# MỤC LỤC

[MỤC LỤC i](#_Toc112241681)

[DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT iv](#_Toc112241682)

[DANH MỤC CÁC BẢNG v](#_Toc112241683)

[DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ vi](#_Toc112241684)

[CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ 1](#_Toc112241685)

[1. Tên chủ cơ sở 1](#_Toc112241686)

[2. Tên cơ sở 1](#_Toc112241687)

[3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở 1](#_Toc112241688)

[3.1. Công suất hoạt động của cơ sở 1](#_Toc112241689)

[3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở 3](#_Toc112241690)

[3.3. Sản phẩm của cơ sở 6](#_Toc112241691)

[4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu 7](#_Toc112241692)

[4.1. Nguyên liệu, hóa chất sử dụng của cơ sở 7](#_Toc112241693)

[4.2. Nhu cầu và nguồn cung cấp điện, nước của dự án 10](#_Toc112241694)

[5. Các thông tin khác liên quan đến dự án 13](#_Toc112241695)

[CHƯƠNG II. SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, 14](#_Toc112241696)

[KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG 14](#_Toc112241697)

[1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường 14](#_Toc112241698)

[1.1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia 14](#_Toc112241699)

[1.2. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường 14](#_Toc112241700)

[2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường 15](#_Toc112241701)

[CHƯƠNG III. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ 17](#_Toc112241702)

[1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải 17](#_Toc112241703)

[1.1. Thu gom, thoát nước mưa 17](#_Toc112241704)

[1.2. Thu gom, thoát nước thải 18](#_Toc112241705)

[1.3. Xử lý nước thải 20](#_Toc112241706)

[2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải 29](#_Toc112241707)

[2.1. Công trình xử lý bụi, khí thải từ hoạt động lò hơi 29](#_Toc112241708)

[2.2. Công trình xử lý bụi từ quá trình sản xuất 32](#_Toc112241709)

[2.3. Công trình xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn pallet 36](#_Toc112241710)

[2.4. Công trình xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn treo 39](#_Toc112241711)

[3. Công trình, biện pháp lưu giữ chất thải rắn thông thường 41](#_Toc112241712)

[3.1. Chủng loai, khối lượng chất thải rắn thông thường phát sinh 41](#_Toc112241713)

[3.2. Biện pháp lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường 42](#_Toc112241714)

[3.3. Công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường 43](#_Toc112241715)

[4. Công trình, biện pháp lưu giữ chất thải nguy hại 44](#_Toc112241716)

[4.1. Chủng loại, khối lượng chất thải nguy hại phát sinh 44](#_Toc112241717)

[4.2. Biện pháp lưu giữ chất thải nguy hại 44](#_Toc112241718)

[4.3. Công trình lưu giữ chất thải nguy hại 45](#_Toc112241719)

[5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung 46](#_Toc112241720)

[5.1. Giảm thiểu tiếng ồn, độ rung từ hoạt động máy móc, thiết bị 46](#_Toc112241721)

[5.2. Giảm thiểu tiếng ồn, độ rung từ các phương tiện lưu thông ra vào nhà máy 46](#_Toc112241722)

[6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường 47](#_Toc112241723)

[6.1. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường nước thải 47](#_Toc112241724)

[6.2. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường khí thải 49](#_Toc112241725)

[6.3. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất 50](#_Toc112241726)

[6.4. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ 54](#_Toc112241727)

[7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác 56](#_Toc112241728)

[8. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường 56](#_Toc112241729)

[CHƯƠNG IV. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG 57](#_Toc112241730)

[1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải 57](#_Toc112241731)

[2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải 57](#_Toc112241732)

[3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung (nếu có): 60](#_Toc112241733)

[CHƯƠNG V. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN 61](#_Toc112241734)

[1. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật 61](#_Toc112241735)

[1.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ 61](#_Toc112241736)

[2. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm 62](#_Toc112241737)

[CHƯƠNG VI. CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ 64](#_Toc112241738)

# DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BXD : Bộ Xây dựng

BYT : Bộ Y tế

BOD : Nhu cầu oxy sinh hóa

COD : Nhu cầu oxy hóa học

CP : Cổ phần

CTNH : Chất thải nguy hại

CTR : Chất thải rắn

ĐTM : Đánh giá tác động môi trường

HTXL : Hệ thống xử lý

KPH : Không phát hiện

KCN : Khu công nghiệp

L : Chiều dài

NT : Nước thải

PCCC : Phòng cháy chữa cháy

SS : Chất rắn lơ lửng

TNHH : Trách nhiệm hữu hạn

# DANH MỤC CÁC BẢNG

[Bảng 1.1. Công suất hoạt động của cơ sở 2](#_Toc112241614)

[Bảng 1.2. Danh mục nguyên liệu, hóa chất cho sản xuất 7](#_Toc112241615)

[Bảng 1.3. Đặc tính của các loại nguyên liệu, hóa chất sử dụng 8](#_Toc112241616)

[Bảng 1.5. Nhu cầu dùng nước của nhà máy 12](#_Toc112241617)

[Bảng 3.1. Kích thước bể xử lý 24](#_Toc112241618)

[Bảng 3.2. Thiết bị lắp đặt tại hệ thống xử lý nước thải 24](#_Toc112241619)

[Bảng 3.2. Danh mục, số lượng hóa chất sử dụng cho hệ thống xử lý nước thải, công suất 33 m3/ngày 26](#_Toc112241620)

[Bảng 3.3. Các bước vận hành hệ thống xử lý nước thải 27](#_Toc112241621)

[Bảng 3.5. Giới hạn tiếp nhận nước thải của KCN Long Khánh 28](#_Toc112241622)

[Bảng 3.6. Đặc tính kỹ thuật hệ thống xử lý lò hơi 30](#_Toc112241623)

[Bảng 3.7. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý bụi 34](#_Toc112241624)

[Bảng 3.8. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý hơi dung môi chuyền sơn pallet 37](#_Toc112241625)

[Bảng 3.9. Đặc tính kỹ thuật của buồng sơn treo 40](#_Toc112241626)

[Bảng 3.10. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp phát sinh 41](#_Toc112241627)

[Bảng 3.11. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh 44](#_Toc112241628)

[Bảng 3.12. Loại sự cố và biện pháp khắc phục các sự cố do quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải 47](#_Toc112241629)

[Bảng 3.13. Kế hoạch kiểm tra, giám sát tại các khu vực có khả năng xảy ra sự cố 50](#_Toc112241630)

[Bảng 3.14. Danh sách thiết bị, phương tiện ứng phó sự cố hóa chất 51](#_Toc112241631)

[Bảng 3.15. Bảng nhân lực ứng phó sự cố hóa chất 53](#_Toc112241632)

[Bảng 3.16. Phân công nhiệm vụ ứng phó sự cố 53](#_Toc112241633)

[Bảng 3.17. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm 62](#_Toc112241634)

# DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

[Hình 1.1. Quy trình công nghệ sản xuất nội thất gỗ 3](#_Toc112241635)

[Hình 1.2. Sản phẩm của dự án 7](#_Toc112241636)

[Hình 3.1. Sơ đồ minh họa hệ thống thoát nước mưa 18](#_Toc112241637)

[Hình 3.2. Mạng lưới thu gom nước thải của cơ sở 20](#_Toc112241638)

[Hình 3.3. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải, công suất 33 m3/ngày 21](#_Toc112241639)

[Hình 3.4. Hệ thống xử lý nước thải công suất 33 m3/ngày 28](#_Toc112241640)

[Hình 3.5. Sơ đồ hệ thống xử lý khí thải lò hơi 29](#_Toc112241641)

[Hình 3.6. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý bụi 33](#_Toc112241642)

[Hình 3.7. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý hơi dung môi từ quá trình sơn của chuyền sơn pallet 36](#_Toc112241643)

[Hình 3.8. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn treo 39](#_Toc112241644)

[Hình 3.9. Sơ đồ tổ chức điều hành, chỉ huy ứng phó sự cố 53](#_Toc112241645)

# CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

## 1. Tên chủ cơ sở

- Tên chủ cơ sở: Công ty TNHH Nội thất gỗ Delta

- Địa chỉ văn phòng: đường số 7, KCN Long Khánh, xã Bình Lộc, thành phố Long Khánh, tỉnh Đồng Nai

- Người đại diện theo pháp luật của chủ cơ sở: Nguyễn Thế Huy

Chức vụ: Giám đốc

- Điện thoại: 0903052428;

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty trách nhiệm hữu hạn hai thành viên trở lên: 3603306811, đăng ký lần đầu ngày 09/09/2015; đăng ký thay đổi lần thứ ba ngày 22/12/2020.

## 2. Tên cơ sở

- Tên cơ sở: “Nhà máy sản xuất đồ gỗ nội thất với công suất 300.000 sản phẩm/năm, diện tích 40.390 m2”

- Địa điểm cơ sở: đường số 7, KCN Long Khánh, xã Bình Lộc, thành phố Long Khánh, tỉnh Đồng Nai

- Giấy phép xây dựng số 93/GPXD-KCNĐN ngày 08/05/2019; Giấy phép xây dựng số 42/GPXD-KCNĐN ngày 19/02/2021.

- Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường số 336/QĐ-KCNĐN ngày 23/07/2021.

- Sổ đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại số 82/SĐK-CCBVMT ngày 31/08/2020, mã số QLCTNH: 75.002908.T

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

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

### 3.1. Công suất hoạt động của cơ sở

Công suất hoạt động của cơ sở được thể hiện ở bảng 1.1.

**Bảng 1.1. Công suất hoạt động của cơ sở**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Sản phẩm** | **Công suất đăng ký**  **(sản phẩm/năm)** | **Công suất hiện tại**  **(sản phẩm/năm)** |
| 1 | Giường các loại | 30.000 | 9.000 |
| 2 | Tủ các loại | 45.000 | 13.500 |
| 3 | Bàn các loại | 75.000 | 22.500 |
| 4 | Ghế các loại | 150.000 | 45.000 |
|  | **Tổng cộng** | **300.000** | **90.000** |

*(Nguồn:Công ty TNHH Nội thất gỗ Delta)*

### 3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở

Nguyên liệu (gỗ phôi, ván, tấm gỗ ghép)

Cưa, cắt

Phay bào

Khoan, đánh mộng

Chà nhám, đánh bóng

Kiểm tra

Lắp ráp chi tiết nhỏ

Sơn

Kiểm tra

Sấy

Lắp ráp hoàn thiện

Thành phẩm

Chất thải rắn

Ồn

Hơi hóa chất

Nhiệt thừa, hơi dung môi

Nhiệt thừa

Ồn, chất thải rắn

Đinh, ốc vít, keo dán gỗ

Hơi nước

Bụi thô, dăm bào, gỗ vụn, ồn

Chi tiết nhỏ (ghế)

Bụi thô, dăm bào, gỗ vụn, ồn

Bụi thô, dăm bào, gỗ vụn, ồn

Bụi thô, dăm bào, gỗ vụn, ồn

Chi tiết lớn (giường, tủ, bàn)

Nước thải

Hơi dung môi

Chất thải nguy hại

Lò hơi (đốt củi)

Carton

Mút xốp

Đóng gói

Chi tiết bọc nệm, kim loại, mặt kính

**Hình 1.1. Quy trình công nghệ sản xuất nội thất gỗ**

*Thuyết minh quy trình sản xuất*

Nguyên liệu chính phục vụ cho sản xuất là gỗ phôi, tấm gỗ ghép, ván (MDF, Okal, Plywoo), vener. Gỗ phôi là gỗ đã được xẻ thành tấm và trải qua xử lý hấp sấy của các công ty ngành gỗ gia công theo tiêu chuẩn riêng đối với từng loại sản phẩm. Toàn bộ nguyên liệu đã qua xử lý hấp sấy, tẩm sấy chống mối mọt.

Nguyên liệu sau khi nhập về được đưa vào kho lưu trữ.

Tùy theo đơn đặt hàng của khách hàng là các sản phẩm như giường, tủ, bàn ghế sẽ được đưa vào công đoạn tạo hình gỗ thô (cưa, cắt) theo các kích thước yêu cầu.

*Công đoạn tạo hình*

Nguyên liệu được đưa qua các công đoạn phay bào sử dụng máy phay, máy bào để tạo hình dáng sản phẩm cũng như tạo độ bằng phẳng ban đầu. Các chi tiết gỗ tiếp tục được khoan, làm mộng (bằng các máy đục lỗ, máy ghép mộng, máy khoan, máy xẻ rãnh,…) nhằm tạo các hình hoa văn, tạo mộng và các góc uốn lượng của sản phẩm. Dây chuyền sản xuất trong công đoạn tạo hình sản phẩm được đầu tư hoàn toàn tự động hóa.

Ngoài ra, để bề mặt gỗ được nhẵn, láng bóng và dễ bắt sơn, các chi tiết gỗ sẽ được đưa qua công đoạn chà nhám bằng các máy chà nhám, sử dụng giấy nhám.

Tại các máy phay, máy bào, máy đục lỗ, máy ghép mộng, máy khoan, máy xẻ rãnh,…bố trí các ống gân nhựa (đồng bộ với thiết bị) để thu gom bụi phát sinh từ quá trình hoạt động. Bụi từ các ống gân nhựa, theo đường ống thu gom về hệ thống xử lý bụi của nhà máy.

*Lắp ráp sản phẩm nhỏ*

Sau công đoạn tạo hình, đối với các chi tiết đạt yêu cầu của sản phẩm nhỏ như ghế sẽ được công nhân lắp ráp thủ công gắn ốc vít hoặc nhờ máy xiết ốc vít hỗ trợ để tạo hình sản phẩm và chuyển qua công đoạn sơn. Quy trình lắp ráp có sử dụng keo để chấm vào các chỗ bị hở mộng không chắc chắn. Đối với chi tiết của các sản phẩm lớn được phun sơn rồi sau đó mới lắp ráp thành bộ hoàn chỉnh.

*Công đoạn phun sơn*

Đối với công đoạn phun sơn, tùy vào mục đích và kích thước của vật cần sơn, công ty bố trí 2 nhà xưởng như sau:

- Xưởng chuyền sơn treo

Công ty bố trí 8 buồng phun sơn. Dung môi và sơn được cho vào thùng phuy có nắp đậy để hạn chế hơi dung môi phát tán ra bên ngoài. Sơn sau khi pha được bơm từ bồn chứa tới các súng phun, công nhân sẽ cầm súng phun sơn lên các vật liệu cần sơn.

Quá trình phun sơn được mô tả như sau: vật cần sơn được gắn trên bằng chuyền treo tự động đi vào buồng sơn, công nhân sử dụng đồ bảo hộ lao động sẽ đứng trước vật cần sơn, đối diện với buồng sơn và tiến hành phun sơn lên bán thành phẩm bằng súng phun sơn chuyên dụng. Vật sau khi sơn vẫn treo trên băng chuyền chạy vòng quanh bên ngoài buồng phun sơn và được được làm khô tự nhiên tịa chuyền. Trong mỗi buồng phun công ty sẽ lắp đặt hệ thống xử lý bụi và hơi dung môi. Đối với phần bụi sơn không bám trên bán thành phẩm thì sẽ theo quán tính sơn bám vào tấm màng bông lọc sợi thủy tinh đặt ở phía sau vật cần sơn nên sẽ giảm thiểu lượng bụi sơn phát tán vào môi trường xung quanh. Đối với hơi dung môi phát sinh trong buồng phun sẽ được hấp phụ bởi tấm lọc than hoạt tính. Khí thải sau xử lý theo ống thải thoát ra môi trường.

Tùy vào từng loại sản phẩm và yêu cầu khách hàng mà sản phẩm sẽ được sơn từng loại màu sắc khác nhau. Sơn và dung môi pha sơn nhập về sẽ được pha trộn các màu sắc tương ứng tại phòng pha sơn trước khi đưa qua các xưởng sản xuất.

- Xưởng chuyền sơn pallet

Công ty bố trí 12 buồng phun sơn màng nước.

Mục đích của công đoạn này là tạo độ bóng đẹp và vật cấn ơn có kích thước lớn. Nhà máy sử dụng phương pháp phun sơn bằng màng nước. Tại công đoạn phun sơn, vật cần sơn được di chuyển trên chuyền pallet trong xưởng. Pallet chứa vật cần sơn di chuyển tới buồng phun sơn màng nước, công nhân dùng súng phun để phun sơn lên toàn bộ bề mặt phụ kiện. Buồng phun có bố trí màng nước có tác dụng hấp thụ bụi sơn và hơi dung môi, màng nước sẽ được tuần hoàn hấp phụ bụi sơn và hơi dung môi.

Tại khu vực buồng phun sơn có hệ thống mương thu gom nước thải từ quá trình hoạt động của buồng phun sơn màng nước để đảm bảo quá trình thu hồi bụi sơn tối đa.

*Công đoạn sấy*

Đối với các sản phẩm cần phải qua công đoạn sấy: thời gian sấy khô bán thành phẩm là 1 giờ, nhiệt độ sấy từ 38 – 400C. Nhiệt cấp cho phòng sấy từ lò hơi (đốt củi) và được điều chỉnh qua van điều áp. Phòng sấy nằm trong xưởng chuyền sơn pallet, được quây kín 3 mặt và 1 mặt hở cho băng chuyền chạy vào và chạy ra. Trong phòng sấy có bố trí các quạt thông gió để làm thông thoáng trong phòng.

*Lắp ráp sản phẩm lớn, đóng gói, lưu kho và xuất xưởng*

Các chi thiết của sản phẩm lớn sau khi sơn sẽ được đưa qua công đoạn kiểm tra, các chi tiết không đạt yêu cầu sẽ được đưa trở lại các công đoạn trước để chỉnh sửa lại. Các chi tiết đạt yêu cầu sẽ được lắp ráp thủ công hoặc nhờ máy hỗ trợ. Quá trình lắp ráp sẽ xiết ốc vít, gắn bản lề, kính, móc treo, tay nắm, bánh xe,… thành bộ bàn, tủ, giường hoàn chỉnh. Trong quá trình lắp ráp có sử dụng keo để chấm vào các chỗ bị hở mộng không chắc chắn.

Cuối cùng sản phẩm được đóng gói thành phẩm, lưu kho rồi cung cấp cho khách hàng.

Trong các quy trình trên, chất thải phát sinh chủ yếu là bụi gỗ, phế phẩm gỗ từ quá trình tạo hình thô (cứa, cắt, khoan, làm mộng,…), tạo hình chi tiết (phay bào, chà nhám, khoan), lắp ráp sản phẩm và gia công các công đoạn (đóng gói); nhiệt thừa phát sinh từ máy móc thiết bị và nhiệt tỏa ra từ công nhân; nước thải sinh hoạt của cán bộ công nhân viên công ty; chất thải nguy hại như cặn sơn , bao bì đựng dung môi.

### 3.3. Sản phẩm của cơ sở

Sản phẩm của dự án: đồ nội thất gỗ (giường, tủ, bàn, ghế), công suất 300.000 sản phẩm/năm. Một số sản phẩm của cơ sở được thể hiện ở hình bên dưới.

|  |  |
| --- | --- |
| F:\1. WORK\1.BAO CAO\1.DTM\2021-Delta\Hinh anh\San pham\z2511632304083_a23ff20024913362476bff5b1bb188ca.jpg | F:\1. WORK\1.BAO CAO\1.DTM\2021-Delta\Hinh anh\San pham\z2511632306795_d8aec7f426687f01d44da117e97f5d24.jpg |
| F:\1. WORK\1.BAO CAO\1.DTM\2021-Delta\Hinh anh\San pham\ban-ghe-go-cao-su-1.jpg | F:\1. WORK\1.BAO CAO\1.DTM\2021-Delta\Hinh anh\San pham\z2511630078287_5b2952611fbc10d11818c28f7f0acabb.jpg |

**Hình 1.2. Sản phẩm của dự án**

## 4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu

### 4.1. Nguyên liệu, hóa chất sử dụng của cơ sở

Danh mục nguyên liệu, hóa chất sử dụng của cơ sở sử dụng cho hoạt động sản xuất được trình bày ở bảng 1.2.

**Bảng 1.2. Danh mục nguyên liệu, hóa chất cho sản xuất**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Tên nguyên vật liệu, hóa chất** | **Đơn vị tính** | **Khối lượng** | **Xuất xứ** |
| **I** | **Nguyên nhiên liệu cho sản xuất** |  |  |  |
|  | Ván gỗ | m3/năm | 8.750 | Việt Nam |
|  | Phôi gỗ (gỗ cao su, tràm)  đã cưa xẻ, sấy sẵn theo yêu cầu | m3/năm | 5.400 | Việt Nam |
|  | Ván MDF, Okal, Plywood  - Quy cách: 2440 x 1525 x 17mm | Tấm/năm | 80.000 | Việt Nam |
|  | Ván ép cong | m3/năm | 1.000 | Việt Nam |
|  | Veneer (ván lạng)  - Quy cách: 0,6 x 50 x 100 mm | Cuộn/năm | 6.000 | Việt Nam |
|  | Nệm (nệm ngồi, nệm tựa, nệm bench) | Cái/năm | 250.000 | Việt Nam |
|  | Kính, gương (cường lực, độ dày 10mm, 5mm) | Cái/năm | 10.000 | Việt Nam |
|  | Thanh trượt (sắt, gỗ) | Bộ/năm | 350.000 | Việt Nam |
|  | Vòng sắt, tay nắm, bản lề, núm tròn, chân sắt,… | Bộ/năm | 310.000 | Việt Nam |
|  | Đinh, ốc vít, bulong | Kg/năm | 200 | Việt Nam |
|  | Ngũ kim ngành gỗ (lưỡi gà, đầu cáy, bánh xe tủ) | Cái/năm | 1.000.000 | Việt Nam |
|  | Mút xốp  - Quy cách: 100 x 100 x 100 mm | Cái/năm | 500.000 | Việt Nam |
|  | Carton (loại 3 lớp, 5 lớp,…) | Cái/năm | 1.500.000 | Việt Nam |
|  | Tem, nhãn | Cuộn/năm | 6.000 | Việt Nam |
|  | Băng keo, màng PE | Cuộn/năm | 6.000 | Việt Nam |
|  | Keo dán gỗ | Tấn/năm | 5 | Việt Nam |
|  | Sơn | Tấn/năm | 2 | Mỹ, Đài Loan |
|  | Dung môi pha sơn | Tấn/năm | 10 | Việt Nam |
|  | Phụ gia cho sơn PU | Tấn/năm | 2 | Việt Nam |
|  | Lót PU | Tấn/năm | 2 | Việt Nam |
|  | Acetone | Tấn/năm | 2 | Việt Nam |
|  | Dầu DO | Lít/năm | 1.500 | Việt Nam |
| **II** | **Hóa chất cho xử lý khí thải, nước thải** | | | |
|  | Tấm bông lọc sợi thủy tinh | Tấn/năm | 1 | Việt Nam |
|  | Tấm lọc than hoạt tính | Tấn/năm | 3 | Việt Nam |
|  | Clorine | Kg/năm | 10 | Việt Nam |
|  | PAC | Kg/năm | 120 | Việt Nam |
|  | Polymer | Kg/năm | 50 | Việt Nam |

*(Nguồn: Công ty TNHH Nội thất gỗ Delta)*

*Ghi chú:*

Công ty TNHH Nội thất gỗ Delta cam kết tất cả các hóa chất, nguyên – nhiên – vật liệu sử dụng đều nằm trong các danh mục cho phép của nhà nước và pháp luật.

*\* Đặc tính của các loại hóa chất sử dụng*

**Bảng 1.3. Đặc tính của các loại nguyên liệu, hóa chất sử dụng**

| **Stt** | **Tên gọi** | **Thành phần tính chất** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Sơn | - Đặc điểm:  Thành phần chính gồm nhựa alkyd, nitrocellulose, chất phụ gia, dung môi n - butyl actate, xylen  Màu sắc: các loại  Thể tích chất rắn: 63 ± 5%  Tỷ trọng: 0,88 – 0,9 kg/lít  Thời gian trộn đóng rắn: 5, 10 phút  Độ phủ 1 lớp sơn: 11,4 – 12,6 m2/lít  Độ dày màng sơn khô: 50 – 55 mm  Độ mịn: < 30 mm  - Tính độc hại:  Đối với da: tiếp xúc thường xuyên có thể gây kích thích, dị ứng  Đối với mắt: có nguy cơ ảnh hưởng nghiêm trọng đến mắt nếu bị bám dính phải sơn.  Gây tổn thương phổi nếu hít trong thời gian dài, có thể dẫn đến tình trạng uể oải, hoa mắt, chóng mặt.s |
| 2 | Keo dán gỗ | - Đặc điểm:  Là hệ keo gốc nước 2 thành phần  Màu sắc: trắng sữa  Công thức: (C2H4O)n  Thành phần: poly vinyl acetate, nước, poly vinyl alcohol, emulsifier  Có mùi nhẹ, tan trong nước, không tan trong các dung môi  Hàm lượng rắn: 37 ± 5%  Độ nhớt: 9.000 – 10.000  Độ pH: 4 – 6  - Tính độc hại: tiếp xúc nhiều lần hoặc lâu dài có thể gây rối loạn da. |
| 3 | Acetone | - Đặc điểm:  Chất lỏng, không màu, trong suốt, mùi hăng nồng  Tan trong nước  Khối lượng riêng: 790 kg/m3  - Công thức: (CH3)2CO  - Tính độc hại:  Chất lỏng dễ cháy; nguy hiểm trong trường hợp tiếp xúc với da và mắt (gây kích ứng), uống hoặc hít phải; độc hại khi tiếp xúc với da và mắt (ăn mòn).  Tiếp xúc ngoài da có thể gây bỏng.  Hơi sương có thể gây kích thích đường hô hấp nghiêm trọng. |
| 4 | Dung môi butyl acetat | - Đặc điểm:  Là chất lỏng, hòa tan trong nước, không màu, dễ bay hơi, dễ cháy, và có mùi vị đặc biệt.  Công thức hóa học: CH3COO[CH2]3CH3  - Tính độc hại:  Khi dung dịch butyl acetate bắn vào mắt sẽ cay rồi tổn thương giác mạc. Hơi butyl acetate cũng làm ngứa và chảy nước mắt. Khi hít thở một lượng nhỏ Acetone, thính giác có thể bị suy yếu. |
| 5 | Dung môi xylen | - Đặc điểm:  Là chất lỏng, hòa tan trong nước, không màu, dễ bay hơi, dễ cháy, và có mùi vị đặc biệt và phản ứng với các chất oxy hóa mạnh.  Công thức hóa học: C6H4(CH3)2  - Tính độc hại:  Xylene gây dị ứng mạnh với da và mắt. Hơi xylene kích thích với điểm gây hại cao, có thể được hấp thụ và gây ra các tác động dây chuyền như làm hại đến gan, thận và hệ thần kinh trung tâm. |
| 6 | Phụ gia cho sơn PU | - Công dụng: phụ gia sử dụng làm cứng màng sơn cho hệ sơn PU  - Thành phần: aromatic polyisocyanate; acetate, etyl acetate  - Đặc điểm: dung dịch trong suốt, có mùi của dung môi acetate, không tan trong nước.  - Độc tính: gây rát và khó chịu nhất thời khi tiếp xúc với mắt; hít phải lượng lớn hơi thoát ra sẽ gây đau đầu nhẹ; hấp thụ vào đất và di chuyển chậm; nổi trên mặt nước; độc hại với sinh vật dưới nước. |
| 7 | Lót PU | - Công dụng: sơn lót hệ dung môi sử dụng cho hàng trang trí nội thất bằng gỗ.  - Thành phần: alkyd resin, dung môi  - Đặc điểm: dung dịch hơi đục, mùi đặc trưng, không tan trong nước.  - Độc tính: gây rát và khó chịu nhất thời khi tiếp xúc với mắt; hít phải lượng lớn hơi thoát ra sẽ gây đau đầu nhẹ; hấp thụ vào đất và di chuyển chậm; nổi trên mặt nước; độc hại với sinh vật dưới nước. |

### 4.2. Nhu cầu và nguồn cung cấp điện, nước của dự án

a) Nhu cầu và nguồn cung cấp điện

\* Nguồn cung cấp điện:

Nguồn cung cấp điện phục vụ cho quá trình hoạt động sản xuất của nhà máy do Công ty TNHH MTV Điện lực Đồng Nai – Điện lực Long Khánh cung cấp qua đường dây trung thế của KCN Long Khánh.

\* Nhu cầu tiêu thụ điện:

Nhu cầu sử dụng điện của nhà máy để vận hành dây chuyền sản xuất, hoạt động văn phòng,… khoảng 756.000 kWh/tháng.

b) Nhu cầu và nguồn cung cấp nước

\* Nguồn cung cấp nước:

Nguồn nước cấp cho nhà máy được lấy từ nguồn nước của Công ty TNHH MTV Xây dựng Cấp nước Đồng Nai. Việc cung cấp nước đến ranh giới của nhà máy do Công ty Cổ phần KCN Long Khánh thực hiện.

\* Nhu cầu sử dụng nước

Nhu cầu sử dụng nước của Công ty chủ yếu phục vụ cho các hoạt động sản xuất cụ thể như sau: sinh hoạt công nhân, hoạt động sản xuất (cấp nước cho lò hơi, hệ thống xử lý khí thải), tưới cây xanh và PCCC.

+ Nước sử dụng cho mục đích sinh hoạt

Căn cứ theo Tiêu chuẩn xây dựng TCXDVN 33: 2006 ban hành kèm QĐ 06/2006/QĐ-BXD ngày 17/03/2006, nhu cầu cấp nước sinh hoạt 45 lít/người/ngày.

Lượng nước cấp sử dụng cho sinh hoạt: 45 lít/người/ngày x 300 người = 13.500 lít/ngày = 13,5 m3/ngày.

+ Nước sử dụng cho căn tin

Căn cứ theo Tiêu chuẩn xây dựng TCXDVN 33: 2006 ban hành kèm QĐ 06/2006/QĐ-BXD ngày 17/03/2006, nhu cầu cấp nước cho nhà ăn 25 lít/người/ngày.

Lượng nước cấp sử dụng cho căn tin : 25 lít/người/ngày x 300 người = 7.500 lít/ngày = 7,5 m3/ngày.

+ Nước cấp cho hoạt động lò hơi

Công ty sử dụng 1 lò hơi, công suất thiết kế 3tấn/giờ (đốt củi).

Trong 01 giờ lò hơi này có thể làm hoá hơi một khối lượng nước bằng 1m3 tới áp suất nhất định.

- Theo công ty, một ngày sử dụng lò hơi 6 giờ. Lượng nước sử dụng cho lò hơi: 3m3/giờ x 6 giờ/ngày = 18 m3/ngày.

+ Nước cấp cho hệ thống xử lý khí thải từ hoạt động lò hơi

Nước cấp cho hệ thống xử lý khí thải lò hơi khoảng 1 m3/ngày

+ Nước cấp cho quy trình phun sơn bằng màng nước

Nhà máy có 12 buồng phun sơn tương ứng với 12 màng nước (thể tích 1 m3/máng). Lượng nước cấp ban đầu dùng cho các máng phun sơn là 12 m3/ngày. Định kỳ thay mới 6 ngày/lần.

Như vậy, lượng nước cấp lớn nhất trong 1 ngày dùng cho các hoạt động của các máng thu hồi bụi sơn bằng màng nước là 12 m3/ngày.

+ Nước cấp cho tưới cây

Chỉ tiêu cấp nước cho hoạt động tưới tiêu của dự án cho một lần tưới là 2 lit/m2/ngày với diện tích 8.078 m2 (theo bảng 3.3 – tiêu chuẩn TCXDVN 33:2006).

Lượng nước cấp cho tưới cây: 8.078 m2 x 2 lit/m2 = 16.150 l/ngày = 16,2 m3/ngày

+ Nước cấp cho PCCC

Tính toán lượng nước dự trữ cần thiết dự phòng cho công tác chữa cháy (hoặc diễn tập PCCC) cần thiết *theo TCVN 2262:1995 – Phòng cháy chữa cháy nhà và công trình – yêu cầu kỹ thuật, định mức nước chữa cháy bằng 15 lít/s/đám cháy*; lượng nước cần dự trữ chữa cháy trong 1 giờ liên tục:

Dự kiến số lượng đám cháy xảy ra cùng lúc là 1, thời gian chữa cháy là 3 giờ liên tục.

Lượng nước chữa cháy: 15 x 3 x 60 x 60 x 1 = 162m³.

Lượng nước dự phòng cho công tác phòng cháy chữa cháy được chứa trong bể chứa nước có thể tích 800 m3.

Thống kê nhu cầu sử dụng nước của Công ty được thể hiện ở bảng sau:

**Bảng 1.4. Nhu cầu dùng nước của nhà máy**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Stt** | **Mục đích sử dụng nước** | **Lưu lượng (m3/ngày)** |
| 1 | Sinh hoạt | 13,5 |
| 2 | Căn tin | 7,5 |
| 3 | Hoạt động lò hơi | 18 |
| 4 | Xử lý khí thải lò hơi | 1 |
| 5 | Phun sơn bằng màng nước | 12 |
| 6 | Tưới cây | 16,2 |
| 7 | PCCC | 0,5 |
|  | **Tổng cộng** | **56,6** |

*(Nguồn:Công ty TNHH Nội thất gỗ Delta)*

Như vậy, lượng nước sử dụng tối đa trong giai đoạn hoạt động của toàn dự án khoảng 56,6 m3/ngày.

## 5. Các thông tin khác liên quan đến dự án

### 5.1. Vị trí dự án

Dự án có diện tích 40.390 m2. Các phía tiếp giáp với Công ty như sau:

+ Phía Bắc: giáp đường số 7, kế tiếp cây xanh

+ Phía Nam giáp: cây xanh cách ly của KCN

+ Phía Đông: giáp lô đất nhà máy xử lý nước thải khu công nghiệp.

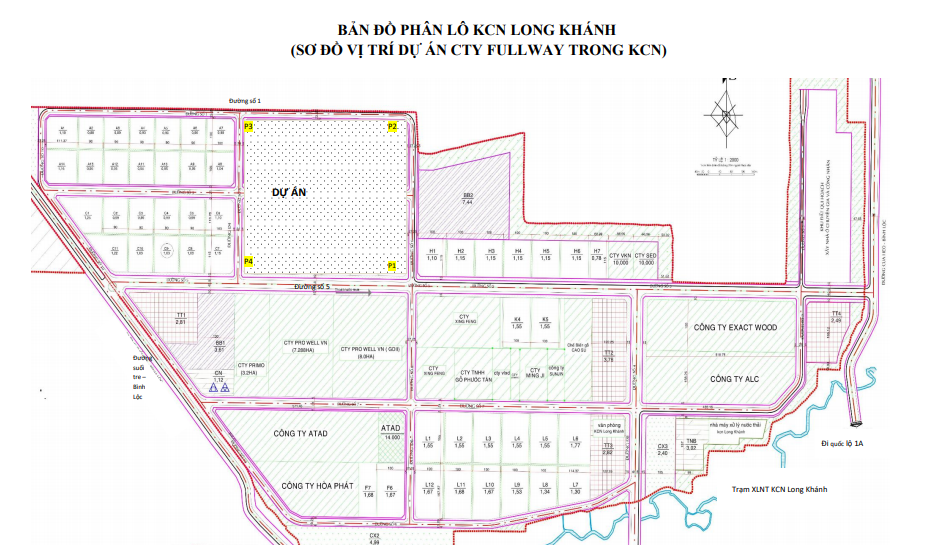
+ Phía Tây: giáp đường số 4, kế tiếp là đất trống

Giới hạn khu đất dự án được xác định bởi các tọa độ sau:

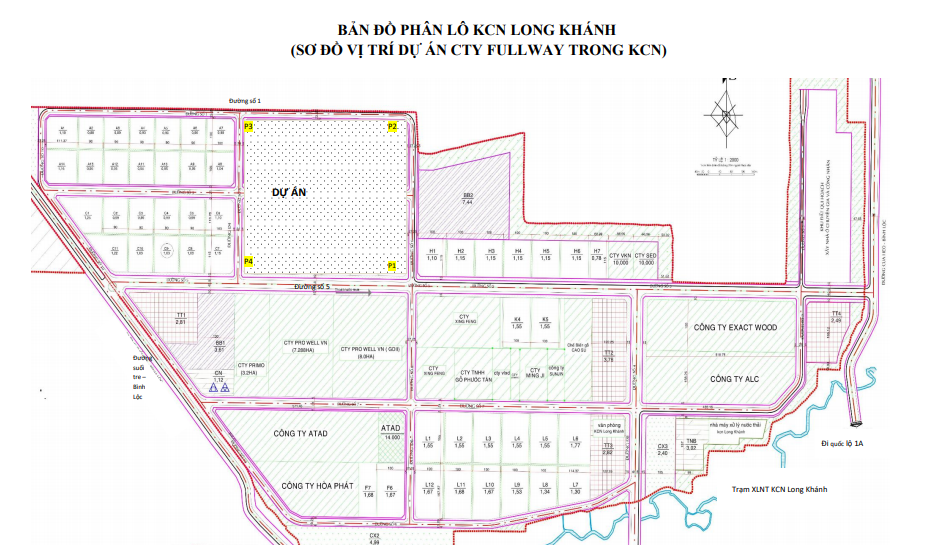
**Bảng 1.5. Giới hạn các điểm khép góc của dự án**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Số hiệu mốc** | **Tọa độ VN 2000 (Kinh tuyến trục 107045’, múi chiếu 30)** | |
| **X (m)** | **Y (m)** |
| 1 | 1.212.699 | 442.910 |
| 2 | 1.212.695 | 443.181 |
| 3 | 1.212.609 | 443.187 |
| 4 | 1.212.609 | 443.105 |
| 5 | 1.212.587 | 443.074 |
| 6 | 1.212.549 | 443.074 |
| 7 | 1.212.484 | 443.677 |
| 8 | 1.212.478 | 442.911 |
| 1 | 1.212.699 | 442.910 |

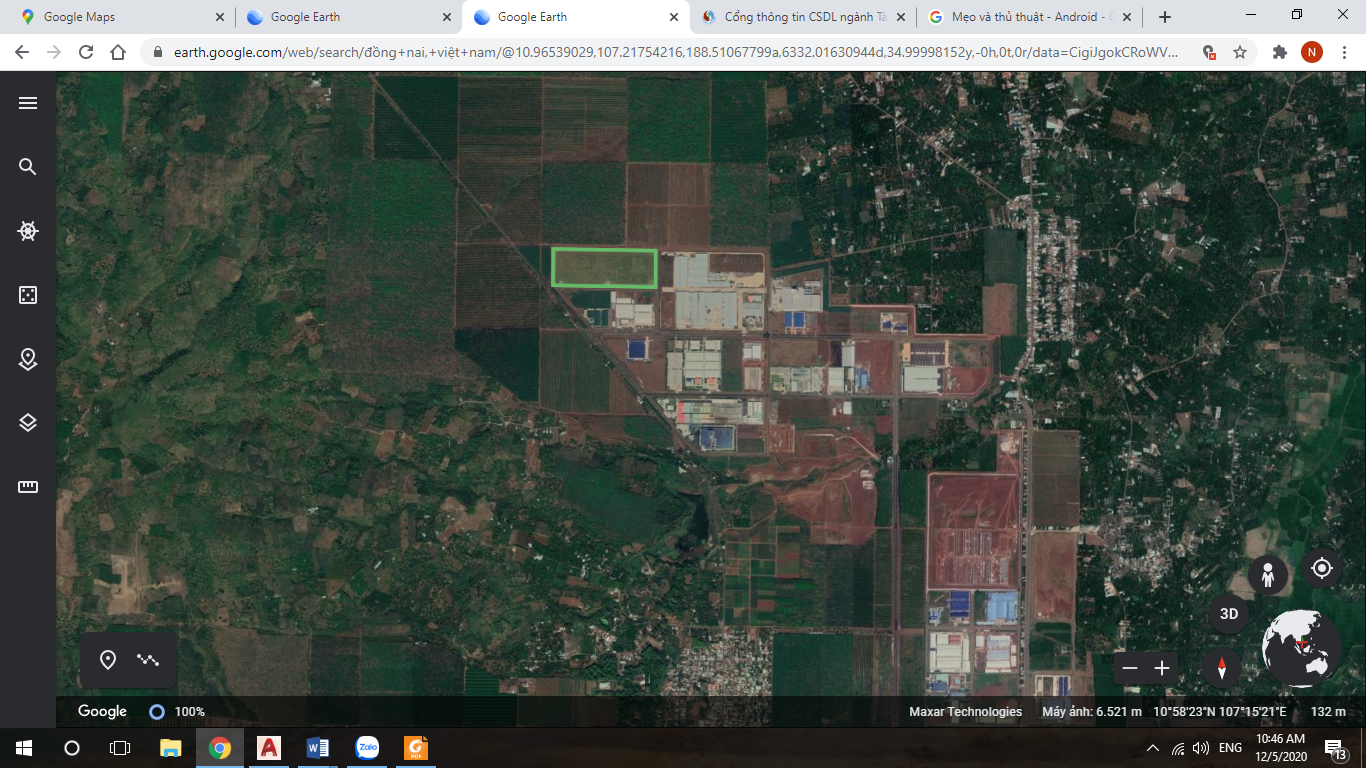
Các vị trí giới hạn của dự án được thể hiện ở hình sau:



Hình 1.3. Các mốc tọa độ của khu đất dự án



Hình 1.4. Vị trí dự án trong KCN



**DELTA**

2 km

1,2 km

Suối Tre – Bình Lộc

Khu dân cư

Khu vực trồng cây cao su

Khu vực trồng cây cao su

Khu dân cư

Full Way

Hình 1.5. Vị trí dự án và các đối tượng xung quanh trong khu vực

### 5.2. Các hạng mục công trình của dự án

Tổng diện tích đất cho toàn nhà máy là 40.390 m2. Quy mô sử dụng đất và các hạng mục công trình của dự án cụ thể như sau:

Bảng 1.6. Quy mô sử dụng đất của nhà máy

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Quy mô sử dụng đất** | **Diện tích (m2)** | **Tỷ lệ (%)** |
| 1 | Tổng diện tích xây dựng công trình | 24.923 | 61,71 |
| Công trình chính | 21.168 | 52,41 |
| Công trình phụ trợ | 3421,2 | 8,47 |
| Công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường | 333,8 | 0,83 |
| 2 | Đường giao thông nội bộ, sân bãi | 7.437 | 18,41 |
| 3 | Cây xanh, thảm cỏ | 8.078 | 20,00 |
| **-** | **Tổng diện tích** | **40.390** | **100** |

*(Nguồn: Công ty TNHH Nội thất gỗ Delta, năm 2021)*

Diện tích các hạng mục công trình của nhà máy được thể hiện ở bảng bên dưới.

Bảng 1.7. Diện tích các hạng mục công trình của nhà máy

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Các hạng mục công trình** | **Diện tích (m2)** | **Tỷ lệ (%)** |
| **I** | **Hạng mục công trình chính** | **21.168** | **52,41** |
| 1 | Nhà xưởng số 1 | 3.024 | 7,49 |
| 2 | Nhà xưởng số 2 | 6.336 | 15,69 |
| 3 | Nhà xưởng sản xuất | 7.776 | 19,25 |
| 4 | Nhà kho | 4.032 | 9,98 |
| **II** | **Hạng mục công trình phụ trợ** | **3421,2** | **8,47** |
| 5 | Văn phòng | 350 | 0,87 |
| 6 | Kho sơn + phòng pha sơn | 216 | 0,53 |
| 7 | Kho sơn mở rộng | 108 | 0,27 |
| 8 | Phòng hồi ẩm | 56 | 0,14 |
| 9 | Nhà lò hơi | 275 | 0,68 |
| 10 | Khu sửa hàng 1 | 96 | 0,24 |
| 11 | Khu sửa hàng 2 | 144 | 0,36 |
| 12 | Nhà bảo vệ + phòng y tế | 36 | 0,09 |
| 13 | Nhà vệ sinh | 196,8 | 0,49 |
| 14 | Nhà bảo vệ 2 | 9 | 0,02 |
| 15 | Trạm điện | 50 | 0,12 |
| 16 | Nhà ăn | 480 | 1,19 |
| 17 | Nhà xe khách | 264 | 0,65 |
| 18 | Nhà xe công nhân 1 | 722,4 | 1,79 |
| 19 | Nhà xe công nhân 2 | 182 | 0,45 |
| 20 | Nhà xe công nhân 3 | 126 | 0,31 |
| 21 | Nhà nén khí 1 | 30 | 0,07 |
| 22 | Nhà nén khí 2 | 80 | 0,20 |
| **III** | **Công trình bảo vệ môi trường** | **333,8** | **0,83** |
| 23 | Khu chứa chất thải rắn, chất thải nguy hại | 120 | 0,30 |
| 24 | Nhà chứa bụi gỗ | 85,8 | 0,21 |
| 25 | Hệ thống xử lý nước thải | 40 | 0,10 |
| 26 | Hệ thống xử lý bụi | 40 | 0,10 |
| **IV** | **Sân đường nội bộ** | **7.437,0** | **18,41** |
| **V** | **Cây xanh** | **8.078** | **20,00** |
|  | **Tổng cộng** | **40.390** | **100,00** |

*(Nguồn: Công ty TNHH Nội thất gỗ Delta, năm 2021)*

### 5.3. Máy móc, thiết bị sản xuất của dự án

Các loại máy móc, trang thiết bị chính phục vụ hoạt động sản xuất của Nhà máy được trình bày chi tiết trong bảng sau:

Bảng 1.8. Danh mục máy móc, thiết bị chính phục vụ hoạt động dự án

| **Stt** | **Tên thiết bị** | **Số lượng** | **Năm sản xuất** | **Nơi sản xuất** | **Tình trạng** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Máy phay tubi khoan cấy ôc | 1 | 2020 | Việt Nam | 100% |
| 2 | Máy phay mộng âm dương CNC 2 bàn | 2 | 2020 | Việt Nam | 100% |
| 3 | Máy làm mộng âm CNC 3 đầu | 3 | 2020 | Việt Nam | 100% |
| 4 | Máy lắc mộng âm | 1 | 2020 | Việt Nam | 100% |
| 5 | Máy làm mộng dương | 2 |  |  |  |
| 6 | Máy khoan khung mê 5 đầu | 1 | 2020 | Việt Nam | 100% |
| 7 | Máy CNC khoan ốc cấy tựa ghế | 1 | 2020 | Việt Nam | 100% |
| 8 | Máy cắt 2 đầu | 1 | 2020 | Việt Nam | 100% |
| 9 | Máy cưa đa năng 600mm | 1 | 2020 | Việt Nam | 100% |
| 10 | Máy phay Tubi-Khoan- Ốc cấy | 1 | 2020 | Việt Nam | 100% |
| 11 | Máy CNC router 1 đầu tải nặng | 1 | 2020 | Việt Nam | 100% |
| 12 | Máy dán cạnh tự động tải nặng | 1 | 2020 | Việt Nam | 100% |
| 13 | Máy khoan bọ ghế 3 cụm tự động | 1 | 2020 | Việt Nam | 100% |
| 14 | Máy khoan bọ vuông 2 cạnh FC | 1 | 2020 | Việt Nam | 100% |
| 15 | Máy khoan ngang tự dộng 1800m | 1 | 2020 | Việt Nam | 100% |
| 16 | Máy cắt phay 2 đầu 1200mm | 2 | 2020 | Việt Nam | 100% |
| 17 | Máy chà nhám | 5 | 2020 | Việt Nam | 100% |
| 18 | Máy bào 2 mặt dao xoắn 635mm | 2 | 2020 | Việt Nam | 100% |
| 19 | Máy cắt ngang ben hơi | 1 | 2020 | Việt Nam | 100% |
| 20 | Máy cắt phay 2 đầu | 2 | 2020 | Việt Nam | 100% |
| 21 | Máy chà nhám cạnh | 1 | 2020 | Việt Nam | 100% |
| 22 | Máy Cắt phay 2 đầu 4 trục dao, ti bàn dài 3m5, rộng 2m4, đẩy tay | 4 | 2020 | Việt Nam | 100% |
| 23 | Máy bào 2 mặt | 1 | 2020 | Việt Nam | 100% |
| 24 | Máy tubi 2 trục | 2 | 2020 | Việt Nam | 100% |
| 25 | Máy cấy sò | 1 | 2020 | Việt Nam | 100% |
| 26 | Máy chà nhám băng | 1 | 2020 | Việt Nam | 100% |
| 27 | Máy cưa lọng | 4 | 2020 | Việt Nam | 100% |
| 28 | Máy nhám chổi | 2 | 2020 | Việt Nam | 100% |
| 29 | Máy đưa phôi | 2 | 2020 | Việt Nam | 100% |
| 30 | Máy cắt nghiêng lưỡi | 1 | 2020 | Việt Nam | 100% |
| 31 | Máy bào | 1 | 2020 | Việt Nam | 100% |
| 32 | Máy ghép ngang | 1 | 2020 | Việt Nam | 100% |
| 33 | Máy ghép khung 8 pen thủy lực | 1 | 2020 | Việt Nam | 100% |
| 34 | Máy cưa cắt gỗ công nghiệp | 3 | 2020 | Việt Nam | 100% |
| 35 | Máy ghép dọc | 1 | 2020 | Việt Nam | 100% |
| 36 | Máy finger | 2 | 2020 | Việt Nam | 100% |
| 37 | Máy cưa rọng nhiều lưỡi | 1 | 2020 | Việt Nam | 100% |
| 38 | Máy ép nguội | 1 | 2020 | Việt Nam | 100% |
| 39 | Máy cắt phay 2 đầu | 1 | 2020 | Việt Nam | 100% |
| 40 | Máy cán vân gỗ | 2 | 2020 | Việt Nam | 100% |
| 41 | Máy cắt xén dán cạnh tự động | 1 | 2020 | Việt Nam | 100% |
| 42 | Máy lăn sơn | 2 | 2020 | Việt Nam | 100% |
| 43 | Máy cào xước | 1 | 2020 | Việt Nam | 100% |
| 44 | Súng phun sơn | 30 | 2020 | Việt Nam | 100% |
| 45 | Máy khoan đứng | 1 | 2020 | Việt Nam | 100% |
| 46 | Băng tải | 5 | 2020 | Việt Nam | 100% |
| 47 | Buồng phun sơn màng nước | 12 | 2020 | Đài Loan | 100% |
| 48 | Hệ thống băng tải pallet | 1 | 2020 | Đài Loan | 100% |
| 49 | Hệ thống thiết bị chuyền sơn treo, móc treo | 1 | 2020 | Đài Loan | 100% |
| 50 | Buồng phun sơn chuyền sơn treo | 8 | 2020 | Đài Loan | 100% |
| 51 | Máy nén khí | 4 | 2020 | Việt Nam | 100% |
| 52 | Bình chứa khí nén | 1 | 2020 | Việt Nam | 100% |
| 53 | Bộ lọc khí | 4 | 2020 | Việt Nam | 100% |
| 54 | Hệ thống máy hút bụi và linh kiện đồng bộ | 4 | 2020 | Đài Loan | 100% |
| 55 | Hệ thống xử lý khí thải lò hơi | 1 | 2020 | Việt Nam | 100% |
| 56 | Hệ thống xử lý nước thải | 1 | 2020 | Việt Nam | 100% |

# CHƯƠNG II. SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH,

# KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

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

### 1.1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia

Theo Quyết định số 1216/QĐ-TTg ngày 05/09/2012 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược Bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030, quan điểm chỉ đạo là khuyến kích phát triển kinh tế phù hợp với đặc tính sinh thái của từng vùng, ít chất thải, các-bon thấp, hướng tới nền kinh tế xanh. Tầm nhìn của chiến lược đến năm 2030 ngăn chặn đẩy lùi xu hướng gia tăng ô nhiễm môi trường, hình thành các điều kiện cơ bản cho nền kinh tế xanh, ít chất thải, cac bon thấp vì sự thịnh vượng và phát triển bền vững đất nước.

Ngành nghề của cơ sở là ngành nghề sản xuất có mức độ tự động hóa cao, phù hợp với khuyến khích phát triển kinh tế.

### 1.2. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường

- Vị trí cơ sở thực hiện tại KCN Long Khánh, thành phố Long Khánh, tỉnh Đồng Nai, phù hợp với quy hoạch phát triển công nghiệp của tỉnh Đồng Nai.

KCN Long Khánh là KCN tập trung đa ngành nghề, bao gồm các loại hình công nghiệp theo quyết định số 2163/TCMT-TĐ ngày 02/10/2015 của Tổng Cục môi trường về việc bổ sung ngành nghề đầu tư vào KCN Long Khánh như:

- Chế biến nông sản, chế biến lương thực thực phẩm;

- Dệt may, sản xuất giày, đồ chơi;

- *Đồ gỗ và trang trí nội thất*;

- Bao bì;

- Lắp ráp dụng cụ thể dục thể thao;

- Điện tử và vi điện tử;

- Dập khung, lắp ráp, chế tạo xe máy và phụ tùng;

- Sản xuất dược phẩm;

- Văn phòng phẩm;

- Hàng thủ công mỹ nghệ, thủy tinh, vật liệu xây dựng trang trí nội thất, cấu kiện bêtông;

- Sản xuất săm, lốp cao su; sản xuất sản phẩm khác từ nguồn nguyên liệu cao su đã qua sơ chế; sản xuất sản phẩm khác từ plastic, sản xuất hạt nhựa PE; sản xuất keo công nghiệp (không phát sinh nước thải); sản xuất mực in (không phát sinh nước thải).

Ngành nghề của Công ty TNHH Nội thất gỗ Delta là sản xuất đồ gỗ nội thất, phù hợp với ngành nghề thu hút đầu tư của KCN.

Vị trí dự án trên đường 7, KCN Long Khánh, trên khu đất quy hoạch đất công nghiệp, phù hợp với phân khu chức năng của KCN.

- Theo Kế hoạch bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai năm 2022 số 88/KH-UBND ngày 20/04/2022 của UBND tỉnh Đồng Nai, dự án trong KCN Long Khánh đã có hệ thống xử lý nước thải, đã lắp đặt hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục. Nước thải từ hoạt động của dự án được đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN Long Khánh. Vì vậy, dự án phù hợp với Kế hoạch bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai năm 2022 số 88/KH-UBND ngày 20/04/2022 của UBND tỉnh Đồng Nai.

- Chất lượng nước thải sau xử lý của KCN Long Khánh đạt cột A, QCVN 40: 2011/BTNMT, phù hợp với Quyết định số 35/2015/QĐ-UBND ngày 19/10/2015 về phân vùng môi trường tiếp nhận nước thải và khí thải công nghiệp trên địa bàn tỉnh Đồng Nai.

- Đối với khí thải: vị trí dự án thuộc Tp. Long Khánh, tỉnh Đồng Nai. Căn cứ theo quy định tại điểm c, mục 1, phụ lục II, Quyết định số 35/2015/QĐ-UBND ngày 19/10/2015 và Quyết định số 36/2018/QĐ-UBND ngày 06/09/2018 của UBND tỉnh Đồng Nai khu vực huyện Nhơn Trạch, tỉnh Đồng Nai thuộc Vùng 2, áp dụng hệ số Kv = 0,8.

- KCN Long Khánh đã hoàn thiện hạ tầng, công trình xử lý chất thải, phù hợp theo quy định Nghị định 33/2022/NĐ – CP ngày 28/05/2022 của Chính phủ quy định về quản lý khu công nghiệp và khu kinh tế.

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

- Vị trí thực hiện dự án là KCN Long Khánh, KCN đáp ứng yêu cầu bảo vệ môi trường; KCN có hệ thống xử lý nước thải tập trung đạt yêu cầu, KCN đã được Bộ TNMT xác nhận hoàn thành bảo vệ môi trường số 34/GXN-TCMT ngày 18/4/2017 và số 122/GXN-BTNMT ngày 11/09/2019 của dự án “Đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng Khu công nghiệp Long Khánh” tại xã Bình Lộc, thành phố Long Khánh, tỉnh Đồng Nai.

KCN Long Khánh đã xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung giai đoạn 1 được thiết kế với công suất 3.200 m3/ngày.đêm.

Theo báo cáo quan trắc môi trường định kỳ tại KCN Long Khánh trong 3 năm gần nhất, báo cáo tổng hợp quan trắc môi trường không khí trên địa bàn tỉnh Đồng Nai, chất lượng không khí tại khu vực đạt quy chuẩn quy định, chất lượng không khí tại khu vực tốt, có thể tiếp nhận thêm dự án mới.

- Đồng Nai thuộc vùng kinh tế trọng điểm phía Nam, là cửa ngõ phía Đông của thành phố Hồ Chí Minh và là một trung tâm kinh tế lớn của khu vực phía Nam, nối Nam Trung Bộ, Nam Tây Nguyên với toàn bộ vùng Đông Nam Bộ. Với vị trí nằm giữa các trung tâm trọng điểm phát triển công nghiệp là thành phố Hồ Chí Minh, tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu, tỉnh Bình Dương; Đồng Nai có nhiều dự án, công trình trọng điểm quốc gia đã và đang được triển khai trên cơ sở các tuyến đường giao thông huyết mạch kết nối các trung tâm lớn (Quốc lộ 1, Quốc lộ 51, đường cao tốc thành phố Hồ Chí Minh – Long Thành – Dầu Giây, đường cao tốc Biên Hòa – Vũng Tàu, đường cao tốc Biên Hòa – Vũng Tàu, sân bay quốc tế Long Thành,…), mang lại lợi thế lớn về phát triển công nghiệp cho toàn tỉnh.

- Đồng Nai có các khu xử lý chất thải rắn tập trung: khu xử lý chất thải xã Tây Hòa (huyện Trảng Bom), khu xử lý chất thải xã Quang Trung (huyện Thống Nhất) đáp ứng yêu cầu kỹ thuật và hợp vệ sinh, khu xử lý chất thải xã Xuân Mỹ (huyện Cẩm Mỹ), khu xử lý chất thải xã Bàu Cạn (huyện Long Thành), khu xử lý chất thải xã Xuân Tâm (huyện Xuân Lộc), khu xử lý chất thải xã Túc Trưng (Định Quán); đảm bảo thu gom, xử lý chất thải phát sinh từ hoạt động của dự án khi đi vào hoạt động.

Vì vậy, vị trí thực hiện dự án tại KCN Long Khánh phù hợp với Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030 theo Quyết định số 1216/QĐ-TTg ngày 05/09/2012 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược Bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030.

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

Hiện tại, Công ty đã hoàn thành lắp đặt công trình xử lý chất thải gồm:

+ 1 hệ thống xử lý nước thải, công suất 33 m3/ngày.

+ 1 hệ thống xử lý khí thải từ hoạt động lò hơi, công suất 10.000 m3/giờ

+ 3 hệ thống xử lý bụi từ quá trình cưa, cắt, khoan, đánh bóng, chà nhám, làm mộng, phay, công suất 59.000 m3/giờ/hệ thống.

+ 1 hệ thống xử lý bụi chung cho 3 hệ thống xử lý bụi từ quá trình cưa, cắt, khoan, đánh bóng, chà nhám, làm mộng, phay, công suất 25.000 m3/giờ

+ 12 hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn pallet.

+ 8 hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn treo.

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

### 1.1. Thu gom, thoát nước mưa

Hệ thống thu gom, thoát nước mưa của dự án đã được xây dựng tách riêng hoàn toàn với hệ thống thu gom, thoát nước thải.

Hệ thống thoát nước mưa trên mái nhà xưởng được dẫn từ mái xuống nối vào hệ thống thoát nước nội bộ bằng ống nhựa PVC có đường kính 114mm bằng phương thức tự chảy.

Công ty đã xây dựng hệ thống thu gom và thoát nước mưa bề mặt xung quanh nhà máy bằng mương bê tông (kích thước 400 x 400 mm); cống tròn bê tông cốt thép có đường kính 400, 500, 600, 800mm theo phương thức tự chảy.

Nước mưa chảy tràn sẽ được thu gom về hố ga (kích thước 1.200mm x 1.200mm; 1.400mm x 1.100mm) có song chắn rác và cống thoát nội bộ, sau đó đấu nối vào hệ thống cống thu gom thoát nước mưa (cống BTCT đường kính 1.000mm) của KCN Long Khánh tại 2 vị trí hố ga N3P44 (tọa độ X: ), hố ga N3P47 (tọa độ X: 1.212.684; Y: 443.135) theo phương thức tự chảy.

Sơ đồ minh họa hệ thống thu gom nước mưa của cơ sở được thể hiện tại hình 3.1.

Nước mưa tại khu văn phòng

Hố ga

Cống BTCT, D400, 500

Nước mưa chảy tràn

trên bề mặt

- Hố ga

-Cống thu gom

- Mương thu nước có nắp

Cống BTCT, D300, 400, 500, 600, 800

Hệ thống thoát nước mưa KCN Long Khánh

Nước mưa mái nhà xưởng

Máng thu nước mưa

Cống BTCT, D400

Nước mưa

Hố ga đấu nối số 1

Hố ga đấu nối số 2

Tự chảy

Tự chảy

**Hình 3.1. Sơ đồ minh họa hệ thống thoát nước mưa**

### 1.2. Thu gom, thoát nước thải

#### 1.2.1. Công trình thu gom nước thải

+ Nước thải sinh hoạt:

Đối với đường ống thu gom nước thải từ các nhà vệ sinh: sử dụng ống nhựa uPVC; đoạn đầu của hệ thống sử dụng ống Ø 100–150 mm, độ dốc 1,5 - 2%; đoạn sau của hệ thống sử dụng ống Ø 200–250 mm, độ dốc 1%, đưa về bể tự hoại, sau đó đưa về hệ thống thu gom nước thải của nhà máy, đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN để tiếp tục xử lý.

Nước thải phát sinh từ nhà ăn được về bể tách dầu mỡ, sau đó đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải của nhà máy bằng đường ống PVC Ø114.

+ Nước thải từ quá trình xả đáy lò hơi

Nước thải phát sinh từ quá trình xả đáy lò hơi được thu gom bằng đường ống thép Ø49 chảy về hệ thống thu gom nước thải của nhà máy.

+ Nước thải từ hệ thống xử lý khí thải lò hơi

Nước thải phát sinh từ hệ thống xử lý khí thải sau khi qua bể lắng được thu gom bằng đường ống PVC Ø90 chảy về hệ thống thu gom nước thải của nhà máy.

+ Nước thải từ hệ thống xử lý hơi dung môi từ quá trình sơn

Nước thải phát sinh từ hệ thống xử lý hơi dung môi từ quá trình sơn khi qua bể lắng được thu gom bằng đường ống PVC Ø140 chảy về hệ thống thu gom nước thải của nhà máy.

#### 1.2.2. Điểm xả nước thải sau xử lý

Nước thải sau xử lý được đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN Long Khánh tại 1 vị trí trên đường số 7 bằng đường ống HPDE D200, i = 0,3%, phương thức tự chảy.

Ví trí đấu nối nước thải nằm trên tuyến thu gom nước thải của KCN Long Khánh trên đường số 7 tại hố ga N3T49\*. Hố ga đấu nối nước thải được bố trí bên trong hàng rào của nhà máy, cao độ đáy cống đấu nối từ nhà máy ra cao hơn cao độ đáy công thoát nước của KCN. Hố ga đấu nối nước thải có biển báo vị trí đấu nối nước thải, có lối đi thuận lợi cho việc kiểm tra, kiểm soát nguồn thải.

Ví trí đấu nối nước thải đáp ứng yêu cầu kỹ thuật theo quy định tại điểm a, b, khoản 3, điều 48, Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022.

Sơ đồ minh họa tổng thể mạng lưới thu gom, thoát nước thải của cơ sở được thể hiện tại hình 3.3.

Nước thải từ hệ thống xử lý khí thải

Nước thải từ quá trình vệ sinh của nhân viên

Văn phòng

Nhà xưởng

Bể tự hoại

Bể tự hoại

Hố ga đấu nối KCN Long Khánh

HTXLNT

KCN Long Khánh

HTXLNT, công suất 33 m3/ngày

Sông La Ngà

Nước thải từ quá trình xả đáy lò hơi

**Hình 3.2. Mạng lưới thu gom nước thải của cơ sở**

### Xử lý nước thải

Công ty đã đầu tư hệ thống xử lý nước thải, công suất 33 m3/ngày để xử lý nước thải phát sinh từ hoạt động của nhà máy.

##### a. Quy mô, công suất, công nghệ xử lý

Hệ thống xử lý nước thải, công suất thiết kế 33 m3/ngày.đêm xử lý toàn bộ nước thải phát sinh (nước thải sinh hoạt, nước thải từ hoạt động sản xuất).

Quy trình hệ thống xử lý nước thải, công suất thiết kế 33 m3/ngày.đêm được thể hiện bên dưới.

Nước thải

Bể điều hòa

Bể tạo bông, keo tụ

Bể sinh học hiếu khí 2

Bể lắng sinh học

Bể khử trùng

Hệ thống thu gom nước KCN Long Khánh

10%PAC

Polymer

Tuần hoàn bùn

Bể chứa bùn

Bùn giao cho đơn vị xử lý

Hố ga thu gom

Máy thổi khí

Bể lắng hóa lý

Bể sinh học hiếu khí 1

Chlorine

**Hình 3.3. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải, công suất 33 m3/ngày**

*Thuyết minh quy trình xử lý*

Nước thải sinh hoạt được xử lý sơ bộ sau bể tự hoại được đưa vào bể điều hòa của hệ thống xử lý.

Nước thải từ quá trình sản xuất, từ hệ thống xử lý khí thải được đưa vào hố gom.

**Bể điều hòa**

Nước thải sẽ được thu gom tập trung tại bể điều hòa: Điều hòa lưu lượng và ổn định nồng độ nước thải.

Lưu lượng và nồng độ nước thải phụ thuộc vào nhiều yếu tố khác nhau như: thời gian thải, lưu lượng thải cũng như tải trọng chất bẩn có trong nước thải.

Cụ thể như khi nồng độ hoặc lưu lượng tăng lên đột ngột: Các công trình đơn vị xử lý sinh học, nếu lưu lượng và nồng độ thay đổi đột ngột sẽ gây sốc tải trọng đối với vi sinh vật thậm chí gây tình trạng vi sinh chết hàng loạt, làm cho công trình mất hẳn tác dụng.

Việc điều hòa lưu lượng và ổn định nồng độ sẽ giúp đơn giản hóa công nghệ xử lý, tăng hiệu quả xử lý và giảm kích thước các công trình đơn vị một cách đáng kể. Để thực hiện quá trình ổn định nồng độ, trong bể điều hòa bố trí hệ thống sục khí, bao gồm các thiết bị sau: máy thổi khí và đĩa phân phối khí.

Nước sau bể điều hòa được đưa về tháp làm mát để giảm nhiệt độ nước thải, không ảnh hưởng đến hệ vi sinh trong bể hiếu khí.

**- Bể keo tụ, tạo bông**

Nước thải được hòa trộn với hóa chất PCA được châm từ bồn chứa hóa chất thông qua bơm định lượng. Nước thải sẽ phản ứng với PCA để tiến hành xử lý các keo hạt trong nước thải (SS, chất hữu cơ, Photpho,…). Khi chất keo tụ (PCA) cho vào nước, các hạt keo bản thân trong nước bị mất tính ổn định, cùng với năng lượng khuấy trộn trong bể giúp các hạt keo tương tác với nhau, kết cụm lại hình thành các bông cặn lớn, dễ dàng lắng xuống.

Ngoài lượng chất rắn và chất hữu cơ được tách khỏi nước thải, photpho trong nước thải cũng được điều chỉnh đến giá trị tối ưu cho quá trình keo tụ bông.

**- Bể lắng hóa lý**

Nước thải sau khi được vi sinh chuyển hóa và kết thành bông bùn lớn sẽ chảy sang bể lắng để lắng cặn. Các bông cặn hình thành có tỉ trọng đủ lớn thắng được vận tốc của dòng nước thải đi lên sẽ lắng xuống đáy bể lắng. Phần nước trong sẽ được thu bởi hệ thống máng thu nước răng cưa và chảy về bể hiếu khí 1.

**Bể hiếu khí**

Nước thải sau khi lắng được dẫn vào bể sinh học hiếu khí 1, bể sinh học hiếu khí 2.

Tại bể thiếu khí, nơi diễn ra quá trình phân hủy hợp chất hữu cơ và quá trình Nitrate hóa trong điều kiện cấp khí nhân tạo bằng máy thổi khí. Lượng khí cung cấp vào bể với mục đích: cung cấp oxy cho vi sinh vật hiếu khí chuyển hóa chất hữu cơ hòa tan thành nước và CO2, nitơ hữu cơ thành amonia thành nitrate NO3; Xáo trộn đều nước thải và bùn hoạt tính tạo điều kiện để vi sinh vật tiếp xúc tốt với các cơ chất cần xử lý; giải phóng các khí ức chế quá trình sống của vi sinh vật.

Quá trình phân hủy hợp chất hữu cơ:

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

VSV + C5H7NO2 (chất hữu cơ) + 5O2 → 5CO2 + 2H2O + NH3 + VSV mới

Quá trình nitrate hóa:

Quá trình nitrate hóa là quá trình oxy hóa các hợp chất chứa nitơ, đầu tiên là Amonia thành nitrite, sau đó oxy hóa nitrite thành nitrate. Quá trình nitrate hóa amonia diễn ra theo 2 bước liên quan đến 2 loại vi sinh vật tự dưỡng Nitrosomonas và Nitrobacter.

Bước 1: Amonium được chuyển thành nitrite được thực hiện bởi Nitrosomonas

NH4+ + 1,5O2 → NO2- + 2H+ + H2O

Bước 2: Nitrite được chuyển thành nitrate được thực hiện bởi loài Nitrobacter

NO2- + 0,5 O2 → NO3-

Dòng nước thải chảy liên tục vào bể sinh học chảy qua bề mặt của giá thể tiếp xúc, đồng thời không khí cũng được cung cấp liên tục trong bể (oxy hòa tan DO>2mg/L). Trong điều kiện đó vi sinh vật sinh trưởng và phát triển mạnh tạo thành màng vi sinh vật có chức năng hấp thụ các chất hữu cơ và màu của nước thải.

**Bể lắng vi sinh**

Nước thải sau khi được vi sinh chuyển hóa và kết thành bông bùn lớn sẽ chảy sang bể lắng để lắng cặn. Các bông cặn hình thành có tỉ trọng đủ lớn thắng được vận tốc của dòng nước thải đi lên sẽ lắng xuống đáy bể lắng. Phần nước trong sẽ được thu bởi hệ thống máng thu nước răng cưa và chảy về bể khử trùng. Phần bùn sẽ được thu gom về bể chứa bùn sinh học.

**Bể khử trùng**

Nước thải sau tách bùn sẽ được dẫn về bể khử trùng. Bể khử trùng có tác dụng loại bỏ các vi sinh vật có nguy cơ gây bệnh. Dung dịch khử trùng là clorin, chúng được đưa vào bể khử trùng nhờ bơm định lượng.

Nước thải sau xử lý được đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải của khu công nghiệp.

**Bể chứa bùn**

Bùn dư tách từ bể lắng được chuyển đến bể này. Không khí cấp vào cho quá trình khuấy trộn tránh phát sinh mùi hôi.

Nước thải sau khi qua hệ thống xử lý đạt giới hạn tiếp nhận nước thải đầu vào của hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Long Khánh.

##### b. Thông số kỹ thuật cơ bản

Thông số đặc tính kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải được trình bày bên dưới.

**Bảng 3.1. Kích thước bể xử lý**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Tên bể** | **Chiều dài (m)** | **Chiều rộng (m)** | **Chiều cao (m)** | **Thể tích (m3)** |
| 1 | Hố thu gom | 1,5 | 1,5 | 1,8 | 4,05 |
| 2 | Bể điều hòa | 2,5 | 3,6 | 1,8 | 16,2 |
| 3 | Bể keo tụ tạo bông | 0,7 | 1,4 | 1,0 | 0,98 |
| 4 | Bể lắng hóa lý | 2,0 | 2,0 | 1,8 | 7,2 |
| 5 | Bể sinh học 1 | 1,2 | 1,4 | 1,8 | 3,02 |
| 6 | Bể sinh học 2 | 2,0 | 3,6 | 1,8 | 12,96 |
| 7 | Bể lắng sinh học | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 5,83 |
| 8 | Bể khử trùng | 0,9 | 1,8 | 1,8 | 2,59 |
| 9 | Bể chứa bùn | 2,8 | 1,7 | 1,8 | 8,57 |

(Nguồn: Công ty TNHH Nội thất gỗ Delta)

**Bảng 3.2. Thiết bị lắp đặt tại hệ thống xử lý nước thải**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **TÊN THIẾT BỊ** | **ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT** | **ĐƠN VỊ TÍNH** | **SỐ LƯỢNG** |
|  | Bể thu gom | Kích thước khe 5mm Vật liệu: Betong Sơn, chống thấm | cái | 1 |
|  | Bơm nước thải bể điều hòa | Loại : Bơm chìm  Lưu lượng : 1,5 m3/giờ  Cột áp : 6 mqA  Công suất : 0,37 KW  Điện : 1 pha 220V, 50 Hz | Cái | 2 |
|  | Máy thổi khí | Lưu lượng : 1,2 m3/phút  Cột áp : 2,5 mqA  Công suất : 1,5 KW  Điện : 3 pha 380V, 50 Hz  Kiểu : KFM | Cái | 2 |
|  | Giá thể vi sinh bám dính | Diện tích bề mặt 50 m2/m3  Vật liệu : PVC loại đặc chủng | m3 | 6 |
|  | Giàn đỡ giá thể vi sinh dính bám | Vật liệu : Inox  Nhà sản xuất : Cleantech | bộ | 1 |
|  | Hệ thống phân phối khí bể điều hòa | Vật liệu: EPDM  Loại: Diffuser dạng đĩa | Bộ | 1 |
|  | Hệ thống phân phối khí bể hiếu khí | Loại : Diffuser dạng đĩa  Vật liệu: EDPM | Bộ | 1 |
|  | Thiết bị lắng đứng | D x R x C = 1,5 × 1,5 × 2,3  Vật liệu :Thép, thành dày 3 ly, đáy 4 ly, sơn chống thấm | Cái | 1 |
|  | Thùng chứa dd khử trùng | Thể tích : 300 lít  Vật liệu : Nhựa | Cái | 1 |
|  | Bơm định lượng hóa chất | Lưu lượng : 0- 15 lít/giờ  Cột áp : 7 mqA  Công suất : 0,04 KW  Điện : 1 pha 220V, 50 Hz | Cái | 1 |
|  | Bơm nước thải bể trung gian | Loại : ly tâm  Lưu lượng : 2,5 m3/giờ  Cột áp : 15 -20 mqA  Công suất : 0,75 KW  Điện : 1 pha 220V, 50 Hz | Cái | 1 |
|  | Hệ thống đường ống, bơm nước tái sử dụng cho tưới cây | Ống dẫn nước: PVC  Bơm: 2,5 m3/giờ, cột áp: 15 -20 mqA, Q: 0,75 KW | HT | 1 |
|  | Đồng hồ đo lưu lượng nước tái sử dụng | - Công suất: 5 m3/hr  - Loại cơ | Cái | 1 |
|  | Hệ thống đường ống công nghệ (Trong hệ thống xử lý) | Ống dẫn nước thải: PVC  Ống dẫn khí: Sắt tráng kẽm  Ống dẫn hóa chất: Ống PVC chịu hóa chất | HT | 1 |
|  | Tủ điện điều khiển | Vỏ tủ : Sơn tĩnh điện  Linh kiện : LG | HT | 1 |
|  | Bể chứa bùn | Kích thước khe 5mm Vật liệu: Betong, Sơn chống thấm | - | - |

##### c. Điện năng, hóa chất sử dụng

Điện năng tiêu thụ tối đa cho hệ thống xử lý nước thải, công suất 33 m3/ngày khoảng 450 kWh/ngày.

Hóa chất tiêu tụ tối đa cho hệ thống xử lý nước thải, công suất 33 m3/ngày được thể hiện ở bảng 3.3.

**Bảng 3.3. Danh mục, số lượng hóa chất sử dụng cho hệ thống xử lý nước thải, công suất 33 m3/ngày**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Tên hóa chất** | **Số lượng (kg/ngày)** | **Mục đích sử dụng** |
| 1 | 10% PAC | 5 | Tạo bông |
| 2 | Polymer | 2 | Keo tụ |
| 3 | 10%NaOCl | 0,05 | Khử trùng |

(Nguồn: Công ty TNHH Nội thất gỗ Delta)

##### d. Quy trình vận hành hệ thống xử lý nước thải

Trước khi vận hành, nhân viên vận hành cần kiểm tra:

- Hệ thống đường ống công nghệ

Xem xét vị trí các van trên đường ống công nghệ so với quy trình vận hành.

Xem xét các vị trí nối ống quan trọng (những điểm có khả năng xảy ra sự số nhất).

Kiểm tra và vệ sinh rác/ bể thu gom, bể tách dầu.

- Hệ thống điện

Kiểm tra nguồn điện cấp vào trạm

Kiểm tra nguồn điện cấp cho thiết bị

- Thiết bị

Kiểm tra sơ bộ thiết bị để biết các hiện tượng bất thường nếu có

Kiểm tra các thiết bị cảm biến của thiết bị: phao mực nước

Thiết lập thông số hoạt động của thiết bị

- Hóa chất: kiểm tra các bồn chứa hóa chất, nếu cạn thực hiện pha hóa chất.

Các bước pha hóa chất:

+ Mở nước sạch và ½ bể hóa chất cần pha rồi đóng lại.

+ Châm hóa chất vào từ từ cho đến khi đủ lượng cần thiết, và khuấy đảo hóa chất tan hoàn toàn.

+ Mở tiếp nước sạch vào cho đến khi gần đầy bể rồi đóng lại.

Các bước vận hành:

Bảng 3.4. Các bước vận hành hệ thống xử lý nước thải

|  |  |
| --- | --- |
| **Trình tự** | **Hành động** |
| Bước 1 | Đóng CB tổng. Kiểm tra 3 đèn báo pha phải ở trong trạng thái sáng. |
| Bước 2 | Kiểm tra nút CÔNG TẮC KHẨN CẤP phải ở trạng thái mở ( bung ra phía trước. Nếu đang đóng, vặn nút ½ vòng theo hướng cùng chiều kim đồng hồ để nút bung ra) |
| Bước 3 | Bật công tắc MÁY THỔI KHÍ (MTK) 1 và 2 sang vị trí AUTO hai máy thổi khí sẽ hoạt động luân phiên nhờ vào chế độ hẹn giờ. Khi moteur chạy, đèn xanh sẽ bật sáng. |
| Bước 4 | Bật công tắc MÁY KHUẤY CHÌM 1 và 2 sang vị trí AUTO, máy khuấy chìm hoạt động nhờ vào chế độ hẹn giờ. Khi máy chạy, đèn xanh bật sáng. |
| Bước 5 | Bật công tắc BƠM HỐ THU 1 và 2 sang vị trí AUTO, hai máy bơm hố thu sẽ hoạt động luân phiên nhờ vào chế độ hẹn giờ và cơ chế phao báo mức nước. Khi bơm chạy, đèn xanh bật sáng. |
| Bước 6 | Bật công tắc BƠM ĐIỀU HÒA (BĐH) sang vị trí AUTO bơm sẽ hoạt động dựa vào cơ chế phao báo mức nước. Khi bơm chạy, đèn xanh sẽ bật sáng. |
| Bước 7 | Bật công tắc BƠM BÙN TUẦN HOÀN (BBTH) sang vị trí AUTO. Bơm sẽ hoạt động nhờ vào thời gian cài đặt trước. Khi bơm chạy, đèn xanh sẽ bật sáng. |
| Bước 8 | Bật công tắc BƠM TUẦN HOÀN (BTH) sang vị trí AUTO. Bơm sẽ hoạt động nhờ vào thời gian cài đặt trước. Khi bơm chạy, đèn xanh sẽ bật sáng. |
| Bước 9 | Bật công tắc BƠM ĐỊNH LƯỢNG (BĐL) sang vị trí AUTO bơm sẽ hoạt động dựa vào cơ chế hoạt động của BƠM điều hòa và phao báo dung dịch Chlorine trong thùng hóa chất. Khi bơm chạy, đèn xanh bật sáng. |

##### e. Yêu cầu về tiêu chuẩn áp dụng đối với nước thải sau xử lý

Nước thải sau xử lý một phần đưa về hệ thống xử lý nước thải tái sử dụng, phần còn lại đấu nối về hệ thống thu gom nước thải của KCN Long Khánh. Chất lượng nước thải đấu nối đạt giới hạn tiếp nhận nước thải theo Hợp đồng xử lý nước thải số 35/2020/HĐXLNT-KCNLK ngày 16/04/2020. Tiêu chuẩn áp dụng đối với nước thải sau xử lý được thể hiện tại bảng 3.5.

**Bảng 3.5. Giới hạn tiếp nhận nước thải của KCN Long Khánh**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Thông số** | **Đơn vị** | **Giới hạn tiếp nhận** |
|  | pH | - | 5,5 đến 9 |
|  | BOD5 (20oC) | mg/l | 50 |
|  | COD | mg/l | 150 |
|  | Chất rắn lơ lửng | mg/l | 100 |
|  | Sunfua | mg/l | 0,5 |
|  | Amoni (tính theo N) | mg/l | 10 |
|  | Tổng nitơ | mg/l | 40 |
|  | Tổng phốt pho (tính theo P) | mg/l | 6 |
|  | Phenol | mg/l | 0,1 |
|  | Coliform | vi khuẩn/100ml | 5.000 |

Một số hình ảnh về hệ thống xử lý nước thải công suất 33 m3/ngày:

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

**Hình 3.4. Hệ thống xử lý nước thải công suất 33 m3/ngày**

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

### 2.1. Công trình xử lý bụi, khí thải từ hoạt động lò hơi

#### 2.1.1. Công trình thu gom bụi trước khi được xử lý

Bụi, khí thải từ hoạt động lò hơi được thu gom bằng ống thép CT3 có đường kính 400mm, đưa về hệ thống xử lý bụi, khí thải.

#### 2.1.2. Công trình xử lý bụi, khí thải đã lắp đặt

##### a. Quy mô, công suất, công nghệ xử lý bụi, khí thải

Khí thải từ hoạt động của lò hơi được xử lý tại hệ thống xử lý khí thải, công suất 10.000 m3/giờ. Quy trình xử lý khí thải được thể hiện bên dưới.

Khí thải lò hơi

Cyclone chùm

Ventury

Bể nước rửa khí

Quạt hút

Ống thải

Môi trường

Nước

Bể thu bụi

Bể lắng bụi

**Hình 3.5. Sơ đồ hệ thống xử lý khí thải lò hơi**

*Thuyết minh quy trình xử lý*

Khí thải công nghiệp phát sinh từ lò hơi đốt gỗ vụn có các thành phần là bụi, CO, SO2, NOx theo áp lực của quạt hút và áp suất được đẩy theo đường ống dẫn khí vào bộ sấy khí.

Dòng không khí đi theo ống dẫn đến cyclone chùm.

Khí thải cùng với bụi sẽ đi vào thiết bị theo phương tiếp tuyến với ống trụ và chuyển động xoáy tròn đi xuống phía dưới. Khi dòng khí và bụi chuyển động theo quỹ đạo tròn (dòng xoáy) thì các hạt bụi có trọng lượng lớn hơn các phân tử khí sẽ chịu tác dụng của lực ty tâm văng ra xa trục và va vào thành. Khi bụi chạm thành, nó sẽ bị mất quán tính và rơi xuống ngăn chứa bụi phía dưới. Còn với hạt bụi nhẹ thì nó sẽ đọng lại làm thành lớp rồi cuối cùng khi đủ nặng nó cũng bị rơi xuống đáy.

Khí thải sau khi qua cyclone sẽ tiếp tục qua ventury.

Ventury (đặt nằm đứng) để loại bỏ một phần bụi trong khí thải.

Nguyên lý hoạt động của ventury thay đổi vận tốc dòng khí đột ngột sau chỗ thắt của ống dẫn. Nước được phun vào ống trước đoạn ống trụ nơi thắt dòng tạo thành những giọt dịch lớn chứa bụi. Các giọt dịch bụi này được thu gom nhờ vào tháp hấp thụ.

Khí thải được dẫn vào bể nước rửa khí. Khí SO2, NOx, bụi lơ lững có trong dòng khí, khi tiếp xúc với nước. Nước được đưa qua các ngăn lắng để lắng cặn. Tại đây, bùn và nước chuyển động với tốc độ thấp theo phương nằm ngang làm cho các hạt bụi lắng xuống đáy. Để tăng hiệu suất lắng bụi bằng cách làm các vách ngăn trong hồ, có các cửa tràn đan chéo nhau. Nhằm làm cho dòng chuyển động của nước bùn bị thay đổi một cách đột ngột, làm cho các hạt bụi va vào thành của các vách ngăn bị giảm động năng rồi rơi xuống đáy. Hỗn hợp nước bùn sau khi được lắng bụi qua nhiều ngăn thì đến ngăn cuối cùng đã được lọc khoảng 80%. Tại đây, nước này lại được bơm tuần hoàn vào tháp lọc bụi. Để lấy bụi ra ngoài, mỗi ngăn của hồ lắng gắn một van để xả. Định kỳ, mở các van này để xả bùn ra một hồ chứa bùn để lắng và thu gom.

Khí thải sau khi qua bể nước rửa khí sẽ được quạt hút vào ống thải và phát tán vào môi trường xung quanh.

##### b. Thông số kỹ thuật cơ bản

Thông số của hệ thống xử lý bụi túi vải được thể hiện ở bảng 3.6.

**Bảng 3.6. Đặc tính kỹ thuật hệ thống xử lý khí thải lò hơi**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Thiết bị** | **Đặc tính** | **Vật liệu** | **Số lượng** |
| Cyclone chùm | Kích thước: cao 6.200mm; đường kính 1.200 mm,  Đường kính ống khói ra Ø450 | Thép CT3 | 1 |
| Ventury | Chiều cao: 1.400 mm  Đường kính chỗ rộng: Ø450  Đường kính chỗ thắt: Ø12  Chiều dài đoạn thắt: 08 mm | Thép CT3 | 1 |
| Bể nước rửa khí | Kích thước: dài 2.500 mm; rộng 1.600 mm, cao 2.500mm | Bê tông cốt thép | 1 |
| Quạt hút | Công suất: 37 kW  Lưu lượng: 10.000 m3/h  Áp suất: 4000 Pa | Thép CT3 | 1 |
| Ống thải | Đường kính: Ø350 mm  Chiều cao: 15 m | Thép CT3 | 1 |

##### c. Các loại hóa chất sử dụng

Hóa chất sử dụng: NaOH; khối lượng 10kg/tháng

##### d. Quy trình vận hành hệ thống xử lý

***- Kiểm tra***

Trước khi tiến hành cho hệ thống hoạt động cần kiểm tra toàn bộ hệ thống bao gồm:

Định kỳ 1 năm/lần, bể lắng được vệ sinh, nước thải được dẫn về hệ thống xử lý nước thải.

- Kiểm tra các thiết bị điện

Kiểm tra công tắc của tất cả các thiết bị đã ở vị trí OFF hoặc ON hay chưa;

Bật CB tổng trong tủ điện và kiểm tra 3 đèn báo xem có đủ 3 pha hay không;

Nhìn đồng hồ Vol kế ngoài mặt tủ xem điện áp có đủ 380V hay không.

- Kiểm tra hệ thống.

Kiểm tra hoạt động của motor và quạt hút

Kiểm tra các van của đường ống thu gom.

Kiểm tra bồn chứa hóa chất, nếu cạn thực hiện pha hóa chất.

- Kiểm tra chất lượng nước trong bể tuần hoàn

***- Hoạt động hệ thống***

Sau khi tiến hành kiểm tra và chuẩn bị, người vận hành bắt đầu cho hệ thống hoạt động:

+ Bước 1: Nhấn công tắc ON → Tủ điều khiển sẵn sàng.

+ Bước 2: Tiến hành bật/tắt các công tắc theo đúng quy trình xử lý.

+ Bước 3: Khi có sự cố ở máy nào thì tắt máy đó → Tìm nguyên nhân và tiến hành khắc phục, sửa chữa.

+ Bước 4: Khi có sự cố khẩn cấp nhấn nút công tắc khẩn cấp hoặc nhấn nút OFF → Chuyển tất cả công tắc về OFF → Tìm nguyên nhân khắc phục → Sau khi đã khắc phục sự cố thì tiến hành khởi động hệ thống theo các bước 1 và bước 2 như trên.

##### e. Yêu cầu về tiêu chuẩn áp dụng đối với bụi, khí thải sau xử lý

Bụi, khí thải sau khi xử lý đạt giới hạn theo quy chuẩn kỹ thuật QCVN 19: 2009/BTNTM, cột B, Kv = 0,8, Kp = 0,8.

**Bảng 3.7. Chất lượng khí thải từ hệ thống xử lý bụi, khí thải từ lò hơi**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chất ô nhiễm** | **Đơn vị tính** | **Giá trị giới hạn cho phép** |
| Lưu lượng | m3/giờ | - |
| Bụi | mg/Nm3 | 128 |
| CO | mg/Nm3 | 640 |
| SO2 | mg/Nm3 | 320 |
| NOX | mg/Nm3 | 544 |

### 2.2. Công trình xử lý bụi từ quá trình sản xuất

#### 2.2.1. Công trình thu gom bụi, khí thải trước khi được xử lý

Tại khu vực cắt, cưa, khoan, phay, đánh mộng, chà nhám, mỗi máy đều được bố trí các ống chụp hút (ống nhựa gân, đường kính 110mm), bụi được thu gom ngay tại máy cắt, cưa, khoan, phay, đánh mộng, chà nhám đưa về ống thu gom bụi trung tâm (thép tráng kẽm, đường kính 900mm, dài 15m. Bụi thu gom được đưa về 3 hệ thống xử lý bụi.

#### 2.2.2. Công trình xử lý bụi, khí thải đã lắp đặt

##### a. Quy mô, công suất, công nghệ xử lý bụi, khí thải

Nhà máy đã lắp đặt 3 cụm thiết bị thu gom bụi tổng thể cho khu vực sản xuất từ xưởng sản xuất có công đoạn cắt, cưa, khoan, phay, đánh mộng, chà nhám.

Sơ đồ công nghệ xử lý bụi từ quá trình sản xuất được thể hiện ở hình bên dưới

Bụi gỗ từ quá trình cưa, cắt, phay, bào, đánh, chàm nhám, đánh mộng

Ống nhánh

Ống chính

Ống nhánh

Ống chính

Ống nhánh

Ống chính

Quạt hút

Cyclone

Môi trường

Quạt hút

Cyclone

Môi trường

Quạt hút

Cyclone

Môi trường

Cyclone

Quạt hút

Thiết bị lọc túi vải

Môi trường

Nhà chứa bụi gỗ

Bụi gỗ

**Hình 3.6. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý bụi**

*Thuyết minh quy trình:*

Bụi thải từ quá trình sản xuất được chụp hút bằng các đường ống gân nhựa (bố trí ngay phía trên khu vực cắt, khoan, phay, bào, đánh mộng có phát sinh bụi), được hút về ống chính. Bụi thải được quạt hút đưa vào thiết bị cyclon. Đây là bộ khử bụi xoáy kết hợp lực ly tâm, lực quán tính với trọng lực để tách bụi ra khỏi dòng khí cho rơi xuống đáy.

Khí thải chuyển động thẳng vuông góc vào các miệng hút của cyclon, tại cyclone dòng khí theo đường cong tiếp tuyến với vách ống nhỏ bên trong. Ở gần vách trong áp suất nhỏ còn ở càng xa vách áp suất khí càng lớn, chênh áp này tạo nên chuyển động quay của dòng khí. Do lực ly tâm bụi văng đập vào thành ống và rơi xuống đáy của cyclone.

Không khí sạch theo ống trung tâm của cyclon tập trung vào hộp góp của phía trên và ra ngoài. Hiệu quả xử lý của cyclon đạt hiệu suất 90% và phụ thuộc kích thước hạt bụi.

Bụi gỗ rơi xuống đáy cyclone được quạt hút hút vào cyclone xử lý bụi. Khí thải chuyển động thẳng vuông góc vào các miệng hút của cyclon, tại cyclone dòng khí theo đường cong tiếp tuyến với vách ống nhỏ bên trong. Ở gần vách trong áp suất nhỏ còn ở càng xa vách áp suất khí càng lớn, chênh áp này tạo nên chuyển động quay của dòng khí. Do lực ly tâm bụi văng đập vào thành ống và rơi xuống đáy của cyclone, phễu thu bụi và bụi gỗ được chứa tại nhà chứa bụi gỗ.

Dòng khí sau khi xử lý qua cyclone được đưa về thiết bị lọc bụi túi vải nhằm xử lý bụi mịn mà cyclone chưa xử lý được.

Không khí chứa bụi theo ống dẫn vào hộp phân phối đều hướng lên trên giữa các túi vải. Bụi được giữ lại trên mặt ngoài ống, không khí sạch vào trong ống vải đi lên trên vào hộp góp và ra ngoài. Sau một thời gian hoạt động, bụi bám nhiều trên bề mặt túi vải làm tăng trở lực của hệ thống, thì phải tiến hành hoàn nguyên túi lọc.

Phương pháp hoàn nguyên túi vải bằng thổi khí nén, hoàn nghuyên thay phiên nhau từng cụm một.

##### b. Thông số kỹ thuật cơ bản

**Bảng 3.8. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý bụi**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Tên thiết bị** | **Đặc tính kỹ thuật** | **Số lượng** |
|  | Đường ống thu gom | Vật liệu: nhựa PE  Đường kính: 110 mm | - |
|  | Đường ống dẫn | Vật liệu: thép tráng kẽm  Đường kính: 900 mm | - |
|  | Quạt hút | Công suất: 100 Hp | 3 |
|  | Quạt hút | Công suất: 50 Hp | 1 |
|  | Cyclone | Vật liệu: thép CT3  Chiều cao thân: 2.200 mm  Chiều cao phễu thu: 4.000 mm  Đường kính cyclone: 2.200 mm  Đường kính ống trung tâm: 1.000 mm | 3 |
|  | Cyclone | Vật liệu: thép CT3  Chiều cao thân: 1.500 mm  Chiều cao phễu thu: 4.610 mm  Đường kính cyclone: 1.800 mm  Đường kính ống trung tâm: 800 mm | 1 |
|  | Thiết bị lọc túi vải | Vật liệu bên ngoài: thép CT3  Chiều cao: 7.200 mm  Rộng: 4.620 mm  Dài: 1.613 mm  Số lượng túi lọc: 180 túi vải  Kích thước túi lọc: dài: 5.000 mm, đường kính 600 mm  Vật liệu túi lọc: sợi PE | 1 |
|  | Nhà chứa bụi gỗ | - Ngăn chứa bụi: dài 4.700 mm; rộng 3.100 mm; cao 5.200 mm  - Nhà chứa bụi gỗ: dài 13m; rộng 6,8m; cao 6,8m. | 1 |

*(Nguồn: Công ty TNHH Nội thất gỗ Delta)*

##### c. Quy trình vận hành hệ thống xử lý

***- Kiểm tra***

Trước khi tiến hành cho hệ thống hoạt động cần kiểm tra toàn bộ hệ thống bao gồm:

- Kiểm tra các thiết bị điện

Kiểm tra công tắc của tất cả các thiết bị đã ở vị trí OFF hoặc ON hay chưa;

Bật CB tổng trong tủ điện và kiểm tra 3 đèn báo xem có đủ 3 pha hay không;

Nhìn đồng hồ Vol kế ngoài mặt tủ xem điện áp có đủ 380V hay không.

- Kiểm tra hệ thống.

Kiểm tra hoạt động của motor và quạt hút

Kiểm tra các van của đường ống thu gom.

***- Hoạt động hệ thống***

Sau khi tiến hành kiểm tra và chuẩn bị, người vận hành bắt đầu cho hệ thống hoạt động:

+ Bước 1: Nhấn công tắc ON → Tủ điều khiển sẵn sàng.

+ Bước 2: Tiến hành bật/tắt các công tắc theo đúng quy trình xử lý.

+ Bước 3: Khi có sự cố ở máy nào thì tắt máy đó → Tìm nguyên nhân và tiến hành khắc phục, sửa chữa.

+ Bước 4: Khi có sự cố khẩn cấp nhấn nút công tắc khẩn cấp hoặc nhấn nút OFF → Chuyển tất cả công tắc về OFF → Tìm nguyên nhân khắc phục → Sau khi đã khắc phục sự cố thì tiến hành khởi động hệ thống theo các bước 1 và bước 2 như trên.

##### e. Yêu cầu về tiêu chuẩn áp dụng đối với bụi, khí thải sau xử lý

Bụi, khí thải sau khi xử lý đạt giới hạn theo quy chuẩn kỹ thuật QCVN 19: 2009/BTNTM, cột B, Kv = 0,8, Kp = 0,8.

**Bảng 3.9. Chất lượng khí thải từ hệ thống xử lý bụi từ quá trình sản xuất**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chất ô nhiễm** | **Đơn vị tính** | **Giá trị giới hạn cho phép** |
| Lưu lượng | m3/giờ | - |
| Bụi | mg/Nm3 | 128 |

### 2.3. Công trình xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn pallet

##### a. Quy mô, công suất, công nghệ xử lý bụi, khí thải

Nhà máy lắp đặt 12 buồng phun sơn để xử lý hơi dung môi từ quá trình sơn pallet, mỗi buồng phun sơn có 4 ống thải/buồng. Quy trình xử lý hơi dung môi được thể hiện bên dưới.

Hơi dung môi hữu cơ, bụi sơn

Màng nước

Ngăn tách ẩm

Ngăn hấp phụ

(Than hoạt tính)

Ống thải

Môi trường

Giao chất thải nguy hại

Ngăn chứa nước

Bể lắng

Cặn sơn thải

Nước thải

HTXLNT cục bộ

**Hình 3.7. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý hơi dung môi từ quá trình sơn của chuyền sơn pallet**

*Thuyết minh quy trình:*

Bụi và hơi dung môi từ quá trình sơn được cuốn vào màng nước chuyển động liên tục. Luồng không khí thay đổi hướng nhanh chóng sau khi đi vào ngăn thu gom có bố trí cách vách ngăn tạo đường ziczac. Việc này cho phép tạo lực ly tâm đẩy các hạt sơn ra khỏi luồng không khí và xuống khay thu gom.

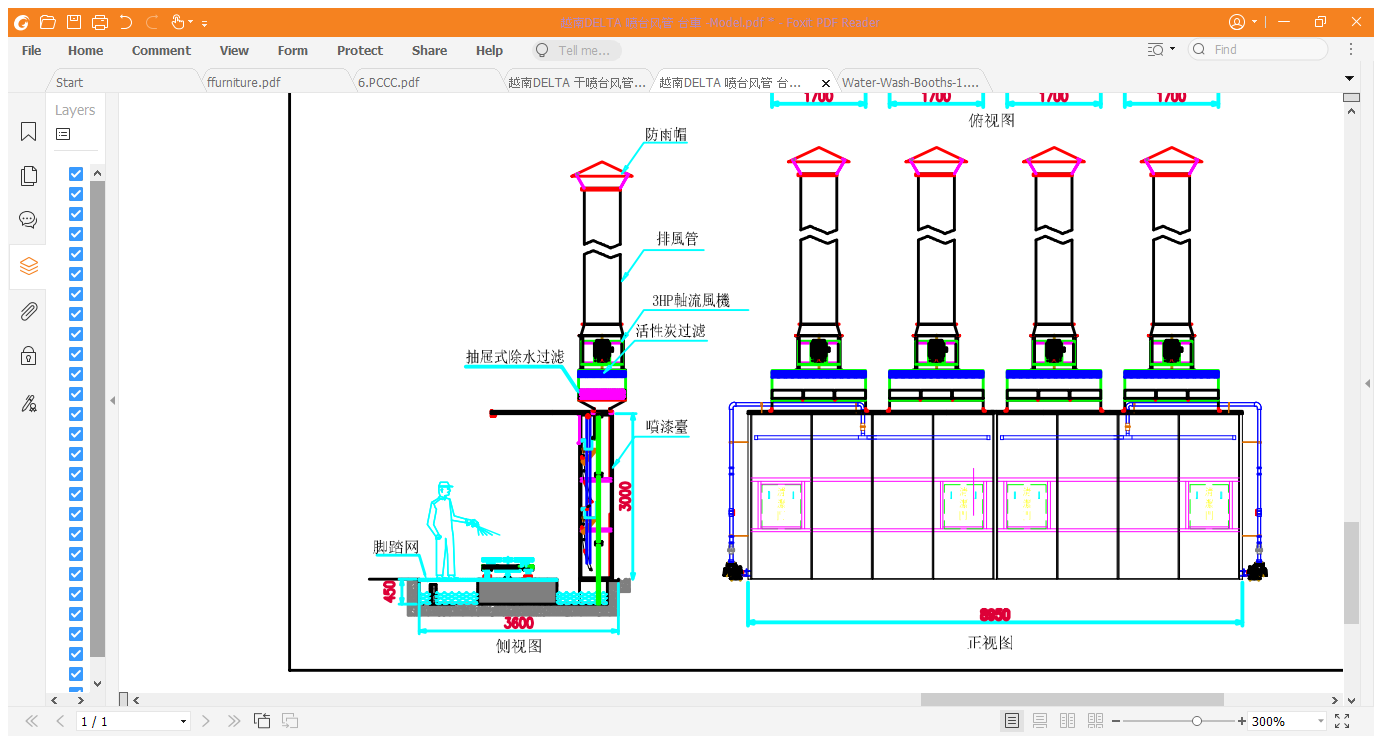
Phần lớn các hạt sơn được tách ra khỏi khí thải trong quá trình chuyển động ly tâm phía trên buồng phun sơn.

Khí thải sau khi tách hạt sơn được dẫn qua ngăn tách ẩm để loại bỏ độ ẩm trong dòng khí, đảm bảo hiệu quả hấp phụ ở ngăn hấp phụ.

Khí thải tiếp tục được dẫn qua ngăn hấp phụ (vật liệu hấp phụ than hoạt tính). Than hoạt tính sẽ hấp phụ các hợp chất dung môi hữu cơ bay hơi trên bề mặt vật liệu hấp phụ. Khí thải sau xử lý được phát thải qua ống thải. Mỗi buồng phun sơn pallet phát thải qua 4 ống thải.

Vật liệu hấp phụ định kỳ 6 tháng/lần sẽ được thay mới. Than hoạt tính thải bỏ sẽ được thu gom và xử lý dưới dạng chất thải nguy hại.

Ngoài ra, để đảm bảo sức khỏe công nhân, tại khu vực sơn, công nhân phun sơn phải đeo bảo hộ lao động như kính, găng tay, khẩu trang để giảm thiểu việc hít phải hơi dung môi hữu cơ.



Ngăn tách ẩm

Than hoạt tính

Quạt hướng trục

Ống thải

**Hình 3.8. Cấu tạo buồng phun sơn màng nước**

##### b. Thông số kỹ thuật cơ bản

**Bảng 3.10. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý hơi dung môi chuyền sơn pallet**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Tên thiết bị** | **Đặc tính kỹ thuật** | **Số lượng** |
|  | Buồng sơn màng nước | - Vật liệu: inox  - Kích thước: dài 8.050mm, cao 3.000 mm, rộng 3.600 mm.  - Quạt hút:  + 12 HP/ hệ thống; số lượng 10  + 18 HP/ hệ thống; số lượng 2  - Số lượng ống thải của 1 buồng sơn: 1 ống thải  - Ngăn tách ẩm  - Vật liệu hâp phụ: than hoạt tính  - Máng tràng nước  - Ngăn chứa nước: thể tích 2 m3 | 12 |
|  | Ống thải | - Vật liệu: thép tráng kẽm  - Đường kính: 350 mm  - Chiều cao: 15 m (tính từ mặt đất)  - Lưu lượng: 1.750 m3/giờ/ống thải  2.650 m3/giờ/ống thải | 48 |

##### c. Hóa chất sử dụng

Hóa chất sử dụng: than hoạt tính

Khối lượng sử dụng: 20 kg/buồng phun sơn

Tần suất thay than: 3 tháng/lần

##### d. Quy trình vận hành hệ thống xử lý

***- Kiểm tra***

Trước khi tiến hành cho hệ thống hoạt động cần kiểm tra toàn bộ hệ thống bao gồm:

- Kiểm tra các thiết bị điện

Kiểm tra công tắc của tất cả các thiết bị đã ở vị trí OFF hoặc ON hay chưa;

Bật CB tổng trong tủ điện và kiểm tra 3 đèn báo xem có đủ 3 pha hay không;

Nhìn đồng hồ Vol kế ngoài mặt tủ xem điện áp có đủ 380V hay không.

- Kiểm tra hệ thống.

Kiểm tra hoạt động của motor và quạt hút

Kiểm tra các van của đường ống thu gom.

***- Hoạt động hệ thống***

Sau khi tiến hành kiểm tra và chuẩn bị, người vận hành bắt đầu cho hệ thống hoạt động:

+ Bước 1: Nhấn công tắc ON → Tủ điều khiển sẵn sàng.

+ Bước 2: Tiến hành bật/tắt các công tắc theo đúng quy trình xử lý.

+ Bước 3: Khi có sự cố ở máy nào thì tắt máy đó → Tìm nguyên nhân và tiến hành khắc phục, sửa chữa.

+ Bước 4: Khi có sự cố khẩn cấp nhấn nút công tắc khẩn cấp hoặc nhấn nút OFF → Chuyển tất cả công tắc về OFF → Tìm nguyên nhân khắc phục → Sau khi đã khắc phục sự cố thì tiến hành khởi động hệ thống theo các bước 1 và bước 2 như trên.

##### d. Yêu cầu về tiêu chuẩn áp dụng đối với bụi, khí thải sau xử lý

Bụi, khí thải sau khi xử lý đạt giới hạn theo quy chuẩn kỹ thuật QCVN 19: 2009/BTNTM, cột B, Kv = 0,8, Kp = 0,8, QCVN 20: 2009/BTNMT.

**Bảng 3.11. Chất lượng khí thải từ hệ thống xử lý bụi từ buồng phun sơn pallet**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chất ô nhiễm** | **Đơn vị tính** | **Giá trị giới hạn cho phép** |
| Lưu lượng | m3/giờ | - |
| Bụi | mg/Nm3 | 128 |
| Benzen | mg/Nm3 | 5 |
| Toluen | mg/Nm3 | 750 |
| Xylen | mg/Nm3 | 870 |
| n-butyl acetate | mg/Nm3 | 950 |

### 2.4. Công trình xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn treo

##### a. Quy mô, công suất, công nghệ xử lý bụi, khí thải

Công ty đã lắp đặt 8 buồng sơn xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn treo, trong đó 1 buồng sơn có 2 ống thải/buồng sơn; 7 buồng sơn có 1 ống thải/buồng sơn.

Quy trình xử lý được mô tả bên dưới.

Hơi dung môi hữu cơ, bụi sơn

Tấm bông lưới lọc bụi sợi thủy tinh

Ngăn hấp phụ

(Than hoạt tính)

Ống thải

Môi trường

Giao chất thải nguy hại

**Hình 3.9. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn treo**

*Thuyết minh quy trình:*

Bụi sơn và hơi dung môi sẽ được hút vào lớp màng khô làm bằng gòn lọc bằng quạt hút. Không khí sạch sẽ thoát ra ngoài theo đường ống thải.

Lớp màng khô bằng gòn lọc có độ dày khoảng 2 cm được sử dụng khoảng 1 tuần thay mới 1 lần, than hoạt tính 6 tháng thay mới 1 lần, lượng chất thải từ hệ thống xử lý sẽ được thu gom, lưu giữ như CTNH và thuê đơn vị có chức năng thu gom và xử lý.

Ngoài ra, để đảm bảo sức khỏe công nhân, tại khu vực sơn, công nhân phun sơn phải đeo bảo hộ lao động như kính, găng tay, khẩu trang để giảm thiểu việc hít phải hơi dung môi hữu cơ.

##### b. Thông số kỹ thuật cơ bản

**Bảng 3.9. Đặc tính kỹ thuật của buồng sơn treo**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Tên thiết bị** | **Đặc tính kỹ thuật** | **Số lượng** |
|  | Buồng sơn khô (loại có 1 ống thải) | - Vật liệu: thép CT3  - Kích thước: dài 9.000mm, cao 3.000 mm, rộng 3.600 mm.  - Quạt hút: 9 HP/buồng;  - Số lượng ống thải/buồng sơn: 1 ống thải/buồng;  - Lưu lượng mỗi ống thải: 5.300 m3/giờ/ống;  - Tấm bông lọc sợi thủy tinh  - Vật liệu hâp phụ: than hoạt tính  - Đường kính ống thải: 700 mm  - Chiều cao ống thải: 15 m | 1 |
|  | Buồng sơn khô (loại có 1 ống thải) | - Vật liệu: thép CT3  - Kích thước: dài 9.000mm, cao 3.000 mm, rộng 3.600 mm.  - Quạt hút: 12 HP/ buồng;  - Số lượng ống thải/buồng sơn: 1 ống thải/buồng;  - Lưu lượng mỗi ống thải: 7.000 m3/giờ/ống;  - Tấm bông lọc sợi thủy tinh  - Vật liệu hâp phụ: than hoạt tính  - Đường kính ống thải: 700 mm  - Chiều cao ống thải: 15 m | 6 |
|  | Buồng sơn khô 1 (loại có 2 ống thải) | - Vật liệu: thép CT3  - Kích thước: dài 9.000mm, cao 3.000 mm, rộng 3.600 mm.  - Quạt hút: 18 HP/buồng; lưu lượng: 5.300 m3/giờ/ống  - Tấm bông lọc sợi thủy tinh  - Vật liệu hâp phụ: than hoạt tính  - Đường kính ống thải: 700 mm  - Chiều cao ống thải: 15 m | 1 |

*(Nguồn: Công ty TNHH Nội thất gỗ Delta)*

##### c. Điện năng, hóa chất sử dụng

Hóa chất sử dụng:

+ Tấm bông lọc sợi thủy tinh; khối lượng 5 kg/buồng; thời gian thay: 3 tháng/lần.

+ Than hoạt tính; khối lượng 60 kg/buồng; thời gian thay: 3 tháng/lần.

##### d. Quy trình vận hành hệ thống xử lý

***- Kiểm tra***

Trước khi tiến hành cho hệ thống hoạt động cần kiểm tra toàn bộ hệ thống bao gồm:

- Kiểm tra các thiết bị điện

Kiểm tra công tắc của tất cả các thiết bị đã ở vị trí OFF hoặc ON hay chưa;

Bật CB tổng trong tủ điện và kiểm tra 3 đèn báo xem có đủ 3 pha hay không;

Nhìn đồng hồ Vol kế ngoài mặt tủ xem điện áp có đủ 380V hay không.

- Kiểm tra hệ thống.

Kiểm tra hoạt động của motor và quạt hút

Kiểm tra các van của đường ống thu gom.

***- Hoạt động hệ thống***

Sau khi tiến hành kiểm tra và chuẩn bị, người vận hành bắt đầu cho hệ thống hoạt động:

+ Bước 1: Nhấn công tắc ON → Tủ điều khiển sẵn sàng.

+ Bước 2: Tiến hành bật/tắt các công tắc theo đúng quy trình xử lý.

+ Bước 3: Khi có sự cố ở máy nào thì tắt máy đó → Tìm nguyên nhân và tiến hành khắc phục, sửa chữa.

+ Bước 4: Khi có sự cố khẩn cấp nhấn nút công tắc khẩn cấp hoặc nhấn nút OFF → Chuyển tất cả công tắc về OFF → Tìm nguyên nhân khắc phục → Sau khi đã khắc phục sự cố thì tiến hành khởi động hệ thống theo các bước 1 và bước 2 như trên.

##### e. Yêu cầu về tiêu chuẩn áp dụng đối với bụi, khí thải sau xử lý

Bụi, khí thải sau khi xử lý đạt giới hạn theo quy chuẩn kỹ thuật QCVN 19: 2009/BTNTM, cột B, Kv = 0,8, Kp = 0,8, QCVN 20: 2009/BTNMT.

**Bảng 3.13. Chất lượng khí thải từ hệ thống xử lý bụi từ buồng phun sơn treo**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chất ô nhiễm** | **Đơn vị tính** | **Giá trị giới hạn cho phép** |
| Lưu lượng | m3/giờ | - |
| Bụi | mg/Nm3 | 128 |
| Benzen | mg/Nm3 | 5 |
| Toluen | mg/Nm3 | 750 |
| Xylen | mg/Nm3 | 870 |
| n-butyl acetate | mg/Nm3 | 950 |

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

### 3.1. Chủng loai, khối lượng chất thải rắn thông thường phát sinh

Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp phát sinh tại cơ sở được trình bày tại bảng 3.14.

**Bảng 3.14. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Stt** | **Loại chất thải phát sinh** | **Khối lượng (tấn/năm)** |
|  | Chất thải rắn sinh hoạt (rác hữu cơ và vô cơ) | 1,9 |
|  | Chất thải rắn có khả năng tái sử dụng, tái chế (nhựa, giấy, kim loại) | 0,4 |
|  | Chất thải sinh hoạt khác | 0,4 |
|  | **Tổng cộng** | **2,7** |

**Bảng 3.15. Khối lượng chất thải rắn công nghiệp phát sinh**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Loại chất thải phát sinh** | **Mã chất thải** | **Khối lượng (kg/năm)** |
|  | Tro đáy, xỉ và bụi lò hơi | 04 02 06 | 1.500 |
|  | Cặn từ bể lắng của hệ thống xử lý khí thải lò hơi | 04 02 09 | 50 |
|  | Mùn cưa, phoi bào, đầu mẩu, gỗ thừa, ván và gỗ dán vụn thải khác với các loại trên | 09 01 03 | 4.800 |
|  | Giấy và bao bì giấy các tông thải bỏ | 18 01 05 | 240 |
|  | Bao bì nhựa (đã chứa chất khi thải ra không phải là CTNH) thải | 18 01 06 | 200 |
|  | Hộp chứa mực in (loại không có thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất như mực in văn phòng, sách báo) thải với các loại trên | 08 02 08 | 5 |
|  | Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ thải khác với loại trên | 18 02 02 | 100 |
|  | **Tổng cộng** |  | **6.895** |

### 3.2. Biện pháp lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường

#### 3.2.1. Biện pháp lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn sinh hoạt của nhà máy bao gồm các vỏ giấy, các thực phẩm thừa… được thu gom vào các thùng rác nhỏ, sau đó được lưu trữ tập trung vào thùng chứa rác lớn và được lưu giữ tại kho lưu giữ CTR của nhà máy và sau đó giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý.

Nhà máy áp dụng các biện pháp cụ thể dưới đây để giảm thiểu tác động do CTR sinh hoạt:

- Bố trí các thùng chứa CTR sinh hoạt:

+ 20 thùng dung tích 20 lít đặt tại khu văn phòng, nhà vệ sinh, phòng khách.

+ 3 thùng dung tích 120 lít đặt tại khu nhà ăn; 6 thùng dung tích 120 lít đặt tại khu vực đường nội bộ xung quanh nhà máy.

+ CTR sinh hoạt được tập kết về 5 thùng chứa có nắp đậy, dung tích 660 lít (kích thước dài 1,35 m x rộng 0,83 m x cao 1,11m) đặt tại kho chứa CTR sinh hoạt.

- Vấn đề thu gom chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại nhà máy được thực hiện như sau:

+ Trong từng phòng và từng khu vực nhà máy đều trang bị các loại thùng rác có nắp đậy được làm bằng kim loại không rỉ: 1 thùng đựng chất thải loại cứng như vỏ đồ hộp, các loại chai thủy tinh, chai nhựa,..; 1 thùng đựng chất thải có dạng mềm, ướt dễ phân hủy như: thức ăn thừa, vỏ trái cây,…

+ Các thùng chứa được lót bên trong bằng túi nylon (màu xanh dương) để tiện thu gom. Chất thải sau khi thu gom sẽ được lưu giữ tại khu vực, không để xảy ra tình trạng các thùng chứa chất thải bị phân hủy bởi nước mưa và ánh sáng mặt trời (đặc biệt là đối với một số chất thải có khả năng gây ô nhiễm đất, hoặc đối với những chất thải có thành phần dễ hòa tan trong nước hay dễ phân hủy, từ đó làm ô nhiễm nguồn nước mặt và nước ngầm).

- Các thùng chất thải này được thu gom theo lịch trình nhất định, định kỳ 1 lần/ngày, sau đó chuyển thẳng vào thùng chứa rác lớn (có nắp đậy) để tập trung vào khu vực lưu giữ chất thải rắn của nhà máy và định kỳ được giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý, định kỳ 3 lần/tuần.

#### 3.2.2. Biện pháp lưu giữ chất thải rắn công nghiệp không nguy hại

Chủ dự án bố trí các thùng chứa tại khu vực sản xuất, để thu gom toàn bộ lượng CTR không nguy hại phát sinh, sau đó vận chuyển về kho chứa CTR sản xuất thông thường.

CTR không nguy hại được đưa về lưu chứa tại kho.

Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý CTR không nguy hại theo đúng quy định.

Địa điểm thu gom: tại kho chứa CTR công nghiệp của nhà máy.

Tần suất: 3 lần/tuần hoặc ít/nhiều hơn tùy thuộc vào khối lượng chất thải phát sinh.

### 3.3. Công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường

#### 3.3.1. Công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt

Công ty đã bố trí thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt kín, có nắp đậy để lưu giữ tạm thời chất thải rắn công nghiệp thông thường trước khi giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý.

#### 3.3.2. Công trình lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường

Công ty đã bố trí khu vực lưu giữ chất thải rắn thông thường như sau:

- Khu vực lưu giữ chất thải rắn thông thường có diện tích 60 m2.

- Khu vực chứa tro xỉ từ hoạt động của dự án có diện tích 50 m2 (nằm trong khuôn viên khu vực lò hơi diện tích 275 m2).

- Khu vực chứa bụi gỗ từ quá trình cưa, cắt, phay, làm mộng, đánh bóng, chà nhám có diện tích 85,8 m2.

Khu lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường, có tường bao, mái che, nền bê tông để lưu giữ tạm thời chất thải rắn công nghiệp thông thường trước khi giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý.

Công trình lưu giữ chất thải rắn thông thường đáp ứng theo hướng dẫn tại điều 33, thông tư 08/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

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

### 4.1. Chủng loại, khối lượng chất thải nguy hại phát sinh

Khối lượng chất thải nguy hại tại cơ sở được trình bày tại bảng 3.16.

**Bảng 3.16. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Loại chất thải phát sinh** | **Mã CTNH** | **Trạng thái tồn tại** | **Ký hiệu phân loại** | **Khối lượng (kg/năm)** |
|  | Bùn thải lẫn sơn hoặc véc ni (loại có dung môi hữu cơ hoặc các thành phần nguy hại khác trong nguyên liệu sản xuất) | 08 01 02 | Bùn | KS | 70 |
|  | Mùn cưa, phoi bào, đầu mẩu, gỗ thừa, ván và gỗ dán vụn thải có các thành phần nguy hại | 09 01 01 | Rắn | KS | 1.200 |
|  | Than hoạt tính (trong buồng hấp phụ) đã qua sử dụng từ quá trình xử lý khí thải | 12 01 04 | Rắn | NH | 720 |
|  | Bóng đèn huỳnh quang thải | 16 01 06 | Rắn | NH | 20 |
|  | Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải | 17 02 03 | Lỏng | NH | 50 |
|  | Bao bì kim loại cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH, hoặc chứa áp suất chưa bảo đảm rỗng hoặc có lớp lót rắn nguy hại như amiang) thải | 18 01 02 | Rắn | KS | 650 |
|  | Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải | 18 01 03 | Rắn | KS | 250 |
|  | Chấp hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ thải nhiễm thành phần nguy hại | 18 02 01 | Rắn | KS | 140 |
|  | Ắc quy chì thải | 19 06 01 | Rắn | NH | 10 |
|  | **Tổng số lượng** |  |  |  | **3.110** |

### 4.2. Biện pháp lưu giữ chất thải nguy hại

Công ty đã được cấp Sổ đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại số 82/SĐK-CCBVMT ngày 31/08/2020, mã số QLCTNH: 75.002908.T.

- Chủ dự án bố trí các thùng chứa tại khu vực sản xuất, để thu gom toàn bộ lượng CTNH phát sinh. Sau đó vận chuyển về kho CTNH và lưu chứa tại kho.

- Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý CTNH theo đúng quy định.

+ Địa điểm thu gom: Tại kho chứa CTNH Nhà máy.

+ Tần suất: 1 tháng/lần hơn tùy thuộc vào khối lượng chất thải phát sinh.

Công ty thực hiện quản lý CTNH phát sinh từ hoạt động của nhà máy theo đúng quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022:

+ Phân loại tại nguồn.

+ Ghi rõ khối lượng và để riêng theo từng loại, sau đó cho vào thùng chứa theo từng chủng loại có dán nhãn để tránh lẫn các loại CTNH với nhau. Tập trung về kho chứa CTNH.

Ban hành nội quy kho chứa CTNH và tiếp tục thực hiện trong suốt quá trình hoạt động của nhà máy sau nâng công suất:

+ Quản lý, xuất nhập kho chứa CTNH theo đúng chức năng, nhiệm vụ và quy trình.

+ Không tháo gỡ, di chuyển hoặc làm giảm hiệu quả của các biển báo, các thiết bị chống đổ tràn hóa chất, thiết bị thu gom trong tình huống đổ tràn.

+ Không để dầu mỡ, hóa chất rơi vãi ra ngoài phạm vi khu vực kho hoặc đổ vào môi trường đất, môi trường nước.

+ Mang đầy đủ các trang thiết bị bảo hộ lao động theo đúng quy định khi tiếp xúc với CTNH.

+ Không sử dụng chất kích thích như rượu, bia hay các chất tương tự khi làm việc trong kho CTNH.

+ Không hút thuốc hoặc mang vật và chất nổ vào khu vực kho CTNH.

+ Thường xuyên kiểm tra các bình cứu hỏa, các hệ thống PCCC và các trang thiết bị trong kho CTNH.

+ Các nhân viên và lái xe giao nhận CTNH có trách nhiệm phối hợp với các cán bộ quản lý kho CTNH để thực hiện đúng hướng dẫn, quy định trong quá trình thu gom, vận chuyển CTNH.

+ Tuân thủ quy trình ứng phó sự cố đã được ban hành trong các tình huống khẩn cấp (nếu có xảy ra).

+ Tất cả nhân viên có nghĩa vụ thực hiện đầy đủ các quy định này và báo cáo các trường hợp vi phạm cho cán bộ phụ trách An toàn – Môi trường của Nhà máy.

### 4.3. Công trình lưu giữ chất thải nguy hại

Công ty đã bố trí kho lưu giữ chất thải nguy hại diện tích 60 m2 để lưu giữ tạm thời chất thải nguy hại trước khi giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý.

Kho chứa chất thải nguy hại có tường bao, mái che, nền bê tông; có bố trí thiết bị để lưu chứa chất thải nguy hại, có lắp dấu hiệu cảnh báo, dán mã chất thải nguy hại. Kho chứa chất thải có trang bị bình chữa cháy, vật liệu hấp thụ (cát khô, xẻng), có rãnh (rộng 15 cm, sâu 15 cm) thu gom chất thải lỏng trong trường hợp tràn đổ.

Công trình lưu giữ chất thải nguy hại đáp ứng theo hướng dẫn tại điều 36, thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

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

### 5.1. Giảm thiểu tiếng ồn, độ rung từ hoạt động máy móc, thiết bị

Trong quá trình sản xuất, nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung từ các máy móc thiết bị:

+ Máy phay, máy khoan, máy cắt, máy cưa

+ Máy chà nhám

+ Quạt hút của hệ thống xử lý bụi từ quá trình cưa, cắt, khoan, đánh bóng, chà nhám, làm mộng, phay.

Để giảm thiểu tiếng ồn, độ rung từ quá trình sản xuất, công ty đã thực hiện các biện pháp giảm thiểu:

- Bố trí các máy móc hợp lý nhằm tránh tập trung các thiết bị có khả năng gây ồn trong khu vực.

- Bố trí các đế chống rung cho các máy móc, thiết bị sản xuất.

- Các máy móc thiết bị thực hiện phục vụ sản xuất được bảo dưỡng bảo trì, thay thế các linh kiện hư hỏng để không phát sinh tiếng ồn vượt quá ngưỡng cho phép trong môi trường sản xuất.

- Công nhân được trang bị đầy đủ các phương tiện chống ồn (nút bịt tai, mũ, quần áo bảo hộ lao động…)

- Có kế hoạch kiểm tra và theo dõi chặt chẽ việc sử dụng các phương tiện bảo hộ lao động.

- Các xe vận chuyển thuộc tài sản của công ty phải thường xuyên được bảo dưỡng, kiểm tra độ mòn chi tiết thường kỳ, cho dầu bôi trơn hoặc thay những chi tiết hư hỏng.

- Giới hạn tốc độ di chuyển trong khu vực để hạn chế tiếng ồn

- Phân phối lượng xe ra vào dự án hợp lý tránh tình trạng tập trung dẫn tới tiếng ồn tập trung trong một khu vực.

- Máy phát điện được bố trí trong phòng riêng biệt, có lắp đặt tấm cách âm đối với tường, trần. Tấm cách âm được thiết kế và chế tạo với kích cỡ và độ dày tôn vỏ và độ dày vật liệu giảm âm khác nhau, độ dày tấm giảm âm là 100mm. Chân đế máy phát điện được kê kích, giảm chấn, cân chỉnh, cố định đảm bảo máy được nằm cố định trên mặt phẳng ngang khi vận hành không bị di chuyển, giảm độ rung động truyền tải lên nền.

### 5.2. Giảm thiểu tiếng ồn, độ rung từ các phương tiện lưu thông ra vào nhà máy

- Hạn chế vận chuyển hàng vào ban đêm, giờ tan ca để giảm thiểu tác động do tiếng ồn đến khu vực xung quanh;

- Lắp đặt biển báo, quy định giao thông trong khu vực dân cư và khuôn viên Nhà máy.

- Tiến hành bảo dưỡng định kỳ đối với tất cả các phương tiện vận chuyển, thay thế những bộ phận hư hỏng,…

- Trồng cây xanh trong khuôn viên Nhà máy.

- Thường xuyên nạo vét, khơi thông hệ thống thoát nước, tránh gây ngập úng, ảnh hưởng đến hệ thống thoát nước khu vực.

- Bố trí khu vực để xe hợp lý

- Quy định tốc độ xe ra vào cho nhân viên và khách, vận tốc tối đa 5km/giờ.

- Quy chuẩn áp dụng đối với tiếng ồn là QCVN 24: 2016/BYT, độ rung là QCVN 27: 2016/BYT.

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

### 6.1. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường nước thải

**Bảng 3.17. Loại sự cố và biện pháp khắc phục các sự cố do quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Thiết bị** | **Sự cố** | **Nguyên nhân** | **Biện pháp khắc phục** |
| Bơm nước thải | -Máy không làm việc | -Không có nguồn điện cung cấp | -Kiểm tra lại nguồn cấp điện, cầu dao, công tắc. |
| - Máy không làm việc nhưng nóng | -Điện nguồn mất pha đưa vào motor | - Kiểm tra khắc phục |
| -Máy làm việc nhưng có tiếng gầm | -Cánh bơm và buồng bơm bị chèm bởi các vật cứng | -Kiểm tra tháo vật cứng ra khỏi máy |
| -Máy làm việc nhưng không lên nước | -Ngược chiều quay  -Van đang mở bị nghẹt hoặc hư  -Đường ống bị tắc nghẽn  -Chưa mở van | -Đảo ngược chiều quay  -Kiểm tra khắc phục lại, nếu hư hỏng thì thay  -Kiểm tra cho nghẽn và khắc phục  -Mở van |
| -Lưu lượng bơm giảm | -Bị nghẹt ở cánh bơm, van, đường ống  -Nguồn điện cung cấp không đúng | -Kiểm tra khắc phục lại  -Kiểm tra nguồn điện và khắc phục |
| -Máy bơm làm việc với dòng điện vượt quá giá trị ghi trên nhãn máy | -Điện áp thấp dưới quy định  -Bị sự cố về cơ khí bánh răng vòng bi | -Tắt máy khắc phục lại điện áp  -Phát hiện lại chỗ hư hỏng về cơ để khắc phục |
| Bơm định lượng | -Máy không làm việc | -Không có nguồn điện cấp | -Kiểm tra nguồn điện cấp |
| -Máy phát ra tiếng kêu lớn | -Khơ dầu | -Tra dầu mỡ |
| -Máy làm việc bình thường nhưng lưu lượng bơm giảm | -Mang bơm bị bẩn | -Vệ sinh màng bơm |
| Hệ thống xử lý | -Nước ngập bể thu gom nhưng hệ thống không vận hành tự động hoặc nước cạn nhưng hệ thống không ngưng hoạt động | - Công tắc phao gặp sự cố (đứt dây phao, hỏng bộ phận tiếp điện) | - Kiểm tra khắc phục, thay thế nếu hỏng |
| Máy thổi  khí | Máy không làm việc | Không có nguồn điện cung cấp | Kiểm tra lại và khắc phục |
| Máy làm việc bình thường nhưng không có khí | Các van khí bị đóng  Đường ống khí bị tắc ngẽn, vỡ | Kiểm tra van khí  Kiểm tra và khắc phục lại đường ống |
| Máy làm việc nhưng thổi khí yếu | Các van khí mở quá nhỏ | Mở van lớn ra sao cho phù hợp |
| Bể lắng keo tụ, tạo bông | Quá trình keo tụ tạo bông không xảy ra | Lưu lượng bơm vào lớn | Chỉnh lại lưu lượng cho phù hợp |
| Hóa chất phèn, A polymer châm ít hoặc không có | Kiểm tra lại bơm định lượng và điều chỉnh lưu lượng cho phù hợp |
| Bể lắng hóa lý | Bùn bị trôi qua bể trung gian | Quá trình keo tụ, tạo bông không xảy ra. | Kiểm tra lại bể keo tụ, tạo bông. |
| Bùn trong bể lắng hóa lý nhiều. | Bơm bùn về bể chứa bùn. |
| Bể UASB | Không đảm bảo hiệu quả quá trình xử lý | Không đảm bảo thời gian lưu nước | Chỉnh lại lưu lượng nước cấp vào bể |
| COD đầu vào quá cao | Giảm lưu lượng đầu vào hoặc pha loãng nồng độ |
| COD đầu vào thấp | Tăng lưu lượng đầu vào hoặc bổ sung thêm tải lượng COD. |
| Bùn bi trôi ra khỏi bể | Bùn trong bể UASB nhiều | Xả bùn trong bể về bể chứa bùn |
| Lưu lượng cấp vào bể quá lớn | Chỉnh lại lưu lượng cấp vào bể. |
| Bể arotank | Bùn nổi trên bề mặt | Lưu lượng nước thải đưa vào bể có lưu lượng lớn đột biến và hàm lượng hữu cơ cao. Gây chết vi sinh hiếu khí trong bể. | Vớt bùn trên bề mặt bể, ngừng bơm nước trong một khoảng thời gian nhất định, cung cấp thêm lượng vi sinh hiếu khí vào bể, có thể pha loãng bớt nồng độ trong bể bằng cách bơm vào một lượng nước sạch cần thiết. |
|  | Nước đầu ra có màu vàng nhạt, có bùn nhỏ li ti lơ lửng trong nước | Bể arotank bị khuấy trộn quá mạnh | Giảm sự khuấy trộn trong bể arotank bằng cách chỉnh van khí. |
| Bùn bị oxy hóa quá mức (bùn bị già) | * Tăng lượng thải bùn để tăng tỷ lệ F/M và kiểm soát bùn vi sinh trong giới hạn. * Cung cấp thêm CO |
| Tải lượng F/M thấp |

### 6.2. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường khí thải

Nhà máy áp dụng các biện pháp giảm thiểu đối với HTXL khí thải gồm:

Đã bố trí công nhân vận hành 24/24, thường xuyên kiểm tra bảo trì hệ thống và ghi chép vào nhật ký vận hành hệ thống xử lý khí thải để kịp thời phát hiện sự cố xảy ra.

Định kỳ vệ sinh đường ống hút bụi, hút khí để tăng hiệu suất xử lý (thời gian vệ sinh 6 tháng/lần, tại các vị trí phát sinh nhiều bụi tiến hành vệ sinh 3 tháng/lần).

Trang bị các thiết bị dự phòng như: quạt hút, ống dẫn…

Trường hợp xảy ra sự cố:

- Cam kết ngừng vận hành ngay lập tức các dây chuyền sản xuất tương ứng với hệ thống xử lý khí thải bị sự cố.

- Phối hợp với các cơ quan chức năng để khắc phục sự cố.

- Chỉ đưa dây chuyền vào vận hành khi khắc phục xong sự cố.

Yêu cầu đối với cán bộ vận hành:

- Báo cáo ngay với cấp trên khi phát hiện sự cố xảy ra.

- Tiến hành giải quyết các sự cố theo thứ tự ưu tiên: bảo đảm an toàn về người; an toàn về tài sản; an toàn về công việc.

- Nếu sự cố không tự khắc phục được, phố hợp với các đơn vị chức năng có chuyên môn để xử lý.

- Lập hồ sơ ghi chép sự cố.

### 6.3. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất

Để phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất xảy ra, Công ty sẽ thực hiện các biện pháp:

*\* Các biện pháp phòng ngừa khả năng xảy ra sự cố*

**Bảng 3.18. Kế hoạch kiểm tra, giám sát tại các khu vực có khả năng xảy ra sự cố**

| **Vị trí** | **Thiết bị** | **Thành phần kiểm tra** | **Trách nhiệm của người kiểm tra** | **Nội dung kiểm tra** | **Lưu hồ sơ** | **Thời gian kiểm tra** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PHÒNG CHỨA HÓA CHẤT** | | | | | | |
| Các bao chứa hóa chất | Xung quanh các bao chứa hóa chất | Nhân viên vận hành, cán bộ quản lý | * Xem xét bên trong và bên ngoài khu vực. * Xem xét bên ngoài các bao chứa. | * Kiểm tra cách sắp xếp, tình trạng bao chứa. | * Ghi chép vào nhật ký vận hành. | Hàng ngày |
| **THIẾT BỊ ĐIỆN** | | | | | | |
| Toàn bộ hệ thống điện | Toàn bộ Trạm xử lý | Nhân viên vận hành, cán bộ quản lý | * Xem xét toàn bộ hệ thống điện, tủ điện | * Kiểm tra hệ thống PCCC, phương tiện ứng phó tại khu vực | * Ghi chép vào nhật ký vận hành | Hàng ngày |
| Các máy móc, thiết bị vận hành hệ thống | Toàn bộ máy móc, thiết bị | Nhân viên vận hành, cán bộ quản lý | * Xem xét các thiết bị | * Kiểm tra tình trạng hoạt động của từng loại và các phương tiện ứng cứu tại khu vực | * Ghi chép vào nhật ký vận hành | Hàng ngày |

*\* Các biện pháp giảm thiểu khả năng xảy ra sự cố:*

**- Phòng chứa hóa chất:**

Lập hướng dẫn công việc cho các công việc thao tác hóa chất, các hướng dẫn này được treo tại nơi làm việc của công nhân.

Công nhân tuân thủ theo đúng quy trình làm việc an toàn. Khi pha hóa chất luôn tuân thủ theo thứ tự.

Bố trí đặt các bảng thông tin hóa chất, bảng thông tin an toàn nguyên liệu, hướng dẫn thao tác, đồ hình.

Bố trí bồn rửa mắt khẩn cấp tại khu vực gần cửa ra vào của phòng chứa hóa chất.

Xây dựng gờ chống tràn cao 20cm bao quanh khu vực bồn chứa hóa chất lỏng để phòng ngừa hóa chất tràn đổ.

Lập bảng nội quy xuất nhập hóa chất tại khu vực và hạn chế người ra vào khu vực.

Trong kho bảo quản các hóa chất được sắp xếp ngay ngắn, nhãn hóa chất quay ra ngoài và sắp xếp theo từng khu vực riêng. Không có hiện tượng xếp chồng lên nhau hoặc xếp cao quá gây nghiêng đổ hoặc khó khăn trong quá trình sử dụng.

Lập sổ lưu kho để theo dõi từng loại hóa chất đảm bảo hóa chất nhập trước, nhập sau và có sơ đồ lưu kho.

*\* Danh sách thiết bị, phương tiện ứng phó sự cố hóa chất*

**Bảng 3.19. Danh sách thiết bị, phương tiện ứng phó sự cố hóa chất**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thiết bị,**  **phương tiện** | **Số lượng** | **Đặc trưng kỹ thuật** | **Tình trạng sử dụng** | **Nơi bố trí** |
| Mặt nạ phòng độc | 02 Cái | Chống hơi, khí độc | Tốt | Tủ thiết bị ứng cứu tại khu vực nguy hiểm |
| Khẩu trang than hoạt tính | 10 cái | Chống bụi, khí độc | Tốt |
| Kính bảo vệ mắt | 2 Cái | Bảo vệ mắt | Tốt |
| Ủng cao su chống hóa chất | 5 Đôi | Bảo vệ chân | Tốt |
| Găng tay cao su chống hóa chất | 05 Đôi | Bảo vệ tay | Tốt |
| Quần áo bảo hộ | 2 bộ | Bảo vệ người | Tốt |
| Thiết bị nước rửa mắt, rửa da khẩn cấp và tắm khẩn cấp | 1 cái | Rửa nhanh và ứng phó sự cố dính bám hóa chất lên người | Tốt | Khu vực để hóa chất |
| Cát | 1 thùng | 25 kg/thùng |  | Khu vực chứa chất thải nguy hại |

Tổ chức diễn tập phòng ngừa ứng phó sự cố khi có yêu cầu của đơn vị chức năng.

Công ty sẽ lập kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất và cam kết thực hiện đúng theo kế hoạch đã lập.

*\* Các biện pháp ứng phó khi xảy ra sự cố:*

Khi phát hiện xảy ra sự cố, thông báo ngay cho những người xung quanh biết, đồng thời báo gấp cho ban quản lý nhà máy. Ban quản lý nhà máy thông báo cho đội ứng phó sự cố của công ty, và qua hệ thống loa cho toàn thể nhân viên và những người có mặt trong khu vực nhà máy biết để có kế hoạch ứng cứu và sơ tán.

Cách ly người và tài sản với khu vực xảy ra sự cố.

Treo biển báo rò rỉ hóa chất tại nơi xảy ra rò rỉ, nghiêm cấm ra vào khu vực rò rỉ, chỉ những người có trách nhiệm được trang bị đầy đủ thiết bị bảo hộ gồm găng tay, ủng, tạp giề, kính mắt, mặt nạ lọc khí tương ứng mới được vào khu vực.

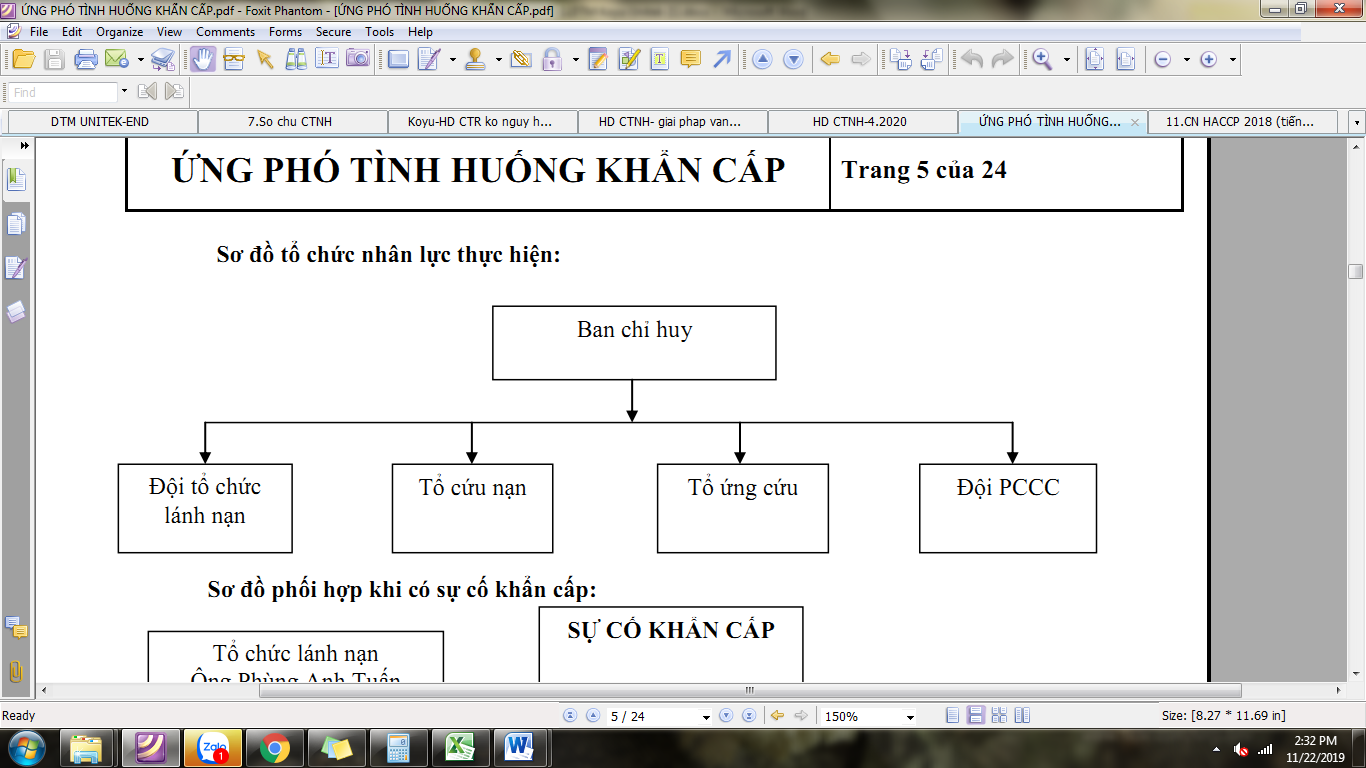
Tìm mọi cách để ngăn chặn nguồn rò rỉ hóa chất bằng cách ngắt hoặc di dời mọi nguồn phát sinh nhiệt, sử dụng các vật liệu như: cát, giẻ lau, tấm hút chuyên dụng, thùng chứa chuyên dụng và thu gom hóa chất tràn đổ vào thùng chứa CTNH, được vận chuyển cùng CTNH của nhà máy.

Không xả nước vào điểm rò đổ hóa chất.

Thực hiện các biện pháp thu hồi, thấm hút lượng hóa chất đã phát tán ra ngoài. Sử dụng các dung dịch trung hòa để làm giảm mức độ nguy hại của hóa chất, sau đó dùng nước rửa sạch khu vực hóa chất phát tán ra; thu gom, phân loại CTNH và làm sạch môi trường.

Sau khi xảy ra sự cố cần xác định nguyên nhân và thực hiện các biện pháp khắc phục đối với môi trường và sức khỏe cộng đồng.

Sơ đồ tổ chức điều hành, chỉ huy ứng phó sự cố



**Hình 3.10. Sơ đồ tổ chức điều hành, chỉ huy ứng phó sự cố**

Công ty sẽ thành lập đội ứng phó sự cố. Sơ đồ phối hợp khi có sự cố khẩn cấp:

Nhân lực ứng phó sự cố tại nhà máy được thể hiện cụ thể tại bảng bên dưới:

**Bảng 3.20. Bảng nhân lực ứng phó sự cố hóa chất**

| **Chức vụ** | **Nhiệm vụ** |
| --- | --- |
| Giám đốc nhà máy | Trưởng ban chỉ huy |
| Trưởng phòng hành chính nhân sự | Phó ban |
| Quản lý bộ phận sản xuất | Thành viên |
| Trưởng phòng | Tổ chức lánh nạn |
| Nhân viên bảo vệ | Đội trưởng |
| Nhân viên bảo vệ | Thành viên |
| Nhân viên | Thành viên |

**Bảng 3.21. Phân công nhiệm vụ ứng phó sự cố**

| **STT** | **Chức vụ** | **Công việc** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Ban chỉ huy | - Là đầu mối tiếp nhận mọi thông tin về các tình huống khẩn cấp.  - Huy động nguồn nhân lực, vật lực để đáp ứng yêu cầu công việc.  - Xây dựng các phương án thực hiện khi có sự cố, đào tạo nhân lực xử lý tình huống và phối hợp với các đơn vị có chức năng tại địa phương để thực hiện công tác xử lý sự cố.  - Đảm bảo Đội ứng cứu luôn trong tình trạng sẵn sàng thực thi công việc.  - Là cấp lãnh đạo cao nhất quyết định cách thức xử lý các tình huống.  - Đề nghị khen thưởng đối với các cá nhân có thành tích tốt trong công tác thực hiện ứng phó các tình huống khẩn cấp. |
| 2 | Đội tổ chức lánh nạn | - Đội tổ chức lánh nạn có trách nhiệm tổ chức, hướng dẫn cho người lao động tại bộ phận mình cách thức thoát nạn, lánh nạn tại những địa điểm được khảo sát trước (đối với cháy nổ là đường nội bộ cổng chính của công ty, đối với ngộ độc thực phẩm là phòng khám đa khoa Long Bình hoặc trung tâm y tế lân cận).  - Nhận lệnh từ Ban chỉ huy, huy động lực lượng sẵn có tại chỗ để hỗ trợ công tác sơ tán.  - Điểm danh, kiểm tra quân số sau khi sơ tán để đảm bảo số lượng nhân sự khi sơ tán về nơi an toàn và báo cáo quân số thiếu để tìm cách cứu nạn. |
| 3 | Tổ cứu nạn | - Thực hiện sơ cứu ban đầu cho người bị nạn, đưa nạn nhân đến phòng y tế, nhân viên y tế sẽ căn cứ tình trạng vết thương sẽ quyết định chuyển nạn nhân đến phòng khám hoặc trung tâm y tế lân cận.  - Phối hợp cùng Đội ứng cứu thông tin cho các cơ quan chức năng, để được hỗ trợ giúp đỡ khi có sự cố khẩn cấp ảnh hưởng đến sức khỏe của lực lượng lao động lớn mà công ty không thể xử lý. |
| 4 | Tổ ứng cứu | - Phối hợp tổ chức công tác hậu cần, đảm bảo thông tin liên lạc tốt.  - Liên lạc với cơ quan bên ngoài để được hỗ trợ.  - Cung ứng các nguồn nhân lực để đảm bảo công tác cứu hộ, cứu nạn diễn ra nhanh chóng.  - Tìm kiếm nạn nhân bị nạn. |
| 5 | Đội PCCC | - Thực hiện tốt công tác PCCC khi có sự cố xảy ra.  - Tổ chức huy động mọi lực lượng, phương tiện tại chỗ để cứu chữa kịp thời khi có sự cố xảy ra.  - Phối hợp với tổ ứng cứu, liên lạc với cơ quan cảnh sát PCCC để được hỗ trợ khi có sự cố cháy lớn xảy ra. |

### 6.4. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ

Công ty TNHH Nội thất gỗ Delta đã được Phòng CS PCCC và CNCH – Công an tỉnh Đồng Nai cấp Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy chứa cháy số 108/TD-PCCC ngày 01/04/2019. Công ty sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu sự cố cho toàn nhà máy, cụ thể gồm:

*Đối với khu vực xưởng sản xuất:*

Trang bị các thiết bị chống cháy nổ, nhằm chữa cháy kịp thời khi sự cố xảy ra. Bảng hướng dẫn sử dụng bình chữa cháy, sơ đồ thoát hiểm được bố trí tại các vị trí phù hợp.

Hệ thống điện được thiết kế, và lắp đặt các thiết bị bảo vệ an toàn, thường xuyên kiểm tra, chống trường hợp đoản mạch và chập mạch.

Định kỳ thuê đơn vị có chức năng kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ.

Toàn bộ cán bộ công nhân viên làm việc tại nhà máy được tập huấn, hướng dẫn về PCCC.

Thành lập đội PCCC cơ sở, phối hợp với cảnh sát PCCC đào tạo nhận thức về PCCC và thực tập phương án PCCC.

Các máy móc thiết bị làm việc ở nhiệt độ, áp suất cao có hồ sơ lý lịch được kiểm tra, đăng kiểm định kỳ tại các cơ quan chức năng, và đã được lắp đồng hồ đo nhiệt độ, áp suất, mức dung dịch trong thiết bị… nhằm giám sát các thông số kỹ thuật trong giới hạn cho phép.

Hệ thống cứu hỏa đảm bảo khoảng cách an toàn cho người và phương tiện di chuyển khi có cháy, giữa khoảng rộng cần thiết ngăn cách đám cháy lan rộng. Các họng lấy nước cứu hỏa được bố trí đều trong phạm vi nhà máy, kết hợp các dụng cụ chữa cháy như bình CO2, bình bột… trong từng bộ phận sản xuất, và đặt ở những địa điểm thao tác thuận tiện.

Các loại nhiên liệu được lưu giữ trong kho cách ly, tránh xa nguồn có khả năng phát lửa và tia lửa điện. Giữ khoảng cách an toàn giữa các công trình để ô tô cứu hỏa có thể tiếp cận dễ dàng.

Sửa chữa kịp thời các thiết bị khi phát hiện hư hỏng.

Cán bộ công nhân viên thực hiện theo đúng nội quy của nhà máy đề ra. Nghiêm cấm công nhân hút thuốc hoặc tự ý sử dụng các thiết bị dễ cháy khu vực xưởng sản xuất.

Lắp đặt camera quan sát tại khu vực nhà xưởng để trích xuất hình ảnh tại camera trong trường hợp xảy ra sự cố.

Công ty đã mua bảo hiểm cháy, nổ bắt buộc.

**Biện pháp ứng phó sự cố cháy nổ**

Khi sự cố cháy nổ xảy ra, thực hiện xử lý theo các bước cơ bản sau:

- Xác định nhanh điểm cháy.

- Báo động để mọi người biết.

- Ngắt điện khu vực bị cháy.

- Báo cho lực lượng PCCC đến.

- Sự dụng các phương tiện PCCC sẵn có để dập cháy.

- Cứu người bị nạn.

- Di chuyển hàng hóa, tài sản và các chất cháy ra nơi an toàn: bảo vệ và tạo khoảng cách chống cháy lan.

- Khắc phục sự cố và ổn định sản xuất trở lại.

Tính khả thi: Các biện pháp đề xuất có tính khả thi cao, phù hợp thực tế.

Không gian áp dụng: khu vực xưởng sản xuất và các kho lưu chứa nhiên liệu.

Thời gian áp dụng: thời gian vận hành nhà máy.

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

Công ty đã bố trí diện tích trồng cây xanh với tỷ lệ chiếm 20,00% tổng diện tích Công ty.

## 

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

Các công trình bảo vệ môi trường của dự án đã được điều chỉnh, thay đổ so với báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt được thể hiện tại bảng 3.22.

**Bảng 3.22. Các công trình bảo vệ môi trường của dự án đã được điều chỉnh, thay đổi so với báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Tên công trình biện pháp bảo vệ môi trường** | **Các công trình, biện pháp đề xuất trong báo cáo ĐTM** | **Các biện pháp công trình, biện pháp đã thay đổi, điều chỉnh** | **Lý do thay đổi** |
| 1 | Hệ thống xử lý khí thải từ khu vực cắt, cưa, khoan, phay, đánh mộng, chà nhám | 4 hệ thống xử lý bụi từ quá trình cưa, cắt, khoan, đánh bóng, chà nhám, làm mộng, phay, công suất 59.000 m3/giờ/hệ thống | Được chia làm 2 giai đoạn:  + Giai đoạn 1 (hiện tại): 3 hệ thống xử lý bụi từ quá trình cưa, cắt, khoan, đánh bóng, chà nhám, làm mộng, phay, công suất 59.000 m3/giờ/hệ thống  + Giai đoạn 2 (năm 2023): 1 hệ thống xử lý bụi từ quá trình cưa, cắt, khoan, đánh bóng, chà nhám, làm mộng, phay, công suất 40.000 m3/giờ | Phù hợp với tình hình sản xuất của nhà máy |
| 2 | Hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn pallet | 12 buồng phun sơn màng nước cho chuyền sơn pallet, trong đó:  + 10 hệ thống công suất thiết kế 7.000 m3/giờ/hệ thống (12HP/hệ thống).  + 2 hệ thống công suất thiết kế 10.600 m3/giờ/hệ thống (18HP/hệ thống).  Mỗi buồng phun sơn phát thải qua 1 ống thải 🡪 có 12 ống thải từ chuyền sơn pallet | 12 buồng phun sơn màng nước cho chuyền sơn pallet, mỗi buồng phun sơn phát thải qua 4 ống thải 🡪 có 48 ống thải từ chuyền sơn pallet  trong đó:  + 10 hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn pallet (40 ống thải), lưu lượng 1.750 m3/giờ/ống thải  + 2 hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn pallet (8 ống thải), lưu lượng 2.650 m3/giờ/ống thải | Đảm bảo khả năng phát tán khí thải; dễ dàng vệ sinh thiết bị; giảm thiểu khả năng cháy nổ |
| 3 | Hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn treo | 8 buồng phun sơn chuyền sơn treo, trong đó:  + 1 hệ thống công suất thiết kế 5.300 m3/giờ/hệ thống (9HP/hệ thống).  + 6 hệ thống công suất thiết kế 7.000 m3/giờ/hệ thống (12HP/hệ thống).  + 1 hệ thống công suất thiết kế 10.600 m3/giờ/hệ thống (18HP/hệ thống). | 8 buồng phun sơn chuyền treo có 9 ống thải, trong đó:  + 1 buồng phun sơn chuyền treo có 1 ống thải, lưu lượng 5.300 m3/giờ  + 6 buồng phun sơn chuyền treo có 1 ống thải, lưu lượng 7.000 m3/giờ  + 1 buồng phun sơn chuyền treo có 2 ống thải, lưu lượng 5.300 m3/giờ/ống thải | Đảm bảo khả năng phát tán khí thải; dễ dàng vệ sinh thiết bị; giảm thiểu khả năng cháy nổ |

### 8.1. Hệ thống xử lý khí thải từ khu vực cắt, cưa, khoan, phay, đánh mộng, chà nhám

Trước tình hình dịch Covid – 19 từ năm 2021 đến nay đã ảnh hưởng đến tiến độ lắp đặt công trình xử lý chất thải do khó khăn trong việc nhập máy móc, thiết bị từ các đối tác nước ngoài. Để phù hợp với hiện trạng thực hiện dự án, Công ty xin được điều chỉnh tiến độ lắp đặt 1 hệ thống xử lý bụi từ quá trình cưa, cắt, khoan, đánh bóng, chà nhám, làm mộng, phay, công suất 40.000 m3/giờ so với báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt tại Quyết định số 336/QĐ-KCNĐN ngày 23/07/2021.

Việc điều chỉnh tiến độ thực hiện trên không thay đổi công nghệ xử lý chất thải, không thay đổi quy mô công suất thuộc điểm c, khoản 4, điều 37, Luật Bảo vệ Môi trường. Nội dung thay đổi này được cập nhật vào báo cáo đề xuất giấy phép môi trường.

Công ty dự kiến lắp đặt 1 hệ thống xử lý bụi từ quá trình cưa, cắt, khoan, đánh bóng, chà nhám, làm mộng, phay, công suất 40.000 m3/giờ vào tháng 3/2023. Công ty cam kết thực hiện Giấy phép môi trường, vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải sau khi lắp đặt hệ thống xử lý bụi từ quá trình cưa, cắt, khoan, đánh bóng, chà nhám, làm mộng, phay, công suất 40.000 m3/giờ theo đúng quy định của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022.

### 8.2. Hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn pallet

Nhằm đảm bảo khả năng phát thải của khí thải sau xử lý, thuận lợi trong việc vệ sinh ống thải định kỳ và giảm thiểu khả năng cháy nổ, Công ty đã điều chỉnh số lượng ống thải của mỗi buồng phun sơn chuyền sơn pallet, cụ thể:

+ Theo Báo cáo ĐTM được phê duyệt, số lượng ống thải của mỗi buồng phun sơn chuyền sơn pallet: 1 ống thải/buồng sơn, như vậy có 12 ống thải từ chuyền sơn pallet.

+ Thực tế, số lượng ống thải của mỗi buồng phun sơn chuyền sơn pallet: 4 ống thải/buồng sơn, như vậy có 48 ống thải từ chuyền sơn pallet.

### 8.3. Hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn treo

Nhằm đảm bảo khả năng phát thải của khí thải sau xử lý, thuận lợi trong việc vệ sinh ống thải định kỳ và giảm thiểu khả năng cháy nổ, Công ty đã điều chỉnh số lượng ống thải của mỗi buồng phun sơn chuyền sơn treo, cụ thể:

+ Theo Báo cáo ĐTM được phê duyệt, số lượng ống thải của mỗi buồng phun sơn chuyền sơn treo: 1 ống thải/buồng sơn, như vậy có 8 ống thải từ chuyền sơn pallet.

+ Thực tế, số lượng ống thải của mỗi buồng phun sơn chuyền sơn treo: 7 buồng sơn có 1 ống thải/buồng sơn, 1 buồng sơn có 2 ống thải/buồng sơn, như vậy có 9 ống thải từ chuyền sơn treo.

# CHƯƠNG IV. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

Không thuộc đối tượng phải cấp phép môi trường đối với nước thải theo quy định tại Điều 39 Luật Bảo vệ môi trường (do nước thải sinh hoạt sau khi xử lý sơ bộ qua bể tự hoại được đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Long Đức, không xả ra môi trường).

- Đã ký hợp đồng dịch vụ xử lý nước thải với Công ty Cổ phần KCN Long Khánh (chủ đầu tư kinh doanh hạ tầng Khu công nghiệp Long Khánh và là đơn vị vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung) về việc thỏa thuận đấu nối nước thải.

Thông tin về nguồn thải như sau:

**1.1. Nguồn phát sinh nước thải**

+ Nguồn số 01: nước thải sinh hoạt của công nhân viên

+ Nguồn số 02: nước thải công nghiệp (xả đáy lò hơi, hệ thống xử lý khí thải lò hơi, nước thải từ buồng phun sơn)

**1.2. Dòng nước thải xả vào nguồn tiếp nhận, nguồn tiếp nhận nước thải, vị trí xả nước thải**

- Nguồn tiếp nhận nước thải: hệ thống thu gom nước thải của KCN Long Khánh, sau đó đưa về hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Long Khánh xử lý đạt quy chuẩn quy định.

- Vị trí xả nước thải:

+ Tại 01 hố ga đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN Long Khánh trên đường số 7.

+ Tọa độ vị trí xả nước thải: X: 1.212.685, Y: 443.167 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 107045, múi chiếu 30).

- Lưu lượng xả nước thải tối đa: 24,25 m3/ngày

+ Phương thức xả nước thải tại vị trí hố ga đấu nối với KCN Long Khánh: tự chảy

+ Chế độ xả nước thải: liên tục

- Chất lượng nước thải trước khi đấu nối với hệ thống thu gom nước thải của KCN Long Khánh phải đạt giới hạn tiếp nhận của KCN Long Khánh theo thỏa thuận giữa chủ cơ sở và đơn vị kinh doanh hạ tầng KCN Long Khánh (Theo hợp đồng thuê đất số 35/2020/HĐXLNT-KCNLK ngày 16/04/2020 giữa Công ty và Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Long Khánh).

**1.3. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải**

- Mạng lưới thu gom nước thải từ các nguồn phát sinh nước thải để đưa về hệ thống xử lý nước thải:

+ Nước thải từ quá trình sinh hoạt được dẫn về hệ thống xử lý nước thải của nhà máy: đoạn đầu của hệ thống sử dụng ống Ø 100–150 mm, độ dốc 1,5 - 2%; đoạn sau của hệ thống sử dụng ống Ø 200–250 mm, độ dốc 1%, đưa về bể tự hoại, sau đó đưa về hệ thống thu gom nước thải của nhà máy, đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN để tiếp tục xử lý.

+ Nước thải phát sinh từ nhà ăn được về bể tách dầu mỡ, sau đó đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải của nhà máy bằng đường ống PVC Ø114.

+ Nước thải từ quá trình xả đáy lò hơi được thu gom bằng đường ống thép Ø49 chảy về hệ thống thu gom nước thải của nhà máy.

+ Nước thải từ hệ thống xử lý khí thải lò hơi sau khi qua bể lắng được thu gom bằng đường ống PVC Ø90 chảy về hệ thống thu gom nước thải của nhà máy.

+ Nước thải từ hệ thống xử lý hơi dung môi từ quá trình sơn sau khi qua bể lắng được thu gom bằng đường ống PVC Ø140 chảy về hệ thống thu gom nước thải của nhà máy.

- Công trình, thiết bị xử lý nước thải:

+ Hệ thống xử lý nước thải, tóm tắt quy trình công nghệ: nước thải → hố ga thu gom → bể điều hòa → bể tạo bông, keo tụ → bể lắng hóa lý → bể sinh học hiếu khí 1 → bể sinh học hiếu khí 2 → bể lắng sinh học → bể khử trùng → hệ thống thu gom nước thải của KCN Long Khánh.

+ Công suất thiết kế của hệ thống xử lý nước thải: 33 m3/ngày

+ Hoá chất sử dụng: PAC 10% 5kg/ngày, Polymer 2 kg/ngày, NaOCl 10% 0,05 kg/ngày.

- Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố đường ống cấp thoát nước, hệ thống xử lý nước thải: không có bất kỳ các công trình xây dựng trên đường ống dẫn nước, thường xuyên kiểm tra và bảo trì những mối nối, van khóa trên hệ thống đường ống dẫn đảm bảo tất cả các tuyến ống có đủ độ bền và độ kín khít an toàn nhất, bố trí máy bơm dự phòng công suất tương đương để thay thế bơm xử lý nước thải khi có sự cố.

- Hệ thống xử lý nước thải khi gặp sự cố thì toàn bộ lượng nước thải phát sinh sẽ được lưu chứa tại bể điều hòa trong thời gian < 24 giờ để thạm thời lưu giữ nước thải, chờ khắc phục sự cố xong sẽ tiếp tục xử lý.

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

**2.1. Nguồn phát sinh khí thải**

- Nguồn số 01: bụi, khí thải từ lò hơi

- Nguồn số 02: bụi, khí thải từ công đoạn cưa, cắt, khoan, đánh bóng, chà nhám, làm mộng, phay

- Nguồn số 03: hơi dung môi từ chuyền sơn pallet

- Nguồn số 04: hơi dung môi từ chuyền sơn treo

**2.2. Dòng khí thải, vị trí xả khí thải**

- Vị trí xả khí thải:

+ Dòng khí thải số 01: tương ứng với ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý bụi, khí thải từ hoạt động lò hơi (nguồn số 01). Tọa độ vị trí xả khí thải X: 1.212.486, Y: 443.046 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 107045, múi chiếu 30).

+ Dòng khí thải số 02: tương ứng với ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý bụi, khí thải từ công đoạn cưa, cắt, khoan, đánh bóng, chà nhám, làm mộng, phay (nguồn số 02). Tọa độ vị trí xả khí thải X: 1.212.478, Y: 442.988 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 107045, múi chiếu 30).

+ Dòng khí thải số 03: tương ứng với ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý bụi, khí thải từ công đoạn cưa, cắt, khoan, đánh bóng, chà nhám, làm mộng, phay (nguồn số 02). Tọa độ vị trí xả khí thải X: 1.212.477, Y: 442.992 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 107045, múi chiếu 30).

+ Dòng khí thải số 04: tương ứng với ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý bụi, khí thải từ công đoạn cưa, cắt, khoan, đánh bóng, chà nhám, làm mộng, phay (nguồn số 02). Tọa độ vị trí xả khí thải X: 1.212.478, Y: 442.996 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 107045, múi chiếu 30).

+ Dòng khí thải số 05: tương ứng với ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn pallet (nguồn số 03). Tọa độ vị trí xả khí thải X: 1.212.525, Y: 443.055 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 107045, múi chiếu 30).

+ Dòng khí thải số 06: tương ứng với ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn pallet (nguồn số 03). Tọa độ vị trí xả khí thải X: 1.212.525, Y: 443.056 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 107045, múi chiếu 30).

+ Dòng khí thải số 07: tương ứng với ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn pallet (nguồn số 03). Tọa độ vị trí xả khí thải X: 1.212.525, Y: 443.058 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 107045, múi chiếu 30).

+ Dòng khí thải số 08: tương ứng với ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn pallet (nguồn số 03). Tọa độ vị trí xả khí thải X: 1.212.525, Y: 443.054 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 107045, múi chiếu 30).

+ Dòng khí thải số 09: tương ứng với ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn pallet (nguồn số 03). Tọa độ vị trí xả khí thải X: 1.212.532, Y: 443.054 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 107045, múi chiếu 30).

+ Dòng khí thải số 10: tương ứng với ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn pallet (nguồn số 03). Tọa độ vị trí xả khí thải X: 1.212.532, Y: 443.056 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 107045, múi chiếu 30).

+ Dòng khí thải số 11: tương ứng với ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn pallet (nguồn số 03). Tọa độ vị trí xả khí thải X: 1.212.532, Y: 443.058 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 107045, múi chiếu 30).

+ Dòng khí thải số 12: tương ứng với ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn pallet (nguồn số 03). Tọa độ vị trí xả khí thải X: 1.212.532, Y: 443.060 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 107045, múi chiếu 30).

+ Dòng khí thải số 13: tương ứng với ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn pallet (nguồn số 03). Tọa độ vị trí xả khí thải X: 1.212.539, Y: 443.054 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 107045, múi chiếu 30).

+ Dòng khí thải số 14: tương ứng với ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn pallet (nguồn số 03). Tọa độ vị trí xả khí thải X: 1.212.539, Y: 443.056 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 107045, múi chiếu 30).

+ Dòng khí thải số 15: tương ứng với ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn pallet (nguồn số 03). Tọa độ vị trí xả khí thải X: 1.212.539, Y: 443.058 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 107045, múi chiếu 30).

+ Dòng khí thải số 16: tương ứng với ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn pallet (nguồn số 03). Tọa độ vị trí xả khí thải X: 1.212.539, Y: 443.060 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 107045, múi chiếu 30).

+ Dòng khí thải số 17: tương ứng với ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn pallet (nguồn số 03). Tọa độ vị trí xả khí thải X: 1.212.546, Y: 443.054 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 107045, múi chiếu 30).

+ Dòng khí thải số 18: tương ứng với ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn pallet (nguồn số 03). Tọa độ vị trí xả khí thải X: 1.212.546, Y: 443.056 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 107045, múi chiếu 30).

+ Dòng khí thải số 19: tương ứng với ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn pallet (nguồn số 03). Tọa độ vị trí xả khí thải X: 1.212.546, Y: 443.058 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 107045, múi chiếu 30).

+ Dòng khí thải số 20: tương ứng với ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn pallet (nguồn số 03). Tọa độ vị trí xả khí thải X: 1.212.546, Y: 443.060 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 107045, múi chiếu 30).

+ Dòng khí thải số 21: tương ứng với ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn pallet (nguồn số 03). Tọa độ vị trí xả khí thải X: 1.212.558, Y: 443.053 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 107045, múi chiếu 30).

+ Dòng khí thải số 22: tương ứng với ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn pallet (nguồn số 03). Tọa độ vị trí xả khí thải X: 1.212.558, Y: 443.055 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 107045, múi chiếu 30).

+ Dòng khí thải số 23: tương ứng với ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn pallet (nguồn số 03). Tọa độ vị trí xả khí thải X: 1.212.558, Y: 443.058 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 107045, múi chiếu 30).

+ Dòng khí thải số 24: tương ứng với ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn pallet (nguồn số 03). Tọa độ vị trí xả khí thải X: 1.212.558, Y: 443.060 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 107045, múi chiếu 30).

+ Dòng khí thải số 25: tương ứng với ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn pallet (nguồn số 03). Tọa độ vị trí xả khí thải X: 1.212.564, Y: 443.054 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 107045, múi chiếu 30).

+ Dòng khí thải số 26: tương ứng với ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn pallet (nguồn số 03). Tọa độ vị trí xả khí thải X: 1.212.564, Y: 443.056 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 107045, múi chiếu 30).

+ Dòng khí thải số 27: tương ứng với ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn pallet (nguồn số 03). Tọa độ vị trí xả khí thải X: 1.212.564, Y: 443.058 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 107045, múi chiếu 30).

+ Dòng khí thải số 28: tương ứng với ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn pallet (nguồn số 03). Tọa độ vị trí xả khí thải X: 1.212.564, Y: 443.060 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 107045, múi chiếu 30).

+ Dòng khí thải số 29: tương ứng với ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn pallet (nguồn số 03). Tọa độ vị trí xả khí thải X: 1.212.564, Y: 443.073 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 107045, múi chiếu 30).

+ Dòng khí thải số 30: tương ứng với ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn pallet (nguồn số 03). Tọa độ vị trí xả khí thải X: 1.212.564, Y: 443.075 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 107045, múi chiếu 30).

+ Dòng khí thải số 31: tương ứng với ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn pallet (nguồn số 03). Tọa độ vị trí xả khí thải X: 1.212.564, Y: 443.077 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 107045, múi chiếu 30).

+ Dòng khí thải số 32: tương ứng với ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn pallet (nguồn số 03). Tọa độ vị trí xả khí thải X: 1.212.564, Y: 443.079 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 107045, múi chiếu 30).

+ Dòng khí thải số 33: tương ứng với ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn pallet (nguồn số 03). Tọa độ vị trí xả khí thải X: 1.212.552, Y: 443.076 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 107045, múi chiếu 30).

+ Dòng khí thải số 34: tương ứng với ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn pallet (nguồn số 03). Tọa độ vị trí xả khí thải X: 1.212.552, Y: 443.078 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 107045, múi chiếu 30).

+ Dòng khí thải số 35: tương ứng với ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn pallet (nguồn số 03). Tọa độ vị trí xả khí thải X: 1.212.552, Y: 443.080 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 107045, múi chiếu 30).

+ Dòng khí thải số 36: tương ứng với ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn pallet (nguồn số 03). Tọa độ vị trí xả khí thải X: 1.212.552, Y: 443.082 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 107045, múi chiếu 30).

+ Dòng khí thải số 37: tương ứng với ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn pallet (nguồn số 03). Tọa độ vị trí xả khí thải X: 1.212.546, Y: 443.077 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 107045, múi chiếu 30).

+ Dòng khí thải số 38: tương ứng với ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn pallet (nguồn số 03). Tọa độ vị trí xả khí thải X: 1.212.546, Y: 443.079 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 107045, múi chiếu 30).

+ Dòng khí thải số 39: tương ứng với ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn pallet (nguồn số 03). Tọa độ vị trí xả khí thải X: 1.212.546, Y: 443.081 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 107045, múi chiếu 30).

+ Dòng khí thải số 40: tương ứng với ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn pallet (nguồn số 03). Tọa độ vị trí xả khí thải X: 1.212.546, Y: 443.083 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 107045, múi chiếu 30).

+ Dòng khí thải số 41: tương ứng với ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn pallet (nguồn số 03). Tọa độ vị trí xả khí thải X: 1.212.539, Y: 443.077 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 107045, múi chiếu 30).

+ Dòng khí thải số 42: tương ứng với ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn pallet (nguồn số 03). Tọa độ vị trí xả khí thải X: 1.212.539, Y: 443.079 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 107045, múi chiếu 30).

+ Dòng khí thải số 43: tương ứng với ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn pallet (nguồn số 03). Tọa độ vị trí xả khí thải X: 1.212.539, Y: 443.081(theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 107045, múi chiếu 30).

+ Dòng khí thải số 44: tương ứng với ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn pallet (nguồn số 03). Tọa độ vị trí xả khí thải X: 1.212.539, Y: 443.083 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 107045, múi chiếu 30).

+ Dòng khí thải số 45: tương ứng với ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn pallet (nguồn số 03). Tọa độ vị trí xả khí thải X: 1.212.532, Y: 443.077 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 107045, múi chiếu 30).

+ Dòng khí thải số 46: tương ứng với ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn pallet (nguồn số 03). Tọa độ vị trí xả khí thải X: 1.212.532, Y: 443.079 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 107045, múi chiếu 30).

+ Dòng khí thải số 48: tương ứng với ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn pallet (nguồn số 03). Tọa độ vị trí xả khí thải X: 1.212.532, Y: 443.081 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 107045, múi chiếu 30).

+ Dòng khí thải số 49: tương ứng với ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn pallet (nguồn số 03). Tọa độ vị trí xả khí thải X: 1.212.532, Y: 443.083 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 107045, múi chiếu 30).

+ Dòng khí thải số 50: tương ứng với ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn pallet (nguồn số 03). Tọa độ vị trí xả khí thải X: 1.212.525, Y: 443.077 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 107045, múi chiếu 30).

+ Dòng khí thải số 51: tương ứng với ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn pallet (nguồn số 03). Tọa độ vị trí xả khí thải X: 1.212.525, Y: 443.079 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 107045, múi chiếu 30).

+ Dòng khí thải số 52: tương ứng với ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn pallet (nguồn số 03). Tọa độ vị trí xả khí thải X: 1.212.525, Y: 443.081 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 107045, múi chiếu 30).

+ Dòng khí thải số 53: tương ứng với ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn pallet (nguồn số 03). Tọa độ vị trí xả khí thải X: 1.212.611, Y: 442.961 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 107045, múi chiếu 30).

+ Dòng khí thải số 54: tương ứng với ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn treo (nguồn số 04). Tọa độ vị trí xả khí thải X: 1.212.611, Y: 442.975 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 107045, múi chiếu 30).

+ Dòng khí thải số 55: tương ứng với ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn treo (nguồn số 04). Tọa độ vị trí xả khí thải X: 1.212.621, Y: 442.974 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 107045, múi chiếu 30).

+ Dòng khí thải số 56: tương ứng với ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn treo (nguồn số 04). Tọa độ vị trí xả khí thải X: 1.212.626, Y: 442.973 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 107045, múi chiếu 30).

+ Dòng khí thải số 57: tương ứng với ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn treo (nguồn số 04). Tọa độ vị trí xả khí thải X: 1.212.630, Y: 442.974 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 107045, múi chiếu 30).

+ Dòng khí thải số 58: tương ứng với ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn treo (nguồn số 04). Tọa độ vị trí xả khí thải X: 1.212.634, Y: 442.963 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 107045, múi chiếu 30).

+ Dòng khí thải số 59: tương ứng với ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn treo (nguồn số 04). Tọa độ vị trí xả khí thải X: 1.212.630, Y: 442.961 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 107045, múi chiếu 30).

+ Dòng khí thải số 60: tương ứng với ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn treo (nguồn số 04). Tọa độ vị trí xả khí thải X: 1.212.624, Y: 442.957 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 107045, múi chiếu 30).

+ Dòng khí thải số 61: tương ứng với ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn treo (nguồn số 04). Tọa độ vị trí xả khí thải X: 1.212.624, Y: 442.957 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 107045, múi chiếu 30).

+ Dòng khí thải số 62: tương ứng với ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn treo (nguồn số 04). Tọa độ vị trí xả khí thải X: 1.212.626, Y: 442.963 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 107045, múi chiếu 30).

Vị trí xả khí thải của hệ thống xử lý khí thải tại KCN Long Khánh, xã Bình Lộc, thành phố Long Khánh, tỉnh Đồng Nai.

- Lưu lượng xả khí thải lớn nhất:

+ Dòng khí thải số 01: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 10.000 m3/giờ (nguồn số 1)

+ Dòng khí thải số 02: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 59.000 m3/giờ (nguồn số 2)

+ Dòng khí thải số 03: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 59.000 m3/giờ (nguồn số 2)

+ Dòng khí thải số 04: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 59.000 m3/giờ (nguồn số 2)

+ Dòng khí thải số 05: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 1.750 m3/giờ (nguồn số 3)

+ Dòng khí thải số 06: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 1.750 m3/giờ (nguồn số 3)

+ Dòng khí thải số 07: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 1.750 m3/giờ (nguồn số 3)

+ Dòng khí thải số 08: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 1.750 m3/giờ (nguồn số 3)

+ Dòng khí thải số 09: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 1.750 m3/giờ (nguồn số 3)

+ Dòng khí thải số 10: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 1.750 m3/giờ (nguồn số 3)

+ Dòng khí thải số 11: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 1.750 m3/giờ (nguồn số 3)

+ Dòng khí thải số 12: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 1.750 m3/giờ (nguồn số 3)

+ Dòng khí thải số 13: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 1.750 m3/giờ (nguồn số 3)

+ Dòng khí thải số 14: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 1.750 m3/giờ (nguồn số 3)

+ Dòng khí thải số 15: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 1.750 m3/giờ (nguồn số 3)

+ Dòng khí thải số 16: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 1.750 m3/giờ (nguồn số 3)

+ Dòng khí thải số 17: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 1.750 m3/giờ (nguồn số 3)

+ Dòng khí thải số 18: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 1.750 m3/giờ (nguồn số 3)

+ Dòng khí thải số 19: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 1.750 m3/giờ (nguồn số 3)

+ Dòng khí thải số 20: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 1.750 m3/giờ (nguồn số 3)

+ Dòng khí thải số 21: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 1.750 m3/giờ (nguồn số 3)

+ Dòng khí thải số 22: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 1.750 m3/giờ (nguồn số 3)

+ Dòng khí thải số 23: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 1.750 m3/giờ (nguồn số 3)

+ Dòng khí thải số 24: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 1.750 m3/giờ (nguồn số 3)

+ Dòng khí thải số 25: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 1.750 m3/giờ (nguồn số 3)

+ Dòng khí thải số 26: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 1.750 m3/giờ (nguồn số 3)

+ Dòng khí thải số 27: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 1.750 m3/giờ (nguồn số 3)

+ Dòng khí thải số 28: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 1.750 m3/giờ (nguồn số 3)

+ Dòng khí thải số 29: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 1.750 m3/giờ (nguồn số 3)

+ Dòng khí thải số 30: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 1.750 m3/giờ (nguồn số 3)

+ Dòng khí thải số 31: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 1.750 m3/giờ (nguồn số 3)

+ Dòng khí thải số 32: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 1.750 m3/giờ (nguồn số 3)

+ Dòng khí thải số 33: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 1.750 m3/giờ (nguồn số 3)

+ Dòng khí thải số 34: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 1.750 m3/giờ (nguồn số 3)

+ Dòng khí thải số 35: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 1.750 m3/giờ (nguồn số 3)

+ Dòng khí thải số 36: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 1.750 m3/giờ (nguồn số 3)

+ Dòng khí thải số 37: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 1.750 m3/giờ (nguồn số 3)

+ Dòng khí thải số 38: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 1.750 m3/giờ (nguồn số 3)

+ Dòng khí thải số 39: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 1.750 m3/giờ (nguồn số 3)

+ Dòng khí thải số 40: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 1.750 m3/giờ (nguồn số 3)

+ Dòng khí thải số 41: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 1.750 m3/giờ (nguồn số 3)

+ Dòng khí thải số 42: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 1.750 m3/giờ (nguồn số 3)

+ Dòng khí thải số 43: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 1.750 m3/giờ (nguồn số 3)

+ Dòng khí thải số 44: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 1.750 m3/giờ (nguồn số 3)

+ Dòng khí thải số 45: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 1.750 m3/giờ (nguồn số 3)

+ Dòng khí thải số 46: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 2.650 m3/giờ (nguồn số 3)

+ Dòng khí thải số 47: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 2.650 m3/giờ (nguồn số 3)

+ Dòng khí thải số 48: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 2.650 m3/giờ (nguồn số 3)

+ Dòng khí thải số 49: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 2.650 m3/giờ (nguồn số 3)

+ Dòng khí thải số 50: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 2.650 m3/giờ (nguồn số 3)

+ Dòng khí thải số 51: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 2.650 m3/giờ (nguồn số 3)

+ Dòng khí thải số 52: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 2.650 m3/giờ (nguồn số 3)

+ Dòng khí thải số 53: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 2.650 m3/giờ (nguồn số 3)

+ Dòng khí thải số 54: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 5.300 m3/giờ (nguồn số 4)

+ Dòng khí thải số 55: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 5.300 m3/giờ (nguồn số 4)

+ Dòng khí thải số 56: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 7.000 m3/giờ (nguồn số 4)

+ Dòng khí thải số 57: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 7.000 m3/giờ (nguồn số 4)

+ Dòng khí thải số 58: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 7.000 m3/giờ (nguồn số 4)

+ Dòng khí thải số 59: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 7.000 m3/giờ (nguồn số 4)

+ Dòng khí thải số 60: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 7.000 m3/giờ (nguồn số 4)

+ Dòng khí thải số 61: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 7.000 m3/giờ (nguồn số 4)

+ Dòng khí thải số 62: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 7.000 m3/giờ (nguồn số 4)

- Phương thức xả nước thải: khí thải sau khi xử lý được xả ra môi trường qua ống thải, xả liên tục 24/24 giờ.

- Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gai về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ QCVN 19: 2009/BTNMT, cột B, Kv = 0,8, Kp = 0,8, cụ thể như sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Chất ô nhiễm** | **Đơn vị tính** | **Giá trị giới hạn cho phép** | **Tần suất quan trắc định kỳ** |
| **I** | **Dòng khí thải số 01** | | | |
| 1 | Lưu lượng | m3/giờ | - | 3 tháng/lần |
| 2 | Bụi | mg/Nm3 | 128 |
| 3 | CO | mg/Nm3 | 640 |
| 4 | SO2 | mg/Nm3 | 320 |
| 5 | NOX | mg/Nm3 | 544 |
| **II** | **Dòng khí thải số 02, 03, 04** | | | |
| 1 | Lưu lượng | m3/giờ | - | 3 tháng/lần |
| 2 | Bụi | mg/Nm3 | 128 |
| **III** | **Dòng khí thải số 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62** | | | |
|  | Lưu lượng | m3/giờ | - |  |
| 1 | Bụi | mg/Nm3 | 128 | 3 tháng/lần |
| 2 | Benzen | mg/Nm3 | 5 | 6 tháng/lần |
| 3 | Toluen | mg/Nm3 | 750 |
| 4 | Xylen | mg/Nm3 | 870 |
| 5 | n-butyl acetate | mg/Nm3 | 950 |

**2.3. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý khí thải**

- Công trình xử lý bụi, khí thải từ lò hơi

+ Mạng lưới thu gom khí thải từ lò hơi: Bụi, khí thải từ hoạt động lò hơi được thu gom bằng ống thép CT3 có đường kính 400mm, đưa về hệ thống xử lý bụi, khí thải

+ Lắp đặt 1 hệ thống xử lý bụi, khí thải từ hoạt động lò hơi, công suất 10.000 m3/giờ. Quy trình xử lý bụi, khí thải: Khí thải → cyclone chùm → ventury → bể nước rửa khí → quạt hút → ống thải

- Công trình xử lý bụi, khí thải từ công đoạn cưa, cắt, khoan, đánh bóng, chà nhám, làm mộng, phay

+ Mạng lưới thu gom bụi: mỗi máy đều được bố trí các ống chụp hút (ống nhựa gân, đường kính 110mm), bụi được thu gom ngay tại máy cắt, cưa, khoan, phay, đánh mộng, chà nhám đưa về ống thu gom bụi trung tâm (thép tráng kẽm, đường kính 900mm, dài 15m

+ Lắp đặt 3 hệ thống xử lý bụi, khí thải từ công đoạn cưa, cắt, khoan, đánh bóng, chà nhám, làm mộng, phay. Quy trình xử lý bụi, khí thải: Khí thải → cyclone chùm → ventury → bể nước rửa khí → quạt hút → ống thải

+ Lắp đặt 1 hệ thống xử lý bụi từ 3 hệ thống xử lý bụi, khí thải từ công đoạn cưa, cắt, khoan, đánh bóng, chà nhám, làm mộng, phay. Quy trình xử lý bụi: Khí thải → quạt hút → cyclone → thiết bị lọc túi vải.

- Công trình xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn pallet

+ Mạng lưới thu gom hơi dung môi: hơi dung môi từ quá trình sơn được hấp thụ bằng các chụp hút đưa về hệ thống xử lý khí thải

+ Lắp đặt 12 hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn pallet. Quy trình xử lý bụi, khí thải: hơi dung môi → màng nước → ngăn tách ẩm → ngăn hấp phụ (than hoạt tính) → ống thải

+ Vật liệu sử dụng: than hoạt tính 20 kg/buồng

- Công trình xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn treo

+ Mạng lưới thu gom hơi dung môi: hơi dung môi từ quá trình sơn được hấp thụ bằng các chụp hút đưa về hệ thống xử lý khí thải

+ Lắp đặt 8 hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn treo. Quy trình xử lý bụi, khí thải: hơi dung môi → tấm bông lưới lọc bụi sợi thủy tinh → ngăn hấp phụ (than hoạt tính) → ống thải

+ Vật liệu sử dụng: tấm bông lưới lọc bụi sợi thủy tinh 5 kg/buồng, than hoạt tính 60 kg/buồng

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

# 3.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn

- Nguồn số 01: khu vực máy phay, máy khoan, máy cắt, máy cưa

- Nguồn số 02: Máy chà nhám

- Nguồn số 03: Quạt hút của hệ thống xử lý bụi từ quá trình cưa, cắt, khoan, đánh bóng, chà nhám, làm mộng, phay.

# 3.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn

- Nguồn số 01: khu vực máy phay, máy khoan, máy cắt, máy cưa. Tọa độ X: 1.212.875; Y: 661.576

- Nguồn số 02: Máy chà nhám. Tọa độ X: 1.212.870; Y: 661.572

- Nguồn số 03: Quạt hút của hệ thống xử lý bụi từ quá trình cưa, cắt, khoan, đánh bóng, chà nhám, làm mộng, phay. Tọa độ X: 1.212.818; Y: 661.585

*(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 107045, múi chiếu 30)*

# 3.3. Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, độ rung

\* Tiếng ồn

Tiếng ồn phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - Mức tiếp xúc nơi làm việc. Cụ thể như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Từ 6 giờ đến 21 giờ (dBA)** | **Từ 21 giờ đến 6 giờ (dBA)** | **Ghi chú** |
| 1 | 70 | 55 | Khu vực thông thường |

\* Độ rung:

Độ rung phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 27:2016/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung - Mức tiếp xúc nơi làm việc. Cụ thể như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Từ 6 giờ đến 21 giờ (dBA)** | **Từ 21 giờ đến 6 giờ (dBA)** | **Ghi chú** |
| 1 | 70 | 60 | Khu vực thông thường |

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

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

Công ty TNHH Nội thất gỗ Delta đã được chấp thuận vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải theo Văn bản số 6163/STNMT-CCBVMT ngày 06/08/2021 của Sở Tài nguyên và Môi trường V/v thông báo kết quả kiểm tra các công trình xử lý chất thải để vận hành thử nghiệm.

Tuy nhiên, trước diễn biến của tình hình dịch bệnh Covid – 19, Công ty đã tạm ngưng hoạt động từ tháng 09/2021 đến tháng 12/2021.

Công ty bắt đầu vận hành thử nghiệm từ tháng 01/2022, tuy nhiên trong quá trình vận hành thử nghiệm, nhằm đảm bảo an toàn trong quá trình hoạt động, phòng ngừa cháy nổ, Công ty đã điều chỉnh lại số lượng ống thải từ các buồng phun sơn.

Căn cứ theo quy định tại điều 31, Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, Công ty TNHH Nội thất gỗ Delta thực hiện vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải đã được lắp đặt.

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

Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải.

Bảng 5.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

| **Stt** | **Hạng mục** | **Số lượng** | **Công suất** | **Công suất dự kiến tại thời điểm kết thúc giai đoạn vận hành thử nghiệm** | **Thời gian vận hành thử nghiệm** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bắt đầu** | **Kết thúc** |
|  | Hệ thống xử lý khí thải từ lò hơi, công suất 10.000 m3/giờ | 1 | 10.000 m3/giờ/hệ thống | 10.000 m3/giờ/hệ thống | 10/2022 | 12/2022 |
|  | Hệ thống xử lý từ công đoạn cưa, cắt, khoan, đánh bóng, chà nhám, làm mộng, phay | 3 | 59.000 m3/h/hệ thống | 59.000 m3/h/hệ thống | 10/2022 | 12/2022 |
|  | Hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn pallet | 10 | 1.750 m3/h/ống thải | 1.750 m3/h/ống thải | 10/2022 | 12/2022 |
|  | Hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn pallet | 2 | 2.650 m3/h/ống thải | 2.650 m3/h/ống thải | 10/2022 | 12/2022 |
|  | Hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn treo | 2 | 5.300 m3/h/ống thải | 5.300 m3/h/ống thải | 10/2022 | 12/2022 |
|  | Hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn treo | 6 | 7.000 m3/h/ống thải | 7.000 m3/h/ống thải | 10/2022 | 12/2022 |

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

#### 1.2.1. Hình thức lấy mẫu

Một mẫu tổ hợp được lấy theo phương pháp lấy mẫu liên tục (phương pháp đẳng động lực, đẳng tốc và phương pháp khác theo quy định về kỹ thuật quan trắc môi trường) để đo đạc, phân tích các thông số theo quy định.

#### 1.2.2. Kế hoạch lấy mẫu

Vị trí lấy mẫu đối với các công trình xử lý chất thải được trình bày ở bảng bên dưới.

**Bảng 5.2. Vị trí lấy mẫu**

| **Stt** | **Hệ thống xử lý khí thải** | **Ký hiệu** | **Số vị trí cần lấy mẫu** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Hệ thống xử lý khí thải từ lò hơi, công suất 10.000 m3/giờ | KT1 | 1 |
| 2 | Hệ thống xử lý từ công đoạn cưa, cắt, khoan, đánh bóng, chà nhám, làm mộng, phay | KT2, KT3, KT4 | 3 |
| 3 | Hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn pallet | KT5 đến KT53 | 48 |
| 4 | Hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn treo | KT54 đến KT62 | 9 |

- Kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu chất thải để đánh giá hiệu quả xử lý của công trình, thiết bị xử lý chất thải:

**Bảng 5.3. Kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu chất thải**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Stt** | **Hạng mục công trình** | **Dự kiến thời gian lấy mẫu** |
|
| I | Thời gian đánh giá hiệu quả trong giai đoạn vận hành ổn định của công trình  - Ít nhất 01 ngày/lần *(Một mẫu tổ hợp khí thải được xác định kết quả là giá trị trung bình của 03 kết quả đo đạc của các thiết bị đo nhanh hiện trường (kết quả đo bằng các thiết bị đo hiện số) theo quy định của pháp luật ở 03 thời điểm khác nhau (đầu, giữa, cuối) của ca sản xuất).* | 13-15/12/2022 |

**Bảng 5.4. Kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu chất thải của từng công trình**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Vị trí lấy mẫu** | **Thông số lấy mẫu** | **Số mẫu** | **Tần suất lấy mẫu** | **Quy chuẩn so sánh** |
| **I. Hệ thống xử lý khí thải** | | | | |
| *Trong giai đoạn vận hành ổn định của công trình xử lý chất thải* | | | | |
| Khí thải trước xử lý | *Không thực hiện lấy mẫu trước hệ thống xử lý vì vị trí lấy mẫu không thuận tiện, vị trí khí thải phát sinh phía trên lò dầu tải nhiệt có nhiệt độ khí thải cao gây nguy hiểm cho nhân viên thu mẫu* | 1 mẫu đơn | Ngày đầu tiên sau giai đoạn hiệu chỉnh hiệu suất |  |
| Khí thải sau xử lý | Lưu lượng, bụi, CO, SO2, NOx, toluen, xylen, n-heptan | 3 mẫu đơn | + Lần thứ 1: Ngày đầu tiên sau giai đoạn hiệu chỉnh hiệu suất + Lần thứ 2: ngày tiếp theo lần thứ 1 + Lần thứ 3: ngày tiếp theo lần thứ 2 | QCVN 19: 2009/BTNMT, cột B, Kv = 0,8, Kp theo lưu lượng |

* ***Đơn vị quan trắc môi trường Công ty dự kiến phối hợp:***

**Trung tâm Tư vấn công nghệ môi trường và An toàn vệ sinh lao động**

Trụ sở chính: số 286/8A Tô Hiến Thành, phường 15, quận 10, thành phố Hồ Chí Minh.

Trung tâm Tư vấn công nghệ môi trường và An toàn vệ sinh lao động đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường VIMCERT số 026; Quyết định số 1482/QĐ-BTNMT ngày 06/07/2020 V/v chứng nhận đăng ký hoạt động thử nghiệm và đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường.

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

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

#### 2.1.1. Quan trắc nước thải

Căn cứ theo quy định tại khoản 2, Điều 97 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, nước thải của cơ sở đấu nối về thống xử lý nước thải tập trung của KCN Long Khánh do đó của cơ sở không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải.

Quy định áp dụng: thu gom, xử lý toàn bộ nước thải phát sinh từ quá trình hoạt động của Nhà máy đạt quy định của KCN Long Khánh về nồng độ tối đa cho phép của các thông số ô nhiễm trong nước thải trước khi xả vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp.

#### 2.1.2. Quan trắc bụi, khí thải công nghiệp

- Vị trí quan trắc

+ KT1: 1 vị trí tại ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý khí thải lò hơi

Thông số quan trắc: lưu lượng, bụi, CO, SO2, NOX

Tần suất giám sát: 3 tháng/lần.

Quy chuẩn so sánh: QCVN 19: 2009/BTNMT, cột B, Kv = 0,8, Kp = 0,8

+ KT2, KT3, KT4: 3 vị trí tại 3 ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn cưa, cắt, khoan, đánh bóng, chà nhám, làm mộng, phay

Thông số quan trắc: lưu lượng, bụi

Tần suất giám sát: 3 tháng/lần.

Quy chuẩn so sánh: QCVN 19: 2009/BTNMT, cột B, Kv = 0,8, Kp = 0,8

+ KT5 đến KT53: 48 vị trí tại 48 ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn pallet

Tần suất quan trắc: 3 tháng/lần (đối với các thông số: lưu lượng, bụi); 6 tháng/lần (đối với các thông số: benzen, toluen, xylen, n-butyl acetate).

Quy chuẩn so sánh: QCVN 19: 2009/BTNMT, cột B, Kv = 0,8, Kp = 0,8; QCVN 20: 2009/BTNMT.

+ KT54 đến KT62: 9 vị trí tại 9 ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý hơi dung môi từ chuyền sơn treo

Tần suất quan trắc: 3 tháng/lần (đối với các thông số: lưu lượng, bụi); 6 tháng/lần (đối với các thông số: benzen, toluen, xylen, n-butyl acetate).

Quy chuẩn so sánh: QCVN 19: 2009/BTNMT, cột B, Kv = 0,8, Kp = 0,8; QCVN 20: 2009/BTNMT.

#### 2.1.3. Quan trắc môi trường lao động

Thực hiện theo quy định của Bộ Luật lao động và các quy định liên quan.

#### 2.1.4. Quan trắc chất thải rắn

* Kiểm tra giám sát việc thu gom, lưu giữ và hợp đồng với đơn vị có chức năng để xử lý chất thải rắn của dự án.
* Thông số quan trắc: khối lượng, chủng loại và hóa đơn, chứng từ giao nhận chất thải.
* Vị trí quan trắc: 01 điểm tại khu vực lưu giữ chất thải rắn của nhà máy.
* Tần suất quan trắc: thường xuyên và liên tục từ khi phát sinh.
* Tiêu chuẩn so sánh: QCVN 07:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại.
* Văn bản pháp luật thực hiện: Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 Quy định chi tiết thi hành một số điều của luật bảo vệ môi trường.

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

Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm được thể hiện tại bảng 3.23.

**Bảng 3.23. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mẫu quan trắc** | **Thông số** | **Số lượng** | **Tần suất/năm** | **Đơn giá** | **Chi phí** |
| Ống thải của hệ thống xử lý khí thải lò hơi | Lưu lượng, bụi, CO, SO2, NOX | 1 | 4 | 2.000.000 | 8.000.000 |
| 48 ống thải của 12 hệ thống xử lý hơi dung môi từ buồng sơn pallet | Lưu lượng, bụi, | 48 | 4 | 1.000.000 | 192.000.000 |
| benzen, toluen, xylen, n-butyl acetate | 48 | 2 | 400.000 | 38.400.000 |
| 9 ống thải của 8 hệ thống xử lý hơi dung môi từ buồng sơn treo | Lưu lượng, bụi, | 9 | 4 | 1.000.000 | 36.000.000 |
| benzen, toluen, xylen, butyl acetate | 9 | 2 | 400.000 | 7.200.000 |
| 3 ống thải của 3 hệ thống xử lý bụi từ công đoạn cưa, cắt, khoan, đánh bóng, chà nhám, làm mộng, phay | lưu lượng, bụi | 3 | 3 | 1.000.000 | 9.000.000 |
| Chi phí nhân công thu mẫu | - | 6 người | 4 | 500.000 | 12.000.000 |
| Chi phí phương tiện đi lại | - | - | 4 | 2.000.000 | 8.000.000 |
| **Tổng cộng** |  |  |  |  | **310.600.000** |

# CHƯƠNG VI. CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

Công ty TNHH Nội thất gỗ Delta cam kết:

- 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 khác có liên quan.

- Cam kết nước thải phát sinh từ cơ sở được thu gom, xử lý, đảm bảo đạt giới hạn tiếp nhận nước thải của KCN Long Khánh, đấu nối nước thải vào KCN và ký hợp đồng xử lý nước thải với KCN theo quy định.

- Cam kết trong quá trình vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải đáp ứng quy chuẩn kỹ thuật môi trường về chất thải. Trong trường hợp chất thải xả ra môi trường không đáp ứng quy chuẩn kỹ thuật môi trường về chất thải, Công ty cam kết dừng hoạt động hoặc giảm công suất của dự án đầu tư để bảo đảm các công trình xử lý chất thải có thể xử lý các loại chất thải phát sinh đạt quy chuẩn kỹ thuật môi trường về chất thải và giấy phép môi trường.