# MỤC LỤC

[MỤC LỤC i](#_Toc186534553)

[DANH MỤC CÁC BẢNG iii](#_Toc186534554)

[CHƯƠNG I](#_Toc186534555). [THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ 1](#_Toc186534556)

[1.1. Tên chủ dự án đầu tư 1](#_Toc186534557)

[1.2. Tên dự án đầu tư 1](#_Toc186534558)

[1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án đầu tư 4](#_Toc186534559)

[1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư 7](#_Toc186534563)

[1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư 14](#_Toc186534567)

[CHƯƠNG II](#_Toc186534573). [SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG 19](#_Toc186534574)

[2.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường Quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường 19](#_Toc186534575)

[2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường 20](#_Toc186534576)

[CHƯƠNG III](#_Toc186534579). [KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP 24](#_Toc186534580)

[BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ 24](#_Toc186534581)

[3.1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải 24](#_Toc186534582)

[3.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải 33](#_Toc186534585)

[3.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường 38](#_Toc186534586)

[3.4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại 39](#_Toc186534587)

[3.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung 41](#_Toc186534588)

[3.6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường 41](#_Toc186534589)

[3.7. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường 46](#_Toc186534590)

[CHƯƠNG IV](#_Toc186534591). [NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG 47](#_Toc186534592)

[4.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải 47](#_Toc186534593)

[4.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải 47](#_Toc186534595)

[4.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung. 48](#_Toc186534601)

[4.4. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại . 48](#_Toc186534602)

[4.5. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư có nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất. 48](#_Toc186534603)

[CHƯƠNG V](#_Toc186534604). [KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN 49](#_Toc186534605)

[5.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án 49](#_Toc186534606)

[5.2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật. 50](#_Toc186534610)

[5.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm 50](#_Toc186534615)

[CHƯƠNG VI](#_Toc186534616). [CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ 52](#_Toc186534617)

[PHỤ LỤC 53](#_Toc186534618)

# DANH MỤC CÁC BẢNG

[*Bảng 2. Quy mô công suất của Dự án* 4](#_Toc186696729)

[*Bảng 3. Tổng hợp nguyên, nhiên vật liệu, hóa chất sử dụng* 7](#_Toc186696730)

[*Bảng 4: Lượng nước sử dụng của Công ty* 9](#_Toc186696731)

[*Bảng 5. Lượng nước sử dụng cho công đoạn giặt* 10](#_Toc186696732)

[*Bảng 6. Tổng hợp lượng nước sử dụng cho hoạt động sản xuất* 12](#_Toc186696733)

[*Bảng 7. Tổng hợp lượng nước sử dụng của Công ty* 14](#_Toc186696734)

[*Bảng 8. Tổng hợp các hạng mục công trình của dự án* 15](#_Toc186696735)

[*Bảng 9. Danh mục máy móc, thiết bị* 17](#_Toc186696736)

[*Bảng 10. Kết quả quan trắc môi trường không khí KCN Hòa Xá năm 2023* 22](#_Toc186696737)

[*Bảng 11. Thông số kỹ thuật trạm xử lý nước thải tập trung* 32](#_Toc186696738)

[*Bảng 12: Khối lượng CTNH phát sinh của Công ty* 40](#_Toc186696739)

[*Bảng 13. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của chất ô nhiễm theo dòng khí thải* 47](#_Toc186696740)

[*Bảng 14. Kế hoạch quan trắc giai đoạn vận hành thử nghiệm* 48](#_Toc186696741)

[*Bảng 15. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm* 50](#_Toc186696742)

DANH MỤC HÌNH, SƠ ĐỒ

*Sơ đồ 1. Quy trình công nghệ sản xuất* 5

*Sơ đồ 2. Bộ máy tổ chức* 18

*Sơ đồ 3. Quy trình thu gom và thoát nước mưa* 24

*Sơ đồ 4. Hệ thống thu gom và thoát nước thải* 26

*Sơ đồ 5. Quy trình xử lý nước thải tại bể tự hoại* 27

*Sơ đồ 6. Quy trình công nghệ xử lý nước thải tại Trạm xử lý nước thải tập trung* 30

*Sơ đồ 7. Mô tả quy trình xử lý hơi mùi, khí thải tại khu vực phun thuốc tím* 33

*Sơ đồ 8. Quy trình xử lý bụi và khí thải lò hơi* 35

*Sơ đồ 9. Nguyên lý hoạt động của thiết bị cyclon* 36

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

|  |  |
| --- | --- |
| BTNMT | Bộ Tài nguyên Môi trường |
| BYT | Bộ Y tế |
| 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 |
| ĐTM | Đánh giá tác động môi trường |
| ĐTV | Động thực vật |
| HTXLNT | Hệ thống xử lý nước thải |
| KT-XH | Kinh tế xã hội |
| NĐ | Nghị định |
| PCCC | Phòng cháy chữa cháy |
| QCVN | Quy chuẩn Việt Nam |
| QH | Quốc hội |
| QL | Quốc lộ |
| QLMT | Quản lý môi trường |
| TCVN | Tiêu chuẩn Việt Nam |
| TT | Thông tư |
| UBND | Ủy ban nhân dân |
| VNĐ | Việt Nam đồng |
| VSMT | Vệ sinh môi trường |
| XLNT | Xử lý nước thải |
| WHO | Tổ chức Y tế thế giới |

# CHƯƠNG I

# THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

## 1.1. Tên chủ dự án đầu tư:

- Tên chủ dự án: Công ty TNHH Đức Chương

- Địa chỉ: Lô S8, đường N8, KCN Hòa Xá, thành phố Nam Định, tỉnh Nam Định;

- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư:

Ông Vũ Văn Chương; Chức vụ: Giám đốc Công ty

- Điện thoại: 02283.842.130;

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty TNHH hai thành viên mã số 0600297320 do Phòng Đăng ký kinh doanh – Sở Kế hoạch và Đầu tư cấp lần đầu ngày 06/02/2002, đăng ký thay đổi lần thứ 5 ngày 31/12/2021.

- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số 6452264876 do BQL các Khu công nghiệp tỉnh Nam Định cấp lần đầu ngày 31/8/2015;

## 1.2. Tên dự án đầu tư:

***1.2.1. Tên dự án đầu tư:***

***Dây chuyền sản xuất giặt là công suất 01 triệu sản phẩm/năm***

***1.2.2. Địa điểm thực hiện dự án:***

- Địa điểm thực hiện dự án: Lô S8, đường N8, KCN Hòa Xá, thành phố Nam Định, tỉnh Nam Định.

- Ranh giới khu đất thực hiện dự án:

+ Phía Tây Bắc và Tây Nam giáp đường N8 của Khu công nghiệp Hòa Xá;

+ Phía Đông Bắc và Đông Nam giáp khu nghĩa trang Mỹ Xá;

+ Phía Nam giáp đường vào khu dân cư xã Mỹ Xá.

***\* Tóm tắt thông tin chung về Dự án:***

Công ty TNHH Đức Chương được thành lập theo Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp mã số 0600297320 do Phòng Đăng ký kinh doanh – Sở Kế hoạch và Đầu tư cấp lần đầu ngày 06/02/2002, đăng ký thay đổi lần thứ 5 ngày 13/12/2021 và được Ban quản lý các KCN tỉnh Nam Định cấp giấy chứng nhận đầu tư mã số 6452264876 lần đầu ngày 31/08/2015 với nội dung đầu tư là giặt, là các sản phẩm may mặc với quy mô 1.000.000 sản phẩm/năm.

Năm 2015, Công ty TNHH Đức Chương nhận chuyển nhượng toàn bộ tài sản trên lô đất của Công ty cổ phần Thủy Bình được thuê tại lô S8 đường N8, KCN Hòa Xá, xã Mỹ Xá, thành phố Nam Định với tổng diện tích là 4.140m2 để đầu tư xây dựng dự án: *“Dây chuyền giặt là công suất 1 triệu sản phẩm/năm”* với loại hình hoạt động là giặt, là các sản phẩm may mặc với quy mô 1 triệu sản phẩm/năm.

Ngày 29/9/2015, Công ty được Ban Quản lý các KCN tỉnh xác nhận các hạng mục công trình đã xây dựng thuộc Dự án tại văn bản số 216/BQLCKCN-ĐT. Dự án này cũng được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Nam Định phê duyệt báo cáo ĐTM tại Quyết định số 2337/QĐ-STNMT ngày 08/10/2015. Đến ngày 03/12/2015, Công ty được UBND tỉnh Nam Định cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số CB.224081 với diện tích 4.140m2.

Ngày 23/01/2017, được Sở Tài nguyên và Môi trường cấp giấy xác nhận việc hoàn thành các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường số 166/XN-STNMT.

Để nâng cao hiệu quả sản xuất, Công ty đã quyết định đầu tư dự án *“Dây chuyền sản xuất giặt là công suất 1 triệu sản phẩm/năm”* có bổ sung thêm công đoạn tiền xử lý sản phẩm (phun thuốc tím và mài xước) trước công đoạn giặt để có thể để đáp ứng nhu cầu sản phẩm của khách hàng. Dự án được UBND tỉnh phê duyệt báo cáo ĐTM tại Quyết định số 2216/QĐ-UBND ngày 30/11/2022.

Đến nay, Công ty đã hoàn thành các nội dung theo báo cáo ĐTM đã được phê duyệt, căn cứ theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Công ty lập Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường trình Sở Tài nguyên và Môi trường kiểm tra và trình UBND tỉnh Nam Định cấp giấy phép.

***1.2.3. Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của dự án đầu tư:***

- Giấy phép xây dựng số 14/2011/GPXD do Ban Quản lý các KCN tỉnh Nam Định cấp ngày 25/11/2011 cho Công ty Cổ phần Thủy Bình;

- Văn bản số 216/BQLCKCN-ĐT ngày 29/9/2015 của Ban Quản lý các KCN tỉnh Nam Định về việc xác nhận các hạng mục công trình xây dựng đã hoàn thành của Công ty TNHH Đức Chương;

- Giấy xác nhận số 166/XN-STNMT ngày 23/01/2017 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Nam Định xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường của Dự án “Dây chuyền giặt là công suất 1 triệu sản phẩm/năm” của Công ty TNHH Đức Chương tại KCN Hòa Xá, tỉnh Nam Định;

- Sổ Đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại mã số QLCTNH 36.000737.T (cấp lần thứ 2) ngày 28/8/2015 do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Nam Định cấp.

***1.2.4. Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường; văn bản thay đổi so với nội dung quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường (nếu có):***

Quyết định số 2216/QĐ-UBND ngày 30/11/2022 của UBND tỉnh Nam Định về phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án *“Dây chuyền sản xuất giặt là công suất 01 triệu sản phẩm/năm”* của Công ty TNHH Đức Chương.

***1.2.5. Quy mô của dự án đầu tư:***

*- Phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công:*

Tổng mức đầu tư dự án là 14.941.570.404 đồng. Căn cứ theo quy định tại Nghị định số 40/2020/NĐ-CP ngày 06/4/2020 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật đầu tư Công, dự án có quy mô tương đương nhóm C (C < 60 tỷ đồng)

*- Phân loại theo tiêu chí môi trường*: Dự án thuộc thứ tự số 3 phụ lục IV ban hành kèm theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

Căn cứ khoản 2, điều 39 và mục c, khoản 3 điều 41 Luật Bảo vệ môi trường, Dự án thuộc đối tượng phải lập Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường trình UBND tỉnh cấp phép.

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường được lập theo Phụ lục VIII ban hành kèm theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 trình Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Nam Định thẩm định, UBND tỉnh Nam Định cấp giấy phép.

## 1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án đầu tư

### 1.3.1. Công suất của dự án đầu tư:

Hiện tại, Công ty hoạt động khoảng 30% công suất thiết kế.

*Bảng 1. Quy mô công suất của Dự án*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Giai đoạn** | **Công suất (sản phẩm/năm)** | |
| **Thiết kế** | **Hiện tại** |
| 1 | Giặt các sản phẩm vải bò (chiếm 20%) | 200.000 | 0 |
| *-* | *Giặt bằng đá (chiếm 20%)* | *40.000* | *0* |
| *-* | *Giặt không đá (chiếm 80%)* | *160.000* | *0* |
| 2 | Giặt các sản phẩm khác như quần, áo sơ mi, kaki...(chiếm 80%) | 800.000 | 300.000 |
|  | **Tổng** | **1.000.000** | **300.000** |

## 1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư

Quy trình công nghệ sản xuất của Công ty như sau:

*Sơ đồ 1. Quy trình công nghệ sản xuất*

CTR: thùng hỏng

Kho chứa

Trả hàng

- Nước thải

- Tiếng ồn

- Khí thải, nhiệt độ

- Nước thải

- Tiếng ồn

Nhiệt độ, hơi nước, khí thải

Sản phẩm (đồ bò)

Sấy khô

Vắt

Đóng thùng

Gấp hàng

- Bụi, Khí thải, hơi mùi hóa chất; tiếng ồn

- CTR, CTNH

- Nước thải

Giặt

Sản phẩm

(quần áo sơ mi, kaki..)

Nguyên liệu giặt: xà phòng, enzyme, đá giặt (3-5cm)

***Mài, phun thuốc tím***

*\* Ghi chú:*

Đường công nghệ

Đường chất thải

Đường hóa chất

***\* Thuyết minh:***

Công ty nhận gia công các sản phẩm may mặc. Các sản phẩm may mặc sau khi nhận của khách hàng được chuyển về khu vực tập kết và kiểm tra, phân loại hàng. Các sản phẩm được chứa trong các xe đẩy để thuận tiện cho việc vận chuyển đến các công đoạn sản xuất.

***- Công đoạn phun thuốc tím, mài sản phẩm:***

Tùy theo từng đơn đặt hàng của khách hàng, sản phẩm sau khi phân loại xong sẽ được mài và tiến hành phun thuốc tím vào 2 bên gối của sản phẩm để làm mờ màu sản phẩm nhằm tạo điểm nhấn trên bề mặt sản phẩm.

*+ Đối với công đoạn mài quần*: Tại đây quần được chèn vào những bàn mài. Công nhân sẽ sử dụng bàn mài để chà nhám bằng tay tại các vùng cần làm hiệu ứng xước. Sau khi được mài để tạo ra hiệu ứng sáng màu cho vùng được mài, công nhân sẽ thực hiện phun thuốc tím lên khu vực mài.

*+ Đối với công đoạn phun thuốc tím*: Tại đây những chiếc quần được mặc trên các hình nộm cao su được thổi không khí, công nhân sẽ phun trực tiếp dung dịch thuốc tím vào hai bên đầu gối của quần bằng súng phun cầm tay. Thuốc tím được công nhân pha với nước, trung hòa bằng oxi và axi axetic.

Sản phẩm bò sau khi phun thuốc tím được để tại nơi thông thoáng khoảng 30 phút để chuẩn bị chuyển sang giai đoạn tiếp theo.

Công ty bố trí lắp đặt lắp đặt 02 buồng phun thuốc tím phía cuối xưởng để thuận tiện cho quá trình phun và xử lý hơi, mùi khí thải phát sinh. Buồng phun có máng chứa nước dập bụi trong quá trình phun nước tại máng được bơm lên dập bụi sau đó lại chảy về máng để tuần hoàn lại. Sau một thời gian toàn bộ nước tại máng sẽ được thay mới, nước thải đưa về hệ thống xử lý nước thải.

*(Ghi chú: Công đoạn mài và phun thuốc tím chỉ làm theo yêu cầu khách hàng và chiếm khoảng 20% tổng sản phẩm nhận của khách hàng)*

***- Công đoạn giặt:***

Công nhân thực hiện phân loại các loại sản phẩm và đưa vào giặt. Đối với từng loại sản phẩm và yêu cầu của khách hàng sẽ tiến hành giặt từng loại sản phẩm khác nhau. Thời gian giặt và khối lượng các nguyên liệu giặt tùy thuộc vào từng loại sản phẩm cụ thể:

*+ Đối với sản phẩm giặt thường:* nguyên liệu chủ yếu được sử dụng là xà phòng giặt thông thường. Ngoài ra, tùy từng yêu cầu của đơn hàng có thể dử dụng thêm enzyme để làm cho bề mặt vải nhẵn hơn, hoặc sử dụng silicon, hồ mềm để làm mềm bề mặt vải.

*+ Đối với sản phẩm vải bò*: sau công đoạn tiền xử lý (như mài hoặc phun thuốc tím) sẽ được đưa sang máy giặt để loại bỏ hóa chất dính trên bề mặt sản phẩm. Đồng thời trong quá trình giặt có bổ sung hóa chất và đá trắng có tác dụng làm cho vải mềm và sạch hơn.

*(Ghi chú: Công đoạn giặt sản phẩm với đá trắng chỉ làm theo yêu cầu khách hàng và chiếm khoảng 20% tổng sản phẩm giặt bò)*

***- Công đoạn vắt:*** vải sau giặt được đưa qua máy vắt ly tâm để làm mất đi trước một lượng nước đáng kể trong sản phẩm giặt. Sản phẩm sau khi vắt được qua máy sấy để sấy cho nhanh khô (tăng năng suất sản xuất) trước khi đưa công đoạn đóng gói sản phẩm.

***- Công đoạn sấy***: Sau khi giặt vắt xong, chuyển đồ sang cho máy sấy. Dùng máy sấy công nghiệp, tùy vào tốc độ vắt và lực vắt của máy giặt công nghiệp mà lượng nước còn ít hay nhiều để chỉnh máy sấy cho phù hợp. Nhiệt độ trong máy sấy từ 1200C đến 1900C.

***- Công đoạn gấp hàng, đóng thùng:*** Sản phẩm sau khi sấy khô được chuyển ra khu vực gấp hàng, hàng được gấp bằng phương pháp thủ công, sau đó đóng thùng, nhập về kho và chuyển trả cho khách hàng.

## 1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư

Sản phẩm của Dự án là các sản phẩm giặt gồm sản phẩm vải bò và các sản phẩm khác (quần, sơ mi, kaki...).

## 1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư:

### *1.4.1. Nguyên, nhiên liệu, vật liệu, hóa chất sử dụng:*

*Bảng 3. Tổng hợp nguyên, nhiên vật liệu, hóa chất sử dụng*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nguyên liệu** | **Đơn vị** | **Khối lượng sử dụng** | |
| **Hiện tại** | **Đạt Công suất**  **tối đa** |
| **I** | **Nguyên liệu** | |  |  |
| 1 | Sản phẩm vải bò | sản phẩm/năm |  | 200.000 |
| 2 | Sản phẩm vải thường | sản phẩm/năm | 300.000 | 800.000 |
| **II** | **Hóa chất, chất phụ trợ phục vụ sản xuất** | |  |  |
| 1 | Thuốc tím (KMnO4) | kg/tháng | 0 | 03 |
| 2 | Hồ mềm | kg/tháng | 80 | 240 |
| 3 | Silicon (các gốc SiO2) | kg/tháng | 80 | 240 |
| 4 | Enzyme | kg/tháng | 20 | 60 |
| 5 | Axit axetic (Ch3COOH) | kg/tháng | 65 | 200 |
| 6 | Xà phòng giặt | kg/tháng | 40 | 100 |
| 7 | Zaven (NaClO) | kg/tháng | 200 | 600 |
| 8 | Sodium Thiosulphats (Na2S2O3) | kg/tháng | 25 | 70 |
| 9 | Hydrogen Peroxide 50% (H2O2) | kg/tháng | 35 | 100 |
| 10 | Oxalic Acid (C2H2O4) | kg/tháng | 20 | 50 |
| 11 | Đá trắng (3-5cm) | kg/tháng | 0 | 300 |
| **III** | **Hóa chất sử dụng cho quá trình xử lý nước thải, khí thải** | | | |
| 1 | Polymer (C3H5ON)n | kg/tháng | 15 | 50 |
| 2 | PAC (Al2(OH)nCl6)m | kg/tháng | 150 | 400 |
| 3 | Clorin | kg/tháng | 25 | 80 |
| 4 | NaOH | kg/tháng |  |  |
| **IV** | **Nhiên liệu** | | | |
| 1 | Than đá (than kíp lê) | kg/tháng | 2.500 | 7.000 |
| 2 | Củi | kg/tháng | 5.000 | 15.000 |
| 3 | Dầu cho máy nén khí | kg dầu/tháng | 0,8 | 2,5 |

*\* Ghi chú:*

*- Sản phẩm phun thuốc tím chiếm 20% công suất. Dung dịch phun thuốc tím có tỷ lệ 1kg thuốc tím pha với 50 lít nước, trung hòa bằng H2O2 và axit axetic.*

*- Sản phẩm giặt đá dự kiến 20% công suất, công đoạn này cho 25kg đá cùng 0,2kg Enzyme chạy trong khoảng 25 phút, lượng đá bị hao mòn khoảng 4kg cho 1 lần giặt.*

### *1.4.2. Nhu cầu sử dụng điện năng:*

*- Nguồn cấp điện:*

Nguồn điện được lấy từ nguồn điện 3 pha của KCN. Công ty ký hợp đồng với Điện lực Nam Định để sử dụng điện. Công ty sử dụng trạm biến áp 22/0,4KV-150KVA hiện có để cung cấp điện cho toàn bộ Nhà máy.

Trong trường hợp mất điện, Công ty sử dụng máy phát điện dự phòng công suất là 75KVA, 380V, nhiên liệu cấp cho máy phát điện là dầu diesel.

*- Nhu cầu sử dụng*:

Căn cứ theo Hóa đơn tiền điện từ tháng 12/2023 đến tháng 10/2024, lượng điện sử dụng của Công ty cao nhất là 17.200 kWh/tháng (tháng 4/2024), thấp nhất là 9.400 kWh/tháng và trung bình là 13.382 kWh/tháng.

### *1.4.3. Nhu cầu sử dụng nước*

*- Nguồn cấp nước*: Công ty sử dụng nguồn nước sạch do Công ty cổ phần nước Nam Định cung cấp. Nước sạch được lưu chứa tại bể nước sạch có thể tích 35 m3 (kích thước bể 5x3x2,5m) rồi cấp cho các khu vực sử dụng.

*- Nhu cầu sử dụng nước:*

Căn cứ vào hóa đơn sử dụng nước của Công ty từ tháng 1/2023 đến tháng 10/2024 được tổng hợp như sau:

*Bảng 4: Lượng nước sử dụng của Công ty*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Thời điểm** | **Lượng nước sử dụng** | |
| ***m3/tháng*** | ***m3/ngày*** |
| 1 | Tháng 11/2023 | 487 | 18,7 |
| 2 | Tháng 12/2023 | 647 | 24,9 |
| 3 | Tháng 01/2024 | **844** | **32,5** |
| 4 | Tháng 02/2024 | 667 | 25,7 |
| 5 | Tháng 03/2024 | 707 | 27,2 |
| 6 | Tháng 04/2024 | 652 | 25,1 |
| 7 | Tháng 05/2024 | 667 | 25,7 |
| 8 | Tháng 06/2024 | 738 | 28,4 |
| 9 | Tháng 07/2024 | 782 | 30,1 |
| 10 | Tháng 08/2024 | 493 | 19,0 |
| 11 | Tháng 09/2024 | 556 | 21,4 |
| 12 | Tháng 10/2024 | 539 | 20,7 |
|  | **Trung bình** | **648** | **24,9** |

*(Nguồn: Hóa đơn tiền nước giá trị gia tăng)*

Như vậy, lượng nước cấp sử dụng cao nhất là tháng 01/2024: 844 m3/tháng ≈ 32,5 m3/ngày.đêm (với thời gian hoạt động tối đa là 26 ngày/tháng). Lượng nước cấp sử dụng thấp nhất là tháng 11/2023: 487 m3/tháng ≈ 18,7 m3/ngày.đêm. Lượng nước sử dụng trung bình các tháng là ***648 m3/tháng ≈*** ***24,9 m3/ngày.đêm***

***+ Nước cấp sinh hoạt:***

Công ty không tổ chức nấu ăn mà hợp đồng với đơn vị có năng lực cung cấp suất ăn cho cán bộ, công nhân. Căn cứ theo nhu cầu sử dụng nước thực tế tại Công ty, thì lượng nước cần cấp cho cán bộ, công nhân viên khoảng 70 lít/người/ngày.

Hiện tại, số lượng cán bộ, người lao động làm việc tại Công ty là 30 người nên lượng nước cấp phục vụ sinh hoạt là:

NSH  = 70 lít/người/ngày x 30 người = 2,1 m3/ngày.

Khi Nhà máy đi vào hoạt động ổn định lượng nước cần cung cấp cho 64 CBCNV là: 4,48 m3/ngày .

***+ Nước cấp sản xuất:***

Căn cứ theo hoạt động thực tế sản xuất của Công ty thì lượng nước cấp cho từng công đoạn được ước tính như sau:

*\* Nước cấp cho công đoạn giặt:*

Sản phẩm giặt phụ thuộc vào đơn hàng của khách nên Công ty tính toán lượng nước sử dụng lớn nhất của ngày giặt công suất tối đa, cụ thể thống kê ở bảng sau:

*Bảng 5. Lượng nước sử dụng cho công đoạn giặt*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Công đoạn giặt** | **Định mức tiêu hao nước**  **(m3/ mẻ giặt)** | **Hiện tại** | | **Giai đoạn tối đa** | |
| **Số mẻ giặt** | **Lượng nước sử dụng (m3/ngày)** | **Số mẻ giặt** | **Lượng nước sử dụng (m3/ngày)** |
| Sản phẩm giặt vải thường (07 máy giặt công suất 60 kg/giờ/máy) | 0,48 | 50 | 24 | 140 | 67,2 |
| Sản phẩm giặt là vải bò (03 máy giặt công suất 60 kg/giờ/máy) | 0,6 | 0 | 0 | 60 | 36 |
| **Tổng** | | **50** | **24** | **200** | **103,2** |

***Ghi chú****:*

*Thời gian trung bình cho 01 mẻ giặt: 25 phút (tính cả thời gian lấy nước và khởi động máy) và tùy từng yêu cầu về độ sạch của mã hàng;*

*Định mức khối lượng sản phẩm: trung bình 1 sản phẩm có khối lượng khoảng 200g;*

*1kg sản phẩm khô = 6 kg sản phẩm ướt (khi cho vào giặt)*

*Hiện tại: Sản phẩm giặt thường: 25.000 sản phẩm/tháng; không giặt sản phẩm bò*

*Giai đoạn đạt công suất tối đa: sản phẩm giặt thường là 66.667 sản phẩm/tháng, sản phẩm giặt bò là 16.666 sản phẩm/tháng.*

*\* Nước cấp cho công đoạn phun thuốc tím, mài (đối với sản phẩm bò)*

Công đoạn phun thuốc tím có sử dụng một lượng nước rất nhỏ để pha thuốc tím, 1kg thuốc tím cần 50 lít nước để pha thành dung dịch. Khi đạt công suất tối đa, lượng thuốc tím sử dụng là 3 kg thì cần 150 lít nước = 0,15 m3. Tuy nhiên, sản phẩm bò có phun thuốc tím tùy vào nhu cầu của khách hàng, không thực hiện thường xuyên, không pha dung dịch cùng 1 thời điểm nên lượng nước sử dụng cho công đoạn này không đáng kể.

Tại buồng phun thuốc tím có lắp đặt hệ thống xử lý hơi mùi thuốc tím bằng phương pháp hấp thụ dưới dạng phun sương bằng nước, dung dịch hấp thụ khí thải được thu vào máng chứa có kích thước (dàix rộng x cao)m là (3x0,5x0,3)m. Lượng nước trong máng được sử dụng tuần hoàn, không thải ra ngoài. Công ty bổ sung lượng nước bay hơi tính tại thời điểm cao nhất khoảng 0,5m3/ngày/buồng (01 m3/ngày/02 buồng). Định kỳ 3 tháng 1 lần Công ty sẽ vệ sinh, thau rửa máng và thay nước mới. Ước tính lượng nước sử dụng cho công đoạn này khoảng 3m3/lần.

*\* Nước cấp cho hoạt động lò hơi*

Công ty đang sử dụng lò hơi đốt bằng than củi để cung cấp nhiệt cho quá trình sản xuất. Công ty đã đầu tư lắp đặt 02 lò hơi gồm 01 lò hơi có công suất thiết kế 02 tấn hơi/giờ và 01 lò hơi công suất thiết kế 01 tấn hơi/h. Hiện tại, Công ty chỉ sử dụng lò 02 tấn hơi/h phục vụ sản xuất, còn lò 01 tấn hơi/h được sử dụng để dự phòng.

Theo định mức thiết kế lò hơi thì 1 tấn hơi tương ứng với 1 m3 nước bốc hơi. Hiện tại, Công ty đang hoạt động 01 lò hơi công suất 02 tấn hơi/h với thời gian 06 tiếng/ngày nên lượng nước sử dụng cho quá trình này là 12 m3/ngày.

Khi hoạt động với công suất tối đa, với thời gian 08 tiếng/ngày thì khối lượng nước cần cung cấp tối đa sẽ là 16 m3/ngày.

*\* Nước cấp cho hoạt động vệ sinh bể xử lý bụi, khí thải lò hơi*

Định kỳ 1 lần/tháng, Công ty tiến hành vệ sinh và thay nước cho bể xử lý bụi, khí thải lò hơi (bể có thể tích 5m3). Khối lượng nước sử dụng cho hoạt động này là 5,5 m3/lần (gồm 0,5 m3 vệ sinh, thau rửa bể và 5 m3 bổ sung vào bể).

*\* Nước cấp cho quá trình rửa lọc của trạm xử lý nước thải tập trung*

Định kỳ 3 tháng/lần tiến hành rửa lọc 01 thiết bị lọc áp lực của Trạm xử lý nước thải tập trung. Lượng nước sử dụng cho quá trình này khoảng 5m3/lần.

*\* Nước cấp cho việc làm mát nhà xưởng*

Với việc bố trí nhà xưởng thông thoáng kết hợp với quạt hút trần, lượng nước sử dụng tính tại điểm cao nhất khoảng 10m3/ngày.

*Bảng 6. Tổng hợp lượng nước sử dụng cho hoạt động sản xuất*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Công đoạn sử dụng** | **Đơn vị tính** | **Hiện tại** | | **GĐ công suất tối đa** | |
| **Nước sạch** | **Nước tuần hoàn** | **Nước sạch** | **Nước tuần hoàn** |
| 1 | Nước cấp cho công đoạn giặt (1) | m3/ngày | 0 | 24 | 19,6 | 83,6 |
| 2 | Nước cấp cho hoạt động của lò hơi (2) | m3/ngày | 12 | 0 | 16 | 0 |
| 3 | Nước cấp bổ sung do bay hơi từ quá trình làm mát nhà xưởng (3) | m3/ngày | 10 | 0 | 10 | 0 |
| 4 | Nước cấp cho hệ thống xử lý khí thải tại công đoạn phun thuốc tím (4) | m3/lần | 0 | 03 |  | 03 |
| 5 | Nước cấp cho hệ thống xử lý khí thải lò hơi (5) | m3/lần | 0 | 5,5 |  | 5,5 |
| 6 | Nước cấp cho quá trình rửa lọc thiết bị lọc của Trạm xử lý nước thải (6) | m3/lần | 0 | 05 |  | 05 |
| **Tổng lượng nước sử dụng tối *đa*** *[(1)+(2)+(3)+(5)]* | | **m3/ngày** | ***22*** | ***29,5*** | ***54,6*** | ***89,1*** |
|  | |  |  |  |  |  |
|  | |  |  |  |  |  |

***Ghi chú****: Công ty thực hiện vệ sinh các công trình xử lý môi trường không diễn ra vào cùng một ngày. Ngày thực hiện vệ sinh hệ thống xử lý khí thải lò hơi sử dụng nước cao nhất nên tính lượng nước sử dụng tối đa vào ngày này.*

***+ Nước cấp cho hoạt động rửa đường:*** Căn cứ theo TCVN 13606:2023 định mức cấp nước cho hoạt động thì tiêu chuẩn cấp nước để rửa đường khoảng 0,4 – 0,5 lít/m2/lần tưới. Diện tích sân đường nội bộ trong Công ty là 619m2. Khối lượng nước cấp cho hoạt động rửa đường là:

NRĐ = 0,5 lít/m2/lần tưới x 619 m2 = 0,31m3/ngày.

***+ Nước sử dụng cho tưới cây***: Căn cứ theo TCVN 13606:2023 định mức cấp nước cho hoạt động tưới cây khoảng 3-4 lít/m2/lần tưới. Với tổng diện tích cây xanh của Công ty là 773 m2, nhu cầu nước tưới cây khoảng 4 lít/m2/lần (tính vào những ngày trời nắng). Do đó khối lượng nước sử dụng cho tưới cây là:

NC = 773 × 4/1.000 ≈ 3,1 m3/ngày.

***+ Nước cấp cho PCCC:***

Nước cấp cho PCCC được bơm từ hồ nước cứu hỏa của nhà máy phục vụ trường hợp khẩn cấp. Căn cứ TCVN 2622:1995: Tiêu chuẩn thiết kế phòng cháy chống cháy cho nhà và công trình. Số đám cháy xảy ra đồng thời là 1 đám cháy. Lưu lượng nước cấp cho một đám là 10 l/s. Thời gian dập tắt đám là 3 giờ. Lưu lượng nước chữa cháy được tính:

Ncc = (3x1x10x3.600)/1000= 108 m3

*Tổng lượng nước sử dụng của Công ty được thống kê như sau:*

*Bảng 7. Tổng hợp lượng nước sử dụng của Công ty*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Hoạt động sử dụng** | **Hiện tại** | | **Giai đoạn công suất tối đa** | |
| **Cấp nước sạch** | **Nước tuần hoàn** | **Cấp nước sạch** | **Nước tuần hoàn** |
| 1 | Nước sinh hoạt | 0,6 | 1,5 | 1,28 | 3,2 |
| 2 | Nước sản xuất | 27,4 | 27,2 | 54,6 | 89,1 |
| 3 | Nước rửa đường | 0,31 | 0 | 0,31 | 0 |
| 4 | Nước tưới cây | 3,1 | 0 | 3,1 | 0 |
| **Tổng** | | **31,41** | **28,7** | **59,29** | **92,3** |
| **Tổng nước sử dụng** | | **60,11 ≈ 60,1** | | **151,59 ≈ 151,6** | |

## *Vậy, Tổng lượng nước sử dụng hiện tại là 60,1 m3/ngày, trong đó lượng nước cấp từ Công ty cấp nước là 31,1 m3/ngày, lượng nước tuần hoàn là 28,7 m3/ngày.*

## 1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư:

### *1.5.1. Các hạng mục công trình của dự án:*

Ngày 29/9/2015, Ban Quản lý các KCN tỉnh Nam Định có văn bản số 216/BQLCKCN-ĐT về việc xác nhận các hạng mục công trình xây dựng đã hoàn thành của Công ty TNHH Đức Chương;

Theo Báo cáo ĐTM đã được phê duyệt năm 2022, Dự án giữ nguyên các hạng mục công trình xây dựng đã được xác nhận, chỉ cải tạo, thay đổi chức năng của một số hạng mục và lắp đặt thiết bị bổ sung gồm:

+ Thay đổi chức năng nhà điều hành thành khu nhà nghỉ công nhân;

+ Bố trí khu văn phòng (diện tích 30m2) và nhà vệ sinh (diện tích 03 m2) nằm ở phía Nam của Xưởng sản xuất và được ngăn bằng vách ngăn khung nhôm kính;

+ Nhà kho số 2 (trước đây sử dụng để chứa thiết bị vật tư) được Công ty sử dụng để lắp đặt 02 buồng phun thuốc tím kèm theo hệ thống màng nước dập khí thải buồng phun.

+ Nhà kho số 1 được cải tạo, phân thành nhà kho chứa sản phẩm trước và sau khi giặt và khu vực mài sản phẩm (40m2).

+ Cải tạo trạm xử lý nước thải tập trung: gồm xây bổ sung 02 bể xử lý hóa lý và bổ sung hệ thống đường ống đấu nối nước thải với các bể liên quan trong Trạm xử lý nước thải.

+ Xây mới kho chứa CTR công nghiệp có diện tích 20m2;

+ Kho chứa CTNH, CTR công nghiệp diện tích 12m2 chuyển thành kho chứa CTNH diện tích 12 m2.

Tại thời điểm lập Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường, các hạng mục công trình của dự án đã được hoàn thành xây dựng.

*Bảng 8. Tổng hợp các hạng mục công trình của dự án*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Hạng mục công trình** | **Quy mô** | **Diện tích (m2)** | **Ghi chú** |
| ***I*** | ***Hạng mục công trình chính*** |  |  |  |
| 1 | Xưởng sản xuất | 01 tầng | 1.430 | Trước là xưởng sản xuất, không có văn phòng, khu vệ sinh |
| - | Khu sản xuất |  | 1.397 |
| - | Khu văn phòng |  | 30 |
| - | Khu vệ sinh |  | 3 |
| 2 | Kho chứa sản phẩm trước và sau giặt | 01 tầng | 304,25 | trước là nhà kho số 1 |
| 3 | Khu vực mài sản phẩm | 01 tầng | 40 |
| 4 | Khu vực phun thuốc tím | 01 tầng | 205,75 | trước là nhà kho số 2 |
| 5 | Kho hóa chất | 01 tầng | 20 | Giữ nguyên |
| 6 | Nhà nồi hơi | 01 tầng | 120 |
| ***II*** | ***Công trình phụ trợ*** |  |  |  |
| 1 | Cổng tường rào | 01HT | - | Giữ nguyên |
| 2 | Nhà bảo vệ | 01 tầng | 12 |
| 3 | Nhà nghỉ cán bộ, công nhân | 01 tầng | 80 | trước là nhà điều hành |
| 4 | Khu vực để xe công nhân | 01 tầng | 20 | Giữ nguyên |
| 5 | Nhà vệ sinh |  |  |
| - | Nhà vệ sinh phía Bắc | 01 tầng | 8 |
| - | Nhà vệ sinh phía Nam | 01 tầng | 10 |
| 6 | Bể nước sạch | 01 bể | 15 |
| 7 | Hồ nước cứu hỏa | 01 hồ | 84 |
| 8 | Hệ thống cấp nước | 01 HT |  |
| 9 | Hệ thống cấp điện | 01 HT |  |
| 10 | Sân đường giao thông |  | 619 |
| ***III*** | ***Hạng mục công trình bảo vệ môi trường*** | |  |  |
| 1 | Cây xanh | - | 773 | trồng bổ sung |
| 2 | Hệ thống thu gom, thoát nước mưa | 01 HT |  | Giữ nguyên |
| 3 | Hệ thống thu gom, thoát nước thải | 01 HT | Bổ sung đường ống thu gom nước thải từ khu vực phun thuốc tím và nhà vệ sinh văn phòng. | |
| 4 | Bể thu gom nước thải | 01 bể | 35 | Giữ nguyên |
| 5 | Trạm xử lý nước thải tập trung công suất 150m3/ngày | 01 trạm | 323 |  |
| - | Bể hóa lý | 02 bể | 184m3 | Xây mới |
| 6 | Sân phơi bùn thải | 01 sân | 15 | Giữ nguyên |
| 7 | Hệ thống xử lý khí thải lò hơi | 01 HT |  | Giữ nguyên |
| 8 | Kho chứa CTNH | 01 kho | 12 | Trước là kho CTNH, CTR CN |
| 9 | Kho chứa CTR công nghiệp | 01 kho | 20 | Xây mới |

*Nguồn: Công ty TNHH Đức Chương*

### *1.5.2. Thiết bị, máy móc của Dự án:*

Thiết bị được Công ty đầu tư lắp đặt từ năm 2016÷2020, tình trạng còn khoảng 70÷85%, có xuất xứ Trung Quốc và Việt Nam. Trang thiết bị máy móc của Công ty được bảo dưỡng thường xuyên nên hiện tại vẫn hoạt động tốt.

*Bảng 9. Danh mục máy móc, thiết bị*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên thiết bị** | **Số lượng** | **Xuất xứ** | **Tình trạng** |
| 1 | Máy giặt công suất 60kg/mẻ | 10 chiếc | Việt Nam | 75% |
| 2 | Máy vắt | 04 chiếc | 80% |
| 3 | Máy sấy | 20 chiếc | 80% |
| 4 | Buồng phun thuốc tím + hệ thống màng nước dập khí thải | 02 buồng | Trung Quốc | 95% |
| 5 | Bàn mài quần jean mài (thủ công bằng tay) | 15 bàn | 95% |
| 6 | Nồi hơi công suất 02 tấn hơi/giờ | 01 lò | Việt Nam | 70% |
| Nồi hơi công suất 01 tấn hơi/giờ | 01 lò | 85% |
| 7 | Máy phát điện dự phòng | 01 chiếc | Việt Nam | 80% |

*Nguồn: Công ty TNHH Đức Chương*

### *1.5.3. Tiến độ thực hiện dự án:*

- Quý I- IV/2022: Chuẩn bị dự án, lập báo cáo ĐTM cho dự án và được UBND tỉnh Nam Định phê duyệt báo cáo ĐTM.

- Quý I/2023 - Quý III/2024: thực hiện xây mới, cải tạo, thay đổi công năng của một số hạng mục theo nội dung trong Báo cáo ĐTM đã được phê duyệt

- Quý I/2025: Chính thức đi vào hoạt động (đối với công đoạn phun thuốc tím, mài sản phẩm)

### *1.5.4. Tổng mức đầu tư:*

Tổng mức đầu tư của Dự án là: 14.941.570.404 đồng, trong đó:

- Vốn góp: 13.970.116.404 đồng;

- Vốn vay: 971.454.000 đồng

### *1.5.5. Bộ máy tổ chức:*

Ban giám đốc Công ty

Quản đốc

Bộ phận Kỹ thuật

Bộ phận Sản xuất

Bộ phận Hành chính

Bộ phận Vật tư

Bộ phận Kho

*Sơ đồ 2. Bộ máy tổ chức*

- Tổng số cán bộ công nhân viên của Công ty hiện tại là 30 người, khi Dự án hoạt động với công suất tối đa dự kiến khoảng 64 người.

- Thời gian hoạt động: tùy theo đơn hàng của khách hàng. Khi đạt công suất tối đa, thời gian hoạt động là 08 giờ/ca, 01 ca/ngày, 26 ngày/tháng, 12 tháng/năm

# CHƯƠNG II

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

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

Dự án *“Dây chuyền sản xuất giặt là công suất 01 triệu sản phẩm/năm”* được triển khai tại lô S8, KCN Hòa Xá có mục tiêu, quy mô phù hợp với nội dung quy hoạch tỉnh Nam Định.

+ 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 1729/QĐ-TTg ngày 29/12/2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt quy hoạch tỉnh Nam Định thời kỳ 2021-2030 tầm nhìn đến 2050. Trong đó, phương hướng phát triển ngành công nghiệp trở thành ngành kinh tế động lực chủ đạo thúc đẩy tăng trưởng kinh tế, đưa Nam Định trở thành một trong những trung tâm công nghiệp của vùng đồng bằng Sông Hồng; tiếp tục phát triển ngành công nghiệp truyền thống (*dệt may*; da giày; cơ khí, điện tử; hóa dược, dược phẩm...) theo hướng tập trung vào các sản phẩm đặc thù riêng, sản phẩm cao cấp; khuyến khích thu hút đầu tư phát triển một số ngành công nghiệp mới, có tiềm năng (như công nghiệp luyện thép và sản phẩm sau luyện thép, năng lượng tái tạo, chế biến khí...)

+ Phù hợp với mục tiêu chung của Quy hoạch phát triển công nghiệp tỉnh Nam Định giai đoạn 2011-2020, tầm nhìn đến năm 2025 tại Quyết định số 672/QĐ-UBND ngày 17/5/2012 là Xây dựng ngành công nghiệp Nam Định ngày càng lớn mạnh, hiện đại, thân thiện với môi trường, có khả năng cạnh tranh trong bối cảnh hội nhập kinh tế ngày càng sâu vào khu vực và thế giới, góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế nhanh, hiệu quả, bền vững, đặc biệt là xây dựng nông thôn mới và nâng cao đời sống nhân dân.

- Dự án *“Dây chuyền sản xuất giặt là công suất 01 triệu sản phẩm/năm”* phù hợp với quy hoạch chi tiết của KCN Hòa Xá được UBND tỉnh phê duyệt và phù hợp quy hoạch ngành nghề được phê duyệt trong báo cáo đánh giá tác động môi trường Khu công nghiệp Hòa Xá.

+ Quyết định số 1241/QĐ-BTNMT ngày 12 tháng 6 năm 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 1131/QĐ-UBND ngày 10/6/2008 của UBND tỉnh Nam Định về Quy hoạch chi tiết của KCN Hòa Xá

+ Quyết định số 679/QĐ-UBND ngày 29 tháng 3 năm 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 tháng 6 năm 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.

+ Giấy phép môi trường số 548/GPMT-BTNMT ngày 18/12/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp cho Trung tâm phát triển hạ tầng và Tư vấn đầu tư khu công nghiệp tỉnh Nam Định thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường của KCN Hòa Xá

## 2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường

### *2.2.1. Hiện trạng hoạt động và quản lý môi trường KCN Hòa Xá:*

KCN Hoà Xá được thành lập theo văn bản số 1345/CP-CN ngày 03/10/2003 của Thủ tướng Chính phủ, với mục tiêu chính là “*môi trường, việc làm, xuất khẩu, ngân sách*” và được đầu tư bằng 100% vốn ngân sách của Trung ương và của tỉnh. UBND tỉnh Nam Định có Quyết định số 2808/QĐ-UBND ngày 03/11/2003 về việc phê duyệt Dự án nghiên cứu khả thi xây dựng và kinh doanh cơ sở hạ tầng KCN hòa Xá - tỉnh Nam Định với Tổng mức đầu tư: 472,355 tỷ đồng.

Đến nay, hầu hết các hạng mục cơ sở hạ tầng như các tuyến đường giao thông, hệ thống thoát nước thải, hệ thống thoát nước mưa, hệ thống chiếu sáng, hồ điều hoà, trạm xử lý nước thải tập trung đã hoàn thành đáp ứng nhu cầu phục vụ cho các nhà đầu tư với tổng vốn đã đầu tư khoảng 243,3 tỷ đồng. Trạm xử lý nước thải đã đầu tư xây dựng giai đoạn I công suất 4.500 m3/ngày.đêm, đã đi vào hoạt động. Đồng thời, các cơ sở hạ tầng kỹ thuật về cấp nước sạch, điện, viễn thông cũng đã được ngành Điện lực, viễn thông và Công ty cổ phần cấp nước Nam Định triển khai đồng bộ, theo quy hoạch được duyệt và đã phục vụ được nhu cầu của các doanh nghiệp, các nhà đầu tư đến đầu tư tại KCN Hoà Xá.

*- Về Công tác quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại (CTNH).*

+ KCN quản lý rác thải rắn theo hình thức: Các doanh nghiệp hoạt động trong KCN tự chủ động hợp đồng với đơn vị có chức năng thuê vận chuyển, xử lý theo quy định.

+ Đối với CTNH phát sinh từ các cơ sở trong KCN: Cơ quan quản lý môi trường của KCN sẽ tổ chức hướng dẫn để các cơ sở thực hiện đúng theo các quy định về quản lý CTNH hiện hành. Việc phân loại, thu gom, lưu giữ tạm thời đối với CTNH sẽ được các cơ sở tự thực hiện trong phạm vi cơ sở. Quá trình vận chuyển, xử lý các cơ sở sẽ hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng theo quy định để thực hiện.

*- Về Quản lý nước thải*

Theo quy định của KCN Hòa Xá, nước thải của các doanh nghiệp trong KCN trước thải ra hệ thống thoát nước chung của KCN phải được xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT (cột B) và đưa về trạm XLNT tập trung của KCN để xử lý tiếp đảm bảo đạt QCVN 40:2011/BTNMT (cột A), sau đó thải ra sông Vĩnh Giang.

*(Nguồn: Báo cáo công tác quản lý môi trường các KCN năm 2022)*

### *2.2.2. Đánh giá khả năng tiếp nhận chất thải của KCN Hòa Xá*

Công ty TNHH Đức Chương thực hiện thu gom xử lý các loại chất thải phát sinh tại nhà máy đảm bảo đạt quy chuẩn cho phép trước khi thải ra ngoài môi trường, cụ thể như sau:

*- Đối với chất thải rắn, CTNH:*

Chất thải rắn phát sinh từ dự án đều được thu gom và xử lý theo quy định. Đối với từng loại chất thải, Công ty có phương án thu gom, xử lý riêng biệt phù hợp. Công ty bố trí kho chứa CTNH 12 m2, kho chứa chất thải rắn công nghiệp 20 m2, bố trí các thùng chứa rác thải sinh hoạt thể tích 60 lít/thùng đặt tại các khu vực phát sinh. Hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển và đem đi xử lý theo quy định. Do vậy, ảnh hưởng của chất thải rắn đến môi trường ở mức độ nhỏ.

*- Đối với nước thải:*

Nước thải sinh hoạt phát sinh được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại và nước thải sản xuất được thu gom về Trạm xử lý nước thải tập trung công suất thiết kế 150 m3/ngày đêm. Nước thải được xử lý đảm bảo đạt QCVN 40:2011/BTNMT (cột B) và QCVN 13:2015/BTNMT (cột B) sau đó được tuần hoàn, tái sử dụng cho hoạt động sản xuất, không thải ra ngoài môi trường nên không làm ảnh hưởng đến khả năng tiếp nhận nước thải của Trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Hòa Xá cũng như đối với môi trường nước khu vực dự án;

*- Đối với bụi, khí thải*

Khí thải phát sinh từ hoạt động của Công ty chủ yếu từ khu vực phun thuốc tím, khu vực giặt, sấy, lò hơi. Các loại khí thải này nếu không được thu gom và xử lý sẽ gây ô nhiễm môi trường, ảnh hưởng đến sức khoẻ công nhân lao động. Công ty đã đầu tư thiết bị kín, hiện đại, đồng thời đầu tư hệ thống xử lý hơi hóa chất từ công đoạn phun thuốc tím và bụi, khí thải lò hơi. Ngoài ra, còn Công ty còn đầu tư hệ thống làm mát nhà xưởng, hệ thống quạt hút, thông gió...nhằm giảm thiểu tác động của khí thải đến môi trường xung quanh và người lao động. Do vậy, ảnh hưởng của loại khí thải này đến môi trường, sức khoẻ công nhân ở mức độ nhỏ.

Theo số liệu đánh giá môi trường hàng năm được thực hiện bởi Ban Quản lý các KCN tỉnh Nam Định, các chất ô nhiễm đặc trưng về môi trường không khí xung quanh tại KCN Hòa Xá bao gồm: CO, SO2, NOx, bụi tổng...Theo kết quả quan trắc, các thông số này đều nằm trong quy chuẩn cho phép, cụ thể:

*Bảng 10. Kết quả quan trắc môi trường không khí KCN Hòa Xá năm 2023*

| **TT** | **Thông số** | **Đơn vị** | **Kết quả phân tích** | | | | | | | | **QCVN 05:2013/BTNMT** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***KK1*** | ***KK2*** | ***KK3*** | ***KK4*** | ***KK5*** | ***KK6*** | ***KK7*** | ***KK8*** |
| 1 | Tiếng ồn | dBA | 59,9 | 56,1 | 55 | 56,2 | 59,4 | 55,9 | 55,9 | 62,5 | 70 **(1)** |
| 2 | SO2 | µg/m3 | 46,5 | 49,6 | 43,7 | 53,3 | 56,8 | 52,4 | 46,5 | 51,.7 | 350 |
| 3 | CO | µg/m3 | 3.983 | 5.968 | 3.972 | 3.992 | 3993 | 3.976 | 4.993 | 3.985 | 30.000 |
| 4 | NO2 | µg/m3 | 33,6 | 39 | 28,5 | 24,5 | 23,5 | 27,6 | 30,2 | 28,9 | 200 |
| 5 | Bụi Chì | µg/m3 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0.2 | 0,2 | 0,2 | - |
| 6 | NH3 | µg/m3 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | - |
| 7 | H2S | µg/m3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | - |
| 8 | VOCs | µg/m3 | 78 | 78 | 78 | 78 | 78 | 78 | 78 | 78 | - |

*[Nguồn: Ban Quản lý các KCN tỉnh Nam Định]*

*\* Ghi chú:*

*KK1: Mẫu Khí tại đường N3 gần Công ty TNHH Đại Long*

*KK2: Mẫu Khí tại đường D4 gần Công ty TNHH Tân Trường Phát*

*KK3: Mẫu không khí tại đường D5 gần Công ty TNHH Hồng Phát*

*KK4: Mẫu không khí tại đường N5 gần cầu Phúc Trọng*

*KK5: Mẫu không khí tại đường N8 đầu Công ty cổ phần TCE Vina Denim*

*KK6: Mẫu không khí tại đường N8 cuối Công ty cổ phần TCE Vina Denim*

*KK7: Mẫu không khí tại đường D1 đầu Công ty cổ phần ETC*

*KK8: Mẫu không khí tại đường D1 cuối Công ty cổ phần ETC*

*QCVN05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí (trung bình 1 giờ).*

*(1)QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn*

Như vậy, hoạt động của Công ty không gây ảnh hưởng đến môi trường không khí khu vực xung quanh.

# CHƯƠNG III

# KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP

# BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

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

### *3.1.1. Hệ thống thu gom, thoát nước mưa*

- Hệ thống thu gom, thoát nước mưa của dự án đã được đầu tư xây dựng tách riêng với hệ thống thu gom, thoát nước thải, đảm bảo thoát nước mưa triệt để trên nguyên tắc tự chảy.

D110

Cống thoát nước mưa của KCN tại 01 cửa xả phía Đông Bắc

Cống tròn D400 và hệ thống hố ga trên đường cống

Nước mưa chảy tràn trên mái

Nước mưa chảy tràn trên sân, đường nội bộ

Hồ cứu hỏa

Cống thoát nước mưa của KCN tại 01 cửa xả phía Tây Bắc

*Sơ đồ 3. Quy trình thu gom và thoát nước mưa*

Nước mưa từ trên mái nhà được thu gom qua các phễu thu vào các ống đứng thoát nước có đường kính D110mm dẫn xuống hố ga và rãnh thoát nước phía dưới bố trí xung quanh các khu nhà. Nước mưa được lắng qua hệ thống các hố ga, sau đó dẫn về hồ nước cứu hỏa (diện tích 84 m2) tại phía Bắc của dự án. Trong trường hợp nước trong hồ đầy sẽ được dẫn theo đường ống đấu nối vào rãnh thoát nước mưa của KCN Hòa Xá chạy dọc theo đường N8, vị trí đấu nối tại hố ga phía Tây Bắc của Công ty.

*- Thông số kỹ thuật của hệ thống thu gom, thoát nước mưa:*

+ Ống nhựa PVC D110 thu gom nước mưa trên mái, tổng chiều dài khoảng 100m;

+ Cống thoát nước mưa được xây bằng cống hộp kích thước (Dx R xC = 1x1x1,2)m. tổng chiều dài cống thoát nước mưa khoảng 160m. Kết cấu thành cống xây gạch chỉ VXM, đáy cống bằng bê tông đá dăm dày 10cm, thành cống xây gạch chỉ dày 22cm, nắp cống bằng BTCT đúc sẵn vữa mác 200 dày 8-10cm, đục lỗ, với độ dốc cống là 3‰.

Hệ thống thu thoát nước mưa có 03 hố ga, có kích thước trung bình khoảng 1mx1mx1,2m để lắng đọng nước. Hố ga có đáy xây bằng bê tông đá 1x2 dày 150, max 200, thành bằng gạch đặc dày 220mm, max 50, trên có nắp đậy là tấm đan bằng BTCT, tổng chiều dài cống thoát nước mưa khoảng 160m.

+ Hố ga: số lượng 03 cái

*- Thực hiện các biện pháp bổ sung như sau:*

+ Định kỳ kiểm tra, nạo vét 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.

*- Cửa xả: 02 cửa xả*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Cửa xả** | **Vị trí** | **Tọa độ** | |
| ***X (m)*** | ***Y (m)*** |
| Cửa xả 01 | phía Tây Bắc | 2257875 | 566455 |
| Cửa xả 02 | Phía Đông Bắc | 2257793 | 566430 |

*Ghi chú: Tọa độ theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 105030’, múi chiếu 30*

*- Nguồn tiếp nhận nước mưa*:

Nguồn tiếp nhận nước mưa chảy tràn bề mặt sân đường nội bộ là cống thoát nước mưa của KCN Hòa Xá.

***3.1.2. Hệ thống thu gom, thoát nước thải:***

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ khu vực nhà vệ sinh sau khi được xử lý sơ bộ tại bể tự hoại cùng với nước thải sản xuất dẫn về trạm xử lý nước thải công suất thiết kế 150 m3/ngày để xử lý đảm bảo đạt quy chuẩn cho phép trước khi tái sử dụng cho sản xuất. Công ty sử dụng nước tuần hoàn, không thải nước thải ra ngoài môi trường.

Bể gom nước thải

(bể điều hòa)

**Trạm xử lý nước thải tập trung, công suất thiết kế**

**150 m3/ngày**

Bể chứa nước sau xử lý

Tái sử dụng cho sản xuất (công đoạn giặt, xử lý khí thải lò hơi, nước rửa vật liệu lọc)

Bể tự hoại 3 ngăn

Nước thải Nhà vệ sinh

Nước thải từ 03 máy giặt mài, hệ thống xử lý khí thải phun thuốc tím, xử lý khí thải lò hơi, từ rửa vật liệu lọc)

Nước thải đạt QCVN 40:2011/BTNMT (cột B) và QCVN 13-MT:2015 (cột B)

Nước thải rửa tay chân

∅110

∅110

∅110

Nước thải từ 07 máy giặt thường

∅110

*Sơ đồ 4. Hệ thống thu gom và thoát nước thải*

+ Nước thải nhà vệ sinh (bệ xí, tiểu treo) được thu gom và xử lý sơ bộ tại bể tự hoại, sau đó cùng với nước thải phát sinh từ hoạt động vệ sinh cá nhân, rửa chân tay được thu gom bằng đường ống nhựa PVC ∅110 về Bể thu gom nước thải.

+ Nước thải phát sinh từ 03 máy giặt mài, nước thải từ hệ thống xử lý khí thải phun thuốc tím, xử lý khí thải lò hơi, từ rửa vật liệu lọc..) qua lưới chắn rác thu gom bằng đường ống nhựa PVC ∅110 về Bể thu gom nước thải.

Bể thu gom nước thải được xây dựng phía Tây có diện tích 35 m2, thể tích 80 m3. Tại đây, lắp đặt song chắn rác tinh (1mm) để loại bỏ các tạp chất có kích thước nhỏ ra khỏi nước thải. Toàn bộ nước thải tại Bể thu gom nước thải được dẫn về Trạm xử lý nước thải tập trung công suất thiết kế 150m3/ngày để xử lý.

+ Nước thải từ 07 máy giặt sản phẩm thường qua lưới chắn rác thu gom bằng đường ống nhựa PVC ∅110 dẫn về Trạm xử lý nước thải.

***- Thông số kỹ thuật của hệ thống thu gom nước thải:***

+ Ống nhựa PVC ∅110: tổng chiều dài 210m;

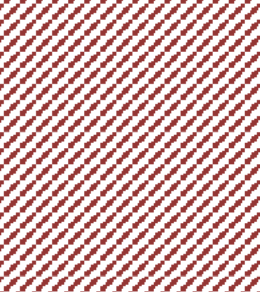
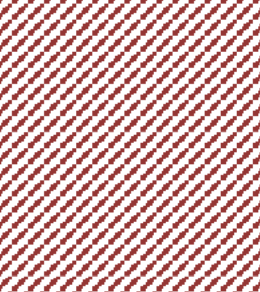
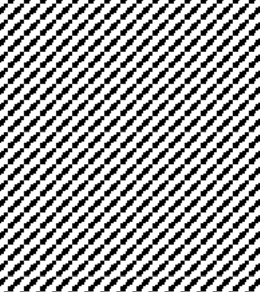
+ Hố ga lắng cặn trên hệ thống thu gom nước thải: 03 cái

+ Bể thu gom nước thải: diện tích 35 m2, thể tích 80 m3.

## *3.1.3. Xử lý nước thải*

***3.1.3.1. Công trình xử lý nước thải sơ bộ:***

- Nước thải từ khu nhà vệ sinh được xử lý qua bể tự hoại 3 ngăn. Cấu tạo bể tự hoại như sau:



Nước thải bệ xí, tiểu treo

Bể thu gom nước thải

Ngăn 3: Lắng

Ngăn 2: lắng

Ngăn 1: lắng, phân hủy kị khí

Nước thải rửa tay chân, lau sàn

*Sơ đồ 5. Quy trình xử lý nước thải tại bể tự hoại*

*- Nguyên lý hoạt động của bể tự hoại:*

Các chất thải hữu cơ được lắng và phân huỷ kỵ khí ở ngăn số 1, sau đó được lắng đọng tiếp ở ngăn số 2 và ngăn số 3. Qua các ngăn này hầu hết các cặn bã đều được giữ lại, chất hữu cơ bị phân huỷ thành CO2, CH4 và H2O do có bổ sung thêm vi sinh vật. Nước trong và một phần cặn lơ lửng được dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung, công suất thiết kế 150 m3/ngày.đêm để xử lý đảm bảo đạt quy chuẩn cho phép.

*- Thông số kỹ thuật của bể tự hoại:*

+ Bể tự hoại được xây dựng ngầm dưới đất như sau: Lớp dưới cùng là lớp bê tông cốt thép lót dày 200mm, tường bao xung quanh bể được xây bằng gạch đặc dày 200mm, trát vữa xi măng dày 2cm, mác 75 chống thấm, các vách ngăn trong bể dày 100mm.

+ Số lượng bể: 04 bể, tổng thể tích là 37 m3, kích thước như sau:

Bể tự hoại khu nhà vệ sinh nhà nghỉ công nhân: kích thước DxRxC= (2x1,5x2)m = 06 m3

Bể tự hoại khu nhà vệ sinh chung phía Bắc: kích thước DxRxC= (2x2x2,5)m = 10 m3

Bể tự hoại khu nhà vệ sinh chung phía Nam: kích thước DxRxC= (3x2x2,5)m = 15 m3;

Bể tự hoại khu nhà vệ sinh trong xưởng sản xuất: kích thước DxRxC= (2x1,5x2)m = 06.

*- Ngoài ra, Công ty còn thực hiện một số biện pháp sau:*

+ Định kỳ kiểm tra nạo vét hệ thống dẫn nước thải, kiểm tra phát hiện hư hỏng, mất mát để có kế hoạch sửa chữa thay thế kịp thời.

+ Định kỳ (06 tháng/lần) bổ sung chế phẩm vi sinh vào bể tự hoại để nâng cao hiệu quả làm sạch công trình.

***3.1.3.2. Trạm xử lý nước thải tập trung:***

Trạm xử lý nước thải tập trung được xây dựng phía Nam Công ty với diện tích xây dựng là 323 m2, công suất thiết kế là 150 m3/ngày đêm.

Tuần hoàn nước thải

Bùn dư

Nước thải từ 03 máy giặt mài, hệ thống xử lý khí thải

Song

chắn rác

PAC, Polymer, Clo

Bể thu gom

(Bể điều hòa)

Máy thổi khí

Nước thải nhà vệ sinh sau xử lý sơ bộ + nước rửa tay chân

Bể hiếu khí

(Bể Aerotank)

Bể chứa bùn

Dung dịch Clorin

Bể chứa nước sau xử lý

Tuần hoàn nước phục vụ cho hoạt động sản xuất, không thải ra ngoài môi trường

Bể lắng

Bể khử trùng

Bể lọc áp lực

Tuần hoàn bùn

Bùn dư

QCVN 40:2011/BTNMT (cột B) và QCVN 13:2015/BTNMT (cột B)

Máy ép bùn

Xử lý theo quy định

Ghi chú:

Đường cấp khí, hóa chất

Đường quy trình

Đường bùn

Bể xử lý

hóa lý 2

Bể xử lý

hóa lý 1

Nước thải từ 07 máy giặt thường

PAC, Polymer, Clo

*Sơ đồ 6. Quy trình công nghệ xử lý nước thải tại Trạm xử lý nước thải tập trung*

***\* Thuyết minh:***

***- Bể điều hòa:***

Bể điều hòa có nhiệm vụ ổn định lưu lượng và nồng độ nước thải dòng vào, tránh lắng cặn và làm thoáng sơ bộ. Nước thải được ổn định về lưu lượng và nồng độ để thuận lợi cho việc xử lý ở các công đoạn sau, giảm hiện tượng quá tải của hệ thống xử lý. Tại bể điều hòa, nước thải sẽ được kiểm tra pH bằng thiết bị đo, cần trung hòa pH để đảm bảo pH nước thải luôn ở mức: pH = 6,5 – 7,5.

***- Bể xử lý hóa lý:***

Nước thải từ 03 máy giặt mài và nước thải từ các hệ thống xử lý khí thải ở bể thu gom nước thải được dẫn về bể xử lý hóa lý 1. Nước thải từ 07 máy giặt thường được dẫn về bể xử lý hóa lý 2 để xử lý riêng biệt. Quy trình xử lý của 02 bể hóa lý tương tự nhau, gồm các công đoạn sau:

*+ Công đoạn keo tụ*

Hóa chất keo tụ (PAC) từ bồn chứa được bơm lên bể xử lý bằng bơm hóa chất chuyên dụng với lưu lượng và nồng độ thích hợp lên bể xử lý. Hóa chất keo tụ (PAC) được trộn đều vào trong nước bằng khí nén từ máy thổi khí.

*+ Công đoạn tạo bông*

Hóa chất tạo bông (PAA) từ bồn chứa được bơm lên bể xử lý bằng bơm hóa chất chuyên dụng với lưu lượng và nồng độ thích hợp lên bể xử lý. Hóa chất keo tụ (PAA) được trộn đều vào trong nước bằng khí nén từ máy thổi khí.

***- Bể hiếu khí (Aerotank):***

Đây là bể xử lý sử dụng chủng vi sinh vật hiếu khí để phân hủy chất thải. Trong bể này, các vi sinh vật (còn gọi là bùn hoạt tính) tồn tại ở dạng lơ lửng sẽ hấp thụ Oxy và chất hữu cơ (chất ô nhiễm) và sử dụng chất dinh dưỡng là Nitơ & Photpho để tổng hợp tế bào mới, CO2, H2O và giải phóng năng lượng. Ngoài quá trình tổng hợp tế bào mới, tồn tại phản ứng phân hủy nội sinh (Các tế bào vinh sinh vật già sẽ tự phân hủy) làm giảm số lượng bùn hoạt tính. Tuy nhiên quá trình tổng hợp tế bào mới vẫn chiếm ưu thế do trong bể duy trì các điều kiện tối ưu vì vậy số lượng tế bào mới tạo thành nhiều hơn tế bào bị phân hủy và tạo thành bùn dư cần phải được thải bỏ định kỳ.

Các phản ứng chính xảy ra trong bể Aerotank như:

Quá trình Oxy hóa và phân hủy chất hữu cơ:

Chất hữu cơ + O2  → CO2 + H2O + năng lượng

Quá trình tổng hợp tế bào mới:

Chất hữu cơ + O2 + NH3→ Tế bào vi sinh vật + CO2 + H2O+ năng lượng

Quá trình phân hủy nội sinh:

C5H7O2N + O2  → CO2 + H2O + NH3 + Năng lượng

Sau quá trình xử lý sinh học hiếu khí, chất hữu cơ trong nước thải đã được xử lý, nước thải tiếp tục được đưa sang bể lắng.

***- Bể lắng:***

Tại bể lắng diễn ra quá trình phân tách hai pha nước và bùn. Phần nước trong phía trên sẽ theo máng thu nước chảy về bể khử trùng. Phần bùn lắng phía dưới sẽ được bơm tuần hoàn về bể Aerotank nhằm mục đích ổn định lượng bùn sinh học có trong bể Aerotank. Lượng bùn dư được dẫn ra bể chứa bùn thông qua hệ thống thu bùn dưới đáy.

***- Bể khử trùng:***

Tại bể khử trùng, nước được hòa trộn đều với dung dịch Clorin với liều lượng nhất định, đồng thời lưu với thời gian thích hợp để thực hiện quá trình khử trùng để khử coliform, E.coli.

***- Bể lọc:***

Nước thải từ bể khử trùng sau đó được chảy qua bể lọc áp lực (với các vật liệu lọc là sỏi, cát, than hoạt tính) để loại bỏ hoàn toàn cặn lơ lửng, nước sau xử lý đạt quy chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT (cột B**):** Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp và QCVN 13-MT:2015/BTNMT (cột B) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp dệt nhuộm, trước khi dẫn về bể chứa nước sau xử lý.

Nước sau xử lý được tái sử dụng cho hoạt động sản xuất *(gồm công đoạn giặt, công đoạn xử lý khí thải, nước cấp cho quá trình rửa bể lọc),* không thải nước thải ra ngoài môi trường.

***- Bể chứa bùn:***

Bùn dư từ quá trình xử lý nước thải được bơm qua máy ép bùn băng tải tại sân phơi bùn để loại bỏ nước, giảm khối tích bùn. Nước sau quá trình ép bùn được dẫn về bể thu gom và xử lý tiếp. Bùn khô được Chủ đầu tư ký hợp đồng với Công ty CP Đầu tư và kỹ thuật tài nguyên Môi trường ETC thu gom vận chuyển và xử lý đúng quy định.

*Bảng 11. Thông số kỹ thuật trạm xử lý nước thải tập trung*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên công trình** | **Dung tích** | **Công dụng** |
| 1 | Song chắn rác | - | Lọc bỏ các CTR ra khỏi nước thải |
| 2 | Bể thu gom (bể điều hòa) | 80 m3 | Thu gom và ổn định tính chất nước thải |
| 3 | Bể xử lý hóa lý |  |  |
| - | Bể xử lý hóa lý 1 | 100 m3 | Keo tụ, tạo bông tách các chất rắn ra khỏi nước thải |
| - | Bể xử lý hóa lý 2 | 84 m3 |
| 4 | Bể hiếu khí (bể Aerotank) | 300 m3 | Loại bỏ các chất hữu cơ nhờ hoạt động phân giải của vi sinh vật hiếu khí có trong bùn hoạt tính |
| 5 | Bể lắng | 200 m3 | Lắng cặn, bùn hoạt tính |
| 6 | Bể khử trùng | 220 m3 | Khử trùng nước từ bể lắng |
| 7 | Bể chứa nước sau xử lý | 200 m3 | Chứa nước thải sau xử lý trước khi tuần hoàn tái sử dụng |
| 8 | Bể lọc áp lực | - | Lọc sạch các chất bẩn, màu |
| 9 | Bể chứa bùn | 50 m3 | Chứa bùn |
| 10 | Máy thổi khí | 01 cái | Cung cấp ôxy cho quá trình phát triển vi sinh vật trong bể hiếu khí |
| 11 | Máy đo pH | 01 cái | Đo pH nước thải tại bể điều hòa |
| 12 | Máy bơm | 03 cái | Bơm nước thải |
| 13 | Máy ép bùn | 01 cái | Giảm nước trong bùn |

*- Cửa xả nước thải:*

+ Công ty tuần hoàn, tái sử dụng nước thải sau xử lý cho hoạt động sản xuất nên không thải nước thải ra ngoài môi trường tiếp nhận.

+ Bể chứa nước thải sau xử lý trước khi tái sử dụng cho sản xuất:

Tọa độ: X (m) 2257826 Y(m) 566467

*(theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 105030’, múi chiếu 30).*

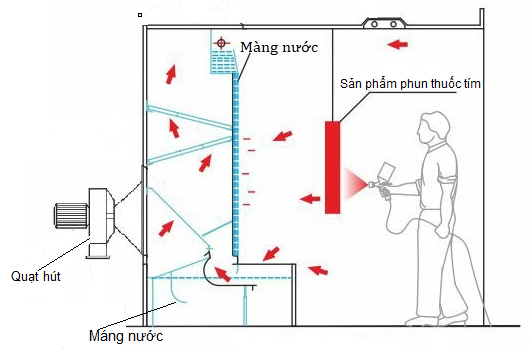
*- Nguồn tiếp nhận nước thải:* không thải ra môi trường.

## 3.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

***3.2.1. Biện pháp thu gom, xử lý khí thải tại khu vực phun thuốc tím***

Công ty đầu tư 02 buồng phun thuốc tím có diện tích 204,75 m2 kèm theo hệ thống thu gom, xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn phun thuốc tím.

Quy trình thu gom, xử lý khí thải từ công đoạn phun thuốc tím như sau:

*Sơ đồ 7**. Mô tả quy trình xử lý hơi mùi, khí thải tại khu vực phun thuốc tím*

*\* Thuyết minh*

Lắp đặt hệ thống phun nước dạng sương và quạt hút quanh khu vực buồng phun thuốc tím. Dưới tác dụng của quạt hút lắp sau buồng phun, không khí chứa hơi mùi và lượng nhỏ thuốc tím khi bay ra kết hợp với giàn phun nước sẽ làm sạch không khí và thu gom lượng thuốc tím xuống máng thu nước có kích thước DxRxC (3x0,5x0,3)m, thể tích 0,45m3/buồng. Lượng nước này được sẽ tuần hoàn sử dụng cho việc dập thuốc tím. Định kỳ Công ty sẽ thau rửa buồng phun thuốc tím 3 tháng/lần. Nước thải sẽ được dẫn về trạm xử lý theo đường ống nhựa PVC D110 để xử lý.

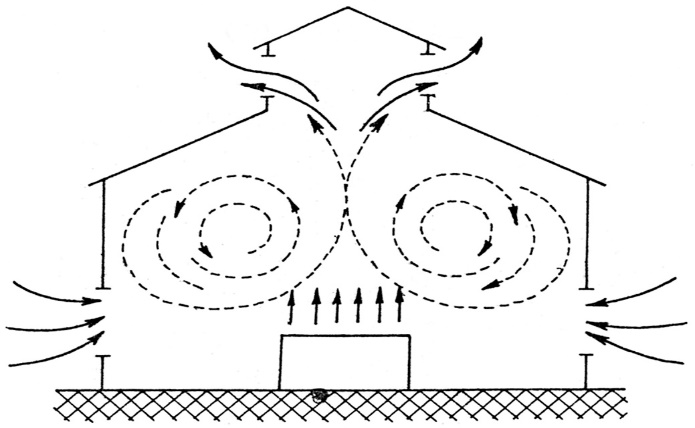
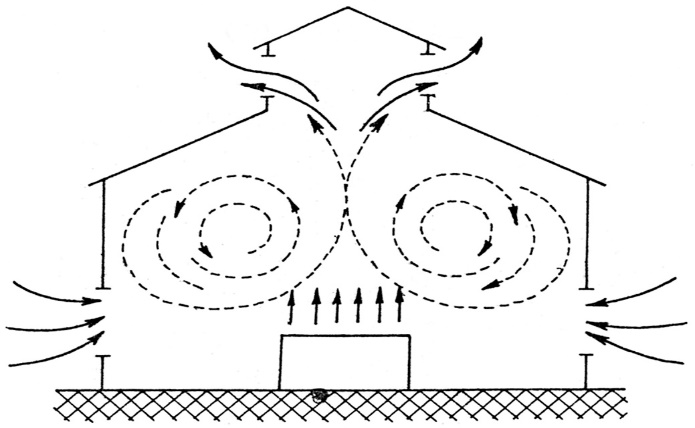
Ngoài ra, Công ty đã áp dụng biện pháp thông thoáng nhà xưởng và trang bị bảo hộ lao động, khẩu trang chống độc cho công nhân để đảm bảo hạn chế tối đa ảnh hưởng của khí thải tới sức khỏe người lao động.

***3.2.2. Biện pháp giảm thiểu khí thải phát sinh từ khu vực giặt:***

- Các loại máy móc, thiết bị giặt, sấy được Công ty đầu tư là các thiết bị hiện đại đạng kín nên ảnh hưởng của hơi khí từ các thiết bị này không đáng kể, chủ yếu là hơi, khí thải ra theo đường nước thải. Ngoài ra, Công ty bố trí thiết bị dọc theo nhà xưởng, phù hợp với quy trình sản xuất và diện tích khu vực nhà xưởng về độ cao, rộng. Thực hiện nghiêm túc về chế độ vận hành, định mức tiêu hao nguyên, nhiên, vật liệu, và chấp hành đúng quy trình công nghệ để hạn chế ô nhiễm

- Kết hợp thông gió tự nhiên và thông gió cưỡng bức trong khu vực nhà xưởng, nhà kho.

*Nguyên lý hệ thống thông gió tự nhiên*



- Công ty đã đầu tư lắp đặt 16 quạt thông gió có công suất 1,1 kW tại nhà xưởng sản xuất. Đầu ra của quạt hút được lắp đặt một lớp lưới chắn bằng kim loại, lớp lưới chắn này vừa có tác dụng bảo vệ an toàn cho cấu tạo bên trong của quạt, vừa có tác dụng giữ lại một lượng bụi có kích thước lớn trước khi thoát ra môi trường.

***3.2.3. Biện pháp xử lý bụi và khí thải tại khu vực lò hơi:***

Để giảm thiểu bụi và khí thải phát sinh từ quá trình đốt than, củi của 02 lò hơi Công ty đã lắp đặt hệ thống xử lý bụi, khí thải lò hơi. Mỗi lò hơi lắp đặt 01 bộ cyclon xử lý bụi, sau đó dẫn chung vào 01 đường ống để vào tháp hấp thụ để tiếp tục xử lý đảm bảo đạt quy chuẩn trước khi thải ra môi trường.

*Sơ đồ 8. Quy trình xử lý bụi và khí thải lò hơi*

Bụi, Khí thải lò hơi

Cyclon thu bụi

Tháp hấp thụ

Quạt ly tâm (cs 5,5kW)

Ống khói cao 10m

NaOH

***\* Thuyết minh:***

Khí thải từ quá trình đốt than đá, củi gia nhiệt lò hơi được dẫn vào cyclon thu hồi bụi.

*Nguyên lý hoạt động của cyclon*: Khí thải được dẫn vào phía trên miệng cyclon và kết thúc ở đáy cyclon. Sau khi khí đi vào cyclon sẽ chuyển động từ trên xuống. Ban đầu khí chuyển động quay trong không gian nằm giữa ống trụ, sau đó chuyển động trong cyclon tạo thành vùng xoáy ngoài. Dưới tác dụng của lực ly tâm các hạt bụi bị văng đến thành cyclon rồi chảy xuống dưới, lượng bụi sẽ được thu gom định kỳ. Gần tới phần côn phễu cyclon dòng khí chuyển hướng đi lên phía trên tạo thành dòng xoáy ở trong ống trung tâm và được đưa qua tháp hấp thụ bằng dung dịch NaOH.

Khi dòng khí đi vào tháp hấp thụ xảy ra các quá trình sau:

+ Quá trình hấp thụ: Đây là quá trình hóa học. Dòng khí chuyển động từ duới lên, dung dịch NaOH được phun từ trên xuống. Bụi và các khí ô nhiễm tiếp xúc với nước, bị cuốn và trong nước và hòa tan trong nước. Quá trình xảy ra ở 2 tầng hấp thụ bằng dung dịch NaOH.

+ Quá trình hấp thụ màng nước: Dòng khí chuyển động từ dưới lên, dung dịch NaOH được phun từ trên xuống. NaOH sẽ phản ứng với các khí axit là SO2 và NO2 trong dòng khí theo các phương trình sau:

2NO2 + 2NaOH => NaNO2 + NaNO3 + H2O (1)

SO2 + 2NaOH => Na2SO3 + H2O (2)

SO2 + Na2SO3 + H2O => 2NaHSO3  (3)

- Dung dịch hấp thụ xuống đáy bể theo ống dẫn nước quay về bể chứa và được bơm tuần hoàn để xử lý các chất ô nhiễm. NaOH và nước được châm định lượng vào dung dịch hấp thụ để bổ sung lượng NaOH đã phản ứng và lượng nước bay hơi. Hiệu suất xử lý của quá trình hấp thụ khoảng 85-90%.

Khí thải sau khi qua hệ thống xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT (cột B) trước khi thải ra ngoài môi trường theo ống khói. Ống khói có chiều cao 10m, đường kính 40cm. Sàn thao tác, lỗ kỹ thuật lấy mẫu khí: được thiết kế với vị trí, đường kính đảm bảo theo đúng quy định tại Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/6/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

|  |  |
| --- | --- |
| Description: C:\Users\ADMIN\Desktop\Cyclon.png | Description: C:\Users\ADMIN\Desktop\Cyclone.jpg |

*Sơ đồ 9. Nguyên lý hoạt động của thiết bị cyclon*

Ngoài ra, Công ty luôn thực hiện kiểm soát quá trình đốt nhiên liệu để đảm bảo nhiên liệu được đốt cháy hoàn toàn và định kỳ thực hiện bảo dưỡng, kiểm định lò hơi.

***3.2.4. Biện pháp giảm thiểu hơi mùi từ trạm 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.

- Thu gom và xử lý bùn đúng định kỳ, không để bùn tồn đọng lâu ngày dẫn đến tình trạng phân hủy kỵ khí.

- Vận hành hệ thống xử lý nước thải thường xuyên. Nước thải ra được thu gom xử lý liên tục nên hạn chế tối đa phát thải mùi và khí thải từ quá trình phân huỷ các chất hữu cơ.

**3.2.5. Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm bụi, khí thải từ hoạt động giao thông, quá trình vận chuyển và bốc dỡ nguyên vật liệu, sản phẩm**

- Định kỳ tiến hành kiểm tra, bảo dưỡng phương tiện.

- Quy định vận tốc, trọng tải xe chở nguyên liệu, sản phẩm, không chở quá đầy, có vật liệu che chắn thùng xe để tránh rơi vãi, phát tán ra môi trường xung quanh và trên dọc tuyến đường vận chuyển.

- Thường xuyên 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, găng tay,... cho công nhân bốc xếp hàng hóa.

**3.2.6. Biện pháp Trồng cây xanh:**

Một trong những biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường hiệu quả lại ít tốn kém chính là cây xanh. Cây xanh vừa có tác dụng che nắng, giảm nhiệt độ không khí và tạo cảm giác mát mẻ cho công nhân, vừa có tác dụng điều hòa điều kiện vi khí hậu trong khu vực. Ngoài ra cây xanh còn có khả năng cải thiện môi trường không khí, hạn chế khả năng phát tán bụi, tiếng ồn…

Cây xanh được Công ty trồng dọc tường rào, sân đường nội bộ, trước khu vực sản xuất và tận dụng tối đa diện tích để chậu cây cảnh, tiểu cảnh,... Diện tích cây xanh chiếm khoảng 18,67 % tổng diện tích của Công ty.

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

**3.3.1. Đối với chất thải rắn sinh hoạt:**

- Nguồn phát sinh, thành phần: Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh chủ yếu là các bao bì nilon, giấy vụn, các loại thức ăn thừa, vật dụng hư hỏng từ khu nhà nghỉ công nhân, khu văn phòng, khu nhà vệ sinh ...Công ty không tổ chức nấu ăn mà ký hợp đồng với đơn vị cung cấp suất ăn trưa để phục vụ người lao động.

- Tải lượng: Theo thực tế hoạt động tại Công ty trong thời gian qua, lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại Công ty khoảng 16 kg/ngày = 416 kg/tháng

- Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý:

+ Hiện tại, Công ty bố trí 05 thùng chứa có dung tích 60 lít/thùng dọc theo các sân đường nội bộ và khu vực văn phòng để thu gom, lưu giữ rác thải hàng ngày.

+ Cuối mỗi ngày, công nhân thu dọn và tập kết lại tại khu vực đầu cổng để đơn vị có chức năng đến thu gom và đem đi xử lý.

+ Hàng năm, Công ty đã ký hợp đồng với Công ty Cổ phần Môi trường Nam Định thu gom xử lý theo quy định với tần suất thu gom 1 ngày/lần. Cụ thể năm 2024, Công ty TNHH Đức Chương ký hợp đồng số 333/2024/HĐRSH ngày 28/12/2023 với Công ty Cổ phần môi trường Nam Định (Hợp đồng kèm theo tại Phụ lục của Báo cáo này)

**3.3.2. Đối với chất thải rắncông nghiệp thông thường:**

- Nguồn phát sinh, thành phần:

Chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh từ hoạt động sản xuất (sản phẩm hỏng, bao bì, thùng carton), từ hoạt động của lò hơi đốt than (xỉ than củi), từ hệ thống xử lý khí thải (bùn thải)...

- Tải lượng:

+ Vỏ bao bì, thùng carton, nylon thải: lượng phát sinh khoảng 20 kg/ngày tương đương 520 kg/tháng;

+ Tro, xỉ than: Công ty sử dụng nhiên liệu cung cấp cho lò hơi là than kíp lê và củi đốt tỷ lệ tro xỉ thải bằng 10% khối lượng nguyên liệu sử dụng. Hiện tại, Công ty sử dụng than đá với khối lượng 2.500 kg/tháng và củi 4.500 kg/tháng. Lượng tro xỉ thải từ lò hơi là:Qxỉ than = 7.000 kg/tháng x10% = 0,7 tấn/tháng.

+ Cặn thải từ quá trình xử lý bụi lò hơi: phát sinh khoảng 20 kg/tháng

+ Đối với vật liệu lọc từ quá trình xử lý nước thải: Với các vật liệu lọc là sỏi cuội, cát Công ty không tiến hành thay mà chỉ định kỳ thau rửa, chỉ thay lớp than hoạt tính lọc với tần suất thay 6 tháng/lần với lượng phát sinh khoảng 100kg/lần.

*Tổng lượng chất thải rắn công nghiệp phát sinh tại Công ty hiện tại là: 1,34 tấn/tháng.*

**- Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý:**

+ Công ty bố trí công nhân chuyên vệ sinh nhà xưởng (khoảng 2-3 người tuỳ từng thời điểm), thường xuyên quét dọn vệ sinh trong xưởng để thu gom bụi vải, bìa carton, giấy thải, túi nilon thải... và vận chuyển tập kết tại khu vực kho chứa rác thải công nghiệp diện tích 20 m2.

+ Đối với tro xỉ thải phát sinh từ việc đốt than lò hơi được thu gom và chứa tại một phần diện tích của nhà lò hơi. Định kỳ Công ty cho người dân để tận dụng làm vật liệu san lấp mặt bằng và bán lại cho một số hộ dân xung quanh sản xuất gạch bi.

+

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

*- Nguồn phát sinh, thành phần:*

Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động bảo dưỡng, sửa chữa máy móc, thiết bị, hoạt động sản xuất và trạm xử lý nước thải;

*- Thành phần, tải lượng:*

*Bảng 12: Khối lượng CTNH phát sinh của Công ty*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***TT*** | ***Tên chất thải*** | ***Khối lượng (Kg/năm)*** | ***Mã CTNH*** |
| 1 | Bùn thải từ quá trình xử lý nước thải | 2.905 | 10 02 03 |
| 2 | Bóng đèn huỳnh quang thải | 03 | 16 01 06 |
| 3 | Bao bì mềm thải chứa thành phần nguy hại | 20 | 18 01 01 |
| 4 | Bao bì cứng thải bằng nhựa (đựng hóa chất) | 30 | 18 01 03 |
| 5 | Giẻ lau, găng tay dính dầu mỡ, hóa chất | 20 | 18 02 01 |
| 6 | Vật liệu lọc thải | 1.200 | 02 11 02 |
| **Tổng số lượng** | | **4.158** |  |

Đối với cặn thải từ quá trình xử lý bụi, khí thải lò hơi: Định kỳ 1 tháng/lần công ty tiến hành nạo vét với tải lượng 5kg/lần/tháng.

***- Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý CTNH:***

+ Công ty được Sở Tài nguyên và Môi trường cấp Sổ Đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại mã số QLCTNH 36.000737.T (cấp lần 2) ngày 28/8/2015.

Tất cả CTNH phát sinh trong quá trình sản xuất được thu gom, lưu giữ, vận chuyển và xử lý theo quy định như sau:

- Chất thải nguy hại được chứa trong kho chứa CTNH có diện tích 12 m2. Kho kín có mái che, có biển cảnh báo CTNH trong kho phân chia lưu giữ các loại CTNH theo mã CTNH.

- Công ty trang bị các thùng chứa có thể tích 100l/thùng, có dán mã CTNH riêng biệt để đựng CTNH, có kẻ vạch vôi phân ô từng loại CTNH. Trong kho bố trí đầy đủ thiết bị, các dụng cụ phòng cháy, chữa cháy, vật liệu hấp thụ (cát khô)và xẻng để sử dụng trong trường hợp rò rỉ, đổ tràn chất thải lỏng nguy hại,...theo quy định.

- Công nhân thu gom chất thải nguy hại được trang bị các phương tiện bảo hộ lao động cần thiết như: Quần áo bảo hộ, găng tay, mũ, khẩu trang, kính bảo hộ, giầy, ủng.

- Tuyệt đối không để lẫn chất thải nguy hại với chất thải thông thường.

- Đối với bùn thải Công ty đã xây dựng hệ thống thu gom bùn thải về khu xử lý bùn thải cạnh kho hóa chất giáp tường bao phía Tây Nam của Công ty. Bùn thải sau khi qua máy ép bùn sẽ được phơi khô sau đó đóng vào các bao tải và lưu chứa tại khu xử lý bùn thải. Khi đủ số lượng Công ty sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý.

- Công ty thực hiện việc ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom vận chuyển và xử lý CTNH theo quy định. Năm 2023, Công ty ký hợp đồng số 02067/2023/HĐCNNHKL/ETC ngày 03/01/2023; năm 2024 ký hợp đồng số 11110/2024/HĐKT/ETC ngày 04/11/2024 với Công ty cổ phần Đầu tư và Kỹ thuật tài nguyên Môi trường ETC để thu gom, vận chuyển và xử lý CTNH theo đúng quy định

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

- Kiểm tra bảo dưỡng định kỳ các thiết bị gây ồn, bôi trơn các bộ phận chuyển động để giảm bớt tiếng ồn.

- Thiết kế tường rào cao, che chắn thiết bị để giảm tiếng ồn đảm bảo tiếng ồn truyền ra môi trường xung quanh nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn Việt Nam.

- Bố trí thời gian vận chuyển nguyên liệu và sản phẩm hợp lý, giảm mật độ giao thông và giờ cao điểm.

- Trồng cây xanh xung quanh dự án nhằm hấp thụ giảm ồn và giảm bụi, khí thải phát tán vào môi trường xung quanh.

- Các máy móc được thường xuyên bảo dưỡng, định kỳ 1 năm/lần

+ Công nhân làm việc liên tục tại các công đoạn phát sinh tiếng ồn được trang bị nút tai chuyên dụng để giảm tác động của tiếng ồn.

+ Trồng cây xanh xung quanh khu vực nhà máy để giảm tiếng ồn.

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

***3.6.1. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố từ các công trình xử lý chất thải:***

*\* Đối với Hệ thống xử lý bụi, khí thải:*

- Thường xuyên kiểm tra cũng như tiến hành bảo dưỡng định kỳ đối với các thiết bị, quạt hút của hệ thống xử lý.

- Trường hợp hệ thống xử lý bụi, khí thải không đạt QCCP ra môi trường ngoài, cơ sở sẽ tạm ngừng hoạt động để tìm nguyên nhân và sửa chữa, khắc phục. Sau khi sửa chữa xong, khí thải đạt QCCP mới tiếp tục được thải ra môi trường ngoài.

*\* Đối với trạm xử lý nước thải:*

- Phân công cán bộ thường xuyên theo dõi tình hình thu gom và xử lý nước thải tại trạm xử lý nước thải nhằm phát hiện và khắc phục kịp thời khi có sự cố xảy ra, tránh rò rỉ nước thải chưa xử lý ra ngoài môi trường.

- Vận hành thường xuyên Trạm xử lý nước thải. Thường xuyên theo dõi và kiểm tra chất lượng nước thải đầu vào và đầu ra của trạm xử lý nước thải.

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

- Trường hợp trạm xử lý nước thải gặp sự cố như nước thải sau xử lý không đạt QCCP hoặc hạng mục trong hệ thống xử lý nước thải gặp sự cố như lún, nứt Công ty sẽ tìm nguyên nhân để khắc phục. Sau khi sự cố được khắc phục xong, nước thải xử lý đạt quy chuẩn mới được phép quay lại tuần hoàn cho hoạt động sản xuất.

***3.6.2. Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố hóa chất***

- Kho hóa chất được bố trí nằm giáp tường bao của Công ty có diện tích 20m2, trong kho bố trí quạt thông gió đảm bảo theo quy định.

- Bảo quản hóa chất trong các thiết bị chuyên dụng, đậy kín, đặt trong kho chứa hóa chất, không để hóa chất ngoài xưởng sản xuất.

- Để tránh hiện tượng tràn đổ rò rỉ hóa chất, trong kho bảo quản phải sắp xếp các lô hóa chất ngay ngắn và theo từng khu vực riêng. Không có hiện tượng xếp chồng lên nhau hoặc xếp cao quá chiều cao quy định.

- Trong quá trình nhập kho, cần kiểm tra kỹ bao bì, phuy can chứa đựng hóa chất để đảm bảo không có hiện tượng nứt vỡ thùng chứa, rách thủng bao bì, tránh hiện tượng rò rỉ tràn đổ ra môi trường. Nếu phát hiện có hiện tượng nứt vỡ, rách thủng thì phải để riêng và xử lý trước khi cho nhập kho.

- Lưu trữ hóa chất trong bao bì, thùng chứa kín, bảo quản ở nơi khô ráo, thoáng mát, tránh xa các nguồn nhiệt hoặc nguồn đánh lửa. Không lưu trữ trên sàn gỗ. Tránh xa các chất không tương thích như chất đốt, vật liệu hữu cơ, các kim loại nặng. Quan sát tất cả các cảnh báo và biện pháp phòng ngừa được liệt kê cho sản phẩm.

- Phương án khắc phục xử lý hóa chất khi bị rò rỉ, tràn, đổ

+ Khi tràn đổ, rò rỉ ở mức nhỏ: Thông gió khu vực tràn đổ hóa chất, cách ly mọi nguồn đánh lửa, sử dụng cát hoặc đất để hấp phụ hóa chất tràn đổ, sau đó thu gom lại đựng trong thùng chứa chất thải kín.

+ Khi tràn đổ, rò rỉ lớn ở diện rộng: Thông gió khu vực bị tràn, tắt tất cả các nguồn lửa, cô lập khu vực tràn đổ. Sử dụng cát hoặc đất để hấp phụ hóa chất tràn đổ, sau đó thu gom lại đựng trong thùng chứa chất thải kín. Phun nước để rửa sạch, nước thải được thu gom vào thùng chứa và đem đi xử lý, không được thải xuống hệ thống thoát nước chung của khu vực.

***3.6.3. Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ***

- Công ty TNHH Đức Chương cũng đã được Công an tỉnh Nam Định cấp giấy chứng nhận thẩm duyệt về phòng cháy và chữa cháy theo số 49/TD-PCCC (PC66) ngày 24/11/2011.

Các công trình, biện pháp phòng ngừa cháy nổ của Công ty bao gồm:

- Mặt bằng thông thoáng, bảo đảm cho xe cứu hoả có thể kéo vòi nước tới tất cả các công trình khi xảy ra sự cố.

- Trang bị bình chữa cháy xách tay (gồm bình bột ABC 4 kg, bình khí CO2 3 kg) đặt trong hộp tại các vị trí dễ thấy tại những khu vực phù hợp: trong khu vực sản xuất, liền kề tủ điện,… trong xưởng sản xuất.

- Lắp đặt tủ trung tâm báo cháy, các thiết bị bảo vệ an toàn điện cho các thiết bị máy móc sản xuất như hệ thống nối đất, cầu chì, aptomat…

- Trang bị các biển báo cấm lửa, các tiêu lệnh chữa cháy và các thiết bị, phương tiện chữa cháy khác theo đúng quy định của pháp luật hiện hành.

- Các phương tiện phòng cháy và chữa cháy của Công ty khi đưa vào sử dụng đều được đơn vị có chức năng kiểm định theo quy định.

- Xây dựng nội quy, quy trình vận hành và hồ sơ lý lịch cho các thiết bị có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động.

- Thường xuyên tuyên truyền, huấn luyện, phổ biến và giáo dục các kiến thức về phòng chống cháy nổ cho người lao động và người sử dụng lao động. Xây dựng nội quy PCCC nơi sản xuất, làm việc và phổ biến cho cán bộ, công nhân trong Công ty hiểu biết và nghiêm túc thực hiện.

- 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,...

- Hàng năm phối hợp với cảnh sát PCCC tỉnh Nam Định tổ chức phối hợp tác chiến diễn tập các phương án PCCC, phương án cứu nạn, phương án thoát hiểm khi có sự cố trên tất cả các khu vực của Công ty.

Ngoài các giải pháp kỹ thuật và công nghệ là chủ yếu và có tính chất quyết định để làm giảm nhẹ các ô nhiễm gây ra cho con người và môi trường, các biện pháp hỗ trợ cũng góp phần hạn chế ô nhiễm và cải tạo môi trường:

Giáo dục ý thức vệ sinh môi trường và vệ sinh công nghiệp cho cán bộ công nhân viên trong làm việc trong Công ty, thực hiện thường xuyên và có khoa học các chương trình vệ sinh, quản lý chất thải nguy hại phát sinh.

Cùng với các bộ phận khác trong khu vực này, tham gia thực hiện các kế hoạch hạn chế tối đa các ô nhiễm, bảo vệ môi trường theo các qui định và hướng dẫn chung của các cấp chuyên môn và thẩm quyền của tỉnh Nam Định.

Đôn đốc và giáo dục các cán bộ công nhân viên trong Công ty thực hiện các qui định về an toàn lao động, phòng chống cháy nổ. Thực hiện việc kiểm tra sức khỏe, kiểm tra y tế định kỳ.

***3.6.4. Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố lò hơi***

- Thường xuyên kiểm tra mức nước trong ống thuỷ tại nồi hơi;

- Kiểm tra áp kế, cụm van, đường ống cung cấp hơi nước. 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. Quá trình sửa chữa phải xả hết nước trong ống ra ngoài mới được tiến hành sửa chữa.

- Công nhân vận hành nồi hơi phải được đào tạo nghiêm ngặt, chấp hành nghiêm chỉnh các thao tác vận hành, không được chủ quan, Công nhân vận hành nồi hơi cần bình tĩnh, sáng suốt trong khi ứng phó với sự cố.

- Thực hiện nghiêm chỉnh nội quy vận hành nồi hơi;

- Định kỳ Công ty thuê đơn vị có chức năng thực hiện kiểm định an toàn nồi hơi đốt than cho Công ty (*có kèm theo phiếu kiểm định nồi hơi tại Phụ lục*).

***3.6.5. Biện pháp phòng ngừa và ứng phó thiên tai***

Công ty xây dựng kế hoạch phòng chống trước mùa bão lũ để hạn chế thiệt hại do bão lũ có thể gây ra, như sau:

- Kiểm tra bảo đảm an toàn các đường dây tải điện;

- Kê cao hàng hoá, nguyên vật liệu;

- Thường xuyên kiểm tra, khơi thông cống rãnh nhằm xử lý thông tắc trước mùa mưa bão;

- Thành lập ban phòng chống bão lụt của Công ty, triển khai các hoạt động cụ thể trong mùa mưa bão phù hợp với tình hình.

- Xưởng sản xuất đã đầu tư xây dựng hệ thống chống sét, nối đất.

***3.6.6. Biện pháp phòng ngừa và ứng phó ngộ độc thực phẩm***

- Công ty thuê đơn vị có năng lực thực hiện cung cấp suất ăn trưa công nghiệp cho cán bộ, người lao động của Công ty. Cụ thể, năm 2024, Công ty ký hợp đồng số 02/HĐDV ngày 02/01/2024 với Quán cơm Quốc Việt cung cấp suất ăn cho Công ty (Hợp đồng kèm theo tại phụ lục)

- Thường xuyên vệ sinh khu vực nhà ăn.

- Lượng thức ăn sau khi nấu chín được che đậy cẩn thận để phòng ngừa ruồi muỗi.

- Không cho công nhân ăn thức ăn đã thiu, hỏng,...

- Nguyên liệu Công ty mua từ các cơ sở có uy tín, đảm bảo chất lượng.

***3.6.6. Biện pháp phòng ngừa và ứng phó dịch bệnh***

- Thường xuyên vệ sinh môi trường làm việc, đặc biệt là các khu vực lưu chứa rác thải, thường xuyên vệ sinh và phun thuốc sát khuẩn.

- Thiết kế nhà xưởng thông thoáng, hạn chế tập trung lao động cùng một chỗ.

- Tùy từng loại dịch bệnh mà đưa ra các kịch bản khác nhau để tổ chức tuyên truyền, phổ biến các biện pháp phòng ngừa, ứng phó dịch bệnh đến người lao động một cách sớm nhất.

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung** | **Theo Báo cáo ĐTM đã được phê duyệt** | **Thay đổi so với ĐTM đã được phê duyệt** | **Giải trình** |
| 1 | Kho chất thải rắn công nghiệp | Xây mới với diện tích 20 m2 | Không xây dựng | Chất thải rắn công nghiệp chủ yếu là xỉ than được lưu giữ trong nhà nồi hơi, CTR công nghiệp khác phát sinh không nhiều nên lưu giữ ngay tại khu riêng trong xưởng sản xuất |
| 2 | Cửa xả nước mưa | 01 cửa xả khi hồ cứu hỏa tràn đầy | 02 cửa xả | Theo thỏa thuận đấu nối với Trung tâm phát triển KCN là 02 cửa xả. |
| 3 | Lò hơi | 01 lò hơi công suất 02 tấn hơi/h | 02 lò hơi gồm 01 lò hơi hoạt động công suất 02 tấn hơi/h và 01 lò hơi dự phòng công suất 01 tấn hơi/giờ | Công ty đầu tư thêm để dự phòng khi lò hơi 02 tấn hơi/h bị hỏng, gặp sự cố để không ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất của Công ty. Bụi, khí thải từ lò hơi 01 tấn hơi/giờ được xử lý chung với Hệ thống xử lý bụi, khí thải từ lò hơi 02 tấn hơi/h |
| 4 | Bể tự hoại | 03 bể tự hoại với tổng thể tích là 31 m3 | 04 bể tự hoại với tổng thể tích là 37 m3 (Bổ sung 01 bể tự hoại diện tích 6m2 tại khu nhà vệ sinh trong xưởng sản xuất) | Để xử lý sơ bộ nước thải nhà vệ sinh trong xưởng sản xuất trước khi dẫn về Trạm xử lý nước thải tập trung để đảm bảo hiệu quả xử lý nước thải. |

# CHƯƠNG IV

# NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

**4.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải:**

Không đề nghị cấp phép do dự án nằm trong KCN và Công ty sử dụng tuần hoàn nước thải, không thải ra môi trường.

**4.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải**

**4.2.1. Nguồn phát sinh khí thải**

- Nguồn số 01: Bụi, khí thải phát sinh từ 02 lò hơi đốt than công suất 02 tấn hơi/h/lò (02 lò hoạt động luân phiên);

- Nguồn số 02: Bụi, khí thải phát sinh từ công đoạn giặt sấy.

- Nguồn số 03: Khí thải phát sinh từ công đoạn phun thuốc tím.

### *4.2.2. Lưu lượng xả khí thải tối đa*

### *4.2.3. Dòng bụi, khí thải*

01 dòng bụi, khí thải sau hệ thống xử lý bụi, khí thải 02 lò hơi đốt than công suất 02 tấn hơi/h/lò.

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

Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 19:2009/BTNMT (cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải bụi thải và các chất vô cơ với nồng độ tối đa cho phép của các chất ô nhiễm trong khí thải được tính theo công thức Cmax = C x Kp x Kv  (Áp dụng Kp= 1 do lưu lượng khí thải < 20.000m3/h ; Kv=1 do nằm trong KCN ), cụ thể như sau:

*Bảng 13. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của chất ô nhiễm theo dòng khí thải*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Thông số ô nhiễm** | **Đơn vị** | **Giá trị giới hạn thông số ô nhiễm theo QCVN 19:2009/BTNMT (cột B)** | |
| C | *Cmax* |
| 1 | Bụi tổng | mg/Nm3 | 200 | 216 |
| 2 | CO | mg/Nm3 | 1.000 | 1.080 |
| 3 | SO2 | mg/Nm3 | 500 | 540 |
| 4 | NOx | mg/Nm3 | 850 | 918 |

Khi có sự thay đổi về các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường sẽ áp dụng thực hiện theo các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường tương ứng mới nhất.

### *4.2.5. Vị trí, phương thức xả và nguồn tiếp nhận khí thải*

- Vị trí điểm xả khí thải: Ống thoát khí sau hệ thống xử lý khí thải từ 02 lò hơi đốt than công suất 02 tấn hơi/h/lò (02 lò hoạt động luân phiên);

Tọa độ: X (m)= 02257788, Y (m) = 00566444 *(theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 105030’, múi chiếu 30).*

- Phương thức xả khí thải: Xả cưỡng bức, gián đoạn trong ngày, không theo chu kỳ.

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

## 4.4. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại: Không có.

## 4.5. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư có nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất: Không có.

# CHƯƠNG V

# KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

Trên cơ sở đề xuất các công trình bảo vệ môi trường của dự án, chủ dự án 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 hoạt động, cụ thể như sau:

## 5.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án

## *5.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm*

Công trình xử lý chất thải: Trạm xử lý nước thải, công suất thiết kế 150m3/ngày đêm;

- Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm:

Thời gian dự kiến: Quý I/2025.

- Thời gian kết thúc vận hành thử nghiệm: 06 tháng kể từ ngày bắt đầu vận hành thử nghiệm.

Trong trường hợp có sự điều chỉnh thời gian vận hành thử nghiệm, Chủ dự án sẽ gửi văn bản báo cáo đến cơ quan có thẩm quyền theo quy định của pháp luật.

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

*Bảng 14. Kế hoạch quan trắc giai đoạn vận hành thử nghiệm*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Công trình xử lý** | **Vị trí lấy mẫu** | **Giai đoạn vận hành thử nghiệm** | **Tần suất, thông số** |
| Trạm xử lý nước thải công suất thiết kế 150m3/ngày | - 01 mẫu đầu vào tại bể thu gom;  - 03 mẫu nước thải tại bể chứa nước sau xử lý | Thực hiện trong 03 ngày liên tiếp (dự kiến ngày 17, 18, 19/02/2025) | - Tần suất: 01 ngày/lần,  - Thông số lưu lượng nước thải đầu ra, pH, nhiệt độ, màu, COD, BOD5 (200C), chất rắn lơ lửng, sunfua, Amoni (tính theo N), tổng Nitơ, Tổng phốt pho (tính theo P), clo dư, Crom (VI), chất hoạt động bề mặt, tổng các chất hoạt động bề mặt, Coliform. |

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

Đơn vị thực hiện quan trắc lấy mẫu: Trong giai đoạn vận hành thử nghiệm, Công ty TNHH Đức Chương sẽ lựa chọn đơn vị được cấp phép theo quy định của Bộ Tài nguyên và Môi trường để thực hiện quan trắc, đo đạc lấy và phân tích mẫu cho Công ty.

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

## *5.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ*

\* Giám sát môi trường nước thải:

- Vị trí, thông số quan trắc, giám sát:

+ Vị trí lấy mẫu: 01 bể chứa nước sau xử lý trước khi tái sử dụng cho hoạt động sản xuất.

+ Thông số quan trắc giám sát: lưu lượng nước thải đầu ra, pH, nhiệt độ, màu, COD, BOD5 (200C), chất rắn lơ lửng, sunfua, Amoni (tính theo N), tổng Nitơ, Tổng phốt pho (tính theo P), clo dư, Crom (VI), tổng các chất hoạt động bề mặt, Coliform.

- Tần suất, quan trắc giám sát: 04 lần/năm.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 40:2011/BTNMT (cột B) và QCVN 13-MT:2015/BTNMT (cột B)

Khi có sự thay đổi về các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường sẽ áp dụng thực hiện theo các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường tương ứng mới nhất.

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

## Dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc tự động, liên tục nước thải.

## *5.2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ dự án*

Không có.

## 5.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm:

*Bảng 15. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Thông số giam sát** | **Đơn vị tính** | **Số lượng** | **Đơn giá (VNĐ)** | **Thành tiền (VNĐ)** |
| **I** | **Nước thải** |  |  |  | **14.691.292** |
| 1 | Lưu lượng | Mẫu | 04 | 115.674 | 462.696 |
| 2 | pH | Mẫu | 04 | 72.529 | 290.116 |
| 3 | Nhiệt độ | Mẫu | 04 | 63.846 | 255384 |
| 4 | Màu | Mẫu | 04 | 81.270 | 325.080 |
| 5 | BOD5 | Mẫu | 04 | 195.036 | 780.144 |
| 6 | COD | Mẫu | 04 | 254.175 | 1.016.700 |
| 7 | Chất rắn lơ lửng | Mẫu | 04 | 184.913 | 739.652 |
| 8 | Amoni | Mẫu | 04 | 249.068 | 996.272 |
| 9 | Tổng Nitơ | Mẫu | 04 | 315.858 | 1.263.432 |
| 10 | Tổng Phốt pho (tính theo P) | Mẫu | 04 | 307.609 | 1.230.436 |
| 11 | Clo dư | Mẫu | 04 | 257.074 | 1.028.296 |
| 12 | Tổng các chất hoạt động bề mặt | Mẫu | 04 | 480.520 | 1.922.080 |
| 13 | Sunfua | Mẫu | 04 | 279.730 | 1.118.920 |
| 14 | Crom (VI) | Mẫu | 04 | 282.682 | 1.130.728 |
| 15 | Coliform | Mẫu | 04 | 532.839 | 2.131.356 |
| **II** | **Khí thải** |  |  |  | **9.464.720** |
| 1 | Lưu lượng | Mẫu | 04 | 94.556 | 378.224 |
| 2 | Bụi tổng | Mẫu | 04 | 926.410 | 3.705.640 |
| 3 | SO2 | Mẫu | 04 | 474.650 | 1.898.600 |
| 4 | CO | Mẫu | 04 | 418.293 | 1673.172 |
| 5 | NOx | Mẫu | 04 | 452.271 | 1.809.084 |
|  | **TỔNG** |  |  |  | **24.156.012** |

# CHƯƠNG VI

# CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Công ty TNHH Đức Chương xin cam kết:

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

- Cam kết thực hiện đúng 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.

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

- Cam kết 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 gồm:

+ Nước thải sẽ được xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT (cột B) và QCVN 13-MT:2015/BTNMT (cột B) trước khi được sử dụng tuần hoàn cho hoạt động sản xuất.

+ Nước thải được xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT trước khi thải ra môi trường tiếp nhận.

+ Thực hiện phân loại, thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải rắn và chất thải nguy hại theo đúng Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022.

+ Cam kết thực hiện giám sát môi trường định kỳ theo đúng quy định.

# PHỤ LỤC