**MỞ ĐẦU**

Công ty TNHH Sản phẩm Cao su và Nhựa Genius Win Việt Nam được thành lập theo theo giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 3703086750 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Dương cấp chứng nhận lần đầu ngày 04 tháng 10 năm 2022 và giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 6571783631 do Ban Quản lý các KCN Bình Dương cấp chứng nhận lần đầu ngày 22 tháng 09 năm 2022, với mục tiêu hoạt động sản xuất đồ gia dụng từ cao su, plastic (công suất 96.000.000 sản phẩm/năm) tại nhà xưởng F5-1 (khu B), lô A4, đường NA1, khu công nghiệp Thới Hòa, phường Thới Hòa, thị xã Bến Cát, tỉnh Bình Dương.

Dự án thuê lại Nhà xưởng F5-1 có diện tích 2.601,6m2 thuộc “Dự án đầu tư xây dựng nhà xưởng cho thuê (quy mô 65.701,6m2)” của Công ty TNHH MTV Phát triển công nghiệp BW Thới Hòa - Dự án 2 đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương cấp Giấy xác nhận đăng ký kế hoạch bảo vệ môi trường số 695/GXN-STNMT ngày 26/02/2021. Ngành nghề sản xuất đồ gia dụng từ cao su, plastic thuộc danh mục các ngành nghề thu hút đầu tư đã đăng ký và phù hợp với phân khu chức năng của khu công nghiệp Thới Hòa.

Dự án Nhà máy sản xuất đồ gia dụng từ cao su, plastic; công suất 96.000.000 sản phẩm/năm (tương đương 1.000 tấn/năm) có tổng vốn đầu tư 11,8 tỷ đồng thuộc nhóm C theo Luật đầu tư công số 39/2019/QH14.

Căn cứ theo *Phụ lục II*, *Phụ lục V (mục số 2)* của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ - Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường và theo *điều 28, điều 39 (khoản 1), điều 41 (khoản 3)* của Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14, Dự án thuộc danh mục dự án đầu tư nhóm III (ít có nguy cơ tác động xấu đến môi trường) cần phải lập Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường và thực hiện theo mẫu báo cáo của *Phụ lục XI* - Nghị định số 08/2022/NĐ-CP (mẫu báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư nhóm III). Bên cạnh đó, Dự án thuộc thẩm quyền cấp giấy phép môi trường của Ủy ban nhân dân thị xã Bến Cát.

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ
2. TÊN CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

- Tên chủ dự án: CÔNG TY TNHH SẢN PHẨM CAO SU VÀ NHỰA GENIUS WIN VIỆT NAM

- Địa chỉ liên hệ: nhà xưởng F5-1 (khu B), lô A4, đường NA1, khu công nghiệp Thới Hòa, phường Thới Hòa, thị xã Bến Cát, tỉnh Bình Dương.

- Điện thoại: 0825393588

- Người đại diện: Bà Phạm Thị Ngọc Hân. Chức vụ: Chủ tịch kiêm giám đốc.

+ Căn cước công dân số: 075192022230. Ngày cấp: 23/03/2022. Nơi cấp: Cục Cảnh sát QLHC về trật tự xã hội.

+ Địa chỉ thường trú và chỗ ở hiện tại: 189A/2, KP 7, phường Tân Biên, thành phố Biên Hòa, tỉnh Đồng Nai.

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty TNHH MTV số 3703086750 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Dương cấp chứng nhận lần đầu ngày 04 tháng 10 năm 2022.

- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số 6571783631 do Ban Quản lý các KCN Bình Dương cấp chứng nhận lần đầu ngày 22 tháng 09 năm 2022, thay đổi lần 1 ngày 01/11/2022.

1. TÊN DỰ ÁN ĐẦU TƯ
2. Tên dự án

NHÀ MÁY SẢN XUẤT ĐỒ GIA DỤNG TỪ CAO SU, PLASTIC; CÔNG SUẤT 96.000.000 SẢN PHẨM/NĂM (TƯƠNG ĐƯƠNG 1.000 TẤN/NĂM)

1. Địa điểm thực hiện dự án

Dự án được triển khai tại nhà xưởng F5-1 (khu B), lô A4, đường NA1, khu công nghiệp Thới Hòa, phường Thới Hòa, thị xã Bến Cát, tỉnh Bình Dương (thuê lại nhà xưởng cho thuê của Công ty TNHH MTV Phát triển công nghiệp BW Thới Hòa - Dự án 2), xung quanh chủ yếu tiếp giáp với các nhà xưởng cho thuê khác:

* Phía Đông: giáp với nhà xưởng F5-2.
* Phía Nam: giáp với đất trồng cây xanh của khu nhà xưởng cho thuê.
* Phía Tây: giáp với nhà xe và đất trồng cây xanh của khu nhà xưởng cho thuê (của Công ty TNHH MTV Phát triển công nghiệp BW Thới Hòa - Dự án 2).
* Phía Bắc: giáp với đường nội bộ của khu nhà xưởng cho thuê và đường NA1 của KCN.

Vị trí và tọa độ ranh giới khu đất dự án được thể hiện qua Hình 1.1, 1.2 và Bảng 1.1.



**Nhà máy XLNT tập trung của KCN**

Nhà xưởng cho thuê của Công ty BW Thới Hòa - Dự án 2

VỊ TRÍ DỰ ÁN- NHÀ XƯỞNG F5-1

C.ty R-PAC VN

F1

F2

F3

F4

F5

Nhà xưởng cho thuê của Công ty BW Thới Hòa - Dự án 8

Sông Thị Tính

500m

820m

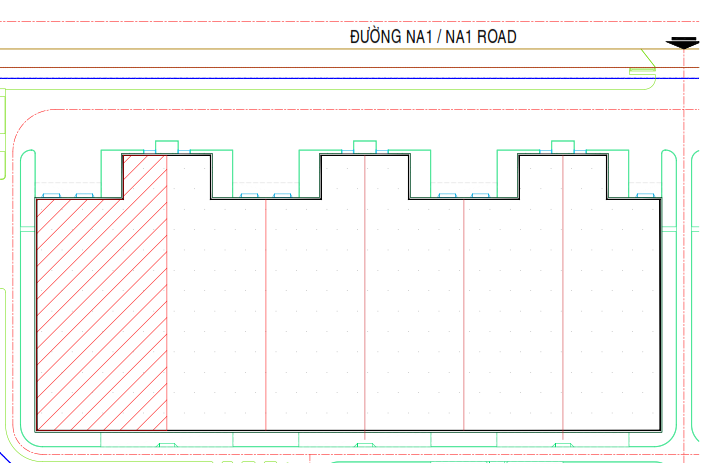
Đường DA1

Đường NA2

Đường NA1

Đường XA2

Hình 1. 1. Sơ đồ vị trí dự án (ảnh vệ tinh)

Hình 1. 2. Vị trí dự án trong tổng thể khu nhà xưởng F5

**Nhà xưởng F5**

F5-6

F5-5

F5-4

F5-3

F5-2

F5-1

Vị trí dự án

5

3

4

2

1

Tọa độ ranh giới dự án được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 1. 1. Bảng thống kê tọa độ ranh giới dự án

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên điểm** | **Tọa độ** | |
| **X** | **Y** |
| 1 | 1226012.325 | 592893.438 |
| 2 | 1226012.360 | 592905.578 |
| 3 | 1225941.784 | 592939.164 |
| 4 | 1225929.381 | 592899.745 |
| 5 | 1225990.773 | 592878.325 |

* Quy mô của dự án đầu tư: dự án có tổng vốn đầu tư là 11.800.000.000 (Mười một tỷ tám trăm triệu) đồng thuộc nhóm C (dự án công nghiệp có tổng vốn đầu tư dưới 60 tỷ đồng) theo Khoản 3 điều 8 Luật đầu tư công số 39/2019/QH14.

1. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư
2. Công suất của dự án đầu tư

Dự án đầu tư thực hiện nâng công suất sản xuất với các hạng mục sản phẩm sau:

Bảng 1. 2. Công suất hoạt động của dự án

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Sản phẩm** | **Công suất (sản phẩm/năm)** | **Công suất quy đổi (tấn/năm)** |
| 1 | Đồ gia dụng từ cao su | 48.000.000 | 500 |
| 2 | Đồ gia dụng từ plastic | 48.000.000 | 500 |

*(****Nguồn:*** *Công ty TNHH sản phẩm cao su và nhựa Genius Win Việt Nam)*

Ghi chú: Tùy theo yêu cầu của khách hàng mà kích thước sản phẩm đồ gia dụng từ cao su, plastic được tạo ra khác nhau. Trung bình mỗi sản phẩm có khối lượng khoảng 10,4 gram

1. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư

**a) Quy trình sản xuất các sản phẩm từ cao su**

*Bụi, mùi, tiếng ồn, CTR*

*Mực in*

*Nhiệt từ điện, 200 – 3000C*

Nguyên liệu

(Cao su silicone, chất tạo màu)

Trộn

Cắt

Ép tạo hình

Sấy

In lụa trang trí

Khắc laser trang trí

Kiểm tra, đóng gói

Phun dầu

Thành phẩm

*Bao bì, thùng carton*

*Nước giải nhiệt tuần hoàn sử dụng*

*Hơi dung môi mực in, bao bì hóa chất*

*Tiếng ồn, nhiệt dư*

*CTR*

*Khí thải, nhiệt dư*

*Mùi, nhiệt dư*

*Tiếng ồn, nhiệt dư*

Hình 1. 3. Quy trình sản xuất các sản phẩm từ cao su

*Hơi dầu bao bì, hóa chất*

*Dầu điện trắng, chất đóng rắn*

***Thuyết minh quy trình:***

Nguyên liệu đầu vào sản xuất của dự án là cao su silicone dạng rắn và chất tạo màu

* Công đoạn trộn

Nguyên liệu cao su silicone và chất tạo màu được công nhân thao tác bằng tay đưa vào máy trộn theo tỷ lệ nhất định. Máy trộn được trang bị phễu nạp liệu có nắp đậy, công nhân cho nguyên liệu cao su silicone và chất tạo màu vào phễu và đậy nắp kín. Từ phễu nạp liệu nguyên liệu sẽ rơi xuống buồng trộn kín kiểu trục vít để cao su silicone và chất tạo màu hoàn toàn trộn lẫn vào nhau. Sau khi được trộn đều, hỗn hợp theo dây chuyền sẽ được đưa đến máy cắt.

* Công đoạn cắt

Hỗn hợp ở dạng sệt từ máy trộn được đưa qua trục cuốn, trục cuốn sẽ lăn tròn tạo thành dải cao su. Tại đây máy cắt sẽ tiến hành cắt thành các tấm có kích thước phù hợp với tạo hình từng loại sản phẩm.

* Ép tạo hình

Các tấm cao su sẽ được công nhân đưa vào máy ép tạo thành hình sản phẩm theo yêu cầu của khách hàng.

Dự án sử dụng máy ép cao su chân không bằng điện, độ chính xác cao, quá trình ép ở nhiệt độ từ 150 – 2000C tùy loại cao su sử dụng, máy ép có hệ thống mở khuôn tự động để đẩy sản phẩm ra ngoài. Dự án không chế tạo khuôn tại chỗ mà đặt từ nơi khác mang đến hoặc sử dụng khuôn của khách hàng cung cấp.

Bán thành phẩm định hình thành sản phẩm từ cao su được làm nguội gián tiếp qua khuôn kim loại với nước, tại đây nước chỉ sử dụng làm mục đích làm nguội sản phẩm thông qua khuôn bằng kim loại nên nước được tái sử dụng hoàn toàn, thiếu sẽ được bổ sung thêm (bù phần nước bị bốc hơi), do đó không có phát sinh nước thải.

* Sấy

Sau khi ép các bán thành phẩm sẽ được công nhân xếp lên trên các ngăn của lò sấy. Khối lượng của 1 mẻ sấy tối đa khoảng 200kg/mẻ, thời gian sấy 2-4 tiếng, nhiệt độ từ 180 – 2200C tùy loại cao su sử dụng. Dự án sử dụng lò sấy bằng điện để cấp nhiệt.

Mục đích của quá trình sấy để sản phẩm bền, đàn hồi, dẻo, tăng khả năng chịu nhiệt, … của cao su sau khi ép. Tùy theo yêu cầu của khách hàng sẽ thực hiện sấy 1 hoặc 2 lần để tăng độ bền của sản phẩm.

* In lụa trang trí

Công đoạn in lụa sẽ được thực hiện bằng máy in lụa, lòng khung của máy được làm bằng hợp kim nhôm, tại đây bán sản phẩm sẽ được đưa vào máy, sau đó được gạt qua bằng một lưới cao su. Dưới áp lực của gạt, một phần mực được thâm qua lưới in, in hình ảnh, chữ … lên sản phẩm cần in. Nhà máy sử dụng mực in đã pha sẵn từ nhà cung cấp.

* Phun dầu

Bán sản phẩm sau khi được in lụa trang trí sẽ được phun một lớp dầu điện trắng và chất đóng rắn là loại phụ gia được dùng pha trộn với dầu, giúp làm cứng lớp màng sơn, tạo ra lớp sơn hoàn hảo và chắc chắnhơnlên bề mặt để bảo vệ chống mài mòn.

* Khắc laser trang trí

Sau khi phun dầu bán sản phẩm sẽ được đưa qua máy khắc laser để tiến hành khắc trang trí. Chiếc máy này với tốc độ khắc cực nhanh là 400mm/s kèm theo nhiều ưu điểm đặc biệt khác nữa như có thể khắc chữ nhỏ đến 1mm do đó khắc trên cao su sẽ cho được hình ảnh rò ràng và sắc nét.

* Kiểm tra chất lượng, đóng gói

Sản phẩm sau khi hoàn thành sẽ được kiểm tra chất lượng. Các sản phẩm lỗi sẽ được thu gom bán cho các đơn vị thu mua, các sản phẩm đạt yêu cầu sẽ được đưa đến khu vực đóng gói tại đây các công nhân sẽ đóng vào bao bì hoặc hộp carton sau đó đưa vào kho thành phẩm.

**b) Quy trình sản xuất các sản phẩm từ plastic**

*Bụi, CTR, tiếng ồn*

*Mùi, nhiệt dư*

*bao bì dính mực in*

*CTR*

*Nhựa phế*

*Xay*

*Tiếng ồn,*

*bụi*

*Nước giải nhiệt (tuần hoàn sử dụng)*

*Bao bì, thùng carton*

*Giấy in chuyển nhiệt*

Nguyên liệu (Hạt nhựa nguyên sinh, hạt nhựa màu)

Trộn

Ép phun

Cắt rìa

In chuyển nhiệt

Lắp ráp

Kiểm tra

Đóng gói

Thành phẩm

*Rìa nhựa dư*

Hình 1. 4. Quy trình công nghệ sản xuất các sản phẩm từ plastic

**Thuyết minh quy trình:**

Nguyên liệu đầu vào là hạt nhựa nguyên sinh loại hạt nhựa Polyamide 66 KMI, Polyamide KM 757 ABS và Polyamide PPH-T30 và hạt nhựa màu được nhập về và lưu giữ tại kho nguyên liệu bố trí trong nhà xưởng sản xuất. Tuỳ theo đơn đặt hàng mà công ty sử dụng hạt nhựa tùy theo mỗi loại sản phẩm sẽ sử dụng nguyên liệu nhựa phù hợp.

* Công đoạn trộn

Nguyên liệu ban đầu là hạt nhựa được công nhân thực hiện thao tác bằng tay đưa vào máy phối trộn theo tỷ lệ nhất định. Tuỳ theo khách hàng yêu cầu nguyên liệu gì thì Công ty sẽ tiến hành sản xuất theo loại nhựa đó. Những loại nhựa này không trộn chung với nhau được do không tương thích về tính chất, không tương thích về nhiệt độ nóng chảy, không tương thích về dòng chảy của nhựa. Máy trộn được trang bị phễu nạp liệu có nắp đậy, công nhân cho nguyên liệu nhựa và hạt nhựa màu vào phễu và đậy nắp kín. Từ phễu nạp liệu nguyên liệu sẽ rơi xuống buồng trộn kín kiểu trục vít. Sau khi được trộn đều, hỗn hợp theo dây chuyền sẽ được nạp vào máy ép nhựa.

Quá trình phối trộn được thực hiện trong máy trộn kín, dưới tác dụng của vòng quay trong máy sẽ phối trộn các hạt nhựa với nhau, các hạt này có kích thước từ 1-3mm, dạng khô cứng nên hầu như không phát sinh bụi trong quá trình trộn.

* Công đoạn ép phun

Sau khi phối trộn, toàn bộ nguyên liệu hạt nhựa được chứa trong các bồn chứa bằng inox bố trí tại khu vực máy ép nhựa. Từ bồn chứa có hệ thống đường ống và máy hút nguyên liệu lên phễu chứa bằng khí nén và phân phối đến máy gia nhiệt và ép khuôn. Cổng ra của phễu sẽ là hệ thống trục vít xoắn (nằm dọc theo xilanh) với công dụng trộn đều nguyên liệu và đầy nguyên liệu đi về phía trước để nung nóng chảy bởi hệ thống gia nhiệt được bố trí xung quanh xilanh. Tại đây hạt nhựa được gia nhiệt nhằm làm nóng chảy và được ép ra thành các sản phẩm khác nhau bằng các loại khuôn tương ứng. Quy trình này được thực hiện tự động và khép kín.

Tại máy ép, tạo thành nhựa, nhiệt độ sẽ được cài đặt tự động. Khi nguyên liệu chạy vào khuôn với nhiệt độ nóng chảy đã được cài đặt trước nên nhiệt độ trong khuôn rất ổn định. Máy ép hoạt động tự động theo cài đặt kỹ thuật riêng cho từng sản phẩm. Cho nên, quá trình kiểm soát thời gian và nhiệt độ đều hoàn toàn hoạt động tự động. Nhựa lỏng sau khi điền đầy lòng khuôn phải được đông cứng để có thể lấy ra ngoài. Lúc này hệ thống làm mát hoạt động để làm nguội khuôn đồng thời biến nhựa nóng chảy chuyển sang trạng thái rắn và được làm nguội gián tiếp qua khuôn kim loại với nước, tại đây nước chỉ sử dụng làm mục đích làm nguội sản phẩm thông qua khuôn bằng kim loại nên nước được tái sử dụng hoàn toàn, thiếu sẽ được bổ sung thêm (bù phần nước bị bốc hơi), do đó không có phát sinh nước thải.

* Cắt rìa

Sau khi ép ra các bán thành phẩm sẽ thực hiện cắt rìa dư, rìa dư sẽ được tái sử dụng bằng cách xay để làm nguyên liệu

* In chuyển nhiệt

Quy trình in chuyển nhiệt gồm các bước sau:

Bước 1: Lên mẫu thiết kế hình ảnh, logo cần in; sau đó đưa hình ảnh cần in lên giấy chuyển nhiệt bằng sức nóng của nhiệt độ từ máy in, mực sẽ bốc hơi và bám vào giấy chuyển nhiệt. Cường độ màu sẽ được thay đổi khi máy cảm biến chính xác về nhiệt độ. Máy in sẽ chuyển màu sắc xuống liên tục trên giấy nhằm tạo ra hình ảnh trung thực và sắc nét nhất. Sau một khoảng thời gian, mực sẽ nguội, khô và cứng lại trên giấy.

Bước 2: Chuyển hình ảnh từ giấy in chuyển nhiệt sang vật liệu cần in bằng cách, giấy in này sẽ được đặt lên vật liệu cần in, dưới sức nóng của máy ép nhiệt, hình ảnh sẽ được chuyển từ giấy sang sản phẩm.

Ở công đoạn này dự án sẽ không thực hiện bước 1 tại nhà máy mà sẽ thuê công ty có chức năng thực hiện thiết kế các hình ảnh, dòng chữ hoặc logo và thực hiện in lên bề mặt giấy in chuyển nhiệt theo yêu cầu của nhà máy, sau đó nhà máy sẽ nhập về và tiến hành đưa hình ảnh lên sản phẩm bằng máy ép nhiệt.

* Lắp ráp

Lắp ráp các chi tiết lại với nhau thành sản phẩm nhờ các khớp đã tạo sẵn trong quá trình ép tại máy ép. Công đoạn ráp chi tiết thực hiện thủ công, không dùng thêm máy móc hỗ trợ hay chất kết dính.

* Kiểm tra chất lượng, đóng gói

Sản phẩm sau khi hoàn thành sẽ được đưa qua máy kiểm tra chất lượng, với công nghệ máy kiểm tra hiện đại, có thể kiểm tra phát hiện ra những lỗi nhỏ nhất.

Các chi tiết nhựa không đạt chất lượng khi kiểm tra được tập trung về phòng xay nhựa và dùng máy xay để xay nhỏ, sau đó trộn với nguyên liệu đầu vào để tái sử dụng.

Các sản phẩm đạt yêu cầu sẽ được đưa đến khu vực đóng gói tại đây các công nhân sẽ đóng vào bao bì hoặc hộp carton sau đó đưa vào kho thành phẩm.

c) Sửa chữa khuôn

Quy trình sửa chữa khuôn sẽ được thực hiện như sau:

Cát

Khuôn mẫu hư hỏng

bề mặt

Phun cát

Thành phẩm

Hình 1. 5. Quy trình sửa chữa khuôn

Thuyết minh quy trình:

Sau một thời gian sử dụng, bề mặt khuôn có thể không còn láng mịn để cho ra sản phẩm đạt chất lượng, khi đó, khuôn được đưa qua sửa chữa. Công đoạn sửa chữa sẽ được thực hiện bằng máy phun cát, cát được sử dụng là cát kim cương, cát thủy tinh.

Sử dụng máy phun cát để phun cát trên bề mặt khuôn bị hư hỏng, máy phun cát sử dụng khí nén làm động lực để tạo thành một chùm tia phun tốc độ cao phun tốc độ cao phun cát kim cương, cát thủy tinh vào bề mặt khuôn cần xử lý, làm cho bề mặt khuôn phẳng hơn để cải thiện độ bóng của khuôn. Máy phun cát hoạt động trong trạng thái kín hoàn toàn, bên trong bụi được thu thập và xử lý bởi máy phun cát.

Khuôn có thể sửa chữa nhiều lần, cho tới khi không sửa chữa tận dụng được nữa mới thải bỏ.

1. Sản phẩm của dự án đầu tư

* Một số hình ảnh sản phẩm của dự án được sản xuất bằng cao su:

|  |  |
| --- | --- |
| Yếm ăn dặm silicone có máng Pomo tên lửa | Yếm Ăn Dặm | moby.com.vn | A picture containing logo  Description automatically generated |
| ***Yếm trẻ em*** | ***Nhãn tên*** |

Hình 1. 6. Một số hình ảnh sản phẩm của dự án được sản xuất bằng cao su silicone

* Một số hình ảnh sản phẩm của dự án được sản xuất bằng nhựa plastic:

|  |  |
| --- | --- |
| BÌNH SỮA PPSU CHO BÉ – YODEE Việt Nam |  |
| ***Bình sữa*** | ***Thìa bằng nhựa*** |

Hình 1. 7. Một số hình ảnh sản phẩm của dự án được sản xuất bằng nhựa plastic

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

Bảng 1. 3. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu, nhiên liệu trong quá trình sản xuất

| **TT** | **Tên nguyên vật liệu/ nhiên liệu** | **Khối lượng (tấn/năm)** | **Mục đích sử dụng** | **Xuất xứ** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sản phẩm 1: Đồ gia dụng từ cao su** | | | | |
|  | Cao su silicone | 505 | Nguyên liệu chính | Việt Nam, Trung Quốc |
|  | Chất tạo màu | 0,15 | Trộn | Việt Nam, Trung Quốc |
|  | Mực in | 0,2 | In lụa trang trí | Việt Nam, Trung Quốc |
|  | Dầu điện trắng | 0,15 | Phun dầu | Việt Nam, Trung Quốc |
|  | Chất đóng rắn | 0,003 | Phun dầu | Việt Nam, Trung Quốc |
|  | Bao bì đóng gói | 404 | Đóng gói | Việt Nam |
| **Sản phẩm 2: Đồ gia dụng từ plastic** | | | | |
|  | Hạt nhựa Polyamide 66 KMI | 168,5 | Nguyên liệu chính | Việt Nam, Trung Quốc |
|  | Hạt nhựa Polyamide KM 757 ABS | 168,5 | Nguyên liệu chính | Trung Quốc |
|  | Hạt nhựa Polyamide PPH-T30 | 168 | Nguyên liệu chính | Việt Nam, Trung Quốc |
|  | Hạt nhựa màu | 5 | Nguyên liệu chính | Việt Nam, Trung Quốc |
|  | Giấy in chuyển nhiệt | 0,05 | In chuyển nhiệt | Việt Nam, Trung Quốc |
|  | Bao bì đóng gói | 404 | Đóng gói | Việt Nam |
| **Sửa chữa khuôn** | | | | |
|  | Cát | 0,102 | Phun cát | Việt Nam |
| **Xử lý khí thải** | | | | |
|  | Than hoạt tính | 0,8 | Xử lý khí thải | Việt Nam |

Bảng 1. 4. Thông tin nguyên liệu chính sử dụng của dự án

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Nguyên liệu chính sử dụng để sản xuất** | **Thành phần đặc tính** |
| 1 | Cao su silicone | -Cao su silicone là vật liệu đàn hồi có tính kháng nhiệt và uốn dẻo ở nhiệt độ thấp tốt nhất là -51oC và chịu được nhiệt độ cao đến 232oC.  -Cao su silicone có tính kháng mài mòn, độ bền kéo và độ bền xé kém, nhưng chúng duy trì những tính chất cơ học này ở nhiệt độ cao tốt hơn rất nhiều so với các loại cao su khác. Tính kháng biến dạng dư sau nén và tính tưng nảy tốt ở cả nhiệt độ thấp và cao. Tính kháng cháy tốt. |
| 2 | Hạt nhựa Polyamide 66 KMI | -Nhựa PA66 Poly (hexamethylene adipamide)) là polyamit của axit adipic và hexametylendiamin. Là một polymer tinh thể dạng hạt màu trắng hoặc màu vàng mờ hoặc mờ đục với độ dẻo  -Tính chất: Độ cứng và khả năng chống rạn nứt, chống va đập cao, ổn định nhiệt cao, chống mài mòn cao, kháng hóa chất cao, tính chất cách điện tốt, dễ dàng xử lý, vẻ ngoài thẩm mỹ tốt, bề mặt sáng đẹp, … Nhiêt độ nóng chảy của PA66 là 260 ~ 265 độ C  - Nhựa PA66 có thể tái chế  - Nhựa PA66 thân thiện với môi trường |
| 3 | Hạt nhựa Polyamide KM 757 ABS | Nhựa 757 ABS ( Acrylonitrin Butadien Styren ) công thức hóa học (C8H8 C4H6C3H3N)n  -Tính chất: là loại nhựa nhiệt dẻo thông dụng dùng để làm các sản phẩm nhẹ, dễ uốn, cứng, chịu va đập tốt;  - Nhựa 757 ABS an toàn nên được sử dụng làm đồ chơi trẻ em, dụng cụ âm nhạc, …  - Nhựa 757 ABS có thể tái chế  - Nhựa 757 ABS thân thiện với môi trường |
| 4 | Hạt nhựa Polyamide PPH-T30 | -Nhựa PPH-T30 là loại nhựa nhiệt dẻo vô định hình, trong suốt và có hiệu suất cao. Nó được cấu tạo bởi các polymer liên kết với nhau. Và sở hữu những tính chất đặc trưng như chịu được lực tốt, tính ổn định cao.  -Nhựa PPH-T30 được đặc trưng bởi tính linh hoạt, thân thiện với môi trường và có thể tái chế được. |
| 5 | Hạt nhựa màu | Là loại hạt nhựa tương ứng với hạt nhựa nguyên sinh sử dụng nhưng đã được nhà sản xuất pha thêm bột màu và tạo hình lại dạng hạt |

Bảng 1. 5. Thông tin hóa chất sử dụng

| TT | Tên hóa chất | Thành phần | | CAS | Tính nguy hại của hóa chất |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên thành phần** | **Tỷ lệ** |
|  | Chất tạo màu | Polydimethylsiloxan | 20-30% | 63148-62-9 | Sản phẩm này không mùi, không độc hại, không gây kích ứng da. Tuy nhiên, nó sẽ gây cháy ngoài điểm bắt lửa và các sản phẩm phân hủy của quá trình cháy bao gồm nước, carbon dioxide, carbon monoxide và silicon dioxide. Silica dạng bọt bay lơ lững trên một mức nhất định có thể gây kích ứng hệ hô hấp và gây khó chịu |
| Silica Gel | 20-30% | 7361-86-9 |
| Titanium(IV) oxide | 40-60 % | 13463-67-7 |
|  | Mực in | Cyclomethicone | 50 – 65% | 69430-24-6 | Mực in là chất lỏng đặc, có mùi dầu hỏa, độ nhớt cao  Gây khó chịu cho mắt và da nếu dính phải |
| Kerosene | 10-30% | 8008-20-6 |
| Silica | 1-5% | 15468-32-3 |
| Pigment | 10-25% | - |
| 3-(Trimethoxysilyl)propyl methacrylate | 2-8% | 2530-85-0 |
| 1,3- Diethenyl-1,1,3,3-Tetramethyldisiloxan | 3-7% | 68478-92-2 |
|  | Dầu điện trắng | - | - | - | Là chất lỏng, trong suốt, mùi dễ chịu. Gây khó chịu cho mắt và da nếu dính phải |
|  | Chất đóng rắn | Vinyl terminated polydimethy lsiloxane cSt100 | 90～99 | 68083-19-2 | Là chất lỏng trong suốt, không màu, mùi dầu hỏa.  Kích ứng mắt, da và niêm mạc; Có thể có hại nếu nuốt chửng |
| 1,3- Dietheny l-1,1,3,3- Tetramet hyldisilo xane platinum | 0,01～10 | 68478-92-2 |

1. Nguồn cung cấp điện, nước

*a) Hệ thống cấp điện*

* Nguồn cấp điện cho hoạt động của dự án được đấu nối từ nguồn cấp điện chung của KCN Thới Hòa.
* Nhu cầu sử dụng điện: lượng điện tiêu thụ tối đa trung bình khoảng 110.000 kwh/năm. Mục đích sử dụng chủ yếu là phục vụ cho quá trình thắp sáng sinh hoạt và phục vụ cho các hoạt động sản xuất của Công ty.

*b) Hệ thống cấp nước*

* Nguồn cung cấp: Dự án sử dụng nguồn nước do KCN Thới hòa cung cấp
* Nhu cầu sử dụng nước:

Bảng 1. 6. Nhu cầu sử dụng nước

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Mục đích sử dụng nước | Quy mô | Lưu lượng sử dụng | Lưu lượng thải | Ghi chú |
| m3/ngày | |
| 1 | Nước sinh hoạt | 85 người  80lít/ngày/người (không nấu ăn) | 6,8 | 6,8 | Theo QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng. |
| 2 | Nước làm mát | Kinh nghiệm chủ đầu tư | 5 | 0 |  |
| Tổng | | | 11,8 | 6,8 |  |

1. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư

Để phục vụ cho quá trình sản xuất, Công ty nhập máy móc hoàn toàn mới về. Máy móc, thiết bị được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1. 7. Máy móc, thiết bị phục vụ giai đoạn hoạt động

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên thiết bị** | **Đơn vị** | **Số lượng** | **Công đoạn sử dụng** | **Xuất xứ** | **Tình trạng** |
| **A** | **Máy móc sản xuất đồ gia dụng từ cao su** | | | | | |
|  | Máy trộn | Máy | 2 | Trộn cao su silicone | Trung Quốc | Mới 100% |
|  | Máy cắt | Máy | 2 | Cắt cao su silicone | Trung Quốc | Mới 100% |
|  | Máy ép khuôn tạo hình | Máy | 20 | Ép khuôn | Trung Quốc | Mới 100% |
|  | Lò sấy | Máy | 2 | Sấy | Trung Quốc | Mới 100% |
|  | Tháp giải nhiệt | Máy | 2 | Làm mát | Trung Quốc | Mới 100% |
|  | Máy in lụa | Máy | 6 | In | Trung Quốc | Mới 100% |
|  | Máy phun dầu | Máy | 2 | Phun dầu | Trung Quốc | Mới 100% |
|  | Máy khắc laser | Máy | 1 | Khắc laser | Trung Quốc | Mới 100% |
| **B** | **Máy móc sản xuất đồ gia dụng từ plastic** | | | | | |
|  | Máy ép nhựa UN120SK2 | Máy | 4 | Ép nhựa | Trung Quốc | Mới 100% |
|  | Máy ép nhựa UN160SK2 | Máy | 2 | Trung Quốc | Mới 100% |
|  | Máy ép nhựa UN260SK2 | Máy | 2 | Trung Quốc | Mới 100% |
|  | Máy ép nhựa UN600SK2 | Máy | 2 |  |  |
|  | Băng chuyền | Chuyền | 10 | - | Trung Quốc | Mới 100% |
|  | Cánh tay robot | Cái | 10 | - | Trung Quốc | Mới 100% |
|  | Máy ép nhiệt | Máy | 6 | In chuyển nhiệt | Trung Quốc | Mới 100% |
|  | Máy nghiền 10P | Máy | 2 | Nghiền nhựa tái sử dụng | Trung Quốc | Mới 100% |
|  | Máy nghiền 5HP | Máy | 2 | Trung Quốc | Mới 100% |
|  | Máy trộn liệu 50KG | Máy | 2 | Trộn | Trung Quốc | Mới 100% |
|  | Máy trộn liệu 100KG | Máy | 2 | Trung Quốc | Mới 100% |
|  | Tháp giải nhiệt | Máy | 2 | Làm mát | Trung Quốc | Mới 100% |
|  | Chuyền lắp ráp | Chuyền | 2 | Lắp ráp | Trung Quốc | Mới 100% |
| **C** | **Thiết bị dùng chung** | | | | | |
|  | Máy nén khí | Máy | 1 | Thiết bị phụ trợ cung cấp khí nén | Trung Quốc | Mới 100% |
|  | Tháp nước | Cái | 2 | - | Trung Quốc | Mới 100% |
|  | Cẩu trục di động | Bộ | 1 | Thiết bị phụ trợ | Trung Quốc | Mới 100% |

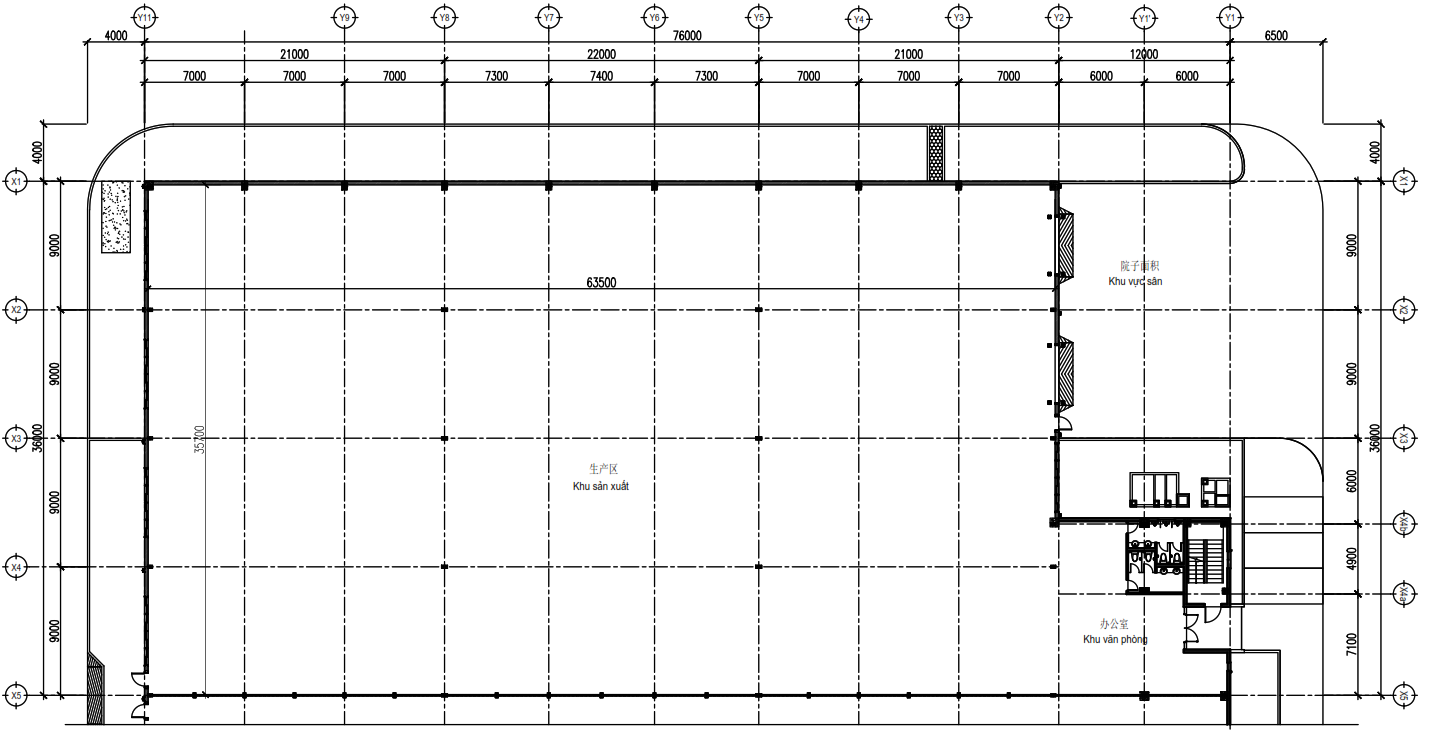
1. Các hạng mục công trình dự án

**a) Quy hoạch sử dụng đất và các hạng mục công trình dự án**

Các hạng mục công trình của dự án được thể hiện ở bảng dưới đây:

Bảng 1. 8. Các hạng mục công trình của dự án

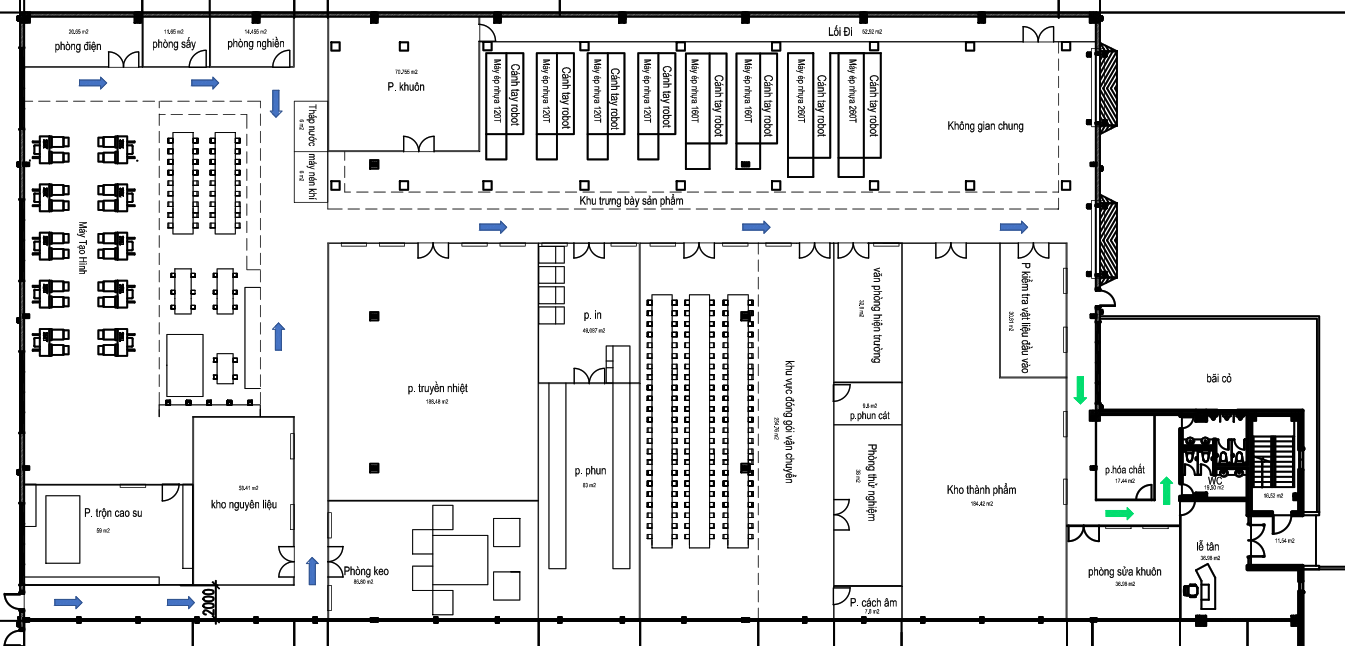
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TT | Hạng mục công trình | Diện tích (m2) | Tỷ lệ (%) | Ghi chú |
| *A* | *Hạng mục công trình chính* | | |  |
|  | Nhà xưởng sản xuất | 2.411,6 | 93 | Cải tạo |
|  | Văn phòng | 130 | 5,0 | Cải tạo |
| *B* | *Hạng mục công trình phụ trợ (bố trí trong nhà xưởng)* | | | |
|  | Không gian chung+trưng bày sản phẩm | 493,62 | - | Trong xưởng |
|  | Phòng sấy | 11,65 | - | Trong xưởng |
|  | Phòng nghiền | 14,455 | - | Trong xưởng |
|  | Phòng khuôn | 71 | - | Trong xưởng |
|  | Tháp nước | 6 | - | Trong xưởng |
|  | Phòng máy nén khí | 6 | - | Trong xưởng |
|  | Phòng máy tạo hình | 114 | - | Trong xưởng |
|  | Phòng cắt rìa | 121,8 | - |  |
|  | Phòng trộn cao su | 59 | - | Trong xưởng |
|  | Kho nguyên liệu | 58,41 | - | Trong xưởng |
|  | Phòng lắp ráp | 86,8 | - | Trong xưởng |
|  | Phòng phun | 83 | - | Trong xưởng |
|  | Phòng truyền nhiệt | 188,48 | - | Trong xưởng |
|  | Phòng in | 49,087 | - | Trong xưởng |
|  | Khu vực đóng gói vận chuyển | 254,76 | - | Trong xưởng |
|  | Văn phòng hiện trường | 32,8 | - | Trong xưởng |
|  | Phòng phun cát | 9,8 | - | Trong xưởng |
|  | Phòng thử nghiệm | 38 | - | Trong xưởng |
|  | Phòng cách âm | 7,8 | - | Trong xưởng |
|  | Kho thành phẩm | 184,42 | - | Trong xưởng |
|  | Phòng sửa khuôn | 36,98 | - | Trong xưởng |
|  | Phòng hóa chất | 17,44 | - | Trong xưởng |
|  | Lễ tân | 36,98 | - | Trong xưởng |
|  | Nhà vệ sinh | 19,5 | - | Trong xưởng |
|  | Thang lối đi | 355,413 | - | Trong xưởng |
| *C* | *Hạng mục bảo vệ môi trường* | | | |
|  | Nhà rác | 20,65 | - | Trong xưởng |
|  | Bể tự hoại | Ngầm | - | Giữ nguyên |
|  | Hệ thống xử lý khí thải | 24 | - | Trong xưởng |
| D | Bãi cỏ | 60 | 2,0 | Giữ nguyên |
| Tổng | | 2.601,6 | 100 |  |



Khu vực sản xuất

Khu văn phòng

Hình 1. 8. Mặt bằng nhà xưởng F5-1



P. chứa rác

P. Kiểm tra vật liệu đầu vào

Văn phòng hiện trường

P. Sấy

P. Nghiền

Không gian chung+trưng bày sản phẩm

P. Khuôn

Khu máy cắt tỉa

P.in

Hình 1. 9. Bố trí các hạng mục công trình

P. lắp ráp

P.hóa chất

P. sửa khuôn

Kho thành phẩm

P.thử nghiệm

P.phun

Khu vực đóng gói vận chuyển

P.phun cát

Khu máy tạo hình

Trộn cao su

Kho ng.liệu

Khu văn phòng

P. truyền nhiệt

Bãi cỏ

b) Quy mô các hạng mục công trình

* Các hạng mục công trình

Nhà xưởng F5-1 có diện tích 2.601,6m2 thuộc “Dự án đầu tư xây dựng nhà xưởng cho thuê (quy mô 65.701,6m2)” của Công ty TNHH MTV Phát triển công nghiệp BW Thới Hòa - Dự án 2***.***

Nhà xưởng của Dự án đã được xây dựng có cấu tạo cơ bản là sử dụng kết cấu thép tiền chế:

Móng: nhà thép tiền chế vẫn sử dụng hệ móng bê tông cốt thép.

Mái tôn: Mái tôn cho nhà xưởng được cấu tạo thêm 1 lớp cách nhiệt hoặc lớp bông thủy tinh có tác dụng chống nóng và chống ồn.

Để phục vụ cho quá trình sản xuất, Công ty cải tạo nhà xưởng với diện tích xưởng sản xuất là 2.411,6 m2, văn phòng có diện tích 130 m2

Sau cải tạo, các phân khu chức năng của xưởng sản xuất của dự án như sau:

* Xưởng sản xuất
* Diện tích xưởng sản xuất 2.411,6 m2
* Chiều cao công trình: 13 m
* Số tầng: 01 tầng
* Bố trí: các máy móc, thiết bị cho quá trình sản xuất. Ngoài ra, còn bố trí khu vực như không gian chung và trưng bày sản phẩm, lễ tân,....
* Kết cấu nhà xưởng: móng, đà kiềng, cột, sàn bằng bê tông cốt thép; khung sắt hộp, mái tôn; tường xây gạch, phía trên ốp tôn; nền bê tông; cửa sắt. Xưởng được thiết kế tạo không gian thông thoáng trong quá trình sản xuất, làm việc bao gồm các cửa đón gió trên vách tường nhà xưởng và hệ thống thông gió.
* Văn phòng
* Diện tích văn phòng 130 m2
* Chiều cao công trình: 13 m
* Số tầng: 01 tầng
* Bố trí công năng: Văn phòng làm việc, phòng giám đốc, phòng phó giám đốc, phòng họp.
* Giải pháp kết cấu chính là móng BTCT với hệ khung dầm sàn bằng BTCT đổ tại chỗ. Tường xây bao che dày 200mm, tường ngăn chia dày 100mm.

1. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường

a) Bãi cỏ:

Nhằm tạo cảnh quan chung cho toàn dự án và góp phần giảm thiểu các tác động từ hoạt động của nhà xưởng đến môi trường xung quanh, góp phần điều hoà vi khí hậu tại dự án.

Diện tích bãi cỏ của dự án là 60 m2 nhằm tạo cảnh quan, điều hòa không khí, hấp thụ một phần chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình hoạt động của dự án.

***b) Hệ thống thu gom, thoát nước mưa:***

* Nước mưa từ nhà xưởng sẽ được thu gom và đưa xuống bởi các phễu thu và đường ống nhựa PVC có D140 – 160mm.
* Nước mưa trên đường giao thông và từ các nhà xưởng sẽ được thu gom bằng các hố ga D300 – 1.000.

Toàn bộ nước mưa được thu gom và dẫn đấu nối vào hệ thống thu gom nước mưa của KCN trên đường số NA1.

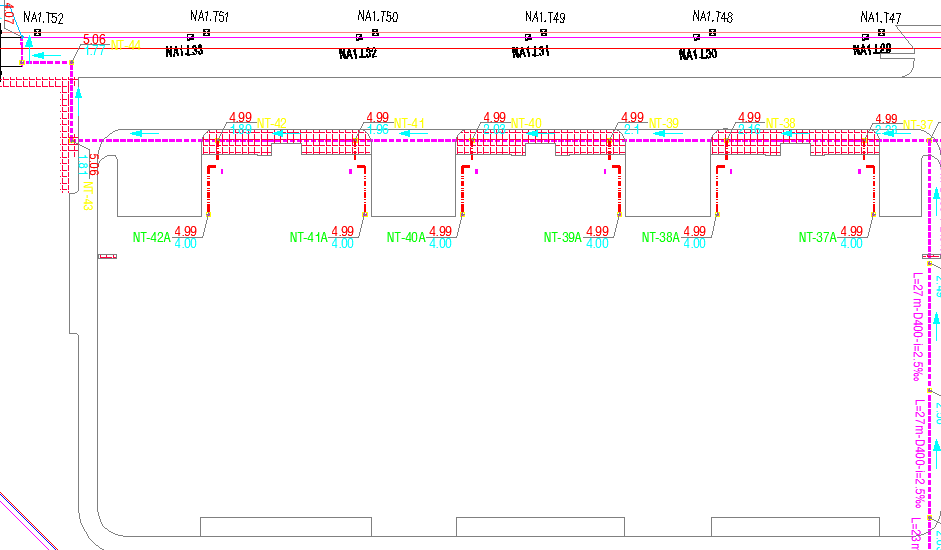
* Hệ thống thu gom, thoát nước mưa đã được đơn vị cho thuê nhà xưởng xây dựng hoàn thiện, chung cho các xưởng cho thuê, dự án không thay đổi hạng mục này.

***c) Hệ thống thu gom, thoát nước thải:***

Nước thải sinh hoạt của dự án được thu gom bằng các ống nhựa PVC có đường kính D60 – D114.

* Nước thải sinh hoạt: được chia thành 2 nguồn:
* Nguồn thứ nhất: nước thải từ khu nhà vệ sinh được xử lý qua hệ thống bể tự hoại 03 ngăn.
* Nguồn thứ hai: nước thải từ quá trình vệ sinh rửa tay chân của công nhân được thu gom và nhập chung với nước thải sau khi xử lý qua bể tự hoại và dẫn về hố ga bằng cống BTCT D560 và đấu nối trực tiếp vào hệ thống thoát nước thải của KCN trên đường số NA1.
* Dự án chỉ phát sinh nước thải sinh hoạt. Nhà vệ sinh có sẵn bể tự hoại và hệ thống thu gom, thoát nước thải đã được đơn vị cho thuê nhà xưởng xây dựng hoàn thiện, chung cho các xưởng cho thuê, dự án không xây dựng thêm WC, không thay đổi hạng mục thoát nước này.

Điểm đấu nối nước thải



F5-1

Hình 1. 10. Vị trí đấu nối thoát nước thải

***d) Khu vực tập trung và lưu trữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn sản xuất không nguy hại và chất thải nguy hại***

Công ty sẽ bố trí xây dựng kho chứa chất thải theo đúng quy định.

Diện tích: 20,65 m2 (CTTT 10,65 m2, CTNH 10 m2)

Khu vực này được xây dựng có tường bao, phân thành từng ô riêng biệt để lưu chứa các loại rác thải khác nhau nhằm thuận lợi cho việc tập kết rác thải phát sinh trong quá trình hoạt động sản xuất của nhà máy. Chất thải rắn phát sinh sẽ được Công ty bố trí nhân viên thu gom và tập trung tại đây, sau đó sẽ hợp đồng với các đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý lượng chất thải phát sinh này. Nhà chứa CTNH có mái che, nền chống thấm, có gờ chống tràn, có dán bảng tên cảnh báo. Trong nhà chứa có các thùng lưu chứa CTNH theo từng mã CTNH, thùng chứa có nắp đậy và có dán nhãn tên chất thải.

1. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG
2. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường

Dự án được triển khai thực hiện tại KCN Thới Hòa, phường Thới Hòa, thị xã Bến Cát, tỉnh Bình Dương, vì vậy hoạt động của dự án sẽ có mối liên hệ với quy hoạch phát triển của KCN Thới Hòa.

KCN Thới Hòa được Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) tại Quyết định phê duyệt báo cáo ĐTM số 1697/QĐ-BTNMT ngày 15/11/2006.

Ngành nghề thu hút đầu tư vào KCN Thới Hòa như sau:

* Công nghiệp may mặc (không dệt nhuộm), da giày (không thuộc da), gia công giấy bao bì (không sản xuất bột giấy)
* Công nghiệp điện, điện tử, điện máy, sản xuất máy móc, cơ khí chế tạo, sửa chữa máy móc, có khí xây dựng, thiết bị phụ tùng
* Công nghiệp vật liệu xây dựng gốm sứ, đồ gỗ gia dụng, nhựa kim khí, dụng cụ gia đình, trang thiết bị văn phòng
* Các ngành công nghiệp chế biến các sản phẩm cây trồng, lâm sản, thủy sản.

Ngành nghề sản xuất, kinh doanh của dự án là sản xuất các sản phẩm đồ da dụng thuộc nhóm ngành công nghiệp nhẹ, sạch, do vậy dự án hoàn toàn phù hợp với quy hoạch ngành nghề của KCN Thới Hòa.

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

***a) Khả năng chịu tải của môi trường đất:***

Dự án không xả thải trực tiếp ra môi trường đất, do vậy không đánh giá khả năng chịu tải của môi trường đất

***b) Khả năng chịu tải của môi trường không khí:***

Môi trường không khí của KCN Thới Hòa theo kết quả đo đạc tháng 06/2022, kết quả đo đạc cho thấy hiện trạng môi trường không khí khu vực dự án chưa bị ô nhiễm, hoàn toàn có khả năng tiếp nhận hoạt động đầu tư của dự án.

***c) Khả năng chịu tải của môi trường nước:***

Toàn bộ nước thải của dự án được đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN Thới Hòa.

KCN Thới Hòa đã đầu tư xây dựng Nhà máy XLNT với công suất thiết kế: 4.000 m3/ngày.đêm nhằm xử lý toàn bộ nước thải sản xuất của các nhà máy trong KCN và nước thải sinh hoạt của công nhân viên trong KCN.

Lượng nước thải dẫn về HTXL nước thải KCN hiện tại là 1.400 m3/ngày. Nước thải sinh hoạt của Công ty là 6,8 m3/ngày. Do đó, hệ thống XLNT của KCN đủ khả năng tiếp nhận nước thải cho dự án. Như vậy, nhìn chung dự án đầu tư phù hợp với khả năng chịu tải của môi trường tại khu vực KCN Thới Hòa.

1. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ
2. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật:

Các thành phần môi trường có khả năng chịu tác động trực tiếp bởi dự án;

* Hiện trạng khu đất dự án:

Hiện trạng khu đất thực hiện dự án đã được xây dựng có 01 nhà xưởng, 01 văn phòng và đất bãi cỏ hiện hữu.

* Hiện trạng tài nguyên sinh vật:

Khu vực thực hiện dự án thuộc KCN nên có hệ sinh thái ít đa dạng, chủ yếu là các khu đất san lấp để cho thuê hoặc các nhà máy đang đi vào hoạt động và các loại cây trông lấy bóng mát dọc theo các con đường. Động vật chủ yếu là các loại động vật nhỏ như bò sát, gặm nhấm, côn trùng.

Các đối tượng nhạy cảm về môi trường gần nhất có thể bị tác động bởi dự án:

Khu dân cư gần nhất nằm xung quanh trục đường NA2 vào khoảng 500m về phía Đông Nam.

Khoảng cách từ dự án đến một số sông, rạch: cách Sông Thị Tính 900 m về phía Đông Tây

Cách UBND Phường Thới Hòa khoảng 2,6 km về phía Đông Bắc, cách KCN Thới Hòa (Mỹ Phước 4) khoảng 2,5 km về phía Bắc, cách trạm xử lý nước thải của KCN Thới Hòa 500 m về phía Tây Bắc.

1. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án

Dự án nằm trong KCN Thới Hòa, do đó nước thải sinh hoạt phát sinh tại dự án dẫn theo đường ống đấu nối hệ thống thu gom nước thải của KCN Thới Hòa trên đường số NA1.

Nước thải sinh hoạt sau khi được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại tại nhà máy sẽ được chảy vào hệ thống thoát nước thải chung của KCN dẫn đến trạm XLNT tập trung của KCN Thới Hòa ở phía Tây Bắc KCN. Tại đây nước thải sẽ được xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT cột A trước khi chảy ra về sông Thị Tính.

KCN Nhà máy xử lý nước thải của KCN được xây dựng và vận hành ổn định với công suất 4.000 m3/ngày. Chất lượng nước sau xử lý đạt quy chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT (Kq=0,9, Kf=0,9). Công nghệ XLNT của Nhà máy XLNT của KCN Thới Hòa với công suất thiết kế 4.000 m3/ngày.đêm như sau:

Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải của KCN Thới Hòa:

Hình 3. 1. Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải của KCN Thới Hòa

Nguồn tiếp nhận, QCVN 40:2011/BTNMT-Cột A   
(Kq = Kf = 0,9)

Hố thu gom

Thiết bị lược rác tinh

Bể lắng cát

Bể điều hòa

(khuấy trộn bằng Mỉxer)

Bể phản ứng

Bể lắng hóa lý

Bể thiếu khí

Bể khử trùng

Bể lắng sinh học

HC điều chỉnh pH

HC khử trùng

Bể nén bùn

Máy ép bùn

Thu gom và xử lý theo quy định

HC ép bùn

nước

Nước

Bùn

Bể tạo bông

Hóa chất

Nước thải sau xử lý từ các nhà máy trong KCN

Bể keo tụ

Hố thu gom

Bể hiếu khí

HC keo tụ

HC keo tụ

Tuần hoàn  
 nước thải

Dinh dưỡng

Bùn dư

nước

Tuần hoàn  
bùn

Bảng 3. 1. Giới hạn tiếp nhận nước thải của KCN Thới Hòa

| **STT** | **Thông số** | **Đơn vị** | **Giá trị** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Nhiệt độ | oC | 40 |
| 2 | Màu | Pt/Co | 150 |
| 3 | pH | - | 5,5 đến 9 |
| 4 | BOD5 (20oC) | mg/L | 50 |
| 5 | COD | mg/L | 150 |
| 6 | Chất rắn lơ lửng | mg/L | 100 |
| 7 | Asen | mg/L | 0,1 |
| 8 | Thuỷ ngân | mg/L | 0,01 |
| 9 | Chì | mg/L | 0,5 |
| 10 | Cadimi | mg/L | 0,1 |
| 11 | Crom (VI) | mg/L | 0,1 |
| 12 | Crom (III) | mg/L | 1 |
| 13 | Đồng | mg/L | 2 |
| 14 | Kẽm | mg/L | 3 |
| 15 | Niken | mg/L | 0,5 |
| 16 | Mangan | mg/L | 1 |
| 17 | Sắt | mg/L | 5 |
| 18 | Tổng xianua | mg/L | 0,1 |
| 19 | Tổng phenol | mg/L | 0,5 |
| 20 | Tổng dầu mỡ khoáng | mg/L | 10 |
| 21 | Sunfua | mg/L | 0,5 |
| 22 | Florua | mg/L | 10 |
| 23 | Amoni (tính theo N) | mg/L | 10 |
| 24 | Tổng nitơ | mg/L | 40 |
| 25 | Tổng photpho (tính theo P ) | mg/L | 6 |
| 26 | Clorua | mg/L | 1000 |
| 27 | Clo dư | mg/L | 2 |
| 28 | Tổng hoá chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ | mg/L | 0,1 |
| 29 | Tổng hoá chất bảo vệ thực vật phốt pho hữu cơ | mg/L | 1 |
| 30 | Tổng PCB | mg/L | 0,01 |
| 31 | Coliform | MPN/100mL | 5000 |
| 32 | Tổng hoạt độ phóng xạ α | Bq/L | 0,1 |
| 33 | Tổng hoạt độ phóng xạ β | Bq/L | 1,0 |

*(Nguồn: Becamex IDC, 2021)*

Ngành nghề hoạt động của Công ty chủ yếu phát sinh nước thải sinh hoạt. Nước thải sinh hoạt của Công ty là 6,8 m3/ngày sau khi xử lý bể tự hoại 3 ngăn dẫn cho đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN.

Bên cạnh đó, lượng nước thải dẫn về HTXL nước thải KCN Thới Hòa hiện tại là 1.400 m3/ngày. Do đó, khi Công ty hoạt động sản xuất sản phẩm mới, HTXL nước thải của KCN đảm bảo tiếp nhận lượng nước thải phát sinh từ Công ty trong quá trình hoạt động.

1. Hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án:

Dự án nằm trong KCN, do vậy không thuộc đối tượng mô tả hiện trạng môi trường theo điểm c khoản 4 mục 2 Nghị định 08/2022/NĐ-CP

1. ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ
2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng dự án
3. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải

* Nước thải sinh hoạt:

Nước thải sinh hoạt phát sinh trong quá trình thi công chủ yếu của công nhân tại công trường.

Thành phần các chất ô nhiễm chủ yếu trong nước thải sinh hoạt gồm: các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh gây bệnh (Coliform, E.Coli). Nước thải sinh hoạt chứa nhiều chất hữu cơ dễ phân hủy, chứa hàm lượng lớn các vi khuẩn E.Coli và các vi khuẩn gây bệnh khác nên có thể gây ô nhiễm nguồn nước mặt và nước dưới đất.

Số lượng công nhân lớn nhất trong giai đoạn thi công khoảng 30 người., ước tính mỗi công nhân sử dụng 45 lít/người.ngày. Khi đó, lượng nước thải phát sinh khoảng 1,35 m3/ngày.đêm (tính bằng 100% nước cấp).

Dự án thuê nhà xưởng xây sẵn có nhà vệ sinh và bể tự hoại đi kèm, nước thải đã được đấu nối ra hệ thống thu gom và XLNT của KCN. Công nhân giai đoạn xây dựng được sử dụng nhà vệ sinh hiện hữu.

* Nước cho hoạt động xây dựng:

Dự án thuê nhà xưởng, chỉ thực hiện cải tạo, sơn sửa lại, do đó nước thải từ quá trình xây dựng phát sinh không nhiều, chủ yếu là nước vệ sinh các thiết bị, dụng cụ thi công với lượng phát sinh khoảng 20 lit/ngày. Thành phần của nước thải chứa chủ yếu là cát, vữa có hàm lượng các chất rắn lơ lửng cao được lắng sơ bộ trong các thùng chứa, phần nước trong xả vào hệ thống thoát nước thải của KCN. Phần bùn cặn để khô thu gom xử lý dạng xà bần chung với rác thải giai đoạn xây dựng.

1. Về công trình, biện pháp lưu giữ rác thải sinh hoạt, chất thải xây dựng, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại
2. Chất thải xây dựng:

Chất thải xây dựng bao gồm các loại bao bì vật liệu xây dựng, cốt pha hư hỏng, sắt thép vụn, đất đá, xà bần,...Lượng chất thải rắn này không gây ảnh hưởng đến sức khoẻ người lao động nhưng lại làm mất cảnh quan, cản trở giao thông đi lại trong khu vực. Dựa theo khối lượng nguyên vật liệu sử dụng trong quá trình thi công xây dựng dự án có thể ước tính lượng phế thải vật liệu xây dựng phát sinh trong suốt quá trình triển khai dự án khoảng 500kg.

Các loại chất thải phát sinh được phân loại và lưu chứa trong kho chứa chất thải hiện hữu và bán phế liệu hoặc chuyển cho đơn vị thu gom có chức năng khi quá trình xây dựng hoàn thành.

* Chất thải rắn sinh hoạt:

Số lượng công nhân trong giai đoạn thi công khoảng 30 người, hệ số phát thải 0,65 kg/người.ngày (theo Quyết định số 88/QĐ - UBND ngày 13/01/2014). Tổng lượng chất thải sinh hoạt hằng ngày phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng dự án khoảng 19,5 kg/ngày.

Tất cả rác sinh hoạt từ các lán trại của công nhân được thu gom và tập trung vào thùng chứa 50 lít đặt tại khu vực thi công. Lượng rác này sẽ được tập trung, thu gom và chuyển giao cho đơn vị có chức năng theo đúng quy định.

Mặc dù khối lượng CTR sinh hoạt phát sinh không quá lớn nhưng nếu không có biện pháp thu gom xử lý hợp lý thì khả năng tích tụ CTR ngày càng nhiều sẽ gây tác động đến chất lượng không khí do phân hủy chất thải hữu cơ gây mùi hôi. CTR sinh hoạt nếu vứt bỏ lung tung hay không thu gom đổ bỏ hợp lý sẽ là nơi chuột, dán và các vi sinh vật gây bệnh ẩn náu và phát triển. Ngoài ra, quá trình phân hủy của CTR hữu cơ sẽ tạo ra mùi hôi thối, ảnh hưởng đến chất lượng không khí toàn khu vực hoặc nước mưa chảy tràn ngang qua khu vực làm CTR có thể kéo theo các chất ô nhiễm đưa vào hệ thống thoát nước.

* Chất thải nguy hại:

Chất thải rắn nguy hại phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng bao gồm một số các thành phần phát sinh không thường xuyên, liên tục như: cặn dầu nhớt, thùng đựng dầu nhớt của máy móc, thiết bị thi công, thùng đựng sơn, cọ dính sơn, giẻ lau dính dầu, dính sơn,...

Dựa theo tính chất, quy mô, khối lượng công việc thực hiện và khối lượng nguyên vật liệu sử dụng trong quá trình thi công của dự án có thể ước tính lượng chất thải nguy hại trong quá trình thi công của dự án như sau:

Bảng 4. 1. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn xây dựng

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TT | Tên CTNH | Trạng thái | Mã CTNH | Khối lượng phát sinh (kg) |
|  | Cặn sơn, dung môi thải | Rắn/lỏng | 080101 | 15 |
|  | Bao bì cứng bằng kim loại thải | Rắn | 180102 | 50 |
|  | Bao bì cứng thải bằng nhựa | Rắn | 180103 | 50 |
|  | Cọ sơn, giẻ lau dính sơn, dung môi và dầu nhớt | Rắn | 180201 | 50 |
|  | Tổng | - | - | 165 |

Chất thải nguy hại được tập trung và chứa trong các thùng kín có dán nhãn và lưu trong kho chứa chất thải nguy hại hiện hữu và ký hợp đồng chuyển cho các đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và mang đi xử lý khi kết thúc quá trình xây dựng.

1. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

Dự án thuê nhà xưởng và sẽ cải tạo nhà xưởng thêm các hạng mục phụ trợ và lắp thiết bị để đưa dự án vào hoạt động.

Một số biện pháp giảm thiểu tác động từ bụi, khí thải trong quá trình thi công như sau:

* Giảm thiểu bụi, khí thải, tiếng ồn từ phương tiện vận chuyển
* Bố trí kế hoạch vận chuyển hợp lý, tránh nhập thiết bị trùng ngày nhập nhiều hóa chất về kho
* Che kín các thùng xe khi di chuyển trên đường giao thông
* Xe vận chuyển còn hạn đăng kiểm
* Không chở quá tải gây ảnh hưởng xấu đến chất lượng đường giao thông
* Tài xế lái xe được nhắc nhở thường xuyên, nâng cao nhận thức trong việc tuân thủ các quy định luật giao thông, tránh gây ùn tắc, đảm bảo an toàn khi di chuyển, hạn chế các thao tác gây tiêu hao nhiều nhiên liệu, hạn chế bóp còi gây ồn.
* Giảm thiểu bụi từ hoạt động chà nhám
* Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân
* Máy chà nhám sử dụng loại hiện đại, có tích hợp bộ lọc bụi mini đi kèm máy
* Bố trí nhân lực chà nhám không tập trung nhiều một chỗ để hạn chế bụi tích tụ
* Quét dọn, hút bụi sau mỗi ca làm việc
* Giảm thiểu bụi từ hoạt động sơn
* Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân
* Bố trí nhân lực sơn không tập trung nhiều một chỗ để hạn chế bụi tích tụ
* Ưu tiên sử dụng sơn nước thân thiện với môi trường
* Giảm thiểu bụi, khí thải từ quá trình lắp đặt thiết bị
* Trang bị bảo hộ cho công nhân
* Cơ giới hóa quá trình lắp đặt thiết bị: sử dụng các thiết bị như xe nâng, cẩu, máy móc hỗ trợ quá trình lắp đặt thiết bị.
* Khi lắp đặt thiết bị cần có kỹ sư chuyên môn giám sát.
* Trang bị mặt hạ hàn chống độc theo đúng tiêu chuẩn cho công nhân hàn, khẩu trang sợi than hoạt tính để lọc khí bụi. Khi tuyển công nhân hàn cần tuyển người có sức khỏe tốt, đào tạo kỹ càng trước khi cho công nhân vào làm việc và định kỳ kiểm tra sức khỏe công nhân viên.

1. Về công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

* Trong quá trình thi công: sử dụng các thiết bị giảm rung cho động cơ để chống ồn hoặc dùng các máy móc có mức độ ồn và rung động thấp.
* Các loại xe chở nguyên vật liệu đến và đi khỏi công trường phải bảo đảm tuân thủ các quy định hiện hành về tình trạng kỹ thuật xe, chở đúng tải trọng thiết kế để hạn chế tối đa mức độ ồn và rung do việc vận chuyển gây ra.
* Các máy móc thiết bị thi công thường xuyên được bảo trì, tra dầu mỡ và thay thế kịp thời các bộ phận bị mòn để máy luôn ở tình trạng tốt khi hoạt động.
* Bố trí các hoạt động của các phương tiện thi công một cách phù hợp: các thiết bị thi công gây tiếng ồn lớn như máy khoan, máy cắt … không hoạt động trong khoảng thời gian từ 18h đến 6h sáng hôm sau, giờ ăn và nghỉ trưa.
* Các máy móc thiết bị hoạt động gián đoạn trong quá trình thi công sẽ được trong giai đoạn nghỉ hoạt động.
* Điều phối các hoạt động xây dựng để giảm mức tập trung của các hoạt động gây ồn.
* Quy định chế độ vận hành của xe vận chuyển và chế độ bốc dỡ nguyên vật liệu hợp lý, tránh vận chuyển vào các giờ cao điểm (không hoạt động từ 18h đến 6h sáng hôm sau, giờ ăn và nghỉ trưa) để tránh ảnh hưởng về giao thông cũng như chế độ nghỉ ngơi, sinh hoạt của công nhân và người dân lân cận.
* Cần cải tiến và hiện đại hoá thiết bị thi công nhằm giảm mức ồn phát sinh. Luôn luôn kiểm tra, cân chỉnh bảo dưỡng thiết bị thi công đúng quy định của nhà sản xuất để hạn chế tiếng ồn phát sinh.
* Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân làm việc trong công trường. Đồng thời, giám sát chặt chẽ và nhắc nhở việc thực hiện các nội quy về an toàn lao động của tất cả công nhân.

1. Các biện pháp bảo vệ môi trường khác (nếu có)

a) Sự cố cháy nổ trong quá trình xây dựng

* Nguồn phát sinh:
* Kho chứa nguyên liệu tạm thời phục vụ cho thi công, máy móc, thiết bị kỹ thuật (sơn, xăng, dầu DO, dầu FO) là các nguồn gây cháy nổ. Khi sự cố xảy ra có thể gây thiệt hại nghiêm trọng về người, kinh tế và môi trường;
* Hệ thống cấp điện cho các máy móc, thiết bị thi công có thể gây ra sự cố giật, chập, *c*háy nổ, gây thiệt hại về kinh tế hay tai nạn lao động cho công nhân;
* Sự bất cẩn từ công nhân thi công trong quá trình thi công, sinh hoạt tại công trường.
* Biện pháp phòng ngừa sự cố cháy nổ
* Biện pháp về an toàn điện
* Bọc kín các điểm tiếp nối điện bằng vật liệu cách điện.
* Kiểm tra công suất thiết bị phù hợp với khả năng chịu tải của nguồn.
* Tổ chức cảnh giới và treo biển báo khi sửa chữa điện.
* Xây dựng và ban hành nội quy an toàn về điện.
* Tổ chức tuyên truyền, giáo dục, kiểm tra, thanh tra định kỳ về an toàn điện.
* Phòng chống cháy nổ
* Công nhân tham gia vận chuyển nguyên vật liệu, công nhân trực tiếp làm việc tại công trường sẽ được tập huấn, hướng dẫn các phương pháp phòng chống cháy nổ ngay từ khi tuyển dụng làm việc tại công trường; thường xuyên nhắc nhở công nhân thi công phải tuân thủ biện pháp PCCC;
* Các loại dung môi và nhiên liệu dễ cháy sẽ được lưu trữ tại các kho cách ly riêng biệt, tránh xa các nguồn có khả năng phát lửa và tia lửa điện. Tại các khu vực có nguy cơ cháy nổ được gắn các biển cảnh báo với kích thước lớn, rõ ràng để công nhân theo dõi và có biện pháp phòng ngừa cháy nổ;
* Hạn chế các nguồn dễ phát sinh cháy, nổ như lửa, máy phát điện. Lập rào chắn cách ly các khu vực nguy hiểm như trạm biến thế, vật liệu dễ cháy nổ (như kho chứa nhiên liệu xăng dầu, vật liệu sơn, thiết bị....);
* Ban hành nội quy như: cấm công nhân không được hút thuốc, không gây phát lửa tại các khu vực có thể gây cháy;
* Hạn chế sự rò rỉ nhiên liệu trong quá trình bơm, hút và có hệ thống thu gom riêng biệt. Khu vực kho chứa nhiên liệu có đê bao quanh tránh tràn nhiên liệu khi có sự cố;
* Đầu tư các thiết bị kỹ thuật chống cháy nổ tại các khu vực kho chứa nhiên liệu tại công trường, cụ thể đầu tư 1 thùng chứa cát, chăn dập lửa; 1 hệ thống bình bọt CO2, câu giật và đường ống bơm nước PCCC.

b)Sự cố tai nạn lao động trong quá trình xây dựng

* Nguồn phát sinh:

Sự cố tai nạn lao động có thể xảy ra trong bất kỳ một công đoạn thi công xây dựng nào của dự án. Nguyên nhân của các trường hợp xảy ra sự cố tai nạn lao động trên công trường xây dựng được xác định chủ yếu bao gổm:

* Ô nhiễm môi trường xảy ra trong quá trình thi công làm ảnh hưởng xấu tới sức khỏe của công nhân. Một vài loại ô nhiễm cấp tính tùy thuộc theo thời gian và mức độ tác dụng có khả năng gây mệt mỏi, choáng váng, ngất cho công nhân trong khi lao động;
* Công việc lắp ráp, thi công và quá trình vận chuyển nguyên vật liệu với tiếng ồn, độ rung cao có thể gây ra các tai nạn lao động, tai nạn giao thông.…;
* Do tính bất cẩn trong lao động, thiếu trang bị bảo hộ lao động, hoặc do thiếu ý thức tuân thủ nghiêm chỉnh về nội quy an toàn lao động của công nhân thi công.
* Biện pháp giảm thiểu
* Trang bị bảo hộ lao động, phòng ngừa tai nạn lao động

Tuân thủ các qui định về an toàn lao động. Bảo đảm cung cấp đầy đủ và đúng chủng loại các trang thiết bị bảo hộ an toàn lao động cho công nhân.

* Kiểm tra, nhắc nhở công nhân sử dụng trang bị bảo hộ lao động khi đến làm việc. Kiên quyết đình chỉ công việc của công nhân thiếu trang bị bảo hộ lao động.
* Cử cán bộ theo dõi và kiểm tra an toàn lao động tại công trường.
* Tổ chức theo dõi thường xuyên tình hình diễn biến thời tiết trên khu vực để có biện pháp ứng phó kịp thời khi có mưa bão (cho tạm dừng quá trình thi công, bảo quản an toàn nguyên vật liệu, thiết bị, …).
* Tổ chức y tế tại công trường
* Tổ chức cứu chữa các ca tai nạn lao động nhẹ và sơ cứu các ca tai nạn nghiêm trọng trước khi chuyển về bệnh viện.
* Cung cấp các túi thuốc cấp cứu, cứu thương cho các nhóm công nhân lao động tại công trường.
* Xây dựng phương án cấp cứu khẩn cấp khi xảy ra ốm đau nặng hay tai nạn nghiêm trọng tại công trường.
* Giám sát chặt chẽ quá trình thi công theo quy trình, giảm thiểu đến mức tối đa tai nạn lao động.

Những biện pháp nói trên là những biện pháp cơ bản để bảo vệ an toàn lao động cho công nhân. Khi thực hiện cần bổ sung các biện pháp cụ thể, thích hợp để đạt được những kết quả tốt đẹp hơn. Trong những trường hợp sự cố, công nhân phải được hướng dẫn và thực tập xử lý theo đúng quy tắc an toàn. Các dụng cụ và thiết bị cũng như những địa chỉ cần thiết liên hệ khi xảy ra sự cố cần được chỉ thị rõ ràng.

1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành
2. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải:

***a) Nguồn phát sinh***

* Nước thải sinh hoạt

Lưu lượng nước thải sinh hoạt từ khu nhà vệ sinh, nước thải từ quá trình rửa tay, chân của công nhân,…phát sinh tại dự án ước tính khoảng 6,8 m3/ngày.

* Nước thải sản xuất

Trong quá trình sản xuất của Công ty có sử dụng nước cho máy ép nhựa để giải nhiệt, định hình sản phẩm cao su silicone và nhựa. Tuy nhiên, lượng nước này được sử dụng tuần hoàn, không thải ra môi trường, nên nước thải sản xuất tại Nhà máy là không phát sinh.

***b) Công trình thu gom nước thải***

Nước thải sinh hoạt của dự án được thu gom bằng các ống nhựa PVC có đường kính D60 – D114.

* Nước thải sinh hoạt: được chia thành 2 nguồn:
* Nguồn thứ nhất: nước thải từ khu nhà vệ sinh được xử lý qua hệ thống bể tự hoại 03 ngăn.
* Nguồn thứ hai: nước thải từ quá trình vệ sinh rửa tay chân của công nhân được thu gom và nhập chung với nước thải sau khi xử lý qua bể tự hoại và dẫn về hố ga bằng cống BTCT D560 và đấu nối trực tiếp vào hệ thống thoát nước thải của KCN trên đường số NA1.

Dự án chỉ phát sinh nước thải sinh hoạt. Nhà vệ sinh có sẵn bể tự hoại và hệ thống thu gom, thoát nước thải đã được đơn vị cho thuê nhà xưởng xây dựng hoàn thiện, chung cho các xưởng cho thuê, dự án không xây dựng thêm WC; không thay đổi, cải tạo hạng mục thoát nước này.

***c) Công trình thoát nước thải***

Nước thải sinh hoạt sau bể tự hoại được đấu nối vào 1 hố ga thu gom nước thải của KCN trên đường số NA1 bằng đường ống BTCT D560.

* Nguyên lý xử lý nước thải bằng bể tự hoại

Bể tự hoại có 2 chức năng: lắng và phân hủy cặn lắng với hiệu quả xử lý khoảng 40 -50%. Với thời gian lưu nước trong bể khoảng 1 ngày thì có khoảng 95 % các chất lơ lửng sẽ lắng xuống đáy bể. Nước thải lắng trong bể 1 thời gian dài đảm bảo hiệu suất lắng cao sẽ được chuyển qua ngăn lọc và thoát ra ngoài theo ống dẫn.

* Tính toán dung tích cần thiết của bể tự hoại

Với số công nhân của dự án là 85 người, dung tích bể tự hoại xác định theo công thức:

+ Wn: thể tích phần nước của bể. Wn = tn×Q.

Bể tự hoại xử lý nước đen, lưu lượng nước đen 1 người thải ra 1 ngày đêm khoảng 20 lít. Với 85 người thì lượng nước thải ra là Q = 85×20 = 1,7 m3

🡪 Wn = tn×Q = 1×1,7 = 1,7 m3

(Chọn thời gian lưu nước trong bể tự hoại tn = 1 ngày)

+ Wc: thể tích phần cặn trong bể:



Trong đó :

a : lượng cặn trung bình của 1 người thải ra trong 1 ngày

a = 0,5 ÷ 0,8 lit/ng.đ , lấy a = 0,5 lit/ng.đ

T : thời gian giữa 2 lần lấy cặn, chọn T = 6 tháng = 180 ngày

W1: độ ẩm của cặn tươi vào bể W1 = 95%

W2: độ ẩm của cặn khi lên men, W2 = 90%

b : Hệ số = 0,7

c : Hệ số = 1,2

N : Số người sử dụng

Wc = 3,2 m3

Vậy thể tích bể tự hoại cần thiết: WB = 1,7 + 3,2 = 4,9 (m³).

Dự án thuê nhà xưởng và các hạng mục phụ trợ có sẵn 1 nhà vệ sinh, có 1 bể tự hoại đi kèm. Tổng dung tích bể tự hoại là 5 m3 đủ khả năng đáp ứng cho dự án.

Khi cải tạo nhà xưởng, dự án không xây dựng thêm bể tự hoại

1. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải:
2. Ô nhiễm bụi, khí thải từ các phương tiện giao thông:

* Đánh giá bụi và khí thải từ các phương tiện giao thông ra vào dự án

Hàng ngày, có một số phương tiện giao thông ra vào Nhà xưởng để vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm hay chất thải rắn nguy hại, thông thường phát sinh từ hoạt động của Nhà xưởng. Nhiên liệu dùng trong quá trình vận hành này là xăng hoặc dầu Diesel, vì thế trong khói thải xe chứa nhiều bụi và khí SO2, NO2, CO, VOC. Đây cũng là một trong những nguồn gây ô nhiễm môi trường không khí.

Để có thể tính được tải lượng ô nhiễm do phương tiện vận chuyển là ô tô, xe máy ta có thể ước tính tổng số lượng xe máy và ôtô lưu thông lớn nhất là:

* Số xe máy: 85 chiếc (trung bình mỗi công nhân viên 1 chiếc) tương đương 170 lượt/ngày. Uớc tính khoảng cách di chuyển trung bình: 20km/ngày.xe.
* Số xe vận chuyển nguyên vật liệu và thành phẩm: ước tính khoảng 5 chuyến xe vận chuyển/ngày tương đương 10 lượt/ngày. Dựa theo lộ trình, ước tính khoảng cách trung bình di chuyển của mỗi xe hàng ngày khoảng 20 km/ngày.
* Như vậy, tổng lượng xe máy là 170 lượt/ngày và 10 lượt/ngày đối với xe ô tô.

*Thành phần:* Khí thải từ quá trình đốt cháy nhiên liệu vận hành các phương tiện vận chuyển chủ yếu gồm: CO, SO2, NOx, VOC và bụi.

*Tải lượng:* Dựa trên hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) thiết lập đối với các loại xe vận tải chạy dầu DO tải trọng 3 tấn, tải lượng các chất ô nhiễm không khí do hoạt động được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 4. 2. *Hệ số ô nhiễm từ xe gắn máy*

| **STT** | **Chất ô nhiễm** | **Hệ số ô nhiễm** | |
| --- | --- | --- | --- |
| Xe gắn máy 4 thì (*g/km)* | Xe ôtô dung tích 1400 – 2000cc (*g/km)* |
| 1 | SO2 | 0,76S | 1,16S |
| 2 | NOX | 0,3 | 0,34 |
| 3 | CO | 20 | 1,04 |
| 4 | Bụi | - | 0,05 |
| 5 | VOC | 3 | 0,13 |

*(\*) Nguồn: Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution - WHO, 1993.*

*Trong đó*: S là hàm lượng lưu huỳnh trong nhiên liệu (%). Theo tài liệu của Petrolimex, hàm lượng lưu huỳnh có trong xăng là 0,05%.

Đoạn đường đi trung bình khoảng 20 km/xe. Tổng đoạn đường đi của các phương tiện đi lại: 10 km/xe x 85 xe = 850km.

Tải lượng ô nhiễm được xác định theo công thức sau:

L (g/km) = Đoạn đường đi x hệ số ô nhiễm

Kết quả tính toán tải lượng ô nhiễm được trình bày trong Bảng sau:

Bảng 4. 3. *Tải lượng ô nhiễm từ xe gắn máy và ô tô*

| **STT** | **Chất ô nhiễm** | **Tải lượng ô nhiễm** | |
| --- | --- | --- | --- |
| Xe gắn máy 4 thì (*g/km)* | Xe ôtô dung tích 1400 – 2000cc *(g/km)* |
| 1 | SO2 | 1,9 | 2,9 |
| 2 | NOX | 0,75 | 0,55 |
| 3 | CO | 0,05 | 0,26 |
| 4 | Bụi | 2,5 | 0,025 |
| 5 | VOC | 7,5 | 0,33 |

* **Đối với xe tải:**

Số lượng xe tải sử dụng cho hoạt động của dự án: 3 phương tiện, tải trọng < 3,5 tấn.

Quảng đường vận chuyển: 30 km, tổng số lượt vận chuyển: 10 lượt/ngày.

Tính toán tải lượng ô nhiễm do đốt dầu từ các phương tiện vận chuyển.

Bảng 4. 4. *Tải lượng ô nhiễm do đốt dầu DO từ các phương tiện vận chuyển*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Khí thải** | **SO2** | **NO2** | **CO** | **Bụi** | **VOC** |
| \*Hệ số ô nhiễm (g/km) | 0,84\*S | 0,55 | 0,85 | 0,15 | 0,4 |
| Tải lượng ô nhiễm (g/ngày) | 0,252 | 0,165 | 0,255 | 0,05 | 0,12 |
| **QCVN 05:2009/BGTVT (g/km)** | - | 1 | 1,25 | 0,12 | - |

*(\*Nguồn: Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution - WHO, 1993)*

*Ghi chú*: S là hàm lượng lưu huỳnh trong nhiên liệu (%). Theo tài liệu của Petrolimex, hàm lượng lưu huỳnh có trong dầu DO là 0,05%.

**Đối tượng bị tác động**

Ô nhiễm bụi, khí thải trong giai đoạn vận hành dự án gây tác động đến:

* + Cán bộ, công nhân viên làm việc tại dự án.
  + Môi trường không khí khu vực xung quanh khu vực dự án.
  + Các doanh nghiệp xung quanh khu vực dự án.

Quá trình vận chuyển nguyên liệu, sản phẩm sẽ phát sinh bụi, khí thải ảnh hưởng trực tiếp đến người tham gia lưu thông trên đường và khu vực xung quanh dọc theo các tuyến đường vận chuyển.

***Nhận xét:***

Ô nhiễm bụi có tác động trên suốt cả tuyến đường vận chuyển. Tuy nhiên, khi phát thải ra môi trường xung quanh, nồng độ các chất ô nhiễm này sẽ được giảm thiểu bởi các yếu tố môi trường như khả năng hấp thụ của cây xanh, pha loãng. Theo tính toán, lượng bụi phát sinh do hoạt động của Dự án sẽ không gây ảnh hưởng đến không khí khu vực xung quanh.

* Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm từ các phương tiện giao thông ra vào dự án

Các phương tiện giao thông ra vào khu vực dự án sử dụng nhiên liệu chủ yếu là xăng và dầu DO (loại chất đốt hầu như cháy hoàn toàn và ít gây ô nhiễm) sẽ thải ra môi trường không khí một lượng khí thải chứa các chất chủ yếu là CO, SO2, NOx, hydrocacbon, bụi…Đây là nguồn ô nhiễm không khí không tập trung, không cố định mà phân tán, lưu lượng lưu thông tương đối thấp, không phải là nguyên nhân gây ô nhiễm chính tại Công ty. Để hạn chế nguồn ô nhiễm này, chủ dự án sẽ thực hiện một số biện pháp giảm thiểu như sau:

* Tất cả các phương tiện vận chuyển ra vào dự án phải đạt Tiêu chuẩn Việt Nam về kiểm định an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường phương tiện giao thông cơ giới đường bộ theo đúng Thông tư số 70/2015/TT-BGTVT của Bộ Giao thông Vận tải ngày 01/01/2016.
* Bố trí lượng xe ra, vào Công ty hợp lý, tránh trường hợp nhiều xe cùng tập trung cùng thời điểm để giảm bụi, ồn và khí thải phát sinh.
* Thường xuyên kiểm tra, tiến hành bảo dưỡng, tra dầu mỡ cho các phương tiện vận chuyển.
* Thực hiện phun xịt nước tại các tuyến giao thông nội bộ, bảo đảm độ ẩm và cải thiện điều kiện vi khí hậu tại khu vực dự án.
* Quy định cho các phương tiện ra vào khu vực bãi đỗ xe của dự án phải giảm tốc độ và không được bấm còi gây ồn cho khu vực.

1. Bụi, khí thải phát sinh từ quy trình sản xuất

***a) Đánh giá tác động***

* Bụi, khí thải phát sinh từ quy trình sản xuất các sản phẩm từ cao su silicone
* Bụi, khí thải phát sinh từ công đoạn trộn, cắt, ép, sấy.

Nguyên liệu sử dụng là dạng rắn, do vậy bụi phát sinh là không đáng kể, mà ô nhiễm chính của quy trình này là mùi và nhiệt dư từ quá trình gia nhiệt tại các máy trộn, cắt, ép, sấy.

Nguyên liệu để sản xuất là cao su silicone dạng rắn và chất tạo màu được cho vào bồn trộn kín; nguyên vật liệu được cán, khuấy trộn bởi cánh cắt/khuấy trong bồn trộn. Tại công đoạn này, dưới tác dụng gia nhiệt của máy trộn, silicon và chất tạo màu sẽ mềm ra và hòa quyện với nhau tạo thành hỗn hợp dẻo sệt và được cán thành tấm, sau đó qua máy cắt và ép thành sản phẩm. Cuối cùng sản phẩm được sấy để gia tăng tính năng khi sử dụng.

Dự án sử dụng Silicon nguyên sinh có các chứng nhận như: RoSH, FDA. Nên thường được dùng để sản xuất các sản phẩm liên quan đến an toàn vệ sinh thực phẩm.

Sản phẩm silicon dự án được định hướng sử dụng cho thực phẩm và trẻ em nên công nghệ lựa chọn là loại thân thiện nhất với môi trường, sức khỏe con người.

Trong quá trình trộn ngoài silicon và chất tạo màu thì không dùng thêm hóa chất nào khác (dự án sử dụng công nghệ sấy nhiệt – không dùng các công nghệ sấy sử dụng hóa chất). Công nghệ sử dụng giúp lượng hơi VOC, mùi phát sinh trong quá trình sản xuất được giảm thiểu đáng kể.

* Silicon dự án sử dụng có thành phần như sau:
* Silica (CAS 7631 86 9 công thức hóa học Si O2): 15 – 35%
* Polysilicon oxy (CAS 68083 18 1, công thức hóa học C13H30O3Si4): 60 - 80%
* Polysilicon thấp (CAS 67762 94 1 công thức hóa học C5H14OSi2): 5 – 10%

Có thể thấy, thành phần Silicon là khá an toàn. Quá trình trộn phát sinh nhiệt và hơi VOC là không đáng kể. Tuy nhiên dự án sẽ có hệ thống hút hơi khí thải từ các công đoạn sản xuất của quy trình sản xuất sản phẩm silicon về xử lý chung với hơi khí thải từ các công đoạn sản xuất khác của dự án (từ in, từ các máy ép nhựa) để kiểm soát ô nhiễm nhiệt và mùi cho xưởng sản xuất.

* Khí thải có hơi dung môi từ công đoạn in - sản xuất các đồ gia dụng từ cao su silicone

Khi in, hơi dung môi trong mực in sẽ bay hơi và phát tán ra ngoài.

Dự án sử dụng mực in có thành phần Cyclomethicone: 50 – 65%; Kerosene: 10-30%; ;Silica : 1-5%; Pigment; 10-25%; 3-(Trimethoxysilyl) propyl methacrylate: 2-8%; 1,3- Diethenyl-1,1,3,3-Tetramethyldisiloxan 3-7%.

Như vậy khi in, hơi dung môi (Cyclomethicone: 50 – 65% và Kerosene: 10-30%) sẽ bay hơi 100% khi mực in khô.

Các hơi dung môi này không có quy định giới hạn trong các tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành. Tuy nhiên, chủ dự án cũng sẽ thu gom hơi dung môi cho các máy in về hệ thống xử lý nhằm giảm thiểu mùi phát sinh từ hơi dung môi khi in.

* Khí thải từ công đoạn phun dầu

Công đoạn phun dầu sẽ sử dụng dầu điện trắng và chất đóng rắn là loại phụ gia được dùng pha trộn với dầu để làm mềm bóng sản phẩm.

Loại dầu này được chiết xuất từ dầu thô tinh khiết không có thành phần độc hại. Dự án sử dụng máy phun dầu hiện đại giúp lượng dầu bám dính tối đa vào bề mặt sản phẩm. Tuy nhiên trong quá trình phun cũng sẽ phát sinh ra một lượng nhỏ bay hơi vào không khí.

Chủ dự án cũng sẽ thu gom hơi dầu cho các máy phun về hệ thống xử lý nhằm giảm thiểu hơi dầu phát sinh khi thực hiện phun.

* Tác động từ công đoạn khắc laser trang trí

Dự án sử dụng máy khắc laser để khắc trang trí lên sản phẩm bằng cách sử dụng một chùm tia laser hội tụ lại một điểm để khắc các họa tiết sản phẩm. Vì vậy khắc laser không phát sinh khí thải ô nhiễm.

Công đoạn này cần trang bị mặt nạ bảo hộ cho công nhân.

* Bụi, khí thải phát sinh từ quy trình sản xuất các sản phẩm nhựa
* Bụi phát sinh từ công đoạn nạp liệu và trộn

Dự án sử dụng nguyên liệu là hạt nhựa nguyên sinh và hạt nhựa màu dạng hạt rắn, máy trộn hoạt động tự động và đóng kín nên bụi phát sinh từ công đoạn nạp liệu và trộn không đáng kể.

* Hơi VOC phát sinh từ công đoạn ép nhựa:

Hơi VOC phát sinh từ quá trình làm nóng chảy hạt nhựa để ép khuôn tạo hình sản phẩm

Quá trình ép định hình chi tiết nhựa là quá trình ép định hình gián đoạn. Nhựa được cấp vào khuôn ép, gia nhiệt để nhựa nóng chảy vào khuôn. Trong lúc nhựa nóng chảy, nhựa được giữ trong khuôn ép kín nên không phát tán hơi nhựa ra môi trường. Tiếp theo, nhựa được làm mát đến nhiệt độ 32oC, nhựa hoá rắn trở lại. Khi đó, cửa máy mới được mở ra để lấy chi tiết nhựa ra bên ngoài.

Tại thời điểm cửa máy mở, nhiệt độ nhựa là 32oC, trong khi đó các loại nhựa sử dụng cho quá trình ép định hình chi tiết có nhiệt độ nóng chảy từ 125 – 225oC nên tại 32oC, các thành phần nhựa tồn tại ở pha khí là không đáng kể.

Hạt nhựa dự án sử dụng là:

* Hạt nhựa 757 ABS: Có tên là Acrylonitrin Butadien Styren, công thức hóa học (C8H8 C4H6C3H3N)n có khả năng phát sinh styren, butadien.
* Nhựa PA66 Poly (hexamethylene adipamide) có khả năng phát hexane.
* Các loại nhựa khác khá an toàn, có thể phát sinh hơi VOC với tải lượng thấp.
* Theo tài liệu của cơ quan bảo vệ môi trường Mỹ (US Environmental Protection Agent), hệ số phát tán các hợp chất hữu cơ bay hơi (VOCs) trong quá trình ép nhựa là 0,01kg/tấn nhựa.
* Xét chiều cao phát tán ô nhiễm trong khoảng không gian ảnh hưởng đến công nhân là 3m, vận tốc gió trong xưởng xét theo tiêu chuẩn lao động thấp nhất 0,2 m/s thì lưu lượng không khí lưu thông qua khu vực 1 máy ép ít nhất là:

Q = 3,6m x 3m x 0,2m/s = 2,16m3/s = 7.776 m3/h

Tính toán nồng độ các hợp chất hữu cơ bay hơi phát sinh tại dự án như sau:

🡪 Tải lượng ô nhiễm từ quá trình ép nhựa: M = Hệ số x Tổng khối lượng = 0,01 x 505 tấn/năm = 5,05 kg/năm = 0,017 kg/ngày, tương đương 0,0007 kg/h (trộn trong thời gian 12h, 300 ngày/năm).

🡪 Nồng độ VOCS phát sinh:

(0,017 (kg) x 106 x 12 giờ)/(24 giờ x 7.776) m3 = 1,1mg/m3.

**Nhận xét:** VOC trong khí thải sẽ gồm nhiều thành phần phức tạp, tuy nhiên với loại nhựa dự án sử dụng thì styren chiếm tỷ lệ đáng kể trong khí thải. So sánh nồng độ VOC đại diện là styren với giới hạn cho phép của QCVN 20: 2009/BTNMT thì nồng độ hút ra từ máy ép.

* Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm:

Do sử dụng hạt nhựa nguyên sinh và máy móc thiết bị tự động, kín hoàn toàn nên hơi VOC phát sinh khi ép nhựa không vượt các tiêu chuẩn môi trường cho phép. Dự án áp dụng các biện pháp sau:

* Sử dụng hạt nhựa nguyên sinh thân thiện với môi trường trong quá trình sản xuất
* Máy móc thiết bị trang bị loại hiện đạt từ các nhà sản xuất uy tín trên thế giới, hoạt động tự động và được bao kín hoàn toàn, tránh phát thải ra môi trường.
* Thực hiện thông gió nhà xưởng và trang bị bảo hộ lao động cho công nhân
* Khu vực gia công sau ép được bố trí tách riêng nhằm hạn chế ảnh hưởng của máy ép khi hoạt động đến công nhân.
* Bụi phát sinh từ công đoạn xay nhựa phế để tái sử dụng

Công đoạn xay nhựa sẽ được thực hiện bằng máy móc thiết bị tự động, kín hoàn toàn nên hơi VOC phát sinh khi ép nhựa không vượt các tiêu chuẩn môi trường cho phép. Vì vậy dự án chỉ cần thực hiện các biện pháp đơn giản để hạn chế bụi phát sinh.

* Bụi từ quá trình phun cát phục vụ sửa chữa khuôn

Dự án sử dụng máy phun cát để phục vụ quá trình sữa chữa khuôn, khi hoạt động sẽ có phát tán bụi từ quá trình phun hạt cát, tuy nhiên máy đã được làm kín và hoạt động tự động và có hệ thống lọc bụi đi kèm.

b) Biện pháp giảm thiểu

Dự án lắp đặt 1 hệ thống xử lý chung cho cả quy trình sản xuất sản phẩm cao su và sản phẩm nhựa.

Hơi VOC, hơi dung môi trong mực in phát sinh từ các công đoạn sản xuất sản phẩm cao su (trộn, cắt, ép, sấy, in, phun dầu) và Hơi VOC phát sinh từ các công đoạn sản xuất sản phẩm nhựa (từ máy ép nhựa) được thu gom dẫn về hệ thống xử lý với công nghệ như sau:

Tháp hấp phụ than hoạt tính

Chụp hút

(cho các máy trộn, cắt, ép, sấy, in, phun sản xuất sản phẩm cao su silicon và máy ép nhựa sản xuất sản phẩm nhựa)

Môi trường

*Khí thải sau xử lý đạt QCVN 20:2009/BTNMT, QCVN 19:2009/BTNMT cột B*

Ống dẫn

Quạt hút

Ống phát thải ngoài xưởng

Hình 4. 1. Sơ đồ nguyên lý hệ thống xử lý khí thải của dự án

* Thuyết minh công nghệ:

Khí thải từ các vị trí phát sinh sẽ được hút bằng chụp hút dẫn vào tháp hấp phụ bằng than hoạt tính để xử lý khí thải.

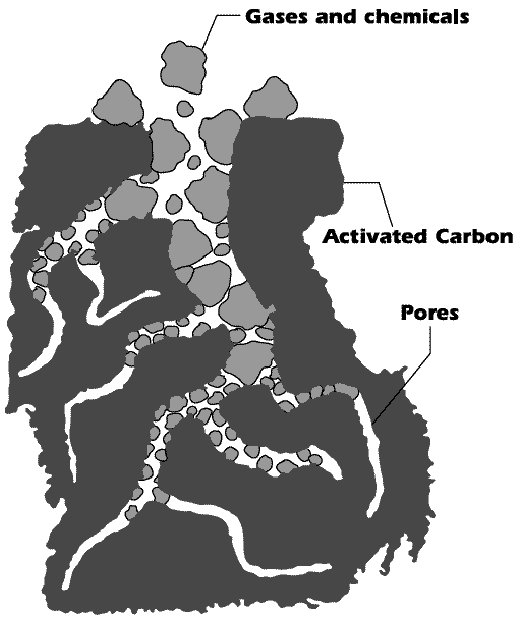
* Nguyên tắc hoạt động của tháp hấp phụ than hoạt tính

Quạt hút sẽ hút không khí chứa khí ô nhiễm vào chụp hút rồi dẫn theo đường ống vào tháp hấp phụ. Tại đây các khí ô nhiễm sẽ được giữ lại ở lớp vật liệu hấp phụ là than hoạt tính.

Hấp phụ là quá trình xảy ra khi một chất khí hay chât lỏng bị hút trên bề mặt một chất rắn xốp.

Ở đây, chất được hấp phụ là các hơi khí ô nhiễm còn chất rắn xốp là than hoạt tính.

Than hoạt tính là một chất gồm chủ yếu là nguyên tố carbon có cấu trúc thể hiện dạng tổ ong rất đặc trưng. Nhờ cấu trúc này, trong 1g than hoạt tính, diện tích bề mặt của tất cả các lỗ rỗng có thể đạt tới 800 – 1300m2/g nên than hoạt tính có tính hấp phụ rất mạnh.



Chất ô nhiễm

Lỗ rỗng

Cacbon hoạt tính

Hình 4. 2. Minh họa nguyên lý hấp phụ của than hoạt tính

Sau một thời gian hoạt động các chất ô nhiễm hấp phụ đầy các lỗ rỗng của than hoạt tính, do đó cần thay lượng than hoạt tính này để đảm bảo khả năng hấp phụ của hệ thống.

Khí thải sau xử lý thải ra ngoài qua ống thải.

*Tính toán hệ thống xử lý khí thải cho dự án*

Bảng 4. 5. Thông số kỹ thuật hệ thống xử lý khí thải cho dự án

|  |  |
| --- | --- |
| **Thông số tính toán** | **Kết quả** |
| I.Tính tháp tháp than hoạt tính | |
| Số lượng thiết bị cần thu gom | 44 vị trí gồm: 2 Máy trộn cao su, 20 máy ép khuôn, 2 máy cắt, 2 lò sấy, 6 máy in, 2 máy phun dầu, 10 máy ép nhựa |
| Loại chụp hút và vận tốc hút tại miệng | -Máy ép khuôn cao su: D100, v= 5 m/s;  -Máy trộn cao su: D 200, v= 10m/s;  - Máy in: D100, v= 5 m/s;  - Lò sấy: D 200, v= 10m/s;  - Máy cắt: D100, v= 5 m/s;  - Máy ép nhựa: D100, v= 5 m/s;  - Máy phun dầu: D200, v= 10 m/s. |
| Lưu lượng khí thải hút về | Q = 12.152 m3/h |
| Quạt hút chọn | Q = 18.000 m3/h |
| Vận tốc khí đi trong tháp | v = 1 m/s |
| Tiết diện tháp | S = Q/t = 3,2/1 = 3,2 m2 |
| Kích thước tháp chọn | Chọn thiết kế tháp hình hộp có đáy là hình chữ nhật kích thước 3,4 x 1,6 (5m2) |
| Thời gian lưu của khí trong tháp | t = 3s |
| Thể tích tháp cần thiết | V = 3,2 m3/s x 3s = 9,6 m3 |
| Chiều cao tháp | H = V/F = 9,6 / 5 = 1,6 m |
| Chiều cao chọn | H = 1,6m |
| Tháp thiết kế có kích thước Dài x Rộng x Cao | 3,4 m x 1,6m x 1,6m |
| II.Tính toán ống thải | |
| Vận tốc khí đi trong ống | Chọn v = 14 m/s |
| Đường kính ống d = | D = 600 mm |
| III. Tính toán khối lượng than sử dụng | |
| Số lớp than hoạt tính | 2 lớp |
| Khối lượng than hoạt tính | 800 kg/hệ thống |
| Tần suất thay than | 1 lần/năm |
| Khối lượng than sử dụng | 800 kg/năm |
| Khối lượng than thải bỏ | 1.000 kg/năm (tăng 30% so với trọng lượng than ban đầu) |

* Biện pháp giảm thiểu từ công đoạn khắc laser trang trí
* Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân đặc biệt là mặt nạ bảo hộ
* Thông gió nhà xưởng
* Biện pháp giảm thiểu tác động từ quá trình nghiền tái chế nhựa

Quá trình xay nhựa phế để làm nguyên liệu với lượng bụi phát sinh không đáng kể. Do vậy dự án chỉ áp dụng các biện pháp đơn giản:

* Sử dụng hạt nhựa nguyên sinh và hạt nhựa màu, không sử dụng màu dạng bột
* Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân
* Thông gió nhà xưởng
* Bụi từ quá trình phun cát phục vụ sửa chữa khuôn

Máy phun cát giúp làm sạch bề mặt, loại bỏ những bụi bẩn, những mối hàn, gỉ sét trên bề mặt sản phẩm.

Nguyên tắc hoạt động: Máy phun cát chế tạo kín gồm bộ phận chứa cát, bộ phận tạo áp lực bằng khí nen, súng phun và thiết bị thu bụi. Khi vận hành, buồng phun được đóng lại, cát được hút lên đầu súng kết hợp với khí nén tạo thành dòng cát bắn ra khỏi đầu súng với áp lực cao bắn lên bề mặt chi tiết cần gia công. Cát sau khi bắn ra khỏi buồng phun dưới tác dụng của lực hút của Motor hút bụi sẽ được hút qua thiết bị phía dưới máy có cấu tạo hình chóp. Cát nặng sẽ lắng xuống đáy thiết bị này, còn bụi nhẹ được tiếp tục dẫn qua khoang lọc bụi có lắp túi lọc bụi. Túi lọc bụi được rũ bụi bằng khí nén tự động trong suốt quá trình hoạt động. Bụi và cát thu lại tuần hoàn sử dụng cho tới khi cần thay thế.

1. Về công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải

***a) Chất thải rắn sinh hoạt:***

* Nguồn phát sinh:

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại Công ty từ các hoạt động sinh hoạt của công nhân viên.

* Thành phần và khối lượng chất thải

CTR sinh hoạt chủ yếu chứa các hợp chất hữu cơ như thức ăn thừa, vỏ trái cây và vỏ lon, đồ hộp, bao bì, giấy, … là các chất dễ bị phân hủy gây mùi

Công nhân của dự án khoảng 85 người. Tổng khối lượng rác thải sinh hoạt tại dự án khoảng 55,3 kg/ngày (hệ số phát thải 0,65 kg/người.ngày.

* Biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý CTR sinh hoạt
* CTR sinh hoạt được thu gom vào 03 thùng rác kín có dung tích khoảng 120 lít, có nắp đậy và được bố trí tại các nơi phát sinh chất thải như: nhà ăn, văn phòng. …sau đó, tập kết về Nhà chứa chất thải thông thường.
* Nhà chứa chất thải thông thường của dự án có diện tích 10,65 m2 dùng để lưu chứa CTR sinh hoạt và chất thải sản xuất thông thường. Nhà chứa được xây dựng kín với mái che và có cửa ra vào nhưng vẫn đảm bảo chế độ thông thoáng.
* Ký hợp đồng với đơn vị thu gom có chức năng vận chuyển chất thải đi xử lý định kỳ.

***b) Chất thải sản xuất công nghiệp không nguy hại***

* Nguồn phát sinh

Chất thải rắn không nguy hại phát sinh từ quá trình sản xuất sẽ được thu gom, phân loại, lưu trữ và dán nhãn trong các thùng có dung tích khoảng 240 lít được bố trí trong khu vực từng xưởng sản xuất có phát sinh chất thải, khu vực nhà kho…và đưa tới khu vực tập trung chất thải rắn của dự án 1 lần/ngày.

* Nhà chứa chất thải công nghiệp không nguy hại của dự án có diện tích 10,65 m2 dùng để lưu chứa CTR sinh hoạt và chất thải sản xuất thông thường. Nhà chứa được xây dựng kín với mái che và có cửa ra vào nhưng vẫn đảm bảo chế độ thông thoáng.
* Ký hợp đồng với đơn vị thu gom có chức năng vận chuyển chất thải đi xử lý định kỳ.
* Thành phần và khối lượng chất thải

Bảng 4. 6. Chất thải rắn sản xuất không nguy hại

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Chất thải phát sinh | Định mức phát thải | Khối lượng (kg/năm) |
|  | Giấy văn phòng, bao bì thùng carton | 0,1% tổng lượng bao bì sử dụng | 85,8 |
|  | Bao bì thải đựng hạt nhựa | 0,1% tổng lượng nhựa sử dụng | 50,5 |
|  | Bao bì đựng cao su | 0,1% tổng lượng cao su silicone sử dụng | 51 |
|  | Sản phẩm lỗi từ cao su | 2% | 10.200 |
|  | Cát thải | 10% phát tán thành bụi | 10,2 |
|  | Khuôn thải | Kinh nghiệm CĐT | 150 |
| Tổng | | **-** | 10.547,5 |

* Biện pháp thu gom

Nhà chứa chất thải công nghiệp không nguy hại của dự án có diện tích 10,65 m2 dùng để lưu chứa CTR sinh hoạt và chất thải sản xuất thông thường.Bố trí 08 thùng rác có dung tích 240 lít Nhà chứa được xây dựng kín với mái che và có cửa ra vào nhưng vẫn đảm bảo chế độ thông thoáng.

Đối với sản phẩm lỗi từ cao su, Chủ dự án sẽ bán cho đơn vị thu mua.

Các chất thải còn lại Chủ dự án sẽ ký hợp đồng với đơn vị thu gom có chức năng vận chuyển chất thải đi xử lý định kỳ.

***c) Chất thải nguy hại***

* Nguồn phát sinh

Các chất thải phát sinh từ văn phòng như bóng đèn huynh quang thải, pin, ắc quy chì thải, hộp mực in thải,….

Các chất thải phát sinh từ quá trình sản xuất như giẻ lau, bao tay bị nhiễm các thành phần nguy hại, bao bì cứng bằng nhựa thải, bao bì mềm dính hóa chất, giấy in chuyển nhiệt,…

* Thành phần và khối lượng CTNH

Thành phần và khối lượng được thể hiện ở bảng dưới đây:

Bảng 4. 7. Thành phần và khối lượng CTNH phát sinh từ dự án

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TT | Tên chất thải | Trạng thái | Số lượng  (kg/năm) | Mã CT |
|  | Bóng đèn huynh quang thải | Rắn | 55 | 16 01 06 |
|  | Pin, ắc quy chì thải | Rắn | 85 | 16 01 12 |
|  | Giẻ lau, bao tay bị nhiễm các thành phần nguy hại | Rắn | 430 | 18 02 01 |
|  | Hộp mực in thải | Rắn | 46 | 08 02 04 |
|  | Bao bì cứng bằng nhựa thải | Rắn | 270 | 18 01 03 |
|  | Bao bì mềm dính hóa chất | Rắn | 180 | 18 01 01 |
|  | Giấy in chuyển nhiệt dính mực | Rắn | 50 | 08 02 06 |
|  | Than hoạt tính từ hệ thống XLKT | Rắn | 1.000 | 12 01 04 |
| Tổng | | - | 2.116 |  |

* Biện pháp thu gom
* Từng loại chất thải nguy hại khác nhau sẽ được lưu trữ trong các thùng chứa có dung tích khoảng 240 lít có nắp đậy, trên mỗi thùng chứa có dán nhãn tên để phân biệt từng loại chất thải. Sau đó được đưa về nhà chứa chất thải nguy hại phía sau xưởng sản xuất.
* Nhà chứa chất thải nguy hại có diện tích 10m2 dùng để lưu chứa chất thải nguy hại. Nhà chứa được xây dựng kín với mái che, nền chống thấm, tường xây gạch và có cửa ra vào đảm bảo chế độ thông thoáng.
* Phương án thu gom CTNH: Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải; Giẻ lau, bao tay dính dầu nhớt, hóa chất thải trong quá trình bảo dưỡng, sữa chữa máy móc thiết bị … sẽ được nhân viên vệ sinh của Dự án thu gom và chuyển vào nhà chứa CTNH:
* Bao bì, thùng chứa các loại có dính hóa chất sau khi sử dụng hết sẽ được nhân viên vệ sinh của Dự án thu gom đưa vào nhà chứa CTNH.
* Bố trí 15 thùng chứa CTNH 120L màu vàng tại nhà xưởng và 15 thùng chứa CTNH 240L màu vàng có dán nhãn phân loại tại kho chứa CTNH.
* Tập trung tại kho chứa riêng biệt, không để lẫn chất thải nguy hại với các loại chất thải khác và không để lẫn các loại chất thải nguy hại với nhau. Kho chứa có mái che, nền chống thấm, có biển báo, có gờ bao xung quanh.
* Công ty sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại để thu gom toàn bộ lượng chất thải nguy hại phát sinh tại dự án theo đúng quy định. Dự kiến tần suất thu gom 6 tháng/lần.

1. Về công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung, bảo đảm quy chuẩn kỹ thuật về môi trường:

* Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung:
* Áp dụng các biện pháp quy hoạch, xây dựng chống tiếng ồn;
* Tuân thủ các quy định bảo dưỡng định kỳ thiết bị máy móc công nghệ;
* Bố trí hợp lý thời gian làm việc ở các phân xưởng có nguồn ồn và hạn chế số lượng người lao động tiếp xúc với tiếng ồn;
* Giảm thời gian làm việc tiếp xúc với tiếng ồn, giữa ca nghỉ giải lao động ở khu vực yên tĩnh;
* Bọc lót các bề mặt thiết bị chịu rung dao động bằng các vật liệu hút hoặc giảm rung động có ma sát nội dung lớn như cao su, tôn, vòng phớt, …
* Sử dụng bộ giảm chấn bằng lò xo hoặc cao su để cách ly rung động.
* Quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng đối với tiếng ồn, độ rung của dự án
* QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.
* QCVN 27:2010/BINMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

1. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khi dự án đi vào vận hành:

a) Công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với bể tự hoại

Thường xuyên theo dõi hoạt động của bể tự hoại, bảo trì, bảo dưỡng định kỳ, tránh các sự cố có thể xảy ra như:

* Tắc nghẽn bồn cầu hoặc tắc đường ống dẫn dẫn đến phân, nước tiểu không tiêu thoát được. Do đó, phải thông bồn cầu và đường ống dẫn để tiêu thoát phân và nước tiểu.
* Tắc đường ống thoát khí bể tự hoại gây mùi hôi thối trong nhà vệ sinh hoặc có thể gây nổ hầm cầu. Trường hợp này phải tiến hành thông ống dẫn khí nhằm hạn chế mùi hôi cũng như đảm bảo an toàn cho nhà vệ sinh.
* Định kỳ hợp đồng với đơn vị có chức năng hút hầm cầu.

b) Công trình, thiết bị phòng ngừa ứng phó sự cố cháy nổ

Nhà xưởng cho Chủ dự án thuê đã lắp đặt hệ thống báo cháy, ngăn cháy, phương tiện phòng cháy và chữa cháy phù hợp với tính chất, đặc điểm của Nhà máy, đảm bảo chất lượng và hoạt động theo phương án được cấp có thẩm quyền phê duyệt và các tiêu chuẩn về phòng cháy và chữa cháy.

Khu nhà xưởng này đã được Cảnh sát Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn cứu hộ tỉnh Bình Dương thẩm duyệt thiết kế về PCCC số 878/TD-PCCC ngày 23/12/2020.

* Biện pháp phòng chống cháy:
* Sắp xếp, bố trí các máy móc thiết bị đảm bảo trật tự, gọn và khoảng cách an toàn cho công nhân làm việc;
* Hệ thống dây điện, các chỗ tiếp xúc, cầu dao điện có thể gây tia lửa điện phải được bố trí thật an toàn;
* Các loại nguyên liệu, nhiên liệu dễ cháy trong các nhà máy được giữ và bảo quản ở nơi thoáng, với khoảng cách ly hợp lý để ngăn chặn chảy và cháy tràn lan khi có sự cố;
* Nhà máy được đầu tư đầy đủ các trang thiết bị chống cháy nổ đồng bộ gồm bơm chữa cháy, bình chữa cháy mini, bể nước dự trữ nước chữa cháy. Các phương tiện PCCC được kiểm tra thường xuyên và ở trong tình trạng sẵn sàng nhằm khắc phục kịp thời khi sự cố xảy ra;
* Công nhân trực tiếp làm việc trong nhà máy được tập huấn, hướng dẫn các phương pháp phòng chống cháy nổ;
* Gắn trụ chống sét trên mái nhà xưởng và được tiếp đất cẩn thận;
* Triệt để tuân theo các quy định về phòng hỏa, chống sét mà Nhà nước đã ban hành;
* Xây dựng các bảng hướng dẫn quy định nghiêm ngặt trong việc bảo trì, sữa chữa các thiết bị máy móc tại các khu vực sản xuất;
* Các phương tiện chữa cháy được bố trí phân tán dàn đều tại các phân xưởng rất dễ thấy và dễ lấy;
* Bố trí các sơ đồ thoát hiểm tại khu vực mọi người quan sát thấy;
* Các máy móc, thiết bị có lý lịch kèm theo và được đo đạc theo dõi thường xuyên các thông số kỹ thuật;
* Thường xuyên kiểm tra các biển báo, biển cấm lửa, nội quy PCCC, phương tiện PCCC;
* Thường xuyên nhắc nhở công nhân tuân thủ công tác phòng cháy chữa cháy;
* Tại các khu vực có khả năng gây cháy cao, công nhân không được hút thuốc, không mang bật lửa, diêm quẹt, các dụng cụ phát ra lửa do ma sát, tia lửa điện.v.v...
* Phối hợp với Công an PCCC tỉnh Bình Dương để xây dựng phương án PCCC cho nhà máy, bố trí cho đội xung kích cùng công nhân tập dượt theo các phương án đã lập.

***c) Công trình, thiết bị phòng ngừa ứng phó sự cố tai nạn lao động***

### Để tránh tình trạng tai nạn lao động xảy ra, dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:

* Trang bị đủ các phương tiện để đảm bảo an toàn lao động như: Nón bảo hộ, khẩu trang, bao tay
* Huấn luyện cho công nhân về an toàn lao động và hướng dẫn bảo hộ lao động trước khi nhận công tác.
* Xây dựng nội quy an toàn lao động cho từng công đoạn sản xuất, biển báo nhắc nhở nơi sản xuất nguy hiểm.

### 4.2.6. Biện pháp bảo vệ môi trường đối với nguồn nước công trình thủy lợi khi có hoạt động xả nước thải vào công trình thủy lợi

Dự án không xả thải vào công trình thuỷ lợi

1. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

***a) Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư***

Bảng 4. 8. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Công trình | Đơn vị | Số lượng |
| Hệ thống thông gió | Hệ thống | 02 |
| Bể tự hoại 5 m3 | Bể | 01 |
| Chất thải rắn sinh hoạt | Nhà chứa  Diện tích: 10,65m2 | 01 |
| Chất thải sản xuất công nghiệp không nguy hại | 01 |
| Chất thải nguy hại Diện tích: 10m2 | Nhà chứa  Diện tích: 16m2 | 01 |
| Bảo hộ lao động | Toàn bộ | 01 |
| Hệ thống xử lý khí thải | Hệ thống | 01 |

b) Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường

Chủ dự án thuê nhà thầu thực hiện xây dựng và lắp đặt thiết bị dưới sự giám sát của chủ dự án

c) Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường

Công ty TNHH sản phẩm cao su và nhựa Genius chịu trách nhiệm thực hiện. Công ty sẽ tuyển dụng 1 người có bằng đại học chuyên ngành môi trường để quản lý, vận hành các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm trong quá trình hoạt động.

1. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo:

Bảng 4. 9. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo

| **STT** | **Các đánh giá tác động môi trường** | **Mức độ tin cậy của kết quả đánh giá** | **Nguyên nhân** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Giai đoạn xây dựng và lắp đặt máy móc thiết bị** | | | |
| **Các tác động có liên quan đến chất thải** | | | |
| 1 | Tác động đến môi trường không khí | Trung bình | Không có số liệu chi tiết về thời gian hoạt động của các thiết bị phục vụ thi công xây dựng  Chủ yếu dựa vào tính toán lý thuyết, dựa vào hệ số ô nhiễm của WHO thiết lập  Hướng gió, vận tốc gió, các điều kiện khí hậu không phải hằng số, vì vậy các tính toán về khả năng phát tán có độ tin cận trung bình |
| 2 | Tác động đến môi trường nước | Cao | Có thể dự đoán được các nguồn phát sinh nước thải và lưu lượng, tính chất nước thải dựa trên các công trình đã thi công tương tự và kinh nghiệm của nhà thầu |
| 3 | Tác động do CTR | Cao | Có thể ước tính được lượng chất thải phát sinh dựa trên các công trình đã thi công tương tự và kinh nghiệm của nhà thầu |
| 4 | Tác động do tiếng ồn, độ rung | Trung bình | Có thể ước tính được dựa trên các công trình đã thi công tương tự và kinh nghiệm của nhà thầu. Tuy nhiên không đánh giá được tác động cụ thể vào từng thời điểm do không có số liệu về số lượng máy móc hoạt động vào từng thời điểm nhất định |
| **Giai đoạn hoạt động** | | | |
| 1 | Tác động đến môi trường không khí | Trung bình | Có thể dự đoán được các nguồn gây ô nhiễm môi trường không khí  Tính toán tải lượng và nồng độ căn cứ trên các hệ số ô nhiễm và các nhà máy tương tự, tuy nhiên khả năng phát tán không được dự báo chính xác vì điều kiện thời tiết, khí hậu luôn thay đổi |
| 2 | Nước thải | Cao | Từ quy mô hoạt động của Dự án và các nhà máy tương tự có thể ước tính được khá chính xác lượng nước thải, CTR phát sinh và các tác động có thể ảnh hưởng đến môi trường nước |
| 3 | Tác động do CTR | Cao |
| 4 | Nhiệt độ, tiếng ồn, độ rung | Cao | Từ quy mô hoạt động của Dự án và các nhà máy tương tự có thể dự báo khá chính xác các tác động này |
| 5 | Rủi ro, sự cố | Cao | Từ quy mô hoạt động của Dự án và các nhà máy tương tự có thể dự báo khá chính xác các rủi ro, sự cố có thể xảy ra |

1. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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 sau xử lý được đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Thới Hòa, không xả ra môi trường).

1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải:
2. Nguồn phát sinh khí thải

Bảng 5. 1. Thống kê nguồn phát sinh khí thải

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nguồn phát sinh** | **Mô tả** | **Lưu lượng xả khí thải tối đa (m3/h)** |
| Nguồn số 1 | Khí thải từ 20 máy ép khuôn dẫn về HTXL khí thải | 2.826 |
| Nguồn số 2 | Khí thải từ 2 máy cắt dẫn về HTXL khí thải | 2.261 |
| Nguồn số 3 | Khí thải từ 2 máy trộn dẫn về HTXL khí thải | 283 |
| Nguồn số 4 | Khí thải từ 2 lò sấy dẫn về HTXL khí thải | 2.261 |
| Nguồn số 5 | Khí thải từ 6 máy in dẫn về HTXL khí thải | 848 |
| Nguồn số 6 | Khí thải từ 2 máy phun dầu dẫn về HTXL khí thải | 2.261 |
| Nguồn số 7 | Khí thải từ 10 máy ép nhựa dẫn về HTXL khí thải | 1.431 |

1. Dòng khí thải, vị trí xả thải

* Dòng khí thải

Bảng 5. 2. Thống kê dòng khí thải phát sinh

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nguồn phát sinh** | **Mô tả** | **Tọa độ** | **Lưu lượng xả thải lớn nhất** |
| Dòng thải số 1 | Ống thải số 01 của HTXL khí thải | X:1225956.299; Y: 592890.526 | 18.000 m3/h |

*(Tọa độ theo hệ VN2000 kinh tuyến 105o45’, múi 3o).*

* Vị trí, phương thức xả thải:
* Dòng khí thải số 01: Khí thải sau khi xử lý được xả ra môi trường qua ống thải, xả thải liên tục 24 giờ/ngày.
* Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn:

Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 20:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ trước khi xả ra môi trường, cụ thể như sau:

Bảng 5. 3. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn theo dòng khí thải

| **TT** | **Chất ô nhiễm** | **Đơn vị tính** | **Giá trị giới hạn cho phép** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Dòng khí thải số 01** | | |
| 1 | Styren, hexan | m3/h | 100 |

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

***a) Nguồn phát sinh và tọa độ vị trí phát sinh***: tiếng ồn, độ rung từ hoạt động của máy móc thiết bị được thể hiện ở bảng dưới đây:

Bảng 5. 4. Nguồn phát sinh và tọa độ vị trí phát sinh

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Nguồn phát sinh** | **Tọa độ, vị trí phát sinh** |
| Nguồn số 01 | Khu vực máy trộn cao su silicone | X: 1225969.299; Y: 592890.526 |
| Nguồn số 02 | Khu vực máy cắt cao su silicone | X: 1225938.608; Y: 592902.754 |
| Nguồn số 03 | Khu vực máy ép cao su silicone | X: 1225953.988; Y: 592908.780 |
| Nguồn số 04 | Khu vực sấy | X: 1225953.980; Y: 592905.745 |
| Nguồn số 05 | Khu vực máy in | X: 1225950.907; Y: 592905.754 |
| Nguồn số 06 | Khu vực máy trộn nhựa | X: 1225960.125; Y: 592905.727 |
| Nguồn số 07 | Khu vực máy nghiền | X: 1225969.308; Y: 592893.561 |
| Nguồn số 08 | Khu vực máy ép nhựa | X: 1225987.761; Y: 592899.578 |
| Nguồn số 09 | Khu vực cắt rìa nhựa | X: 1225975.462; Y: 592896.579 |
| Nguồn số 10 | Khu vực in chuyển nhiệt | X: 1225972.415; Y: 592905.692 |
| Nguồn số 11 | Khu vực lắp ráp | X: 1225978.543; Y: 592899.605 |

***b) Giá trị giới hạn:***

Tiếng ồn, độ rung 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, QCVN 27:2010/BTNMT-

* Tiếng ồn:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Từ 6 giờ đến 21 giờ (dBA) | Từ 21 giờ đến 6 giờ (dBA) | Tần suất quan trắc định kỳ | Ghi chú |
| 70 | 55 | - | Khu vực thông thường |

* Độ rung:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép (dB) | | Tần suất quan trắc định kỳ | Ghi chú |
| Từ 6 giờ đến 21 giờ | Từ 21 giờ đến 6 giờ |
| 70 | 60 | - | Khu vực thông thường |

1. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN
2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư:

* Nước thải

Toàn bộ nước thải phát sinh của Dự án sẽ xử lý sơ bộ trước khi đấu nối về Trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Thới Hòa, nước thải được xử lý trước khi xả thải ra môi trường. Dự án không có công trình xử lý nước thải nên không đề xuất chương trình giám sát giai đoạn vận hành thử nghiệm.

* Khí thải

Kế hoạch vận hành thử nghiệm của dự án cụ thể như sau:

* Thời gian vận hành thử nghiệm

Chương trình giám sát giai đoạn vận hành thử nghiệm: Quá trình vận hành thử nghiệm kéo dài khoảng 03 tháng.

* Thời gian bắt đầu: 02/2023.
* Thời gian kết thúc: 05/2023

Trường hợp các hệ thống xử lý chưa ổn định, thời gian vận hành thử nghiệm có thể kéo dài hơn nhưng không quá 6 tháng từ ngày bắt đầu vận hành thử nghiệm

Nếu sau 6 tháng kết quả vận hành thử nghiệm vẫn chưa ổn định, công ty sẽ có báo cáo lên cơ quan cấp Giấy phép môi trường để trình bày những vấn đề còn tồn tại, thời gian cần để khắc phục và xin phép kéo dài thời gian vận hành thử nghiệm.

Công suất dự kiến đạt đuợc tại thời điểm kết thúc giai đoạn vận hành thử nghiệm: công suất sản xuất đạt 70-80% tổng công suất tối đa của dự án.

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

Bảng 6. 1. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Vị trí** | **Số lượng mẫu** | **Thông số giám sát** | **Tần suất giám sát** | **Quy chuẩn so sánh** |
| *A.Trong giai đoạn điều chỉnh hiệu suất từng công đoạn và hiệu quả của công trình xử lý nước thải (75 ngày từ khi bắt đầu vận hành thử)* | | | | | |
| 1 | Ống thải sau HTXL | 1 mẫu | Styren, hexan | 25 ngày/lần | QCVN 20:2009/BTNMT |
| *B.Trong giai đoạn vận hành ổn định của công trình xử lý nước thải (3 ngày liên tiếp sau 75 ngày từ khi bắt đầu vận hành thử nghiệm)* | | | | | |
| 1 | Ống thải sau HTXL | 1 mẫu | Styren, hexan | 1 ngày/lần (3 ngày liên tiếp) | QCVN 20:2009/BTNMT |

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

* Quan trắc nước thải định kỳ:

Nước thải dự án phát sinh ước tính 6,8 m3/ngày.đêm, lưu lượng xả thải không từ 500 đến dưới 1.000 m3/ngày. Dự án không thuộc đối tượng quy định tại Cột 2 với mức lưu lượng quy định tại Cột 5 Phụ lục XXVIII ban kèm Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 và tại điểm b, khoản 2, Điều 97 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022. Vì vậy, dự án không cần thực hiện chương trình quan trắc môi trường nước thải định kỳ.

* Quan trắc khí thải định kỳ:

Bảng 6. 2. Quan trắc khí thải định kỳ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Vị trí giám sát** | **Số lượng mẫu** | **Thông số giám sát** | **Tần suất giám sát** | **Quy chuẩn so sánh** |
| Ống thải sau HTXL | 1 | Styren, hexan | 06 tháng/lần | QCVN 20:2009/BTNMT |

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

Dự án không thuộc đối tượng thực hiện quan trắc tự động, liên tục chất thải.

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

Dự án không có đề xuất bổ sung hoạt động quan trắc định kỳ.

1. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm.

Tổng kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm khoảng 5.000.000VNĐ

1. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Chủ dự án cam kết các thông tin nêu trong hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường là chính xác và trung thực.

Trong quá trình hoạt động, Công ty cam kết bảo đảm xử lý chất thải đạt tiêu chuẩn môi trường Việt Nam cụ thể:

* Chủ dự án cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm đến môi trường không khí của dự án, tuân theo các quy định và tiêu chuẩn về môi trường Việt Nam hiện hành.
* Nước thải: Cam kết nước thải đạt tiêu chuẩn đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN Thới Hòa – QCVN 40:2011/BTNMT, cột B.
* Đảm bảo khí thải trước khi xả thải đạt QCVN 20:2009/BTNMT
* CTR phát sinh tại nhà xưởng được thu gom và xử lý đúng theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP về quy định chi tiết một số điều của luật bảo vệ môi trường và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT quy định chi tiết thi hành một số điều của luật bảo vệ môi trường.
* Trong quá trình hoạt động của mình, chủ dự án luôn đảm bảo không để xảy ra các sự cố gây ô nhiễm môi trường ảnh hưởng đến môi trường và con người tại khu vực. Chủ dự án cũng cam kết thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khác theo quy định hiện hành của pháp luật Việt Nam.
* Chủ dự án cam kết sẽ đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp các sự cố, rủi ro môi trường xảy ra do triển khai dự án.

**PHỤ LỤC BÁO CÁO**

**PHỤ LỤC 1: CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ CÓ LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN**

**PHỤ LỤC 2: BẢN VẼ**

**PHỤ LỤC 3: MSDS**

**MỤC LỤC**

[**DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT** iii](#_Toc118819472)

[DANH MỤC BẢNG iv](#_Toc118819473)

[DANH MỤC HÌNH v](#_Toc118819474)

[MỞ ĐẦU 1](#_Toc118819422)

[CHƯƠNG 1.THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ 2](#_Toc118819423)

[1.1. TÊN CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ 2](#_Toc118819424)

[1.2. TÊN DỰ ÁN ĐẦU TƯ 2](#_Toc118819425)

[1.1.1. Tên dự án 2](#_Toc118819426)

[1.1.2. Địa điểm thực hiện dự án 2](#_Toc118819427)

[1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư 4](#_Toc118819428)

[1.3.1. Công suất của dự án đầu tư 4](#_Toc118819429)

[1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư 5](#_Toc118819430)

[1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư 11](#_Toc118819431)

[1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư: 12](#_Toc118819432)

[1.4.1. Nguyên, nhiên liệu sử dụng 12](#_Toc118819433)

[1.4.2. Nguồn cung cấp điện, nước 15](#_Toc118819434)

[1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư 16](#_Toc118819435)

[1.5.1. Các hạng mục công trình dự án 18](#_Toc118819436)

[1.5.2. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường 22](#_Toc118819438)

[CHƯƠNG 2.SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG 27](#_Toc118819439)

[CHƯƠNG 3.HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ 29](#_Toc118819440)

[CHƯƠNG 4. ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ 33](#_Toc118819441)

[4.1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng dự án 33](#_Toc118819442)

[4.1.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải 33](#_Toc118819443)

[4.1.2. Về công trình, biện pháp lưu giữ rác thải sinh hoạt, chất thải xây dựng, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại 33](#_Toc118819444)

[4.1.3. Chất thải xây dựng: 33](#_Toc118819445)

[4.1.4. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải 35](#_Toc118819446)

[4.1.5. Về công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung 36](#_Toc118819447)

[4.1.6. Các biện pháp bảo vệ môi trường khác (nếu có) 36](#_Toc118819448)

[4.2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành 39](#_Toc118819449)

[4.2.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải: 39](#_Toc118819450)

[4.2.2. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải: 40](#_Toc118819451)

[4.2.3. Về công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải 49](#_Toc118819452)

[4.2.4. Về công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung, bảo đảm quy chuẩn kỹ thuật về môi trường: 52](#_Toc118819453)

[4.2.5. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khi dự án đi vào vận hành: 53](#_Toc118819454)

[4.2.6. Biện pháp bảo vệ môi trường đối với nguồn nước công trình thủy lợi khi có hoạt động xả nước thải vào công trình thủy lợi 55](#_Toc118819456)

[4.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường 55](#_Toc118819457)

[4.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo: 55](#_Toc118819458)

[CHƯƠNG 5.NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG 58](#_Toc118819459)

[5.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải: 58](#_Toc118819460)

[5.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải: 58](#_Toc118819461)

[5.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung 59](#_Toc118819462)

[CHƯƠNG 6.KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN 60](#_Toc118819463)

[6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư: 60](#_Toc118819464)

[6.2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật. 61](#_Toc118819465)

[6.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ: 61](#_Toc118819466)

[6.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải: 61](#_Toc118819467)

[6.2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ dự án. 61](#_Toc118819468)

[6.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm. 61](#_Toc118819469)

[CHƯƠNG 7.CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ 62](#_Toc118819470)

[PHỤ LỤC BÁO CÁO 63](#_Toc118819471)

**DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT**

|  |  |
| --- | --- |
| BOD**:** | Nhu cầu oxy sinh hoá |
| COD**:** | Nhu cầu oxy hoá học |
| SS**:** | Chất rắn lơ lửng |
| VOC**:** | Chất hữu cơ bay hơi |
| BTCT**:** | Bê tông cốt thép |
| PTNMT**:** | Phòng Tài Nguyên Môi Trường |
| ĐTM**:** | Đánh giá tác động môi trường |
| KCN**:** | Khu công nghiệp |
| KPH**:** | Không phát hiện |
| PCCC**:** | Phòng cháy chữa cháy |
| TCVN: | Tiêu chuẩn Việt Nam |
| TCXD**:** | Tiêu chuẩn xây dựng |
| QCVN**:** | Quy chuẩn Việt Nam |
| TNHH**:** | Trách nhiệm hữu hạn |
| UBND**:** | Uỷ ban nhân dân |
| VN**:** | Việt Nam |
| WHO**:** | Tổ chức Y tế Thế giới |
| XLNT**:** | Xử lý nước thải |
| HTXL**:** | Hệ thống xử lý |

DANH MỤC BẢNG

[Bảng 1. 1. Bảng thống kê tọa độ ranh giới dự án 4](#_Toc118819300)

[Bảng 1. 2. Công suất hoạt động của dự án 5](#_Toc118819301)

[Bảng 1. 3. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu, nhiên liệu trong quá trình sản xuất 12](#_Toc118819302)

[Bảng 1. 4. Thông tin nguyên liệu chính sử dụng của dự án 13](#_Toc118819303)

[Bảng 1. 5. Thông tin hóa chất sử dụng 14](#_Toc118819304)

[Bảng 1. 6. Nhu cầu sử dụng nước 16](#_Toc118819305)

[Bảng 1. 7. Máy móc, thiết bị phục vụ giai đoạn hoạt động 16](#_Toc118819306)

[Bảng 1. 8. Các hạng mục công trình của dự án 18](#_Toc118819307)

[Bảng 3. 1. Giới hạn tiếp nhận nước thải của KCN Thới Hòa 31](#_Toc118819308)

[Bảng 4. 1. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn xây dựng 34](#_Toc118819312)

[Bảng 4. 2. Hệ số ô nhiễm từ xe gắn máy 41](#_Toc118819313)

[Bảng 4. 3. Tải lượng ô nhiễm từ xe gắn máy và ô tô 41](#_Toc118819314)

[Bảng 4. 4. Tải lượng ô nhiễm do đốt dầu DO từ các phương tiện vận chuyển 42](#_Toc118819315)

[Bảng 4. 5. Thông số kỹ thuật hệ thống xử lý khí thải cho dự án 48](#_Toc118819316)

[Bảng 4. 6. Chất thải rắn sản xuất không nguy hại 50](#_Toc118819317)

[Bảng 4. 7. Thành phần và khối lượng CTNH phát sinh từ dự án 51](#_Toc118819318)

[Bảng 4. 8. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư 55](#_Toc118819319)

[Bảng 4. 9. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo 55](#_Toc118819320)

[Bảng 5. 1. Thống kê nguồn phát sinh khí thải 58](#_Toc118819321)

[Bảng 5. 2. Thống kê dòng khí thải phát sinh 58](#_Toc118819322)

[Bảng 5. 3. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn theo dòng khí thải 58](#_Toc118819323)

[Bảng 5. 4. Nguồn phát sinh và tọa độ vị trí phát sinh 59](#_Toc118819324)

[Bảng 6. 2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải 60](#_Toc118819325)

[Bảng 6. 3. Quan trắc khí thải định kỳ 61](#_Toc118819326)

# DANH MỤC HÌNH

[Hình 1. 1. Sơ đồ vị trí dự án (ảnh vệ tinh) 3](#_Toc118819354)

[Hình 1. 2. Vị trí dự án trong tổng thể khu nhà xưởng F5 4](#_Toc118819355)

[Hình 1. 3. Quy trình sản xuất các sản phẩm từ cao su 5](#_Toc118819356)

[Hình 1. 4. Quy trình công nghệ sản xuất các sản phẩm từ plastic 8](#_Toc118819357)

[Hình 1. 5. Quy trình sửa chữa khuôn 10](#_Toc118819358)

[Hình 1. 6. Một số hình ảnh sản phẩm của dự án được sản xuất bằng cao su silicone 11](#_Toc118819359)

[Hình 1. 7. Một số hình ảnh sản phẩm của dự án được sản xuất bằng nhựa plastic 11](#_Toc118819360)

[Hình 1. 8. Các hạng mục công trình hiện hữu 20](#_Toc118819361)

[Hình 1. 9. Các hạng mục công trình của dự án sau cải tạo 21](#_Toc118819362)

[Hình 1. 10. Vị trí đấu nối thoát nước thải 26](#_Toc118819363)

[Hình 3. 1. Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải của KCN Thới Hòa 30](#_Toc118896244)

[Hình 4. 1. Sơ đồ nguyên lý hệ thống xử lý khí thải của dự án 47](#_Toc118896250)

[Hình 4. 2. Minh họa nguyên lý hấp phụ của than hoạt tính 47](#_Toc118896251)