# MỤC LỤC

[MỤC LỤC i](#_Toc181001528)

[DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT iii](#_Toc181001529)

[DANH MỤC CÁC BẢNG iv](#_Toc181001530)

[CHƯƠNG I 5](#_Toc181001531)

[THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ 5](#_Toc181001532)

[1. Tên chủ cơ sở 5](#_Toc181001533)

[2. Tên cơ sở 6](#_Toc181001534)

[3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở 9](#_Toc181001535)

[4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở 12](#_Toc181001539)

[4.1. Nguyên, phụ liệu, hóa chất sử dụng 12](#_Toc181001540)

[4.2. Nhu cầu sử dụng nước 13](#_Toc181001541)

[CHƯƠNG II 18](#_Toc181001542)

[SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG 18](#_Toc181001543)

[2.1. Sự phù hợp của cơ sở đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường Quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường 18](#_Toc181001544)

[2.2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường 19](#_Toc181001545)

[CHƯƠNG III 24](#_Toc181001546)

[KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ 24](#_Toc181001547)

[1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải 24](#_Toc181001548)

[2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải 36](#_Toc181001554)

[3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường 44](#_Toc181001559)

[Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường 45](#_Toc181001560)

[4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại 46](#_Toc181001561)

[5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung 48](#_Toc181001562)

[6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường. 48](#_Toc181001563)

[7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác. 52](#_Toc181001564)

[8. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường: 53](#_Toc181001565)

[CHƯƠNG IV 54](#_Toc181001566)

[NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG 54](#_Toc181001567)

[1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải 54](#_Toc181001568)

[1.1. Nguồn phát sinh nước thải 54](#_Toc181001569)

[1.2. Lưu lượng xả thải tối đa 54](#_Toc181001570)

[1.3. Lưu lượng xả thải tối đa 54](#_Toc181001571)

[1.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải 54](#_Toc181001572)

[1.5. Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải 55](#_Toc181001573)

[CHƯƠNG V 56](#_Toc181001574)

[KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ 56](#_Toc181001575)

[1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải của cơ sở 56](#_Toc181001576)

[2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với môi trường không khí của cơ sở 57](#_Toc181001577)

[CHƯƠNG VI 60](#_Toc181001578)

[CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ 60](#_Toc181001579)

[6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải 60](#_Toc181001580)

[6.2. Chương trình quan trắc chất thải định kỳ theo quy định của pháp luật. 60](#_Toc181001581)

[6.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm 60](#_Toc181001582)

[CHƯƠNG VII 62](#_Toc181001583)

[KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ 62](#_Toc181001584)

[CHƯƠNG VI 63](#_Toc181001585)

[CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ 63](#_Toc181001586)

[PHỤ LỤC i](#_Toc181001587)

# DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

|  |  |
| --- | --- |
| BTNMT | Bộ Tài nguyên Môi trường |
| BYT | Bộ Y tế |
| CBCNV | Cán bộ công nhân viên |
| CHXHCN | Cộng Hòa Xã hội Chủ Nghĩa |
| CP | Chính Phủ |
| CTNH | Chất thải nguy hại |
| CTR | Chất thải rắn |
| CTRSH | Chất thải rắn sinh hoạt |
| ĐTV | Động thực vật |
| HTXLNT | Hệ thống xử lý nước thải |
| KT-XH | Kinh tế xã hội |
| NĐ | Nghị định |
| PCCC | Phòng cháy chữa cháy |
| QCVN | Quy chuẩn Việt Nam |
| QH | Quốc hội |
| QL | Quốc lộ |
| QLMT | Quản lý môi trường |
| TCVN | Tiêu chuẩn Việt Nam |
| TT | Thông tư |
| UBND | Ủy ban nhân dân |
| VNĐ | Việt Nam đồng |
| VSMT | Vệ sinh môi trường |
| XLNT | Xử lý nước thải |
| WHO | Tổ chức Y tế thế giới |

# DANH MỤC CÁC BẢNG

[Bảng 1. Quy mô các hạng mục công trình của cơ sở 8](#_Toc181775896)

[Bảng 2: Danh mục thiết bị 11](#_Toc181775897)

[Bảng 3: Tổng hợp nhu cầu nguyên, vật liệu, hóa chất sử dụng 12](#_Toc181775898)

[Bảng 4: Thống kê lượng nước sử dụng của Cơ sở 14](#_Toc181775899)

[Bảng 5: Tổng hợp nhu cầu sử dụng nước 16](#_Toc181775900)

[Bảng 6: Kết quả phân tích chất lượng nước kênh Văn Lai 8 19](#_Toc181775901)

[Bảng 7: Thông số kỹ thuật hệ thống thu gom nước mưa 25](#_Toc181775902)

[Bảng 8: Thống kê tải lượng nước thải 27](#_Toc181775903)

[Bảng 9: Thông số kỹ thuật hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt 28](#_Toc181775904)

[Bảng 10: Kết quả phân tích mẫu bùn thải từ trạm xử lý nước thải tập trung 32](#_Toc181775905)

[Bảng 11: Chi tiết thông số kỹ thuật của trạm xử lý nước thải 33](#_Toc181775906)

[Bảng 12: Bảng thống kê các thiết bị lắp đặt cho hệ thống xử lý nước thải 34](#_Toc181775907)

[Bảng 13: Thông số kỹ thuật của HT thu gom, xử lý bụi, khí thải lò gia nhiệt dầu 44](#_Toc181775908)

[Bảng 14. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình sản xuất 47](#_Toc181775909)

[Bảng 15: Giới hạn giá trị thông số trong nước thải xử lý 54](#_Toc181775910)

[Bảng 16. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải sau xử lý của Cơ sở năm 2023 56](#_Toc181775911)

[Bảng 17: Kết quả quan trắc môi trường khí thải 57](#_Toc181775912)

[Bảng 18: Kết quả quan trắc môi trường không khí xung quanh 57](#_Toc181775913)

[Bảng 19: Kết quả quan trắc môi trường khí công nghiệp 58](#_Toc181775914)

[Bảng 20. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm 60](#_Toc181775915)

**DANH MỤC SƠ ĐỒ**

[Sơ đồ 1: Quy trình thu gom và thoát nước mưa. 24](#_Toc181001608)

[Sơ đồ 2: Sơ đồ thu gom nước thải. 25](#_Toc181001609)

[Sơ đồ 3: Nguyên lý hoạt động của trạm xử lý nước thải tập trung 29](#_Toc181001610)

[Sơ đồ 4: Quy trình xử lý khí thải lò gia nhiệt dầu 43](#_Toc181001611)

# CHƯƠNG I

# THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

## 1. Tên chủ cơ sở

- Tên Chủ cơ sở: Công ty TNHH giầy Amara Việt Nam

- Người đại diện theo pháp luật của cơ sở: Ông Luo Huai Sung;

Chức vụ: Phó Tổng Giám đốc

- Điện thoại: 0228 3881 688

- Mã số thuế: 0601038738

- Địa điểm cơ sở: Thị trấn Cổ Lễ, huyện Trực Ninh, tỉnh Nam Định;

Theo Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án “Nhà máy sản xuất, gia công giầy dép Amara 2” (gọi tắt là Nhà máy 2) của Công ty TNHH giầy Amara Việt Nam tại số 2886/QĐ-UBND ngày 08/12/2017 của Ủy ban nhân dân tỉnh Nam Định cấp; Công văn số 787/STNMT-CCMT ngày 23/3/2020 của Sở Tài nguyên và Môi trường về việc thay đổi nội dung theo báo cáo ĐTM đã được phê duyệt của dự án “Nhà máy sản xuất, gia công giầy dép Amara 2” và cấp giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường số 3437/XN-STNMT ngày 06/11/2020, với diện tích thực hiện cơ sở là 43.988 m2 thuộc Thị trấn Cổ Lễ, huyện Trực Ninh, tỉnh Nam Định. Loại hình hoạt động của cơ sở là sản xuất gia công giầy, dép xuất khẩu với công suất 5.000.000 đôi/năm.

Theo tình hình sản xuất thực tế hiện tại, quá trình tiêu thụ sản phẩm cũng như duy trì đơn hàng của Cơ sở gặp nhiều khó khăn. Nên Cơ sở quyết định không sản xuất loại hình hoàn thiện giầy, dép mà chỉ tập trung vào sản xuất đế giầy và tấm lót giầy với công suất 5.000.000 đôi/năm. Theo đó, những nội dung theo quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường sẽ không thực hiện đầu tư những nội dung sau:

+ Hệ thống xử lý nước thải sản xuất 12 m3/ngày

+ Hệ thống hút mùi khu vực sản xuất hoàn thiện giầy, dép

Lao động hiện đang làm việc tại Cơ sở là 3.000 người.

Căn cứ Khoản 2 Điều 39, Khoản 3 Điều 41 của Luật bảo vệ môi trường năm 2020 và mục 2, Phụ lục IV ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường thì cơ sở “Nhà máy sản xuất, gia công giầy dép Amara 2” thuộc đối tượng lập Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trình Sở Tài nguyên và môi trường tổ chức thẩm định, Ủy ban nhân dân tỉnh Nam Định cấp phép. Cấu trúc của báo cáo được lập theo mẫu Phụ lục X của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

## 2. Tên cơ sở

- Tên cơ sở: “Nhà máy sản xuất, gia công giầy dép Amara 2”

- Địa điểm thực hiện cơ sở đầu tư: Thị trấn Cổ Lễ, huyện Trực Ninh, tỉnh Nam Định

- Vị trí địa lý: Cơ sở được xây dựng tại thị trấn Cổ Lễ, huyện Trực Ninh, tỉnh Nam Định, diện tích mặt bằng của cơ sở là 43.988 m2 với vị trí tiếp giáp như sau:

- Phía Tây Bắc giáp đường giao thông nội đồng tiếp đến là mương tưới tiêu, cách 200m là khu dân cư thuộc tổ dân phố Song Khê.

- Phía Đông Bắc giáp đường bê tông, tiếp đến là khu dân cư thuộc tổ dân phố Nam Hà thuộc thị trấn Cổ Lễ.

- Phía Tây Nam giáp với Nhà máy sản xuất, gia công giầy dép, phụ kiện giầy dép xuất khẩu Amara Việt Nam (Nhà máy Amara 1).

- Phía Đông Nam giáp với sông liên xã (sông Vô Tình Văn Lai).

*\* Thông tin chung về quá trình triển khai thực hiện Cơ sở:*

Cơ sở “Nhà máy sản xuất, gia công giầy dép Amara 2” được cấp giấy chứng nhận đăng ký đầu tư có mã số 7682734372 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Nam Định chứng nhận cấp lần đầu ngày 16/11/2016 và thay đổi lần thứ 11 ngày 13/4/2022. Theo đó, ngành nghề đăng ký của Cơ sở là sản xuất giầy dép.

Năm 2017, Cơ sở “Nhà máy sản xuất, gia công giầy dép Amara 2” được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Nam Định cấp Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường tại số 2886/QĐ-STNMT ngày 08/12/2017 với diện tích thực hiện dự án là 43.988 m2 thuộc thị trấn Cổ Lễ, huyện Trực Ninh, tỉnh Nam Định, công suất của dự án là 5.000.000 đôi/năm.

Tuy nhiên, thời điểm năm 2019, Cơ sở đã làm văn bản số 1203/CV-CT ngày 12/3/2020 về việc thay đổi nội dung so với báo cáo ĐTM đã được phê duyệt của dự án “Nhà máy sản xuất, gia công giầy dép Amara 2”, và được Ủy ban nhân dân tỉnh Nam Định chấp thuận tại văn bản số 239/UBND-VP3 ngày 25/3/2020, trong đó đồng ý cho Công ty TNHH giầy Amara Việt Nam điều chỉnh các nội dung sau:

- Biện pháp thu gom bụi phát sinh trong quá trình mài đế giầy:

Theo báo cáo ĐTM đã được phê duyệt, Cơ sở lắp đặt 02 máy hút bụi để thu gom bụi trong quá trình mài đế giầy. Để đảm bảo thu gom triệt để bụi, Cơ sở lắp đặt thêm 01 máy hút bụi, tổng số máy hút bụi Cơ sở lắp đặt là 03 máy.

- Nhu cầu sử dụng hơi, nhiệt:

Theo báo cáo ĐTM đã được phê duyệt. Nhà máy Amara 2 sẽ sử dụng hơi cấp từ nhà máy Amara 1 cho quá trình sản xuất để EVA. Tuy nhiên trong quá trình hoạt động, hơi từ nhà máy Amara 1 cấp sang không đảm bảo cho quá trình gia nhiệt. Vì vậy Công ty đầu tư 05 thiết bị gia nhiệt dầu sử dụng nguyên liệu đốt là mùn gỗ ép với khối lượng khoảng 2 tấn mùn/ngày thiết bị gia nhiệt. Tổng công suất của 05 thiết bị gia nhiệt dầu là 2.500Kw, tương đương với 2.149.613 Kcal/h.

- Kho chứa rác thải công nghiệp thông thường:

Theo báo cáo ĐTM đã được phê duyệt, kho chứa của nhà máy 2 có diện tích 200m². Trong quá trình hoạt động, cơ quan Hải quan yêu cầu Công ty phải bố trí kho để lưu chứa phế liệu thừa và sản phẩm cả 02 nhà máy (Nhà máy Amara 1 và nhà máy Amara 2). Vì vậy Công ty xin được sử dụng 01 phần diện tích là 100m² trong kho chứa tại nhà máy Amara 2 để lưu chứa phế liệu thừa và sản phẩm hỏng trước khi đưa đi tiêu hủy.

- Chương trình giám sát môi trường:

Theo thiết kế, 05 thiết bị gia nhiệt dầu được đầu tư đồng bộ kèm theo hệ thống xử lý khí thải. Khí thải sau khi xử lý được thải ra ngoài môi trường qua 02 ống khói, trong đó khí thải sau xử lý của 03 thiết bị gia nhiệt tại xưởng 1 thải ra ngoài qua 01 ống khói, khí thải sau xử lý của 02 thiết bị gia nhiệt tại xưởng 2 thải ra ngoài qua 01 ống khói. Vì vậy. Công ty xin bổ sung chương trình quan trắc giám sát môi trường đối với hệ thống xử lý khi thải tại thiết bị gia nhiệt như sau:

+ Vị trí quan trắc, giám sát: 02 mẫu khí thải, trong đó 01 mẫu tại lỗ kỹ thuật trên thân ống khói, sau hệ thống xử lý khí thải từ 03 thiết bị gia nhiệt xưởng 1: 01 mẫu tại lỗ kỹ thuật trên thân ống khói, sau hệ thống xử lý khí thải từ 02 thiết bị gia nhiệt xưởng 2.

+ Thông số quan trắc, giám sát: Nhiệt độ, vận tốc, lưu lượng, bụi tổng, SO2.

+ Tần suất quan trắc, giám sát: 3 tháng/lần (04 lần/năm) - Quy chuẩn so sánh: QCVN 19:2009/BTNMT – quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

Những nội dung thay đổi nêu trên của Cơ sở không thuộc phạm vi điều chỉnh của điều 20 Luật Bảo vệ Môi trường năm 2014 và Khoản 6, Điều 1 của Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13/5/2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng đẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường nên Cơ sở không phải tiến hành lập lại bảo cáo đánh giá tác động môi trường

Đối với các hạng mục trên Cơ sở đã tuân thủ chấp hành, lắp đặt theo đúng các hạng mục trên. Năm 2020, Cơ sở đã được cấp giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường tại số 3437/XN-STNMT ngày 06/11/2020, với diện tích thực hiện cơ sở là 43.988m2, công suất 5.000.000 đôi/năm, lao động là 3.000 người.

- Đối với các hạng mục công trình của cơ sở: Năm 2018, tổng mặt bằng của Cơ sở đã được Sở Xây dựng tỉnh Nam Định cấp giấy phép số 18/GPXD ngày 05/6/2018, theo đó, các hạng mục công trình của cơ sở hầu như không thay đổi so với Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt số 2886/QĐ-UBND ngày 08/12/2017. Các hạng mục công trình của cơ sở cụ thể như sau:

**Bảng 1. Quy mô các hạng mục công trình của cơ sở**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Số TT theo TMB được duyệt** | **Hạng mục công trình** | **Số tầng** | **Diện tích xây dựng (m2)** | **Diện tích sàn (m2)** |
| **I** | **Hạng mục công trình chính** | | | | |
| 1 | 1 | Nhà xưởng số 1 | 02 | 5.175 | 10.350 |
| 2 | 2 | Nhà xưởng số 2 | 02 | 5.175 | 10.350 |
| **II** | **Hạng mục công trình phụ trợ** | | | | |
| 1 | 3 | Nhà kho, nhà ăn công nhân | 2 | 3.055 | 6.110 |
| 2 | 4 | Nhà xe công nhân | 1 | 6.137 | 6.137 |
| 3 | 5 | Nhà điện, phát điện, nén khí | 1 | 652 | 652 |
| 4 | 6 | Trạm đo đếm cao áp | 1 | 16,5 | 16,5 |
| 5 | 8 | Tháp nước | - | 60 |  |
| 6 | 11 | Nhà cầu | 2 | 75 | 150 |
| 7 | 12 | Khu nhà nghỉ giữa ca cho CBCNV | 1 | 1.508 | 1.508 |
| 8 | 13 | Đường bê tông | - | 12.488 | 12.488 |
| 9 | 15 | Nhà cầu 1 | 2 | 40 | 80 |
| 10 | 16 | Nhà cầu 2 | 2 | 220,5 | 441 |
| ***III*** | ***Hạng mục công trình bảo vệ môi trường*** | | | | |
| 1 | 7 | Nhà rác | 1 | 377 | 377 |
| 2 | 9 | Trạm xử lý nước thải, bể cứu hỏa | 1 | 586,3 | 586,3 |
| 3 | 10 | Nhà vệ sinh công nhân | 2 | 43,6 | 100,6 |
| 4 | 14 | Cây xanh, thảm cỏ | - | 8.465 | 8.465 |
| 5 | 17 | Bể tuần hoàn | - | 180 | 180 |
| **Tổng** | | | **43.988** | | | |

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

### 3.1. Công suất của cơ sở

Công suất của cơ sở: Sản xuất đế giầy và tấm lót giầy với công suất 5.000.000 đôi/năm

### 3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở

Mục tiêu của Cơ sở là sản xuất đế giầy, dép và tấm lót giầy với công suất đạt 5.000.000 đôi/năm, đáp ứng nhu cầu xuất khẩu đến các thị trường khác trên thế giới. Do đó, sản phẩm của Cơ sở phải đảm bảo đúng quy trình kỹ thuật, đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật, mỹ thuật và có chất lượng tốt nhất.

Sơ đồ 1: Quy trình sản xuất đế giầy dép

Ghi chú:

Đường công nghệ

Dòng thải

Hạt nhựa + phụ gia + bột màu

Máy trộn

(t=1250C)

Máy cán

Máy tạo hạt

Máy sấy liệu

Nhiệt độ, tiếng ồn

Hơi mùi, tiếng ồn

Tiếng ồn

CTR

Máy làm nở

Máy khuôn đế giầy, dép

Máy ép đế giầy, dép

Nhiệt độ

Sản phẩm hạt nhựa

CTR

Tiếng ồn,

nước thải

Bảo quản lạnh

Sản phẩm đế giầy, dép

***\* Thuyết minh quy trình:***

- Nguyên liệu đầu vào bao gồm hạt nhựa EVA (viết tắt loại vật liệu hạt nhựa Ethylene Vinyl Acetate Copolymer), phụ gia, bột màu được cân theo tỷ lệ định sẵn, tỷ lệ này có thể thay đổi tùy thuộc vào yêu cầu sản phẩm của khách hàng. Nguyên liệu sau đó được công nhân đưa vào máy trộn để trộn đều và làm nóng chảy hỗn hợp nguyên liệu, sau đó chuyển qua máy cán để cán mỏng nguyên liệu trên. Tại đây công nhân vận hành sẽ thao tác thủ công bằng cách đảo trộn hỗn hợp 3 lần để đồng nhất hỗn hợp nguyên liệu trên rồi chuyển qua máy tạo hạt. Sản phẩm hạt nhựa sau đó được đóng bao lưu kho để sản xuất đế giầy, dép. Đối với máy ép đế giầy, dép do nhiệt độ hơi cao vì vậy được làm mát bằng nước để thuận lợi cho việc lấy đế giầy, dép ra khỏi máy.

- Sản phẩm hạt nhựa được đưa vào máy sấy liệu để sấy sơ bộ tại phễu nhập liệu nhờ hệ thống điện trở sau đó chuyển qua máy làm nở nhằm mục đích làm nở hạt nhựa. Nhựa sau khi làm nở được trục vít đẩy vào lòng khuôn của máy tạo khuôn đế giầy và được giữ ở một thời gian nhất định (t=10 phút) để làm nguội hóa rắn nhựa thành sản phẩm. Sau khi hóa rắn, sản phẩm nhựa được lấy ra khỏi máy tạo khuôn đế giầy, dép và loại bỏ những phần thừa (gọt bavia) rồi chuyển qua máy ép đế giầy, dép.

Sản phẩm lấy ra từ máy ép đế được đưa vào tủ lạnh bảo quản trong thời gian 30 phút để ổn định hình dạng và chất lượng sản phẩm, sau đó chuyển qua công đoạn hoàn thiện sản phẩm giầy, dép.

Sơ đồ 2: Quy trình sản xuất tấm lót giầy

Ghi chú:

Đường công nghệ

Dòng thải

Hạt nhựa + phụ gia + bột màu

Máy trộn

(t= 95- 1350C)

Máy cán

Nhiệt độ, tiếng ồn

Hơi mùi, nhiệt độ, tiếng ồn

CTR

Máy hấp

Máy lạng xốp

Máy cắt tạo hình

Máy ép

(định hình)

Máy bồi dán vải

CTR, tiếng ồn

Nhiệt độ, tiếng ồn

Sản phẩm tấm lót giầy

***Thuyết minh quy trình sản xuất tấm lót giầy:***

Nguyên liệu đầu vào bao gồm hạt nhựa EVA, phụ gia, bột màu được cân theo tỷ lệ định sẵn, tỷ lệ này có thể thay đổi tùy thuộc vào yêu cầu sản phẩm của khách hàng. Nguyên liệu sau đó được công nhân đưa vào máy trộn để trộn đều và làm nóng chảy hỗn hợp nguyên liệu, sau đó chuyển qua máy cán để cán thành các tấm EVA có độ dầy và kích thước nhất định.

Các tấm EVA sau đó chuyển qua máy hấp, tại đây các tấm EVA được gia nhiệt bằng hơi nước do lò hơi cung cấp (hơi được cấp từ nhà máy sản xuất, gia công giầy dép, phụ kiện giầy dép xuất khẩu Amara Việt Nam), nhiệt độ môi trường hấp khoảng (95-1350C tùy theo tỷ lệ phối trộn nguyên liệu đầu vào) để làm chín (làm xốp) các tấm EVA.

Sản phẩm tấm xốp EVA tùy theo yêu cầu về độ mỏng, dày hoặc bồi vài mà có thể chuyển qua máy lạng xốp để lạng mỏng miếng xốp hoặc qua máy bồi vải để phủ một lớp vải để tạo sản phẩm lót đế bồi vài sau đó chuyển qua máy cắt tạo hình những chiếc lót giầy theo yêu cầu.

Sau khi những chiếc lót giầy được chuyển qua khâu kiểm tra, tại đây những chiếc nào đạt yêu cầu được nhập kho để phục vụ cho quá trình hoàn thiện giầy thành phẩm, hoặc chuyển qua máy ép định hình để tăng thêm tính thẩm mỹ cho chiếc lót giầy.

***\* Trang thiết bị máy móc của cơ sở:***

- Các trang thiết bị máy móc của Cơ sở chủ yếu được nhập khẩu từ Trung Quốc và được bảo dưỡng thường xuyên nên hiện tại vẫn hoạt động tốt.

- Tình trạng trang thiết bị máy móc của Cơ sở đến thời điểm hiện tại đạt khoảng 85÷95%.

Bảng 2: Danh mục thiết bị

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên thiết bị** | **Số lượng** | **TT** | **Tên thiết bị** | **Số lượng** |
| **I** | **Máy móc thiết bị sản xuất đế giầy, tấm lót giầy** | | | | |
| 1 | Máy chặt | 14 | 23 | Lò sấy | 24 |
| 2 | Lò sấy tia hồng ngoại | 2 | 24 | Máy đùn | 4 |
| 3 | Máy là da | 4 | 25 | Bộ gia nhiệt máy ép thuỷ lực | 1 |
| 4 | Máy làm lạnh nước | 4 | 26 | Hệ thống lọc dầu | 1 |
| 5 | Máy ép đùn | 3 | 27 | Thiết bị tự động điều chỉnh ổn định nhiệt độ | 26 |
| 6 | Máy mài vát, mài cạnh | 9 | 28 | Thiết bị tự động điều khiển | 2 |
| 7 | Máy cắt | 45 | 29 | Hệ thống hút chân không | 2 |
| 8 | Máy mài xù | 85 | 30 | Bộ thiết bị cấp chân không | 2 |
| 9 | Máy mài xù có hệ thống hút bụi | 54 | 31 | Máy chuyển nguyên liệu | 1 |
| 10 | Máy dò kim | 9 | 32 | Máy cán trộn cao su | 1 |
| 11 | Máy làm sạch đế ngoài | 7 | 33 | Hệ thống máy nén khí | 1 |
| 12 | Máy băng tải cao su | 16 | 34 | Hệ thống lọc làm mềm nước CN | 2 |
| 13 | Lò sấy tia hồng ngoại | 2 | 35 | Máy làm sạch | 8 |
| 14 | Máy mài, chà và đánh bóng | 1 | 36 | Máy ép đế EVA bộ phụ | 1 |
| 15 | Thiết bị thu hồi nước ngưng tụ | 1 | 37 | Máy cắt bỏ dốc đế giầy cao su | 1 |
| 16 | Máy đúc phun đế giầy | 94 | 38 | Máy may | 80 |
| 17 | Máy trộn | 33 | 39 | Máy trộn | 33 |
| 18 | Máy làm mềm nước tự động | 1 | 40 | Máy nghiền | 2 |
| 19 | Tháp giải nhiệt | 16 | 41 | Máy nghiền tái sinh | 1 |
| 20 | Máy làm lạnh nước | 4 | 41 | Thiết bị đo độ cứng | 3 |
| 21 | Máy nén khí | 2 | 43 | Quạt thông gió | 100 |
| 22 | Máy trao đổi nhiệt | 18 |  |  |  |
| **II** | **Máy móc thiết bị khác** | | | | |
| 1 | Thiết bị gia nhiệt dầu | 5 | 3 | Máy phát điện (Diesel) | 2 |
| 2 | Xe nâng (chạy dầu, điện, bán tự động) | 3 | 4 |  |  |

## *Ghi chú:*

## *- Quý IV/2024: Tháo lò hơi dự phòng của Nhà máy 1 (công suất 15 tấm hơi/h), lắp mới 06 lò gia nhiệt dầu;*

## *- Quý I/2025: Tháo lò hơi còn lại của Nhà máy 1 (công suất 15 tấm hơi/h) di chuyển 05 thiết bị gia nhiệt dầu từ Nhà máy 2 sang khu vực lò hơi của Nhà máy 1 và lắp thêm 02 thiết bị gia nhiệt dầu.*

## 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. Nguyên, phụ liệu, hóa chất sử dụng

Bảng 3: Tổng hợp nhu cầu nguyên, vật liệu, hóa chất sử dụng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Nguyên liệu** | **ĐVT** | **Lượng sử dụng/năm** |
| **I** | **Nguyên vật liệu dung cho sản xuất** | | |
| 1 | Hạt nhựa EVA | Tấn | 1.400 |
| 2 | Hạt nhựa thân thiện môi trường | Tấn | 1.935 |
| 3 | Hạt nhựa khác | Tấn | 780 |
| 4 | Hạt nhựa các màu | Tấn | 315 |
| 5 | Phụ gia (Kẽm oxit, bột nở, chất độn, chất làm đầy…) | Tấn | 605 |
| **II** | **Nguyên liệu sử dụng cho lò hơi** | | |
| 1 | Dầu truyền tải nhiệt (tuần hoàn tái sử dụng, không thay thế) | Lit | 400 |

Nguồn cung cấp nguyên phụ liệu phục vụ sản xuất sẽ được cung cấp bằng các hợp đồng giữa Cơ sở và các tập đoàn kinh tế chủ yếu của Đài Loan, Trung Quốc. Áp dụng phương thức vận chuyển đường biển, thông qua cảng biển Việt Nam, hoặc áp dụng phương thức vận chuyển đường bộ, thông qua cửa khẩu quốc tế. Nguyên phụ liệu được tiến hành phân loại, bảo quản tại kho của Cơ sở.

### 4.2. Nhu cầu sử dụng nước

***\* Nguồn cung cấp nước:***

Cơ sở sử dụng nguồn nước sạch được cấp từ Công ty Cổ phần cấp nước Nam Định, để phục vụ cho hoạt động sinh hoạt và sản xuất của Cơ sở. Ngoài ra Cơ sở tái sử dụng nước thải sau xử lý từ hệ thống xử lý 300m3/ngày.đêm cho nhà vệ sinh (chỉ để xả nhà vệ sinh, không rửa tay, chân).

***\* Lượng nước sử dụng:***

Căn cứ vào hóa đơn sử dụng nước sạch và sổ nhật ký vận hành hệ thống xử lý nước thải công suất 300m3/ngày.đêm của Cơ sở, nhu cầu sử dụng nước của nhà máy cụ thể như sau:

**Hình ảnh triết xuất hóa đơn nước điện tử của Cơ sở**



***Mã hóa đơn đồng hồ 2: 146242***

***Mã hóa đơn đồng hồ 1: 132384***

Bảng 4: Thống kê lượng nước sử dụng của Cơ sở

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***STT*** | ***Thời điểm*** | ***Lượng nước sử dụng*** | |
| ***m3/tháng*** | ***m3/ngày*** |
| 1 | Tháng 1/2024 (23 ngày) | 12.625 | 468 |
| 2 | Tháng 2/2024 (18 ngày) | 8.721 | 436 |
| 3 | Tháng 3/2024 (26 ngày) | 7.386 | 284 |
| 4 | Tháng 4/2024 (24 ngày) | 11.126 | 464 |
| 5 | Tháng 5/2024 (26 ngày) | 11.162 | 413 |
| 6 | Tháng 6/2024 (26 ngày) | 11.609 | 464 |
| 7 | Tháng 7/2024 (26 ngày) | 12.092 | 448 |
| 8 | Tháng 8/2024 (27 ngày) | 12.424 | 460 |
| 9 | Tháng 9/2024 (26 ngày) | 11.644 | 448 |

Như vậy, lượng nước sử dụng cao nhất vào tháng 1/2024, với lượng nước sử dụng là 12.625m3/tháng, hay 468m3/ngày. Căn cứ vào hoạt động thực tế của Cơ sở cho thấy lượng nước sử dụng cho từng mục đích như sau:

**\* Lượng nước sản xuất:**

***Căn cứ vào tình hình hoạt động sản xuất thực tế của Cơ sở cho thấy:***

*1. Nước làm mát thiết bị máy móc cho công đoạn ép đế EVA:* Với 13 tổ máy ép đế EVA, Cơ sở bố trí 01 bể chứa nước làm mát có thể tích 200m3. Lượng nước này được tuần hoàn sử dụng không thải ra ngoài môi trường, chỉ bổ sung bay hơi, với lượng bổ sung khoảng 50m3/ngày.

*2. Nước từ quá trình xử lý khí thải thiết bị gia nhiệt dầu:* Hiện tại, Cơ sở đã lắp đặt 5 thiết bị gia nhiệt dầu công suất 500Kw/thiết bị, mỗi thiết bị gia nhiệt dầu đi kèm 1 hệ thống thu gom xử lý bụi, khí thải riêng biệt bằng xyclon, dàn phun mưa + bể chứa nước tuần hoàn thể tích 1,6m3. Định kỳ 1 tuần/lần Cơ sở sẽ thay thế nước mới trong bể chứa 1,6m3, tổng lượng nước thải phát sinh tương ứng là 1,6 m3 x 5 bể = 8 m3.

Tuy nhiên, Quý IV/2024 ÷ Quý I/2025, Cơ sở tiến hành thay thế toàn bộ 02 lò hơi 15 tấn hơi/lò của Nhà máy 1 (với nguyên lý hóa hơi nước để truyền tải nhiệt), thành các lò sử dụng dầu (13 lò gia nhiệt dầu). Theo đó, Cơ sở giữ lại buồng đốt và hệ thống xử lý khí thải. Sau khi tháo dỡ 05 thiết bị gia nhiệt dầu Cơ sở cũng sẽ bỏ các hệ thống thu gom xử lý bụi, khí thải riêng biệt hiện tại. Thay vào đó sẽ thu gom và xử lý tập trung tại hệ thống xử lý khí thải tại khu vực đặt nhà lò hơi cũ của Nhà máy 1.

Như vậy lượng nước cấp cho hoạt động vệ sinh bể xử lý bụi, khí thải như sau: Bể chứa nước phục vụ cho quá trình dập bụi có thể tích 4 m3. Nước được bổ sung hàng ngày do quá trình bay hơi khoảng 40m3/ngày. Ngoài ra định kỳ 1 tháng/lần Nhà máy sẽ thay thế toàn bộ nước dập bụi lò hơi từ bể 4m3 đưa về trạm xử lý nước thải tập trung của Nhà máy 1 xử lý.

*3. Nhu cầu sử dụng hơi:* Hoạt động sản xuất của Cơ sở có công đoạn ép đế EVA, sản xuất lót giầy vì vậy với quy mô cần một lượng hơi tối đa khoảng 5 tấn hơi/giờ. Tuy nhiên cơ sở không lắp đặt lò hơi mà hơi sẽ được cấp từ 02 lò hơi Nhà máy 1 bằng đường ống dẫn hơi về Cơ sở. Quá trình lắp đặt đường ống dẫn hơi tuân thủ theo đúng tiêu chuẩn TCVN 6158:1996 về đường ống dẫn hơi nước và nước nóng – yêu cầu kỹ thuật. Theo định mức 1 tấn hơi tương ứng với 1m3 nước bốc hơi. Với thời giam làm việc của Nhà máy 24/24 giờ, thì lượng nước sử dụng tối đa khoảng 240m3/ngày.

*Ghi chú: Quý IV/2024 ÷ Quý I/2025, Cơ sở tiến hành thay thế toàn bộ 02 lò hơi 15 tấn hơi/lò của Nhà máy 1 (với nguyên lý hóa hơi nước để truyền tải nhiệt), thành các lò sử dụng dầu (13 lò dầu) để truyền tải nhiệt phục vụ nhu cầu sản xuất của Cơ sở, thì lượng nước này không còn sử dụng.*

*4. Nước làm mát nhà xưởng:* Nước cấp cho hoạt động làm mát nhà xưởng (02 nhà xưởng sản xuất và 01 nhà ăn công nhân, nhà kho) cao điểm 1 ngày khoảng 20m3/ngày/xưởng (tổng 60m3/ngày). Lượng nước này được bổ sung ung ngày và không thải ra ngoài môi trường.

*5. Nước cấp cho hoạt động tưới cây:* Căn cứ theo định mức quy định tại TCVN 13606:2023: Cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình thì tiêu chuẩn thì lượng nước để tưới cây khoảng 3 lít/m2. Với diện tích cây xanh của Cơ sở là 8.798m2 (chiếm 20%), thì lượng nước sử dụng là: 8.798 m2 x 3 lít/m2 ~ 25 m3/ngày.

*6. Lượng nước dùng trong sinh hoạt:* Vậy lượng nước sử dụng cho mục đích sinh hoạt là 45 m3/ngày.đêm. Theo thực tế hoạt động tại cơ sở, với tổng số cán bộ công nhân viên hoạt động trên toàn bộ khu vực Cơ sở hiện nay là 3.000 người (Đối với hoạt động sinh hoạt tại khu nhà nghỉ của chuyên gia, do vị trí khu nhà nghỉ chuyên gia liền kề với Nhà máy Amara 1 do đó lượng nước sinh hoạt sử dụng được lấy từ Nhà máy Amara 1 và nước thải phát sinh tại khu vực nhà nghỉ chuyên gia cũng được đấu nối đưa về Hệ thống xử lý nước thải của Nhà máy Amara 1 để xử lý nên báo cáo sẽ không tính đến nhu cầu sử dụng nước tại khu nhà nghỉ chuyên gia).

**Bảng 5: Tổng hợp nhu cầu sử dụng nước**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***STT*** | ***Mục đích sử dụng*** | ***Định mức sử dụng*** | ***Lượng sử dụng (m3/ngày)*** |
| ***I*** | ***Nước sử dụng cho sản xuất*** |  |  |
| 1 | Nước làm mát thiết bị máy móc công đoạn ép đế EVA |  | 50 |
| 2 | Nước sử dụng cho lò hơi |  | 240 |
| 3 | Nước cấp cho hoạt động bay hơi xử lý khí thải lò hơi |  | 40 |
| 4 | Nước cấp cho hoạt động xử lý khí thải tại lò gia nhiệt dầu |  | 8 |
| ***II*** | ***Nước cấp cho sinh hoạt*** |  |  |
| *1* | *Nước cấp cho sinh hoạt công nhân* |  |  |
| - | Nước sử dụng cho ăn uống, vệ sinh cá nhân, rửa sàn nhà vệ sinh | 15 lít/người/ngày | 45 |
| - | Nước sử dụng cho nhà vệ sinh | 42 lít/người/ngày | 126 |
| ***III*** | ***Nước sử dụng cho tưới cây*** | 3 lít/m2 | **25** |
| ***IV*** | ***Nước sử dụng cho làm mát nhà xưởng*** | 20m3/ngày/xưởng | **60** |
| ***V*** | ***Tổng lượng nước sử dụng, trong đó:*** |  |  |
| 1 | Nước sạch từ nhà máy nước (dùng cho vệ sinh cá nhân và sản xuất,…) |  | **468** |
| 2 | Nước tái sử dụng từ nguồn nước sau xử lý của trạm xử lý nước thải tập trung sử dụng cho nhà vệ sinh. |  | **126** |

*\* Ghi chú:*

Nhu cầu sử dụng nước cho khu vực nhà lò hơi (lượng nước này được lấy từ đường ống nước sạch của Nhà máy 2, do đường ống cấp nước sạch của Nhà máy 2 tiếp giáp khu vực lò hơi).

- Quý IV/2024 ÷ Quý I/2025, Công ty tiến hành thay thế toàn bộ 02 lò hơi 15 tấn hơi/lò (với nguyên lý hóa hơi nước để truyền tải nhiệt), thành các lò sử dụng dầu (13 lò gia nhiệt dầu) để truyền tải nhiệt phục vụ nhu cầu sản xuất của Công ty, thì lượng nước này không còn sử dụng. Tuy nhiên, Công ty vẫn giữ lại buồng đốt và hệ thống xử lý bụi, khí thải phục vụ cho 13 lò gia nhiệt dầu.

- Nước cấp cho hoạt động vệ sinh bể xử lý bụi, khí thải lò gia nhiệt dầu:Nước bổ sung cho quá trình dập bụi lò gia nhiệt dầu: Bể chứa nước phục vụ cho quá trình dập bụi có thể tích 4 m3. Nước được bổ sung hàng ngày do quá trình bay hơi khoảng 1m3/ngày. Ngoài ra định kỳ 1 tháng/lần Nhà máy sẽ thay thế toàn bộ nước dập bụi lò hơi từ bể 4m3 đưa về trạm xử lý nước thải tập trung của Nhà máy 1 xử lý.

*Ghi chú: Sau khi Công ty tiến hành thay thế toàn bộ 02 lò hơi 15 tấn hơi/lò thành các lò sử dụng dầu (13 lò dầu), thì lượng nước sử dụng cho quá trình hóa hơi không còn và lượng nước sử dụng cho khu vực nhà lò hơi này vẫn tiếp tục sử dụng nước từ Nhà máy 2.*

# CHƯƠNG II

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

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

Cơ sở “Nhà máy sản xuất, gia công giầy dép Amara 2” của Công ty TNHH giầy Amara Việt Nam có địa chỉ Thị trấn Cổ Lễ, huyện Trực Ninh, tỉnh Nam Định phù hợp với quy hoạch phát triển của tỉnh Nam Định và của địa phương bao gồm:

- Quyết định số 2341/QĐ-TTg ngày 02/12/2013 của Thủ tướng Chính phủ về việc Phê duyệt quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế xã hội của tỉnh Nam Định đến năm 2020, định hướng năm 2030; Cụ thể đối với định hướng phát triển công nghiệp ưu tiên phát triển các sản phẩm công nghiệp có thị trường tương đối ổn định, hiệu quả cao, các ngành công nghiệp có thế mạnh về nguồn nguyên liệu (công nghiệp chế biến nông sản thực phẩm), lao động (dệt may, da giày...); tăng cường đầu tư chiều sâu, đổi mới trang thiết bị công nghệ hiện đại, thiết bị đồng bộ; khuyến khích mọi thành phần kinh tế tham gia đầu tư phát triển công nghiệp, đa dạng hóa các nguồn vốn đầu tư.

- Quyết định số 1729/QĐ-TTg ngày 28/12/2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch tỉnh Nam Định thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, trong đó có mục tiêu: Phấn đấu đến năm 2030 tỉnh Nam Định trở thành tỉnh phát triển nhanh, toàn diện, bền vững; là tỉnh phát triển khá của cả nước, một trong những trung tâm phát triển quan trọng của Vùng Nam đồng bằng sông Hồng.

- Quyết định số 1004/QĐ-UBND ngày 02/6/2015 của Ủy ban nhân dân tỉnh Nam Định về việc Phê duyệt quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế xã hội của tỉnh Nam Định đến năm 2020, định hướng năm 2030. Cụ thể phát triển theo hướng sản xuất các sản phẩm cao cấp, sản phẩm phục vụ cho xuất khẩu có hàm lượng công nghệ và đạt các tiêu chuẩn về môi trường.

- Quyết định số 1413/QĐ-UBND ngày 06/07/2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh Nam Định về việc phê duyệt quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 và kế hoạch sử dụng đất đầu năm của quy hoạch sử dụng đất huyện Trực Ninh, tỉnh Nam Định.

- Quyết định số 511/QĐ-UBND ngày 15/03/2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh Nam Định về việc phê duyệt bổ sung quy hoạch sử dụng đất đến năm 2024 huyện Trực Ninh, tỉnh Nam Định.

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

Kênh Văn Lai 8 do Công ty TNHH Một thành viên KTCT Thủy lợi Nam Ninh quản lý, là nguồn tiếp nhận nước thải của dự án về phía Tây Nam, có chiều dài 1,2km chiều rộng trung bình 4m, độ sâu dao động từ 1,5 đến 2m. Kênh Văn Lai 8 thông với các kênh mương thủy lợi nội đồng trong đó có mương tưới tiêu phía Tây Bắc của dự án và thông với sông Vô Tình Văn Lai phía Đông Nam dự án. Kênh có chức năng tưới tiêu cho hoạt động sản xuất nông nghiệp và tiêu thoát nước thải của khu dân cư và hoạt động sản xuất công nghiệp khác trong khu vực. Chế độ nước của kênh Văn Lai 8 phụ thuộc vào chế độ nước của sông Hồng và phụ thuộc vào mùa (mùa mưa và mùa cạn).

**\* Đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của kênh Văn Lai 8.**

Theo hướng dẫn tại khoản 2, điều 9 của Thông tư số 76/2017/TT-BTNMT quy định về đánh giá sức chịu tải, khả năng tiếp nhận nước thải của sông, hồ theo phương pháp đánh giá gián tiếp áp dụng cho đánh giá cho các thông số ô nhiễm đặc trưng là COD, BOD5, Amoni và Điều 82, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi thành một số điều của Luật bảo vệ môi trường. Trong phạm vi báo cáo việc đánh giá khả năng tiếp nhận của nguồn nước thải đối với một số chất ô nhiễm cụ thể được xác định qua phương pháp gián tiếp, tính toán theo công thức sau:

**Ltn=(Ltđ-Ln-Lt)\*Fs+NPtđ**

Kết quả phân tích chất lượng nguồn nước kênh Văn Lai 8:

**Bảng 6: Kết quả phân tích chất lượng nước kênh Văn Lai 8**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Thông số** | **Đơn vị** | **Kết quả phân tích (NM)** | | **QCVN 08:2023/BTNMT**  **(mức B)** |
| **NM 07-03/23** | **NM05-09/23** |
| 1 | pH | - | 6,96 | 6,96 | **6 ÷ 8,5** |
| 2 | Oxy hòa tan | mg/l | 4,93 | **5,05** | **≥ 5** |
| 3 | TSS | mg/l | 53 | 52 | **≤ 100** |
| 4 | COD | mg/l | 50 | 48 | **≤ 15** |
| 5 | BOD5 (20o C) | mg/l | **22** | **22** | **≤ 6** |
| 6 | Nitrat | mg/l | 3,8 | 4,1 | **-** |
| 7 | Amoni | mg/l | 0,85 | 0,39 | **-** |
| 8 | Photphat | mg/l | 0,38 | 0,33 | **-** |
| 9 | Tổng dầu, mỡ | mg/l | KPH | KPH | **-** |
| 10 | Coliform | MPN/100 ml | 6.000 | 5.600 | **≤ 5000** |

Ghi chú:

- KPH: Không phát hiện; MDL: Giới hạn phát hiện; LOQ: Giới hạn định lượng.

- Vị trí lấy mẫu (NM): Mẫu nước mặt lấy tại kênh Văn Lai 8, cách vị trí tiếp nhận nước thải của Cơ sở khoảng 50m về phía hạ lưu.

- Thời gian tiến hành quan trắc, lấy mẫu:

+ Lần 1: Ngày 10/03/2023.

+ Lần 2: Ngày 29/09/2023.

- Đơn vị lấy mẫu: Trung tâm Quan trắc và phân tích tài nguyên môi trường.

- Quy chuẩn so sánh:QCVN 08:2023/BTNMT (mức B): Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

Mức B: Bảng 2: Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước sông, suối, kênh, mương, khe, rạch và bảo vệ môi trường sống dưới nước; Mức B: Chất lượng nước trung bình. Hệ sinh thái trong nước tiêu thụ nhiều oxy hoà tan do một lượng lớn chất ô nhiễm. Nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Thông số** | **COD** | **BOD5** | **TSS** |
| Ctc (mg/l) | ≤15 | ≤6 | ≤ 100 |

- Tính toán tải lượng tối đa của thông số chất lượng nước mặt

Tải lượng tối đa chất ô nhiễm mà nguồn nước có thể tiếp nhận đối với một chất ô nhiễm cụ thể được tính theo công thức:

**Ltđ = Qs \* Ctc \* 86,4;**

Trong đó:

**Ltđ** (kg/ngày) là tải lượng ô nhiễm tối đa của nguồn nước đối với chất ô nhiễm đang xem xét;

**Qs**(m3/s) là lưu lượng dòng ở đoạn sông cần đánh giá trước khi tiếp nhận nước thải (0,065 m3/s) (tham khảo lưu lượng trên tuyến sông Quýt chạy qua địa bàn huyện Trực Ninh, theo Quyết định số 3025/QĐ-UBND ngày 31/12/2019 của UBND tỉnh Nam Định phê duyệt khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của nguồn nước mặt trên địa bàn tỉnh Nam Định). Do không có số liệu về lưu lượng dòng chảy kênh Văn Lai 8 nên quy ước vận tốc dòng chảy của kênh Văn Lai 8 tối đa là 0,065m3/s.

**Ctc** (mg/l) là giá trị giới hạn nồng độ chất ô nhiễm đang xem xét được quy định tại quy chuẩn, tiêu chuẩn chất lượng nước để bảo đảm mục đích sử dụng của nguồn nước đang đánh giá

**86,4** là hệ số chuyển đổi đơn vị thứ nguyên từ (m3/s)\*(mg/l) sang (kg/ngày).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Thông số** | **COD** | **BOD5** | **TSS** |
| **Qs**(m3/s) | 0,065 | 0,065 | 0,065 |
| **Ctc**(mg/l) | ≤15 | ≤6 | ≤ 100 |
| **Ltđ**(kg/ngày) | ≤84 | ≤34 | ≤562 |

- Tính toán tải lượng thông số chất lượng nước hiện có trong nguồn nước

Tải lượng ô nhiễmcó sẵn trong nguồn nước tiếp nhận đối với một chất ô nhiễm cụ thểđược tính theo công thức:

**Lnn = Cnn \* QS \* 86,4**

Trong đó:

**Lnn**(kg/ngày) là tải lượng ô nhiễm có sẵn trong nguồn nước tiếp nhận

**QS**(m3/s) là lưu lượng dòng chảy của đoạn sông đánh giá (0,065 m3/s)

**Cnn (mg/l) ­là kết quả phân tích thông số chất lượng nước mặt (Kết quả phân tích chất lượng nước kênh Văn Lai 8);**

**86,4** là hệ số chuyển đổi đơn vị thứ nguyên từ (m3/s)\*(mg/l) sang (kg/ngày).

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thông số** | **COD** | | **BOD5** | | **TSS** | |
| *Lần 1* | *Lần 2* | *Lần 1* | *Lần 2* | *Lần 1* | *Lần 2* |
| **QS (**m3/s) | 0,065 | | 0,065 | | 0,065 | |
| **Cnn (**mg/l) | *50* | 48 | 22 | *22* | *53* | 52 |
| **Lnn** (kg/ngày) | *281* | 270 | 124 | *124* | *298* | 292 |

**-** Tính toán tải lượng thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải

Tải lượng ô nhiễm của một chất ô nhiễm cụ thể từ nguồn xả thải đưa vào nguồn nước tiếp nhận được tính theo công thức:

**Lt = Qt\* Ct\* 86,4**

Trong đó:

**Lt**(kg/ngày) là tải lượng chất ô nhiễm trong nguồn thải;

**Qt** (m3/s)là lưu lượng nước thải lớn nhất(0,0059m3/s );

**Ct** (mg/l): là kết quả phân tích thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải xả vào đoạn kênh (Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải sau xử lý của Cơ sở)

**86,4** là hệ số chuyển đổi đơn vị thứ nguyên từ (m3/s)\*(mg/l) sang (kg/ngày).

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thông số** | **COD** | | **BOD5** | | **TSS** | |
| **Lần 1** | **Lần2** | **Lần 1** | **Lần2** | **Lần 1** | **Lần2** |
| **Qt (**m3/s) | 0,0059 | | 0,0059 | | 0,0059 | |
| **Ct (**mg/l) | 140 | 70 | 42 | 31 | 42 | 34 |
| **Lt** (kg/ngày) | 714 | 357 | 214 | 158 | 214 | 173 |

- Tính toán khả năng tiếp nhận nước thải

Khả năng tiếp nhận tải lượng ô nhiễm của nguồn nước đối với một chất ô nhiễm cụ thể từ một điểm xả thải đơn lẻ được tính theo công thức:

**Ltn = (Ltđ – Lnn – Lt) \* Fs + NPtđ**

Trong đó:

**Ltn** (kg/ngày) là khả năng tiếp nhận tải lượng chất ô nhiễm của nguồn nước;

**Fs** là hệ số an toàn, chọn giả thiết Fs = 0,5

**NPtđ**: tải lượng cực đại của thông số ô nhiễm mất đi do các quá trình biến đổi xảy ra trong đoạn sông, đơn vị tính là kg/ngày. Giá trị NPtđ phụ thuộc vào từng chất ô nhiễm và có thể chọn giá trị bằng 0 vì các thông số ô nhiễm (COD, BOD5) đều xảy ra các phản ứng làm giảm nồng độ ô nhiễm sau khi được thải ra kênh Văn Lai 8, lý do:

COD: Nồng độ COD trong nước sẽ giảm thông qua quá trình phân hủy sinh học của các vi sinh vật hiện hữu trong nước thông qua cả hai quá trình hiếu khí và kỵ khí. Các vi sinh vật hữu hiệu sẽ phân hủy các hợp chất hữu cơ sử dụng các hợp chất hữu cơ như nguồn cơ chất (chất dinh dưỡng) cho hoạt động sống và phân chia tế bào. Quá trình phân hủy này phân giải các hợp chất hữu cơ ban đầu từ phức tạp thành các dạng đơn giản và khí thoát ra ngoài từ đó làm giảm COD trong nước.

BOD5: Nồng độ BOD5 trong nước sẽ làm giảm thông qua quá trình phân hủy sinh học của các vi sinh vật tồn tại trong nước: vi sinh vật xử lý các chất hữu cơ trong nước tạo thành sản phẩm không gây độc hại cho môi trường. Chất hữu cơ được coi là thức ăn cho sự sinh trưởng và phát triển của vi sinh vật. Vi sinh vật tiêu hóa chất hữu cơ tạo thành sinh khối, CO2 và nước.

Kết quả tính toán như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thông số** | **COD** | | **BOD5** | | **TSS** | |
| **Lần 1** | **Lần2** | **Lần 1** | **Lần2** | **Lần 1** | **Lần2** |
| **Ltđ** (kg/ngày) | ≤84 | | ≤34 | | ≤562 | |
| **Lnn** (kg/ngày) | *281* | 270 | 124 | *124* | *298* | 292 |
| **Lt** (kg/ngày) | 714 | 357 | 214 | 158 | 214 | 173 |
| **Fs** | 0,5 | | 0,5 | | 0,5 | |
| **NPtđ** | 0 | | 0 | | 0 | |
| **Ltn** (kg/ngày) | - 455.5 | -313.5 | - 152 | - 141 | 25 | -232.5 |

Như vậy, dựa trên tính toán đánh giá trên có thể nhận xét kênh Văn Lai 8 không còn khả năng tiếp nhận nước thải đối với các thông số COD, BOD5 và TSS. Tuy nhiên việc đánh giá trên chỉ là dự báo, việc xả nước thải sau hệ thống xử lý của cơ sở đảm bảo đạt QCVN 40:2011/BTNMT (cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp chảy ra kênh Văn Lai 8 phía Bắc dự án tại 01 cửa xả nên sẽ không làm ảnh hưởng đến chất lượng nước của kênh Văn Lai 8.

Ngoài ra, Cơ sở đã thỏa thuận với Công ty TNHH Một thành viên KTCTTL Nam Ninh chấp thuận vị trí xả nước thải đã qua xử lý của Cơ sở ra kênh Văn Lai 8 tại công văn số ..../CV-CT ngày ..... (đính kèm theo phụ lục).

# CHƯƠNG III

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

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

### 1.1. Hệ thống thu gom, thoát nước mưa

Hệ thống đường cống thu gom Nước mưa được thiết kế tách riêng với đường cống thu gom nước thải.

**Sơ đồ 1: Quy trình thu gom và thoát nước mưa.**

Nước mưa chảy tràn

Song chắn rác

Cống thoát nước mưa Nhà máy Amara 1 giáp tường bao phía Tây Nam

Hố ga, đường ống B300, D600

Giấy lọc dầu

Hồ điều hòa - Nhà máy Amara1

Giấy lọc dầu

Kênh Văn Lai 8

Cơ sở đã xây dựng hoàn thiện hệ thống thoát nước mưa bố trí xung quanh các nhà xưởng, nhà ăn, nhà xe và lối đi. Nước mưa sau đó được đấu nối chung vào hệ thống thoát nước mưa của Nhà máy Amara 1, vị trí đấu nối giáp tường bao gần khu vực nhà kho của Nhà máy Amara 1, phía Nam Cơ sở có tọa độ: X(m): 2246125; Y(m): 0581186 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 105030’, múi chiếu 3o).

Xây dựng hệ thống thoát nước mưa theo nguyên tắc tự chảy gồm các hố ga và cống B300 được xây bằng gạch bê tông không nung đặc VXM cát vàng mác 75 và đường cống tròn bê tông D600 xung quanh các hạng mục công trình, có nắp đan bằng bê tông cốt thép mác 200. Nước mưa từ trên mái nhà thoát nước qua các ống đứng có đường kính D90 – D110 dẫn xuống các hố ga dẫn nước mưa vào hệ thống thu gom nước mưa của nhà máy. Hệ thống thoát nước mưa của nhà máy bố trí các hố ga lắng cặn với tổng số 27 hố ga, thể tích 0,5m3/hố ga.

Do trên mặt bằng sân đường giao thông nội bộ của nhà máy có chứa 1 lượng nhất định dầu mỡ do các phương tiện giao thông di chuyển gây ra. Vì vậy khi có mưa sẽ cuốn trôi dầu mỡ xuống hệ thống thu gom thoát nước mưa. Nhà máy đã lắp đặt thanh chắn có giấy lọc dầu tại vị trí cửa xả nước mưa trước khi vào hồ điều hòa và sau hồ điều hòa trước khi thải ra kênh Văn Lai 8. Mục đích để tách dầu mỡ có lẫn trong nước mưa đảm bảo chất lượng nước mưa trước khi thải ra kênh Văn Lai 8. Định kỳ 3-6 tháng Cơ sở sẽ thay thế lớp giấy lọc dầu mới để tăng hiệu quả hấp phụ của giấy lọc dầu (giấy lọc dầu sẽ được thu gom đưa về kho CTNH để quản lý).

**Bảng 7: Thông số kỹ thuật hệ thống thu gom nước mưa**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hạng mục** | **Thông số  kỹ thuật** | **Số lượng** | **Thể tích**  **(m3)** |
| **I** | **Hố ga lắng cặn** | Rộng, dài, cao: 0,8m | 27 | 0,5m3/hố ga |
| **II** | **Đường cống xây gạch B300** | Chiều dài 2.080m | | |
| **III** | **Đường cống BTCT D600** | Chiều dài 445m | | |
| **IV** | **Cửa xả** | 01 | | |

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

Hệ thống thu gom nước thải của Cơ sở được thể hiện tại sơ đồ sau:

Sơ đồ 2: Sơ đồ thu gom nước thải.

Nước thải sinh hoạt khu vực Nhà máy Amara 2

Nước thải từ nhà vệ sinh

HT xử lý nước thải

tập trung (công suất 300m3/ngày.đêm)

Bể thu gom, ống PVC D300, L=305m

Kênh Văn Lai 8

ống PVC D200

Nước thải sinh hoạt khu nhà nghỉ chuyên gia của Nhà máy Amara 2

(nằm biệt lập)

Tái sử dụng cho nhà vệ sinh

HT xử lý nước thải tập trung (công suất 500m3/ngày.đêm) của Nhà máy Amara 1

Bể tự hoại 3 ngăn

Nước rửa tay chân

ống PVC

D110

**(1) Đối với nước thải sinh hoạt**

+ Nước thải khu vực nhà ăn: Hoạt động ăn uống của 40 chuyên gia người nước ngoài diễn ra tại khu vực nhà ăn thuộc Nhà máy 1 do đó không làm phát sinh nước thải tại khu vực Nhà máy Amara 2. Đối với công nhân Nhà máy, Cơ sở không nấu ăn mà công nhân tự túc mang thức ăn đã được nấu chín. Hoạt động ăn uống của công nhân được diễn ra tại khu vực nhà ăn công nhân phía Tây của Cơ sở.

+ Nước thải từ các khu vệ sinh: Nước thải từ hệ thống nhà vệ sinh khu vực xưởng sản xuất được thu gom xuống bể tự hoại 3 ngăn tại các khu vực này để xử lý sơ bộ. Nước sau khi xử lý ở bể tự hoại sẽ cùng với nước thoát sàn nhà vệ sinh, nước rửa chân tay chảy ra hố ga ngoài nhà và được dẫn theo đường ống PVC D200, D300 tùy từng vị trí về hệ thống xử lý nước thải tập trung 300m3/ngày đêm của Cơ sở.

Căn cứ Nhật ký theo dõi lưu lượng nước thải của Cơ sở cho thấy:

Bảng 8: Thống kê tải lượng nước thải

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Thời điểm** | **Tổng lượng nước thải** | | **Tái sử dụng cho nhà vệ sinh** | | **Thải ra ngoài môi trường** | |
| **(m3/tháng)** | **(m3/ngày)** | **(m3/tháng)** | **(m3/ngày)** | **(m3/tháng)** | **(m3/ngày)** |
| 1 | Tháng 1/2024 (23 ngày) | 2.343 | 102 | 1.874 | 82 | 469 | 20 |
| 2 | Tháng 2/2024 (18 ngày) | 1.421 | 79 | 1.137 | 63 | 284 | 16 |
| 3 | Tháng 3/2024 (26 ngày) | 2.799 | 108 | 2.239 | 86 | 560 | 22 |
| 4 | Tháng 4/2024 (24 ngày) | 3.865 | 161 | 3.092 | 129 | 773 | 32 |
| 5 | Tháng 5/2024 (26 ngày) | 3.684 | 142 | 2.947 | 113 | 737 | 29 |
| 6 | Tháng 6/2024 (26 ngày) | 3.639 | 140 | 2.911 | 112 | 728 | 28 |
| 7 | Tháng 7/2024 (26 ngày) | 3.899 | 150 | 3.119 | 120 | 780 | 30 |
| 8 | Tháng 8/2024 (27 ngày) | 3.947 | 146 | 3.158 | 117 | 789 | 29 |

Căn cứ vào nhật ký vận hành trạm cho thấy:

+ Lượng nước thải lớn nhất trong ngày là 161 m3/ngày (4/2024); nhỏ nhất là 79 m3/ngày (2/2024)

+ Lượng nước tái sử dụng cho nhà vệ sinh lớn nhất trong ngày là 129 m3/ngày; nhỏ nhất là 63 m3/ngày.

+ Lượng nước thải ra ngoài môi trường lớn nhất trong ngày là 32 m3/ngày, nhỏ nhất là 16 m3/ngày.

*(1) Đối với khu vệ sinh:*

Cơ sở đã bố trí xây dựng bể phốt tại các khu vực như sau:

Bảng 9: Thông số kỹ thuật hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hạng mục** | **Thông số  kỹ thuật** | | **Số lượng** | | **Thể tích**  **(m3)** |
| **I** | **Hệ thống bể tự hoại** |  | |  | |  |
| 1 | Xưởng sản xuất EVA | 3 ngăn (1 ngăn chứa, 02 ngăn lắng).  Kích thước bể (3x3,6x1,5) m | | 3 | | 16,2 m3/bể |
| 2 | Xưởng sản xuất số 2 |
| **II** | **Hố ga lắng cặn** | Kích thước ga (0,8x08x0,8) m | | 34 | | 0,5 m3/ga |
| **III** | **Đường ống PVC ∅200** | Chiều dài 590m (thu gom nước thải xung quanh khu vực nhà ăn công nhân, xưởng sản xuất EVA, xưởng số 2) | | | | |
| **IV** | **Đường ống PVC ∅300** | Chiều dài 95m (thu gom nước thải từ đầu xưởng EVA về trạm xử lý nước thải tập trung) | | | | |
| **Đường ống PVC ∅300** | Chiều dài 305 m (thu gom nước thải sau xử lý ra kênh Văn Lai 8) | | | | |
| **V** | **Bể chứa nước đầu ra** | (3 x 2 x 1,5) m | 01 | | 9 m3 | |
| **VI** | **Cửa xả** | 01 | | | | |

*(2) Đối với nước thải sản xuất*

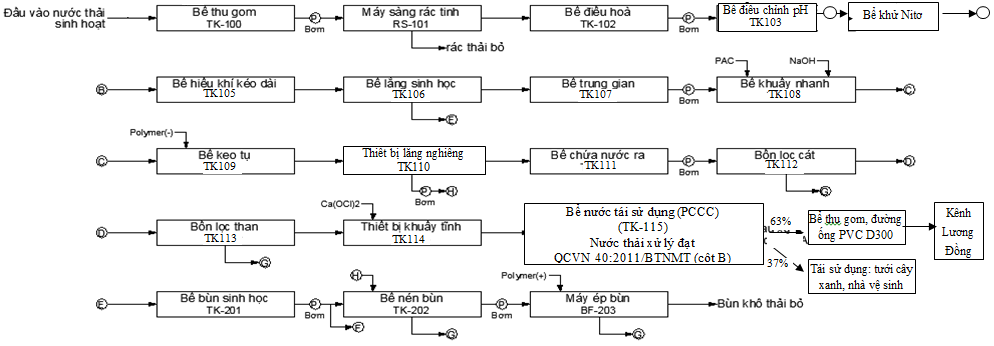
Như đã báo cáo ở trên, Cơ sở sẽ không thực hiện công đoạn hoàn thiện giầy, dép theo đó Cơ sở sẽ không phát sinh nước thải và không đầu tư hệ thống xử lý nước thải sản xuất.

***\* Trạm xử lý nước thải tập trung công suất 300m3/ngày.******đêm***

- Trạm xử lý nước thải tập trung được thiết kế và thi công xây dựng bởi Công ty TNHH Vinafilter technology.

- Toàn bộ nước thải sinh hoạt, nước thải sản xuất sẽ được dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung có công nghệ xử lý sinh học hiếu khí kết hợp hóa lý với công suất 300m3/ngày.đêm để xử lý đạt QCVN:40/2011(cột B) trước khi xả ra môi trường tiếp nhận.

Sơ đồ 3: Nguyên lý hoạt động của trạm xử lý nước thải tập trung



Tái sử dụng xả nước nhà vệ sinh

***\* Thuyết minh quy trình công nghệ:***

Nước thải phát sinh sau khi được xử lý sơ bộ qua hệ thống bể tự hoại 3 ngăn đối với nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất sau khi xử lý hóa lý được thu gom chung về bể thu gom TK-100, tại đây lắp đặt 2 bơm để đưa nước thải lên máy sàng rác tinh để loại bỏ các tạp chất trước khi đi vào xử lý. Nước thải đi qua máy sàng rác và tràn xuống bể điều hoà TK-102.

**Bể điều hoà TK- 102**, bể có chức năng ổn định nồng độ nước thải, điều hoà lượng nước bởi 2 thiết bị khuấy trộn chìm được lắp đặt trong bể. Trong bể điều hoà có lắp đặt 2 bơm chìm để bơm nước thải lên bể điều chỉnh pH TK-103.

**Bể điều chỉnh pH TK-103** có lắp đặt đầu dò pH để đo các giá trị pH của nước thải để bơm hóa chất thích hợp (NaOH/HCl) vào đường ống để điều chỉnh pH nước thải về trung tính. Từ bể điều chỉnh pH nước thải được đưa đến bể khử nitơ TK -104.

**Bể khử nitơ TK-104** nước thải được khuấy trộn bằng thiết bị khuấy khử Nitơ trong nước thải bằng phương pháp khuấy trộn bởi thiết bị khuấy trộn chìm dưới bể sau đó tràn vào bể hiếu khí kéo dài TK-105.

**Bể hiếu khí TK-105** nước thải sẽ được cung cấp khí thông qua các đĩa sục khí mịn bởi máy thổi khí để cung cấp oxy cho vi sinh vật hiếu khí có lợi phát triển, tại đây sẽ xảy ra quá trình xử lý sinh học hiếu khí của các vi sinh vật nhằm loại bỏ các hợp chất hữu cơ có trong nước thải. Sau đó nước thải sẽ được dẫn qua bể lắng sinh học TK106.

**Bể lắng sinh học** nước thải sẽ được tách thành nước sạch và bùn hoạt tính qua quá trình lắng trọng lực. Nước thải sẽ tràn qua máng răng cưa và chảy vào bể trung gian (TK-107), còn bùn sẽ lắng xuống và được máy gạt bùn gạt vào tâm đáy bể. Lượng bùn này sẽ được đưa vào bể chứa bùn sinh học hiếu khí TK-201

**Bể trung gian** sẽ điều chỉnh lưu lượng và ổn định nồng độ nước thải. Sau đó, nước thải sẽ được bơm vào bể khuấy nhanh TK-108 để tiếp tục xử lý theo phương pháp keo tụ hoá học.

Tại bể khuấy nhanh nước thải được châm thêm hoá chất PACvà được điều chỉnh pH bằng NaOH sao cho pH 6~9. Nước thải sau khi được khuấy trộn với PAC bằng phương pháp sục khí từ đĩa sục khí loại thô sau đó sẽ chảy tràn qua bể keo tụ TK-109.

**Bể keo tụ** nước thải sẽ được hoà trộn với Polymer(-) bằng máy khuấy chậm nhằm hỗ trợ keo tụ tạo bông cặn nhỏ thành bông cặn lớn để dễ lắng tách ra khỏi nước thải. Sau đó nước thải được tràn qua thiết bị lắng nghiêng TK-110.

**Thiết bị lắng nghiêng** nhằm mục đích tách các bông cặn lớn lắng xuống dưới, nước thải sau lắng tràn qua máng răng cưa của thiết bị lắng và đi ra bể chứa nước ra TK-111. Bùn lắng xuống dưới sẽ được gạt về tâm đáy bể bằng máy gạt bùn sau đó bùn đưa về bể nén bùn và xử lý tiếp.

**Bể chứa nước ra** dùng để chứa nước thải sau khi đã qua các công đoạn xử lý hoá học và sinh học sẽ được bơm lên bồn lọc cát SF-112. Bồn lọc cát này có chức năng lọc các cặn lơ lửng không lắng trong nước. Nước đi vào từ trên bồn, nước sạch qua lớp lọc chảy xuống dưới đáy bồn. Nước sau lọc sẽ chảy qua bồn hấp thụ than hoạt tính để xử lý tiếp mùi, màu, COD. Nước cặn bẩn được rửa ngược sẽ chảy về bể thu gom TK-100 để tiếp tục xử lý.

**Hệ thống lọc than hoạt tính AC-113**:Có chức năng loại bỏ được mùi, màu và nồng độ COD trong nước thải để nước thải sau xử lý đồng thời sau khi hấp thụ qua bồn lọc than hoạt tính nước thải sẽ được châm thêm hoá chất khử trùng Ca(OCl)2 tại thiết bị khuấy tĩnh SM-114.

**Bể nước tái sử dụng TK-115**: Nước thải sau khi khử trùng được đưa vào bể chứa nước tái sử dụng có thể tích 528m3, bể có chức năng dự phòng cho cứu hỏa và tái sử dụng cho nhà vệ sinh, tưới cây xanh trong khuôn viên Nhà máy Amara 2. Nước thải hàng ngày vượt quá thể tích lưu chứa của bể theo đường ống nhựa PVC D200 chảy vào bể gom (9m3), trong bể có đặt 2 máy bơm công suất 40m3/h/máy thực hiện bơm luân phiên nước thải vào đường ống PVC D300 dẫn vào kênh Văn Lai 8, cách Nhà máy Amara 2 khoảng 305m về phía Tây Nam tại 1 cửa xả.

Nước thải sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT (cột B): Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

Về hệ thống xử lý bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải:

**Bùn thải từ bể lắng sinh học TK-106** sẽ được thu gom về bể bùn sinh học hiếu khí TK-201, tại đây 1 phần bùn sẽ được tuần hoàn về bể khử Nitơ để bổ sung vi sinh vật cho bể khử nitơ khi bị thiếu, phần còn lại sẽ đưa về bể nén bùn TK-202 để đưa bùn đi xử lý.

**Bể nén bùn** là nơi chứa tất cả bùn lắng từ bể lắng hoá học và bể bùn sinh học. Tại đây bùn thải sẽ được tách 1 phần nước có trong bùn thu gom qua máng răng cưa chảy về bể thu gom TK-100 để tiếp tục xử lý, phần bùn đặc sẽ lắng xuống đáy.

Cơ sở đã phối hợp với đơn vị có chức năng để lẫy mẫu bùn thải từ trạm xử lý nước thải để phân tích ngưỡng nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước thải. Kết quả phân tích mẫu bùn thải được phân tích bởi Trung tâm Môi trường & Khoáng sản - Phòng phân tích chất lượng môi trường, kết quả thu được như sau:

Bảng 10: Kết quả phân tích mẫu bùn thải từ trạm xử lý nước thải tập trung

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Thông số** | **Kết quả phân tích** | | | | | | **QCVN 50:2013/**  **BTNMT** | |
| **CT1** | | **CT2** | | **CT3** | | **Htc** (mg/kg) | **Ctc** (mg/l) |
| (mg/kg) | (mg/l) | (mg/kg) | (mg/l) | (mg/kg) | (mg/l) |
| 1 | Asen | 2,61 | KPH | 2,51 | KPH | 2,56 | KPH | 32,78 | 2 |
| 2 | Bari | 15,9 | KPH | 16,8 | KPH | 16,1 | KPH | 1.639 | 100 |
| 3 | Bạc | <14 | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | 81,95 | 5 |
| 4 | Cd | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | 8,195 | 0,5 |
| 5 | Chì | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | 245,85 | 15 |
| 6 | Coban | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | 1.311,2 | 80 |
| 7 | Kẽm | 71,9 | KPH | 72,6 | KPH | 70,4 | KPH | 4.079,5 | 250 |
| 8 | Ni | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | 1.147,3 | 70 |
| 9 | Selen | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | 16,39 | 1 |
| 10 | Thủy ngân | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | 3,278 | 0,2 |
| 11 | Xyanua | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | - | - |
| 12 | Tổng dầu | KPH | 2,4 | KPH | 2,8 | KPH | 2,6 | - | 50 |
| 13 | Phenol | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | 16.390 | 1.000 |
| 14 | Benzen | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | 8,195 | 0,5 |
| 15 | Crom6+ | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | 81,95 | - |

Ghi chú:

- Tên đơn vị đo đạc, lấy mẫu: Trung tâm Môi trường & Khoáng sản - Phòng phân tích chất lượng môi trường.

Địa chỉ: LK423, Khu đất dịch vụ Yên Lộ, P.Yên Nghĩa, Q.Hà Đông, Tp.Hà Nội.

- Thời gian lấy mẫu:

+ CT1: ngày 17/07/2020

+ CT2: ngày 18/07/2020

+ CT3: ngày 20/07/2020

- Vị trí lấy mẫu: Mẫu bùn thải tại máy ép bùn.

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

- Nhận xét: Kết quả phân tích mẫu bùn thải cho thấy qua 3 lần phân tích bùn thải từ trạm xử lý nước thải, tất cả các thông số phân tích đều nằm trong quy chuẩn cho phép QCVN 50:2013/BTNMT. Vì vậy bùn thải được Cơ sở thu gom quản lý như chất thải thông thường.

Bảng 11: Chi tiết thông số kỹ thuật của trạm xử lý nước thải

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên bể xử lý** | **Thông số kỹ thuật bể** |
| 1 | Bể thu gom TK-100 | Số lượng: 01  Kích thước : 4mx4mx2,1m  Thể tích: 33,6m3 |
| 2 | Bể điều hoà TK- 102 | Số lượng: 01  Kích thước: 6mx4mx4m  Thể tích: 96m3 |
| 3 | Bể điều chỉnh pH TK-103 | Số lượng: 01 Inox  Kích thước: 1,2mx0,6mx1m  Thể tích: 0,72m3 |
| 4 | Bể khử nitơ TK-104 | Số lượng: 01  Kích thước:4,0mx1,0mx4m  Thể tích: 16m3 |
| 5 | Bể hiếu khí TK - 105 | Số lượng: 01  Kích thước :8mx4,0mx4m  Thể tích: 128m3 |
| 6 | Bể lắng sinh học TK-106 | Số lượng: 01  Kích thước: 4,0mx4,0mx4m  Thể tích:64m3 |
| 7 | Bể trung gian TK-107 | Số lượng: 01  Kích thước: 2,3mx1,0mx4m  Thể tích: 9,2m3, |
| 8 | Bể khuấy nhanh TK-108 | Số lượng: 01 Inox  Kích thước: 1,2mx0,8mx1,2m  Thể tích: 1,1m3 |
| 9 | Bể keo tụ TK-109 | Số lượng: 01 Inox  Kích thước: 1,2mx1,2mx2,2m  Thể tích: 3,1m3, |
| 10 | Thiết bị lắng nghiêng TK-110 | Số lượng: 01  Công suất 0,2HP, Inox 304 |
| 11 | Bể chứa nước ra TK-111 | Số lượng: 01  Kích thước: 4mx1,0mx4m  Thể tích: 16m3 |
| 12 | Bồn lọc cát SF-112 | Số lượng: 01  Thông số: Đường kính 1,4m, chiều cao 1,53m. |
| 13 | Bồn lọc than hoạt tính AC-113 | Số lượng: 01  Thông số: Đường kính 1,4m, chiều cao 1,8m. |
| 14 | Thiết bị khuấy tĩnh SM-114. | Số lượng: 01 |
| 15 | Bể bùn sinh học hiếu khí TK-201 | Số lượng: 01  Kích thước: 1,7mx1,0mx4m  Thể tích: 6,8m3 |
| 16 | Bể nén bùn TK-202 | Số lượng: 01  Kích thước: 4mx2mx4m  Thể tích: 32m3 |
| 17 | Bể chứa nước tái sử dụng  (Bể PCCC) Tk-115 | Số lượng: 01  Kích thước: 16,5mx8mx4m  Thể tích : 528m3. |

### *\* Danh mục các thiết bị lắp đặt cho hệ thống xử lý nước thải*

Bảng 12: Bảng thống kê các thiết bị lắp đặt cho hệ thống xử lý nước thải

| **TT** | **Tên vật tư** | **Đơn vị** | **Số lượng** | **Nước sản xuất** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***I*** | ***Thiết bị cho hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 300m3/ngày*** | | | |
| 1 | Bơm bể thu gom | Chiếc | 02 | Đài Loan |
| 2 | Máy sàng rác tinh | Máy | 01 | Đài Loan |
| 3 | Thiết bị trộn khí bể điều hòa | TB | 02 | Việt Nam |
| 4 | Bơm khuấy trộn bể điều hòa | Chiếc | 02 | Đài Loan |
| 5 | Bơm bể điều hòa | Chiếc | 02 | Đài Loan |
| 6 | Thiết bị đo pH điều chỉnh | TB | 01 | Việt Nam |
| 7 | Thiết bị khuấy khử nito | TB | 01 | Đài Loan |
| 8 | Máy thổi khí bể hiếu khí kéo dài | Máy | 02 | Đài Loan |
| 9 | Đĩa sục khí mịn | Đĩa | 32 | Đài Loan |
| 10 | Thiết bị gạt bùn bể lắng sinh học | TB | 01 | Đài Loan |
| 12 | Phụ kiện bể lắng | Bộ | 01 | Việt Nam |
| 13 | Bơm bể trung gian | Chiếc | 2 | Đài Loan |
| 14 | Máy khuấy bể khuấy nhanh | Máy | 1 | Đài Loan |
| 15 | Thiết bị đo pH bể khuấy nhanh | TB | 1 | Đài Loan |
| 16 | Máy khuấy bể keo tụ | Máy | 1 | Đài Loan |
| 17 | Thiết bị lắng nghiêng | TB | 1 | Đài Loan |
| 18 | Van bùn hóa học | Chiếc | 1 | Đài Loan |
| 19 | Bơm bùn hóa học | Máy | 1 | Đài Loan |
| 20 | Bơm bể chứa nước ra | Máy | 1 | Đài Loan |
| 21 | Thiết bị khuấy tĩnh | TB | 1 | Đài Loan |
| 22 | Đồng hồ nước đầu ra | Chiếc | 1 | Đài Loan |
| 23 | Bơm bùn sinh học | Máy | 2 | Đài Loan |
| 24 | Van điện | Chiếc | 2 | Đài Loan |
| 25 | Phụ kiện bể nén bùn | Bộ | 1 | Việt Nam |
| 26 | Bơm máy ép bùn | Máy | 2 | Đài Loan |
| 27 | Máy ép bùn | Máy | 1 | Đài Loan |
| 28 | Máy thổi khí chung | Máy | 2 | Đài Loan |
| 29 | Đĩa sục khí thô | Đĩa | 8 | Đài Loan |
| 30 | Thùng chứa PAC | Chiếc | 1 | Việt Nam |
| 31 | Bơm định lượng PAC | Máy | 2 | Nhật Bản |
| 32 | Thùng chứa NaOH | Chiếc | 1 | Việt Nam |
| 33 | Bơm định lượng NaOH | Máy | 3 | Nhật Bản |
| 34 | Thùng chứa Polymer | Chiếc | 1 | Việt Nam |
| 35 | Bơm định lượng Polymer | Máy | 2 | Nhật Bản |
| 36 | Thùng chứa Ca(OCl)2 | Chiếc | 1 | Việt Nam |
| 37 | Bơm định lượng Ca(OCl)2 | Máy | 2 | Nhật Bản |
| 38 | Thùng chứa Polymer | Chiếc | 1 | Việt Nam |
| 39 | Bơm định lượng Polymer | Máy | 2 | Nhật Bản |
| 40 | Phao bể thu gom | Chiếc | 3 | Việt Nam |
| 41 | Phao bể điều hòa | Chiếc | 3 | Việt Nam |
| 42 | Phao bể trung gian | Chiếc | 3 | Việt Nam |
| 43 | Phao bể chứa nước ra | Chiếc | 3 | Việt Nam |
| 44 | Phao bể nén bùn | Chiếc | 1 | Việt Nam |
| 45 | Phao thùng hóa chất | Chiếc | 5 | Việt Nam |
| 46 | Tủ điều khiển chính | Bộ | 1 | Đài Loan |

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

Các nguồn phát sinh bụi, khí thải của cơ sở bao gồm:

***\* Giảm thiểu bụi từ các phương tiện tham gia giao thông.***

- Phân luồng rõ khu vực để xe dành cho cán bộ công nhân viên, và các phương tiện vận chuyển nguyên liệu, sản phẩm ra vào Cơ sở cụ thể như sau:

- Khu vực nhà để xe của cán bộ công nhân viên được quy hoạch phía Nam thuận tiện cho việc đi lại và hạn chế việc phát tán bụi, khí thải trong khuôn viên Cơ sở.

Đối với các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm ra vào Cơ sở để khống chế nguồn ô nhiễm này, một số biện pháp khống chế hiệu quả mà nhà máy đã và đang áp dụng đó là: Xây dựng chế độ vận hành xe, các phương tiện giao thông ra vào hợp lý. Xe khi vào đến Cơ sở phải chạy chậm với tốc độ cho phép, trong thời gian bốc dỡ nguyên liệu và sản phẩm không được nổ máy.

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

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

- Trồng cây xanh trong Cơ sở, đặc biệt là trồng dọc các tuyến đường nội bộ và khuôn viên nội bộ. Cây xanh có tác dụng điều hoà vi khí hậu và khống chế bụi, tiếng ồn rất hiệu quả, đồng thời tạo cảnh quan và mỹ quan xanh - sạch - đẹp. Diện tích cây xanh và tỷ lệ che phủ của cây xanh trong khuôn viên Cơ sở đạt 20% tổng diện tích toàn bộ nhà máy (8.798 m2).

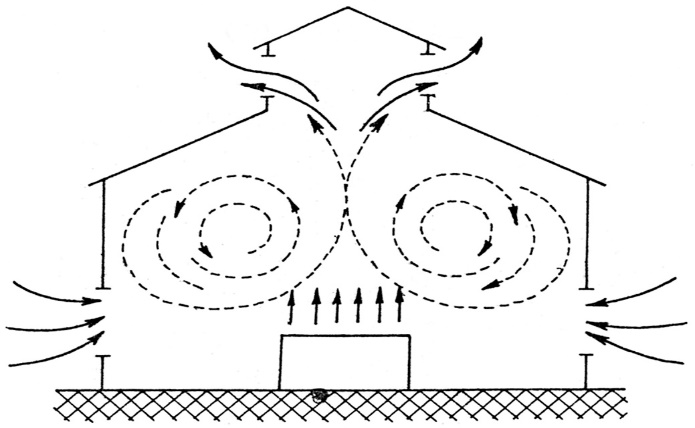
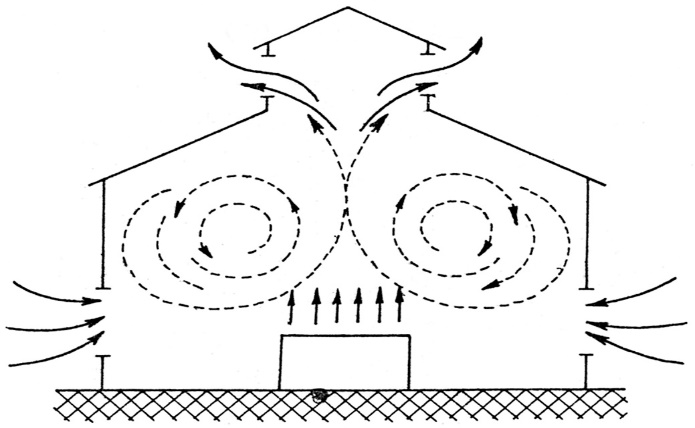
***\* Đối với quá trình sản xuất***

*Biện pháp giảm thiểu chung:*

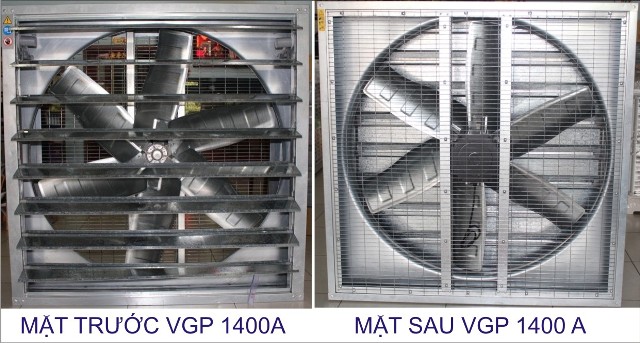
+ Giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí trong các xưởng sản xuất bằng cách bố trí hợp lý các bộ phận thông gió. Nhà xưởng được bố trí thông thoáng với điều kiện tự nhiên hợp lý nhất. Bên cạnh đó, tăng cường quạt thông gió, chụp hút và dụng cụ an toàn lao động ở các không gian làm việc kín như các kho và khu vực sản xuất. Mỗi một khu vực đều được trang bị ít nhất 01 hệ thống thông gió.

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

Sơ đồ nguyên lý hệ thống thông gió tự nhiên



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

+ Sử dụng hệ thống quạt hút gió công nghiệp có công suất lớn tại xưởng sản xuất. Quạt hút gió có công dụng thông gió, giảm nhiệt, trao đổi không khí và mang lại không khí trong lành cho khu vực làm việc, bảo vệ sức khỏe con người. Quạt hút gió được lắp đặt có tấm lưới và khung thép bảo vệ, không khí từ xưởng qua quạt hút, bụi có kích thước lớn sẽ được giữ lại tại tấm lưới. Định kỳ 6 tháng/lần kiểm tra và làm sạch bụi bám trên bề mặt tấm lưới để quạt hút gió hoạt động với hiệu quả cao.

MẶT TRƯỚC MẶT SAU

Hình ảnh quạt hút gió công nghiệp

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

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

*Biện pháp giảm thiểu cụ thể sẽ được Cơ sở thực hiện trong quá trình sản xuất như sau:*

***- Biện pháp thu gom và xử lý bụi mài đế:***

Cơ sở đã lắp đặt 3 máy thu bụi trong đó 1 máy bên ngoài xưởng sản xuất EVA, 2 máy bên ngoài xưởng sản xuất số 2. Mỗi máy có công suất 50 Hp để thu gom bụi phát sinh từ quá trình mài đế giầy. Máy thu bụi được lắp đặt bởi Công ty TNHH Đức Thuận An có địa chỉ tại quận Lê Chân, thành phố Hải Phòng.

Hệ thống được lắp đặt và bàn giao đưa vào sử dụng 3 máy từ ngày 13/02/2020;

Tuy nhiên, trong quá trình sản xuất phát sinh lượng bụi lớn, hệ thống hút bụi tập trung không đảm bảo thu gom hết bụi. Do đó, Cơ sở đã đầu tư lắp đặt 40 máy hút bụi tại 40 máy mài có công suất hút 5Hp, thông số máy kỹ thuật (123x120x147)cm. Tại mỗi máy hút bụi có 2 túi thu bụi có thể chứa được 10kg bụi mài. Lượng bụi mài phát sinh sẽ được công nhân thu gom vào cuối ngày với tần suất thu gom là 1 lần/ngày lưu chứa tại kho chất thải rắn công nghiệp tại Nhà máy 1 và xử lý theo quy định.



HÌNH ẢNH MÁY HÚT BỤI XƯỞNG SẢN XUẤT 2

*Thuyết minh quy trình:*

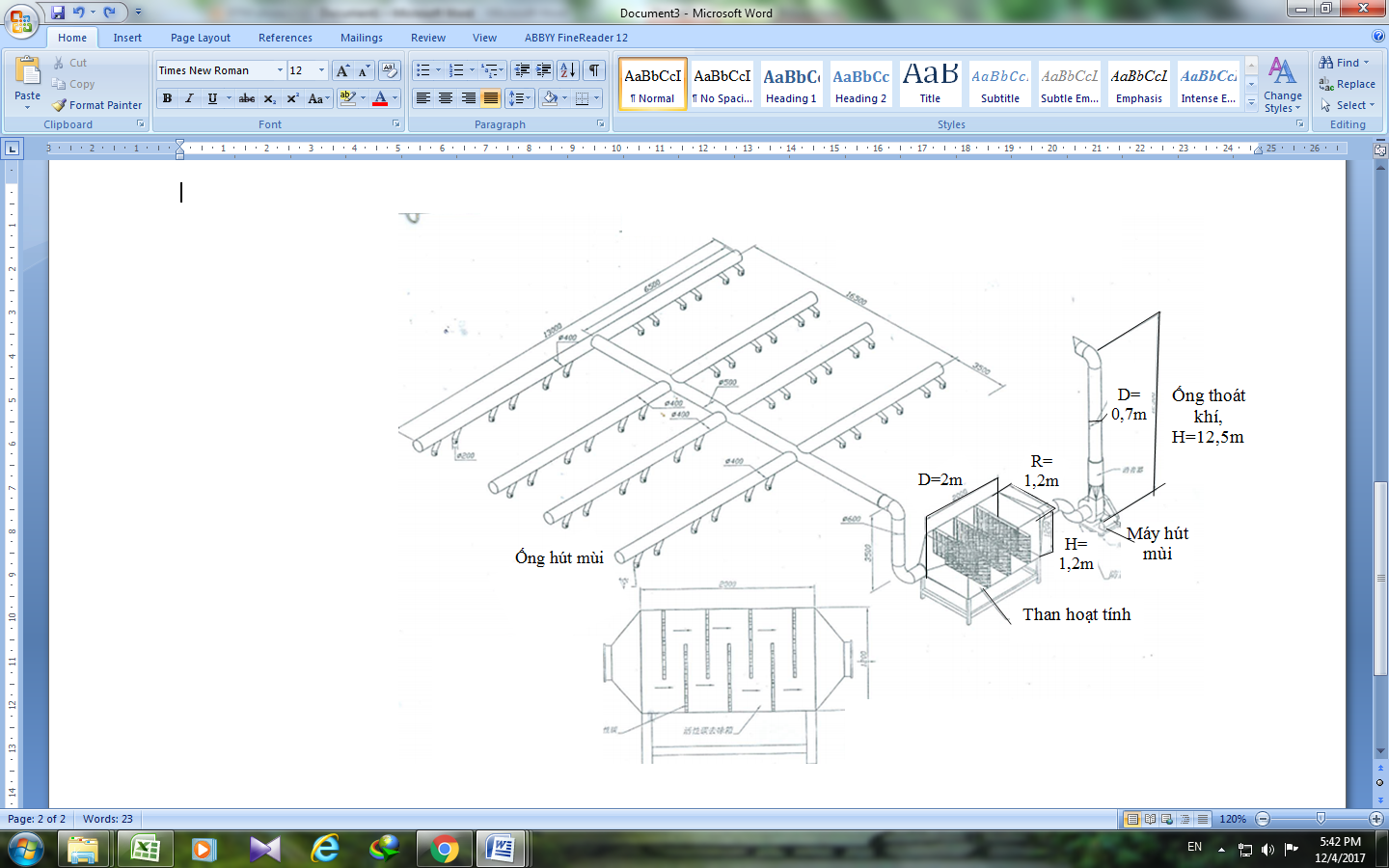
Nguyên lý hoạt động của máy hút bụi theo phương pháp lọc bụi tay áo: Sử dụng vật tách các thành phần ra khỏi thành phần khí bằng cách sử dụng túi lọc vải. Không khí lẫn bụi được hút vào tấm vải lọc và bị giữ lại trên bề mặt vải. Các hạt bám dính trên bề mặt sợi vải lọc do va chạm, lực hấp dẫn và lực hút tĩnh điện, lớp màng này giữ được cả các hạt bụi có kích thước rất nhỏ. Hiệu quả lọc đạt tới 99,8%. Sau 1 thời gian lớp bụi sẽ rất dày làm sức cản của màng lọc quá lớn, Cơ sở ngưng cho khí thải đi qua và tiến hành vệ sinh túi lọc bằng phương pháp rũ túi để loại bỏ lớp bụi bám trên bề mặt vải để hoàn nguyên khả năng lọc. Lượng bụi được công nhân thu gom vào bao tải, lưu vào kho chứa rác thải công nghiệp và xử lý theo quy định.

***- Biện pháp thu gom và xử lý hơi mùi:***

Như báo cáo đã viết ở trên Cơ sở sẽ không sản xuất hoàn thiện giầy, dép nên chỉ dừng lại lắp 01 máy hút mùi tại chỗ.

Cơ sở đã lắp đặt 01 máy hút mùi tại chỗ có công suất 40 Hp để chụp hút hơi dung môi hữu cơ phát sinh từ công đoạn làm sạch đế giầy.

Hệ thống máy hút mùi tại công đoạn chụp hút hơi dung môi hữu cơ phát sinh từ công đoạn làm sạch vết bẩn bám trên đế giầy được Cơ sở lắp đặt và đưa vào sử dụng từ tháng 4/2020.

Hình ảnh máy hút mùi khu vực xưởng sản xuất

|  |  |
| --- | --- |
| Ống hút mùi sẽ được lắp đặt để chụp hút mùi bên trên các thiết bị như máy sấy keo xung quanh khu vực có sử dụng hóa chất, keo. Hơi mùi phát sinh trong quá trình sản xuất sẽ được máy hút hút theo họng hút, chụp hút, đường ống dẫn khí về thiết bị hình trụ chứa than hoạt tính. Trong thiết bị xử lý gồm các lớp than hoạt tính được bố trí theo chiều thẳng đứng. Dòng khí thải chứa các chất ô nhiễm dẫn vào thiết bị xử lý theo chiều từ dưới lên, các chất ô nhiễm tiếp tiếp xúc với than hoạt tính và được giữ lại. Đặc điểm và công dụng của than hoạt tính như sau: Than hoạt tính là một chất gồm chủ yếu là nguyên tố carbon ở dạng vô định hình, một phần nữa ở dạng tinh thể vụn grafit. | D:\gam\báo cáo ĐTM\OK\năm 2020\xác nhan\z1960593048303_606245c364f9efdf2b68c9ffbe345358.jpg    MÁY HÚT MÙI XƯỞNG 2 KHU VỰC LÀM SẠCH ĐẾ GIẦY TẤNG 2 |

Than hoạt tính có diện tích bề mặt riêng ngoài rất lớn từ 500 đến 2.500m2/gam, do vậy là một chất lý tưởng dùng để lọc hút nhiều loại dung môi hữu cơ. Như vậy hơi mùi hữu cơ sau khi qua các lớp than hoạt tính phần lớn bị giữ lại trên bề mặt, không khí sạch sau đó thoát ra ngoài qua ống thoát khí có đường kính 0,7m chiều cao 12,5m (tính từ máy hút mùi đến miệng ống thoát khí), đường kính lỗ kỹ thuật trên thân ống khói là 10cm. Đối với than hoạt tính trong thiết bị khi không còn khả năng hấp phụ sẽ được thay thế lớp than hoạt tính mới để tăng khả năng hấp phụ hơi mùi dung môi hữu cơ. Tổng số máy hút mùi khi nhà máy đi vào hoạt động ổn định là 02 máy.

*Ghi chú: Như phần đầu đã báo cáo, Cơ sở chỉ sản xuất đế giày, dép và tấm lót và không thực hiện công đoạn hoàn thiện đế giày. Việc sản xuất đế giầy, dép không sử dụng hóa chất nên không phát sinh hơi mùi, khí thải tại công đoạn này. Do đó, Cơ sở cũng không sử dụng thiết bị hút mùi tại khu vực này. Vậy nên, Cơ sở xin phép được tháo dỡ thiết bị hút mùi chuyển sang Nhà máy 1 để tiếp tục hoạt động.*

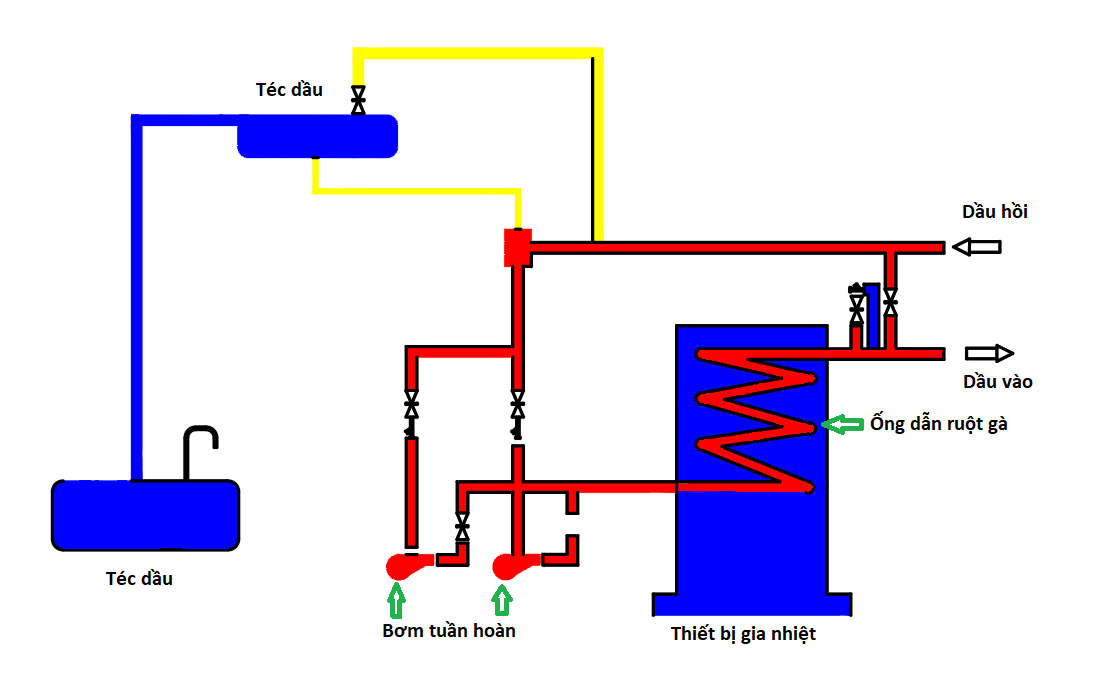
***\* Bụi, khí thải từ lò hơi:*** Hoạt động sản xuất của Cơ sở không lắp đặt lò hơi do đó không phát sinh bụi, khí thải từ lò hơi. Hơi sẽ được cấp từ Nhà máy 1.

***\* Thiết bị gia nhiệt dầu:***

Theo báo cáo ĐTM phê duyệt Nhà máy 2 sẽ sử dụng hơi cấp từ lò hơi 15 tấn/h đặt tại Nhà máy 1 cho quá trình sản xuất (gồm sản xuất đế EVA và tấm lót EVA, tấm lót chống trơn (RB)...)

Thực tế khi đi vào hoạt động thì lượng hơi từ lò hơi 15 tấn/h của Nhà máy 1 cung cấp cho 25 tổ máy hoạt động trong đó Nhà máy 1 gồm 12 tổ máy ép đế EVA và Nhà máy Amara 2 gồm: 13 tổ máy ép đế EVA; 2 tổ máy thử độ xốp liệu; 8 tổ máy ép tấm lót chống trơn (RB); 7 tổ máy tạo liệu.

Tại thời điểm lập dự án chưa tính toán đầy đủ nhu cầu sử dụng hơi để phục vụ cho 2 tổ máy thử độ xốp liệu tại nhà máy 2; 8 tổ máy ép tấm lót RB và 7 tổ máy tạo liệu. Vì vậy, để đảm bảo lượng hơi cho các tổ máy nêu trên của Nhà máy Amara 2, Cơ sở đã lắp đặt 5 thiết bị gia nhiệt dầu sử dụng nhiên liệu đốt là mùn cưa ép với lượng sử dụng 1.5-2 tấn mùn/ngày/thiết bị gia nhiệt. Công suất của 1 thiết bị gia nhiệt dầu là 500Kw, tương đương với 429.922 Kcal/h. Tổng công suất của 5 thiết bị gia nhiệt dầu là 2.500Kw, tương đương với 2.149.613 Kcal/h. Về vấn đề này Cơ sở đã có văn bản số 1203/CV-CT ngày 12/3/2020 về việc thay đổi một số nội dung theo báo cáo ĐTM đã được phê duyệt và đã được UBND tỉnh Nam Định đồng ý tại văn bản số 239/UBND-VP3 ngày 25/3/2020 *(đính kèm phụ lục).*

Quy trình cung cấp nhiệt từ thiết bị gia nhiệt như sau:

|  |  |
| --- | --- |
| D:\gam\báo cáo ĐTM\OK\năm 2020\xác nhan\z1960593104267_298a663ef70467ca6ef22f3255113ae7.jpgDầu được bơm từ téc dầu vào giàn ống trao đổi nhiệt hình ruột gà trong thiết bị gia nhiệt, tại đây dầu được làm nóng đến khoảng 1900 C -2500 C và được đưa vào đường ống dẫn chính để cấp nguồn nhiệt cho các máy ép liệu, máy tạo liệu, máy thử độ xốp qua bộ trao đổi nhiệt. Sau quá trình trao đổi nhiệt, dầu được các máy bơm tuần hoàn bơm hồi về theo đường ống dầu hồi khép kín về thiết bị gia nhiệt tiếp tục chu trình gia nhiệt. Trên đường ống dẫn có lắp thiết bị cảm biến; trong trường hợp áp suất giảm, thì hệ thống cảm biến sẽ cảnh báo, để bơm thêm dầu vào thiết bị gia nhiệt  Mỗi thiết bị gia nhiệt được lắp đặt một hệ thống thu gom xử lý khí thải riêng bao gồm xyclon thu bụi, bể nước xử lý khí thải thể tích 1,6m3, khí thải sau xử lý được thoát ra ngoài môi trường qua ống khói cao 12m, đường kính ống 550mm. | Thiết bị gia nhiệt dầu 1,2,3  D:\gam\báo cáo ĐTM\OK\năm 2020\xác nhan\z1960593073077_b43c0ee26dbb779fb498c437dec6fbec.jpg    Thiết bị gia nhiệt dầu 4,5 |

Tổng số có 2 ống khói trong đó 1 ống khói thu gom khí thải sau xử lý từ 3 thiết bị gia nhiệt dầu tại xưởng 1; 01 ống khói thu gom khí thải sau xử từ 2 thiết bị gia nhiệt dầu tại xưởng 2. Hệ thống xử lý khí thải được lắp đặt đồng bộ với các thiết bị gia nhiệt dầu bao gồm: Xyclon thu bụi, bể nước vôi trong dập bụi.

Tuy nhiên, với tiêu chí ngày càng tiến tới với công nghệ sản xuất xanh, bảo vệ môi trường và điều kiện sản xuất của Cơ sở. Cơ sở dự kiến Quý IV - Quý I/2025 sẽ tiến hành tháo dỡ 02 lò hơi của Nhà máy 1 và chuyển 05 lò gia nhiệt dầu của Nhà máy 2 về khu vực đặt lò hơi bên Nhà máy 1 kèm theo đó lắp đặt thêm lò gia nhiệt dầu để phục vụ nhu cầu sản xuất. Đồng thời đây cũng là yêu cầu của khách hàng đối với Cơ sở. Để tránh ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất hiện tại, Cơ sở dự kiến đưa ra lộ trình như sau:

- Quý IV/2024: Tháo lò hơi dự phòng của Nhà máy 1 (công suất 15 tấn hơi/h), lắp mới 06 lò gia nhiệt dầu;

- Quý I/2025: Tháo lò hơi còn lại của Nhà máy 1 (công suất 15 tấm hơi/h) di chuyển 05 thiết bị gia nhiệt dầu từ Nhà máy 2 sang khu vực lò hơi của Nhà máy 1 và lắp thêm 02 thiết bị gia nhiệt dầu.

- Về quy trình lắp đặt: Toàn bộ hệ thống lò đốt của 02 lò 15 tấn hơi/lò được tháo bỏ để lắp đặt 13 lò gia nhiệt dầu truyền tải nhiệt. Cơ sở sẽ tận dụng lại toàn bộ các thiết bị xử lý khí thải hiện có như quạt hút, bể xử lý (4m3/bể), xyclon lọc bụi, ống phóng không, với quy trình thu gom, xử lý bụi, khí thải giữ nguyên.

- Xử lý bụi và khí thải nồi hơi khu vực lò gia nhiệt dầu của Cơ sở: Quy trình xử lý như sau:

Sơ đồ 4: Quy trình xử lý khí thải lò gia nhiệt dầu

Quạt hút

7,5kW

Tháp xử lý khí thải

Bể hấp thụ + lắng (4 ngăn)

(3 ngăn)

Ống phóng không (cao 25m)

Khí thải lò gia nhiệt dầu

NaOH

***\* Thuyết minh quy trình:***

Khí thải từ lò gia nhiệt dầu của Cơ sở được đưa vào bể lọc bụi thông qua quạt hút (công suất 7,5kW/quạt). Khí thải được đi zích zắc qua bể hấp thụ bụi với 03 ngăn hấp thụ, 01 ngăn lắng có thể tích 1m3/ngăn (tổng 4m3), khí thải tiếp tục được dẫn theo đường zích zắc, bụi, khí thải sẽ được nước vôi trong giữ lại và luân chuyển cùng với dòng chảy tuần hoàn của nước và được lắng tại bể lắng cuối. Khí thải sau khi qua bể lọc, bể lắng sẽ tiếp tục dẫn qua tháp hấp thụ 3 ngăn, có cấu tạo như sau:

+ 02 ngăn đầu là lọc qua xứ (dạng ống xếp chồng lên nhau), khí thải qua 02 ngăn này cũng sẽ được tiếp xúc với dung dịch NaOH được tạo ra nhờ hệ thống động dạng phun sương;

+ Lớp trên cùng (ngăn thứ 3): Là lớp than hoạt tính để loại bỏ phần còn lại của khí thải theo nguyên lý hấp phụ. Than hoạt tính được cấu tạo bởi nguyên tố carbon ở dạng vô định hình hoặc ở dạng tinh thể vụn grafit. Than hoạt tính có diện tích bề mặt riêng ngoài rất lớn từ 500 đến 2.500m2/gam, do vậy mà nó là một chất lý tưởng dùng để lọc hút khí thải trước khi phóng không.

Khí thải sau khi xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT (cột B) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ sẽ được thoát ra ngoài môi trường qua 01 ống khói cao 25m, đường kính ống D500mm; đường kính lỗ kỹ thuật trên thân ống khói 110mm. Nhà máy bố trí 2 lỗ kỹ thuật trên thân ống khói theo phương vuông góc với nhau và nằm trên mặt phẳng tiết diện ngang đối với ống khói cách miệng ống khói 2,5m và có chiều cao khoảng 18,5m tính từ chân ống khói thỏa mãn điều kiện B ≥ 2D và A ≥ 0,5D theo quy định tại Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/6/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về Quy trình kỹ thuật quan trắc môi trường.

Thang lấy mẫu khí thải được lắp cố định vào thân ống khói để thuận tiện cho việc lấy mẫu quan trắc khí khải định kỳ, bố trí 1 thang lấy mẫu nằm ở gần đầu ống khói với chiều cao khoảng 18,5m tính từ chân ống khói. Thang lấy mẫu được lắp các khung thép hình tròn xung quanh có đường kính 1m, để đảm bảo an toàn trong quá trình di chuyển lấy mẫu. Thang lấy mẫu được lắp đặt tuân thủ theo tiêu chuẩn quốc gia TCVN 7387-2:2007 về An toàn máy – các phương tiện thông dụng để tiếp cận máy- Phần 2: Sàn thao tác và lối đi.

Bảng 13: Thông số kỹ thuật của HT thu gom, xử lý bụi, khí thải lò gia nhiệt dầu

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***STT*** | ***Tên thiết bị*** | ***Số lượng*** | ***Thông số*** | ***Ghi chú*** |
| 1 | Quạt hút | 02 chiếc | 7,5 kw | Hiện có (tận dụng lại) |
| 2 | Bể hấp thụ 4 ngăn | 02 bể | 4m3/bể | Hiện có (tận dụng lại) |
| 3 | Tháp xử lý | 02 tháp |  | Lắp đặt bổ sung |
| 4 | Ống phóng không | 01 ống | D500m, H25m | Hiện có (tận dụng lại) |

Ngoài ra, để giảm thiểu phát thải tại nguồn, Cơ sở áp dụng các biện pháp:

+ Bảo ôn tốt cho hệ thống đường ống dẫn hơi, dầu nóng và các thiết bị sử dụng nhiệt.

+ Lắp đặt đồng hồ đo lượng hơi sử dụng tại các công đoạn sử dụng hơi để tránh bị sử dụng thừa. Các biện pháp trên sẽ giúp cho tiết kiệm được lượng dầu sử dụng, đồng nghĩa với giảm thiểu bụi và khí phát thải.

\* *Biện pháp giảm thiểu mùi, khí thải khu vực xử lý nước thải*

Cơ sở thường xuyên cho công nhân quét dọn và phun hóa chất diệt ruồi muỗi xung quanh bể thu gom xử lý nước thải tập trung. Nước thải phát sinh hàng ngày được thu gom đưa về trạm xử lý trong ngày để hạn chế quá trình phân huỷ và bùn lắng, phát tán mùi, khí thải ra ngoài môi trường.

Ngoài ra khu vực xử lý nước thải được tăng cường trồng cây xanh xung quanh để hạn chế hơi mùi phát tán trong quá trình xử lý nước thải.

Đối với khu vực xử lý sơ bộ nước thải sản xuất dự kiến xây dựng: Các bể xử lý tại khu vực này bao gồm bể bê tông cốt thép trên có nắp đậy kín và bể Composit do đó sẽ hạn chế hơi mùi phát sinh.

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

Đối với toàn bộ lượng chất thải rắn phát sinh (rác thải sinh hoạt, CTR công nghiệp thông thường, rác thải nguy hại) của Cơ sở, hiện đang được thu gom, lưu giữ và tại kho chứa của Nhà máy 1 đồng thời Nhà máy 1 sẽ chịu trách nhiệm thuê đơn vị xử lý đối với cả 02 nhà máy, với quy trình thu gom vụ thể như sau:

Sơ đồ 3: Sơ đồ thu gom và xử lý chất thải rắn.

Thu gom, phân loại chất thải rắn

Kho chứa 200m2 của Nhà máy 1

Hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom, xử lý

Chất thải công nghiệp không thể tái chế (da, vải vụn, giấy bìa caton, bao bì nilon.. …)

Chất thải rắn thông thường

Rác thải sinh hoạt (thức ăn thừa, túi nilon,…)

Thùng chứa

Thùng chứa, đóng bao

Bavia từ xưởng ép đế EVA

Đóng bao

Kho chứa EVA

100 m2

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

- Đối với chất thải rắn từ quá trình sản xuất không tái sử dụng được được thu gom thùng chứa có dung tích 100- 200lít/thùng đặt trong xưởng sản xuất, cuối ngày chất thải được tập trung về khó chứa chất thải thông thường của Nhà máy 1 có diện tích 200m2 và ký hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom, đưa đi xử lý. Hiện tại Cơ sở đã ký hợp đồng với Công ty cổ phần Đầu tư và Kỹ thuật tài nguyên môi trường ETC thu gom đưa đi xử lý hàng ngày.

- Đối với chất thải phát sinh từ xưởng đế EVA chủ yếu là bavia, xốp EVA thừa từ quá trình cắt định hình tấm lót giầy được thu gom về kho chứa EVA và xử lý như sau:

- Tải lượng phát sinh: Căn cứ vào chứng từ thu gom và nhật ký nhập kho cho thấy, tải lượng rác thải công nghiệp thông thường (bao bì giấy, nilon, EVA thải,…) và rác thải sinh hoạt phát sinh của Cơ sở. Trong đó:

+ Rác thải sinh hoạt: Do Cơ sở không phát sinh nấu ăn nên lượng phát sinh khoảng 0,3 tấn/ngày tương đương 0,1 kg/người/ngày.

+ Bavia EVA thải quá trình thành hình đế giày: 510 tấn/năm hay 1,9 tấn/ngày. Lượng chất thải thải được thu gom lưu chứa tại kho chứa có diện tích 100 m2 phía Bắc của Cơ sở để tiêu hủy dưới sự giám sát của Hải quan.

+ Rác thải công nghiệp thông thường khác (bao bì giấy, nilon, …) 15 tấn/năm hay 41kg/ngày.

**\* Đối với chất thải rắn sinh hoạt**

- Nguồn phát sinh: Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của CBCNV làm việc tại Cơ sở, với thành phần bao gồm các loại sau: Các loại thức ăn thừa, rau, củ, quả dư thừa, bao bì giấy, nilon, vỏ lon, vỏ hộp, chai lọ,….

+ Biện pháp phân loại tại nguồn được phân làm 3 loại bao gồm: Thành chất thải thực phẩm (thực phẩm thừa, rau, quả, củ...); chất thải rắn có khả năng tái sử dụng, tái chế (vỏ lon bia, vỏ nước ngọt,… và chất thải rắn sinh hoạt khác (bao bì thải, bìa catton,...)

- Biện pháp thu gom, xử lý

+ Đối với chất thải như thức ăn thừa, rau, củ, quả dư thừa: Được thu gom bằng các thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt (2 thùng có dung tích 120 lít) được đặt ngay tại khu vực bếp và khu vực nhà ăn.

+ Đối với chất thải rắn có khả năng tái sử dụng, tái chế (vỏ lon bia, vỏ nước ngọt,…), được Cơ sở tận dụng bán cho các đơn vị có nhu cầu tái sử dụng.

+ Đối với các loại chất thải còn lại khác như bao bì giấy, nilon,… không còn khả năng tái sử dụng, được thu gom bằng các thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt (20 thùng chia thành 2 ngăn trong đó có 1 ngăn chứa chất thải có thể tái chế và 1 ngăn chứa chất thải không thể tái chế có dung tích 50 lít/thùng) được đặt ngay tại nơi phát sinh khác trên toàn bộ khu vực Cơ sở. Sau đó lưu giữ tại kho chứa chất thải rắn sinh hoạt của Nhà máy 1 có diện tích 15 m2.

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

Tất cả CTNH của Nhà máy được thu gom, lưu giữ, vận chuyển và xử lý theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ về Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường, cụ thể như sau:

- Chất thải nguy hại được đưa lưu chứa tại Nhà máy 1 có diện tích 136 m2 có tường bao, mái che kín, hệ thống thoát nước tốt, kẻ vạch phân chia ô từng loại CTNH, biển cảnh báo nguy hại, khóa, bình bọt chữa cháy, vật liệu hấp thụ (cát).

- Trong kho lưu chứa đã bố trí 8 thùng chứa có ghi tên từng loại CTNH tại các xưởng sản xuất để thu gom và phân loại ngay tại nguồn. Cuối mỗi ca làm việc lượng chất thải nguy hại trên được nhân viên vệ sinh của Cơ sở vận chuyển thu gom vào các thùng chứa riêng biệt có nắp đậy thể tích 200 lít/thùng; các ô, thùng chứa được dán nhãn từng loại CTNH riêng biệt, màu sắc dễ phân biệt và lưu giữ trong kho chứa CTNH.

- Định kỳ 01 lần/ năm Cơ sở gửi báo cáo về công tác bảo vệ môi trường của Công ty đến Sở Tài nguyên và Môi trường.

- Hiện tại, Cơ sở đã ký hợp đồng số 02/2024/HĐNH/ETC- Amara ngày 02/01/2024 với Công ty cổ phần Đầu tư và Kỹ thuật tài nguyên môi trường ETC để thu gom vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại phát sinh theo quy định, tần suất thu gom phụ thuộc vào lượng chất thải nguy hại phát sinh (trung bình 2÷4 lần/tuần, khi lượng rác trong kho nhiều, Cơ sở sẽ chủ động báo cho Công ty cổ phần Đầu tư và Kỹ thuật tài nguyên môi trường ETC thu gom đưa đi xử lý, đảm bảo không để tồn đọng rác thải nguy hại trong kho của Nhà máy nhiều) *(Hợp đồng đính kèm phụ lục).*

- Ngoài ra Cơ sở thực hiện biện pháp sau:

Định kỳ Cơ sở sẽ tổng hợp vào báo cáo công tác bảo vệ môi trường và gửi đến Sở Tài nguyên và Môi trường.

Tất cả CTNH của cơ sở được thu gom, lưu giữ, vận chuyển và xử lý theo quy định tại Luật BVMT năm 2020 và các văn bản hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường.

Bảng 14. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình sản xuất

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên chất thải** | **Ký hiệu phân loại** | **Hiện tại (tấn/năm)** | **Mã CTNH** |
| 1 | Hộp mực in thải | KS | - | 08 02 04 |
| 2 | Keo cặn sơn thừa | NH |  | 08 01 01 |
| 3 | Giẻ lau bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại | KS | 150 | 18 02 01 |
| 4 | Dầu thải | NH | 100 | 17 01 06 |
| 5 | Bóng đèn huỳnh quang thải | NH | 15 | 16 01 06 |
| 6 | Bao bì cứng thải bằng nhựa | KS | - | 18 01 03 |
| 7 | Bao bì cứng thải bằng kim loại | KS | - | 18 01 02 |
| 8 | Chất hấp phụ, vật liệu lọc nhiễm các thành phần nguy hại (than hoạt tính thải từ trạm xử lý khí thải) | NH | - | 18 02 01 |
| **Tổng số lượng** | |  | **267** |  |

*(Nguồn: Căn cứ chứng từ chuyển giao CTNH và nhật ký nhập kho)*

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

Các biện pháp hạn chế tiếng ồn và độ rung được áp dụng:

- Cơ sở đã đầu tư vốn để trang bị máy móc hiện đại, tiên tiến do đó những nhược điểm kể cả ảnh hưởng của tiếng ồn sẽ được hạn chế đáng kể.

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

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

- Tất cả máy móc thiết bị sản xuất có khả năng tạo rung động lớn đều đúc móng đủ khối lượng, tăng chiều sâu của móng, lắp đặt giá đỡ máy bằng đệm cao su để giảm ồn.

- Công nhân lao động trực tiếp tại khu vực phát sinh tiếng ồn được trang bị nút tai chống ồn.

- Hành lang cách ly giữa những khu vực gây ồn lớn với các khu vực khác phải được đảm bảo.

- Cơ sở có quy định đối với các phương tiện chuyên chở, phải tuân thủ đúng tải trọng, bảo dưỡng máy móc định kỳ, tuân thủ quy định giao thông khi ra vào Cơ sở.

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

*\* Phòng chống sự cố từ trạm xử lý nước thải.*

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

Trong trường hợp đường ống dẫn nước thải PVC bị vỡ, Cơ sở sẽ tiến hành kiểm tra xác định điểm vỡ và tiến hành khắc phục cụ thể như sau: Do hệ thống đường ống thu gom nước thải của Cơ sở được thiết kế theo độ dốc nhất định (i=20/00) do đó khi đường ống thu nước bị vỡ sẽ cho dừng sản xuất tại khu vực phát sinh nước thải có điểm thu gom chảy qua, sau đó thực hiện khắc phục bằng cách dùng máy bơm bơm toàn bộ nước thải phát sinh tại khu vực đường ống bị vỡ về trạm xử lý, sau đó thay thế đường ống mới. Sau khi khắc phục xong mới tiếp tục quá trình sản xuất.

+ Nhân viên vận hành trạm xử lý được đào tạo đáp ứng yêu cầu vận hành; Tuân thủ nghiêm ngặt quy trình vận hành đã được đào tạo; Mọi sự cố xảy ra phải tìm cách khắc phục kịp thời. Nếu không thể tự khắc phục sự cố, phải báo cáo cho tổ trưởng hoặc lãnh đạo xem xét và xử lý.

Phương án khắc phục sự cố trong trường hợp nước thải sau xử lý vẫn còn thông số vượt quy chuẩn cho phép hoặc trạm xử lý nước thải bị hỏng đột ngột thì biện pháp khắc phục sự cố Cơ sở cam kết thực hiện như sau:

+ Tạm dừng hoạt động sản xuất của Nhà máy để khắc phục sự cố trạm xử lý nước thải.

+ Toàn bộ nước thải phát sinh sẽ được chảy và lưu giữ trong bể chứa nước phòng cháy chữa cháy 528m3. Sau đó Cơ sở nhanh chóng khắc phục sự cố của trạm xử lý nước thải, nước thải từ bể chứa được bơm ngược trở lại bể điều hòa để xử lý đạt quy chuẩn cho phép trước khi thải ra ngoài môi trường..

*\* Hệ thống xử lý khí thải lò hơi.*

- Thường xuyên kiểm tra cũng như tiến hành bảo dưỡng định kỳ đối với hệ thống quạt hút.

- Trường hợp hệ thống xử lý khí thải không đạt QCCP ra môi trường ngoài, cơ sở sẽ tạm ngừng hoạt động để sửa chữa, khắc phục đường ống. Sau khi sửa chữa xong, khí thải đạt QCCP mới được thải ra ngoài môi trường.

*\* Phòng chống sự cố tại thiết bị gia nhiệt dầu*

- Bố trí người trực theo ca khi thiết bị gia nhiệt dầu hoạt động. Để phòng ngừa sự cố ngoài việc tuân thủ nội quy vận hành và thực hiện kiểm định định kỳ theo quy định thì quá trình vận hành phải thường xuyên kiểm tra các hiện tượng sau:

+ Đèn báo áp lực dầu thấp: Nguyên nhân do dầu cấp cho bơm tuần hoàn không đủ, áp suất dầu tải đầu vào cao, áp suất đầu ra thấp hoặc ống dầu tuần hoàn bị nghẹt. Biện pháp khắc phục bằng cách châm bổ sung dầu tuần hoàn thông qua đường bổ sung dầu tại bồn chứa dầu tuần hoàn. Kiểm tra các van dầu trong hệ thống hoặc báo sửa chữa.

+ Áp kế dầu tuần hoàn không ổn định: Nguyên nhân do dầu cấp cho bơm tuần hoàn không đủ hoặc lẫn nước, rò rỉ tại các van, bơm dầu tuần hoàn, lược dầu bơm tuần hoàn bị nghẹt hoặc bị hỏng. Biện pháp khắc phục bằng cách châm bổ sung dầu tuần hoàn, mở van xả gió, kiểm tra khắc phục rò rỉ, vệ sinh lược dầu, sửa chữa hoặc thay thế bơm dầu tuần hoàn mới.

+ Xì cháy dầu: Ngừng thiết bị để xử lý làm kín lại bồn chứa dầu.

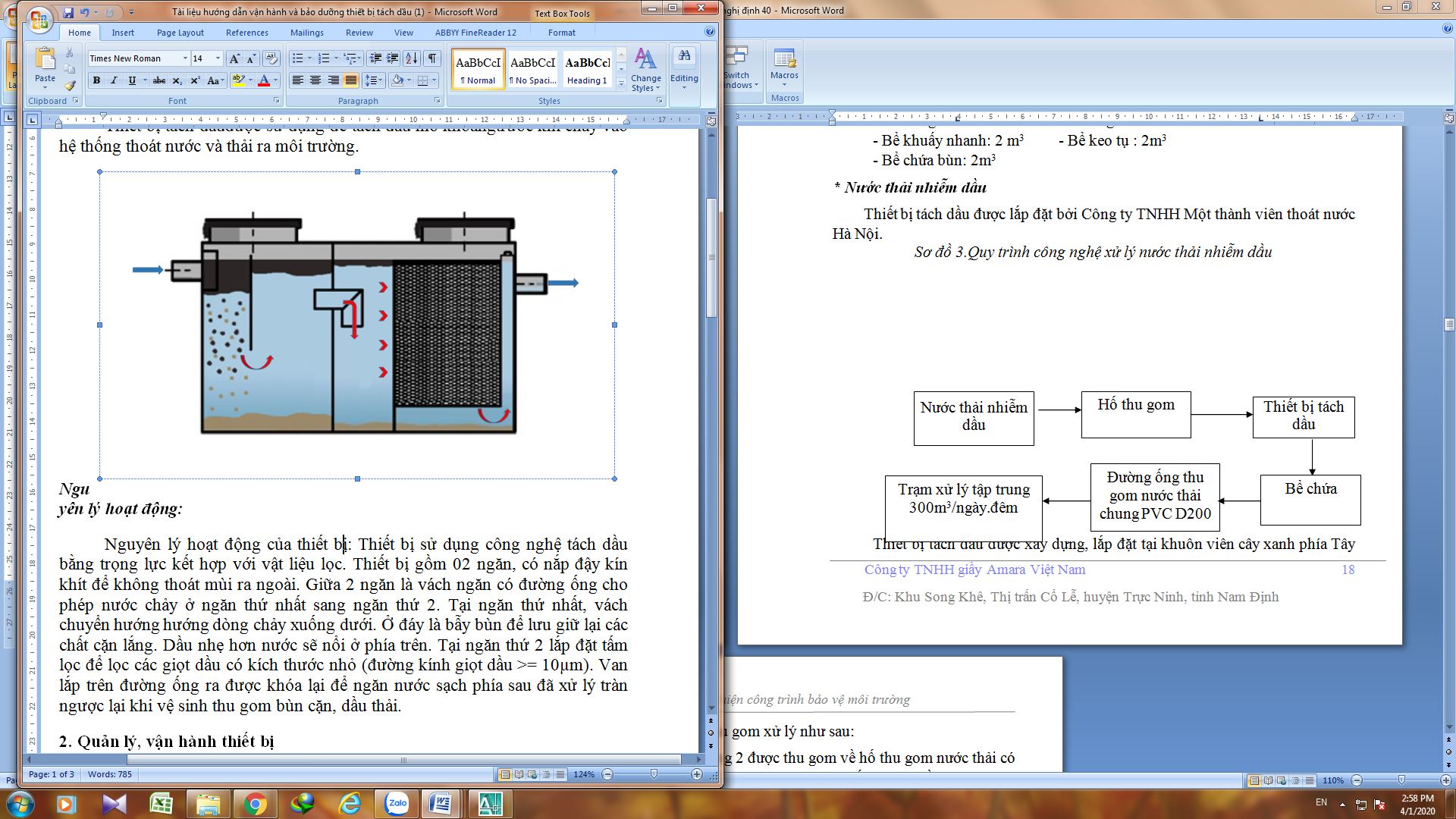
Thực hiện nghiêm chỉnh nội quy vận hành thiết bị và thực hiện kiểm định định kỳ đúng thời gian quy định.

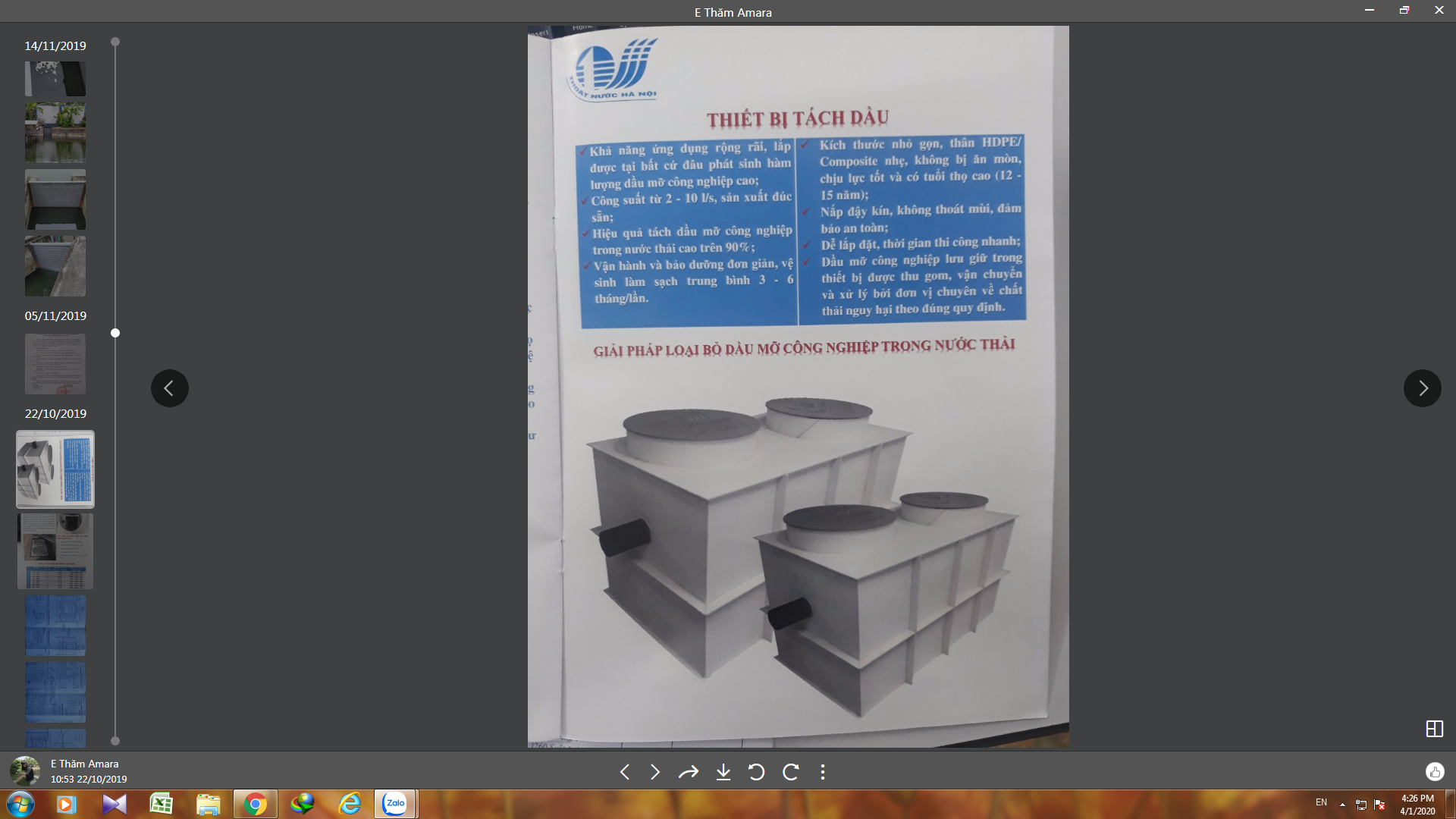
*\* Phòng chống sự cố khu vực lưu chứa CTNH:*

- Phòng chống sự cố đối với nước thải nhiễm dầu: Tại công đoạn sản xuất đế EVA thuộc khu vực xưởng sản xuất số 2. Trong quá trình hoạt động đôi khi sẽ xảy ra sự cố nước làm mát máy đúc đế bị nhiễm dầu. Trường hợp này nước thải sẽ không tuần hoàn về bể chứa nước làm mát mà được dẫn về thiết bị tách dầu, nước thải sau đó đưa về hệ thống xử lý nước thải tập trung.

Thiết bị tách dầu được thi công lắp đặt bởi Công ty TNHH Một thành viên thoát nước Hà Nội.

Hình ảnh thiết bị tách dầu





Sơ đồ 10.Quy trình công nghệ xử lý nước thải nhiễm dầu

Hố thu gom

Thiết bị tách dầu

Nước thải nhiễm dầu

Bể chứa

Đường ống thu gom nước thải chung PVC D200

Trạm xử lý tập trung 300m3/ngày.đêm

PVC D100

Thiết bị tách dầu được xây dựng, lắp đặt tại khuôn viên cây xanh phía Tây Bắc nhà máy Amara 2. Quy trình thu gom xử lý như sau:

Nước thải nhiễm dầu từ xưởng 2 được thu gom về hố thu gom nước thải có thể tích 1,2m3 để ổn định lưu lượng. Sau đó chảy sang thiết bị tách dầu: Nguyên lý hoạt động của thiết bị sử dụng công nghệ tách dầu bằng trọng lực kết hợp với vật liệu lọc. Thiết bị gồm 02 ngăn, có nắp đậy kín khít để không thoát mùi ra ngoài. Giữa 2 ngăn là vách ngăn có đường ống cho phép nước chảy ở ngăn thứ nhất sang ngăn thứ 2. Tại ngăn thứ nhất, vách chuyển hướng dòng chảy xuống dưới. Ở đáy là bẫy bùn để lưu giữ lại các chất cặn lắng. Dầu nhẹ hơn nước sẽ nổi ở phía trên. Tại ngăn thứ 2 lắp đặt tấm lọc để lọc các giọt dầu có kích thước nhỏ (đường kính giọt dầu >= 10µm) còn sót lại trong nước. Nước không nhiễm dầu từ ngăn thứ 2 được thu gom chảy vào bể chứa thể tích 3,8m3, từ đây nước thải theo đường ống thu gom chung đưa về hệ thống xử lý nước thải tập trung để xử lý cùng với nước thải sinh hoạt.

Đối với dầu, cặn lắng trong thiết bị định kỳ vệ sinh làm sạch thiết bị khoảng 2 tháng – 3 tháng/lần hoặc bất cứ khi nào lượng bùn cặn>= 1/3 chiều cao thiết bị, xuất hiện nhiều váng dầu nổi trên bề mặt. Hút toàn bộ dầu thải, cặn lắng trong thiết bị tách dầu, toàn bộ chất thải này chứa trong thùng phuy có nắp đậy kín và quản lý như chất thải nguy hại.

*\* Phương án phòng chống cháy nổ.*

Để phòng chống cháy nổ và các sự cố cháy nổ và sự cố do sấm sét, trong quá trình hoạt động sản xuất Nhà máy đã áp dụng các biện pháp sau:

- Mặt bằng nhà xưởng được Cơ sở thiết kế xây dựng thông thoáng, bảo đảm cho xe cứu hoả có thể kéo vòi nước tới tất cả các công trình khi xảy ra sự cố.

- Trang bị các công cụ an toàn về điện, hệ thống báo cháy khi có sự cố, thường xuyên kiểm tra và chấp hành nghiêm chỉnh những quy định về an toàn phòng cháy chữa cháy cho các khu vực kho chứa nguyên liệu và thành phẩm, kho chứa hóa chất.

- Trang bị các dụng cụ phòng cháy chữa cháy như: máy bơm nước, vòi xịt nước, bể chứa nước dự trữ, cát, bình CO2, bình bọt hoá chất,…

- Tuân thủ các quy phạm của nhà chế tạo về việc vận hành, bảo trì, sửa chữa các thiết bị sản xuất và thiết kế hệ thống điện đúng công suất để đảm bảo sự hoạt động an toàn và hiệu quả.

- Các máy móc thiết bị trong dây chuyền sản xuất của Cơ sở có hồ sơ lý lịch đi kèm, có đầy đủ các thông số kỹ thuật và thường xuyên kiểm tra giám sát.

- Thực hiện kiểm định các thiết bị có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động như thiết bị nâng hạ, thiết bị áp lực. Xây dựng nội quy, quy trình vận hành và hồ sơ lý lịch cho các thiết bị.

- Cơ sở đã lắp đặt hệ thống chống sét tại các điểm cao nhất. Điện trở tiếp đất xung kích < 10 Ω khi điện trở suất của đất < 50.000 Ω/cm2. Điện trở tiếp đất xung kích >10 Ω khi điện trở suất của đất > 50.000 Ω/cm2;

- Cơ sở xây dựng phương án phòng cháy chữa cháy trình cơ quan có thẩm quyền phê duyệt. Quyết định thành lập đội xung kích phòng cháy chữa cháy của Cơ sở; Hàng năm tổ chức tập huấn kiến thức về PCCC cho người lao động và tổ chức diễn tập phương án PCCC tại nhà máy.

- Ngày 02/10/2017, Phòng cảnh sát PCCC&CNCH – Công an tỉnh Nam Định đã cấp giấy chứng nhận thẩm duyệt về phòng cháy và chữa cháy số 154/TD-PCCC cho Cơ sở (Giấy chứng nhận đính kèm phụ lục).

*\* Sự cố ngộ độc thực phẩm:*

Do cơ sở không thực hiện nấu ăn và phần lớn công nhân chủ yếu là người địa phương nên thức ăn được công nhân chủ động chế biến nấu chín sẵn mang đến Cơ sở. Do vậy việc quản lý đảm bảo chất lượng bữa ăn rất khó quản lý, tuy nhiên Cơ sở thường xuyên tuyên truyền cho cán bộ công nhân về tầm quan trọng của vấn đề an toàn thực phẩm, về chất lượng bữa ăn để bảo đảm sức khỏe cho người lao động trong công việc.

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

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

- Bố trí 01 cán bộ phụ trách quản lý môi trường của cơ sở.

- Ban hành Quy chế hoạt động; đề ra chế độ khen thưởng, xử phạt trong vấn đề chấp hành các quy định của nhà máy trong đó có vấn đề bảo vệ môi trường.

- Đào tạo, nâng cao trình độ quản lý và kỹ thuật cho cán bộ, công nhân viên về quy trình sản xuất, an toàn lao động và bảo vệ môi trường.

- Nghiêm túc thực hiện chế độ vận hành máy móc, thiết bị; định mức chính xác nguyên, nhiên, vật liệu; chấp hành đúng theo thiết kế của máy móc, trang thiết bị sẽ làm cho mức độ ô nhiễm chất thải giảm và giảm lưu lượng thải cũng như chi phí xử lý ô nhiễm môi trường.

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

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

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

- Tổ chức tập huấn đào tạo khóa an toàn vệ sinh lao động cho CBCNV làm việc tại Cơ sở (định kỳ 1 lần/năm) và quan trắc môi trường lao động theo Nghị định 44/2016/NĐ-CP.

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

Trong quá trình đi vào hoạt động, chủ cơ sở có một số nội dung thay đổi so với Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Nội dung*** | ***Theo ĐTM được phê duyệt*** | ***Nội dung xin điều chỉnh, thay đổi*** | ***Lý do*** |
| Công đoạn hoàn thiện giầy, dép | Có công đoạn hoàn thiện giầy, dép | Không sản xuất công đoạn hoàn thiện giầy, dép | Theo tình hình sản xuất thực tế hiện tại, quá trình tiêu thụ sản phẩm cũng như duy trì đơn hàng của Cơ sở gặp nhiều khó khăn |
| Hệ thống xử lý nước thải sản xuất 12 m3/ngày | Cơ sở sẽ đầu tư hệ thống xử lý nước thải sản xuất 12 m3/ngày khi hoạt động công đoạn hoàn thiện giầy dép | Không đầu tư hệ thống xử lý nước thải sản xuất 12 m3/ngày | Cơ sở quyết định không sản xuất loại hình hoàn thiện giầy dép nên không phát sinh nước thải sản xuất. |
| Hệ thống xử lý khí thải hơi mùi tại công đoạn sản xuất hoàn thiện giầy, dép | Cơ sở sẽ đầu tư hệ thống chụp hút và hệ thống lọc than hoạt tính | Không đầu tư hệ thống xử lý khí thải hơi mùi | Cơ sở quyết định không sản xuất loại hình hoàn thiện giầy dép nên không phát sinh hơi mùi. |
| Kho chứa rác | Không bố trí kho để lưu chứa phế liệu thừa và sản phẩm hỏng | Kho để lưu chứa phế liệu thừa và sản phẩm hỏng: 100 m2 trong diện tích kho chứa 200 m2 của Nhà máy 2 | Theo yêu cầu của Cơ quan hải quan, Cơ sở phải bố trí kho để lưu chứa phế liệu thừa và sản phẩm hỏng trước khi đưa đi tiêu hủy của cả 2 Nhà máy, đã được Ủy ban nhân dân tỉnh Nam Định chấp thuận tại văn bản số 254/UBND-VP3 ngày 31/3/2020 |
| Lò gia nhiệt nhiệt dầu | Sử dụng 05 lò gia nhiệt dầu | - Quý IV/2024: Tháo lò hơi dự phòng của Nhà máy 1 (công suất 15 tấn hơi/h), lắp mới 06 lò gia nhiệt dầu;  - Quý I/2025: Tháo lò hơi còn lại của Nhà máy 1 (công suất 15 tấm hơi/h) di chuyển 05 thiết bị gia nhiệt dầu từ Nhà máy 2 sang khu vực lò hơi của Nhà máy 1 và lắp thêm 02 thiết bị gia nhiệt dầu. | Do lượng nhiệt từ hơi nước và lò gia nhiệt dầu hiện tại không đáp ứng được quá trình sản xuất. Vậy nên Cơ sở quyết định bỏ lò hơi bên Nhà máy 1, di chuyển 05 lò gia nhiệt dầu từ Nhà máy 2 sang vị trí đặt lò hơi cũ và bổ sung thêm 08 là gia nhiệt dầu. |

# CHƯƠNG IV

# NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

### 1.1. Nguồn phát sinh nước thải

- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt của Cơ sở.

### 1.2. Lưu lượng xả thải tối đa

Lưu lượng nước xả thải tối đa của dự án ra nguồn tiếp nhận là 300m3/ngày.đêm.

### 1.3. Lưu lượng xả thải tối đa

01 dòng nước thải sau xử lý, chảy ra kênh Văn Lai 8 phía Tây, Tây Bắc cơ sở.

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

Chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn nước tiếp nhận phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường QCVN 40:2011/BTNMT, cột B – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (Cmax = C x Kf x Kq; Kq=0,9 (do lưu lượng dòng ở đoạn kênh cần đánh giá trước khi tiếp nhận nước thải lựa chọn là 0,065m3/s ≤ 50m3/s); Kf=1,1 (do trạm xử lý nước thải của Cơ sở có công suất 300m3/ngày); Cmax = C đối với các thông số: pH, coliform), cụ thể như sau:

Bảng 15: Giới hạn giá trị thông số trong nước thải xử lý

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Thông số** | **Đơn vị** | **Giá trị cho phép QCVN 40:2011/BTNMT**  **(cột B)** | |
| **Giá trị C** | **Giá trị Cmax** |
| 1 | pH | Pt/Co | 5,5÷9 | 5,5÷9 |
| 2 | Chất rắn lơ lửng | 0C | 100 | 99 |
| 3 | Chất rắn hòa tan | mg/L | - | - |
| 4 | COD | mg/L | 150 | 148,5 |
| 5 | BOD5 (200C) | mg/L | 50 | 49,5 |
| 6 | Amoni (tính theo N) | mg/L | 10 | 9,9 |
| 7 | Tổng P (tính theo P) | mg/L | 6 | 5,94 |
| 8 | Tổng Nito | mg/L | 40 | 39,6 |
| 9 | Phosphat (theo P) | mg/L | - | - |
| 10 | Nitrat (tính theo N) | mg/L | - | - |
| 11 | Sunfua | mg/L | 0,5 | 0,495 |
| 12 | Clo dư | mg/L | 2 | 1,98 |
| 13 | Tổng dầu mỡ khoáng | mg/L | 10 | 9,9 |
| 14 | Dầu mỡ động thực vật | mg/L | - | - |
| 15 | Chất hoạt động bề mặt | mg/L | - | - |
| 16 | Phenol | mg/L | 0,5 | 0,495 |
| 17 | Tổng Coliform | MPN/100ml | 5.000 | 5.000 |

- Khoảng 80% được tiếp tục đưa qua thiết bị lọc, đảm bảo đạt cột B (sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi được áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp) của QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt, sẽ được đưa vào bể chứa nước tái sử dụng TK-115, để tái sử dụng cho nhà vệ sinh.

- Còn lại khoảng 20% được đưa ra hố ga,trước khi thải ra kênh Văn Lai 8 phía Tây Bắc cơ sở.

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

- Vị trí xả nước thải: Nước thải sau xử lý đạt quy chuẩn được bơm theo đường ống D200 có chiều dài là 40m dẫn thoát ra kênh Văn Lai 8, nằm phía Tây Bắc cơ sở tại 01 cửa xả.

- Tọa độ xả nước thải: X(m): 2246125; Y(m): 0581186 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 105030’, múi chiếu 3o).

- Phương thức xả: Nước thải sau xử lý sẽ xả theo phương thức tự chảy ra kênh Văn Lai 8.

- Chế độ xả nước thải: Gián đoạn trong ngày, không theo chu kỳ.

- Nguồn tiếp nhận nước thải: Kênh Văn Lai 8, nằm phía Tây Bắc cơ sở tại 01 cửa xả.

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

Không có

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

Không có

# CHƯƠNG V

# KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

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

Bảng 16. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải sau xử lý của Cơ sở năm 2023

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chỉ tiêu** | **Đơn vị** | **Kết quả phân tích mẫu nước thải đầu ra (NT)** | | | | **QCVN40:2011/BTNMT (cột B)** |
| **23-03/23** | **47-09/23** | **50-05/23** | **76/12/23** | **Cmax** |
| 1 | pH | Pt/Co | 6,99 | 7,02 | 7,01 | 6,98 | ***5,5÷9*** |
| 2 | Chất rắn lơ lửng | mg/L | 38 | 27 | 35 | 26 | ***99*** |
| 3 | COD | mg/L | 135 | 55 | 55 | 80 | ***148,5*** |
| 4 | BOD5 (200C) | mg/L | 37 | 23 | 24 | 36 | ***49,5*** |
| 5 | Amoni (tính theo N) | mg/L | 3,2 | 1,5 | 2,1 | 3,1 | ***9,9*** |
| 6 | Tổng Photpho (tính theo P | mg/L | 1,8 | 0,85 | 0,85 | 1,1 | ***5,94*** |
| 7 | Tổng Nito | mg/L | 24,7 | 16,3 | 19 | 19 | ***39,6*** |
| 8 | Sunfua | mg/L | 0,3 | 0,21 | 0,18 | 0,31 | ***0,495*** |
| 9 | Clo dư | mg/L | 0,7 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | ***1,98*** |
| 10 | Dầu mỡ khoáng | mg/L | <0,9 | <0,9 | <0,9 | 1,2 | ***9,9*** |
| 11 | Chì | mg/L | 0,012 | <0,009 | <0,009 | <0,009 | ***0,5*** |
| 12 | Crom (VI) | mg/L | <0,009 | <0,009 | <0,009 | <0,009 | ***0,1*** |
| 13 | Tổng Phenol | mg/L | <0,003 | <0,003 | <0,003 | <0,003 | ***0,495*** |
| 14 | Tổng Coliform | MPN/100ml | 4.200 | 1.900 | 2.800 | 3.200 | ***5.000*** |

- Vị trí lấy mẫu: Mẫu nước thải tại bể chứa nước thải sau hệ thống xử lý nước thải của Cơ sở, điểm trước khi thải ra kênh Văn Lai 8. Tọa độ: X(m): 2246125; Y(m): 0581186;

*- Đơn vị lấy mẫu:* Trung tâm quan trắc và phân tích tài nguyên môi trường; Địa chỉ: 192 Cù Chính Lan, thành phố Nam Định, tỉnh Nam Định.

- Quy chuẩn so sánh:

+ QCVN 40:2011/BTNMT (cột B): Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp. Áp dụng Cmax = CxKqxKf, với Kq=0,9 (do nguồn tiếp nhận là kênh Văn Lai 8, chưa có số liệu về lưu lượng dòng chảy); Kf=1,1 (do công suất trạm xử lý nước thải của Cơ sở có công suất 300m3/ngày), đối với các thông số pH, Coliform thì Cmax = C.

- Nhận xét: Qua 04 đợt lấy mẫu phân tích nước thải đầu ra (lấy ngay tại cửa xả) cho thấy, tại các thời điểm lấy mẫu phân tích, các thông số phân tích đều đảm bảo nằm trong QCCP khi so với QCVN 40:2011/BTNMT (cột B).

## 2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với môi trường không khí của cơ sở

Bảng 17: Kết quả quan trắc môi trường khí thải

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Thông số** | **Đơn vị** | **Kết quả phân tích** | | | | | | **QCVN 20:2009/BTNMT**  **(nồng độ tối đa)** |
| **28/5/2022** | **24/8/2022** | **24/12/2022** | **18/03/2023** | **14/10/2023** | **25/12/2023** |
| 1 | Benzen | mg/Nm3 | <0,003 | <0,008 | <0,003 | <0,008 | <0,008 | <0,003 | 5 |
| 2 | Toluen | mg/Nm3 | 0,075 | <0,008 | <0,003 | <0,008 | <0,008 | <0,003 | 750 |

*- Vị trí lấy mẫu:*

+ Khí thải tại ống phóng không sau hệ thống xử lý hơi mùi ;

Bảng 18: Kết quả quan trắc môi trường không khí xung quanh

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Thông số** | **Đơn vị** | **Kết quả phân tích** | | **QCVN 05:2023/BTNMT** |
| **KXQ**  **03-03/23** | **KXQ**  **06-09/23** | **(Trung bình 1h)** |
| 1 | Tiếng ồn | dBA | 67,3 | 66 | 70(\*) |
| 2 | Bụi lơ lửng | µg/m3 | 173 | 176 | 300 |
| 3 | CO | µg/m3 | <8.400 | <8.400 | 30.000 |
| 4 | SO2 | µg/m3 | 146 | 135 | 350 |
| 5 | NO2 | µg/m3 | 85 | 86 | 200 |

*- Vị trí lấy mẫu:*

+ KXQ: Mẫu không khí tại khu vực giáp tường bao phía Đông Cơ sở

*- Đơn vị lấy mẫu:* Trung tâm quan trắc và phân tích tài nguyên môi trường; Địa chỉ: 192 Cù Chính Lan, thành phố Nam Định, tỉnh Nam Định.

*- Quy chuẩn so sánh:* QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.

*- Nhận xét:* Qua các lần lấy mẫu phân tích cho thấy, các thông số đều nằm trong QCCP khi đối chiếu với QCVN 19:2009/BTNMT và QCVN 05:2023/BTNMT.

Bảng 19: Kết quả quan trắc môi trường khí công nghiệp

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Thông số** | **Đơn vị** | **Kết quả phân tích** | |  |  |  |  |  |  | **QCVN 19:2009/BTNMT (B)** |
| **KCN 1**  **19-03/23** | **KCN 2**  **20-09/23** | **KCN 1**  **12-05/23** | **KCN 2**  **13-05/23** | **KCN 1**  **10-09/23** | **KCN 2**  **11-09/23** | **KCN 1**  **30-12/23** | **KCN 2**  **31-12/23** |
| 1 | SO2 | mg/Nm3 | 22 | 38 | KPH | KPH | 80 | 96 | 195 | 236 | 500 |
| 2 | CO | mg/Nm3 | 542 | 400 | 553 | 914 | 204 | 377 | 284 | 361 | 1.000 |
| 3 | NOx | mg/Nm3 | 17 | 10 | 1 | 7 | 116 | 158 | 170 | 214 | 850 |
| 4 | Bụi tổng | mg/Nm3 | 118 | 132 | 146 | 125 | 85 | 106 | 108 | 154 | 200 |
| 5 | Vận tốc | m/s | 2,63 | 2,42 | 2,57 | 2,42 | 2,58 | 2,41 | 2,58 | 2,41 | - |
| 6 | Nhiệt độ | oC | 143 | 117 | 163 | 133 | 164 | 115 | 117 | 108 | - |

*- Vị trí lấy mẫu:*

+ KCN 1: Mẫu khí thải tại ống khói lò tải nhiệt dầu số 1,2 và 3 của Cơ sở

+ KCN 1: Mẫu khí thải tại ống khói lò tải nhiệt dầu số 4 và 5 của Cơ sở

*- Đơn vị lấy mẫu:* Trung tâm quan trắc và phân tích tài nguyên môi trường; Địa chỉ: 192 Cù Chính Lan, thành phố Nam Định, tỉnh Nam Định.

*- Quy chuẩn so sánh:* QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với vụi và các chất vô cơ

*- Nhận xét:* Qua các lần lấy mẫu phân tích cho thấy, các thông số đều nằm trong QCCP khi đối chiếu với QCVN 19:2009/BTNMT.

# CHƯƠNG VI

# CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

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

Thời điêm hiện tại, đối với công trình hệ thống xử lý nước thải của Cơ sở đang hoạt động bình thường và không có gì thay đổi. Cơ sở cũng đã vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải tập trung công suất 300 m3/ngày.đêm và được Sở Tài nguyên và Môi trường xác nhận tại số 3437/XN-STNMT Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường của Cơ sở. Vậy nên, Cơ sở xin phép được bỏ qua giai đoạn vận hành thử nghiệm.

## 6.2. Chương trình quan trắc chất thải định kỳ theo quy định của pháp luật.

***1. Giám sát nước thải***

Vị trí giám sát: Tại hố ga cuối cùng trước khi thải ra kênh Văn Lai 8 phía Tây Bắc cơ sở.

- Thông số quan trắc: pH, COD, BOD­­­­­­5­, Chất rắn lơ lửng (TSS), Tổng dầu mỡ khoáng, Chất rắn hòa tan, Phosphat (theo P), Amoni (tính theo N), Clo dư, Dầu mỡ động thực vật, Dầu mỡ khoáng, Chất hoạt động bề mặt, Tổng nitơ (tính theo N), Tổng phốt pho (tính theo P), Sunfua, Phenol, Coliform.

- Tần suất giám sát: 6 tháng/lần (2 lần/năm).

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 40:2011/BTNMT (cột B): Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp. Áp dụng Cmax = CxKqxKf, với Kq=0,9; Kf=1,2, đối với các thông số pH, Coliform thì Cmax = C.

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

Bảng 20. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Thông số giam sát** | **Đơn vị tính** | **Số lượng** | **Đơn giá (VNĐ)** | **Thành tiền (VNĐ)** | |
| **I** | **Môi trường nước thải** | | | | | **9.286.918** | |
| 1 | Lưu lượng | Mẫu | 02 | 115.674 | 231.348 | |
| 2 | Màu | Mẫu | 02 | 81270 | 162.540 | |
| 3 | pH | Mẫu | 02 | 72.529 | 145.058 | |
| 4 | Chất rắn lơ lửng | Mẫu | 02 | 184.913 | 369.826 | |
| 5 | BOD5 | Mẫu | 02 | 195.036 | 390.072 | |
| 6 | COD | Mẫu | 02 | 254.175 | 508.350 | |
| 7 | Clo dư | Mẫu | 02 | 453.324 | 906.648 | |
| 8 | Xyanua | Mẫu | 02 | 257.074 | 514.148 | |
| 9 | Crôm VI | Mẫu | 02 | 341.370 | 682.740 | |
| 10 | Chất hoạt động bề mặt | Mẫu | 02 | 480.520 | 961.040 | |
| 11 | Amoni | Mẫu | 02 | 249.068 | 498.136 | |
| 12 | Sunfua | Mẫu | 02 | 279.730 | 559.460 | |
| 13 | Tổng photpho (tính theo P) | Mẫu | 02 | 307.609 | 615.218 | |
| 14 | Tổng Nito | Mẫu | 02 | 315.858 | 631.716 | |
| 15 | Tổng Dầu mỡ khoáng | Mẫu | 02 | 522.470 | 1.044.940 | |
| 16 | Coliform | Mẫu | 02 | 532.839 | 1.065.678 | |
| **II** | **Môi trường khí thải** |  |  |  | **12.107.524** | |
| 1 | Lưu lượng | Mẫu | 04 | 396.476 | 1.585.904 | |
| 2 | Bụi tổng | Mẫu | 04 | 1.285.191 | 5.140.764 | |
| 3 | SO2 | Mẫu | 04 | 474.650 | 1.898.600 | |
| 4 | CO | Mẫu | 04 | 418.293 | 1.673.172 | |
| 5 | NOx | Mẫu | 04 | 452.271 | 1.809.084 | |
| **Tổng** | | | | | | **21.394.442** | |

# CHƯƠNG VII

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

Năm 2022, 2023, cơ sở Nhà máy sản xuất, gia công giầy dép Amara 2 của Công ty TNHH giầy Amara không có các đoàn thanh kiểm tra;

# CHƯƠNG VI

# CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

Công ty TNHH giầy Amara Việt Nam – Nhà máy sản xuất, gia công giầy dép Amara 2 xin cam kết các nội dung sau:

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

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

- Cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường bao gồm: Cam kết xử lý nước thải đạt QCVN 40:2011/BTNMT (cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp. Khí thải đạt QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất vô cơ, QCVN 20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

- Cam kết thực hiện các biện pháp thu gom chất thải sinh thoạt, chất thải công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại trong giai đoạn hoạt động theo đúng quy định Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 và thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022. Không để xảy ra ô nhiễm môi trường trong Cơ sở và khu vực xung quanh.

**-** Cam kết chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu vi phạm các Công ước Quốc tế, các tiêu chuẩn Việt Nam và để xảy ra sự cố gây ô nhiễm môi trường.

# PHỤ LỤC