

CÔNG TY TNHH AMC TECHNOLOGY VIỆT NAM

THUYẾT MINH DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Dự án: “DỰ ÁN CÔNG TY TNHH AMC TECHNOLOGY
VIỆT NAM”

Địa chỉ: Nhà xưởng W9+10+11 Lô IN3-1*E, Khu 2, Khu công nghiệp
VSIP Hải Phòng, phường Hòa Bình, thành phố Hải Phòng, Việt Nam.



PHÓ GIÁM ĐỐC
CHEN LAI FENG

Hải Phòng, tháng năm 202...

MỤC LỤC

CHƯƠNG I	4
THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	4
1. Tên dự án:.....	4
2. Người đại diện pháp luật của dự án	4
3. Ngành nghề kinh doanh.....	4
CHƯƠNG II	5
SỰ CẦN THIẾT ĐẦU TƯ DỰ ÁN	5
1. Những căn cứ pháp lý	5
2. Địa điểm đầu tư	6
3. Mục tiêu và quy mô dự án.....	6
3.1. Mục tiêu và quy mô sản xuất của dự án.....	6
3.2. Quy trình sản xuất của dự án:.....	7
4. Nguồn vốn đầu tư.....	15
CHƯƠNG III.....	16
QUY MÔ VÀ HÌNH THỨC ĐẦU TƯ.....	16
1. Quy mô sản xuất, kinh doanh, dịch vụ.....	16
2. Nhu cầu nguyên liệu, nhiên liệu phục vụ giai đoạn vận hành của dự án.....	16
3. Nhu cầu sử dụng nước trong giai đoạn vận hành của dự án	21
4. Nhu cầu sử dụng điện trong giai đoạn vận hành của dự án	21
CHƯƠNG IV	22
GIẢI PHÁP QUẢN LÝ LAO ĐỘNG	22
1. Mô hình tổ chức, quản lý	22
2. Bố trí lao động.....	22
CHƯƠNG V	23
GIẢI PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, PHÒNG CHỐNG CHÁY NỔ	23
VÀ AN TOÀN LAO ĐỘNG	23
1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải:.....	23
2. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải.....	23
3. Về công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn	28
4. Về công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung, bảo đảm quy chuẩn kỹ thuật môi trường:.....	36
5. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khi dự án đi vào vận hành:	38
CHƯƠNG VI	44
KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ.....	44
1. Hiệu quả của dự án.....	44
2. Kiến nghị	44

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 1. Mục tiêu và quy mô sản xuất của dự án	6
Bảng 2. Tổng số vốn đầu tư của dự án.....	15
Bảng 3. Nhu cầu sử dụng nguyên liệu của dự án trong giai đoạn vận hành.....	16
Bảng 4. Danh mục máy móc thiết bị của dự án	19
Bảng 5. Các công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải	28
Bảng 6. Thông số kỹ thuật của Hệ thống xử lý khí thải số 01	30
Bảng 7. Thông số kỹ thuật của Hệ thống xử lý khí thải số 02.....	32

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1. Sơ đồ quy trình sản xuất sặc nhanh PD.....	7
Hình 2. Sơ đồ quy trình sản xuất củ sặc.....	11
Hình 3. Quy trình thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt của dự án.....	23
Hình 4. Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn	24
Hình 5. Sơ đồ hệ thống xử lý nước thải 10m ³ /ngày đêm của đơn vị chủ xưởng	25
Hình 6. Sơ đồ dây chuyền công nghệ hệ thống xử lý khí thải số 1.....	29
Hình 7. Sơ đồ dây chuyền công nghệ hệ thống xử lý khí thải số 02.....	31
Hình 8. Sơ đồ dây chuyền công nghệ hệ thống xử lý khí thải số 03.....	33

CHƯƠNG I

THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Tên dự án:

- Chủ dự án: Công ty TNHH AMC Technology Việt Nam
- Tên dự án: “Dự án Công ty TNHH AMC Technology Việt Nam”
- Địa chỉ: Nhà xưởng W9+10+11 Lô IN3-1*E, Khu 2, Khu công nghiệp VSIP Hải Phòng, phường Hòa Bình, thành phố Hải Phòng, Việt Nam với tổng diện tích sử dụng là 5.943,6m² (Thuê xưởng của Công ty TNHH Dịch vụ hạ tầng Sembcorp Hải Phòng).
- Tiến độ thực hiện dự án đầu tư:
- Hoàn thành các giấy tờ, thủ tục pháp lý: Tháng 12/2025;
- Lắp đặt máy móc thiết bị, sản xuất thử: Tháng 01/2026;
- Dự án đi vào hoạt động chính thức: Tháng 02/2026.

2. Người đại diện pháp luật của dự án

Họ và tên: CHENG DOMINIC

Giới tính: Nam

Chức danh: Giám đốc

Sinh ngày: 04/03/1972

Quốc tịch: Trung Quốc

Hộ chiếu nước ngoài: K05725715 Ngày cấp: 05/10/2016

Nơi cấp: Cục xuất nhập cảnh, Đặc khu hành chính Hồng Kông, Nước Cộng hòa nhân dân Trung Hoa.

Địa chỉ liên lạc: Khu 2, Khu công nghiệp VSIP Hải Phòng, phường Hòa Bình, thành phố Hải Phòng, Việt Nam.

Điện thoại: 089 8277866

Email:

3. Ngành nghề kinh doanh

Ngành nghề thực hiện của dự án là: sản xuất thiết bị thông tin, điện tử.

CHƯƠNG II

SỰ CẦN THIẾT ĐẦU TƯ DỰ ÁN

1. Những căn cứ pháp lý

** Luật*

Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17/06/2020 của Quốc hội;

Luật Xây dựng số 62/2020/QH14 ngày 17/06/2020 của Quốc Hội sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/06/2014;

Luật đất đai số 31/2024/QH15 ngày 18/01/2024 của Quốc hội;

Luật thuế thu nhập doanh nghiệp số 67/2025/QH15 ngày 16/07/2025 của Quốc Hội;

Luật thuế giá trị gia tăng số 48/2024/QH15 ngày 26/11/2024 của Quốc Hội.

** Nghị định*

Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/03/2021 của Chính phủ Quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;

Nghị định số 46/2014/NĐ-CP ngày 15/05/2014 của Chính phủ Quy định về thu tiền thuê đất, thuê mặt nước;

Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/03/2021 của Chính phủ Quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng;

Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ Quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng;

Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ về Quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

Nghị định số 25/2020/NĐ-CP ngày 28/02/2020 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật đấu thầu về lựa chọn nhà đầu tư;

Nghị định số 218/2013/NĐ-CP ngày 26/12/2013 của Chính phủ Quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành Luật thuế thu nhập doanh nghiệp;

Nghị định số 209/2013/NĐ-CP ngày 18/12/2013 của Chính phủ Quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều Luật thuế giá trị gia tăng.

** Quyết định*

Quyết định số 79/QĐ-BXD ngày 15/02/2017 Công bố định mức chi phí quản lý dự án và tư vấn đầu tư xây dựng.

2. Địa điểm đầu tư

Nhà xưởng W9+10+11 Lô IN3-1*E, Khu 2, Khu công nghiệp VSIP Hải Phòng, phường Hòa Bình, thành phố Hải Phòng, Việt Nam với tổng diện tích sử dụng là 5.943,6m² (Thuê xưởng của Công ty TNHH Dịch vụ hạ tầng Sembcorp Hải Phòng).

3. Mục tiêu và quy mô dự án

3.1. Mục tiêu và quy mô sản xuất của dự án

Bảng 1. Mục tiêu và quy mô sản xuất của dự án

TT	Mục tiêu hoạt động	Tên ngành theo VSIC	Mã ngành theo VSIC (cấp 4)
1	Sản xuất sạc nhanh PD, củ sạc, các linh kiện điện tử khác	Sản xuất linh kiện điện tử	2610
2	Thực hiện quyền xuất khẩu, quyền nhập khẩu, quyền phân phối bán buôn (không thành lập cơ sở bán buôn) các hàng hóa theo quy định pháp luật Việt Nam	Hoạt động dịch vụ hỗ trợ kinh doanh khác còn lại chưa được phân vào đâu	8299

*** Quy mô dự án:** Tổng quy mô công suất của các sản phẩm là 6.800.000 sản phẩm/năm tương đương 137,2 tấn/năm. Trong đó:

- Sạc nhanh PD có quy mô công suất là 800.000 sản phẩm/năm tương đương 35,2 tấn/năm.

- Củ sạc có quy mô công suất là 6.000.000 sản phẩm/năm tương đương 102 tấn/năm.

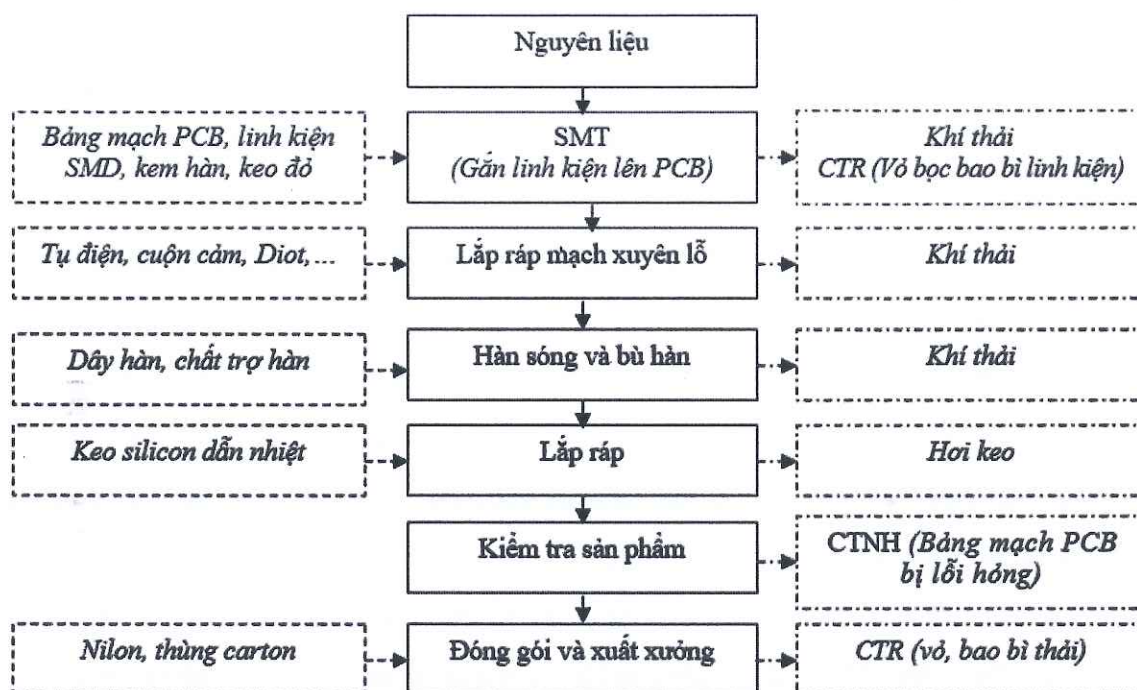
- Hoạt động thực hiện quyền xuất khẩu, quyền nhập khẩu, quyền phân phối bán buôn (không thành lập cơ sở bán buôn) có doanh thu dự kiến 15.000.000 – 20.000.000 USD.

*** Quy mô diện tích sử dụng:** 5.943,6m² (Thuê xưởng của Công ty TNHH Dịch vụ hạ tầng Sembcorp Hải Phòng).

3.2. Quy trình sản xuất của dự án:

a. Quy trình sản xuất sạc nhanh PD

Quy trình công nghệ như sau:



Hình 1. Sơ đồ quy trình sản xuất sạc nhanh PD

Thuyết minh quy trình:

Nguyên liệu: Toàn bộ nguyên vật liệu trước khi sản xuất được kiểm tra bằng hệ thống AI Inspection (Kiểm tra AI) nhằm phát hiện các lỗi ngoại quan, sai lệch hình dạng, cong vênh hoặc khuyết tật bề mặt. Chỉ các linh kiện và PCB đạt yêu cầu mới được đưa vào dây chuyền sản xuất.

SMT: Các bảng mạch PCB đạt chất lượng sẽ được đưa vào dây chuyền sản xuất với các bước thực hiện như sau:

Bước 1: Bảng mạch PCB được đưa vào máy in kem hàn và đưa vào dưới lưới thép. Máy in kem hàn thực hiện quét kem hàn trên bề mặt lưới thép để kem hàn được in lên những vị trí cần in trên bảng mạch PCB. Trong quá trình này tùy theo yêu cầu của đơn hàng mà sản phẩm sẽ được in keo đỏ, keo đỏ cũng có nhiệm vụ để giữ cố định linh kiện giống như kem hàn.

Bước 2: Bảng mạch sau khi đã in xong kem hàn/keo đỏ sẽ được di chuyển sang máy định vị. Tại máy định vị, thiết bị sẽ tự động gấp các linh kiện điện tử SMD và gắn vào các vị trí đã được lập trình sẵn trước đó trên bảng mạch PCB.

Bước 3: Sau khi các linh kiện điện tử được gắn xong sẽ được kiểm tra. Sản phẩm đạt chất lượng sẽ được đưa vào lò hàn để thực hiện việc làm nóng chảy kem hàn, kem hàn nóng chảy có nhiệm vụ làm kết nối các linh kiện điện tử SMD với bảng mạch PCB, quá trình này được thực hiện ở nhiệt độ 140-260°C.

Bước 4: Sau khi làm nóng chảy để kết nối linh kiện với bảng mạch xong, nhiệt độ được hạ xuống để làm cứng lớp kem hàn, cố định được vị trí linh kiện điện tử SMD với bảng mạch PCB.

Bước 5: Máy AOI có chức năng kiểm tra quang học tự động các vị trí được gắn linh kiện trên bảng mạch PCB.

** Tại công đoạn này sẽ làm phát sinh khí thải từ quá trình hàn; phát sinh CRT từ các vỏ bọc linh kiện đầu vào; phát sinh tiếng ồn do hoạt động của máy móc, thiết bị.*

Lắp ráp mạch xuyên lỗ: Các linh kiện sẽ được lắp ráp bằng công nghệ DIP (Dual In-line Package) là một phương pháp trong sản xuất điện tử, trong đó các linh kiện điện tử được cắm xuyên qua các lỗ trên bo mạch in (PCB). Các linh kiện xuyên lỗ như tụ điện biến áp, điện cảm, MOV được lắp ráp lên bo mạch. Công đoạn này nhằm mục đích bổ sung các linh kiện công suất, linh kiện yêu cầu độ bền cơ học cao. Cụ thể các bước như sau:

Bước 1: Cắm kiện

Các linh kiện xuyên lỗ được cầm thủ công hoặc bằng máy cầm linh kiện chuyên dụng vào đúng vị trí quy định trên PCB theo tài liệu kỹ thuật (BOM, bản vẽ lắp ráp). Việc cầm linh kiện đảm bảo đúng chiều, đúng chủng loại và đúng vị trí nhằm tránh sai lỗi trong các công đoạn tiếp theo.

Bước 2: Dán keo cố định

Sau khi cầm linh kiện, keo đỏ được sử dụng để cố định linh kiện vào bo mạch, giúp linh kiện không bị xô dịch trong quá trình vận chuyển và công đoạn hàn tiếp theo. Keo được dán tại các vị trí chân linh kiện theo yêu cầu kỹ thuật.

Bước 3: Kiểm tra lắp đặt và lắp đặt nắp đậy

Bo mạch sau khi dán keo được kiểm tra ngoại quan, đảm bảo linh kiện được lắp đúng vị trí, đúng chiều và cố định chắc chắn. Đối với một số sản phẩm, bo mạch sẽ được đậy nắp hoặc lắp khung bảo vệ theo thiết kế trước khi chuyển sang công đoạn hàn.

Bước 4: Kiểm tra sau hàn và sửa chữa

Sau công đoạn hàn, bo mạch được kiểm tra chất lượng mỗi hàn bằng phương pháp kiểm tra tự động (AOI) hoặc kiểm tra trực quan. Các lỗi phát sinh như thiếu thiếc, hàn không ngẫu, lệch chân linh kiện sẽ được sửa chữa, khắc phục theo quy trình kiểm soát chất lượng trước khi chuyển sang công đoạn tiếp theo hoặc xuất xưởng.

** Tại công đoạn này sẽ làm phát sinh khí thải từ quá trình hàn; phát sinh tiếng ồn do hoạt động của máy móc, thiết bị.*

Hàn sóng và bù hàn: Công đoạn này có chức năng: Lắp đầy các lỗ hờ của linh kiện điện tử khi xuyên qua các lỗ trên bo mạch in (PCB).

- Các bước thực hiện như sau:

Bước 1: Hệ thống tự động di chuyển bảng mạch PCB vào vùng hàn sóng của máy. Tại đây, thiếc hàn nóng chảy được đẩy ra dưới dạng cột sóng có độ cao vừa đủ do hệ thống ray di chuyển bảng mạch PCB đến khu vực hàn sóng của máy (độ cao được lập trình phù hợp theo yêu cầu sản xuất của từng loại sản phẩm). Quá trình hàn sóng sẽ thêm lượng thiếc (chất hàn) và lắp đầy các miếng đệm và lỗ nơi các linh kiện điện tử khi xuyên qua các lỗ trên bo mạch in (PCB).

Bước 2: Sau khi hoàn thành, bo mạch được làm nguội tự nhiên để ổn định mối hàn, ngăn ngừa biến dạng hoặc nứt mối hàn.

Bước 3: Công đoạn bù hàn sau hàn sóng là bước sửa chữa – hoàn thiện bắt buộc trong dây chuyền lắp ráp PCB, nhằm khắc phục các lỗi không thể tránh khỏi của quá trình hàn sóng và bảo đảm độ tin cậy lâu dài của sản phẩm.

** Tại công đoạn này sẽ làm phát sinh khí thải từ quá trình hàn sóng và phát sinh tiếng ồn do hoạt động của máy móc, thiết bị.*

Lắp ráp: Ở công đoạn cuối, dây nguồn AC được móc vào lò xo trên tuyến lắp ráp theo đúng yêu cầu kỹ thuật. Tiếp theo, tiến hành lắp nắp áp suất và vỏ đáy của sản phẩm. Dán keo Silicon vào tản nhiệt tại các vị trí quy định nhằm tăng hiệu quả tản nhiệt cho các linh kiện công suất, đồng thời nâng cao độ bền và độ an toàn trong quá trình vận hành.

Cuối cùng, tiến hành lắp đặt vật liệu cách nhiệt và gắn nút xóp theo thiết kế kỹ thuật, nhằm tăng độ an toàn điện, giảm rung động và tiếng ồn, đồng thời đảm bảo sản phẩm đáp ứng các yêu cầu về an toàn và độ bền trong suốt vòng đời sử dụng.

** Tại công đoạn này sẽ làm phát sinh tiếng ồn do hoạt động của máy móc, thiết bị.*

Kiểm tra sản phẩm: Sử dụng các công cụ kiểm tra để tiến hành kiểm tra chức năng và xác nhận các thông số kiểm tra trên sản phẩm phù hợp với các yêu cầu của sản phẩm.

- Kiểm tra ngoại quan: Sản phẩm không bị nứt, vỡ, hở keo hàn, mối hàn, đảm bảo an toàn trước khi đến với người sử dụng.

- Kiểm tra bản trần ATE: (Automatic Test Equipment) là quá trình sử dụng hệ thống tự động để kiểm tra nhanh và chính xác các bảng mạch in (PCB) ở trạng thái "trần" (chưa lắp linh kiện), nhằm phát hiện lỗi ngắn mạch, hở mạch và đảm bảo mạch điện tử hoạt động đúng thiết kế trước khi sản xuất hàng loạt.

- Kiểm tra chức năng sạc: Sử dụng các thiết bị để kiểm tra sản phẩm hoạt động ổn định, không gặp bất thường, không bị ngắt sạc.

- Kiểm tra giao thức sạc nhanh: Kiểm tra mức điện áp (ví dụ: 5V, 15V, 20V,...), điện áp vượt, không sụt áp.

- Kiểm tra độ ổn định (lão hóa): Cho sạc hoạt động liên tục trong thời gian nhất định. Theo dõi biến áp, dòng điện, nhiệt độ.

- Kiểm tra thành phẩm: Sử dụng khăn lau/cồn để làm sạch sản phẩm.

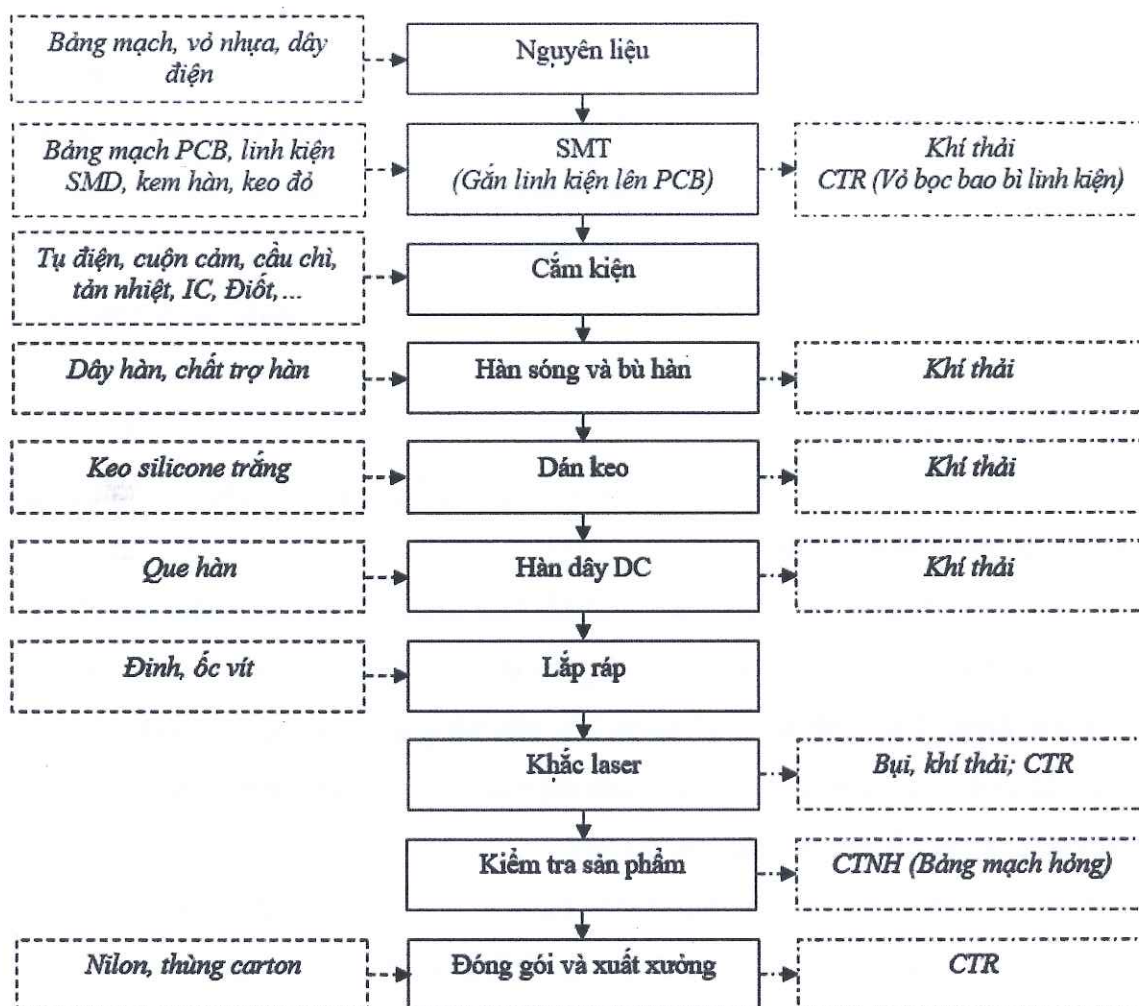
** Tại công đoạn này sẽ làm phát sinh CTR (Sản phẩm lỗi không chứa thành phần nguy hại là các vỏ bao bì) CTNH (cụm lõi PCB bị lỗi hỏng).*

Đóng gói và xuất xưởng: Sản phẩm đạt chất lượng yêu cầu sẽ được đóng gói, dán tem niêm phong lưu kho và chờ xuất xưởng.

** Tại công đoạn này sẽ phát sinh CTR là bao bì thừa thải, nilon thải.*

b. Quy trình sản xuất củ sạc

Quy trình công nghệ như sau:



Hình 2. Sơ đồ quy trình sản xuất củ sạc

Thuyết minh quy trình:

Nguyên liệu: Nguyên liệu đầu vào bao gồm bản mạch, vỏ/khung nhựa, dây điện ước khi vào sản xuất lắp ráp hoàn thiện sản phẩm sẽ được kiểm tra kỹ càng bằng mắt thường và thiết bị đo nhằm loại bỏ các linh kiện lỗi, sai sót về kích thước và chất lượng.

SMT: Các bảng mạch PCB đạt chất lượng sẽ được đưa vào dây chuyền sản xuất với các bước thực hiện như sau:

Bước 1: Bảng mạch PCB được đưa vào máy in kem hàn và đưa vào dưới lưới thép. Máy in kem hàn thực hiện quét kem hàn trên bề mặt lưới thép để kem hàn được in lên những vị trí cần in trên bảng mạch PCB. Trong quá trình này tùy theo yêu cầu của đơn hàng mà sản phẩm sẽ được in keo đỏ, keo đỏ cũng có nhiệm vụ để giữ cố định linh kiện giống như kem hàn.

Bước 2: Bảng mạch sau khi đã in xong kem hàn/keo đỏ sẽ được di chuyển sang máy định vị. Tại máy định vị, thiết bị sẽ tự động gấp các linh kiện điện tử SMD và gắn vào các vị trí đã được lập trình sẵn trước đó trên bảng mạch PCB.

Bước 3: Sau khi các linh kiện điện tử được gắn xong sẽ được kiểm tra. Sản phẩm đạt chất lượng sẽ được đưa vào lò hàn để thực hiện việc làm nóng chảy kem hàn, kem hàn nóng chảy có nhiệm vụ làm kết nối các linh kiện điện tử SMD với bảng mạch PCB, quá trình này được thực hiện ở nhiệt độ 140-2600C.

Bước 4: Sau khi làm nóng chảy để kết nối linh kiện với bảng mạch xong, nhiệt độ được hạ xuống để làm cứng lớp kem hàn, cố định được vị trí linh kiện điện tử SMD với bảng mạch PCB.

Bước 5: Máy AOI có chức năng kiểm tra quang học tự động các vị trí được gắn linh kiện trên bảng mạch PCB.

** Tại công đoạn này sẽ làm phát sinh khí thải từ quá trình hàn; phát sinh CRT từ các vỏ bọc linh kiện đầu vào; phát sinh tiếng ồn do hoạt động của máy móc, thiết bị.*

Cắm kiện: Các linh kiện sẽ được lắp ráp bằng công nghệ DIP (Dual In-line Package) là một phương pháp trong sản xuất điện tử, trong đó các linh kiện điện tử được cắm xuyên qua các lỗ trên bo mạch in (PCB).

Bước 1: Gắn các linh kiện điện tử lên bảng mạch theo vị trí đã được định sẵn.

Bước 2: Sau khi hoàn tất công đoạn gắn linh kiện, bảng mạch được đưa vào máy in kem hàn để phủ một lớp kem hàn lên các pad tiếp xúc theo đúng thiết kế. Máy in được hiệu chỉnh về độ dày lớp kem, áp lực gạt và độ chính xác căn chỉnh khuôn in nhằm đảm bảo lượng kem hàn phân bố đồng đều, đáp ứng yêu cầu kỹ thuật của quá trình hàn tiếp theo. Công đoạn này có vai trò quyết định đến chất lượng mối hàn, độ bám dính giữa linh kiện và PCB, đồng thời hạn chế các lỗi hàn như thiếu thiếc, cầu hàn hoặc hàn không dính.

Hàn sóng và bù hàn: Công đoạn này có chức năng: Lắp đầy các lỗ hờ của linh kiện điện tử khi xuyên qua các lỗ trên bo mạch in (PCB).

- Các bước thực hiện như sau:

Bước 1: Hệ thống tự động di chuyển bảng mạch PCB vào vùng hàn sóng của máy. Tại đây, thiếc hàn nóng chảy được đẩy ra dưới dạng cột sóng có độ cao vừa đủ do hệ thống ray di chuyển bảng mạch PCB đến khu vực hàn sóng của máy (độ cao được lập trình phù hợp theo yêu cầu sản xuất của từng loại sản phẩm). Quá trình hàn sóng sẽ

thêm lượng thiếc (chất hàn) và lấp đầy các miếng đệm và lỗ nơi các linh kiện điện tử khi xuyên qua các lỗ trên bo mạch in (PCB).

Bước 2: Sau khi hoàn thành, bo mạch được làm nguội tự nhiên để ổn định mối hàn, ngăn ngừa biến dạng hoặc nứt mối hàn.

Bước 3: Công đoạn bù hàn sau hàn sóng là bước sửa chữa – hoàn thiện bắt buộc trong dây chuyền lắp ráp PCB, nhằm khắc phục các lỗi không thể tránh khỏi của quá trình hàn sóng và bảo đảm độ tin cậy lâu dài của sản phẩm.

** Tại công đoạn này sẽ làm phát sinh khí thải từ quá trình hàn sóng và phát sinh tiếng ồn do hoạt động của máy móc, thiết bị.*

Dán keo: Khi PCBA đã nguội và đạt điều kiện kỹ thuật, công đoạn dán keo silicone được tiến hành để gia cố cơ học và nâng cao độ tin cậy của sản phẩm trong quá trình sử dụng.

Keo được dán tại các vị trí đã được xác định trước trong thiết kế, chủ yếu tại chân các linh kiện có khối lượng lớn, linh kiện chịu rung động hoặc các khu vực có nguy cơ phát sinh ứng suất cơ học và nhiệt. Lượng keo được kiểm soát ở mức vừa đủ để đảm bảo độ bám dính, không tràn lên pad hàn, không che phủ điểm test, đầu nối hoặc các linh kiện cần tản nhiệt.

Sau khi dán, PCBA được giữ cố định và tiến hành đóng rắn keo theo đúng hướng dẫn kỹ thuật của nhà sản xuất keo, bằng phương pháp đóng rắn tự nhiên ở nhiệt độ phòng. Trong suốt quá trình đóng rắn, PCBA không được tác động cơ học nhằm tránh ảnh hưởng đến độ bám dính và hình dạng keo.

Kết thúc công đoạn, PCBA được kiểm tra ngoại quan để đảm bảo keo bám chắc, phân bố đồng đều, không nứt, không bong và không gây ảnh hưởng đến mối hàn, khoảng cách cách điện cũng như chức năng của sản phẩm. Công đoạn dán keo silicone giúp tăng khả năng chống rung, giảm ứng suất lên mối hàn và góp phần nâng cao tuổi thọ, độ ổn định của PCBA trong điều kiện vận hành thực tế.

** Tại công đoạn này sẽ làm phát sinh khí thải từ quá trình dán keo và phát sinh tiếng ồn do hoạt động của máy móc, thiết bị.*

Hàn bo mạch DC: Để gắn dây DC (nguồn điện/tín hiệu) vào tấm PCB, phương pháp phổ biến nhất là hàn trực tiếp dây đã tuốt đầu vào các pad hoặc lỗ trên bo mạch, sử dụng mỏ hàn và thiếc hàn để tạo kết nối điện vững chắc.

** Tại công đoạn này sẽ làm phát sinh khí thải từ quá trình hàn; phát sinh tiếng ồn do hoạt động của máy móc, thiết bị.*

Lắp ráp: Sau khi hoàn tất các công đoạn hàn và kiểm tra bản mạch, tiến hành hàn dây điện xoay chiều (AC) vào tấm đế theo đúng vị trí và sơ đồ thiết kế, đảm bảo mỗi hàn chắc chắn, tiếp xúc điện tốt và đáp ứng yêu cầu an toàn điện.

Tiếp theo, bản mạch PCB được lắp đặt vào vỏ/khung nhựa của sản phẩm, cố định bằng ốc vít chuyên dụng nhằm đảm bảo độ ổn định cơ học trong quá trình vận hành. Công đoạn này nhằm mục đích hoàn thiện kết cấu sản phẩm, đảm bảo tính an toàn điện, độ bền cơ học và đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật trước khi chuyển sang bước khắc laser lên vỏ.

Khắc laser: Sử dụng máy khắc laser tự động lên vỏ sản phẩm. Dựa trên nhu cầu của khách hàng để đánh dấu thông tin nhận diện và truy xuất nguồn gốc.

** Tại công đoạn này sẽ làm phát sinh bụi, khí thải, phát sinh tiếng ồn do hoạt động của máy móc, thiết bị.*

Kiểm tra sản phẩm: Sử dụng các công cụ kiểm tra để tiến hành kiểm tra chức năng và xác nhận các thông số kiểm tra trên sản phẩm phù hợp với các yêu cầu của sản phẩm.

- Kiểm tra ngoại quan: Sản phẩm không bị nứt, vỡ, hở keo hàn, mối hàn, đảm bảo an toàn trước khi đến với người sử dụng.

- Kiểm tra bản trần ATE: (Automatic Test Equipment) là quá trình sử dụng hệ thống tự động để kiểm tra nhanh và chính xác các bảng mạch in (PCB) ở trạng thái "trần" (chưa lắp linh kiện), nhằm phát hiện lỗi ngắn mạch, hở mạch và đảm bảo mạch điện tử hoạt động đúng thiết kế trước khi sản xuất hàng loạt.

- Kiểm tra độ ổn định (lão hóa): Cho sạc hoạt động liên tục trong thời gian nhất định. Theo dõi biến áp, dòng điện, nhiệt độ.

- Kiểm tra thành phẩm: Sử dụng khăn lau/cồn để làm sạch sản phẩm.

** Tại công đoạn này sẽ làm phát sinh CTR (Sản phẩm lỗi không chứa thành phần nguy hại là các vỏ bao bì) CTNH (cụm lỗi PCB bị lỗi hỏng).*

Đóng gói và nhập kho: Sản phẩm hoàn thiện được làm sạch, dán tem nhãn và đóng gói theo yêu cầu của khách hàng, sau đó chuyển về kho lưu trữ để chờ xuất xưởng.

** Tại công đoạn này sẽ phát sinh CTR là bao bì thừa thải, nilon thải.*

4. Nguồn vốn đầu tư

Tổng vốn đầu tư của dự án: 91.272.000.000 (chín mươi một tỷ hai trăm bảy mươi hai triệu) đồng, tương đương 3.500.000 (ba triệu năm trăm nghìn) đô la Mỹ. Trong đó:

- Vốn góp của nhà đầu tư: 52.272.000.000 (năm mươi hai tỷ hai trăm bảy mươi hai triệu) đồng, tương đương 2.000.000 (hai triệu) đô la Mỹ, chiếm 57,1% tổng vốn đầu tư.
- Vốn huy động: 39.000.000.000 (ba mươi chín tỷ) đồng, tương đương 1.500.000 (một triệu năm trăm nghìn) đô la Mỹ, chiếm 42,9% tổng vốn đầu tư.

Giá trị, tỷ lệ, phương thức và tiến độ góp vốn:

Bảng 2. Tổng số vốn đầu tư của dự án

TT	Tên nhà đầu tư	Số vốn góp		Tỷ lệ %	Phương thức góp vốn	Tiến độ góp vốn
		VND	USD			
1	BMC Technology (Hong Kong) Co., Limited	10.400.000.000	400.000	20	Tiền mặt	Được góp trong vòng 90 ngày kể từ ngày được cấp Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh
2		41.872.000.000	1.600.000	80		Được góp trong vòng 180 ngày kể từ ngày được cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư điều chỉnh lần 01

CHƯƠNG III

QUY MÔ VÀ HÌNH THỨC ĐẦU TƯ

1. Quy mô sản xuất, kinh doanh, dịch vụ

Tổng quy mô công suất của các sản phẩm là 6.800.000 sản phẩm/năm tương đương 137,2 tấn/năm. Trong đó:

- Sạc nhanh PD có quy mô công suất là 800.000 sản phẩm/năm tương đương 35,2 tấn/năm.

- Củ sạc có quy mô công suất là 6.000.000 sản phẩm/năm tương đương 102 tấn/năm.

- Hoạt động thực hiện quyền xuất khẩu, quyền nhập khẩu, quyền phân phối bán buôn (không thành lập cơ sở bán buôn) có doanh thu dự kiến 15.000.000 – 20.000.000 USD..

2. Nhu cầu nguyên liệu, nhiên liệu phục vụ giai đoạn vận hành của dự án

** Nhu cầu sử dụng nguyên liệu, vật liệu của dự án:*

Bảng 3. Nhu cầu sử dụng nguyên liệu của dự án trong giai đoạn vận hành

TT	Tên nguyên vật liệu	Đơn vị	Xuất xứ	Khối lượng	Mục đích sử dụng
1	Điện trở dán SMD	Kg/năm	Trung Quốc	2.000	Công đoạn SMT
2	Tụ điện dán SMD	Kg/năm	Trung Quốc	1.800	Cắm kiện
3	Tụ điện	Kg/năm	Trung Quốc	6.000	Cắm kiện
4	Điốt	Kg/năm	Trung Quốc	3.300	Công đoạn SMT
5	Vi mạch tích hợp IC	Kg/năm	Trung Quốc	4.500	Công đoạn SMT
6	Bo mạch in PCB	Kg/năm	Trung Quốc	9.000	Công đoạn SMT
7	Cuộn cảm	Kg/năm	Trung Quốc	8.600	Cắm kiện

TT	Tên nguyên vật liệu	Đơn vị	Xuất xứ	Khối lượng	Mục đích sử dụng
8	Cuộn cảm biến áp	Kg/năm	Trung Quốc	18.500	Cắm kiện
9	Tụ điện Y	Kg/năm	Trung Quốc	3.200	Cắm kiện
10	Điện trở chống set MOV	Kg/năm	Trung Quốc	4.200	Cắm kiện
11	Cầu chì	Kg/năm	Trung Quốc	3.000	Cắm kiện
12	Keo silicone trắng <i>Thành phần: Methyl trimethoxy alkylene <30%, Bột mịn 25-35%, Chất trổng cháy 20-25%</i>	Kg/năm	Trung Quốc	3.000	Cố định
13	Keo đỏ <i>Thành phần: Nhựa epoxy 30-75%, Chất độn 40-45%, Chất đóng rắn 5-35%.</i>	Kg/năm	Trung Quốc	5.000	Cố định
14	Vỏ bọc/khung nhựa	Kg/năm	Trung Quốc	22.000	Lắp ráp
15	Dây điện một chiều	Kg/năm	Trung Quốc	24.500	Cắm kiện
16	Tấm tản nhiệt	Kg/năm	Trung Quốc	5.200	Cắm kiện
17	Thiếc hàn <i>Thành phần: Sn 99,95%, Ni 0,05%</i>	Kg/năm	Trung Quốc	5.000	Cố định
18	Dây hàn	Kg/năm	Trung Quốc	3.000	Hàn sóng

TT	Tên nguyên vật liệu	Đơn vị	Xuất xứ	Khối lượng	Mục đích sử dụng
	<i>Thành phần: Sn, Cu 0,7%, Chất trợ hàn 2,0/2,5/3,0/3,5%.</i>				
19	Chất trợ hàn <i>Thành phần: Dung môi hỗn hợp 70,75%, Chất chống bay hơi 10%, Rượu isopropyl 10%, ...</i>	Kg/năm	Trung Quốc	2.000	Hàn sóng
20	Kem hàn <i>Thành phần: Sn 84,95%, Ag 3%, Cu 0,5%, Ni 0,05%, Cao hàn 11,5%</i>	Kg/năm	Trung Quốc	2.800	Công đoạn SMT
21	Keo silicone xám <i>Thành phần: Methyl trimethoxy silane <30%, Bột mịn 25-35%, Chất chống cháy 20-25%</i>	Kg/năm	Trung Quốc	3.000	Cố định
22	Đinh, ốc vít	Kg/năm	Trung Quốc	500	Lắp ráp
23	Bao bì đóng gói	Kg/năm	Trung Quốc	3.000	Đóng gói
Tổng khối lượng		Kg/năm	-	143.100	-

** Nhu cầu sử dụng, máy móc thiết bị của dự án*

Bảng 4. Danh mục máy móc thiết bị của dự án

TT	Danh mục máy móc, thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Xuất xứ	Năm sản xuất	Tình trạng	Mục đích sử dụng
1	Máy nâng hạ tấm	Máy	4	Trung Quốc	2025	Mới 100%	Vận chuyển
2	Thiết bị AI	Máy	2	Trung Quốc	2025	Mới 100%	Kiểm tra đầu vào
3	Máy SMT	Máy	4	Trung Quốc	2025	Mới 100%	Công đoạn SMT
4	Máy in kem hàn	Máy	2	Trung Quốc	2025	Mới 100%	Công đoạn SMT
5	Máy nạp, dỡ bo mạch SMT	Máy	4	Trung Quốc	2025	Mới 100%	Công đoạn SMT
6	Lò nung chảy	Máy	2	Trung Quốc	2025	Mới 100%	Công đoạn SMT
7	Dây chuyền lắp ráp SMT	Dây chuyền	4	Trung Quốc	2025	Mới 100%	Sản xuất sạch nhanh và củ sạch
8	Máy bơm keo đẩy máy biên áp	Máy	2	Trung Quốc	2025	Mới 100%	Lắp ráp vỏ
9	Lắp ráp cắm	Máy	2	Trung Quốc	2025	Mới 100%	Cắm kiện
10	Máy hàn sóng	Máy	2	Trung Quốc	2025	Mới 100%	Hàn sóng
11	Máy bù hàn	Máy	8	Trung Quốc	2025	Mới 100%	Bù hàn
12	Máy hàn dây DC	Máy	4	Trung Quốc	2025	Mới 100%	Hàn dây DC

TT	Danh mục máy móc, thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Xuất xứ	Năm sản xuất	Tình trạng	Mục đích sử dụng
13	Máy bảng trần ATE	Máy	3	Trung Quốc	2025	Mới 100%	Kiểm tra sản phẩm
14	Máy bơm keo	Máy	3	Trung Quốc	2025	Mới 100%	Cố định linh kiện
15	Máy sấy keo	Máy	1	Trung Quốc	2025	Mới 100%	Cố định linh kiện
16	Thiết bị siêu âm bàn xoay	Máy	4	Trung Quốc	2025	Mới 100%	Kiểm tra sản phẩm
17	Thiết bị khắc laser tự động	Máy	4	Trung Quốc	2025	Mới 100%	Khắc laser
18	Tủ lão hóa tự động	Máy	16	Trung Quốc	2025	Mới 100%	Kiểm tra sản phẩm
19	Thiết bị siêu thanh	Máy	3	Trung Quốc	2025	Mới 100%	Kiểm tra sản phẩm
20	Máy tách	Máy	1	Trung Quốc	2025	Mới 100%	Lắp ráp
21	Máy kiểm tra quang học AOI	Máy	1	Trung Quốc	2025	Mới 100%	Kiểm tra sản phẩm
22	Thiết bị lắp ráp	Máy	4	Trung Quốc	2025	Mới 100%	Lắp ráp
23	Dây chuyền đóng gói	Dây chuyền	4	Trung Quốc	2025	Mới 100%	Đóng gói sản phẩm

3. Nhu cầu sử dụng nước trong giai đoạn vận hành của dự án

*** Nguồn cung cấp:**

Nguồn cấp nước sạch cho dự án là hạ tầng cấp nước sạch của KCN VSIP Hải Phòng.

*** Nhu cầu sử dụng nước**

Khi dự án đi vào hoạt động sẽ có nhu cầu sử dụng nước cấp cho sinh hoạt, nước cấp cho sản xuất và nước cấp cho hoạt động khác. Nguồn nước được sử dụng cho các mục đích cấp nước bao gồm như sau:

- Nước cấp cho sinh hoạt: Nước sử dụng cho hoạt động rửa chân tay, hoạt động vệ sinh của công nhân tại nhà máy;

- Nước cấp cho hoạt động khác: PCCC.

- Nước cấp cho sinh hoạt:

Khi dự án đi vào hoạt động ổn định có nhu cầu sử dụng khoảng 160 người lao động (không có hoạt động nấu ăn). Theo bảng 4 TCVN 13606:2023 thì tiêu chuẩn cấp nước sinh hoạt trong dự án sản xuất công nghiệp là 25 lít/người/ca. Vậy tổng nhu cầu sử dụng nước cấp cho sinh hoạt trong giai đoạn ổn định là:

$$(160 \times 25) : 1.000 = 4 \text{ (m}^3\text{/ngày đêm)}$$

- Nước cấp cho hoạt động khác:

Nhu cầu nước cho PCCC: Hệ thống cấp nước PCCC được thiết kế điều khiển tự động và bán tự động. Lượng nước sử dụng sẽ phụ thuộc vào từng đám cháy nếu có hỏa hoạn xảy ra.

4. Nhu cầu sử dụng điện trong giai đoạn vận hành của dự án

*** Nguồn cung cấp:** Nguồn cấp điện cho dự án là mạng lưới cấp điện KCN VSIP Hải Phòng.

*** Nhu cầu sử dụng điện:**

Công ty thuê lại trạm biến áp của Công ty TNHH Dịch vụ hạ tầng Sembcorp Hải Phòng để chạy máy móc, thiết bị sản xuất, chiếu sáng,... phục vụ sản xuất và sinh hoạt của người lao động. Nhu cầu sử dụng điện của dự án khi đi vào hoạt động với công suất điện tiêu thụ ước tính mỗi tháng khoảng 150.000 kWh/tháng.

CHƯƠNG IV

GIẢI PHÁP QUẢN LÝ LAO ĐỘNG

1. Mô hình tổ chức, quản lý

Công ty TNHH AMC Technology Việt Nam có trách nhiệm thực hiện dự án từ khâu tuyển dụng lao động, quản lý vận hành dự án đi vào sản xuất ổn định theo đúng quy định của pháp luật Việt Nam hiện hành và các quy định của giấy chứng nhận đầu tư.

2. Bố trí lao động

Công ty cam kết thực hiện đúng pháp luật về lao động, đóng bảo hiểm xã hội, bảo hiểm y tế, bảo hiểm thất nghiệp cho người lao động, tạo điều kiện cho các tổ chức chính trị phường hội hoạt động theo quy định.

Sau khi xây dựng nhà xưởng, mua sắm thiết bị xong, công ty sẽ tuyển lao động và đào tạo tại chỗ, kinh phí này do công ty chi trả và được chi phí đầu tư xây dựng.

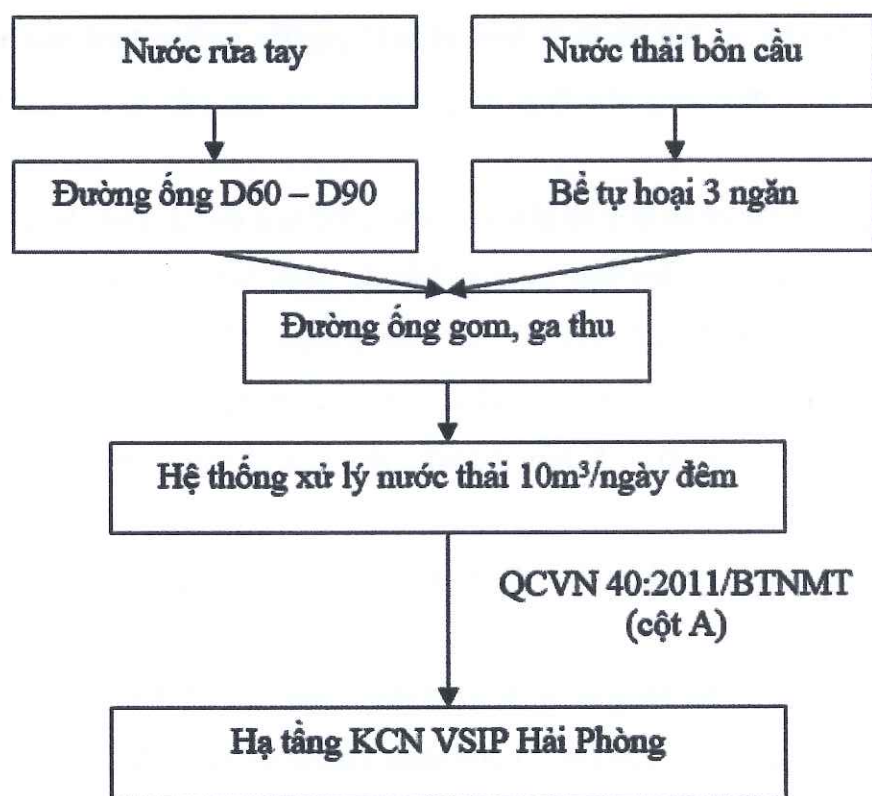
CHƯƠNG V

GIẢI PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, PHÒNG CHỐNG CHÁY NỔ VÀ AN TOÀN LAO ĐỘNG

1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải:

* Đối với nước thải sinh hoạt:

Toàn bộ nước thải từ nhà vệ sinh được thu vào các ống thoát riêng của từng nhà xưởng và thoát vào ống trục chảy về bể tự hoại xử lý sơ bộ. Sau đó, dẫn về hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất $10\text{m}^3/\text{ngày đêm}$ của đơn vị cho thuê xưởng là Công ty TNHH Dịch vụ Hạ tầng Sembcorp Hải Phòng theo QCVN 40:2011/BTNMT (cột A) trước khi dẫn về hạ tầng KCN VSIP Hải Phòng.



Hình 3. Quy trình thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt của dự án

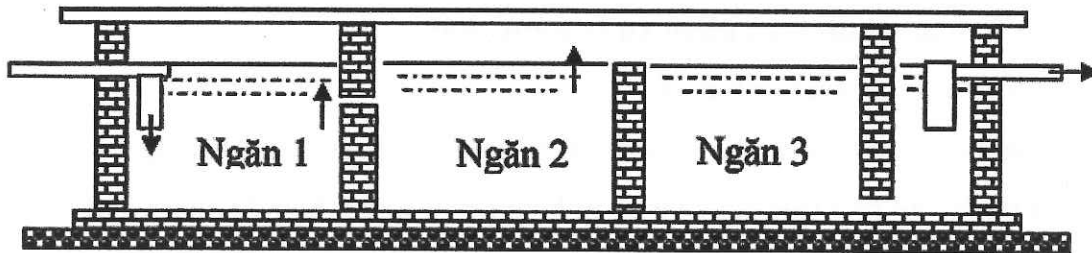
* Các công trình xử lý nước thải

+Nước thải từ bồn rửa tay:

Nước thải rửa tay được thu gom theo đường ống D60 - D90 đấu nối trực tiếp và hồ ga thu gom, không qua bể tự hoại.

+ Nước thải từ khu vực nhà vệ sinh:

Dự án tiếp tục sử dụng bể tự hoại 3 ngăn đã được chủ xưởng xây dựng sẵn. Nước thải bồn cầu được thu gom theo đường ống D200, xử lý tại bể tự hoại 3 ngăn xây ngầm tại các khu nhà vệ sinh theo cơ chế lên lắng cặn, lên me lắng cặn.



Hình 4. Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn

Do tốc độ nước qua bể rất chậm (thời gian lưu lại của dòng chảy trong bể phốt là 2-3 ngày) 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 (cát, bùn, phân) lắng dần xuống đáy bể, tại đây các chất hữu cơ sẽ bị phân hủy nhờ hoạt động của các vi sinh vật kỵ khí tạo thành khí CH_4 , H_2S ...

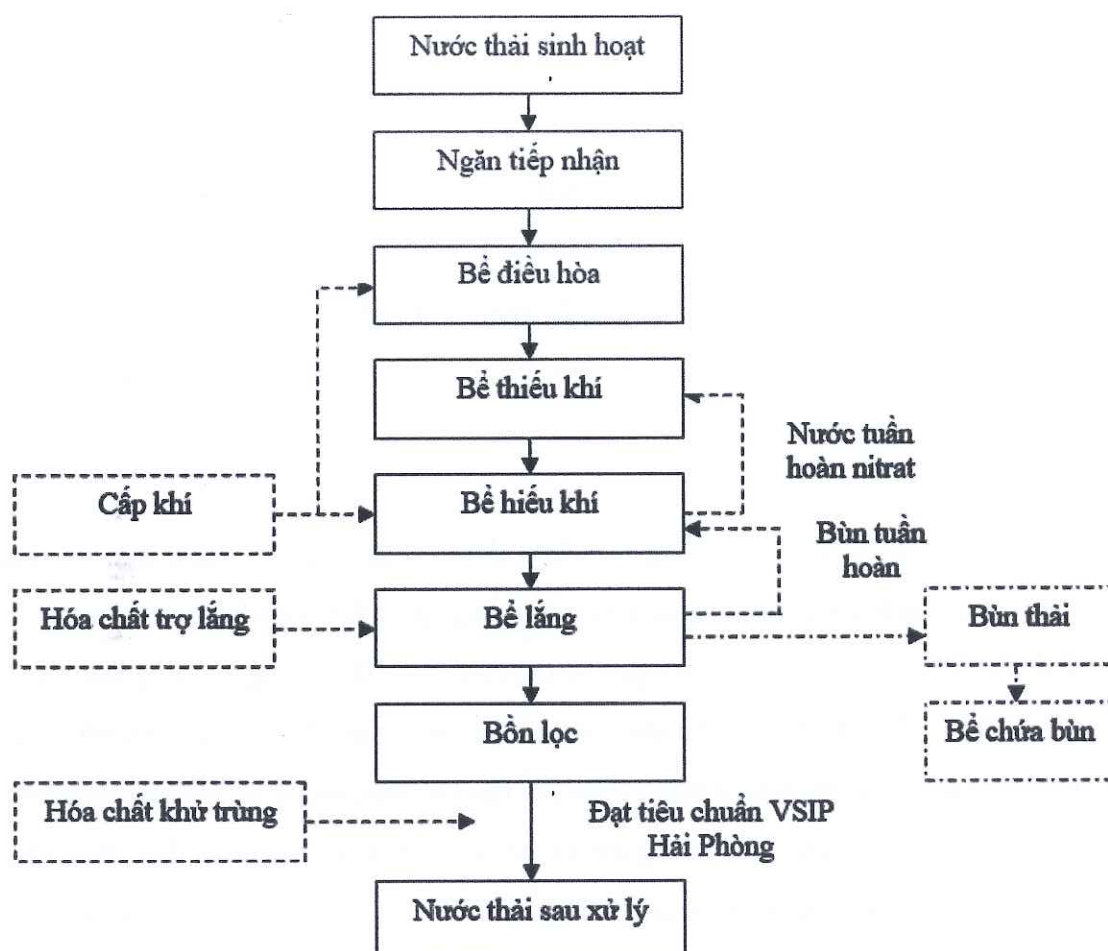
Cặn lắng sẽ được phân hủy sẽ giảm mùi hôi, thu hẹp thể tích bể chứa, đồng thời giảm các tác nhân gây ô nhiễm môi trường. Tốc độ phân hủy chất hữu cơ nhanh hay chậm phụ thuộc vào nhiệt độ, độ PH của nước thải và lượng vi sinh vật có trong lớp cặn.

Công ty sử dụng 3 bể tự hoại 3 ngăn, mỗi bể có dung tích $6,24\text{m}^3$ (kích thước $4,04 \times 1,89 \times 1,5(\text{m})$). Kết cấu BTCT, tường gạch, nền lát xi măng chống thấm, có nắp đậy BTCT;

Hố ga thu gom nước thải có kết cấu BTCT, tường gạch, nền lát xi măng chống thấm, có nắp đậy BTCT;

Nước sau xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại sẽ được dẫn vào hệ thống xử lý nước thải có công suất $10\text{m}^3/\text{ngày đêm}$ của đơn vị cho thuê xưởng để xử lý đạt tiêu chuẩn trước khi dẫn vào hạ tầng KCN VSIP Hải Phòng.

+ Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt $10\text{m}^3/\text{ngày đêm}$ của đơn vị cho thuê xưởng



Hình 5. Sơ đồ hệ thống xử lý nước thải $10\text{m}^3/\text{ngày đêm}$ của đơn vị chủ xưởng

Thuyết minh hệ thống xử lý nước thải:

Với đặc trưng của nước thải sinh hoạt chứa chủ yếu là hợp chất hữu cơ dễ phân huỷ sinh học, thành phần bã thải lớn, thành phần dinh dưỡng N, P cao, các chất kiềm hãm quá trình phát triển của vi sinh vật thấp. Dựa trên các yếu tố đó công nghệ được xây dựng tập trung vào các công đoạn xử lý chính đó là: Xử lý thiếu khí, hiếu khí bằng bùn hoạt tính và khử trùng.

Qua đó, quy trình công nghệ đưa ra như hình 1 dựa trên các quá trình cơ bản sau:

- + Quá trình bùn hoạt tính (diễn ra trong bể Aerotank);
- + Quá trình lắng bùn (diễn ra trong bể lắng);
- + Quá trình phá huỷ tế bào vi sinh vật gây hại (diễn ra tại bể khử trùng).

Bể Điều hòa: Bể điều hòa nhằm ổn định nồng độ và lưu lượng nước thải

Bể Thiếu khí: Có tác dụng phân hủy các hợp chất chứa N, P có trong nước thải sinh hoạt. Trong bể sử dụng máy khuấy chìm để khuấy trộn bùn liên tục, nhằm làm tăng hiệu quả xử lý các chất dinh dưỡng như Nito, Photpho...

Bể Hiếu khí: Giai đoạn xử lý hiếu khí Aerotank là công đoạn xử lý triệt để nước thải; bể làm việc liên tục, khuấy trộn hoàn toàn. Hệ thống sục khí không chỉ có nhiệm vụ cung cấp oxi cho vi sinh vật hiếu khí hoạt động mà còn có vai trò khuấy trộn dòng nước. Ngoài ra, để tăng khả năng tiếp xúc giữa bùn hoạt tính với nước thải thì trong bể được lắp đặt lớp đệm vi sinh dạng cầu. Với bề mặt nhám của đệm vi sinh khoảng $250\text{m}^2/01\text{m}^3$, thì diện tích bề mặt và khả năng dính bám của vi sinh vật được phát huy tối đa.

Bể lắng: Dùng để tách bùn lỏng hỗn hợp thành bùn và phần nước thải đã lắng trong ở trên. Việc tách chất rắn/lỏng xảy ra bởi trọng lực. Hỗn hợp bùn/nước trong bể Aerotank được dẫn sang bể lắng theo nguyên tắc tự chảy. Nhờ trọng lực của bông cặn, hỗn hợp thải được phân ly ra làm ba pha riêng biệt (pha bùn cặn, pha huyền phù, pha nước trong). Do đó, việc phân tách hoàn toàn thể rắn và nước trong ra hai pha tách biệt; các hạt huyền phù, bông cặn có tỷ trọng lớn sẽ dễ dàng lắng xuống dưới đáy. Bùn lắng được thu xuống đáy dốc của bể lắng và tự động được bơm tuần hoàn trở lại bể MBBR. Phần bùn dư được bơm về bể chứa bùn.

Bồn lọc: Nước thải sau Bể lắng sẽ được bơm qua bồn lọc. Tại đây, các chất rắn lơ lửng, xác vi sinh vật sẽ được giữ lại nhờ lớp vật liệu lọc có trong bồn. Một số chất hữu cơ tan trong nước còn lại sẽ được hấp thụ hết bởi than hoạt tính.

Khử trùng trên đường ống: Có tác dụng loại bỏ các vi sinh vật gây bệnh, đặc biệt là Coliform có trong nước thải. Do đó để loại trừ khả năng lan truyền các vi sinh gây bệnh ra môi trường nước thải được châm Clo khử trùng trước khi thải ra môi trường.

Sau quá trình khử trùng, nước đạt quy chuẩn thải ra môi trường theo hướng dẫn của VSIP Hải Phòng.

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

**** Bụi và khí thải phát sinh quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm ra vào nhà máy và từ hoạt động đi lại của cán bộ công nhân viên lao động***

Công ty tiến hành các biện pháp nhằm giảm thiểu tác động đến môi trường như sau:

- Thường xuyên tưới nước, rửa sân đường trong khu vực nhà máy khi trời nắng nóng và hanh khô;
- Giao cho tổ bảo vệ giám sát thời gian đi lại của các phương tiện ra vào nhà máy, bốc dỡ hàng hóa, nguyên vật liệu;
- Sử dụng xăng dầu đạt tiêu chuẩn, không sử dụng xăng dầu trôi nổi, không đảm bảo chất lượng;
- Định kỳ bảo dưỡng, sửa chữa các phương tiện vận chuyển của Nhà máy;
- Sử dụng các loại xe vận tải có động cơ đốt trong có hiệu suất cao, tải lượng khí thải nhỏ và độ ồn thấp;
- Xử lý bụi và khí thải từ các phương tiện giao thông vận tải, bốc dỡ nguyên vật liệu và sản phẩm với các biện pháp giảm thiểu tối đa.
- Lắp đặt quạt thông gió, điều hòa công nghiệp với mục đích điều hòa không khí, giảm lượng bụi và khí thải lưu thông trong khu vực sản xuất.
- Trang bị đầy đủ các dụng cụ bảo hộ lao động như: khẩu trang, găng tay, quần áo bảo hộ cho công nhân.
- Trồng cây xanh trong khuôn viên của Công ty hạn chế sự phát tán bụi, tiếng ồn do hoạt động của phương tiện giao thông, đồng thời cây xanh cũng góp phần cải thiện môi trường không khí trong khu vực, chọn các loại cây có tán rộng, có khả năng chống chịu nắng, mưa, bão. Một số cây xanh dự kiến trồng tại khuôn viên nhà máy gồm cây che bóng mát có tán lá rộng, cây cảnh và thảm cỏ.
- Chất lượng môi trường không khí xung quanh sau khi áp dụng các biện pháp giảm thiểu cần đạt tiêu chuẩn cho phép (QCVN 05:2023/BTNMT – Chất lượng không khí – Môi trường không khí xung quanh).

*** Bụi, khí thải từ quá trình sản xuất:**

Chủ dự án đầu tư lắp đặt các hệ thống xử lý bụi, khí thải như sau:

Bảng 5. Các công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

TT	Vị trí khu vực phát sinh	Nguồn phát sinh	Công trình, biện pháp xử lý thí thải
1	Xưởng số 9	Công đoạn SMT (4 máy SMT)	01 Hệ thống xử lý khí thải có công suất 6.000m ³ /h (Hệ thống xử lý khí thải số 01)
2	Xưởng số 10	Các công đoạn sản xuất củ sặc (1 máy hàn sóng, 4 máy bù hàn, 1 máy bơm keo, 4 máy hàn dây DC, 4 máy khắc laser)	01 Hệ thống xử lý khí thải có công suất 8.000m ³ /h (Hệ thống xử lý khí thải số 02)
3	Xưởng số 11	Các công đoạn sản xuất sạc nhanh PD (1 máy hàn sóng, 4 máy bù hàn, 2 máy bơm keo)	01 Hệ thống xử lý khí thải có công suất 6.000m ³ /h (Hệ thống xử lý khí thải số 03)
		-	01 hệ thống thông gió nhà xưởng có công suất 5.000m ³ /h

- Hệ thống xử lý khí thải số 01 (Tại xưởng số 9):

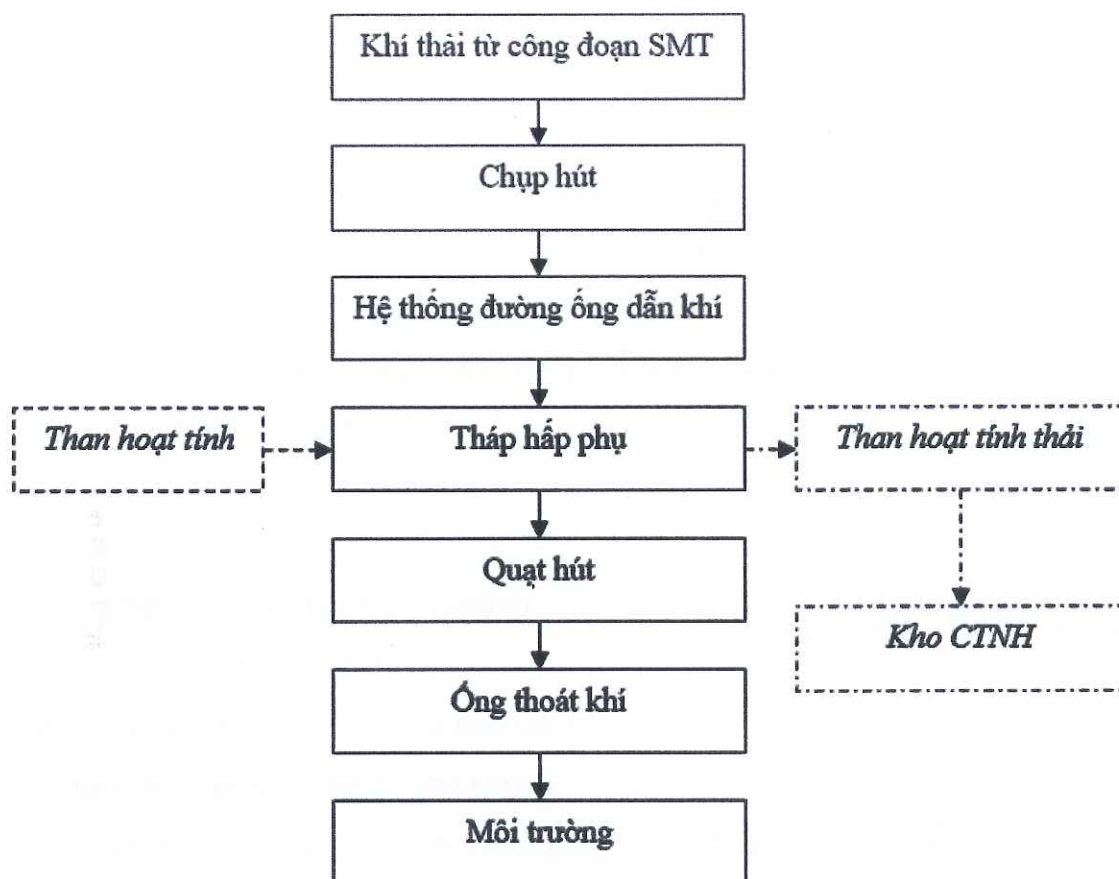
* Quy mô, công suất:

Hệ thống xử lý công đoạn SMT tại xưởng số 9 - gồm 2 máy nung chảy, 2 máy in kem hàn có công suất 6.000m³/h.

* Phương pháp xử lý:

Xử lý bằng phương pháp hấp phụ bằng than hoạt tính.

* Sơ đồ dây chuyền công nghệ:



Hình 6. Sơ đồ dây chuyền công nghệ hệ thống xử lý khí thải số 1

Thuyết minh sơ đồ dây chuyền công nghệ:

- Khí thải phát sinh từ công đoạn SMT (cụ thể là 2 máy nung chảy, 2 máy in kem hàn) được hút qua các chụp hút đi vào hệ thống đường ống dẫn khí thải, nhờ vào áp lực của quạt hút dòng khí thải được đưa tới tháp hấp phụ bằng than hoạt tính của Hệ thống xử lý khí thải số 01 để xử lý các chất ô nhiễm có trong khí thải. Khí thải sau tháp hấp phụ đạt chất lượng QCVN 19:2024/BTNMT, cột B. Khí thải sau xử lý đạt quy chuẩn cho phép thoát ra môi trường không khí thông qua đường ống thoát khí.

- Tại tháp hấp phụ lắp đặt các lớp than hoạt tính. Lớp than hoạt tính này có chức năng, nhiệm vụ là hấp phụ, xử lý các chất ô nhiễm có trong khí thải đi qua.

Các thông số cơ bản của than hoạt tính: Than dạng hạt, khối lượng đơn vị là 380-600 kg/m³, đường kính lỗ rỗng là (20- 40).1.010m, thể tích lỗ rỗng tổng cộng là 0,6-0,8cm³/g, bề mặt lỗ rỗng là 500-1.500 m²/g. Chỉ số iodine: 500-1.200 mg/g.

- Hiệu quả xử lý khí thải của hệ thống xử lý đạt >90%.

- Định kỳ lớp than hoạt tính sẽ được thay mới. Lớp than hoạt tính thải bỏ được thu gom và đưa về kho lưu giữ CTNH của dự án. Định kỳ Chủ Dự án cam kết hợp đồng

với đơn vị có chức năng đến thu gom và vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định của pháp luật Việt Nam hiện hành.

- Hoá chất, chất xúc tác sử dụng: chỉ sử dụng than hoạt tính để xử lý.
- Quy chuẩn giám sát: QCVN 19:2024/BTNMT, cột B.
- Vị trí xả khí thải: Tại ống thoát khí thải số 1.
- Phương thức xả thải: Liên tục.
- Các thông số cơ bản của Hệ thống xử lý khí thải số 01:

Bảng 6. Thông số kỹ thuật của Hệ thống xử lý khí thải số 01

TT	Thiết bị	Thông số kỹ thuật
1	Chụp hút	- Tại máy nung chảy: + Số lượng: 2; lỗ chờ D250 , kích thước đường ống nhánh 400 x 400mm. - Tại máy in kem hàn: + Số lượng: 2; lỗ chờ D250 , kích thước đường ống nhánh 300mm x 300mm.
2	Hệ thống đường ống dẫn khí	Kích thước đường ống: 300 x 300mm, 600 x 400mm.
3	Quạt hút	- Số lượng: 01 quạt - Lưu lượng: 6.000m³/h
4	Tháp hấp phụ	- 1 tháp; kích thước: Dài x Rộng x Cao = 1.750 x 1.000 x 1.100mm. - Lớp than hoạt tính: 03 lớp, kích thước lớp: Dài x Rộng x Cao = 1.000 x 1000 x 50mm
5	Ống thoát khí	- Số lượng: 01 ống, cao 15m

- Hệ thống xử lý khí thải số 02 (Tại xưởng số 10):

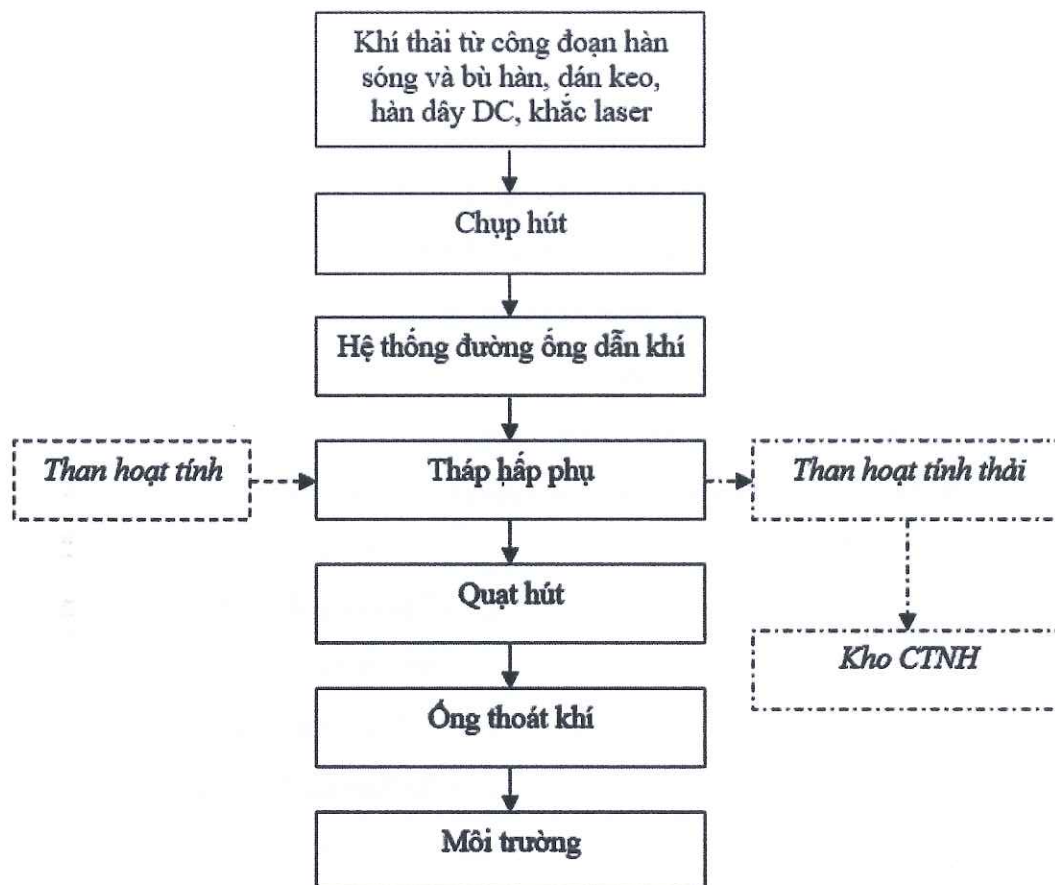
* Quy mô, công suất:

Hệ thống xử lý các công đoạn sản xuất củ sặc có phát sinh khí thải có tổng công suất 8.000m³/h.

* Phương pháp xử lý:

Xử lý bằng phương pháp hấp phụ bằng than hoạt tính.

* Sơ đồ dây chuyền công nghệ:



Hình 7. Sơ đồ dây chuyền công nghệ hệ thống xử lý khí thải số 02

Thuyết minh sơ đồ dây chuyền công nghệ:

- Khí thải phát sinh từ công đoạn hàn sóng (1 máy hàn sóng) và bù hàn (4 máy hàn cầm tay), dán keo (1 máy bơm keo), hàn dây DC (4 máy hàn dây DC), khắc laser (4 máy khắc laser) được hút qua các chụp hút đi vào hệ thống đường ống dẫn khí thải, nhờ vào áp lực của quạt hút dòng khí thải được đưa tới tháp hấp phụ bằng than hoạt tính của Hệ thống xử lý khí thải số 01 để xử lý các chất ô nhiễm có trong khí thải. Khí thải sau tháp hấp phụ đạt chất lượng QCVN 19:2024/BTNMT, cột B. Khí thải sau xử lý đạt quy chuẩn cho phép thoát ra môi trường không khí thông qua đường ống thoát khí.

- Tại tháp hấp phụ lắp đặt các lớp than hoạt tính. Lớp than hoạt tính này có chức năng, nhiệm vụ là hấp phụ, xử lý các chất ô nhiễm có trong khí thải đi qua.

Các thông số cơ bản của than hoạt tính: Than dạng hạt, khối lượng đơn vị là 380-600 kg/m³, đường kính lỗ rỗng là (20- 40).1.010m, thể tích lỗ rỗng tổng cộng là 0,6-0,8cm³/g, bề mặt lỗ rỗng là 500-1.500 m²/g. Chỉ số iodine: 500-1.200 mg/g.

- Hiệu quả xử lý khí thải của hệ thống xử lý đạt >90%.

- Định kỳ lớp than hoạt tính sẽ được thay mới. Lớp than hoạt tính thải bỏ được thu gom và đưa về kho lưu giữ CTNH của dự án. Định kỳ Chủ Dự án cam kết hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom và vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định của pháp luật Việt Nam hiện hành.

- Hoá chất, chất xúc tác sử dụng: chỉ sử dụng than hoạt tính để xử lý.
- Quy chuẩn giám sát: QCVN 19:2024/BTNMT, cột B.
- Vị trí xả khí thải: Tại ống thoát khí thải số 2.
- Phương thức xả thải: Liên tục.
- Các thông số cơ bản của Hệ thống xử lý khí thải số 02:

Bảng 7. Thông số kỹ thuật của Hệ thống xử lý khí thải số 02

TT	Thiết bị	Thông số kỹ thuật
1	Chụp hút	- Tại công đoạn hàn sóng: + Số lượng: 1, lỗ chờ D250. - Tại công đoạn 4 hàn: + Số lượng: 2, lỗ chờ D250. - Tại công đoạn dán keo + Số lượng: 1, lỗ chờ D250. - Tại công đoạn hàn dây DC + Số lượng: 3, lỗ chờ D250, kích thước đường ống nhánh 400 x 400mm. - Tại công đoạn khắc laser: + Số lượng: 4, lỗ chờ D250, kích thước đường ống nhánh 400 x 400mm.
2	Hệ thống đường ống dẫn khí	Kích thước đường ống: 400 x 400mm, 500 x 400mm, 650 x 500mm.
3	Quạt hút	- Số lượng: 01 quạt - Lưu lượng: 8.000m³/h
4	Tháp hấp phụ	- 1 tháp; kích thước: Dài x Rộng x Cao = 1.750 x 1.000 x 1.100mm. - Lớp than hoạt tính: 03 lớp, kích thước lớp: Dài x Rộng x Cao = 1.000 x 1000 x 50mm
5	Ống thoát khí	- Số lượng: 01 ống, cao 15m

- Hệ thống xử lý khí thải số 03 (Tại xưởng số 11):

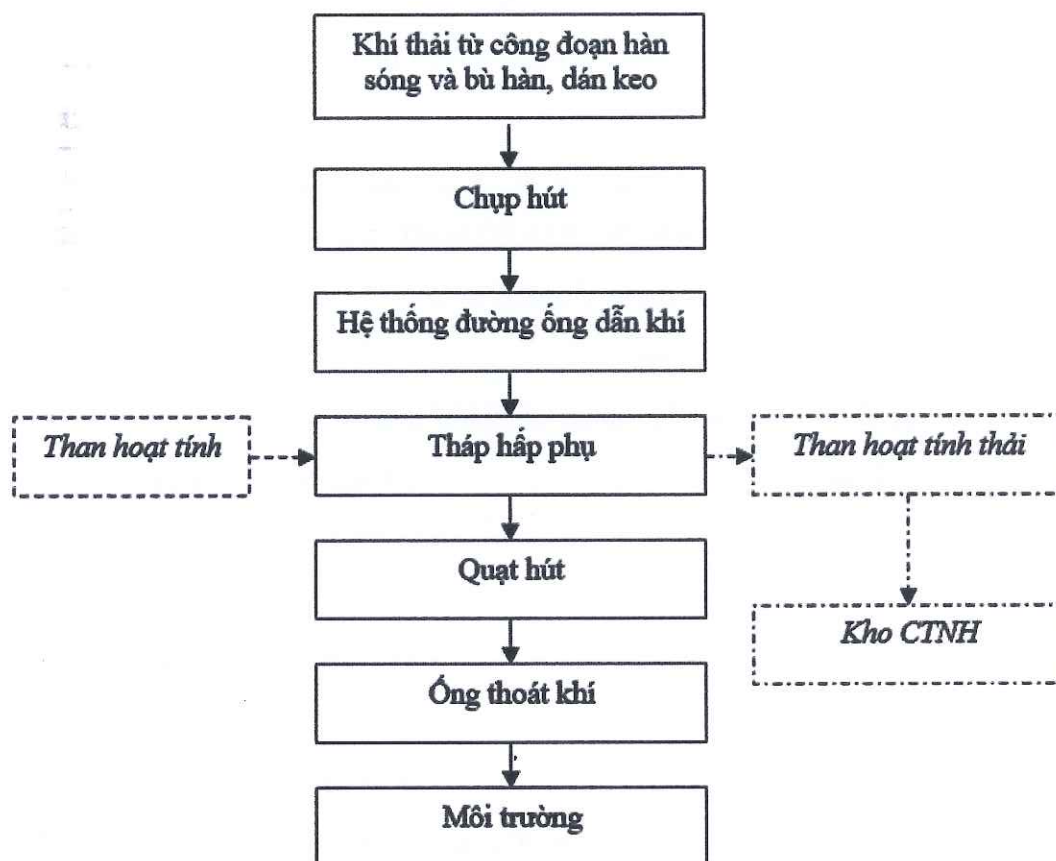
* Quy mô, công suất:

Hệ thống xử lý các công đoạn sản xuất sặc nhanh PD có phát sinh khí thải có tổng công suất 6.000m³/h.

* Phương pháp xử lý:

Xử lý bằng phương pháp hấp phụ bằng than hoạt tính.

* Sơ đồ dây chuyền công nghệ:



Hình 8. Sơ đồ dây chuyền công nghệ hệ thống xử lý khí thải số 03

Thuyết minh sơ đồ dây chuyền công nghệ:

- Khí thải phát sinh từ công đoạn hàn sóng (1 máy hàn sóng) và bù hàn (4 máy hàn cầm tay), dán keo (2 máy bơm keo) được hút qua các chụp hút đi vào hệ thống đường ống dẫn khí thải, nhờ vào áp lực của quạt hút dòng khí thải được đưa tới tháp hấp phụ bằng than hoạt tính của Hệ thống xử lý khí thải số 01 để xử lý các chất ô nhiễm có trong khí thải. Khí thải sau tháp hấp phụ đạt chất lượng QCVN 19:2024/BTNMT, cột B. Khí thải sau xử lý đạt quy chuẩn cho phép thoát ra môi trường không khí thông qua đường ống thoát khí.

- Tại tháp hấp phụ lắp đặt các lớp than hoạt tính. Lớp than hoạt tính này có chức năng, nhiệm vụ là hấp phụ, xử lý các chất ô nhiễm có trong khí thải đi qua.

Các thông số cơ bản của than hoạt tính: Than dạng hạt, khối lượng đơn vị là 380-600 kg/m³, đường kính lỗ rỗng là (20- 40).1.010m, thể tích lỗ rỗng tổng cộng là 0,6-0,8cm³/g, bề mặt lỗ rỗng là 500-1.500 m²/g. Chỉ số iodine: 500-1.200 mg/g.

- Hiệu quả xử lý khí thải của hệ thống xử lý đạt >90%.

- Định kỳ lớp than hoạt tính sẽ được thay mới. Lớp than hoạt tính thải bỏ được thu gom và đưa về kho lưu giữ CTNH của dự án. Định kỳ Chủ Dự án cam kết hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom và vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định của pháp luật Việt Nam hiện hành.

- Hoá chất, chất xúc tác sử dụng: chỉ sử dụng than hoạt tính để xử lý.

- Quy chuẩn giám sát: QCVN 19:2024/BTNMT, cột B.

- Vị trí xả khí thải: Tại ống thoát khí thải số 2.

- Phương thức xả thải: Liên tục.

- Các thông số cơ bản của Hệ thống xử lý khí thải số 03:

TT	Thiết bị	Thông số kỹ thuật
1	Chụp hút	- Tại công đoạn hàn sóng: + Số lượng: 1, lỗ chờ D250. - Tại công đoạn 4 hàn: + Số lượng: 2, lỗ chờ D250. - Tại công đoạn dán keo + Số lượng: 2, lỗ chờ D250, kích thước đường ống nhánh 300 x 300mm.
2	Hệ thống đường ống dẫn khí	Kích thước đường ống: 300 x 300mm, 600 x 400mm.
3	Quạt hút	- Số lượng: 01 quạt - Lưu lượng: 8.000m³/h
4	Tháp hấp phụ	- 1 tháp; kích thước: Dài x Rộng x Cao = 1.750 x 1.000 x 1.100mm. - Lớp than hoạt tính: 02 lớp, kích thước lớp: Dài x Rộng x Cao = 1.000 x 1000 x 50mm

TT	Thiết bị	Thông số kỹ thuật
5	Ống thoát khí	- Số lượng: 01 ống, cao 15m

- Hệ thống thông gió tại nhà xưởng (xưởng số 11):

Để giảm thiểu bụi, khí thải phát sinh trong quá trình sản xuất, Công ty bố trí các quạt hút gió công nghiệp xung quanh nhà xưởng. Ngoài ra, công ty áp dụng các biện pháp sau:

- + Lắp đặt 01 hệ thống quạt hút thông gió có công suất 5.000m³/h;
- + Lắp đặt thiết bị và xây dựng các hạng mục cho nhà xưởng theo đúng quy định về an toàn vệ sinh công nghiệp, đảm bảo duy trì độ thông thoáng cần thiết bằng biện pháp thông gió tự nhiên và quạt mát cục bộ;
- + Vệ sinh máy móc, thiết bị sau mỗi ca sản xuất;
- + Bố trí công nhân quét dọn và thu gom bụi sau mỗi ca làm việc.
- + Thường xuyên kiểm tra độ kín của thiết bị để phát hiện các rò rỉ và xử lý kịp thời.
- + Trang bị đầy đủ các dụng cụ bảo hộ lao động cho cán bộ công nhân viên của công ty theo quy định bao gồm: quần áo, khẩu trang, găng tay, giày, mũ, giám sát nhắc nhở việc sử dụng các dụng cụ bảo hộ trong quá trình làm việc phù hợp với từng khu vực sản xuất.

**** Mùi phát sinh từ khu vực lưu giữ chất thải:***

Rác thải sinh hoạt được thu gom thường xuyên, tần suất thu gom rác thải sinh hoạt là 1 lần/ngày.

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

*** Đối với chất thải sinh hoạt**

- Hoạt động phân loại, thu gom:

+ Quét dọn, thu dọn và vệ sinh hàng ngày toàn khu vực thực hiện dự án.

+ Khu vực nhà xưởng và văn phòng bố trí mỗi phòng đặt 2-3 thùng rác loại nhỏ 30 lít.

+ Hàng ngày, nhân viên vệ sinh sẽ thu gom và bàn giao cho đơn vị cho thuê xưởng. Đơn vị cho thuê xưởng sẽ có trách nhiệm thu gom và xử lý chất thải sinh hoạt.

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

- Hoạt động phân loại, thu gom:

+ Quét dọn hàng ngày khu vực sản xuất của dự án.

+ Phân loại tại nguồn chất thải có khả năng tái chế và chất thải không có khả năng tái chế.

+ Chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh tại dự án được thu gom về kho lưu giữ vào cuối ngày làm việc.

- Biện pháp lưu giữ, xử lý:

+ Kho lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường có diện tích 12 m². Kho lưu giữ có mái che, nền cao ráo và có biển báo đầy đủ.

+ Chủ dự án cam kết ký hợp đồng với đơn vị có đầy đủ chức năng thu gom và xử lý rác thải theo quy định pháp luật.

*** Đối với chất thải rắn nguy hại**

- Hoạt động phân loại, thu gom:

+ Nhà máy sẽ tiến hành thu gom và quản lý theo đúng quy chế quản lý CTNH, ban hành theo đúng quy định tại Nghị định 05/2025/NĐ-CP sửa đổi và bổ sung một số điều của Nghị định 08/2022/NĐ-CP và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT và thông tư 07/2025/TT-BTNMT sửa đổi và bổ sung.

+ Phân loại chất thải nguy hại, không để chất thải nguy hại lẫn với các nguồn chất thải khác làm gia tăng khối lượng chất thải nguy hại của dự án.

- Công tác lưu giữ, xử lý:

+ Đóng gói, bảo quản chất thải nguy hại theo chủng loại trong các thùng chứa bằng nhựa cứng dung tích từ 60 – 120 lít, bao bì chuyên dụng đáp ứng các yêu cầu về

an toàn kỹ thuật, có dán biển cảnh báo, ghi rõ mã CTNH, kí hiệu và tên từng loại CTNH, bao bì chứa bảo đảm không bị rò rỉ, tràn đổ, rơi vãi hoặc phát tán mùi ra môi trường.

+ Số lượng thùng chứa: 9 thùng tương ứng với từng loại CTNH.

+ Kho lưu giữ có diện tích 12m² theo đúng quy định và đảm bảo các tiêu chuẩn như: Có mái 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, thùng, vỡ. Phía ngoài phải có biển cảnh báo CTNH theo đúng quy định.

+ Chủ dự án cam kết ký hợp đồng với đơn vị có đầy đủ chức năng thu gom và xử lý rác thải theo quy định pháp luật.

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

**** Kiểm soát tiếng ồn:***

Tiếng ồn trong các khu vực sản xuất chỉ ảnh hưởng cục bộ đến sức khỏe công nhân đang trực tiếp lao động trong nhà máy. Để giảm thiểu tiếng ồn nhằm đảm bảo sức khỏe cho công nhân lao động và tránh làm tăng mức ồn trong khu vực, tiếng ồn trong nhà máy được khống chế bằng một số phương pháp sau:

- Công ty sử dụng máy móc, công nghệ tiên tiến và đặc thù loại hình hoạt động sản xuất, kinh doanh của dự án ít phát sinh tiếng ồn, rung nên mức độ ảnh hưởng đến môi trường và công nhân làm việc là không lớn.

- Lựa chọn các thiết bị có tiếng ồn thấp, lắp thêm các thiết bị giảm thanh cho các máy móc thiết bị có độ ồn, rung cao.

- Công nhân được trang bị đầy đủ các phương tiện chống ồn (nút bịt tai, mũ, quần áo bảo hộ lao động,...). Nút bịt tai có thể giảm được từ 8 - 10dB.

- Có kế hoạch kiểm tra và theo dõi chặt chẽ việc sử dụng các phương tiện bảo hộ lao động thường xuyên của công nhân.

- Yêu cầu các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu hạn chế nổ máy trong thời gian dừng chờ bốc dỡ nguyên vật liệu.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng tra dầu cho máy móc thiết bị.

- Kiểm tra, đo đạc quan trắc môi trường lao động hàng năm để quản lý và cải thiện điều kiện làm việc của công nhân.

**** Kiểm soát độ rung:***

Các biện pháp giảm thiểu nhằm hạn chế độ rung của nhà máy như sau:

- Quạt, bơm, máy nén khí được xây dựng bên đỡ riêng biệt để tránh độ rung
- Lắp đặt đệm cao su và lò xo chống rung cho các thiết bị có công suất lớn
- Trang bị bao tay có đệm đàn hồi, giày đế chống rung cho công nhân làm việc trực tiếp với khu vực phát sinh độ rung.

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

Trong trường hợp các sự cố xảy ra cần xác định các ưu tiên hành đầu trong mọi tình huống khẩn cấp.

- Ưu tiên số 1 là cứu người;
- Ưu tiên số 2 là giải pháp giải phóng tài sản;
- Ưu tiên số 3 là thông báo cầu viện (nếu cần thiết) và xử lý sự cố;

Đối với sự cố môi trường, biện pháp quản lý thiết kế, bố trí các hạng mục công trình xử lý của nhà máy một cách hợp lý, khoa học, hài hòa, không chịu tác động qua lại sẽ nắm vai trò chủ đạo trong việc phòng ngừa sự cố. Trong trường hợp sự cố xảy ra, việc ứng dụng các công cụ kỹ thuật mới được áp dụng một cách triệt để nhằm giảm thiểu những tác động xấu do sự cố gây ra. Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường chủ yếu như sau:

1/ Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố của hệ thống xử lý khí thải

- Quan trắc, giám sát nội bộ chất lượng khí thải tại các ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý khí thải thoát ra môi trường với tần suất hợp lý để phục vụ công tác quản lý, giám sát môi trường của dự án khi hoạt động. Đồng thời để kịp thời tìm nguyên nhân và khắc phục hệ thống xử lý khí thải khi hệ thống gặp sự cố.

- Định kỳ 06 tháng/lần bảo dưỡng lại hệ thống đường ống, máy móc phục vụ trong hệ thống xử lý khí thải của dự án.

- Hằng ngày kiểm tra hệ thống để kịp thời phát hiện và khắc phục các sự cố có thể xảy ra.

- Trường hợp khi có sự cố xảy ra: Công ty sẽ tiến hành dừng ngay hoạt động sản xuất làm phát sinh sự cố và ảnh hưởng tới môi trường; Báo cáo cơ quan chức năng trong trường hợp gây thiệt hại đến người và tài sản của công ty, công ty lân cận...; Khắc phục sự cố, đảm bảo hệ thống xử lý khí thải đạt tiêu chuẩn sau khi khắc phục.

- Tình huống giả định: Máy móc, thiết bị của hệ thống không hoạt động:
- + Bước 1: Cho dừng ngay việc sản xuất để không phát sinh khí thải ra ngoài môi trường.
- + Bước 2: Kiểm tra nguyên nhân gây ra sự cố. Nếu sự cố đơn giản có thể tự khắc phục thì nhân viên vận hành trạm sẽ xử lý nhanh chóng để đảm bảo quá trình sản xuất không bị gián đoạn. Nếu sự cố không thể tự xử lý phải báo ngay với đơn vị sửa chữa, bảo dưỡng để có phương án khắc phục kịp thời trong thời gian ngắn nhất.
- + Bước 3: Sau khi sự cố đã được khắc phục, cho vận hành lại hệ thống xử lý. Tiến hành lấy mẫu, phân tích để đảm bảo chất lượng khí thải đầu ra nằm trong giới hạn của quy chuẩn cho phép.
- Thực hiện nghiêm túc việc vận hành các hệ thống xử lý khí thải. Nếu trường hợp xảy ra sự cố không thể tự khắc phục được ngay, Chủ dự án sẽ thực hiện thông báo cho cơ quan chức năng để có hướng dẫn về phương án khắc phục.

2/ Biện pháp phòng ngừa và ứng phó rủi ro về kho lưu giữ chất thải

- Khu vực lưu giữ chất thải nguy hại phải trang bị các dụng cụ, thiết bị, vật liệu sau: có đầy đủ thiết bị, dụng cụ phòng cháy chữa cháy theo quy định của pháp luật về phòng cháy chữa cháy; có vật liệu hấp thụ (như cát khô hoặc mùn cưa) và xẻng để sử dụng trong trường hợp rò rỉ, rơi vãi, đổ tràn chất thải nguy hại ở thể lỏng; có biển dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa phù hợp với loại chất thải nguy hại được lưu giữ theo Tiêu chuẩn Việt Nam về dấu hiệu cảnh báo liên quan đến chất thải nguy hại và có kích thước tối thiểu 30 cm mỗi chiều.
- + Khu vực lưu giữ chất thải được phân chia thành nhiều khu vực lưu giữ khác nhau. Các khu vực này được thiết kế với khoảng cách phù hợp theo quy định lưu giữ CTNH, hạn chế khả năng tương tác giữa các loại chất thải và xảy ra sự cố cháy nổ. Mỗi khu vực lưu giữ được trang bị các biển cảnh báo và thiết bị PCCC, dụng cụ bảo hộ lao động, các vật liệu ứng phó khắc phục sự cố xảy ra.
- + Đối với việc vận chuyển CTNH: Công ty đã hợp đồng với đơn vị có chức năng chuyên thu gom, vận chuyển và xử lý CTNH theo đúng quy định. Do đó, đơn vị thu gom, vận chuyển và xử lý sẽ có các biện pháp để phòng ngừa và kiểm soát sự cố trong quá trình vận chuyển chất thải nguy hại.
- Đối với các chất thải dạng lỏng như: dầu thải sẽ có các biện pháp như sau:
- + Lưu chứa trong các thùng chứa chất thải nguy hại có khay chống tràn.

- + Thường xuyên kiểm tra tính an toàn của thùng chứa.
- + Cấm phát sinh nguồn nhiệt và ngọn lửa gần khu vực lưu giữ.
- Trường hợp xảy ra sự cố rò rỉ chất thải nguy hại:
 - + Khoanh vùng phạm vi xảy ra sự cố và các vùng có thể bị ảnh hưởng.
 - + Thông báo và thu đơn vị có đủ chức năng để xử lý.
- Ứng cứu khẩn cấp và vệ sinh sau sự cố: Khi xảy ra sự cố, mọi hành động ứng cứu được thực hiện dựa trên nguyên tắc hàng đầu là bảo vệ tính mạng con người và cộng đồng dân cư, tiếp theo là bảo vệ môi trường và tài sản.

Công ty sẽ tiến hành trang bị đầy đủ các thùng chứa và bao bì chuyên dụng để chứa CTNH phát sinh tại dự án, các chất thải được thu gom và phân loại riêng từng loại ngay tại nguồn. Chủ dự án đã ký hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, thu gom và xử lý theo quy định. Với các biện pháp đối với CTNH nêu trên, dự án hoàn toàn đáp ứng quy định về quản lý chất thải nguy hại.

3/ Biện pháp phòng cháy chữa cháy

Công ty đã thuê đơn vị có chức năng về PCCC thiết kế hệ thống PCCC trước khi dự án đi vào hoạt động sản xuất nhằm đảm bảo công tác phòng chống cháy nổ của dự án, đảm bảo không gây ảnh hưởng về người và tài sản nếu sự cố xảy ra. Và trình phòng cảnh sát PCCC và CHCN – Công an tỉnh Ninh Bình thẩm duyệt thiết kế phòng cháy và chữa cháy của dự án.

Các biện pháp của Công ty thực hiện như sau:

- Hệ thống báo cháy tự động được lắp đặt tại tất cả các khu vực có nguy hiểm về cháy như nhà kho, xưởng sản xuất,... Ngoài việc sử dụng các thiết bị báo cháy tự động (đầu báo cháy khói quang điện) thì thiết kế sử dụng bộ tổ hợp nút nhấn báo cháy bằng tay.
- Hệ thống chữa cháy họng nước, vách tường được lắp đặt tại tất cả các tầng, khu vực nguy hiểm có cháy.
- Ngoài hai hệ thống chữa cháy trên công trình còn được trang bị các bình chữa cháy di động, xách tay, phục vụ dập tắt đám cháy mới phát sinh, hệ thống biển báo, nội quy, tiêu lệnh PCCC.
- Toàn bộ công trình được thiết kế hệ thống đèn chiếu exit và đèn chiếu sáng sự cố đảm bảo công tác thoát nạn một cách nhanh nhất.
- Thường xuyên kiểm tra an toàn cháy nổ tại khu vực sản xuất, khu vực chứa nguyên, nhiên liệu và hóa chất.

- Xây dựng các phương án phòng chống cháy nổ và nội quy an toàn cháy nổ. Bảng nội quy được treo ở vị trí dễ thấy, có nhiều người qua lại.

- Định kỳ hàng năm phối hợp với cơ quan công an PCCC tỉnh Ninh Bình tổ chức hướng dẫn và hội thảo về công tác PCCC và an toàn cháy nổ cho toàn công ty và diễn tập các tình huống cháy nổ có thể xảy ra.

Khi có sự cố cháy nổ: Triển khai toàn lực con người, đội PCCC dự án với các phương tiện chữa cháy tại nhà máy tới nơi xảy ra cháy theo phương án chữa cháy nội bộ. Tùy vào mức độ nghiêm trọng, tiến hành thông báo và gọi cứu hỏa. Cô lập đám cháy, ngăn ngừa hiện tượng cháy lan, bảo vệ hiện trường và tạo thuận lợi cho lực lượng chữa cháy làm việc.

4/ Biện pháp phòng cháy các thiết bị điện

- Mỗi khu vực cấp điện khác nhau đều được đặt hệ thống Aptomat bảo vệ quá tải ngắn mạch tại các tụ điện: tụ điện tổng, tụ điện sản xuất, tụ điện chiếu sáng.

Hệ thống Aptomat này được tính chọn và bố trí một cách chọn lọc, phân cấp và khoa học, đảm bảo loại trừ nhanh và chính xác khi có sự cố về điện xảy ra tại mỗi khu vực nhà máy.

Hệ thống nối đất an toàn cho thiết bị được thực hiện độc lập với hệ thống nối đất chống sét. Tất cả các kết cấu kim loại của các thiết bị dùng điện như: khung tủ điện, vỏ động cơ máy bơm, máy điều hòa nhiệt độ đều được nối đất an toàn của nhà máy.

- Thường xuyên kiểm tra hệ thống dây điện trong toàn khu vực hoạt động của nhà máy. Hộp cầu dao phải kín, cầu dao tiếp điện tốt.

5/ Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu đối với sự cố tai nạn lao động

- Đề ra quy định cụ thể về an toàn lao động và yêu cầu công nhân thực hiện theo đúng quy định đề ra.

- Tập huấn định kỳ về an toàn lao động và PCCC cho cán bộ công nhân viên của Nhà máy.

- Tập huấn cho công nhân về kỹ thuật an toàn khi vận hành máy móc. Ngoài ra nhân viên còn được tập huấn về biện pháp phòng cháy chữa cháy khi có hỏa hoạn xảy ra.

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân viên đầy đủ.

- Các máy móc trang thiết bị của nhà máy được định kỳ bảo trì, bảo dưỡng để kịp thời phát hiện và khắc phục các hỏng hóc, hạn chế tối đa nguy cơ xảy ra sự cố.

- Thường xuyên khám sức khỏe định kỳ cho tất cả công nhân lao động trong khu vực độc hại.

6/ Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố trong quá trình vận hành công nghệ sản xuất:

- Đào tạo nhân sự mới vào, thao tác đúng kỹ thuật, đảm bảo an toàn lao động.
- Đầu mỗi ca sản xuất, mỗi người lao động đều phải tự kiểm tra lại toàn bộ các thiết bị sản xuất mà mình phụ trách xem có gặp vấn đề gì ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất hay không.

- Định kỳ bảo dưỡng máy móc, thiết bị để đảm bảo giảm thiểu tối đa các khả năng có thể xảy ra sự cố, cũng như khả năng máy móc, thiết bị bị hỏng.

7/ Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố từ hệ thống điều hoà, thông gió nhà xưởng

- Kiểm tra hệ thống điều hoà, thông gió nhà xưởng hàng ngày.
- Bảo dưỡng định kỳ 01 tháng/lần.
- Cần phải khắc phục ngay khi có quạt hút khí và cấp khí vào nhà xưởng bị dừng hoạt động.

- Thành lập tổ chỉ đạo, ứng phó (khoảng 05 người) khi có sự cố xảy ra. Khi sự cố xảy ra, bộ phận phụ trách môi trường và kỹ sư chuyên môn của Nhà máy sẽ phối hợp cùng với đơn vị chức năng để thực hiện giảm thiểu sự cố.

8/ Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố lây lan dịch bệnh trên cộng đồng

- Luôn luôn đảm bảo vệ sinh công nghiệp của Nhà máy được thực hiện theo đúng các yêu cầu quy định của pháp luật.

- Trang bị đầy đủ đồ bảo hộ lao động cho cán bộ công nhân viên (ví dụ như khẩu trang, mũ, ...).

- Định kỳ tổ chức khám sức khỏe cho người lao động theo đúng quy định để đảm bảo sức khỏe của người lao động luôn ổn định và phát hiện kịp thời các bệnh lý (nếu có).

- Nếu người lao động có dấu hiệu mắc các bệnh lây lan: cần chủ động yêu cầu người bệnh đi khám và cách ly; tạo điều kiện thuận lợi để người lao động có thể đi khám và hồi phục sức khỏe trong thời gian điều trị bệnh.

- Ngoài ra, nếu phát hiện bệnh truyền nhiễm cần quản lý nghiêm ngặt trong cộng đồng tại Dự án thì người bệnh sẽ được đưa vào khu cách ly tạm thời của Dự án, chờ

người đến lấy mẫu xét nghiệm và thông báo cho cơ quan y tế gần nhất để có phương án ứng phó và xử lý khu vực cách ly theo đúng hướng dẫn và quy định của Bộ Y tế.

CHƯƠNG VI

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

1. Hiệu quả của dự án

a. Hiệu quả kinh tế:

- Dự án sẽ mang lại nguồn thu cho ngân sách Nhà nước qua các khoản sau:
 - + Thuế thu nhập doanh nghiệp
 - + Thuế VAT
- Đối với Công ty: Dự án mang lại hiệu quả thu nhập thuận với lợi nhuận đáp ứng sự tồn tại, phát triển vững chắc và lâu dài.

b. Hiệu quả xã hội:

- Tạo công ăn việc làm ổn định cho khoảng 80 người với thu nhập ở mức khá trên địa bàn .
- Góp phần xây dựng cơ sở vật chất và hiện đại hóa ngành dịch vụ.

2. Kiến nghị

Trên đây là toàn bộ nội dung dự án “Dự án Công ty TNHH AMC Technology Việt Nam” của Công ty TNHH AMC Technology Việt Nam. Chủ dự án kính mong các cơ quan chức năng có thẩm quyền xem xét để dự án sớm được triển khai và có thể hoạt động sản xuất ổn định.