# MỤC LỤC

[MỤC LỤC 1](#_Toc106094047)

[DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT 4](#_Toc106094048)

[DANH MỤC CÁC BẢNG, SƠ ĐỒ 5](#_Toc106094049)

[Chương I.](#_Toc106094050) [THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ 6](#_Toc106094051)

[1. Tên chủ cơ sở 6](#_Toc106094052)

[2. Tên cơ sở 6](#_Toc106094053)

[3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở 7](#_Toc106094054)

[3.1. Công suất hoạt động của cơ sở: 7](#_Toc106094055)

[3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở 7](#_Toc106094056)

[3.2.1 Quy trình dệt vải 7](#_Toc106094057)

[3.2.2. Quy trình nhuộm vải 8](#_Toc106094059)

[3.2.3. Quy trình cắt, may sản phẩm 10](#_Toc106094061)

[3.3. Sản phẩm của cơ sở 10](#_Toc106094063)

[4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở 10](#_Toc106094064)

[4.1. Nhu cầu sử dụng nguyên nhiên, vật liệu của cơ sở 10](#_Toc106094065)

[4.2. Nhu cầu sử dụng điện, nước của Cơ sở 11](#_Toc106094067)

[5. Các thông tin khác liên quan đến Cơ sở 12](#_Toc106094068)

[5.1. Các hạng mục công trình của Cơ sở 12](#_Toc106094069)

[5.2. Tổ chức quản lý và hoạt động của Cơ sở 14](#_Toc106094071)

[Chương II.](#_Toc106094072) [SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG 15](#_Toc106094073)

[1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường 15](#_Toc106094074)

[2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường 16](#_Toc106094075)

[Chương III.](#_Toc106094076) [KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ 18](#_Toc106094077)

[1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải 18](#_Toc106094078)

[1.1. Thu gom, thoát nước mưa 18](#_Toc106094079)

[1.2. Thu gom, thoát nước thải 18](#_Toc106094081)

[1.3. Xử lý nước thải 20](#_Toc106094083)

[1.3.1. Mô tả công trình xử lý nước thải đã được xây dựng, lắp đặt hoặc hệ thống thiết bị xử lý nước thải đồng bộ, hợp khối 20](#_Toc106094084)

[1.3.2. Các thiết bị, hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục 38](#_Toc106094089)

[2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải 40](#_Toc106094091)

[2.1. Công trình xử lý bụi, khí thải đã được xây dựng, lắp đặt hoặc hệ thống thiết bị xử lý khí thải đồng bộ, hợp khối 40](#_Toc106094092)

[2.2. Mô tả các biện pháp xử lý bụi, khí thải khác 44](#_Toc106094096)

[3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường 45](#_Toc106094097)

[4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại 49](#_Toc106094099)

[5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung 49](#_Toc106094100)

[6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường 50](#_Toc106094101)

[7. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường 53](#_Toc106094102)

[8. Các nội dung thay đổi so với giấy phép môi trường đã được cấp 54](#_Toc106094103)

[Chương IV.](#_Toc106094104) [NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG 55](#_Toc106094105)

[1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải 55](#_Toc106094106)

[2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải 56](#_Toc106094107)

[3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung 57](#_Toc106094111)

[Chương V.](#_Toc106094112) [KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ 58](#_Toc106094113)

[1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải 58](#_Toc106094114)

[2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với bụi, khí thải 63](#_Toc106094118)

[Chương VI.](#_Toc106094141) [CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ 69](#_Toc106094142)

[1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải 69](#_Toc106094143)

[2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật 69](#_Toc106094144)

[2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ 69](#_Toc106094145)

[2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải 70](#_Toc106094146)

[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 cơ sở 70](#_Toc106094147)

[2.3.1. Quan trắc định kỳ môi trường không khí 70](#_Toc106094148)

[2.3.2. Quan trắc định kỳ môi trường nước mặt 71](#_Toc106094149)

[2.3.3. Quan trắc CTR và bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải 71](#_Toc106094150)

[3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm 71](#_Toc106094151)

[Chương VII.](#_Toc106094152) [KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ 72](#_Toc106094153)

[Chương VIII.](#_Toc106094154) [CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ 73](#_Toc106094155)

[PHỤ LỤC BÁO CÁO 74](#_Toc106094156)

# DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **VIẾT TẮT** | **DIỄN GIẢI** |
| 1 | BTNMT | Bộ Tài nguyên Môi trường |
| 2 | BVMT | Bảo vệ môi trường |
| 3 | BYT | Bộ Y tế |
| 4 | CBCNV | Cán bộ công nhân viên |
| 5 | CCN | Cụm công nghiệp |
| 6 | CP | Chính phủ |
| 7 | CTNH | Chất thải nguy hại |
| 8 | CTR | Chất thải rắn |
| 9 | HTXLNT | Hệ thống xử lý nước thải |
| 10 | KHKT | Khoa học kỹ thuật |
| 11 | KT-XH | Kinh tế - xã hội |
| 12 | NĐ | Nghị định |
| 13 | PCCC | Phòng cháy chữa cháy |
| 14 | QCVN | Quy chuẩn Việt Nam |
| 15 | TCVN | Tiêu chuẩn Việt Nam |
| 16 | TCXDVN | Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam |
| 17 | UBND | Ủy ban nhân dân |

# DANH MỤC CÁC BẢNG, SƠ ĐỒ

[Sơ đồ 1.1. Sơ đồ quy trình dệt vải của Dự án 7](#_Toc106094445)

[Sơ đồ 1.2. Sơ đồ quy trình nhuộm vải của Dự án 8](#_Toc106094447)

[Sơ đồ 1.3. Sơ đồ quy trình may kèm theo dòng thải của Dự án 10](#_Toc106094449)

[Bảng 1.1. Khối lượng nguyên, nhiên liệu liệu, hóa chất của Dự án 10](#_Toc106094453)

[Bảng 1.2. Khối lượng và quy mô các hạng mục công trình 13](#_Toc106094457)

[Sơ đồ 3.1. Hệ thống thu gom và tiêu thoát nước mưa của Cơ sở 18](#_Toc106094467)

[Sơ đồ 3.2. Sơ đồ mạng lưới thu gom, thoát nước thải của Cơ sở 20](#_Toc106094469)

[Sơ đồ 3.3. Sơ đồ quy trình xử lý nước thải của Cơ sở 21](#_Toc106094472)

[Bảng 3.1. Kích thước các bể của hệ thống xử lý nước thải tại Cơ sở 25](#_Toc106094473)

[Bảng 3.2. Các thiết bị đã được lắp đặt tại hệ thống xử lý nước thải 27](#_Toc106094474)

[Bảng 3.3. Hoá chất xử lý nước thải tại Cơ sở 38](#_Toc106094475)

[Bảng 3.4. Các thiết bị của hệ thống quan trắc tự động đã lắp đặt 39](#_Toc106094477)

[Sơ đồ 3.4. Công nghệ xử lý khí thải lò hơi tầng sôi của Cơ sở 40](#_Toc106094480)

[Bảng 3.5. Đặc tính kỹ thuật của lò hơi tầng sôi 42](#_Toc106094481)

[Bảng 3.6. Thiết bị lò hơi và bộ xử lý khí thải 43](#_Toc106094482)

[Bảng 3.7. Kết quả quan trắc chất lượng bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải của Cơ sở 47](#_Toc106094485)

[Bảng 5.1. Kết quả quan trắc định kỳ chất lượng nước thải của Cơ sở 59](#_Toc106094502)

[Bảng 5.2. Số liệu quan trắc môi trường nước thải tự động tại Cơ sở năm 2021 (trung bình tháng) 60](#_Toc106094503)

[Bảng 5.3. Kết quả quan trắc định kỳ chất lượng nguồn nước tiếp nhận (hồ Khe Chè) 62](#_Toc106094504)

[Bảng 5.4. Kết quả quan trắc định kỳ khí thải lò hơi của Cơ sở 64](#_Toc106094506)

[Bảng 5.5. Kết quả quan trắc định kỳ môi trường không khí vùng làm việc tại Cơ sở.. 66](#_Toc106094508)

[Bảng 5.6. Kết quả quan trắc định kỳ môi trường không khí xung quanh tại Cơ sở 68](#_Toc106094518)

# Chương I

# THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

# 1. Tên chủ cơ sở

- Tên chủ cơ sở: Công ty TNHH dệt may VTJ Toms.

- Địa chỉ văn phòng: CCN Diên Sanh, thị trấn Diên Sanh, huyện Hải Lăng, tỉnh Quảng Trị.

- Người đại diện theo pháp luật của chủ cơ sở: (Ông) Nguyễn Chí Trực - Chức vụ: Tổng Giám đốc.

- Điện thoại: 0233.2221068

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty TNHH hai thành viên trở lên số 3200612168 do Sở Kế hoạch và đầu tư tỉnh Quảng Trị cấp lần đầu ngày 02/6/2015; Đăng ký thay đổi lần thứ 4 ngày 03/3/2020.

# 2. Tên cơ sở

- Tên cơ sở: Cụm liên hợp dệt - nhuộm - may Hải Lăng, Quảng Trị.

- Địa điểm cơ sở: Cụm liên hợp Dệt - Nhuộm - May Hải Lăng, Quảng Trị nằm tại CCN Diên Sanh, có diện tích 28.064m2, thuộc thửa đất số 148, tờ bản đồ số 21 do Sở Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 16/12/2015.

Các vị trí tiếp giáp như sau:

+ Phía Tây Bắc giáp Nhà máy may xuất khẩu Phong Phú, Quảng Trị;

+ Phía Đông Bắc đường nội bộ (tuyến T12), CCN Diên Sanh;

+ Phía Tây Nam giáp đường trung tâm (tuyến T10), CCN Diên Sanh;

+ Phía Đông Nam giáp đường nội bộ (tuyến T4), CCN Diên Sanh.

- Văn bản thẩm định thiết kế xây dựng, các loại giấy phép có liên quan đến môi trường, phê duyệt dự án:

+ Quyết định số 3118/QĐ-UBND ngày 08/12/2016 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc phê duyệt phương án điều chỉnh hệ thống xử lý nước thải trong báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án “Cụm liên hợp dệt - nhuộm - may Hải Lăng, Quảng Trị”;

+ Giấy xác nhận số 4224/GXN-UBND ngày 28/8/2017 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc Xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường của dự án “Cụm liên hợp dệt - nhuộm - may Hải Lăng, Quảng Trị”.

- Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường, các giấy phép môi trường thành phần:

+ Quyết định số 2510/QĐ-UBND ngày 14/10/2016 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc phê duyệt điều chỉnh báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án “Cụm liên hợp dệt - nhuộm - may Hải Lăng, Quảng Trị”;

+ Quyết định số 621/QĐ-UBND ngày 26/3/2018 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc cho phép xả nước thải vào nguồn nước (thời hạn giấy phép: 1 năm; lưu lượng lớn nhất: 1.002,6 m3/ngày.đêm ≈ 41,78 m3/giờ);

+ Quyết định số 3772/QĐ-UBND ngày 31/12/2019 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc cho phép xả nước thải vào nguồn nước (gia hạn lần 1); thời gian gia hạn 01 năm; lưu lượng lớn nhất: 1.002,6 m3/ngày.đêm ≈ 41,78 m3/giờ;

+ Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước (gia hạn lần 2): Giấy phép số 368/GP-UBND ngày 08/02/2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Trị cấp; thời gian gia hạn 01 năm; lưu lượng lớn nhất: 1.002,6 m3/ngày.đêm ≈ 41,78 m3/giờ.

- Quy mô của cơ sở (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công): Dự án thuộc lĩnh vực công nghiệp có tổng mức đầu tư 234,6 tỷ đồng, thuộc dự án nhóm B.

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

# 3.1. Công suất hoạt động của cơ sở:

Sản xuất hàng may dệt kim (áo thun cotton) công suất 10.000.000 sản phẩm/năm, kích thước áo (0,55×1,0×2) = 1,1m2, tương ứng 11.000.000 m2 vải/năm, khoảng 2.500 tấn vải dệt kim/năm.

# 3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở

## *3.2.1 Quy trình dệt vải*

Sợi cotton

Dệt sợi

Vải mộc thô

Tiếng ồn, CTR

Sơ đồ 1.1. Sơ đồ quy trình dệt vải của Dự án

Thuyết minh công nghệ: Sợi cotton nhập về được chuyển qua công đoạn mắc sợi, các sợi được đan với nhau theo một quy trình đã được định sẵn để đảm bảo theo đúng kiểu vải dệt mong muốn. Máy dệt được lập trình để kiểm soát toàn bộ quy trình sản xuất vải dệt kim, điều này đảm bảo sự đồng nhất cho toàn bộ mẻ dệt trong suốt quy trình dệt. Sau quá trình dệt hình thành nên tấm vải mộc thô và được đưa qua công đoạn nhuộm.

## *3.2.2. Quy trình nhuộm vải*

Nước thải (dịch nhuộm)

Vải mộc thô

Nấu

Xử lý axit

Giặt

Làm bóng

Giặt, sấy

Hoàn tất, định hình

Kiểm tra sản phẩm

NaOH, hóa chất, hơi nước từ lò hơi

Nước thải, nhiệt dư

Nhuộm

Dung dịch nhuộm

Nước thải, nhiệt dư

Tẩy trắng

H2SO4, H2O

Chất tẩy giặt

H2O2, hóa chất

NaOH, hóa chất

Hơi nước từ lò hơi, hóa chất

Nhiệt

Sản phẩm hoàn thiện

CTR (vải không đạt chất lượng)

Nước, nhiệt

Sơ đồ 1.2. Sơ đồ quy trình nhuộm vải của Dự án

Thuyết minh công nghệ:

- Nấu vải: Quá trình nấu vải ở áp suất, nhiệt độ cao (2 - 3at, 120 - 130ºC). Trong quá trình này cũng sử dụng các chất hóa học như NaOH, Na2CO3, H2O2, chất phụ trợ để tách loại phần hồ còn bám lại trên sợi và các tạp chất thiên nhiên có trong sợi (như hợp chất chứa nitơ, axit hữu cơ, dầu, sáp… ) đồng thời làm tăng độ mao dẫn, độ ngấm của vải và tăng khả năng bắt màu thuốc nhuộm của vải. Vì thế, nước thải từ quá trình nấu có độ kiềm cao, chứa dầu mỡ, chất tẩy rửa và một lượng hồ tinh bột. Mục đích của công nghệ tiền xử lý là làm sạch các tạp chất để tăng khả năng nhuộm màu, đảm bảo sản phẩm nhuộm đều màu, sâu màu và màu được tươi trong quy trình nhuộm kín.

- Tẩy trắng: mục đích là làm cho vải mất màu tự nhiên, sạch vết dầu, mỡ, làm cho vải có độ trắng theo yêu cầu. Các chất tẩy thường là nước Javen, dung dịch Clo, hydropeoxit (H2O2), cùng với các chất phụ trợ. Nước thải từ quá trình tẩy chứa kiềm dư, chất tẩy rửa, hợp chất hữu cơ.

- Làm bóng vải: mục đích là làm cho sợi cotton trương nở, tăng khả năng thấm nước, tăng khả năng bắt màu bắt màu thuốc nhuộm, sợi bóng hơn. Thông thường sử dụng dung dịch NaOH có nồng độ từ 280 - 300g/l ở nhiệt độ thấp để làm bóng vải. Quá trình ngâm kiềm sử dụng lượng lớn NaOH, độ kiềm của nước thải có giá trị pH lên tới khoảng 14, do vậy nước thải cần phải được trung hoà trước khi thải ra môi trường tiếp nhận.

- Nhuộm vải: Đây là quá trình chính, sử dụng các loại thuốc nhuộm tạo màu cho vải. Sợi vải được xử lý bằng thuốc nhuộm, dung dịch các phụ gia hữu cơ để tăng khả năng gắn màu. Thuốc nhuộm Dự án sử dụng là thuốc nhuộm hoạt tính không kim loại góc hữu cơ với 02 loại Avitera và Novacron của hãng Huntsman (Thụy Sỹ). Thời gian nhuộm thường kéo dài từ 4 cho đến 18 tiếng (tùy vào từng loại vải). Phần hoá chất và thuốc nhuộm không gắn vào vải mà đi vào nước thải gây ra độ màu và tải lượng COD cao của nước thải dệt nhuộm.

- Giặt: Sau mỗi quá trình nấu, tẩy, làm bóng, nhuộm có quá trình giặt nhiều lần nhằm tách các tạp chất, chất bẩn còn bám trên vải.

Nhìn chung, quá trình nấu, tẩy trắng, làm bóng, nhuộm và giặt vải được xử lý trong một quy trình khép kín của Máy nhuộm. Vải sau khi nhuộm đảm bảo màu đồng đều được đưa qua công đoạn hoàn thiện sản phẩm.

- Hoàn thiện sản phẩm (vắt, sấy và căng hoàn tất vải): Quy trình hoàn tất vải là khâu cuối cùng trước khi xuất xưởng vải thành phẩm. Vải sau khi nhuộm còn rất nhiều nước nên không thể vào hoàn tất ngay được, vì vậy cần phải đưa qua máy vắt và sấy trước khi đưa vào máy căng hoàn tất. Nhiệt độ sấy từ 110-130º, tuy nhiên tốc độ sấy tùy thuộc vào từng mặt hàng, đối với mặt hàng vải càng dày tốc độ sấy càng chậm. Kết thúc quá trình sấy, vải được đưa qua máy căng hoàn tất ở nhiệt độ thấp hơn máy căng định hình từ 130-170ºC và đầu máy có máng chứa dung dịch hồ vải để vải có tính chất theo yêu cầu. Đồng thời, nhằm tăng thêm tính thẩm mỹ vải được đem đi xử lý cơ học lần cuối trước khi được đem in biên và cuộn thành phẩm đưa qua khâu cắt may.

Để phục vụ cho hoạt động sản xuất tại xưởng nhuộm, xưởng may và khu vực nhà ăn, Chủ cơ sở sử dụng lò hơi tầng sôi, công suất 8 tấn hơi/h để cấp nhiệt. Quy trình hoạt động của lò hơi như sau:

Nguyên liệu (than cám)

Lò hơi tầng sôi

Xưởng nhuộm

Khu vực

nhà ăn

- Bụi; Khí thải;

- Nhiệt dư;

- Tiếng ồn.

*Hơi nước*

Xưởng may

*Hơi nước*

Thuyết minh công nghệ:Nguyên liệu đốt tại lò hơi là than cám với công suất khoảng 6,67 tấn/ngày. Hơi nước từ lò hơi tầng sôi sẽ theo các đường ống dẫn về khu vực xưởng sản xuất, trong đó:

- Xưởng nhuộm: hơi nước, nhiệt từ lò hơi sẽ cấp nhiệt cho quá trình nấu, giặt, sấy và định hình vải trước khi thành sản phẩm hoàn chỉnh.

- Xưởng may: hơi nước sẽ theo đường ống dẫn về khu vực cấp nhiệt để là hoàn tất sản phẩm may mặc (áo thu cotton).

## *3.2.3. Quy trình cắt, may sản phẩm*

Vải

Cắt

May

Là

Hoàn thiện

Đóng gói

CTR

- CTR

- Tiếng ồn

- Hơi nước

- Nhiệt

Kiểm tra

Sản phẩm chưa đạt

Tiếng ồn

Sơ đồ 1.3. Sơ đồ quy trình may kèm theo dòng thải của Dự án

Thuyết minh công nghệ: Vải thành phẩm sau nhuộm sẽ được đưa qua công đoạn cắt, may hình thành nên sản phẩm áo thun cotton. Để đảm bảo đạt tiêu chuẩn hàng xuất khẩu sản phẩm sẽ qua công đoạn kiểm tra sản phẩm, những mặt hàng chưa đạt tiêu chuẩn sẽ được sử dụng để cung cấp cho thị trường trong nước. Sản phẩm đạt chuẩn sẽ được đóng gói và xuất khẩu. Thị trường xuất khẩu hàng hóa của Dự án là Nhật Bản.

# 3.3. Sản phẩm của cơ sở

Sản xuất hàng may dệt kim (áo thun cotton) công suất 10.000.000 sản phẩm/năm.

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

# 4.1. Nhu cầu sử dụng nguyên nhiên, vật liệu của cơ sở

Bảng 1.1. Khối lượng nguyên, nhiên liệu liệu, hóa chất của Dự án

| **STT** | **Tên nguyên liệu, nhiên liệu** | **Khối lượng** | |
| --- | --- | --- | --- |
| **kg/ngày** | **Tấn/năm** |
| **1** | **Sợi cotton** | **6.700** | **2.300** |
| **2** | **Thuốc nhuộm Huntsman** | **130** | **42** |
| **3** | **Hóa chất xử lý vải** | **304** | **95** |
| *-* | *Natricacbonat (Na2CO3)* | *80* | *25* |
| *-* | *Sút (NaOH)* *Natri hydroxit* | *64* | *20* |
| *-* | *Oxi già (H2O2)* | *160* | *50* |
| **4** | **Than cám** | **6.666** | **2.000** |
| **5** | **Hoá chất xử lý nước thải** | **1.600,8** | **199,4** |
| *-* | *H2SO4* | *480* | *150* |
| *-* | *Dinh dưỡng* CH3OH | *1.000* | *12* |
| *-* | *NaOH* | *65* | *19,5* |
| *-* | *PAC (Poly Aluminium Chloride)* | *25* | *8,0* |
| *-* | *Hóa chất khử màu* | *28* | *9,0* |
| *-* | *Polimer Anion* | *2,8* | *0,9* |
| *Nguồn: Chủ cơ sở cung cấp* | | | |

Hoá chất thuốc nhuộm: Dự án sử dụng hóa chất thuốc nhuộm hoạt tính không chứa kim loại với hai loại thuốc nhuộm là Avitera SE, Novacron gồm nhiều bảng màu. Tất cả các thuốc nhuộm hoạt tính được sản xuất hiện nay có cấu tạo hóa học theo công thức tổng quát là S-F-T-X. Trong đó:

+ S: là nhóm thuốc nhuộm tính tan, thường là nhóm SO3Na.

+ F: là phần mang màu của thuốc nhuộm.

+ T: gốc mang nhóm phản ứng.

+ X: nhóm phản ứng. X có thể là nguyên tử Clo hoặc các nhóm nguyên tử chưa no -CH=CH2-

- Các hóa chất trợ nhuộm cơ bản: Soda (Na2CO3), sút (NaOH), oxi già (H2O2),... mua tại các đơn vị sản xuất trong nước.

- Đơn vị cung cấp thuốc nhuộm và hoá chất trợ nhuộm:

+ Công ty TNHH hóa chất Tân Phú Cường, số 53/1 Phan Văn Hớn, Phường Tân Thới Nhất, Quận 12, thành phố Hồ Chí Minh.

+ Công ty TNHH thương mại - dịch vụ và sản xuất Tân Châu, số 135 Hoàng Hoa Thám, Phường 13, Quận Tân Bình, thành phố Hồ Chí Minh.

+ Công ty TNHH MTV hóa chất và môi trường Nhật Anh, 03 Kiệt 25 Ông Ích Khiêm, phường Thuận Hòa, thành phố Huế.

- Đơn vị cung cấp hoá chất xử lý nước thải: Công ty TNHH MTV hóa chất và môi trường Nhật Anh, 03 Kiệt 25 Ông Ích Khiêm, phường Thuận Hòa, thành phố Huế;

# 4.2. Nhu cầu sử dụng điện, nước của Cơ sở

- Điện: Điện phục vụ cho các hoạt động sản xuất, chiếu sáng, sinh hoạt của CBCNV và vận hành hệ thống xử lý nước thải của Cơ sở khoảng 2.500 kW/tháng;

- Nước: Tổng lượng nước sử dụng cho hoạt động sản xuất tại cơ sở khi vận hành 100% công suất là 620 m3/ngày. Trong đó, nước sinh hoạt: 50 m3/ngày; nước sản xuất nhuộm vải 570m3/ngày *(Phiếu thu thập thông tin Cơ sở đính kèm tại phụ lục).*

# 5. Các thông tin khác liên quan đến Cơ sở

# 5.1. Hiện trạng hoạt động của Cơ sở và các hạng mục công trình đã đầu tư

*a. Hiện trạng hoạt động của Cơ sở*

Cơ sở “Cụm liên hợp dệt - nhuộm - may Hải Lăng, Quảng Trị” được xây dựng và đi vào hoạt động từ tháng 3/2017, các hoạt động sản xuất tại Cơ sở bao gồm dệt, nhuộm vải và may áo thun cotton theo một quy trình khép kín với quy mô 10.000.000 triệu sản phẩm/năm. Các mặt hàng sản xuất của cơ sở sau khi được kiểm định sẽ được đóng gói và xuất khẩu sang thị trường Nhật Bản với đơn vị liên doanh là Tập đoàn Toms của Nhật Bản.

- Đối với các nguyên liệu sản xuất của Cơ sở như hóa chất và thuốc nhuộm vãi được nhập từ Công ty TNHH hóa chất Tân Phú Cường, số 53/1 Phan Văn Hớn, Phường Tân Thới Nhất, Quận 12, thành phố Hồ Chí Minh; Công ty TNHH thương mại - dịch vụ và sản xuất Tân Châu, số 135 Hoàng Hoa Thám, Phường 13, Quận Tân Bình, thành phố Hồ Chí Minh; Công ty TNHH MTV hóa chất và môi trường Nhật Anh, 03 Kiệt 25 Ông Ích Khiêm, phường Thuận Hòa, thành phố Huế đảm bảo tiêu chuẩn thân thiện môi trường, đạt chứng nhận OEKO-Tex standard 100 (hiệp hội dệt may bảo vệ môi trường quốc tế của Đức đã đặt ra tiêu chuẩn an toàn quốc tế về sự an toàn sản phẩm dệt cho cơ thể con người).

- Đối với công tác bảo vệ môi trường tại Cơ sở:

+ Đối với nước thải: Ngay từ khi thành lập Cơ sở đã đầu tư hệ thống xử lý nước thải với tổng mức đầu tư trên 30 tỷ đồng, công suất xử lý 1.200 m3/ngày, chất lượng nước đầu ra đạt cột A của QCVN 13-MT:2015/BTNMT. Bên cạnh đó, Cơ sở đã lắp đặt hệ thống quan trắc tự động đối với nước thải và kết nối với trạm trung tâm của Sở Sở Tài nguyên và Môi trường đặt tại Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và môi trường để giám sát chất lượng nước đầu ra, xây dựng hệ thống hồ điều hòa rộng 7.000m3 để lưu trữ nước trong 10 ngày, kiểm tra chất lượng lần cuối trước khi xả ra môi trường.

+ Đối với khí thải: Xây dựng hệ thống lò hơi cấp nhiệt và thiết bị xử lý khí thải đồng bộ khép kín.

+ Đối với công tác thu gom chất thải rắn và CTNH: Các CTR thông thường, CTR sản xuất được công nhân thu gom và hợp đồng với Trung tâm môi trường và công trình đô thị huyện Hải Lăng đưa đi xử lý. CTNH tại Cơ sở được hợp đồng với Công ty cổ phần Cơ - điện - môi trường Lilama đưa đi xử lý.

+ Thực hiện các chương trình Quan trắc, giám sát môi trường định kỳ 03 tháng/lần đối với nước thải, khí thải; thực hiện quan trắc môi trường 06 tháng/lần đối với môi trường không khí vùng làm việc, bùn thải, nước mặt. Báo cáo kết quả quan trắc về Sở Tài nguyên và môi trường theo quy định.

Ngoài ra, Cơ sở thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng các công trình xử lý chất thải nên hiện tại các công trình đang vận hành tốt, đảm bảo xử lý các chất thải đáp ứng theo đúng quy định của phát luật đối với nước thải cột A, QCVN 13-MT:2015/BTNMT (Kq = 0,6, Kf = 1,0) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước thải công nghiệp dệt nhuộm; Khí thải cột B của QCVN 19:2009/BTNMT (Kp=0,9; Kv=1,0) - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ;

*b. Các hạng mục công trình đã đầu tư*

Bảng 1.2. Khối lượng và quy mô các hạng mục công trình

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Hạng mục đã xây dựng (năm 2017)** | **Diện tích (m2)** | **Tỷ lệ** |
| **I** | **Công trình chính** | **12.057,09** | **42,96** |
| 1 | Xưởng dệt | 2.209,00 | 7,87 |
| 2 | Xưởng nhuộm | 3.931,00 | 14,01 |
| 3 | Xưởng may | 5.917,09 | 21,08 |
| **II** | **Công trình phụ trợ** | **3.786,45** | **13,49** |
| 1 | Nhà văn phòng | 405,10 | 1,44 |
| 2 | Nhà ăn + bếp | 503,62 | 1,79 |
| 3 | Kho muối | 120,00 | 0,43 |
| 4 | Kho chất đốt lò hơi | 250,00 | 0,89 |
| 5 | Khu đặt lò hơi | 463,95 | 1,65 |
| 6 | Hồ nước ngầm + trạm bơm | 180,00 | 0,64 |
| 7 | Khu máy nén khí | 33,00 | 0,12 |
| 8 | Khu xử lý nước thải+kho CTNH | 919,60 | 3,28 |
| 9 | Nhà xe công nhân 1 | 640,00 | 2,28 |
| 10 | Nhà xe công nhân 2 | 230,00 | 0,82 |
| 11 | Nhà bảo vệ 01 | 20,59 | 0,07 |
| 12 | Nhà bảo vệ 02 | 20,59 | 0,07 |
| **III** | **Cây xanh** | **4.781,86** | **17,04** |
| **IV** | **Giao thông sân bãi** | **7.438,60** | **26,51** |
|  | **Tổng** | **28.064** | **100,00** |

# 5.2. Tổ chức quản lý và hoạt động của Cơ sở

*\* Sơ đồ tổ chức sản xuất:*

Hội đồng công ty

Giám đốc

Phòng

hành chính - kế toán

Phòng

kinh doanh

Phòng

kỹ thuật

Bộ phận

bảo vệ

Xưởng

dệt

Xưởng nhuộm

Xưởng

may

Bộ phận vận hành công trình xử lý chất thải

*\* Chế độ làm việc và bố trí nhân lực:*

- Số lượng CBCNV tại Cơ sở là 850 người.

- Thời gian làm việc: 300 ngày/năm, tháng 26 ngày, một ngày 2 ca, 8h/ca. Riêng khu vực xưởng dệt ngày làm 3 ca.

# Chương II

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

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

Cơ sở “Cụm liên hợp dệt - nhuộm - may Hải Lăng, Quảng Trị” đi vào hoạt động từ tháng 3/2017 phù hợp với các quy như sau:

*\* Quy hoạch của ngành dệt may:*

Phù hợp với Quyết định số 3218/QĐ-BCT ngày 11/4/2014 của Bộ Công thương về việc phê duyệt Quy hoạch phát triển ngành công nghiệp dệt may Việt Nam đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030.

Phát triển ngành dệt may phải gắn với bảo vệ môi trường và xu thế dịch chuyển lao động nông nghiệp, nông thôn. Phát triển các khu, cụm công nghiệp sợi dệt nhuộm tập trung để tạo điều kiện xử lý môi trường, chuyển các doanh nghiệp dệt may sử dụng nhiều lao động về các vùng nông thôn. Trong đó vùng Bắc Trung Bộ phát triển mạnh đầu tư sợi, dệt, nhuộm và phân bố các nhà máy tại các vùng ven đô, các thị trấn, thị tứ của các tỉnh trong khu vực này.

*\* Quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Quảng Trị và huyện Hải Lăng:*

- Quyết định số 321/QĐ-TTg ngày 03/02/2011 của Thủ tướng chính phủ về Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Quảng Trị đến năm 2020.

- Quyết định số 2165/QĐ-UBND ngày 07/11/2012 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc phê duyệt quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội huyện Hải Lăng đến năm 2020.

+ Huy động các nguồn vốn đầu tư giai đoạn 2016-2020 khoảng 120.000 tỷ đồng. Trong đó, xây dựng và ban hành danh mục các chương trình, dự án cần kêu gọi đầu tư đến năm 2020. Trên cơ sở đó đẩy mạnh công tác quảng bá giới thiệu, xúc tiến đầu tư nhằm thu hút tốt các doanh nghiệp, nhà đầu tư vào Tỉnh.

+ Cải thiện môi trường đầu tư, sản xuất, kinh doanh, nhất là cải cách thủ tục đầu tư; tạo điều kiện về cơ sở hạ tầng để sẵn sàng tiếp nhận các dự án đầu tư; ban hành các chính sách hỗ trợ đầu tư hấp dẫn, minh bạch, phù hợp với các quy định của pháp luật;

*\* Quy hoạch phát triển công nghiệp tỉnh Quảng Trị và huyện Hải Lăng:*

- Quyết định số 13/2012/QĐ-UBND ngày 04/10/2012 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc phê duyệt quy hoạch phát triển công nghiệp tỉnh Quảng Trị đến năm 2020, định hướng đến 2025;

+ Trong giai đoạn năm 2015 và từ năm 2016 đến 2020 đẩy mạnh công tác xúc tiến đầu tư và tập trung đầu tư đồng bộ hạ tầng các khu, cụm công nghiệp, tạo các điều kiện cần thiết và thuận lợi thu hút đầu tư phát triển công nghiệp.

+ Đối với các khu, cụm công nhiệp Hải Lăng các ngành được tập trung phát triển là sản xuất vật liệu xây dựng, chế biến nông sản, tiểu thủ công nghiệp, may mặc, dệt may, giày da,... Trên cơ sở tận dụng nguồn lao động tại địa phương, đồng thời xây dựng nhiều hình thức và cấp đào tạo để tăng số lượng cán bộ, công nhân kỹ thuật, đáp ứng yêu cầu phát triển của ngành dệt may, giày da của Huyện.

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

Trong quá trình hoạt động, từ khi được cấp phép xả nước thải, Công ty chưa có thay đổi về công trình xả nước thải.

Nước thải sau quá trình xử lý đạt cột A của QCVN 13-MT:2015/BTNMT, được dẫn về hồ điều hoà, từ hồ điều hoà dẫn xả ra hồ Khe Chè và kênh tiêu úng xã Hải Thọ (nay là thị trấn Diên Sanh) theo tuyến ống dẫn Công ty đã đầu tư:

+ Hướng thoát ra hồ Khe Chè (hồ Chè Thượng): Theo đường ống dẫn bằng HDPE D250, chiều dài 150m.

+ Hướng thoát ra kênh tiêu úng xã Hải Thọ (nay là thị trấn Diên Sanh): Theo đường ống dẫn bằng HDPE D150, chiều dài 4,15km, đi dọc đường T12 của CCN Diên Sanh ra đường tỉnh 582B, tuyến ống tiếp tục chạy dọc phần mái taluy ĐT 582B ra đến Kênh tiêu úng xã Hải Thọ (nay là thị trấn Diên Sanh).

Tuy nhiên, đến thời điểm hiện tại, Công ty chưa thực hiện xả nước thải theo hướng Kênh tiêu úng xã Hải Thọ (thị trấn Diên Sanh). Do đó, nguồn tiếp nhận nước thải duy nhất là hồ Khe Chè (hồ Chè Thượng).

Qua số liệu quan trắc môi trường định kỳ của Cơ sở đối với môi trường tiếp nhận nước thải (hồ Khe Chè) tại bảng 5.3 cho thấy*,* các thông số phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép theo cột B1 của QCVN 08-MT:2015/BTNMT. Do đó chất lượng nước hồ Khe Chè vẫn đủ khả năng tiếp nhận nước thải của Cơ sở sau khi đã xử lý đạt cột A, QCVN 13-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước thải công nghiệp dệt nhuộm, (Kq = 0,6, Kf = 1,0).

- Đánh giá biến động về lưu lượng nước thải theo giấy phép đã được cấp:

Theo Giấy phép số 621/QĐ-UBND ngày 26/3/2018 và Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 3772/QĐ-UBND ngày 31/12/2019 (gia hạn lần 1), và Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 368/GP-UBND ngày 08/02/2021 (gia hạn lần 2) do Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Trị cấp với lưu lượng xả thải lớn nhất là 1.002,6 m3/ngày.đêm ≈ 41,78 m3/giờ. Tuy nhiên, theo số liệu giám sát tại Trạm quan trắc tự động năm 2020, 2021 đối với thông số lưu lượng nước thải cho thấy, với công suất hoạt động của Cơ sở thì lưu lượng dao động trong khoảng 550 - 650 m3/ngày.đêm.

Nước thải của Cơ sở sau khi qua hệ thống xử lý công suất 1.200 m3/ngày bằng công nghệ vi sinh kết hợp hoá lý các thông số phân tích đều nằm trong giới hạn cột A của QCVN 13-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước thải công nghiệp dệt nhuộm, (Kq = 0,6, Kf = 1,0). Đồng thời, Cơ sở luôn chấp hành việc quan trắc môi trường định kỳ hàng năm theo Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt và thực hiện quan trắc tự động liên tục 24/24, truyền dữ liệu về Trạm trung tâm của Sở Tài nguyên môi trường đạt tại Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường với thông số như sau: Lưu lượng, pH, Nhiệt độ, COD, TSS, Độ màu. Các kết quả về chất lượng nước thải luôn nằm trong giới hạn cho phép theo Quy định.

Bên cạnh đó, trong thời gian đến khi tuyến ống dẫn nước thải Cụm công nghiệp Diên Sanh được xây dựng hoàn thiện, nước thải của Cơ sở sau khi được xử lý đạt cột A, QCVN 13-MT:2015/BTNMT sẽ đấu nối vào tuyến ống thoát nước thải từ Trạm bơm trong Khu xử lý chạy dọc theo tuyến đường phía Đông CCN Diên Sanh và đường 582B đổ ra Biển Đông. Điểm thoát nước thải sau xử lý của CCN Diên Sanh ra biển Đông cách đường Quốc phòng về phía Đông khoảng 300m, cách mép biển khoảng 200m và nằm giữa ranh giới Cảng Mỹ Thủy và Nhà máy nhiệt điện, nằm trên địa bàn ranh giới xã Hải Khê, huyện Hải Lăng.

# Chương III

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

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

# 1.1. Thu gom, thoát nước mưa

Trong quá trình hoạt động, Công ty chưa có thay đổi về hệ thống thu gom, xử lý nước mưa.

Công ty đã xây dựng hệ thống thu gom và thoát nước mưa đồng bộ trong quá trình xây dựng. Định kỳ tiến hành nạo vét mương thoát nước, vệ sinh hố ga để tránh tắc nghẽn khi có mưa lớn. Hệ thống thu gom và tiêu thoát nước mưa tại Nhà máy như sau:

+ Nước mưa trên mái, sân, đường nội bộ được thu về mương thoát nước chạy xung quanh Nhà máy, sau đó được dẫn ra hệ thống thoát nước chung của Cụm công nghiệp Diên Sanh trên tuyến T12.

+ Mương thoát nước mưa xây dựng bằng bê tông, bề rộng mương B=400, độ dốc i=0,5%, trên có nắp đậy bằng thép Grating. Tổng chiều dài 1.810m.

+ Hố ga: bố trí tại các điểm đấu nối chuyển hướng giữa các vị trí mương kín. Hố ga đổ bằng bê tông đá 1x2, M250; phần đáy đúc sẵn, phần thân đổ tại chổ, thành hố ga dày 20cm. Tổng số 12 hố ga, kích thước mỗi hố ga 1,0 x 1,0 x 1,0(m).

+ Sơ đồ thu gom và thoát nước mưa tại Nhà máy như sau:

Nước mưa

Hố ga

Môi trường tiếp nhận

*Song chắn rác*

Bùn đất

Định kỳ nạo vét

Sơ đồ 3.1. Hệ thống thu gom và tiêu thoát nước mưa của Cơ sở

# 1.2. Thu gom, thoát nước thải

- Công trình thu gom nước thải: Hệ thống thu gom nước thải của Cơ sở đã được xây dựng đồng bộ trong quá trình thi công bằng ống HDPE dẫn về bể tiếp nhận của hệ thống xử lý nước thải bằng công nghệ xử lý sinh học kết hợp hoá lý, đạt cột A của QCVN13-MT:2015/BTNMT. Trong đó:

+ Hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt (tại khu vực văn phòng, nhà ăn) bằng đường ống HDPE D200, dài 326,7m, i=0,5%;

+ Nước thải sản xuất (khu vực nhuộm) bằng đường ống HDPE D350, dài 102,8m, i=0,35%.

- Công trình thoát nước thải: Nước thải sau quá trình xử lý đạt cột A của QCVN 13-MT:2015/BTNMT, tiếp tục được dẫn về hồ điều hoà có thể tích 7.000 m3 (tại Nhà máy May xuất khẩu Phong Phú) bằng ống nhựa HDPE D160 dài 230m, sau đó xả ra hồ Khe Chè, thị trấn Diên Sanh bằng đường ống nhựa HDPE D250 chiều dài 150m.

- Điểm xả nước thải sau xử lý: Nước thải sau quá trình xử lý đạt cột A của QCVN 13-MT:2015/BTNMT, được dẫn về hồ điều hoà (đặt tại khu đất nhà máy may Phong Phú), từ hồ điều hoà dẫn xả ra hồ Khe Chè và kênh tiêu úng xã Hải Thọ (nay là thị trấn Diên Sanh) theo tuyến ống dẫn đã được Chủ cơ sở đầu tư. Trong đó:

+ Hướng thoát ra hồ Khe Chè (hồ Chè Thượng): Theo đường ống dẫn bằng HDPE D250, chiều dài 150m.

Hồ Khe Chè cách khu vực Nhà máy khoảng 500m về phía Bắc. Thể tích hồ Khe Chè là 1,2 triệu m3 bao gồm Hồ Chè Thượng và hồ Chè Hạ với tổng diện tích mặt nước là 9,7ha. Cách hồ Khe Chè khoảng 20m về phía Tây Bắc là khe nước Chè, hợp lưu với một nhánh của sông Nhùng tại thôn 3, thị trấn Diên Sanh. Nguồn nước hồ Khe Chè chỉ phục vụ cho mục đích điều hòa vi khi hậu, tạo cảnh quan môi trường đô thị. Ngoài ra, để tận dụng nguồn lợi thủy sản tự nhiên từ hồ đồng thời tạo ra nguồn quỹ phục vụ cho các hoạt động chung, thị trấn hợp đồng với người dân để khai thác thủy sản và bảo vệ nguồn nước.

+ Hướng thoát ra kênh tiêu úng xã Hải Thọ (nay là thị trấn Diên Sanh): Theo đường ống dẫn bằng HDPE D150, chiều dài 4,15km, đi dọc đường T12 của CCN Diên Sanh ra đường tỉnh 582B, tuyến ống tiếp tục chạy dọc phần mái taluy ĐT 582B ra đến Kênh tiêu úng xã Hải Thọ (nay là thị trấn Diên Sanh). Tuy nhiên, đến thời điểm hiện tại, Cơ sở chưa thực hiện xả nước thải theo hướng Kênh tiêu úng xã Hải Thọ (thị trấn Diên Sanh). Do đó, nguồn tiếp nhận nước thải duy nhất là hồ Khe Chè (hồ Chè Thượng).

Ngoài ra, trong thời gian đến khi tuyến ống dẫn nước thải Cụm công nghiệp Diên Sanh được xây dựng hoàn thiện, nước thải của Cơ sở sau khi được xử lý đạt cột A, QCVN 13-MT:2015/BTNMT sẽ đấu nối vào tuyến ống thoát nước thải từ Trạm bơm trong khu xử lý của CCN Diên Sanh chạy dọc theo tuyến đường phía Đông CCN Diên Sanh và đường 582B đổ ra Biển Đông. Điểm thoát nước thải sau xử lý của CCN Diên Sanh ra biển Đông cách đường Quốc phòng về phía Đông khoảng 300m, cách mép biển khoảng 200m và nằm giữa ranh giới Cảng Mỹ Thủy và Nhà máy nhiệt điện, nằm trên địa bàn ranh giới xã Hải Khê, huyện Hải Lăng.

*\* Đối với kênh tiêu úng xã Hải Thọ (nay là thị trấn Diên Sanh), huyện Hải Lăng:*

Nguồn nước tại kênh tiêu úng chỉ sử dụng cho tưới tiêu lúa nước trong mùa vụ sản xuất. Vào cuối mỗi vụ thu hoạch, người dân thường tận dụng diện tích đồng ruộng lớn và nguồn nước để chăn nuôi gia cầm chủ yếu là vịt thả đồng.

- Sơ đồ minh họa tổng thể mạng lưới thu gom, thoát nước thải của Cơ sở:

Hồ điều hoà

*ống HDPE*

*D160, L 230m*

Thoát ra môi trường (hồ Khe Chè)

*ống HDPE D250,*

*L 150m*

NTSH

công nhân

Nước thải sản xuất

Bể tiếp nhận

**HTXLNT tập trung,**

**công suất 1.200m3**

Hồ sinh học

*ống HDPE D200,*

*L 326,7m,* *i=0,5%*

*ống HDPE D300,*

*L 102,8m, i=0,35%*

Trạm Quan trắc tự động

Sơ đồ 3.2. Sơ đồ mạng lưới thu gom, thoát nước thải của Cơ sở

# 1.3. Xử lý nước thải

## *1.3.1. Mô tả công trình xử lý nước thải đã được xây dựng, lắp đặt hoặc hệ thống thiết bị xử lý nước thải đồng bộ, hợp khối*

Hệ thống thu gom và xử lý nước thải của Cơ sở đã được xây dựng đồng bộ trước khi đi vào hoạt động với công suất là 1.200 m3/ngày.đêm. Hệ thống xử lý hoạt động đảm bảo nước thải đầu ra đạt cột A của QCVN 13-MT:2015/BTNMT và đã được UBND tỉnh Quảng Trị xác nhận công trình bảo vệ môi trường tại Giấy xác nhận số 4224/GXN-UBND ngày 28/8/2017 và cho phép xả nước thải vào nguồn nước tại Giấy phép số 621/QĐ-UBND ngày 26/3/2018 và Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 3772/QĐ-UBND ngày 31/12/2019 (gia hạn lần 1), Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 368/GP-UBND ngày 08/02/2021 (gia hạn lần 2) do Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Trị cấp với lưu lượng xả thải lớn nhất là 1.002,6 m3/ngày.đêm ≈ 41,78 m3/giờ.

Tuy nhiên, theo số liệu giám sát tại Trạm quan trắc tự động năm 2020, 2021 đối với thông số lưu lượng nước thải cho thấy, với công suất hoạt động của Nhà máy thì lưu lượng dao động trong khoảng 550 - 650 m3/ngày.đêm.

Trong thời gian vận hành, Chủ cơ sở thường xuyên bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống máy móc, thiết bị để đạt hiệu quả xử lý theo đúng quy định. Quy trình xử lý nước thải tại Cơ sở như sau:

Nước từ máy ép bùn

Bể nén bùn

Xe chuyên chở

Bể điều hoà

Tháp giải nhiệt

Bể trung hoà

Axít

Chlorine

Máy ép bùn

**Nước thải vào**

Tuần hoàn

Bể kỵ khí

Bể chứa bùn

Bể tiếp nhận

Thoát ra môi trường

Bể bơm tuần hoàn

Bể selector

Bể sinh học hiếu khí

Bể lắng bùn sinh học

Bể keo tụ - tạo bông

Bể lắng bùn hoá lý

Bể khử trùng

Hồ sinh học

Máy thổi khí

Dinh dưỡng

PAC

Polymer

Khử màu

Máy thổi khí

Chắn rác thô

Chắn rác tinh

Hồ điều hòa

Hệ thống Quan trắc tự động

Sơ đồ 3.3. Sơ đồ quy trình xử lý nước thải của Cơ sở

*\* Thuyết minh quy trình xử lý:*

Nước thải phát sinh theo mạng lưới thu gom nước thải dẫn đến bể tiếp nhận của hệ thống xử lý nước thải tập trung, tại đây:

- Bể tiếp nhận: Được thiết kế đảm bảo thu gom toàn bộ lượng nước thải phát sinh. Trong bể lắp đặt thiết bị tách rác thô (kích thước khe hở 8mm) có nhiệm vụ loại bỏ các chất có kích thước lớn có thể gây tắc nghẽn đường ống làm hư hại máy bơm và làm giảm hiệu quả xử lý của giai đoạn sau. Tại đây, bố trí 02 bơm chìm hoạt động luân phiên nhằm bơm nước thải lên thiết bị tách rác tinh (kích thước khe hở 2mm) để loại bỏ các tạp chất, rác có kích thước nhỏ trước khi vào bể điều hòa.

- Bể điều hòa: Có chức năng điều hòa lưu lượng, thành phần, nồng độ và nhiệt độ nước thải, tránh gây hiện tượng quá tải cho vi sinh vật trong các bể phía sau. Điều này giúp tạo chế độ làm việc ổn định đồng thời giảm kích thước, giá thành các hạng mục phía sau, tránh tình trạng quá tải vào các giờ cao điểm. Trong bể điều hòa có bố trí hệ thống thổi khí nhằm mục đích xáo trộn đều nước thải, tránh quá trình sự lắng cặn trong bể và phân hủy kỵ khí gây mùi hôi và giảm một phần các chất hữu cơ có trong nước thải. Nước thải sau điều hòa được bơm lên tháp giải nhiệt để giảm nhiệt độ trước khi qua bể trung hòa.

- Bể trung hòa: nước thải được châm Axit nhằm điều chỉnh pH và môi trường thích hợp trước khi vào bể kỵ khí. Để tạo ra sự tiếp xúc tốt giữa hóa chất và nước thải, tại đây lắp đặt motor khuấy trộn có tốc độ 50 vòng/phút.

- Bể kỵ khí: Tại đây xảy ra quá trình phân hủy các hợp chất hữu cơ trong điều kiện kỵ khí thành các dạng khí sinh học và các sản phẩm hữu cơ khác. Bể sinh học kỵ khí là một trong những công trình xử lý kỵ khí được ứng dụng rộng rãi nhất trên thế giới do các đặc điểm chính:

+ Cả ba quá trình: phân hủy - lắng - tách khí được lắp đặt trong cùng một công trình. Thích nghi với nồng độ chất hữu cơ cao và nhiệt độ cao.

+ Tạo thành các loại bùn hạt dạng lơ lửng có mật độ vi sinh rất cao và tốc độ lắng vượt xa so với bùn hoạt tính hiếu khí dạng lơ lửng. Nước thải được dẫn qua các đường ống từ dưới lên trên. Trong bể kỵ khí bố trí các lớp vật liệu lọc để tạo nên các màng sinh học kỵ khí, giúp cho việc xử lý các chất hữu cơ ô nhiễm hiệu quả khi nồng độ nước thải tăng cao. Lớp vật liệu lọc cũng có tác dụng giữ bùn kỵ khí không trôi theo nước thải ra ngoài. Quá trình kỵ khí xảy ra quá 3 giai đoạn:

CHC không tan

CHC tan

Acid bay hơi

Khí

(1) Giai đoạn1: Thủy phân, cắt mạch các hợp chất cao phân tử

(2) Giai đoạn 2: Axít hóa

(3) Giai đoạn 3: Methane hóa. Giai đoạn này chuyển từ sản phẩm đã methane hóa thành khí (CH4­ và CO2) bằng nhiều loại vi khuẩn kỵ khí nghiêm ngặt

Các phương trình phản ứng:

CH3COOH → CH4 + CO2

2C2H5OH + CO2 → CH4 + 2CH3­COOH

CO2 + 4H2 → CH4 + 2H2O

Các protein có khả năng phân hủy bị thủy phân:

NH3 + HOH → NH4- + OH-

Khi OH- sinh ra sẽ phản ứng với CO2 tạo thành ion bicacbonat.

Để bổ sung vi sinh vật cho quá trình hoạt động của bể kỵ khí, một phần nước thải được tuần hoàn trở lại, phần còn lại tiếp tục chảy qua bể Selector.

- Bể selector: Đây là một dạng của bể hiếu khí. Để nước thải và bùn hoạt tính tuần hoàn có điều kiện tiếp xúc tốt nhất với thành phần hữu cơ trong nước thải, giúp vi sinh vật oxy hóa chất ô nhiễm tốt hơn ở bể sinh học hiếu khí.

- Bể sinh học hiếu khí: diễn ra quá trình phân huỷ hợp chất hữu cơ trong điều kiện cấp khí nhân tạo bằng máy thổi khí. Lượng khí cung cấp vào bể với mục đích:

(1) Cung cấp oxy cho vi sinh vật hiếu khí chuyển hóa chất hữu cơ hòa tan thành nước và CO2;

(2) Xáo trộn đều nước thải và bùn hoạt tính tạo điều kiện để vi sinh vật tiếp xúc tốt với các cơ chất cần xử lý;

(3) Giải phóng các khí ức chế quá trình sống của vi sinh vật, các khí này sinh ra trong quá trình vi sinh vật phân giải các chất ô nhiễm, tác động tích cực đến quá trình sinh sản của vi sinh vật.

Quá trình phân hủy hợp chất hữu cơ: Trong bể sinh học hiếu khí các vi sinh vật (VSV) hiếu khí sử dụng oxi được cung cấp chuyển hóa các chất hữu cơ hòa tan trong nước thải một phần thành vi sinh vật mới, một phần thành khí CO2 và NH3 bằng phương trình phản ứng sau:

VSV + C5H7NO2 + 5O2 → 5CO2 + 2H2O + NH3 + VSV mới

Bể sinh học bùn hoạt tính có dạng chữ nhật, hàm lượng bùn hoạt tính và nhu cầu oxy đồng nhất trong toàn bộ thể tích bể. Trong bể sinh học hiếu khí kết hợp quá trình bùn hoạt tính, các chất hữu cơ hòa tan và không hòa tan chuyển hóa thành bông bùn sinh học - quần thể vi sinh vật hiếu khí - có khả năng lắng dưới tác dụng của trọng lực. Dòng nước thải chảy liên tục vào bể sinh học hiếu khí, đồng thời không khí cũng được cung cấp liên tục trong bể, xáo trộn với bùn hoạt tính (oxy hòa tan DO>2mg/l), cung cấp oxy cho vi sinh phân hủy chất hữu cơ. Dưới điều kiện như thế, vi sinh sinh trưởng, phát triển mạnh, tăng sinh khối và kết thành bông bùn có chức năng hấp thụ các chất hữu cơ và màu của nước thải.

Hỗn hợp bùn hoạt tính và nước thải gọi là dung dịch xáo trộn (mixed liquor), hỗn hợp này sẽ chảy qua bể lắng sinh học.

- Bể lắng bùn sinh học: Có nhiệm vụ lắng và tách bùn hoạt tính ra khỏi nước thải, làm giảm chất rắn lơ lửng nên được thiết kế đặc biệt tạo môi trường tĩnh cho bông bùn lắng xuống đáy bể. Tại bể lắng, nước thải đi từ dưới lên trên qua ống trung tâm, bùn sẽ lắng xuống và được gom vào đáy bể. Bùn sau khi lắng có hàm lượng SS = 8.000-12.000 mg/L sẽ chảy về bể bơm bùn. Từ đó, một phần sẽ bơm tuần hoàn trở lại bể sinh học hiếu khí (60-70% lưu lượng) để giữ ổn định mật độ cao vi khuẩn, tạo điều kiện phân hủy nhanh chất hữu cơ, đồng thời ổn định nồng độ MLSS = 3.000mg/L. Lưu lượng bùn dư thải ra mỗi ngày sẽ được bơm về bể nén bùn. Độ ẩm bùn hoạt tính dao động trong khoảng 98-99,5%. Phần nước trong sau lắng tự chảy qua bể keo tụ - tạo bông.

- Cụm Bể keo tụ - tạo bông: Có mục đích xử lý triệt để cặn lơ lửng, khử màu, COD. Nước thải sau khi được châm hóa chất khử màu Decolor, PAC sẽ chảy qua bể tạo bông. Tại bể tạo bông, hóa chất trợ keo tụ Polymer kích thích quá trình hình thành các bông cặn lớn hơn được châm vào hòa trộn với nước thải để đảm bảo sự vận hành hiệu quả của bể lắng phía sau.

Quá trình keo tụ sẽ làm phát sinh và gia tăng liên tục lượng bùn. Do đó, cụm bể lắng bùn hóa lý được thiết kế để tách bùn phía sau. Bể lắng bùn được thiết kế đặc biệt tạo môi trường tĩnh cho bông bùn lắng xuống đáy bể và được gom vào tâm nhờ hệ thống gom bùn lắp đặt dưới đáy bể. Phần nước trong sau lắng được thu lại bằng hệ máng thu nước răng cưa được bố trí trên bề mặt bể và được dẫn sang bể khử trùng.

- Bể khử trùng: Nước thải sau khi tách bùn được châm Chlorine khử trùng trước khi xả ra nguồn tiếp nhận. Chlorine, chất oxy hóa mạnh thường được sử dụng rộng rãi trong quá trình khử trùng nước thải. Hàm lượng chlorine cần thiết để khử trùng cho nước sau lắng là 3-15mg/L. Hàm lượng chlorine cung cấp vào nước thải ổn định bằng bơm định lượng hóa chất.

- Xử lý bùn sinh học: Quá trình xử lý sinh học sẽ làm gia tăng liên tục lượng bùn vi sinh trong bể sinh học. Đồng thời lượng bùn ban đầu sau thời gian sinh trưởng phát triển sẽ giảm khả năng xử lý chất ô nhiễm trong nước thải, chết và lắng xuống đáy bể. Lượng bùn này còn gọi là bùn dư và được đưa về bể nén bùn.

Ngoài lượng bùn vi sinh phát sinh trong quá trình xử lý sinh học, quá trình xử lý nước thải bằng phương pháp hoá lý cũng phát sinh một lượng bùn đáng kể (còn gọi là bùn hóa lý). Lượng bùn này cũng được thu gom và đưa về bể nén bùn. Tại bể nén bùn, sau một thời gian nén cố định để gia tăng nồng độ và cô đặc, bùn sẽ được đưa vào máy ép bùn để tiến hành tách nước làm giảm độ ẩm và thể tích của bùn để thuận tiện cho quá trình xử lý bùn. Bùn khô sau khi ép tách nước được thu gom - vận chuyển đi xử lý đúng nơi quy định. Nước phát sinh từ bể nén bùn và máy ép bùn được đưa về bể tiếp nhận.

- Hồ sinh học: Nước thải sau khi qua bể khử trùng được xử lý đạt cột A của QCVN 13-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải dệt nhuộm, theo đường ống dẫn đến hồ sinh học. Tại Hồ sinh học, nuôi cá để chỉ thị môi trường nước thải đã được xử lý đảm bảo cột A, QCVN 13-MT:2015/BTNMT.

- Hồ điều hòa: Nước thải sau quá trình xử lý đạt cột A của QCVN 13-MT:2015/BTNMT được dẫn từ Hồ sinh học về Hồ điều hoà (tại Nhà máy May xuất khẩu Phong Phú), sau đó xả ra hồ Khe Chè, thị trấn Diên Sanh bằng đường ống nhựa HDPE D250 chiều dài 150m và nhánh xả thải ra kênh tiêu úng xã Hải Thọ, thị trấn Diên Sanh bằng đường ống nhựa HDPE D150 có chiều dài 4,15km. Tuy nhiên, đến thời điểm hiện tại, Chủ cơ sở chưa thực hiện xả nước thải theo hướng Kênh tiêu úng xã Hải Thọ (thị trấn Diên Sanh). Do đó, nguồn tiếp nhận nước thải duy nhất là hồ Khe Chè (hồ Chè Thượng).

- Hệ thống quan trắc tự động: Quan trắc tự động liên tục chất lượng nước thải sau xử lý gồm các chỉ tiêu: Lưu lượng kênh hở, nhiệt độ, pH, TSS, COD, Độ màu. Bộ thiết bị xử lý và truyền tính hiệu không dây GPRS gửi dữ liệu về Trạm Trung tâm (Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường - Sở Tài nguyên và môi trường) để giám sát và xử lý nếu xảy ra sự cố. Ngoài ra còn lắp đặt 03 camera tại 03 vị trí để giám sát quá trình xử lý và xả nước thải.

Hiện tại, các thiết bị của hệ thống quan trắc tự động tại Cơ sở đã được hiệu chỉnh, kết nối dữ liệu với Trạm Trung tâm. Công ty cam kết thực hiện việc vận hành Trạm quan trắc tự động đảm bảo theo Quy định của UBND tỉnh, Sở Tài nguyên môi trường.

*\* Kích thước các bể của hệ thống xử lý nước thải như sau:*

Hệ thống xử lý nước thải của Cơ sở được xây dựng, lắp đặt thiết bị và đưa vào vận hành từ năm 2017, qua thời gian vận hành hoạt động, Cơ sở thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng công trình và các máy móc thiết bị nên tình trạng của công trình hiện đang vận hành tốt, đảm bảo hiệu quả xử lý nước thải của Cơ sở đạt cột A của QCVN 13-MT/2015/BTNMT.

Bảng 3.1. Kích thước các bể của hệ thống xử lý nước thải tại Cơ sở

| **TT** | **Công trình** | **Kích thước xây dựng** | **Đơn vị** | **Thể tích** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **A** | **Công trình các bể hệ thống xử lý nước thải** | |  |  |
| 1 | Bể tiếp nhận | - Kích thước (L×B×H): 6,4m×2,7m×4,45m  - Thời gian lưu: 30 phút  - Vật liệu: BTCT M250, bên trong sơn chống thấm | m3 | 76,9 |
| 2 | Bể điều hòa | - Kích thước (L×B×H): 21,45m×7,05m×5,8m  - Thời gian lưu: 15 tiếng  - Vật liệu: BTCT M250, bên trong sơn chống thấm | m3 | 883,3 |
| 3 | Bể trung hòa | - Kích thước (L×B×H): 3,05m×2,8m×2,5m  - Thời gian lưu: 15 phút  - Vật liệu: BTCT M250, bên trong sơn chống thấm | m3 | 26,0 |
| 4 | Bể kỵ khí | - Kích thước (L×B×H): 21,45m×6,1m×8,3m  - Thời gian lưu: 16 tiếng  - Vật liệu: BTCT M250, bên trong sơn chống thấm | m3 | 1.068,2 |
| 5 | Bể bơm tuần hòan | - Kích thước (L×B×H): 2,7m×2,35×5,8m  - Vật liệu: BTCT M250, bên trong sơn chống thấm | m3 | 37,6 |
| 6 | Bể selector | - Kích thước (L×B×H): 2,6m×2,35m×5,8m  - Thời gian lưu: 15 tiếng  - Vật liệu: BTCT M250, bên trong sơn chống thấm | m3 | 36,2 |
| 7 | Bể sinh học hiếu khí | - Kích thước (L×B×H): (16,15m×7,6m×5,8m) + (21,45m×10,25m×5,8m)  - Thời gian lưu: 30 tiếng  - Vật liệu: BTCT M250, bên trong sơn chống thấm | m3 | 1.985,6 |
| 8 | Bể lắng bùn sinh học | - Kích thước (L×B×H): 11,5m×11,55m×5,8m  - Thời gian lưu: 06 tiếng  - Vật liệu: BTCT M250, bên trong sơn chống thấm | m3 | 733,7 |
| 9 | Bể bơm bùn | - Kích thước (L×B×H): 2,4m×2,05m×5,8m - Vật liệu: BTCT M250, bên trong sơn chống thấm | m3 | 25,4 |
| 10 | Bể keo tụ + tạo bông | - Kích thước (L×B×H): (9,3m×2,05m×5,3m) + (3,6m×3,75m×5,3m)  - Thời gian lưu: 03 tiếng  - Vật liệu: BTCT M250, bên trong sơn chống thấm | m3 | 192,1 |
| 11 | Bể lắng bùn hoá lý | - Kích thước (L×B×H): 7,9m×7,9m×5,3m  - Thời gian lưu: 04 tiếng  - Vật liệu: BTCT M250, bên trong sơn chống thấm | m3 | 341,1 |
| 12 | Bể khử trùng | - Kích thước (L×B×H): 4,05m×3,7m×3,3m  - Vật liệu: BTCT M250, bên trong sơn chống thấm | m3 | 49,5 |
| 13 | Bể nén bùn | - Kích thước (L×B×H): 5,3m×5,25m×5,8m  - Vật liệu: BTCT M250, bên trong sơn chống thấm | m3 | 161,4 |
| 14 | Hồ sinh học | - Kích thước (L×B×H): 21,0m×5,1m×3,0m  - Vật liệu: đào đất, phủ HDPE, lót đan | m3 | 191,8 |
| 15 | Hồ điều hòa | - Kích thước (L×B×H): 100m x 45m×2,5m  - Vật liệu: đào đất, phủ HDPE, lót đan | m3 | 7.000 |
| **B** | **Nhà điều hành, khu phụ trợ công trình xử lý chất thải** | |  |  |
| 16 | Nhà điều hành | - Kích thước (L×B×H): 4,1×3,2m  - Vật liệu: nền BT, tường gạch, trần BT, lót gạch chống nóng | m2 | 13,1 |
| 16 | Nhà chứa hóa chất | - Kích thước (L×B×H): 4,2×3,2m  - Vật liệu: nền BT, tường gạch, trần BT, lót gạch chống nóng | m2 | 13,4 |
| 17 | Nhà đặt máy thổi khí | - Kích thước (L×B×H): 4,6×3,2m  - Vật liệu: nền BT, tường gạch, trần BT | m2 | 14,7 |
| 18 | Khu ép và chứa bùn | - Kích thước (L×B×H): 10,0m×3,2m  - Vật liệu: nền BT, trần BT | m2 | 32,0 |
| 19 | Khu pha hoá chất | - Kích thước (L×B×H): 10,65m×3,2m  - Vật liệu: nền BT, trần BT | m2 | 34,1 |

Bảng 3.2. Các thiết bị đã được lắp đặt tại hệ thống xử lý nước thải

| **TT** | **Thiết bị** | **Xuất xứ** | **Đơn vị** | **Số lượng** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **I** | **BỂ TIẾP NHẬN** |  |  |  |
| **1** | **Thiết bị tách rác thô** | Việt Nam | Bộ | 1 |
|  | Lưu lượng: Q=100m3/h |
| Motor hộp số: 0,75kW-Đài Loan |
| Điện áp: 380V/3pha/50Hz |
| Kích thước khe hở 8mm |
| Vật liệu: Inox 304 |
| **2** | **Bơm nước thải nhúng chìm** | Tsurumi - Nhật | Bộ | 2 |
|  | Công suất: 7,5kW |
| Điện áp: 380V/3pha/50Hz |
| Lưu lượng: Q=100m3/h x 11,5mh |
| Bơm có tích hợp bộ phận nâng dầu, giúp tuổi thọ bơm cao hơn |
| Cánh bơm: Cánh cuốn |
| VL: Thân, cánh bơm: gang; Trục: thép không gỉ |
| **3** | **Khớp nối bơm tự động:** Vật liệu: Gang | Việt Nam | Bộ | 1 |
| **4** | **Thanh trượt và xích kéo bơm** | Việt Nam | Bộ | 1 |
|  | Vật liệu: Inox 304 |
| **II** | **BỂ ĐIỀU HÒA** |  |  |  |
| **1** | **Thiết bị tách rác tinh** | Việt Nam | Bộ | 1 |
|  | Lưu lượng: Q=100m3/h |
| Motor hộp số: 0,75kW-Đài Loan |
| Điện áp: 380V/3pha/50Hz |
| Kích thước khe hở 2mm |
| Vật liệu: Inox 304 |
| **2** | **Bơm nước thải nhúng chìm** | Tsurumi - Nhật | Bộ | 2 |
|  | Công suất: 7,5kW |
| Điện áp: 380V/3pha/50Hz |
| Lưu lượng: Q=50m3/h x 12mh |
| Bơm có tích hợp bộ phận nâng dầu, giúp tuổi thọ bơm cao hơn |
| Cánh bơm: Cánh cuốn |
| Vật liệu: Thân, cánh bơm: gang; Trục: thép không gỉ 420 |
| *Ghi chú: 02 máy bơm hoạt động luân phiên* |
| **3** | **Khớp nối bơm tự động:** Vật liệu: Gang | Việt Nam | Bộ | 2 |
| **4** | **Thanh trượt và xích kéo bơm** | Việt Nam | Bộ | 2 |
|  | Vật liệu: Inox 304 |
| **5** | **Biến tần điều khiển bơm, công suất 4kW** | ABB-Phần Lan | Bộ | 2 |
| **6** | **Đồng hồ đo lưu lượng điện từ** | Endress+Hauser – Đức | Bộ | 1 |
|  | Độ chính xác: ±0,5% của giá trị đo |
| Cấp độ bảo vệ cho sensor: IP67 |
| Cổng tín hiệu kết nối với trung tâm điều khiển PLC hoặc scada: 4-20mA |
| Màn hình hiển thị: LCD 2x16 ký tự |
| Nguồn cấp: 220V/50Hz |
| **7** | **Tháp giải nhiệt** | Tashin-Đài Loan | Bộ | 1 |
|  | Lưu lượng: Q=50m3/h |
| Kích thước: LxWxH=3,06 x 1,5 x 3,01m |
| Motor: 1,5kW |
| Điện áp: 380V/3pha/50Hz |
| **8** | **Máy thổi khí** | Ito – Nhật | Bộ | 2 |
|  | Công suất: 5,5kW |
| Điện áp: 380V/3pha/50Hz |
| Lưu lượng: Q=2,35m3/phút, P=55kPa |
| Vật liệu: Rotor: gang dẽo FC300; Trục thép carbon đúc S48C; Thân máy, nắp số: gang FC 250. |
| *Ghi chú: 02 máy hoạt động luân phiên* |
| **9** | **Đĩa thổi khí** | EDI-Mỹ | Bộ | 30 |
|  | Kiểu: Đĩa, bọt thô |
| Lưu lượng: 0-13m3/h |
| Đường kính: 127mm ( 5 inches) |
| Đầu nối: ren 27mm |
| Vật liệu: Khung ABS |
| **III** | **BỂ TRUNG HÒA** |  |  |  |
| **1** | **Motor khuấy** | Nord – Đức | Bộ | 1 |
|  | Công suất: 2,2kW |
| Điện áp: 380V/3pha/50Hz |
| Tốc độ quay: 50 vòng/phút |
| Cấp độ bảo vệ motor: IP55 |
| Chuẩn cách điện motor: lớp F |
| **2** | **Bộ cánh khuấy:** Vật liệu: Inox 304 | Việt Nam | Bộ | 1 |
| **3** | **Bơm định lượng hóa chất Axit, Dinh dưỡng** | Seko – Ý | Bộ | 4 |
|  | Công suất: 0,37kW |
| Điện áp: 380V/3pha/50Hz |
| Lưu lượng: Q=220l/h x 7bar |
| Cấp độ bảo vệ motor: IP55 |
| Đầu bơm: PP; Màng bơm: PTFE |
| *Ghi chú: 02 máy/loại hóa chất hoạt động luân phiên* |
| **4** | **Bồn chứa hóa chất** | Việt Nam | Bộ | 2 |
|  | Dung tích: V=3m3 |
| Vật liệu: PE |
| **5** | **Motor khuấy hóa chất** | Nord – Đức | Bộ | 1 |
|  | Công suất: 0,75kW |
| Điện áp: 380V/3pha/50Hz |
| Tốc độ quay: 50 vòng/phút |
| Cấp độ bảo vệ motor: IP55 |
| Chuẩn cách điện motor: lớp F |
| **6** | **Bộ cánh khuấy hóa chất** | Việt Nam | Bộ | 1 |
|  | Vật liệu: Inox 304 |
| **7** | **Bộ hiển thị pH** | Horiba-Nhật | Bộ | 1 |
|  | Dãy đo: pH=0-14 |
| Độ chính xác: ±0,01pH |
| Nhiệt độ hoạt động: 0-1000C |
| Ngõ ra: 4-20mA |
| Nguồn: 24VDC/50Hz |
| **8** | **Đầu dò pH** | Horiba- Nhật | Bộ | 1 |
| **9** | **Biến tần điều khiển bơm định lượng Axit, công suất 0,37kW** | ABB-Phần Lan | Bộ | 2 |
| **IV** | **BỂ KỴ KHÍ** |  |  |  |
| **1** | **Tấm tách bùn và nước** | Việt Nam | Bộ | 2 |
|  | Kích thước; LxB=20,8 x 3,1m |
| Vật liệu: Inox 304, dày 2mm |
| **2** | **Máng thu răng cưa** | Việt Nam | Bộ | 2 |
|  | Kích thước; LxB=20,8 x 0,3m |
| Vật liệu: Inox 304, dày 2mm |
| **3** | **Vật liệu đệm:** Dạng: khối tổ ong; Vật liệu: PVC | Việt Nam | m3 | 224 |
| **4** | **Hệ khung đỡ vật liệu đệm:** Vật liệu: Inox 304 | Việt Nam | m2 | 224 |
| **V** | **BỂ BƠM TUẦN HOÀN** |  |  |  |
| **1** | **Bơm nước thải nhúng chìm** | Tsurumi - Nhật | Bộ | 2 |
|  | Công suất: 2,2kW |
| Điện áp: 380V/3pha/50Hz |
| Lưu lượng: Q=25m3/h x 12mh |
| Bơm có tích hợp bộ phận nâng dầu, giúp tuổi thọ bơm cao hơn |
| Cánh bơm: Cánh cuốn |
| Vật liệu: Thân, cánh bơm: gang; Trục: thép không gỉ 420 |
| *Ghi chú: 02 máy bơm hoạt động luân phiên* |
| **2** | **Khớp nội bơm tự động** | Việt Nam | Bộ | 2 |
|  | Vật liệu: gang |
| **3** | **Thanh trượt và xích kéo bơm** | Việt Nam | Bộ | 2 |
|  | Vật liệu: Inox 304 |
| **VI** | **BỂ SELECTOR** |  |  |  |
| **1** | **Motor khuấy** | Nord – Đức | Bộ | 1 |
|  | Công suất: 2,2kW |
| Điện áp: 380V/3pha/50Hz |
| Tốc độ quay: 50 vòng/phút |
| Cấp độ bảo vệ motor: IP55 |
| Chuẩn cách điện motor: lớp F |
| **2** | **Bộ cánh khuấy** | Việt Nam | Bộ | 1 |
|  | Vật liệu: Inox 304 |  |  |  |
| **VII** | **BỂ SINH HỌC HIẾU KHÍ** |  |  |  |
| **1** | **Máy thổi khí** | Ito – Nhật | Bộ | 2 |
|  | Công suất: 37kW |
| Điện áp: 380V/3pha/50Hz |
| Lưu lượng: Q=26,1m3/phút, P=55kPa |
| Vật liệu: Rotor: gang dẽo loại FC300; Trục: thép carbon đúc S48C; Thân máy, nắp số: gang FC 250. |
| *Ghi chú: 02 máy hoạt động luân phiên* |
| **2** | **Đĩa thổi khí** | EDI – Mỹ | Bộ | 305 |
|  | Kiểu: Đĩa, bọt mịn |
| Lưu lượng: 0-9,5m3/h |
| Đường kính: 277mm ( 5 inches) |
| Đầu nối: ren 27mm |
| Vật liệu: Màng: EPDM; Khung PP |
| **3** | **Biến tần điều khiển bơm định lượng Axit, công suất 37kW** | ABB-Phần Lan | Bộ | 2 |
| **4** | **Thiết bị đo chỉ tiêu DO** | Horiba – Nhật | Bộ | 1 |
|  | Loại: Đặt ngoài trời |
| **5** | **Bộ hiển thị** |
|  | Dãy đo: 0-20mg/l |
| Độ chính xác: ±DO 0,01 |
| Ngõ ra: 4-20mA |
| Nguồn: 24VDC/50Hz |
| Đầu dò DO |
| **VIII** | **BỂ LẮNG BÙN SINH HỌC** |  |  |  |
| **1** | **Motor giảm tốc gạt bùn** | Nord – Đức | Bộ | 1 |
|  | Công suất: 0,37kW |
| Điện áp: 380V/3pha/50Hz |
| Cấp độ bảo vệ motor: IP55 |
| Chuẩn cách điện motor: lớp F |
| Hộp số giảm tốc: Đài Loan |
| Tốc độ quay: 0,04 vòng/phút |
| **2** | **Hệ thống gạt bùn** | Việt Nam | Bộ | 1 |
|  | Kích thước: DxH = 10,95 x 5,2m |
| Vật liệu: Inox 304 |
| **3** | **Thiết bị hướng dòng - ống trung tâm** | Việt Nam | Bộ | 1 |
|  | Kích thước: DxH = 2,2 x 2,0m |
| Vật liệu: Inox 304, dày 1,2mm |
| **4** | **Máng thu nước răng cưa** | Việt Nam | Bộ | 1 |
|  | Kích thước: DxH = 41,4 x 0,2m |
| Vật liệu: Inox 304, dày 1,2mm |
| **IX** | **BỂ BƠM BÙN** |  |  |  |
| **1** | **Bơm bùn tuần hoàn nhúng chìm** | Tsurumi - Nhật | Bộ | 2 |
|  | Công suất: 2,2kW |
| Điện áp: 380V/3pha/50Hz |
| Lưu lượng: Q=25m3/h x 12mh |
| Bơm có tích hợp bộ phận nâng dầu, giúp tuổi thọ bơm cao hơn |
| Cánh bơm: Cánh cuốn |
| Vật liệu: Thân, cánh bơm: gang; Trục: thép không gỉ 420. *Ghi chú: 02 máy bơm hoạt động luân phiên* |
| ***2*** | ***Khớp nội bơm tự động:*** Vật liệu: gang | Việt Nam | Bộ | 2 |
| ***3*** | **Thanh trượt và xích kéo bơm** | Việt Nam | Bộ | 2 |
| ***4*** | **Bơm bùn dư nhúng chìm** | Tsurumi - Nhật | Bộ | **2** |
|  | Công suất: 1,5kW |
| Điện áp: 380V/3pha/50Hz |
| Lưu lượng: Q=10m3/h x 14h |
| Bơm có tích hợp bộ phận nâng dầu, giúp tuổi thọ bơm cao hơn |
| Cánh bơm: Cánh cuốn |
| Vật liệu: Thân, cánh bơm: gang; Trục: thép không gỉ 420 |
| *Ghi chú: 02 máy bơm hoạt động luân phiên* |
| **2** | **Khớp nội bơm tự động:** Vật liệu: gang | Việt Nam | Bộ | 2 |
| **3** | **Thanh trượt và xích kéo bơm** | Việt Nam | Bộ | 2 |
| **X** | **BỂ KEO TỤ - TẠO BÔNG** |  |  |  |
| **1** | **Motor khuấy keo tụ** | Nord – Đức | Bộ | 4 |
|  | Công suất: 1,5kW |
| Điện áp: 380V/3pha/50Hz |
| Tốc độ quay: 50 vòng/phút |
| Cấp độ bảo vệ motor: IP55 |
| Chuẩn cách điện motor: lớp F |
| **2** | **Bộ cánh khuấy keo tụ:** Vật liệu: Inox 304 | Việt Nam | Bộ | 4 |
| **3** | **Motor khuấy tạo bông** | Nord – Đức | Bộ | 1 |
|  | Công suất: 3,0kW |
| Điện áp: 380V/3pha/50Hz |
| Tốc độ quay: 50 vòng/phút |
| Cấp độ bảo vệ motor: IP55 |
| Chuẩn cách điện motor: lớp F |
| **4** | **Bộ cánh khuấy tạo bông:** Vật liệu: Inox 304 | Việt Nam | Bộ | 1 |
| **5** | **Bơm định lượng hóa chất Decolor, PAC, Polymer** | Seko- Ý | Bộ | 6 |
|  | Công suất: 0,37kW |
| Điện áp: 380V/3pha/50Hz |
| Lưu lượng: Q=220l/h x 7bar |
| Cấp độ bảo vệ motor: IP55 |
| Đầu bơm: PP; Màng bơm: PTFE |
| *Ghi chú: 02 máy/loại hóa chất hoạt động luân phiên* |
| **6** | **Bồn chứa hóa chất** | Việt Nam | Bộ | 3 |
|  | Dung tích: V=3m3 |
| Vật liệu: PE |
| **7** | **Motor khuấy hóa chất** | Nord – Đức | Bộ | 3 |
|  | Công suất: 0,75kW |
| Điện áp: 380V/3pha/50Hz |
| Tốc độ quay: 50 vòng/phút |
| Cấp độ bảo vệ motor: IP55 |
| Chuẩn cách điện motor: lớp F |
| **8** | **Bộ cánh khuấy hóa chất:** Vật liệu: Inox 304 | Việt Nam | Bộ | 3 |
| **XI** | **BỂ LẮNG BÙN HÓA LÝ** |  |  |  |
| **1** | **Motor giảm tốc gạt bùn** | Nord – Đức | Bộ | 1 |
|  | Công suất: 0,37kW |
| Điện áp: 380V/3pha/50Hz |
| Cấp độ bảo vệ motor: IP55 |
| Chuẩn cách điện motor: lớp F |
| Hộp số giảm tốc: Đài Loan |
| Tốc độ quay: 0,04 vòng/phút |
| **2** | **Hệ thống gạt bùn** | Việt Nam | Bộ | 1 |
|  | Kích thước: DxH = 7,3 x 4,9m |
| Vật liệu: Inox 304 |
| **3** | **Thiết bị hướng dòng - ống trung tâm** | Việt Nam | Bộ | 1 |
|  | Kích thước: DxH = 1,5 x 2,0m |
| Vật liệu: Inox 304, dày 1,5mm |
| **4** | **Máng thu nước răng cưa** | Việt Nam | Bộ | 1 |
|  | Kích thước: DxH = 26,8 x 0,2m |
| Vật liệu: Inox 304, dày 1,2mm |
| **5** | **Bơm bùn trục ngang** | Saer - Ý | Bộ | 2 |
|  | Công suất: 0,75kW |
| Điện áp: 380V/3pha/50Hz |
| Lưu lượng: Q=10m3/h x 10mh |
| Kiểu: Ly tâm trục ngang, cánh hở |
| Khả năng tự mồi nước cao |
| Đường kính đầu bơm Inlet/Cutlet: DN50 |
| Chuẩn cách điện: lớp F |
| Vật liệu: Thân, cánh bơm: gang EN-GLJ-250; Trục bơm: Inox AISI 431 |
| Nhiệt độ chất lỏng: -150C ÷ -700C |
| Nhiệt độ môi trường tối đa: 400C |
| Áp suất môi trường: 6bar |
| *Ghi chú: 02 máy bơm hoạt động luân phiên* |
| **XII** | **BỂ KHỬ TRÙNG** |  |  |  |
| **1** | **Bơm định lượng hóa chất Chlorine** | Seko – Ý | Bộ | 2 |
|  | Công suất: 0,37kW |
| Điện áp: 380V/3pha/50Hz |
| Lưu lượng: Q=220l/h x 7bar |
| Cấp độ bảo vệ motor: IP55 |
| Đầu bơm: PP; Màng bơm: PTFE |
| *Ghi chú: 02 máy hoạt động luân phiên* |
| **2** | **Bồn chứa hóa chất** | Việt Nam | Bộ | 1 |
|  | Dung tích: V=3m3 |
| Vật liệu: PE |
| **3** | **Motor khuấy hóa chất** | Nord – Đức | Bộ | 1 |
|  | Công suất: 0,75kW |
| Điện áp: 380V/3pha/50Hz |
| Tốc độ quay: 50 vòng/phút |
| Cấp độ bảo vệ motor: IP55 |
| Chuẩn cách điện motor: lớp F |
| **4** | **Bộ cánh khuấy hóa chất:** Vật liệu: Inox 304 | Việt Nam | Bộ | 1 |
| **XIII** | **HỒ SINH HỌC** |  |  |  |
| **1** | **Bơm nước thải trục ngang** | Saer - Ý | Bộ | 2 |
|  | Công suất: 7,5kW |
| Điện áp: 380V/3pha/50Hz |
| Lưu lượng: Q=50m3/h x 35mh |
| Kiểu: Ly tâm trục ngang, cánh kín |
| Chuẩn cách điện: lớp F |
| Chế độ bảo vệ động cơ: IP55 |
| Đầu bơm: Nối bích |
| Vật liệu: Thân, cánh bơm: gang EN-GLJ-250; Trục bơm: Inox 431 |
| *Ghi chú: 02 máy hoạt động luân phiên* |
| **XIV** | **BỂ NÉN BÙN** |  |  |  |
| **1** | **Motor giảm tốc gạt bùn** | Nord – Đức | Bộ | 1 |
|  | Công suất: 0,37kW |
| Điện áp: 380V/3pha/50Hz |
| Cấp độ bảo vệ motor: IP55 |
| Chuẩn cách điện motor: lớp F |
| Hộp số giảm tốc: Đài Loan |
| Tốc độ quay: 0,16 vòng/phút |
| **2** | **Hệ thống gạt bùn** | Việt Nam | Bộ | 1 |
|  | Kích thước: DxH = 5,0 x 5,5m |
| Vật liệu: Inox 304 |
| **3** | **Thiết bị hướng dòng - ống trung tâm** | Việt Nam | Bộ | 1 |
|  | Kích thước: DxH = 0,8 x 2,0m |
| Vật liệu: Inox 304, dày 1,2mm |
| **4** | **Máng thu nước răng cưa** | Việt Nam | Bộ | 1 |
|  | Kích thước: DxH = 18,0 x 0,2m |
| Vật liệu: Inox 304, dày 1,2mm |
| **5** | **Bơm bùn trục vít** | Bellin - Ý | Bộ | 2 |
|  | Công suất: 3kW |
| Điện áp: 380V/3pha/50Hz |
| Lưu lượng: Q=9m3/h x 1,5bar |
| Vật liệu: Thân bơm: GG25; Rotor: Carbon steel hard chromed 65-70HRC |
| *Ghi chú: 02 máy bơm hoạt động luân phiên* |
| **XV** | **HỆ THỐNG XỬ LÝ BÙN** |  |  |  |
| **1** | **Máy ép bùn băng tải** | Thiết bị Đài Loan (lắp ráp tại Việt Nam | Bộ | 1 |
|  | Công suất: 5-10m3/h |
| Kích thước băng tải: 1500mm |
| Vật liệu: Thân máy, trục máy: Inox 304 |
| Motor trộn: 1Hp; Motor hộp số Drive kéo băng tải: 2Hp; Motor trống vắt: 1Hp; |
| *Thùng khuấy hóa chất, hệ thống máng thu nước: Inox 304* |
| **2** | **Bơm định lượng hóa chất Polymer** | Seko - Ý | Bộ | 2 |
|  | Công suất: 0,75kW |
| Điện áp: 380V/3pha/50Hz |
| Lưu lượng: Q=1000l/h x 5bar |
| Cấp độ bảo vệ motor: IP55 |
| Đầu bơm: PVC; |
| *Ghi chú: 02 máy hoạt động luân phiên* |
| **3** | **Bồn chứa hóa chất:** Dung tích: V=3m3, Vật liệu: PE | Việt Nam | Bộ | 1 |
| **4** | **Motor khuấy hóa chất** | Nord – Đức | Bộ | 1 |
|  | Công suất: 1,5kW |
| Điện áp: 380V/3pha/50Hz |
| Tốc độ quay: 50 vòng/phút |
| Cấp độ bảo vệ motor: IP55 |
| Chuẩn cách điện motor: lớp F |
| **5** | **Bộ cánh khuấy hóa chất:** Vật liệu: Inox 304 | Việt Nam | Bộ | 1 |
| **6** | **Máy nén khí** | Swan – Đài Loan | Bộ | 1 |
|  | Công suất: 2,2kW |
| Điện áp: 380V/3pha/50Hz |
| Lưu lượng: Q=355l/phút |
| Áp suất làm việc: P=8kg/cm2 |
| Thể tích bình chứa: 106l |
| **7** | **Bơm rửa băng tải cao áp** | Saer – Ý | Bộ | 1 |
|  | Công suất: 2,2kW |
| Điện áp: 380V/3pha/50Hz |
| Lưu lượng: Q=7m3/h x 52,5mh |
| Vật liệu: Thân bơm, Cánh bơm: SUS304; Trục: Inox 431; Đầu bơm: Gang |
| **XVI** | **THIẾT BỊ PHÒNG THÍ NGHIỆM** | |  |  |
| **1** | **Bộ xác định COD, độ màu** |  |  |  |
| ***1.1*** | ***Bộ phá mẫu COD*** | Aqualytic – Đức | Bộ | 1 |
|  | Nhiệt độ gia nhiệt: 100/120/1500C |
|  | Đo được các chỉ tiêu: COD (1500C); TOC (1200C); Tổng N, Tổng P (1000C) |
|  | Chế độ cài đặt: thời gian 30, 60, 120 phút và tự động ngắt điện khi nhiệt độ đạt đến điểm cài đặt |
|  | Nguồn điện: 220-240V/50-60Hz |  |  |  |
| ***1.2*** | ***Máy quang phổ (phân tích COD, Tổng N, Tổng P, độ màu,...)*** | Aqualytic – Đức | Bộ | 1 |
|  | Phạm vi bước sóng: 330-900nm |
| Thang đo quang học: -0,3÷2,5Abs |
| Bề rộng dải sáng: 10nm |
| Độ chính xác bước sóng: ±2nm |
| Độ lặp lại của bước sóng:±1nm |
| Nguồn sáng: Đèn Tungsten Halogen |
| Bộ tạo đơn sắc: Cách tử giao thoa |
| Đo nhanh các chỉ tiêu: COD, Tổng N, Tổng P,... |
| Bộ nhớ: 1000 kết quả |
| Nguồn: 100-240V/1,0A/50-60Hz |
| **2** | **Thiết bị đo pH/mV/nhiệt độ cầm tay** | Aqualytic – Đức | Bộ | 1 |
|  | Thang đo pH: -2 ÷ 16  Độ chính xác: ±0,005 pH |
| Nhiệt độ: -5 ÷ 1500C  Độ chính xác: ±0,20C |
| Chế độ tự động bù trừ: Nhiệt độ |
| Hiệu chuẩn tự động: tại 3 điểm 3, 7, 10 (ở nhiệt độ 250C) |
| Nhiệt độ làm việc: 0-500C |
| Độ sai lệch nhiệt độ: ±0,10C |
| Nguồn: Pin, tự động tắt sau 120 phút nếu không hoạt động |
| **XVI** | **THIẾT BỊ PHỤ TRỢ** |  |  |  |
| **1** | **Máy điều hòa** | Panasonic | Hệ | 1 |
|  | Công suất: 1,5kW |
| **XVII** | **HỆ THỐNG ĐƯỜNG ỐNG** |  | Hệ | 1 |
|  | Van Đài Loan, ống nhựa Bình Minh, ống thép dẫn khí và các phụ kiện khác,... |  |  |  |
| **XVIII** | **HỆ THỐNG ĐIỆN** |  | Hệ | 1 |
|  | Vỏ tủ Việt Nam, cáp và dây điện các loại Việt Nam, Linh kiện trong tủ điện Hàn Quốc, Nhật, lập trình PLC-Đức |  |  |  |

Bảng 3.3. Hoá chất xử lý nước thải tại Cơ sở

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Hoá chất xử lý nước thải** | **Khối lượng** | |
| **Kg/ngày** | **Tấn/năm** |
| 1 | H2SO4 | 480 | 150 |
| 2 | Dinh dưỡng CH3OH | 1.000 | 12 |
| 3 | NaOH | 65 | 19,5 |
| 4 | PAC (Poly Aluminium Chloride) | 25 | 8,0 |
| 5 | Hóa chất khử màu | 28 | 9,0 |
| 6 | Polimer Anion | 2,8 | 0,9 |
|  | **Tổng** | ***1.600,8*** | ***199,4*** |

## - Hình ảnh hiện trạng các công trình xử lý nước thải của Cơ sở:



**Hình 1. Hệ thống xử lý nước thải công suất 1.200 m3/ngày**

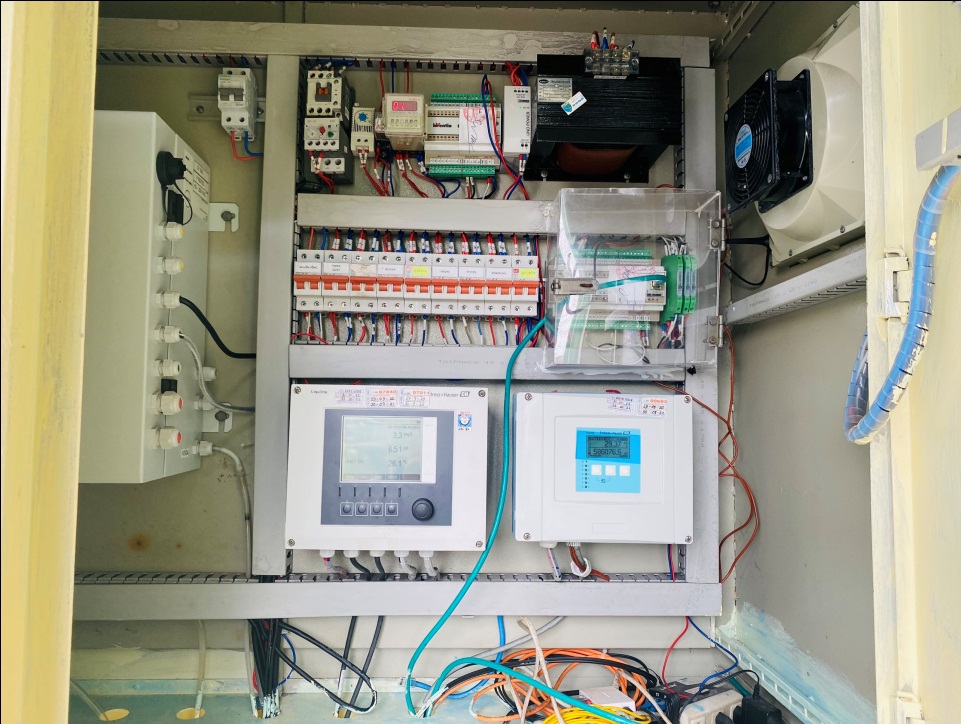
**Hình 2. Hồ điều hoà trước khi xả ra môi trường**

## *1.3.2. Các thiết bị, hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục*

Hệ thống quan trắc tự động: Quan trắc tự động liên tục chất lượng nước thải sau xử lý gồm các chỉ tiêu: Lưu lượng kênh hở, Nhiệt độ, pH, TSS, COD, Độ màu. Bộ thiết bị xử lý và truyền tính hiệu không dây GPRS gửi dữ liệu về Trạm Trung tâm (Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường - Sở Tài nguyên và môi trường) để giám sát và xử lý nếu xảy ra sự cố. Ngoài ra, Cơ sở còn lắp đặt 03 camera tại 03 vị trí để giám sát quá trình xử lý và xả nước thải.

Hiện tại, các thiết bị của hệ thống quan trắc tự động tại cơ sở đã được hiệu chỉnh, kết nối dữ liệu với Trạm Trung tâm. Chủ cơ sở cam kết thực hiện việc vận hành Trạm quan trắc tự động đảm bảo theo Quy định của UBND tỉnh, Sở Tài nguyên môi trường.

- Hình ảnh thiết bị quan trắc tự động tại Cơ sở:



Bảng 3.4. Các thiết bị của hệ thống quan trắc tự động đã lắp đặt

| **TT** | **Thiết bị** | **Xuất xứ** | | **Đơn vị** | **Số lượng** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Hệ thống quan trắc tự động liên tục chất lượng nước thải sau xử lý gồm các chỉ tiêu: TSS, pH, Nhiệt độ, Lưu lượng kênh hở, COD, Độ màu | | | | |
| 1.1 | Thiết bị hiển thị, ghi nhận dữ liệu và kết nối với các đầu đo kỹ thuật | | Endress + Hauser – Đức | Hệ | 1 |
| 1.2 | Đầu đo TSS chuyên dùng cho nước thải | | Endress + Hauser – Đức | Hệ | 1 |
| 1.3 | Đầu đo pH tích hợp nhiệt độ chuyên dùng cho nước thải | | Endress + Hauser – Mỹ | Hệ | 1 |
| 1.4 | Thiết bị quan trắc lưu lượng nước thải | | Endress + Hauser – Đức | Hệ | 1 |
| 1.5 | Bộ phận lưu trữ, xử lý và hiển thị số liệu quan trắc | | Endress + Hauser – Đức | Hệ | 1 |
| 1.6 | Module đo COD cho nước thải | | TETHYS-Pháp | Hệ | 1 |
| 1.7 | Module đo độ màu cho nước thải | | Hệ | 1 |
| 1.8 | Bộ thiết bị xử lý và truyền tính hiệu không dây GPRS gửi dữ liệu về Trạm Trung tâm | | Inventia – Ba Lan | Hệ | 1 |
| 2 | Tủ điện, các phụ kiện lắp đặt và điều khiển hệ thống quan trắc tự động | | Việt Nam/Đài Loan/Trung Quốc | Hệ | 1 |

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

# 2.1. Công trình xử lý bụi, khí thải đã được xây dựng, lắp đặt hoặc hệ thống thiết bị xử lý khí thải đồng bộ, hợp khối

Chủ cơ sở đã xây dựng hệ thống lò hơi tầng sôi, công suất 8 tấn hơi/h để cấp nhiệt cho hoạt động sản xuất tại Cơ sở (cấp hơi cho khu vực nhuộm, khu vực nhà ăn, hơi cho bàn là tại xưởng may). Trong đó, sử dụng than cám là nhiên liệu cung cấp cho hoạt động của lò hơi với khối lượng than là 6,67 tấn/ngày, nồng độ bụi trong khí thải lò hơi được xử lý đảm bảo giới hạn cho phép của QCVN 19:2009/BTNMT, trước khi thải ra môi trường.

Căn cứ số liệu quan trắc giám sát khí thải tại Cơ sở năm 2020 và 2021, lưu lượng nguồn thải (khí thải từ lò hơi) tại cơ sở P = 23.000 m3/h (năm 2020); P = 24.244 m3/h (năm 2021).

- Căn cứ QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ với Kp=0,9, Kv=1,0 (Nhà máy thuộc Cụm công nghiệp). Lưu lượng nguồn thải của cơ sở nằm trong giới hạn (20.000 m3/h<P=23.000 m3/h ÷ 24.244 m3/h <100.000 m3/h).

Công nghệ xử lý khí thải lò hơi tầng sôi của Cơ sở như sau:

**LÒ HƠI TẦNG SÔI**

Bụi, khí thải

(CO, CO2, SOx, NOx)

Thiết bị Cyclone

Bể hấp thụ nước vôi

Ống khói thoát ra môi trường

Sơ đồ 3.4. Công nghệ xử lý khí thải lò hơi tầng sôi của Cơ sở

Thuyết minh công nghệ:

Lò hơi tầng sôi có cấu tạo gồm 03 phần chính: Buồng đốt tầng sôi, lò hơi (bao gồm bộ tiết kiệm nhiệt) và bộ xử lý khói thải được thiết kế đồng bộ trong hệ thống xử lý. Trong đó:

+ Buồng đốt: Nguyên lý cháy của lò là đốt than cám theo kiểu trọng lực. Tham cám trước khi cấp vào lò đốt sẽ theo băng tải đi vào máy nghiền và máy sàng để tránh tình trạng than bị vón cục, có kích thước lớn và đảm bảo cho quá trình đốt cháy nguyên liệu được hoàn toàn. Tại buồng đốt có khả năng khử lưu huỳnh trong khói thải bằng việc đốt kèm đá vôi trong buồng đốt, khử bụi tĩnh điện hiệu suất cao (lên đến hơn 99,8%), giúp làm giảm khí và bụi thải. Bên cạnh đó, hệ thống nước thải khép kín, có khả năng tái sử dụng nước thải sau khi xử lý cũng giúp hạn chế thấp nhất việc thải nước ra ngoài môi trường. Quá trình cháy và khử lưu huỳnh xảy ra ở nhiệt độ khoảng 850ºC. Các hạt than cháy ở trạng thái lơ lửng (sôi) nhờ không khí áp lực đẩy từ dưới lên trên.

- Phần hơi (gồm bộ tiết kiệm nhiệt): là một bộ phận dùng để thu các hạt bụi than chưa cháy hết trở lại buồng đốt tạo thành một vòng tuần hoàn đảm bảo than được cháy kiệt. Phần khói nóng sẽ tiếp tục đưa qua các bộ trao đổi nhiệt phần đuôi lò, qua hệ thống lọc bụi và được thải ra ngoài qua ống khói.

- Phần xử lý khói thải: Gồm cyclone lắng kết hợp phun nước dập bụi, bể lắng bụi, bể xử lý, ống khói và cụm tuần hoàn nước sau xử lý.

Khói thải sinh ra từ quá trình đốt than được dẫn qua thiết bị cyclon để tách phần lớn tro bụi, muội than nhờ tác dụng của lực ly tâm và trọng lực. Tro bụi và muội than có trọng lượng lớn hơn không khí được lắng ở đáy cyclon. Thiết bị Dự án sử dụng là Cyclone ướt, có bổ sung đường ống phun nước cũng theo phương tiếp tuyến với thành Cyclone tạo thành một màng nước chảy bám sát vào thành có tác dụng thu những hạt bụi đập vào. Nhờ vậy, hiệu suất xử lý bụi của Cyclone được nâng cao đến mức 90-95% và thu được các loại bụi nhỏ.

- Sau đó, khí thải được dẫn vào bể hấp thụ. Bể được thiết kế nhằm để hấp thụ các loại khí độc hại sinh ra từ quá trình đốt cháy nhiên liệu như CO, SOx, NOx … bằng dung dịch nước vôi được cung cấp từ hệ thống bơm định lượng. Hấp thụ khí độc hại bằng chất lỏng là quá trình hòa tan chất khí trong chất lỏng khi chúng tiếp xúc với nhau, các phương trình phản ứng sau:

CaO + H2O 🠦 Ca(OH)2

SO2 + Ca(OH)2 🠦 CaSO3 + Ca(HSO3)2 (t°) 🠦 CaSO3

SO3 + Ca(OH)2 🠦 CaSO4 + Ca(HSO4)2 (t°) 🠦 CaSO4

NO3 + Ca(OH)2 🠦 Ca(NO3)2

Như vậy, sau khi sục qua bể nước vôi thì dòng khí thải lúc này đã được hấp thụ bụi và các chất khí vô cơ với hiệu suất thường đạt khoảng >60%. Cơ cấu của quá trình này chia thành ba bước:

+ Khuếch tán các phân tử chất ô nhiễm thể khí trong khối khí thải đến bề mặt của chất lỏng hấp thụ.

+ Thâm nhập và hòa tan chất khí vào bề mặt của chất hấp thụ.

+ Khuếch tán chất khí đã hòa tan trên bề mặt ngăn cách vào sâu trong lòng khối chất lỏng hấp thụ.

Khí đi ra khỏi thiết bị hấp thu là không khí sạch tiếp tục được quạt hút trợ đẩy vào ống khói cao 15m và thải ra ngoài. Dung dịch hấp thu được bơm tuần hoàn từ ngăn chứa vào thiết bị hấp thụ. Tro bụi và muội được định kỳ thải bỏ.

- Hình ảnh hệ thống lò hơi cấp nhiệt tại Cơ sở:



Khu vực cấp nguyên liệu lò hơi

Khu vực xỉ tro và ống khói

Bảng 3.5. Đặc tính kỹ thuật của lò hơi tầng sôi

| **TT** | **Đặc tính kĩ thuật** | **Đơn vị** | **Đại lượng và trị giá** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Mã hiệu nồi hơi | - | NAP - 8000.FBC |
| 2 | Kiểu nồi hơi | - | Nồi hơi hai bao hơi, ống nước, tuần hoàn tự nhiên |
| 3 | Năng suất | *kg/h* | 8,0 (Từ & ở 1000C) |
| 4 | Áp suất làm việc | *kG/cm2* | 10 |
| 5 | Nhiệt độ bão hòa | *0C* | 184 |
| 6 | Áp suất thử thủy lực | *kG/cm2* | 15 (Theo TCVN) |
| 7 | Nhiệt độ nước cấp | *0C* | 90 |
| 8 | Diện tích nhận nhiệt | *m2* | 280 |
| 9 | Nhiên liệu |  | Than cám |
| 10 | Nhiệt trị thấp | *kcal/kg* | 6,5 |
| 11 | Tiêu hao nhiên liệu trong một giờ | *kg/h* | 975 (Từ & ở 1000C) |
| 12 | Hiệu suất | *%* | 80 ± 2 % |
| 13 | Cách nhiệt | - | - Bằng bông thủy tinh dày 100 mm  - Bên ngoài bọc tôn mạ màu dày 0,5 mm |
| 14 | Các chế độ vận hành | - | - Tự động điều chỉnh hoạt động của nồi hơi trong giới hạn cho phép  - Tự động cấp nước và nhiên liệu  - Tự động điều chỉnh hoạt động cúa các quạt và bơm cấp. |
| 15 | Nguồn điện | - | - Điện áp động lực: 380V/50Hz/3phase  - Điện áp điều khiển 220V/50Hz/1phase |

*Ghi chú: Hệ thống lò hơi được lắp đặt năm 2017, hiện đang vận hành tốt*

Bảng 3.6. Thiết bị lò hơi và bộ xử lý khí thải

| **TT** | **Tên gọi** | **Mã hiệu & đặc tính kĩ thuật** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Quạt khói (ID Fan) | - 01 cái  - Kiểu: NAP-30ID  - Lưu lượng: 23,000 m3/h  - Công suất điện: 30 KW |
| 2 | Quạt gió (FD Fan) | - 01 cái  - Kiểu: NAP - 37FD  - Lưu lượng: 9,6 m3/h  - Công suất điện: 37 KW |
| 3 | Quạt gió cấp 2 (PA Fan) | - 01 cái  - Kiểu: NAP - 11PA  - Lưu lượng: 2400 m3/h  - Công suất điện: 11KW |
| 4 | Bơm cấp nước | - 02 cái: 10 m3/h; Cột áp: 155 mH2O  - Nhiệt độ nước cấp tối đa: 1100C  - Công suất điện: 10Hp; 380V/50Hz/3phase  - 03 van chặn, 03 van một chiều ở đầu đẩy bơm.  - 02 van chặn, 01 Áp kế, 01 bộ lọc ở đầu hút |
| 5 | Ống khói | - Vật liệu: SS400, Dày 4 ÷ 6 mm, Ø=750 mm  - Chiều cao: H=15 m |
| 6 | Ống dẫn khói từ nồi hơi tới ống khói | - Vật liệu: SS400, Dày 4 mm, Ø=750 mm |
| 7 | Hệ thống ống nước xả | - Ống thép 65A trong nhà lò hơi |
| 8 | Hệ thống ống cấp nước cho lò | - Ống thép đúc 40A trong nhà lò hơi |
| 9 | Lan can, sàn thao tác | - Vật liệu: Thép CT3, sơn chống rỉ, sơn chịu nhiệt. |
| 10 | Ống thủy sáng | - 02 Ống thủy sáng YTF xuất sứ: Đài loan (Áp suất làm việc: 25 bar)  - 02 van 15A; 01 van 25A; 01 ống thủy |
| 11 | Rơ le áp suất | - 02 rơ le áp suất xuất sứ : Japan  - Thang đo: 16 bar  - Cấp chính xác: 1,5 |
| 12 | Áp kế | - 02 áp kế; Áp suất đo cực đại: 16 bar  - Đường kính: 4”  - Cấp chính xác: 1,5 |
| 13 | Van an toàn | - 02 van an toàn 65A – Ari -Germany |
| 14 | Van hơi chính | - 01 van 150A KSB- Germany |
| 15 | Van xả đáy | - 01 van chắn 40A KSB Germany  - 01 van xả nhanh 40A BEIZE- Germany |
| 16 | Van xả khí | - 01 van 25A KSB- Gemany |
| 17 | Hệ thống lọc bụi | - 01 bộ lọc bụi khô và 01 bội lọc bụi ướt  + Đường kính buồng xoáy hình trụ: D=400 mm  + Chiều cao buồng xoáy hình trụ: H=1,1m  + Lượng nước phun làm ướt vách: l=600/h  + Số vòi phun nước làm ướt vách: n=4  + Áp xuất nước trước vòi phun: P=1,5kG/cm2 |
| 18 | Hệ thống xử lý nước | - Loại: Trao đổi ion; Năng suất: 8 T/h |
| 19 | Bơm định lượng hóa chất | - Loại: Màng;  - Năng suất: 4,73 lít/h; Xuất sứ: USA |
| 20 | Bồn chứa nước ngưng | - Loại bồn trụ nằm ngang, dung tích: 8,0 lít  - Vật liệu: CT3, dày 4 mm |
| 21 | Bộ sấy, bể hấp thụ không khí | - 01 bộ, vật liệu ống Ø49 dày 3 mm  - Kích thước bể hấp thụ: (6,5×2,16) m  - Diện tích nhận nhiệt: 80 m2 |
| 22 | Bộ hâm nước | 01 bộ, vật liệu ống Ø60x3,5  Diện tích nhận nhiệt: 65 m2 |

*Ghi chú: Thiết bị xử lý khí thải lò hơi được lắp đặt đồng bộ với hệ thống năm 2017, hiện đang vận hành tốt*

# 2.2. Mô tả các biện pháp xử lý bụi, khí thải khác

*\* Biện pháp giảm thiểu mùi hôi từ quy trình sản xuất:*

Mùi hôi chủ yếu là hơi của các hóa chất nhuộm, tẩy cuốn theo hơi nước khi gia nhiệt. Mùi hôi phát sinh trong phạm vi hẹp có ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe công nhân khu vực xung quanh các thiết bị tẩy, nhuộm.

Phần lớn mùi hôi chỉ cảm nhận được khi đến gần thiết bị vào thời điểm xả hơi quá áp. Các thiết bị hoạt động bán tự động, vì vậy công nhân chỉ tham gia công đoạn chuẩn bị và kết thúc nhuộm. Biện pháp khống chế giảm thiểu mùi hôi trong xưởng nhuộm như sau:

- Nhà xưởng thông thoáng, kết hợp với trang bị các loại quạt gió tại các khu vực phát sinh mùi hôi.

- Hơi quá áp khi xả ra được dẫn vào một ống dẫn và xả xuống cống thải, hạn chế mùi hôi của khí thải trong xưởng nhuộm.

- Công nhân làm việc tại xưởng nhuộm được trang bị tốt các phương tiện bảo hộ lao động như khẩu trang, quần áo, găng tay, hạn chế tác động của mùi hôi đến sức khỏe.

- Để đảm bảo môi trường làm việc được thông thoáng, tại mỗi xưởng sản xuất đều có bố trí hệ thống làm mát và thông gió. Trong đó, xưởng dệt có 06 quạt, xưởng nhuộm 18 quạt và xưởng may 24 quạt. Khoảng cách bố trí quạt thông gió trong các xưởng dệt nhuộm là 2,4m/quạt, riêng xưởng may 0,85m/quạt.

*\* Giảm thiểu bụi trong cắt may:*

- Lắp đặt hệ thống quạt thông gió, quạt hút tại các xưởng sản xuất nhằm tạo không gian khoáng mát, giảm nhiệt.

- Kiểm tra sức khoẻ định kỳ 01 lần/năm cho công nhân.

- Hệ thống cây xanh trong khuôn viên nhà máy tạo cảnh quan thân thiện với môi trường đồng thời có tác dụng tạo bóng mát, điều hòa vi khí hậu.

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

*\* Khối lượng CTR phát sinh:*

- Đối với chất thải rắn sinh hoạt: Phát sinh từ quá trình sinh hoạt của 850 CBCNV chủ yếu là thực phẩm (vỏ rau, củ quả,..), thức ăn dư thừa, túi nilon, chai lọ, giấy lau... với khối lượng phát sinh là 420 kg/ngày. Trong đó,

+ Túi nilon, chai lọ, giấy lau...: phát sinh thực tế là 120kg/ngày (thời điểm Cơ sở đi vào hoạt động 100% công suất), hợp đồng với Trung tâm môi trường và đô thị huyện Hải Lăng đưa đi xử lý.

+ Thực phẩm (vỏ rau, củ, quả,..), thức ăn dư thừa: phát sinh thực tế khoảng 300kg/ngày. Số thực phẩm dư thừa được công nhân thu gom và tận dụng làm thức ăn cho vật nuôi.

- Đối với chất thải rắn sản xuất: CTR sản xuất của Cơ sở phát sinh gồm:

+ Chất thải rắn là các lõi giấy quấn sợi từ xưởng dệt, vải vụn tại xưởng may, thùng catton ở các khâu đóng gói sản phẩm.

+ Chất thải rắn xỉ tro từ quá trình đốt than cám cung cấp cho lò hơi;

+ Bùn từ hệ thống xử lý nước thải: Nhà máy sử dụng thuốc nhuộm góc hữu cơ (không chứa kim loại hay chất độc hại) và các hóa chất trợ nhuộm như Na2CO3, H2O2,… nên bùn sau khi qua hệ thống xử lý là bùn vi sinh hữu cơ;

Tổng khối lượng chất thải rắn sản xuất phát sinh thực tế tại cơ sở tối đa là 1,5 tấn/ngày.

*\* Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường:*

- Chất thải rắn sinh hoạt:

+ Thu gom và chứa đựng trong những thùng rác bằng nhựa loại 120L có nắp đậy, số lượng 06 thùng.

+ Hợp đồng với Trung tâm Môi trường Đô thị huyện Hải Lăng vận chuyển xử lý, tần suất 01 lần/ngày.

- Đối với các loại chất thải có khả năng tái chế như vỏ chai, lọ; giấy vụn, bìa carton,… sẽ được thu gom và bán cho các cơ sở thu mua phế liệu.

*- Chất thải rắn sản xuất thông thường:*

+ Đối với vải vụn tại xưởng may: được thu gom vào các bao tải và lưu vào khu vực kho phụ trợ của xưởng may (kho chứa vải vụn diện tích 20m2). Lượng vải vụn này sau đó tái sử dụng bằng cách bán cho các cơ sở trên địa bàn sử dụng may chăn hoặc may rèm cửa;

+ Đối với chất thải rắn là lõi giấy quấn sợi, bìa carton,.. được thu gom và bán cho các cơ sở thu mua phế liệu;

+ Tro xỉ từ quá trình đốt than: hiện tại Cơ sở thu gom và lưu vào kho chứa than tại khu vực lò hơi, sau đó hợp đồng với Trung tâm Môi trường Đô thị huyện Hải Lăng đem đi xử lý cùng với các CTR khác;

- Bùn của hệ thống xử lý nước thải tại bể chứa bùn được thu gom hàng ngày đưa vào máy ép bùn và lưu trữ vào kho chứa bùn thải. Định kỳ 06 tháng/lần quan trắc chất lượng bùn thải và trình Sở TNMT kết quả xác định bùn thải thông thường hay bùn thải nguy hại rồi hợp đồng với đơn vị có chức năng để xử lý *(Phiểu phân tích chất lượng bùn thải đính kèm tại phụ lục báo cáo).*

+ Vị trí quan trắc: Mẫu bùn thải tại kho chứa bùn thải Nhà máy Dệt – Nhuộm – May, Công ty TNHH Dệt may VTJ Toms.

+ Tần suất quan trắc: 06 tháng/lần.

+ Thông số quan trắc: Độ ẩm, pH (ở 25°C), Hàm lượng CN-, Cr (VI); Tổng dầu; Hàm lượng (Hg, As, Pb, Ba, Cd, Zn, Co, Se); Phenol, Benzen, Clorobenzen, Toluen, Napthalane.

+ Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng: QCVN 50:2013/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước.

Kết quả quan trắc mẫu bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải của Cơ sở như sau:

Bảng 3.7. Kết quả quan trắc chất lượng bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải của Cơ sở

| **TT** | **Chỉ tiêu** | **Phương pháp**  **phân tích** | **Giới hạn**  **phát hiện** | **Đơn vị** | **Năm 2020** | | **Năm 2021** | | **QCVN 50:2013/BTNMT**  *Ngưỡng hàm lượng tuyệt đối (\*)* |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Đợt 2**  **17/6/2020** | **Đợt 4**  **02/12/2020** | **Đợt 2**  **30/6/2021** | **Đợt 4**  **03/12/2021** |
| 1 | Độ ẩm | - | - | % | 82,19 | 75,0 | 14,30 | 85,14 | - |
| 2 | pH (ở 25oC) | US EPA method 9045D + Method 9040C | 0 ÷ 14 | - | 6,51 | 3,70 | 6,25 | 6,58 | 2 ÷ 12,5 |
| 3 | Hàm lượng  CN tổng | US EPA method 9010C, SMEWW 4500-CN-E | 0,05 mg/kg | mg/kg | 0,76 | 0,41 | 4,50 | 5,26 | 510 |
| 4 | Hàm lượng  Cr (VI) | US EPA method 3060A, SMEWW 3500-Cr B:2017 | 0,2 mg/kg | mg/kg | 4,81 | 3,89 | 1,97 | 10,56 | 86,4 |
| 5 | Tổng dầu | US EPA method 9071B | 10 mg/kg | mg/kg | 20,9 | 259 | 506 | 312 | 864 |
| 6 | Hàm lượng Hg | US EPA method 7471B | 0,014 mg/kg | mg/kg | < 0,05  (MQL) | < 0,05  (MQL) | < 0,05  (MQL) | < 0,05  (MQL) | 3,45 |
| 7 | Hàm lượng As | US EPA method 3050B, US EPA method 7062 | 0,11 mg/kg | mg/kg | 2,23 | 3,59 | 11,7 | 7,19 | 34,5 |
| 8 | Hàm lượng Pb | ATSM 5198 +  SMEWW 3113B:2017 | 0,57 mg/kg | mg/kg | 2,12 | 3,87 | 215 | < 1,0  (MQL) | 259 |
| 9 | Hàm lượng Ba | US EPA method 3051, SMEWW 3125B:2017 | 0,62 mg/kg | mg/kg | 47,1 | 79,8 | 82,8 | 13,2 | 1.728 |
| 10 | Hàm lượng Cd | ATSM 5198 +  SMEWW 3113B:2017 | 0,09 mg/kg | mg/kg | < 0,3  (MQL) | < 0,3  (MQL) | 4,16 | < 0,3  (MQL) | 8,64 |
| 11 | Hàm lượng Zn | ATSM 5198 +  SMEWW 3113B:2017 | 0,83 mg/kg | mg/kg | 108 | 225 | 193 | 53,6 | 4.320 |
| 12 | Hàm lượng Co | US EPA method 3051, SMEWW 3125B:2017 | 0,9 mg/kg | mg/kg | 2,41 | 4,55 | 4,85 | < 2,0  (MQL) | 1.382 |
| 13 | Hàm lượng Se | US EPA method 3051, SMEWW 3125B:2017 | 0,9 mg/kg | mg/kg | 0,55 | 1,26 | 7,62 | < 0,5 (MQL) | 17,2 |
| 14 | Phenol | US EPA method 3550C, 8270E | 10 mg/kg | mg/kg | KPH (MDL=10) | KPH (MDL=10) | KPH  (MDL=10) | KPH  (MDL=10) | 17.283 |
| 15 | Benzen | US EPA method 5021A, 8260D | 0,5 mg/kg | mg/kg | KPH (MDL=0,5) | KPH (MDL=0,5) | KPH  (MDL=0,5) | KPH  (MDL=0,5) | 8,64 |
| 16 | Clorobenzen | US EPA method 5021A, 8260D | 10 mg/kg | mg/kg | KPH (MDL=10) | KPH (MDL=10) | KPH  (MDL=10) | KPH  (MDL=10) | 1.209 |
| 17 | Toluen | US EPA method 5021A, 8260D | 10 mg/kg | mg/kg | KPH (MDL=10) | KPH (MDL=10) | KPH  (MDL=10) | KPH  (MDL=10) | 17.283 |
| 18 | Napthalane | US EPA method 5021A, 8260D | 10 mg/kg | mg/kg | KPH (MDL=10) | KPH (MDL=10) | KPH  (MDL=10) | KPH (MDL=10) | 864 |

*Ghi chú:*

*- (\*): Ngưỡng hàm lượng tuyệt đối được tính theo QCVN 50:2013/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về ngưỡng nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước;*

*- (\*\*): Ngưỡng nguy hại theo nồng độ ngâm chiết được tính theo QCVN 50:2013/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về ngưỡng nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước;*

*- (-): Không quy định; KPH: Không phát hiện;*

*- MDL:Giới hạn phát hiện của phương pháp;*

*- MQL: Giới hạn định lượng của phương pháp.*

Nhận xét: kết quả tại bảng 3.7 cho thấy: các thông số phân tích chất lượng bùn thải đều nằm trong ngưỡng hàm lượng tuyệt đối theo QCVN 50:2013/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về ngưỡng nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước.

Cơ sở sử dụng thuốc nhuộm góc hữu cơ và các hóa chất trợ nhuộm như Na2CO3, H2O2,… nên bùn sau khi qua hệ thống xử lý là bùn vi sinh hữu cơ, được thu gom và lưu trữ vào kho chứa bùn thải. Sau khi tiến hành lấy mẫu phân tích và trình Sở TNMT kết quả xác định bùn thải thông thường, Chủ cơ sở đã hợp đồng với Trung tâm Môi trường Đô thị huyện Hải Lăng để vận chuyển xử lý.

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

*\* Khối lượng CTNH phát sinh:*

Hoạt động của Cơ sở làm phát sinh các chất thải nguy hại gồm:

+ CTNH tại xưởng nhuộm chủ yếu là bao bì, can, thùng đựng hóa chất, thuốc nhuộm đã dùng hết;

+ Dẻ lau dính dầu mỡ, bóng đèn huỳnh quang hư hỏng;

+ Dầu thừa từ các máy dệt, nhuộm.

Tổng khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tối đa tại cơ sở là 12 kg/ngày.

*\* Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại:*

- Chủ cơ sở đã Hợp đồng với Công ty Cổ phần Cơ - điện - Môi trường Lilama Quảng Ngãi để vận chuyển và đưa đi xử lý, tần suất 06 tháng/lần.

- Kho chứa CTNH bố trí góc phía Bắc Nhà máy, bên ngoài kho chứa CTNH bố trí 01 biển báo khu vực nguy hiểm không cho người ngoài ra vào khu vực.

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

- Khu vực nhà xưởng được thiết kế cách ly với văn phòng làm việc;

- Các loại máy có động cơ lớn được cân chỉnh và cố định bằng các bệ móng hạn chế rung động;

- Trong quá trình sử dụng sẽ thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng máy móc, thiết bị (như bôi dầu mỡ, kiểm tra các kết cấu truyền động,...) để máy móc hoạt động tình trạng tốt nhất;

- Sử dụng máy móc, thiết bị đúng công suất, không vận hành thiết bị quá tải;

- Quy định tốc độ xe, máy móc khi hoạt động trong khu vực Nhà máy;

- Trồng cây xanh xung quanh khu vực sản xuất, nhà xưởng, sân bãi nhằm hạn chế tiếng ồn phát ra ngoài.

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

*a.* *Biện pháp quản lý, phòng ngừa sự cố cháy, nổ*

Các biện pháp quản lý, phòng ngừa sự cố cháy nổ đang áp dụng tại Cơ sở:

- Hệ thống PCCC:

+ Tại xưởng sản xuất bố trí các thiết bị báo cháy tự động dùng đầu báo khói quang, khu Nhà kho dùng đầu dò khói bằng ánh sáng hồng ngoại BeamFR3000.

+ Nút nhấn khẩn cấp được bố trí gần các cửa ra vào và chuông báo cháy được bố trí tại các vị trí mà người nhận được âm thanh cảnh báo khi có sự cố cháy xảy ra.

+ Bố trí bình chữa cháy CO2 loại 3kg và một bình bột chữa cháy loại 4kg để chữa cháy khi xảy ra sự cố cháy nổ.

- Thành lập tổ kiểm tra, bảo vệ hệ thống mạng lưới dẫn điện.

- Đưa ra các nội quy CBCNV không được hút thuốc trong khuôn viên Nhà máy;

- Tại khu vực kho chứa hóa chất cho sản xuất, hóa chất xử lý nước thải đã bố các biển báo khu vực chứa hóa chất, khu vực nguy hiểm, nghiêm cấm người không có phận sự không được ra vào khu vực.

- Tại khu vực lò hơi:

+ Công nhân vận hành lò hơi được tham gia lớp huấn liệu và đào tạo về quy trình vận hành lò hơi.

+ Thường xuyên kiểm tra các hệ thống như: van an toàn, hệ thống thủy lực, van xả đáy, hệ thống đốt nhiên liệu,… đảm bảo lò được vận hành đúng quy trình và phát hiện các sự cố để kịp thời khắc phục.

+ Khi lò xả ra sự cố thực hiện các bước như: ngừng cung cấp nhiên liệu và không khí vào lò; Nhanh chóng đưa than đang cháy ra khỏi buồng đốt; Sau khi chấm dứt sự cháy thì đóng hết các cửa van và lá chắn khói lại; Đóng van cấp hơi và bắt đầu cho thoát hơi ra ngoài kênh van an toàn lên; Cấp đầy nước vào lò và để lò nguội từ từ dưới sự giám sát của người vận hành lò hơi và đặc biệt tuyệt đối nghiêm cấm việc dùng nước để dập lửa trong lò hơi.

- Hàng năm tổ chức các lớp tập huấn và thực hành về công tác phòng cháy chữa cháy cho CBCNV dưới sự hướng dẫn của cảnh sát PCCC, định kỳ 01 lần/năm;

- Các số điện thoại của y tế, PCCC bố trí sẵn để kịp thời ứng cứu. Phương tiện PCCC có tiêu lệnh và hướng dẫn cách sử dụng.

- Khi xảy ra sự cố cháy nổ, Ban lãnh đạo Công ty thông báo kịp thời cho toàn bộ CBCNV trong Nhà máy và các cơ sở sản xuất lân cận biết, sử dụng các phương tiện chữa cháy kịp thời hạn chế đám cháy, liên lạc với phòng cảnh sát PCCC và y tế để ứng cứu tại chỗ và di dời công nhân ra khỏi vùng nguy hiểm.

Hiện nay, các biện pháp phòng ngừa sự cố cháy nổ tại cơ sở đang áp dụng có hiệu quả, do đó Chủ cơ sở sẽ tiếp tục áp dụng các biện pháp này.

*b. Biện pháp quản lý, phòng ngừa tai nạn lao động, tai nạn giao thông*

- Tổ chức huấn luyện an toàn lao động cho toàn thể cán bộ công nhân viên của Công ty, định kỳ 03 tháng/lần. Khi xảy ra tai nạn lao động, tai nạn giao thông, CBCNV đã được tập huấn cần phải sơ cứu kịp thời cho nạn nhân sau đó liên lạc với bộ phận y tế để chuyển tới bệnh viện cấp cứu.

- Trang bị các phương tiện bảo hộ lao động cho CBCNV đồng thời giám sát, nhắc nhở công nhân phải mang theo bảo hộ lao động khi làm việc;

- Đối với công nhân kỹ thuật sẽ thường xuyên được đào tạo nâng cao chuyên môn nhằm vận hành tốt và an toàn các thiết bị máy móc;

- Thường xuyên và định kỳ khám sức khoẻ cho công nhân 01 lần/năm. Trong đó, tập trung vào một số bệnh nghề nghiệp thường hay áp dụng khám sàng lọc là các bệnh phổi nghề nghiệp, điếc nghề nghiệp, nhiễm độc nghề nghiệp. Tùy theo loại hình làm việc của công nhân trong nhà máy để lựa chọn loại hình khám phù hợp.

- Đội xe vận chuyển nguyên liệu và sản phẩm ra vào Cơ sở, tuân thủ và chấp hành nghiêm chỉnh Luật Giao thông cũng như nội quy đề ra. Các phương tiện có giấy chứng nhận Đăng kiểm phương tiện theo quy định của Nhà nước.

Hiện nay, các biện pháp phòng ngừa sự cố tại cơ sở đang áp dụng có hiệu quả, do đó Chủ cơ sở sẽ tiếp tục áp dụng các biện pháp này.

***c. Biện pháp quản lý, phòng ngừa sự cố rò rỉ, tràn đổ hóa chất***

Để phòng ngừa và giảm thiểu thiệt hại do sự cố rò rỉ, tràn đổ hoá chất một số biện pháp đang được áp dụng tại cơ sở:

- Kho bảo quản, thiết bị chứa hoá chất đáp ứng các quy định của pháp luật về an toàn, phòng chống cháy, nổ. Bố trí bảng ghi những quy định và hướng dẫn biện pháp an toàn cho người làm việc trong kho và biển báo nguy hiểm treo ở nơi dễ nhận thấy.

- Người ra vào kho chứa hoá chất nguy hiểm phải được kiểm tra và đăng ký vào sổ nhật ký.

- Kho chứa được thiết kế phù hợp cho việc lưu trữ, sử dụng và ứng cứu sự cố như: phân vùng cất trữ, các giá kệ không được thiết kế quá cao, sàn nhà phải nghiêng về một phía để dễ thu gom khi hóa chất tràn đổ hay rò rỉ.

- Trang bị các phương tiện ứng cứu như: cát, giẻ lau, bông thấm,...

- Khi xảy ra sự cố thì người phát hiện ra sự cố cáo báo ngay cho Giám đốc và người chịu trách nhiệm an toàn ở Công ty và báo động toàn đơn vị ứng phó với sự cố.

+ Phụ trách kho phải báo động sơ tán những người không phận sự ra khỏi khu vực xảy ra sự cố, nếu có người bị nạn thì phải di chuyển ngay lập tức nạn nhân ra khỏi khu vực nguy hiểm và tiến hành sơ cấp cứu trước khi chuyển cơ sở y tế.

+ Tập hợp những người được phân công nhiệm vụ và đã được đào tạo về xử lý sự cố hóa chất tại hiện trường, nắm tình hình chung và triển khai hoạt động xử lý.

+ Trang bị bảo hộ đầy đủ cho công nhân trước khi tiến hành xử lý sự cố. Huy động phương tiện, trang thiết bị ứng phó sự cố đã được trang bị vào quá trình thực hiện xử lý.

Hiện nay, các biện pháp phòng ngừa sự cố tại cơ sở đang áp dụng có hiệu quả, do đó Chủ cơ sở sẽ tiếp tục áp dụng các biện pháp này.

***d. Giảm thiểu sự cố trong vận hành hệ thống xử lý nước thải***

Để tránh ảnh hưởng do sự cố đối với trạm xử lý nước thải, Chủ cơ sở đã áp dụng các biện pháp sau:

- Đảm bảo vận hành hệ thống theo đúng quy trình đã được hướng dẫn;

- Vận hành và bảo trì các máy móc thiết bị trong hệ thống một cách thường xuyên theo đúng hướng dẫn kỹ thuật của nhà cung cấp; các thiết bị quan trọng phải có dự trù để thay thế khi có sự cố.

- Lập hồ sơ giám sát kỹ thuật các công trình đơn vị để theo dõi sự ổn định của hệ thống, đồng thời cũng là tạo ra cơ sở để phát hiện sự cố một cách sớm nhất;

- Lấy mẫu và phân tích chất lượng mẫu nước sau xử lý nhằm đánh giá hiệu quả hoạt động của hệ thống xử lý, quan trắc tự động liên tục nhằm phát hiện các sự cố để kịp thời điều chỉnh;

- Công nhân vận hành hệ thống xử lý nước thải có trình độ chuyên môn và được đào tạo nắm vững kỹ thuật vận hành.

- Ngoài ra, khi hệ thống xử lý xảy ra sự cố Công ty cam kết sẽ dừng hoạt động xả thải đến khi hệ thống vận hành trở lại an toàn.

Hiện nay, các biện pháp phòng ngừa sự cố tại cơ sở đang áp dụng có hiệu quả, do đó Chủ cơ sở sẽ tiếp tục áp dụng các biện pháp này.

***e. Sự cố đối với hệ thống xử lý khí thải***

Trong quá trình vận hành hệ thống lò hơi cung cấp nhiệt cho hoạt động sản xuất sẽ sử dụng tham cám làm nguyên liệu đốt, nếu quá trình xử lý bụi và khí thải tại lọ hơi không đảm bảo hoặc gặp sự cố sẽ ảnh hưởng chất lượng khí thải xả ra môi trường không đảm bảo QCVN 19:2009/BTNMT. Do đó, Chủ cơ sở sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Vận hành lò hơi và các hệ thống xử lý đúng quy trình kỹ thuật;

- Các hệ thống máy móc, đường ống, hệ thống quạt hút, thông gió phải được bảo trì, bảo dưỡng thường xuyên(như máy bơm, hệ thống điều khiển của lò hơi...)

- Thực hiện tốt các phương án phòng ngừa khác như sự cố cháy nổ, sự cố tai nạn lao động...

- Khi xảy ra sự cố hư hỏng hệ thống xử lý khí thải của lò hơi thì ngay lập tức dừng hoạt động, kịp thời sữa chữa hoàn thành mới hoạt động trở lại.

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

- Ngày 14/10/2016, UBND tỉnh Quảng Trị ban hành Quyết định số 2510/QĐ-UBND về phê duyệt báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án Cụm liên hợp dệt - nhuộm - May Hải Lăng, Quảng Trị. Trong đó, nước thải dệt nhuộm của Nhà máy được xử lý đảm bảo đạt cột B, QCVN 13:2015/BTNMT.

- Ngày 08/12/2016, UBND tỉnh Quảng Trị ban hành Quyết định số 3118/QĐ-UBND về việc phê duyệt điều chỉnh hệ thống xử lý nước thải trong báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án Cụm liên hợp dệt - nhuộm - May Hải Lăng, Quảng Trị. Nội dung điều chỉnh nước thải sau xử lý đạt cột A, QCVN 13:2015/BTNMT. Cụ thể:

Quy trình công nghệ xử lý nước thải đi qua 2 giai đoạn: xử lý vi sinh và hoá lý, quy trình để nâng chất lượng nước đầu ra từ cột B lên cột A được thực hiện như sau:

+ Kéo dài thời gian lưu giữ và xử lý nước thải trong quá trình xử lý vi sinh từ bể điều hoà - bể kỵ khí - bể hiếu khí từ 24 giờ lên 60 giờ.

+ Tăng cường xử lý hoá lý để đạt chỉ tiêu nước cột A: nước thải tại các bể hoá lý, khử trùng được xử lý bằng các chất: keo tụ tạo bông, PAC, chất khử màu decolor và chất khử trùng.

Trong quá trình hoạt động, từ khi được UBND tỉnh phê duyệt điều chỉnh hệ thống xử lý nước thải từ cột B lên cột A, QCVN 13:2015/BTNMT (công nghệ xử lý chính là sinh học kết hợp hoá lý), Cơ sở chưa có thay đổi nào so với các quyết định đã được phê duyệt.

# 8. Các nội dung thay đổi so với giấy phép môi trường đã được cấp

Trong quá trình hoạt động, từ khi được cấp phép xả nước thải Cơ sở chưa có thay đổi về công trình xả nước thải.

Nước thải sau quá trình xử lý đạt cột A của QCVN 13-MT:2015/BTNMT, được dẫn về hồ điều hoà, từ hồ điều hoà dẫn xả ra hồ Khe Chè và kênh tiêu úng xã Hải Thọ (nay là thị trấn Diên Sanh) theo tuyến ống dẫn Chủ cơ sở đã đầu tư:

+ Hướng thoát ra hồ Khe Chè: Theo đường ống dẫn bằng HDPE D250, chiều dài 150m.

+ Hướng thoát ra kênh tiêu úng xã Hải Thọ (nay là thị trấn Diên Sanh): Theo đường ống dẫn bằng HDPE D150, chiều dài 4,15km, đi dọc đường T12 của CCN Diên Sanh ra đường tỉnh 582B, tuyến ống tiếp tục chạy dọc phần mái taluy ĐT 582B ra đến Kênh tiêu úng xã Hải Thọ (nay là thị trấn Diên Sanh). Tuy nhiên, đến thời điểm hiện tại, Chủ cơ sở chưa thực hiện xả nước thải theo hướng Kênh tiêu úng xã Hải Thọ (thị trấn Diên Sanh). Do đó, nguồn tiếp nhận nước thải duy nhất là hồ Khe Chè (hồ Chè Thượng).

# Chương IV

# NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

- Nguồn phát sinh nước thải: Nước thải sinh hoạt của 850 công nhân và nước thải sản xuất (nước nhuộm vải) của Cơ sở.

- Lưu lượng xả nước thải tối đa: lưu lượng xả thải lớn nhất tại cơ sở đề nghị cấp phép là 1.002,6 m3/ngày.đêm ≈ 41,78 m3/giờ.

- Dòng nước thải: Nước thải của cơ sở sau xử lý nằm trong giới hạn cột A của QCVN 13-MT:2015/BTNMT (Kq = 0,6, Kf = 1,0) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước thải công nghiệp dệt nhuộm;

- Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn chất ô nhiễm theo dòng nước thải:

Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Thông số** | **Đơn vị** | **QCVN 13-MT:2015/BTNMT,**  **Cột A (Kq=0,6, Kf=1,0)** |
| 1 | Lưu lượng | m3/ngày | - |
| 2 | Nhiệt độ | 0C | 40 |
| 3 | Độ màu | Pt-Co | 30 |
| 4 | pH | - | 6 - 9 |
| 5 | TSS | mg/l | 30 |
| 6 | BOD5 | mg/l | 18 |
| 7 | COD | mg/l | 45 |
| 8 | Clo dư | mg/l | 0,6 |
| 9 | Chất hoạt động bề mặt | mg/l | 3,0 |
| 10 | NO3-N | mg/l | - |
| 11 | PO4-P | mg/l | - |
| 12 | Xyanua | mg/l | 0,042 |
| 13 | Cr (VI) | mg/l | 0,03 |
| 14 | Coliform | MPN/100ml | - |

Riêng đối với các thông số: Nhiệt độ, pH, COD, TSS, độ màu và lưu lượng thải thực hiện quan trắc tự động liên tục 24/24 giờ, truyền dữ liệu về Trạm Trung tâm của Sở Tài nguyên và môi trường đặt tại Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường. Vị trí đặt thiết bị trạm quan trắc tự động tại đầu ra của hệ thống xử lý nước thải có toạ độ theo hệ toạ độ VN2000, kinh tuyến trục 106°15’, múi chiếu 3°): X: 1.845.501m; Y: 607.074m.

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

+ Vị trí xả thải: Hồ khe Chè thuộc khóm 9, thị trấn Diên Sanh, huyện Hải Lăng; toạ độ vị trí xả nước thải vào nguồn nước (theo hệ toạ độ VN2000, kinh tuyến trục 106°15’, múi chiếu 3°): X: 1.845.772m, Y: 606.912m.

+ Phương thức xả thải: xả thải liên tục trong ngày theo hình thức tự chảy.

+ Nguồn tiếp nhận nước thải: Nước thải của cơ sở sau khi xử lý đạt cột A của QCVN 13-MT:2015/BTNMT (Kq = 0,6, Kf = 1,0) được xả ra hồ Khe Chè.

Ngoài ra, trong thời gian đến khi tuyến ống dẫn nước thải Cụm công nghiệp Diên Sanh được xây dựng hoàn thiện, nước thải của Cơ sở sau khi được xử lý đạt cột A, QCVN 13-MT:2015/BTNMT sẽ đấu nối vào tuyến ống thoát nước thải từ Trạm bơm trong khu xử lý của CCN Diên Sanh chạy dọc theo tuyến đường phía Đông CCN Diên Sanh và đường 582B đổ ra Biển Đông. Điểm thoát nước thải sau xử lý của CCN Diên Sanh ra biển Đông cách đường Quốc phòng về phía Đông khoảng 300m, cách mép biển khoảng 200m và nằm giữa ranh giới Cảng Mỹ Thủy và Nhà máy nhiệt điện, nằm trên địa bàn ranh giới xã Hải Khê, huyện Hải Lăng.

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

- Nguồn phát sinh khí thải: khí thải từ lò đốt cấp nhiệt cho hoạt động sản xuất của Cơ sở bằng công nghệ lò đốt tầng sôi, công suất 8 tấn hơi/h.

- Lưu lượng xả khí thải (P): lưu lượng xả khí thải tối đa đề nghị cấp phép cho hoạt động của lò hơi tại cơ sở là 20.000 m3/h <**P= 24.244 m3/h**<100.000 m3/h.

- Dòng khí thải: Khí thải lò hơi của Cơ sở sau khi xử lý nằm trong giới hạn cột B của QCVN 19:2009/BTNMT (Kp=0,9; Kv=1,0) - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ;

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

Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Thông số** | **Đơn vị** | **QCVN 19:2009/BTNMT,**  **cột B (Kp=0,9; Kv=1,0)** |
| 1 | Bụi | mg/Nm3 | 180 |
| 2 | SO2 | mg/Nm3 | 450 |
| 3 | CO | mg/Nm3 | 900 |
| 4 | NOx (tính theo NO2) | mg/Nm3 | 765 |

- Vị trí, phương thức xả khí thải:

+ Vị trí xả khí thải: Tại ống khói lò đốt của Cơ sở, toạ độ vị trí (theo hệ toạ độ VN2000, kinh tuyến trục 106°15’, múi chiếu 3°): X: 1845381m, Y: 607014m.

+ Phương thức xả thải: xả thải liên tục trong ngày.

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

Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ các phương tiện giao thông và hoạt động của máy móc trong từng khu vực sản xuất. Tuy nhiên, nguồn phát sinh nhỏ và không thường xuyên. Do đó, Cơ sở không đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung.

# Chương V

# KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

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

*\* Đối với nước thải:*

Chủ cơ sở đã thực hiện quan trắc tự động liên tục 24/24, truyền số liệu về Trạm Trung tâm Sở Tài nguyên và môi trường đặt tại Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường Quảng Trị với các thông số: Lưu lượng, pH, Nhiệt độ, COD, TSS, Độ màu.

Ngoài ra, Chủ cơ sở đã phối hợp với Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường thực hiện quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải, cụ thể như sau:

- Tần suất quan trắc: 3 tháng/lần;

- Vị trí quan trắc: Tại vị trí cống thải trước khi thải ra môi trường (sau bể điều hòa) - Công ty TNHH Dệt may VTJ Toms;

- Thông số quan trắc: Nhiệt độ, pH, độ màu, COD, BOD5, TSS, Xyanua, Clo dư, Cr (VI), Chất hoạt động bề mặt, NO3-, PO4-, Tổng Coliform;

- Quy chuẩn so sánh: Cột A của QCVN 13-MT:2015/ BTNMT (với nguồn tiếp nhận là hồ Khe Chè (Kq=0,6; Kf=1,0).

Kết quả được tổng hợp như sau:

Bảng 5.1. Kết quả quan trắc định kỳ chất lượng nước thải của Cơ sở

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Thông số phân tích** | **ĐVT** | **Năm 2020** | | | | **Năm 2021** | | | | **Năm 2022** | **QCVN 13-MT:2015/**  **BTNMT, Cột A** *(Kq=0,6,Kf=1,0)* |
| **Đợt 1**  **25/3/2020** | **Đợt 2**  **25/6/2020** | **Đợt 3**  **26/8/2020** | **Đợt 4**  **20/11/2020** | **Đợt 1**  **18/3/2021** | **Đợt 2**  **19/5/2021** | **Đợt 3**  **09/8/2021** | **Đợt 4**  **27/10/2021** | **Đợt 1**  **17/3/2022** |
| 1 | Nhiệt độ | 0C | 24,0 | 23,9 | 29,4 | 27,4 | 25,8 | 36,6 | 30,4 | 26,4 | 27,1 | 40 |
| 2 | Độ màu | Pt-Co | 24 | 11 | 10 | KPH(5\*) | 9 | KPH(5\*) | KPH(5\*) | 7 | 14 | 30 |
| 3 | pH | - | 7,0 | 8,1 | 7,1 | 7,3 | 8,2 | 7,1 | 7,4 | 7,3 | 7,2 | 6 - 9 |
| 4 | TDS | mg/l | 2.308 | 4.770 | 5.049 | 975 | 3.907 | 1.325 | 1.936 | 1251 | 2462 | - |
| 5 | TSS | mg/l | 5,0 | 8,6 | 3,0 | KPH  (2,5\*) | 29 | 3,2 | 4,2 | 3,8 | 11 | 30 |
| 6 | BOD5 | mg/l | 9,3 | 5,0 | 2,5 | 3,1 | 1,9 | 1,2 | KPH  (3,2\*) | KPH  (3,2\*) | KPH  (3,2) | 18 |
| 7 | COD | mg/l | 20 | 17 | 14 | 18 | 18 | 20 | 22 | 20 | 20 | 45 |
| 8 | Clo dư | mg/l | 0,11 | 0,10 | 0,15 | 0,11 | 0,14 | 0,11 | KPH  (0,05\*) | 0,09 | 0,11 | 0,6 |
| 9 | Chất hoạt động bề mặt | mg/l | KPH  (0,10\*) | KPH  (0,10\*) | KPH  (0,10\*) | KPH  (0,10\*) | 0,26 | 0,34 | 0,11 | 0,16 | 0,41 | 3,0 |
| 10 | NO3-N | mg/l | 9,38 | 15,2 | 8,91 | 11,9 | 13,2 | 6,65 | 0,52 | 4,25 | 8,26 | - |
| 11 | PO4-P | mg/l | KPH  (0,04\*) | KPH  (0,04\*) | 0,11 | KPH  (0,04\*) | KPH  (0,04\*) | KPH  (0,04\*) | KPH  (0,03\*) | KPH  (0,03\*) | KPH  (0,03\*) | - |
| 12 | Xyanua | mg/l | KPH  (0,002\*) | KPH  (0,002\*) | KPH  (0,002\*) | KPH  (0,002\*) | KPH  (0,002\*) | KPH  (0,002\*) | KPH  (0,003\*) | KPH  (0,003\*) | KPH  (0,003\*) | 0,042 |
| 13 | Cr (VI) | mg/l | KPH  (0,006\*) | KPH  (0,006\*) | KPH  (0,006\*) | KPH  (0,006\*) | KPH  (0,006\*) | KPH  (0,006\*) | KPH  (0,003\*) | KPH  (0,003\*) | KPH  (0,003\*) | 0,03 |
| 14 | Coliform | MPN/  100ml | 2100 | 4 | 93 | 14 | 210 | 75 | 238 | 1.013 | 1.652 | - |

Bảng 5.2. Số liệu quan trắc môi trường nước thải tự động tại Cơ sở năm 2021 (trung bình tháng)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Thời gian** | **Nhiệt độ**  (oC) | **pH** | **TSS**  (mg/L) | **COD**  (mg/L) | **Độ màu**  (Pt-Co) | **Lưu lượng**  (m3) |
| 1 | Tháng 1 | 23,8 | 6,9 | 1,6 | 8 | 10,6 | 10.524 |
| 2 | Tháng 2 | 24,7 | 7,1 | 2,2 | 3 | 1,6 | 9.386 |
| 3 | Tháng 3 | 27,4 | 6,7 | 2,3 | 4 | 4,1 | 12.989 |
| 4 | Tháng 4 | 29,0 | 6,5 | 1,9 | 9 | 5,5 | 11.149 |
| 5 | Tháng 5 | 29,9 | 6,5 | 2,1 | 11 | 6,7 | 9.262 |
| 6 | Tháng 6 | 29,9 | 6,6 | 2,3 | 10 | 5,3 | 9.075 |
| 7 | Tháng 7 | 30,1 | 6,6 | 2,6 | 11 | 7,3 | 12.230 |
| 8 | Tháng 8 | 29,1 | 6,6 | 2,2 | 9 | 6,7 | 8.636 |
| 9 | Tháng 9 | 29,4 | 6,6 | 2,7 | 6 | 4,9 | 11.399 |
| 10 | Tháng 10 | 27,9 | 6,5 | 2,3 | 5 | 4,2 | 11.232 |
| 11 | Tháng 11 | 25,9 | 7,0 | 3,3 | 6 | 4,3 | 15.080 |
| 12 | Tháng 12 | 23,4 | 6,7 | 3,3 | 6 | 12,4 | 14.391 |
| **QCVN 13-MT:2015/ BTNMT, Cột A *(Kq=0,6,Kf=1,0)*** | | **40** | **6-9** | **30** | **45** | **30** | **-** |

*Ghi chú:*

*- QCVN 13-MT:2015/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp dệt may (Cột A: nguồn nước được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt);*

*- (-): Không quy định;*

*- KPH: Không phát hiện; (\*): Giới hạn phát hiện (LOD).*

Nhận xét: kết quả tại *bảng 5.1, 5.2* cho thấy, chất lượng nước thải tại Cơ sở sau quá trình xử lý nằm trong giới hạn cho phép cột A của QCVN 13-MT:2015/BTNMT (Kq = 0,6, Kf = 1,0).

*\* Đối với nguồn nước tiếp nhận:*

Đến thời điểm hiện tại, Cơ sở vẫn chưa xả thải ra kênh tiêu nội đồng xã Hải Thọ nên chỉ quan trắc, giám sát chất lượng nguồn nước tiếp nhận tại điểm hồ Khe Chè thuộc thị trấn Diên Sanh, cụ thể như sau:

- Tần suất giám sát: 3 tháng/lần;

- Vị trí giám sát: Điểm tại hồ Khe Chè, cách Nhà máy VTJ Toms 200m về phía Đông Bắc;

- Thông số giám sát: pH, DO, TSS, Clorua, BOD5, COD, NH4+, NO3-, PO43, Dầu mỡ, Coliform;

- Quy chuẩn so sánh: cột B1 của QCVN 08-MT: 2015/ BTNMT.

Kết quả được tổng hợp như sau:

Bảng 5.3. Kết quả quan trắc định kỳ chất lượng nguồn nước tiếp nhận (hồ Khe Chè)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Thông số** | **ĐVT** | **Năm 2020** | | | | **Năm 2021** | | | | **Năm 2022** | **QCVN 08-MT:2015/**  **BTNMT**  **(cột B1)** |
| **Đợt 1**  **25/3/2020** | **Đợt 2**  **25/6/2020** | **Đợt 3**  **26/8/2020** | **Đợt 4**  **20/11/2020** | **Đợt 1**  **18/3/2021** | **Đợt 2**  **19/5/2021** | **Đợt 3**  **09/8/2021** | **Đợt 4**  **27/10/2021** | **Đợt 1**  **17/3/2022** |
| 1 | pH | - | 7,2 | 8,5 | 7,9 | 8,0 | 7,6 | 8,3 | 8,7 | 6,8 | 8,2 | 5,5-9 |
| 2 | DO | mg/l | 6,1 | 6,0 | 6,1 | 6,2 | 5,9 | 6,3 | 6,2 | 6,5 | 6,1 | ≥4 |
| 3 | TSS | mg/l | 14 | 21 | 38 | 7,0 | 3,4 | 43 | 75 | 7,6 | 16 | 50 |
| 4 | BOD5 | mg/l | 4,5 | 3,5 | 6,2 | 2,6 | 3,0 | 6,3 | 2,9 | 2,4 | 2,9 | 15 |
| 5 | COD | mg/l | 14 | 15 | 18 | 15 | 17 | **43** | **71** | **37** | 19 | 30 |
| 6 | Clorua | mg/l | 40 | 35 | 31 | 6 | 11 | 8,3 | 10 | 13 | 16 | 350 |
| 7 | NH4-N | mg/l | 0,03 | 0,04 | 0,38 | 0,28 | 0,25 | **8,3** | 0,15 | 0,17 | 0,35 | 0,9 |
| 8 | NO3-N | mg/l | 0,12 | 0,08 | 0,22 | 0,27 | 0,35 | 6,3 | 0,46 | 0,51 | 0,44 | 10 |
| 9 | PO4-P | mg/l | 0,08 | KPH  (0,04\*) | 0,13 | KPH  (0,04\*) | KPH  (0,04\*) | **43** | KPH  (0,03\*) | KPH  (0,03\*) | KPH  (0,03) | 0,3 |
| 10 | Dầu mỡ | mg/l | KPH  (0,18\*) | KPH  (0,30\*) | KPH  (0,30\*) | KPH  (0,30\*) | 1,0 | **8,3** | KPH  (0,30\*) | KPH  (0,3\*) | KPH  (0,3) | 1 |
| 11 | Coliform | MPN/  100ml | 150 | 150 | 460 | 120 | 7.500 | 6,3 | 429 | 384 | 1091 | 7500 |

***Ghi chú:***

*- QCVN 08-MT:2015/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt (cột B1: Dùng cho mục đích tưới tiêu thủy lợi hoặc các mục đích sử dụng khác có yêu cầu chất lượng nước tương tự);*

*- (-): Không quy định;*

*- KPH: Không phát hiện; (\*): Giới hạn phát hiện (LOD).*

Nhận xét: Kết quả tại bảng 5.3 cho thấy, hầu hết các thông số đều nằm trong giới hạn cho phép theo cột B1 của QCVN 08-MT:2015/BTNMT. Ngoại trừ một số thông số như COD, amoni, photphat, tổng dầu mỡ tại thời điểm quan trắc năm 2021 vượt so với quy chuẩn cho phép. Ngoài ra, hồ khe Chè là thuỷ vực tiếp nhận nguồn thải từ các nhà máy đang hoạt động tại Cụm công nghiệp Diên Sanh. Do đó, nước thải từ các Nhà máy phải được xử lý đảm bảo theo quy định trước khi xả thải ra môi trường.

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

*\* Môi trường khí thải:*

Chủ cơ sở đã phối hợp với Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường thực hiện quan trắc môi trường định kỳ đối với khí thải, cụ thể như sau:

- Tần suất quan trắc: 3 tháng/lần;

- Vị trí quan trắc: tại ống khói lò hơi - Công ty TNHH Dệt may VTJ Toms;

- Thông số quan trắc: Độ bụi, SO2, NO2, CO;

- Quy chuẩn so sánh: Cột B của QCVN 19:2009/BTNMT (Kp=0,9; Kv=1,0);

Kết quả được tổng hợp như sau:

Bảng 5.4. Kết quả quan trắc định kỳ khí thải lò hơi của Cơ sở

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Thông số** | **Đơn vị** | **Năm 2020** | | | | **Năm 2021** | | | | **Năm 2022** | **QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, Kp=0,9; Kv=1,0)** |
| **Đợt 1**  **25/3/2020** | **Đợt 2**  **03/6/2020** | **Đợt 3**  **26/8/2020** | **Đợt 4**  **20/11/2020** | **Đợt 1**  **18/3/2021** | **Đợt 2**  **03/6/2021** | **Đợt 3**  **14/9/2021** | **Đợt 4**  **03/12/2021** | **Đợt 1**  **17/3/2022** |
| 1 | Bụi | mg/Nm3 | 88,9 | 76,8 | 57,7 | 60,6 | **206** | **248** | **186** | 132 | 135 | 180 |
| 2 | SO2 | mg/Nm3 | 115,7 | 435 | 213,6 | 222,3 | 290 | 356 | 270 | 346 | 243 | 450 |
| 3 | CO | mg/Nm3 | 756,8 | **930** | 465,7 | 512,4 | 569 | 651 | 458 | 414 | 679 | 900 |
| 4 | NO2 | mg/Nm3 | 378,3 | 165,6 | 224,3 | 298,4 | 170 | 206 | 125 | 832 | 140 | 765 |

*Ghi chú:*

*- QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ;*

*- Kp=0,9 (Lưu lượng nguồn thải 20.000 m3/h<****P= 23.000m3/h ÷ 24.244 m3/h*** *<100.000 m3/h);*

*- Kv=1,0 (Nhà máy thuộc Cụm công nghiệp).*

Nhận xét: kết quả tại bảng 5.4 cho thấy, hầu hết các thông số quan trắc môi trường khí thải lò hơi nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 19:2009/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B, Kp=0,9; Kv=1,0). Ngoại trừ ở một số thời điểm thông số bụi, CO vượt giới hạn cho phép.

***\**** *Môi trường không khí vùng làm việc:*

Chương trình quan trắc môi trường định kỳ đối với môi trường không khí vùng làm việc tại Cơ sở, cụ thể như sau:

- Tần suất quan trắc: 06 tháng/lần;

- Vị trí quan trắc:

+ KDN2: Tại khu vực xưởng nhuộm - Công ty TNHH Dệt may VTJ Toms;

+ KDN3: Tại khu vực xưởng may - Công ty TNHH Dệt may VTJ Toms;

- Thông số quan trắc: Nhiệt độ, độ ồn, bụi lơ lửng, SO2, NO2, CO;

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 03:2019/BYT; QCVN 26:2016/BYT; QCVN 24:2016/BYT; QCVN 02:2019/BYT.

Kết quả được tổng hợp như sau:

Bảng 5.5. Kết quả quan trắc định kỳ môi trường không khí vùng làm việc tại Cơ sở

| **TT** | **Chỉ tiêu** | **Đơn vị** | **Năm 2020** | | | | **Năm 2021** | | | | **Năm 2022** | | **QCVN 03:2019/BYT** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Đợt 1**  **(25/3/2020)** | | **Đợt 3 (23/9/2020)** | | **Đợt 1 (18/3/2021)** | | **Đợt 3**  **(09/8/2021)** | | **Đợt 1 (17/3/2022)** | |
| **KDN2** | **KDN3** | **KDN2** | **KDN3** | **KDN2** | **KDN3** | **KDN2** | **KDN3** | **KDN2** | **KDN3** |
| 1 | Nhiệt độ | oC | 27,4 | 25,7 | 28,6 | 28,9 | 27,6 | 28,1 | 29,8 | 29,6 | 27,9 | 25,1 | 20-34(1) |
| 2 | Độ ồn | dB (A) | 68,3 | 65,6 | 70,1 | 69,0 | 71,5 | 69,4 | 72,9 | 73,4 | 76,9 | 75,4 | 85(2) |
| 3 | Bụi lơ lửng | µg/m3 | 167 | 194 | 139 | 221 | 168 | 190 | 134 | 152 | 209 | 150 | 8.000(3) |
| 4 | SO2 | µg/m3 | 28 | 24 | 19 | 21 | KPH  (17\*) | KPH  (17\*) | 16 | 18 | 20 | 25 | 5.000 |
| 5 | NO2 | µg/m3 | 27 | 19 | 17 | 25 | 21 | 18 | 17 | 29 | 15 | 29 | 5.000 |
| 6 | CO | µg/m3 | KPH  (2.000\*) | KPH  (2.000\*) | 2.365 | KPH  (2.000\*) | KPH  (2.000\*) | 2.035 | KPH  (3.000\*) | KPH  (3.000\*) | KPH  (3.000\*) | KPH  (3.000\*) | 20.000 |

*Ghi chú:*

*- QCVN 03:2019/BYT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc;*

*- (1): QCVN 26:2016/BYT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Vi khí hậu - Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc;*

*- (2): QCVN 24:2016/BYT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc;*

*- (3)*: *QCVN 02:2019/BYT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về bụi - Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc;*

*- KPH: Không phát hiện; (\*): Giới hạn phát hiện (LOD).*

Nhận xét: kết quả tại bảng 5.5 cho thấy, tất cả các thông số quan trắc chất lượng không khí và tiếng ồn tại Cơ sở đều nằm trong giới hạn cho phép theo các quy chuẩn của Bộ Y tế đối với môi trường không khí vùng làm việc (QCVN 26:2016/BYT; QCVN 02:2019/BYT; QCVN 24:2016/BYT; QCVN 03:2019/BYT).

***\**** *Môi trường không khí xung quanh:*

Chương trình quan trắc định kỳ đối với môi trường không khí xung quanh tại Cơ sở, cụ thể như sau:

- Tần suất quan trắc: 06 tháng/lần;

- Vị trí quan trắc: KDN1: Tại khu vực đường nội bộ giữa xưởng dệt và xưởng may - Công ty TNHH Dệt may VTJ Toms.

- Thông số quan trắc: Nhiệt độ, độ ồn, bụi lơ lửng, SO2, NO2, CO;

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2013/BTNMT.

Kết quả được tổng hợp như sau:

Bảng 5.6. Kết quả quan trắc định kỳ môi trường không khí xung quanh tại Cơ sở

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chỉ tiêu** | **Đơn vị** | **Năm 2020** | | **Năm 2021** | | **Năm 2022** | **QCVN 05:2013/**  **BTNMT** |
| **Đợt 1**  **(25/3/2020)** | **Đợt 3**  **(23/9/2020)** | **Đợt 1 (18/3/2021)** | **Đợt 3 (09/8/2021)** | **Đợt 1**  **17/3/2022** |
| 1 | Nhiệt độ | oC | 29,8 | 29,0 | 27,8 | 31,2 | 24,4 | - |
| 2 | Độ ồn | dB(A) | 65,4 | 65,5 | 64,4 | 67,1 | 64,4 | 70(1) |
| 3 | Bụi lơ lửng | µg/m3 | 222 | 194 | 209 | 166 | 164 | 300 |
| 4 | SO2 | µg/m3 | 20 | KPH(17\*) | 25 | 17 | 22 | 350 |
| 5 | NO2 | µg/m3 | 23 | 21 | 14 | 19 | 18 | 200 |
| 6 | CO | µg/m3 | KPH  (2.000\*) | 2.273 | KPH  (2.000\*) | KPH  (3.000\*) | KPH  (3.000\*) | 30.000 |

*Ghi chú:*

*- QCVN 05:2013/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;*

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

*- (-): Không quy định.*

Nhận xét: Kết quả tại bảng 5.6 cho thấy, tất cả các thông số quan trắc chất lượng không khí xung quanh và tiếng ồn tại Cơ sở đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2013/BTNMT và QCVN 26:2010/BTNMT.

# Chương VI

# CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

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

Cơ sở đã đi vào hoạt động từ tháng 03/2017. Trong quá trình hoạt động, từ khi được UBND tỉnh Quảng Trị cấp Giấy xác nhận hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường số 4224/GXN-UBND ngày 28/8/2017; Cấp Giấy phép xả nước thải số 621/QĐ-UBND ngày 26/3/2018, Giấy phép xả nước thải số 3772/QĐ-UBND ngày 31/12/2019 (gia hạn lần 1), Giấy phép xả nước thải số 368/GP-UBND ngày 08/02/2021 (gia hạn lần 2) với lưu lượng xả lớn nhất là 1.002,6 m3/ngày.đêm ≈ 41,78 m3/giờ. Trong thời gian vận hành, Chủ cơ sở chưa có thay đổi về các công trình xử lý chất thải và thường xuyên bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống máy móc, thiết bị để đạt hiệu quả xử lý theo đúng quy định.

Đồng thời, qua các đợt quan trắc tự động và định kỳ chất lượng nước thải của Cơ sở trước khi xả ra môi trường đều đạt cột A của QCVN 13-MT:2015/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp dệt may (Cột A: nguồn nước được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt); kết quả quan trắc định kỳ khí thải lò hơi đa số nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 19:2009/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B, Kp=0,9; Kv=1,0).

Do đó, Chủ Cơ sở không đề xuất vận hành thử nghiệm đối với các công trình xử lý chất thải.

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

# 2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

- Quan trắc nước thải:

+ Vị trí: Tại vị trí cống thải trước khi thải ra môi trường (sau bể điều hòa) - Công ty TNHH Dệt may VTJ Toms

+ Tần suất: 03 tháng/lần

+ Thông số giám sát: Nhiệt độ, pH, TDS, Độ màu, TSS, BOD5, COD, Clorua dư, Tổng các chất hoạt động bề mặt, NO3-N, PO4-P, Cyanua, Cr (VI), Coliform ,

+ Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng: QCVN 13-MT:2015/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp dệt may (cột A, Kq = 0,6; Kf = 1,0).

- Quan trắc bụi, khí thải công nghiệp:

+ Vị trí: Khí thải lò hơi - Công ty TNHH Dệt may VTJ Toms;

+ Tần suất: 03 tháng/lần

+ Thông số giám sát: Bụi, CO, SO2, NO2

+ Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng: QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (Kp=0,9; Kv=1,0).

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

- Quan trắc nước thải:

+ Thông số quan trắc: Nhiệt độ, pH, COD, TSS, độ màu và lưu lượng thải. Thực hiện quan trắc tự động liên tục 24/24 giờ, truyền dữ liệu về Trạm Trung tâm của Sở Tài nguyên và môi trường đặt tại Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường. Vị trí đặt thiết bị trạm quan trắc tự động tại đầu ra của hệ thống xử lý nước thải có toạ độ theo hệ toạ độ VN2000, kinh tuyến trục 106°15’, múi chiếu 3°): X: 1.845.501m; Y: 607.074m.

+ Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng: QCVN 13-MT:2015/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp dệt may (cột A, Kq = 0,6; Kf = 1,0).

# 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 cơ sở

## *2.3.1. Quan trắc định kỳ môi trường không khí*

*\* Quan trắc môi trường không khí vùng làm việc*

- Vị trí: 02 vị trí

+ Tại khu vực xưởng nhuộm - Công ty TNHH Dệt may VTJ Toms;

+ Tại khu vực xưởng may - Công ty TNHH Dệt may VTJ Toms;

- Tần suất: 06 tháng/lần

- Thông số giám sát: Bụi, CO, SO2, NO2

- Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng:

+ QCVN 03:2019/BYT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc;

+ QCVN 26:2016/BYT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Vi khí hậu - Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc;

+ QCVN 24:2016/BYT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc;

+ QCVN 02:2019/BYT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về bụi – Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc;

*\* Quan trắc môi trường không khí xung quanh*

- Vị trí: tại khu vực đường nội bộ giữa xưởng dệt và xưởng may - Công ty TNHH Dệt may VTJ Toms

- Tần suất: 06 tháng/lần

- Thông số giám sát: Bụi, CO, SO2, NO2

- Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng: QCVN 05:2013/BTNMT.

## *2.3.2. Quan trắc định kỳ môi trường nước mặt*

- Vị trí: 01 Điểm tại hồ Khe Chè (vị trí tiếp nhận nước sau xử lý của Cơ sở), cách Cụm liên hợp Dệt - Nhuộm - May 20m về phía Bắc

- Tần suất: 03 tháng/lần

- Thông số giám sát: pH, DO, TSS, Clorua, BOD5, COD, NH4-N, NO3-N, PO4-P, Dầu mỡ, Coliform.

- Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng: QCVN 08-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt

## *2.3.3. Quan trắc CTR và bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải*

- Vị trí: kho lưu chứa CTR, kho chứa bùn thải

- Tần suất: 06 tháng/lần

- Thông số giám sát:

+ CTR: thành phần, khối lượng CTR phát sinh;

+ Bùn thải từ hệ thống xử lý: Độ ẩm, pH (ở 25°C), Hàm lượng CN-, Cr (VI); Tổng dầu; Hàm lượng (Hg, As, Pb, Ba, Cd, Zn, Co, Se); Phenol, Benzen, Clorobenzen, Toluen, Napthalane.

- Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng: QCVN 50:2013/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước.

# 3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm

Kinh phí quan trắc môi trường hàng năm của Cơ sở là 150.000.000 đồng.

# Chương VII

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

Ngày 21/7/2020, Đoàn kiểm tra của Phòng cảnh sát môi trường theo Văn bản số 333 /PC05 ngày 03/7/2020 đã tiến hành kiểm tra việc chấp hành pháp luật Tài nguyên và Môi trường tại Công ty TNHH Dệt may VTJ Toms. Kết quả thanh tra liên quan đến hoạt động xả nước thải: Công ty đã thực hiện đầy đủ theo quy định.

*(Văn bản số 333 /PC05 ngày 03/7/2020 đính kèm tại phụ lục)*

# Chương VIII

# CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

Nhằm đảm bảo công tác BVMT trong quá trình hoạt động, Chủ cơ sở cam kết thực hiện như sau:

- Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp lại 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 khác có liên quan. Trong đó:

+ Nước thải của Cơ sở xử lý đạt cột A của QCVN 13-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp dệt may (Kq = 0,6; Kf = 1,0).

+ Thực hiện quan trắc tự động liên tục 24/24 giờ đối với nước thải, truyền dữ liệu về Trạm Trung tâm của Sở Tài nguyên và môi trường đặt tại Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường.

+ Khí thải từ lò hơi tầng sôi cấp nhiệt cho hoạt động của Cơ sở được xử lý đảm bảo QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (Kp=0,9; Kv=1,0).

+ Bùn từ hệ thống xử lý nước thải: bùn sau khi qua hệ thống xử lý là bùn vi sinh hữu cơ, được thu gom và lưu trữ vào kho chứa bùn thải. Sau khi tiến hành lấy mẫu phân tích và trình Sở TNMT kết quả xác định bùn thải thông thường, Công ty hợp đồng với Trung tâm Môi trường Đô thị huyện Hải Lăng để vận chuyển xử lý.

- Cam kết trong quá trình vận hành các công trình xử lý chất thải, nếu gặp phải các sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải, khí thải sẽ tiến hành ngừng các hoạt động xả thải và khắp phục các công trình. Chỉ xả thải chất thải ra môi trường khi các thông số trong nước thải, khí thải đảm bảo theo quy định của pháp luật.

# PHỤ LỤC BÁO CÁO

- Bản sao giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp;

- Giấy tờ về đất đai của cơ sở theo quy định của pháp luật.

- Bản vẽ hoàn công công trình bảo vệ môi trường;

- Sơ đồ vị trí lấy mẫu của chương trình quan trắc môi trường;

- Các phiếu kết quả quan trắc môi trường tại cơ sở;

- Bản sao Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường;

- Các giấy phép môi trường của Cơ sở.