###### MỤC LỤC

[DANH MỤC CÁC BẢNG iv](#_Toc121995662)

[DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ v](#_Toc121995663)

[CHƯƠNG I THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ 1](#_Toc121995664)

[1. Tên chủ dự án đầu tư: 1](#_Toc121995665)

[2. Tên dự án đầu tư: 1](#_Toc121995666)

[3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư 3](#_Toc121995667)

[3.1. Công suất của dự án đầu tư: 3](#_Toc121995668)

[3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư 4](#_Toc121995669)

[3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư 6](#_Toc121995670)

[4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án 6](#_Toc121995671)

[4.1. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án 6](#_Toc121995672)

[4.2. Nguồn cấp điện, nước của dự án 9](#_Toc121995673)

[5. Các thông tin khác 10](#_Toc121995674)

[5.1. Khối lượng và quy mô các hạng mục công trình của dự án 10](#_Toc121995675)

[5.2. Các hạng mục công trình chính 10](#_Toc121995676)

[5.3. Các hạng mục công trình phụ trợ 11](#_Toc121995677)

[5.4. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường 12](#_Toc121995678)

[CHƯƠNG II SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG 15](#_Toc121995679)

[1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường 15](#_Toc121995680)

[2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường 16](#_Toc121995681)

[CHƯƠNG III HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ 17](#_Toc121995682)

[1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh học 17](#_Toc121995683)

[2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án 17](#_Toc121995684)

[3. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí xung quanh nơi thực hiện dự án 18](#_Toc121995685)

[CHƯƠNG IV ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG của dự án đầu tư 22](#_Toc121995686)

[1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng của dự án 22](#_Toc121995687)

[1.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải 22](#_Toc121995688)

[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 22](#_Toc121995689)

[1.3. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải 23](#_Toc121995690)

[1.4. Về công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung 24](#_Toc121995691)

[1.5. Giảm thiểu tác động nước mưa chảy tràn 24](#_Toc121995692)

[1.6. Các biện pháp bảo vệ môi trường khác 24](#_Toc121995693)

[2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành 26](#_Toc121995694)

[2.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải 26](#_Toc121995695)

[2.2. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải 27](#_Toc121995696)

[2.3. Về công trình, biện pháp lưu giữ, xử ký chất thải rắn 33](#_Toc121995697)

[2.4. Về công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung 36](#_Toc121995698)

[2.5. Về công trình, biện pháp giảm thiểu khác 38](#_Toc121995699)

[2.6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường 38](#_Toc121995700)

[3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường 40](#_Toc121995701)

[3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án 40](#_Toc121995702)

[3.2. Tóm tắt dự toán kinh phí đối với từng công trình bảo vệ môi trường 41](#_Toc121995703)

[3.3. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình BVMT 42](#_Toc121995704)

[4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo 42](#_Toc121995705)

[4.1. Tác động đến môi trường không khí 43](#_Toc121995706)

[4.2. Tác động đến môi trường nước 43](#_Toc121995707)

[4.3. Đánh giá tác động do chất thải rắn 43](#_Toc121995708)

[4.4. Tác động của các rủi ro, sự cố môi trường có khả năng xảy ra 43](#_Toc121995709)

[CHƯƠNG V NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG 44](#_Toc121995710)

[1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải 44](#_Toc121995711)

[2. Nội dung đề nghị cấp giấy phép đối với khí thải (nếu có) 45](#_Toc121995712)

[3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung (nếu có) 45](#_Toc121995713)

[CHƯƠNG VI KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN 47](#_Toc121995714)

[1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư 47](#_Toc121995715)

[1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm 47](#_Toc121995716)

[1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của công trình xử lý khí thải. 47](#_Toc121995717)

[2. Chương trình quan trắc chất thải 47](#_Toc121995718)

[2.1. Chương trình quan trắc môi trường đinh kỳ 48](#_Toc121995719)

[3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm 49](#_Toc121995720)

[CHƯƠNG VII cam kết của chủ dự án đầu tư 50](#_Toc121995721)

[1. Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường 50](#_Toc121995722)

[2. Cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu bảo vệ môi trường khác có liên quan 50](#_Toc121995723)

# DANH MỤC CÁC BẢNG

[Bảng I‑1. Máy móc đầu tư tại dự án 7](#_Toc121995724)

[Bảng I‑2. Cân bằng sử dụng đất Nhà máy tại KCN Mỹ Phước 2 10](#_Toc121995725)

[Bảng I‑3. Danh sách một số hạng mục công trình chính tại Nhà máy 11](#_Toc121995726)

[Bảng I‑4. Diện tích đất sử dụng cho các hạng mục công trình phụ trợ tại Nhà máy 11](#_Toc121995727)

[Bảng I‑5. Diện tích đất sử dụng cho các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường tại Nhà máy 12](#_Toc121995728)

[Bảng III‑1. Kết quả quan trắc chất lượng môi trường không khí tại Nhà máy 18](#_Toc121995729)

[Bảng III‑2. Kết quả quan trắc chất lượng đất tại Nhà máy 21](#_Toc121995730)

[Bảng IV‑1. Danh mục máy móc thiết bị của hệ thống xử lý khí thải 28](#_Toc121995731)

[Bảng IV‑2. Khối lượng chất thải rắn thông thường trong giai đoạn hoạt động 34](#_Toc121995732)

[Bảng IV‑3. Thành phần và khối lượng chất thải nguy hại phát sinh dự kiến tại dự án 35](#_Toc121995733)

[Bảng IV‑4. Tổng hợp danh mục công trình thực hiện các công trình bảo vệ môi trường 40](#_Toc121995734)

[Bảng IV‑5. Tổng hợp chi phí đầu tư xây dựng dự kiến 41](#_Toc121995735)

[Bảng V.1. Bảng giá trị giới hạn của tiếng ồn 46](#_Toc121995736)

[Bảng V.2. Bảng giá trị giới hạn độ rung 46](#_Toc121995737)

[Bảng VI.1. Kế hoạch lấy mẫu và các chỉ tiêu phân tích ứng với từng hạng mục của hệ thống xử lý khí thải trong giai đoạn vận hành thử nghiệm 47](#_Toc121995738)

[Bảng VI‑2. Dự toán kinh phí quan trắc môi trường hằng năm 49](#_Toc121995739)

# DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

[Hình I‑1. Sơ đồ thể hiện vị trí dự án và các đối tượng kinh tế xã hội xung quanh Nhà máy 2](#_Toc121995740)

[Hình I‑2. Sơ đồ công nghệ sản xuất ống HDPE 4](#_Toc121995741)

[Hình I‑3. Sơ đồ mặt bằng bố trí tổng thể của Nhà máy 14](#_Toc121995742)

[Hình III‑1. Sơ đồ vị trí lấy mẫu 20](#_Toc121995743)

[Hình IV‑1. Sơ đồ vị trí lấy mẫu 28](#_Toc121995744)

[Hình IV‑2. Sơ đồ nguyên lý tái chế phế phẩm 34](#_Toc121995745)

[Hình IV‑3. Sơ đồ nguyên lý buồng tiêu âm chống ồn. 37](#_Toc121995746)

[Hình IV‑4. Sơ đồ tổ chức nhân sự của Công ty 42](#_Toc121995747)

**DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ATVSTP | : | An toàn vệ sinh thực phẩm |
| BOD | : | Nhu cầu oxy sinh hóa |
| BTCT | : | Bê tông cốt thép |
| BTNMT | : | Bộ tài nguyên môi trường |
| COD | : | Nhu cầu oxy hóa học |
| CP | : | Chính phủ |
| CTNH | : | Chất thải nguy hại |
| CTR | : | Chất thải rắn |
| HTXL | : | Hệ thống xử lý |
| NĐ | : | Nghị định |
| UBND | : | Ủy ban nhân dân |
| PCCC | : | Phòng cháy chữa cháy |
| QĐ | : | Quyết định |
| QLDA | : | Quản lý dự án |
| QCVN | : | Quy chuẩn Việt Nam |
| STT | : | Số thứ tự |
| TCVN | : | Tiêu chuẩn Việt Nam |
| TCXD | : | Tiêu chuẩn xây dựng |
| TNHH | : | Trách nhiệm hữu hạn |
| TT | : | Thông tư |
| VSMT | : | Vệ sinh môi trường |
| GPMT | : | Giấy phép môi trường |

# THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

## Tên chủ dự án đầu tư:

**Công ty TNHH MTV Sản xuất Thương mại nhựa Bình Dương.**

* Địa chỉ văn phòng: Lô C-5B&C-6B-CN, đường NA4, KCN Mỹ phước 2, thị xã Bến Cát, tỉnh Bình Dương.
* Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: Ông Đặng Văn Thế.
* Chức vụ: Giám đốc.
* Điện thoại: 0274.3553711.
* Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty TNHH MTV số 3703006434 cấp lần đầu ngày 29 tháng 10 năm 2021.

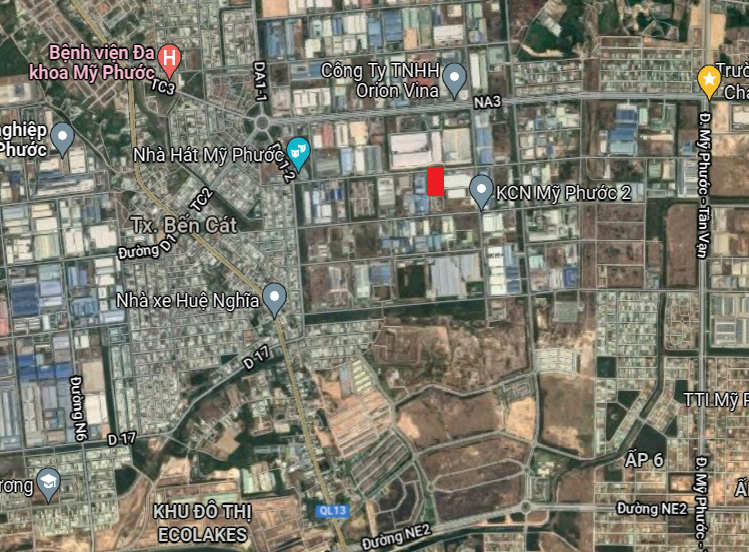
## Tên dự án đầu tư:

**Nhà máy sản xuất ống HDPE, công suất 3600 TSP/năm.**

* **Địa điểm thực hiện dự án đầu tư:** Dự án được đầu tư xây dựng tại lô C-5B& C-6B-CN khu công nghiệp Mỹ Phước 2, Thị xã Bến Cát, tỉnh Bình Dương. Vị trí tiếp giáp của Dự án cụ thể như sau:
* Phía Bắc: giáp đường NA4.
* Phía Nam: giáp đường NA5 .
* Phía Đông: giáp công ty Kimdom flow contronl.
* Phía Tây: giáp công ty Rich Fame.
* ***Dự án nằm*** trong ***khu công nghiệp Mỹ Phước 2 :***
* Cách trung tâm hành chính tỉnh Bình Dương 3,4 km;
* Cách bệnh viện đa khoa Mỹ Phước 2,9 km;
* Cách Thị xã Bến Cát 3,4 km;
* Cách Đại lộ Bình Dương 2,8 km.

Với vị trí giao thông thuận lợi nên Dự án có thể tiếp cận dễ dàng đến các vùng kinh tế trọng điểm phía Nam. Khoảng cách từ dự án đến các đối tượng xung quanh được thể hiện ở Hình I‑1 như sau:

Sơ đồ vị trí khu đất Nhà máy với các đối tượng xung quanh được thể hiện trong Hình I‑1 sau:



**Dự án**

Hình I‑1. Sơ đồ thể hiện vị trí dự án và các đối tượng kinh tế xã hội xung quanh Nhà máy

* Hiện trạng quản lý, sử dụng đất của dự án

Nhà máy tọa lạc tại Lô C-5B& C-6B-CN Đường NA4 Khu Công nghiệp Mỹ phước 2, Thị xã Bến Cát, tỉnh Bình Dương. Vị trí này nằm trong diện tích đất của KCN Mỹ Phước 2. KCN Mỹ Phước 2 đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp Quyết định số 1764/QĐ-BTNMT ngày 07/12/2004 về việc phê duyệt ĐTM của Dự án “Đầu tư xây dựng và kinh doanh cơ sở hạ tầng KCN Mỹ Phước 2”.

Toàn bộ khu đất có tổng diện tích là 28.508 m2 theo giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số 341/QĐ-TNMT ngày 26/12/2007 do Sở Tài nguyên và Môi trường cấp cho Công ty CP Xây dựng và Giao thông Bình Dương. Hệ thống hạ tầng của Nhà máy đã được đầu tư hoàn chỉnh. Toàn bộ khu vực Nhà máy đã được bê tông hóa.

Theo quy hoạch trước đây, lô đất trên diện tích đất 28.508 m2, được xây dựng 03 nhà xưởng để phục vụ cho hoạt đông sản xuất, gia công kết cấu thép tiền chế do Công ty Cổ phần Xây dựng và Giao thông Bình Dương (Becamex BCE) làm chủ đầu tư hoạt động.

Hiện tại, hoạt động sản xuất, gia công kết cấu thép tiền chế tại 03 nhà xưởng đã ngưng hoạt động.

Becamex BCE đã tiến hành thực hiện **Đăng ký môi trườn**g nộp về UBND phường Mỹ Phước khi thay đổi chức năng hoạt động của xưởng sản xuất theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020 và Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Trước khi chuyển giao mặt bằng cho Công ty TNHH MTV Sản xuất Thương mại Nhựa Bình Dương thì khu vực nhà xưởng, kho, các công trình phụ trợ đã được cải tạo và xây dựng hoàn chỉnh. Chủ dự án sẽ thực hiện việc vận chuyển và lắp đặt thiết bị trước khi đi vào vận hành. Tổng diện tích toàn khu của dự án là 5.033 m2, nhà xưởng có diện tích **1.980 m2**.

* **Quy mô của dự án đầu tư:** Tổng mức đầu tư của dự án là 30.000.000.000 thuộc mục 3 điều 10 (tiêu chí phân loại dự án nhóm C) theo Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14 ngày 01/ 1/2020.

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

### Công suất của dự án đầu tư:

Dự án đầu tư của dự án: “Xây dựng nhà xưởng sản xuất ống HDPE” có công suất 3.600 tấn sản phẩm/năm.

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

Công nghệ sản xuất ống HDPE tại Nhà máy được thể hiện qua Hình I‑2 sau:

Nhiệt dư

Bụi, tiếng ồn, khí thải

**-** Bụi, tiếng ồn

- Phế liệu

Hạt nhựa HDPE

Máy nạp liệu tự động

Máy đùn ống tự động

Khuôn tạo hình

Thùng hút chân không (Làm tròn ống)

Làm mát ống (định hình)

Máy kéo & cắt thủy lực

Máy in tự động

Nhập kho thành phẩm

Bụi, tiếng ồn

Khí thải

Nguồn: Công ty TNHH MTV Sản xuất Thương mại nhựa Bình Dương, 2022

Hình I‑2. Sơ đồ công nghệ sản xuất ống HDPE

**Thuyết mình quy trình**

Sau khi xác nhận thời gian giao hàng thì lên kế hoạch sản xuất, điều phối sản xuất tính toán lượng nguyên liệu cần thiết và viết phiếu yêu cầu xuất nguyên liệu, thủ kho nguyên liệu xuất nguyên liệu theo phiếu yêu cầu xuất nguyên liệu. Điều phối sản xuất đưa lệnh sản xuất (thông qua phiếu vận hành đề máy và bảng thông báo).

Tổ khuôn máy khi nhận phiếu vận hành đề máy thì chuẩn bị khuôn mẫu, chế độ vận hành để sẵn sàng sản xuất.

Tại đây, các hạt nhựa nguyên sinh được máy sấy trộn nguyên liệu tiến hành sấy khô và trộn đều với nhau.

Sau khi trộn xong thì nguyên liệu di chuyển xuống phễu cấp liệu. Nguyên liệu chứa ở silo cấp liệu sẽ được hút vào ống dẫn liệu và phễu cấp liệu của máy đùn.

Dựa vào nguyên lý làm nóng chảy nhựa để máy đùn hoạt động. Máy đùn sẽ hoạt động dựa trên nguyên lý làm nóng chảy nhựa. Bột nhựa sẽ được đưa tới họng cấp liệu đi vào máy đùn, tại xilanh nhiệt thì nguyên liệu sẽ được gia nhiệt tới nhiệt độ 170 – 200 độ C. Bột nhựa sẽ lỏng hóa khi nhiệt độ đạt đến 200 độ C và được đẩy ra cổ đùn, sau khi đi đến cuối trục vít thì máy bơm chân không sẽ hút hết bọt khí. Lúc này các lưới lọc kim loại sẽ lọc dòng nhựa để loại bỏ các tạp chất, đảm bảo cho chất lượng của ống. Tiếp đó, ống nhựa sẽ được tạo hình ở đầu tạo hình.

Khuôn đùn có hình dạng gồm những chỗ nhõm khác nhau. Hình dạng này giúp tăng độ nén và đảm bảo chất lượng của ống.

Tiếp đến ống sẽ được đưa đến thùng làm lạnh chân không. Thùng làm lạnh chân không sẽ hút chân không và làm mát ống, tạo áp suất chênh lệch giữa áp suất khí quyển và áp suất bên trong thùng giúp việc định hình kích thước được chính xác nhất. Hệ thống phun tia nước lạnh với nhiệt độ từ 15 đến 18 0C sẽ làm mát ống bằng cách phun lên ống.

Sau khi qua hệ thống làm mát chân không và định hình ống thì sẽ theo băng truyền để đến công đoạt cắt sản phẩm. Hệ thống máy cắt thủy lực loại hành tinh, không tạo bụi khi và phế liệu khi cắt sẽ cắt sản phẩm theo kích thước do khách hàng đặt trước.

Sau khi ống được cắt theo kích thước có sản sẽ theo hệ thống băng truyền để đến công đoạn in logo. Hệ thống máy in lo go sẽ in theo phương ngang trên thân ống HDPE.

Thông qua máy kéo, người thiết kế sẽ tính toán và xác định cỡ ống, độ dày mỏng… phù hợp với từng loại ống khác nhau. Máy kéo giúp quá trình sản xuất ống tạo ra lực kéo đồng đều với độ dày mỏng phù hợp nhất.

Cuối cùng khi ống đi ra từ máy kéo thì máy cuộn sẽ tiến hành cuộn ống

Nhân viên vận hành thực hiện kiểm tra sản phẩm theo hướng dẫn kiểm tra sản phẩm sau đó nhân viên phòng QA tiến hành kiểm tra chất lượng sản phẩm ống theo Quy trình kiểm tra chất lượng sản phẩm ống.

Sản phẩm đạt sau khi được xác nhận của bộ phận QA sẽ tiến hành nhập kho thành phẩm.

### Sản phẩm của dự án đầu tư

Sản phẩm của dự án là Ống nhựa HDPE

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

### Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án

**Nguyên liệu chính:** Hạt nhựa HDPE nhập khẩu. Khối lượng hạt nhựa sử dụng trong 01 nằm là 3.687.840 kg bao gồm các mã P6006AD, HDPE 6100, H8100M...

**Hạt nhựa màu HDPE gồm có**: hạt nhựa màu đen (mã F33055MM, Black 1350) dự kiến sử dụng trong 01 nằm là 37.000 kg và hạt nhựa màu xanh (mã MB1175C) dự kiến sử dụng trong 01 nằm là 375 kg.

Hạt nhựa HDPE là tên viết tắt của [High-density polyethylene (HDPE)](https://en.wikipedia.org/wiki/High-density_polyethylene), được ứng dụng vô cùng rộng rãi trong đời sống hàng ngày của người dân. Đây cũng là vật liệu sản xuất túi nilon hay nhiều đồ dùng đồ dùng bằng nhựa khác.

HDPE là kết quả của việc trùng phân từ Etilen tỉ trọng cao trong áp suất thấp, thêm vào đó kết hợp các chất xúc tác như crom hay sillic catalyts…

HDPE là loại nhựa có độ bền cực tốt, chống lại sự ăn mòn tự nhiên như nước, gió, mưa axit… cho đến sự bào mòn của cả những dung dịch như axit đậm đặc, kiềm, muối,… Bên cạnh đó, chất liệu nhựa HDPE còn chịu được cả tia cực tím từ ánh sáng mặt trời trực tiếp chiếu vào.

HDPE còn có khả năng chống nhiệt nổi trội hơn hẳn so với các vật liệu nhựa thông thường khác: các loại ống nhựa được làm từ chất liệu HDPE vẫn không thay đổi áp lực ngay cả ở nhiệt độ -40°C. bên cạnh đó, khả năng chống cháy của vật liệu này cũng rất nổ bật, chỉ bắt cháy ở nhiệt độ 327°C (gần gấp 2 lần so với các chất liệu khác).

**Chất phụ gia:** trong quá trình sản xuất, một số chất phụ gia được sử dụng như sau:

* Chất phụ gia trợ phân tán KP736 dự kiến sử dụng trong 01 năm là 18.720 kg.
* Chất phụ gia trợ gia công MA7014G dự kiến sử dụng trong 01 năm là 2.400 kg.
* Chất phụ gia hút ẩm HÀM-TP dự kiến sử dụng trong 01 năm là 2.000kg.

**Danh mục máy móc, thiết bị phụ vụ hoạt động của dự án**

Dây chuyền sản xuất tại nhà máy được bố trí trong xưởng sản xuất và hoạt động phụ thuộc vào nhu cầu sản phẩm của thị trường. Dự án sử dụng công nghệ của Công ty HMG Extrusion GmbH.

Cụ thể các máy móc thiết bị thể hiện theo Bảng I‑1 sau:

**Bảng I‑1. Máy móc đầu tư tại dự án**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thiết bị** | **Thông số kỹ thuật** | **Số lượng** | **Tình trạng thiết bị** |
| 1 | Máy đùn đơn 1 trục - LUMEN 120-38 | Vít xoắn và thùng gia nhiệt (BI-METALIC): 120 mm | 1 | Máy mới 100% |
| Chiều dài vít xoắn: 38 D |
| Tỉ lệ L/D: 1:38 |
| Công suất mô tơ: 355 kW AC |
| Mô men xoắn: 2005 Nm |
| Tốc độ vít xoắn: 150 vòng / phút |
| Công suất gia nhiệt: 90 kW |
| Công suất mô tơ giải nhiệt: 6x1,1 kW |
| Số lượng khu giải nhiệt: 6 |
| Điện áp: 3 x 400V + PEN ( N + PE ), 50 Hz +/- 2 Hz |
| Điện áp điều khiển: 230 VAC |
| Chiều cao máy đùn: 1300 mm |
| 2 | Đầu định hình ống: SMPHPE800 | Cỡ ống: 800 mm | 1 | Mới 100% |
| Vật liệu: Thép hợp kim chất lượng cao |
| Kiểu: Dạng xoắn |
| Năng suất: 1.200 kg / giờ |
| 3 | Các thùng chân không, model SMVST 800 | Máy bơm hút chân không: 2 x 7.5 kW | 1 | Mới 100% |
| Máy bơm nước: 2 x 5.5 kW |
| Độ chân không: 0,03 – 0,08 MPa |
| Năng suất hút: 2 x1 80 m3/giờ |
| 4 | Bộ giải nhiệt theo cách phun tia - Model SMST 800 | Chiều dài: 5.800 mm | 3 | Mới 100% |
| Máy bơm nước: 2 x 5,5 kW |
| Các đầu phun: Loại gắn trên vách thùng vật liệu ABS |
| 5 | Máy nâng và kéo ống - Model SMHC 800/6 | Chiều cao trung tâm: 2200 mm | 1 | Mới 100% |
| Cỡ ống: 500 - 800 mm |
| Tốc độ kéo: 0,05 – 1,0 m/phút |
| Lực kéo tối đa: 80 kN |
| Công suất mô tơ: 2,5 kW x 6 |
| 6 | Máy in theo phương ngang trên thân ống HDPE | Dùng cho cỡ ống: 315mm - 800mm | 1 | Mới 100% |
| 7 | Máy cắt - Model SMSCS 800 | Hệ thống cắt: Loại hành tinh, không tạo bụi khi cắt | 1 | Mới 100% |
| Cỡ ống: 500 - 800 mm |
| Tốc độ lớn nhất: 0,05 – 1,0 m/phút |
| Bơm thủy lực: 0,75 kW |
| Thùng chứa dầu: 6 lít |
| Chiều dày ống tối đa: 110 mm |
| Công suất mô tơ cắt: 7,5 Kw |
| Chiều cao trung tâm: 1300 mm |
| Hệ thống điều khiển: PLC |
| 8 | Bàn chứa ống - SMRS 800-10 | Chiều dài: 10 mét.  Trang bị các con lăn đỡ ống | 1 | Mới 100% |
| 9 | Máy làm lạnh nước (Chiller) | Áp suất làm việc: 2 bar +/- 0,5 bar  Năng suất lạnh: 300.000 btu/giờ | 1 | Mới 100% |
| 10 | Máy nén khí | Áp suất làm việc: 6 bar (0,6 Mpa)  Công suất điện: 30 HP  Năng suất: 300 lít/phút | 1 | Mới 100% |
| 11 | Cẩu trục | 10 tấn | 1 | Mới 100% |
| 12 | Xe nâng | 3,5 tấn | 1 | Mới 100% |

Nguồn: Công ty TNHH MTV Sản xuất Thương mại nhựa Bình Dương, 2022

### Nguồn cấp điện, nước của dự án

* Nguồn cấp nước
* *Nhu cầu cấp nước*

Nguồn cấp nước cho hoạt động của Nhà máy được lấy từ nguồn nước cấp của KCN Hiệp Phước. Tổng nguồn nước cấp phục vụ cho Nhà máy sẽ bao gồm các mục đích sau:

* *Nước cấp cho sinh hoạt:*

Tổng số lượng công nhân viên tại nhà máy dự kiến là 30 người.

* Lượng nước cấp phục vụ cho sinh hoạt của 30 lao động: 30 người x 45 lít/người/ca = 1,35 m3/ngày.đêm (định mức 45 lít/người.ca theo TCXDVN 33:2006 – Cấp nước mạng lưới đường ống và công trình).
* Nhà máy dùng suất ăn công nghiệp nên không phát sinh nước thải từ căn tin.
* *Nước cấp cho sản xuất:* nước cấp chohoạt động sản xuất của dự án khoản 10 m3, lượng nước này được sử dụng cho mục đích làm nguội sản phẩm. Toàn bộ lượng nước làm nguội này sẽ được tuần hoàn tái sử dụng và không thải ra bên ngoài.

Như vậy tổng lưu lượng nước cấp sinh hoạt cần thiết cho toàn Nhà máy trong **ngày đầu là 11,35 m3/ngày.đêm** và cho các ngày kế tiếp là **1,35 m3/ngày.đêm**.

* *Nhu cầu thoát nước thải*

Nước thải phát sinh từ hoạt động của Dự án là nước thải sinh hoạt.

Nước thải sinh hoạt tại Nhà máy phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên làm việc tại Nhà máy từ khu nhà vệ sinh, rửa tay và lau chùi văn phòng. Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của người lao động được xử lý bằng bể tự hoại, sau đó thu gom toàn bộ về trạm XLNT tập trung của KCN.

* Nguồn cấp điện cho dự án

Nhà máy sử dụng nguồn cấp điện từ Công ty điện lực Duyên Hải (thuộc tổng công ty điện lực Bình Dương). Hệ thống tủ điện điều khiển và phân phối điện chính hạ thế đến các tủ điện phân phối trung gian, hệ thống này có các thiết bị bảo vệ, đóng ngắt tự động theo nhu cầu dùng điện của Nhà máy.

## Các thông tin khác

### Khối lượng và quy mô các hạng mục công trình của dự án

Dự án thuê nhà xưởng từ Becamex BCE vì vậy về cơ bản, các cơ sở vật chất tại Nhà máy đã được xây dựng hoàn chỉnh phục vụ cho giai đoạn sản xuất của Nhà máy bao gồm các hạng mục như: khu vực sản xuất, khu vực văn phòng, khu vực cây xanh, khu vực giao thông nội bộ, các công trình phụ trợ,...

Cân bằng sử dụng đất của Nhà máy Lô C-5B& C-6B-CN Đường NA4 Khu Công nghiệp Mỹ phước 2, Thị xã Bến Cát, tỉnh Bình Dương với diện tích Nhà máy hiện hữu là **5.033 m2** được trình bày trong Bảng I‑2 sau:

Bảng I‑2. Cân bằng sử dụng đất Nhà máy tại KCN Mỹ Phước 2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Loại đất** | **Diện tích  (m²)** | **Tỷ lệ  (%)** |
| ***1*** | ***Đất xây dựng công trình*** | ***2.533*** | ***50*** |
| 1.1 | Xưởng 1 | 1.980 | 39,67 |
| 1.2 | Nhà văn phòng | 202,25 | 4,05 |
| 1.3 | Nhà bảo vệ | 25,5 | 0,51 |
| 1.4 | Nhà xe | 81 | 1,62 |
| 1.5 | Nhà vệ sinh công nhân | *19,2* | *0,39* |
| 1.6 | Bể PCCC 283 m3 | 96 | 1,92 |
| 1.7 | Bể nước ngầm | 31,92 | 0,64 |
| 1.8 | Phòng máy nén khí | 10,24 | 0,20 |
| 1.9 | Nhà đặt máy phát điện, máy bơm | 61 | 0,50 |
| 1.10 | Lưới và nền trạm điện | 16,8 | 0,40 |
| 1.11 | Nhà chứa rác thải | 9 | 0,18 |
| ***2*** | ***Bãi chứa*** | ***2.500*** | ***50*** |
| **Tổng cộng** | | **5.033** | **100** |

Nguồn: Công ty TNHH MTV Sản xuất Thương mại nhựa Bình Dương, 2021.

### Các hạng mục công trình chính

Các hạng mục công trình chính tại Nhà máy được trình bày trong bảng Bảng I‑3 như sau:

Bảng I‑3. Danh sách một số hạng mục công trình chính tại Nhà máy

| **STT** | **Loại đất** | **Diện tích (m2)** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Nhà xưởng | 1.980 |
| **TỔNG CỘNG** | | **1.980** |

Nguồn: Công ty TNHH MTV Sản xuất Thương mại nhựa Bình Dương, 2021.

### Các hạng mục công trình phụ trợ

Diện tích đất sử dụng cho các hạng mục công trình phụ trợ của Nhà máy được trình bày trong Bảng I‑4 sau đây:

Bảng I‑4. Diện tích đất sử dụng cho các hạng mục công trình phụ trợ tại Nhà máy

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Loại đất** | **Diện tích (m2)** |
| 1 | Văn phòng | 202,25 |
| 2 | Nền Trạm điện | 16,8 |
| 3 | Nhà bảo vệ | 25,5 |
| 4 | Nhà để xe | 81 |
| 5 | Bể nước PCCC 286 m3 | 96 |
| 6 | Bể nước ngầm | 31,92 |
| 7 | Phòng máy nén khí | 10,24 |
| 8 | Nhà máy phát điện, máy bơm | 61 |
| **TỔNG CỘNG** | | **524,71** |

Nguồn: Công ty TNHH MTV Sản xuất Thương mại nhựa Bình Dương.

Như đã trình bày, Dự án sử dụng nhà xưởng hiện hữu của Becamex BCE, vì vậy, cơ bản cơ sở hạ tầng này được sử dụng lại triệt để, và có cái tạo chỉnh trang các công trình này trước khi Công ty Nhựa Bình Dương sử dụng.

* Hệ thống giao thông nội bộ: được thiết kế phù hợp với quy trình sản xuất. Đồng thời cũng được thiết kế nhằm dễ dàng kết nối phù hợp với giao thông bên ngoài của nhà máy.
* Hệ thống cấp nước: Nhà máy sử dụng nguồn nước cấp chuyển tải từ hệ thống cấp nước của KCN Mỹ Phước 2.
* Hệ thống cấp điện: Nhà máy sử dụng nguồn cấp điện từ Công ty điện lực Duyên Hải (thuộc tổng công ty điện lực Bình Dương). Hệ thống tủ điện điều khiển và phân phối điện chính hạ thế đến các tủ điện phân phối trung gian, hệ thống này có các thiết bị bảo vệ, đóng ngắt tự động theo nhu cầu dùng điện của Nhà máy.
* Hệ thống chiếu sáng: Hệ thống chiếu sáng được chia làm 2 phần: phần chiếu sáng công cộng (hành lang, cầu thang, các khu vực công cộng), phần chiếu sáng bên trong nhà xưởng phục vụ làm việc.
* Hệ thống thông tin liên lạc: KCN Mỹ Phước 2 đã xây dựng hệ thống thông tin hoàn chỉnh, phân phối cáp đưa vào từng khu vực trong KCN. Do đó, nhằm phục vụ nhu cầu liên lạc, truyền thông tin, thông báo, tìm kiếm dữ liệu,... khi cần thiết Nhà máy đã đấu nối với mạng lưới cáp của KCN. Hệ thống thông tin liên lạc được sử dụng tại Nhà máy gồm: hệ thống internet, điện thoại, fax, camera,…
* Hệ thống PCCC, chống sét: Nhà máy hiện hữu đã lắp đặt hệ thống PCCC và chống sét theo đúng quy định của pháp luật hiện hành về PCCC. Hệ thống chiếu sáng sự cố đặt theo các hành lang và lối thoát nạn.

### Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường

Diện tích đất sử dụng cho các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường của Nhà máy được trình bày trong Bảng I‑5 sau đây:

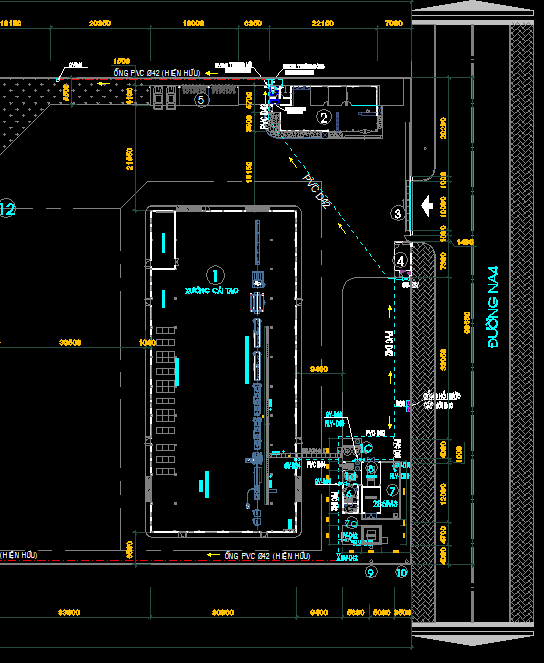
Bảng I‑5. Diện tích đất sử dụng cho các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường tại Nhà máy

| **STT** | **Loại đất** | **Diện tích (m2)** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Khu vực lưu chứa chất thải rắn | 9 |
| 2 | Khu nhà vệ sinh | 19,2 |
| **TỔNG CỘNG** | | **28,2** |

Nguồn: Công ty TNHH MTV Sản xuất Thương mại nhựa Bình Dương, 2021.

* Hệ thống thoát nước mưa: Bố trí bao quanh nhà máy thu gom toàn bộ lượng nước mưa trong khu vực dự án và kết nối với hệ thống thoát nước mưa của KCN. Nhà máy được lắp đặt hệ thống thoát nước mưa bằng cống bê tông cốt thép (BTCT). Các vị trí băng qua đường sử dụng cống BTCT chịu lực. Nước mặt được thu gom về hố ga hiện hữu và thoát vào hệ thống thoát nước đã được đấu nối vào hệ thống cống chung của KCN.
* Hệ thống thoát nước thải: toàn bộ lượng nước thải của dự án sau khi qua bể tự hoại của nhà máy sẽ được thu gom bằng cống thoát nước ngầm trong nhà máy dốc về hướng phía Đông tập trung vào hố ga cuối cùng phía đường NA4 để đấu nối vào hệ thống thoát nước thải chung của KCN để tiếp tục được xử lý tại hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN.
* Khu vực lưu giữ chất thải rắn:Nhà máy sẽ đầu tư hạng mục nhà lưu chứa chất thải với diện tích **9 m2** bao gồm các khu như: khu chứa chất thải rắn thông thường, khu chứa chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình vận hành Nhà máy. Tất cả các loại chất thải phát sinh từ hoạt động sản xuất, từ sinh hoạt của Nhà máy đều được thu gom, phân loại ngay tại nguồn và tập trung về nhà kho lưu trữ chất thải trước khi được bàn giao cho từng đơn vị có chức năng thu gom và xử lý.
* Khu vực nước thải: nhà máy không phát sinh nước thải sản xuất, chỉ phát sinh nước thải sinh hoạt từ hoạt động của công nhân viên, nhà máy đã có sẵn sẽ xây dựng 02 bể tự hoại 3 ngăn với tổng dung tích khoảng **14,6 m3**, sau đó nước thải sẽ được đấu nối về trạm xử lý nước thải tập trung của KCN.

Sơ đồ thể hiện mặt bằng tổng thể của Nhà máy được trình bày trong Hình I‑3 sau.



Nguồn:Công ty TNHH MTV Sản xuất Thương mại nhựa Bình Dương, 2021

Hình I‑3. Sơ đồ mặt bằng bố trí tổng thể của Nhà máy

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

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

Theo Quyết định số 2992/QĐ-BCT ngày 17/6/2011 của Bộ Công thương về việc phê duyệt quy hoạch phát triển ngành nhựa Việt Nam đến năm 2020, tầm nhìn đến 2025 với mục tiêu:

* Phát triển ngành Nhựa Việt Nam thành một ngành kinh tế mạnh với tốc độ tăng trưởng cao và bền vững. Từng bước xây dựng và phát triển ngành Nhựa đồng bộ từ sản xuất nguyên liệu đến chế biến sản phẩm cuối cùng, xử lý phế liệu nhựa và chế biến thành nguyên liệu, tăng dần tỷ trọng nguyên liệu trong nước để trở thành ngành công nghiệp tự chủ, có khả năng hội nhập vững chắc vào kinh tế khu vực và thế giới.
* Phát triển ngành Nhựa Việt Nam thành ngành công nghiệp tiên tiến, sản xuất được những sản phẩm chất lượng cao, đa dạng hóa về chủng loại, mẫu mã, có tính cạnh tranh cao, thân thiện với môi trường, đáp ứng phần lớn nhu cầu của thị trường trong nước, có khả năng xuất khẩu những sản phẩm có giá trị gia tăng cao với sản lượng ngày càng cao, để ngành Nhựa Việt Nam phát triển ngang tầm với khu vực và trên thế giới.
* Định hướng phát triển ngành Nhựa Việt Nam theo hướng hiện đại, tăng cường tự động hóa, từng bước loại bỏ công nghệ, thiết bị cũ, thay thế bằng thiết bị tiên tiến, hiện đại của thế giới, sử dụng công nghệ vật liệu mới đảm bảo các chỉ tiêu chất lượng, an toàn, vệ sinh, đáp ứng các tiêu chuẩn môi trường theo quy định của Việt Nam và quốc tế;  Đầu tư phát triển ngành Nhựa đi thẳng vào công nghệ tiên tiến, công nghệ sạch, tiết kiệm năng lượng, nhằm tạo ra các sản phẩm có chất lượng cao, có giá trị gia tăng cao, giá thành hạ, đủ sức cạnh tranh trên thị trường trong và ngoài nước, bảo đảm môi trường sinh thái; Huy động tổng hợp mọi nguồn lực trong và ngoài nước tập trung đầu tư các nhà máy sản xuất nguyên liệu, bán thành phẩm, hóa chất, phụ gia cho ngành Nhựa. Bên cạnh đó khuyến khích đầu tư sản xuất khuôn mẫu, phụ tùng, thiết bị cho ngành Nhựa, khuyến khích phát triển mạnh công nghiệp xử lý phế liệu, phế thải ngành Nhựa.

KCN Mỹ Phước 2 được thành lập theo Quyết định số 59/TTg-CN ngày 14/01/2005 của Thủ tướng Chính phủ. Bên cạnh đó, KCN Mỹ Phước 2 đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp quyết định phê duyệt ĐTM số 1764/QĐ-BTNMT ngày 7/12/2004. Theo ĐTM được phê duyệt, KCN Mỹ Phước 2 được thu hút nhiều ngành nghề trong đó có ngành công nghiệp sản xuất nhựa.

Từ các nội dung như trên cho thấy dự án được triển khai tại KCN Mỹ Phước 2 là phù hợp với định hướng phát triển ngành công nghiệp Nhựa tại Việt Nam nói chung và quy hoạch mội trường, quy hoạch ngành nghề sản xuất trên địa bàn tỉnh Bình Dương nói riêng.

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

Dự án được đầu tư xây dựng trên diện tích đất của KCN Mỹ Phước 2, tổng lượng nước thải phát sinh của dự án là 1,35 m3/ngày.đêm. Lượng nước thải này là nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của CB – CNV hoạt động tại dự án.

KCN Mỹ Phước 2 đã có các thủ tục môi trường liên quan như: Quyết định phê duyệt ĐTM số 1764/QĐ-BTMNT ngày 07/12/2004, Giấy xác nhận về việc đã thực hiện các công trình, biện pháp BVMT phục vụ giai đoạn vận hành số 26/GXN-TCMT ngày 11/6/2013 của Tổng cục Môi trường, Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 2829/GP-BTNMT, ngày 13/11/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp với lưu lượng xả thải 7.500 m3/ngày.đêm.

Hoạt động của Nhà máy sản xuất ống HDPE, công suất 3.600 tấn sản phẩm/năm chỉ phát sinh rất ít chất thải (bao gồm nước thải và chất thải rắn). Mặc khác, dự án nằm trong KCN Mỹ Phước 2 nên khả năng chịu tải môi trường đã được đánh giá trong báo cáo ĐTM của dự án “Đầu tư Xây dựng và Kinh doanh hạ tầng kỹ thuật KCN Mỹ Phước 2, diện tích 471,376 ha” đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp Quyết định phê duyệt số 1764/QĐ-BTNMT. Khả năng tiếp nhận nước thải của KCN Mỹ Phước 2 đã được đánh giá tại “Báo cáo xả nước thải vào nguồn nước của Trạm xử lý nước thải tập trung KCN Mỹ Phước 2” đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp Giấy phép xả thải số 2829/GP-BTNMT.

Vì vậy, có thể nói dự án Nhà máy sản xuất ống HDPE, công suất 3.600 tấn sản phẩm/năm phù hợp với khả năng chịu tải môi trường đã được đánh giá trong hồ sơ môi trường của KCN Mỹ Phước 2.

# HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

## Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh học

Theo khảo sát thực tế thì xung quanh khu vực xây dựng Dự án không có các sông suối, kênh, rạch. Vì vậy, việc triển khai xây dựng dự án không có ảnh hưởng đến tài nguyên sinh vật trên địa bàn.

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

Nước thải của dự án chủ yếu phát sinh từ hoạt động của CB – CNV làm việc, tổng lượng nước thải theo tính toán là 1,35 m3/ngày.đêm

Trong khuôn viện xây dựng dự án không tiến hành bố trí xây dựng hệ thống xử lý nước thải phát sinh từ quá trình hoạt động của dự án. Toàn bộ nước thải phát sinh này sau khi được xử lý bằng hầm tự hoại sẽ được đấu nối vào mạng lưới thu gom nước thải của KCN Mỹ Phước 2 sau đó theo hệ thống đường ống đưa về Hệ thống XLNT tập trung của KCN Mỹ Phước 2 để xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A trước khi xả ra nguồn tiếp nhận là suối Tre sau đó chảy vào sông Thị Tính.

Suối Tre là kênh dẫn nước thải trực tiếp của trạm XLNT tập trung KCN Mỹ Phước 2. Suối Tre chảy ra sông Thị Tính cách đó khoảng 1,5km, cuối cùng đổ vào sông Sài Gòn.

Sông Thị Tính là kênh thoát nước tự nhiên và là nguồn tiếp nhận nước thải duy nhất của khu vực. Ngoài nước thải của công ty, sông Thị Tính còn tiếp nhận thêm nước thải của nhiều nguồn khác nhau. Bên cạnh đó, mục đích sử dụng hiện nay của sông Thị Tính là tiêu thoát nước và cấp nước cho hoạt động sản xuất công nghiệp nên nhìn chung không làm ảnh hưởng đến mục đích sử dụng nước của khu vực hạ nguồn.

Về chế độ thủy văn, theo kết quả đo đạc của Đề án: "*Điều tra, khảo sát, đánh giá hiện trạng nguồn nước mặt, đề xuất giải pháp quản lý tài nguyên nước mặt trên địa bàn tỉnh Bình Dương*”, sông Thị Tính có lưu lượng trung bình 14 m3/s, lưu lượng này lớn hơn nhiều so với lưu lượng xả thải (gấp 67,2 lần). Thêm vào đó, vị trí xả thải nằm ở phía hạ lưu của sông Thị Tính, đoạn sông này có độ rộng cao và chịu chế độ thủy triều, khả năng tiêu thoát nước tốt.

Theo báo cáo “Quy Hoạch Tài Nguyên Nước Tỉnh Bình Dương Giai Đoạn 2016 -2025, Tầm Nhìn Đến 2035”, sông Thị Tính hiện đang được sử dụng/khai thác đa mục đích. Sông Thị Tính: cấp nước sinh hoạt, nông nghiệp, công nghiệp-dịch vụ, giao thông, thoát nước và tiếp nhận chất thải, tương ứng với quy chuẩn chất lượng nước theo QCVN 08-MT:2015/BTNMT cột A2.

## Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí xung quanh nơi thực hiện dự án

Để đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường nền tại khu vực dự án cũng như kiểm tra, phát hiện những yếu tố có khả năng ảnh hưởng trước khi thực hiện dự án, chủ dự án đã kết hợp với Trung tâm Công nghệ Môi trường, Trung tâm tuư ấn công nghệ môi trường và an toàn lao động (Coshet) tiến hành đo đạc, khảo sát và lấy mẫu môi trường vào ngày 08/12/2021 tại khu vực dự án.

Trung tâm tuư ấn công nghệ môi trường và an toàn lao động (Coshet) đã được chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường theo Quyết định số 2045/QĐ - BTNMT ngày 16/09/2020 về việc chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường. (Các quyết định này được đính kèm trong phần Phụ lục 1 – Các văn bản pháp lý).

Cụ thể về vị trí lấy mẫu, điều kiện lấy mẫu, các thông số đo đạc và phân tích được trình bày cụ thể như sau:

#### Hiện trạng môi trường không khí

Vị trí quan trắc chất lượng không khí khu vực Nhà máy:

* KK1: khu vực bãi chứa thành phẩm.
* KK2: khu vực nhà xưởng sản xuất.
* KK3: khu vực xây dựng nhà điều hành.
* KK4: khu vực nhà vệ sinh công nhân và bể chứa nước PCCC.

Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí tại các vị trí trên được trình bày trong Bảng III‑1 sau:

Bảng III‑1. Kết quả quan trắc chất lượng môi trường không khí tại Nhà máy

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Thông số** | **Đơn vị** | **Ngày 08/12/2021** | | | | **QCVN 05:2013/BTNMT** | **QCVN 26:2010/BTN** |
| **KK1** | **KK2** | **KK3** | **KK4** |
| 1 | Tiếng ồn | dBA | 44 | 55 | 56 | 53 | - | 70 |
| 2 | Bụi | mg/m3 | 0,21 | 0,22 | 0,23 | 0,22 | 0,3 | - |
| 3 | SO2 | mg/m3 | 0,049 | 0,052 | 0,047 | 0,034 | 0,35 | - |
| 4 | NO2 | mg/m3 | 0,028 | 0,035 | 0,034 | 0,031 | 0,2 | - |
| 5 | CO | mg/m3 | 2,65 | 2,71 | 2,78 | 2,59 | - | - |

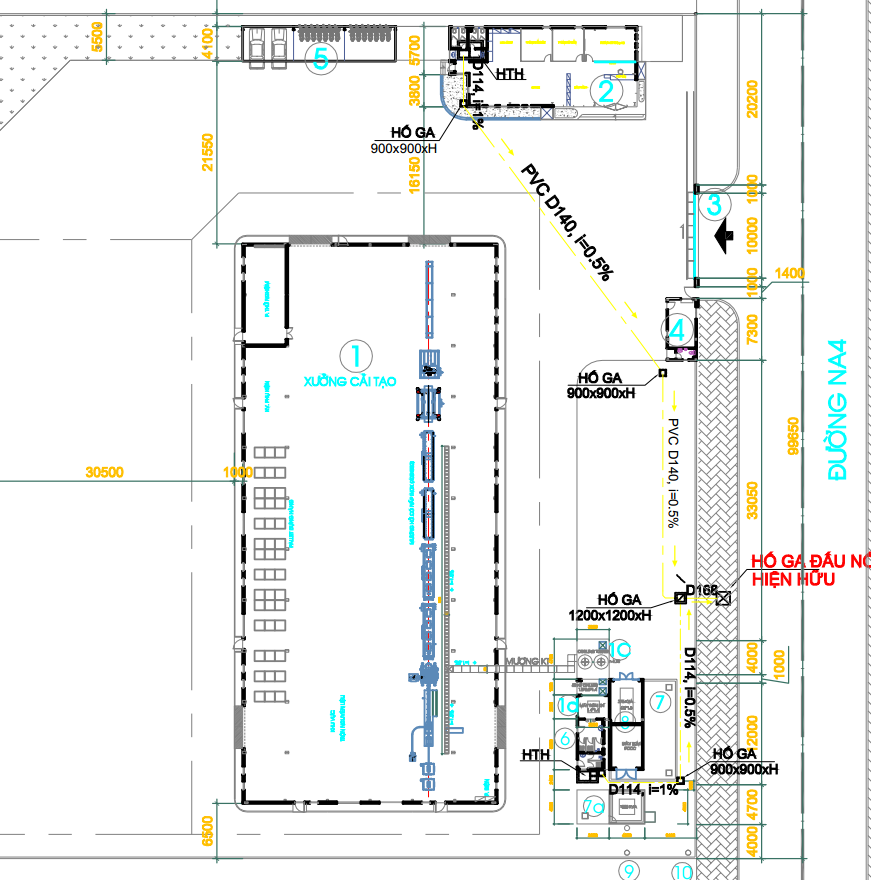
Nguồn: Coshet

**Nhận xét:**

Kết quả đo đạc và phân tích hiện trạng chất lượng không khí và tiếng ồn tại khu vực dự án cho thấy:

* Độ ồn dao động trong khoảng 42,1 – 57,4 dBA, tại tất cả các vị trí lấy mẫu đều nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn QCVN 26:2010/BTNMT.
* Tất cả các chỉ tiêu đều nằm trong giới hạn của quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh QCVN 05:2013/BTNMT. Do đó, chất lượng không khí tại khu vực dự án còn khá tốt.

Sơ đồ vị trí các điểm lấy mẫu được thể hiện trong Hình III‑1 sau đây:



**KK2**

**KK3**

**KK4**

**KK1**

Nguồn: Coshet

Hình III‑1. Sơ đồ vị trí lấy mẫu

#### Hiện trạng môi trường đất

Vị trí quan trắc là mẫu đất trong khuôn viên nhà máy.

* Đ 01: khu vực bãi chứa sản phẩm.
* Đ 02: khu vực xây nhà điều hành.
* Đ 03: khu vực xây dựng nhà vệ sinh công nhân và bể chứa nước PCCC.

Kết quả quan trắc chất lượng đất tại Nhà máy năm 2020 được trình bày trong Bảng III‑2 sau:

Bảng III‑2. Kết quả quan trắc chất lượng đất tại Nhà máy

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Thông số** | **Đơn vị** | **Ngày 09/09/2020** | | | **QCVN 03-MT:2015/BTNMT, đất công nghiệp** |
| **Đ 01** | **Đ 02** | **Đ 03** |
| 1 | As | mg/kg đất khô | 2,54 | 2,34 | 2,46 | 25 |
| 2 | Pb | mg/kg đất khô | 6,98 | 7,16 | 7,24 | 300 |
| 3 | Cd | mg/kg đất khô | 0,49 | 0,55 | 0,53 | 10 |
| 4 | Cu | mg/kg đất khô | 9,54 | 9,27 | 9,42 | 300 |
| 5 | Zn | mg/kg đất khô | 8,97 | 8,65 | 8,82 | 300 |

Nguồn: Coshet.

*Ghi chú: QCVN 03-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về giới hạn cho phép của kim loại nặng trong đất.*

**Nhận xét**: Tất cả các chỉ tiêu kim loại nặng trong đất đều đạt QCVN 03:2008/BTNMT – cột đất công nghiệp.

# ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG của dự án đầu tư

## Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng của dự án

Nhà máy đã có cơ sở hạ tầng sẵn có, chỉ diễn ra quá trình thi công lắp đặt thiết bị tại nhà máy. Quá trình này diễn ra trong thời gian khá ngắn (02 tháng), do đó Nhà máy sẽ thực hiện các biện pháp hữu hiện bảo vệ môi trường, an toàn lao động và sức khỏe công nhân. Các biện pháp giảm thiểu cụ thể như sau:

### Về công trình, biện pháp xử lý nước thải

* Nước thải sinh hoạt của công nhân tham gia thi lắp đặt máy móc, thiết bị từ hoạt động vệ sinh, rửa tay,… Lượng nước thải phát sinh trong quá trình thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị khoảng 1 m3/ngày.đêm (bao gồm 20 công nhân cho quá trình thi lắp đặt máy móc thiết bị). Công nhân lắp đặt máy móc thiết bị sẽ được bố trí sử dụng các nhà vệ sinh có sẵn trong Nhà xưởng của Nhà máy hiện hữu. Nước thải sinh hoạt này sẽ được xử lý bằng các bể tự hoại xây sẵn của Công ty. Nước thải sau khi qua bể tự hoại sẽ được thu gom và dẫn về trạm XLNT của KCN.
* Bể tự hoại của Nhà máy hiện hữu có thể tích 14,6m3 (02 bể mỗi bể có thể tích 7,3 m3), đủ khả năng tiếp nhận nước thải sinh hoạt của lượng công nhân tham gia thi công lắp đặt này và xử lý nước thải đạt tiêu chuẩn đấu nối nước thải của KCN Mỹ Phước 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

##### Giảm thiểu ô nhiễm do chất thải rắn không nguy hại (chất thải sinh hoạt, chất thải xây dựng)

* Chủ dự án sẽ thu gom chất thải từ hoạt động sinh hoạt của công nhân công trường, hàng ngày tập trung về các thùng chứa chất thải loại 240 lít để thu gom vận chuyển đi xử lý với tần suất 1 ngày/1 lần vào khoảng thời gian từ 14g - 16g hàng ngày.
* Chủ dự án sẽ thu gom và vận chuyển khỏi công trường toàn bộ các loại nguyên vật liệu xây dựng phế thải. Nhà thầu phải ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để xử lý các chất thải này theo đúng quy định.
* Chủ dự án sẽ phổ biến cho công nhân về việc để chất thải đúng nơi quy định. Nghiêm cấm các hành vi phóng uế, vứt rác, bừa bãi và chôn lấp các chất thải phát sinh ra trên công trường và bên ngoài ranh giới khu đất của Dự án.
* Cam kết sau quá trình thi công phải dọn vệ sinh công trình hàng ngày, không bỏ chất thải bừa bãi, thu gom vệ sinh bỏ vào các thùng chứa thích hợp.
* Tập kết các loại chất thải phát sinh từ công trường trong quá trình thi công lắp đặt máy móc thiết bị đến nơi tập kết chất thải đúng nơi quy định.

##### Giảm thiểu tác động chất thải nguy hại

* CTNH trong giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị tại Nhà máy sẽ phát sinh các loại chất thải như như giẻ lau dính dầu nhớt, dầu nhờn bôi trơn, các thùng sơn rỗng, dung môi pha sơn,… Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn thi công và lắp đặt máy móc thiết bị khoảng 10 kg/tháng.
* Chủ dự án sẽ thu gom chất thải nguy hại phát sinh hàng ngày về để đúng vị trí theo từng loại chất thải trong nhà chứa chất thải nguy hại của Nhà máy hiện hữu có diện tích 3 m2 để được vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định hiện hành của Nhà nước về quản lý chất thải nguy hại với tần suất tối thiểu 6 tháng/lần.
* Công nhân các nhà thầu trong quá trình thi công xây dựng và lắp đặt thiết bị của Nhà máy sẽ được hướng dẫn và bỏ chất thải theo đúng hướng dẫn của Công ty.
* CTNH phát sinh được Công ty phân loại, thu gom và chuyển giao và hợp đồng đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng các yêu cầu của pháp luật.

### Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

* Thường xuyên tưới nước khu vực thi công để tránh bụi phát tán ra môi trường ảnh hưởng đến các khu vực khác trong khuôn viên Nhà. Hoạt động này diễn ra 2 lần/ngày.
* Thường xuyên quét dọn thu gom rác, cát đá từ khu vực thi công lắp đặt từ 1 – 2 lần/ngày để hạn chế ô nhiễm bụi, tránh trường hợp cát, đất bay vào các khu vực nhà xưởng xung quanh khu vực thi công.
* Khi xe vận chuyển nguyên liệu, máy móc thiết bị đến khu vực của dự án sẽ được phân luồng giao thông theo đúng quy định để tránh ô nhiễm cục bộ trong dự án.
* Nhà thầu thi công quá trình lắp đặt máy móc thiết bị tại Nhà máy được trang bị các dụng cụ bảo hộ lao động như: găng tay, khẩu trang và nút chống ồn cho công nhân thi công.
* Thiết bị và máy móc cơ khí được bảo trì thường xuyên để giảm thiểu ô nhiễm do khói xe.
* Trong giai đoạn cải tạo và thi công lắp đặt đơn vị thi công sử dụng lưới che chắn bao quanh công trình nhằm hạn chế tối đa phát tán bụi vào môi trường và đảm bảo an toàn lao động cho công nhân. Biện pháp này đã được sử dụng cho nhiều công trình xây dựng và thực tế cho thấy mang lại hiệu quả cao.
* Cung cấp trang bị bảo hộ lao động cho công nhân tại công trình như: khẩu trang, mắt kính, giày bảo hộ, nón bảo hộ,...

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

Nhà máy rất chú trọng các biện pháp giảm thiểu tác động của tiếng ồn trong giai đoạn thi công lắp đặt máy móc thiết bị như sau:

* Không sử dụng các phương tiện truyền thanh có dung lượng lớn trên công trình.
* Mở hạn chế một số cửa ra vào của các nhà xưởng khi thi công lắp đặt máy móc thiết bị nhằm hạn chế tiếng ồn phát tán ra bên ngoài ảnh hưởng đến công nhân viên các Nhà xưởng khác đang làm việc.
* Huấn luyện về an toàn lao động trong thi công cho công nhân thi công tại công trường.
* Trong trường hợp sử dụng các máy móc thiết bị cầm tay có rung động hoặc các dầm rung bề mặt thì công nhân sẽ được trang bị bảo hộ lao động như găng tay chống rung có lót cao su đàn hồi.

### Giảm thiểu tác động nước mưa chảy tràn

* Nước mưa chảy tràn trong khu vực thi công được thu gom theo tuyến mương thoát nước mưa được xây dựng dẫn đến các hố ga để lắng bớt đất cát cuốn theo trước khi cho thải vào tuyến thu gom nước mưa của KCN;
* Thường xuyên bảo dưỡng để duy trì tình trạng hoạt động tốt của hệ thống mương thoát nước;

### Các biện pháp bảo vệ môi trường khác

##### Các biện pháp đảm bảo an toàn lao động

Để đảm bảo an toàn lao động cũng như giảm thiểu các rủi ro sự cố về điện, ngã trên cao trong quá trình thi công lắp đặt, Nhà máy tiếp tục duy trì tốt các biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố đối với hoạt động của Nhà máy cũng như yêu cầu nhà thầu thực hiện thêm các biện pháp giảm thiểu như sau:

* Tuân thủ các quy định về an toàn lao động trong tổ chức thi công (bố trí các thiết bị, máy móc thi công,…) để phòng ngừa tai nạn.
* Tập huấn các vấn đề an toàn lao động và vệ sinh môi trường cho công nhân trước khi vào Nhà máy thi công.
* Khi thi công lắp đặt máy móc thiết bị ở trên cao phải có dây đai an toàn, tất cả các công nhân nhà thầu vào thi công được đào tạo về an toàn và thi công trên cao.
* Các máy móc, thiết bị thi công phải có lý lịch kèm theo và phải được kiểm tra, theo dõi thường xuyên thông số kỹ thuật.
* Các công nhân trực tiếp vận hành máy móc, thiết bị được đào tạo, thực hành theo các nguyên tắc vận hành và bảo trì kỹ thuật.
* Đào tạo cho người công nhân về phòng chống bệnh nghề nghiệp và trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho họ như: quần áo, nón, kính bảo hộ, khẩu trang,…
* Các tài liệu chỉ dẫn của các thiết bị và các máy móc xây dựng luôn phải đi kèm thiết bị, các thông số kỹ thuật cần phải được kiểm tra thường kỳ.
* Sau khi hoàn tất công trình, dọn dẹp làm vệ sinh sạch sẽ, không còn để đất cát, vật tư rơi vãi, chất thải rơi vãi trên khu vực dự án.

##### Các biện pháp phòng chống cháy nổ

Để đảm bảo không xảy ra sự cố cháy nổ, Nhà máy sẽ thực hiện các biện pháp như sau:

* Lắp đặt biển báo cấm lửa tại các khu vực dễ gây ra cháy nổ;
* Quy định các nội quy làm việc tại từng khu vực xây dựng bao gồm nội quy ra, vào làm việc tại công trường; nội quy sử dụng thiết bị, nội quy về an toàn điện;
* Yêu cầu nhà thầu cam kết hướng dẫn và giám sát chặt chẽ việc tuân thủ an toàn lao động của công nhân;
* Trang bị đầy đủ các phương tiện chữa cháy tại kho (bình bột, bình CO2,...);
* Các loại máy móc, thiết bị phải có hồ sơ kèm theo và phải được kiểm định bởi các cơ quan đo lường chất lượng;

## Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành

### Về công trình, biện pháp xử lý nước thải

Nước thải phát sinh trong quá trình hoạt động của dự án chủ yếu từ hoạt động vệ sinh của CBCNV với lưu lượng khoảng 1,35 m3/ngày. Nước thải sẽ được xử lý qua bể tự hoại ba ngăn sau đó được đấu nối vào hệ thống thoát nước thải chung của KCN và dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN.

**Tính toán thể tích bể tự hoại cần thiết cho 30 người:**

Tính toán bể tự hoại gồm: xác định thể tích phần lắng nước và phần chứa bùn.

* Thể tích phần nước : Wn = K x Q

K: hệ số lưu lượng K= 1,3

Q: lưu lượng nước thải trung bình ngày đêm, Q = 1,35 m3/ngày đêm (30 người x 45 lít/ngày )

Wn = 1,3 x 1,35= 1,755 m3.

* Thể tích phần bùn:

Wb = a x N x t x (100 – P1) x 0,7 x 1,2 :[1.000 x (100 – P2)]

Trong đó:

a: Tiêu chuẩn cặn lắng cho một người, a = 0,4 – 0,5 lít/ngày đêm

N: Số người của dự án, N = 30 (nhân viên)

t: thời gian tích lũy cặn trong bể tự hoại, t = 180 – 360 ngày

0,7: hệ số tính đến 30% cặn đã phân hủy

1,2: hệ số tính đến 20% cặn được giữ trong bể tự hoại đã bị nhiễm vi khuẩn cho cặn tươi

P1: Độ ẩm của cặn tươi, P1 = 95%

P2: Độ ẩm trung bình của cặn trong bể tự hoại, P2 = 90%

Wb = 0,4 x 30 x 180 x (100 – 95) x 0,7 x 1,2 : [1000 x (100 – 90)]

Wb = 1,134 m3

*Tổng thể tích bể tự hoại:*

W = Wn + Wb = 1,755 + 1,34 = 3,095 m3

*Thời gian lưu nước của bể tự hoại:*

T = W/Wn = 3,095/1,755 ≈ 1,8 ngày đêm

Như vậy tổng thể tích bể tự hoại cần thiết đáp ứng nhu cầu cho lượng công nhân 30 người là **3,095 m3**. Hiện tại nhà máy đã có bể tự hoại với tổng thể tích là **14,6 m3**. Như vậy khi lượng công nhân cũng như lượng nước thải giảm thì bể tự hoại hện hữu vẫn đảm bảo đáp ứng được về diện tích và chất lượng nước thải sau xử lý.

### Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

1. Khí thải và bụi từ phương tiện giao thông

Theo kết quả tính toán và phân tích cho thấy tải lượng phát sinh ô nhiễm không khí từ các phương tiện vận chuyển ra vào Nhà máy là khá lớn. Tuy nhiên, đây là nguồn phân tán và không liên tục, do Công ty có khuôn viên rộng lớn và phân tán thành nhiều khu. Cho nên, việc giảm thiểu tác động bụi và khí thải từ các phương tiện vận chuyển được Chủ dự án thực hiện như sau:

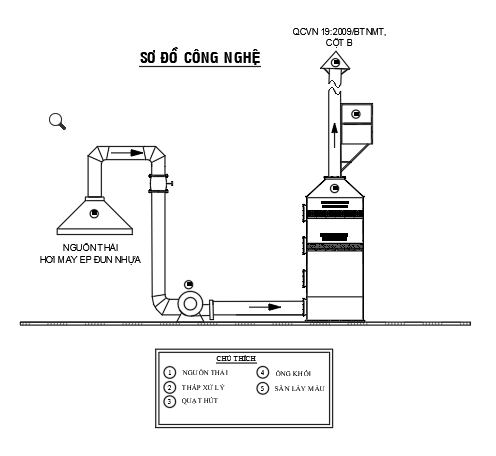
* Khuôn viên Nhà máy trồng nhiều cây xanh, phân bố các khu vực nên việc tỏa bóng mát cũng hấp thu 1 lượng đáng kể khí thải phát ra.
* Công ty đã bê tông hóa toàn bộ đường nội bộ và đoạn đường dẫn vào Nhà máy, thường xuyên dọn vệ sinh trong khu vực.
* Các phương tiện vận chuyển được bảo trì thường xuyên để giảm thiểu ô nhiễm do khói xe.
* Thường xuyên kiểm tra và bảo trì các phương tiện vận chuyển, đảm bảo tình trạng kỹ thuật tốt.
* Các xe khách đến liên hệ công việc tại Nhà máy chỉ được đậu dừng ở đường bên ngoài hành lang Công ty nên hạn chế được 1 lượng lớn khí thải khi xe cộ ra vào khu vực Nhà máy.

1. Khí thải và bụi từ quá trình sản xuất

Trong quá trình sản xuất khí thải sẽ phát sinh từ máy đùn. Vì vậy, Công ty sẽ tiến hành đầu tư xây dựng Công trình xử lý khí thải đáp ứng trong giai đoạn hoạt động của dự án.

Thông số thiết kế của hệ thống xử lý khí thải như sau:

* Công suất thiết kế: 4.500 m3/giờ;
* Khí thải sau xử lý đạt: QCVN 19:2009/BTNMT, cột B.

Hình IV‑1. Sơ đồ vị trí lấy mẫu

* Thuyết minh quy trình công nghệ

Tại tất cả các khu vực phát sinh hơi nhựa sẽ được lắp chụp hút cục bộ để thu gom và tập trung về khu vực xử lý nhờ hệ thống đường ống thu gom và quạt hút - đẩy.

Sau đó khí thải được đẩy vào đáy tháp xử lý khí thì quá trình hấp phụ bằng than hoạt tính: tại đây dòng khí thải sẽ tiếp xúc với lớp than hoạt tính và các chất ô nhiểm sẽ được than hoạt tính hấp phụ còn dòng khí sạch sẽ được quạt hút đẩy ra ngoài.

* Hạng mục máy móc thiết bị

Bảng IV‑1. Danh mục máy móc thiết bị của hệ thống xử lý khí thải

| **STT** | **HẠNG MỤC** | **ĐVT** | **SL** | **GHI CHÚ** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | **Tháp xử hấp phụ**  *- Chi tiết: theo bản vẽ*  *- Kích thước: Ø1.100 x 2.000 (mm)*  *- Vật liệu:*  *+ Thân: CT3 dày 4 ly*  *+ Đáy, nắp: CT3 dày 8 ly*  *+ Lưới tinh chắn: CT3 dày 3mm, đường kính lưới 2mm.*  *+ Khung đỡ lưới chắn: Thép V50x50 dày 3mm.*  *+ Cầu thang Ø34 dày 2mm*  *- Bao gồm: Mặt bích, cửa nạp liệu, tai neo.*  *- Sơn chống rỉ 2 lớp trong và ngoài.*  *- Sơn trang trí 2 lớp mặt ngoài.*  *- Xuất xứ: Việt Nam.*  **Ống khói sau xử lý Φ300 \* H10000** *(Kết nối thẳng trực tiếp với tháp)*  *Vật liệu: CT3 dày 4mm;*  *Bao gồm: sàn thao tác lấy mẫu, thang, lỗ lấy mẫu, nón che mưa.*  Xuất xứ: Việt Nam. | Cái | 01 | - |
| 2 | **Quạt hút ly tâm**  *- Cánh quạt nhập khẩu*  *- Lưu lượng: 6.000-8.000m3/h*  *- Áp suất: 1100-800 Pa - Điện áp: 380V/3P/50Hz*  *- Bao gồm: Đế đỡ và mái che (CT3 sơn tĩnh điện)*  *- Xuất xứ: Việt Nam* | Bộ | 01 |  |
| 3 | **Chụp hút**  *- Kích thước: W1500\*L1500\*H350*  *- Vật liệu: Tôn mạ kẽm dày 0.6mm.*  *- Bao gồm:*  *+ Khung viền thép V40x40x3 (mm).*  *+ Cáp treo (Thép) Ø6mm, 4 sợi/1 chụp.*  *- Xuất xứ: Việt Nam* | Cái | 01 | - |
| 4 | **Khung treo chụp hút**  *- Chi tiết: theo bản vẽ*  *- Vật liệu: 50x50x5(mm)*  *- Bao gồm:*  *+Ray trượt Ø21*  *+ Cáp treo (Thép) Ø6mm, 4 sợi/1 chụp*  *- Xuất xứ: Việt Nam* | Khung | 01 | - |
| 5 | **Pa lăng xích kéo tay**  **-**  *Sức nâng: 200kg*  *- Chiều cao nâng: 5m*  *- Xuất xứ: Châu Á* | Bộ | 01 | - |
| 6 | **Vật liệu than hoạt tính dạng trụ**  *- Kích thước hình trụ độ dài 4 ly*  *- Kích thước hạt: 5 – 14 mm*  *- Độ hấp thụ CLL4: 40 – 60 %*  *- Hoạt tính theo CCL4 (%): 50 %*  *- Khối lượng riêng: 500 kg/m3*  *- Nhà sản xuất:Việt Nam* | Tấn | 0,2 | C:\Users\TUANANH-PC\Desktop\Than HT.jpg- |
| 7 | **Tủ Điện điều khiển chính MCC**  *- Vật liệu vỏ tủ: thép, sơn tĩnh điện*  *- Vỏ tủ: Việt Nam, Loại vỏ tủ 2 lớp dùng cho ngoài trời.*  *- Linh kiện chính: Mitsubishi*  *- Bao gồm: Biến tần, PLC Schneider. Cảm biến áp suất hút đường ống gió.*  *- Nhà sản xuất: Nhập khẩu/ Việt Nam/ Cadivi* | HT | 01 | - |
| 8 | **Hệ thống điện động lực**  *- Đối với: Động cơ 3 pha: sử dụng dây cáp 04 lõi, bọc cách điện bằng PVC*  *- Động cơ 1 pha: dây 3 lõi, bọc và cách điện bằng PVC*  *- Nhà sản xuất: Nhập khẩu/ Việt Nam/ Cadivi* |  |  | - |
| 9 | **Máng dẫn điện động lực**  *- Cáp đi nổi: Máng cáp sơn tỉnh điện*  *- Cáp chôn ngầm: ống bảo vệ PVC*  *- Nhà sản xuất: Nhập khẩu/ Việt Nam/ Cadivi* |  |  | - |
| 10 | **Đường ống Công nghệ**  *- Ống dẫn khí chính: Ống mạ kẽm - Việt Nam, Đường kính D300. Dày 0,6 (mm)*  *- Đường ống dẫn khí (Từ chụp hút đến ống dẫn khí chính): Ống hút mùi lõi thép PVC có khả năng chịu nhiệt 200oC, Dày 1mm/Ống mạ kẽm (chi tiết theo bản vẽ)*  *- Cáp treo ống gió: Ø6mm, thép, khoảng cách nhỏ hơn 2m/sợi.*  *- Hệ thống van 2 chiều: Đài Loan/Hàn Quốc;...*  *- Phụ kiện kèm theo:*  *+ Mặt bích+Ron, bulong, ke pát đỡ ống, giá treo ống, co, tê, cút, hệ thống tăng đưa chụp hút: cùng chất liệu với đường ống chính.*  *+ Khớp nối mền, Ống chờ lấy mẫu.* | HT | 01 | *Ống dẫn khí chính*  *Ống hút lõi thép PVC* |
| 11 | **Bệ đỡ thiết bị**  *- Vât liệu : BTCT M250*  *- Kích thước: 2,5 x 4 (m)*  *- Độ dày: 200 (mm)* | Bệ | 01 | - |

Nguồn: Công ty TNHH Sản xuất Thương mại Nhựa Bình Dương, 2022.

1. Khí thải máy phát điện dự phòng

Khi có sự cố trên lưới điện của thành phố sẽ sử dụng máy phát điện dự phòng, nên đây là nguồn ô nhiễm không liên tục và gây ảnh hưởng không đáng kể đến môi trường trong khu vực. Do đó, để giảm thiểu tác động của khí thải sinh ra từ việc đốt nhiên liệu chạy máy phát điện, nhiên liệu sử dụng cho máy phát điện có hàm lượng lưu huỳnh thấp và lắp đặt ống khói lên khỏi mặt đất để phát tán các khí ô nhiễm.

* Khi có sự cố trên lưới điện của thành phố, dự án sẽ sử dụng máy phát điện dự phòng. Theo kết quả tính toán về nồng độ các khí ô nhiễm trong khí thải máy phát điện sử dụng dầu DO có hàm lượng lưu huỳnh 0,05% khối lượng cho thấy nồng độ khí phát thải vượt giới hạn cho phép của QCVN 19:2009/BTNMT, cột B. Tuy nhiên hoạt động của máy phát điện không thường xuyên (chỉ sử dụng khi có sự cố mất điện), do đó lưu lượng khí thải phát sinh sẽ không đáng kể. Tuy nhiên, để giảm thiểu tối đa các tác động do hoạt động của máy phát điện không gây ra đến chất lượng môi trường không khí xung quanh, chủ đầu tư sẽ bố trí máy phát điện đặt tại khu vực tách biệt. Tường phòng đặt máy phát điện được lắp thiết bị xốp cách âm, chân đế máy được đặt đệm cao su nhằm hạn chế ồn rung khi máy vận hành.
* Ngoài ra, các loại máy phát điện trên thị trường hiện nay đều đã được trang bị các phụ kiện đi kèm nhằm giảm thiểu tác động đến môi trường như: vỏ cách âm làm đơn giản công tác lắp đặt, bảo vệ máy, rung và có ống khói thoát khí và đảm bảo độ ồn không quá 70dBA, thiết kế gắn liền với chân đế đệm cao su chống rung.
* Vị trí máy phát điện đặt tại bên ngoài khu nhà xưởng, gần khu trạm biến áp và khu nhà vệ sinh công nhân.
* Bố trí cửa lấy gió tươi giáp với tuyến giao thông nội bộ của dự án. Cửa thoát khí thải và khí nóng thoát ra ngoài phòng đặt máy phát điện, hướng ống khói về phía đường NA4.

### Về công trình, biện pháp lưu giữ, xử ký chất thải rắn

##### Đối với chất thải rắn thông thường

* Khi dự án đi vào hoạt động, tổng CB – CNV của nhà máy là 30 người. Ước tính trung bình khối lượng chất thải sinh hoạt phát sinh trong 1 ngày khoảng 30 kg/ngày (Hệ số phát sinh trung bình 1 kg/người/ngày - *Nguồn: Theo Quyết định 2474/QĐ-UBND ngày 10/09/2012 của UBND tỉnh Bình Dương về việc phê duyệt đồ án quy hoạch tổng thể quản lý - xử lý chất thải rắn Bình Dương đến năm 2030)*.
* Nhà máy sẽ đâu tư xây dựng kho chứa (diện tích 6 m2) để lưu chứa chất thải rắn. Chất thải rắn phát sinh tại nhà máy sẽ được lưu chứa trong 03 thùng chứa có nắp đậy 220 lít đặt ở khuôn viên nhà xưởng và khối văn phòng nhằm tránh tình trạng phát sinh mùi hôi và ruồi muỗi bu đậu là tác nhân lây lan các bệnh truyền nhiễm. Trên mỗi thùng chứa có dán nhãn “rác thải sinh hoạt”.
* Toàn bộ lượng chất thải sản xuất của Nhà máy sẽ được Nhà máy thu gom, lưu trữ hợp lý và ký hợp đồng với các đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.
* Bố trí nhân viên trực đảm bảo thu gom, phân loại chất thải, vệ sinh sạch sẽ khu vực bố trí các thùng chứa rác thải.
* Bố trí phân chia khu vực lưu trữ hợp lý cho từng loại chất thải. Trang bị thùng chứa chuyên dụng.
* Kiểm soát tần suất và phương thức thu gom vận chuyển của các đơn vị vận chuyển chất thải tại nhà chứa chất thải.

Khối lượng chất thải rắn thông thường phát sinh tại dự án được ước tính như sau:

Bảng IV‑2. Khối lượng chất thải rắn thông thường trong giai đoạn hoạt động

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Loại chất thải** | **Đơn vị** | **Khối lượng** |
| 1 | Giấy vụn, bao bì carton, bao bì nilon hỏng | kg/tháng | 5 |
| 2 | Phụ kiện hỏng | kg/tháng | 3 |
| 3 | Bao bì đựng nguyên liệu thải | kg/tháng | 7 |
| **Tổng** | | **kg/tháng** | **15** |

Nguồn: Công ty TNHH MTV Sản xuất Thương mại Nhựa Bình Dương, 2022.

##### Chất thải sản xuất

Trong quá trình sản xuất, phần phế phấm phát sinh trong qua trình sản xuất dự kiến là 112.320 kg/năm (tương ứng với 3% sản phẩm). Phần phế liệu này sẽ được công ty tái sử dụng 100% lại cho quá trình sản xuất.

Quy trình tái chế phế phẩm sẽ áp dụng tại nhà máy như sau:

Phế phẩm

Băm nhỏ

Hạt nhựa phế phẩm

**Sản xuất**

Hình IV‑2. Sơ đồ nguyên lý tái chế phế phẩm

Nguồn: Công ty TNHH MTV Sản xuất Thương mại Nhựa Bình Dương, 2022

##### Chất thải rắn nguy hại

Đối với chất thải nguy hại, Công ty sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu sau:

* Khu vực lưu trữ chất thải nguy hại diện tích lưu trữ là **05 m2**.
* Bố trí khu vực lưu trữ chất thải nguy hại theo đúng quy định, nền bê tông, có mái che, có biển nhận biết khu vực và dấu hiệu cảnh báo nguy hiểm.
* Bên trong khu vực chứa chất thải nguy hại, đặt các thùng chứa, trên mỗi thùng chứa đều có dán nhãn nhận biết chất thải nguy hại với các thông tin: Tên CTNH, mã CTNH; Tên và địa chỉ của chủ nguồn thải; Các tính chất nguy hại hoặc nguy cơ do chất thải có thể gây ra; Dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 6707-2009 về “Chất thải nguy hại - Dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa”; Ngày bắt đầu được đóng gói, bảo quản. Dấu hiệu cảnh báo CTNH gồm hình tam giác đều, viền đen, nền tam giác màu vàng với các biểu tượng màu đen và chữ (nếu có) màu đen được kết hợp sử dụng.
* Kê khai chất thải nguy hại theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Thu gom chất thải nguy hại và đặt tại nơi thích hợp trong nhà máy.
* Hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại tuân thủ Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Danh mục CTNH dự kiến phát sinh tại dự án được trình bày như sau:

Bảng ‑. Thành phần và khối lượng chất thải nguy hại phát sinh dự kiến tại dự án

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chất thải nguy hại** | **Trạng thái  tồn tại (Rắn/lỏng/bùn)** | **Mã CTNH** | **Khối lượng (kg/năm)** |
| 1 | Bóng đèn huỳnh quang hư hỏng | Rắn | 16 01 06 | 12 |
| 2 | Chất thải lây nhiễm (bao gồm cả chất thải sắt nhọn) | Rắn/lỏng | 13 01 01 | 20 |
| 3 | Dầu thủy lực tổng hợp | Lỏng | 17 01 06 | 15 |
| 4 | Các loại dầu động cơ, hộp số và bôi trơn thải khác | Lỏng | 17 02 04 | 20 |
| 5 | Bao bì mềm thải | Rắn | 18 01 01 | 50 |
| 6 | Bao bì cứng thải bằng kim loại bao gồm cả bình chứa áp suất đảm bảo rỗng hoàn toàn | Rắn | 18 01 02 | 50 |
| 7 | Bao bì cứng thải bằng nhựa | Rắn | 18 01 03 | 100 |
| 8 | Chất hấp thụ, giẻ lau, vải bảo bệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại | Rắn | 18 02 01 | 250 |
| 9 | Pin ắc quy chì thải | Rắn | 19 06 01 | 20 |
| 10 | Hộp mực in thải có các thành phần nguy hại | Rắn | 08 02 04 | 10 |
| 11 | Các loại chất thải khác có thành phần nguy hại vô cơ và hữu cơ | Rắn | 19 12 03 | 15 |
| **Tổng** | | **Kg/năm** | **–** | **562** |

Nguồn: Công ty TNHH MTV Sản xuất Thương mại Nhựa Bình Dương, 2022.

Với các biện pháp trên Công ty đảm bảo toàn bộ chất thải rắn không nguy hại và chất thải rắn nguy hại được phân loại, thu gom và vận chuyển mang đi xử lý theo đúng quy định của Nhà nước.

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

* Bảo trì, bảo dưỡng máy móc thiết bị định kỳ theo đúng quy định.
* Trang bị các nút tai chống ồn cho công nhân vận hành và quy định bắt buộc công nhân phải sử dụng trong quá trình làm việc khi vào khu vực có tiếng ồn cao.

**Giảm thiểu tiếng ồn từ máy phát điện**

Tiếng ồn phát sinh từ các hoạt động như máy phát điện, khu xử lý nước thải, máy bơm nước,... Để hạn chế tối đa các tác động của các hoạt động này, các biện pháp sẽ được áp dụng sẽ là:

* Có kế hoạch thường xuyên trong việc theo dõi, bảo trì (kiểm tra độ mòn chi tiết, thường kỳ tra dầu bôi trơn, thay các chi tiết hư hỏng, kiểm tra sự cân bằng của máy khi lắp đặt);
* Lắp đệm chống ồn cho các thiết bị có khả năng gây ồn;
* Gắn bộ phận giảm thanh, lót đệm cao su ở chân đế để giảm bớt chấn động, độ rung khi hoạt động;
* Sử dụng bộ phận giảm thanh, tường cách âm đối với khu vực đặt máy phát điện;
* Riêng đối với máy phát điện là nguồn gây ồn lớn nhất sẽ được bố trí trong buồng tiêu âm:

**MÁY PHÁT ĐIỆN**

Buồng tiêu âm

Vật liệu tiêu âm

Tường cách âm

Hình IV‑3. Sơ đồ nguyên lý buồng tiêu âm chống ồn.

***Nguyên lý hoạt động***

*Tiêu âm:* Tiếng ồn sẽ được hấp thụ vào buồng tiêu âm, giữa buồng tiêu âm có lớp vật liệu tiêu âm (vật liệu xốp).

*Tường cách âm:* Cấu tạo bằng vách chéo, âm thoát ra ngoài sẽ được giảm thiểu đáng kể vì gặp các vách cản đặt chéo nhau gây nên hiện tượng khúc xạ liên tục.

Ngoài ra, sẽ áp dụng các biện pháp sau nhằm khống chế ồn rung:

* Lắp đặt máy móc thiết bị đúng qui cách;
* Lắp đặt lò xo đàn hồi trên bệ máy kiên cố;
* Bố trí máy phát điện nằm cạnh kho rác. Có tường bao cách âm, cách ly với các khu vực khác.
* Khi lắp đặt hệ thống máy phát điện, chủ dự án cần phải tiến hành điều chỉnh và cải tiến vị trí đặt máy phát điện để đảm bảo khả năng cách âm tốt nhất, đảm bảo không ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

### Về công trình, biện pháp giảm thiểu khác

1. Đối với nước mưa chảy tràn

* Thường xuyên vệ sinh toàn bộ khu vực dự án đảm bảo luôn luôn sạch sẽ.
* Nhà máy đã xây lắp hệ thống cống thoát nước mưa để thu gom toàn bộ nước mặt từ khu vực Nhà máy vào các cống thoát nước của Nhà máy và đấu nối thoát vào hệ thống thoát nước mưa của KCN Mỹ Phước 2.

1. Nhiệt thừa từ hoạt động sản xuất

* Nhà xưởng được xây dựng đúng tiêu chuẩn xây dựng cho nhà xưởng công nghiệp. Trên trần nhà xưởng sử dụng vật liệu cách nhiệt để hạn chế sự hấp thu nhiệt độ từ bức xạ mặt trời, nhà xưởng có nhiều cửa sổ thoáng khí, thông gió tự nhiên nên không ảnh hưởng đến công nhân trực tiếp sản xuất.
* Khu vực văn phòng xây dựng tách riêng và lắp đặt máy điều hòa nhiệt độ.

1. Ùn tắc giao thông

Để giảm thiểu ảnh hưởng đến hệ thống giao thông do sự gia tăng mật độ xe tại khu vực dự án, Nhà máy sẽ có các biện pháp quản lý như sau:

* Bố trí biển báo, hướng dẫn xe ra vào khu vực Nhà máy;
* Bố trí giờ đi lại làm việc theo ca tránh tình trạng tập trung quá đông công nhân viên vào giờ tan tầm gây kẹt xe khu vực

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

1. Các biện pháp an toàn và giảm thiểu rủi ro, sự cố trong lao động

Để đảm bảo vệ sinh và an toàn lao động cho công nhân Công ty đã áp dụng các biện pháp sau:

* Đảm bảo các yếu tố vi khí hậu và điều kiện lao động đạt tiêu chuẩn do Bộ Y tế ban hành để đảm bảo sức khỏe cho người lao động.
* Khống chế tiếng ồn đạt tiêu chuẩn quy định để tránh các bệnh nghề nghiệp do quá trình sản xuất gây ra.
* Quản đốc và công nhân sẽ được tập huấn an toàn lao động.
* Quản đốc hướng dẫn và giám sát chặt chẽ việc tuân thủ an toàn lao động của công nhân.
* Trang bị các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân xây dựng theo các qui định hiện hành của Bộ Lao động và Thương binh Xã hội.
* Kiểm tra định kỳ tình trạng sức khỏe của công nhân theo qui định của Nhà nước.

1. Sự cố cháy nổ

Để phòng ngừa và ứng phó sự cố Công ty đã áp dụng các biện pháp sau:

* Huấn luyện thường xuyên cho công nhân và đội phòng chống sự cố của nhà máy nhằm duy trì và tăng cường khả năng giải quyết tại chỗ các sự cố xẩy ra;
* Tại các nơi dễ cháy nổ, lắp đặt hệ thống báo cháy, hệ thống thông tin, báo động. Các phương tiện PCCC được kiểm tra bảo dưỡng định kỳ và luôn ở trong tình trạng sẵn sàng;
* Các máy móc thiết bị làm việc ở nhiệt độ và áp suất cao đều có hồ sơ lý lịch được kiểm tra, đăng kiểm định kỳ;
* Các loại nhiên liệu được lưu giữ trong kho được cách ly, tránh xa nguồn có khả năng phát lửa và tia lửa điện;
* Công nhân không được hút thuốc, không mang bật lửa, các dụng cụ phát ra lửa trong khu vực dể cháy;

Hệ thống thu sét tại các điểm cao công trình sẽ được lắp đặt theo quy phạm của Nhà nước.

1. Rò rỉ, đổ tràn hóa chất

* Biện pháp ứng phó sự cố hóa chất: Để phòng ngừa và ứng phó với các sự cố hóa chất có khả năng xảy ra trong phạm vi của Công ty, Ban lãnh đạo Công ty đã thành lập các đội ứng phó sự cố:
* Khi xảy ra sự cố thì người phát hiện phải báo ngay cho Trưởng bộ phận. Đồng thời báo động toàn đơn vị ứng phó với sự cố.
* Chỉ huy sẽ nhanh đưa ra hướng xử lý ứng phó thích hợp như: sử dụng các dụng cụ bảo hộ gồm găng tay cao su, ủng, khẩu trang, mặt nạ,…
* Trang bị bảo hộ đầy đủ cho công nhân trước khi tiến hành xử lý sự cố. Huy động phương tiện, trang thiết bị ứng phó sự cố đã được trang bị vào quá trình thực hiện xử lý.

Với các biện pháp trên, Công ty đảm bảo trong trường hợp hệ thống xử lý gặp sự cố thì sẽ nhanh chóng được khắc phục để đưa vào hoạt động lại bình thường xử lý toàn bộ theo đúng quy định trước khi thoát ra môi trường.

1. Sự cố thiên tai, dịch bệnh

Sự cố về thiên tai, dịch bệnh là sự cố bất khả kháng. Để phòng chống thiệt hại do thiên tai, dịch bệnh xảy ra, Công ty thực hiện một số biện pháp sau:

* Giữ vệ sinh môi trường nhằm ngăn ngừa sự lây truyền của các bệnh lây qua đường tiêu hóa, côn trùng, cần loại bỏ chỗ sinh sản của muỗi truyền sốt rét, [sốt xuất huyết](http://vietnamnet.vn/sot-xuat-huyet-tag51351.html) và các bệnh do muỗi truyền khác. Cung cấp nước sạch cho ăn uống và sinh hoạt; thu gom và xử lý rác thải, xử lý các chất thải hợp vệ sinh theo quy định.
* Định kỳ khơi thông hệ thống thoát nước mặt, nước thải để đảm bảo khả năng thoát nước của khu vựckế xây dựng nhà xưởng có tính toán đến điều kiện khí hậu của địa phương, nền móng, tường được xây dựng vững chắc để có thể chống chịu.
* Thành lập ban chỉ huy phòng chống lụt bão trong Công ty.
* *Biện pháp ứng phó và khắc phục hậu quả thiên tai, dịch bệnh*
* Phun những hóa chất diệt muỗi, ruồi; loại bỏ các dụng cụ chứa nước và các vật thải rắn để hạn chế nơi sinh sản của muỗi.
* Thực hiện theo các hướng dẫn của cơ quan y tế địa phương về phòng ngừa lây lan các dịch bệnh khi có dịch xảy ra.
* Phối hợp với cơ quan y tế địa phương để bao vây và dập tắt dịch khi có người lao động nhiễm bệnh đầu tiên, ổ dịch nhỏ, xử lý kịp thời không để dịch lây lan.

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

### Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

Những công trình bảo vệ môi trường chính của dự án được trình bày trong Bảng IV‑4 sau:

Bảng ‑. Tổng hợp danh mục công trình thực hiện các công trình bảo vệ môi trường

| **STT** | **Danh mục** |
| --- | --- |
| **I** | **Giai đoạn xây dựng** |
| 1 | Lập hàng rào, lưới chắn |
| 2 | Tấm chắn bùn - hướng dòng nước mưa |
| 3 | Thiết bị bảo hộ lao động |
| 4 | Thùng rác thải sinh hoạt loại 200 lít |
| 5 | Thùng chứa chất thải nguy hại loại 150 lít |
| 6 | Bể lắng nước rửa xe và dụng cụ thi công |
| 7 | Nhà vệ sinh di động + bể tự hoại |
| **II** | **Giai đoạn hoạt động** |
| 1 | Hệ thống thu gom và thoát nước mưa |
| 2 | Hệ thống thu gom và thoát nước thải |
| 3 | Nhà chứa chất thải rắn |
| 4 | Hệ thống thùng chứa rác hành lang |

Nguồn: Công ty TNHH MTV Sản xuất Thương mại nhựa Bình Dương, 2022

### Tóm tắt dự toán kinh phí đối với từng công trình bảo vệ môi trường

Tổng vốn đầu tư của toàn dự án là **30.000.000.000 VNĐ** từ nguồn vốn chủ sở hữu trong đó kinh phí xây dựng công trình bảo vệ môi trường của dự án là 1.700.000.000 VNĐ. Chi tiết tổng hợp chi phí đầu tư công trình bảo vệ môi trường trình bày trong Bảng IV‑5 sau:

Bảng ‑. Tổng hợp chi phí đầu tư xây dựng dự kiến

| **STT** | **Nội dung** | **Đơn vị** | **Kinh phí** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Hệ thống hoát nước mưa | Đồng | 300.000.000 |
| 2 | Hệ thống thoát nước thải | Đồng | 400.000.000 |
| 3 | Kho chứ chất thải | Đồng | 150.000.000 |
| 4 | Hệ thống thùng chứa rác thải hành lang | Đồng | 50.000.000 |
| 5 | Hệ thống xử lý khí thải | Đồng | 700.000.000 |
| 5 | Chi phí dự phòng | Đồng | 100.000.000 |
| **Tổng cộng** | | | **1.700.000.000** |

Nguồn: Công ty TNHH MTV Sản xuất Thương mại nhựa Bình Dương, 2022.

### Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình BVMT

Nhu cầu nhân lực giai đoạn thi công lắp đặt thiết bị: cần 20 công nhân tại công trường trong thời gian 02 tháng.

Số lượng công nhân viên dự kiến tại nhà máy khi đi vào hoạt động là 30 người.

Sơ đồ bộ máy tổ chức của Công ty được thể hiện ở Hình IV‑4 sau:

Phòng kế toán

Phòng môi trường

Phòng kế hoạch kinh doanh

Ban điều hành sản xuất

Giám đốc

Phòng kỹ thuật

Hình IV‑4. Sơ đồ tổ chức nhân sự của Công ty

Công ty sẽ chịu trách nhiệm giám sát, kiểm tra và quản lý để thực hiện tốt chương trình theo quy định hiện hành, cụ thể:

* Bố trí cán bộ chuyên trách về môi trường để trực tiếp phụ trách các vấn đề môi trường cho Dự án trong quá trình triển khai.
* Kết hợp chặt chẽ với các cơ quan quản lý nhà nước để giám sát việc tuân thủ môi trường của các nhà thầu trong giai đoạn xây dựng hạ tầng cơ sở của dự án.

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

Việc đánh giá các tác động môi trường là nhằm dự báo trước các tác động có thể xảy ra khi triển khai thi công xây dựng và khi dự án đi vào hoạt động để đưa ra các biện pháp giảm thiểu và khắc phục.

Trong quá trình đánh giá nhóm thực hiện đã áp dụng cách tiếp cận một cách trực tiếp đồng thời áp dụng nhiều phương pháp nhằm để mô phỏng một cách tốt nhất các quá trình có thể xảy ra khi dự án triển khai.

### Tác động đến môi trường không khí

Báo cáo đã dự báo được các tác động đến môi trường không khí chủ yếu gây ra từ dự án như: khí thải từ phương tiện vận vận chuyển và khí thải phát sinh từ hệ thống thu gom rác, khí thải từ trạm xử lý nước thải tập trung,…

Đây là đối tượng bị ít tác động nhất tại khu vực dự án. Nhìn chung việc đánh giá tác động đến môi trường không khí trong báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường cho dự án là khá chi tiết và cụ thể cho từng nguồn gây tác động. Tuy nhiên, vẫn còn hạn chế trong phương pháp tính toán nồng độ bụi, khí thải tại các nguồn phát sinh chưa đảm bảo tính chính xác cao. Đồng thời, những phương pháp này đòi hỏi các yêu cầu tính toán cũng như nguồn dữ liệu đầu vào rất phức tạp, cần phải kiểm tra đối chiếu kết quả với nhiều phương pháp tính khác. Tuy nhiên báo cáo đã dự tính tải lượng và nồng độ khí thải phát sinh từ khu vực dự án.

### Tác động đến môi trường nước

Đánh giá chỉ ở mức độ định tính và định lượng, Báo cáo đã xác định nguồn tiếp nhận nước thải sinh hoạt của Dự án là hệ thống XLNT tập trung của KCN Mỹ Phước 2. Do đó, tính chất chính xác là khá cao.

### Đánh giá tác động do chất thải rắn

Đánh giá cụ thể về thành phần và số lượng CTR phát sinh dựa vào đặc thù loại chất thải phát sinh của dự án. Thời gian ảnh hưởng chỉ mới được khẳng định là trong thời gian hoạt động.

### Tác động của các rủi ro, sự cố môi trường có khả năng xảy ra

Báo cáo đã liệt kê được các rủi ro, sự cố môi trường và tai nạn xảy ra trong quá trình chuẩn bị lắp đặt thiết bị và hoạt động của dự án. Tuy nhiên, báo cáo cũng chỉ dự báo định tính sự cố tai nạn lao động, tai nạn giao thông, sự cố từ hệ thống xử lý,… do các nguyên nhân khách quan.

# NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

* Nguồn phát sinh nước thải:
* Nước thải sinh hoạt: Phát sinh từ hoạt động của CB-CNV.
* Nước mưa chảy tràn: Phát sinh khi trời mưa chảy tràn trên bề mặt dự án. Tuy nhiên nước mưa chảy tràn hầu như được coi là sạch nên chỉ cần lắng qua hố lắng là có thể thoát thẳng ra môi trường. Do đó ta không tính lưu lượng xả đối với nước mưa.
* Lưu lượng xả tối đa: Nước thải sinh hoạt của công nhân trong suốt quá trình hoạt động của dự án theo tính toán ở chương IV lưu lượng nước thải của 30 CB-CNV trung bình khoảng 1,35 m3/ngày đêm.
* Dòng nước thải: Nước thải của dự án là nước thải sinh hoạt của công nhân được xử lý qua bể tự hoại 3 ngăn. Nước sau bể tự hoại sẽ được thu gom bằng cống thoát nước ngầm trong nhà máy dốc về hướng phía Đông tập trung vào hố ga cuối cùng phía đường NA4 để đấu nối vào hệ thống thoát nước thải chung của KCN để tiếp tục được xử lý tại hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN.
* Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng thải:
* Các chất ô nhiễm: pH, BOD5, Tổng chất rắn lơ lửng (TSS), Tổng chất rắn hòa tan, Sunfua (tính theo H2S), Amoni (tính theo N), Nitrat (NO3-)\_(tính theo N), Phosphat (PO43-)\_(tính theo P), Tổng Coliforms.
* Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm: Lấy theo tiêu chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT, cột B với k = 1 - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước thải sinh hoạt.
* Vị trí, phương thức xả nước thải vào nguồn tiếp nhận nước thải:
* Vị trí xả nước thải: 01 vị trí nước thải sau xử lý qua bể tự hoại.
* Phương thức xả nước thải: Tự chảy.
* Nguồn tiếp nhận: Hệ thống thu gom nước thải KCN Mỹ Phước 2.
* Với lưu lượng nước thải sinh hoạt của dự án ***< 5m3/ngày.đêm***, theo quy định tại ***điểm b khoản 3, Điều 16 Nghị định 201/NĐ-CP ngày 27/11/2013*** quy định chi tiết thi hành một số điều của ***Luật Tài nguyên nước***, thì nước thải của dự án thuộc đối tượng *k****hông phải xin giấy phép xả nước thải vào nguồn nước***.

## Nội dung đề nghị cấp giấy phép đối với khí thải (nếu có)

* Nguồn phát sinh khí thải: Khí thải phát sinh từ quá trình sản xuất (công đoạn đùn).
* Lưu lượng xả thải tối đa: 4.500 m3/giờ;
* Dòng khí thải: 01 dòng tại ống khói xả thải của hệ thống xử lý khí thải;
* Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của chất ô nhiễm:
* Các chất ô nhiễm: Xylen, Butyl Acetate, Toluen, Bụi, CO2, SO2, Vinyl Clorua.
* Giới hạn các chất ô nhiễm: Khí thải sau khi xử lý được thải vào nguồn tiếp nhận cần đảm bảo đạt quy chuẩn ***QCVN 20:2009/BTNMT*** (quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ) đối với một số chất hữu cơ và đạt quy chuẩn ***QCVN 19:2009/BTNMT*** (quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ) mới được xả ra nguồn tiếp nhận.
* Vị trí, phương thức xả nước thải vào nguồn tiếp nhận nước thải:
* Vị trí xả nước thải: Lo C-5B&C-6B-CN, Khu công nghiệp Mỹ Phước 2, thị xã Bến Cát, tỉnh Bình Dương.
* Phương thức xả nước thải: liên tục (24 giờ).

## Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung (nếu có)

* Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung: Dây chuyền, máy móc thiết bị sản xuất trong xưởng sản xuất.
* Vị trí phát sinh tiếng ồn độ rung: Dây chuyền, máy móc thiết bị sản xuất trong xưởng sản xuất, sơ chế: Tọa độ vị trí: X: 1.231.511; Y = 595.294 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 105045’, múi chiếu 30).
* Giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung theo quy chuẩn kỹ thuật môi trường:
* QCVN 26:2010/QCVN: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn và khu dân cư.
* Quyết định 3733/2002/QĐ-BYT: Tiêu chuẩn quy định tiếng ồn cho phép tại các vị trí làm việc trong môi trường lao động.
* QCVN 27:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung.

Bảng .. Bảng giá trị giới hạn của tiếng ồn

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Từ 6-21 giờ (dBA)** | **Từ 21-6 giờ (dBA)** | **Tần suất quan trắc định kỳ** | **Ghi chú** |
| 1 | 70 | 55 | 6 tháng/lần | Khu vực thông thường |

**Bảng V.2. Bảng giá trị giới hạn độ rung**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép** | | **Tần suất quan trắc định kỳ** | **Ghi chú** |
| **Từ 6-21 giờ (dBA)** | **Từ 21-6 giờ (dBA)** |
| 1 | 70 | 60 | 6 tháng/lần | Khu vực thông thường |

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

Trên cơ sở đề xuất các công trình bảo vệ môi trường của dự án đầu tư, Công ty TNHH MTV Sản xuất Thương mại Nhựa Bình Dương đề xuất kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải. Chương trình quan trắc môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành cụ thể như sau:

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

### Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Quy trình xử lý khí thải là hệ thống kín và liền mạch từ các công đoạn. Vì vậy, Công ty chỉ tiến hành lấy mẫu tại vị trí ống thải sau xử lý.

* Thời gian dự kiến bắt đầu vận hành thử nghiệm: 14/04/2023.
* Thời gian kết thúc vận hành thử nghiệm: 21/04/2023.
* Hạng mục thực hiện vận hành thử nghiệm: Hệ thống xử lý khí thải, công suất 4.500 m3/giờ.

### Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của công trình xử lý khí thải.

**Bảng VI.1.** Kế hoạch lấy mẫu và các chỉ tiêu phân tích ứng với từng hạng mục của hệ thống xử lý khí thải trong giai đoạn vận hành thử nghiệm

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Vị trí lấy mẫu** | **Tần suất lấy mẫu** | **Chỉ tiêu phân tích** | **Ngày lấy mẫu** |
| 1 | Ống khí thải sau xử lý | 01 ngày/lần (mẫu đơn) | Xylen, Butyl Acetate, Toluen, Bụi, CO2, SO2, Vinyl Clorua | Liên tục từ ngày 14 – 21/04/2023 |

Nguồn: Công ty TNHH MTV Sản xuất Thương mại Nhựa Bình Dương, 2022.

## Chương trình quan trắc chất thải

Để đảm bảo các hoạt động của Dự án diễn ra một cách ổn định và không ngừng phát triển đồng thời khống chế các tác động tiêu cực đến với môi trường xung quanh, chương trình giám sát môi trường được thực hiện như sau:

### Chương trình quan trắc môi trường đinh kỳ

##### Quan trắc trong giai đoan thi công lắp đặt máy móc thiết bị

#### Giám sát chất lượng nước thải

* Số điểm lấy mẫu: 01 điểm.
* Vị trí: Tại hố ga nước thải trước khi chảy vào hệ thống thu gom nước thải của KCN Mỹ Phước 2.
* Thông số giám sát: pH, TSS, COD, BOD5, Nitơ tổng, Tổng Phospho, Clo dư, Độ màu, Tổng dầu mỡ, Amoni (tính theo N), Coliforms.
* Tần suất giám sát: 01 tháng/lần.
* Tiêu chuẩn so sánh: Tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của KCN Mỹ Phước 2.

##### Chương trình giám sát trong giai đoạn vận hành của Dự án

#### Giám sát chất lượng nước thải

* Số điểm lấy mẫu: 01 điểm.
* Vị trí: Tại hố ga nước thải trước khi chảy vào hệ thống thu gom nước thải của KCN Mỹ Phước 2.
* Thông số giám sát: lưu lượng nước thải phát sinh.
* Tần suất giám sát: hằng ngày.

#### Giám sát chất lượng khí thải

* Số điểm lấy mẫu: 01 điểm.
* Vị trí: tại ống khói xả khí thải của hệ thống xử lý khí thải, công suất 4.500 m3/giờ.
* Thông số giám sát: Xylen, Butyl Acetate, Toluen, Bụi, CO2, SO2, VinylClorua.
* Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.

#### Quan trắc CTR

* Tại khu vực tập trung rác thải.
* Thông số giám sát: Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường
* Tần suất: hàng ngày.
* Thực hiện quản lý chất thải phát sinh theo quy định tại Nghị định số 08/2020/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

#### Quan trắc CTNH

* Tại khu vực lưu giữ CTNH.
* Thông số giám sát: chủng loại và khối lượng CTNH.
* Tần suất: hàng ngày.
* Thực hiện quản lý chất thải phát sinh theo quy định tại Nghị định số 08/2020/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

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

Kinh phí dự kiến tính cho công tác thực hiện quan trắc môi trường hằng năm như Bảng VI‑2 sau.

Bảng ‑. Dự toán kinh phí quan trắc môi trường hằng năm

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Chỉ tiêu** | **Nội dung quan trắc** | **Tần suất** | **Thành tiền (VNĐ)** |
| 1 | Nước thải | Lưu lượng | Hằng ngày | 1.000.000 |
| 2 | Khí thải | Xylen, Butyl Acetate, Toluen, Bụi, CO2, SO2, Vinyl Clorua | 6 tháng/lần | 10.000.000 |
| 3 | Chất thải rắn, CTNH | Khối lượng phát sinh | Hằng ngày | 5.000.000 |
| **Tổng cộng** | | | | **16.000.000** |

Nguồn: Công ty TNHH MTV Sản xuất Thương mại Nhựa Bình Dương.

# cam kết của chủ dự án đầu tư

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

Chủ dự án Công ty TNHH MTV Sản xuất Thương mại Nhựa Bình Dương cam kết bảo đảm về độ trung thực, chính xác của các số liệu, tài liệu trong báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường này. Nếu có gì sai trái, chúng tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật của Việt Nam.

## Cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu bảo vệ môi trường khác có liên quan

Trong quá trình thực hiện dự án, Chủ dự án Công ty TNHH MTV Sản xuất Thương mại Nhựa Bình Dương cam kết thực hiện nghiêm túc các vấn đề sau:

* *Trong giai đoạn thi công xây dựng:*
* Thực hiện các biện pháp quản lý và giải pháp công trình để giảm thiểu ô nhiễm bụi, chất lượng nước mưa chảy tràn, bồi lắng, úng ngập do việc thực hiện Dự án; đảm bảo việc tiêu thoát nước cho khu vực xung quanh Dự án.
* Thu gom, phân loại và xử lý toàn bộ các loại chất thải rắn phát sinh trong quá trình thi công xây dựng bảo đảm các yêu cầu về vệ sinh môi trường, an toàn và tuân thủ các quy định tại Nghị định số 08/2020/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Thu gom toàn bộ lượng chất thải sinh hoạt, dịch vụ phát sinh và bố trí đủ thùng rác, không đổ bừa bãi rác thải ra môi trường. Ký hợp đồng với đơn vị chuyên trách hút bùn từ nhà vệ sinh di động xử lý nước thải sinh hoạt của công nhân thi công trên công trường trong giai đoạn thi công; hợp đồng đơn vị đủ chức năng vận chuyển chất thải rắn thông thường, CTNH trong cả giai đoạn thi công xử lý theo đúng quy định.
* Xây dựng, đấu nối và vận hành mạng lưới thu gom, thoát nước mưa, nước thải đảm bảo các yêu cầu về tiêu thoát nước và các điều kiện vệ sinh môi trường trong quá trình thi công xây dựng.
* Tuân thủ QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung và các quy chuẩn môi trường hiện hành khác có liên quan, đảm bảo các yêu cầu về tiêu thoát nước và các điều kiện vệ sinh môi trường trong quá trình xây dựng đường vận chuyển và tạo mặt bằng thi công ban đầu.
* Có các biện pháp phù hợp nhằm giảm thiểu tác động của Dự án tới các hoạt động giao thông; cải tạo, nâng cấp các công trình giao thông bị ảnh hưởng bởi việc thực hiện dự án; thực hiện nghiêm túc các yêu cầu về trật tự, san ninh, quốc phòng.
* *Trong giai đoạn vận hành:*
* Thu gom xử lý toàn bộ nước thải sinh hoạt của dự án qua bể tự hoại đảm bảo đạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột B, K = 1) - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt trước khi xả vào hệ thu gom nước thải của KCN Mỹ Phước 2.
* Thu gom, phân loại và xử lý toàn bộ các loại chất thải rắn phát sinh trong quá trình vận hành bảo đảm các yêu cầu về vệ sinh môi trường, an toàn và tuân thủ các quy định tại Nghị định số 08/2020/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.
* Có các biện pháp phù hợp nhằm giảm thiểu tác động của Dự án tới các hoạt động giao thông; cải tạo, nâng cấp các công trình giao thông bị ảnh hưởng bởi việc thực hiện dự án.
* Thực hiện chương trình quản lý và giám sát môi trường như đã nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt và lưu giữ số liệu để các cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường tiến hành kiểm tra khi cần thiết.
* Lập phương án và thực hiện các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường phát sinh trong quá trình thi công và vận hành Dự án.
* Bảo đảm kinh phí để thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường và chương trình quan trắc, giám sát môi trường, đảm bảo các cam kết như đã nêu trong báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường.
* Trong quá trình thực hiện nếu Dự án có những thay đổi so với GPMT đã được duyệt, Chủ dự án sẽ có văn bản báo cáo và chỉ thực hiện những thay đổi sau khi có văn bản có chấp thuận của cấp có thẩm quyền.

**CÁC TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO**

1. Niên giám thống kê 2020, Cục thống kê tỉnh Bình Dương.

2. United States Environmental Protection Agency (EPA, 1990), Guides to Pollution Prevention Selected Hospital Waste Streams, EPA/625/7-90/009 June 1990.

3. WHO, 1993, Environmental Technology Series, Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution, A Guide to rapid source inventory techniques and their use in formsulating environmental control strategies - Part I and II, 1993.

4. U,S Environmental Protection Agency, “Noise from Constructrion Equipment and Operations, Building Equipment and Home Appliances,” NTID300, 1, December 31, 1971.

5. Công nghệ xây dựng Việt Nam – [http://congnghe,xaydungvietnam,vn](http://congnghe.xaydungvietnam.vn).

6. D.J. Martin, 1980, J.F.Wiss, 1967, David A, Towers, 1995.

7. J.F. Wiss, "Vibrations During Construction Operations, "Journal of Construction Division, Proc, American Society of Civil Engineers, 100, No, CO3, pp, 239 - 246, September 1974.

8. Swiss Consultants for Road Construction Association, "Effects of Vibration on Construction," VSS-SN640-312a, Zurich, Switzerland, April 1992.

9. UNEP, 2013, Atmospheric Brown Clouds (ABC) Emission Inventory Manual, United Nations Environment Programme, Nairobi, Kenya;

10. Nghiên cứu tái sinh dầu thải thành nhiên liệu lỏng – Bộ Khoa học – Công nghệ - Môi Trường, 2002.

11. Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải tập 1, Trần Ngọc Chấn, NXB Khoa học kỹ thuật, tháng 09 năm 2000.

12. Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải tập 2, Trần Ngọc Chấn, NXB Khoa học kỹ thuật, tháng 05 năm 2004.

13. Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải tập 3, Trần Ngọc Chấn, NXB Khoa học kỹ thuật, tháng 06 năm 2004.

14. Tổng cục môi trường, Cục thẩm định và Đánh giá tác động môi trường, Hướng dẫn Kỹ thuật lập báo cáo đánh tác động môi trường, Hà nội năm 2008.