

**MỤC LỤC:**

<b>MỤC LỤC:</b> .....	<b>1</b>
<b>DANH MỤC TỪ VÀ CÁC KÍ HIỆU VIẾT TẮT:</b> .....	<b>4</b>
<b>DANH MỤC BẢNG BIỂU:</b> .....	<b>5</b>
<b>DANH MỤC SƠ ĐỒ, HÌNH VẼ:</b> .....	<b>6</b>
<b>CHƯƠNG I.</b> ....	<b>7</b>
<b>THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ</b> .....	<b>7</b>
<b>1. Tên chủ dự án đầu tư: Công ty TNHH sản xuất nhựa Đại Việt Hà Nam.</b> .....	<b>7</b>
<b>2. Tên dự án đầu tư: Dự án đầu tư sản xuất và gia công các sản phẩm từ nhựa....</b>	<b>7</b>
<b>3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư</b> .....	<b>7</b>
3.1. Công suất của dự án đầu tư: Các sản phẩm từ nhựa: 5.000 tấn/năm;.....	7
3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư .....	7
<b>3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư:</b> .....	<b>9</b>
<b>4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư.</b> .....	<b>9</b>
4.1. Nguyên, vật liệu, hóa chất sử dụng.....	9
4.2. Nguồn cung cấp điện, nước .....	9
<b>CHƯƠNG II.</b> .....	<b>11</b>
<b>SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH,</b> .....	<b>11</b>
<b>KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG</b> .....	<b>11</b>
<b>1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường.</b> .....	<b>11</b>
<b>2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường.</b> .....	<b>11</b>
<b>CHƯƠNG III.</b> .....	<b>12</b>
<b>KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ</b> .....	<b>12</b>
<b>1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải</b> .....	<b>12</b>
1.1. Thu gom thoát nước mưa .....	12
1.2. Hệ thống thu gom, thoát nước thải .....	12
1.3. Xử lý nước thải sinh hoạt .....	14
<b>2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải.</b> .....	<b>21</b>
2.1. Xử lý khí thải từ quá trình in .....	21
2.2. Hệ thống lọc bụi túi vải đi kèm máy tại công đoạn trộn nguyên liệu và nghiền sản phẩm lỗi.....	22
<b>3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường</b> .....	<b>23</b>
<b>4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại</b> .....	<b>24</b>
<b>5. Công trình biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung</b> .....	<b>24</b>

<b>6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khi dự án đi vào vận hành. ....</b>	<b>24</b>
6.1. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với hệ thống xử lý nước thải.....	24
6.2. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với hệ thống xử lý bụi, khí thải.....	25
<b>7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác.....</b>	<b>25</b>
7.1. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ.....	25
7.2. Biện pháp giảm thiểu tác động do nhiệt dư.....	26
<b>8. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường. ....</b>	<b>26</b>
<b>CHƯƠNG IV. ....</b>	<b>29</b>
<b>NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG .....</b>	<b>29</b>
<b>1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải .....</b>	<b>29</b>
1.1. Nguồn phát sinh nước thải.....	29
1.2. Lưu lượng xả nước thải tối đa .....	29
1.3. Dòng nước thải .....	29
1.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải .....	29
1.5. Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải.....	29
<b>2. Nội dung đề nghị cấp giấy phép đối với khí thải .....</b>	<b>30</b>
2.1. Nguồn phát sinh khí thải .....	30
2.2. Lưu lượng xả khí thải tối đa .....	30
2.3. Dòng khí thải .....	30
2.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải ..	30
2.5. Vị trí, phương thức xả khí thải .....	31
<b>3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung.....</b>	<b>31</b>
3.1. Nguồn phát sinh .....	31
3.2. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung.....	31
<b>CHƯƠNG V.....</b>	<b>32</b>
<b>KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN.....</b>	<b>32</b>
<b>1. Kết quả vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải đã thực hiện.....</b>	<b>32</b>
1.1. Kết quả đánh giá hiệu quả xử lý nước thải sinh hoạt 25m <sup>3</sup> /ngày.đêm .....	36
1.1.1. Kết quả đánh giá hiệu suất của từng công đoạn xử lý .....	36
1.1.2. Kết quả đánh giá sự phù hợp của toàn bộ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt	39
1.2. Kết quả đánh giá hiệu quả xử lý của công trình xử lý khí thải .....	41

*Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư sản xuất và gia công các sản phẩm từ nhựa”**

---

<b>2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật.....</b>	<b>46</b>
2.1. Chương trình quan trắc nước thải.....	46
2.2. Chương trình quan trắc khí thải.....	46
2.3. Chương trình quan trắc môi trường không khí làm việc .....	47
<b>3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm .....</b>	<b>47</b>
<b>CHƯƠNG VI. ....</b>	<b>49</b>
<b>CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....</b>	<b>49</b>
<b>CÁC TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO.....</b>	<b>50</b>
<b>PHỤ LỤC .....</b>	<b>51</b>

**DANH MỤC TỪ VÀ CÁC KÍ HIỆU VIẾT TẮT:**

ATLĐ	: An toàn lao động
BTNMT	: Bộ Tài nguyên Môi trường
BTCT	: Bê tông cốt thép
BXD	: Bộ Xây dựng
CP	: Chính phủ
CTNH	: Chất thải nguy hại
CTR	: Chất thải rắn
ĐTM	: Đánh giá tác động môi trường
KCN	: Khu công nghiệp
KK	: Không khí
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam
QĐ	: Quyết định
QH	: Quốc hội
TCVN	: Tiêu chuẩn Việt Nam
TCXD	: Tiêu chuẩn xây dựng
TN&MT	: Tài nguyên và Môi trường
TNHH	: Trách nhiệm hữu hạn
TT	: Thông tư
UB	: Ủy ban
UBND	: Ủy ban nhân dân
USD	: Đô la Mỹ
VNĐ	: Việt Nam đồng
WHO	: Tổ chức Y tế Thế giới.

**DANH MỤC BẢNG BIỂU:**

Bảng 1. Bảng tổng hợp nguyên, vật liệu sử dụng phục vụ quá trình sản xuất .....	9
Bảng 2. Các hạng mục, thiết bị của hệ thống XLNT sinh hoạt tập trung .....	19
Bảng 3. Hóa chất sử dụng cho quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải.....	20
Bảng 4. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường.....	27
Bảng 5. Giá trị thông số ô nhiễm của nước thải tại cột B, QCVN 40:2011/BTNMT ..	29
Bảng 6. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong dòng thải của dự án.....	30
Bảng 7. Thời gian, vị trí lấy mẫu nước thải .....	32
Bảng 8. Thời gian, vị trí lấy mẫu khí thải.....	33
Bảng 9. Thời gian, vị trí lấy mẫu không khí .....	33
Bảng 10. Phương pháp lấy mẫu và phân tích các thông số nước thải.....	34
Bảng 11. Thiết bị quan trắc, phân tích.....	34
Bảng 12. Kết quả đánh giá hiệu suất xử lý tại bể điều hòa .....	36
Bảng 13. Kết quả đánh giá hiệu suất xử lý tại bể thiếu khí.....	37
Bảng 14. Kết quả đánh giá hiệu suất xử lý tại bể hiếu khí 1 .....	37
Bảng 15. Kết quả đánh giá hiệu suất xử lý tại bể hiếu khí 2 .....	37
Bảng 16. Kết quả đánh giá hiệu suất xử lý tại bể lắng lọc khử trùng .....	38
Bảng 17. Kết quả đánh giá sự phù hợp của toàn bộ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt .....	39
Bảng 18. Kết quả phân tích nước thải giai đoạn vận hành ổn định .....	40
Bảng 19. Kết quả phân tích khí thải sau hệ thống xử lý khí thải tại công đoạn in .....	42
Bảng 20. Kết quả phân tích chất lượng không khí làm việc tại khu vực thực hiện công đoạn trộn nguyên liệu và nghiền sản phẩm lỗi.....	43
Bảng 21. Kết quả phân tích chất lượng không khí làm việc tại khu vực thực hiện công đoạn đùn ép nhựa.....	45
Bảng 22. Chương trình quan trắc định kỳ nước thải của dự án .....	46
Bảng 23. Chương trình quan trắc định kỳ khí thải .....	46
Bảng 24. Chương trình quan trắc định kỳ không khí làm việc .....	47
Bảng 25. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm của dự án.....	47

**DANH MỤC SƠ ĐỒ, HÌNH VẼ:**

Hình 1. Sơ đồ công nghệ sản xuất của Nhà máy.....	8
Hình 2. Sơ đồ hệ thống thu, thoát nước mưa của Nhà máy.....	12
Hình 3. Mạng lưới thu gom, thoát nước thải tại nhà máy .....	14
Hình 4. Mô hình bể tách dầu mỡ.....	14
Hình 5. Mô hình bể tự hoại 3 ngăn.....	15
Hình 6. Sơ đồ quy trình xử lý nước thải sinh hoạt của Dự án công suất.....	17
Hình 7. Quy trình công nghệ hệ thống xử lý khí thải tại công đoạn in.....	21

**Chương I.**

**THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ**

**1. Tên chủ dự án đầu tư: Công ty TNHH sản xuất nhựa Đại Việt Hà Nam.**

- Địa chỉ văn phòng: KCN Châu Sơn, thành phố Phủ Lý, tỉnh Hà Nam;
- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư:
  - + Ông: Tạ Văn Bằng; Chức vụ: Chủ tịch Hội đồng thành viên;
- Điện thoại: 0964.611.965
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty trách nhiệm hữu hạn hai thành viên trở lên mã số doanh nghiệp 0700822598 do Phòng Đăng ký kinh doanh – Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Hà Nam cấp đăng ký lần đầu ngày 11 tháng 01 năm 2019 và đăng ký thay đổi lần thứ 1, ngày 22 tháng 10 năm 2019;
- Giấy Chứng nhận đăng ký Đầu tư dự án: “*Dự án đầu tư sản xuất và gia công các sản phẩm từ nhựa*” của Công ty TNHH sản xuất nhựa Đại Việt Hà Nam theo mã số dự án 4254540426 do Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Hà Nam cấp chứng nhận lần đầu ngày 11 tháng 12 năm 2018, chứng nhận thay đổi lần thứ nhất ngày 24 tháng 9 năm 2020;
- Văn bản số 1509/BQLKCN-MT ngày 17 tháng 12 năm 2021 của Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Hà Nam về việc thông báo kết quả kiểm tra các công trình xử lý chất thải để vận hành thử nghiệm.

**2. Tên dự án đầu tư: Dự án đầu tư sản xuất và gia công các sản phẩm từ nhựa**

- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: KCN Châu Sơn, thành phố Phủ Lý, tỉnh Hà Nam;
- Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường số 1966/QĐ-BQLKCN ngày 11 tháng 12 năm 2019 của Ban quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Hà Nam.
- Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của dự án đầu tư: Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Hà Nam;
- Quy mô của dự án đầu tư (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công): Dự án nhóm B (dự án thuộc lĩnh vực công nghiệp có tổng mức đầu tư từ 60 tỷ đồng đến dưới 1.000 tỷ đồng).

**3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư**

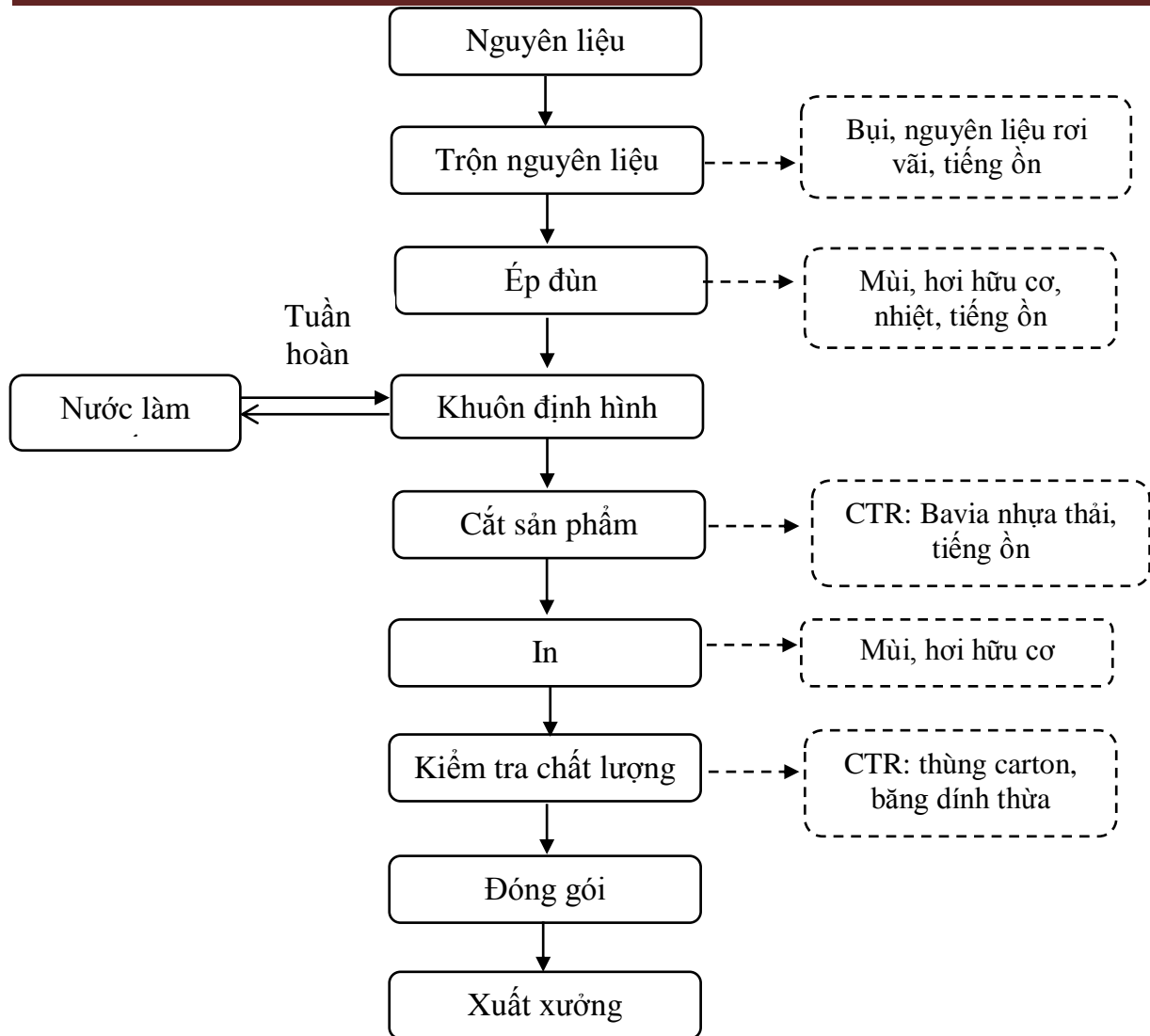
**3.1. Quy mô, công suất của dự án đầu tư:**

- + Sản xuất các sản phẩm từ nhựa: 5.000 tấn/năm;
- + Diện tích nhà xưởng, văn phòng cho thuê: 6.474,9m<sup>2</sup>;

**3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư**

- Quy trình sản xuất các sản phẩm từ nhựa của Dự án như sau:

*Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư sản xuất và gia công các sản phẩm từ nhựa”**



**Hình 1. Sơ đồ công nghệ sản xuất của Nhà máy**

**❖ Thuyết minh quy trình công nghệ sản xuất của Nhà máy:**

Nguyên liệu là các bột nhựa nguyên sinh (bột nhựa PVC, bột nhựa HDPE) cùng với bột đá và một số phụ gia sẽ được đưa vào máy trộn đều sau đó chuyển sang xi lô cấp liệu và được hút qua ống dẫn liệu vào phễu cấp đặt trên thân máy ép đùn nhờ bơm hút bằng tải lò xo đặt trong ống dẫn liệu.

Tại phễu cấp liệu, nguyên liệu hạt nhựa được rải đều xuống cửa hút ép đùn nhờ trục vít xoắn được lai động bởi động cơ xoay của máy sản xuất tấm nhựa.

Tại xi lanh nhiệt, nguyên liệu được gia nhiệt ở nhiệt độ theo quy trình công nghệ, hạt nhựa được đẩy đi thành dòng nhờ trục vít xoắn tới cổ đùn đưa vào khuôn ép cán định hình nóng rồi chuyển sang khuôn định hình lạnh để kết cứng tấm nhựa. Khuôn lạnh làm việc trên nguyên tắc hút chân không để tấm nhựa ép sát vào bề mặt khuôn, để tấm nhựa không bị biến dạng đồng thời nước làm mát được bơm vào khuôn. Sau đó tấm nhựa được đưa đến bàn cắt để tạo thành các tấm nhựa có kích thước theo yêu cầu của sản phẩm. Tiếp đến sản phẩm được đưa vào hệ thống máy in tiến hành in lên bề mặt tấm nhựa theo mẫu thiết kế yêu cầu của khách hàng.



*Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư sản xuất và gia công các sản phẩm từ nhựa”**

Và sản phẩm sẽ được kiểm tra chất lượng bởi một đội ngũ nhân viên QC có kinh nghiệm. Những sản phẩm đạt chất lượng sẽ được đóng gói theo tiêu chuẩn và xuất xưởng. Những sản phẩm không đạt tùy theo mức độ sẽ được điều chỉnh lại.

### **3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư:**

- Sản xuất, gia công các sản phẩm từ nhựa như: sàn nhựa, ốp tường, tấm nhựa làm nội thất các loại với công suất 5.000 tấn/năm.

## **4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư.**

### **4.1. Nguyên, vật liệu, hóa chất sử dụng**

Nguyên, nhiên vật liệu sử dụng trong quá trình vận hành sản xuất của Dự án được tổng hợp như sau:

**Bảng 1. Bảng tổng hợp nguyên, vật liệu sử dụng phục vụ quá trình sản xuất**

STT	Tên nguyên liệu	Đơn vị	Khối lượng	Nguồn cung cấp	
<b>I</b>	<b>Sản xuất các sản phẩm từ nhựa</b>				
1	Bột nhựa PVC	tấn/năm	935	Nhập khẩu	
2	Bột nhựa HDPE	tấn/năm	935	Nhập khẩu	
3	Hạt nhựa PVC, PE	tấn/năm	800	Việt Nam	
4	Bột đá CaCO <sub>3</sub>	tấn/năm	2.180	Việt Nam	
5	Các chất phụ gia	<i>Chất ổn định Ca-Zn</i>	tấn/năm	96	Việt Nam
		<i>Chất trợ gia công ACR</i>	tấn/năm	76	Việt Nam
		<i>Chất bôi trơn P wax</i>	tấn/năm	65	Việt Nam
		<i>Chất tăng va đập CPE</i>	tấn/năm	48	Việt Nam
6	Bột màu	tấn/năm	4	Việt Nam	
<b>II</b>	<b>Hệ thống xử lý nước thải sản xuất</b>				
	Viên khử trùng Clo	kg/năm	15	Việt Nam	

*Nguồn: Công ty TNHH sản xuất nhựa Đại Việt Hà Nam*

### **4.2. Nguồn cung cấp điện, nước**

#### **4.2.1. Nhu cầu sử dụng điện và nguồn cung cấp điện**

- *Nguồn cung cấp điện:* Nguồn điện cung cấp cho Nhà máy được lấy từ trạm biến áp khu vực do điện lực địa phương quản lý, đường dây 35KV của KCN Châu Sơn cho các phụ tải của nhà máy, doanh nghiệp sẽ hợp đồng mua điện của Điện lực Hà Nam.

- *Nhu cầu sử dụng điện của dự án:* Dựa vào hóa đơn tiền điện từ tháng 01/2022 đến tháng 3/2022 của Công ty trung bình 1 tháng khoảng 270.000 kWh/tháng.

#### **4.2.2. Nhu cầu sử dụng nước và nguồn cung cấp nước**

- *Nguồn cấp nước:* Nguồn nước cấp cho hoạt động của Nhà máy được cấp từ nhà máy cung cấp nước sạch của Công ty Cổ phần cung cấp nước sạch Hà Nam. Nhà máy

*Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư sản xuất và gia công các sản phẩm từ nhựa”**

---

xây dựng bể và bồn nước chứa, cung cấp chính cho khu vực sản xuất và khu văn phòng. Hệ thống cấp nước vào bể chứa, từ đó được phân phối bằng máy bơm đến các thiết bị cho sinh hoạt và phục vụ phòng cháy chữa cháy (khi cần).

- *Nhu cầu sử dụng nước:*

Trong quá trình hoạt động của Nhà máy, nước được sử dụng chủ yếu phục vụ cho hoạt động như: nước cấp cho sinh hoạt, nước cấp cho hoạt động sản xuất, nước tưới cây và phun rửa bụi đường.

Theo hóa đơn tiền nước 3 tháng gần nhất (*tháng 12/2021 – 2/2022*) cho thấy lượng nước sử dụng phục vụ hoạt động của nhà máy trung bình một tháng là 400 m<sup>3</sup>/tháng (tương đương với 15,3 m<sup>3</sup>/ngày đêm).

**Chương II.**

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

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

Nội dung sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường đã được đánh giá trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường có Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định theo số 1966/QĐ-BQLCKCN ngày 11 tháng 12 năm 2019 của Ban quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Hà Nam, và không có sự thay đổi.

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

Nước thải sinh hoạt phát sinh trong quá trình vận hành của dự án được chủ dự án thu gom, xử lý sơ bộ tại nhà máy đạt Giới hạn cho phép của KCN Châu Sơn ( tương đương cột B, QCVN 40:2011/BTNMT) sau đó đấu nối với trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Châu Sơn giai đoạn 2 – công suất 3.000m<sup>3</sup>/ngày.đêm để tiếp tục xử lý đạt quy chuẩn xả thải cột A, QCVN 40:2011/BTNMT.

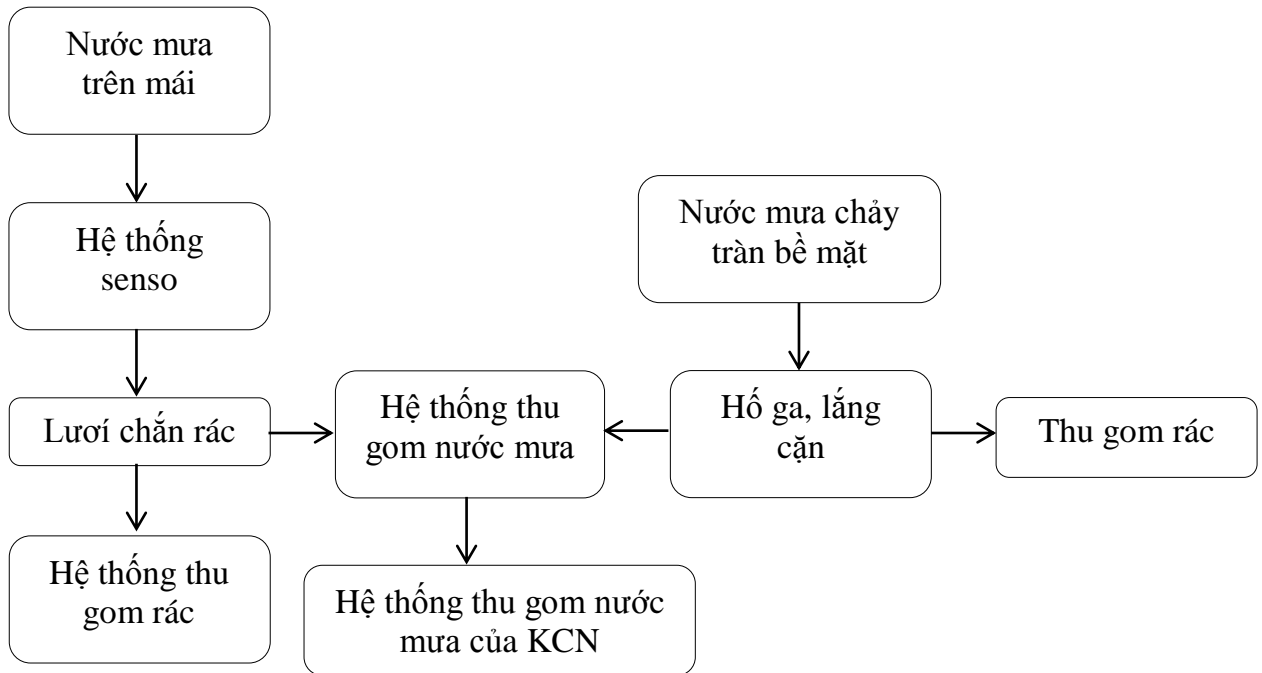
**Chương III.**

**KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ**

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

**1.1. Thu gom thoát nước mưa**

Hệ thống thu gom, thoát nước mưa của Dự án được thể hiện qua sơ đồ sau:



**Hình 2. Sơ đồ hệ thống thu, thoát nước mưa của Nhà máy**

Hệ thống công bê tông dẫn nước trong toàn bộ Công ty được thiết kế với độ dốc  $i=1\%$ . Đặt dọc theo hướng thoát nước chính nhằm đảm bảo tính tự chảy tốt, thoát nhanh và không gây ngập úng vào những ngày có cường độ mưa lớn.

- *Nước mưa trên mái*: thoát nước bằng hệ thống senso và nước mưa trên mái được dẫn xuống hệ thống thoát nước mưa bề mặt thông qua các đường ống PVC D90.

- *Nước mưa chảy tràn*: Hệ thống thoát nước bề mặt được thu gom bằng đường ống cống hộp đường kính D300-400 với tổng chiều dài khoảng 850m. Dọc các tuyến thu gom, thoát nước có bố trí các hố ga kích thước 800mmx800mm để lắng cặn, với tổng số lượng hố ga thu nước mưa là 17 hố, có lắp đặt song chắn rác để giảm thiểu rác thải, tạp chất cuốn theo dòng nước. Nước mưa chảy theo rãnh thu gom xung quanh Nhà máy và thoát vào hệ thống thoát nước chung của KCN qua 04 điểm đầu nối bằng các đường cống D400. Các tuyến ống thoát nước mưa được thiết kế tự chảy.

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

**a. Công trình thu gom nước thải**

- Nước thải phát sinh tại nhà máy bao gồm: nước thải từ các khu nhà vệ sinh và nước thải từ khu nhà bếp.

*Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư sản xuất và gia công các sản phẩm từ nhựa”**

---

+ Nước thải từ các khu nhà vệ sinh sẽ được xử lý sơ bộ qua hệ thống bể tự hoại bao gồm 05 bể tự hoại 03 ngăn với thể tích mỗi bể  $5\text{m}^3$ , kết cấu xây bằng gạch, đáy đổ bê tông cốt thép. Nước thải từ nhà vệ sinh được thu gom bằng đường ống PVC D110 vào bể tự hoại để xử lý sơ bộ. Nước thải sau bể tự hoại qua đường ống PVC D300, chiều dài khoảng 330m vào hệ thống xử lý nước thải của nhà máy để xử lý tiếp.

+ Nước thải từ khu vực nhà bếp được đưa qua bể tách dầu mỡ có thể tích  $5\text{m}^3$  để loại bỏ phần dầu mỡ và định kỳ thu gom chờ đơn vị chức năng đến vận chuyển, xử lý. Nước thải sau đó theo đường ống PVC D300 đưa về hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung của Nhà máy trước khi đầu nối với hệ thống thu gom nước thải của KCN Châu Sơn.

*b. Công trình thoát nước thải*

Nước thải sau xử lý tại hệ thống XLNT của nhà máy được dẫn theo hệ thống đường cống thoát nước thải PVC D300,  $i=1\%$ , được thiết kế theo nguyên tắc tự chảy, với tổng chiều dài khoảng 330m trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN Châu Sơn qua 01 điểm đầu nối.

*c. Điểm xả nước thải sau xử lý:*

Số điểm và vị trí đầu nối: 01 điểm đầu nối tại hố ga thoát nước thải của KCN nằm trên vỉa hè đường N3, đường ống thoát nước thải của nhà máy khi đầu nối vào hệ thống chung của KCN bằng đường ống D300.

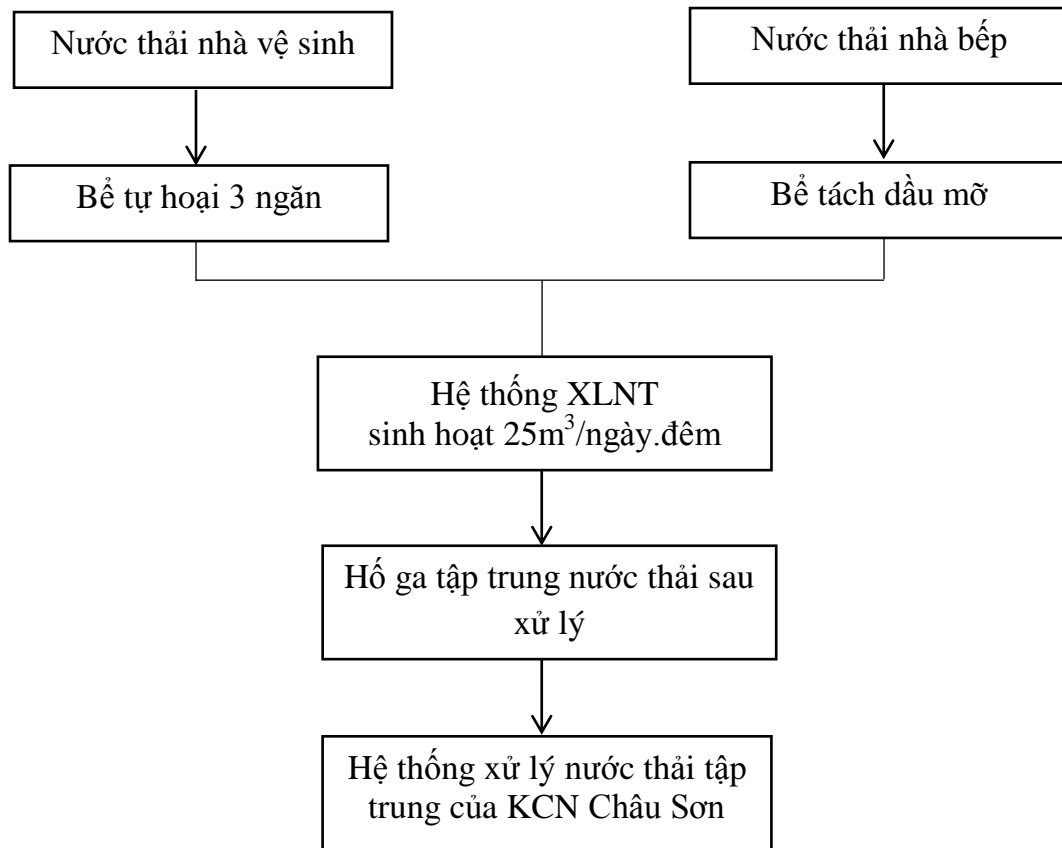
Nguồn tiếp nhận nước thải: Hệ thống thoát nước chung của KCN Châu Sơn.

Việc thiết kế xây dựng điểm đầu nối nước thải từ khu đất của nhà máy vào hệ thống thoát nước chung của KCN tuân thủ theo đúng Bản vẽ thiết kế kỹ thuật thi công đầu nối thoát nước thải theo quy định của KCN Châu Sơn.

*(Chi tiết Mạng lưới thu gom, thoát nước thải được thể hiện tại Bản vẽ tổng mặt bằng thoát nước thải, đính kèm tại phần phụ lục của Báo cáo)*

*d. Sơ đồ mạng lưới thu gom, thoát nước thải*

*Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư sản xuất và gia công các sản phẩm từ nhựa”**



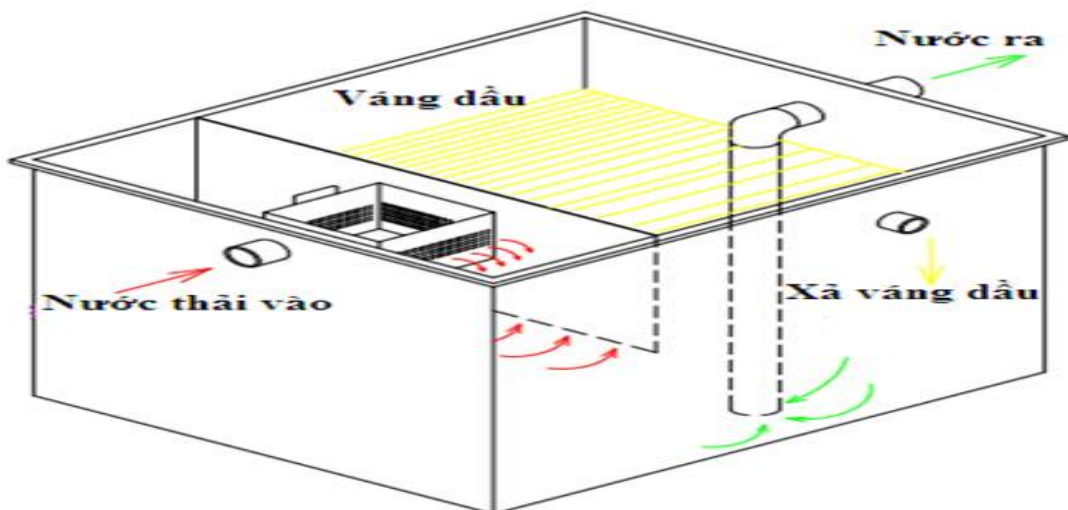
**Hình 3. Mạng lưới thu gom, thoát nước thải tại nhà máy**

### 1.3. Xử lý nước thải sinh hoạt

- Nước thải nhà bếp:

+ Nước thải từ khu vực nhà bếp được đưa qua hệ thống tách rác bề mặt, tại đây những chất thải rắn có kích thước lớn được giữ lại. Sau đó, nước thải dẫn vào bể lắng tách dầu mỡ 03 ngăn với thể tích 5m<sup>3</sup> sau đó chảy ra hệ thống xử lý nước thải tập trung với công suất thiết kế là 25 m<sup>3</sup>/ngày.đêm để xử lý đạt giới hạn cho phép của KCN Châu Sơn trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN.

+ Mô hình bể tách dầu mỡ:



**Hình 4. Mô hình bể tách dầu mỡ**

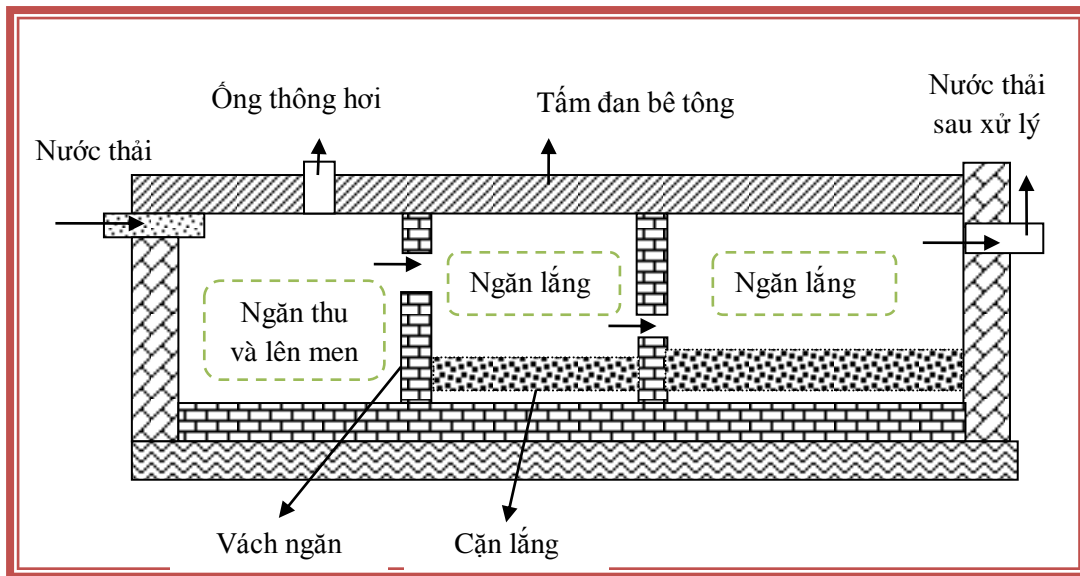
*Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư sản xuất và gia công các sản phẩm từ nhựa”**

Nước thải từ khu vực nhà bếp, nhà ăn thải ra chứa một lượng dầu, mỡ tương đối lớn. Để bảo vệ môi trường không bị ô nhiễm lượng dầu, mỡ này cần được tách ra khỏi nước trước khi thải ra hệ thống thoát nước chung của nhà máy. Bể tách dầu mỡ được lắp đặt trên đường ống xả thải cuối cùng, có kích thước dài x rộng x cao = 3.8m x 1m x 1.35m. Nước thải sẽ được đưa vào ngăn chứa thứ nhất thông qua sọt rác được thiết kế bên trong, cho phép giữ lại các chất bẩn như các loại thực phẩm, thức ăn thừa, xương, hay các loại tạp chất khác,... có chứa trong nước thải. Chức năng này giúp cho bể tách dầu mỡ làm việc ổn định mà không bị kẹt rác. Sau đó, nước thải đi sang ngăn thứ hai, ở đây thời gian lưu dài để dầu, mỡ nổi lên mặt nước. Còn phần nước trong sau khi mỡ và dầu tách ra lại tiếp tục đi xuống đáy bể và chảy ra ngoài. Lớp dầu, mỡ sẽ tích tụ dần dần và tạo thành lớp váng trên bề mặt nước, định kỳ 01 tháng/lần sẽ được thu gom và xử lý.

- *Nước thải từ khu vực nhà vệ sinh:*

+ Nước thải sinh hoạt phát sinh từ các hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên làm việc tại nhà máy sẽ theo hệ thống đường ống chảy vào hệ thống bể xử lý – bể tự hoại 03 ngăn. Công ty có 5 bể tự hoại 3 ngăn với tổng thể tích 25m<sup>3</sup> đặt tại khu vực nhà xưởng và nhà văn phòng, nhà ăn để xử lý sơ bộ toàn bộ lượng nước thải sinh hoạt phát sinh.

Mô hình bể tự hoại 03 ngăn:



**Hình 5. Mô hình bể tự hoại 3 ngăn**

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ các hoạt động sinh hoạt của các cán bộ công nhân viên của Nhà máy theo hệ thống đường ống chảy vào hệ thống bể xử lý – bể tự hoại ba ngăn. Hệ thống bể tự hoại ba ngăn sẽ được xây dựng ngay dưới khu vực nhà vệ sinh.

*Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư sản xuất và gia công các sản phẩm từ nhựa”**

---

Bể tự hoại có 2 chức năng đồng thời: Lắng và phân huỷ yếm khí cặn lắng. Ở mỗi ngăn có những chức năng riêng biệt. Nước thải sau khi qua bể lắng 1 sẽ tiếp tục qua bể xử lý sinh học 2 rồi qua bể lắng 3. Bể xử lý được thiết kế với cấu tạo như hình trên, nước trong bể được bố trí chảy qua lớp bùn kỵ khí để các chất hữu cơ được tiếp xúc nhiều hơn với các loại vi sinh vật trong lớp bùn. Định kỳ bổ sung các chế phẩm vi sinh để tăng hiệu quả xử lý của bể tự hoại. Cặn lắng được giữ lại bể từ 6 – 8 tháng, dưới ảnh hưởng của các vi sinh vật kỵ khí, các chất hữu cơ bị phân huỷ, một phần được tạo thành các chất khí, một phần tạo thành các chất vô cơ hoà tan. Cặn lắng sẽ được công ty thuê các đơn vị chức năng thu hút định kỳ 1 năm/1 lần. Nước thải sau khi được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 03 ngăn sẽ theo đường ống PVC D300 chảy ra hệ thống xử lý nước thải tập trung với công suất thiết kế hệ thống là 25m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

- **Hệ thống xử lý nước thải:**

a. Thông tin chung về đơn vị thi công hệ thống

- Đơn vị thi công hệ thống: Công ty TNHH xây dựng và môi trường Minh Phát.
- + Địa chỉ: Số 11- Ngõ 1 Cầu Đơ 3- P.Hà Cầu – Q. Hà Đông – TP. Hà Nội
- + Người đại diện pháp luật: Ông Trương Đình Hòa; Chức vụ: Giám đốc

b. Hệ thống xử lý nước thải tập trung 25m<sup>3</sup>/ng.đ

- ✚ **Tên công trình**

*Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt 25m<sup>3</sup>/ngày.đêm*

- ✚ **Chức năng của công trình**

Xử lý toàn bộ lượng nước thải sinh hoạt phát sinh của nhà máy và đơn vị thuê nhà xưởng.

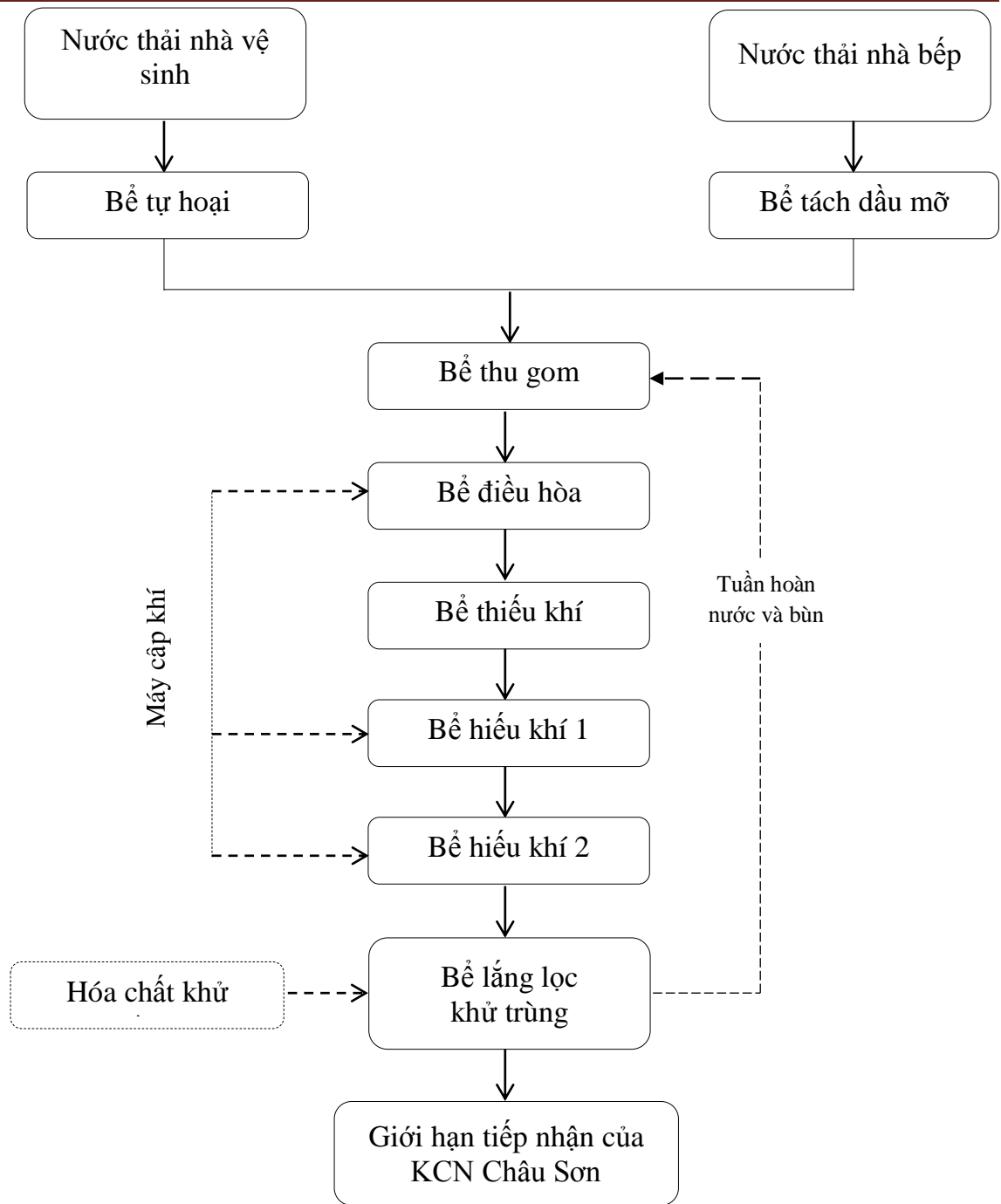
- ✚ **Quy mô công suất**

Công suất xử lý của HTXLNT Q = 25 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

- ✚ **Công nghệ:**



Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:  
“Dự án đầu tư sản xuất và gia công các sản phẩm từ nhựa”



Hình 6. Sơ đồ quy trình xử lý nước thải sinh hoạt của Dự án công suất 25 m<sup>3</sup>/ngày.đêm

❖ **Thuyết minh công nghệ**

Nước thải từ các khu vệ sinh sau khi qua bể tự hoại sẽ được thu gom tập trung vào bể gom.

Nước thải từ các hoạt động sinh hoạt khác của cán bộ công nhân viên trong Công ty được dẫn qua song chắn rác nhằm loại bỏ các chất rắn có kích thước lớn. Rác sẽ được cho vào thùng rác rồi vận chuyển đi xử lý. Nước thải sau đó cũng được đưa đến bể gom.

*Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư sản xuất và gia công các sản phẩm từ nhựa”**

---

Nước thải từ hoạt động nấu ăn cho cán bộ công nhân công ty được dẫn vào bể tách dầu mỡ để loại bỏ dầu mỡ. Dầu mỡ sau tách sẽ được thu gom và thuê đơn vị xử lý. Nước thải sau đó sẽ được đưa đến bể gom.

**- Bể điều hoà**

Nước thải từ bể thu gom được bơm lên bể điều hòa. Tại bể điều hòa, nhờ hệ thống phân phối khí, nước thải được trộn đều, ngăn ngừa hiện tượng lắng cặn ở bề sinh ra mùi khó chịu.

**- Bể thiếu khí**

Từ ngăn điều hòa, nước thải được bơm tới bể thiếu khí. Tại ngăn thiếu khí xảy ra quá trình loại bỏ một phần các chất hữu cơ trong nước thải đồng thời khử Nitơ từ Nitrat do dòng tuần hoàn từ ngăn hiếu khí. Ngăn thiếu khí là nơi cư trú của các chủng vi sinh từ Nitơ, Phospho nên quá trình Nitrat hóa và quá trình Phosphat hóa được xảy ra liên tục tại đây.

**- Bể hiếu khí 1,2**

Sau khi xử lý tại ngăn thiếu khí, nước thải được bơm sang ngăn sinh học hiếu khí. Tại ngăn hiếu khí, không khí được cung cấp cho ngăn nhờ 2 máy sục khí hoạt động luân phiên. Trong ngăn sinh học hiếu khí cung cấp giá thể vi sinh lơ lửng dạng cầu. Các vi sinh vật trong ngăn sẽ bám dính vào bề mặt tiếp xúc tạo thành lớp màng vi sinh vật. Nước thải mang những chất hữu cơ khi đi ngang qua và tiếp xúc với lớp màng vi sinh vật này sẽ được vi sinh sử dụng làm thức ăn để tồn tại và phát triển. Các vi sinh vật này lấy thức ăn là BOD, COD, một phần tăng sinh khối, một phần phân hủy các chất này thành CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O. Từ đó nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải giảm thiểu và ít ô nhiễm hơn. Nước thải sau khi đi qua bể hiếu khí sẽ giảm được 85%-90% chất ô nhiễm hữu cơ (BOD, COD).

**- Bể lắng lọc khử trùng**

Nước thải từ ngăn hiếu khí sẽ được chuyển sang ngăn lắng lọc. Ngăn lắng có nhiệm vụ là ngăn lắng tự nhiên các chất không tan. Tại ngăn này có hệ thống bơm bằng khí nén và các đường ống truyền dẫn nước hồi lưu về ngăn bể thứ nhất (bể thu gom) có tác dụng tuần hoàn nước và hồi lưu bùn trong bể.

Sau khi được làm lắng, nước thải sẽ được khử trùng bằng Clo và dùng ống chứa Clo dạng viên nén để tiêu diệt vi sinh có hại trong nước thải, đồng thời oxy hóa các chất hữu cơ còn sót lại trong nước.

**- Hiệu quả xử lý**

Hiệu suất xử lý đạt 85-90%.

Nước thải sau khi xử lý nằm trong giới hạn cho phép của KCN Châu Sơn, sau đó thải vào hệ thống thu gom nước thải của KCN tại 01 điểm đầu nối.

*Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư sản xuất và gia công các sản phẩm từ nhựa”**

Các hạng mục, thiết bị của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung của dự án như sau:

**Bảng 2. Các hạng mục, thiết bị của hệ thống XLNT sinh hoạt tập trung**

STT	Tên	Thông số kỹ thuật	Vật liệu	Số lượng
<b>I</b>	<b>Hạng mục bể</b>			
1	Bể thu gom	<b>7,14m<sup>3</sup></b> (2mx1,4mx2,55m)	Xây gạch	01
2	Bể điều hòa	<b>7,65m<sup>3</sup></b> (2mx1,5mx2,55m)	Xây gạch	01
3	Bể thiếu khí	<b>7,65m<sup>3</sup></b> (2mx1,5mx2,55m)	Xây gạch	01
4	Bể hiếu khí 1	<b>7,65m<sup>3</sup></b> (2mx1,5mx2,55m)	Xây gạch	01
5	Bể hiếu khí 2	<b>6,63m<sup>3</sup></b> (2mx1,3mx2,55m)	Xây gạch	01
6	Bể lắng lọc khử trùng	<b>6,63m<sup>3</sup></b> (2mx1,3mx2,55m)	Xây gạch	01
<b>II</b>	<b>Hạng mục máy móc, thiết bị</b>			
<b>1.</b>	<b>BỂ ĐIỀU HÒA</b>			
1.1	Song chắn rác	- Xuất xứ: Minh Phát - Thông số: Inox Suv 304	-	01 cái
1.2	Máy bơm chìm nước thải đầu vào	- Xuất xứ: Taiwan – Đài Loan - Thông số: Lưu lượng 6 m <sup>3</sup> /h; Cột áp:4m Động cơ: 0,4kw/50Hz/3pha	-	02 cái
<b>2.</b>	<b>BỂ THIẾU KHÍ</b>			
2.1	Máy thổi khí cạn	- Xuất xứ: Taiwan - Thông số: Lưu lượng: 325m <sup>3</sup> /h Động cơ: 0.4kw/50Hz/3pha	-	02 bộ
2.2	Đường ống dẫn	- Xuất xứ: Tiên Phong – Việt Nam - Thông số: Ống u.PVC Class2	-	01 hệ thống
2.3	Sàn giá sử dụng INOX SUS304	- Xuất xứ: Hoàng Vũ – Việt Nam. - Thông số: INOX SUS304	-	01 hệ thống
<b>3.</b>	<b>BỂ HIẾU KHÍ</b>			
3.1	Giá thể vi sinh sử dụng của Việt Nam	- Xuất xứ: Minh Phát - Thông số: S/V: >500m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> Chất liệu nhựa : Mut PU Kích thước: 1.5 x 1.5 x 1.0cm	-	01 hệ thống
3.2	Máy thổi khí bể hiếu khí	- Xuất xứ: Taiwan - Thông số: Lưu lượng: 325m <sup>3</sup> /h	-	02 cái

*Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư sản xuất và gia công các sản phẩm từ nhựa”**

		Động cơ: 2.24kw, 380V/50Hz		
3.3	Đường ống phân tán khí	- Xuất xứ: Tiên Phong – VN - Thông số: Ống u.PVC Class2 Đĩa phân tán khí Jeager – Đức	-	01 hệ thống
3.4	Sàn giá sử dụng INOX SUS304	- Xuất xứ: Hoàng Vũ – Việt Nam - Thông số: INOX SUS304	-	01 hệ thống
<b>4</b>	<b>BỂ lắng lọc khử trùng</b>			
4.1	Đường ống dẫn	- Xuất xứ: Tiên Phong – VN - Thông số: Ống u.PVC Class2	-	01 hệ thống
4.2	Hệ thống hồi lưu khí	- Xuất xứ: Tiên Phong – VN - Thông số: Ống u.PVC Class2	-	01 hệ thống
<b>5</b>	<b>Hệ thống xả an toàn</b>	- Xuất xứ: Tiên Phong – VN - Thông số: Ống u.PVC Class2	-	01 hệ
<b>6</b>	<b>Hệ thống khử trùng</b>			
6.1	Hệ thống khử trùng	- Xuất xứ: Việt Nam - Khử trùng bằng Clo viên nensn Pvc	-	01 hệ thống
6.2	Hóa chất khử trùng clo	- Xuất xứ: Việt Nam - Thông số: Viên nén 20g/viên	-	01 hộp
<b>7</b>	<b>Tủ điện điều khiển toàn bộ trạm xử lý nước thải</b>	- Xuất xứ: Vỏ tủ sản xuất tại Việt Nam, linh kiện nhập khẩu. - Thông số: LS/Siemens/LDEC,... Hệ thống điều khiển PLC	-	01 bộ
<b>8</b>	<b>Hệ thống đường ống, phụ kiện, giá đỡ</b>	Xuất xứ: Minh Phát	-	01 hệ thống

*(Nguồn: Công ty TNHH sản xuất nhựa Đại Việt Hà Nam)*

- Danh mục hóa chất sử dụng xử lý nước thải:

**Bảng 3. Hóa chất sử dụng cho quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải**

STT	Tên hóa chất	Đơn vị	Khối lượng
1	NaClO	kg/năm	15

*(Nguồn: Công ty TNHH sản xuất nhựa Đại Việt Hà Nam)*

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

### 2.1. Xử lý khí thải từ quá trình in

Nhà máy đầu tư 01 hệ thống xử lý khí thải phát sinh tại công đoạn in với quy trình như sau:

a. Thông tin chung về đơn vị thiết kế, thi công.

- Đơn vị thiết kế, thi công: Công ty cổ phần môi trường và an toàn công nghiệp Phương Nam.

+ Địa chỉ: Số 98 Bế Văn Đàn, phường Quang Trung, quận Hà Đông, Hà Nội.

+ SĐT liên hệ: 0976698286

+ Người đại diện theo pháp luật: Bà Hoàng Thị Tuyết; Chức vụ: Giám đốc

b. Hệ thống xử lý khí thải

**✚ Tên công trình**

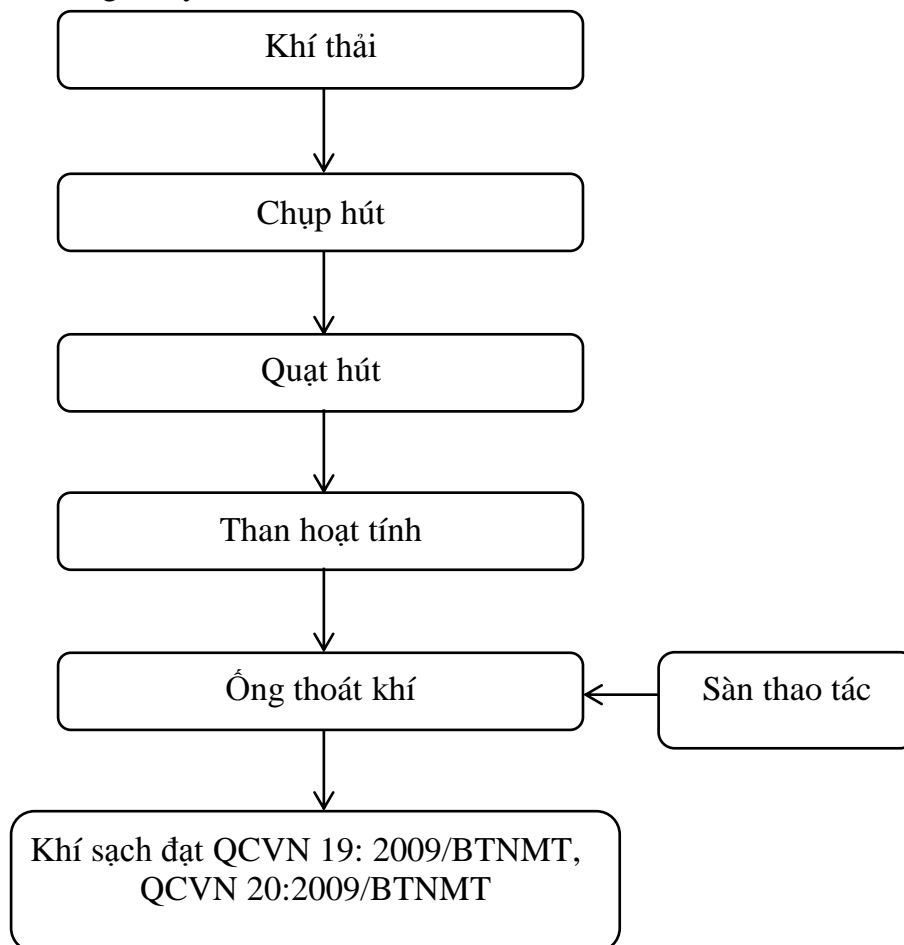
*Hệ thống xử lý khí thải tại dây chuyền in*

**✚ Chức năng của công trình**

Xử lý khí thải phát sinh từ các công đoạn in .

**✚ Số lượng**

01 hệ thống xử lý khí thải



**Hình 7. Quy trình công nghệ hệ thống xử lý khí thải tại công đoạn in**

*Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư sản xuất và gia công các sản phẩm từ nhựa”**

---

*Thuyết minh quy trình xử lý:*

Bố trí 03 chup hút khí thải được lắp đặt để xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn in trong phân xưởng sản xuất. Miệng của chup hút đặt tại vị trí máy in phát sinh khí thải, cách mặt đất khoảng 1,5-2m; chup hút có đường kính là 1.000mm và 2.200mm. Đường ống thoát khí có đường kính D=500mm, chiều cao đường ống dẫn khí thải ra khỏi nhà xưởng là 15m.

Đường ống dẫn khí thải được dẫn đến tháp hấp phụ bằng than hoạt tính cố định trên bê tông cách mặt đất 2,5m. Trong tháp hấp phụ có chứa vật liệu hấp phụ than hoạt tính (GAC), khối lượng 30kg, các chất ô nhiễm theo cơ chế hấp phụ sẽ bị giữ lại trên bề mặt và phía trong của vật liệu hấp phụ, kích thước khay chứa than hoạt tính có kích thước 1.200x1.200mm, lưu lượng lọc khoảng 1.000m<sup>3</sup>/h. Trung bình khoảng 3-4 tháng/lần thay than hoạt tính. Khí thải sau xử lý được thải ra ngoài môi trường qua đường ống D=500mm, chiều cao 15m.

Khí thải sau xử lý đảm bảo trong giới hạn cho phép của QCVN 19:2009/BTNMT – cột B, hệ số K<sub>p</sub> = 1,0, K<sub>v</sub>=1,0 và QCVN 20:2009/BTNMT trước khi xả ra môi trường tiếp nhận.

Lượng than hoạt tính sau mỗi lần thay được đưa về khu lưu giữ chất thải nguy hại của Nhà máy để giao cho đơn vị có chuyên môn đến vận chuyển và đưa xử lý đúng quy định theo Thông tư 36:2015/TT-BTNMT.

- Các thông số kỹ thuật hệ thống xử lý khí thải bao gồm:

+ Số lượng chup hút: 03 cái (02 chup hút kích thước 1000\*1200 D500 (chuyển tiếp phi tròn 250), 01 chup hút kích thước 2200\*1200 D500 (chuyển tiếp phi tròn 250)).

+ Quạt hút ly tâm: 01 cái. Công suất 7.5kW

+ Ống khói: Kích thước ống: D250 mm, vật liệu CT3, 2mm; chiều cao 15m;

+ Bồn hấp phụ than hoạt tính: Kích thước: D = 1.000mm, H = 1.200mm; Vật liệu: CT3, 2mm;

+ Vật liệu hấp phụ: Than hoạt tính, Chiều dày lớp than hoạt tính: 100 mm; Kích thước hạt than hoạt tính: 1,5-3 mm.

## **2.2. Hệ thống lọc bụi túi vải đi kèm máy tại công đoạn trộn nguyên liệu và nghiền sản phẩm lỗi**

Trong quá trình hoạt động sản xuất bụi phát sinh chủ yếu tại các công đoạn trộn nguyên liệu và nghiền sản phẩm lỗi. Hiện tại, Công ty đã đầu tư trang bị 06 hệ thống lọc bụi túi vải đồng bộ đi kèm với máy tại vị trí 05 hệ thống máy trộn nguyên liệu và 01 hệ thống máy nghiền sản phẩm lỗi.

\* Nguyên tắc lọc bụi túi vải

*Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư sản xuất và gia công các sản phẩm từ nhựa”**

---

- Cho không khí dẫn bụi qua tấm vải lọc bụi, ban đầu các hạt bụi lớn hơn khe giữa các sợi vải sẽ bị giữ lại trên bề mặt vải theo nguyên lý rây, các hạt nhỏ hơn bám dính trên bề mặt sợi vải lọc bụi do va chạm, lực hấp dẫn và lực hút tĩnh điện, dần dần lớp bụi thu được dày lên tạo thành lớp màng trợ lọc, lớp màng này giữ được các hạt bụi có kích thước rất nhỏ.

- Cấu tạo lưới lọc: gồm nhiều túi vải dệt từ các loại sợi khác nhau và được lồng vào khung lưới thép để bảo vệ. Hiệu quả lọc có thể lên đến 99,8% và lọc được cả những hạt rất nhỏ nhờ có lớp trợ lọc. Sau một khoảng thời gian lọc lớp bụi sẽ dày lên sẽ làm cho sức cản càng lớn vì vậy ta phải tiến hành hoàn nguyên khả năng lọc bằng cách rung rũ. Vải lọc bụi thường được may thành túi hình trụ tròn có đường kính khoảng  $D = 200 - 250$  mm.

- Một đầu được may kín, đầu còn lại để trống, được nối vào ống dẫn khí vào. Khi cho không khí lọc đi vào trong túi, dòng khí đi xuyên qua túi vải qua khoang khí sạch và thoát ra ngoài. Khi cho không khí đi từ bên ngoài vào bên trong túi, trong túi phải có khung căng túi làm bằng kim loại để túi không bị xẹp lại khi làm việc.

*(-) Thông số kỹ thuật của hệ thống lọc bụi túi vải:*

- 05 hệ thống lọc bụi túi vải đi kèm máy trộn nguyên liệu.

+ Các thông số kỹ thuật Hệ thống lọc bụi túi vải bao gồm: 25 túi vải có đường kính  $D450$ mm, chiều dài  $L=900$ mm, dày 1,9-2,05mm.

- 01 hệ thống lọc bụi túi vải đi kèm máy nghiền sản phẩm lỗi, sản phẩm quay đầu.

+ Các thông số kỹ thuật Hệ thống lọc bụi túi vải bao gồm: 9 túi vải có đường kính  $D250$ mm, chiều dài  $L=1.200$ mm, dày 1,9-2,05mm.

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

Biện pháp, công trình lưu giữ chất thải rắn thông thường của dự án như sau :

- Phân loại chất thải tại nguồn ;

- Toàn bộ chất thải phát sinh sẽ được thu gom và tập kết tại kho lưu giữ :

+ Đối với chất thải rắn sinh hoạt : lưu trữ tại 01 thùng chứa dung tích 500L có nắp đậy; Tần suất thu gom: 2 ngày/1 lần.

+ Đối với chất thải rắn thông thường: lưu trữ tại kho chứa có diện tích  $10m^2$ ; Tần suất thu gom: 1 tháng/ 1 lần tùy thuộc vào hoạt động sản xuất.

- Công ty đã ký hợp đồng với Công ty cổ phần môi trường và đô thị Hà Nam về việc cung cấp dịch vụ vệ sinh môi trường đối với lượng rác thải sinh hoạt cho Công ty TNHH sản xuất nhựa Đại Việt Hà Nam theo hợp đồng số 265/2020/HĐKT ngày 09 tháng 11 năm 2020 (*Hợp đồng đính kèm theo Phụ lục của báo cáo*).

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

- Chất thải nguy hại của Công ty phát sinh bao gồm: Bóng đèn huỳnh quang hỏng; Dầu động cơ hộp số và bôi trơn tổng hợp thải; Giẻ lau dính dầu, găng tay đã qua sử dụng; Bao bì cứng thải bằng kim loại chứa thành phần nguy hại; Vỏ hộp mực in thải; than hoạt tính thải bỏ. Khối lượng phát sinh trong quá trình vận hành ước tính khoảng 1.050 kg/năm.

- Toàn bộ lượng chất thải nguy hại phát sinh sẽ được phân loại tại nguồn và thu gom, lưu chứa riêng biệt có nắp đậy, dán nhãn theo quy định.

- Kho lưu chứa CTNH có diện tích là 20m<sup>2</sup> (dài x rộng = 4m x 5m), có mái che, có tường bao kín, nền BTCT, vách ngăn chia ô. Dọc khu vực tường bao bên trong kho đã được dán biển cảnh báo CTNH.

- Tần suất thu gom : 6 tháng/1 lần.

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

- Trồng cây xanh đảm bảo theo đúng quy hoạch.

- Đặt biển báo quy định tốc độ xe lưu thông trong khu vực ( $\leq 20\text{km}$ )

- Lắp đệm chống rung cho các máy móc thiết bị có độ ồn cao ;

- Thường xuyên bảo dưỡng máy móc, thiết bị để đảm bảo máy luôn trong tình trạng hoạt động tốt.

- Trang bị đầy đủ dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân ở những khu vực có cường độ tiếng ồn cao như kính bảo hộ, khẩu trang chống bụi, ủng, găng tay, nút bịt tai... cho công nhân làm việc tại khu vực phát sinh tiếng ồn lớn.

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

##### **6.1. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với hệ thống xử lý nước thải**

- Nhà máy đã trang bị một số thiết bị dự phòng cho các máy móc dễ hư hỏng như bơm dự phòng, máy thổi khí, các phụ tùng khác,...

- Thường xuyên theo dõi và kiểm tra chất lượng nước thải đầu vào/ đầu ra của hệ thống xử lý nước thải ;

- Cán bộ vận hành hệ thốn được hướng dẫn, đào tạo nắm rõ quy trình vận hành của từng hệ thống xử lý nước thải.

- Khi xảy ra sự cố, tạm dừng vận hành hệ thống xử lý nước thải. Tiến hành sửa chữa, khắc phục sự cố. Bơm nước thải từ công đoạn gặp sự cố về bể thu gom và bể điều hòa để tiếp tục xử lý.

Nếu trường hợp thời gian sửa chữa kéo dài hơn 1 ngày, tiến hành dừng hoạt động sản xuất. Chỉ tiến hành sản xuất trở lại khi hệ thống xử lý nước thải được hoàn toàn khắc phục sự cố.



## **6.2. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với hệ thống xử lý bụi, khí thải**

- Thường xuyên kiểm tra, định kỳ bảo dưỡng hệ thống thu gom và xử lý khí thải;
- Công nhân vận hành được hướng dẫn, đào tạo về quy trình vận hành của hệ thống thu gom và xử lý bụi, khí thải.

- Dự trữ một số thiết bị dự phòng cho hệ thống xử lý bụi, khí thải như: quạt hút, đường ống thu gom, túi lọc bụi,... để kịp thời thay thế trong trường hợp xảy ra sự cố;

- Trong trường hợp xảy ra sự cố đơn giản như long ốc vít, đứt các mối nối,... không tiến hành ngừng hoạt động sản xuất, bố trí ngay cán bộ kỹ thuật có chuyên môn sửa chữa, khắc phục sự cố.

- Trong trường hợp gặp sự cố lớn như rách túi vải lọc bụi, hỏng quạt hút, hệ thống không vận hành,... ngừng hoạt động của hệ thống và khu vực, công đoạn sản xuất có phát thải liên quan. Công nhân vận hành hệ thống lập tức báo cáo với cán bộ phụ trách và lãnh đạo nhà máy bố trí cán bộ kỹ thuật có chuyên môn tìm hiểu nguyên nhân gây ra sự cố, sửa chữa và khắc phục. Trong trường hợp cần thiết liên hệ với nhà cung cấp để cùng sửa chữa, khắc phục. Chỉ tiến hành sản xuất trở lại khi hệ thống xử lý bụi, khí thải được hoàn toàn khắc phục sự cố.

- Quan trắc, giám sát chất lượng khí thải theo quy định: 3 tháng/1 lần.

- Lập hồ sơ ghi chép chi tiết sự cố.

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

### **7.1. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ**

*a. Biện pháp phòng ngừa sự cố cháy nổ tại các phân xưởng :*

- Mỗi phân xưởng, công ty đã bố trí các trang thiết bị chống cháy nổ, nhằm chữa cháy kịp thời khi sự cố xảy ra. Hệ thống cứu hỏa được kết hợp giữa các khoảng cách của các phân xưởng lớn đủ điều kiện cho người và phương tiện di chuyển khi có cháy, giữ khoảng cách rộng cần thiết ngăn cách đám cháy lan rộng. Các họng lấy nước cứu hỏa bố trí đều khắp phạm vi Nhà máy, kết hợp các dụng cụ chữa cháy như bình CO<sub>2</sub>, bình bột... trong từng bộ phận sản xuất và đặt ở những địa điểm thao tác thuận tiện.

- Công nhân trực tiếp làm việc trong Nhà máy được tập huấn, hướng dẫn các phương pháp phòng chống cháy nổ.

- Các loại hóa chất và nhiên liệu dễ cháy sẽ được lưu giữ trong kho riêng biệt có bố trí các thiết bị báo cháy, chữa cháy tự động.

- Hệ thống cứu hỏa trang bị gồm :

- + Hệ thống chữa cháy tự động sprinkler ;

- + Hệ thống lấy nước van cứu hỏa ;

- + Bình hơi, bình bột chống cháy cho cá nhân ;

- + Hộp, dụng cụ cứu hỏa cho tất cả các phân xưởng ;

*Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư sản xuất và gia công các sản phẩm từ nhựa”**

---

+ Nguồn nước chống cháy bao gồm đài nước và bể nước cùng máy bơm cứu hỏa.

*b. Biện pháp ứng phó sự cố cháy nổ :*

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

+ Xác định nhanh điểm cháy ;

+ Báo động để mọi người biết ;

+ Ngắt điện khu vực bị cháy ;

+ Báo cho lực lượng PCCC đến ;

+ Sử dụng các phương tiện PCCC sẵn có để dập cháy ;

+ Cứu người bị nạn ;

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

+ Khắc phục sự cố và chống cháy lan trở lại.

- Nhà máy đã xây dựng phương án ứng phó PCCC và được cấp giấy chứng nhận thẩm duyệt về PCCC số 1321/TD-PCCC ngày 07 tháng 11 năm 2019.

### **7.2. Biện pháp giảm thiểu tác động do nhiệt dư**

- Tiếp tục kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ các thiết bị, máy móc trong quá trình sản xuất.

- Trang bị đầy đủ thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân làm việc (găng tay, quần áo, kính mắt, mũ...).

- Áp dụng các giải pháp thông gió tự nhiên (cửa thông gió) đối với các phân xưởng sản xuất;

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

Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường số 1966/QĐ-BQLCKCN ngày 11 tháng 12 năm 2019 của Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Hà Nam được tổng hợp ở Bảng sau:

*Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư sản xuất và gia công các sản phẩm từ nhựa”**

**Bảng 4. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường**

STT	Hạng mục	Theo QĐ phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo DTM số 1966/QĐ-BQLCKCN	Theo thực tế đã triển khai	Lý do điều chỉnh
1	Hệ thống xử lý khí thải tại công đoạn in	Chưa đề cập	Khí thải → Chụp hút → Than hoạt tính → Quạt hút → Khí sạch	Để đảm bảo môi trường làm việc cho cán bộ công nhân viên làm việc tại nhà máy, công ty đã lắp đặt hệ thống để xử lý tại công đoạn này.
2	Hệ thống xử lý khí thải tại công đoạn đùn ép	Khí thải → Chụp hút → Than hoạt tính → Quạt hút → Khí sạch	Không lắp đặt	Quá trình đùn ép nhựa được thực hiện trong một quy trình khép kín hoàn toàn cùng với máy móc thiết bị sản xuất được nhập khẩu đồng bộ, dây chuyền hiện đại tối đa nên khả năng bay hơi hữu cơ ra bên ngoài là rất nhỏ. Do đó, hơi hữu cơ phát sinh trong giai đoạn này tác động không đáng kể đến môi trường xung quanh và người lao động. Trong quá trình vận hành thử nghiệm, chủ dự án đã tiến hành đo mẫu không khí làm việc tại khu vực này, kết quả cho thấy chất lượng môi trường không khí tại khu vực thực hiện công đoạn đùn ép nằm trong giới hạn cho phép QCVN 03:2019/BYT.
3	Hệ thống lọc bụi	Không đề xuất	Hệ thống lọc bụi túi vải	Để đảm bảo môi trường làm việc cho cán

*Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư sản xuất và gia công các sản phẩm từ nhựa”**

	túi vải tại công đoạn nghiền sản phẩm lỗi			bộ công nhân viên làm việc tại nhà máy, công ty đã lắp đặt hệ thống để xử lý, giảm thiểu bụi phát tán tại công đoạn này.
4	Kho chứa chất thải sinh hoạt	Diện tích 5m <sup>2</sup>	Thùng chứa 500L có nắp đậy	Công ty bố trí thùng chứa rác 500l để thu gom chất thải sinh hoạt hàng ngày và hợp đồng với Công ty cổ phần môi trường và đô thị Hà Nam về việc cung cấp dịch vụ vệ sinh môi trường theo hợp đồng số 265/2020/HĐKT ngày 09 tháng 11 năm 2020
5	Kho chứa CTNH	Diện tích 15m <sup>2</sup>	Diện tích 20m <sup>2</sup>	Công ty bố trí kho chứa rác CTNH phù hợp để lưu chứa lượng CTNH phát sinh tại nhà máy.

Những thay đổi được trình bày tại bảng 4 trên không làm thay đổi quy mô công suất, không làm thay đổi công nghệ sản xuất chính, không làm phát sinh các tác động xấu ảnh hưởng đến môi trường, không phát sinh các chất thải vượt quá khả năng xử lý chất thải của các công trình bảo vệ môi trường so với phương án trong quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt số 1966/QĐ-BQLCKCN ngày 11 tháng 12 năm 2019 của Ban quản lý các KCN tỉnh Hà Nam.

**Chương IV.**

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

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

**1.1. Nguồn phát sinh nước thải**

Trong quá trình hoạt động sản xuất tại dự án: “*Dự án đầu tư sản xuất và gia công các sản phẩm từ nhựa*” của Công ty TNHH sản xuất nhựa Đại Việt Hà Nam sẽ làm phát sinh nước thải tại một số các hoạt động:

- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt
- Nguồn số 02: Nước làm mát .

**1.2. Lưu lượng xả nước thải tối đa**

Lưu lượng xả nước thải tối đa của dự án là 25m<sup>3</sup>/ngày.đêm, trong đó:

- Nguồn số 01 (Nước thải sinh hoạt): 25m<sup>3</sup>/ngày.đêm.
- Nguồn số 02 (Nước làm mát): Tuần hoàn, không xả thải.

**1.3. Dòng nước thải**

- Số lượng dòng nước thải đề nghị cấp phép: 01
- Nước thải sinh hoạt sau xử lý đảm bảo trong giới hạn cho phép của KCN Châu Sơn (*tương đương với cột B, QCVN 40:2011/BTNMT*), được xả vào hệ thống thoát nước thải chung của KCN, sau đó dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung công suất giai đoạn 2 là 3000m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

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

Trong quá trình hoạt động sản xuất tại dự án, Công ty TNHH sản xuất nhựa Đại Việt Hà Nam sẽ làm phát sinh nước thải sinh hoạt.

Nước thải phát sinh sẽ được xử lý đảm bảo đạt cột B, QCVN 40:2011/BTNMT. Bảng giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải được thể hiện như sau:

**Bảng 5. Giá trị thông số ô nhiễm của nước thải tại cột B, QCVN 40:2011/BTNMT**

STT	Thông số	Đơn vị	Mức B
1	pH	-	5,5-9
2	Lưu lượng	m <sup>3</sup> /h	-
3	BOD <sub>5</sub> (20 <sup>0</sup> C)	mg/l	50
4	COD	mg/l	150
5	TSS	mg/l	100
6	Amoni	mg/l	10
7	Tổng N	mg/l	40
8	Tổng P	mg/l	6
9	Dầu mỡ khoáng	mg/l	10
10	Coliform	MPN/100ml	5.000

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

- Vị trí xả thải: 01 Hồ ga đầu nối với KCN (tọa độ X=2270803 ; Y= 592454.87)
- Phương thức xả thải: Tự chảy liên tục 24/24 giờ;

- Nguồn tiếp nhận nước thải hoặc công trình xử lý nước thải khác ngoài phạm vi dự án: Do dự án nằm trong khu công nghiệp, không có hoạt động xả nước thải vào nguồn tiếp nhận nên không phải xin cấp phép xả nước thải.

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

### **2.1. Nguồn phát sinh khí thải**

Trong quá trình hoạt động sản xuất tại dự án: “*Dự án đầu tư sản xuất và gia công các sản phẩm từ nhựa*” của Công ty TNHH sản xuất nhựa Đại Việt Hà Nam sẽ làm phát sinh khí thải tại một số các hoạt động:

- Nguồn phát sinh khí thải:

+ Nguồn số 1: Khí thải phát sinh từ công đoạn in ;

### **2.2. Lưu lượng xả khí thải tối đa**

- Nguồn số 1: tối đa 10.000m<sup>3</sup>/h

### **2.3. Dòng khí thải**

- Chủ dự án đề nghị cấp phép 06 dòng khí thải bao gồm:

+ Dòng khí thải số 1: Khí thải sau xử lý của hệ thống xử lý khí thải tại công đoạn in ;

- Khí thải sau xử lý đảm bảo đạt cột B, QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ và QCVN 20:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất hữu cơ

### **2.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải**

Trong quá trình hoạt động sản xuất tại dự án. Công ty TNHH sản xuất nhựa Đại Việt Hà Nam sẽ làm phát sinh khí thải tại công đoạn in.

Khí thải phát sinh sẽ được xử lý đảm bảo đạt cột B, QCVN 19:2009/BTNMT và QCVN 20:2009/BTNMT.

Bảng giá trị giới hạn được thể hiện như sau:

**Bảng 6. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong dòng thải của dự án**

<b>STT</b>	<b>Thông số</b>	<b>QCVN 19:2009/BTNMT (cột B)</b>	<b>QCVN 20:2009/BTNMT</b>
1	Lưu lượng	-	-
2	Bụi tổng	<b>200</b>	-
3	Nhiệt độ		
4	SO <sub>2</sub>	<b>500</b>	-
5	NO <sub>2</sub>	<b>850</b>	-
6	CO	<b>1000</b>	-
7	Toluen	-	<b>750</b>
8	Xylene	-	<b>870</b>
9	Benzen	-	<b>5</b>

**- Ghi chú:**

- + QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.
- + QCVN 20:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất hữu cơ.

**2.5. Vị trí, phương thức xả khí thải**

- Vị trí xả thải: Tại
- + Dòng khí thải số 01 : tại ống khói của hệ thống xử lý khí thải tại công đoạn in.  
Tọa độ : X: 2270860, Y: 592521.
- Phương thức xả thải: Gián tiếp, liên tục 24/24 giờ.

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

**3.1. Nguồn phát sinh**

Trong quá trình hoạt động sản xuất tại dự án, Công ty TNHH sản xuất nhựa Đại Việt Hà Nam sẽ làm phát sinh tiếng ồn và độ rung tại các công đoạn như:

- Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của máy móc, thiết bị làm việc trong xưởng sản xuất;
- Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của máy phát điện;
- Tiếng ồn từ các phương tiện tham gia vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm ra vào Công ty, từ phương tiện giao thông của cán bộ công nhân viên khi đi làm và tan ca.
- Tiếng ồn phát sinh từ quá trình hoạt động của máy móc vận hành hệ thống XLNT sinh hoạt và HTXL khí thải của nhà máy.
- Độ rung do sự va đập của các bộ phận cơ học của máy, truyền xuống sàn và lan truyền trong kết cấu nền đất.

**3.2. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung**

- Tuân thủ QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung và các Quy chuẩn hiện hành khác có liên quan.

**Chương V.**

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

Trên cơ sở các công trình bảo vệ môi trường của dự án, chủ dự án đề xuất kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải, chương trình quan trắc môi trường trong giai đoạn dự án, cụ thể như sau :

**1. Kết quả vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải đã thực hiện**

❖ *Đơn vị quan trắc lấy mẫu phân tích:*

- Tên đơn vị lấy mẫu: **Trung tâm tư vấn và truyền thông môi trường - Phòng nghiên cứu chất lượng môi trường.**

+ Trụ sở chính: Phòng 405 tòa nhà Bộ TN và MT, 85 Nguyễn Chí Thanh – P.Láng Hạ - Q. Đống Đa – Hà Nội

+ Địa chỉ PTN: Căn hộ 06-TT5, Khu nhà ở Đài phát thanh Mễ Trì, P. Mễ Trì, Q. Từ Liêm, Hà Nội.

+ Số điện thoại: 032373961.

+ Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động quan trắc, phân tích môi trường được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp phép số Vimcert 208 (giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động quan trắc, phân tích môi trường được đính kèm phụ lục).

❖ *Thời gian, vị trí lấy mẫu:*

**Bảng 7. Thời gian, vị trí lấy mẫu nước thải**

STT	Vị trí	Chỉ tiêu	Thời gian lấy mẫu và phân tích mẫu
<b>I</b>	<b>GIAI ĐOẠN ĐIỀU CHỈNH HIỆU SUẤT</b>		
1	Bể gom	Lưu lượng, pH, COD, BOD <sub>5</sub> , TSS, Amoni, tổng N, tổng P, tổng dầu mỡ khoáng, Coliform.	- Tần suất lấy mẫu 15 lần/ngày: + Lần 1: 05/01/2022 + Lần 2: 20/01/2022 + Lần 3: 08/02/2022 + Lần 4: 23/02/2022 + Lần 5: 11/03/2022
2	Bể điều hòa	pH	
3	Bể thiếu khí	Tổng N, Tổng P	
4	Bể hiếu khí 1	BOD <sub>5</sub> , Amoni, COD	
5	Bể hiếu khí 2	BOD <sub>5</sub> , Amoni, COD	
6	Bể lắng lọc khử trùng	TSS, Tổng coliform	
7	Sau HTXL nước thải trước khi đầu nối với hệ thống thoát nước của KCN	Lưu lượng, pH, COD, BOD <sub>5</sub> , TSS, Amoni, tổng N, tổng P, tổng dầu mỡ khoáng, Coliform.	
<b>II</b>	<b>GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH ỔN ĐỊNH</b>		
1	Bể gom	Lưu lượng, pH, COD, BOD <sub>5</sub> ,	Lấy mẫu 1 lần trong



*Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư sản xuất và gia công các sản phẩm từ nhựa”**

		TSS, Amoni, tổng N, tổng P, tổng dầu mỡ khoáng, Coliform.	7 ngày (21/03/2022)
2	Sau HTXL nước thải trước khi đấu nối với hệ thống thoát nước của KCN		- Lấy mẫu 7 ngày liên tiếp từ ngày 21/03/2022-28/03/2022

**Bảng 8. Thời gian, vị trí lấy mẫu khí thải**

STT	Hạng mục công trình	Thời gian lấy mẫu và phân tích mẫu	Chỉ tiêu đo đạc, quan trắc
1	Khí thải sau HTXL từ công đoạn in	- Giai đoạn điều chỉnh hiệu suất 75 ngày (Tần suất lấy mẫu 15 lần/ngày); Thời gian quan trắc: + Lần 1: 05/01/2022 + Lần 2: 20/01/2022 + Lần 3: 08/02/2022 + Lần 4: 23/02/2022 + Lần 5: 11/03/2022 - Giai đoạn hiệu quả: Lấy mẫu 7 ngày liên tiếp từ ngày 21/03/2022-28/03/2022	Lưu lượng, Bụi tổng, nhiệt độ, CO, SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , Benzen, Toluen, Xylen

**Bảng 9. Thời gian, vị trí lấy mẫu không khí**

STT	Hạng mục công trình	Thời gian lấy mẫu và phân tích mẫu	Chỉ tiêu đo đạc, quan trắc
1	Không khí tại khu vực trộn nguyên liệu và nghiền sản phẩm lỗi	- Giai đoạn điều chỉnh hiệu suất 75 ngày (Tần suất lấy mẫu 15 lần/ngày); Thời gian quan trắc: + Lần 1: 05/01/2022 + Lần 2: 20/01/2022 + Lần 3: 08/02/2022	Nhiệt độ, CO, SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , Bụi toàn phần
2	Không khí tại khu vực đùn ép nhựa.	+ Lần 4: 23/02/2022 + Lần 5: 11/03/2022 - Giai đoạn hiệu quả: Lấy mẫu 7 ngày liên tiếp từ ngày 21/03/2022-28/03/2022	Nhiệt độ, bụi toàn phần, CO, SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , Benzen, Toluen, Xylen, Stryren

*Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư sản xuất và gia công các sản phẩm từ nhựa”**

❖ **Phương pháp lấy mẫu**

**Bảng 10. Phương pháp lấy mẫu và phân tích các thông số nước thải**

TT	Thông số quan trắc	Phương pháp đo, lấy mẫu, phân tích
<b>Nước thải</b>		
	<b>Thông số</b>	<b>Phương pháp đo tại hiện trường</b>
1	Lưu lượng	CEC.QTMT.N-09
2	pH	TCVN 6492:2011
	<b>Thông số</b>	<b>Phương pháp phân tích</b>
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000
4	Nhu cầu oxy Sinh hóa (BOD5)	TCVN 6001-1:2008
5	Nhu cầu oxy hoá học (COD)	SMEWW 5220C:2017
6	Amoni (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	TCVN 5988-1995
7	Tổng photpho	TCVN 6202:2008
8	Tổng nitơ	TCVN 6638:2000
9	Coliform	SMEWW 9221B:2017
10	Tổng dầu mỡ khoáng	SMEWW 5520B&F:2017
<b>Khí thải</b>		
	<b>Thông số</b>	<b>Phương pháp đo tại hiện trường</b>
1	CO	HDQT.MTLĐ/31
	<b>Thông số</b>	<b>Phương pháp phân tích</b>
2	Nhiệt độ	TCVN 5508-2009
3	Bụi toàn phần	US EPA Method 5
4	NO <sub>2</sub>	HDQT.MTLĐ/31
5	SO <sub>2</sub>	HDQT.MTLĐ/31
6	Benzen	PD CEN/TS 13649:2014
7	Toluen	PD CEN/ TS 13649:2014
8	Xylen	PD CEN/ TS 13649:2014
9	Stryren	PD CEN/TS 13649:2014

❖ **Thiết bị lấy mẫu, quan trắc, phân tích**

**Bảng 11. Thiết bị quan trắc, phân tích**

STT	Tên thiết bị	Model thiết bị	Hãng sản xuất	Tần suất hiệu chuẩn /Thời gian hiệu chuẩn
<b>I</b>	<b>Thiết bị quan trắc</b>			
1	Thiết bị đo pH và ORP		Mỹ	1 lần/năm
2	Thiết bị đo EC, TDS, độ mặn, nhiệt độ		Mỹ	1 lần/năm
3	Thiết bị lấy mẫu nước ngang		Việt Nam	1 lần/năm
4	Thiết bị đo lưu tốc dòng chảy		Mỹ	1 lần/năm
<b>II</b>	<b>Thiết bị thí nghiệm</b>			
1	Máy quang phổ tử	UV-VIS V-730	Jasco	1 lần/năm

*Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư sản xuất và gia công các sản phẩm từ nhựa”**

STT	Tên thiết bị	Model thiết bị	Hãng sản xuất	Tần suất hiệu chuẩn /Thời gian hiệu chuẩn
	ngoại khả kiến UV	Jasco		
2	Cân kỹ thuật 2 số lẻ	BPS 51 PLUS	Boeco	1 lần/năm
3	Cân phân tích 4 số lẻ	PA214	Ohaus	
4	Bộ phá mẫu COD 24 vị trí	Thermoreactor RD 125	Lovibond	1 lần/năm
5	Tủ âm BOD	TC135S	Lovibon/ Tintometer	1 lần/năm
6	Tủ sấy	UN55	Memmert	1 lần/năm
7	Máy đo pH	Lab 845	SI Analytics	1 lần/năm
8	Máy đo Oxy hoà tan	LAB 745	SI Analytics	1 lần/năm
9	Máy đo nhu cầu oxi sinh hoá BOD	BD600	Lovibond	1 lần/năm
10	Máy hút và xử lý khí độc	Behrosog 3 + ACS	Behr	1 lần/năm
11	Tủ hút khí độc	H05G5448-00	Kewaunee	1 lần/năm
12	Máy cất nước 2 lần	WSC/4D	Hamilton	1 lần/năm
13	Máy chung cất đậm	S3	Behr	1 lần/năm
14	Bồn điều nhiệt có lắc	WNB22	Memmert	1 lần/năm
15	Bộ phá mẫu bằng tia hồng ngoại 6 chỗ	Inkjel 625M	Behr	1 lần/năm
16	Bộ hút chân không	ME 1C	Vaccubrand	1 lần/năm
17	Phương tiện đo nhiệt độ độ ẩm	Tanita	Trung Quốc	1 lần/năm
18	Phương tiện đo nhiệt độ độ ẩm	Tanita	Trung Quốc	1 lần/năm
19	Bếp điện đun bình cầu 1 lít	EM1000/CE	Electrothermal	-
20	Máy khuấy từ gia nhiệt	C-MAG HS7	IKA	-
21	Hút ẩm điện tử	EDH16SDAW	Electrolux	-
22	Tủ bảo quản mẫu	VH-358K	Sanaky	3 tháng / lần

*Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư sản xuất và gia công các sản phẩm từ nhựa”**

STT	Tên thiết bị	Model thiết bị	Hãng sản xuất	Tần suất hiệu chuẩn /Thời gian hiệu chuẩn
23	Tủ bảo quản hóa chất 1	TB.22	Việt Nam	3 tháng / lần
24	Tủ bảo quản hóa chất/ chất chuẩn 2 (tủ lạnh)	TB.23	Agilent	3 tháng / lần
25	Hệ máy sắc ký khí	HP 6890	Spectrum Instruments Thượng Hải, Trung Quốc	-
26	Máy quang phổ hấp thu nguyên tử AAS	SS-AA 5000	Sturdy – Đài Loan	-
27	Nồi hấp tiệt trùng	SA-232X	Memmert – Đức	-
28	Tủ ủ vi sinh	IN30	Xujin – Trung Quốc	-
29	Tủ an toàn sinh học cấp 2	SW-CJ-2FD	Việt Nam	-
30	Bộ chung cất chân không dung môi		Việt Nam	-
31	Máy chiết bunn thái		Việt Nam	-
32	Thiết bị chiết chất hoạt động bề mặt			-
33	Bộ chiết độc tính		Việt Nam	-

**1.1. Kết quả đánh giá hiệu quả xử lý nước thải sinh hoạt 25m<sup>3</sup>/ngày.đêm**

**1.1.1. Kết quả đánh giá hiệu suất của từng công đoạn xử lý**

*a) Kết quả phân tích tại bể điều hòa*

**Bảng 12. Kết quả đánh giá hiệu suất xử lý tại bể điều hòa**

Lần đo đạc, lấy mẫu phân tích; hiệu suất xử lý	Thông số quan trắc	
	pH	
	Trước XL	Sau XL
Đợt 1: 05/01/2022	8,1	7,9
Đợt 2: 20/01/2022	7,8	7,8
Đợt 3: 08/02/2022	8,0	7,9
Đợt 4: 23/02/2022	7,8	7,8
Đợt 5: 11/03/2022	8,2	8,0

*Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư sản xuất và gia công các sản phẩm từ nhựa”**

**Nhận xét:** Bể điều hòa có chức năng chính là cân bằng lưu lượng và nồng độ PH chất thải trước khi vào HTXL luôn ổn định, đảm bảo các công trình phía sau hoạt động ổn định và hiệu quả.

b) *Kết quả phân tích tại bể thiếu khí*

**Bảng 13. Kết quả đánh giá hiệu suất xử lý tại bể thiếu khí**

Lần đo đạc, lấy mẫu phân tích; hiệu suất xử lý	Thông số quan trắc			
	Tổng Nito		Tổng Photpho	
	Trước XL	Sau XL	Trước XL	Sau XL
Đợt 1: 05/01/2022	38,2	16,8	16,8	3,16
Đợt 2: 20/01/2022	35,7	11,7	17,2	3,43
Đợt 3: 08/02/2022	36,4	15,2	15,9	2,96
Đợt 4: 23/02/2022	35,7	16,5	16,3	3,21
Đợt 5: 11/03/2022	38,4	18,4	15,2	3,93
<b>Hiệu suất xử lý của từng công đoạn XLNT (%)</b>	<b>52,08 - 67,22</b>		<b>74,14 – 81,38</b>	

**Nhận xét:** Hiệu quả xử lý tại bể Thiếu khí như sau: Tổng Photpho đạt khoảng 74,14 – 81,38%, Tổng Nito đạt khoảng 52,08 - 67,22%.

c) *Kết quả phân tích tại bể hiếu khí*

**Bảng 14. Kết quả đánh giá hiệu suất xử lý tại bể hiếu khí 1**

Lần đo đạc, lấy mẫu phân tích; hiệu suất xử lý	Thông số quan trắc					
	COD		BOD <sub>5</sub>		NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> _N	
	Trước XL	Sau XL	Trước XL	Sau XL	Trước XL	Sau XL
Đợt 1: 05/01/2022	412,5	190,3	235,7	96,2	16,8	13,1
Đợt 2: 20/01/2022	450,3	185,5	286,6	90,2	19,4	13,8
Đợt 3: 08/02/2022	442,8	170,4	260,5	85,4	22,3	10,9
Đợt 4: 23/02/2022	449,2	165,3	278,7	72,4	20,3	9,2
Đợt 5: 11/03/2022	415,3	150,5	240,8	76,7	22,6	11,6
<b>Hiệu suất xử lý của từng công đoạn XLNT (%)</b>	<b>53,89 – 63,76</b>		<b>59,18 – 74,02</b>		<b>22,02 – 54,67</b>	

**Nhận xét:** Hiệu quả xử lý tại bể hiếu khí 1 như sau: COD đạt khoảng 53,89 – 63,76%, BOD<sub>5</sub> đạt khoảng 59,18 – 74,02%, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>\_N đạt khoảng 22,02 – 54,67%.

**Bảng 15. Kết quả đánh giá hiệu suất xử lý tại bể hiếu khí 2**

Lần đo đạc, lấy mẫu phân tích; hiệu suất xử lý	Thông số quan trắc					
	COD		BOD <sub>5</sub>		NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> _N	
	Trước XL	Sau XL	Trước XL	Sau XL	Trước XL	Sau XL
Đợt 1: 05/01/2022	412,5	63,4	235,7	35,7	16,8	7,5
Đợt 2: 20/01/2022	450,3	59,6	286,6	30,7	19,4	7,2

*Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư sản xuất và gia công các sản phẩm từ nhựa”**

Đợt 3: 08/02/2022	442,8	47,3	260,5	25,6	22,3	6,5
Đợt 4: 23/02/2022	449,2	50,6	278,7	31,8	20,3	5,7
Đợt 5: 11/03/2022	415,3	38,4	240,8	29,3	22,6	7,5
<b>Hiệu suất xử lý của từng công đoạn XLNT (%)</b>	<b>84,63 - 90,75</b>		<b>84,85 – 90,17</b>		<b>55,35 – 71,92</b>	

*Nhận xét:* Hiệu quả xử lý tại bể hiếu khí 2 như sau: COD đạt khoảng 84,63 - 90,75%, BOD<sub>5</sub> đạt khoảng 84,85 – 90,17%, NH<sub>4</sub><sup>+</sup> -N đạt khoảng 55,35 – 71,92%.

*d) Kết quả phân tích tại bể lắng lọc khử trùng*

**Bảng 16. Kết quả đánh giá hiệu suất xử lý tại bể lắng lọc khử trùng**

Lần đo đạc, lấy mẫu phân tích; hiệu suất xử lý	Thông số quan trắc			
	TSS		Coliform	
	Trước XL	Sau XL	Trước XL	Sau XL
Đợt 1: 05/01/2022	205	50	30.000	3.300
Đợt 2: 20/01/2022	225	61	28.000	2.900
Đợt 3: 08/02/2022	201	57	31.000	2.800
Đợt 4: 23/02/2022	216	49	33.000	3.600
Đợt 5: 11/03/2022	237	62	28.000	2.500
<b>Hiệu suất xử lý của từng công đoạn XLNT (%)</b>	<b>71,64 – 77,3</b>		<b>89,0 – 91,07</b>	

*Nhận xét:* Hiệu quả xử lý tại bể lắng lọc khử trùng như sau: TSS đạt khoảng 71,64 – 77,3%, Coliform đạt khoảng 89,0 – 91,07%.

*Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư sản xuất và gia công các sản phẩm từ nhựa”**

**1.1.2. Kết quả đánh giá sự phù hợp của toàn bộ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt**

**Bảng 17. Kết quả đánh giá sự phù hợp của toàn bộ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt**

Thông số ô nhiễm chính	Lần đo đạc, lấy mẫu phân tích										Tiêu chuẩn KCN Châu Sơn
	Đợt 1: 05/01/2022		Đợt 2: 20/01/2022		Đợt 3: 08/02/2022		Đợt 4: 23/02/2022		Đợt 5: 11/03/2022		
	Trước XL	Sau XL	Trước XL	Sau XL	Trước XL	Sau XL	Trước XL	Sau XL	Trước XL	Sau XL	
Lưu lượng (m <sup>3</sup> /h)	1,25	0,7	1,18	0,78	1,09	0,85	1,15	0,9	1,26	0,86	-
pH	8,1	7,1	7,8	7,3	8,0	7,4	7,8	7,2	8,2	7,3	<b>5,5-9</b>
COD (mg/l)	412,5	42,7	450,3	40,5	442,8	32,4	449,2	40,2	415,3	30,4	<b>150</b>
BOD <sub>5</sub> (mg/l)	235,7	20,5	286,6	19,8	260,5	17,6	278,7	22,9	240,8	18,7	<b>50</b>
TSS (mg/l)	205	27	225	32	201	26	216	31	237	42	<b>100</b>
Amoni (mg/l)	16,8	4,7	19,4	5,1	22,3	6,2	20,3	4,8	22,6	5,2	<b>10</b>
Tổng N (mg/l)	38,2	10,7	35,7	11,6	36,4	12,8	35,7	10,6	38,4	11,4	<b>40</b>
Tổng P (mg/l)	16,8	2,03	17,2	1,75	15,9	2,03	16,3	1,75	15,2	2,33	<b>6</b>
Tổng dầu mỡ khoáng (mg/l)	16,5	2,4	12,5	3,1	9,8	4,1	12,4	3,3	11,9	4,7	<b>10</b>
Coliform (MPN/100mL)	30.000	2.800	28.000	2.100	31.000	1.800	33.000	2.000	28.000	1.800	<b>5.000</b>

**Ghi chú:**

- Kết quả trước xử lý là kết quả đo đạc, phân tích mẫu nước thải đầu vào của hệ thống xử lý (bể gom - NT1)
- Kết quả sau xử lý là kết quả đo đạc, phân tích mẫu nước thải đầu ra của hệ thống xử lý (NT7)

**Nhận xét:**

- Qua bảng kết quả phân tích cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sau xử lý đều nằm trong ngưỡng giới hạn tiêu chuẩn của KCN Châu Sơn (tương đương QCVN 40:2011/BTNMT – cột B) .

*Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư sản xuất và gia công các sản phẩm từ nhựa”**

**Bảng 18. Kết quả phân tích nước thải giai đoạn vận hành ổn định**

Thông số ô nhiễm chính	Lần đo đạc, lấy mẫu phân tích								Tiêu chuẩn KCN Châu Sơn
	21/03/2022		22/3/2022	23/3/2022	24/3/2022	25/3/2022	26/3/2022	28/3/2022	
	Trước XL	Sau XL	Sau XL	Sau XL	Sau XL	Sau XL	Sau XL	Sau XL	
Lưu lượng (m <sup>3</sup> /h)	1,3	0,79	0,8	0,7	0,6	0,7	0,5	0,7	-
pH	7,8	7,6	7,3	7,1	6,9	7,0	7,0	7,2	<b>5,5-9</b>
COD (mg/l)	426,7	35,7	30,2	25,6	24,1	29,7	21,4	29,3	<b>150</b>
BOD <sub>5</sub> (mg/l)	232,5	22,6	18,4	15,4	16,2	18,4	15,3	18,8	<b>50</b>
TSS (mg/l)	243	49	42	37	40	32	43	30	<b>100</b>
Amoni (mg/l)	24,9	4,3	5,1	4,8	3,8	3,2	2,7	4,1	<b>10</b>
Tổng N (mg/l)	26,7	12,1	10,6	9,2	8,5	10,4	8,0	11,5	<b>40</b>
Tổng P (mg/l)	13,1	2,05	1,85	1,04	0,99	1,14	1,33	1,46	<b>6</b>
Tổng dầu mỡ khoáng (mg/l)	12,4	3,0	4,2	3,7	3,1	4,0	3,8	3,3	<b>10</b>
Coliform (MPN/100mL)	31.000	2.000	2.100	1.800	2.000	2.100	1.500	2.500	<b>5.000</b>
<p><b>Ghi chú:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kết quả trước xử lý là kết quả đo đạc, phân tích mẫu nước thải đầu vào của hệ thống xử lý (bể gom)</li> <li>- Kết quả sau xử lý là kết quả đo đạc, phân tích mẫu nước thải đầu ra của hệ thống xử lý</li> </ul>									

**Nhận xét:**

Nước thải sau hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của Dự án đều có chất lượng nước thải đều nằm trong tiêu chuẩn cho phép của KCN Châu Sơn (tương đương QCVN 40:2011/BTNMT, cột B)



**NHẬN XÉT CHUNG:**

Theo kết quả phân tích 5 đợt (tần suất quan trắc 15 ngày/1 lần) và 7 ngày liên tiếp có thể nhận thấy:

- Nước thải sinh hoạt đầu vào khi chưa được xử lý các chỉ tiêu BOD, COD, TSS, Amoni, tổng N, tổng P và Coliform có nồng độ rất cao vượt quy chuẩn cho phép. Sau khi được xử lý, các chỉ tiêu này đã giảm rõ rệt. Tất cả các chỉ tiêu đều nằm trong giới hạn cho phép của KCN Châu Sơn ( tương đương QCVN 40:2011/BTNMT, cột B) trước khi xả vào hệ thống thu gom và xử lý nước thải của KCN.

- Trong toàn bộ quá trình vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của dự án không phát sinh sự cố.

- Như vậy có thể thấy hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của Nhà máy đang vận hành có hiệu quả.

***1.2. Kết quả đánh giá hiệu quả xử lý của công trình xử lý khí thải***

*Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư sản xuất và gia công các sản phẩm từ nhựa”**

a) Hệ thống xử lý khí thải tại công đoạn in

**Bảng 19. Kết quả phân tích khí thải sau hệ thống xử lý khí thải tại công đoạn in**

Lần đo đặc lấy mẫu phân tích	Thông số								
	Lưu lượng	Bụi tổng	Nhiệt độ	CO	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	Benzen	Toluen	Xylen
	m <sup>3</sup> /h	mg/Nm <sup>3</sup>	°C	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>
<b>I. GIAI ĐOẠN ĐIỀU CHỈNH HIỆU SUẤT TỪNG CÔNG ĐOẠN</b>									
Đợt 1: 05/01/2022	5.880	18.8	28.7	7.98	<2.62	3.76	KPH	KPH	KPH
Đợt 2: 20/01/2022	5.630	24.7	27.4	6.84	<2.62	4.35	KPH	KPH	KPH
Đợt 3: 08/02/2022	5.428	26.3	25.8	7.98	<2.62	4.08	KPH	KPH	KPH
Đợt 4: 23/02/2022	5.635	28.1	27.2	7.98	<2.62	3.90	KPH	KPH	KPH
Đợt 5: 11/03/2022	5.580	27.9	25.6	6.84	<2.62	4.22	KPH	KPH	KPH
<b>II. GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH ỔN ĐỊNH</b>									
Đợt 6: 21/03/2022	5.625	24.7	26.8	5.7	<2.62	4.03	KPH	KPH	KPH
Đợt 7: 22/03/2022	5.534	25.5	27.1	6.84	<2.62	3.82	KPH	KPH	KPH
Đợt 8: 23/03/2022	5.480	28.6	29.3	7.98	<2.62	4.15	KPH	KPH	KPH
Đợt 9: 24/03/2022	5.560	30.5	25.4	9.12	<2.62	3.68	KPH	KPH	KPH
Đợt 10: 25/03/2022	5.448	32.2	28.7	7.98	<2.62	4.25	KPH	KPH	KPH
Đợt 11: 26/03/2022	5.448	29.7	23.3	9.12	<2.62	3.55	KPH	KPH	KPH
Đợt 12: 28/03/2022	5.572	31.1	28.3	6.84	<2.62	3.52	KPH	KPH	KPH
<b>QCVN 19:2009/BTNMT, cột B</b>	-	<b>200</b>	-	<b>1000</b>	<b>500</b>	<b>850</b>	<b>5<sup>(1)</sup></b>	<b>750<sup>(1)</sup></b>	<b>870<sup>(1)</sup></b>

*Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư sản xuất và gia công các sản phẩm từ nhựa”**

**Nhận xét:**

Từ kết quả qua 5 đợt quan trắc (tần suất quan trắc 15 ngày/1 lần) và 7 ngày quan trắc liên tục cho thấy các thông số khí thải sau hệ thống xử lý khí thải tại công đoạn in đều đạt Tiêu chuẩn xả thải của QCVN 19:2009/BTNMT, cột B: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ. Như vậy, có thể thấy hệ thống xử lý khí thải tại công đoạn in đang hoạt động hiệu quả.

b) *Kết quả quan trắc tại các khu vực trộn nguyên liệu, nghiền sản phẩm lỗi và khu vực đùn ép*

**Bảng 20. Kết quả phân tích chất lượng không khí làm việc tại khu vực thực hiện công đoạn trộn nguyên liệu và nghiền sản phẩm lỗi**

Lần đo đặc lấy mẫu phân tích	Thông số				
	Nhiệt độ	Bụi TP	CO	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>
	<sup>0</sup> C	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>
<b>I. GIAI ĐOẠN ĐIỀU CHỈNH HIỆU SUẤT TỪNG CÔNG ĐOẠN</b>					
Đợt 1: 05/01/2022	24,5	1,06	2,15	0,68	0,39
Đợt 2: 20/01/2022	23,1	1,42	3,04	0,58	0,42
Đợt 3: 08/02/2022	24,4	1,58	3,27	0,83	0,5
Đợt 4: 23/02/2022	23,8	1,4	3,06	0,72	0,58
Đợt 5: 11/03/2022	25,1	1,52	2,86	0,67	0,6
<b>II. GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH ỔN ĐỊNH</b>					
Đợt 6: 21/03/2022	24,2	1,39	3,05	0,52	0,48
Đợt 7: 22/03/2022	23,8	1,44	3,12	0,66	0,5
Đợt 8: 23/03/2022	24,3	1,03	3,42	0,57	0,6
Đợt 9: 24/03/2022	25,4	1,37	3,42	0,43	0,52
Đợt 10: 25/03/2022	23,3	1,02	3,16	0,52	0,61
Đợt 11: 26/03/2022	23,6	1,22	3,66	0,48	0,53
Đợt 12: 28/03/2022	25,3	1,4	3,22	0,5	0,41
<b>QCVN 03:2019/BYT</b>	<b>20-34<sup>(1)</sup></b>	<b>8<sup>(2)</sup></b>	<b>40</b>	<b>10</b>	<b>10</b>

*Ghi chú:*

- QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc.

- <sup>(1)</sup>QCVN 26:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu – giá trị cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc.

- <sup>(2)</sup>QCVN 02:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi – giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc.

*Nhận xét:*

Từ kết quả qua 5 đợt quan trắc (tần suất quan trắc 15 ngày/1 lần) và 7 ngày quan trắc liên tục cho thấy các thông số quan trắc môi trường không khí làm việc tại khu

*Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư sản xuất và gia công các sản phẩm từ nhựa”**

---

vực thực hiện công đoạn trộn nguyên liệu và nghiền sản phẩm lỗi đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03:2019/BYT.

Điều đó có thể thấy được hệ thống lọc bụi túi vải đi kèm với máy tại công đoạn trộn nguyên liệu và nghiền sản phẩm lỗi đang hoạt động hiệu quả.

*Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư sản xuất và gia công các sản phẩm từ nhựa”**

**Bảng 21. Kết quả phân tích chất lượng không khí làm việc tại khu vực thực hiện công đoạn đùn ép nhựa**

Lần đo đặc lấy mẫu phân tích	Thông số								
	Nhiệt độ	Bụi TP	CO	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	Benzen	Toluen	Xylen	Styren
	<sup>0</sup> C	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>
<b>I. GIAI ĐOẠN ĐIỀU CHỈNH HIỆU SUẤT TỪNG CÔNG ĐOẠN</b>									
Đợt 1: 05/01/2022	24,7	0,88	2,32	0,72	0,41	KPH	KPH	KPH	KPH
Đợt 2: 20/01/2022	23,6	0,8	2,93	0,68	0,5	KPH	KPH	KPH	KPH
Đợt 3: 08/02/2022	23,9	0,75	3,15	0,52	0,59	KPH	KPH	KPH	KPH
Đợt 4: 23/02/2022	23,2	0,64	3,37	0,58	0,4	KPH	KPH	KPH	KPH
Đợt 5: 11/03/2022	24,8	0,75	3,2	0,66	0,5	KPH	KPH	KPH	KPH
<b>II. GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH ỔN ĐỊNH</b>									
Đợt 6: 21/03/2022	23,1	0,93	2,84	0,52	0,43	KPH	KPH	KPH	KPH
Đợt 7: 22/03/2022	23,5	0,52	3,04	0,65	0,5	KPH	KPH	KPH	KPH
Đợt 8: 23/03/2022	22,1	0,64	3,15	0,52	0,43	KPH	KPH	KPH	KPH
Đợt 9: 24/03/2022	23,7	0,5	3,58	0,44	0,6	KPH	KPH	KPH	KPH
Đợt 10: 25/03/2022	24,4	0,56	2,97	0,53	0,55	KPH	KPH	KPH	KPH
Đợt 11: 26/03/2022	24,0	0,56	3,27	0,50	0,66	KPH	KPH	KPH	KPH
Đợt 12: 28/03/2022	24,4	0,32	3,11	0,36	0,52	KPH	KPH	KPH	KPH
<b>QCVN 03:2019/BYT</b>	<b>20-34<sup>(1)</sup></b>	<b>8<sup>(2)</sup></b>	<b>40</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>300</b>	<b>300</b>	<b>420<sup>(3)</sup></b>

**Ghi chú:**

- **QCVN 03:2019/BYT:** Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc.
- <sup>(1)</sup> **QCVN 26:2016/BYT:** Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về vi khí hậu – giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc
- <sup>(2)</sup> **QCVN 02:2019/BYT:** Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi - giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc
- <sup>(3)</sup> **QC 3733/2002/QĐ-BYT:** Quyết định về việc ban hành 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 05 nguyên tắc và 07 thông số vệ sinh lao động.

**Nhận xét:**

Trong quá trình vận hành thử nghiệm, Công ty tiến hành lấy mẫu không khí làm việc tại khu vực thực hiện công đoạn đùn ép nhựa để đánh giá tác động đến môi trường làm việc.

Từ kết quả qua 5 đợt quan trắc (tần suất quan trắc 15 ngày/1 lần) và 7 ngày quan trắc liên tục cho thấy các thông số quan trắc môi trường không khí làm việc tại khu vực thực hiện công đoạn đùn ép nhựa đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03:2019/BYT.

Điều đó có thể thấy hệ thống máy đùn ép nhựa là một quy trình khép kín hoàn toàn, đồng bộ nên các chất thải phát sinh tại công đoạn này tác động không đáng kể đến môi trường xung quanh và người lao động.

**2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật**

**2.1. Chương trình quan trắc nước thải**

**Bảng 22. Chương trình quan trắc định kỳ nước thải của dự án**

1	Vị trí	- NT: Tại hố ga thu gom sau hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung và trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước chung của KCN Châu Sơn
2	Số lượng	01 vị trí
3	Chỉ tiêu giám sát	Lưu lượng, pH, BOD <sub>5</sub> , COD, TSS, NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , dầu mỡ khoáng, tổng Coliforms, tổng N, tổng P
4	Tần suất	03 tháng/lần
5	Quy chuẩn so sánh	Cột B, QCVN 40:2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp

**2.2. Chương trình quan trắc khí thải**

**Bảng 23. Chương trình quan trắc định kỳ khí thải**

1	Vị trí	KT: Khí thải sau hệ thống xử lý khí thải sau công đoạn in
2	Số lượng	01 vị trí
3	Chỉ tiêu giám sát	Nhiệt độ, lưu lượng, bụi tổng, SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , CO, toluen, xylen. benzen
4	Tần suất	03 tháng/lần
5	Quy chuẩn so	- <b>QCVN 20:2009/BTNMT:</b> Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về

*Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư sản xuất và gia công các sản phẩm từ nhựa”**

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

**2.3. Chương trình quan trắc môi trường không khí làm việc**

**Bảng 24. Chương trình quan trắc định kỳ không khí làm việc**

1	Vị trí	KK: Mẫu không khí tại khu vực trộn nguyên liệu và nghiền sản phẩm lỗi
2	Số lượng	01 vị trí
3	Chỉ tiêu giám sát	Nhiệt độ, bụi toàn phần, SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , CO
4	Tần suất	03 tháng/lần
5	Quy chuẩn so sánh	- QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc. - QCVN 02:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi – giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc.

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

Kinh phí quan môi trường hàng năm giai đoạn vận hành dự án được tính theo Thông tư số 240/2016/TT-BTC ngày 11/11/2016 của Bộ Tài chính cụ thể như sau:

**Bảng 25. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm của dự án**

STT	Chỉ tiêu	Số lượng (mẫu)	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
<b>I</b>	<b>Môi trường khí thải</b>			
1	Lưu lượng	1	110.000	110.000
2	Bụi tổng	1	1.000.000	1.000.000
3	Nhiệt độ	1	110.000	110.000
4	CO	1	500.000	500.000
5	SO <sub>2</sub>	1	500.000	500.000
6	NO <sub>2</sub>	1	500.000	500.000
7	Benzen	1	600.000	600.000
8	Toluen	1	600.000	600.000
9	Xylen	1	1.000.000	1.000.000
<b>II</b>	<b>Môi trường không khí</b>			
1	Nhiệt độ	1	30.000	30.000
2	Bụi toàn phần	1	140.000	140.000
3	CO	1	300.000	300.000
4	SO <sub>2</sub>	1	140.000	140.000
5	NO <sub>2</sub>	1	140.000	140.000
<b>III</b>	<b>Môi trường nước thải</b>			
1	Lưu lượng	1	80.000	80.000
2	pH	1	56.000	56.000

*Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư sản xuất và gia công các sản phẩm từ nhựa”**

3	COD	1	120.000	120.000
4	BOD5	1	200.000	200.000
5	TSS	1	100.000	100.000
6	NH <sup>4+</sup> _N	1	150.000	150.000
7	Tổng N	1	150.000	150.000
8	Tổng P	1	140.000	140.000
9	Tổng dầu mỡ khoáng	1	500.000	500.000
10	Coliform	1	182.000	182.000
<b>Tổng chi phí quan trắc 1 đợt</b>				<b>7.348.000</b>
<b>Tổng chi phí quan trắc 1 năm/4 đợt</b>				<b>29.392.000</b>

Vậy chi phí quan trắc định kỳ hàng năm cho dự án khoảng 29.392.000 đồng.



## **Chương VI.**

### **CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ**

- Chúng tôi cam kết rằng những thông tin, số liệu nêu trên là đúng sự thực;
- Chủ Dự án cam kết chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu vi phạm các Công ước Quốc tế, các Tiêu chuẩn, Quy chuẩn Việt Nam và nếu để xảy ra sự cố gây ô nhiễm môi trường.
- Cam kết vận hành hệ thống thu gom và xử lý nước thải đảm bảo toàn bộ nước thải phát sinh đạt Giới hạn tiếp nhận của KCN Châu Sơn (tương đương với cột B, QCVN 40:2011/BTNMT).
- Cam kết vận hành các hệ thống xử lý khí thải đảm bảo đạt cột B, QCVN 19 :2009/BTNMT và cột B, QCVN 20 :2009/BTNMT.
- Cam kết thực hiện các yêu cầu theo hợp đồng thỏa thuận đầu nối với Ban quản lý KCN Châu Sơn về thu gom, xử lý nước thải phát sinh từ hoạt động của dự án.
- Cam kết thu gom, phân loại và thuê đơn vị có đủ chức năng để xử lý các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn sản xuất thông thường, chất thải nguy hại phát sinh bảo đảm tuân thủ các quy định tại NĐ số 08/2022/NĐ-CP và TT số 02/2022/TT-BTNMT.
- Cam kết triển khai các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ, sự cố hóa chất, sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải, hệ thống xử lý bụi và khí thải và hoàn toàn chịu trách nhiệm đền bù, khắc phục thiệt hại do sự cố gây ra.
- Cam kết chịu trách nhiệm về công tác an toàn và bảo vệ môi trường trong quá trình vận hành dự án, tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường của Nhà nước.
- Cam kết thực hiện chương trình quản lý và giám sát môi trường như đã nêu trong báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường, lưu giữ số liệu để các cơ quan quản lý Nhà nước về bảo vệ môi trường tiến hành kiểm tra khi cần thiết.

### **CÁC TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO**

- Hoàng Thị Hiền, Bùi Sỹ Lý, *Bảo vệ môi trường không khí*, NXB Xây dựng, Hà Nội, 2007;
- Lê Huy Bá, *Độc học môi trường*, NXB khoa học kỹ thuật, Hà Nội, 2000;
- Lý Ngọc Minh, *Quản Lý An Toàn , Sức Khoẻ , Môi Trường Lao Động Và Phòng Chống Cháy Nổ Ở Doanh Nghiệp*, NXB KHKT, 2006;
- Phạm Ngọc Đăng, *Ô nhiễm không khí đô thị và khu công nghiệp*, NXB Khoa học kỹ thuật Hà Nội, 1997.
- Trần Đức Hạ, *Giáo trình quản lý môi trường nước*, NXB Khoa học kỹ thuật, Hà Nội, 2002;
- Trần Văn Nhân; Ngô Thị Nga, *Giáo trình công nghệ xử lý nước thải*, NXB Khoa học Kỹ thuật, Hà Nội, 2002;
- Trần Ngọc Chân, *Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải, tập I, Ô nhiễm không khí và tính toán khuếch tán chất ô nhiễm*, NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, 1999.
- Tăng Văn Đoàn, Trần Đức Hạ, *Kỹ thuật môi trường*, NXB giáo dục
- Trần Hiếu Nhuệ, *Giáo trình “Quản lý chất thải rắn”*, NXB xây dựng Nguyễn Văn Phước, *Giáo trình xử lý nước thải công nghiệp bằng phương pháp sinh học*. NXB Xây dựng, 2007.
- WHO, *Assesment of sources of air, water and land pollution, A guide to rapid sources inventory technique and their use informing environment Strategie* Geneva 1993.
- Và một số tài liệu liên quan khác

## **PHỤ LỤC**