

**CÔNG TY TNHH ĐA NGÀNH MINH TIẾN**

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT  
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**

Của cơ sở “Nhà máy sản xuất nhựa Polycarbonate”

Địa điểm: Lô CN09, Khu công nghiệp Phú Nghĩa, xã Phú Nghĩa,  
huyện Chương Mỹ, thành phố Hà Nội

*Hà Nội, tháng 11 năm 2022*

**CÔNG TY TNHH ĐA NGÀNH MINH TIẾN**

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT  
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**

Của cơ sở “Nhà máy sản xuất nhựa Polycarbonate”

**CHỦ CƠ SỞ**  
CÔNG TY TNHH ĐA NGÀNH  
MINH TIẾN

*Hà Nội, tháng 11 năm 2022*

## MỤC LỤC

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>DANH MỤC BẢNG.....</b>   | <b>i</b>                            |
| <b>DANH MỤC HÌNH .....</b>  | <b>ii</b>                           |
| <b>DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT .....</b>   | <b>iii</b>                          |
| <b>Chương I. THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ.....</b>  | <b>4</b>                            |
| 1. Tên chủ cơ sở.....   | 4                                   |
| 2. Tên cơ sở .....  | 4                                   |
| 3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của cơ sở.....  | 4                                   |
| 4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở.....                   | 7                                   |
| 5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở .....   | 12                                  |
| <b>Chương II. SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....</b>                                   | <b>20</b>                           |
| 1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường.....                   | 20                                  |
| 2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường.....   | 20                                  |
| <b>Chương III. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ .....</b>                             | <b>21</b>                           |
| 1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải.....  | 21                                  |
| 2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải .....  | 32                                  |
| 3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường.....   | 36                                  |
| 4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại.....   | 36                                  |
| <b>Chương IV. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....</b>  | <b>41</b>                           |
| 1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải (nếu có) .....   | 41                                  |
| 2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải .....   | 41                                  |
| 3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung .....  | 41                                  |
| <b>Chương V. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ .....</b> | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| 1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của cơ sở .....  | <b>Error!</b>                       |
| <b>Bookmark not defined.</b>  |                                     |
| 2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật .....                          | 45                                  |
| 3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm.....  | 45                                  |
| <b>Chương VI. CAM KẾT CỦA CHỦ ĐẦU TƯ.....</b>   | <b>47</b>                           |

**DANH MỤC BẢNG**

|   |    |
|---|----|
| Bảng 1. Danh mục các máy móc, thiết bị.....   | 7  |
| Bảng 2. Khối lượng nguyên, vật liệu sử dụng trong giai đoạn hoạt động.....                  | 7  |
| Bảng 3. Quy mô các hạng mục công trình phụ trợ.....   | 13 |
| Bảng 4. Quy mô các hạng mục công trình bảo vệ môi trường.....                               | 15 |
| Bảng 5. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý NTSX công suất 60m <sup>3</sup> /ngày đêm..... | 26 |
| Bảng 6. Khối lượng chất thải nguy hại trung bình năm.....                                   | 37 |

## **DANH MỤC HÌNH**

|  |    |
|--|----|
| Hình 1. Quy trình công nghệ sản xuất .....   | 5  |
| Hình 2. Sơ đồ thu gom và tiêu thoát nước mưa .....   | 16 |
| Hình 3. Sơ đồ thu gom, thoát nước mưa của Nhà máy .....                                    | 21 |
| Hình 4. Sơ đồ thu gom và thoát nước thải của Nhà máy.....                                  | 22 |
| Hình 5. Sơ đồ công nghệ HTXL nước thải sản xuất công suất 60m <sup>3</sup> /ngày đêm ..... | 24 |
| Hình 6. Sơ đồ công nghệ thu gom, xử lý bụi, khí thải .....                                 | 33 |

---

## **DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT**

- ATLD: An toàn lao động
- BOD<sub>5</sub>: Nhu cầu oxy sinh hóa
- BQL: Ban Quản lý
- BTCT: Bê tông cốt thép
- BVMT: Bảo vệ môi trường
- Bộ TNMT: Bộ Tài nguyên môi trường
- CBCNV: Cán bộ công nhân viên
- COD: Nhu cầu oxy hóa học
- CTR: Chất thải rắn
- CTNH: Chất thải nguy hại
- ĐTM: Đánh giá tác động môi trường
- GHCP: Giới hạn cho phép
- GXN: Giấy xác nhận
- KCN: Khu công nghiệp
- PCCC: Phòng cháy chữa cháy
- QCVN: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia
- QLMT: Quản lý môi trường
- TCVN: Tiêu chuẩn Việt Nam
- TCCP: Tiêu chuẩn cho phép
- TSS: Tổng chất rắn lơ lửng
- TNHH: Trách nhiệm hữu hạn
- UBND: Ủy ban nhân dân
- XLNT: Xử lý nước thải
- WHO: Tổ chức Y tế Thế giới.

## **Chương I.** **THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ**

### **1. Tên chủ cơ sở**

#### **CÔNG TY TNHH ĐA NGÀNH MINH TIẾN**

- Địa chỉ văn phòng: Số nhà 93, tổ dân phố 12 Mậu Lương, phường Kiến Hưng, quận Hà Đông, thành phố Hà Nội
- Người đại diện theo pháp luật của chủ cơ sở:  
Ông Đặng Đình Trường                      Chức danh: Giám đốc
- Điện thoại: 024 3818 2742
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty TNHH hai thành viên trở lên mã số doanh nghiệp: 0106750161 đăng ký lần đầu ngày 16/01/2015, đăng ký thay đổi lần thứ 3 ngày 30/10/2018 do phòng đăng ký kinh doanh – Sở Kế hoạch và Đầu tư Hà Nội cấp cho Công ty TNHH Đa ngành Minh Tiến.

### **2. Tên cơ sở**

#### **NHÀ MÁY SẢN XUẤT NHỰA POLYCARBONATE**

- Địa điểm cơ sở: Lô CN09, KCN Phú Nghĩa, huyện Chương Mỹ, thành phố Hà Nội, Việt Nam.

Địa điểm thực hiện cơ sở do Công ty thuê lại phần nhà xưởng và hạ tầng đã được xây dựng sẵn tại: Lô CN09, KCN Phú Nghĩa, xã Phú Nghĩa, huyện Chương Mỹ, thành phố Hà Nội của Viện cơ khí năng lượng và mỏ - Vinacomina (theo Hợp đồng cho thuê nhà xưởng số 1205/2019/HĐTNXVKT ngày 12/12/2019). Lô CN09 đã được Sở Tài nguyên và Môi trường cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số 402605 ngày 29/6/2021.

- Cơ sở đã được Sở Tài nguyên và Môi trường phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 3933/QĐ-UBND ngày 13/8/2021.

- Quy mô của cơ sở: Tổng vốn đầu tư của Cơ sở là 4.000.000.000 đồng (*Bằng chữ: Bốn tỷ đồng./.*). Căn cứ theo tiêu chí phân loại quy định tại Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14 ngày 13/06/2019, Cơ sở thuộc nhóm C.

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

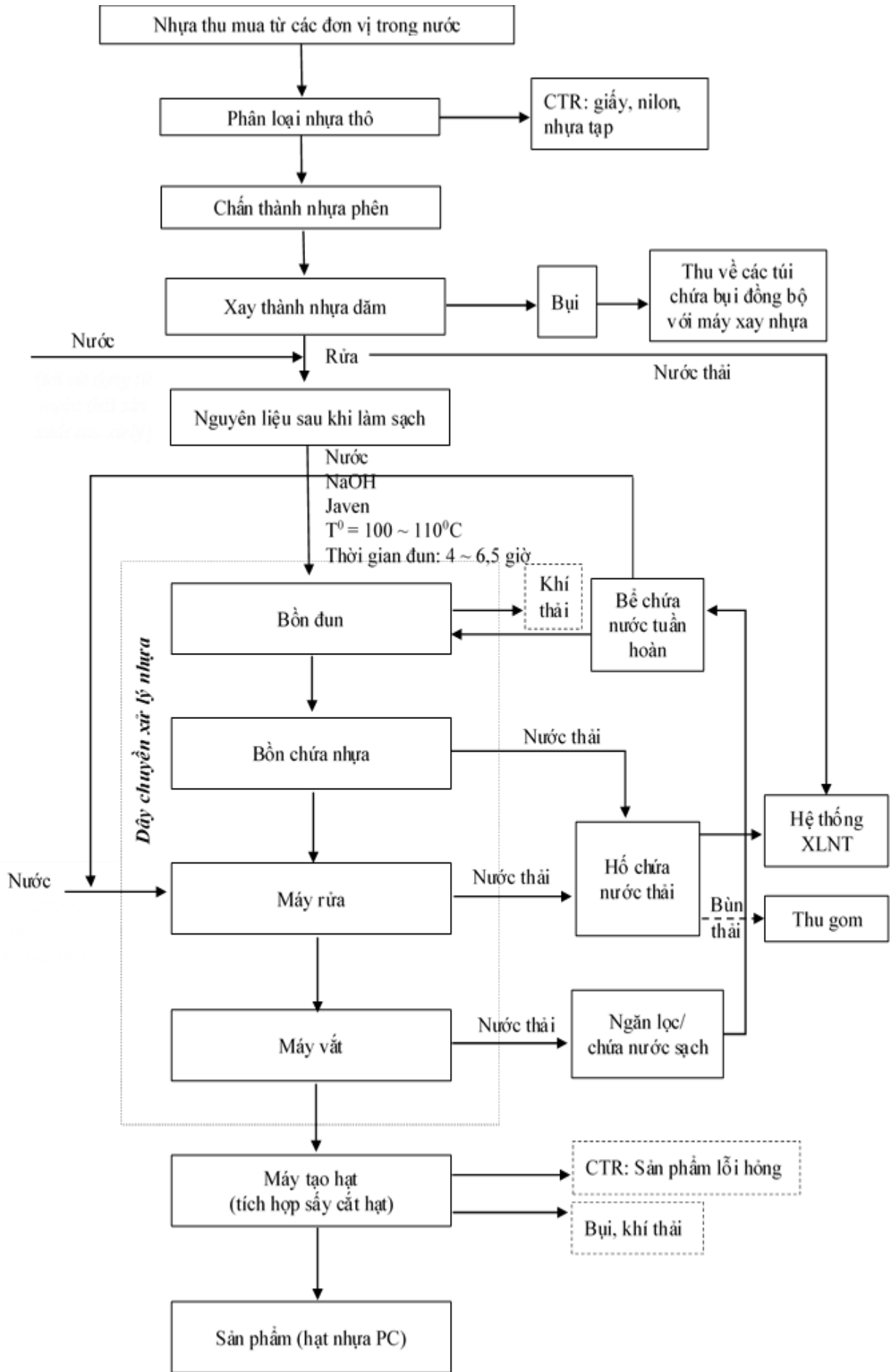
#### **3.1. Công suất của cơ sở**

Nhà máy sản xuất hạt nhựa Polycarbonate với công suất 2.400 tấn sản phẩm/năm.

#### **3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở**

##### **3.2.1. Công nghệ sản xuất của cơ sở**

Quy trình công nghệ sản xuất của Công ty như sau:



**Hình 1. Quy trình công nghệ sản xuất**



*Thuyết minh quy trình sản xuất:*

Quy trình sản xuất của nhà máy được chia thành 2 giai đoạn chính:

- Giai đoạn I: Chuẩn bị sơ bộ nguyên liệu nhựa (phân loại, xay nhỏ và rửa sạch)
- Giai đoạn II: Xử lý nguyên liệu nhựa, tạo thành phẩm (hạt nhựa)

Quy trình thực hiện của từng giai đoạn được trình bày cụ thể như sau:

**Giai đoạn I: Chuẩn bị sơ bộ nguyên liệu nhựa**

Nguyên liệu đầu vào của Cơ sở là các tấm nhựa PC thải bỏ được thu mua từ các nhà máy sản xuất trong nước, với thành phần chủ yếu từ các tấm chắn phòng sạch, tấm chắn gió, khung nhựa che máy móc,...

- **Phân loại:** công nhân nhà máy sẽ thực hiện phân loại dựa theo màu sắc bằng phương pháp thủ công, loại bỏ sơ bộ các thành phần bị lẫn trong các tấm nhựa gồm: nẹp sắt, giấy, nilon.

- **Xay nhỏ:** Nhựa sau khi phân loại sẽ được đưa vào máy chắn để cắt sơ bộ, giảm kích thước tấm nhựa rồi tiếp tục đưa vào máy xay thành các miếng nhựa kích thước 0,5 × 0,5 (cm). Cơ sở sẽ sử dụng máy xay nhựa làm bằng inox, có nắp đậy có tích hợp túi đựng bụi. Tại đây, nhựa được xay theo mẻ, đảm bảo hiệu suất làm việc của máy, đồng thời kiểm soát được bụi phát tán ra môi trường xung quanh. Nhựa sau khi xay được đóng vào các bao chứa làm bằng vật liệu PP kín, được vận chuyển bằng xe nâng đến khu vực rửa nhựa.

- **Rửa sạch:** Quá trình rửa nhựa được thực hiện qua 2 lần rửa:

+ Lần 1: Rửa sơ bộ bằng nước sạch có pha Javen trong khoảng thời gian 30 phút (Công đoạn rửa tại bước này có thể làm sạch nhựa đến 75-85%)

+ Lần 2: Nhựa sau khi rửa qua bằng hóa chất được chuyển sang bồn rửa có chứa nước sạch để tráng rửa nhựa, thời gian rửa khoảng 15 phút

Tại các bồn rửa, nhựa được đưa vào lồng quay tự động. Quá trình xay – rửa được thực hiện bởi 3-4 công nhân.

**Giai đoạn II: Xử lý nguyên liệu nhựa, tạo thành phẩm (hạt nhựa)**

Nhựa thô sau khi được phân loại và làm sạch được nạp vào bồn đun có dung tích 3000 lit cùng nước sạch và hóa chất (gồm: 35kg NaOH 99%, 20kg Javen). Khối lượng hỗn hợp trong bồn đun tối đa là 2.500 kg/lần, bồn được cấp nhiệt bằng điện năng, lượng nhiệt duy trì từ 100 – 110°C, thời gian đun từ 4 – 6,5 tiếng/mẻ đun.

Hỗn hợp nhựa sau khi đun được hút sang bồn chứa nhựa bằng trực hút có công suất 15Kw. Tại đây, phần nhựa nóng chảy được đưa vào máy đùn ép, tạo thành các dây nhựa mềm. Các dây nhựa này được đỡ trên lưới chuyền và tiếp tục qua bồn chứa nước sạch có dung tích 3000 lit để làm tăng cứng dây nhựa trước khi chuyển sang công đoạn cắt tạo hạt. Phần nước chứa tạp chất và một phần hóa chất không bám vào hỗn hợp nhựa được xả ra hồ chứa nước thải rồi thu gom về hệ thống xử lý nước thải sản xuất của Nhà máy.

Dây nhựa đưa theo lưới đỡ, tiếp tục được đưa sang máy vắt khô. Máy vắt có chức năng loại bỏ nước trong hỗn hợp nhựa. Nước sau máy vắt được lọc, tuần hoàn về bể chứa nước tuần hoàn để tiếp tục cấp nước cho bồn đun và rửa nhựa.

Cuối cùng, hỗn hợp nhựa sau khi tách nước được chuyển sang máy tạo hạt, tạo ra sản phẩm là hạt nhựa polycarbonate (PC), sau đó tiến hành đóng sản phẩm vào các bao bì chứa chuyên dụng và lưu sản phẩm tại khu vực chờ xuất hàng có diện tích 150m<sup>2</sup> được bố trí bên trong nhà xưởng.

Danh mục các máy móc sản xuất của Nhà máy bao gồm:

**Bảng 1. Danh mục các máy móc, thiết bị**

| Stt       | Tên máy móc, thiết bị   | Số lượng | Đơn vị tính | Xuất xứ    | Khối lượng (tấn) |
|-----------|---|----------|-------------|------------|------------------|
| <b>I</b>  | <b>Các máy móc</b>  |          |             |            |                  |
| 1         | Máy chấn  | 1        | Cái         | Việt Nam   | 0,8              |
| 2         | Máy xay   | 3        | Cái         | Trung Quốc | 0,7              |
| 3         | Dây chuyền xử lý nhựa (bồn đun, bồn chứa nhựa nóng chảy, máy rửa) | 1        | Bộ          | Trung Quốc | 15               |
| 4         | Máy tạo hạt   | 2        | Cái         | Trung Quốc | 0,5              |
| <b>II</b> | <b>Các thiết bị, dụng cụ</b>                                      |          |             |            |                  |
| 1         | Xe nâng   | 2        | Chiếc       | Nhật Bản   | 0,6              |
| 2         | Bồn rửa nhựa  | 3        | Cái         | Việt Nam   | 2,4              |

### 3.3. Sản phẩm sản xuất của cơ sở

Cơ sở cung cấp sản phẩm là hạt nhựa polycarbonate, công suất 2.400 tấn sản phẩm/năm (tương đương 200 tấn/tháng).

Thị trường tiêu thụ sản phẩm: 100% sản phẩm của Cơ sở cung cấp một phần nguyên liệu đầu vào cho quá trình sản xuất tấm lợp lấy sáng của Công ty TNHH Quang Đại (QUADACO) trực thuộc Công ty TNHH Đa ngành Minh Tiến.

### 4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu (loại phế liệu, mã HS, khối lượng phế liệu dự kiến nhập khẩu), điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở

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

**Bảng 2. Khối lượng nguyên, vật liệu sử dụng trong giai đoạn hoạt động**

| TT       | Danh mục                                       | Đơn vị    | Nhu cầu sử dụng | Xuất xứ  |
|----------|--|-----------|-----------------|--|
| <b>I</b> | <b>Nguyên liệu sản xuất</b>                    |           |                 |  |
| 1        | Tấm nhựa Polycarbonate (PC) thải bỏ trong nước | tấn/tháng | 220             | Nhà máy thu mua nhựa PC thải bỏ trong nước từ các nhà máy sản xuất trong nước như: Samsung, LG,.... (với thành phần nhựa chủ yếu từ: các tấm chắn phòng sạch, tấm chắn |

| TT          | Danh mục  | Đơn vị    | Nhu cầu sử dụng | Xuất xứ  |
|-------------|---|-----------|-----------------|--|
|             |   |           |                 | gió, khung nhựa che máy móc,...)<br>Bản chất: là tấm nhựa PC Hàn Quốc thải loại sau quá trình sử dụng, không dính hóa chất độc hại |
| <b>II</b>   | <b>Hóa chất, vật liệu</b>   |           |                 |  |
| <b>II.1</b> | <b>Hoá chất cho sản xuất</b>  |           |                 |  |
| 1           | Javel 12%   | kg/tháng  | 1.440           | Đài Loan   |
| 2           | NaOH 99%  | kg/tháng  | 2.100           | Đài Loan   |
| 3           | Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>   | kg/tháng  | 50              | Đài Loan   |
| 4           | Axit citric   | kg/tháng  | 70              | Đài Loan   |
| 5           | LAS (Liner Alkyl Bezen Sunfuanat Acid) (C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> SO <sub>3</sub> ) | kg/tháng  | 30              | Đài Loan   |
| <b>II.2</b> | <b>Hóa chất cho hệ thống xử lý nước thải</b>  |           |                 |  |
| 1           | Poly Aluminium Chloride (PAC)   | kg/tháng  | 5,0             | Trung Quốc   |
| 2           | PAA   | kg/tháng  | 0,25            | Trung Quốc   |
| 3           | H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>  | lit/tháng | 0,5             | Trung Quốc   |
| <b>II.3</b> | <b>Hóa chất cho hệ thống xử lý khí thải</b>   |           |                 |  |
|             | HCl 30%   | lit/tháng | 12              | Trung Quốc   |
| <b>II.4</b> | <b>Vật liệu cho hệ thống xử lý khí thải</b>   |           |                 |  |
|             | Than hoạt tính  | kg/năm    | 150             | Trung Quốc   |
|             | Sỏi lọc   | kg/năm    | 80              | Trung Quốc   |
|             | Cát thạch anh   | kg/năm    | 32              | Trung Quốc   |

- Đối với nguyên vật liệu phục vụ quá trình sản xuất của cơ sở được vận chuyển về Nhà máy và tập kết, phân loại, lưu giữ tại khu vực có diện tích 300 m<sup>2</sup> bên trong nhà xưởng, cạnh cửa ra vào. Do đặc thù khối lượng nguyên liệu lớn, các phương tiện vận chuyển thường xuyên ra vào. Vì vậy, khu vực này sẽ được phân khu kẻ vạch, tạo không gian thoáng, thuận lợi cho việc bốc dỡ, vận chuyển.

- Đối với các hóa chất sử dụng: sẽ được bố trí lưu tại khu vực góc nhà xưởng, có diện tích 25 m<sup>2</sup>, chiều cao kho chứa là 3m, sàn được đổ nền bê tông chịu lực. Các hóa chất sẽ được chứa trong các thùng có nắp đậy và các bao kín, đặt trên các pallet gỗ có kích thước 1m×1m.

Các hóa chất được Cơ sở sử dụng thuộc danh mục hóa chất được phép sử dụng theo quy định, được phân phối rộng rãi trên thị trường Việt Nam và được đơn vị cung cấp giao theo kế hoạch sản xuất. Vì vậy, cơ sở không có nhu cầu lưu giữ hóa chất dài hạn.

#### **4.2. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu (điện, nước, gas/dầu)**

##### *a. Nhu cầu sử dụng điện*

Điện cấp cho cơ sở được lấy từ đường dây điện do Công ty điện lực thành phố cấp,

được đầu nối từ trạm biến áp của KCN Phú Nghĩa. Khi cơ sở đi vào hoạt động ổn định, lượng tiêu thụ điện ước tính trung bình khoảng 40.000 (kW/tháng).

Dự kiến nhà máy sẽ sử dụng 01 máy phát điện dự phòng công suất 90 kVA.

**b. Nhu cầu sử dụng nước**

Nguồn cấp nước cho cơ sở được lấy từ hệ thống cấp nước của KCN Phú Nghĩa. Nhu cầu sử dụng nước cho các mục đích: sinh hoạt, sản xuất và PCCC.

**🌈 Nước cấp cho sinh hoạt**

Khi nhà máy đi vào hoạt động sẽ có 40 cán bộ công nhân viên làm việc.

Nước dùng cho mục đích sinh hoạt của cán bộ công nhân viên trong công ty như: rửa tay chân, WC.

Nước cấp cho mục đích sinh hoạt được dẫn đến các đường ống được bố trí xung quanh nhà máy. Theo bảng 3.1 – TCXDVN 33:2006 cấp nước – mạng lưới đường ống và công trình tiêu chuẩn thiết kế thì hệ số sử dụng nước cho 1 công nhân viên tại khu công nghiệp (giai đoạn năm 2020) khoảng 45 lít/người/ngày (0,045 m<sup>3</sup>/người/ngày). Như vậy, lượng nước sử dụng cho 40 công nhân viên:

$$Q_{VS} = 40 \text{ người} \times 0,045 \text{ m}^3/\text{người/ngày} = 1,8 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

**🌈 Nước cấp cho sản xuất**

Trong quá trình sản xuất, nước sạch được cấp cho các công đoạn: rửa nhựa sau khi xay, công đoạn rửa sau khi đùn ép nhựa, vệ sinh các bồn rửa nhựa và cấp cho hệ thống xử lý khí thải.

**- Nước cấp cho công đoạn rửa nhựa sau khi xay ( $Q_{rửa 1}$ ):**

Sau khi nhựa tằm được nghiền cắt thành các vảy nhựa nhỏ có kích thước khoảng  $0,5 \times 0,5$  (cm) sẽ được chuyển đến 02 bồn rửa nhựa có kích thước và chất liệu như nhau. Thể tích của mỗi bồn rửa là 7 m<sup>3</sup>/bồn.

Trung bình mỗi bồn có thể chứa và rửa được 1,3 tấn nhựa/lần (1 lần rửa tương đương với 1 mẻ)

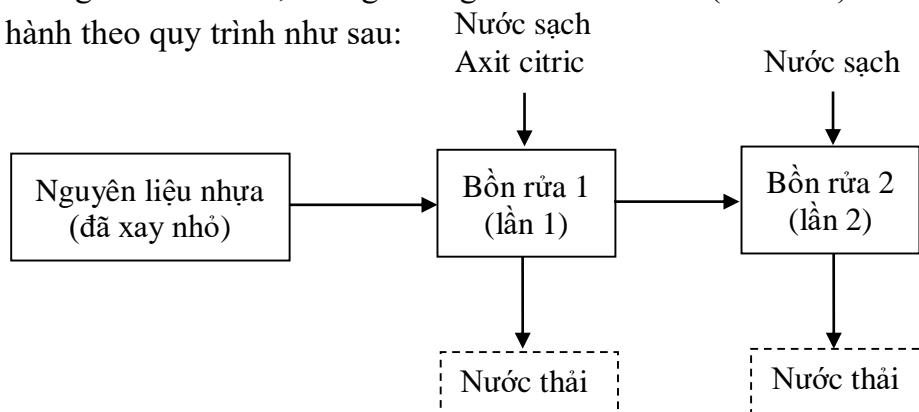
Dự kiến trung bình mỗi tháng, Nhà máy làm việc 26 ngày, tổng lượng nguyên liệu cần rửa trong 1 ngày là:

$$200 \text{ (tấn/tháng)} : (26 \text{ ngày/tháng}) = 7,7 \text{ (tấn/ngày)}$$

Như vậy, số mẻ nhựa rửa được trong 1 ngày là:

$$7,7 \text{ (tấn/ngày)} : 1,3 \text{ (tấn/mẻ)} = 6 \text{ (mẻ/ngày)}$$

Tính toán đến sức chứa của bồn khi rửa nguyên liệu mỗi mẻ, lượng nước cấp cho mỗi bồn khoảng 70% thể tích, tương đương là 5.000 lit/bồn (5m<sup>3</sup>/bồn). Công đoạn rửa được tiến hành theo quy trình như sau:



*Thuyết minh quy trình rửa:*

Nguyên liệu sau khi xay nhỏ được cân theo khối lượng mỗi mẻ và chuyển vào lồng quay của bồn rửa thứ nhất để làm sạch cục bộ với nước sạch pha axit citric, thực hiện trong 30 phút. Do nguyên liệu nhựa polycarbonate đầu vào là các tấm chắn phòng sạch (của các nhà máy sản xuất), tấm chắn bàn làm việc và các khung nhựa hình hộp dùng để che máy móc,... đều có bản chất là nhựa sạch. Vì vậy, tại bước rửa thứ nhất có thể loại bỏ được 75 - 85% chất bẩn (nếu có) trong nhựa, sau khi kết thúc quá trình rửa tại bồn rửa 1, phần nước dính trên nhựa được loại bỏ bằng quá trình chuyển động văng. Do quá trình rửa tại bồn rửa 1 có chứa cặn nên sẽ phải thay mới sau 3 mẻ rửa (tương đương 2 lần thay nước/ngày)

Sau đó nhựa được tiếp tục chuyển sang bồn rửa thứ hai để tráng rửa lại với nước sạch trong vòng 15 phút. Do nhựa đã được rửa tương đối sạch tại bồn rửa 1 nên khi chuyển qua bồn rửa 2, lượng chất bẩn phát sinh gần như không đáng kể. Do vậy, nước rửa tại bồn rửa 2 được tái sử dụng cho các mẻ tiếp theo trong ngày. Dự kiến tần suất thay mới nước tại bồn rửa 2 là 1 lần thay nước/ngày.

Căn cứ theo tần suất thay thế nước, tổng lượng nước cấp cho quá trình rửa nhựa trong 1 ngày như sau:

| STT   | Tên bồn   | Tần suất cấp nước                    | Lượng nước cấp<br>(trong 1 ngày)                       |
|---|-----------|--------------------------------------|--|
| 1   | Bồn rửa 1 | 2 lần/ngày<br>(tương đương 3 mẻ/lần) | $Q_1 = 2 \times 5\text{m}^3/\text{lần} = 10\text{m}^3$ |
| 2   | Bồn rửa 2 | 1 lần/ngày<br>(sử dụng cho 6 mẻ rửa) | $Q_2 = 1 \times 5\text{m}^3/\text{lần} = 5\text{m}^3$  |
| <b>Tổng cộng</b> ( $Q_{\text{rửa 1}} = Q_1 + Q_2$ ) |           |                                      | 15 m <sup>3</sup> /ngày                                |

- **Nước cấp cho công đoạn rửa nhựa sau khi đun ép nhựa ( $Q_{\text{rửa 2}}$ ):**

Nhựa sau khi đun nóng chảy được ép đùn thành dạng sợi. Các sợi này được đưa qua 1 bồn chứa nước có kích thước: 4,0 × 2,25 × 1,0 (m) (dài × rộng × cao), dung tích 3m<sup>3</sup> (Bồn 3) với mục đích định hình sản phẩm và làm mát dây nhựa trước khi đến công đoạn sấy tạo hạt. Theo hướng dẫn của nhà cung cấp thiết bị, mực nước tiêu chuẩn khi cấp vào bồn chiếm tối đa 80% thể tích bồn, tương đương lượng cấp vào lớn nhất là: 3m<sup>3</sup> × 0,8 = 2,4 m<sup>3</sup>. Theo dự kiến của Chủ cơ sở, lượng nước trong Bồn 3 được thu gom và thay mới sau 10 ngày sử dụng. Như vậy:

- Lượng nước cấp lớn nhất là: 2,4 m<sup>3</sup>/ngày

- Lượng nước cấp trung bình vào bồn mỗi ngày là:  $(3\text{m}^3 \times 0,8) : 10 \text{ ngày} = 0,24 \text{ m}^3/\text{ngày}$  ( $Q_{\text{rửa 2}}$ ).

- **Nước cấp cho nhu cầu vệ sinh các dụng cụ, thiết bị sản xuất ( $Q_{\text{rửa 3}}$ ):**

Định kỳ 2 tuần/lần, nhà xưởng sẽ tiến hành vệ sinh, súc xả các dụng cụ sản xuất như: Bồn rửa nhựa nguyên liệu và bồn đun nhựa.

Tham khảo theo tài liệu Báo cáo phân tích xu hướng công nghệ của Sở KH&CN thành phố HCM (tháng 09/2018), trung bình để rửa 1 bồn chứa có thể tích 25m<sup>3</sup> cần dùng 4,5m<sup>3</sup> nước sạch (tương đương để rửa 1m<sup>3</sup> bồn chứa cần dùng 0,18 m<sup>3</sup> nước)

Định mức nước rửa cho các dụng cụ này như sau:

| STT      | Loại bồn   | Số lượng (bồn) | Định mức nước rửa mỗi bồn ( $m^3$ ) | Tổng lượng nước cần cấp ( $m^3$ ) |
|----------|--|----------------|-------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>1</b> | <b>Bồn rửa nhựa</b>                              |                |                                     |                                   |
|          | Dung tích $7m^3$                                 | 2              | 0,18                                | 2,52                              |
|          | Dung tích $3m^3$                                 | 1              | 0,18                                | 0,54                              |
| <b>2</b> | <b>Bồn đun nhựa</b>                              |                |                                     |                                   |
|          | Dung tích $3m^3$                                 | 2              | 0,18                                | 1,08                              |
|          | <b>Tổng cộng (<math>Q_{\text{rửa 3}}</math>)</b> |                |                                     | <b>4,14</b>                       |

Như vậy tổng lượng nước cấp lớn nhất cho quá trình rửa các bồn chứa là  $4,14 m^3$

Dự kiến khi nhà máy đi vào hoạt động, các bồn được vệ sinh định kỳ 1 tuần/lần thì lượng nước cấp trung bình mỗi ngày là:  $Q_{\text{rửa 3}} = 4,14 (m^3) : 7 (\text{ngày}) = 0,6 (m^3/\text{ngày})$ .

#### - **Nước cấp cho hệ thống xử lý khí thải**

Theo thuyết minh công nghệ xử lý khí thải của Cơ sở, nước sạch được cấp cho hoạt động của tháp hấp thụ. Qua tính toán của đơn vị tư vấn lắp đặt hệ thống xử lý khí thải, lưu lượng khí trung bình ra vào tháp hấp thụ là khoảng  $9.900 m^3$  khí/h.

Nước sạch được sử dụng để pha hóa chất hấp thụ cho tháp hấp thụ

Dung dịch hấp thụ (HCl) của tháp được thiết kế chứa trong khoang chứa có kích thước:  $D \times R \times C = 2000 \times 1500 \times 500$  (mm), tương ứng với thể tích là  $1,5 m^3$ . Theo tài liệu cung cấp của đơn vị thiết kế hệ thống xử lý cho Nhà máy, tổng lượng dung dịch duy trì trong khoang chứa chỉ chiếm tối đa 80% thể tích thực của khoang. Như vậy, lượng dung dịch sử dụng sẽ là  $1,2 m^3$ .

Nước và hóa chất trong tháp hấp thụ được cấp theo cơ chế tuần hoàn. Trung bình sau 10 ngày sẽ tiến hành xả và thay nước mới. Như vậy:

Lượng nước cấp lớn nhất cho hệ thống xử lý khí thải là:  $1,2 m^3/\text{ngày}$

Trung bình lượng nước cấp trong 1 ngày cho hệ thống xử lý khí thải là:  $Q_{\text{KT}} = 1,2 (m^3) : 10 \text{ ngày} = 0,12 (m^3/\text{ngày})$

#### **Nước cấp cho hoạt động PCCC**

Trước khi đi vào hoạt động, nhà máy sẽ lắp đặt hệ thống chữa cháy vách tường

Lưu lượng bơm đối với hệ chữa cháy vách tường:

Theo TCVN 2622 : 1995 ta có:

- Lưu lượng cấp nước chữa cháy trong nhà là:  $2 \times 2.5 l/s = 5 l/s$
- Lưu lượng cấp nước chữa cháy ngoài nhà là:  $1 \times 20 l/s = 20 l/s$

Do vậy lưu lượng cần thiết đối với hệ chữa cháy vách tường là:  $5 + 20 = 25 l/s$

Lưu lượng cho bơm chữa cháy hệ chữa cháy vách tường là:  $25 l/s \sim 90 m^3/h$

Theo yêu cầu của PCCC bể nước chữa cháy cho công trình có dung tích tối thiểu bằng 3 giờ đối với hệ thống chữa cháy vách tường.

Do vậy tổng lượng nước cần cấp cho hệ thống chữa cháy là:

$$V = 90 (m^3/h) \times 3 (h) = 270 m^3$$

Điểm cấp nguồn của cho nhà máy được lấy từ nguồn cấp từ KCN Phú Nghĩa, đầu nối về bể chứa sẵn có của Viện cơ khí năng lượng và mỏ - Vinacomin.



## **5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở**

### **5.1. Các hạng mục công trình chính**

Viện cơ khí năng lượng và mỏ (Vinacomin) đã hoàn thiện xây dựng các hạng mục công trình chính (gồm 03 nhà xưởng, 01 khu nhà văn phòng) cùng một số hạng mục công trình phụ trợ khác tại lô CN09, KCN Phú Nghĩa, huyện Chương Mỹ, thành phố Hà Nội.

Phần nhà xưởng do Công ty TNHH Đa ngành Minh Tiến thuê thuộc hạng mục Nhà xưởng số 1 với diện tích xây dựng là 2.250 m<sup>2</sup>. Hiện tại, chủ cơ sở chỉ thuê một phần diện tích nhà xưởng số 1, với tổng diện tích sử dụng là 1.800 m<sup>2</sup> (theo Hợp đồng số 1205/2019/HĐT NXVKT) để bố trí máy móc thiết bị sản xuất và khu vực chứa nguyên liệu, sản phẩm. Phần diện tích còn lại của nhà xưởng 1 là 450 m<sup>2</sup> vẫn thuộc quyền quản lý và sử dụng của Nhà máy chế tạo máy mỏ - Viện cơ khí năng lượng và mỏ (Vinacomin), Nhà máy chế tạo máy mỏ đang sử dụng 450 m<sup>2</sup> này vào việc lưu chứa máy móc thiết bị của nhà máy.

Hiện trạng khu vực nhà xưởng có sẵn cho thuê của Viện cơ khí năng lượng và mỏ (Vinacomin) đã được đầu tư hoàn thiện, với kết cấu nhà xưởng:

- Nền bê tông mác #250, dày 150mm
  - Tường xây gạch cao khoảng 1,2m, phần tường trên ốp tôn mạ kẽm và tấm nhựa lấy sáng, mái lợp tôn dày 0,45mm độ dốc 15%, xà gồ Z200, kèo thép tiền chế, trần cao trên 10m.
  - Cửa ra vào bằng tôn, khung sắt hộp, mở trượt sang hai bên, trên một cánh có cửa thoát nạn D2 (rộng 1,2m; cao 2,2m). Tổng cộng có 4 bộ cửa
  - Cửa sổ kính, kích thước 3×3m
  - Hệ thống thông gió tự nhiên gồm: cửa chớp (kích thước 1,2 × 27,75m) và hệ thống 02 cửa trời thoát khói tự nhiên
  - Bên trong nhà xưởng đã được bố trí sẵn khu vực văn phòng, với diện tích là 75m<sup>2</sup>
- Hiện trạng nhà xưởng vẫn đáp ứng được nhu cầu sử dụng của Cơ sở. Vì vậy, chủ cơ sở không tiến hành cải tạo, mà chỉ vận chuyển lắp đặt máy móc thiết bị tại nhà xưởng và đi vào hoạt động.

Mặt bằng phần nhà xưởng 1.800 m<sup>2</sup> được bố trí khi cơ sở đi vào hoạt động như sau:

| <b>STT</b> | <b>Hạng mục</b>  | <b>Diện tích sử dụng (m<sup>2</sup>)</b> | <b>Ghi chú (theo sơ đồ dưới)</b>                   |
|------------|--|--|--|
| 1          | Khu vực văn phòng  | 75                                       | Bố trí tại khu vực riêng, được chia thành 02 phòng |
| 2          | Khu vực tập kết nguyên vật liệu, khu vực lưu chứa nhựa thải bỏ làm | 300                                      | Bố trí tại khu vực được phân khu, kẻ vạch          |

| STT         | Hạng mục  | Diện tích sử dụng (m <sup>2</sup> ) | Ghi chú (theo sơ đồ dưới)                               |
|-------------|---|-------------------------------------|---|
|             | nguyên liệu sản xuất và phân loại sơ bộ   |                                     |   |
| 3           | Khu vực đặt hóa chất sản xuất   | 25                                  | Bố trí trong kho chứa riêng biệt, có pallet kê hóa chất |
| 4           | Khu vực đặt máy móc, dây chuyền sản xuất  | 700                                 | Khu vực bố trí máy sản xuất                             |
| 5           | Khu vực bố trí sản phẩm   | 150                                 | Bố trí tại khu vực được phân khu, kê vạch               |
| 6           | Khu vực lưu giữ CTNH  | 15                                  | Bố trí tại khu vực được phân khu, kê vạch               |
| 7           | Khu vực chứa chất thải rắn thông thường   | 60                                  | Bố trí tại khu vực được phân khu, kê vạch               |
| 8           | Lối đi trong nhà xưởng để xe nâng ra vào, vận chuyển nguyên vật liệu và xuất sản phẩm | 475                                 | Được bố trí kê vạch                                     |
| <b>Tổng</b> |   | <b>1.800</b>                        |   |

(Nguồn: Công ty TNHH Đa ngành Minh Tiến)

**5.2. Các hạng mục công trình phụ trợ**

Chủ cơ sở thuê lại một phần nhà xưởng số 1 của Viện cơ khí năng lượng và mỏ - Vinacomin đã được đầu tư sẵn các khối công trình phụ trợ của Cơ sở trong quá trình hoạt động bao gồm: hệ thống cấp điện, cấp nước và thoát nước.

Theo điều khoản quy định tại Hợp đồng cho thuê nhà xưởng số 1205/2019/HĐTNXVKT ký ngày 12/12/2019 giữa Chủ cơ sở và Viện Cơ khí năng lượng và Mỏ (Vinacomin), đối với các công trình phụ trợ khác do bên cho thuê chịu trách nhiệm quản lý như: nhà bảo vệ, đường đi nội bộ, khu để xe có mái che, nhà vệ sinh, Công ty TNHH Đa ngành Minh Tiến sẽ được sử dụng chung các công trình này với mục đích tương ứng. Vì vậy, chủ cơ sở không cần tiến hành xây dựng hoặc bố trí lắp đặt mới. Khi cơ sở đi vào hoạt động, chủ cơ sở cam kết sẽ tuân thủ các quy định của Viện cơ khí năng lượng và mỏ đưa ra.

Cụ thể các hạng mục công trình phụ trợ sẵn có tại lô CN09 sẽ được chủ cơ sở sử dụng khi đi vào hoạt động Cơ sở như sau:

**Bảng 3. Quy mô các hạng mục công trình phụ trợ**

| STT | Các hạng mục công trình phụ trợ | Quy mô, kết cấu                 |                                   | Hiện trạng sử dụng |
|-----|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------|
|     |                                 | Diện tích sàn (m <sup>2</sup> ) | Đặc tính kỹ thuật                 |                    |
| 1   | Nhà bảo vệ                      | 12,0                            | Xây tường gạch, cao 3m, mái đổ BT |                    |



|   |                           |       |  |   |
|---|---------------------------|-------|--|---|
| 2 | Trạm biến áp              | 12,5  | -  | Cơ sở sử dụng chung với Nhà máy chế tạo máy mỏ - Viện cơ khí năng lượng và mỏ (Vinacomin) |
| 3 | Nhà vệ sinh (2 nhà)       | 60,65 | Nằm bên ngoài nhà xưởng, bố trí tại đầu hồi nhà xưởng số 1 |   |
| 4 | Khu nhà để xe             | 137,5 | Vị trí giáp hàng rào phía trước nhà máy                    |   |
| 5 | Hệ thống cấp nước sạch    |       |  |   |
| 6 | Bể nước sạch 1            | 40,0  | Bể đặt nổi, cạnh khu nhà vệ sinh, sau nhà xưởng số 1       |   |
| 7 | Bể nước sạch 2            | 24,0  | Bể đặt ngầm, giáp hàng rào cạnh nhà xưởng số 1             |   |
| 8 | Hệ thống sân đường nội bộ |       | Nền đổ bê tông, lõi đi rộng khoảng 6m                      |   |
|   | Hệ thống cấp điện         |       | -  |   |

#### **✚ Hệ thống sân đường nội bộ**

Hiện trạng cơ sở hạ tầng sân đường nội bộ tại địa điểm thực hiện cơ sở đã được đầu tư hoàn thiện, nền đổ bê tông kiên cố, lõi đi rộng, thuận lợi cho quá trình vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm của Cơ sở.

#### **✚ Hệ thống cấp nước**

Cơ sở sử dụng nước sạch của KCN Phú Nghĩa, được đấu nối với hệ thống cấp nước chung của lô CN09 theo Hợp đồng số 07/2013/HĐDV-PMG.

Nước cấp cho cơ sở phục vụ cho các mục đích: sản xuất và sinh hoạt của công nhân viên.

#### **✚ Hệ thống cấp điện**

Nguồn điện cấp cho Nhà máy chế tạo máy mỏ - Viện cơ khí năng lượng và mỏ (Vinacomin) được lấy từ mạng lưới điện thành phố cấp cho hệ thống đường dây cáp điện của KCN Phú Nghĩa.

Chủ cơ sở sẽ bố trí hệ thống cấp điện phù hợp đến các hạng mục sử dụng điện gồm đường dây điện chính từ trạm điện đến cầu dao tổng của Nhà máy và các đường dây nhánh đến các vị trí sử dụng điện trên cơ sở tính toán đường dây và thiết bị bảo vệ có mức độ an toàn cao.

#### **✚ Hệ thống PCCC**

Hệ thống phòng cháy chữa cháy cho công trình gồm: Hệ thống báo cháy tự động, trang bị phương tiện chữa cháy ban đầu, hệ thống thoát hiểm,...

Hệ thống phòng cháy chữa cháy đã được Viện cơ khí năng lượng và mỏ lắp đặt tuân theo các quy định hiện hành. Sử dụng hành lang trung tâm là lối thoát nạn, đặt các thiết bị cứu hỏa tại các vị trí trong nhà xưởng và tại khu vực phụ trợ. Thiết bị được đặt tại vị trí thuận lợi theo chỉ dẫn của quản lý cơ sở hoặc của cán bộ phòng cháy chữa cháy.

Hiện tại hệ thống PCCC của nhà máy đã được lắp đặt và được phòng cảnh sát PCCC - Công an TP Hà Nội cấp giấy chứng nhận thẩm duyệt về phòng cháy và chữa cháy số 592/CNTD-PCCC.

### 5.3. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường

**Bảng 4. Quy mô các hạng mục công trình bảo vệ môi trường**

| TT        | Hạng mục công trình   | Quy mô/Vị trí   | Hiện trạng  |
|-----------|---|---|---|
| <b>I</b>  | <b>Các hạng mục hiện hữu của Viện cơ khí năng lượng và mỏ (Vinacomin)</b> |   |   |
| 1         | Hệ thống thu gom, thoát nước mưa  | Xung quanh nhà xưởng  | Sử dụng chung với Nhà máy chế tạo máy mỏ - Viện cơ khí năng lượng và mỏ (Vinacomin) |
| 2         | Bể tự hoại – XLNT sinh hoạt   | 02 bể, được xây dựng ngầm có tổng thể tích là 10 m <sup>3</sup> , thành bể xây bằng gạch đặc dày 200mm, trát vữa xi măng dày 2cm, mác 75, đánh màu chống thấm đặt ngầm dưới khu nhà vệ sinh |   |
| 3         | Khu vực tập kết chất thải sinh hoạt                                       | Có mái che, diện tích 10 m <sup>2</sup> , cạnh nhà xưởng 2  |   |
| <b>II</b> | <b>Các hạng mục được đầu tư mới của Công ty TNHH Đa ngành Minh Tiến</b>   |   |   |
| 4         | Hệ thống thu gom, xử lý NTSX  | Công suất 60 m <sup>3</sup> /ngày đêm, lắp đặt bên ngoài nhà xưởng, gần khu vực bể chứa nước hiện hữu của Viện Cơ khí năng lượng và mỏ - Vinacomin  | -   |
| 5         | Hệ thống xử lý khí thải   | Công suất xử lý là 9.900 m <sup>3</sup> /h, lắp đặt bên ngoài nhà xưởng, về phía Tây  | -   |
| 6         | Công trình thu gom, lưu giữ CTR   | Diện tích 60m <sup>2</sup> , bố trí bên trong nhà xưởng   | -   |
| 7         | Công trình thu gom, lưu giữ CTNH  | Diện tích 15 m <sup>2</sup> , bố trí bên trong nhà xưởng  | -   |

Cụ thể các hạng mục công trình được mô tả như sau:

#### **Hệ thống thu gom và thoát nước mưa**

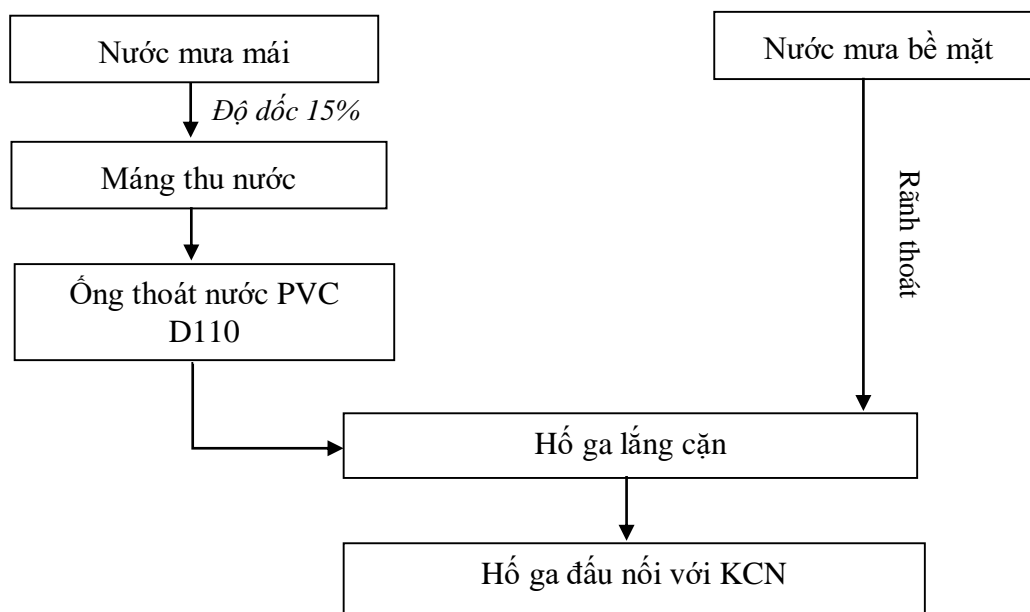
Theo thỏa thuận tại Điều 5 của Hợp đồng cho thuê nhà xưởng được ký giữa chủ cơ sở và bên cho thuê, Viện cơ khí năng lượng và mỏ đảm bảo quyền đấu nối điện ba pha, nước sạch, hệ thống thoát nước.

Vì vậy, toàn bộ nước mưa mái và nước mưa bề mặt của Cơ sở đều được đấu nối và thu gom vào hệ thống thu gom, tiêu thoát nước mưa hiện hữu của lô CN09.

#### *Quy mô và kết cấu của hệ thống thoát nước mưa:*

Nước mưa chảy dốc từ mái tôn (độ dốc 15%) của khu vực nhà xưởng và khu nhà văn phòng về máng thu nước mưa mái sau đó chảy xuống rãnh thoát (B×H = 400×600) thông qua các đường ống nhựa PVC D110. Nước mưa từ các ống thoát và nước mưa bề mặt được thu gom vào rãnh thu, chảy qua các hố ga lắng cặn. Toàn bộ nước mưa được đấu nối chung vào hố ga thoát nước hiện hữu của Nhà máy chế tạo máy mỏ - Viện cơ

khí năng lượng và mỏ (Vinacomin) được bố trí giáp hàng rào cạnh nhà xưởng 1. Sơ đồ thu gom và thoát nước mưa tại Nhà máy như sau:



**Hình 2. Sơ đồ thu gom và tiêu thoát nước mưa**

#### **✚ Hệ thống thu gom, xử lý và tiêu thoát nước thải**

- *Đối với nước thải sinh hoạt:* Khi cơ sở đi vào hoạt động, Viện cơ khí năng lượng và mỏ (Vinacomin) sẽ cung cấp các dịch vụ vệ sinh bên ngoài nhà xưởng và nhà vệ sinh cho công nhân sản xuất. Toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhu cầu vệ sinh, rửa tay chân của công nhân viên được thu gom về bể 02 tự hoại, với thể tích mỗi bể là 5 m<sup>3</sup> đặt ngầm dưới khu vực nhà vệ sinh để xử lý sơ bộ đạt tiêu chuẩn đầu nối của KCN Phú Nghĩa trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước thải tập trung của KCN. Vị trí hố ga đầu nối nước thải được bố trí giáp hàng rào cạnh nhà xưởng 1. Chủ cơ sở cam kết thực hiện theo đúng các quy định được đưa ra trong hợp đồng thỏa thuận. Việc quản lý và đảm bảo xử lý nước thải sinh hoạt đạt tiêu chuẩn đầu nối của KCN Phú Nghĩa sẽ do Viện cơ khí năng lượng và mỏ (Vinacomin) chịu hoàn toàn trách nhiệm. Nước thải trước khi xả vào hệ thống thu gom chung của KCN Phú Nghĩa đảm bảo theo yêu cầu tại Bảng nồng độ giới hạn cho phép của các chất trong nước thải khi thải vào hệ thống thu gom chung của KCN (thuộc phần Phụ lục kèm theo Hợp đồng cung cấp dịch vụ xử lý nước thải số 08/2013/HĐDV – PMG ngày 01/01/2013 được ký giữa Viện cơ khí năng lượng và mỏ - Vinacomin và Công ty cổ phần tập đoàn Phú Mỹ)

- *Đối với nước thải sản xuất:* Nước thải chủ yếu phát sinh từ công đoạn rửa nguyên vật liệu (nhựa sau khi xay sơ bộ) và từ công đoạn làm cứng dây nhựa sau khi đun nóng chảy. Nước thải sản xuất được chủ cơ sở chịu trách nhiệm thu gom và xử lý về hệ thống xử lý nước thải riêng của Công ty (công suất 60 m<sup>3</sup>/ngày đêm), đảm bảo đạt tiêu chuẩn của Khu công nghiệp trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước thải dẫn về công trình XLNT tập trung của KCN (công suất 2.500 m<sup>3</sup>/ngày đêm theo đúng Quy hoạch điều chỉnh được phê duyệt tại Quyết định số 4231/QĐ-UBND ngày 12/08/2014 của UBND thành phố Hà Nội) để tiếp tục xử lý bằng công nghệ sinh học kết hợp hóa lý (gồm các

bể xử lý: bể gom nước thải; bộ tách rác tinh; bể điều hòa; bể sinh học; bể lắng; bể khử trùng; lọc và rửa máng), nước thải của KCN Phú Nghĩa sau xử lý đạt QCTĐHN 02:2014/BTMT, cột B (với hệ số Kf = 0,1; Kq = 0,9) rồi chảy vào môi trường tiếp nhận là kênh tiêu An Sơn, xã Phú Nghĩa, huyện Chương Mỹ, thành phố Hà Nội. Công trình xử lý nước thải tập trung của KCN được bố trí lắp đặt trạm quan trắc online, giám sát các thông số: lưu lượng (đầu vào, đầu ra), nhiệt độ, pH, TSS, Amoni và COD. Số liệu quan trắc tự động được truyền dẫn về Trung tâm dữ liệu được đặt tại Sở Tài nguyên và Môi trường Hà Nội để được kiểm tra, giám sát.

#### **✚ Hệ thống xử lý khí thải**

Chủ cơ sở sẽ thực hiện lắp đặt hệ thống xử lý khí thải có công suất thiết kế là 9.900 m<sup>3</sup>/h, xử lý toàn bộ khí thải phát sinh từ quá trình sản xuất đảm bảo tuân thủ theo tiêu chuẩn môi trường và chịu trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam về các vấn đề ô nhiễm môi trường do bụi và khí thải.

Ngoài ra, đối với bụi phát sinh từ quá trình xay nhựa sẽ được chủ cơ sở bố trí thu gom về túi chứa bụi tích hợp với từng máy xay. Túi làm bằng chất liệu vải PE có kích thước đường kính 110mm, dài 1,5m. Bụi không phát sinh ra ngoài môi trường, định kỳ công nhân sẽ tiến hành thu gom bụi từ túi chứa và bụi được xử lý như chất thải sản xuất thông thường. Chủ cơ sở ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

#### **✚ Công trình thu gom, lưu giữ chất thải rắn**

- *Đối với rác thải sinh hoạt:* Toàn bộ rác thải sinh hoạt phát sinh từ Nhà máy sẽ được thu gom vào 02 thùng chứa chuyên dụng có dung tích 15 lít. Hàng ngày rác thải sinh hoạt được thu gom về khu lưu giữ chất thải rắn thông thường có diện tích 60m<sup>2</sup> bên trong nhà xưởng số 1. Tần suất thu gom 01 ngày/lần. Chủ cơ sở thực hiện ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

- *Đối với chất thải công nghiệp thông thường:*

+ *Chất thải rắn có khả năng tái chế:* Được thu gom vào khu chứa chất thải rắn thông thường có diện tích 60m<sup>2</sup> ở bên trong nhà xưởng 1. Chủ cơ sở sẽ thực hiện ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

+ *Chất thải rắn không có khả năng tái chế:* Chủ cơ sở bố trí các thùng chứa có dung tích khoảng 120 lít tại khu vực các nhà xưởng. Hàng ngày được thu gom về khu lưu giữ chất thải công nghiệp diện tích khoảng 60m<sup>2</sup> ở bên trong nhà xưởng số 1. Chủ cơ sở sẽ thực hiện ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

#### **(\*) Đối với bùn thải:**

- *Đối với bùn thải phát sinh từ bể tự hoại:* Chủ cơ sở phối hợp với Viện Cơ khí Năng lượng và Mỏ - Vinacomin định kỳ thu gom khoảng 06 tháng/lần. Riêng bùn thải phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải, chủ cơ sở thực hiện ký hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ đến hút và xử lý theo quy định.

- *Đối với bùn thải phát sinh tại hố ga, hệ thống thu gom nước mưa:* Chủ cơ sở phối

hợp với Viện Cơ khí Năng lượng và Mỏ - Vinacomin định kỳ nạo vét với tần suất 06 tháng/lần.

#### **✚ Công trình thu gom, lưu giữ chất thải nguy hại**

Chủ cơ sở bố trí các thùng có dung tích từ 50 lít đến 120 lít để thu gom về khu lưu giữ tạm thời chất thải nguy hại tại kho chứa CTNH riêng biệt bố trí trong xưởng của Nhà máy cạnh khu lưu giữ chất thải công nghiệp thông thường có diện tích 15m<sup>2</sup> theo quy định tại Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường và TCVN 6707:2009. Chủ đầu tư cơ sở thực hiện ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

#### **✚ Công trình phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường**

- Nước thải: Công ty sẽ trang bị 02 bồn chứa nước thải bằng nhựa với dung tích 10 m<sup>3</sup>/bồn được sử dụng trong trường hợp xảy ra sự cố của hệ thống xử lý nước thải, nước thải sẽ được bơm về 02 bồn, vị trí dự kiến bố trí các bồn: đặt cạnh nhà xưởng và khu vực hệ thống xử lý nước thải sản xuất. Sau khi hệ thống đã được khắc phục sự cố, nước thải từ các bồn được bơm về bể gom nước thải của hệ thống để tiếp tục xử lý trước khi đầu nối với KCN. Nhà máy dự kiến sử dụng 01 máy bơm có công suất 370W, nguồn điện 220V/50Hz, lưu lượng bơm tối đa đạt 100 lit/phút và hệ thống ống dẫn PVC có kích thước đường kính ống nước vào bơm (nối với bồn chứa) là 34mm và ống đầu ra (về hệ thống xử lý nước thải) là 27mm. Do xác suất xảy ra sự cố không cao, vì vậy bơm này sẽ được sử dụng luân phiên cho 2 bồn chứa.

- Cháy nổ: Trang bị đầy đủ phương tiện, dụng cụ báo khói, báo cháy; thiết bị chống ngắn mạch điện, chống sét...và các thiết bị giám sát. Diễn tập về PCCC theo quy định. Sửa chữa ngay tất cả các thiết bị khi phát hiện hư hỏng. Tuyệt đối không vận hành hệ thống tại khu vực có phát hiện hư hỏng mà chưa có biện pháp bổ sung ngăn ngừa sự cố hữu hiệu. Thực hiện việc kiểm tra các trang thiết bị điện bao gồm cả điện động lực và điện chiếu sáng để ngăn chặn các khả năng chập điện trong các động cơ, trên dây dẫn qua các khu vực nguy hiểm.

#### **✚ Các hạng mục dùng chung với KCN**

Cơ sở được thực hiện tại lô CN09, KCN Phú Nghĩa. Lô đất CN09 thuộc khu vực phía Nam Quốc lộ 6 của KCN Phú Nghĩa. Các hạng mục dùng chung với KCN bao gồm:

- + Đường giao thông nội bộ KCN
- + Hệ thống thoát nước chung của KCN
- + Đường cấp nước
- + Đường cấp điện

#### ***Đầu nối hạ tầng của cơ sở với KCN:***

- Hệ thống thu gom nước thải sau xử lý của Nhà máy sẽ được bố trí xây lắp một đường thoát riêng với Nhà máy chế tạo máy mỏ - Viện cơ khí năng lượng và mỏ (Vinacomin). Nước thải sau xử lý của Cơ sở sẽ được đầu nối tại 01 hố ga chung của lô CN09. Vị trí hố ga nằm về phía Tây Nam lô đất. Hố ga này hiện đang tiếp nhận nước

thải của Nhà máy chế tạo máy mỏ - Viện cơ khí năng lượng và mỏ (Vinacomin).

- Hệ thống thu gom nước mưa chảy từ mái tôn nhà xưởng qua máng dẫn về ống thoát nước dọc xuống hố ga đặt dọc khuôn viên nhà xưởng và nối vào đường ống thải chung ra hệ thống thoát nước chung của KCN tại điểm thoát nước mưa riêng biệt với điểm thoát nước thải. Số điểm thoát nước mưa của Cơ sở: 01 điểm.

- Hệ thống điện: Nguồn điện ba pha cấp cho hoạt động của Cơ sở được đấu nối từ nguồn điện của KCN về trạm biến áp của Nhà máy chế tạo máy mỏ - Viện cơ khí năng lượng và mỏ.



## **Chương II.**

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

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

Cơ sở “Nhà máy sản xuất nhựa Polycarbonate” của Công ty TNHH Đa ngành Minh Tiến hoạt động trong lĩnh vực sản xuất nhựa, đã được UBND thành phố Hà Nội phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 3933/QĐ-UBND ngày 13/8/2021, Cơ sở được triển khai thực hiện tại lô CN09, KCN Phú Nghĩa, huyện Chương Mỹ, thành phố Hà Nội.

Khu công nghiệp Phú Nghĩa đã được UBND tỉnh Hà Tây (nay thuộc thành phố Hà Nội) cấp quyết định phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường số 2324/QĐ-UBND ngày 05/12/2007.

Các ngành công nghiệp thu hút đầu tư vào KCN Phú Nghĩa bao gồm: công nghiệp cơ khí, công nghiệp điện tử, công nghiệp chính xác, công nghiệp nhẹ, công nghệ tin học. Loại hình hoạt động của cơ sở được đánh giá là phù hợp với quy hoạch của KCN Phú Nghĩa.

Như vậy, địa điểm thực hiện Cơ sở phù hợp với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường.

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

Cơ sở “Nhà máy sản xuất nhựa Polycarbonate” khi đi vào hoạt động có phát sinh nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất. Nước thải sinh hoạt sau xử lý tại Nhà máy sẽ được thu gom đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Phú Nghĩa. Công ty đã ký hợp đồng dịch vụ xử lý nước thải số 219/2020/HĐDV-PMG ngày 17/10/2020 giữa Công ty TNHH Đa ngành Minh Tiến và Công ty Cổ phần tập đoàn Phú Mỹ và Viện Cơ khí năng lượng và mỏ - Vinacomin). Do đó việc quản lý xả thải của Cơ sở do Công ty Cổ phần tập đoàn Phú Mỹ chịu trách nhiệm, đảm bảo tuân thủ quy định chung và khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận.

Khu công nghiệp Phú Nghĩa đã được Sở Tài nguyên và Môi trường Hà Nội cấp Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 17/GP-UBND ngày 28/01/2016. Theo đó, hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN có công suất thiết kế đạt 2.000 m<sup>3</sup>/ngày đêm, thu gom xử lý nước thải phát sinh từ 37/52 cơ sở hoạt động trong KCN. Nước thải sau xử lý đảm bảo đạt QCTĐHN 02:2014/ BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật về nước thải công nghiệp trên địa bàn Thủ đô Hà Nội và thoát vào Mương Cửu Khê, chảy về lưu vực sông Đáy.

### **Chương III.**

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

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

#### **1.1. Thu gom, thoát nước mưa**

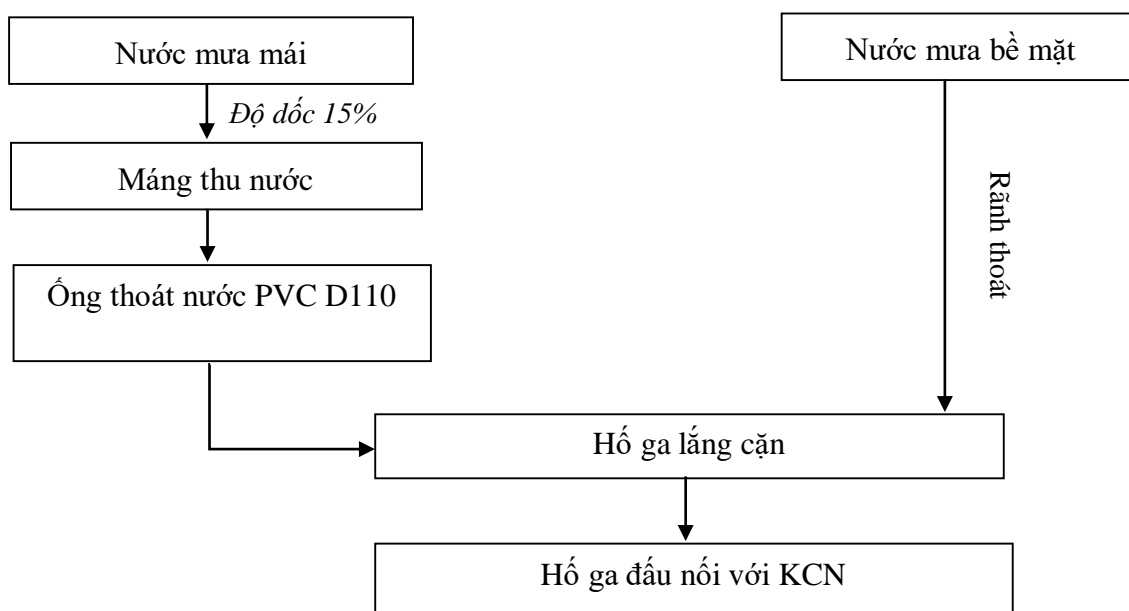
Hệ thống thoát nước mưa của Cơ sở được sử dụng chung với hệ thống thoát nước mưa của Nhà máy chế tạo máy mỏ - Viện cơ khí năng lượng và mỏ (Vinacomin) tại Lô CN09 (theo Hợp đồng thuê nhà xưởng số 1205/2019/HĐTNXVKT ký ngày 12/12/2019).

*Quy mô và kết cấu của hệ thống thoát nước mưa:*

Nước mưa chảy dốc từ mái tôn (độ dốc 15%) của khu vực nhà xưởng và khu nhà văn phòng về máng thu nước mưa mái sau đó chảy xuống rãnh thoát (B×H = 400×600) thông qua các đường ống nhựa PVC D110. Nước mưa từ các ống thoát và nước mưa bề mặt được thu gom vào rãnh thu, chảy qua các hố ga lắng cặn. Toàn bộ nước mưa được đầu nối chung vào hố ga thoát nước hiện hữu của Nhà máy chế tạo máy mỏ - Viện cơ khí năng lượng và mỏ (Vinacomin) được bố trí giáp hàng rào cạnh nhà xưởng 1.

Điểm thoát nước mưa có 1 điểm kết hợp cùng các hố ga để đảm bảo dòng nước thải có thể tự chảy vào hố ga thoát nước hiện hữu của Nhà máy chế tạo máy mỏ - Viện cơ khí năng lượng và mỏ (Vinacomin). Tọa độ điểm thoát nước mưa: X=2314933; Y=570067.

Dưới đây là sơ đồ thu gom, thoát nước mưa của Nhà máy:



**Hình 3. Sơ đồ thu gom, thoát nước mưa của Nhà máy**

Ngoài ra, cơ sở sẽ thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm nước mưa chảy tràn như: phối hợp với Viện Cơ khí Năng lượng và Mỏ - Vinacomin định kỳ kiểm tra, nạo vét hệ thống dẫn nước mưa, các rãnh thoát nổi, các hố ga thoát nước mưa với tần suất 1 lần/tuần hoặc nhiều hơn khi vào mùa mưa, thường xuyên kiểm tra phát hiện hỏng hóc



để sửa chữa kịp thời và đảm bảo duy trì các tuyến hành lang an toàn cho hệ thống thoát nước mưa, không để các loại rác thải xâm nhập vào đường thoát nước.

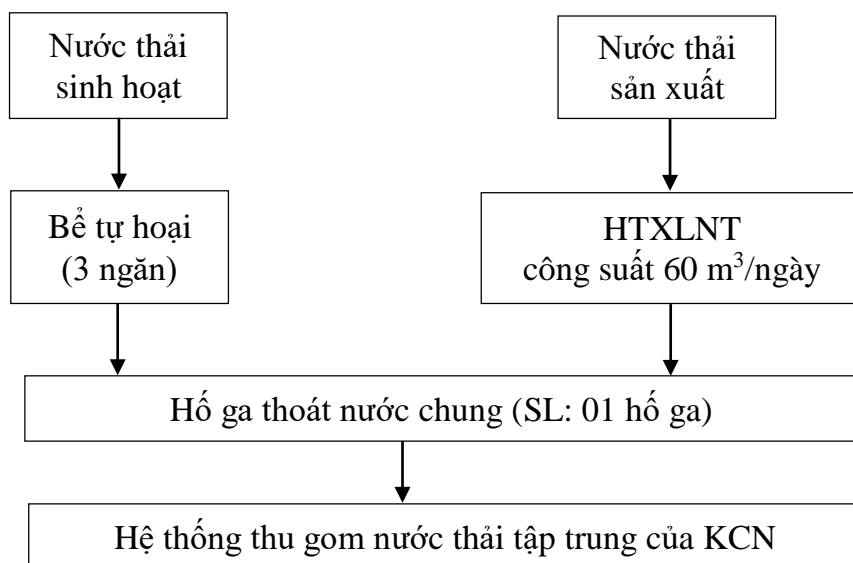
## 1.2. Thu gom, thoát nước thải

Quá trình hoạt động của Nhà máy có phát sinh nước thải sản xuất và nước thải sinh hoạt.

- Đối với nước thải sinh hoạt: Toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhu cầu vệ sinh, rửa tay chân của công nhân viên (của 40 người, làm việc 3 ca/ngày) được thu gom về bể 02 tự hoại, với thể tích mỗi bể là 5 m<sup>3</sup> đặt ngầm dưới khu vực nhà vệ sinh để xử lý sơ bộ đạt tiêu chuẩn đầu nối của KCN Phú Nghĩa trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải tập trung của KCN. Vị trí hố ga đầu nối nước thải được bố trí giáp hàng rào cạnh nhà xưởng 1.

- Đối với nước thải sản xuất: Nước thải chủ yếu phát sinh từ công đoạn rửa nguyên vật liệu (nhựa sau khi xay sơ bộ) và từ công đoạn làm cứng dây nhựa sau khi đun nóng chảy. Nước thải sản xuất được chủ cơ sở chịu trách nhiệm thu gom và xử lý về hệ thống xử lý nước thải riêng của Công ty công suất 60 m<sup>3</sup>/ngày đêm, đảm bảo đạt tiêu chuẩn của Khu công nghiệp trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước thải dẫn về công trình XLNT tập trung của KCN.

Sơ đồ thu gom và thoát nước thải của Nhà máy như sau:



**Hình 4. Sơ đồ thu gom và thoát nước thải của Nhà máy**

## 1.3. Xử lý nước thải

### 1.3.1. Nước thải sinh hoạt

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ các khu nhà vệ sinh được xử lý bằng 02 bể tự hoại 3 ngăn đặt ngầm, với thể tích mỗi bể là 5 m<sup>3</sup> được bố trí dưới khu vực nhà vệ sinh để xử lý sơ bộ đạt tiêu chuẩn đầu nối của KCN Phú Nghĩa trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước thải tập trung của KCN. Công trình bể tự hoại 3 ngăn do Viện cơ khí năng lượng và mỏ (Vinacomim) đầu tư xây dựng đồng bộ với hạng mục công trình tại lô CN09.

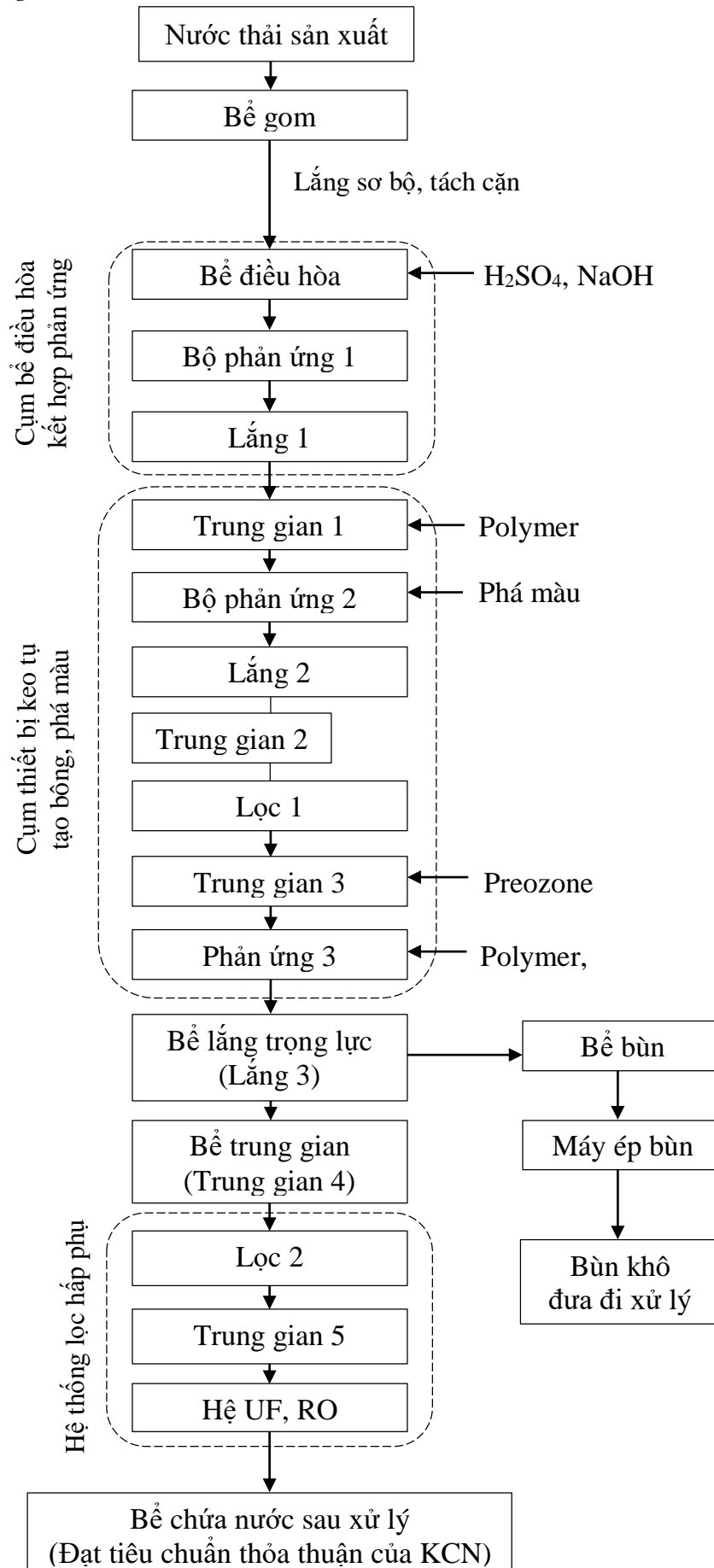
Toàn bộ nước thải sau khi được xử lý sơ bộ tại bể tự hoại được dẫn về hệ thống thu gom nước thải tập trung của KCN. Vị trí hố ga đầu nối nước thải được bố trí giáp hàng rào cạnh nhà xưởng 1. Chủ cơ sở cam kết thực hiện theo đúng các quy định được đưa ra trong hợp đồng thỏa thuận. Việc quản lý và đảm bảo xử lý nước thải sinh hoạt đạt tiêu chuẩn đầu nối của KCN Phú Nghĩa sẽ do Viện cơ khí năng lượng và mỏ (Vinacomin) chịu hoàn toàn trách nhiệm. Nước thải trước khi xả vào hệ thống thu gom chung của KCN Phú Nghĩa đảm bảo theo yêu cầu tại Bảng nồng độ giới hạn cho phép của các chất trong nước thải khi thải vào hệ thống thu gom chung của KCN (thuộc phần Phụ lục kèm theo Hợp đồng cung cấp dịch vụ xử lý nước thải số 08/2013/HĐDV – PMG ngày 01/01/2013 được ký giữa Viện cơ khí năng lượng và mỏ - Vinacomin và Công ty cổ phần tập đoàn Phú Mỹ).

### **1.3.2. Hệ thống xử lý nước thải sản xuất**

#### *a. Hệ thống xử lý nước thải sản xuất (công suất 60m<sup>3</sup>/ngày đêm)*

- Đơn vị thiết kế và thi công: Công ty TNHH thương mại và xây dựng Hải Tín.
- Công suất: 60m<sup>3</sup>/ngày đêm

*a.1. Sơ đồ công nghệ*



**Hình 5. Sơ đồ công nghệ HTXL nước thải sản xuất công suất 60m<sup>3</sup>/ngày đêm**

**Hình 6. Hệ thống xử lý nước thải**

### *a.2. Thuyết minh quy trình*

Nước thải từ quá trình sản xuất tập trung thu gom vào bể gom, qua tách lắng cặn/dầu thải để loại bỏ một phần TSS trong nước thải.

Nước thải tiếp tục được bơm lên bể điều hòa để ổn định lưu lượng. Do pH đầu vào từ quá trình sản xuất bằng 14 nên để quá trình xử lý diễn ra ổn định và hiệu quả thì bể điều hòa được châm axit (3-4). Đồng thời, được sục khí liên tục nhằm ổn định và điều hòa lượng nước đầu vào để quá trình xử lý tiếp theo tốt hơn.

Nước thải được bơm đến bộ phản ứng 1 (được châm hóa chất Polymer) để quá trình phản ứng tốt hơn.

Sau khi qua bộ phản ứng, nước thải qua bể lắng 1. Tại đây, nước thải tách thành 2 phần, một phần nước trong chảy qua máng thu nước, phần còn lại là lượng bùn sinh ra trong quá trình phản ứng. Theo trọng lực, lượng bùn lắng xuống đáy bể và được bơm bùn hút đến bể chứa bùn.

Nước sau bể lắng 1 được thu về bể trung gian 1, tại đây được châm hóa chất phá màu và NaOH để xử lý màu trong nước thải.

Nước thải tiếp tục qua bộ phản ứng 2 (được châm polymer) để keo tụ những bông cặn nhỏ lại để chúng kết dính thành những bông bùn to hơn và bơm về bể lắng 2.

Bể lắng 2 cũng có chức năng tách lượng bùn sau quá trình phản ứng và nước trong ra. Lượng bùn lắng bên dưới được bơm bùn hút về bể chứa bùn, nước trong được chảy sang bể trung gian 2.

Tại bể trung gian 2, được bơm qua hệ lọc 1 để xử lý TSS và được chảy về bể trung gian 3

Tại bể trung gian 3, được bơm tuần hoàn qua đèn UV được mix với khí O<sub>3</sub> nhằm tạo ra quá trình oxy hóa các hợp chất hữu cơ.

Nước thải tiếp tục bơm qua bộ phản ứng 4 (được châm PAC, polymer) nhằm keo tụ, tạo bông bùn trong quá trình oxy hóa Ozon và được chảy về bể lắng trọng lực (lắng 3)

Tại bể lắng trọng lực, cũng có chức năng tách lượng bùn sau quá trình phản ứng

và nước trong ra. Lượng bùn lắng bên dưới được bơm bùn hút về bể chứa bùn, nước trong được chảy sang bể trung gian 4.

Tại bể lắng 4, được bơm đến hệ lọc 2 nhằm tách chất rắn lơ lửng, màu, mùi trong nước thải.

Nước sau quá trình lọc 2, một phần bơm về bể tái sử dụng, một phần bơm về hệ lọc UF, RO nhằm loại bỏ hoàn toàn chất hữu cơ, phenol, COD, BOD.

Nước thải sản xuất sau khi được thu gom và xử lý về hệ thống xử lý nước thải riêng của Công ty, đảm bảo đạt tiêu chuẩn của Khu công nghiệp trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước thải dẫn về công trình XLNT tập trung của KCN (công suất 2.500 m<sup>3</sup>/ngày đêm theo đúng Quy hoạch điều chỉnh được phê duyệt tại Quyết định số 4231/QĐ-UBND ngày 12/08/2014 của UBND thành phố Hà Nội) để tiếp tục xử lý bằng công nghệ sinh học kết hợp hóa lý (gồm các bể xử lý: bể gom nước thải; bộ tách rác tinh; bể điều hòa; bể sinh học; bể lắng; bể khử trùng; lọc và rửa máng), nước thải của KCN Phú Nghĩa sau xử lý đạt QCTĐHN 02:2014/BTMT, cột B (với hệ số Kf = 0,1; Kq = 0,9) rồi chảy vào môi trường tiếp nhận là kênh tiêu An Sơn, xã Phú Nghĩa, huyện Chương Mỹ, thành phố Hà Nội.

**Thông số kỹ thuật các bể/thiết bị của hệ thống 60m<sup>3</sup>/ngày đêm:**

**Bảng 5. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý NTSX công suất 60m<sup>3</sup>/ngày đêm**

| TT       | Hạng mục             | Số lượng | Thông số kỹ thuật  |
|----------|----------------------|----------|--|
| <b>1</b> | <b>Bể gom</b>        |          |  |
| 1.1      | Song chắn rác        | 01       | - Loại bỏ rác có kích thước lớn (1-20mm)<br>- Vật liệu: inox   |
| 1.2      | Bơm chìm nước thải   | 01       | - Hoạt động theo tín hiệu mức của phao báo mức<br>- Bơm nước thải sang bể lắng sơ bộ<br>- Công suất: 1 kW<br>- Lưu lượng: 7,5 m <sup>3</sup> /h<br>- Cột áp: 15 mH <sub>2</sub> O                |
| 1.3      | Phao đo mức          | 01       | Báo mức nước trong bể gom<br>Đặc tính kỹ thuật<br>- Loại; Phao quả<br>- Nhiệt độ vận hành: 0°C - 50°C<br>- Nhiệt độ bể chứa: -10°C - 60°C<br>- Nguồn điện: 16A/250V<br>- Vật liệu: Polypropylene |
| <b>2</b> | <b>Bể lắng sơ bộ</b> | 05       | Gồm 05 bể nhựa thể tích 1m <sup>3</sup> chứa cát, sỏi  |
|          | Bơm chìm nước thải   | 01       | - Bơm nước thải sang bể điều hòa<br>- Hoạt động tự động theo phao  |
| <b>3</b> | <b>Bể điều hòa</b>   |          |  |
| 3.1      | Máy thổi khí         | 02       | - Con sò<br>- Lưu lượng: 475 m <sup>3</sup> /h<br>- Công suất: 4kw<br>- Điện áp 380V   |

| <b>TT</b> | <b>Hạng mục</b>          | <b>Số lượng</b> | <b>Thông số kỹ thuật</b>  |
|-----------|--------------------------|-----------------|---|
| 3.2       | Đĩa thổi khí             | 02              | - Vật liệu: ABS<br>- Đường kính 270mm   |
| 3.3       | Bơm nước thải            | 02              | - Bơm chìm<br>- Công suất: 0,75 kW<br>- Lưu lượng: 5-8 m <sup>3</sup> /h<br>- Cột áp: 5-10 mH <sub>2</sub> O<br>- Điện áp: 380V   |
| 3.4       | Bồn hóa chất             | 02              | - Bồn nhựa 500 l  |
| 3.5       | Bơm định lượng           | 02              | - Bơm màng khí nén<br>- Hãng: blue white/OBL<br>- Lưu lượng: 75-155 l/h<br>- Điện áp: 380V  |
| 3.6       | Thiết bị đo pH           | 01              | Đo pH trong bể<br>Thiết bị đo pH online<br>Xuất xứ: Việt Nam<br>- Khoảng đo 0.00-14.00 pH<br>- Độ phân giải: 0.01pH<br>- Thời gian đáp ứng 95% trong 1 giây.<br>- Thang nhiệt độ 0-100°C<br>- Tự động nhận diện và hiệu chuẩn theo dung dịch chuẩn tại 2 điểm pH 4.01 và pH 7.00<br>- Thiết bị tự bù trừ nhiệt độ ATC<br>- Màn hình LCD rộng đa điểm, hiển thị độ pH/ Nhiệt độ / Thời gian thực trên màn hình.<br>- Kích thước hộp: 144 × 144 × 115mm, chống thấm theo chuẩn IP65<br>- Nguồn: 230VAC, 50/60Hz |
| 3.7       | Phao báo mức             | 01              | - Phao quả  |
| <b>4</b>  | <b>Bộ phản ứng 1</b>     |                 |   |
| 4.1       | Ống zigzag trộn hóa chất |                 |   |
| 4.2       | Bơm định lượng           | 01              | - Bơm màng khí nén<br>- Hãng: blue white/OBL<br>- Lưu lượng: 75-155 l/h<br>- Điện áp: 380V  |
| 4.3       | Bồn hóa chất             | 01              | Bồn nhựa: 500l  |
| <b>5</b>  | <b>Bể lắng 1</b>         | 02              | Thể tích 5m <sup>3</sup><br>Vật liệu: Inox 201  |
| 5.1       | Bơm bùn 1                | 01              | - Bơm chìm<br>- Lưu lượng: 5-10 m <sup>3</sup> /h<br>- Công suất: 0.55 kw<br>- Cột áp: 5-10 mH <sub>2</sub> O<br>- Điện áp: 380V  |
| <b>6</b>  | <b>Bồn trung gian 1</b>  |                 |   |



**Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường**

Dự án Nhà máy sản xuất nhựa Polycarbonate

| <b>TT</b> | <b>Hạng mục</b>                  | <b>Số lượng</b> | <b>Thông số kỹ thuật</b>   |
|-----------|----------------------------------|-----------------|--|
| 6.1       | Bơm định lượng                   | 02              | - Bơm màng khí nén<br>- Hãng: blue white/OBL<br>- Lưu lượng: 75-155 l/h<br>- Điện áp: 380V                                       |
| 6.2       | Đĩa thổi khí                     | 02              | - Vật liệu: ABS<br>- Đường kính 270mm  |
| 6.3       | Bồn hóa chất                     | 02              | - Bồn nhựa: 500l   |
| 6.4       | Bơm nước thải                    | 02              | - Bơm chìm<br>- Công suất: 0,75 kW<br>- Lưu lượng: 5-8 m <sup>3</sup> /h<br>- Cột áp: 5-10 mH <sub>2</sub> O<br>- Điện áp: 380V  |
| <b>7</b>  | <b>Bồn phản ứng 2</b>            | <b>01</b>       | - Bồn nhựa: 500l   |
| 7.1       | Bơm định lượng                   | 01              | Bơm màng khí nén<br>- Hãng: blue white/OBL<br>- Lưu lượng: 75-155 l/h<br>- Điện áp: 380V   |
| 7.2       | Bồn hóa chất                     |                 | - Bồn hóa chất   |
| 7.3       | Ống zigzag trộn hóa chất         |                 |  |
| <b>8</b>  | <b>Bể lắng 2</b>                 | <b>01</b>       | Thể tích: 16m <sup>3</sup><br>Vật liệu: Inox 201   |
|           | Bơm bùn 2                        | 01              | - Bơm chìm<br>- Lưu lượng: 5-10 m <sup>3</sup> /h<br>- Công suất: 0.55 kw<br>- Cột áp: 5-10 mH <sub>2</sub> O<br>- Điện áp: 380V |
| <b>9</b>  | <b>Bồn trung gian 2</b>          |                 |  |
| 9.1       | Bơm nước thải                    | 02              | - Bơm cạn<br>- Công suất: 2,2 kW<br>- Lưu lượng: 20 m <sup>3</sup> /h<br>- Cột áp: 5-10 mH <sub>2</sub> O<br>- Điện áp: 380V     |
| 9.2       | Đĩa thổi khí                     | 02              | - Vật liệu: ABS<br>- Đường kính 270mm  |
| <b>10</b> | <b>Hệ lọc 1</b>                  |                 |  |
| 8.1       | Cột lọc composite 2169           | 04              | - Kích thước D×H: 530×1750 mm  |
| 8.2       | Van tay 3 cửa đầu kết nối phi 60 | 04              | Chế độ sục rửa bằng tay  |
| <b>11</b> | <b>Bồn trung gian 3</b>          | <b>01</b>       | Thể tích: 13m <sup>3</sup><br>Vật liệu: Inox 201   |
| 11.1      | Bơm nước thải                    | 02              | - Bơm chìm<br>- Công suất: 0.75 kW<br>- Lưu lượng: 5-8 m <sup>3</sup> /h<br>- Cột áp: 5-10 mH <sub>2</sub> O<br>- Điện áp: 380V  |
| 11.2      | Đĩa thổi khí                     | 02              | - Vật liệu: ABS<br>- Đường kính 270mm  |

**Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường**

Dự án Nhà máy sản xuất nhựa Polycarbonate

| <b>TT</b> | <b>Hạng mục</b>                  | <b>Số lượng</b> | <b>Thông số kỹ thuật</b>   |
|-----------|----------------------------------|-----------------|--|
| <b>12</b> | <b>Bộ phản ứng 3</b>             |                 |  |
| 12.1      | Ống zigzag trộn hóa chất         |                 |  |
| 12.2      | Bơm định lượng                   | 01              | - Bơm màng khí nén<br>- Hãng: blue white/OBL<br>- Lưu lượng: 75-155 l/h<br>- Điện áp: 380V                                       |
| 11.3      | Bồn hóa chất                     | 01              | - Bồn nhựa: 500l   |
| <b>13</b> | <b>Bể lắng 3</b>                 | 01              | Thể tích: 7m <sup>3</sup><br>Vật liệu: Inox 201  |
|           | Bơm bùn 3                        | 01              | - Bơm chìm<br>- Lưu lượng: 5-10 m <sup>3</sup> /h<br>- Công suất: 0.55 kw<br>- Cột áp: 5-10 mH <sub>2</sub> O<br>- Điện áp: 380V |
| <b>14</b> | <b>Bồn trung gian 4</b>          | 01              | Thể tích 4m <sup>3</sup><br>Vật liệu: Nhựa PE  |
| 14.1      | Bơm nước thải                    | 02              | - Bơm cạn<br>- Công suất: 2,2 kW<br>- Lưu lượng: 20 m <sup>3</sup> /h<br>- Cột áp: 21,5 mH <sub>2</sub> O<br>- Điện áp: 380V     |
| 14.2      | Đĩa thổi khí                     | 02              | - Vật liệu: ABS<br>- Đường kính 270mm  |
| <b>15</b> | <b>Hệ lọc 2</b>                  |                 |  |
| 15.1      | Cột lọc composite 2169           | 04              | - Kích thước D×H: 530×1750 mm  |
| 15.2      | Van tay 3 cửa đầu kết nối phi 60 | 02              | - Chế độ sục rửa bằng tay  |
| 15.3      | Van tay 5 cửa đầu kết nối phi 60 | 02              | - Chế độ sục rửa bằng tay  |
| <b>16</b> | <b>Bồn trung gian 5</b>          | 02              | Thể tích 5m <sup>3</sup><br>Vật liệu: nhựa PE  |
| 16.1      | Bơm nước thải                    | 02              | - Bơm cạn<br>- Công suất: 2,2 kW<br>- Lưu lượng: 20 m <sup>3</sup> /h<br>- Cột áp: 21,5 mH <sub>2</sub> O<br>- Điện áp: 380V     |
| 16.2      | Đĩa thổi khí                     | 02              | - Vật liệu: ABS<br>- Đường kính 270mm  |
| 16.3      | Bơm nước cấp vào bồn TSD         | 02              | - Bơm chìm<br>- Công suất: 0.75 kW<br>- Lưu lượng: 5-8 m <sup>3</sup> /h<br>- Cột áp: 5-10 mH <sub>2</sub> O<br>- Điện áp: 380V  |
| <b>17</b> | <b>Hệ thống lọc UF, RO</b>       |                 |  |
|           | Bơm trung chuyển                 | 01              | - Công suất: 0,37 kw   |
|           | Bơm cao áp RO                    | 01              | - Công suất: 4 kw  |
| <b>18</b> | <b>Hệ thống hóa chất</b>         |                 |  |



| <b>TT</b> | <b>Hạng mục</b>              | <b>Số lượng</b> | <b>Thông số kỹ thuật</b>  |
|-----------|------------------------------|-----------------|---|
|           | <i>Bơm hóa chất</i>          | <i>05</i>       | - <i>Bơm hóa chất cấp cho toàn bộ quá trình xử lý</i><br><i>Bơm axit, polymer, phá màu, PAC, NaOH</i><br><i>Chủng loại: Bơm màng</i><br><i>Hãng: Blue White</i><br><i>Lưu lượng: 50-100 lít/h</i><br><i>Áp suất: 0,7kg/cm<sup>2</sup></i><br><i>Màng bơm: nhựa EP phủ Teflon</i><br><i>Đầu bơm: Nhựa PP - Polypropylene</i> |
|           | <i>Hệ thống bồn hóa chất</i> | <i>01</i>       | - <i>Vật liệu: PE</i><br><i>- Thể tích:</i><br><i>+ Polymer: 1000 lít</i><br><i>+ PAC: 500 lít</i><br><i>+ NaOH: 500 lít</i><br><i>+ Phá màu: 500 lít</i><br><i>+ Axit: 1000 lít</i>  |
| <b>19</b> | <b>Tủ điều khiển</b>         |                 |   |
|           | <i>Thiết bị điều khiển</i>   | <i>01</i>       | - <i>Điều khiển hoạt động của tất cả các thiết bị trong hệ thống</i><br><i>- Các thiết bị đều điều khiển theo 2 chế độ: tự động và bằng tay</i>   |
|           | <i>Hệ thống tự động</i>      | <i>01</i>       | - <i>Hệ thống phao tự động theo mực nước của bồn điều khiển hệ bơm</i><br><i>- Bơm bùn tự động chạy theo thời gian cài sẵn trên timer.</i>  |

*a.3. Quy trình vận hành hệ thống xử lý nước thải*

*Kiểm tra trước khi vận hành:*

- Kiểm tra nguồn điện cấp cho thiết bị
- Kiểm tra độ an toàn của các thiết bị, loại bỏ các vật có thể làm ảnh hưởng đến quá trình hoạt động của thiết bị

- Kiểm tra hoạt động của các thiết bị bảo vệ
- Kiểm tra các van trên đường ống, tình trạng đóng mở
- Kiểm tra attomat tổng, aptomat của thiết bị và điều khiển ở trạng thái ON.

*\* Chế độ vận hành hệ thống:*

Hoạt động với 2 chế độ: tự động và bằng tay

*- Chế độ tự động:*

Toàn bộ các thiết bị trong dây chuyền được kiểm soát và vận hành tự động thông qua các các thông số cài đặt bởi người vận hành và các thông số đo được bởi các thiết bị đo.

Sau khi đã đảm bảo toàn bộ thiết bị đủ điều kiện vận hành, đưa toàn bộ chuyển mạch trạng thái của các thiết bị (Bơm-P; Máy thổi khí-TK; Máy khuấy-MK;...) sang vị trí tự động (AUTO).

Hệ thống xử lý sẽ tự động vận hành.

Các thông số đã được nhà thầu cài đặt ở giá trị tối ưu trong quá trình vận hành và không thay đổi trong toàn bộ quá trình vận hành. Mọi sự thay đổi cần có sự kiểm tra và đồng ý bởi các chuyên gia của nhà thầu Hệ thống xử lý nước thải.

- *Chế độ bằng tay:*

Toàn bộ thiết bị trong dây chuyền được điều khiển bằng tay thông qua các công tắc MAN/OFF trên bảng điều khiển.

Ở chế độ này, người vận hành muốn thiết bị nào hoạt động ở chế độ này thì đưa chuyển mạch trạng thái sang vị trí MAN, lúc này thiết bị được chọn sẽ hoạt động mà không bị phụ thuộc vào các tín hiệu điều khiển khác.

Nguyên tắc vận hành chung đối với toàn bộ thiết bị như sau:

- + Chuyển mạch trạng thái của bơm/ thiết bị sang vị trí OFF. Lúc này Thiết bị sẽ tách khỏi các tín hiệu điều khiển tự động;
- + Chuyển mạch Thiết bị ở trạng thái MAN tương ứng với thiết bị chạy;
- + Chuyển mạch Thiết bị ở trạng thái OFF tương ứng với Thiết bị ngừng hoạt động.

*a.4. Hóa chất sử dụng*

**Bảng 6. Khối lượng hóa chất sử dụng cho hệ thống xử lý nước thải**

| STT              | Hóa chất | Thể tích bồn (m <sup>3</sup> ) | Thời gian chạy (giờ) | Số lượng hóa chất cấp vào 1 lần | Thể tích nước cần pha (m <sup>3</sup> ) | Lưu lượng hút (m <sup>3</sup> /h) | Lượng hóa chất cấp trong thời gian chạy | Thể tích dung dịch trong một ngày (m <sup>3</sup> ) |
|------------------|----------|--------------------------------|----------------------|---------------------------------|---|-----------------------------------|---|---|
| 1                | Polymer  | 1                              | 11                   | 600-700 g                       | 0,9                                     | 0,1422                            | 1.5 kg                                  | 1,8   |
| 2                | NaOH     | 0,5                            | 11                   | 8 lít                           | 0,45                                    | 0,123                             | 35 lít                                  | 1,35  |
| 3                | Phá màu  | 0,5                            | 11                   | 1 can                           | 0,45                                    | 0,0816                            | 50 lít                                  | 0,9   |
| 4                | PAC      | 0,5                            | 11                   | 1 bao                           | 0,45                                    | 0.0408                            | 1 bao                                   | 0,45  |
| 5                | Phá bọt  | 0,5                            | 11                   | 10-15 lít                       | 0,25                                    | 0,0228                            | 15 lít                                  | 0,25  |
| 6                | Axit     | 1,5                            | 11                   | 3 can                           | 1,2                                     | 0,2184                            | 5 can                                   | 2,4   |
| <b>Tổng cộng</b> |          |                                |                      |                                 |   |                                   |   | <b>7,15</b>   |

*a.5. Các sự cố thường gặp và cách xử lý trong cụm xử lý nước thải*

**Bảng 7. Các sự cố thường gặp và cách xử lý đối với hệ thống xử lý nước thải**

| STT | Tên hạng mục    | Trạng thái                                       | Nguyên nhân   | Biện pháp  |
|-----|-----------------|--|---|--|
| 1   | Rọ chắn rác thô | Nước không chảy qua được rọ chắn rác             | Rác lấp đầy các khe<br>Song chắn rác bị hỏng                                    | Vệ sinh rọ chắn rác<br>Lấy rác, thông nghẹt<br>Sửa chữa hoặc thay mới          |
| 2   | Bơm chìm        | Bơm không khởi động hay vừa mới chạy thì bơm tắt | Chưa cấp điện nguồn<br>Mất pha<br>Bơm bị nghẹt rác<br>Phao dò mực nước bị vướng | Cấp điện nguồn<br>Kiểm tra nối dây<br>Kiểm tra và vệ sinh bơm<br>Kiểm tra phao |
|     |                 | Bơm chạy nhưng không có nước                     | Lưới chắn rác tại đầu hút của bơm bị vướng rác                                  | Vệ sinh lưới chắn rác tại đầu hút của bơm<br>Đề van ở vị trí lớn               |

| STT | Tên hạng mục   | Trạng thái                    | Nguyên nhân  | Biện pháp  |
|-----|----------------|-------------------------------|--|--|
|     |                |                               | Van chưa mở hoặc chỉ mở một phần   | nhất   |
|     |                | Đèn báo mức cao               | Lỗi đầu dò mức mực nước<br>Bơm bị nghẹt rác  | Kiểm tra và vệ sinh đầu dò mức nước<br>Kiểm tra và vệ sinh bơm   |
|     |                | Bơm chạy ngắt quãng           | Nước trong bể không đủ<br>Bơm bị nghẹt rác<br>Điện cấp không ổn định                                   | Kiểm tra mức nước trong bể<br>Vệ sinh bơm<br>Kiểm tra nguồn điện   |
| 3   | Máy thổi khí   | Tiếng ồn lạ                   | Dây đai bị trùng<br>Bệ đỡ không vững<br>Bánh răng bị kẹt dị vật  | Hiệu chỉnh dây đai cho phù hợp<br>Gia cố bệ đỡ<br>Ngưng máy và vệ sinh bánh răng   |
|     |                | Máy thổi khí nóng khác thường | Dây đai bị bẩn<br>Bị kẹt các khe<br>Quá tải  | Vệ sinh dây đai<br>Làm sạch và thông các khe<br>Điều chỉnh hay tháo bớt  |
|     |                | Lưu lượng cấp vào bể ít       | Rò rỉ khí trên đường ống<br>Ống giảm ồn bị nghẹt<br>Dây đai bị trượt<br>Áp suất tăng không bình thường | Kiểm tra đường ống khí<br>Thay thế hay làm sạch ống giảm thanh<br>Chỉnh căng lại dây đai<br>Chỉnh lại, rửa sạch chốt cho bạc đạn |
|     |                | Dây đai bên ngoài rung        | Mòn dây đai  | Kiểm tra kỹ hay thay mới nếu cần   |
|     |                | Động cơ nóng                  | Quá tải<br>Nguồn điện không ổn định  | Điều chỉnh áp suất ra<br>Cải thiện thiết bị cung cấp điện  |
|     |                | Dầu chảy                      | Dầu trong hộp số nhiều   | Chỉnh lại mức dầu  |
| 4   | Bơm định lượng | Lưu lượng thấp                | Màng bơm bị lỗi hay bị nghẹt rác   | Thay màng, vệ sinh   |

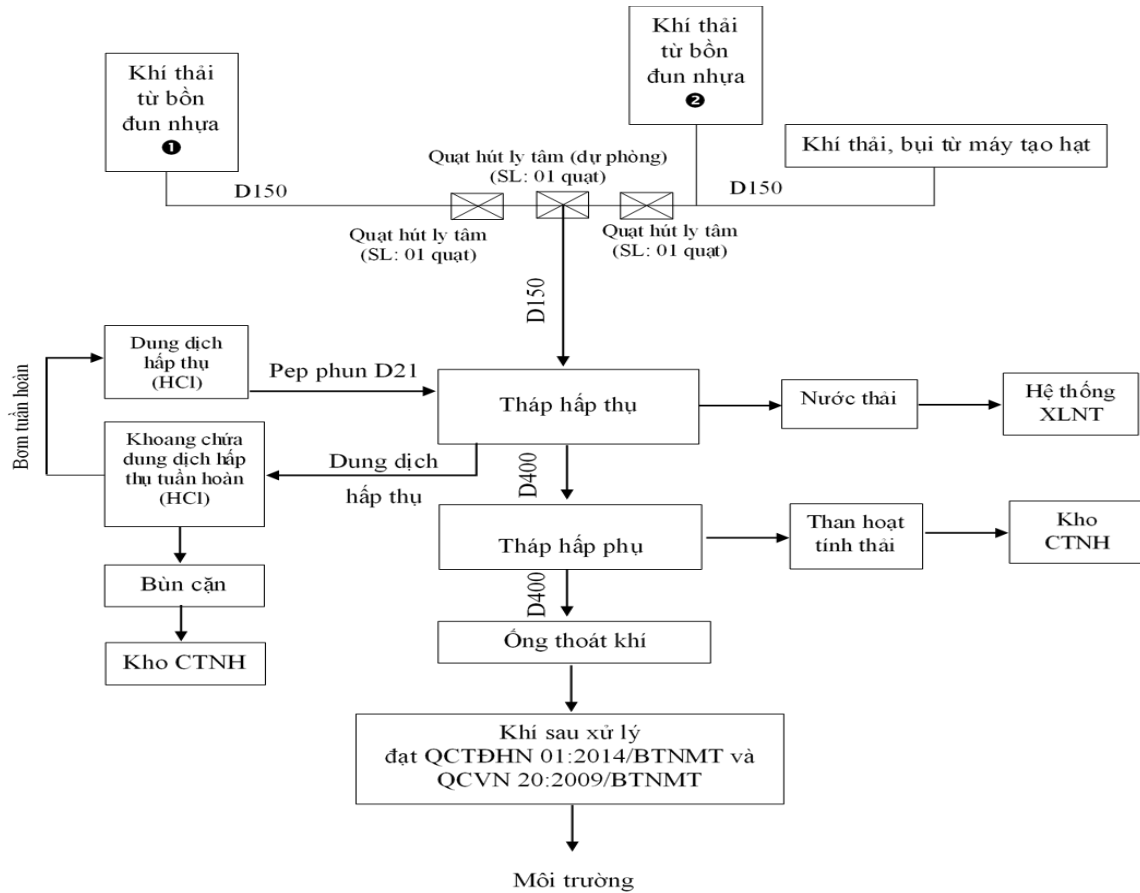
**2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải**

Khí thải tại nhà máy xuất phát từ 3 nguồn chính: 02 bồn đun và 01 máy tạo hạt nhựa. Lưu lượng khí thải phát sinh tính toán được với mỗi thiết bị tương ứng là 4.847 m<sup>3</sup>/h; 4.847 m<sup>3</sup>/h và 187,2 m<sup>3</sup>/h

Nhà máy đã đầu tư lắp đặt hoàn thiện một (01) hệ thống xử lý khí thải sử dụng công nghệ hấp thụ kết hợp hấp phụ với công suất thiết kế là 9900 m<sup>3</sup>/giờ.

Đơn vị thiết kế và thi công: Công ty TNHH thương mại và xây dựng Hải Tín

Sơ đồ công nghệ xử lý khí thải như sau:



**Hình 7. Sơ đồ công nghệ thu gom, xử lý bụi, khí thải**



**Hình 8. Hệ thống xử lý khí thải**

### ***Thuyết minh công nghệ:***

Khí thải từ công đoạn đun nhựa (từ 02 bồn đun nhựa) và tạo hạt (từ 01 máy đùn ép tạo hạt) được thu gom vào đường ống thu gom có đường kính D150 mm về đường ống tổng D150mm. Tại đường ống tổng bố trí cụm quạt hút ly tâm gồm 03 quạt hút có công suất tối đa mỗi quạt đạt 8500 m<sup>3</sup>/h/quạt.

Trong đó 02 quạt hút thực hiện hoạt động chính, riêng biệt là:

+ Quạt hút số 1 có công suất 8500 m<sup>3</sup>/h hút và vận chuyển khí thải từ bồn đun nhựa số 1 → Tháp hấp thụ (phun dung dịch hấp thụ HCl) → Tháp hấp phụ (than hoạt tính) → Ống thoát khí → Xử lý đạt QCTĐHN 01:2014/BTNMT và QCVN 20:2009/BTNMT trước khi xả thải ra môi trường.

+ Quạt hút số 2 có công suất 8500 m<sup>3</sup>/h hút và vận chuyển khí thải từ bồn đun nhựa số 2 và từ máy tạo hạt → Tháp hấp thụ (phun dung dịch hấp thụ HCl) → Tháp hấp phụ (than hoạt tính) → Ống thoát khí → Xử lý đạt QCTĐHN 01:2014/BTNMT và QCVN 20:2009/BTNMT trước khi xả thải ra môi trường.

Ngoài ra Chủ cơ sở bố trí 01 quạt hút ly tâm số 3 công suất 8.500m<sup>3</sup>/h ở giữa để dự phòng trong trường hợp các quạt hút ly tâm số 1 và số 2 bị hỏng.

Bụi và khí thải phát sinh từ bồn đun nhựa số 01 được hút qua 01 quạt hút ly tâm (số 1) có công suất là 8.500 m<sup>3</sup>/h/quạt; Khí thải phát sinh từ bồn đun nhựa số 2 và bụi, khí thải phát sinh từ máy tạo hạt được hút qua 01 quạt hút ly tâm (số 2) có công suất là 8.500 m<sup>3</sup>/h/quạt. Toàn bộ bụi, khí thải được thu về tháp hấp thụ. Bên dưới tháp được bố trí ngăn chứa dung dịch hấp thụ tuần hoàn cấp cho tháp hấp thụ, có kích thước D×R×C= 2000×1500×500mm, thể tích là 1,5m<sup>3</sup>, vật liệu cấu tạo là thép SS400. Bên trong tháp được bố trí hệ thống pep phun phân phối dung dịch hấp thụ (sử dụng dung dịch hấp thụ là HCl), có đường kính D21mm, chiều cao 2,3 m và lớp vật liệu tách ẩm là các quả cầu nhựa đặc biệt có diện tích bề mặt riêng lớn có tác dụng ngăn các hạt nước mịn cũng như các hạt bụi còn sót lại trước khi qua tháp hấp phụ. Khí thải đi theo chiều từ dưới lên với vận tốc dòng khí chuyển động trong tháp từ 1 – 1,5 m/s. Dung dịch hấp thụ từ ngăn chứa được bơm đẩy lên các pep phun thông qua hệ thống bơm tuần hoàn. Tại đây, dung dịch hấp thụ được phun theo chiều từ trên xuống. Phần bụi được giữ lại và lắng xuống đáy khoang chứa dung dịch hấp thụ của tháp.

Dòng khí được tiếp tục đi lên trên qua lớp vật liệu tách ẩm được bố trí trên tháp hấp thụ, sau đó qua đường ống thép SS400 đường kính D400mm để sang tháp hấp phụ (có bố trí lớp than hoạt tính). Khí thải đi từ dưới lên, qua lớp than hoạt tính và thoát ra ngoài môi trường thông qua 01 đường ống có chiều cao cách mái 2m, đường kính ống xả là 400mm. Khí sau xử lý đảm bảo đạt QCTĐHN 01:2014/BTNMT và QCVN 20:2009/BTNMT trước khi thải ra môi trường. Các tấm lọc than hoạt tính được thay thế định kỳ 03 tháng/01 lần được thu gom, lưu giữ và xử lý như chất thải nguy hại.

Bùn thải từ khoang chứa dung dịch hấp thụ được thu gom, xử lý như chất thải nguy hại. Chủ cơ sở ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

Lớp vật liệu tách ẩm (của tháp hấp thụ) được thay thế định kỳ 06 tháng/01 lần. Vật



liệu tách ẩm được thay thế và thu gom bởi đơn vị nhà thầu lắp đặt hệ thống.

Lớp than hoạt tính (của tháp hấp phụ) được thay thế định kỳ 03 tháng/01 lần

Than hoạt tính thải được thu gom và lưu giữ tại kho CTNH của nhà máy và quản lý với mã CTNH là 12 01 04.

Mặt khác bên trong nhà xưởng còn được bố trí sẵn hệ thống thông gió tự nhiên, gồm hệ thống các cửa trời thoát khí tự nhiên được bố trí áp mái nhà xưởng, với kích thước:  $D \times R = 6000 \times 1516$  (mm), kết cấu thép.

Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý khí thải sản xuất như sau:

**Bảng 8. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý khí thải sản xuất**

| TT | Hạng mục                                  | Đặc tính kỹ thuật  | Chức năng   |
|----|---|--|---|
| 1  | Tháp hấp thụ                              | Kích thước TB:<br>$D \times H$ : 2400×4000mm<br>Vật liệu tháp: Inox  | Xử lý bụi và hấp thụ khí thải   |
| 2  | Ngăn chứa dung dịch hấp thụ tuần hoàn     | Kích thước TB:<br>$D \times R \times C$ : 2000×1500×500mm<br>Vật liệu tháp: SS400  | Chứa dung dịch hấp thụ tuần hoàn  |
| 3  | Tháp hấp phụ                              | Kích thước TB:<br>$D \times H$ : 2000×3000mm<br>Vật liệu tháp: Inox  | Xử lý triệt để khí thải trước khi xả ra ngoài môi trường                        |
| 4  | Quạt hút ly tâm                           | Lưu lượng: 8500m <sup>3</sup> /h<br>Áp suất: 4000-3500Pa<br>Công suất: 3pha<br>Điện áp: 11Kw<br>Số lượng: 03 quạt              | Hút và vận chuyển khí thải từ điểm phát sinh khí thải đến tháp xử lý khí        |
| 5  | Hệ thống cửa thu hồi khí của bồn hóa chất | Kích thước: D2100mm<br>Vật liệu: Thép SS400  | Cửa hút khí thải từ vị trí phát sinh  |
| 6  | Hệ thống thu khí từ bồn ép đùn tạo hạt    | Kích thước: D200mm<br>Vật liệu: Thép SS400   | Cửa dẫn khí thải từ vị trí xả thải khí  |
| 7  | Hệ thống đường ống khí                    | Kích thước: D400, D150, dài 50000mm<br>Vật liệu: Thép SS400  | Dẫn khí thải từ vị trí phát sinh đến điểm xả ra môi trường                      |
| 8  | Bơm tuần hoàn tháp hấp thụ                | Lưu lượng: 5-15 m <sup>3</sup> /h<br>Công suất: 3pha<br>Điện áp: 2.2kW<br>Áp suất: 25-45 mH <sub>2</sub> O<br>Số lượng: 01 Bơm | Bơm nước tuần hoàn lên tháp hấp thụ   |
| 9  | Pep phun                                  | Lưu lượng: 0.5 m <sup>3</sup> /h<br>Số lượng: 15 chiếc   | Phân bố dung dịch hấp thụ, tạo diện tích tiếp xúc lớn với khí thải              |
| 10 | Hệ thống điện động lực và điện điều khiển | Hệ thống điều khiển điện, cho quạt, bơm tuần hoàn  | Cung cấp điện cho toàn bộ hoạt động vận hành của nội bộ hệ thống xử lý khí thải |

(Nguồn: Thuyết minh công nghệ xử lý khí thải)

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

Chất thải rắn thông thường phát sinh tại Nhà máy bao gồm: chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn công nghiệp thông thường.

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

Chất thải rắn sinh hoạt: Thành phần gồm các chất hữu cơ rau, vỏ hoa quả, thức ăn thừa ngoài ra còn các loại vỏ đồ hộp, nhựa và nilong, giấy và bìa carton, thủy tinh, kim loại...khối lượng phát sinh khoảng: 6,1 kg/ngày.

Chủ cơ sở đã bố trí 02 thùng rác dung tích 15 lít tại khu vực văn phòng để thu gom rác thải. Hàng ngày rác thải sinh hoạt được thu gom về khu lưu giữ chất thải rắn thông thường có diện tích 60m<sup>2</sup> bên trong nhà xưởng số 1. Tần suất thu gom 01 ngày/lần. Chủ cơ sở thực hiện ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

Toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt phát sinh được thu gom và lưu giữ đảm bảo các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định tại 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 tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường ngày 10/01/2022 về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

#### **\* Đối với chất thải rắn công nghiệp thông thường**

Chất thải rắn công nghiệp thông thường: Thành phần chủ yếu là giấy văn phòng thải, nilon và bao bì không chứa thành phần nguy hại, sản phẩm lỗi hỏng,... khoảng 340 kg/tháng.

+ Chất thải rắn có khả năng tái chế: Được thu gom vào khu chứa chất thải rắn thông thường có diện tích 60m<sup>2</sup> ở bên trong nhà xưởng 1. Chủ cơ sở ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

+ Chất thải rắn không có khả năng tái chế: Chủ cơ sở bố trí các thùng chứa có dung tích 120 lít tại khu vực các nhà xưởng. Hàng ngày được thu gom về khu lưu giữ chất thải công nghiệp diện tích 60m<sup>2</sup> ở bên trong nhà xưởng số 1. Chủ cơ sở ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

- Đối với bùn thải phát sinh từ bể tự hoại: Chủ cơ sở phối hợp với Viện cơ khí năng lượng và mỏ - Vinacomin định kỳ thu gom khoảng 06 tháng/lần. Riêng bùn thải phát sinh từ hệ thống xử lý nước của Chủ cơ sở thực hiện ký hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ đến hút và xử lý theo quy định.

- Đối với bùn thải phát sinh tại hố ga, hệ thống thu gom nước mưa: Chủ cơ sở phối hợp với Viện cơ khí năng lượng và mỏ - Vinacomin định kỳ nạo vét tần suất 06 tháng/lần.

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

Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình hoạt động của Nhà máy như sau:

**Bảng 9. Khối lượng chất thải nguy hại trung bình năm**

| Stt         | Loại chất thải   | Mã CTNH  | Khối lượng ước tính (kg/năm) | Trạng thái tồn tại |
|-------------|--|----------|------------------------------|--------------------|
| 1           | Hộp mực in thải có các thành phần nguy hại từ hoạt động văn phòng  | 08 02 04 | 7                            | Rắn                |
| 2           | Bóng đèn huỳnh quang thải  | 16 01 06 | 6,6                          | Rắn                |
| 3           | Bao bì mềm thải (từ quá trình phân loại và bao bì chứa hóa chất thải)  | 18 01 01 | 26,13                        | Rắn                |
| 4           | Bao bì cứng thải bằng nhựa (gồm các bao bì hóa chất thải)  | 18 01 03 | 116,4                        | Rắn                |
| 5           | Vật liệu lọc thải (từ cột lọc hấp phụ của hệ thống xử lý nước thải và túi lọc dầu của thiết bị tách dầu mỡ), giẻ lau gang tay dính dầu | 18 02 01 | 209                          | Rắn                |
| 6           | Than hoạt tính đã qua sử dụng từ quá trình xử lý khí thải  | 12 01 04 | 150                          | Rắn                |
| 7           | Bùn thải từ quá trình xử lý nước   | 12 06 06 | 2.379                        | Rắn                |
| 8           | Bùn thải có chứa các thành phần nguy hại từ quá trình xử lý hóa-lý   | 12 02 02 | 7,7                          | Bùn                |
| <b>Tổng</b> |  |          | <b>2.901,83</b>              |                    |

(Nguồn: Công ty TNHH Đa ngành Minh Tiến)

Kho lưu giữ chất thải nguy hại của Nhà máy có diện tích 15m<sup>2</sup> bố trí trong xưởng của Nhà máy cạnh khu lưu giữ chất thải công nghiệp thông thường. Trong kho có bố trí các thùng chứa có khả năng chống được sự ăn mòn, không bị gỉ, không phản ứng hóa học với CTNH bên trong, có khả năng chống thấm cao. Mỗi loại CTNH đều có mã quản lý CTNH, đáp ứng yêu cầu tại thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Khu vực gần cửa kho có bố trí các thiết bị phòng cháy chữa cháy (bình chữa cháy, xô cát, xẻng).

Định kỳ 1-2 lần/tháng, Công ty chuyển giao cho đơn vị có chức năng vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

Tổng khối lượng chất thải nguy hại phát sinh của Công ty sẽ được ký hợp đồng và chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

**Bảng 10. Khối lượng hóa chất sử dụng trong quá trình xử lý**

| TT       | Danh mục                        | Đơn vị   | Nhu cầu sử dụng | Xuất xứ  |
|----------|---------------------------------|----------|-----------------|----------|
| <b>I</b> | <b>Hóa chất cho sản xuất</b>    |          |                 |          |
| 1        | Javel 12%                       | kg/tháng | 1.440           | Đài Loan |
| 2        | NaOH 99%                        | kg/tháng | 2.100           | Đài Loan |
| 3        | Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> | kg/tháng | 50              | Đài Loan |
| 4        | Axit Citric                     | kg/tháng | 70              | Đài Loan |



| TT         | Danh mục  | Đơn vị    | Nhu cầu sử dụng | Xuất xứ    |
|------------|---|-----------|-----------------|------------|
| 5          | LAS (Liner Alkyl Benzene Sulfonate Acid) (C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> SO <sub>3</sub> ) | kg/tháng  | 30              | Đài Loan   |
| <b>II</b>  | <b>Hóa chất cho hệ thống xử lý nước thải</b>  |           |                 |            |
| 1          | Poly Aluminium Chloride (PAC)   | kg/tháng  | 5,0             | Trung Quốc |
| 2          | PAA   | kg/tháng  | 0,25            | Trung Quốc |
| 3          | H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>  | lit/tháng | 0,5             | Trung Quốc |
| <b>III</b> | <b>Hóa chất cho hệ thống xử lý khí thải</b>   |           |                 |            |
|            | HCl 30%   | lit/tháng | 12              | Trung Quốc |
| <b>IV</b>  | <b>Vật liệu cho hệ thống xử lý khí thải</b>   |           |                 |            |
|            | Than hoạt tính  | kg/năm    | 150             | Trung Quốc |
|            | Sỏi lọc   | kg/năm    | 80              | Trung Quốc |
|            | Cát thạch anh   | kg/năm    | 32              | Trung Quốc |

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

### **✚ Đối với tiếng ồn:**

Để giảm thiểu tác động của tiếng ồn trong giai đoạn vận hành, chủ cơ sở sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Tiếng ồn từ xe vận chuyển được kiểm soát bằng việc không chở quá tải trọng cho phép; tắt máy khi không cần thiết;
- Lựa chọn máy móc, thiết bị có mức gây ồn thấp; thực hiện bảo dưỡng thiết bị, máy móc sản xuất theo định kỳ; tắt các máy móc thiết bị khi không sử dụng;
- Công nhân được trang bị đầy đủ các phương tiện chống ồn (nút bịt tai, mũ, quần áo bảo hộ lao động,...);

### **✚ Đối với độ rung:**

Để giảm thiểu từ độ rung, chủ cơ sở đã thực hiện các biện pháp sau:

- Lắp đặt các tấm đệm làm bằng cao su hoặc xốp cho một số máy móc như máy phát điện dự phòng nhằm làm giảm chấn động do thiết bị gây nên. Sử dụng máy phát điện dự phòng có chất lượng tốt, phát sinh tiếng ồn nhỏ;
- Máy phát điện được đặt cách ly với các khu vực khác để giảm thiểu tiếng ồn đến cán bộ, công nhân trong khu vực.

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

### **a. Biện pháp giảm thiểu tai nạn lao động**

- Đối với việc thực hiện an toàn, hiệu quả trong sản xuất:
  - + Công ty sẽ tuyển chọn đội ngũ công nhân có trình độ, ưu tiên các công nhân đã có kinh nghiệm. Ngoài ra, Công ty sẽ chủ động phối hợp với các cơ sở đào tạo có uy tín và chất lượng trong việc đào tạo bài bản nguồn nhân lực để vận hành các máy móc, trang thiết bị và phương tiện phục vụ sản xuất, quản lý ....
  - + Trước khi đưa cơ sở đi vào hoạt động, Công ty sẽ đề ra nội quy và quy chế hoạt động trong sản xuất và nghiêm chỉnh chấp hành các quy định về sản xuất an toàn, PCCC

đến công nhân lao động bằng hình thức tập huấn, phổ biến trực tiếp để công nhân tiếp thu tốt và áp dụng đúng quy định vào sản xuất.

- Đối với công nhân lao động tại Nhà máy:

+ Công ty sẽ tổ chức học tập quy trình kỹ thuật sản xuất, tuân thủ nghiêm ngặt quy trình sản xuất. Những công nhân có thành tích tốt sẽ được khen thưởng theo quy định.

+ Thực hiện chế độ bắt buộc trang bị bảo hộ lao động cho công nhân phù hợp với từng vị trí, điều kiện làm việc theo chế độ quy định của Nhà nước.

+ Biên soạn quy chế an toàn vệ sinh lao động treo nơi dễ nhìn thấy ở các khu vực để thường xuyên nhắc nhở công nhân thực hiện tốt.

+ Trang bị đủ các dụng cụ thuốc men cần thiết cho việc sơ cứu tai nạn, mắc bệnh đột xuất tại một số vị trí trong khu vực Nhà máy.

+ Bồi dưỡng độc hại theo quy định của Nhà nước đối với lao động nặng nhọc và độc hại.

+ Thực hiện chế độ khen thưởng và xử phạt trong việc thực hiện các quy trình kỹ thuật, quy tắc an toàn vệ sinh lao động.

+ Tổ chức khám sức khỏe định kỳ theo hướng dẫn tại Thông tư số 19/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ Y tế Hướng dẫn quản lý lao động và sức khỏe người lao động. Đảm bảo quyền lợi cho người lao động.

- Định kỳ thay đổi vị trí làm việc ở những công đoạn có thể thay đổi để tránh nhàm chán, gây mất tập trung, giảm tác động tiếng ồn.

#### ***b. Biện pháp đảm bảo an toàn với tuyến đường vận chuyển***

- Quá trình vận chuyển nguyên liệu về nhà máy phải đi đúng tốc độ, xe chở đúng trọng tải, xe phải phủ bạt kín tránh rơi vãi, trường hợp xảy ra rơi vãi phải bố trí công nhân thu dọn.

- Khi đến ngã rẽ phải có tín hiệu còi báo cho người tham gia giao thông biết để hạn chế tai nạn xảy ra.

- Công ty sẽ có biện pháp quản lý công nhân trong nhà máy tránh gây mâu thuẫn với các xung quanh khu vực cơ sở và khi cùng tham gia giao thông trên tuyến đường.

- Phối hợp với BQL khu công nghiệp để có phương án duy tu bảo dưỡng tuyến đường vận chuyển đảm bảo cho quá trình đi lại

#### ***c. Biện pháp phòng ngừa sự cố cháy nổ***

Để hạn chế tới mức thấp nhất những sự cố xảy ra trong hoạt động cơ sở dẫn đến sự cố môi trường, Chủ đầu tư cùng sẽ áp dụng các giải pháp kỹ thuật cũng như nâng cao năng lực quản lý cụ thể như:

- Thực hiện chế độ bảo quản vật tư, thiết bị đúng quy định

- Xây dựng và ban hành nội quy phòng cháy chữa cháy

- Định kỳ hàng năm tổ chức các buổi tập huấn phòng cháy chữa cháy cho công nhân

- Lắp đặt hệ thống báo cháy tự động

- Tuân thủ QCVN 06:2020/BXD về an toàn phòng cháy chữa cháy cho nhà và công trình

Phương án phòng chống cháy, nổ sẽ được thẩm định, phê duyệt theo quy định.

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

(không có)

## **8. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường (nếu có)**

So với Quyết định phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường (tại Quyết định số 3933/QĐ-UBND của UBND thành phố Hà Nội ngày 13/8/2021), Cơ sở có thay đổi về công suất thiết kế của hệ thống xử lý nước thải. Cụ thể như sau:

| <b>Thông tin</b>   | <b>Theo báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt</b>   | <b>Nội dung thay đổi</b>   | <b>Ghi chú</b> |
|--------------------|--|----------------------------|----------------|
| Công suất thiết kế | 25m <sup>3</sup> /ngày đêm   | 60m <sup>3</sup> /ngày đêm |                |
| Công nghệ xử lý    | Nước thải sản xuất → Bể gom → Bể điều hòa kết hợp phản ứng → Cụm thiết bị keo tụ tạo bông phá màu → Bể lắng trọng lực → Bể trung gian → Hệ thống lọc hấp phụ → Bể chứa nước sau xử lý (đảm bảo đạt tiêu chuẩn thỏa thuận đầu nối của KCN) → Trạm xử lý nước thải công nghiệp tập trung của Khu công nghiệp Phú Nghĩa → Nguồn tiếp nhận |                            | Không thay đổi |

Theo nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt của Cơ sở tại Quyết định số 3933/QĐ-UBND của UBND thành phố Hà Nội ngày 13/8/2021, với lưu lượng nước thải sản xuất phát sinh cần xử lý, chủ cơ sở đã đề xuất công suất thiết kế của hệ thống xử lý nước thải sản xuất dự kiến là 25 m<sup>3</sup>/ngày đêm.

Tuy nhiên, trong quá trình đầu tư hệ thống xử lý nước thải, xét trường hợp khi hệ thống xảy ra sự cố, để đảm bảo quá trình thu gom, xử lý nước thải sản xuất, Chủ cơ sở đã nâng công suất thiết kế của hệ thống xử lý nước thải từ 25m<sup>3</sup>/ngày đêm lên 60 m<sup>3</sup>/ngày đêm. Việc nâng công suất thiết kế của hệ thống xử lý nước thải không làm thay đổi công nghệ xử lý so với nội dung Báo cáo ĐTM đã được phê duyệt.

Mặt khác, trong tương lai khi Chủ cơ sở có nhu cầu mở rộng nâng công suất thì hệ thống xử lý nước thải hiện tại vẫn có thể đáp ứng được khả năng xử lý. Như vậy, việc thiết kế nâng công suất của hệ thống xử lý nước thải sản xuất sẽ hạn chế được các sự cố phát sinh trong quá trình xử lý nước thải, đảm bảo thời gian lưu nước thải khi có sự cố xảy ra, từ đó giúp tối ưu về mặt môi trường cũng như các lợi ích kinh tế khi Cơ sở đi vào hoạt động chính thức. Theo đó, Cơ sở không thuộc đối tượng phải thực hiện báo cáo đánh giá tác động môi trường.

## **Chương IV.**

### **NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**

#### **1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải (nếu có)**

Hoạt động sản xuất của Cơ sở phát sinh nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất. Công ty đã ký hợp đồng xử lý nước thải với đơn vị quản lý hạ tầng KCN Phú Nghĩa là Công ty cổ phần tập đoàn Phú Mỹ. Công trình xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Phú Mỹ đã được cấp giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường. Do đó Công ty không thuộc đối tượng đề xuất cấp giấy phép đối với nước thải.

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

Nguồn phát sinh khí thải: từ khu vực bồn đun nhựa và máy tạo hạt nhựa

Toàn bộ khí thải phát sinh được thu gom về hệ thống xử lý khí thải sử dụng công nghệ hấp thụ kết hợp hấp phụ. Khí thải sau xử lý đạt quy chuẩn cho phép được xả ra môi trường.

Lưu lượng khí thải: 9.900 m<sup>3</sup>/giờ.

Khí sau xử lý đạt QCVN 01:2014/BTNMT-Quy chuẩn kỹ thuật về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ trên địa bàn thành phố Hà Nội ( $K_p=1$ ,  $K_v=0,9$ ) và QCVN 20:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ. Cụ thể nồng độ tối đa cho phép của các chất ô nhiễm trong khí thải từ quá trình sản xuất như sau:

| TT | Chất ô nhiễm | Đơn vị             | Giá trị tối đa     |                    |
|----|--------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|    |              |                    | QCVN 01:2014/BTNMT | QCVN 20:2009/BTNMT |
| 1  | Bụi tổng     | mg/Nm <sup>3</sup> | 200                | -                  |
| 2  | Benzen       | mg/Nm <sup>3</sup> | -                  | 5                  |
| 3  | Toluen       | mg/Nm <sup>3</sup> | -                  | 750                |
| 4  | Xylen        | mg/Nm <sup>3</sup> | -                  | 870                |

Vị trí, phương thức xả thải: Khí sau khi xử lý được quạt hút đẩy qua các ống thoát khí (gồm 1 ống) ra ngoài môi trường liên tục 24/24h. Tọa độ ống thoát khí như sau: X=2314964; Y=570028.

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

- Nguồn phát sinh: Tiếng ồn phát sinh do các hoạt động bốc xúc, vận chuyển nguyên vật liệu sản xuất và hoạt động vận chuyển sản phẩm phát sinh tiếng ồn liên tục; các máy móc sản xuất phát sinh liên tục trong ca sản xuất, chủ yếu như: máy chấn, máy xay, máy vắt với mức ồn khoảng 82 dB; hoạt động của máy phát điện phát sinh trong thời điểm hoạt động.

- Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung: <85dBA theo QCVN 24:2016/BYT; gia tốc rung 1,4m/s<sup>2</sup>, vận tốc rung 0,014m/s theo QCVN 27/2016/ BYT (đối với thời gian tiếp xúc tiếng ồn, độ rung là 8h).

**Chương V.**  
**KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CƠ SỞ**

Dự án đã được phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường vào thời điểm tháng 8/2021. Tuy nhiên, do ảnh hưởng tình hình của dịch bệnh và tình hình nội bộ của Công ty nên việc lắp đặt hệ thống xử lý khí thải hoàn thành vào tháng 08/2022 và hệ thống xử lý nước thải hoàn thành vào tháng 09/2022. Hiện nay dự án chưa đi vào vận hành chính thức.

Vì vậy, sau khi hoàn thành GPMT Công ty TNHH Đa ngành Minh Tiến bắt đầu vận hành thử nghiệm và quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải và khí thải.

## **Chương VI.**

### **CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ**

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

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

Để đảm bảo có thể đánh giá được tốt nhất hiệu quả xử lý của các công trình xử lý bụi, khí thải của Cơ sở, Công ty TNHH Đa ngành Minh Tiến dự kiến tiến hành kế hoạch vận hành thử nghiệm như sau:

- Dự kiến thời gian vận hành thử nghiệm các công trình của cơ sở: Ngay sau khi được cấp Giấy phép môi trường.

- Thời gian vận hành thử nghiệm: 3 tháng

Thời gian dự kiến thực hiện vận hành thử nghiệm của Cơ sở được trình bày ở bảng sau:

| <b>TT</b> | <b>Nội dung kế hoạch</b>                          | <b>Thời gian bắt đầu</b> | <b>Thời gian kết thúc</b> | <b>Công suất dự kiến</b> |
|-----------|---|--------------------------|---------------------------|--------------------------|
|           | <b><i>Hệ thống xử lý bụi, khí thải</i></b>        |                          |                           |                          |
| 1         | Lấy mẫu trong giai đoạn điều chỉnh hiệu suất      | 15/12/2022               | 01/03/2023                | 100%                     |
| 2         | Lấy mẫu trong giai đoạn vận hành ổn định hệ thống | 01/03/2023               | 08/03/2023                | 100%                     |

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

Để thực hiện công tác quan trắc chất thải phục vụ quá trình vận hành thử nghiệm các công trình, thiết bị xử lý chất thải, Chủ cơ sở dự kiến phối hợp với đơn vị có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường để khảo sát, lấy mẫu đo đạc, phân tích các mẫu môi trường để đánh giá hiệu quả xử lý của công trình xử lý chất thải, cụ thể như sau:

#### **Công ty Cổ phần Liên minh Môi trường và Xây dựng**

- Địa chỉ: Tòa nhà số 75DV02, phường Mỹ Lao, quận Hà Đông, thành phố Hà Nội
- Người đại diện: (Ông) Nguyễn Văn Tân Chức vụ: Chủ tịch HĐQT
- Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường (VIMCERTS số 185) theo Quyết định số 1217/QĐ-BTNMT ngày 01/6/2020 do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp

Căn cứ theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Khoản 5 Điều 21 của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, chi tiết kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý như sau:



**Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường**

Dự án Nhà máy sản xuất nhựa Polycarbonate

| STT       | Vị trí lấy mẫu                                  | Tần suất lấy mẫu | Thông số quan trắc                         | Kiểu lấy mẫu | Quy chuẩn so sánh                               |
|-----------|---|------------------|--|--------------|---|
| <b>I</b>  | <b>Giai đoạn điều chỉnh hiệu suất (75 ngày)</b> |                  |  |              |   |
| 1         | Mẫu khí thải tại ống thoát khí                  | 15 ngày/lần      | Lưu lượng, Bụi tổng, benzen, toluen, xylen | Mẫu tổ hợp   | QCVN<br>01:2014/BTNMT,<br>QCVN<br>20:2009/BTNMT |
| <b>II</b> | <b>Giai đoạn vận hành ổn định (7 ngày)</b>      |                  |  |              |   |
| 1         | Mẫu khí thải tại ống thoát khí                  | 1 ngày/lần       | Lưu lượng, Bụi tổng, benzen, toluen, xylen | Mẫu đơn      | QCVN<br>01:2014/BTNMT,<br>QCVN<br>20:2009/BTNMT |

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

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

- Giám sát khí thải:

+ Vị trí: 01 điểm tại ống thoát khí nhà xưởng

+ Thông số: Lưu lượng, Bụi tổng, Benzen, Toluen, Xylen

+ Tần suất giám sát: 03 tháng/lần

- Giám sát nước thải:

+ Vị trí: 01 điểm tại hố ga trước khi thoát vào hệ thống thu gom nước thải của Khu công nghiệp Phú Nghĩa.

+ Thông số: Lưu lượng, pH, BOD<sub>5</sub>, TSS, TDS, Sunfua, Amoni, Nitrat, Phosphat, dầu mỡ động thực vật, tổng các chất hoạt động bề mặt, Coliforms. Quy chuẩn so sánh: QCVN 40:2011/BTNMT (Cột B) - mức quy định của KCN.

+ Tần suất: 03 tháng/01 lần.

- Giám sát chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại: Giám sát khối lượng chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại, thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải phát sinh để quản lý theo quy định Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT. Tần suất giám sát: Khi phát sinh và khi bàn giao chất thải cho đơn vị thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải theo quy định. Vị trí giám sát: Tại kho chứa chất thải của nhà máy.

Ngoài các giám sát về công tác bảo vệ môi trường, Chủ cơ sở sẽ có các giám sát về các sự cố cháy nổ, an toàn lao động. Đồng thời thực hiện theo dõi và lưu các thông tin về:

- Lượng năng lượng điện sử dụng hàng tháng (KWh).

- Lượng nước tiêu thụ hàng tháng

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

Không thuộc phạm vi của Cơ sở

### **2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ cơ sở**

Không thuộc phạm vi của Cơ sở

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

Căn cứ theo chương trình quan trắc môi trường định kỳ và Quyết định số 1495/QĐ-UBND ngày 02/03/2017 của UBND thành phố Hà Nội về việc ban hành đơn giá hoạt động quan trắc môi trường, kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm của Cơ sở cụ thể như sau:

| <b>TT</b> | <b>Nội dung</b>                            | <b>Đơn vị</b> | <b>Số lượng</b> | <b>Đơn giá</b> | <b>Thành tiền</b> |
|-----------|--|---------------|-----------------|----------------|-------------------|
| <b>I</b>  | <b>Khí thải (1 vị trí/đợt × 4 đợt/năm)</b> |               |                 |                |                   |
| 1         | Lưu lượng                                  | Chỉ tiêu      | 4               | 500.000        | 2.000.000         |
| 2         | Bụi tổng                                   | Chỉ tiêu      | 4               | 997.229        | 11.966.748        |
| 3         | Benzen                                     | Chỉ tiêu      | 4               | 515.886        | 6.190.632         |
| 4         | Toluen                                     | Chỉ tiêu      | 4               | 452.565        | 5.430.780         |
| 5         | Xylen                                      | Chỉ tiêu      | 4               | 517.915        | 6.214.980         |

**Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường**

Dự án Nhà máy sản xuất nhựa Polycarbonate

| <b>TT</b> | <b>Nội dung</b>                             | <b>Đơn vị</b> | <b>Số lượng</b> | <b>Đơn giá</b> | <b>Thành tiền</b> |
|-----------|---|---------------|-----------------|----------------|-------------------|
| <b>II</b> | <b>Nước thải (1 vị trí/đợt × 4 đợt/năm)</b> |               |                 |                |                   |
| 1         | pH  | Chỉ tiêu      | 4               | 70.442         | 563.536           |
| 2         | TDS   | Chỉ tiêu      | 4               | 90.310         | 722.480           |
| 3         | TSS   | Chỉ tiêu      | 4               | 216.949        | 1.735.592         |
| 4         | BOD5  | Chỉ tiêu      | 4               | 282.126        | 2.257.008         |
| 5         | PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>               | Chỉ tiêu      | 4               | 294.975        | 2.359.800         |
| 6         | S <sup>2-</sup>                             | Chỉ tiêu      | 4               | 514.959        | 4.119.672         |
| 7         | NO <sub>3</sub>                             | Chỉ tiêu      | 4               | 256.564        | 2.052.512         |
| 8         | Amoni                                       | Chỉ tiêu      | 4               | 356.584        | 2.852.672         |
| 9         | Coliform                                    | Chỉ tiêu      | 4               | 818.072        | 6.544.576         |
| 10        | Dầu mỡ                                      | Chỉ tiêu      | 4               | 621.517        | 4.972.136         |
| 11        | Tổng CHĐBM                                  | Chỉ tiêu      | 4               | 795.130        | 6.361.040         |

## **Chương VI.** **CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ**

Công ty TNHH Đa Ngành Minh Tiến cam kết thực hiện đầy đủ những biện pháp bảo vệ môi trường đã đề ra; các văn bản pháp luật, quy định chung về BVMT; các chương trình quản lý, giám sát môi trường. Cụ thể:

- Chủ cơ sở chịu trách nhiệm về công tác an toàn và bảo vệ môi trường trong quá trình vận hành cơ sở; tuân thủ nghiêm các quy định của UBND thành phố Hà Nội, các quy định pháp luật hiện hành của Nhà nước Việt Nam.

Cam kết thực hiện đúng 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 số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Cam kết thực hiện nghiêm túc các phương án giảm thiểu ô nhiễm, các biện pháp phòng ngừa và sẵn sàng ứng phó khi sự cố môi trường xảy ra như đã trình bày trong nội dung của Báo cáo.

- Cam kết thực hiện nghiêm túc chương trình quản lý và giám sát môi trường như đã trình bày tại Chương V của Báo cáo. Cam kết định kỳ hàng năm thực hiện việc giám sát môi trường theo đúng các vị trí, tần suất cũng như các thông số về môi trường đã được phê duyệt trong báo cáo cấp giấy phép môi trường. Định kỳ hàng năm gửi báo cáo công tác bảo vệ môi trường đến UBND Thành phố Hà Nội, Sở Tài nguyên và Môi trường Hà Nội, Ban quản lý các Khu công nghiệp và Chế xuất Hà Nội và Công ty cổ phần tập đoàn Phú Mỹ (Là đơn vị quản lý hạ tầng KCN Phú Nghĩa) để theo dõi tình hình và diễn biến công tác bảo vệ môi trường tại cơ sở.

- Cam kết tuân thủ các tiêu chuẩn/quy chuẩn môi trường bao gồm:

***Đối với bụi, khí thải:***

Cam kết xử lý bụi, khí thải đảm bảo QCTĐHN 01:2014/BTNMT và QCVN 20:2009/BTNMT trước khi thải ra môi trường.

***Đối với nước thải:***

Toàn bộ nước thải phát sinh của Cơ sở được xử lý đạt theo thỏa thuận đầu nối giữa Chủ cơ sở và Công ty cổ phần tập đoàn Phú Mỹ (Là đơn vị quản lý hạ tầng KCN Phú Nghĩa)

***Đối với chất thải:***

+ Cam kết thực hiện thu gom toàn bộ chất thải phát sinh và bố trí đủ thùng rác, kho chứa không đổ bừa bãi rác thải ra môi trường.

+ Cam kết phân loại, thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo đúng theo 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 số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

+ Chủ cơ sở cam kết lập, sử dụng, lưu giữ và quản lý chứng từ CTNH và các hồ sơ, tài liệu, nhật ký liên quan đến công tác quản lý CTNH theo quy định.

Chịu hoàn toàn trách nhiệm trong việc xây dựng, thực hiện báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường và toàn bộ nội dung quyết định phê duyệt của cơ quan có thẩm quyền phê duyệt

## PHỤ LỤC I

### CÁC GIẤY TỜ PHÁP LÝ CỦA CƠ SỞ

## **PHỤ LỤC II**

### **CÁC BẢN VẼ**