chất thải công nghiệp Hòa Bình để xử lý

## 4.

## 

## 4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại:

**4.1. Nguồn phát sinh CTNH:**

Hiện nay, chất thải nguy hại của nhà máy phát sinh thường xuyên gồm có giẻ lau máy móc thiết bị có dính dầu mỡ thải, bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải, dầu máy thải, bóng đèn tuýp hỏng, Các loại chất thải khác có thành phần nguy hại vô cơ (đèn led), Bao bì cứng thải bằng nhựa, Bao bì cứng thải bằng kim loại ... với khối lượng khoảng **845,2 kg/năm (tương đương 70,43 kg/tháng)**. Khi dự án đạt công suất tối, khối lượng chất thải nguy hại dự kiến phát sinh khoảng **1.648,14 kg/năm (tương đương 137,35 kg/tháng)**

Căn cứ vào Chứng từ CTNH năm 2020, 2021 của Công ty, khối lượng chất thải nguy hại phát sinh được tổng hợp như sau:

Bảng 18.Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình sản xuất.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên chất thải** | **Mã CTNH** | **Ký hiệu phân loại** | **Khối lượng phát sinh *(kg/năm)*** | |
| **Giai đoạn hiện tại** *(4,1 triệu sản phẩm/năm)* | **Khi đạt công suất tối đa**  *(8 triệu sản phẩm/năm)* |
| 1 | Bóng đèn huỳnh quang thải | 16 01 06 | NH | 0,2 | 0,39 |
| 2 | Các loại chất thải khác có thành phần nguy hại vô cơ (đèn led) | 19 12 01 | KS | 5 | 9,75 |
| 3 | Giẻ lau, găng tay nhiễm dầu mỡ thải | 18 02 01 | KS | 18 | 35,1 |
| 4 | Bao bì cứng thải bằng nhựa | 18 01 01 | KS | 12 | 23,4 |
| 5 | Bao bì cứng thải bằng kim loại | 18 01 02 | KS | 69 | 134,55 |
| 6 | Bùn thải từ quá trình xử lý nước thải | 12 06 05 | KS | 434 | 846,3 |
| 7 | Chất thải lây nhiễm | 13 01 01 | NH | 28 | 54,6 |
| 8 | Dầu thải | 17 02 03 | NH | 279 | 544,05 |
| **Tổng cộng** | | |  | **845,2** | **1.648,14** |

### 4.2. Biện pháp thu gom, lưu giữ CTNH:

Chất thải nguy hại được thu gom, vận chuyển và xử lý theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Chất thải nguy hại được thu gom và lưu giữ tại kho chất thải nguy hại diện tích 14,4 m2phía Đông nhà máy. Kho chứa CTNH có biển báo, có bố trícác thùng chứa CTNH và dán nhãn từng loại CTNH theo quy định.

- Đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước thải sẽ được lưu chứa trong bể chứa bùn để thuận tiện cho việc hút vận chuyển xử lý theo đúng quy định.

- Công ty đã ký Hợp đồng số 18.01.2023/CNK ngày 18/01/2023 với Công ty TNHHH Môi trường Công nghiệp Xanh để thu gom, vận chuyển, xử lý CTNH theo quy định.

## 5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung:

- Áp dụng biện pháp bốc dỡ nguyên liệu và sản phẩm hợp lý.

- Bố trí dây chuyền máy móc thiết bị hợp lý tránh gây sự cộng hưởng tiếng ồn khi hoạt động.

- Trong quá trình sản xuất thường xuyên kiểm tra độ cân bằng của máy, độ mài mòn của các chi tiết, tra dầu mỡ và thay thế các chi tiết bị mài mòn.

- Công nhân lao động trực tiếp tại khu vực phát sinh tiếng ồn được trang bị nút tai chống ồn, chụp tai chống ồn và luân phiên thay đổi ca làm việc cho hợp lý.

- Đối với tiếng ồn từ máy phát điện phát sinh không thường xuyên. Để giảm thiểu ảnh hưởng của tiếng ồn và độ rung, nhà máy đã bố trí máy phát điện tách riêng với khu vực sản xuất, đặt tại khu vực ít người qua lại.

## 6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường:

### 6.1. Biện pháp phòng chống sự cố từ hệ thống xử lý nước thải.

- Công ty bố trí 01 nhân viên vận hành hệ thống xử lý nước thải, được đào tạo đáp ứng yêu cầu vận hành và tuân thủ nghiêm ngặt quy trình vận hành đã được đào tạo.

- Hệ thống các bể xử lý nước thải thường xuyên được duy tu, kịp thời phát hiện những chỗ rò rỉ, hư hại để xử lý kịp thời tránh rò rỉ nước thải chưa xử lý ra ngoài môi trường.

- Hóa chất sử dụng đúng chủng loại và đúng tỷ lệ quy định.

- Trường hợp mất điện nhà máy sẽ sử dụng máy phát điện để đảm bảo hoạt động của trạm xử lý nước thải không bị gián đoạn.

- Trường hợp nước thải sau xử lý không đạt quy chuẩn cho phép: Công ty sẽ đóng van xả nước thải ra ngoài môi trường và tạm ngừng hệ thống xử lý để kiểm tra lại từng công đoạn quy trình vận hành và xử lý sự cố tại công đoạn đó. Sau khi khắc phục sự cố, nước thải đạt quy chuẩn cho phép mới được thải ra ngoài môi trường.

### 6.2. Biện pháp phòng chống sự cố lò hơi.

- Công nhân vận hành tại lò hơi được đào tạo, tuân thủ nghiêm ngặt quy trình vận hành lò. Thực hiện dừng lò hơi nếu xảy ra một trong các sự cố sau để đảm bảo an toàn: Lò hơi bị cạn nước dù bơm cấp nước vào lò vẫn hoạt động; Mực nước trong lò hơi cáo quá mức cho phép; bộ phận tiếp nhiệt bị cháy, nứt, biến dạng hoặc chảy nước ra bên ngoài; áp kế hay cụm báo mức nước trong lò bị hỏng, không thể sửa chữa, cần thay thế; Téc phun bị tắc, bắt lửa không đều có hiện tượng thừa dầu; bơm cấp nước bị hỏng mà không có bơm dự phòng; van an toàn lò hơi bị hỏng. Đồng thời công nhân vận hành lò hơi cần thông báo ngay cho cán bộ phụ trách biết xử lý theo các bước sau: ngừng hoạt động của hệ thống vòi đốt 🡪 tắt nguồn hệ tống tủ điện điều khiển lò hơi 🡪 kênh van an toàn và mở van xả air để giảm áp suất lò hơi🡪 bơm thêm nước vào lò và kết hợp xả đáy để giảm nhiệt độ trong lò hơi (trừ trường hợp gặp sự cố cạn nước nghiêm trọng).

- Thường xuyên kiểm tra mức nước trong ống thủy tại lò hơi; kiểm tra áp kế, cụm van, đường ống cung cấp hơi nước để kịp thời khắc phục sự cố.Nếu bị hỏng (áp kế bị nứt, vỡ mặt kính) hay rò rỉ đường dẫn, nhẹ thì có thể tạm thời để cho lò làm việc đến kỳ sửa chữa gần nhất nhưng không quá 1 tháng. Nếu hư hỏng nặng thì phải ngừng lò ngay lập tức, tránh để xảy ra tai nạn bỏng đáng tiếc. Cần xả hết nước trong ống ra ngoài trước khi tiến hành sửa chữa.

- Trường hợp xảy ra sự cố lò hơi cạn nước nghiêm trọng thì cần áp dụng “gọi nước” theo các bước sau: cắt chuông báo động 🡪 kiểm tra ống thủy (xem có bị chảy nước không) 🡪 đóng van hơi ống thủy 🡪 mở van xả đáy ống thủy để thông rửa đường nước 🡪 đóng van xả ống thủy 🡪 mở lại van đường hơi. Nếu thấy nước còn ở mặt đáy ống thủy nghĩa là còn khả năng cấp nước cho lò hơi, thì thực hiện theo bước sau: tắt hệ thống vòi đốt dầu 🡪 Gạt công tắc bơm cấp nước sang phía điều chỉnh bằng tay, chạy bơm cấp nước đến mức 1/3 ống thủy sáng (mức tối thiểu), sau 5’ nếu mực nước trong lò tăng bình thường, ổn định thì bơm nước đến mức trung bình (1/2 ống thủy sáng) -> lò hoạt động bình thường trở lại. Nếu “gọi nước” 2 lần mà không thấy nước ở mặt đáy ống thủy sáng thì phải nhanh chóng dừng lò sự cố ngay lập tức và không được cấp nước vào lò. Sau đó thực hiện các thao tác sau: tắt hệ thống vòi đốt dầu 🡪 khóa van hơn chính, nếu áp suất trong lò cao thì có thể kênh van an toàn và mở van xả air để giảm áp lò hơi 🡪 thông báo cho cán bộ phụ trách để có hướng khắc phục.

- Trường hợp lò đầy nước nghiêm trọng thực hiện các bước sau: cắt chuông báo động 🡪 thông rửa ống thủy theo quy trình vận hành (đóng vân nước ống thủy, mở van xả ống thủy, xả hết nước trong ống thủy rồi đóng lại, mở lại van đường nước) 🡪 nếu thấy nước vẫn ngập ống thủy thì gạt công tắc bơm sang điều chỉnh bằng tay rồi tắt bơm, đóng van cấp nước vào lò🡪 xả đáy lò theo quy trình vận hành bình thường, xả đến mức 2/3 ống thủy (mức cao nhất) thì dừng, sau 3’ thì xả tiếp đến mức trung bình của ống thủy rồi ngừng 🡪 đóng van hơi chính, kênh van an toàn để xả hơi ra bên ngoài 🡪 theo dõi đến khi ổn định thì mở van hơi chính để lò hoạt động bình thường.

- Trường hợp thủng hoặc nổ ống sinh hơi: phải ngừng lò sự cố. nếu ống sinh hơi bị nứt, vỡ quá to, lượng nước cấp vào không bù được lượng nước thoát ra thì không cấp nước vào lò nữa. Báo cho người quản lý biết để nhanh chóng tìm biện pháp thay thế, sửa chữa lò hơi.

- Hỏng ống thủy sáng báo mức nước: nếu ống thủy chỉ xì hơi nhẹ những vẫn hiển thị mức nước trong lò thì chú ý đến kì dừng lò gần nhất tiến hành sửa chữa. Nếu ống thủy bị vỡ, không thể hoạt động được thì tiến hành dừng lò sự cố để thay thế, khắc phục; việc thay thế, khắc phục phải thực hiện ngay trong ca vận hành.

- Hỏng cụm van cấp nước: nếu van hỏng nhẹ, bơm vẫn cấp nước vào lò hơi, cần chú ý bảo dưỡng sửa chữa vào kì dừng lò gần nhất; nếu nước nóng chảy về bơm nhiều thì cần xả hết lượng nước này ra ngoài khi vận hành bơm. Trường hợp van hỏng nặng không thể cấp nước vào nồi hơi thì cần dừng lò sự cố để kịp thời sửa chữa, thay thế.

- Van xả đáy hỏng: đóng chặt van, nếu nước trong lò vẫn xì ra mạnh thì cần dừng lò sự cố để sửa chữa.

- Thực hiện kiểm định lò hơi theo đúng quy định. Định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng lò hơi, định kỳ từ 3-6 tháng ngừng vận hành lò để kiểm tra sửa chữa toàn diện, kết hợp vệ sinh lớp cặn trong lò hơi.

### 6.3. Biện pháp phòng chống sự cố kho CTNH.

+ Xây dựng khu lưu giữ chất thải có mái che, xung quanh có gờ bao đề phòng khi có sự cố đổ vỡ, chất thải tràn ra ngoài gây nguy hiểm hoặc chất thải có thể lẫn vào nước mưa gây ô nhiễm môi trường.

+ Khu lưu giữ chất thải được phân chia thành ô khác nhau. Các khu vực này được thiết kế với khoảng cách phù hợp theo quy định lưu giữ chất thải nguy hại, hạn chế khả năng tương tác giữa các loại chất thải và xảy ra sự cố cháy nổ. Mỗi khu vực lưu giữ được trang bị các biển cảnh báo và thiết bị PCCC, dụng cụ bảo hộ lao động, các vật liệu ứng phó khắc phục nếu có sự cố xảy ra.

+ Yêu cầu công nhân thu gom, phân loại, lưu giữ CTNH theo từng loại riêng biệt, tuyệt đối không để chất thải nguy hại có khả năng tương tác với nhau đặt gần nhau. Khi có sự cố rò rỉ, phát tán CTNH ra môi trường xung quanh, nhà máy sẽ tiến hành thu gom CTNH vào thùng chứa, kho chứa và đưa đi xử lý theo đúng quy định.

+ Đối với việc vận chuyển chất thải nguy hại: chủ đầu tư đã ký hợp đồng với đơn vị có chức năng chuyên thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định. Do đó, đơn vị được thu gom, vận chuyển và xử lý sẽ có các biện pháp để đề phòng và kiểm soát sự cố trong quá trình vận chuyển chất thải nguy hại.

**6.4. Biện pháp phòng chống sự cố cháy nổ.**

- Trang bị các dụng cụ phòng cháy chữa cháy (Máy bơm nước, vòi xịt nước, bình CO2, bình bọt hoá chất,…) và hệ thống báo cháy khi có sự cố.

- Dụng cụ phòng cháy chữa cháycũng như các tiêu lệnh chữa cháy được bố trí tại các vị trí thích hợp, dễ nhìn, thuận tiện cho thao tác và không bị che chắn.

- Thường xuyên kiểm tra và chấp hành nghiêm chỉnh những quy định về an toàn phòng cháy chữa cháy cho các khu vực kho chứa nguyên liệu và thành phẩm.

- Trong khu vực có thể gây cháy, nổ, công nhân không được hút thuốc, không mang bật lửa, diêm, các dụng cụ phát tia lửa điện do ma sát,...

- Hệ thống máy móc thiết bị hoạt động trong nhà máy được tiếp đất 100% theo đúng quy định về an toàn điện. Các thiết bị điện đều có thiết bị bảo vệ khi quá tải.

- Tổ chức kiểm định các thiết bị có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn kỹ thuật. Xây dựng nội quy, quy trình vận hành và hồ sơ lý lịch cho các thiết bị.

- Công ty đã được Phòng cảnh sát phòng cháy chữa cháy và cứu nạn cứu hộ tỉnh Nam Định cấp giấy chứng nhận thẩm duyệt về phòng cháy và chữa cháy số 55/TD-PCCC ngày 10/5/2016.

## 7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác.

- Tuyên truyền nâng cao ý thức an toàn lao động, vệ sinh môi trường và vệ sinh công nghiệp cho cán bộ công nhân viên làm việc tại nhà máy.

- Trồng cây xanh tạo cảnh quan xung quanh và giảm thiểu bụi, cải thiện môi trường. Tỷ lệ cây xanh của Công ty đạt 22,5% diện tích.

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

Năm 2015, Công ty được UBND tỉnh Nam Định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường cho Dự án “Đầu tư xây dựng trung tâm phát triển thời trang công nghệ cao” tại Quyết định số 2943/QĐ-UBND ngày 3/12/2015. Đến nay Công ty đã có thay đổi một số nội dung như sau:

Bảng 19. Các nội dung thay đổi so với Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Theo báo cáo ĐTM (Quyết định số 2943/QĐ-UBND ngày 3/12/2015)** | **Giai đoạn hiện tại** | **Theo hồ sơ đề nghị cấp giấy phép** | **Nội dung thay đổi** | **Lý do thay đổi** |
| Hệ thống xử lý nước thải | * Công suất hệ thống XLNT: 300 m3/ng.đ | * Công suất hệ thống XLNT: 120 m3/ng.đ | * Công suất hệ thống XLNT: 160 m3/ng.đ | -Thay đổi công suất TXLNT | Phù hợp với quy mô sản xuất của Công ty |
| * Quy trình XLNT:   Nước thải → bể điều hòa → bể hiếu khí (aerotank) → bể lắng → bể khử trùng → hố ga → cống thu gom nước thải của KCN Hòa Xá. | * Quy trình XLNT:   Nước thải → bể thu gom → bể điều hòa → bể thiếu khí → bể hiếu khí → bể lắng → bể khử Amoni → bể trung gian và lọc đa cấp → hố ga → cống thu gom nước thải của KCN Hòa Xá. | - Quy trình xử lý nước thải: Nước thải → bể thu gom → bể điều hòa → bể thiếu khí → bể hiếu khí → bể lắng → bể lọc áp lực → bể khử trùng → hố ga → cống thu gom nước thải của KCN Hòa Xá | - Cải tạo lại quy trình XLNT: bổ sung bể thu gom, bể thiếu khí, bể lọc áp lực.  - Điều chỉnh chức năng của một số bể xử lý. | Đảm bảo xử lý triệt để nước thải trước khi xả thải ra ngoài môi trường |
| Hệ thống xử lý khí thải lò hơi | Xử lý khí thải lò hơi đốt than: Dòng khí thải được đưa qua tháp xử lý gồm 02 ngăn: ngăn làm nguội khí, ngăn hấp thụ SOx. Tại ngăn hấp thụ, sử dụng dung dịch kiềm để hấp thụ xử lý khí thải lò hơi | Lò hơi đốt dầu cấu tạo đồng bộ, không sử dụng dung dịch hấp thụ để xử lý khí thải lò hơi. | Lò hơi đốt dầu cấu tạo đồng bộ, không sử dụng dung dịch hấp thụ để xử lý khí thải lò hơi. | Thay đổi nhiên liệu sạch sử dụng để cấp nhiệt (chuyển từ lò hơi đốt than sang lò hơi từ đốt dầu). | Do thay đổi sử dụng nhiên liệu sạch là giải pháp giảm thiểu ô nhiễm đầu nguồn nên không cần hệ thống xử lý khí thải lò hơi cuối nguồn nhưng vẫn đảm bảo đạt quy chuẩn MT |

# CHƯƠNG IV

# NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

Toàn bộ nước thải của cơ sở được thu gom xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT (cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp. Công ty đã hợp đồng với Trung tâm phát triển hạ tầng và tư vấn đầu tư KCN tỉnh Nam Định để tiếp tục xử lý nước thải từ cột B sang cột A QCVN 40:2011/BTNMT. Theo đó nước thải sau xử lý của trạm xử lý nước thải tập trung của Công ty được thoát vào cống thoát nước thải KCN Hoà Xá để dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Hòa Xá. Tại đây, nước thải của Công ty cùng với toàn bộ nước thải của các cơ sở trong KCN được xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT (cột A) trước khi xả thải ra môi trường ngoài (sông Vĩnh Giang). Như vậy nước thải sau xử lý của Công ty không thải trực tiếp ra môi trường nên Công ty không đề nghị cấp phép đối với nước thải theo quy định tại Điều 39 Luật BVMT.

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

- Nguồn phát sinh khí thải: Toàn bộ lượng bụi, khí thải phát sinh từ lò hơi đốt dầu sau khi được đốt cháy triệt để được thu gom và thoát ra ngoài môi trường qua ống khói lò hơi (đường kính 320mm, dài 7,5m, kết cấu thép).

- Dòng khí thải: 01 dòng khí thải từ ống khói được xả ra môi trường.

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

Bảng 20. Tổng hợp các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Các chất ô nhiễm** | **Đơn vị** | **QCVN 19:2009/BTNMT (cột B)** | |
| **C** | **Cmax** |
| 1 | Bụi tổng | *mg/Nm3* | 200 | 200 |
| 2 | CO | *mg/Nm3* | 1.000 | 1.000 |
| 3 | NOx | *mg/Nm3* | 850 | 850 |
| 4 | SO2 | *mg/Nm3* | 500 | 500 |

QCVN 19:2009/BTNMT (cột B): Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

Cột B: quy định nồng độ C của bụi và các chất vô cơ làm cơ sở tính giá trị tối đa cho phép trong khí thải công nghiệp ( Áp dụng hệ số Kp = 1, Kv = 1).

- Vị trí xả khí thải: Tọa độ vị trí xả khí thải: X:2259054 Y: 0566932

(Theo hệ tọa độ VN2000)

- Phương thức xả thải: Xả khí thải gián đoạn theo thời gian hoạt động sản xuất của các xưởng may (phụ thuộc nhu cầu sử dụng hơi nóng cho sản xuất, khi cần cấp hơi mới đốt nhiên liệu dầu DO và phát sinh khí thải).

**3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung:** Không có.

# 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 21. Tổng hợp kết quả quan trắc nước thải định kỳ.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chỉ tiêu** | **Đơn vị** | **Kết quả phân tích mẫu nước thải đầu ra** | | | | **QCVN 14:2008/BTNMT (cột B)** | | **QCVN 40:2011/BTNMT (cột B)** | |
| **T2/2021** | **T5/2021** | **T8/2021** | **T11/2021** | **C** | **Cmax** | **C** | **Cmax** |
| 1 | pH | *-* | 6,5 | 6,8 | 6,53 | 6,9 | **5,5 - 9** | **5,5 - 9** | **5,5 - 9** | **5,5 - 9** |
| 2 | COD | *mg/l* | 80 | 95 | 37,6 | 86 | **-** | **-** | **150** | **148,5** |
| 3 | BOD5 (20ºC) | *mg/l* | 32 | 36 | 16,8 | 40 | **50** | **50** | **50** | **49,5** |
| 4 | Chất rắn lơ lửng | *mg/l* | 20 | 28 | 80 | 32 | **100** | **100** | **100** | **99** |
| 5 | Sunfua | *mg/l* | 0,08 | 0,09 | KPH | 0,16 | **4** | **4** | **0,5** | **0,495** |
| 6 | Clo dư | *mg/l* | 0,14 | 0,12 | <0,026 | 0,14 | **-** | **-** | **2** | **1,98** |
| 7 | Amoni tính theo N | *mg/l* | 5,8 | 6,04 | KPH | 6,18 | **10** | **10** | **10** | **9,9** |
| 8 | Phosphat (PO43-) tính theo P | *mg/l* | 2,73 | 1,92 | 0,913 | 2,04 | **10** | **10** | **-** | **-** |
| 9 | Tổng chất hoạt động bề mặt | *mg/l* | 0,8 | 0,62 | 0,289 | 0,84 | **10** | **10** | **-** | **-** |
| 10 | Nitrat (NO3-) tính theo N | *mg/l* | 24,5 | 18,5 | 2,75 | 15,17 | **50** | **50** | **-** | **-** |
| 11 | Tổng chất rắn hòa tan | *mg/l* | 554 | 492 | 198 | 515 | **1000** | **1000** | **-** | **-** |
| 12 | Tổng Coliform | *VK/100ml* | 3.100 | 2.600 | 1.500 | 3.400 | **5.000** | **5.000** | **5.000** | **5.000** |
| 13 | Tổng Photpho | *mg/l* | 5,76 | 4,14 | 1,039 | 3,76 | **-** | **-** | **6** | **5,94** |
| 14 | Tổng Nitơ | *mg/l* | 31,6 | 27,5 | 13,17 | 23,4 | **-** | **-** | **40** | **39,6** |
| **TT** | **Chỉ tiêu** | **Đơn vị** | **Kết quả phân tích mẫu nước thải đầu ra** | | | | **QCVN 14:2008/BTNMT (cột B)** | | **QCVN 40:2011/BTNMT (cột B)** | |
| **T2/2022** | **T5/2022** | **T8/2022** | **T11/2022** | **C** | **Cmax** | **C** | **Cmax** |
| 1 | pH | *-* | 6,9 | 7,3 | 6,94 | 7,1 | **5,5 - 9** | **5,5 - 9** | **5,5 - 9** | **5,5 - 9** |
| 2 | COD | *mg/l* | 110 | 92 | 72 | 41,2 | **-** | **-** | **150** | **148,5** |
| 3 | BOD5 (20ºC) | *mg/l* | 42 | 35 | 32 | 18,1 | **50** | **50** | **50** | **49,5** |
| 4 | Chất rắn lơ lửng | *mg/l* | 42 | 29 | 19 | 78 | **100** | **100** | **100** | **99** |
| 5 | Sunfua | *mg/l* | 0,3 | 0,14 | 0,15 | KPH | **4** | **4** | **0,5** | **0,495** |
| 6 | Clo dư | *mg/l* | 0,16 | <0,12 | 0,4 | 0,9 | **-** | **-** | **2** | **1,98** |
| 7 | Amoni tính theo N | *mg/l* | 7,2 | 6,4 | 5,4 | KPH | **10** | **10** | **10** | **9,9** |
| 8 | Phosphat (PO43-) tính theo P | *mg/l* | 3,2 | 1,7 | 0,81 |  | **10** | **10** | **-** | **-** |
| 9 | Tổng chất hoạt động bề mặt | *mg/l* | 1,2 | 0,8 | 0,72 |  | **10** | **10** | **-** | **-** |
| 10 | Nitrat (NO3-) tính theo N | *mg/l* | 15,9 | 20,5 | 18,5 |  | **50** | **50** | **-** | **-** |
| 11 | Tổng chất rắn hòa tan | *mg/l* | 490 | 380 | 372 |  | **1000** | **1000** | **-** | **-** |
| 12 | Tổng Coliform | *VK/100ml* | 3.900 | 3.400 | 3.100 | 2.100 | **5.000** | **5.000** | **5.000** | **5.000** |
| 13 | Tổng Photpho | *mg/l* | 3,5 | 2,4 | 1,4 | 1,23 | **-** | **-** | **6** | **5,94** |
| 14 | Tổng Nitơ | *mg/l* | 26,4 | 28,1 | 26,6 | 12,61 | **-** | **-** | **40** | **39,6** |

-Vị trí giám sát: 01 mẫu tại hố ga cuối cùng sau hệ thống xử lý nước thải của Công ty, điểm trước khi chảy ra cống thu gom nước thải của KCN Hòa Xá. Vị trí hố ga giáp đường N5A

- QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

Cột B: Quy định giá trị của các thông số ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khi xả ra nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

Cmax = C x K

Số lượng công nhân của Nhà máy là 2150 người (>500 người) nên áp dụng K = 1.

Do đó các thông số áp dụng Cmax= C.

- QCVN 40:2011/BTNMT (cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

Cột B: Quy định giá trị của các thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp khi xả vào nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

Cmax = C x Kq x Kf

Nguồn tiếp nhận nước thải của nhà máy là cống thu gom nước thải KCN nên áp dụng Kq = 0,9.

Lưu lượng nguồn thải lớn nhất của Nhà máy là 95 m3/ngày nên áp dụng Kf = 1,1.

Đối với thông số pH, nhiệt độ, độ màu, Coliform thì Cmax =C.

***Nhận xét***: Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải của cơ sở từ tháng 02 năm 2021 đến tháng 11 năm 2022 (mỗi năm quan trắc 4 đợt) cho thấy kết quả phân tích nước thải tại tất cả các đợt quan trắc 14/14 thông số đều nằm trong giới hạn cho phép.

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

Bảng 22. Tổng hợp kết quả quan trắc khí thải định kỳ.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chỉ tiêu** | **Đơn vị** | **Kết quả phân tích mẫu khí thải lò hơi** | | | | **QCVN 19:2009/BTNMT**  **(cột B)** |
| **T2/2021** | **T5/2021** | **T8/2021** | **T11/2021** |
| 1 | SO2 | *mg/Nm3* | 314 | 326 | 125 | 210 | **500** |
| 2 | CO | *mg/Nm3* | 86 | 95 | 342,8 | 42 | **1.000** |
| 3 | NOx | *mg/Nm3* | 150 | 142 | 256,9 | 65 | **850** |
| 4 | Bụi tổng | *mg/Nm3* | 33,6 | 37,4 | 128,93 | 20,4 | **200** |
| **TT** | **Chỉ tiêu** | **Đơn vị** | **Kết quả phân tích mẫu khí thải lò hơi** | | | | **QCVN 19:2009/BTNMT (cột B)** |
| **T2/2022** | **T5/2022** | **T8/2022** | **T11/2022** |
| 1 | SO2 | *mg/Nm3* | 134 | 276 | 4,37 | 313,1 | **500** |
| 2 | CO | *mg/Nm3* | 42 | 59 | 303,24 | 42,8 | **1.000** |
| 3 | NOx | *mg/Nm3* | 50 | 83 | 64,54 | 465,3 | **850** |
| 4 | Bụi tổng | *mg/Nm3* | 29 | 27,3 | 29 | 124,9 | **200** |

- Vị trí giám sát: 01 mẫu tại ống khói lò hơi đốt dầu DO của Nhà máy, sau hệ thống xử lý khí thải.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 19:2009/BTNMT (cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

Dự án nằm trong KCN nên áp dụng Kv = 1.

***Nhận xét***: Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với khí thải của Nhà máy từ tháng 02 năm 2021 đến tháng 11 năm 2022 (mỗi năm quan trắc 4 đợt) cho thấy kết quả phân tích khí thải khi đối chiếu với QCVN 19:2009/BTNMT (cột B), các thông số đều nằm trong giới hạn cho phép.

**3. Kết quả quan trắc môi trường trong quá trình lập báo cáo (Chỉ áp dụng đối với cơ sở không phải thực hiện quan trắc chất thải theo quy định):**

Không

# CHƯƠNG VI

# CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

Trên cơ sở các công trình bảo vệ môi trường của Nhà máy đã được đầu tư xây dựng, Công ty đề xuất kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải, chương trình quan trắc môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành, cụ thể như sau:

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

### 1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm:

**Bảng 23. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý chất thải**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TTT** | **Công trình vận hành thử nghiệm** | **Số lượng** | **Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm** |
| 1 | Hệ thống xử lý nước thải tập trung 160 m3/ngày | 01 HT | Từ ngày 20/8/2023 đến 20/11/2023 |
| 2 | Hệ thống xử lý khí thải lò hơi đốt dầu công suất 1 tấn hơi/giờ | 01 HT | Từ ngày 20/8/2023 đến 20/11/2023 |

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

Công ty chúng tôi sẽ căn cứ vào mặt bằng phân khu chức năng bố trí các hạng mục và hoạt động xử lý thực tế của nhà máy để từ đó đưa ra kế hoạch giám sát môi trường trong thời gian tiến hành vận hành thử nghiệm nhằm đảm bảo tính khoa học và thực tiễn, hiệu quả nhất.

Trong thời gian tiến hành lấy mẫu giám sát, Công ty đảm bảo các hệ thống, thiết bị xử lý vận hành công suất tối đa nhằm đánh giá hiệu quả xử lý của máy móc và thiết bị của toàn Nhà máy.

***1.2.1. Thông số, tần suất lấy mẫu***

Công ty cam kết sẽ thực hiện theo đúng quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Thời gian lấy mẫu cụ thể dự kiến như sau:

**Bảng 24. Dự kiến thời gian lấy mẫunước thải, khí thải vận hành thử nghiệm**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Thời gian** | **Số lần** |
| 1 | Ngày 28/9/2023 | Lần 1 |
| 2 | Ngày 29/9/2023 | Lần 2 |
| 3 | Ngày 30/9/2023 | Lần 3 |

Trong giai đoạn hoạt động ổn định (lấy mẫu 03 ngày liên tiếp), trong đó:

-Đối với nước thải: Tiến hành lấy mẫu đơn với 01 mẫu nước thải trước khi vào hệ thống xử lý nước thải và 03 mẫu nước thải sau xử lý của hệ thống. Tần suất lấy mẫu 01 ngày/lần.

- Đối với khí thải: Tiến hành lấy mẫu đơn 03 mẫu khí thải tại ống khói khí thải lò hơi đốt dầu. Tần suất lấy mẫu 01 ngày/lần.

**Bảng 25. Kế hoạch lấy mẫu nước thải, khí thải**

**giai đoạn vận hành thử nghiệm**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TTT** | **Vị trí lấy mẫu** | **Loại mẫu** | **Số lượng** | **Thông số** |
| **I** | **Hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 120 m3/ngày đêm** | | | |
| 1 | Mẫu nước thải tại hố ga thu gom nước thải trước khi vào bể tách dầu mỡ và lắng cát | Mẫu đơn | 01\*01ngày = 03mẫu | Lưu lượng, pH, COD, BOD5, Tổng chất rắn lơ lửng, Sunfua, Clo dư, Amoni tính theo N, Phosphat (PO43-), Tổng chất hoạt động bề mặt, Nitrat (NO3-), Tổng chất rắn hòa tan, Tổng Coliform Tổng P, Tổng N |
| 2 | Mẫu nước thải sau xử lý tại hố ga cuối cùng trước khi thải ra ngoài kênh Bắc | Mẫu đơn | 01\*03ngày= 03mẫu | Lưu lượng, pH, COD, BOD5, Tổng chất rắn lơ lửng, Sunfua, Clo dư, Amoni tính theo N, Phosphat (PO43-), Tổng chất hoạt động bề mặt, Nitrat (NO3-), Tổng chất rắn hòa tan, Tổng Coliform Tổng P, Tổng N |
| **II** | **Khí thải lò hơi đốt dầu công suất 1 tấn hơi/giờ** | | | |
|  | Mẫu khí thải tại ống khói cao 7,5m của lò hơi đốt dầu | Mẫu đơn | 01\*03ngày= 03mẫu | Bụi tổng, CO, SO2, NOx |

***1.2.2. Tổ chức, đơn vị quan trắc, đo đạc, lấy và phân tích mẫu:***

Trong quá trình vận hành thử nghiệm, Công ty dự kiến sẽ phối hợp với Trung tâm Quan trắc và phân tích tài nguyên môi trường – Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Nam Định để thực hiện kế hoạch quan trắc.

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

Theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, việcquan trắc giám sát môi trường là yêu cầu bắt buộc trong suốt quá trình hoạt động sản xuất của cơ sở. Hoạt động quan trắc môi trường nhằm đánh giá về chất lượng môi trường giúp chủ cơ sở xác định hiện trạng và diễn biến chất lượng môi trường trong quá trình hoạt động của cơ sở và đánh giá hiệu quả của biện pháp xử lý chất thải cơ sở đang áp dụng. Căn cứ kết quả quan trắc môi trường chủ cơ sở đưa ra điều chỉnh hoạt động sản xuất hoặc thực hiện các biện pháp giảm thiểu, xử lý ô nhiễm các nguồn thải và đề ra các biện pháp khắc phục kịp thời các sự cố môi trường có thể xảy ra trong quá trình Nhà máy hoạt động sản xuất.

Việc thực hiện quản lý, quan trắc môi trường là trách nhiệm vụ của cơ sở theo các quy định của Nhà nước về quản lý và quan trắc môi trường.

### 2.1. Chương trình quan trắc định kỳ.

2.1.1. Chương trình quan trắc nước thải định kỳ.

Loại hình sản xuất của Công ty là sản xuất hàng may mặc không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường quy định tại phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; nước thải phát sinh của Công ty tối đa là 135 m3/ngày.đêm;

Theo quy định tại điểm b khoản 2 Điều 111 Luật Bảo vệ môi trường thì cơ sở có lưu lượng xả nước thải lớn ra môi trường thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải định kỳ; Theo quy định tại khoản 1 Điều 97 của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường thì mức lưu lượng xả thải lớn của cơ sở không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường từ 500 m3/ngày (24 giờ) đến dưới 1.000 m3/ngày (24 giờ).

Như vậy, theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, Công ty không thuộc đối tượng có mức lưu lượng xả thải lớn đối với cơ sở không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường ra môi trường nên không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải định kỳ.

2.21.2. Chương trình quan trắc khí thải định kỳ.

Loại hình sản xuất của Công ty là sản xuất hàng may mặc không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường quy định tại phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; Hoạt động sản xuất của Công ty có phát sinh khí thải từ lò hơi đốt dầu có công suất 1 tấn hơi/giờ; Theo kết quả quan trắc giám sát môi trường định kỳ năm 2021, năm 2022 (mỗi năm quan trắc 4 đợt) thì lưu lượng khí thải từ lò hơi của Công ty lớn nhất là 6.500 m3/giờ.

Theo quy định tại khoản 2 Điều 112 Luật Bảo vệ môi trường thì đối tượng phải quan trắc bụi, khí thải công nghiệp định kỳ gồm cơ sở có lưu lượng xả thải lớn ra môi trường; Theo quy định tại điểm c khoản 1 Điều 98 và quy định tại cột thứ tự 9, cột 6 Phụ lục XXIX của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường thì mức lưu lượng xả thải lớn của cơ sở không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường từ 50.000 m3/giờ (24 giờ) trở lên.

Như vậy, theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, Công ty không thuộc đối tượng có mức lưu lượng xả thải lớn đối với cơ sở không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường ra môi trường nên không thuộc đối tượng phải quan trắc nước khí thải định kỳ.

**2.2.Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải:**

- Căn cứ khoản 2 Điều 97 và khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường thì Công ty không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc nước thải, khí thải tự động, liên tục.

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

Không

# CHƯƠNG VII

# KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA

# VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ

Từ năm 2021 đến nay, Công ty đã tiếp đón 01 đoàn kiểm tra về bảo vệ môi trường, cụ thể: Đoàn kiểm tra của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Nam Định theo Quyết định số 4481/KLKT-STNMT ngày 30/12/2022, đã tiến hành kiểm tra về việc chấp hành quy định pháp luật về bảo vệ môi trường của Công ty TNHH may Việt Thuận tại KCN Hòa Xá, TP. Nam Định, tỉnh Nam Định vào ngày 03/11/2022.

Kết quả kiểm tra, Sở Tài nguyên và Môi trường đã ban hành Văn bản số 4481/KLKT-STNMT ngày 30/12/2022 về việc kết luận kiểm tra về Bảo vệ môi trường đối với công ty, theo đó công ty đã chấp hành quy định về bảo vệ môi trường, không bị xử lý vi phạm hành chính về bảo vệ môi trường.

# CHƯƠNG VIII

# CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

Công ty TNHH may Việt Thuận xin cam kết các nội dung sau:

- Cam kết thực hiện các quy định hiện hành của Pháp luật nước CHXHCN Việt Nam về bảo vệ môi trường trong quá trình hoạt động của cơ sở: Luật Bảo vệ Môi trường năm 2020, các Luật và văn bản dưới luật có liên quan.

- Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.

- Cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường bao gồm:

+ Cam kết xử lý nước thải đạt QCVN 14:2008/BTNMT(cột B) -Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạtvà QCVN 40:2011/BTNMT (cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp trước khi thải cống thu gom nước thải của KCN Hòa Xá.Cam kết hợp đồng với Trung tâm phát triển hạ tầng và tư vấn đầu tư KCN tỉnh Nam Định để xử lý nước thải từQCVN 40:2011/BTNMT (cột B) sang QCVN 40:2011/BTNMT (cột A).

+ Cam kết xử lý bụi, khí thải phát sinh đạt QCVN 19:2009/BTNMT (B) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và chất vô cơ.

+ Cam kết thực hiện phân loại, thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải rắn và chất thải nguy hại theo đúng theo quy định hiện hành.

- Các cam kết khác:

+ Thực hiện các biện pháp an toàn lao động và phòng chống sự cố môi trường.

+ Cam kết bồi thường và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp có sự cố, rủi ro về môi trường.

# PHỤ LỤC

**PHỤ LỤC 1. VĂN BẢN PHÁP LÝ**

**PHỤ LỤC 2. CÁC BIÊN BẢN, BẢN VẼ LIÊN QUAN**

**PHỤ LỤC 1. VĂN BẢN PHÁP LÝ**

**PHỤ LỤC 2. CÁC BIÊN BẢN, BẢN VẼ LIÊN QUAN**