

## MỤC LỤC

MỤC LỤC.....	1
DANH MỤC BẢNG.....	3
DANH MỤC HÌNH.....	4
DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT.....	5
CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	6
1.1. Thông tin về chủ dự án.....	6
1.2. Thông tin về dự án.....	6
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư.....	6
1.3.1. Công suất của dự án đầu tư.....	6
1.3.2. Công nghệ sản xuất, vận hành.....	7
1.3.3. Sản phẩm của dự án.....	21
1.4. Nguyên liệu, hóa chất, nhiên liệu, điện năng, nhu cầu điện, nước, nhu cầu về lao động.....	21
1.4.1. Nhu cầu về nguyên liệu.....	21
1.4.2. Nhu cầu về hóa chất.....	22
1.4.3. Nhu cầu về nguồn cung cấp điện, nước.....	23
1.4.4. Nhu cầu về lao động.....	24
1.5. Các thông tin khác có liên quan.....	24
1.5.1. Các thông tin về dự án nâng công suất đã được phê duyệt ĐTM.....	24
1.5.2. Vị trí địa lý, các hạng mục công trình.....	25
CHƯƠNG II: SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	30
2.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường.....	30
2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường.....	30
CHƯƠNG III: KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	31
3.1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải.....	31
3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa.....	31
3.1.2. Thu gom, thoát nước thải.....	32
3.1.3. Xử lý nước thải.....	33
3.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải.....	44
3.2.1. Thu gom khí thải trước khi được xử lý.....	44
3.2.2. Công trình xử lý bụi, khí thải đã lắp đặt.....	46
3.2.3. Các thiết bị, hệ thống quan trắc khí thải tự động.....	47

3.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường .....	48
- Lượng chất thải rắn công nghiệp phát sinh: .....	49
3.4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại .....	50
3.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung .....	52
3.6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường khi dự án đi vào vận hành .....	52
3.6. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo ĐTM .....	57
<b>CHƯƠNG IV: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG .....</b>	<b>59</b>
4.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải .....	59
4.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với bụi, khí thải .....	59
- Nguồn phát sinh bụi, khí thải: .....	59
- Lưu lượng xả tối đa (theo công suất hệ thống xử lý, quạt hút): .....	59
- Chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải: .....	60
- Vị trí, phương thức xả thải: .....	60
4.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung .....	60
4.4. Nội dung đề nghị cấp phép đối với chất thải .....	60
<b>CHƯƠNG V: KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN .....</b>	<b>63</b>
B. Trường hợp dự án đầu tư đang vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải trước ngày Luật Bảo vệ môi trường có hiệu lực thi hành .....	63
5.1. Kết quả vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải đã thực hiện .....	63
Ghi chú: (1) Trước xử lý; (2) Sau xử lý .....	64
Ghi chú: (1) Trước xử lý; (2) Sau xử lý .....	65
5.2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật .....	71
5.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm .....	71
<b>CHƯƠNG VI: CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ .....</b>	<b>73</b>
<b>PHỤ LỤC BÁO CÁO .....</b>	<b>74</b>

## DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1. Quy mô công suất của dự án-----	6
Bảng 1.2. Hình ảnh sản phẩm của dự án -----	21
Bảng 1.3. Nhu cầu sử dụng nguyên liệu giai đoạn vận hành -----	21
Bảng 1.4. Nhu cầu sử dụng hóa chất giai đoạn vận hành -----	22
Bảng 1.5. Nhu cầu sử dụng nước của dự án -----	23
Bảng 1.6. Tọa độ mốc giới khu đất -----	25
Bảng 1.7. Tổng hợp các hạng mục công trình của dự án-----	28
Bảng 3.1. Bảng tổng hợp các loại hố ga và chiều dài cống-----	31
Bảng 3.2. Kích thước, thông số kỹ thuật hệ thống thu gom, thoát nước thải-----	33
Bảng 3.3. Thông số kỹ thuật bể tự hoại -----	34
Bảng 3.4. Kích thước các hạng mục của hệ thống xử lý nước thải -----	38
Bảng 3.5. Danh mục các thiết bị của hệ thống xử lý nước thải -----	40
Bảng 3.6. Tiêu chuẩn nội bộ của KCN VSIP Hải Phòng -----	42
Bảng 3.7. Thống kê lượng chất thải sinh hoạt phát sinh trong thời gian VHTN-----	48
Bảng 3.8. Thống kê lượng CTRCN phát sinh trong thời gian VHTN-----	49
Bảng 3.9. Khối lượng CTNH phát sinh trong giai đoạn vận hành-----	50
Bảng 3.10. Khối lượng CTNH phát sinh trong giai đoạn vận hành thử nghiệm-----	51
Bảng 4.1. Nguồn phát sinh bụi, khí thải-----	59
Bảng 4.2. Lưu lượng xả khí thải-----	59
Bảng 4.3. Chất ô nhiễm và giá trị giới hạn-----	60
Bảng 4.4. Tọa độ vị trí xả khí thải-----	60
Bảng 4.5. Khối lượng chất thải nguy hại dự kiến phát sinh -----	61
Bảng 5.1. Phương pháp lấy mẫu và phân tích các chỉ tiêu nước thải-----	63
Bảng 5.2. Kết quả đánh giá giai đoạn điều chỉnh hiệu quả -----	64
Bảng 5.3. Kết quả đánh giá hiệu quả trong giai đoạn vận hành ổn định -----	65
Bảng 5.4. Phương pháp lấy mẫu phân tích chất lượng khí thải -----	66
Bảng 5.5. Kết quả đánh giá giai đoạn điều chỉnh hiệu quả của hệ thống xử lý bụi, khí thải	67
Bảng 5.6. Kết quả đánh giá hiệu quả trong giai đoạn vận hành ổn định của hệ thống xử lý bụi, khí thải -----	68
Bảng 5.7. Chương trình quan trắc bụi, khí thải định kỳ-----	71
Bảng 5.8. Dự kiến kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm -----	72

## DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1. Sơ đồ công nghệ sản xuất các sản phẩm của dự án -----	9
Hình 1.2. Hình ảnh nhập liệu -----	10
Hình 1.3. Nguyên lý hoạt động của máy quét cao tốc-----	11
Hình 1.4. Máy gắn linh kiện nhỏ -----	12
Hình 1.5. Máy hàn đối lưu hãng Panasonic-----	13
Hình 1.6. Máy hàn đối lưu hãng Fuji -----	13
Hình 1.7. Hình ảnh máy X-ray -----	14
Hình 1.8. Hình ảnh kiểm tra máy tính và kiểm tra nhân công-----	14
Hình 1.9. Hình ảnh sửa chữa trong công đoạn SMT và DIP -----	15
Hình 1.10. Hình ảnh sửa chữa trong công đoạn SMT và DIP-----	15
Hình 1.11. Máy tự động gắn linh kiện-----	16
Hình 1.12. Hình ảnh lò hàn sóng -----	17
Hình 1.13. Công đoạn thử độ bền sản phẩm Burn in/Run in -----	18
Hình 1.14. Hình ảnh sửa chữa trong phòng sửa chữa tầng 2 -----	18
Hình 1.15. Vị trí các điểm giới hạn phạm vi khu đất-----	26
Hình 1.16. Tổng mặt bằng nhà máy-----	27
Hình 3.1. Sơ đồ hệ thống thu gom và thoát nước mưa -----	31
Hình 3.2. Sơ đồ hệ thống thu gom và thoát nước thải-----	32
Hình 3.3. Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn -----	34
Hình 3.4. Sơ đồ cấu tạo bể tách dầu mỡ 3 ngăn -----	35
Hình 3.5. Sơ đồ công nghệ trạm xử lý nước thải-----	37
Hình 3.7. Sơ đồ hệ thống thu gom, xử lý khí thải khu SMT-----	44
Hình 3.8. Sơ đồ hệ thống thu gom, xử lý khí thải khu DIP -----	45
Hình 3.9. Sơ đồ hệ thống thu gom, xử lý khí thải khu sửa chữa -----	45

## **DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT**

ATLĐ-VSMT	: An toàn lao động và vệ sinh môi trường
BOD	: Nhu cầu ôxy sinh học
BVMT	: Bảo vệ môi trường
BTCT	: Bê tông cốt thép
COD	: Nhu cầu ôxy hóa học
CTCN	: Chất thải công nghiệp
CTNH	: Chất thải nguy hại
CTR	: Chất thải rắn
DO	: Dầu diesel
ĐTM	: Đánh giá tác động môi trường
HTXL	: Hệ thống xử lý
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
QLMT	: Quản lý môi trường
SP	: Sản phẩm
SS	: Chất rắn lơ lửng
VOCs	: Hợp chất hữu cơ bay hơi
TSP	: Tổng hạt bụi lơ lửng
TSS	: Tổng chất rắn lơ lửng
WHO	: Tổ chức Y tế Thế giới
KT-XH	: Kinh tế - xã hội
GHCP	: Giới hạn cho phép
XLNT	: Xử lý nước thải

## **CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ**

### **1.1. Thông tin về chủ dự án**

- Tên chủ dự án: **Công ty TNHH Công nghệ Hitron Việt Nam**
- Địa chỉ: Số 15, Đường số 17, Khu đô thị công nghiệp và Dịch vụ VISIP Hải Phòng, Xã Thủy Triều, Huyện Thủy Nguyên, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam.

- Người đại diện theo pháp luật: **Ông Chiu, Pei-Shun**

Chức vụ: Chủ tịch công ty

Điện thoại: 0225.2299380.

- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số 8793017831 do Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng cấp lần đầu ngày 22/5/2019, chứng nhận thay đổi lần thứ 04 ngày 26/02/2021.

### **1.2. Thông tin về dự án**

- Tên dự án: **Hitron Technologies Việt Nam**

- Địa điểm: Lô đất IN2-5\*A, Khu đô thị, công nghiệp và dịch vụ VSIP Hải Phòng, thuộc khu kinh tế Đình Vũ- Cát Hải, huyện Thủy Nguyên, thành phố Hải Phòng, Việt Nam.

- Biên bản nghiệm thu đưa vào sử dụng hệ thống xử lý khí thải.

- Biên bản bàn giao, nghiệm thu đưa vào sử dụng hệ thống xử lý nước thải.

- Quyết định số 3653/QĐ-BQL ngày 18/8/2021 của Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án “Hitron Technologies Việt Nam” tại Lô đất IN2-5\*A, Khu đô thị, công nghiệp và dịch vụ VSIP Hải Phòng, huyện Thủy Nguyên, thành phố Hải Phòng.

- Sổ đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại số 43/2020/SĐK-STNMT ngày 21/10/2020.

- Quy mô của dự án: Dự án thuộc lĩnh vực sản xuất thiết bị điện tử, nhóm B

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

#### ***1.3.1. Công suất của dự án đầu tư***

Quy mô công suất của dự án đầu tư như sau:

Bảng 1.1. Quy mô công suất của dự án

STT	Tên sản phẩm	Thị trường tiêu thụ	Quy mô	
			Sản phẩm /năm	Tấn/năm

1	Thiết bị điều chế sóng, thu nhận tín hiệu	Bắc Mỹ, Trung Quốc, Nam Mỹ, Châu Á, Châu Âu	30.000	21
2	Thiết bị mạng, thiết bị điện tử gia đình		3.820.000	4.534
3	Thiết bị mạng không dây và linh kiện thay thế		3.000.000	3.200
4	Mô-đun PCBA dân dụng		300.000	210
5	Thiết bị điện tử trong ô tô		50.000	35
<b>Tổng</b>			<b>7.200.000</b>	<b>8.000</b>

### ***1.3.2. Công nghệ sản xuất, vận hành***

#### ***Tổng quan về công nghệ sản xuất của nhà máy:***

Hoạt động của nhà máy là sản xuất các bảng mạch gắn các linh kiện nhỏ (sử dụng công nghệ SMT) và bảng mạch gắn các linh kiện có chân (DIP) bằng công nghệ hàn sóng, sau đó lắp ráp cùng với dây điện, chân nguồn, vỏ nhựa, vật liệu hoàn thiện... để tạo thành sản phẩm hoàn chỉnh. Công nghệ sản xuất được tách thành 3 giai đoạn:

Giai đoạn SMT (Bảng mạch PCB + linh kiện nhỏ) → Giai đoạn DIP (PCB sau khi qua giai đoạn SMT + linh kiện lớn, hàn sóng) → Giai đoạn lắp ráp, đóng gói (bảng mạch sau khi qua SMT và DIP + dây điện, vật liệu hoàn thiện + lắp vỏ).

#### ***Tổng quan về công nghệ SMT, hàn đối lưu:***

Công nghệ SMT – công nghệ dán bề mặt (viết tắt của Surface Mount Technology): các linh kiện được dán lên bản mạch PCB bằng máy thay vì cắm linh kiện qua các lỗ và hàn lại. Các linh kiện điện tử được dành riêng cho công nghệ này là SMD – thiết bị gắn trên bề mặt (viết tắt của Surface Mounted Devices): là loại linh kiện dán trên bề mặt của các bản mạch sử dụng phổ biến trong SMT.

Công nghệ SMT được phát triển vào những năm 1960 và được áp dụng một cách rộng rãi vào cuối những năm 1980. Tập đoàn IBM của Hoa Kỳ có thể được coi là người đi tiên phong trong việc ứng dụng công nghệ này. Tại thời điểm đó hầu hết linh kiện điện tử phải được gia công cơ khí để đính thêm một mẫu kim loại vào hai đầu sao cho có thể hàn trực tiếp chúng lên trên bề mặt bản mạch.

Công nghệ SMT của nhà máy sử dụng máy hàn đối lưu Reflow để làm nóng chảy kem hàn và dán chặt chân linh kiện vào bảng mạch.

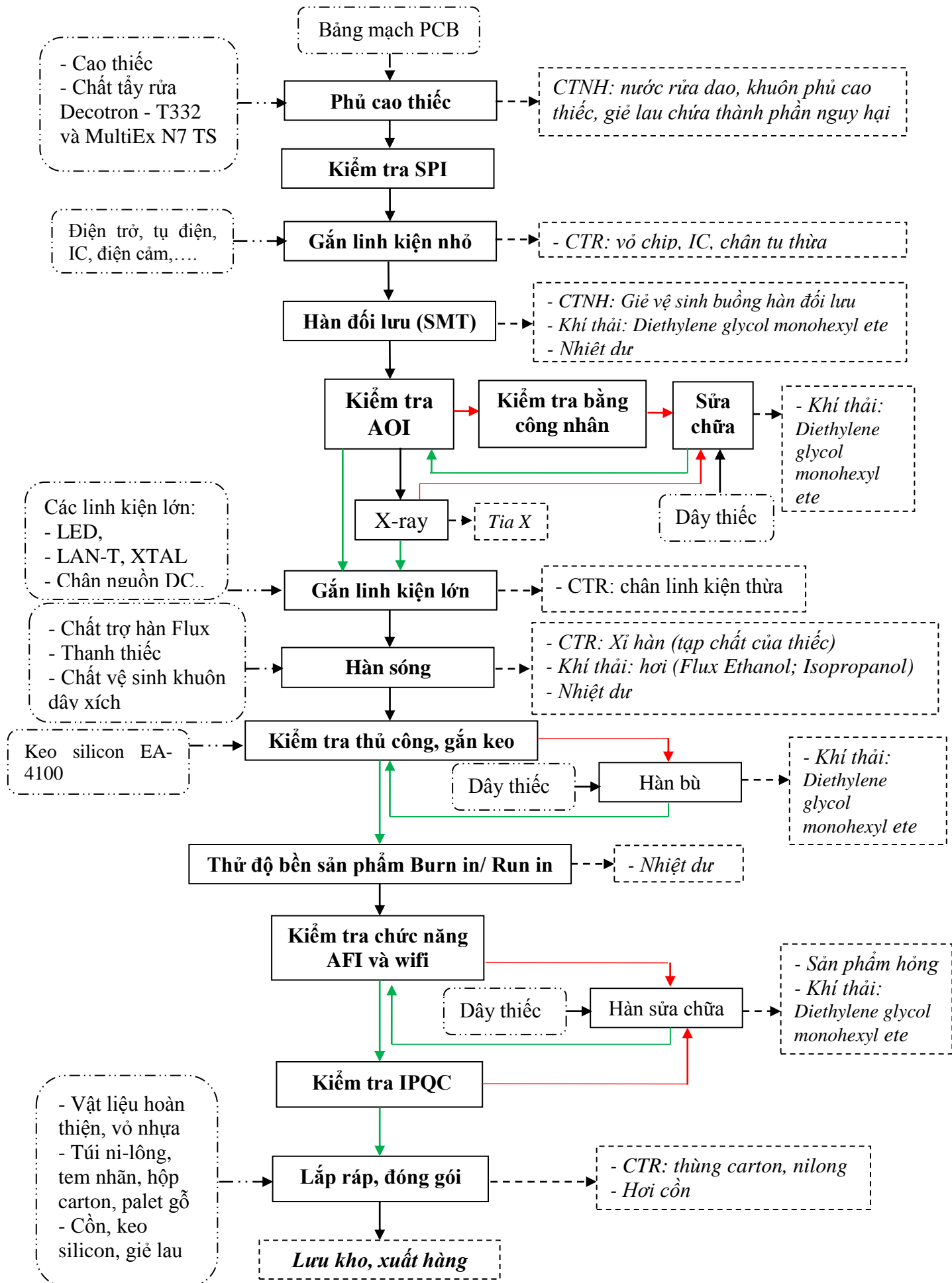
#### ***Tổng quan về linh kiện DIP, công nghệ hàn sóng:***

Linh kiện DIP (viết tắt của Dual In-Line Package): thuật ngữ được sử dụng để gọi những linh kiện có chân cắm, các linh kiện này thường có hình dáng bên ngoài to lớn;

Công nghệ hàn sóng (wave soldering) là bước phát triển từ hàn nhúng (Dip soldering) khi lắp ráp điện tử phát triển theo hướng thu nhỏ linh kiện thành CHIP dán. Tên máy hàn sóng bắt nguồn từ việc sử dụng sóng của dung dịch hàn nóng chảy (thiếc) để dính các thành phần kim loại vào PCB. Nói đến công nghệ hàn sóng là mặc định bao gồm công nghệ tẩm flux (tên gọi khác là nhựa thông), hấp nhiệt để hoạt hóa flux (preheat) và hàn sóng (wave soldering). Flux được sử dụng trong quá trình này với vai trò là chất trợ hàn, flux được phun lên thấm ướt bản mạch PCB trước khi đi vào vị trí đặt khuôn chứa dung dịch hàn (thiếc nóng chảy). Có nhiều tên cho sóng hàn là: sóng lamda ( $\lambda$  wave) hay sóng chính (main wave), sóng CHIP (CHIP wave) để hàn CHIP dán keo, sóng omega ( $\Omega$ ) phối hợp với sóng chính để nâng cao chất lượng mối hàn theo chiều đứng.

Sơ đồ công nghệ sản xuất khi nâng công suất không thay đổi so với quá trình sản xuất hiện hữu, sơ đồ công nghệ kèm thuyết minh được trình bày dưới đây:





Hình 1.1. Sơ đồ công nghệ sản xuất các sản phẩm của dự án

**Ghi chú:**

- Hướng đi của sản phẩm
- Hướng đi của sản phẩm lỗi
- Hướng đi của sản phẩm đạt sau kiểm tra

**\* Thuyết minh công nghệ**

Đối với các sản phẩm khác nhau sẽ sử dụng bảng mạch PCB, vỏ sản phẩm và các linh kiện khác nhau nhưng cùng chung quy trình công nghệ như hình trên. Nguyên liệu nhập về được chứa trong kho, kiểm tra, đánh giá về mặt số lượng và chất lượng. Nguyên vật liệu vào không đạt chất lượng sẽ được chuyển đi đổi trả với đơn vị cung cấp. Nguyên liệu đạt chất lượng sẽ được chuyển vào dây chuyền sản xuất.

Công nghệ sản xuất của dự án gồm 3 giai đoạn: giai đoạn SMT, giai đoạn DIP, giai đoạn lắp ráp và đóng gói. Mỗi giai đoạn gồm nhiều công đoạn được mô tả chi tiết dưới đây:

(1) Giai đoạn SMT

- Nhập liệu: Bảng mạch PCB đã đục sẵn lỗ được nhập về nhà máy sẽ qua công đoạn nhập liệu để được tự động đưa vào máy quét cao thiếc, chuẩn bị cho công đoạn tiếp theo.

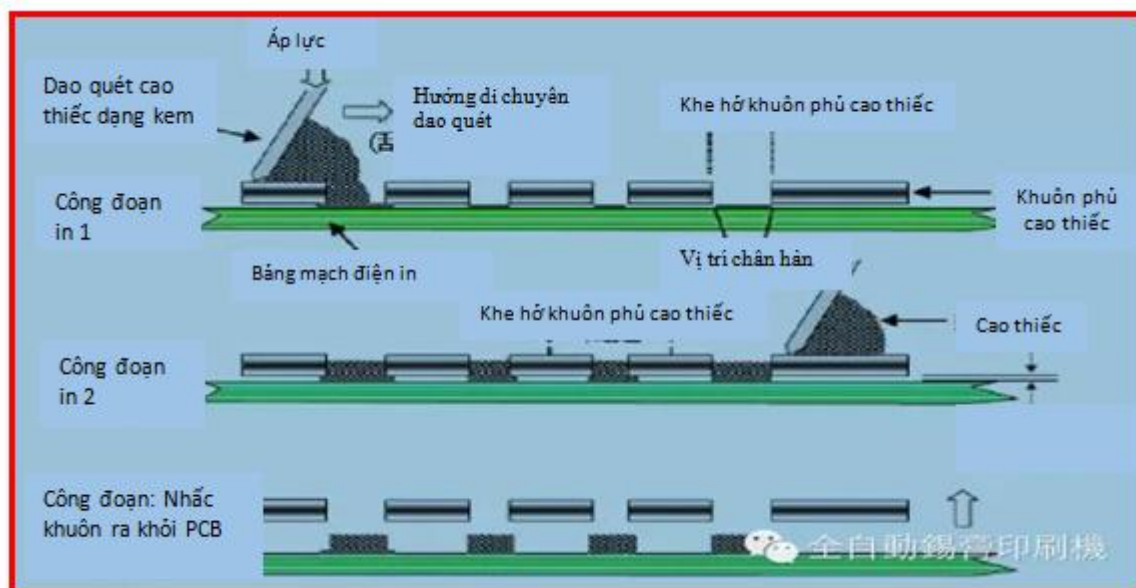


*Hình 1.2. Hình ảnh nhập liệu*

- Phủ cao thiếc: Máy quét cao thiếc sẽ tự động quét cao thiếc lên khuôn phủ cao thiếc- đặt trên bảng mạch PCB để cao thiếc được chắm vào các vị trí cần gắn linh kiện.

Trên bề mặt bảng mạch PCB, ở những vị trí gắn linh kiện được mạ sẵn lớp vật liệu dẫn điện là thiếc, những chi tiết này được gọi là chân hàn. Sau đó, cao thiếc được

quét lên trên vị trí các chân hàn để cắm các linh kiện điện tử lên các vị trí đó. Để tránh cao thiếc dính lên trên những nơi không mong muốn, tại máy quét cao thiếc có sử dụng khuôn phủ cao thiếc bằng màng mỏng thép không gỉ trên đó đã được gia công, đục thủng ở những vị trí tương ứng với nơi đặt các linh kiện nhỏ trên PCB.



*Hình 1.3. Nguyên lý hoạt động của máy quét cao thiếc*

Nguyên lí hoạt động máy quét cao thiếc như sau: Cao thiếc sẽ được thêm vào dao quét của máy quét cao thiếc, dao quét cao thiếc sẽ di chuyển, áp lực tạo ra nén cao thiếc vào các vị trí chân hàn. Sau khi nén đầy đủ cao thiếc vào các vị trí chân hàn, khuôn phủ cao thiếc sẽ được nhấc ra khỏi bảng mạch PCB. Bảng mạch PCB sau khi được quét cao thiếc lên các vị trí cần gắn các linh kiện nhỏ sẽ được chuyển qua công đoạn kiểm tra SPI.

Dao quét cao thiếc và khuôn phủ cao thiếc sau thời gian sử dụng cần được đưa đi làm sạch bằng chất tẩy rửa tại phòng tẩy rửa, thông thường 1 lần/ngày. Có 2 loại chất tẩy rửa: Chất tẩy rửa Decotron – T332 dùng để lau và rửa dao quét cao thiếc; chất tẩy rửa MultiEx N7 TS dùng để rửa khuôn phủ cao thiếc. Công đoạn rửa này được thực hiện tại phòng rửa dao, khuôn công đoạn SMT (tách biệt với các khu vực sản xuất khác), các chất tẩy rửa được tái sử dụng nhiều lần, công đoạn này sẽ phát sinh chất thải nguy hại là dung dịch rửa thải bỏ, mỗi lần thải bỏ 1,36 L, lượng chất thải này sẽ được cho vào các thùng chứa và chuyển xuống kho CTNH của nhà máy. Dao quét cao thiếc và khuôn phủ cao thiếc sau khi được rửa bằng dung dịch tẩy rửa thì không cần rửa lại bằng nước và được để khô tự nhiên.

- Kiểm tra SPI: Kiểm tra SPI là kiểm tra quang học tự động cao tốc trên bản mạch điện tử (SPI). Tại đây bản mạch PCB được kiểm tra chất lượng cao tốc, tình trạng in sắc cạnh hay lem nhoè gây chập hoặc mức độ in chính xác trên mạch.

- Gắn linh kiện nhỏ (Chip - linh kiện không chân): Các linh kiện nhỏ được nhập sẵn về nhà máy, sau công đoạn phủ cao tốc lên bảng mạch PCB, các linh kiện nhỏ được gắn lên các vị trí đã được phủ cao tốc trên bảng mạch PCB bởi máy gắn linh kiện nhỏ (đã được cài đặt chương trình sẵn).



*Hình 1.4. Máy gắn linh kiện nhỏ*

- Hàn đối lưu: Để mỗi linh kiện nhỏ được gắn chặt vào bảng mạch PCB, sau công đoạn gắn linh kiện nhỏ, máy truyền tấm đưa bảng mạch PCB đã được gắn linh kiện nhỏ vào máy hàn đối lưu. Trong máy hàn đối lưu, các PCB tiến vào vùng sấy sơ bộ nơi mà ở đó nhiệt độ của PCB và mọi linh kiện tương đối đồng đều và được nâng lên một cách từ từ. Việc này làm giảm thiểu ứng suất nhiệt khi quá trình lắp ráp kết thúc sau khi hàn. PCB sau đó tiến vào vùng với nhiệt độ đủ lớn  $270^{\circ}\text{C}$  trong thời gian 2 phút để các cao tốc nóng chảy ra và gắn chặt các linh kiện nhỏ vào bảng mạch PCB; Sức căng bề mặt của cao tốc nóng chảy giúp cho linh kiện không lệch vị trí và nếu như bề mặt của chân hàn được chế tạo như thiết kế, sức căng bề mặt sẽ tự động điều chỉnh linh kiện về đúng vị trí của nó. Các mối hàn sau khi lấp đầy sẽ được hạ nhiệt nhanh để đông cứng, cố định mối hàn.

Quá trình này sẽ phát sinh các khí thải từ công đoạn hàn đối lưu do các hợp chất hữu cơ bay hơi trong cao tốc: Diethylene glycol monoethyl ete và nhựa thông. Trên máy hàn đối lưu có bố trí sẵn các vị trí thoát khí thải từ công đoạn này. Số lượng các chụp hút thu gom khí thải sẽ phụ thuộc vào hãng sản xuất của máy. Dự án sử dụng 2 hãng máy và số lượng vị trí thoát khí của máy như sau: Đối với hãng máy Panasonic,

trên mỗi máy hàn đối lưu có 02 vị trí thu gom khí thải; Đối với hãng máy Fuji, trên mỗi máy hàn đối lưu có 05 vị trí thu gom khí thải.



*Hình 1.5. Máy hàn đối lưu hãng Panasonic*



*Hình 1.6. Máy hàn đối lưu hãng Fuji*

- Kiểm tra AOI: Kiểm tra quang học (kiểm tra bằng ánh sáng) tự động tình trạng thực tế linh kiện đã cắm vào PCB. Kiểm tra chất lượng bên ngoài mỗi hàn, tình trạng cắm, đọc giá trị, đọc nhãn và đọc mã vạch. Đây là công nghệ phát hiện dựa trên nguyên tắc quang học bằng cách sử dụng tầm nhìn máy thay vì kiểm tra mắt nhân tạo. Hệ thống AOI chủ yếu bao gồm hệ thống thu thập hình ảnh, hệ thống điều khiển chuyển động, hệ thống xử lý ảnh và hệ thống xử lý dữ liệu. Sau khi kiểm tra AOI:

+ Đối với những sản phẩm không lỗi, tùy theo sản phẩm mà sẽ được chuyển qua giai đoạn DIP hoặc phải qua có những sản phẩm sẽ được đưa qua máy kiểm tra X-ray. Thực hiện kiểm tra bằng máy X-ray hay còn gọi là kiểm tra AXI (Automated X-ray Inspection) đối với những bảng mạch có chip IC chủ lớn đòi hỏi độ chính xác cao, kiểm tra bằng tia X xuyên thấu nhằm mục đích xem xét bên trong mỗi hàn các chân của IC

(chủ yếu chiếu vào con IC chủ). Kiểm tra được các mối hở, chập, nứt, gãy hay bọt khí bên trong mối hàn, đặt biệt ở những vị trí che khuất như dưới các linh kiện điện tử. Máy X-ray có lớp chì bảo vệ tại các cửa đồng bộ khi nhập về, đảm bảo không ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân khi vận hành.



*Hình 1.7. Hình ảnh máy X-ray*

+ Đối với những sản phẩm lỗi sẽ được tiếp tục kiểm tra bằng công nhân và được chuyển đến phòng sửa chữa SMT để sửa lỗi. Sản phẩm sau khi được sửa chữa sẽ quay lại kiểm tra AOI.



*Hình 1.8. Hình ảnh kiểm tra máy tính và kiểm tra nhân công*

Các sản phẩm chưa đạt (tỷ lệ lỗi sản xuất của giai đoạn này khoảng 1,4%) sẽ được đưa sang công đoạn sửa chữa. Tại công đoạn sửa chữa, công nhân sử dụng các dây thiếc, máy hàn thủ công để gắn lại các mối hàn chưa chắc. Các tấm PCB đạt yêu cầu được đưa sang giai đoạn DIP để gắn các linh kiện có chân.



*Hình 1.9. Hình ảnh sửa chữa trong công đoạn SMT và DIP*

Các nguồn thải phát sinh trong giai đoạn SMT:

- + Bụi, khí thải (Diethylene glycol monoethyl ete) phát sinh từ công đoạn hàn đối lưu và hàn sửa chữa;
- + Chất thải rắn phát sinh từ công đoạn gắn linh kiện nhỏ (vỏ chip, IC, chân tụ thò, dây vỏ nhựa...);
- + Chất thải nguy hại: nước rửa dao quét cao thiếc, khuôn phủ cao thiếc, giẻ vệ sinh buồng hàn đối lưu; linh kiện điện tử hỏng, không có khả năng sửa chữa; vỏ can, bao bì hóa chất thải bỏ...

(2) Giai đoạn DIP

- Gắn linh kiện lớn (linh kiện có chân): các linh kiện lớn được gắn vào bảng mạch PCB bằng 2 cách: cắm linh kiện thủ công và cắm linh kiện tự động:
  - + Cắm linh kiện thủ công: Các linh kiện được gắn thủ công như điện trở, tụ điện... có hình dạng bên ngoài to lớn thì sẽ được công nhân cắm thủ công vào bảng mạch PCB;



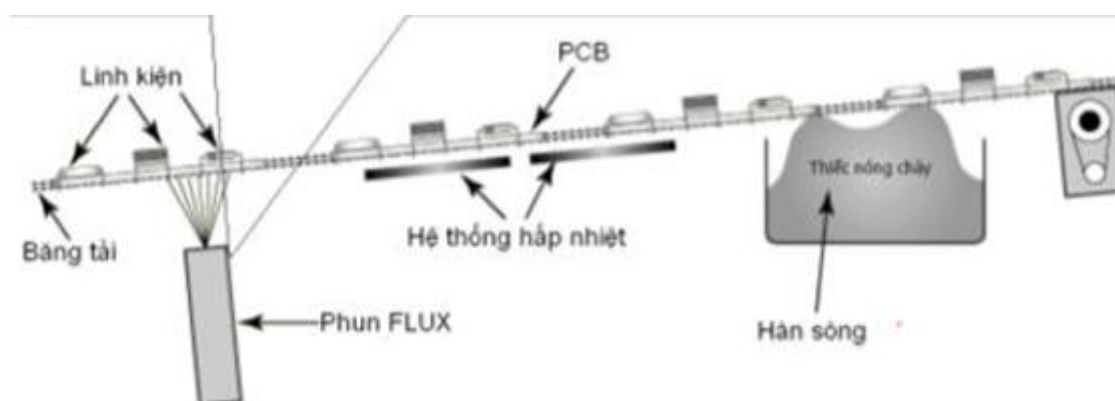
*Hình 1.10. Hình ảnh sửa chữa trong công đoạn SMT và DIP*

- + Cắm linh kiện tự động: các linh kiện có chân được nhập về dưới dạng cuộn ruy băng được đưa vào máy tự động gắn linh kiện lớn để gắn chân của linh kiện vào lỗ của bảng mạch PCB; máy tự động gắn linh kiện lớn đã được lập trình sẵn để đưa các chân linh kiện lớn vào đúng các vị trí được đục lỗ trên PCB



*Hình 1.11. Máy tự động gắn linh kiện*

- Hàn sóng: bảng mạch PCB đã được gắn linh kiện lớn được xếp lên các khuôn giữ, nhờ chuyển động của các dây xích sẽ đưa các khuôn giữ bảng mạch PCB vào buồng phun chất trợ hàn flux và vào máy hàn sóng. Trước khi đưa vào máy hàn sóng, chất trợ hàn flux sẽ được phun lên bề mặt của bảng mạch PCB, sau đó PCB được đưa vào máy hàn sóng. Trong máy hàn sóng, thanh thiếc được đun nóng chảy ở nhiệt độ 260°C tạo thành các sóng hàn. Các sóng hàn bao gồm sóng chính, sóng chip hoặc hỗn loạn. Sóng chính trong một quá trình hàn thường là một làn sóng tạo thành lớp với lưu lượng kiểm soát ở vòi phun. Những biến động hỗn loạn của sóng chip giúp để phá vỡ các bong bóng khí sinh ra từ chất trợ hàn và đẩy các chất hàn lỏng đến xung quanh các góc chân linh kiện. Ra khỏi máy hàn sóng, bảng mạch PCB ở nhiệt độ phòng được đưa tới công đoạn kiểm tra.







*Hình 1.12. Hình ảnh lò hàn sóng*

Tại công đoạn hàn sóng, dây xích của máy hàn sóng và khuôn hàn sẽ được định kỳ vệ sinh (1 tuần/lần) bằng cách sử dụng chất làm sạch (Chất tẩy rửa gốc nước FD-802) tại phòng rửa khuôn (có diện tích 35 m<sup>2</sup>, vị trí số 10 trên bản vẽ tổng mặt bằng). Một lần vệ sinh sử dụng thải bỏ khoảng 6 lít. Dung dịch sau khi làm sạch sẽ được thu gom vào các thùng chứa và chuyển sang kho CTNH.

Sau khi hàn sóng, bảng mạch sẽ được kiểm tra bằng công nhân, đối với những bảng mạch có điểm hàn chưa đạt yêu cầu sẽ được hàn bổ sung: công việc chính của hàn bổ sung là sửa lỗi khắc phục những mối hàn không đạt (thiếu thiếc hàn trong lỗ, dư thiếc hàn, thiếc đóng băng, rỗ mối hàn, không hàn...) bằng cách hàn tay, chỉnh sửa các linh kiện không nằm đúng tư thế yêu cầu và cắt ngắn bớt những chân linh kiện thừa ngoài tiêu chuẩn cho phép. Việc hàn bổ sung tại công đoạn này tương đối đơn giản, nên các sản phẩm đều được công nhân sửa một cách dễ dàng. Sau công đoạn hàn bổ sung, công nhân sử dụng keo silicon EA-4100 để gắn cố định các linh kiện lớn với nhau, với bản mạch để hạn chế những tác động do rung lắc... tăng tuổi thọ sản phẩm.

Các sản phẩm chưa đạt (tỷ lệ lỗi của giai đoạn DIP là 0,05%) sẽ được đưa sang quy trình sửa chữa lỗi tương tự công đoạn sửa chữa trong giai đoạn SMT. Các tấm PCB đạt yêu cầu đưa sang công đoạn thử độ bền sản phẩm Burn in/Run in;

- Thử độ bền sản phẩm Burn in/Run in: là công đoạn kiểm tra tính ổn định của sản phẩm vào việc vận hành mạch điện của bảng mạch. Burn in là kiểm tra sản phẩm sau khi qua các công đoạn phía trên ở nhiệt độ 45-50°C trong thời gian từ 8-10h. Run in là kiểm tra sản phẩm ở nhiệt độ bình thường (nhiệt độ phòng) theo yêu cầu của khách hàng. Các sản phẩm của nhà máy đảm bảo các tiêu chí sản xuất của nhà máy qua các công đoạn kiểm tra (nhiệt độ, kiểm tra rung lắc, kiểm tra áp suất, kiểm tra chức năng...), test máy, kiểm tra ngoại quan... Không có quy chuẩn chất lượng sản phẩm



*Hình 1.13. Công đoạn thử độ bền sản phẩm Burn in/Run in*

Kết thúc quá trình Burn in/Run in, sản phẩm được đưa tới các công đoạn tiếp theo của công đoạn lắp ráp và đóng gói.

- Kiểm tra chức năng AFI và wifi: được hiểu là công đoạn kiểm tra các chức năng cơ bản (AFI), kiểm tra chức năng tín hiệu không dây (wifi) của các sản phẩm. Nếu phát hiện lỗi sẽ được đưa đi sửa chữa tại phòng sửa chữa (tầng 2). Sản phẩm sau khi được sửa chữa sẽ quay trở lại công đoạn kiểm tra chức năng AFI và wifi.



*Hình 1.14. Hình ảnh sửa chữa trong phòng sửa chữa tầng 2*

Các nguồn thải phát sinh trong giai đoạn DIP:

- + Bụi, khí thải (Ethanol; Isopropanol) phát sinh từ công đoạn hàn sóng, khí thải (Diethylene glycol monoethyl ete) phát sinh từ công đoạn hàn bù và hàn sửa chữa;
- + Chất thải rắn: chân linh kiện thừa;
- + Chất thải nguy hại: xỉ hàn (tạp chất của thiếc), giẻ vệ sinh bông hàn sóng; linh kiện điện tử hỏng, không có khả năng sửa chữa; vỏ can, bao bì hóa chất thải bỏ, keo thải...

(3) Giai đoạn lắp ráp, đóng gói

Những bán sản phẩm được làm sạch bề mặt bằng cồn (Ethanol) tại những vị trí dính bẩn, quá trình này sử dụng cồn Ethanol sẽ bay hơi trong quá trình sử dụng. Sau khi sản phẩm hoàn chỉnh về chất lượng và mẫu mã phù hợp với yêu cầu của khách hàng sẽ được dán tem, in mã vạch, đóng gói và vận chuyển về kho chứa.

\* Công đoạn in mã vạch: Tùy từng loại sản phẩm và theo yêu cầu của khách hàng mà dự án sẽ in các loại mã vạch khác nhau để dán lên sản phẩm. Dự án sử dụng công nghệ in chuyển nhiệt để in. Đây là phương pháp in sử dụng công nghệ làm nóng lớp phủ ribbon nhờ việc đầu ghi trên máy in tạo các chấm trên lớp phủ ribbon thông qua bộ điều khiển kết nối với máy tính. Nhiệt độ tại các đầu ghi vào khoảng 65°C.

Lớp phủ ribbon có cấu tạo gồm các lớp:

+ Lớp ruy băng nền: là một loại Polyester dẫn nhiệt tốt, chịu được sức căng. Chiều dày băng nền thường là  $4.5 \pm 1.0\mu\text{m}$ . Kích thước 110mm x 300m (rộng x dài) có chất lượng tốt, chịu được trong môi trường ngoài trời, môi trường văn phòng, khó tan trong nước, lâu tan trong dung môi như xăng, cồn, dầu mỡ...

+ Lớp mực: Được phủ lên một mặt của băng nền. Nếu mực phủ bám phía ngoài (outside) thì cuộn mực được gọi là Face out (mực mặt ngoài), ngược lại phủ bám phía trong (inside) thì là Face in (mực mặt trong). Tùy vào loại máy in mã vạch mà loại mực in ribbon thích hợp sẽ là ribbon mặt trong hay ribbon mặt ngoài. Mặt mực được tiếp xúc với vật liệu in (giấy in nhiệt)

+ Lớp phủ bảo vệ: Được phủ lên mặt còn lại của băng nền có thành phần là sáp hoặc nhựa. Mặt này được tiếp xúc trực tiếp với đầu in để hấp thụ nhiệt giúp đốt cháy và làm chảy lớp mực ở mặt kia, tạo ra bản in trên sản phẩm in.

+ Lớp giấy in nhiệt: đây là lớp là mực in sẽ bám dính lên trên sau khi hoàn thành quá trình in

Nguyên lý hoạt động: Khi nhãn hoặc thẻ truyền nhiệt truyền qua máy in mã vạch truyền nhiệt, nhiệt từ đầu in sẽ làm tan chảy phủ bảo vệ. Quá trình này chuyển mực vào nhãn.

- Lắp ráp: tùy thuộc vào mã hàng, công đoạn lắp ráp có sử dụng keo EA-4100 để gắn cố định các dây điện vào bảng mạch PCB. Bảng mạch PCB sẽ được lắp ráp với phần trên/dưới của vỏ nhựa của từng loại sản phẩm bằng ốc vít và đai ốc để tạo thành một sản phẩm hoàn chỉnh;

- Đóng gói: Đặt sản phẩm đã lắp đặt vào hộp và thêm các phụ kiện như cục biến áp (adppter) vào hộp để đóng gói cùng sản phẩm. Nhãn hàng (được nhập sẵn về nhà máy) được gắn trực tiếp (trên nhãn hàng có sẵn keo) vào sản phẩm và vào vỏ hộp. Các hộp sản phẩm được đưa sang máy phủ túi nhựa nilong và máy ép co màng nhựa. Cuối cùng sản phẩm được xếp đóng gói vào các thùng carton. Các thùng carton sau khi được xếp vào các palet gỗ sẽ được lưu kho và xuất hàng.

Các nguồn thải phát sinh trong giai đoạn lắp ráp, đóng gói:

+ Chất thải rắn: Thùng carton nguyên liệu thải bỏ, gỗ palet đóng kiện, nilong bọc sản phẩm thừa;







+ Chất thải nguy hại: giẻ lau dính còn thải bỏ...

+ Hơi cồn Ethanol.

**1.3.3. Sản phẩm của dự án**

Sản phẩm của dự án là sản xuất thiết bị truyền thông, sản phẩm điện dân dụng và linh kiện điện tử. Dưới đây là hình ảnh sản phẩm của dự án:

Bảng 1.2. Hình ảnh sản phẩm của dự án

Thiết bị điều chế sóng, thu nhận tín hiệu		Thiết bị mạng, thiết bị điện tử gia đình
		
Thiết bị mạng không dây và linh kiện thay thế	Mô-đun nguồn, thiết bị cấu trúc nguồn	Thiết bị điện tử trong ô tô
		

**1.4. Nguyên liệu, hóa chất, nhiên liệu, điện năng, nước, nhu cầu về lao động**

**1.4.1. Nhu cầu về nguyên liệu**

Nhu cầu về nguyên liệu phục vụ hoạt động của dự án trong giai đoạn vận hành như sau:

Bảng 1.3. Nhu cầu sử dụng nguyên liệu giai đoạn vận hành

STT	Nguyên liệu	Nhu cầu (tấn/năm)	Công đoạn sử dụng
1	Các loại linh kiện điện tử	158	Công đoạn SMT, DIP
2	Bảng mạch PCB	3.000	
3	IC mạch tích hợp	130	

4	Cao thiếc	21,5	Quét cao thiếc
5	Thanh thiếc (thành phần 96,5% thiếc; 3% bạc; 0,5% đồng)	72	Công đoạn DIP
6	Dây thiếc (99,7% thiếc; 0,3% bạc)	4,3	Công đoạn sửa chữa của SMT và DIP
7	Vỏ nhựa	2.795	Công đoạn lắp ráp
8	Vật liệu hoàn thiện phần cứng (đinh, ốc)	860	
9	Dây điện	286	
10	Cục biến áp	860	Công đoạn đóng gói
11	Nguyên liệu đóng gói (Giấy các loại, dây đai, màng co, palet gỗ đóng kiện xuất hàng....)	3	
<b>Tổng cộng</b>		<b>8.189,8</b>	<b>-</b>

**1.4.2. Nhu cầu về hóa chất**

Nhu cầu sử dụng hóa chất của dự án trong giai đoạn vận hành như sau:

Bảng 1.4. Nhu cầu sử dụng hóa chất giai đoạn vận hành

<b>STT</b>	<b>Tên hóa chất</b>	<b>Nhu cầu (tấn/năm)</b>	<b>Công đoạn sử dụng</b>
1	Chất tẩy rửa DECOTRON-T332	0,195	Chất tẩy rửa, dùng để rửa dao quét cao thiếc của máy quét cao thiếc
2	Chất tẩy rửa MultiEx N7 TS	0,215	Chất tẩy rửa, dùng để rửa khuôn phủ cao thiếc của máy quét cao thiếc
3	Chất trợ hàn Flux BK-900	23,5	Chất trợ hàn bản mạch, dạng lỏng, sử dụng tại công đoạn phun flux trước khi hàn sóng.
4	Chất tẩy rửa góc nước FD-802	12,3	Chất tẩy rửa, dùng để rửa khuôn và làm sạch xích của máy hàn sóng
5	Chất tẩy rửa T-200	14,0	Chất tẩy rửa, dùng để lau sạch bảng mạch PCB sau công đoạn hàn sóng và làm sạch dây xích của máy hàn sóng
6	Keo silicone EA-4100	1,6	Keo dán silicon, dùng để gắn cố định các linh kiện lớn như điện trở, cục biến áp... hay dây điện vào bảng mạch, dùng sau công đoạn hàn sóng và ở công đoạn lắp ráp
7	Contraflux BC	0,0125	Chất trợ hàn bản mạch, dạng sáp, dùng trong các công đoạn hàn bù, hàn sửa chữa, hàn thủ công

8	Cồn Ethanol	0,18	Vệ sinh hàng ngoại quan và đầu máy in mã vạch tại công đoạn đóng gói
9	NaOH	0,25	Hóa chất điều chỉnh pH
10	Methanol	0,15	Cấp cơ chất
11	Chất khử trùng NaClO	0,85	Khử trùng nước thải
<b>Tổng</b>		<b>53,253</b>	<b>-</b>

- Nhiên liệu:

Dự án sử dụng 01 máy phát điện dự phòng công suất 1.670 KVA (định mức khi chạy 100% tải: 347,6 lít dầu DO/h) để phục vụ nhu cầu sử dụng điện khi hệ thống cấp điện gặp trục trặc hoặc khi có các sự cố về điện lưới. Nhiên liệu sử dụng là dầu DO.

**1.4.3. Nhu cầu về nguồn cung cấp điện, nước**

a. Nhu cầu sử dụng điện

Nguồn cấp điện từ KCN VSIP Hải Phòng, tại các khu vực có cầu dao, aptomat bảo vệ riêng. Nhu cầu sử dụng điện của nhà máy ước tính khoảng 700.000-130.000 kWh/tháng.

b. Nhu cầu sử dụng nước

Nguồn cung cấp: KCN VSIP Hải Phòng

*\* Theo định mức*

Nhu cầu sử dụng nước cho hoạt động của dự án bao gồm nước phục vụ cho nhu cầu sinh hoạt, nước cấp bù cho hệ thống giải nhiệt, nước tưới cây.

Bảng 1.5. Nhu cầu sử dụng nước của dự án

STT	Nhu cầu dùng nước	Khối lượng (m <sup>3</sup> /ngày)
1	Sinh hoạt cán bộ công nhân viên (70 lít/người/ngày)	70
2	Nước cấp bù cho hệ thống giải nhiệt	48
3	Tưới cây	6
<b>Tổng cộng</b>		<b>124</b>

Nhu cầu nước cấp cho Nhà máy bao gồm cấp nước cho hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên, nước cấp bù cho hoạt động làm mát và nước tưới cây. Để tính toán trong trường hợp lớn nhất, báo cáo dựa vào tiêu chuẩn dùng nước cho sinh hoạt theo QCXDVN 01:2019/BXD tính cho 1 người làm việc trong các nhà máy là 70 lít/người/ca (bao gồm cả hoạt động ăn uống). Nhu cầu sử dụng nước được ước tính như sau:

**+ Nước cấp cho hoạt động sinh hoạt:**

70 lít/người/ngày x 1.000 người = 70.000 lít/ngày tương đương **70 m<sup>3</sup>/ngày**.

**+ Nước cấp bù cho tháp làm mát: 20-48 m<sup>3</sup>/ngày**

Tháp làm mát phục vụ giải nhiệt cho các chiller điều hòa không khí, cấp khí tươi cho các xưởng sản xuất. Thông số kỹ thuật của tháp làm mát:

Trọng lượng vỏ: 12.120kg

Trọng lượng khi vận hành 34.170kg

Nhiệt độ đầu vào 37°C

Nhiệt độ đầu ra 32°C

Lưu lượng dòng nước: 1.285 m<sup>3</sup>/giờ

Công suất làm mát: 2500 RT

Lưu lượng nước cấp bổ sung ~ 20-48 m<sup>3</sup>/ngày phụ thuộc vào nhiệt độ

Tần suất xả cặn: Tự động theo kiểm soát pH;

Lưu lượng xả cặn 15 m<sup>3</sup>/lần.

**+ Nước cấp cho hoạt động tưới cây: 6 m<sup>3</sup>/ngày**

Lượng nước tưới và số lần tưới để duy trì cây cảnh ra hoa và cây cảnh tạo hình được quy định đối với các đô thị ở Vùng I: Lượng nước tưới 5 lít/m<sup>2</sup> (Quyết định số 593/QĐ-BXD ngày 30/5/2014 của Bộ Xây dựng về việc công bố định mức dự toán duy trì cây xanh đô thị), số lần tưới là 52 lần/năm (1 tuần tưới 1 lần). Như vậy, với diện tích cây xanh là 6.995,2m<sup>2</sup>, nhu cầu sử dụng nước cho hoạt động tưới cây là: 5 lít/m<sup>2</sup> x 6.995,2 m<sup>2</sup> x 52 = 1.818.752 lít/năm tương đương **6 m<sup>3</sup>/ngày** (tính cho 1 lần tưới).

*\* Theo thực tế*

Nhà máy vận hành thử nghiệm với công suất 7.200.000 chiếc/năm, tương đương 8.000 tấn/năm từ tháng 2 năm 2022, lượng nước sử dụng theo hóa đơn sử dụng nước trung bình từ 60-121 m<sup>3</sup>/ngày.

**1.4.4. Nhu cầu về lao động**

Nhu cầu lao động phục vụ hoạt động sản xuất của nhà máy 1.000 người. Số ca làm việc là 3 ca/ngày, thời gian làm việc tối đa là 8h/ngày/người.

**1.5. Các thông tin khác có liên quan**

**1.5.1. Các thông tin về dự án nâng công suất đã được phê duyệt ĐTM**

*\* Theo báo cáo ĐTM*

Báo cáo ĐTM của dự án “Hitron Technologies Việt Nam”- dự án nâng công suất đã được Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng phê duyệt tại quyết định số 3653/QĐ-BQL ngày 18/8/2021, các thông tin dự án như sau:

- Diện tích: 34.922,00 m<sup>2</sup>



- Quy mô: Sản xuất các thiết bị điều chế sóng, thu nhận tín hiệu; Thiết bị mạng, thiết bị điện tử gia đình; Thiết bị mạng không dây và linh kiện thay thế; Mô-đun nguồn, thiết bị cấu trúc nguồn; Thiết bị điện tử trong ô tô, công suất 7.200.000 sản phẩm/năm tương đương 8.000 tấn/năm.

- Hạng mục lắp đặt bổ sung hệ thống xử lý khí thải, quạt hút, cải tạo ống phóng không:

+ Lắp đặt bổ sung 02 hệ thống xử lý khí thải (hấp phụ bằng màng lọc than hoạt tính); 02 quạt hút chính và 01 quạt hút dự phòng, công suất 30.000 m<sup>3</sup>/h/quạt

+ Cải tạo hệ thống ống phóng không: đường kính D1200, cao 3m.

\* Dự án đã triển khai xây dựng và hoàn thành các hạng mục sau:

+ Lắp đặt bổ sung 02 hệ thống xử lý khí thải (hấp phụ bằng màng lọc than hoạt tính); 02 quạt hút chính và 01 quạt hút dự phòng, công suất 30.000 m<sup>3</sup>/h/quạt

+ Cải tạo hệ thống ống phóng không: đường kính D1200, cao 3m.

### **1.5.2. Vị trí địa lý, các hạng mục công trình**

- Vị trí của nhà máy:

Dự án “Hitron Technologies Việt Nam” thực hiện trên khu đất có diện tích 34.922,00 m<sup>2</sup> tại địa chỉ số 15, đường số 17, Khu đô thị, công nghiệp và dịch vụ VSIP Hải Phòng, huyện Thủy Nguyên, thành phố Hải Phòng, hợp đồng thuê đất số003/2019/LA/MCSD-VSIP HP ngày 29/05/2019 giữa Công ty TNHH VSIP Hải Phòng với Công ty TNHH Công nghệ Hitron Việt Nam, các hướng tiếp giáp như sau:

- Phía Bắc: tiếp giáp với khu dân cư xã Thủy Triều;

- Phía Tây: tiếp giáp với khu dân cư xã Thủy Triều;

- Phía Nam: giáp đường nội bộ số 14 và khu đất trống;

- Phía Đông: giáp đường nội bộ số 17 và công ty TNHH Maple.

Tọa độ mốc giới khu đất được thể hiện trong bảng sau:

**Bảng 1.6. Tọa độ mốc giới khu đất**

<b>Số hiệu mốc</b>	<b>Tọa độ (hệ tọa độ VN2000)</b>	
	<b>X(m)</b>	<b>Y(m)</b>
1	2.313.401,395	600.235,176
2	2.313.401,395	600.376,464
3	2.313.421,395	600.396,464

4	2.313.600,395	600.396,464
5	2.313.620,395	600.376,464
6	2.313.620,395	600.235,176
1	2.313.401,395	600.235,176

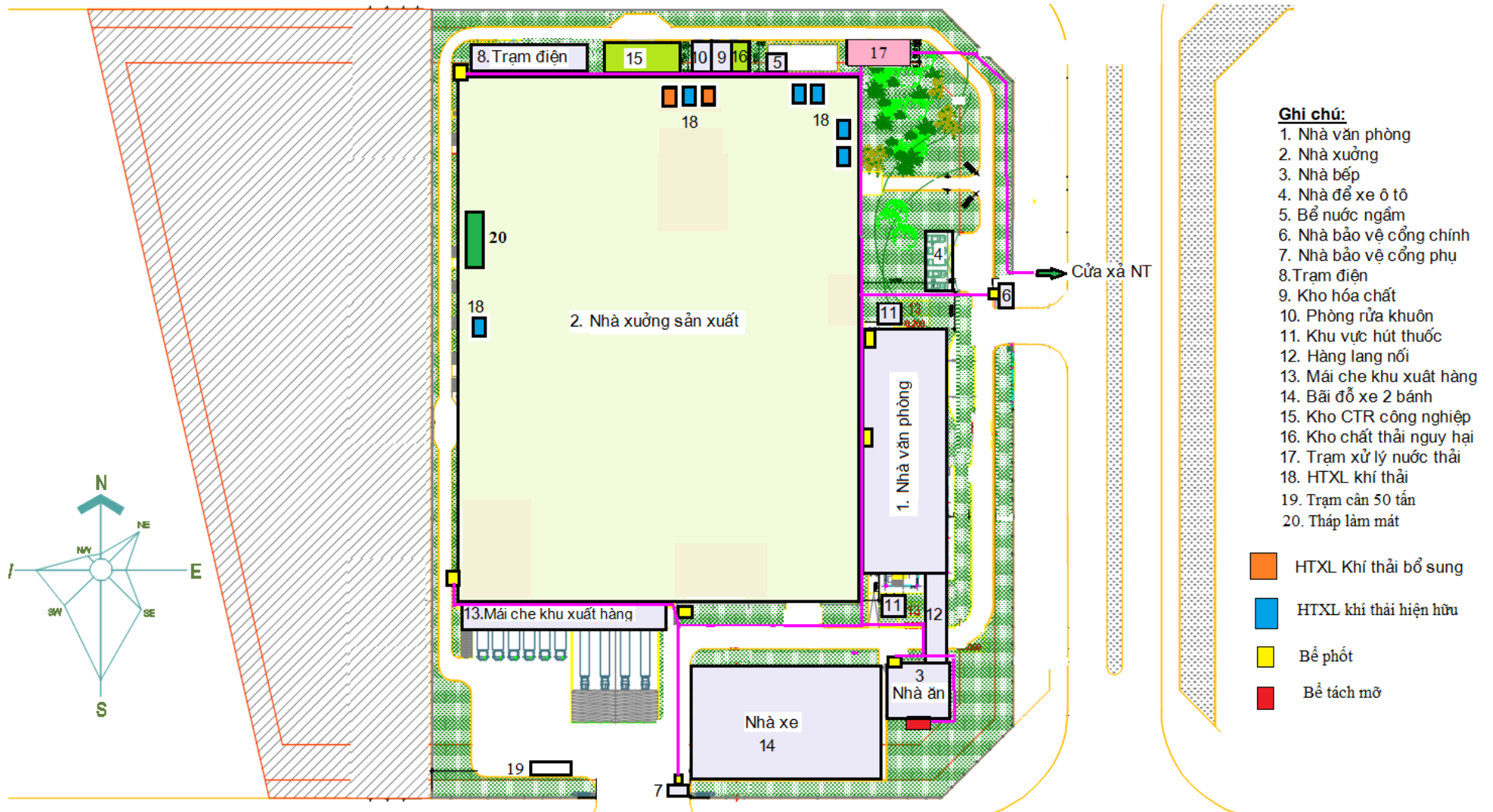
*(Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất được đính kèm trong phụ lục của báo cáo)*

Vị trí các điểm giới hạn phạm vi khu đất được thể hiện trong hình sau:



*Hình 1.15. Vị trí các điểm giới hạn phạm vi khu đất*

Tổng mặt bằng bố trí các hạng mục công trình của dự án như sau:



Hình 1.16. Tổng mặt bằng nhà máy

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

Bảng 1.7. Tổng hợp các hạng mục công trình của dự án

STT	Tên hạng mục	Đơn vị	Diện tích xây dựng	Diện tích sàn	Tỷ lệ (%)	Ghi chú
<b>A</b>	<b>Các hạng mục chính</b>					
1	Nhà văn phòng (3 tầng)	m <sup>2</sup>	1.710,00	5.130	4,90	Giữ nguyên
2	Xưởng sản xuất (2 tầng)	m <sup>2</sup>	15.950,00	31.900	45,67	
<b>B</b>	<b>Các hạng mục phụ trợ</b>					
3	Nhà bếp	m <sup>2</sup>	306	306	0,88	Giữ nguyên
4	Nhà xe ô tô	m <sup>2</sup>	99	99	0,28	
5	Bể nước ngầm 550m <sup>3</sup> + nhà bơm	m <sup>2</sup>	128	128	0,37	
6	Nhà bảo vệ cổng chính	m <sup>2</sup>	33	33	0,09	
7	Nhà bảo vệ cổng phụ	m <sup>2</sup>	33	33	0,09	
8	Trạm điện	m <sup>2</sup>	16	16	0,05	
9	Kho hóa chất	m <sup>2</sup>	35	35	0,10	
10	(02) khu vực hút thuốc	m <sup>2</sup>	87,12	87,12	0,25	
11	Hành lang nổi	m <sup>2</sup>	86,1	86,1	0,25	
12	Mái che khu xuất hàng	m <sup>2</sup>	433	433	1,24	
13	Bãi đỗ xe 2 bánh	m <sup>2</sup>	716,8	716,8	2,05	
14	Phòng rửa khuôn	m <sup>2</sup>	35	35	0,10	
15	Trạm cân 50 tấn	m <sup>2</sup>	36,4	-	0,10	
16	Diện tích sân đường nội bộ	m <sup>2</sup>	7.967,38	-	22,81	Giảm
17	Diện tích cây xanh, thảm cỏ	m <sup>2</sup>	6.995,20	-	20,03	Giữ nguyên
<b>C</b>	<b>Các hạng mục bảo vệ môi trường</b>					
18	Kho chất thải rắn công nghiệp thông thường	m <sup>2</sup>	140	140	0,40	Giữ nguyên
19	Kho chất thải nguy hại	m <sup>2</sup>	35	35	0,10	
20	Hệ thống xử lý nước thải (01 hệ thống công suất 84 m <sup>3</sup> /ngày)	m <sup>2</sup>	80	80	0,23	
21	Hệ thống xử lý khí thải		08 hệ thống hấp phụ, 08 quạt hút chính và 05 quạt hút dự phòng, công suất 30.000			Lắp mới 2 hệ thống hấp phụ,

			m <sup>3</sup> /h/quạt hút			2 quạt hút chính và 01 quạt hút dự phòng
<b>Tổng</b>		<b>m<sup>2</sup></b>	<b>34.922,00</b>	<b>-</b>	<b>100,00</b>	<b>-</b>

## **CHƯƠNG II: SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NẲNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG**

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

\* Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia:

Hiện tại, quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến 2050 đang trong quá trình xây dựng, chưa được ban hành. Do đó báo cáo xin lược bỏ nội dung đánh giá này.

\* Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch thành phố Hải Phòng:

Quy hoạch thành phố Hải Phòng thời kỳ 2021-2030 mới được Thủ tướng chính phủ phê duyệt Nhiệm vụ lập quy hoạch tại Quyết định số 1412/QĐ-TTG ngày 15/9/2020 đến nay chưa được ban hành, do đó báo cáo xin lược bỏ nội dung đánh giá này.

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

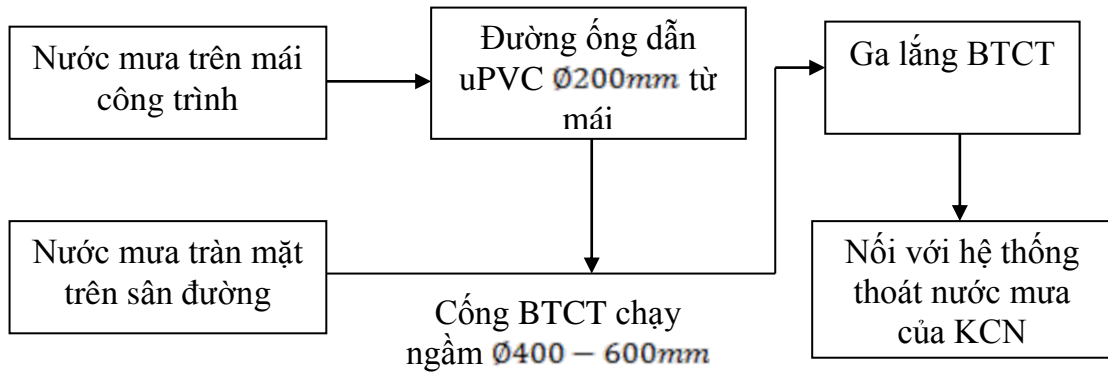
Hiện tại, thành phố Hải Phòng chưa công bố khả năng chịu tải của môi trường đối với các nguồn tiếp nhận chất thải của thành phố, do đó Báo cáo chưa có cơ sở dữ liệu để đánh giá sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường.

### CHƯƠNG III: KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

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

##### 3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa

Hệ thống thu gom, thoát nước mưa của dự án như sau:



Hình 3.1. Sơ đồ hệ thống thu gom và thoát nước mưa

*Công trình thu gom, xử lý:* toàn bộ nước mưa chảy tràn trên mái công trình được thu vào đường ống gom lắp đứng uPCV D200mm. Nước mưa xung quanh nhà máy được thu gom, chạy ngầm, kích thước các cống thoát D400mm; D600mm. Sau đó, cùng với nước mưa chảy tràn trên mặt bằng dẫn vào ga lắng cạnh để lắng cặn chất bẩn trước khi thải vào nguồn tiếp nhận.

Phần rác thải có kích thước lớn sẽ được thu gom định kỳ tần suất 1 lần/ngày và được xử lý cùng với chất thải rắn thông thường không sử dụng để tái chế phát sinh dự án. Định kỳ kiểm tra, nạo vét hố ga và hệ thống đường cống dẫn nước mưa. Bố trí nhân viên vệ sinh dọn dẹp mặt bằng sân, đường nội bộ của nhà máy, đảm bảo hành lang an toàn cho hệ thống thoát nước mưa. Thực hiện tốt các công tác vệ sinh công cộng để giảm bớt nồng độ các chất bẩn rơi vãi vào nước mưa tràn mặt.

Toàn bộ lượng nước mưa sau khi thu gom, xử lý lắng cặn sẽ tự chảy ra hệ thống thoát nước chung khu vực qua 2 vị trí. Kết cấu, kích thước ga thoát nước mưa: dài x rộng = 1.400x1.400mm. Vật liệu: đáy đổ bê tông, tường gạch chỉ xây mác 75. Bản vẽ mặt bằng thoát nước mưa được đính kèm trong phụ lục của báo cáo.

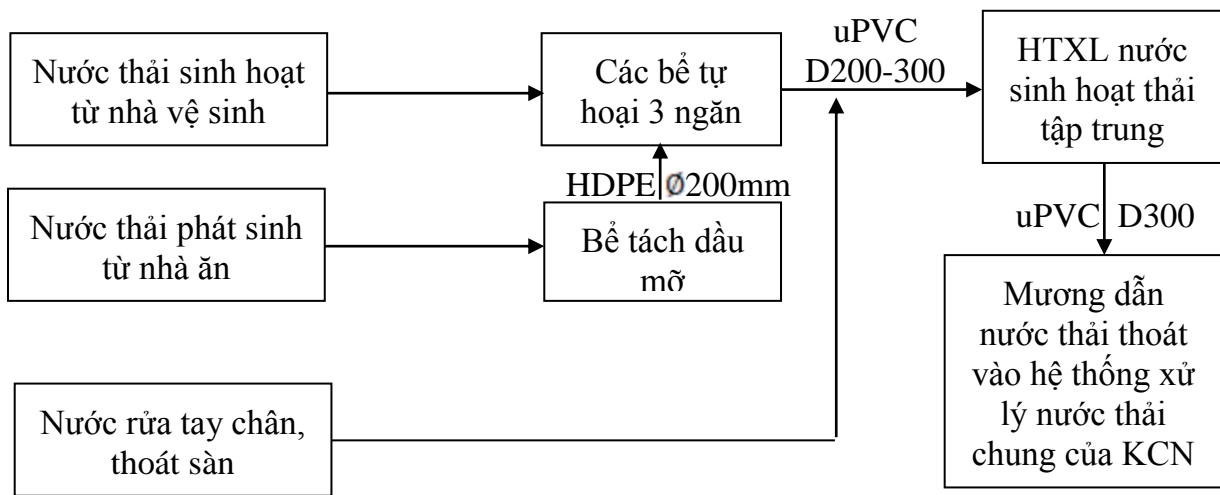
Bảng 3.1. Bảng tổng hợp các loại hố ga và chiều dài cống

STT	Đường kính cống (mm)	Số lượng hố ga		Chiều dài cống	
		Dưới đường	Dưới vỉa hè	Dưới vỉa hè	Dưới đường
1	D300	3	93	293,6	21,5
2	D400			137,4	14,7
3	D500			236,7	-
4	D600			168,9	36,3

5	D800			6,34	-
6	Mương W=300		-	24,23	
7	Mương W=400		-	23	
8	uPVC D200; D300		-	256,3m; 61,2m	

### 3.1.2. Thu gom, thoát nước thải

Nước thải phát sinh từ hoạt động của dự án chi bao gồm nước thải sinh hoạt, hệ thống thu gom, thoát nước thải của dự án như sau:



*Hình 3.2. Sơ đồ hệ thống thu gom và thoát nước thải*

+ Kết cấu: ống nhựa HDPE dẫn nước thải từ bể tách dầu mỡ về bể tự hoại của nhà ăn, còn lại toàn bộ đường ống thu gom nước thải là ống uPVC;

+ Kích thước: D200mm-D300mm;

+ Vật liệu: HDPE, uPVC

+ Chức năng: Thu gom và thoát nước thải

+ Hướng tiêu thoát: Nước thải sau thu gom được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại, bể tách mỡ và xử lý tại hệ thống xử lý nước thải của Công ty. Sau đó, nước thải theo đường ống uPVC D300mm đầu vào đường ống thoát nước thải hiện có của KCN VSIP.

+ Kết cấu, kích thước ga thoát nước thải: dài x rộng = 1.200x1.000mm. Vật liệu: đáy đổ bê tông, tường gạch chỉ xây mác 75.

*Biên bản nghiệm thu và bản vẽ hoàn công thoát nước thải được đóng kèm văn bản.*

**- Công trình thu gom nước thải:**

Kích thước, thông số kỹ thuật hệ thống thu thoát nước thải như sau:



**Bảng 3.2. Kích thước, thông số kỹ thuật hệ thống thu gom, thoát nước thải**

<b>Nước thải khu vực vệ sinh</b>	<b>Nước thải phát sinh từ nhà ăn</b>	<b>Nước thải rửa chân tay, thoát sàn</b>
Nước thải sẽ theo đường ống riêng PVC D110-125 vào các bể phốt 3 ngăn đặt ngầm, thoát vào cống nước thải D300 để vào trạm xử lý nước thải tập trung công suất 84 m <sup>3</sup> /ngày	Được thu gom trực tiếp vào hệ thống thu gom nước thải, thoát vào xử lý sơ bộ bằng bể tách mỡ 2m <sup>3</sup> , sau đó thoát vào cống nước thải D300 để vào trạm xử lý nước thải tập trung công suất 84 m <sup>3</sup> /ngày	Thoát vào đường ống thoát nước thải uPVC D200-300 thoát vào xử lý tại hệ thống xử lý tập trung công suất 84m <sup>3</sup> /ngày

**- Công trình thoát nước thải**

Nước thải sau xử lý tự chảy ra hố ga thoát nước thải cuối của nhà máy (gần nhà bảo vệ cổng chính), qua đường ống PVC D300 mm và dẫn ra hệ thống thoát nước thải chung của KCN VSIP.

**- Điểm thoát nước thải sau xử lý**

Nước thải sau xử lý tại hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy đạt Tiêu chuẩn nội bộ của KCN VSIP Hải Phòng, được thoát vào hệ thống mương thoát nước thải chung, đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 4.950m<sup>3</sup>/ngày của KCN VSIP, nước thải được xử lý đảm bảo đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A, Kq = 0,9, Kf = 0,9 chảy ra kênh Phán Đạt tại xã Lập Lễ, huyện Thủy Nguyên, thành phố Hải Phòng sau đó chảy ra sông Ruột Lợn.

**3.1.3. Xử lý nước thải**

Toàn bộ nước thải phát sinh trong phạm vi khu đất của nhà máy được thu gom xử lý sơ bộ bằng bể phốt, bể tách dầu mỡ và đưa về xử lý tại hệ thống xử lý nước thải tập trung, công suất 84 m<sup>3</sup>/ngày. Hệ thống xử lý nước thải tập trung được xây dựng trên diện tích đất 80m<sup>2</sup>, xây nửa chìm, nửa nổi, gần khu vực kho chứa chất thải nguy hại.

**\* Xử lý nước thải sơ bộ**

➤ Bể phốt

+ Quy mô: Tổng dung tích 133 m<sup>3</sup>, kết cấu bê tông cốt thép.

+ Công nghệ xử lý: Yếm khí

+ Thông số kỹ thuật: kích thước được nêu là không tính phủ bì.

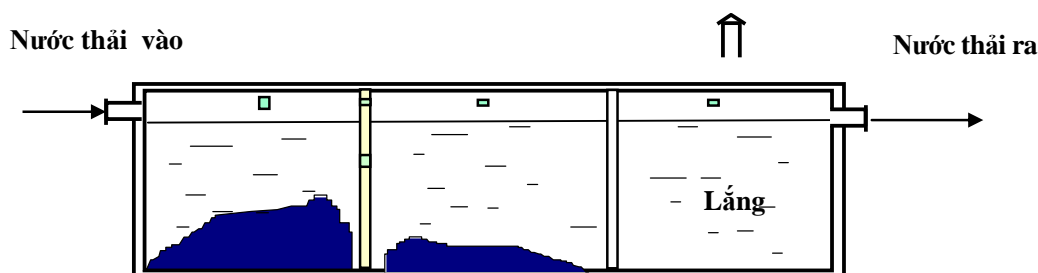
Số lượng bể phốt xử lý sơ bộ nước thải của nhà máy như sau:

Bảng 3.3. Thông số kỹ thuật bể tự hoại

STT	Vị trí	Số lượng	Dung tích (m <sup>3</sup> )	Dài (m)	Rộng(m)	Cao(m)
1	Khu vực văn phòng và nhà xưởng sản xuất	1	24	6	2,6	1,58
		1	35	7,8	3,1	1,53
		1	22	5,4	2,6	1,53
		2	20	4,9	2,6	1,58
2	Nhà bảo vệ, nhà bếp	3	4	1,8	1,6	1,45
<b>Tổng</b>		<b>8</b>	<b>133</b>	-	-	-

Như vậy, nhà máy có 08 bể phốt 3 ngăn, tổng dung tích bể là 133m<sup>3</sup>, để xử lý sơ bộ nước thải vệ sinh trước khi chảy vào hệ thống xử lý tập trung để xử lý.

Nước thải phân, nước tiểu, nước thải phòng mổ được thu gom, xử lý tại bể phốt trước khi dẫn về xử lý tại hệ thống xử lý nước thải tập trung. Nguyên lý hoạt động của bể phốt 3 ngăn như sau:



Hình 3.3. Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn

Bể tự hoại là công trình xử lý nước nhờ hai quá trình là lắng cặn và phân hủy bằng vi sinh vật. Do tốc độ nước qua bể rất chậm (thời gian lưu lại của dòng chảy trong bể là 3 ngày) nên quá trình lắng cặn trong bể có thể xem như quá trình lắng tĩnh, dưới tác dụng trọng lực bản thân của các hạt cặn (bùn, phân) lắng dần xuống đáy bể, tại đây các chất hữu cơ bị phân hủy nhờ hoạt động của các vi sinh vật kỵ khí. Cặn lắng được phân hủy làm giảm mùi hôi, thu hẹp thể tích bể chứa đồng thời giảm được các tác nhân gây ô nhiễm môi trường. Tốc độ phân hủy chất hữu cơ nhanh hay chậm phụ thuộc vào nhiệt độ, độ pH của nước thải và lượng vi sinh vật có mặt trong lớp cặn. Quá trình chuyển hóa chất hữu cơ nhờ vi sinh kỵ khí chủ yếu được diễn ra theo nguyên lý lên men qua các bước sau:

+ Vi sinh vật phân hủy các chất hữu cơ phức tạp và lipit thành các chất hữu cơ đơn giản có trọng lượng riêng nhẹ.

+ Vi khuẩn tạo men axit, biến đổi các chất hữu cơ đơn giản thành axit hữu cơ.

+ Vi khuẩn tạo men metan chuyển hóa hydro và các axit được tạo thành ở giai đoạn trước thành khí metan và cacbonic.

Hiệu quả xử lý của bể phốt đạt khoảng 60 – 70% SS, 30-40% BOD5, COD. Ngoài ra, định kỳ (6 tháng/lần) Công ty sẽ bổ sung chế phẩm vi sinh; định kỳ 1 lần/năm, thuê đơn vị có chức năng đến hút cặn bùn của bể tự hoại.

*Biên bản nghiệm thu và bản vẽ hoàn công các bể phốt được đính kèm văn bản.*

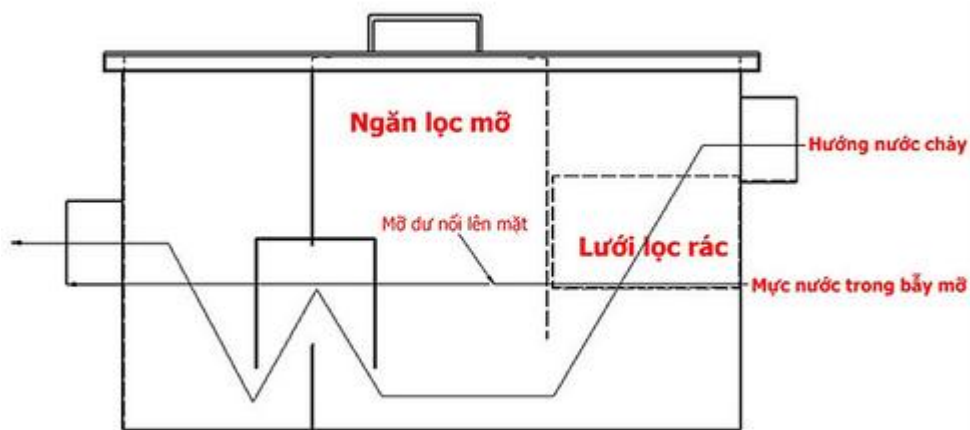
➤ **Bể tách mỡ**

+ Quy mô: Dung tích thực 2m<sup>3</sup>;

+ Công nghệ xử lý: Cơ học dựa vào tỷ trọng của mỡ

+ Thông số kỹ thuật: Kích thước của bể là DxRxH= 2,6 x 1,5 x 1,45 m (tính cả phủ bì), kết cấu bê tông cốt thép, đáy dày 150mm, mác 250.

+ Nguyên lý như sau:



*Hình 3.4. Sơ đồ cấu tạo bể tách dầu mỡ 3 ngăn*

Bể tách dầu mỡ bao gồm 3 ngăn với chức năng chính là ngăn lắng và ngăn thu dầu mỡ, nguyên lý hoạt động như sau: Nước thải lẫn dầu mỡ sau khi chảy tràn vào ngăn thứ nhất sẽ được lưu trong khoảng 1 giờ để lắng bớt cặn lơ lửng có trong nước thải. Váng dầu mỡ trên mặt thoáng sẽ tràn vào máng thu dầu thứ nhất. Nước trong sẽ thoát vào ngăn thứ 2 và thứ 3 thông qua cửa thoát. Tại đây váng dầu mỡ động thực vật còn sót lại trong nước thải sẽ được tách vào máng thu dầu mỡ thứ hai. Dầu mỡ được thu gom thường xuyên vào các thùng chứa rác thải sinh hoạt, sau đó vận chuyển và xử lý hợp vệ sinh cùng với rác thải sinh hoạt theo quy định của pháp luật. Nước thải sau khi qua bể tách dầu mỡ động thực vật sẽ được dẫn vào hệ thống thu gom nước thải chung của nhà máy rồi vào hệ thống thu gom nước thải của KCN VSIP.

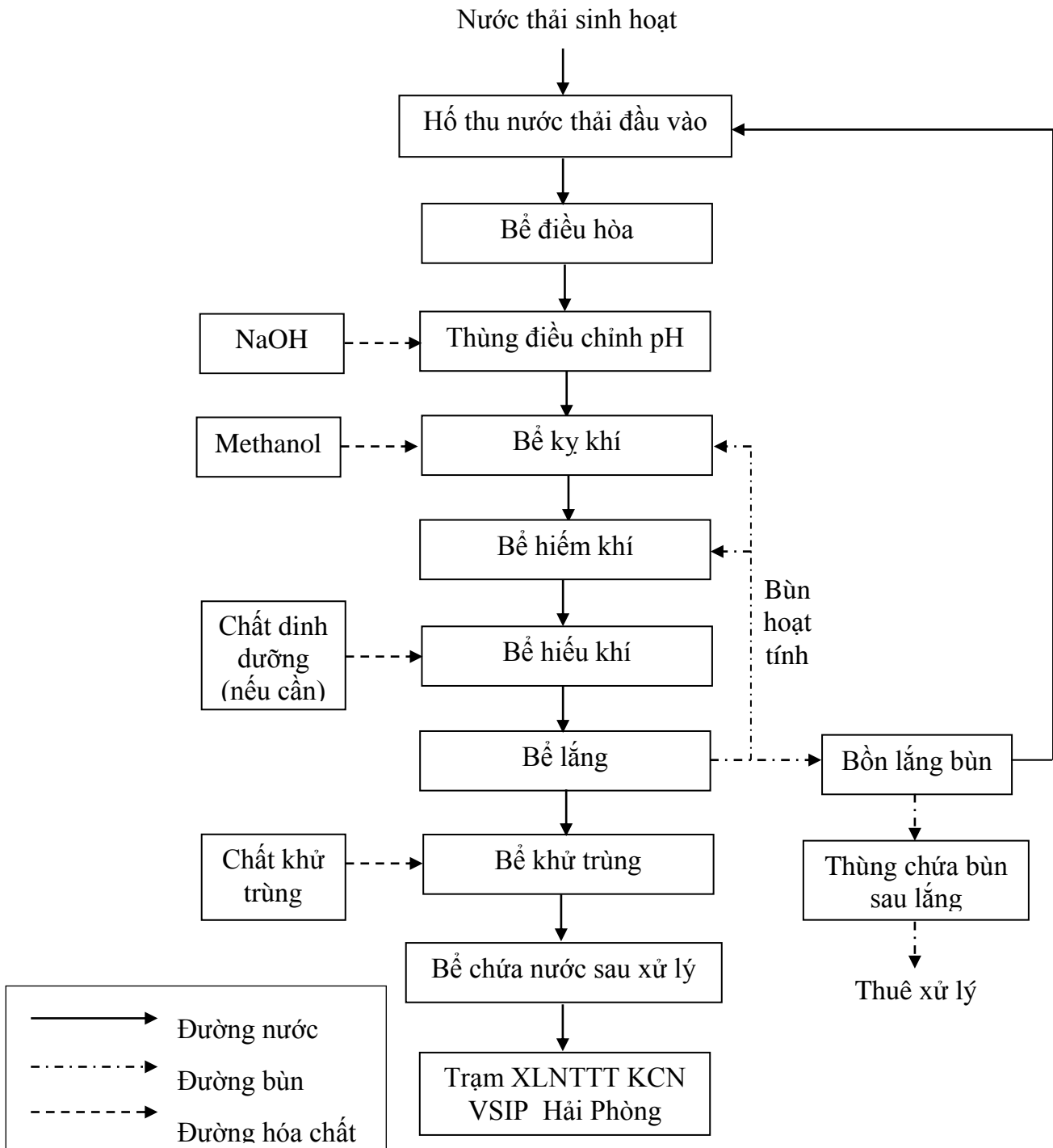
**\* Xử lý nước thải tập trung**

Hệ thống xử lý nước thải tập trung có công suất  $84\text{m}^3/\text{ngày}$ , công nghệ xử lý: công nghệ sinh học.

Nước thải  $\rightarrow$  hồ thu nước thải  $\rightarrow$  bể điều hòa  $\rightarrow$  thùng điều chỉnh pH  $\rightarrow$  bể kị khí  $\rightarrow$  bể hiếu khí  $\rightarrow$  bể hiếu khí  $\rightarrow$  bể lắng  $\rightarrow$  bể khử trùng  $\rightarrow$  bể chứa nước sau xử lý  $\rightarrow$  hệ thống thoát nước thải của khu công nghiệp. Bản vẽ hoàn công của hệ thống đã được Chủ đầu tư là Công ty TNHH Công nghệ Hitron Việt Nam; Nhà thầu thi công XDCT: Công ty Cổ phần Kỹ thuật Năng lượng mới Phú Bình đồng ý nghiệm thu bàn giao hệ thống xử lý nước thải đưa vào sử dụng (Biên bản nghiệm thu đóng kèm phụ lục báo cáo).

Theo tính toán tại chương 1 báo cáo, nhu cầu sử dụng nước của dự án theo định mức là  $124\text{m}^3/\text{ngày}$ ; theo thực tế là  $60\text{-}121\text{m}^3/\text{ngày}$  bao gồm hoạt động sinh hoạt của người lao động; nhu cầu nước tưới cây; nhu cầu cấp nước làm mát điều hòa không khí. Nhu cầu xử lý nước thải của dự án được tính toán bằng 100% nhu cầu sử dụng nước phục vụ sinh hoạt. Giả sử, với nhu cầu sử dụng thực tế cao nhất đối với nước thải sinh hoạt là  $70\text{m}^3/\text{ngày}$ , hệ số dao động không điều hòa  $k=1,2$  thì nhu cầu xử lý nước thải của dự án là  $70\text{ m}^3/\text{ngày} \times 1,2=84\text{ m}^3/\text{ngày}$ , công suất của hệ thống xử lý nước thải của nhà máy  $84\text{m}^3/\text{ngày}$ . Do đó, hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất  $84\text{m}^3/\text{ngày}$  đảm bảo xử lý hiệu quả nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của nhà máy.

**+ Sơ đồ công nghệ xử lý:**



Hình 3.5. Sơ đồ công nghệ trạm xử lý nước thải

**Thuyết minh công nghệ:**

+ Hố thu nước thải đầu vào: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ các bể tự hoại trong nhà máy theo đường ống dẫn chảy về hố thu gom nước thải của trạm XLNT sinh hoạt, tại hố thu gom có lắp đặt giỏ chắn rác nhằm ngăn chặn rác trong nước thải ban đầu, bảo vệ các thiết bị xử lý tiếp theo

+ Bể điều hòa: Có tác dụng điều hòa lưu lượng và nồng độ nước thải. Do tại các thời điểm khác nhau, nước thải có tính chất khác nhau, do đó bể điều hòa có tác dụng ổn định nước thải (lưu lượng và nồng độ). Trong bể điều hòa cũng có lắp đặt máy khuấy chìm. Hệ thống này có tác dụng đảo trộn nước thải, đồng nhất nước thải ở mọi thời điểm.

+ Thùng điều chỉnh pH: Nước thải từ bể điều hòa được đưa sang thùng điều chỉnh pH, tại đây châm hóa chất NaOH vào trong thùng để điều chỉnh pH trong nước thải ở dải phù hợp tạo môi trường cho vi sinh vật làm việc ở môi trường kỵ khí.

+ Bể kỵ khí: Sử dụng vi khuẩn kỵ khí nhằm giảm nồng độ COD, BOD trong nước thải. Tại đây bổ sung hóa chất methanol.

+ Bể hiếu khí: Sử dụng phương pháp hiếu khí nhằm giảm nồng độ N, P và BOD.

+ Bể hiếu khí: Tại đây, nước thải được xáo trộn với các vi sinh vật hiếu khí nhờ hệ thống cấp không khí. Quá trình này tạo điều kiện thuận lợi cho vi sinh vật hiếu khí sinh trưởng và phát triển. Trong quá trình tiếp xúc đó, vi sinh vật hiếu khí sẽ lấy các chất ô nhiễm có trong nước thải (N, P) làm thức ăn, tăng sinh khối và kết thành các bông bùn. Trong bể diễn ra quá trình oxy hóa  $\text{NH}_4^+$  thành  $\text{NO}_3^-$ . Dưới tác động của vi sinh vật hiếu khí và hệ thống cấp khí, các chỉ tiêu BOD, COD được xử lý hiệu quả, làm tăng chỉ số oxy hòa tan trong nước (DO). Trong trường hợp cần thiết, tại bể hiếu khí sẽ được bổ sung chất dinh dưỡng để tăng hiệu quả xử lý.

+ Bể lắng: Nước thải từ bể hiếu khí chảy sang bể lắng, tại đây bùn sẽ được lắng xuống đáy, sẽ được hút vào bể lắng bùn, phần nước trong tiếp tục được chảy sang bể khử trùng.

+ Bể khử trùng: Sử dụng hóa chất khử trùng để xử lý Coliform và các vi khuẩn trong nước thải. Nước thải sau xử lý đạt tiêu chuẩn nội bộ của KCN VSIP để tiếp tục được xử lý theo đúng quy định.

+ Bồn lắng bùn: Được lắp đặt trong nhà điều hành. Nước thải phát sinh từ bồn lắng bùn theo đường ống dẫn về hố thu nước thải đầu vào để xử lý. Bùn khô được hợp đồng với đơn vị có chức năng tới thu gom xử lý.

#### **+ Kích thước các hạng mục của bể xử lý nước thải**

Bảng 3.4. Kích thước các hạng mục của hệ thống xử lý nước thải

STT	Thiết bị/ công trình	Thông số kỹ thuật	Dung tích
I	Phần xây dựng		

1	Nhà điều hành	Nền xi măng, khung thép tròn, mái lợp tôn Kích thước: 5mx5mx3,5mH	-
2	Hố thu nước thải đầu vào	- Kích thước: 1,2m*1m*1,75mH - Kết cấu: bê tông cốt thép - Số lượng: 01 bể	2,1
3	Bể điều hòa	- Kích thước: 4m*2,2m*4mH - Kết cấu: bê tông cốt thép - Số lượng: 01 bể - Thời gian lưu 8h	35,2
4	Bể kỵ khí	- Kích thước: 3m*2,1m*4mH - Kết cấu: bê tông cốt thép - Số lượng: 01 bể - Thời gian lưu 6h	25,2
5	Bể hiếu khí	- Kích thước: 2,1m*1,6m*4mH - Kết cấu: bê tông cốt thép - Số lượng: 01 bể	13,4
6	Bể hiếu khí	- Kích thước: 2,5m*2,1m*4mH - Kết cấu: bê tông cốt thép - Số lượng: 01 bể	21
7	Bể lắng	- Kích thước: 2,2m*2m*4mH - Kết cấu: bê tông cốt thép - Số lượng: 01 bể - Thời gian lưu: 4h	17,6
8	Bể khử trùng	- Kích thước: 1,1m*1m*4mH - Kết cấu: bê tông cốt thép - Số lượng: 01 bể - Thời gian lưu: 1h	4,4
9	Bể nước thải sau xử lý	- Kích thước: 1,1m*1m*4mH - Kết cấu: bê tông cốt thép - Số lượng: 01 bể - Thời gian lưu: 1h	4,4
10	Thùng điều chỉnh pH	- Thùng vật liệu PE, dung tích 2m <sup>3</sup> - Thời gian lưu 15 phút - Số lượng 1 thùng	2
11	Bồn lắng bùn	- Thùng vật liệu PE, dung tích 2m <sup>3</sup>	2

		- Thời gian lưu 10 h - Số lượng 1 thùng	
--	--	--	--

**+ Danh mục các thiết bị lắp đặt cho hệ thống xử lý**

Danh mục các thiết bị lắp đặt cho hệ thống xử lý được thống kê trong bảng sau:

**Bảng 3.5. Danh mục các thiết bị của hệ thống xử lý nước thải**

<b>STT</b>	<b>Thiết bị/ công trình</b>	<b>Thông số kỹ thuật</b>	<b>Tình trạng thiết bị</b>
1	Hố thu nước thải đầu vào	- Bơm nước thải: 02 cái + Xuất xứ: Trung Quốc; bơm nước thải chuyên dụng + P: 0, 4 kW; Q: 0,15 m <sup>3</sup> /min; H: 6m - Phao định vị và điều khiển: 1 bộ	Hoạt động tốt
2	Bể điều hòa	- Bơm nước thải: 02 cái + Xuất xứ: Trung Quốc; bơm nước thải chuyên dụng + P: 0, 4 kW; Q: 0,15 m <sup>3</sup> /min; H: 6m - Phao định vị và điều khiển: 1 bộ	Hoạt động tốt
3	Bể điều chỉnh pH	- Thiết bị đo pH: 1 bộ + CN dùng trên dưới 2 tiếp điểm + Phạm vi:0.0-14.0 pH - Bơm định lượng: 01 cái; Xuất xứ: Mỹ; P: 0, 045 kW - Thùng hóa chất 500l; chất liệu PE; 1 cái	Hoạt động tốt
4	Bể kỵ khí	- Máy khuấy chìm: 1 bộ; P:1Hp; Xuất xứ: Đài Loan - Bơm định lượng: P:0,045Kw; Xuất xứ: Mỹ - Thùng hóa chất 500l; chất liệu PE; 1 cái	Hoạt động tốt
5	Bể hiếu khí	Máy khuấy chìm: + P:1Hp + Số lượng: 1 cái	Hoạt động tốt
6	Bể vi sinh	- Máy thổi khí + Xuất xứ: Đài Loan + Lưu lượng: 9 m <sup>3</sup> /h; H: 6m; P: 0, 4 kW - Đĩa thổi khí: 17 bộ; Xuất xứ: Đức - Bơm bùn hồi lưu bể vi sinh: 2 cái + Xuất xứ: Trung Quốc	Hoạt động tốt



		<ul style="list-style-type: none"> <li>+ P: 0, 4 kW; Q: 0,15 m<sup>3</sup>/min; H: 6m</li> <li>- Bơm định lượng: 1 máy</li> <li>+ Xuất xứ: Mỹ; P: 0, 045 kW</li> <li>- Thùng hóa chất 500l; chất liệu PE; 1 cái</li> </ul>	
7	Bể lắng	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tấm lắng: 6,3 m<sup>3</sup></li> <li>- Ống bơm bùn: 4 bộ</li> <li>- Vách ngăn tam giác: 12 m</li> </ul>	Hoạt động tốt
8	Bể khử trùng	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bơm định lượng: P:0,045Kw; Xuất xứ: Mỹ</li> <li>- Thùng hóa chất 500l; chất liệu PE; 1 cái</li> </ul>	Hoạt động tốt
9	Bể xả thải	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bơm nước thải: 02 cái</li> <li>+ Xuất xứ: Trung Quốc; bơm nước thải chuyên dụng</li> <li>+ P: 0, 4 kW; Q: 0,15 m<sup>3</sup>/min; H: 6m</li> <li>- Phao định vị và điều khiển: 1 bộ</li> <li>- Đồng hồ đo lưu lượng:</li> <li>+ Lưu lượng trung bình: 60 m<sup>3</sup>/h</li> <li>+ Xuất xứ: Liên doanh Trung – Đức</li> </ul>	Hoạt động tốt

**+ Các hóa chất, chế phẩm vi sinh sử dụng trong xử lý nước thải**

Lượng hóa chất sử dụng cho hệ thống xử lý nước thải:

a. Khử trùng:

Liều lượng Clo khử trùng cho nước thải sau xử lý thường dùng từ 3-5 g/m<sup>3</sup>, chọn sử dụng 5g/m<sup>3</sup>.

Hệ thống sử dụng dạng Clo viên nén của Trung Quốc với hàm lượng 90%.

Do lưu lượng nước thải thay đổi theo mùa, độ tan của viên cũng thay đổi phức thuộc vào nhiệt độ môi trường nên người vận hành phải chú ý điều chỉnh số lượng viên Clo thả vào bể khử trùng cho phù hợp.

Ví dụ: lưu lượng nước thải trung bình 250m<sup>3</sup>/ngày => cần 1,25kg clo khử trùng ~8 viên loại 200g/viên. Viên Clo tan trong 2 ngày thì cứ mỗi 2 ngày bổ sung lượng clo phù hợp.

b. Bổ sung vi sinh

Sử dụng men vi sinh theo hướng dẫn của nhà sản xuất. Ví dụ, sử dụng men DW.97.H sẽ bổ sung vào bể thiếu khí 2 tuần/lần, liều lượng 20g. Định kỳ bổ sung men bể kỵ khí 2 tuần/lần liều lượng 100g.

**+ Chất lượng nước thải sau xử lý**

Nước thải sau xử lý đạt Tiêu chuẩn nội bộ trước khi xả ra hệ thống thoát nước chung của khu công nghiệp VSIP như sau:

Bảng 3.6. Tiêu chuẩn nội bộ của KCN VSIP Hải Phòng

STT	Thông số	Đơn vị	Tiêu chuẩn nội bộ của KCN VSIP Hải Phòng	
1	Nhiệt độ	°C	Không quá	40
2	pH	-	Không quá	6-9
3	Độ màu (Co-Pt, pH=7)	-	Không quá	50
4	BOD <sub>5</sub> (20°C)	mg/l	Không quá	400
5	COD	mg/l	Không quá	600
6	Chất rắn lơ lửng	mg/l	Không quá	400
7	Thạch tín/Arsenic (As)	mg/l	Không quá	0,05
8	Thủy ngân (Hg)	mg/l	Không quá	0,005
9	Chì (Pb)	mg/l	Không quá	0,1
10	Cadmium (Cd)	mg/l	Không quá	0,05
11	Crom (VI)	mg/l	Không quá	0,05
12	Crom (III)	mg/l	Không quá	0,2
13	Đồng (Cu)	mg/l	Không quá	2
14	Kẽm (Zn)	mg/l	Không quá	3
15	Niken (Ni)	mg/l	Không quá	0,2
16	Mangan (Mn)	mg/l	Không quá	0,5
17	Sắt (Fe)	mg/l	Không quá	1
18	Cyanua (CN)	mg/l	Không quá	0,07
19	Phenol	mg/l	Không quá	0,1
20	Dầu mỡ khoáng	mg/l	Không quá	5
21	Dầu mỡ ĐTV	mg/l	Không quá	16
22	Clo dư	mg/l	Không quá	1
23	PCB	mg/l	Không quá	0,003
24	Hóa chất bảo vệ thực vật lân hữu cơ	mg/l	Không quá	0,3
25	Hóa chất bảo vệ thực vật Clo hữu cơ	mg/l	Không quá	0,05
26	Sunfua	mg/l	Không quá	0,2
27	Florua	mg/l	Không quá	5

28	Clorua	mg/l	Không quá	500
29	Ammoni (NH <sub>4</sub> )	mg/l	Không quá	8
30	Nito tổng	mg/l	Không quá	20
31	Photpho tổng	mg/l	Không quá	5
32	Coliform	MPN/100ml	Không quá	5.000
33	Hoạt độ phóng xạ alpha ( $\alpha$ )	Bq/l	Không quá	0,1
34	Hoạt độ phóng xạ beta ( $\beta$ )	Bq/l	Không quá	1,0

\* Đối với hệ thống thoát nước làm mát

Nước làm mát từ hệ thống làm mát không khí cấp cho nhà xưởng sản xuất, công ty đã lắp đặt hệ thống xả tự động khi chất lượng dòng nước tuần hoàn không đáp ứng tiêu chuẩn theo nhà cung cấp ( $\text{pH} \geq 9$ ), đường ống thoát nước làm mát đi theo đường ống PVC D90 tách biệt với nước mưa, không đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải và thoát ra hố ga thoát nước thải sau hệ thống xử lý, chảy vào hệ thống thoát nước thải chung của KCN VSIP HP.

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

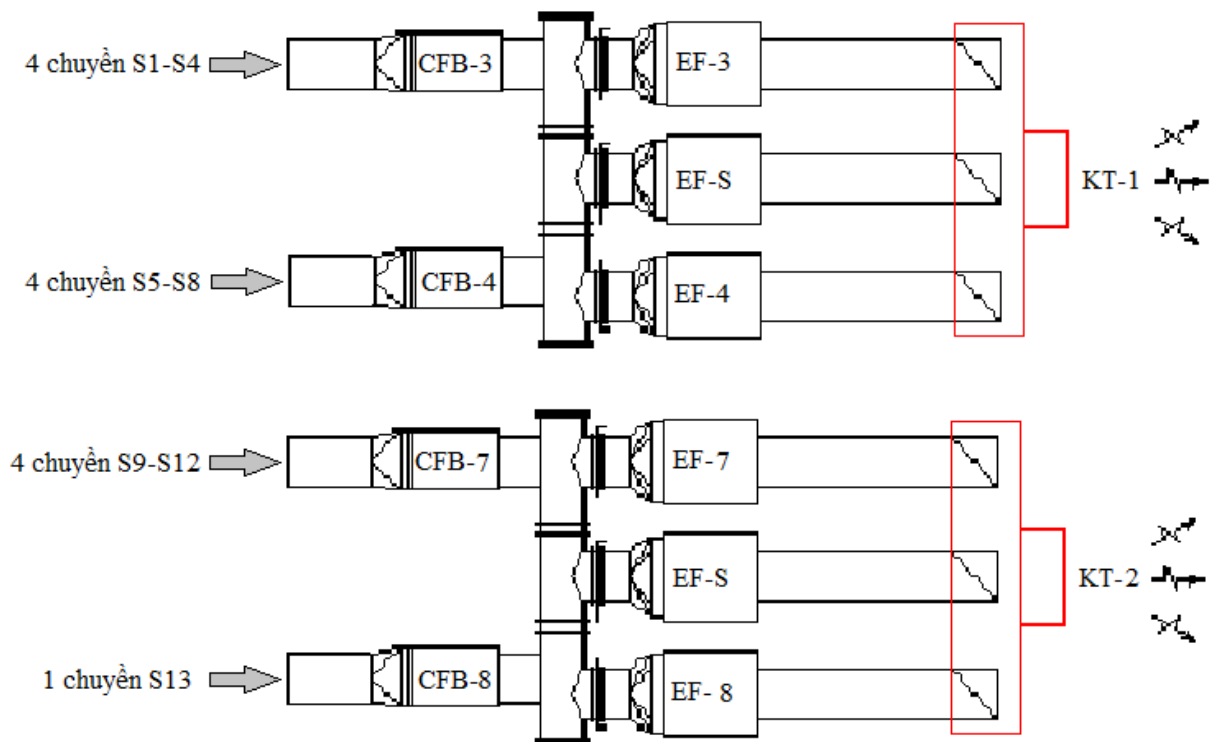
#### 3.2.1. Thu gom khí thải trước khi được xử lý

Nhà máy có 3 khu vực phát sinh hơi khí thải cần được thu gom, xử lý như sau:

a. Khu vực SMT:

Sơ đồ quy trình thu gom và xử lý khí thải phát sinh từ máy hàn đối lưu như sau:

Khí thải phát sinh từ các máy hàn đối lưu (S1-S13) → chụp hút thu gom → ống dẫn lên mái nhà xưởng → tháp hấp phụ bằng màng lọc than hoạt tính (CFB-3;4;7;8) → quạt hút (EF-3;4;7;8) → ống phóng không (KT-1; KT-2)



Hình 3.7. Sơ đồ hệ thống thu gom, xử lý khí thải khu SMT

- Thuyết minh:

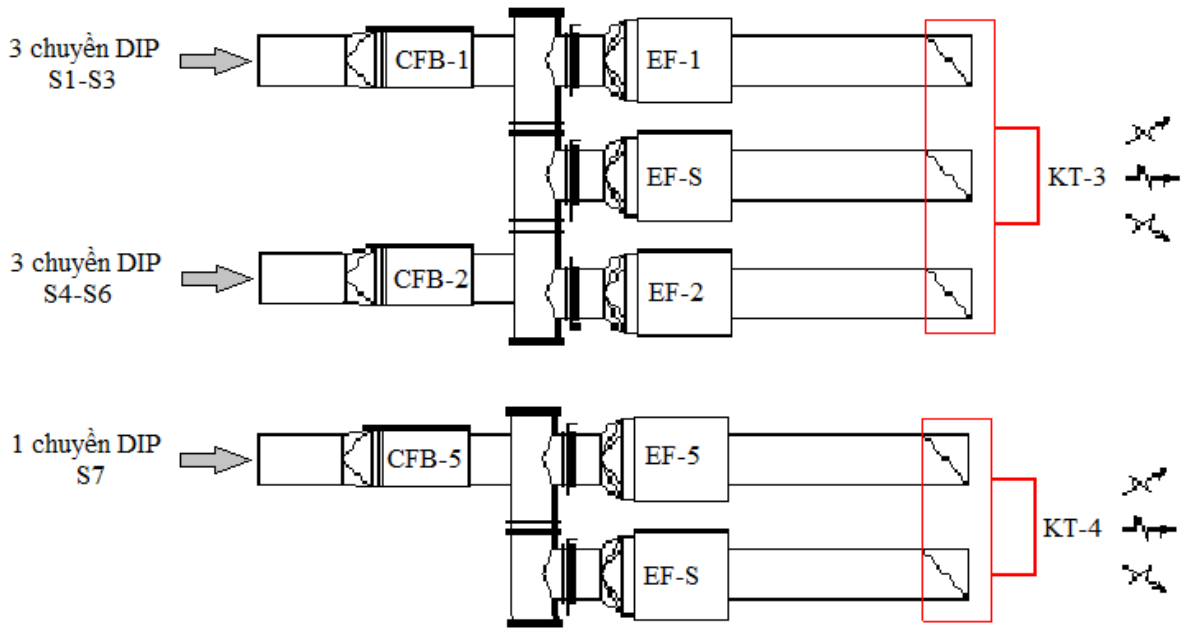
Khu vực SMT có 13 máy hàn đối lưu cần được thu gom, xử lý khí thải. Tùy thuộc vào hãng máy mà bố trí các chụp hút thu gom khí thải khác nhau, cụ thể:

+ Các máy hãng Panasonic: mỗi máy có 02 chụp hút D150mm lên đường ống nhánh D600mm, nối vào đường ống thoát khí chính D800-1000mm lên tháp hấp phụ;

+ Các máy hãng Fuji: mỗi máy có 04 chụp hút D150mm và 01 chụp hút D200mm lên đường ống nhánh D600mm, nối vào đường ống thoát khí chính D800-1000mm lên tháp hấp phụ.

b. Khu vực DIP:

Khí thải phát sinh từ buồng phun flux, máy hàn sóng, khu vực hàn bù (S1-S7) → chụp hút thu gom → ống dẫn lên mái nhà xưởng → tháp hấp phụ bằng màng lọc than hoạt tính (CFB-1;2;5) → quạt hút (EF-1;2;5) → ống phóng không (KT-3; KT-4);



Hình 3.8. Sơ đồ hệ thống thu gom, xử lý khí thải khu DIP

- Thuyết minh:

Khu vực DIP tổng cộng có 07 chuyên sản xuất cần được thu gom khí thải tại buồng phun flux, máy hàn sóng, các vị trí hàn bù. Số lượng chụp hút khí thải lắp đặt tại mỗi chuyên hàn sóng như sau:

Buồng phun flux lắp đặt 1 chụp hút D200mm, mỗi máy hàn sóng lắp đặt 2 chụp hút D200mm thu gom khí thải lên ống nhánh B x H = 600 x 400mm lên đường ống nhánh D650mm, tại mỗi máy hàn bù lắp đặt 1 chụp hút D125mm, tổng cộng có 3 chụp hút D125mm thu gom khí thải phát sinh lên đường ống nhánh D200mm, nối lên đường ống nhánh D650mm. Từ đường ống nhánh D650mm thu gom khí thải phát sinh lên đường ống chính D850-1000mm lên tháp hấp phụ bằng than hoạt tính;

c. Khu vực hàn sửa chữa, khu vực rửa dao, khuôn phủ cao thiếc:

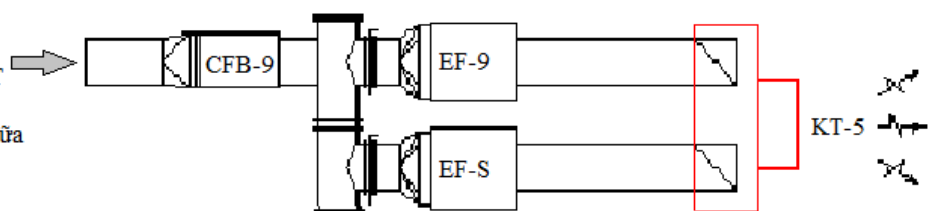
Khí thải từ tầng 1 (phòng rửa dao, rửa khuôn, khu vực sửa chữa SMT, khu vực sửa chữa DIP) và tầng 2 (phòng sửa chữa chung) → chụp hút thu gom → ống dẫn lên mái nhà xưởng → tháp hấp phụ bằng màng lọc than hoạt tính (CFB-9) → quạt hút (EF-9) → ống phóng không (KT-5);

- Tầng 1:

+ Phòng rửa dao, rửa  
khuôn phủ cao thiếc  
+ Phòng sửa chữa SMT

+ Phòng sửa chữa DIP

- Tầng 2: Phòng sửa chữa  
SMT/DIP



Hình 3.9. Sơ đồ hệ thống thu gom, xử lý khí thải khu sửa chữa

- Thuyết minh:

Khi dự án đi vào vận hành:

+ Khu vực phòng rửa dao, khuôn phủ cao thiếc sẽ có chụp hút D200mm thu gom hơi dung môi từ quá trình rửa dao, khuôn vào đường ống nhánh D450mm(cùng với đường thu gom khí thải của phòng sửa chữa SMT lên mái nhà xưởng).

+ Khu vực sửa chữa SMT sẽ bố trí 04 chụp hút kích thước D200mm để thu gom khí thải phát sinh vào đường ống nhánh D450mm, nối vào đường ống nhánh D900mm.

+ Khu vực sửa chữa DIP sẽ bố trí 03 chụp hút kích thước D200mm để thu gom khí thải phát sinh vào đường ống nhánh D450mm, nối vào đường ống nhánh D900mm.

+ Khu vực sửa chữa tại tầng 2 bố trí 2 đường ống nhánh D300mm và 8 ống nhánh D200mm, trên mỗi nhánh bố trí các họng thu khí thải kích thước D100 – D200mm để thu gom khí thải phát sinh từ hoạt động sửa chữa.

Hơi, khí thải từ đường ống nhánh D900mm thu gom khí thải phát sinh lên đường ống chính D1000mm lên tháp hấp phụ bằng than hoạt tính;

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

Các công trình bụi, khí thải đã được lắp đặt của nhà máy bao gồm 08 hệ thống như sau:

- **Quy mô:** 08 HTXLKT hấp phụ bằng than hoạt tính như sau:

+ Tháp hấp phụ CFB-1: xử lý khí thải phát sinh từ 03 chuyền DIP (S1-S3);

+ Tháp hấp phụ CFB-2: xử lý khí thải phát sinh từ 03 chuyền DIP (S4-S6);

+ Tháp hấp phụ CFB-5: xử lý khí thải phát sinh từ 01 03 chuyền DIP (S7);

+ Tháp hấp phụ CFB-3: xử lý khí thải phát sinh từ 04 chuyền SMT (S1-S4);

+ Tháp hấp phụ CFB-4: xử lý khí thải phát sinh từ 04 chuyền SMT (S5-S8);

+ Tháp hấp phụ CFB-7: xử lý khí thải phát sinh từ 04 chuyền SMT (S9-S12);

+ Tháp hấp phụ CFB-8: xử lý khí thải phát sinh từ 01 chuyền SMT (S13);

+ Tháp hấp phụ CFB-9: xử lý khí thải phát sinh từ khu vực hàn sửa chữa, phòng rửa dao, rửa khuôn phủ cao thiếc;

- **Công suất quạt hút:** 08 quạt hút chính và 05 quạt hút dự phòng (chỉ sử dụng khi quạt hút chính bị hỏng hoặc bảo trì) công suất 30.000 m<sup>3</sup>/giờ /quạt; Số lượng quạt hút như sau:

+ Quạt hút chính EF-1, EF-2 và 01 quạt hút dự phòng EF-S: thu gom khí thải phát sinh từ 06 chuyên DIP (S1-S6);

+ Quạt hút chính EF-5 và 01 quạt hút dự phòng EF-S: thu gom khí thải phát sinh từ 01 chuyên DIP (S7);

+ Quạt hút chính EF-3, EF-4 và 01 quạt hút dự phòng EF-S: thu gom khí thải phát sinh từ 08 chuyên SMT (S1-S8);

+ Quạt hút chính EF-7, EF-8 và 01 quạt hút dự phòng EF-S: thu gom khí thải phát sinh từ 05 chuyên SMT (S9-S13);

+ Quạt hút chính EF-9 và 01 quạt hút dự phòng EF-S: thu gom khí thải phát sinh từ khu vực sửa chữa, phòng rửa dao, khuôn phủ cao thiếc;

- **Công nghệ xử lý:** hấp phụ hơi khí thải và lọc bụi bằng màng lọc than hoạt tính; Khí thải thu gom từ các vị trí phát sinh dẫn qua tháp hấp phụ bằng màng lọc than hoạt tính, dưới tác dụng của màng lọc than hoạt tính, các hạt bụi hơi kim loại theo dòng khí sẽ được giữ lại (hiệu suất lọc 90-92%), các hơi hữu cơ sẽ được than hoạt tính hấp phụ, giữ lại trong các mao quản của than hoạt tính.

- **Lượng than hoạt tính trong mỗi hệ thống:** 145 kg than/1 hệ thống;

- **Thông số kỹ thuật tháp hấp phụ:** Tháp hấp phụ có kích thước  $1,8 \times 1,2 \times 2\text{m}$ . Mỗi tháp hấp phụ chứa 12 khay than hoạt tính (kích thước mỗi khay:  $0,592 \times 0,592 \times 0,046\text{m}$ , dạng tấm lọc than hoạt tính, tương ứng  $0,2\text{m}^3$  than/hệ thống xử lý, dung lượng hấp phụ của than hoạt tính thông thường 0,15 g/g). Tần suất than hoạt tính: 3-4 lần/năm. Công suất quạt hút:  $30.000 \text{ m}^3/\text{h}/\text{quạt}$ . (bản vẽ hoàn công HTXL khí thải đính kèm phụ lục của báo cáo). Khí sạch đạt tiêu chuẩn được dẫn ra ngoài môi trường.

- **Thông số kỹ thuật ống phóng không:**

+ KT-1; KT-2; KT-3; KT-4 có mặt cắt ống phóng không hình tròn, kích thước D1200, chiều cao: 2,4m (tính từ đoạn đổi dòng). Trên thân ống phóng không bố trí các vị trí lấy mẫu đảm bảo quy định của Thông tư 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/6/2021 Quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường.

+ KT-5 có mặt cắt ống hình chữ nhật, kích thước  $1,5\text{m} \times 1\text{m}$ . Trên thân ống phóng không bố trí các vị trí lấy mẫu đảm bảo quy định của Thông tư 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/6/2021 Quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường.

### **3.2.3. Các thiết bị, hệ thống quan trắc khí thải tự động**

Không.

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

#### **a. Chất thải rắn sinh hoạt**

- Lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh:

+ Căn cứ theo lượng chất thải thực tế phát sinh trong quá trình vận hành thử nghiệm

Khối lượng chất thải sinh hoạt phát sinh khi nhà máy hoạt động vận hành thử nghiệm với công suất 7.200.000 chiếc/năm ~ 8.000 tấn/năm; với 1.000 lao động là:

Bảng 3.7. Thống kê lượng chất thải sinh hoạt phát sinh trong thời gian VHTN

<b>STT</b>	<b>Thời gian</b>	<b>Khối lượng phát sinh (kg)</b>
1	Tháng 01/2022	1.805
2	Tháng 02/2022	1.500
3	Tháng 03/2022	1.550
4	Tháng 04/2022	1.320
5	Tháng 05/2022	1.200
6	Tháng 06/2022	1.340
7	Tháng 07/2022	1.290
<b>Tổng</b>		<b>10.005</b>

Như vậy, khối lượng chất thải sinh hoạt phát sinh trung bình khoảng 1.430 kg/tháng ~ 17,16 tấn/năm.

+ Căn cứ theo định mức phát thải:

Chất thải rắn sinh hoạt bao gồm giấy, bọc nylon, thực phẩm thừa, hộp đựng đồ ăn thức uống,... Lượng rác bình quân theo đầu người phát sinh tại nhà máy được dự báo khoảng 0,65 kg/người/ngày (*bằng ½ khối lượng theo định mức phát thải tại Quyết định số 04/2008/QĐ-BXD ngày 03/04/2008 về việc ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng*), với số lượng công nhân viên của Dự án là 1.000 người thì lượng rác thải sinh hoạt khoảng 1.000 người x 0,65 kg/người/ngày = 650 kg/ngày ~ 16.900 kg/tháng ~ 203 tấn/năm.

Như vậy, có thể đưa ra dự báo lượng rác thải sinh hoạt phát sinh khoảng 15 tấn/năm- 203 tấn/năm.

- Thành phần chất thải rắn sinh hoạt phát sinh: Lượng rác này chứa một lượng lớn chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học gây mùi hôi thối, vì vậy cần phải có biện pháp quản lý tốt. Nhìn chung, các chất thải rắn loại này nếu được thu gom, phân loại và tập kết đúng nơi quy định sẽ hạn chế được khả năng phát thải ra môi trường.



- Biện pháp: Đối với chất thải rắn sinh hoạt, bố trí các thùng chứa chất thải màu xanh, có nắp đậy, dung tích 240 lít/thùng tại các vị trí thích hợp. Bố trí nhân sự phụ trách thu gom rác sinh hoạt phát sinh tại các vị trí như khu nhà ăn, khu văn phòng... vào các xe đẩy chở rác và chuyển đến khu vực tập kết gần kho chất thải nguy hại. Bố trí khu vực tập kết là vỏ thùng container 12 feet nằm trên phần diện tích của bể chứa nước ngầm để hạn chế sự ảnh hưởng của nắng, mưa đến rác thải sinh hoạt trước khi chuyển giao.

- Hợp đồng thu gom: Công ty chuyên giao cho Công ty TNHH VSIP Hải Phòng theo hợp đồng tiện ích.

**b. Chất thải rắn công nghiệp**

- Lượng chất thải rắn công nghiệp phát sinh:

+ Theo lượng phát sinh thực tế trong thời gian VHTN

Khối lượng CTRCN phát sinh trong thời gian vận hành thử nghiệm như sau:

Bảng 3.8. Thống kê lượng CTRCN phát sinh trong thời gian VHTN

STT	Thời gian	Khối lượng phát sinh (kg)		
		Chuyển giao, xử lý	Tái chế	Tổng
1	Tháng 1/2022	5.968	41.342	47.310
2	Tháng 2/2022	6.021	34.475	40.496
3	Tháng 3/2022	9.915	62.647	72.562
4	Tháng 4/2022	6.781	45.627	52.408
5	Tháng 5/2022	5.705	29.136	34.841
6	Tháng 6/2022	7.572	52.054	59.626
7	Tháng 7/2022	9.066	75.485	84.551
<b>Tổng</b>		<b>51.028</b>	<b>340.766</b>	<b>391.794</b>

Như vậy, lượng CTRCNTT phát sinh khoảng 55.970kg/tháng ~ 671,7 tấn/năm, trong đó lượng chất thải công nghiệp cần chuyển giao đưa đi xử lý khoảng 7.290kg/tháng ~87,5 tấn/năm; lượng phế liệu còn giá trị thương mại khoảng 48.680kg/tháng ~584,2 tấn/năm.

+ Theo lượng phát sinh theo định mức:

Theo báo cáo ĐTM, lượng CTRCNTT phát sinh theo lý thuyết (cân bằng vật chất) là 156,863 tấn/năm.

- Thành phần chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh: xốp, nilong, màng co, dây đai, thùng bìa carton, gỗ pallet đóng kiện hàng...

- Biện pháp: Bố trí nhân sự thu gom rác thải phát sinh vào cuối ngày, chuyên về kho chứa rác công nghiệp, chuyên giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển chất thải công nghiệp.

- Hợp đồng thu gom:

+ Đối với rác công nghiệp: Công ty đã ký hợp đồng số 2022/HITRON-ĐT/RCN ngày 01/01/2022 dịch vụ thu gom, vận chuyển và xử lý rác thải công nghiệp với Công ty TNHH Phát triển Thương mại và Sản xuất Đại Thắng.

+ Đối với phế liệu còn giá trị thương mại: Công ty đã ký hợp đồng số 2022/ĐT-HITRON ngày 01/01/2022 dịch vụ thu gom, vận chuyển phế liệu còn giá trị thương mại với Công ty TNHH Phát triển Thương mại và Sản xuất Đại Thắng.

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

- Lượng chất thải nguy hại phát sinh:

+ Theo báo cáo ĐTM, lượng chất thải nguy hại phát sinh dự báo như sau:

Bảng 3.9. Khối lượng CTNH phát sinh trong giai đoạn vận hành

<b>Stt</b>	<b>Thành phần</b>	<b>Mã CTNH</b>	<b>Khối lượng (kg/năm)</b>	<b>Nguồn gốc phát sinh</b>
1	Hộp mực in thải có các thành phần nguy hại	08 02 04	5	Từ hoạt động của văn phòng
2	Bóng đèn huỳnh quang thải và các loại thủy tinh hoạt tính thải	16 01 06	5	
3	Bao bì cứng thải bằng kim loại	18 01 02	258	Lọ đựng cao thiếc thải
4	Bao bì cứng thải bằng nhựa	18 01 03	2.300	Thùng, miếng lót đựng các chất tẩy rửa, vỏ hộp keo silicon
5	Bao bì mềm thải	18 01 01	2.200	
6	Các thiết bị, bộ phận linh kiện điện tử thải	19 02 06	183,28	Sau các công đoạn kiểm tra
7	Giẻ lau, găng tay chứa thành phần nguy hại	18 02 01	1.500	Hoạt động vệ sinh, bảo dưỡng máy móc thiết bị
8	Màng lọc than	12 01 04	4.640	Từ hệ thống xử lý khí thải

	hoạt tính thải			
9	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	17 02 03	200	Hoạt động vệ sinh, bảo dưỡng máy móc thiết bị
10	Dung dịch chất làm sạch	19 10 01	26.710	Hoạt động tẩy rửa, làm sạch
11	Pin, ắc quy thải	16 01 12	5	Từ hoạt động của xe nâng...
12	Chất kết dính có dung môi hữu cơ hoặc các thành phần nguy hại (Keo thải)	08 03 01	500	Keo thải từ hoạt động gắn keo cố định sản phẩm
	<b>Tổng</b>	<b>-</b>	<b>38.506,28</b>	<b>-</b>

Ngoài ra, đối với xỉ hàn sẽ được chuyên giao cho đơn vị cung cấp thiếc hàn nguyên liệu, khối lượng theo báo cáo ĐTM là 41.040 kg/năm.

Như vậy, theo báo cáo ĐTM lượng CTNH phát sinh khoảng 79.546,28kg/năm.

+ Theo thực tế phát sinh trong quá trình VHTN:

Trong thời gian vận hành thử nghiệm, lượng chất thải nguy hại phát sinh như sau:

**Bảng 3.10. Khối lượng CTNH phát sinh trong giai đoạn vận hành thử nghiệm**

<b>STT</b>	<b>Thời gian</b>	<b>Khối lượng phát sinh (kg)</b>
1	Tháng 1/2022	1.758
2	Tháng 2/2022	1.864
3	Tháng 3/2022	3.989
4	Tháng 4/2022	3.449
5	Tháng 5/2022	1.758
6	Tháng 6/2022	2.147
7	Tháng 7/2022	3.933
<b>Tổng</b>		<b>18.898</b>

Như vậy, dự báo khối lượng chất thải phát sinh thực tế khoảng 32.397kg/năm (nhỏ hơn theo đánh giá của ĐTM). Khối lượng chất thải đề nghị cấp phép sẽ lấy theo dự báo trong ĐTM.

- Công trình: bố trí kho chứa chất thải nguy hại diện tích 35m<sup>2</sup> tại vị trí phía Bắc khu đất. Kết cấu: xây dựng kiên cố, tường xây gạch đặc 110, nền sàn BTCT, mái bằng,

được thiết kế theo đúng quy định như có mái che kín, tường bao xung quanh, có biển báo, nền chống thấm, có rãnh và hố thu gom phòng ngừa sự cố, thiết bị chữa cháy...

- Biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải: Chất thải nguy hại được đựng trong các thùng chứa màu đen có nắp đậy, dung tích 240L/thùng. chất thải nguy hại được thu gom, phân loại và chứa vào các thùng riêng biệt có nắp đậy, có dán biển cảnh báo, ghi rõ tên và mã chất thải nguy hại. Sau đó, chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Công ty ký hợp đồng đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại.

- Hợp đồng thu gom: Công ty đã ký hợp đồng số 2022/HITRON-ĐT/CTNH ngày 01/01/2022 thu gom, vận chuyển và xử lý rác thải nguy hại với Công ty TNHH, Thương mại và Sản xuất Đại Thắng.

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

Dự án không có nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung đề nghị cấp phép.

### **3.6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường khi dự án đi vào vận hành**

#### ***- Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với nước thải***

+ Cử cán bộ chuyên ngành môi trường quản lý, kiểm tra, vận hành hệ thống xử lý nước thải, ghi chép nhật ký vận hành, đảm bảo hệ thống luôn vận hành theo đúng công nghệ được chuyển giao;

+ Cung cấp đầy đủ lượng hóa chất cho hệ thống xử lý nước thải để đảm bảo hệ thống xử lý đạt hiệu quả cao;

+ Định kỳ bảo dưỡng, vệ sinh hệ thống công thoát nước và công trình xử lý nước thải để phát hiện các sự cố kỹ thuật và đưa ra các biện pháp ứng phó kịp thời;

+ Khi có sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải thì cán bộ chịu trách nhiệm về việc vận hành hệ thống xử lý nước thải sẽ tiến hành các biện pháp khắc phục ban đầu và báo cáo ngay để xin hướng giải quyết tiếp theo.

+ Đối với các sự cố về điện: cần tiến hành vận hành ngay máy phát điện dự phòng để cung cấp điện cho hoạt động của nhà máy đồng thời đảm bảo vận hành liên tục hệ thống xử lý nước thải;

+ Chuẩn bị các thiết bị dự phòng để thay thế đối với một số thiết bị, chi tiết dễ hỏng hóc như máy bơm, van...

+ Đối với các biến động về chất lượng nước đầu vào cần phải tìm hiểu nguyên nhân và đưa ra các biện pháp khắc phục phù hợp.

### **- Sự cố hóa chất**

Thực hiện ban hành biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất theo Nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 09/10/2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hóa chất; Thông tư số 32/2017/TT-BCT quy định cụ thể và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất và Nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 09/10/2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hóa chất.

Công ty sẽ tiến hành một số biện pháp nhằm đề phòng các sự cố hóa chất có thể xảy ra như sau:

+ Thường xuyên kiểm tra các thiết bị, thùng chứa hóa chất đảm bảo không bị thủng làm rò rỉ ra môi trường.

+ Công nhân làm việc trong khu vực để hoá chất sẽ được trang bị khẩu trang hoạt tính, kính đeo mắt, găng tay, quần áo bảo hộ.

+ Công nhân định kỳ được học nội quy về an toàn lao động, an toàn hoá chất.

+ Khu vực kho chứa, đặt quạt thông gió để thoát hơi hoá chất.

+ Kho chứa phải được phân thành các khu, mỗi khu tương ứng với một loại hoá chất, tại mỗi khu đặt biển cảnh báo riêng và cách thao tác sử dụng.

Đối với dự án này, số lượng và loại hóa chất sử dụng sử dụng tương đối lớn. Trong đó, cồn, chất pha loãng,... có khả năng cháy cao. Do vậy nhà kho lưu chứa vẫn cần được lưu chứa ở nhiệt độ yêu cầu (dưới 40<sup>0</sup>C), tránh xa nguồn nhiệt, nguồn đánh lửa hoặc tia lửa điện để tránh xảy ra hỏa hoạn.

*\* Một số biện pháp giảm thiểu tác động khi bị sự cố hoá chất:*

- Khi xảy ra sự cố rò rỉ, đổ, tràn ra ngoài phải khẩn trương thực hiện: Ngừng ngay tất cả các hoạt động; Nhận diện ngay nguồn gây đổ tràn, vị trí, nguyên nhân gây đổ tràn; Thực hiện các biện pháp thu gom bằng xô, chậu, vật liệu thấm,... sau đó tập kết vào thùng chứa trong kho chứa chất thải nguy hại của Công ty.

- Khi xảy ra sự cố hóa chất có thể gây nguy hiểm cho người lao động:

+ Sơ tán công nhân ra khỏi khu vực xảy ra sự cố hoá chất.

+ Công nhân bị hoá chất dính vào người được đưa ra khu vực an toàn.

+ Sơ cứu tại chỗ theo đúng hướng dẫn đối với từng loại hoá chất

+ Gọi cấp cứu, đưa người đến cơ sở y tế nơi gần nhất.

### **- Sự cố cháy nổ**

Đối với các thiết bị điện cao áp:

Những rủi ro từ tai nạn và sự cố do việc sử dụng thiết bị điện cao áp sẽ được giảm bằng cách thực hiện những biện pháp sau đây:

Đảm bảo rằng chỉ những công nhân thành thạo, đủ khả năng được cho phép mới được vận hành thiết bị có thể gây nguy hiểm;

Cô lập, che chắn những thiết bị điện cao áp tại những khu vực được chỉ định đặc biệt;

Dán nhãn để nhận biết các nguồn năng lượng. Dán nhãn nguồn điện đầu vào để xác định dòng điện cung cấp. Dán cảnh báo “điện cao áp” và/hoặc “cháy/nổ” ở những nơi làm việc có liên quan đến điện áp cao;

Dán hướng dẫn cắt nguồn khẩn cấp và số điện thoại ứng phó khẩn cấp lên thiết bị được kiểm soát từ xa hoặc không được giám sát trong khi hoạt động.

Các thiết bị máy móc phát sinh nguồn điện dư cao đều được nối đất an toàn, điện trở tiếp đất  $< 5\Omega$ .

Công tác PCCC: Chủ dự án cam kết sẽ trang bị các hệ thống chữa cháy:

- Đầu tư hệ thống chữa cháy họng nước vách tường, họng nước chữa cháy được bố trí bên trong nhà cạnh lối ra vào, cầu thang, hành lang, nơi dễ nhìn thấy, dễ sử dụng.

- Hệ thống chữa cháy ngoài nhà: bố trí các cuộn vòi lăng phun kết hợp với họng chữa cháy cố định và khả năng chữa cháy có hiệu quả cao.

- Hệ thống chữa cháy bằng nước tự động sprinkler: Hệ thống bao gồm đầu phun Sprinkler, một hay nhiều nguồn cung cấp nước chữa cháy có áp lực, van điều khiển dòng chảy, hệ thống đường ống để phân phối nước đến các đầu phun và phụ kiện khác như chuông báo động, thiết bị kiểm tra giám sát...

- Bình chữa cháy xách tay: sử dụng bình bột chữa cháy và bình khí CO<sub>2</sub> chữa cháy.

- Bố trí hệ thống báo cháy tại các khu vực nhà xưởng, nhà văn phòng – nhà ăn và kho hóa chất.

Ngoài ra, chủ dự án sẽ triển khai các biện pháp phòng ngừa khác:

- Thường xuyên kiểm tra, đôn đốc, nhắc nhở cán bộ công nhân viên trong công ty chấp hành nghiêm chỉnh các nội quy, quy định về PCCC;

- Định kỳ kiểm tra tình trạng hoạt động của hệ thống điện trong công ty, phát hiện các nguy cơ phát sinh cháy, nổ để có các biện pháp xử lý kịp thời;

- Kiểm tra bảo dưỡng hệ thống PCCC đã lắp đặt.

- Lắp đặt hệ thống đèn chỉ dẫn thoát nạn (exit), đèn chiếu sáng sự cố: tại các nhà xưởng bố trí các đèn chỉ dẫn thoát nạn, đèn chiếu sáng sự cố loại có độ bền cao. Hệ thống đèn được lắp theo thiết kế, Automat bảo vệ, nguồn cung cấp được đấu vào tủ

điện tổng toàn nhà. Sử dụng các cầu thang bộ để thoát hiểm trong trường hợp sự cố cháy nổ xảy ra ở các tầng cao.

Các biện pháp ứng phó khi xảy ra sự cố cháy nổ:

Người phát hiện sự cố nhận diện sự cố và ngay lập tức thông báo cho ban Giám đốc và đội ứng cứu sự cố của Công ty các thông tin sau:

- + Nơi xảy ra sự cố.
- + Nguyên nhân sơ bộ xảy ra sự cố.
- + Mức độ nghiêm trọng của sự cố.
- + Số người bị thương.

Ban giám đốc sẽ chỉ đạo thông báo cho các bộ phận và đội PCCC, ứng cứu sự cố trong Công ty để thực hiện các hoạt động sau:

+ Hô hoán, báo động cho mọi người biết di chuyển ra bên ngoài xưởng theo chỉ dẫn của đèn báo hiệu thoát hiểm.

+ Cắt điện và cô lập khu vực cháy.

+ Tổ chức cứu người, di chuyển tài sản (nếu có).

+ Triển khai đội PCCC của Nhà máy đến thực hiện công tác chữa cháy, khắc phục sự cố.

+ Cử người trông coi tài sản để phòng kẻ gian lợi dụng sơ hở trộm cắp.

+ Gọi điện báo Trung tâm cấp cứu người bị nạn theo số 115 nếu có người bị nạn.

+ Trong trường hợp lực lượng PCCC tại nhà máy không xử lý được sự cố cháy nổ thì phải liên hệ và yêu cầu hỗ trợ từ lực lượng PCCC của các doanh nghiệp bên cạnh Nhà máy, các cơ quan PCCC của nhà nước đóng trên địa bàn thành phố Hải Phòng (theo số máy 114).

#### ***- Sự cố ngộ độc thực phẩm***

Để giảm thiểu sự cố ngộ độc thực phẩm, quy trình nấu ăn từ khâu lựa chọn thực phẩm, sơ chế, chế biến phải đúng các tiêu chuẩn vệ sinh an toàn thực phẩm, hạn chế các mối nguy hại từ ngoài vào trong thực phẩm, đảm bảo chất lượng phục vụ và sức khỏe cho công nhân viên trong Nhà máy. Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Nguồn cung cấp thực phẩm phải có xuất xứ cụ thể và an toàn. Thực phẩm trước khi đưa vào chế biến được kiểm định chất lượng.

- Thiết bị dụng cụ nhà bếp phải bảo đảm các yêu cầu vệ sinh theo quy định chung.

- Khu vực nhà bếp, khu vực ăn uống phải được lau chùi, dọn dẹp, tẩy rửa sạch sẽ.

- Nhân viên phục vụ phải được khám sức khỏe định kỳ ít nhất một năm 1 lần, có Giấy chứng nhận sức khỏe đã được cơ sở Y tế cấp đảm bảo không có bệnh lây nhiễm.

- Bố trí tủ lưu mẫu thức ăn để phòng trong trường hợp sự cố xảy ra, cơ quan y tế có thể tiến hành lấy mẫu xét nghiệm.

Đối với đơn vị cung ứng, lựa chọn đơn vị có đầy đủ giấy chứng nhận về an toàn thực phẩm, có uy tín và thường xuyên cử phòng ban chuyên môn phối hợp kiểm tra.

Tập huấn cho cán bộ công nhân viên trong công ty các biện pháp ứng phó sự cố ngộ độc thực phẩm. Trong trường hợp xảy ra sự cố, cần sơ cứu và gọi cấp cứu để đưa bệnh nhân đi cấp cứu kịp thời.

**- Sự cố đối với hệ thống xử lý khí thải**

Để giảm thiểu sự cố đối với hệ thống xử lý khí thải, thường xuyên bảo dưỡng các thiết bị của hệ thống xử lý khí thải, đảm bảo thay thế hoặc sửa chữa kịp thời nếu xảy ra hỏng hóc.

**- Sự cố bức xạ**

Chủ dự án cam kết khi nhập khẩu và sử dụng các máy X-ray sẽ tuân thủ nghiêm ngặt các quy định gồm: quy chuẩn kỹ thuật quốc gia trước khi thông quan tại Quyết định số 1171/QĐ-BKHHCN ngày 27/5/2015 của Bộ KHHCN, Thông tư 08/2010/TT-BKHHCN ngày 22/7/2010 của Bộ Khoa học và Công nghệ hướng dẫn về việc khai báo, cấp giấy phép tiến hành công việc bức xạ và cấp chứng chỉ nhân viên bức xạ sau khi hoàn tất thủ tục và đưa vào sử dụng máy móc thiết bị, QCVN29:2016/BYT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bức xạ ion hóa – Giới hạn liều tiếp xúc bức xạ ion hóa tại nơi làm việc.

- Chủ dự án sẽ lập và thực hành các phương án phòng chống và ứng cứu sự cố bức xạ theo đúng hướng dẫn của Cục An toàn Bức xạ và hạt nhân và Sở Khoa học và Công nghệ Hải Phòng.

Ngoài ra, Chủ dự án cam kết trang bị đầy đủ phương tiện, trang bị bảo hộ lao động cho người lao động cần bố trí thời gian làm việc phù hợp và định kỳ khám chữa bệnh cho những công nhân làm việc tại khu vực tiếp xúc gần nguồn phát sinh bức xạ.

**- Sự cố hệ thống khí nén**

- Chủ dự án cam kết tất cả bình khí nén đều phải kiểm định kể trước khi đưa vào hoạt động và bắt buộc phải được kiểm định định kỳ. Cán bộ vận hành hệ thống khí nén phải được đào tạo qua lớp Huấn luyện An toàn Vận hành Thiết bị Áp lực và được cấp chứng chỉ mới được vận hành Bình chứa khí nén.

- Ban hành quy trình vận hành máy khí nén.



- Ban hành quy trình xử lý sự cố máy khí nén với các nội dung chính như sau:

Đối với máy nén không hoạt động:

+ Kiểm tra các cầu dao, công tắc điện có tiếp xúc tốt hay không? Cầu chì có bị đứt không?

+ Kiểm tra các đường dây điện và các mối nối còn tiếp xúc tốt hay không?

+ Kiểm tra các cơ cấu bảo vệ như role, công tắc tơ ...

Đối với máy nén chạy mãi không ngừng:

+ Kiểm tra áp suất trong bình.

+ Kiểm tra van an toàn xem có hơi xì ra ngoài không.

+ Kiểm tra hệ thống tự động điều khiển máy nén.

+ Kiểm tra máy nén.

Đối với bình bị rò rỉ, xì nước hoặc hơi ở các mối hàn, mối nối:

+ Tắt máy nén.

+ Mở van xả để hạ áp suất trong bình xuống.

+ Kiểm tra xem xét để tìm nguyên nhân xì, rò rỉ và cách khắc phục( nếu được). Không được sửa chữa, thay thế các bộ phận chịu áp lực của bình trong khi bình đang làm việc hoặc còn áp suất.

+ Báo cáo cho cấp trên biết để cấp trên quyết định cho hoạt động tiếp hoặc ngưng máy sửa chữa, thay thế.

### **3.6. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo ĐTM**

Tất cả các công trình đã được công ty lắp đặt hoàn thiện để phục vụ quá trình vận hành thử nghiệm, trong quá trình nâng công suất, dự án đã điều chỉnh 01 nội dung thông số kỹ thuật của ống phóng không thoát khí thải sau xử lý:

+ Theo ĐTM: cải tạo ống phóng không (KT-1,2,3,4) có mặt cắt ống hình chữ nhật, kích thước 1,5 x 1m, chiều cao 3 m;

+ Thực tế: ống phóng không (KT-1,2,3,4) có mặt cắt ống hình tròn, kích thước D= 1,2m, chiều cao 3 m; ống phóng không KT-5 có mặt cắt hình chữ nhật, kích thước 1,5 x 1m, nằm ngang.

Thay đổi hình dạng ống thoát khí nhằm thuận tiện cho quá trình lấy mẫu quan trắc khí thải (giảm số lỗ lấy mẫu so với ống hình chữ nhật), tất cả các ống phóng không thoát khí thải đảm bảo các quy định tại Thông tư 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/6/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định kỹ thuật quan trắc môi trường

và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường, cụ thể tại bản vẽ ống phóng không thoát khí thải đóng kèm phụ lục báo cáo.

Nội dung điều chỉnh này không thuộc đối tượng phải xin sự chấp thuận về môi trường của cơ quan phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường. Trước khi vận hành thử nghiệm, chủ dự án đã trình bày những thay đổi vào hồ sơ kế hoạch vận hành thử nghiệm và xin chịu trách nhiệm trong quá trình hoạt động của mình.

## **CHƯƠNG IV: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**

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

- Nguồn phát sinh nước thải:
  - + Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của người lao động làm việc tại nhà máy.
  - + Nước làm mát: từ hệ thống làm mát điều hòa không khí nhà xưởng sản xuất
- Lưu lượng xả nước thải của dự án:
  - + Nước thải sinh hoạt sau xử lý: 84 m<sup>3</sup>/ngày (theo công suất của hệ thống xử lý nước thải).
  - + Nước làm mát: 15m<sup>3</sup>/lần (chỉ xả khi làm sạch hệ thống pH≥9)

Dự án hoạt động trong khu công nghiệp VSIP Hải Phòng, toàn bộ nước thải của dự án sẽ được thu gom, dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung của khu công nghiệp VSIP Hải Phòng. Nước thải phát sinh từ dự án không xả trực tiếp ra nguồn tiếp nhận, do đó, Chủ dự án không đề nghị cấp phép đối với nước thải.

### **4.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với bụi, khí thải**

- Nguồn phát sinh bụi, khí thải:

Bảng 4.1. Nguồn phát sinh bụi, khí thải

<b>Nguồn</b>	<b>Ký hiệu</b>	<b>Vị trí thu gom bụi, khí thải</b>
Nguồn 1	(KT-1)	Bụi, khí thải phát sinh từ công đoạn hàn đối lưu (8 chuyên SMT S1-S8)
Nguồn 2	(KT-2)	Bụi, khí thải phát sinh từ công đoạn hàn đối lưu (5 chuyên SMT S9-S13);
Nguồn 3	(KT-3)	Bụi, khí thải phát sinh từ công đoạn hàn sóng (6 chuyên DIP S1-S6);
Nguồn 4	(KT-4)	Bụi, khí thải phát sinh từ công đoạn hàn sóng (1 chuyên DIP S7);
Nguồn 5	(KT-5)	Bụi, khí thải phát sinh từ công đoạn hàn sửa chữa SMT/DIP, rửa dao, rửa khuôn phủ cao thiếc.

- Lưu lượng xả tối đa (theo công suất hệ thống xử lý, quạt hút):

Bảng 4.2. Lưu lượng xả khí thải

<b>Nguồn</b>	<b>Ký hiệu</b>	<b>Tên</b>	<b>Lưu lượng (m<sup>3</sup>/h)</b>
Nguồn 1	(KT-1)	Khí thải tại ống phóng không khu vực SMT (KT-1)	60.000
Nguồn 2	(KT-2)	Khí thải tại ống phóng không khu vực SMT (KT-2)	60.000
Nguồn 3	(KT-3)	Khí thải tại ống phóng không khu vực DIP (KT-3)	60.000

Nguồn 4	(KT-4)	Khí thải tại ống phóng không khu vực DIP (KT-4)	30.000
Nguồn 5	(KT-5)	Khí thải tại ống phóng không khu vực sửa chữa SMT/DIP, rửa dao, rửa khuôn phủ cao thiếc (KT-5)	30.000

- Chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải:

**Bảng 4.3. Chất ô nhiễm và giá trị giới hạn**

<b>Nguồn phát sinh</b>	<b>Chất ô nhiễm</b>	<b>Quy chuẩn</b>
+ Khí thải tại ống phóng không khu vực SMT (KT-1, KT-2) + Khí thải tại ống phóng không khu vực DIP (KT-3, KT-4)	Lưu lượng, bụi tổng, CO, SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , Cu và hợp chất tính theo Cu	QCVN 19: 2009/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ: Bụi tổng: [200 mg/Nm <sup>3</sup> ]; CO: [1.000 mg/Nm <sup>3</sup> ]; NO <sub>x</sub> : [850 mg/Nm <sup>3</sup> ]; SO <sub>2</sub> : [500 mg/Nm <sup>3</sup> ];
+ Khí thải tại ống phóng không khu vực sửa chữa SMT/DIP, rửa dao, rửa khuôn phủ cao thiếc (KT-5)	Lưu lượng, bụi tổng, CO, SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> ,	Đồng và hợp chất, tính theo Cu: [10 mg/Nm <sup>3</sup> ];

- Vị trí, phương thức xả thải:

+ Vị trí:

**Bảng 4.4. Tọa độ vị trí xả khí thải**

<b>Vị trí</b>	<b>Tọa độ (Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến 105°45' múi chiều 3°)</b>
KT-1	X=2313599m; Y=600325m
KT-2	X=2313599m; Y=600289m
KT-3	X=2313510m; Y=600499m
KT-4	X=2313599m; Y=600324m
KT-5	X=2313529m; Y=600244m

+ Phương thức xả thải: Cường bức bằng quạt hút.

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

Không

### **4.4. Nội dung đề nghị cấp phép đối với chất thải**

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

+ Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp: khoảng 87,5-156,863 tấn/năm gồm vỏ dây đai, nilong, màng co bọc hàng, bao bì, xốp chống sốc...

+ Khối lượng, chủng loại chất thải thu gom phục vụ mục đích tái chế: khoảng 584,2 tấn/năm gồm vỏ thùng carton, pallet gỗ đóng hàng, nhựa...

+ Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt: khoảng 15-203 tấn/năm gồm thức phẩm thừa, vỏ trái cây, thủy tinh...

+ Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại như sau:

Bảng 4.5. Khối lượng chất thải nguy hại dự kiến phát sinh

Stt	Thành phần	Mã CTNH	Khối lượng (kg/năm)	Nguồn gốc phát sinh
1	Hộp mực in thải có các thành phần nguy hại	08 02 04	5	Từ hoạt động của văn phòng
2	Bóng đèn huỳnh quang thải và các loại thủy tinh hoạt tính thải	16 01 06	5	
3	Bao bì cứng thải bằng kim loại	18 01 02	258	Lọ đựng cao thiếc thải
4	Bao bì cứng thải bằng nhựa	18 01 03	2.300	Thùng, miếng lót đựng các chất tẩy rửa, vỏ hộp keo silicon
5	Bao bì mềm thải	18 01 01	2.200	
6	Các thiết bị, bộ phận linh kiện điện tử thải	19 02 06	183,28	Sau các công đoạn kiểm tra
7	Giẻ lau, găng tay chứa thành phần nguy hại	18 02 01	1.500	Hoạt động vệ sinh, bảo dưỡng máy móc thiết bị
8	Màng lọc than hoạt tính thải	12 01 04	4.640	Từ hệ thống xử lý khí thải
9	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	17 02 03	200	Hoạt động vệ sinh, bảo dưỡng máy móc thiết bị
10	Dung dịch chất làm sạch	19 10 01	26.710	Hoạt động tẩy rửa, làm sạch
11	Pin, ắc quy thải	16 01 12	5	Từ hoạt động của xe nâng...
12	Chất kết dính có dung môi hữu cơ hoặc các thành phần nguy hại (Keo thải)	08 03 01	500	Keo thải từ hoạt động gắn keo cố định sản phẩm
13	Xi hàn có các kim loại nặng hoặc các thành phần nguy hại	07 04 02	41.040	Nung thiếc hàn
<b>Tổng</b>		-	<b>79.546,28</b>	

4.4.2. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải công nghiệp, chất thải nguy hại

*4.4.2.1. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại:*

- Thiết bị lưu chứa chất thải: bố trí một số thùng chứa chất thải có nắp đậy, dung tích 240L/thùng. Các bao bì, thùng chứa bằng kim loại được xếp chồng lên nhau, không quá 2m,

- Kho lưu chứa chất thải nguy hại: Khu vực kho chất thải nguy hại: vị trí gần kho hóa chất, có diện tích 35,0 m<sup>2</sup>, có mái bằng che kín, tường bao xung quanh, nền chống thấm, có rãnh và hố thu gom CTNH dạng lồng phòng cho sự cố khi thùng chứa/bao bì chứa bị rò rỉ, thủng, nứt vỡ. Có các thiết bị PCCC như bình xịt chữa cháy xách tay, cát, xẻng chữa cháy, ...

*4.4.2.2. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải công nghiệp*

+ Thiết bị lưu chứa chất thải: chất thải công nghiệp phát sinh chứa vào các bao tải, hoặc được buộc thành từng cuộn để dành cho việc vận chuyển.

+ Kho lưu chứa chất thải: có diện tích 140m<sup>2</sup>, công trình 1 tầng; cao 4,5m. Hình thức nhà bê tông cốt thép, tường xây gạch 110, trát vữa xi măng mác 75, sơn lót 1 lần, phủ 2 lần, sơn hoàn thiện nước màu xám nhạt. 05 cửa sổ nhôm kính, lam thoáng dày 1,4mm, sơn tĩnh điện màu nâu đậm, kích thước 2,4x1,6m. Cửa cuốn nhanh sơn tĩnh điện màu nâu đậm, kích thước 3,5x3,5m, có cảm ứng tự dừng khi gặp vật cản. Nền BTCT san phẳng mác 150, dày 50mm.

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

B. Trường hợp dự án đầu tư đang vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải trước ngày Luật Bảo vệ môi trường có hiệu lực thi hành

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

#### **5.1.1. Kết quả đánh giá hiệu quả của công trình xử lý nước thải**

- Đơn vị thực hiện quan trắc

Để đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình xử lý nước thải sinh hoạt, chủ dự án đã kết hợp với Trung tâm môi trường khoáng sản – Chi nhánh Công ty cổ phần đầu tư CM tiến hành lấy mẫu phân tích chất lượng nước thải sau xử lý. Trung tâm môi trường khoáng sản đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường số hiệu vimcerts 034 (*giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc đính kèm văn bản*).

- Vị trí, thời gian, tần suất thực hiện quan trắc:

Thời gian lấy mẫu đánh giá giai đoạn điều chỉnh hiệu suất (75 ngày) từ 23/02/2022 đến 25/4/2022, tần suất lấy mẫu 15 ngày/lần và đánh giá hiệu quả hệ thống xử lý (07 ngày liên tiếp) từ ngày 02/6/2022 đến ngày 09/6/2022 (trừ ngày 05/6/2022 – nhà máy không hoạt động), tần suất lấy mẫu 1 ngày/lần.

- Phương pháp lấy mẫu và phân tích:

Bảng 5.1. Phương pháp lấy mẫu và phân tích các chỉ tiêu nước thải

<b>Stt</b>	<b>Chỉ tiêu</b>	<b>Phương pháp lấy mẫu</b>	<b>Phương pháp phân tích</b>
1	pH	Đo tại hiện trường	TCVN 6492:2011
2	BOD <sub>5</sub>	TCVN 6663-1:2011, TCVN 5999:1995, TCVN 6663-3:2008	TCVN 6001-1:2008
3	TSS		TCVN 6625:2000
4	Sulfua ( H <sub>2</sub> S)		TCVN 6637:2000
5	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> _N		TCVN 6179-1:1996
6	Tổng N		TCVN 6638:2000
7	Tổng P		TCVN 6202:2008
8	Dầu mỡ động thực vật		SMEWW 5540 B&C:2012
9	Coliform		TCVN 6187-2:1996

- Kết quả đánh giá hiệu suất của từng công đoạn xử lý được trình bày theo bảng dưới đây:

Bảng 5.2. Kết quả đánh giá giai đoạn điều chỉnh hiệu quả

Lần đo đạc, lấy mẫu phân tích; hiệu suất xử lý	Lưu lượng thải (m <sup>3</sup> /ngày)	Thông số ô nhiễm chính tại công đoạn																	
		pH		BOD <sub>5</sub> (mg/l)		TSS (mg/l)		Dầu mỡ ĐTV(mg/l)		Sunfua (mg/l)		NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> _N (mg/l)		Tổng N (mg/l)		Tổng P (mg/l)		Coliform (MPN/100ml)	
		(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)
Lần 1	84	7,08	6,98	82,9	72,1	422	398	3,8	3,2	1,46	0,065	31,4	4,07	100,2	13,73	5,66	4,49	11 × 10 <sup>6</sup>	4300
Lần 2		6,87	7,11	233,9	86,9	385	225	6,4	2,8	1,96	0,17	62,5	4,82	93,9	17,93	9,25	3,37	2,1 × 10 <sup>6</sup>	2400
Lần 3		7,12	6,92	82	71,5	388	355	4	3,6	2,74	0,124	29,3	5,28	145,7	15,69	5,8	4,23	7 × 10 <sup>6</sup>	2100
Lần 4		7,38	7,03	181,3	13,8	335	23	7,4	0,8	22,24	<0,014	24,2	5,26	90,4	18,49	2,99	0,149	46 × 10 <sup>4</sup>	930
Lần 5		6,94	6,27	166,3	54,7	260	60	5,4	4,2	16,9	<0,014	29,7	6,52	109,3	14,57	8,18	4,5	11 × 10 <sup>5</sup>	210
Hiệu suất xử lý	-	-	12,8-67,1%		5,6-93,1%		10-89,1%		91,3-99%		78-92,3%		79,5-86,6%		20,6-95%		99,9%		

Ghi chú: (1) Trước xử lý; (2) Sau xử lý



- Kết quả đánh giá sự phù hợp của toàn bộ hệ thống xử lý nước thải như sau:

Bảng 5.3. Kết quả đánh giá hiệu quả trong giai đoạn vận hành ổn định

Lần đo đặc, lấy mẫu phân tích; tiêu chuẩn VSIP	Lưu lượng thải (m <sup>3</sup> /ngày)	Thông số môi trường của dự án																	
		pH		BOD <sub>5</sub> (mg/l)		TSS (mg/l)		Dầu mỡ ĐTV(mg/l)		Sunfua (mg/l)		NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> _N (mg/l)		Tổng N (mg/l)		Tổng P (mg/l)		Coliform (MPN/100ml)	
		(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)
Lần 1	84	7,2	6,9	82,4	72,8	427	399	3,6	3,4	1,04	0,069	30,6	4,23	107,9	14,85	5,45	4,21	1,5 × 10 <sup>6</sup>	4600
Lần 2			7,3		86,4		228		2,8		0,15		4,96		17,37		3,34		2100
Lần 3			7,4		87,6		227		3		0,181		4,86		17,65		3,29		2100
Lần 4			7,32		86,9		228		2,6		0,186		4,44		17,65		3,73		2800
Lần 5			7,35		86,9		229		2,4		0,156		4,31		17,37		3,14		2300
Lần 6			7,33		86,0		227		2,6		0,178		4,34		17,65		3,36		2100
Đối chứng			6,4		90		26		1,7		0,1		7,08		12,72		3,76		3.800
Tiêu chuẩn VSIP	-	6÷9	400	400	16	0,2	8	20	5	5.000									

Ghi chú: (1) Trước xử lý; (2) Sau xử lý

5.1.2. Kết quả đánh giá hiệu quả xử lý của công trình, thiết bị xử lý bụi, khí thải

- Đơn vị thực hiện quan trắc:

Để đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình xử lý bụi, khí thải, chủ dự án đã kết hợp với Trung tâm môi trường khoáng sản – Chi nhánh Công ty cổ phần đầu tư CM tiến hành lấy mẫu phân tích chất lượng khí thải sau xử lý. Trung tâm môi trường khoáng sản đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường số hiệu vimcerts 034.

- Vị trí, thời gian, tần suất thực hiện quan trắc:

Thời gian lấy mẫu đánh giá giai đoạn điều chỉnh hiệu suất (75 ngày) từ 23/02/2022 đến 25/4/2022, tần suất lấy mẫu 15 ngày/lần và đánh giá hiệu quả hệ thống xử lý (07 ngày liên tiếp) từ ngày 02/6/2022 đến ngày 09/6/2022 (trừ ngày 05/6/2022 – nhà máy không hoạt động), tần suất lấy mẫu 1 ngày/lần.

- Phương pháp lấy mẫu và phân tích:

Phương pháp lấy mẫu và phân tích khí thải như sau:

Bảng 5.4. Phương pháp lấy mẫu phân tích chất lượng khí thải

STT	Chỉ tiêu	Phương pháp lấy mẫu	Phương pháp phân tích
1	Lưu lượng	US EPA Method 2	US EPA Method 2
2	Bụi tổng	US.EPA Method 5	US.EPA Method 5
3	CO	TCVN 7242:2003	SOP-MTKS-ĐKT 07/01
4	SO <sub>2</sub>	US.EPA Method 6	SOP-MTKS-ĐKT 08/01
5	NO <sub>2</sub>	TCVN 7172:2002	SOP-MTKS-ĐKT 10/01
6	Cu và hợp chất của Cu	US EPA Method 29	US EPA Method 29

- Kết quả đánh giá hiệu suất của từng công đoạn xử lý được trình bày theo bảng dưới đây:

Bảng 5.5. Kết quả đánh giá giai đoạn điều chỉnh hiệu quả của hệ thống xử lý bụi, khí thải

Lần đo đạc, lấy mẫu phân tích	Vị trí giám sát	Lưu lượng thải	Thông số môi trường của dự án				
			Bụi tổng	Đồng và hợp chất tính theo Cu	CO (mg/l)	SO <sub>2</sub> (mg/l)	NO <sub>x</sub> (mg/l)
Lần 1 (23/02/2022)	KT-1	53.992	78,7	<0,018	6,46	8,04	6,59
	KT-2	58.941	71,0	<0,018	6,53	8,04	6,59
	KT-3	57.991	65,4	<0,018	5,78	8,04	7,16
	KT-4	26.324	63,0	<0,018	6,38	8,91	6,99
	KT-5	25.390	52,0	-	6,01	7,86	6,83
Lần 2 (10/3/2022)	KT-1	57.010	71,7	<0,018	1,516	3,327	2,111
	KT-2	56.530	76,0	<0,018	1,220	1,572	1,708
	KT-3	58.130	68,0	<0,018	1,904	3,485	1,952
	KT-4	28.220	79,4	<0,018	2,200	4,009	1,952
	KT-5	26.050	67,5	-	1,600	3,851	1,22
Lần 3 (25/3/2022)	KT-1	53.990	82,63	<0,018	6,84	8,384	5,824
	KT-2	58.900	72,53	<0,018	6,84	8,122	6,012
	KT-3	55.000	68,91	<0,018	5,7	8,122	6,578
	KT-4	26.300	65,33	<0,018	5,7	8,908	7,232
	KT-5	24.450	58,04	-	5,7	7,598	7,232
Lần 4 (09/4/2022)	KT-1	58.000	82,3	<0,018	2,80	0,157	2,18
	KT-2	57.890	75,6	<0,018	2,43	0	1,43

	KT-3	57.463	70,3	<0,018	2,28	0,681	1,54
	KT-4	28.116	67,2	<0,018	2,35	0,524	1,45
	KT-5	25.620	60,2	-	2,66	0	1,56
Lần 5 (25/4/2022)	KT-1	58.700	81,0	<0,018	1,68	4,90	2,11
	KT-2	58.910	74,3	<0,018	1,45	5,06	1,22
	KT-3	57.887	68,4	<0,018	1,45	4,01	1,71
	KT-4	27.900	59,3	<0,018	1,52	1,91	1,79
	KT-5	25.357	50,3	-	2,13	3,85	2,20
<b>QCVN 19:2009/BTNMT (cột B)</b>	-	-	<b>200</b>	<b>10</b>	<b>1.000</b>	<b>500</b>	<b>850</b>

- Kết quả đánh giá sự phù hợp của toàn bộ hệ thống xử lý bụi, khí thải như sau:

Bảng 5.6. Kết quả đánh giá hiệu quả trong giai đoạn vận hành ổn định của hệ thống xử lý bụi, khí thải

Lần đo đạc, lấy mẫu phân tích; hiệu suất xử lý	Vị trí giám sát	Lưu lượng thải	Thông số môi trường của dự án				
			Bụi tổng	Đồng và hợp chất tính theo Cu	CO (mg/l)	SO <sub>2</sub> (mg/l)	NO <sub>x</sub> (mg/l)
Lần 1 (ngày 02/6/2022)	KT-1	50.800	86,94	<0,018	5,70	2,62	2,82
	KT-2	51.200	80,31	<0,018	4,56	2,62	2,44
	KT-3	50.300	72,37	<0,018	6,84	5,24	2,26
	KT-4	28.400	70,79	<0,018	3,42	2,62	1,50
	KT-5	28.200	63,07	-	4,56	2,62	2,82

Lần 2 (ngày 03/6/2022)	KT-1	50.170	92	<0,018	7,98	5,24	3,20
	KT-2	50.789	86,3	<0,018	5,70	2,62	2,44
	KT-3	50.600	76	<0,018	6,84	5,24	2,07
	KT-4	28.070	70,4	<0,018	7,98	2,62	3,01
	KT-5	28.100	68,7	-	5,70	5,24	1,69
Lần 3 (ngày 04/6/2022)	KT-1	57.900	89,3	<0,018	5,70	2,62	2,82
	KT-2	57.777	78,7	<0,018	5,70	2,62	2,82
	KT-3	57.490	69,2	<0,018	5,70	2,62	2,82
	KT-4	27.080	73	<0,018	5,70	2,62	2,82
	KT-5	25.500	64	-	5,70	2,62	2,82
Lần 4 (ngày 06/6/2022)	KT-1	50.100	86,9	<0,018	7,98	5,24	3,20
	KT-2	50.680	80,8	<0,018	5,70	2,62	2,44
	KT-3	50.730	74	<0,018	7,98	2,62	3,01
	KT-4	25.150	78,6	<0,018	6,84	5,24	2,07
	KT-5	25.528	67,1	-	5,70	5,24	1,69
Lần 5 (ngày 07/6/2022)	KT-1	50.200	88,7	<0,018	5,70	2,62	2,82
	KT-2	50.895	79,6	<0,018	4,56	2,62	2,44
	KT-3	50.540	68,8	<0,018	6,84	5,24	2,26
	KT-4	28.150	74,6	<0,018	3,42	2,62	1,50
	KT-5	28.130	69,1	-	4,56	2,62	2,82
Lần 6	KT-1	50.202	93,6	<0,018	4,56	5,24	3,20

(ngày 08/6/2022)	KT-2	50.780	82,7	<0,018	1,14	2,62	2,07
	KT-3	50.500	76,4	<0,018	5,70	5,24	0,94
	KT-4	25.220	72,8	<0,018	1,14	2,62	1,50
	KT-5	25.580	70,8	-	2,28	2,62	2,82
Lần 7 (ngày 09/6/2022)	KT-1	50.240	96,02	0,00093	2,28	2,62	1,32
	KT-2	50.630	80,48	0,00128	3,42	2,62	2,07
	KT-3	50.844	76,09	0,0019	1,14	2,62	1,69
	KT-4	28.030	70,3	0,0008	2,28	5,24	2,44
	KT-5	28.540	68,37	-	4,56	2,62	2,26
Đối chứng	KT-1	51.400	85,6	KPH	2,28	7,86	5,64
	KT-2	50.800	87,3	KPH	3,42	5,24	3,76
	KT-3	50.200	76,4	KPH	3,42	10,48	5,64
	KT-4	27.200	60,1	KPH	3,42	7,86	5,64
	KT-5	27.500	58,6	-	4,56	7,86	3,76
<b>QCVN 19:2009/BTNMT (cột B)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>200</b>	<b>10</b>	<b>1.000</b>	<b>500</b>	<b>850</b>

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

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

- Quan trắc nước thải:

Theo Khoản 2 Điều 97 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, cơ sở đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung không thuộc đối tượng quan trắc nước thải định kỳ.

- Quan trắc bụi, khí thải công nghiệp:

Chương trình quan trắc bụi, khí thải công nghiệp định kỳ được chủ dự án đề xuất như sau:

**Bảng 5.7. Chương trình quan trắc bụi, khí thải định kỳ**

<b>Vị trí giám sát</b>		<b>Thông số giám sát</b>	<b>Tần suất</b>	<b>Quy chuẩn áp dụng</b>
<b>Ký hiệu</b>	<b>Nội dung</b>			
KT-1	Khí thải tại ống phóng không khu vực SMT (S1-S8)	Lưu lượng; bụi; CO; SO <sub>2</sub> ; NO <sub>2</sub> ; Đòng và hợp chất, tính theo Cu	01 năm/lần	QCVN 19: 2009/BTNMT (cột B)
KT-2	Khí thải tại ống phóng không khu vực SMT (S9-S13)			
KT-3	Khí thải tại ống phóng không khu vực DIP (S1-S6)			
KT-4	Khí thải tại ống phóng không khu vực DIP (S7)			
KT-5	Khí thải tại ống phóng không khu vực sửa chữa SMT/DIP, rửa dao, rửa khuôn phủ cao thiếc	Lưu lượng; bụi; CO; SO <sub>2</sub> ; NO <sub>2</sub>		

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

- Quan trắc nước thải: không thuộc đối tượng

- Quan trắc bụi, khí thải công nghiệp: không thuộc đối tượng

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

Không

## **5.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm**

Dự kiến kinh phí thực hiện quan trắc môi trường như sau:

Bảng 5.8. Dự kiến kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm

<b>TT</b>	<b>Thông số</b>	<b>Thành tiền (đồng)</b>
<b>I</b>	<b>Chi phí phân tích mẫu</b>	<b>18.000.000</b>
1	Lưu lượng	2.000.000
2	Bụi	5.000.000
3	CO	3.000.000
4	NO <sub>x</sub>	3.000.000
5	SO <sub>2</sub>	3.000.000
6	Đồng và hợp chất, tính theo Cu	2.000.000
<b>II</b>	<b>Nhân công và phương tiện vận chuyển</b>	<b>6.000.000</b>
<b>Tổng</b>		<b>24.000.000</b>

Như vậy, chi phí dự kiến cho hoạt động quan trắc là 24.000.000 đồng.



## **CHƯƠNG VI: CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ**

1. Chủ đầu tư cam kết toàn bộ số liệu trong báo cáo là chính xác và trung thực

2. Chủ đầu tư cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu đến môi trường như đã nêu trên, cụ thể là:

- Thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động của bụi, khí thải, nước thải, tiếng ồn, độ rung phát sinh trong quá trình triển khai thi công, đảm bảo đạt QCVN về môi trường hiện hành.

- Cam kết toàn bộ nước thải sinh hoạt, nước thải y tế được thu gom xử lý triệt để, đảm bảo các quy định của pháp luật trước khi thải ra ngoài môi trường.

- Thông báo kịp thời với các cơ quan chức năng, UBND thành phố, [Ban Quản lý Khu kinh tế](#), Sở Tài nguyên và Môi trường về những sự cố gây ô nhiễm môi trường xảy ra do hoạt động của dự án để có biện pháp xử lý kịp thời.

- Cam kết áp dụng các biện pháp phòng chống cháy nổ, có các biển báo quy định các khu vực cấm lửa, khu vực dễ cháy, khu vực chứa chất thải y tế nguy hại, chất thải y tế thông thường.

Nếu vi phạm các công ước Quốc tế, các tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường, các quy định bảo vệ môi trường của thành phố Hải Phòng và để xảy ra sự cố gây ô nhiễm môi trường thì chúng tôi sẽ chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam.

## **PHỤ LỤC BÁO CÁO**

- Bản sao giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp, giấy chứng nhận đăng ký đầu tư;
- Bản sao hợp đồng thuê đất;
- Bản vẽ hoàn công hệ thống xử lý nước thải;
- Bản vẽ hoàn công hệ thống xử lý khí thải;
- Bản vẽ hoàn công các kho chứa chất thải;
- Biên bản nghiệm thu, bàn giao hệ thống xử lý nước thải;
- Biên bản nghiệm thu, bàn giao hệ thống xử lý khí thải;
- Biên bản nghiệm thu, bàn giao đưa vào sử dụng các kho chứa chất thải;
- Sơ đồ vị trí lấy mẫu chương trình quan trắc môi trường;
- Bản sao báo cáo đánh giá tác động môi trường và bản sao quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án.

## **PHỤ LỤC 01: CÁC TÀI LIỆU**

## **PHỤ LỤC 2: BẢN SAO BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG**

## **CÁC BẢN VẼ HOÀN CÔNG**