

CÔNG TY
TNHH CÔNG
NGHỆ
DAINTY &
GEMMY
VIỆT NAM

Digitally signed by CÔNG TY
TNHH CÔNG NGHỆ DAINITY &
GEMMY VIỆT NAM
DN: C=VN, L=HẢI PHÒNG, CN=
CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ
DAINTY & GEMMY VIỆT NAM,
OID.0.9.2342.19200681.1.1=
MST:0801278060, E=
MINHDUCLE94@GMAIL.COM
Reason: I am the author of this
document
Location:
Date: 2025.10.06 11:58:44+07'00'
Foxit PDF Editor Version: 12.1.1

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ DAINITY & GEMMY VIỆT NAM

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT

CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

CỦA NHÀ MÁY SẢN XUẤT, GIA CÔNG AMPLIFIER, LOA
VÀ LINH KIỆN AMPLIFIER, LOA

Địa điểm: một phần lô đất B2 - KCN Cộng Hòa
- phường Trần Hưng Đạo - thành phố Hải Phòng

Hải Phòng, năm 2025

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ DAINTY & GEMMY VIỆT NAM

----- QR 2D -----

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT

CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

CỦA NHÀ MÁY SẢN XUẤT, GIA CÔNG AMPLIFIER, LOA
VÀ LINH KIỆN AMPLIFIER, LOA

Địa điểm: một phần lô đất B2 - KCN Cộng Hòa
- phường Trần Hưng Đạo - thành phố Hải Phòng



TỔNG GIÁM ĐỐC
Lu, Kuei-Lin

Hải Phòng, năm 2025

MỤC LỤC

CHƯƠNG I THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ	7
1. Tên chủ cơ sở.....	7
2. Tên dự án đầu tư	7
3.1. Công suất của dự án đầu tư	9
3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư.....	9
3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư	26
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư.....	26
4.1. Nhu cầu nguyên, nhiên vật liệu.....	26
4.2. Nhu cầu về hóa chất	37
4.3. Nhu cầu phụ liệu, điện, nước cho sản xuất	39
5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư	40
5.1. Hiện trạng công trình	40
5.2. Các hạng mục công trình xây dựng của dự án	41
5.3. Máy móc thiết bị dự án	54
5.4. Tiến độ, vốn đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án	57
CHƯƠNG II SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	59
1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch.....	59
2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường	60
CHƯƠNG III: KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	64
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải.....	64
1.1. Hệ thống thu gom và thoát nước mưa.....	64
1.2. Hệ thống thu gom và thoát nước thải	65
1.3. Xử lý nước thải.....	65
2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải.....	70
3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường	76
4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại.....	77
5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung.....	77
6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khi dự án đi vào vận hành.....	78
7. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố khác.....	79
8. Biện pháp bảo vệ môi trường đối với nguồn nước công trình thủy lợi khi có hoạt động xả nước thải vào công trình thủy lợi (nếu có)	81

9. Kế hoạch, tiến độ, kết quả thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học (nếu có).....	81
CHƯƠNG IV NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	82
I. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải: không thuộc đối tượng	82
II. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải	82
III. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung	83
IV. Nội dung đề nghị cấp phép đối với chất thải	84
Chương V: KẾT QUẢ HOẠT ĐỘNG VÀ TÌNH HÌNH THỰC HIỆN CÔNG TÁC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	63
CHƯƠNG VI: KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	63
CHƯƠNG VII: KẾT LUẬN.....	63

DANH MỤC BẢNG BIỂU, HÌNH ẢNH

Bảng 1. 1. Nhu cầu nguyên, nhiên vật liệu của dự án	26
Bảng 1. 2. Nhu cầu về hóa chất sử dụng	37
Bảng 1. 3. Nhu cầu điện, nước và nhiên liệu khác tính cho 1 năm sản xuất.....	39
Bảng 1. 4. Các hạng mục công trình xây dựng	43
Bảng 1. 5. Danh mục máy móc, thiết bị sản xuất.....	54
Bảng 3. 1. Các công trình xây dựng thực tế của hệ thống.....	68
Bảng 3. 2. Thông số kỹ thuật của thiết bị trong hệ thống xử lý thực tế	68
Bảng 3. 3. Vị trí, số lượng, thông số kỹ thuật của thiết bị truyền nhiệt	75
Bảng 3. 4. Vị trí, số lượng, thông số kỹ thuật của tháp làm mát.....	75

DANH MỤC HÌNH VẼ

Hình 1. 1. Cơ cấu tổ chức và quản lý sản xuất của Nhà máy.....	58
Hình 3. 1. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải.....	66

MỞ ĐẦU

Công ty TNHH công nghệ Dainty & Gemmy Việt Nam được thành lập theo Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 0801278060 do Phòng đăng ký kinh doanh – Sở kế hoạch và đầu tư tỉnh Hải Dương cấp, đăng ký lần đầu ngày 25/01/2019. Công ty thực hiện dự án “Nhà máy sản xuất, gia công Amplifier, loa và linh kiện Amplifier, loa” trên diện tích 50.067,5 m² tại một phần lô đất B2, KCN Cộng Hòa, phường Cộng Hòa, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương. Công suất của dự án như sau:

- Sản xuất, gia công loa, linh kiện của loa: 12.000.000 sản phẩm/năm
- Sản xuất, gia công Amplifier, linh kiện của Amplifier: 600.000 sản phẩm/năm;

Dự án đã được Ban quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Hải Dương cấp chứng nhận đăng ký đầu tư số 3244233231 lần đầu ngày 23/01/2019 với ngành nghề sản xuất, gia công Amplifier, loa và linh kiện Amplifier, loa.

Dự án đã được UBND tỉnh Hải Dương phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường theo Quyết định số 3583/QĐ-UBND ngày 16/10/2019; dự án đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hải Dương ra thông báo kết quả kiểm tra các công trình xử lý chất thải để vận hành thử nghiệm số 1921/STNMT-CCBVMT ngày 11/10/202; thông báo kết quả kiểm tra vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải số 518/STNMT – CCBVMT ngày 21/3/2022.

Dự án đã được giấy phép môi trường số 1306/GPMT-UBND ngày 19/05/2022 với các công trình xử lý chất thải như sau:

- + 08 hệ thống xử lý khí thải tại xưởng sản xuất công suất mỗi hệ thống là 3200 m³/h.
- + 01 hệ thống xử lý nước thải công suất 80 m³/ngày đêm;

Để tạo điều kiện thuận lợi cho việc thực hiện dự án, Công ty điều chỉnh mục tiêu chính của dự án (tên, chủng loại, quy mô sản xuất của các sản phẩm đang được sản xuất trong dự án). Điều này sẽ thay đổi cách nhóm các sản phẩm theo mã ngành VSIC. Cụ thể, các sản phẩm sản xuất và gia công loa, linh kiện của loa, cũng như sản xuất và gia công amplifier, linh kiện amplifier từ mã ngành 2640 (Sản xuất sản phẩm điện tử dân dụng) sẽ chuyển sang mã ngành 2610 (Sản xuất linh kiện điện tử) và mã ngành 2819 (chính) (Sản xuất máy tính và thiết bị ngoại vi khác).

Ngoài ra, để tối ưu hóa và tận dụng dây chuyền máy móc thiết bị sản xuất hiện có, Công ty đề xuất bổ sung mục tiêu sản xuất và gia công bộ xử lý tín hiệu âm thanh, bộ phận âm thanh, các thiết bị âm thanh và linh kiện thiết bị âm thanh. Đây là những sản phẩm có quy trình sản xuất, nguyên liệu và dây chuyền máy móc thực hiện hoàn toàn tương tự như sản xuất và gia công amplifier đang được thực hiện trong dự án kinh doanh của công ty. Hệ thống dây chuyền máy móc thiết bị hiện có của dự án sẽ đảm bảo đáp ứng việc thực hiện bổ sung mục tiêu và quy mô mới, đồng thời vẫn thực hiện các mục tiêu và quy mô đã đăng ký.

Dự án Ban Quản lý các khu công nghiệp tỉnh Hải Dương cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án 3244233231; chứng nhận lần đầu ngày 23 tháng 01 năm 2019; chứng nhận điều chỉnh lần 05 ngày 16 tháng 09 năm 2024.

Tuy nhiên do có sự thay đổi về tên tổ chức kinh tế thực hiện dự án; tổng vốn đầu tư; địa điểm dự án (sau khi sát nhập) và tiến độ thực hiện dự án; Công ty đã được Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án 3244233231; chứng nhận lần đầu ngày 23 tháng 01 năm 2019; chứng nhận điều chỉnh lần 06 ngày 29 tháng 8 năm 2025 với quy mô hoạt động như sau:

- Sản xuất và gia công loa, amplifier, **bộ xử lý tín hiệu âm thanh, bộ phận âm thanh và các thiết bị âm thanh**: 600.000 sản phẩm/năm.
- Sản xuất và gia công linh kiện loa, linh kiện amplifier và **linh kiện thiết bị âm thanh**: 12.000.000 sản phẩm/năm.
- Địa điểm thực hiện dự án: Một phần lô đất B2, khu công nghiệp Cộng Hòa, phường Trần Hưng Đạo, thành phố Hải Phòng.
- Diện tích sử dụng: 50.067,5 m².

Do yêu cầu của thị trường về loại hình sản phẩm, Công ty quyết định bổ sung loại hình sản phẩm (bổ sung thêm sản phẩm bộ xử lý tín hiệu âm thanh, bộ phận âm thanh và các thiết bị âm thanh, linh kiện thiết bị âm thanh) quy trình sản xuất không thay đổi so với hiện nay. Tuy nhiên nhà xưởng hiện tại (2A+2B) bố trí mật độ máy móc khá cao, do đó Công ty xin điều chỉnh quy hoạch, xây dựng thêm 03 nhà xưởng, mở rộng nhà kho hiện trạng, xây dựng lán xe mới. Sau đó Công ty sẽ di chuyển toàn bộ dây chuyền sản xuất gia công Amplifier, linh kiện của Amplifier và dây chuyền SMT sang nhà xưởng mới (xưởng 3); dây chuyền sản xuất loa được bố trí ở xưởng cũ (2A+2B) và Công ty bố trí thêm các chuyền hàn tay ở xưởng cũ (2A+2B) để phục vụ cho nhu cầu sản xuất tại xưởng loa.

Do di chuyển toàn bộ máy móc của dây chuyền SMT và dây chuyền dây chuyền sản xuất và gia công amplifier, bộ xử lý tín hiệu âm thanh, bộ phận âm thanh và các thiết bị âm thanh; linh kiện amplifier và linh kiện thiết bị âm thanh từ xưởng 2A+2B sang xưởng 3 nên trong quá trình sản xuất tại xưởng 3 sẽ phát sinh khí thải. Công ty dự kiến sẽ lắp đặt thêm 03 hệ thống xử lý khí thải tại xưởng 3 để xử lý khí thải từ dây chuyền sản xuất và gia công amplifier, bộ xử lý tín hiệu âm thanh, bộ phận âm thanh và các thiết bị âm thanh; linh kiện amplifier và linh kiện thiết bị âm thanh; dây chuyền SMT.

Tại nhà xưởng cũ (2A+2B), Công ty bố trí dây chuyền sản xuất loa đồng thời tận dụng 08 hệ thống xử lý khí thải hiện hữu.

Do đó khi điều chỉnh dự án sẽ tăng tác động xấu đến môi trường (Tăng từ 10% lưu lượng bụi, khí thải làm gia tăng tải lượng các thông số ô nhiễm về chất thải ra môi trường).

Căn cứ theo mục mục 6, khoản 9, điều 1 Nghị định 05/2025/NĐ-CP, dự án làm tăng tổng lưu lượng bụi, khí thải xả ra môi trường khi dự án đi vào vận hành chính thức thuộc các trường hợp thay đổi khác làm gia tăng tác động xấu đến môi trường.

Căn cứ tại khoản 12, điều 1 Nghị định 05/2025/NĐ-CP quy định về cấp đổi, điều chỉnh, cấp lại, thu hồi giấy phép môi trường, dự án thuộc đối tượng phải lập lại báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường trình Sở Nông nghiệp và Môi trường phê duyệt.

Dự án “*Nhà máy sản xuất, gia công Amplifier, loa và linh kiện Amplifier, loa*” là dự án nhóm B được phân loại theo tiêu chí Luật đầu tư công. Dự án đầu tư mục II.2, phụ lục V, Nghị định 05/2025/NĐ-CP của Chính phủ. Dự án thuộc đối tượng cấp lại giấy phép môi trường theo khoản 5, điều 30 nghị định 08/2025/NĐ-CP và được sửa đổi, bổ sung theo quy định tại khoản 12 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, có hiệu lực kể từ ngày 06 tháng 01 năm 2025.

Công ty TNHH công nghệ Dainty &Gemmy Việt Nam tiến hành lập lại báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường cho dự án theo hướng dẫn tại phụ lục X, Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 để trình cơ quan quản lý nhà nước thẩm định và phê duyệt.

CHƯƠNG I

THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1. Tên chủ cơ sở

- Công ty TNHH công nghệ Dainty & Gemmy Việt Nam
- Địa chỉ liên hệ: một phần lô đất B2, KCN Cộng Hòa, phường Cộng Hòa, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương (nay là phường Trần Hưng Đạo, thành phố Hải Phòng).
- Người đại diện pháp luật: ông Lu, Kuei-Lin Chức vụ: Tổng giám đốc
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 0801278060 do Phòng đăng ký kinh doanh – Sở kế hoạch và đầu tư tỉnh Hải Dương cấp, đăng ký lần đầu ngày 25/01/2019.
- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số: 3244233231 do Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng cấp chứng nhận lần đầu ngày 23 tháng 01 năm 2019; chứng nhận điều chỉnh lần 06 ngày 29 tháng 8 năm 2025.

2. Tên dự án đầu tư

- Nhà máy sản xuất, gia công Amplifier, loa và linh kiện Amplifier, loa
- Địa điểm thực hiện dự án: một phần lô đất B2, KCN Cộng Hòa, phường Cộng Hòa, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương (nay là một phần lô đất B2, KCN Cộng Hòa, phường Trần Hưng Đạo, thành phố Hải Phòng). Diện tích khu đất là 50.067,5 m².



- Ranh giới tiếp giáp của Công ty:
 - + Phía Bắc giáp với đường trong KCN.
 - + Phía Nam giáp với Công ty TNHH Sun Acoustic Vina.
 - + Phía Đông giáp với đường trong KCN.
 - + Phía Tây giáp với Công ty TNHH điện tử Poyun (HD) Việt Nam.

- Tọa độ các điểm khép góc:

ĐIỂM	TỌA ĐỘ (X)	TỌA ĐỘ (Y)
M1	2337384.87	595362.09
M6	2337429.08	595603.07
M7	2337417.03	595620.53
M8	2337241.96	595652.65
M5	2337195.04	595396.92

- Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của cơ sở:

+ Văn bản thẩm định thiết kế xây dựng: Ban quản lý khu kinh tế Hải Phòng.

+ Giấy phép môi trường số 1306/GPMT-UBND do UBND tỉnh cấp ngày 19/05/2022.

+ Quyết định số 3583/QĐ-UBND ngày 16/10/2019 của UBND tỉnh Hải Dương về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Nhà máy sản xuất, gia công Amplifier, loa và linh kiện Amplifier, loa” tại KCN Cộng Hòa, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương của Công ty TNHH công nghệ Dainty & Gemmy Việt Nam.

+ Công văn số 1921/STNMT – CCBVMT ngày 11/10/2021 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hải Dương về việc thông báo kết quả kiểm tra các công trình xử lý chất thải để vận hành thử nghiệm;

+ Công văn số 518/STNMT – CCBVMT ngày 21/3/2022 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hải Dương về việc thông báo kết quả việc vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải.

- Quy mô của dự án đầu tư theo quy định tại Điều 25 Nghị định này: là dự án nhóm B theo tiêu chí phân loại của Luật đầu tư công.

- Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ: Sản xuất và gia công loa, amplifier, bộ xử lý tín hiệu âm thanh, bộ phận âm thanh và các thiết bị âm thanh; Sản xuất và gia công linh kiện loa, linh kiện amplifier và linh kiện thiết bị âm thanh.

- Phân nhóm dự án đầu tư: Nhóm III.

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

3.1. Công suất của dự án đầu tư

Công suất theo chứng nhận đăng ký đầu tư số 3244233231 lần đầu ngày 23/01/2019 với ngành nghề sản xuất, gia công Amplifier, loa và linh kiện Amplifier, loa.

- Sản xuất, gia công loa, linh kiện của loa: 12.000.000 sản phẩm/năm
- Sản xuất, gia công Amplifier, linh kiện của Amplifier: 600.000 sản phẩm/năm;
Công suất đạt khoảng 10% công suất thiết kế

Công suất khi điều chỉnh

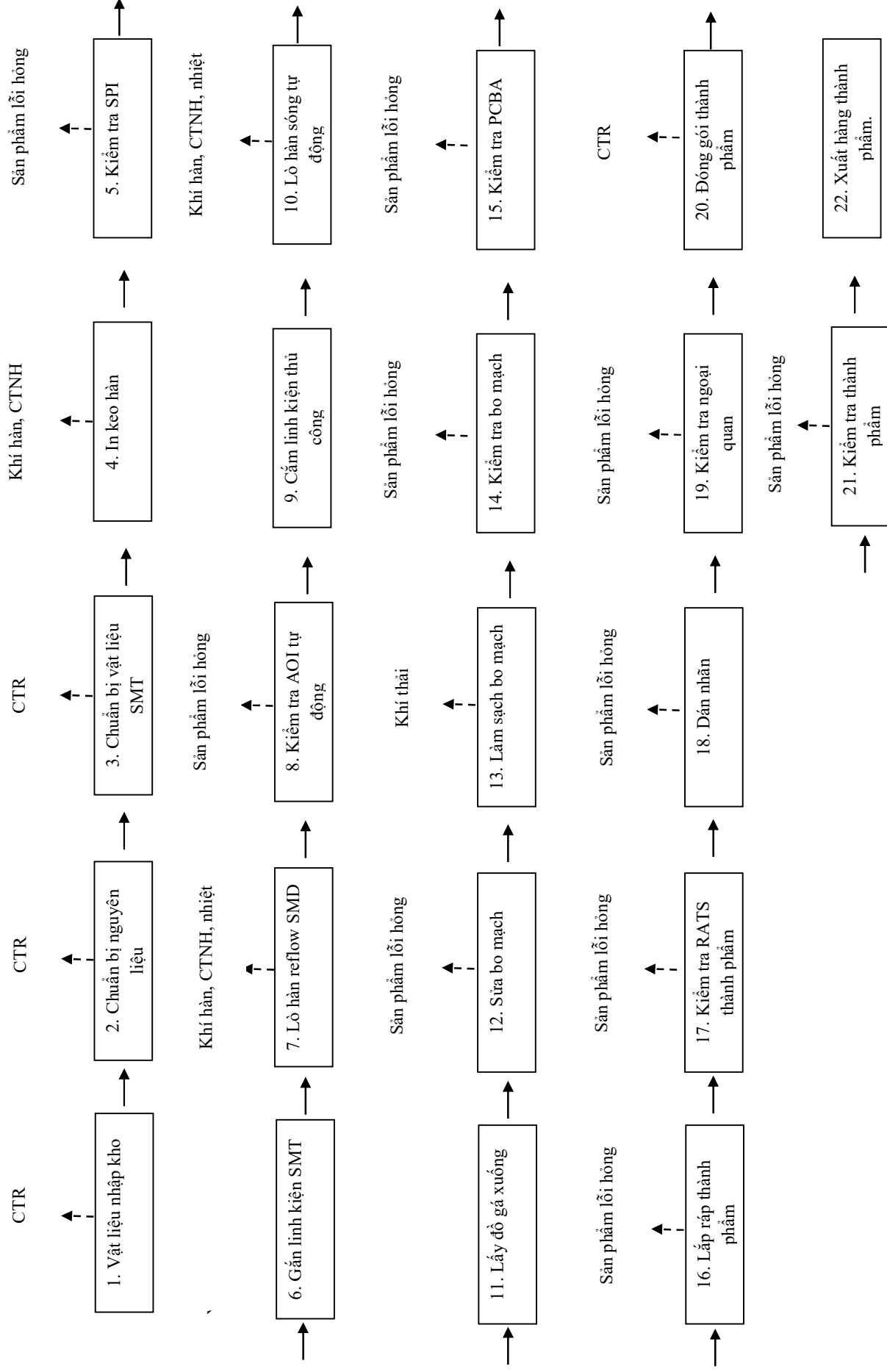
- Sản xuất và gia công loa, amplifier, ***bộ xử lý tín hiệu âm thanh, bộ phận âm thanh và các thiết bị âm thanh***: 600.000 sản phẩm/năm.
- Sản xuất và gia công linh kiện loa, linh kiện amplifier và ***linh kiện thiết bị âm thanh***: 12.000.000 sản phẩm/năm.

3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư

Các quy trình công nghệ không thay đổi so với GPMT giấy phép môi trường số 1306/GPMT-UBND ngày 19/05/2022.

3.2.1. Quy trình sản xuất Amplifier, bộ xử lý tín hiệu âm thanh, bộ phận âm thanh và các thiết bị âm thanh

Quy trình sản xuất: 1. Vật liệu nhập kho → 2. Chuẩn bị nguyên liệu → 3. Chuẩn bị vật liệu SMT → 4. In keo hàn → 5. Kiểm tra SPI → 6. Gắn linh kiện SMT → 7. Lò hàn reflow SMD → 8. Kiểm tra AOI tự động → 9. Cắm linh kiện thủ công → 10. Lò hàn sóng tự động → 11. Lấy đồ gá xuống → 12. Sửa bo mạch → 13. Làm sạch bo mạch → 14. Kiểm tra bo mạch → 15. Kiểm tra PCBA → 16. Lắp ráp thành phẩm → 17. Kiểm tra RATS thành phẩm → 18. Dán nhãn → 19. Kiểm tra ngoại quan → 20. Đóng gói thành phẩm → 21. Kiểm tra thành phẩm → 22. Xuất hàng thành phẩm.



- Thuyết minh quy trình:

1. Vật liệu nhập kho:

- **Mô tả:** Tất cả các loại vật liệu, từ linh kiện điện tử (IC, điện trở, tụ điện, diode...), bảng mạch in (PCB) đến vật liệu phụ trợ (keo hàn, thiếc hàn, vật tư đóng gói) đều được tiếp nhận tại kho.
- **Mục đích:** Đảm bảo nguồn vật tư đầu vào đầy đủ, chính xác về số lượng, chủng loại và chất lượng theo yêu cầu sản xuất.
- **Kiểm soát:** Vật liệu sẽ được kiểm tra ngoại quan, số lượng, đối chiếu với phiếu nhập kho và thông tin nhà cung cấp. Nếu cần, một số linh kiện quan trọng sẽ được kiểm tra chất lượng ban đầu.

2. Chuẩn bị nguyên liệu:

- **Mô tả:** Các linh kiện và vật liệu cần thiết cho một đơn hàng cụ thể sẽ được tập hợp từ kho. Đối với linh kiện nhạy cảm với độ ẩm, chúng có thể cần được sấy khô trước khi đưa vào sản xuất.
- **Mục đích:** Sắp xếp và chuẩn bị sẵn sàng vật liệu cho các công đoạn tiếp theo, tránh tình trạng thiếu hụt hoặc nhầm lẫn.

3. Chuẩn bị vật liệu SMT:

- **Mô tả:** Các cuộn linh kiện dán (SMD – Surface Mount Device) được gỡ khỏi bao bì, nạp vào các khay cấp liệu (feeder) và lắp đặt lên máy SMT. Bảng mạch in (PCB) được chuẩn bị sẵn sàng.
- **Mục đích:** Tối ưu hóa quá trình cấp liệu tự động cho máy SMT, đảm bảo linh kiện được đặt đúng vị trí và hướng.

4. In keo hàn

- **Mô tả:** Một khuôn in được đặt lên PCB. Keo hàn được đưa lên khuôn và dùng lưới gạt để đẩy keo điền vào các lỗ trống trên khuôn, tạo ra các điểm keo hàn chính xác trên các chân linh kiện của PCB.
- **Mục đích:** Tạo ra các lớp keo hàn với độ dày và hình dạng chuẩn xác, là cơ sở để giữ linh kiện và tạo mối hàn sau này.

5. Kiểm tra SPI (Solder Paste Inspection):

- **Mô tả:** Hệ thống kiểm tra quang học tự động (thường dùng công nghệ 3D) sẽ quét qua các điểm keo hàn vừa được in.
- **Mục đích:** Phát hiện các lỗi về thể tích, chiều cao, diện tích, định vị của keo hàn. Lỗi keo hàn là nguyên nhân chính gây ra nhiều lỗi hàn sau này. Quy trình này giúp loại bỏ lỗi từ sớm, giảm chi phí sửa chữa.

6. Gắn linh kiện SMT

- **Mô tả:** Các máy gắn linh kiện tự động (pick and place machines) sẽ sử dụng vòi hút chân không để lấy các linh kiện SMD từ các khay cấp liệu và đặt chúng lên các điểm keo hàn trên PCB theo tọa độ đã được lập trình sẵn.
- **Mục đích:** Đặt chính xác hàng trăm đến hàng ngàn linh kiện nhỏ lên PCB trong thời gian ngắn với độ chính xác cao.

7. Lò hàn reflow SMD

- **Mô tả:** PCB với các linh kiện đã được gắn lên sẽ đi qua một lò reflow gồm nhiều vùng nhiệt độ khác nhau. Nhiệt độ sẽ tăng dần để làm nóng chảy keo hàn, sau đó giảm dần để keo hàn đông đặc lại, tạo thành mối hàn vững chắc giữa linh kiện và PCB.
- **Mục đích:** Tạo ra các mối hàn điện và cơ khí giữa linh kiện SMD và PCB.

8. Kiểm tra AOI tự động (Automated Optical Inspection):

- **Mô tả:** Máy AOI sử dụng camera độ phân giải cao để quét và so sánh hình ảnh của PCBA vừa hàn với một hình ảnh chuẩn đã được lập trình.
- **Mục đích:** Phát hiện các lỗi như linh kiện bị sai vị trí, thiếu, ngược cực, cầu chì, hàn hở, hàn lạnh... một cách nhanh chóng và tự động.
- **Kiểm soát:** Các lỗi được phát hiện sẽ được đánh dấu để sửa chữa.

9. Cắm linh kiện thủ công

- **Mô tả:** Các linh kiện xuyên lỗ (có chân cắm qua PCB) như tụ điện lớn, đầu nối, biến áp... sẽ được công nhân cắm thủ công vào các lỗ trên PCB.
- **Mục đích:** Lắp đặt các linh kiện mà máy SMT không thể xử lý hoặc các linh kiện đặc biệt theo yêu cầu thiết kế.

10. Lò hàn sóng tự động

- **Mô tả:** PCBA đã cắm linh kiện THT sẽ được đưa qua một bể chứa sóng thiếc hàn nóng chảy. Sóng thiếc sẽ tiếp xúc với các chân linh kiện và pads ở mặt dưới của PCB, tạo ra các mối hàn.
- **Mục đích:** Hàn đồng thời tất cả các linh kiện THT lên PCB.

11. Lấy đồ gá xuống:

- **Mô tả:** Nếu PCBA được đặt trên các đồ gá (jig) trong quá trình hàn sóng hoặc các công đoạn khác để cố định và bảo vệ, chúng sẽ được tháo ra ở bước này.
- **Mục đích:** Giải phóng PCBA khỏi đồ gá để chuẩn bị cho các công đoạn tiếp theo.

12. Sửa bo mạch

- **Mô tả:** Các PCBA có lỗi được phát hiện từ AOI, SPI, hoặc kiểm tra thủ công sẽ được đưa đến khu vực sửa chữa. Kỹ thuật viên sẽ sử dụng các dụng cụ chuyên dụng (máy khò, mỏ hàn, thiết bị hút thiếc) để sửa lỗi (thay linh kiện, hàn lại...).
- **Mục đích:** Khắc phục lỗi để đưa PCBA đạt tiêu chuẩn chất lượng.

13. Làm sạch bo mạch:

- **Mô tả:** được làm sạch bằng các dung dịch chuyên dụng để loại bỏ các chất cặn (flux residue) còn sót lại sau quá trình hàn, bụi bẩn, dầu vân tay...
- **Mục đích:** Đảm bảo PCBA sạch sẽ, tăng tính thẩm mỹ, tránh ăn mòn và giảm nguy cơ chập điện.

14. Kiểm tra bo mạch

- **Mô tả:** PCBA sẽ được kiểm tra chức năng (Functional Test) hoặc kiểm tra trong mạch (In-Circuit Test - ICT). Kiểm tra chức năng sẽ cấp nguồn và kiểm tra các chức năng cơ bản của bo mạch. ICT kiểm tra từng linh kiện riêng lẻ và các kết nối trên bo mạch.
- **Mục đích:** Đảm bảo tất cả các chức năng điện của PCBA hoạt động đúng như thiết kế.

15. Kiểm tra PCBA

- **Mô tả:** Sau khi hoàn tất các công đoạn trên, PCBA có thể trải qua một đợt kiểm tra cuối cùng về chất lượng tổng thể, bao gồm ngoại quan và các tiêu chí khác trước khi chuyển sang giai đoạn lắp ráp thành phẩm.
- **Mục đích:** Đảm bảo PCBA đáp ứng đầy đủ các tiêu chuẩn và sẵn sàng cho giai đoạn lắp ráp cuối cùng.

16. Lắp ráp thành phẩm:

- **Mô tả:** Các PCBA đã hoàn thiện sẽ được lắp ráp vào vỏ (housing), kết nối với các bộ phận khác như màn hình, bàn phím, dây cáp, nguồn điện... để tạo thành sản phẩm hoàn chỉnh. Công đoạn này thường được thực hiện thủ công hoặc bán tự động.
- **Mục đích:** Hoàn thiện sản phẩm theo thiết kế cơ khí và điện tử.

17. Kiểm tra RATS thành phẩm

- **Mô tả:** "RATS" có thể là viết tắt của một loại kiểm tra độ tin cậy hoặc kiểm tra chức năng chuyên sâu ở giai đoạn cuối. Các sản phẩm hoàn chỉnh sẽ được kiểm tra toàn diện tất cả các chức năng, hiệu suất và độ bền trong các điều kiện vận hành khác nhau. Có thể bao gồm kiểm tra lão hóa (Burn-in Test), kiểm tra rung động, nhiệt độ...

- **Mục đích:** Đảm bảo sản phẩm hoạt động ổn định, đáng tin cậy và đáp ứng các tiêu chuẩn kỹ thuật cũng như mong đợi của người dùng.

18. Dán nhãn:

- **Mô tả:** Sản phẩm hoàn thiện sẽ được dán các loại nhãn mác cần thiết: nhãn sản phẩm, nhãn seri, nhãn mã vạch, nhãn thông tin bảo hành, nhãn chứng nhận (CE, FCC...).
- **Mục đích:** Cung cấp thông tin quan trọng về sản phẩm, truy xuất nguồn gốc và tuân thủ các quy định.

19. Kiểm tra ngoại quan

- **Mô tả:** Kiểm tra tổng thể hình thức bên ngoài của sản phẩm để đảm bảo không có vết xước, hư hỏng, lắp ráp sai lệch, thiếu ốc vít, dán nhãn đúng vị trí và sạch sẽ.
- **Mục đích:** Đảm bảo sản phẩm có vẻ ngoài hoàn hảo trước khi đến tay khách hàng.

20. Đóng gói thành phẩm:

- **Mô tả:** Sản phẩm đã kiểm tra đạt yêu cầu sẽ được đóng gói vào bao bì bảo vệ (túi chống tĩnh điện, xốp, hộp carton), kèm theo phụ kiện, sách hướng dẫn sử dụng.
- **Mục đích:** Bảo vệ sản phẩm trong quá trình vận chuyển và lưu kho, đồng thời cung cấp đầy đủ phụ kiện cho người dùng.

21. Kiểm tra thành phẩm

- **Mô tả:** Một số lượng mẫu sản phẩm ngẫu nhiên từ lô hàng đã đóng gói sẽ được chọn để kiểm tra lại một lần nữa theo các tiêu chuẩn chất lượng nghiêm ngặt. Đây là bước kiểm tra cuối cùng trước khi sản phẩm được chấp thuận xuất kho.
- **Mục đích:** Đảm bảo toàn bộ lô hàng đạt chất lượng yêu cầu và phát hiện sớm các vấn đề tiềm ẩn.

22. Xuất hàng thành phẩm:

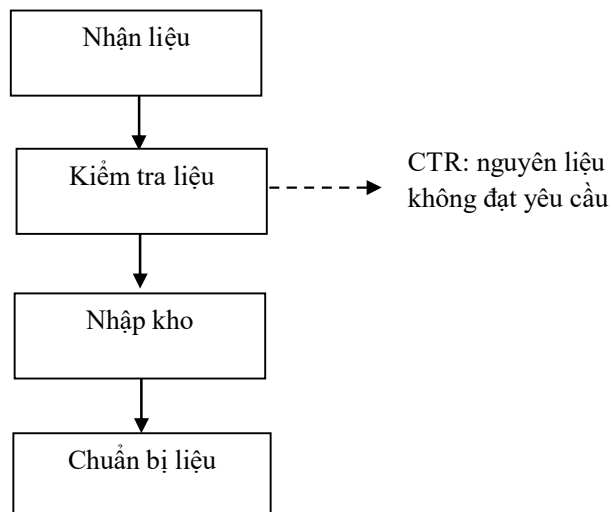
- **Mô tả:** Sản phẩm đã hoàn tất tất cả các công đoạn kiểm tra và đóng gói sẽ được chuyển đến kho thành phẩm, sẵn sàng cho việc vận chuyển và phân phối đến khách hàng.
- **Mục đích:** Hoàn tất chu trình sản xuất, đưa sản phẩm đến tay người tiêu dùng.

3.2.2. Quy trình sản xuất và gia công loa

- **Quy trình sản xuất:** 1. Kiểm tra liệu đến → 2. Gia công nồn loa → 3. Công đoạn hồi từ → 4. Công đoạn lắp ráp 1 → 5. Công đoạn lắp ráp 2.

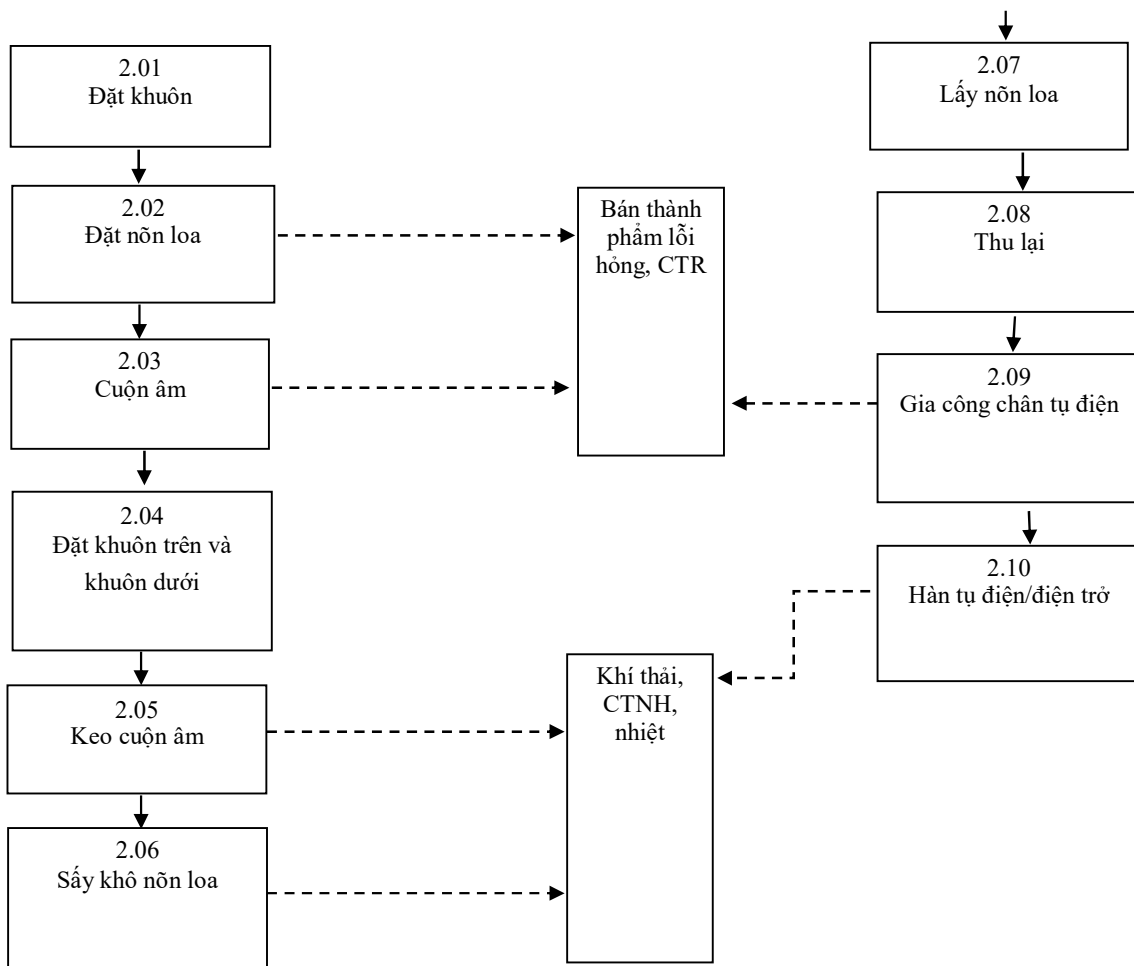
- **Thuyết minh quy trình:**

1. Kiểm tra liệu đến



STT	Công đoạn	Dụng cụ/ thiết bị/ vật liệu
1	Nhận liệu	Xe nâng/xe đẩy/máy tính /cân điện tử / công đơn liệu đến / bút / dao
2	Kiểm tra liệu	Máy kiểm tra trở kháng, máy kiểm tra điện dung, thước cặp, máy phun nước muối, dụng cụ kiểm tra đường kính trong của vòng đệm, thước kẹp đo ngoài, cân điện tử. Dụng cụ kiểm tra trở kháng, gậy kiểm tra đường kính trong cuộn âm, dụng cụ kiểm tra LCR, kiểm tra âm thanh, phòng kiểm tra nhiệt độ cao.
3	Nhập kho	Cân điện tử/máy tính/xe nâng/băng dính/dao/bút đen/sổ ghi.
4	Chuẩn bị liệu	Xe nâng/xe đẩy/pallet/cân điện tử/dao/bút.

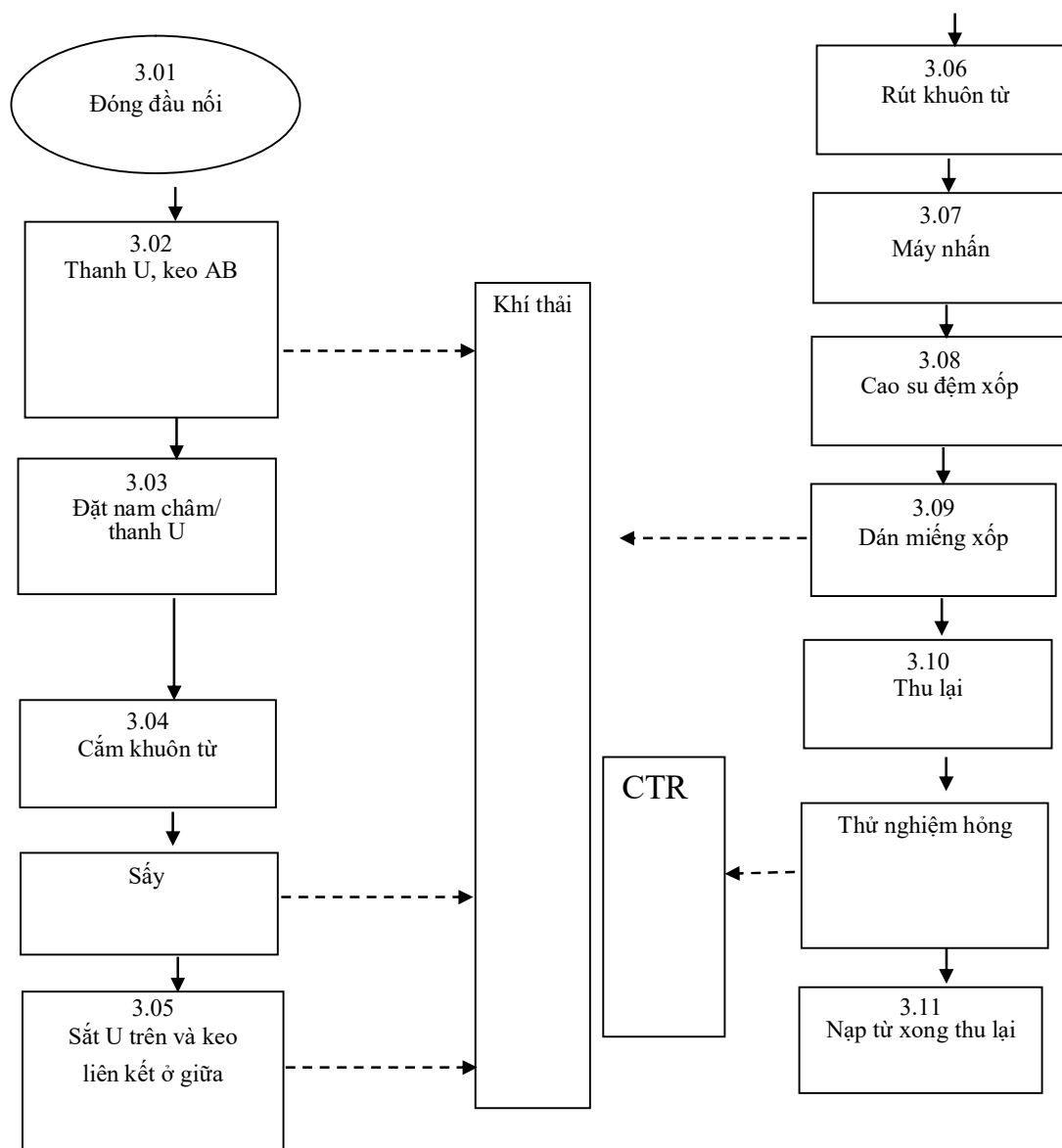
2. Gia công nồn loa



Công đoạn	Dụng cụ/ thiết bị/ vật liệu	Thuyết minh quy trình
2.1. Đặt khuôn	Khuôn	Công đoạn đầu tiên là đặt khuôn. Khuôn là dụng cụ định hình cho các bộ phận của loa, và việc đặt khuôn đúng vị trí là rất quan trọng để đảm bảo sự đồng nhất và chính xác của sản phẩm.
2.2. Đặt nồn loa	Nồn loa	Sau khi khuôn đã được đặt, nồn loa sẽ được đặt vào vị trí tương ứng trên khuôn. Nồn loa là bộ phận chính tạo ra âm thanh, do đó việc đặt nồn loa phải cẩn thận và chính xác.
2.3. Cuộn âm	Cuộn âm	Tiếp theo, cuộn âm sẽ được đưa vào vị trí. Cuộn âm đóng vai trò chuyển đổi tín hiệu điện thành chuyển động cơ học, tạo ra dao động cho nồn loa.
2.4. Đặt khuôn trên và khuôn dưới	Khuôn	Sau khi nồn loa và cuộn âm đã được định vị, khuôn trên và khuôn dưới sẽ được đặt vào để kẹp chặt các bộ phận, tạo thành cấu trúc hoàn chỉnh cho phần loa.
2.5. Keo cuộn âm	Máy tra keo/keo/giẻ lau/Dầu tẩy vết bẩn/Cân điện tử/khuôn	Ở bước này, keo sẽ được sử dụng để cố định cuộn âm. Các dụng cụ như máy tra keo, keo/giẻ lau, dầu tẩy vết bẩn, cân điện tử/khuôn được sử dụng để đảm bảo lượng keo chính xác và không có vết bẩn.
2.6. Sấy khô nồn loa	Thời gian sấy 600s trở lên/nhiệt độ lò: $50^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$	Sau khi keo đã được tra, nồn loa cần được sấy khô để keo đông cứng hoàn toàn. Thời gian sấy là 600 giây trở lên, trong lò sấy có nhiệt độ $50^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$. Điều này đảm bảo độ bền và chất lượng kết dính của cuộn âm.
2.7. Lấy nồn loa	Tấm kiểm soát thời gian sấy	Khi quá trình sấy khô hoàn tất, nồn loa đã được cố định sẽ được lấy ra khỏi khuôn. Tấm kiểm soát thời gian sấy được sử dụng để đảm bảo đúng thời gian sấy.
2.8. Thu lại	Khay nhựa, vách ngăn, tem công đoạn	Các bộ phận đã hoàn thiện hoặc bán thành phẩm sẽ được thu lại và sắp xếp vào khay nhựa có vách ngăn. Trên các khay này sẽ có tem công đoạn để dễ dàng quản lý và truy xuất thông tin.
2.9. Gia công chân tụ điện	Kìm cắt/khay nhựa/khuôn	Chân tụ điện sẽ được gia công bằng kìm cắt và đặt vào khay nhựa/khuôn để chuẩn bị cho các bước tiếp theo. Đây là bước quan trọng để đảm bảo

		các linh kiện điện tử có thể được gắn kết chính xác.
2.10. Hàn tụ điện/điện trở	Tụ điện/điện trở/máy hàn tự động/dây thiếc không chì 1.0/đầu hàn/khay nhựa	Cuối cùng, tụ điện và điện trở sẽ được hàn vào vị trí. Quá trình này sử dụng máy hàn tự động/dây thiếc không chì 1.0/đầu hàn để đảm bảo các mối hàn chắc chắn và đạt tiêu chuẩn kỹ thuật.

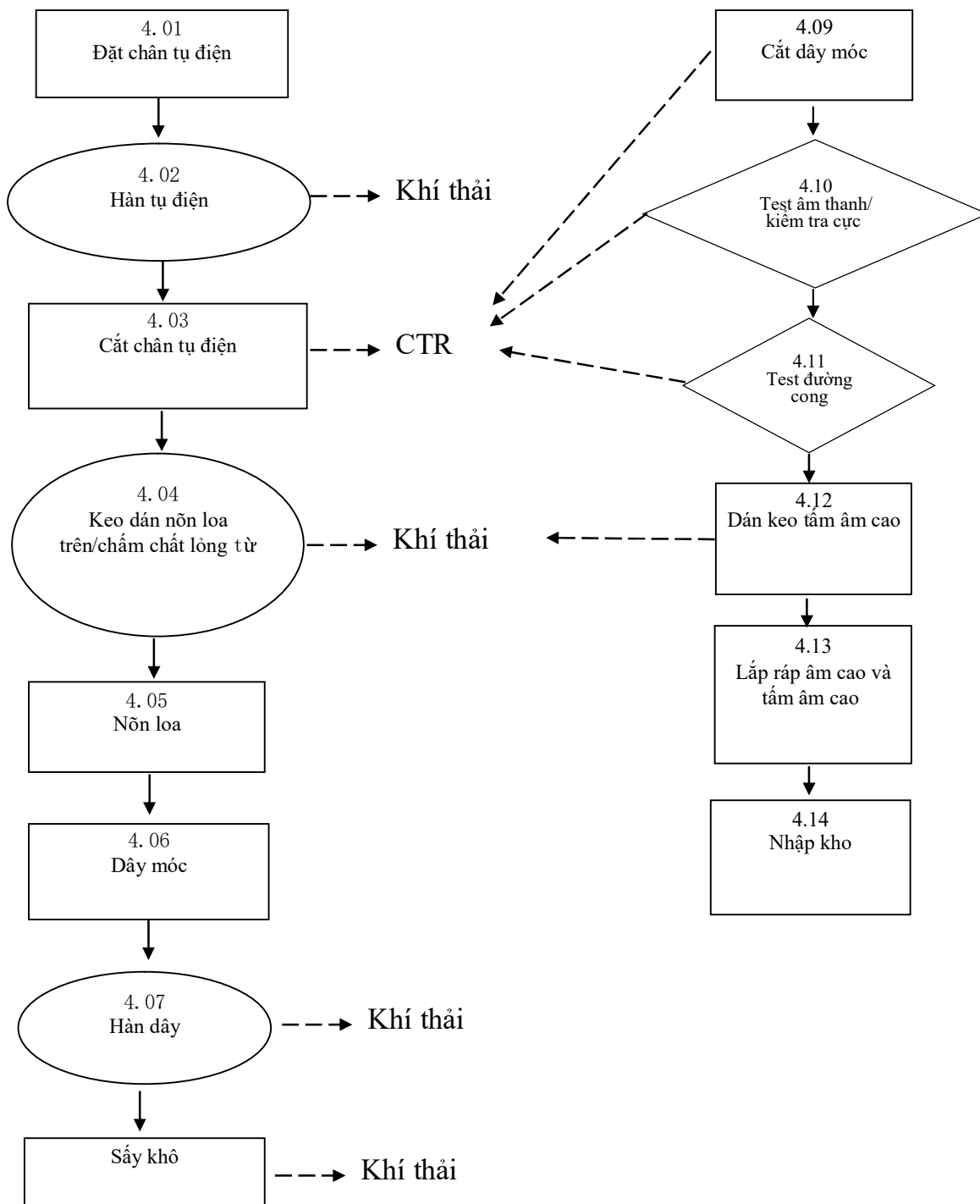
3. Công đoạn hồi từ



Công đoạn	Dụng cụ/ thiết bị/ vật liệu	Thuyết minh quy trình
Đóng đầu nối	Máy dập đầu cốt/khuôn dập đầu cốt /đầu cốt/	Mục đích: Gắn kết các thành phần đầu nối lại với nhau, tạo thành một bộ phận hoàn chỉnh. Sử dụng máy dập cốt/khuôn dập đầu cốt/đầu cốt chuyên dụng để đảm bảo độ chính xác và chắc chắn.
Thanh U, keo AB	Máy tra keo/keo /khuôn keo miếng đệm trên /khuôn keo thanh U trên /miếng đệm/thanh U/khay nhựa/cân điện tử.	Lắp đặt thanh U và sử dụng keo AB để kết nối hoặc gia cố các thành phần. Quy trình này có thể bao gồm việc tra keo vào các vị trí cụ thể trên thanh U hoặc miếng đệm, sau đó tiến hành lắp ráp. Việc sử dụng cân điện tử có thể để định lượng keo chính xác.
Đặt nam châm/thanh U	Nam châm/khay nhựa	Mục đích: Định vị nam châm hoặc thanh U vào đúng vị trí trên sản phẩm. Dụng cụ/Thiết bị/Vật liệu: Nam châm/khay nhựa. khay nhựa được sử dụng để chứa và sắp xếp các thành phần một cách gọn gàng.
Cắm khuôn từ	Khuôn từ/khay nhựa/bảng kiểm soát thời gian sấy	Mục đích: Cắm các khuôn từ vào vị trí, có thể là để tạo hình hoặc định vị các thành phần khác.
Sấy	Lò 40°C-60°C (50°C±10°C) thời gian sấy 600 s trở lên	Mục đích: Sấy khô các thành phần sau khi đã tra keo hoặc cắm khuôn từ để đảm bảo độ cứng và liên kết chắc chắn. Điều kiện sấy: Nhiệt độ: Lò 40°C-60°C (có thể dao động ±10°C). Thời gian: Tối thiểu 600 s trở lên
Sắt U trên và keo liên kết ở giữa	Máy tra keo/keo /khuôn tra keo/ cân điện tử/ bảng kiểm soát thời gian sấy khô	Mục đích: đây là công đoạn gia cố hoặc liên kết các thành phần bằng keo, có thể là sắt U được đặt ở phía trên và keo được tra vào giữa các chi tiết.
Rút khuôn từ:	Khay nhựa	Mục đích: Tháo gỡ các khuôn từ sau khi quá trình sấy hoặc định hình đã

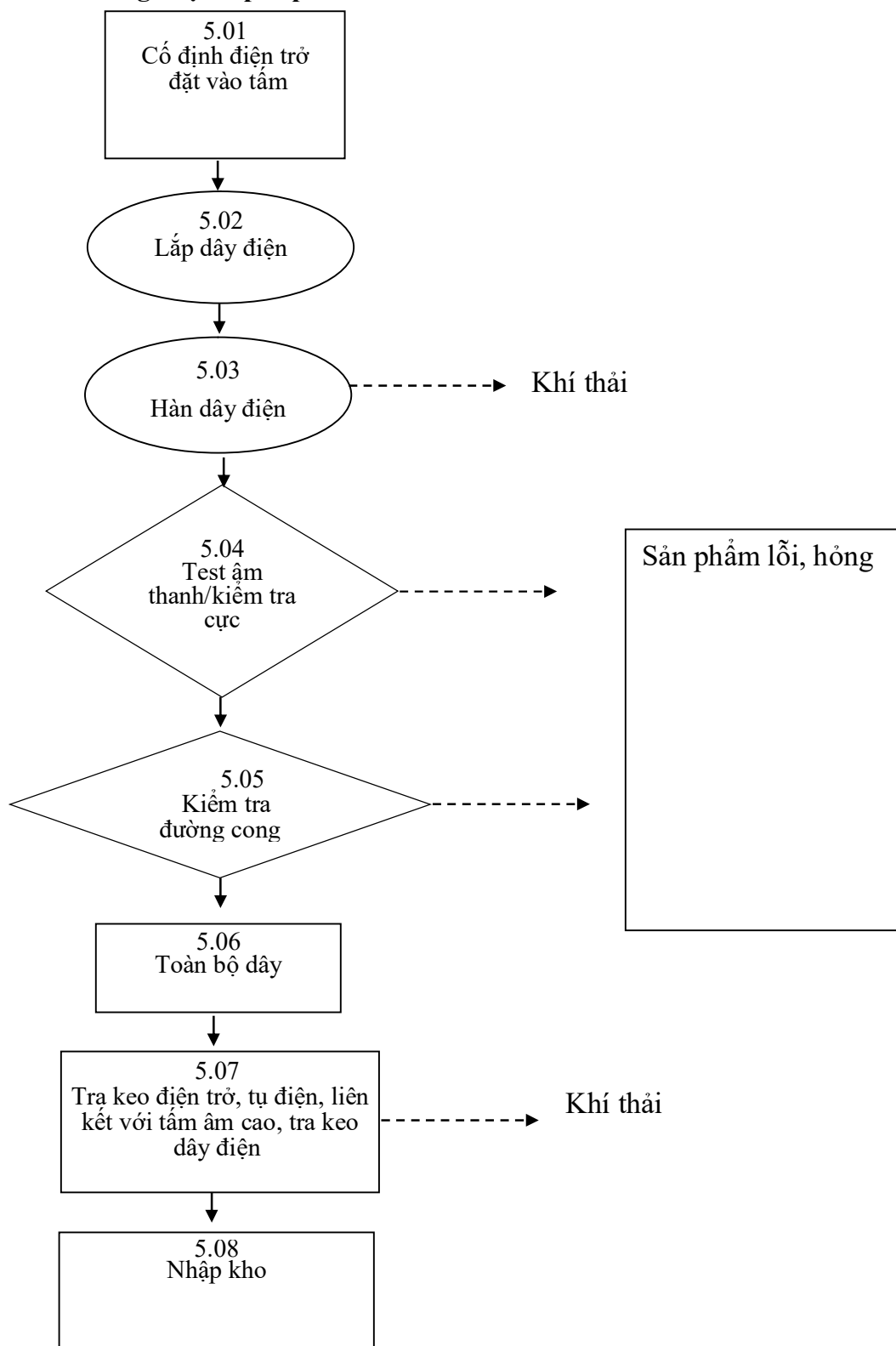
		hoàn tất. Dụng cụ/Thiết bị: khay nhựa để chứa các khuôn từ đã tháo.
Máy nhấn	Máy nhấn/khuôn	Mục đích: Sử dụng máy nhấn để ép hoặc định hình các thành phần.
Cao su đệm xốp:	Máy tra keo/keo/khuôn tra keo	Mục đích: Chuẩn bị và xử lý cao su đệm xốp. Dụng cụ/Thiết bị: tra keo vào đệm xốp hoặc sử dụng khuôn để định hình chúng.
Dán miếng xốp:	Miếng xốp/khay nhựa/khuôn Thời gian sấy khô: 36s;	Mục đích: Gắn miếng xốp vào sản phẩm. Thời gian sấy khô: 36s
Thu lại	/tấm gỗ/xe đẩy/tem công đoạn/khay vỉ	Mục đích: Đóng gói hoặc thu gom sản phẩm sau các công đoạn hoàn thiện.
Thử nghiệm hỏng	TY-G-MR-09104	Mục đích: Kiểm tra và xác định các sản phẩm bị lỗi hoặc không đạt tiêu chuẩn. Mã quy trình/tiêu chuẩn: TY-G-MR-09104. Đây là mã tài liệu hướng dẫn cho việc kiểm tra chất lượng.
Nạp từ xong thu lại	Máy nạp từ/xe nâng/tấm gỗ/khay vỉ/khuôn nạp từ /tem công đoạn	Mục đích: Sau khi hoàn tất quá trình nạp từ sản phẩm sẽ được thu lại. Dụng cụ/Thiết bị/Vật liệu: Máy nạp từ/xe nâng/tấm gỗ/khay vỉ/khuôn nạp từ/tem công đoạn. Các thiết bị này hỗ trợ quá trình nạp từ và thu gom sản phẩm.

4. Công đoạn lắp ráp 1



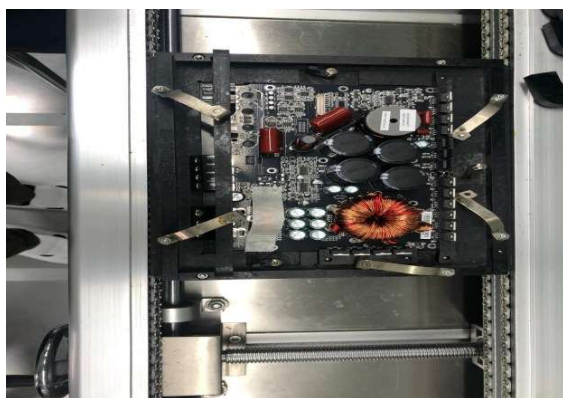
Công đoạn	Dụng cụ/ thiết bị/ vật liệu
4.01. Đặt chân tụ điện	Xe đẩy/tấm gỗ/nhíp/điện trở và tụ điện đã gia công
4.02. Hàn tụ điện	Khuôn
4.03. Cắt chân tụ điện	Khay nhựa/kìm cắt/
4.04. Keo dán nồn loa trên	Keo/ máy tra keo/khuôn tra keo /cân điện tử
4.05. Nồn loa	Nồn loa đã gia công/khay nhựa
4.06. Dây móc	Khuôn móc dây/khuôn
4.07. Hàn dây điện	Máy hàn thiếc tự động/dây thiếc không chì /khuôn
4.08. Sấy khô	60s trở lên
4.09. Rút khuôn/Tách sản phẩm	Tấm kiểm soát thời gian sấy/khay nhựa/gang tay
4.10. Cắt dây móc	Kìm cắt/khay nhựa
4.11. Test âm/kiểm tra cực tính	Test dây/test cực/bộ điều chỉnh điện áp/máy quét/khuôn test âm/thanh cách ly
4.12. Test đường cong	Tấm gỗ/test máy tính/khay nhựa vàng
4.13. Lăn keo loa/màng loa	Máy tra keo/keo /khuôn tra keo /cân điện tử/tấm âm cao
4.14. Kết hợp loa với mặt trước	thời gian sấy khô:8h
4.15. Nhập kho	Xe đẩy/tấm gỗ/tem công đoạn/khung đỡ

5. Công đoạn lắp ráp 2

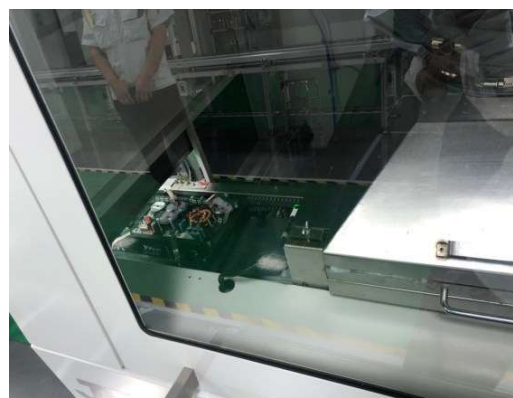


Công đoạn	Dụng cụ/ thiết bị/ vật liệu
Cố định điện trở, cố định điện trở đặt vào tấm	Nhíp/hộp nhựa/xe đẩy/tấm gỗ/khay nhựa
Lắp dây điện	Hộp vật liệu
Hàn dây điện	Khuôn
Kiểm tra âm thanh/kiểm tra cực	Test đường cong/test cực/bộ điều chỉnh điện áp/khuôn test âm thanh /thanh phân cách
Kiểm tra đường cong	
Toàn bộ dây chuyền	Tấm gỗ/máy tính test/test dây/thanh phân cách
Tra keo điện trở, tụ điện, liên kết với tấm âm cao, tra keo dây điện	Máy tra keo tự động 3D/khuôn/thanh phân cách/keo
Nhập kho	

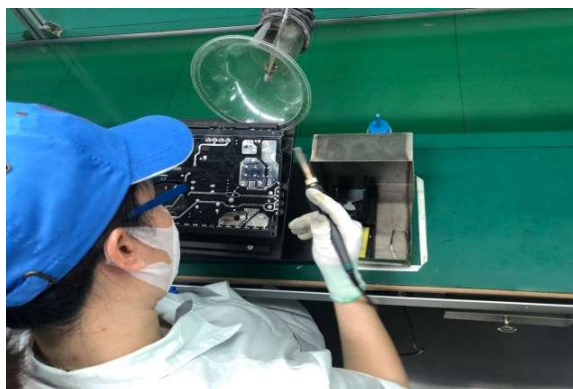
Hình ảnh một số công đoạn sản xuất của dự án



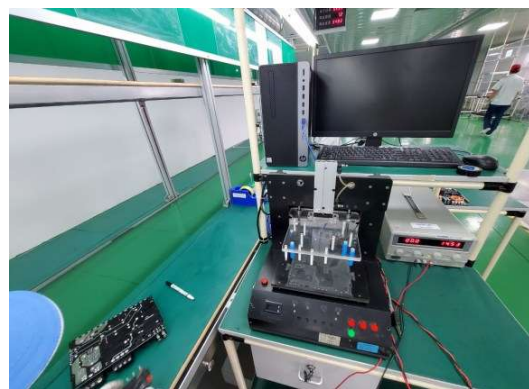
Cắm linh kiện vào PCB



Chạy vào lò hàn tự động



Sửa chữa



Kiểm tra quang học

3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư

- Sản xuất và gia công loa, amplifier, bộ xử lý tín hiệu âm thanh, bộ phận âm thanh và các thiết bị âm thanh: 600.000 sản phẩm/năm.
- Sản xuất và gia công linh kiện loa, linh kiện amplifier và linh kiện thiết bị âm thanh: 12.000.000 sản phẩm/năm.

Hiện tại các sản phẩm của Công ty bao gồm: loa, linh kiện của loa; Amplifier, linh kiện của Amplifier.

Loại hình sản phẩm bổ sung: bộ xử lý tín hiệu âm thanh, bộ phận âm thanh và các thiết bị âm thanh và linh kiện thiết bị âm thanh.

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

4.1. Nhu cầu nguyên, nhiên vật liệu

Bảng 1. 1. Nhu cầu nguyên, nhiên vật liệu của dự án trong 1 năm hoạt động

Tên hàng	ĐVT	Khối lượng
Nguyên liệu sử dụng để sản xuất và gia công amplifier, bộ xử lý tín hiệu âm thanh, bộ phận âm thanh và các thiết bị âm thanh; linh kiện amplifier và linh kiện thiết bị âm thanh		
Tản nhiệt màu đen	Cái	91.423
Cầu chì FUSE ATC-30A 'UL'	Cái	35.301
Cầu chì loại dán	Cái	84.656
Tấm silicone GAP PAD 5000S35 12.7X23.6*1.5mm	Cái	15.512
Transistor. tỷ lệ tiêu tán năng lượng trên 1W	Cái	2.490.612
Cột nhựa ngăn cách bằng P.C	Cái	16.919
Núm vặn điều chỉnh âm lượng bằng nhựa	Cái	55.957
Gía đỡ cầu chì bằng thép	Cái	16.081
Khớp nối góc vuông bằng cao su	Cái	1.254
Mặt bên cạnh bằng thép phủ sơn tĩnh điện đen mờ 1415-57887-05-A	Cái	130.013
Mặt bên phải bằng thép phủ sơn tĩnh điện đen mờ	Cái	1.111
Mặt bên trên bằng thép phủ sơn tĩnh điện	Cái	1.112
Ống dẫn bằng sợi thủy tinh	Cái	482.227

Tấm mica 24mm*37mm	Cái	20.038
Bảng dính chịu nhiệt KAPTON 13MM*24MM	Cái	918
Quạt tản nhiệt cho mạch điện tử. công suất nhỏ hơn 125KW. FAN 12v 25x25x10mm	Cái	4.757
Chip IC điều chỉnh điện áp	Cái	2.761.288
Tản nhiệt màu đen chất liệu nhôm 203.96mm	Cái	410
Bảng điều khiển bằng thép 64 * 38 T1.8mm SPCC màu xám mờ + in.	Cái	46.102
Bảng mạch điều khiển từ xa	Cái	62.321
Miếng đệm gôm màu trắng 108.7*18*1mm	Cái	101.194
Chip IC SMD điều chỉnh điện áp	Cái	2.500
Miếng đệm bằng nhựa PA 6/12 Nylon đen 1110-59993-01-B	Cái	136.644
Vòng đệm bằng thép phi9 (phi4.5). màu đen	Cái	26.872
Chân pin bằng đồng 4PIN 2x2 0.100	Cái	206.427
Tấm cách nhiệt cao su silicone 109.2 * 9 T0.8 màu đỏ 1250-58594-02-C	Cái	25.978
Mút xốp đục lỗ	Cái	31.124
Cuộn cảm hình trụ	Cái	152.853
Cuộn cảm nguồn	Cái	1.600
Hạt Ferrite - loại hạt được sử dụng để làm giảm nhiễu điện từ tần số cao trong mạch điện tử	Cái	12.000
Tấm dẫn ánh sáng	Cái	44.301
Giá đỡ VR	Cái	38.986
Điốt dùng lắp vào âm ly trên xe ô tô	Cái	110.323
Tản nhiệt màu đen chất liệu nhôm. 172.7*107*35mm 6063 T5	Cái	46.663
Cuộn cảm nguồn	Cái	166.800
Tấm nhôm mặt trên	Cái	85.102
Điện trở xi măng	Cái	20.296

Miếng đệm cách điện bằng nhựa một mặt tự dính	Cái	50.364
Tụ điện plastic (tụ màng mỏng)	Cái	988.409
Ống dẫn quang	Cái	260.475
Tản nhiệt màu đen chất liệu nhôm	Cái	73
Thanh nhôm định hình	Cái	38.472
Nhãn cảnh báo bảng điều khiển	Cái	14.354
Choá đèn bằng nhựa	Cái	10.469
Tấm bìa carton	Cái	28.893
Nắp cao su	Cái	309.672
Nhãn dán chống tĩnh điện	Cái	13.471
Cuộn cảm lọc nhiễu EMI	Cái	20
Giá đỡ đèn bằng nhựa	Cái	9.721
Tấm nhựa tản sáng	Cái	10.142
Nhãn khảo sát bằng giấy đã in	Cái	7.000
Túi phụ kiện bằng nhựa PE	Cái	3.504
Nhãn bảo hành bằng giấy đã in	Cái	103.324
Nhãn bảo hành bằng giấy đã in	Cái	17.705
Túi zip bằng nhựa PE (polyme etylen)	Cái	123.437
Nẹp góc bằng giấy carton	Cái	200
Túi phụ kiện bằng nhựa PE (polyme etylen) không gia cố bằng lá nhôm. dùng để đựng điều khiển	Cái	57.966
Nắp hộp amply bằng nhôm	Cái	5.000
Nắp hộp amply bằng nhôm (nắp trên)	Cái	14.797
Nắp hộp amply bằng nhôm (nắp dưới)	Cái	12.607
Bảng điều khiển bằng nhựa	Cái	12.946
Đệm silicon	Cái	25.263

Bảng mạch VR loại nhiều lớp chưa gắn linh kiện	Cái	128.450
Tụ điện nhôm	Cái	1.904.498
Bảng mạch in loại hai mặt	Cái	114.209
Bảng mạch in loại nhiều lớp	Cái	171.908
Tản nhiệt dạng cắm. chất liệu nhôm	Cái	3.000
Miếng đệm bằng xốp. cách nhiệt	Cái	102.934
Miếng đệm cao su xốp một mặt có keo	Cái	154.808
Núm vặn bằng thép mạ crom	Cái	167.914
Dây cáp USB	Cái	3.412
Cổng USB	Cái	54.202
Đầu kết nối Micro USB loại dán	Cái	1.000
Nhãn QC bằng giấy chưa in	Cái	13.015
Giấy in chứng nhận. đã in sẵn	Cái	25.150
Cổng cắm tai nghe	Cái	81.169
Ốp mặt trước bằng silicone	Cái	944
Đầu nối SMD loại dán	Cái	111.590
Công tắc nhấn loại dán	Cái	368.498
Đầu nối mạch loại dán	Cái	3.646
Miếng dán dưới nắp	Cái	23.492
Dây điều khiển	Cái	60.454
Nắp dưới bộ điều khiển từ xa bằng nhựa	Cái	3.036
Nắp trên bộ điều khiển từ xa	Cái	3.036
Điều khiển từ xa	Cái	28.470
Núm vặn bằng nhôm	Cái	3.002
Miếng dán điều khiển	Cái	3.002
Tinh thể áp điện đã lắp ráp	Cái	108.036

Module bluetooth	Cái	53.588
Vòng đệm cao su	Cái	238.382
IC cảm biến nhiệt độ	Cái	61.921
Điốt TVS kiểm soát điện áp tức thời	Cái	196.524
Chip vi điều khiển MCU	Cái	93.914
Dây thít nhựa	Cái	1.291.190
Cổng nguồn	Cái	44.100
Nút ấn bằng cao su	Cái	58.187
Đầu nối nguồn có dòng điện dưới 16A	Cái	810
Tấm thép mạ kẽm điện phân	Cái	70.926
Bảng mạch VR loại 2 mặt chưa gắn linh kiện	Cái	113.746
Tấm nhôm phía dưới	Cái	1.443
Đai ốc dùng cho bulong đường kính nhỏ hơn 16mm trong sản xuất	Cái	43.508
Tấm nhôm thông gió	Cái	1.446
Cổng đầu ra	Cái	70.615
Dây buộc có lõi dây bằng thép. vỏ bọc PVC	Cái	60.342
Bảng mạch cổng USB loại nhiều lớp	Cái	52.752
Cổng nguồn đầu ra	Cái	4.668
Dây nối. điện áp không quá 80V	Cái	373.584
Dây nguồn kết nối loa với âm ly. điện áp không quá 80V	Cái	55.150
Dây nguồn. điện áp không quá 80V	Cái	56.775
Túi xốp hơi 2 lớp	Cái	63.074
Cổng cắm RCA	Cái	222.651
Khung của bảng điều khiển. bằng nhôm	Cái	27.252
Nắp nhựa chống nước cho bảng điều khiển	Cái	8.778

IC khuếch đại	Cái	82.404
Mạch điện tử tích hợp khuếch đại	Cái	321.006
Mút xốp	Cái	124.900
Tụ điện phân SMD	Cái	174.774
Vòng đệm nhôm	Cái	5.333
Vòng Silicone chống nước một mặt tự dính	Cái	18.328
Tụ điện phân (tantalum) RK332M050L36B Yuscon 1180-58082	Cái	14.369
Tấm đồng lá bằng đồng tinh luyện đã được bôi có chiều dày không quá 0.15mm	Cái	28.328
Tấm cao su cách điện	Cái	32.000
Cuộn cảm SMD	Cái	105.220
Tấm silicone dẫn nhiệt	Cái	87.063
Mặt bên cạnh chất liệu nhôm	Cái	3.820
Túi đựng sản phẩm bằng nhựa PE (polyme etylen) không gia cố bằng lá nhôm	Cái	55.987
Nhãn giấy. loại tự dính. chưa in	Cái	11.400
Miếng dính một mặt bằng vải không dệt	Cái	30.000
Nắp hộp amply bằng thép	Cái	146.856
Đầu nối bằng mạch. dòng điện dưới 16A	Cái	63.620
Miếng băng dính chịu nhiệt KAPTON	Cái	90.949
Bảng mạch PCBA đã lắp ráp linh kiện (điện trở. tụ điện. cuộn cảm. cuộn biến áp)	Cái	7.200
Cuộn cảm	Cái	490.486
Logo bằng nhựa	Cái	61.306
Tấm logo bằng nhôm	Cái	25.901
Miếng đệm cao su	Cái	398.951
Miếng đệm chống rung cao su	Cái	10.902

Đệm vải silicon cách nhiệt	Cái	145.817
Miếng đệm nhôm ALUMINA	Cái	348.641
Ốc vít đã được ren. có đường kính ngoài của thân không quá 16mm	Cái	7.763.917
Mút xốp đục lỗ	Cái	12.006
Đi ốt chỉnh lưu	Cái	210.116
Chiết áp dùng trong sản xuất	Cái	603.677
Công tắc chuyển đổi	Cái	210.896
Công tắc chuyển đổi dòng điện dưới 16A	Cái	8.981
Công tắc mạch trượt (Chấu dài 3 mm)	Cái	86.265
Cáp có thiết bị đầu cuối	Cái	55.801
Điện trở nhiệt 20K LUG	Cái	123.000
Điện trở nhiệt. THERMISTOR 100K NTC 6mm DIA (MF52E-104J3950GA)	Cái	277.736
Khung bằng thép. sử dụng làm giá đỡ cho bản mạch LED	Cái	8.761
Sách hướng dẫn sử dụng amply ô tô	Cái	74.729
Giấy hướng dẫn sử dụng amply ô tô dùng trong sản xuất. lắp ráp âm ly trên xe ô tô	Cái	7.597
Túi đựng co nhiệt PE	Cái	129.832
Cờ lê hình chữ L	Cái	93.964
Gá kẹp	Cái	561.128
Cuộn biến áp	Cái	185.732
Cổng cắm 4 pin	Cái	12.000
Đầu nối điện	Cái	120.582
Đầu nối điện (3 POS~7.62MM). dòng điện dưới 16A	Cái	5.751
Đầu nối điện dòng điện dưới 16A (2X1 POS~2.5MM)	Cái	400
Đầu nối điện dòng điện dưới 16A	Cái	756
Ghim cài	Cái	54.754

Dây nối	Cái	526
Dây nối 370MM điện áp không quá 80V	Cái	3.846
Cổng dây cáp 6P TJ 623PCB6-B small	Cái	32.149
Cổng dây cáp dòng điện dưới 16A	Cái	8.928
Túi nhựa PE đựng sách hướng dẫn	Cái	41.555
Thùng hộp bên ngoài	Cái	12.784
Thùng hộp bên trong bằng bìa có sóng	Cái	6.469
Hộp đựng âm ly in màu	Cái	59.806
Thiết bị đầu cuối RCA màu đỏ/trắng	Cái	63.781
Thanh chặn	Cái	219.975
Thanh chặn bằng thép 124.4*12.7 T3.0mm 1018 STEEL	Cái	8.280
Miếng đệm phụ kiện	Cái	261.000
Cổng cắm RCA màu đen	Cái	828
Cọc đồng dùng trong bản mạch để sản xuất	Cái	29.731
Nhãn in mã vạch sản phẩm nhỏ	Cái	34.221
Nhãn dùng lắp vào âm ly trên xe ô tô	Cái	15.585
Nhãn in Amazon QR code	Cái	97.764
Điốt bán dẫn SMD Zener	Cái	867.572
Điốt bán dẫn 2 cực SMD	Cái	7.108.387
Điốt phát quang (Bóng đèn Led)	Cái	1.577.971
Điốt phát quang (Bóng đèn Led). đầu tròn BOG333b 3mm hai màu	Cái	42.342
Hạt tử SMT	Cái	589.381
Bảng tên bằng nhựa PC	Cái	210.997
Bảng tên dán điều khiển bằng nhựa PC	Cái	606
Điện trở biến đổi RESISTOR 0 ohm 0603	Cái	9.000

Điện trở biến đổi (2W 5% 30 ohm)	Cái	107.933
Điốt bán dẫn 3 cực SMD	Cái	4.581.116
Bảng tên bằng nhôm	Cái	30.267
Điốt bán dẫn 3 cực (IRFP064NPBF HUF75344G3 75A 55V TO-247)	Cái	1.200
Bảng mạch VR	Cái	8.077
Bảng mạch điện tử PCB	Cái	4.372
Dây dẫn đồng trục được sử dụng để đóng mở mạch điện	Cái	38.076
Nhãn dùng lắp vào âm ly trên xe ô tô	Cái	240.652
Nhãn dùng trong lắp ráp âm ly trên xe ô tô	Cái	50.277
Đầu nối điện. (2mm Pitch 14P WAFER) dòng điện dưới 16A.	Cái	642.774
Chip điều chỉnh điện áp. (TO220IS KIA7812AP)	Cái	183.008
Tụ điện nhôm 7.2X5X10MM	Cái	72.712
Tụ điện nhôm	Cái	66.440
Miếng đệm cao su dùng trong lắp ráp âm ly trên xe ô tô.giống cao su phi 30.5 x 1mm (lỗ bên trong 10.3)	Cái	123.728
Tụ Chip điều chỉnh điện áp	Cái	4.247.636
Chip IC điều chỉnh điện áp.(TL072CDR/TL072CDRG4"SS-4141SM)	Cái	467.566
Chip IC điều chỉnh điện áp. (TL494IDRSO-16 "TI")	Cái	17.500
Cuộn cảm	Cái	30.100
Điện trở chip điều chỉnh điện áp	Cái	6.375.456
Tụ điện phân SMD	Cái	638.308
Cuộn cảm cố định kiểu con chip	Cái	404.023
Tụ điện nhôm (ECJ-1VB1H472K 4.7N 50V X7R 0603)	Cái	10.439
Tụ điện nhôm (E/C 180uf 63V 105C 10Dx17.5Hx5mmLS)	Cái	613
Tụ điện gốm nhiều lớp (CERAMIC 68P/J 50V NPO 0603)	Cái	581.058
Tụ điện nhôm (ECW-FD2W105J 1uF 450V 5% P=15mm)	Cái	27.200

Tụ điện nhôm (E/C 10uf 25V 105C 5*5.4 SMT)	Cái	1.673.875
Bảng mạch điện tử IR loại một mặt	Cái	400
Đầu nối điện HDR 1x1 TSW-101-07-G-S dòng điện dưới 16A	Cái	800
Đầu nối điện 4P EK500V-04P.dòng điện dưới 16A	Cái	1.200
Cổng nguồn có dòng điện dưới 16A	Cái	74.979
Cổng nguồn nối bản mạch nhỏ	Cái	35.427
Cổng nguồn nối cầu chì	Cái	2.918
Đầu nối điện dòng điện dưới 16A	Cái	400
Vỏ cao su đầu nối	Cái	826
Cáp đã lắp với đầu nối điện có dòng điện dưới 80V. cách điện bằng nhựa	Cái	810
Dải xốp EVA	Cái	301.767
Jack cắm đầu vào RCA. có dòng điện dưới 80V. cách điện bằng nhựa.	Cái	27.189
Tấm nhôm phía sau	Cái	412
Tấm nhôm phía trước	Cái	3.932
Tấm nhôm bên trên	Cái	1.847
Tấm nhôm bên trái	Cái	11.359
Tấm ngăn bằng thép	Cái	24.482
Thanh chặn bằng thép. 66.04x12.7mm	Cái	400
Thanh chặn bằng thép 34.8x9.5mm	Cái	800
Đai ốc (tán) M3 dài 2 lỗ	Cái	1.600
Quạt tản nhiệt cho mạch điện tử 30*30*10mm. công suất nhỏ hơn 125KW	Cái	2.795
Nguyên liệu sản xuất và gia công loa, linh kiện loa		
Vật liệu nhựa	Cái	158.996
Điện trở nhiệt	Cái	157.804
Tụ điện phân tatalum	Cái	157.804

Dây điện đôi chưa gắn với đầu nối. vỏ bọc bằng nhựa. lõi dây chất liệu đồng. điện áp dưới 80V	Cái	158.147
Dây tết bằng đồng hợp kim. đường kính không quá 28.28mm. chưa được cách điện	Cái	315.608
Miếng đệm bằng xốp	Cái	157.804
Nhện loa	Cái	157.904
Màng loa bass chất liệu bằng nhựa	Cái	158.246
Màng phim	Cái	157.804
Cuộn cảm cố định	Cái	26.062
Chốt hãm chất liệu thép	Cái	961.050
Dải cao su xốp EPDM. một mặt có keo dính để dán viền loa	Cái	179.272
Đai ốc dùng cho bu lông có đường kính ngoài của thân không quá 16 mm	Cái	1.193.432
Ốc vít đã được ren. có đường kính ngoài của thân không quá 16mm	Cái	1.192.552
Đinh tán. có đường kính ngoài của thân không quá 16mm	Cái	340.000
Cuộn cảm có công suất danh định không quá 2500 kVA	Cái	131.742
Nắp chắn bụi bằng plastics	Cái	157.904
Vách ngăn số 2 chất liệu bìa carton	Cái	11.082
Vách ngăn số 3 chất liệu bìa carton	Cái	11.240
Vách ngăn số 4 chất liệu bìa carton	Cái	11.240
Thùng carton bên trong bằng bìa có sóng	Cái	11.232
Hộp cài số 1 (hộp carton) bằng bìa có sóng	Cái	11.230
Vách ngăn số 1 chất liệu bìa carton	Cái	22.426
Hộp cài số 2 (hộp carton) bằng bìa có sóng	Cái	11.313
Hộp cài số 3 (hộp carton) bằng bìa có sóng	Cái	11.170
Thùng carton bên ngoài bằng bìa có sóng	Cái	2.956
Tấm lót carton dùng trong sản xuất	Cái	8.770

Nam châm vĩnh cửu chất liệu bằng kim loại	Cái	315.708
Dải xốp EVA dính một mặt	Cái	316.821
Long đèn chất liệu thép mạ kẽm Cr^{3+}	Cái	315.708
Thanh U chất liệu thép mạ kẽm Cr^{3+}	Cái	320.350

Nguồn: Công ty TNHH công nghệ Dainty & Gemmy Việt Nam

Đối với nguyên liệu là các linh kiện, phụ kiện phục vụ cho sản xuất khi nhập về nhà máy tiến hành kiểm tra trước khi đưa vào sản xuất. Các linh kiện không đạt tiêu chuẩn được trả lại ngay nhà cung cấp và được cấp đổi hàng mới. Do vậy không phát sinh chất thải là linh kiện, phụ kiện lỗi hỏng tại nhà máy.

4.2. Nhu cầu về hóa chất

Bảng 1. 2. Nhu cầu về hóa chất sử dụng

STT	Tên hóa chất	ĐVT	Hiện tại	Khi điều chỉnh	Thành phần chính
1	Dầu lau sản phẩm	Lít/năm	1600	16000	
2	Cồn Ethanol	Lít/năm	210	2100	
3	Keo xanh	kg/năm	16	160	Polydimethylsiloxane (PDMS), một loại polymer silicone.
4	Chất tẩy rửa X100 (Dung môi 6220)	Lít/năm	720	7200	Methyl chloride 85%, phenol 1 – 5%; chất hoạt động bề mặt R-O-(CH ₂ CH ₂ O) ₂ H (R: C12-C15) 1 – 5%; C ₆ H ₈ N ₃ O ₂ R 1-5%; thành phần khác Cd, Pb, Cr, Hg, polybrominated biphenyls, polybrominated dephenyls...) 0 – 2%
5	Nước rửa bản mạch	kg/năm	4200	42000	Thành phần chính: n-hecxan
6	Keo silicone A500	Lọ/năm	7110	71100	Polydimethylsiloxane (PDMS), một loại polymer silicone.

7	Keo tản nhiệt	kg/năm	690	6900	
8	Dung môi EC-19S-7 (Chất trợ hàn)	Lít/năm	1200	12000	Cồn, Este: Ethyl acetate, butyl acetate, Ether glycol
9	Kem hàn SACB3053 ABL-801B	kg/năm	150	1500	
11	Đá khô - CO2 (rắn)	kg/năm	9020	90200	
12	Keo silicone Apolo A200 màu trắng	Lọ/năm	50	500	Polydimethylsiloxane (PDMS), một loại polymer silicone.
13	Than hoạt tính	Kg/năm	103	820	
14	Javen	Kg/năm	250	2000	
15	Mật gi đường	Kg/năm	63	500	

Nguồn: Công ty TNHH công nghệ Dainty & Gemmy Việt Nam

4.3. Nhu cầu phụ liệu, điện, nước cho sản xuất

Bảng 1. 3. Nhu cầu điện, nước và nhiên liệu khác tính cho 1 năm sản xuất

TT	Các loại nhiên liệu	Đơn vị tính	Số lượng		Nguồn gốc
			Khi điều chỉnh	Hiện tại	
1	Điện	kwh/năm	1.500.000	798.251	Nguồn điện cấp cho KCN
2	Nước	m ³ /ngày			Nguồn nước sạch khu vực cấp cho KCN
2.1	Nước cấp sinh hoạt	m ³ /ngày	49,7	10	
2.2	Nước cấp cho rửa đường, tưới cây	m ³ / ngày	3	1	
3	Dầu bảo dưỡng máy móc	lít/năm	5000	1.000	Việt Nam
4	Gas (nấu ăn)	Tấn/tháng	2,02	-	Việt Nam
5	Nhựa thông	kg/năm	5000	1.500	Việt Nam
6	Thiếc hàn: 99,7% là thiếc; 0,3% còn lại là đồng	Kg/năm	1000	200	Việt Nam

Nguồn: Công ty TNHH công nghệ Dainty & Gemmy Việt Nam

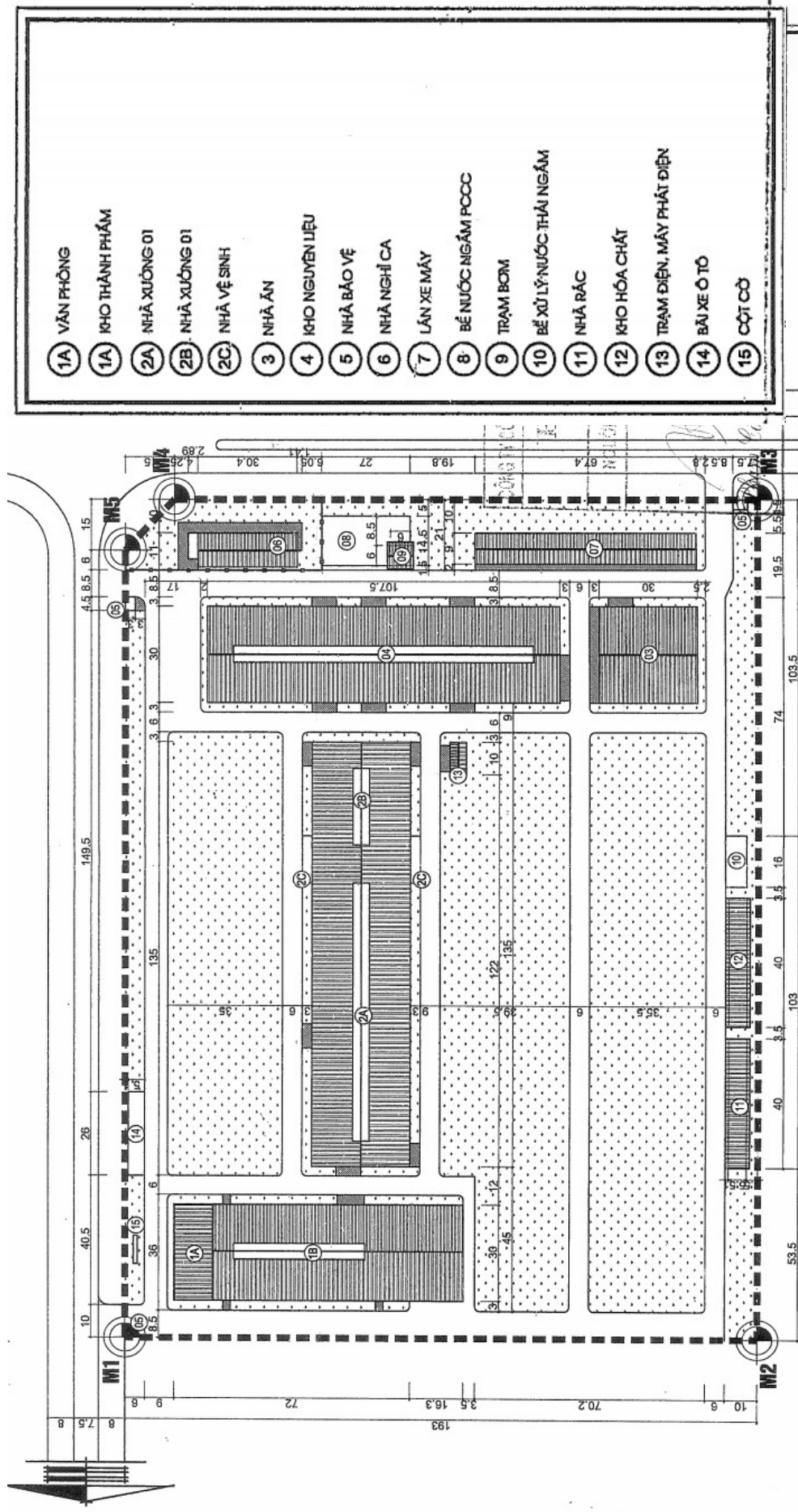
- Nhu cầu cho sinh hoạt:

+ Hiện tại: số lượng công nhân của Công ty khoảng 230 người; Công ty không nấu ăn. Theo hóa đơn tiền nước của Công ty lưu lượng nước cấp trung bình là 11 m³/ngày đêm; trong đó cấp cho sinh hoạt là 10 m³/ngày đêm; cấp cho tưới cây là 1 m³/ngày đêm.

+ Khi hoạt động ổn định, Công ty có 710 công nhân với định mức sử dụng nước (bao gồm cả nấu ăn) là 70 lít/người/ngày. Như vậy lưu lượng nước cấp cho sinh hoạt là 49,7 m³/ngày; cấp cho tưới cây là 3 m³/ngày đêm.

5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư

5.1. Hiện trạng công trình



Bảng 1. 4. Bảng hiện trạng công trình đã xây dựng

STT	Hạng mục công trình	Ký hiệu	Kích thước (m)		Diện tích XD (m ²)	Số tầng	Diện tích sàn (m ²)
			dài	rộng			
I	Phần xây dựng công trình chính				10705,0		12945,0
1	Văn phòng	1A	12	30	360,0	2	720,0
2	Kho thành phẩm	1B	76,3	30	1920,0	1	1920,0
3	Nhà xưởng 01	2A	90	30	2700,0	1	2700,0
4	Nhà xưởng 02	2B	40	30	1200,0	2	2400,0
5	Nhà WC Xưởng 1	2C	15	2+2	60,0	1	60,0
6	Nhà ăn	3	30	30	900,0	1	900,0
7	Kho nguyên liệu	4	107,5	30	3225,0	1	3225,0
8	Nhà nghỉ ca	6	34	10	340,0	3	1020,0
II	Các công trình phụ trợ và hạ tầng			1744,5		1034,5	3,5%
1	Nhà bảo vệ (3 nhà)	5	4,5	3+3+3	40,5	1	40,5
2	Lán xe máy	7	65	9	585,0	1	375,0
3	Bể nước ngầm	8	26,1	15	391,5		0,0
4	Trạm bơm	9	6	6	36,0	1	36,0

5	Khu xử lý nước thải	10	21	5,5	115,5	1	88,0
6	Nhà chứa rác	11	40	5,5	220,0	1	220,0
7	Nhà phụ trợ	12	40	5,5	220,0	1	220,0
8	Trạm biến áp + máy phát	13	10	5,5	55,0	1	55,0
9	Bãi xe ô tô	14	26	4,5	117,0		0,0
10	Cột cờ	15					0,0
III	Cây xanh và diện tích chờ xây dựng					25.148,4	
IV	Giao thông (đường và sân)					11.974,1	
V	Tổng diện tích					50.067,5	

- Đối với nhà xưởng sản xuất hiện tại:

+ Nhà xưởng 2A: bố trí xưởng sản xuất loa, âm ly

+ Nhà xưởng 2B: bố trí xưởng SMT

- Hệ thống xử lý nước thải: Công ty đã xây dựng và lắp đặt 01 hệ thống xử lý nước thải công suất 80 m³/ngày đêm.

- Hệ thống xử lý khí thải: Công ty đã xây dựng 08 hệ thống xử lý khí thải: trong đó 01 hệ thống tại xưởng SMT (xưởng 2B); 07 hệ thống tại xưởng loa, âm ly (xưởng 2A).

- Đối với kho rác chứa chất thải rắn thông thường, CTNH:

+ Khu vực lưu chứa chất thải nguy hại: Diện tích 40m² (trong khu vực bố trí nhà rác tổng diện tích 220m²).

+ Khu vực lưu chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường: Diện tích 170m²

+ Khu vực lưu chứa chất thải sinh hoạt: Diện tích 10m².

5.2. Các hạng mục công trình xây dựng của dự án

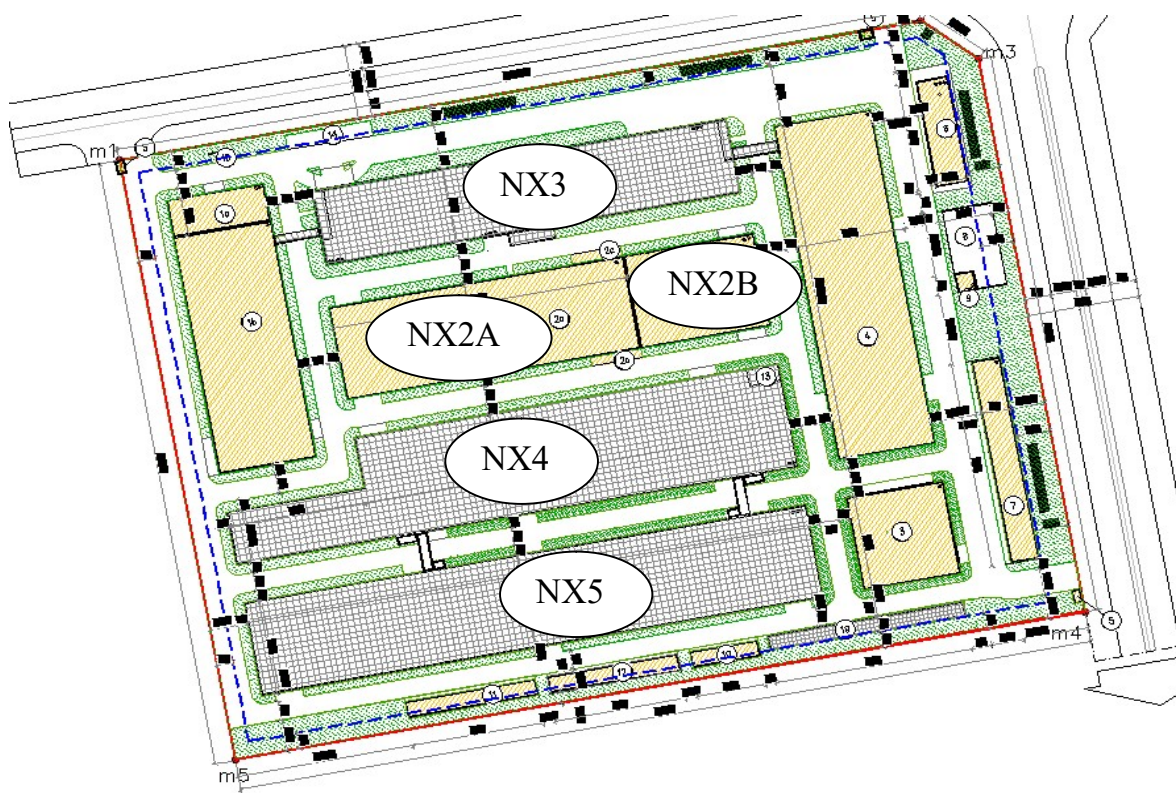
Để phục vụ việc điều chỉnh dự án, Công ty dự kiến xây dựng mới nhà xưởng 03, 04, 05; lán xe; mở rộng kho thành phẩm hiện trạng. Công ty đã tiến hành điều chỉnh quy hoạch chi tiết và đã được Ban quản lý các KCN tỉnh Hải Dương phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch tổng mặt bằng xây dựng dự án “Nhà máy sản xuất gia công Amplifier, loa và linh kiện Amplifier, loa” tại quyết định số 82/QĐ-KCN ngày 04/06/2025.

STT	Hạng mục	Hiện trạng			Quy hoạch điều chỉnh		
		Diện tích XD	D tích sản	Mật độ	Diện tích XD	D tích sản	Mật độ
I	Công trình xây dựng chính	10,705.0	12,945.0	21.4%	24,595.2	49,603.9	49.1%
II	Công trình phụ trợ và hạ tầng	1,744.5	1,034.5	3.5%	1,989.5	1,572.0	4.0%
III	Diện tích trồng cây xanh	25,148.4	-	50.2%	10,277.2	-	20.5%
IV	Diện tích giao thông và sân đường	11,974.1	-	23.9%	13,205.6		26.4%
	Diện tích đất	50,067.5			50,067.5		

Bảng 1. 4. Các hạng mục công trình xây dựng

STT	Tên hạng mục	ký hiệu	Kích thước(m)		Diện tích Xây dựng	Diện tích Sàn XD	Chiều cao		Mật độ XD (%)	Ghi chú
			dài	rộng			tầng	m		
I	Các công trình xây dựng chính				24,595.2	49,603.9			49.1%	
1	Văn phòng	1A	12	30	360.0	720.0	2	9.95	0.7%	
2	Kho thành phẩm	1B	76.3	30	2,289.0	2,289.0	1	8.5	4.6%	Mở rộng
3	Nhà xưởng 01	2A	90	30	2,700.0	2,700.0	1	8.5	5.4%	
4	Nhà xưởng 02	2B	40	30	1,200.0	2,400.0	2	12	2.4%	
5	Nhà WC khu xưởng 1	2C	15	2+2	60.0	60.0	1	4.5	0.1%	2 khu
6	Nhà ăn	3	30	30	900.0	900.0	1	6.25	1.8%	
7	Kho nguyên liệu	4	107.5	30	3,225.0	3,225.0	1	8.5	6.4%	
8	Nhà nghỉ ca	6	34	10	340.0	1,020.0	3	13	0.7%	
9	Nhà xưởng 03	16	127	24	3,150.0	10,387.5	4	19.1	6.3%	Xây mới
10	Nhà xưởng 04	17	172	33.5	5211.2	10422.4	2	12	10.4%	Xây mới
11	Nhà xưởng 05	18	172	30	5160	15480	3	17.5	10.3%	Xây mới
II	Các công trình phụ trợ và hạ tầng				1989.5	1572			4.0%	
1	Nhà bảo vệ	5	4.5	3+3+3	40.5	40.5	1	3.3	0.1%	3 nhà
2	Lán xe máy	7	65	9	585	585	1	3.3	1.2%	
3	Bể nước ngầm	8	26.1	15	391.5	0	0	0	0.8%	
4	Trạm bơm	9	6	6	0	36	1	4.5	0.0%	trên bề mặt
5	Khu xử lý nước thải	10	21	5.5	115.5	115.5	1		0.2%	
6	Nhà chứa rác	11	40	5.5	220	220	1	4.2	0.4%	
7	Nhà phụ trợ	12	40	5.5	220	220	1	4.2	0.4%	
8	Trạm biến áp + Máy phát	13	10	5.5		55	1			nằm trong xưởng 04
9	Bãi xe ô tô	15	26	4.5	117	0	0	0	0.2%	
11	Lán xe máy mới	19	60	5	300	300	1	4.2	0.6%	Xây mới
III	Diện tích cây xanh				10277.2				20.5%	
IV	Diện tích giao thông, sân				13,205.6				26.4%	
V	Tổng diện tích				50067.5					

Nguồn: Công ty TNHH công nghệ Dainty & Gemmy Việt Nam



*** Các công trình chính:**

- **Nhà xưởng sản xuất:** Được thiết kế là nhà công nghiệp – công trình cấp III. Chiều cao công trình +8,7m. Công ty tiến hành bố trí lại các khu vực sản xuất, cụ thể như sau:

+ Nhà xưởng số 2A: Diện tích là 2.760 m² trong đó bố trí các khu vực sản xuất sản xuất loa.

+ Nhà xưởng số 2B: Diện tích 1.200m² trong đó bố trí khu vực sản xuất loa.

+ Nhà xưởng số 3: Diện tích là 3150 m² trong đó bố trí các khu vực sản xuất bộ xử lý tín hiệu âm thanh, bộ phận âm thanh và các thiết bị âm thanh; sản xuất âm ly, dây chuyền SMT.

+ Nhà xưởng số 4,5: Diện tích là 5211,2 m² và 5160 m² trong đó bố trí làm kho.

- **Kho thành phẩm:** diện tích 2.289m². Kho được xây dựng giáp nhà văn phòng. Kho có kết cấu móng bê tông, phần trên có kết cấu khung thép sơn chống gỉ, tường hoàn thiện bằng tấm panel bông thủy tinh, dày 75mm, mái lợp tôn.

- **Kho nguyên liệu:** diện tích 3.225m². Kho có kết cấu móng bê tông, phần trên có kết cấu khung thép sơn chống gỉ, tường hoàn thiện bằng tấm panel bông thủy tinh, dày 75mm, mái lợp tôn.

- **Kho hóa chất-nhà phụ trợ:** Diện tích xây dựng: 220 m², tổng diện tích sàn: 220m². Cốt nền so với vỉa hè là +0,15m. Chiều cao 3,3m tính từ sân. Quy mô 1 tầng, tầng cao 3,45m. Kích thước 32,72mx4,85m. Hình thức nhà khung kết cấu BTCT, mái BTCT, tường xây gạch bao quanh.

*** Các công trình phụ trợ:**

- **Nhà văn phòng:** Diện tích xây dựng là 360m². Quy mô: 2 tầng, kích thước 78,0m x 4,6m, chiều cao công trình: +8,0m so với cốt nền hoàn thiện.

- **Nhà ăn:** Diện tích 900m², quy mô: 1 tầng, kết cấu BTCT.

- **Nhà nghỉ ca:** Quy mô 3 tầng, kích thước 30,4m x 9,78m. Diện tích xây dựng là 337,16m². Chiều cao công trình là +13,0m so với cốt nền hoàn thiện. Móng BTCT, phần trên có kết cấu khung thép định hình, mái lợp tôn.

- **Nhà bảo vệ:** Diện tích 40,5m².

- **Nhà để xe máy:** Xây dựng cạnh nhà bảo vệ, có hàng rào lưới thép bao quanh để kiểm soát an ninh ra vào. Diện tích xây dựng: 606,6m².

- **Trạm bơm:** Diện tích xây dựng: 36m².

- **Bể ngầm PCCC:** 391,5m².

*** Các công trình bảo vệ môi trường:**

- **Nhà rác:** Có tổng diện tích 220 m² cạnh khu nhà kho hóa chất. Nhà có kết cấu khung kết cấu BTCT, được xây tường gạch, bần tôn, lán nền chống thấm, có rãnh thu nước và ngăn thành 3 khu vực, cụ thể: khu vực kho CTNH: 40 m²; khu để chứa CTR sản xuất: 170 m²; khu để chứa CTR sinh hoạt tạm thời: 10 m².

- **Khu vực trạm xử lý nước thải:** diện tích xây dựng 88m², được bố trí cạnh kho hóa chất.

*** Các công trình hạ tầng kỹ thuật:**

- **Hệ thống thoát nước thải:** Nước thải sinh hoạt phát sinh từ dự án được xử lý sơ bộ tại các bể tự hoại 3 ngăn đặt ngầm dưới các khu vệ sinh, sau đó được dẫn về hệ thống xử lý nước thải chung của Công ty.

[illegible]

46

GHI CHÚ

TNM - d1200

Đường ống thoát nước mưa

Ga thăm - ga thu

TNT - d300

Đường ống thoát thải

CN-D110

Đường ống cấp nước

Trụ cứu hỏa

Nút tính toán cấp nước

CD- 22kv- 3AAAC-185

Dây trung thế trên không

CS - 4x16

Cáp chiếu sáng

Cáp quang thông tin

Đèn chiếu sáng

Cao độ, đường đồng

mức, hướng & độ dốc



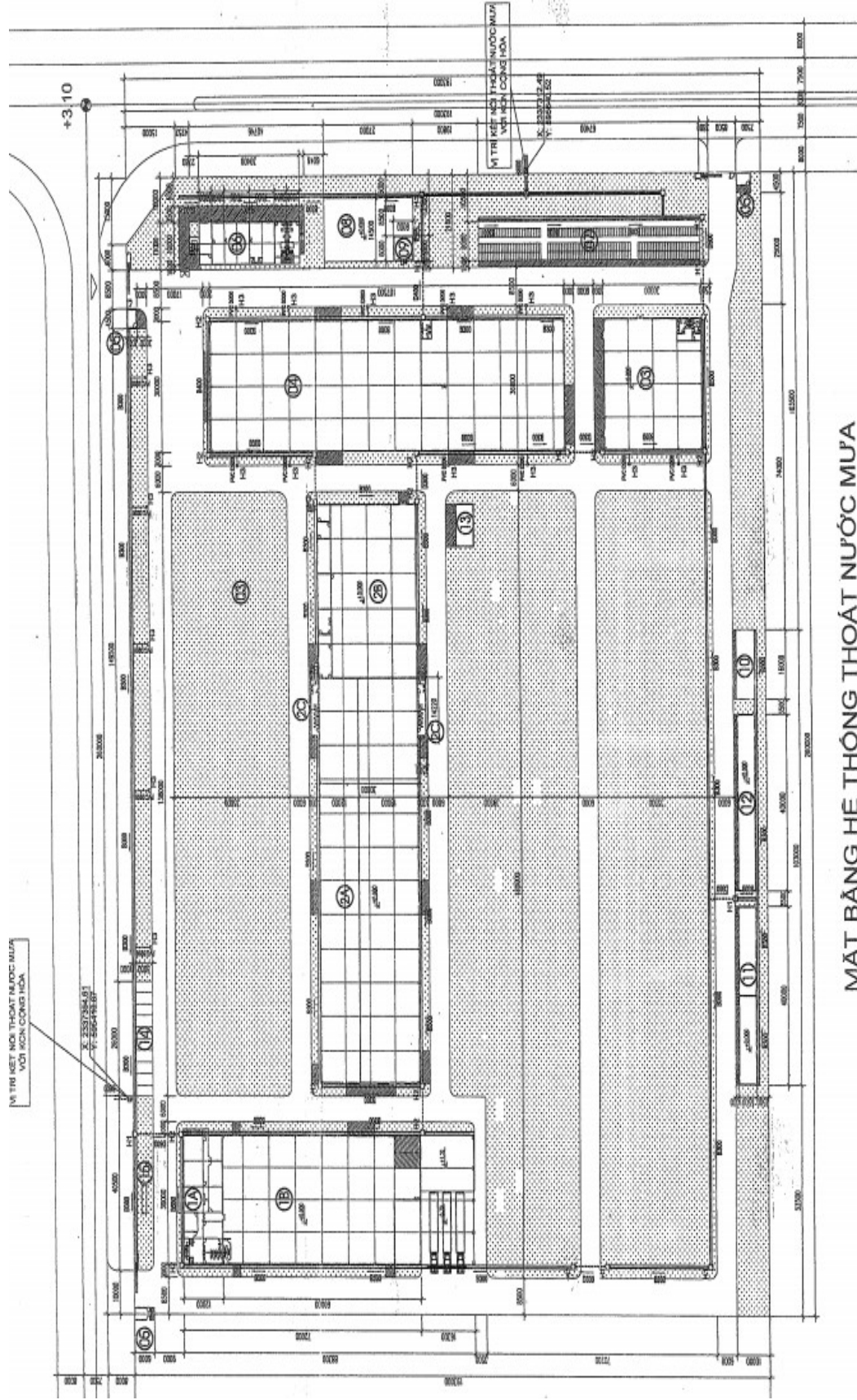
+ Khi điều chỉnh dự án:



Công ty sử dụng đường ống uPVC D200; D140 dài 100m để đưa nước thải sinh hoạt về hệ thống XLNT tập trung. Nước thải sau khi xử lý đạt mức cam kết với KCN sau đó được đầu nối vào hệ thống thoát nước thải của KCN tại một cửa xả. Tọa độ: X = 2337243.35; Y = 595652.39

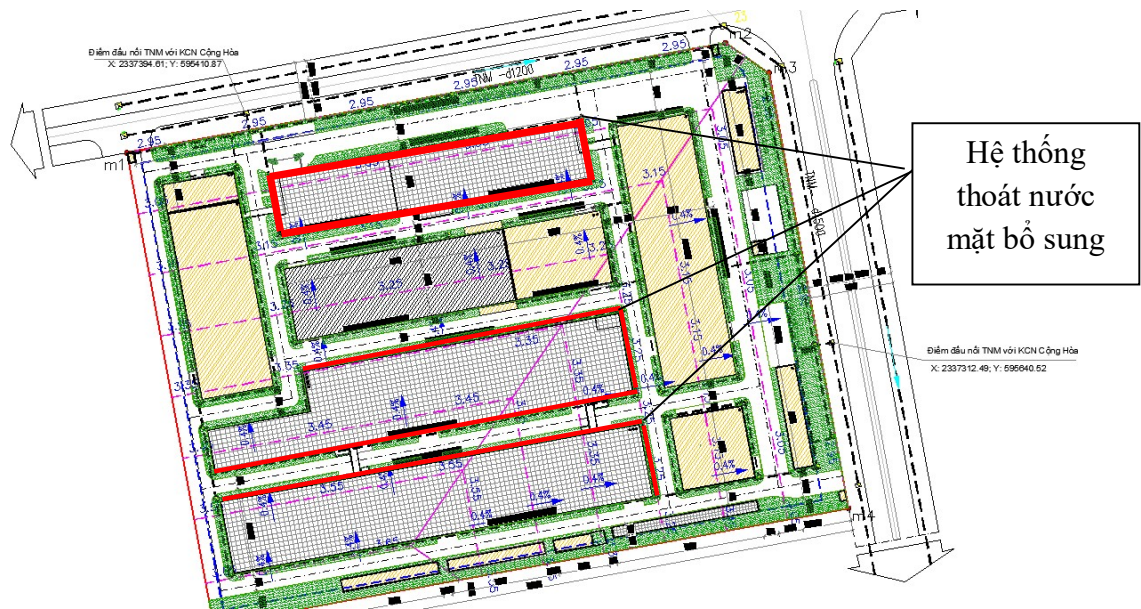
- Hệ thống thoát nước mưa:

- + Hệ thống thoát nước mái trên xường: Nước mưa theo hệ thống máng thu bằng tôn và ống dẫn PVC D150 từ trên mái các công trình chảy xuống hệ thống cống thoát nước ở mặt dưới.
- + Hệ thống thoát nước mặt:
 - ++ Hệ thống thoát nước mặt hiện hữu: Hệ thống thu gom nước thải xung quanh có D400, D500 và đặt sâu từ 0,7m – 1,2m; trên bố trí 20 hố ga lắng cạn kích thước 0,8mx0,8mx0,8m. Hệ thống cống thoát này được đấu nối với hệ thống thoát nước mưa của KCN qua 2 cửa xả.



MẶT BẰNG HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MƯA

++ Đối với các nhà xưởng mới xây dựng:



Bố trí rãnh thoát nước thải B300, dài 374,2 m , $i=0,33\%$ chạy xung quanh các nhà xưởng mới sau đó đầu nối vào hệ thống thoát nước mặt hiện hữu của nhà máy.

- Điểm xả 1: (không thay đổi)

+ Tọa độ X (1) = 2337394.61; Y(1)= 595410.87

+ Cao độ đáy cống của KCN: + 1,28; Cao độ đáy cống của nhà máy: +2,00;

+ Kích thước cống của KCN: Cống BTCT D1.000

+ Kích thước công tại điểm đầu nối của công ty: Cống BTCT D600.

- Điểm xả 2: (không thay đổi)

+ Tọa độ X (2) = 2337312.49; Y(2) = 595640.52

+ Cao độ đáy cống của KCN: + 1,7; Cao độ đáy cống của nhà máy: +1,93;

+ Kích thước cống của KCN: Cống BTCT D1.000

+ Kích thước công tại điểm đầu nối của công ty: Cống BTCT D600.

- **Hệ thống cấp điện:** Dự án sử dụng nguồn điện lấy từ lưới điện của KCN Công Hòa. Dự án xây dựng trạm biến áp 1000 KVA-22/0,4kV, diện tích xây dựng 55m², bố trí cạnh nhà xưởng số 1 và nhà kho nguyên liệu. Toàn bộ hệ thống điện cấp cho sản xuất, sinh hoạt, chiếu sáng bên trong nhà máy đi bằng hệ thống cáp ngầm.

- **Hệ thống cấp nước:** Lượng nước sử dụng cho toàn bộ hoạt động của dự án được lấy từ nguồn nước máy của KCN Công Hòa. Nước được dẫn về nhà máy qua đường ống ngầm HDPE D32 dẫn vào bể chứa ngầm có diện tích xây dựng 391,5 m² (bể được xây ngầm bên cạnh nhà nghỉ ca và kho nguyên liệu) phục vụ cho sản xuất, sinh hoạt và PCCC. Từ bể chứa ngầm sẽ được bơm đến các bộ phận sản xuất, các khu nhà vệ sinh.

- **Hệ thống chống sét:** Công trình được thiết kế bảo vệ cấp 3, phương thức bảo vệ toàn bộ và hình thức bảo vệ kim thu sét + đai trên mái nhà. Các kim thu sét được đặt trên mái của tòa nhà, thông qua hệ thống dẫn sét về cọc tiếp địa và hệ thống dây thu sét. Các kim thu sét D16 dài 1,2m, các cọc tiếp địa sử dụng thép L63*5 dài 2,5m, khoảng cách các cọc là 8m. Tia sử dụng dẹt 40x4 hàn với đầu cọc, tia đặt trong rãnh tiếp địa cách mặt đất 0,7m.

- **Hệ thống thông tin liên lạc:** Trung tâm điện thoại, fax, email. Khu vực văn phòng và các bộ phận làm việc có điện thoại, fax riêng.

- **Hệ thống thông gió:** Nhà xưởng được thực hiện thông gió tự nhiên với hệ thống cửa sổ xung quanh nhà xưởng kết hợp với các cửa chính. Bên cạnh đó nhà máy còn lắp đặt hệ thống thông gió cưỡng bức bằng quạt hút.

- **Hệ thống phòng cháy chữa cháy:**

Để đảm bảo an toàn cho công tác phòng cháy và chữa cháy, Chủ dự án thiết kế, lắp đặt hệ thống phòng cháy chữa cháy, bao gồm hệ thống phòng cháy chữa cháy trong nhà, ngoài nhà và hệ thống báo cháy. Hệ thống phòng cháy chữa cháy thiết kế theo các quy định, tiêu chuẩn hiện hành.

+ Bể nước chữa cháy có $S = 391,5 \text{ m}^2$.

+ Trạm bơm cấp nước chữa cháy: Diện tích xây dựng 36 m^2

+ Mạng lưới cấp nước chữa cháy bao gồm hệ thống đường ống tổng, hệ thống đường ống nhánh và hệ thống đường ống con. Hệ thống đường ống tổng bằng thép mạ kẽm đường kính DN100 sẽ lấy nước từ hòng cấp nước cho toàn bộ khu vực nhà máy từ bể nước ngầm. Nước từ ống dẫn tổng được dẫn xuống đường ống nhánh của các khu vực và qua đường ống con dẫn tới các hòng cấp nước. Hệ thống đường ống được thiết kế đi ngầm trong lòng đất và trong tường.

+ Các thiết bị chữa cháy ban đầu: trang bị các chất chữa cháy HFC-227ea (FM-200) chứa trong các bình thép đúc 140L, áp lực làm việc 42bar/50bar, bao gồm van đầu bình và đồng hồ hiển thị áp lực. Bình chữa cháy được đặt bên trong nhà xưởng, gần các khu vực sản xuất và lối ra vào.

+ Hệ thống PCCC đã được lắp đặt tại công trình nhà xưởng và nhà phụ trợ bao gồm: Hệ thống báo cháy tự động, hệ thống cấp nước chữa cháy trong và ngoài nhà, hệ thống chữa cháy tự động bằng nước sprinkler, hệ thống chống sét, hệ thống đèn chỉ dẫn thoát nạn và chiếu sáng sự cố, phương tiện chữa cháy ban đầu, sơn chống cháy kết cấu thép chịu lực

+ Hệ thống báo cháy: Bao gồm Trung tâm báo cháy thực hiện chức năng nhận tín hiệu báo cháy và phát lệnh báo động; Đầu báo cháy tự động có vai trò phát hiện cháy và truyền tín hiệu đến trung tâm báo cháy; Hộp nút ấn báo cháy và hệ thống đèn Exit được lắp đặt tại các lối thoát nạn và cửa ra vào.

+ Đường lối, cửa thoát nạn: Toàn bộ cửa trên đường thoát nạn là cửa bản lề, có cánh mở theo hướng thoát nạn.

- **Hệ thống đường giao thông:** Đường bên trong nhà máy được thiết kế có kết cấu bằng bê tông. Đường giao thông bên ngoài nhà máy sử dụng hệ thống đường nội bộ quy hoạch của khu công nghiệp.

5.2. Máy móc thiết bị dự án

Để phục vụ sản xuất Công ty di chuyển toàn bộ dây chuyền sản xuất âm ly và dây chuyền SMT sang xưởng mới (xưởng 3); đồng thời bố trí thêm máy móc ở dây chuyền SMT tại xưởng mới.

Đối với xưởng cũ (2A+2B): bố trí lại máy móc thiết bị của dây chuyền sản xuất loa và bố trí thêm chuyền hàn tay.

Bảng 1. 5. Danh mục máy móc, thiết bị sản xuất

TT	Tên máy móc thiết bị	Phân xưởng sử dụng	Số lượng	Ghi chú
I	Máy móc đã đầu tư			
1	Amplifier Testing System-Thiết bị kiểm tra âm thanh, dùng để test các thiết bị âm thanh dùng trong xe ô tô, RATS V1.5	Xưởng âm ly	1	Dự kiến Di chuyển sang xưởng 3
2	Băng chuyền (Bàn sản xuất có băng tải)	Xưởng âm ly	1	Dự kiến Di chuyển sang xưởng 3
3	Buồng thổi khí sạch	Xưởng SMT	1	Dự kiến Di chuyển sang xưởng 3
4	Dây chuyền SMT	Xưởng SMT	1	Dự kiến Di chuyển sang xưởng 3
5	Máy hàn sóng, để hàn các linh kiện trên tấm mạch in, điện áp 380/220V-50/60Hz; Model SMART-35 (Lò thiếc tự động)	Xưởng âm ly	1	Dự kiến Di chuyển sang xưởng 3
6	Máy kiểm tra quang tự động, dùng để kiểm tra tấm mạch in. Điện áp sử dụng 220V, 50/60HZ, công suất 800W (Máy kiểm tra bảng mạch)	Xưởng SMT	1	Dự kiến Di chuyển sang xưởng 3
7	Máy nén khí	Phân Xưởng	1	
8	Máy ổn áp dùng trong dây chuyền sản xuất,	Xưởng SMT	1	Dự kiến Di

	gia công loa, âm ly. Model: ZHEJIANGZHENGTAI, số hiệu: TNSZ(SBW)-100, điện áp 380V/50H			chuyển sang xưởng 3
9	Trạm biến áp	Phân Xưởng	1	
10	Máy cắt mạch in PCB dùng trong sản xuất, gia công âm ly, loa trên xe ô tô, nhãn hiệu RASEM, model: RS-500, Điện áp 220V - 50/60	Xưởng âm ly	1	Dự kiến Di chuyển sang xưởng 3
11	Máy dán keo CNC dùng trong sản xuất, gia công âm ly, loa trên xe ô tô, nhãn hiệu Xing Kong, model: XK-D5331R, Điện áp 220V-50	Xưởng âm ly	1	Dự kiến Di chuyển sang xưởng 3
12	Máy dán keo một điểm cs 60W/AC220V/50HZ, model FA-022	Xưởng loa	1	Bố trí tại xưởng 2A+2B
13	Máy đục lỗ, cs 60W/AC220V/50HZ, L105*W85*H165mm, model FA-043	Xưởng loa	1	Bố trí tại xưởng 2A+2B
14	Máy khóa vít model FF-051/FF-052, điện áp AC220V/50HZ, kt L70*W41*H3mm	Xưởng loa	1	Bố trí tại xưởng 2A+2B
15	Máy đục lỗ model FA-044, L105*W85*H165mm	Xưởng loa	1	Bố trí tại xưởng 2A+2B
16	Máy khử từ hóa cho loa, model FA-045, L103*W80*H136mm	Xưởng loa	1	Bố trí tại xưởng 2A+2B
17	Máy làm từ hóa cho loa, model FA-046, L120*W85*H136mm	Xưởng loa	1	Bố trí tại xưởng 2A+2B
18	Máy gắn linh kiện điện tử lên bảng mạch in, Model: FA-030 HSH-DNS-03, 1160*1330*2150mm	Xưởng âm ly	1	Dự kiến Di chuyển sang xưởng 3
19	Máy bắn keo một điểm 60W/AC220V/50HZ, model FA-021	Xưởng loa	1	Bố trí tại xưởng 2A+2B
20	Máy dán keo bên trên, model FA-037 HSH- DNS-03, 1655*1365*2160mm	Xưởng loa	1	Bố trí tại xưởng 2A+2B
21	Máy dán keo (Dispensing machine) dùng trong sản xuất, gia công loa, âm ly. Model: YF-05, điện áp 220V/50Hz.	Xưởng loa	1	Bố trí tại xưởng 2A+2B

22	Xe nâng hàng hiệu JAC - Model CPCD30	Kho	1	
23	Máy hàn sóng (lò thiếc 2)	Xưởng âm ly	1	Dự kiến Di chuyển sang xưởng 3
24	Máy khắc laser fiber, model : ML-MF-TY-02-HMW20, công suất laser 20W, điện áp: 220V/50Hz, dùng để khắc chữ, logo	Xưởng âm ly	1	Dự kiến Di chuyển sang xưởng 3
25	Máy phun xịt rửa vệ sinh khuôn, model: HQ-21, công suất: 7.5KW/220V.	Xưởng âm ly	1	Dự kiến Di chuyển sang xưởng 3
26	Máy dán liệu 481	Xưởng SMT	1	Dự kiến Di chuyển sang xưởng 3
27	Máy dán liệu 482	Xưởng SMT	1	Dự kiến Di chuyển sang xưởng 3
28	Máy in bảng mạch tự động, model G9+, công suất 2.2KW/200-240V, hiệu GKG.	Xưởng SMT	1	Dự kiến Di chuyển sang xưởng 3
29	Máy kiểm tra kem hàn, model S2020, công suất 2KW/220V.	Xưởng SMT	1	Dự kiến Di chuyển sang xưởng 3
30	Máy rửa bản, model PCB cleaner -350, công suất 50W/220V.	Xưởng SMT	1	Dự kiến Di chuyển sang xưởng 3
31	Máy hút để di chuyển bản lên, model L250, công suất 0.35KW/220V.	Xưởng SMT	1	Dự kiến Di chuyển sang xưởng 3
32	Máy thả bản xuống, model UL250, công suất 0.3KW/220V.	Xưởng SMT	1	Dự kiến Di chuyển sang xưởng 3
33	Lò hàn đối lưu bằng điện trở, model JTR-1003; 80KW/380V, dùng trong sản xuất mạch in đã lắp ráp, hiệu JT	Xưởng SMT	1	Dự kiến Di chuyển sang xưởng 3
34	Bộ chuyển đổi model AVRR công suất	Xưởng SMT	1	Dự kiến Di

	100KVA/380V			chuyển sang xưởng 3
35	Máy phủ keo lên bảng mạch, model HP-830P; 1.8KW/220V	Xưởng âm ly	1	Dự kiến Di chuyển sang xưởng 3
36	Lò sấy hồng ngoại, hoạt động bằng cảm ứng điện, model HP-IRA-J, 3KW/380V	Xưởng âm ly	1	Dự kiến Di chuyển sang xưởng 3
37	Máy kiểm tra quang học tự động, Model EAGLE 3D 8800HSL, công suất 2,4KW,200 240VAC,50/60HZ,KT:1160x1895x1550mm	Xưởng SMT	1	Dự kiến Di chuyển sang xưởng 3
38	Máy chuyển bản dạng băng tải, model RH-PTB460, công suất 60W/220V	Xưởng âm ly	1	Dự kiến Di chuyển sang xưởng 3
II	Máy móc đầu tư mới			
39	<i>Máy khắc laser dùng cho máy SMT</i>	Xưởng SMT	<i>1</i>	<i>Máy móc mua mới lắp đặt tại xưởng 3</i>
40	<i>Máy nạp bản PCB cho SMT</i>	Xưởng SMT	<i>1</i>	<i>Máy móc mua mới lắp đặt tại xưởng 3</i>
41	<i>Máy xả PCB dùng cho SMT</i>	Xưởng SMT	<i>1</i>	<i>Máy móc mua mới lắp đặt tại xưởng 3</i>
42	<i>Băng chuyền (bàn sản xuất có băng tải)</i>	-	<i>4</i>	<i>Máy móc mua mới lắp đặt tại xưởng 2A+2B</i>

5.3. Tiến độ, vốn đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án

5.3.1. Tiến độ thực hiện dự án

- Đối với hoạt động xây dựng nhà xưởng mới: tháng 11/2025-09/2026
- Đối với hoạt động lắp đặt bổ sung máy móc thiết bị: tháng 09/2026-11/2026.
- Hoạt động chính thức: 12/2026.

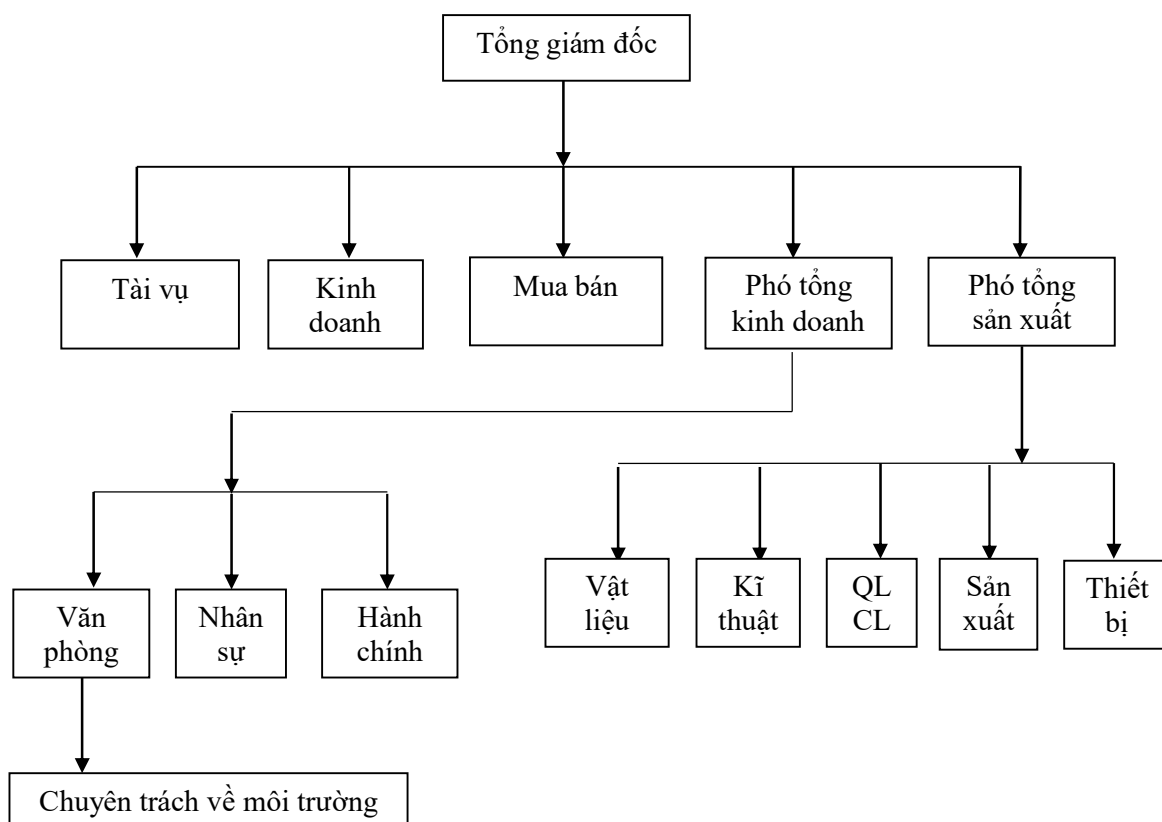
5.3.2. Tổng mức đầu tư và nguồn vốn đầu tư

Tổng vốn đầu tư của dự án: 311.501.602.860 (Ba trăm mười một tỷ năm trăm linh một triệu sáu trăm linh hai nghìn tám trăm sáu mươi) đồng, tương đương 13.000.000 (Mười ba triệu) đô la Mỹ.

Trong đó, vốn góp để thực hiện dự án là 195.622.102.860 (một trăm chín mươi lăm tỷ, sáu trăm hai mươi hai triệu, một trăm linh hai nghìn, tám trăm sáu mươi) đồng, tương đương 8.000.000 (Tám triệu) đô la Mỹ, chiếm tỷ lệ 62,8% tổng vốn đầu tư.

5.3.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

a. Sơ đồ tổ chức của Nhà máy



Hình 1. 1. Cơ cấu tổ chức và quản lý sản xuất của Nhà máy

b. Nhu cầu về lao động

- Số lượng cán bộ công nhân viên nhà máy giai đoạn hiện tại: 230 người
- Số lượng cán bộ công nhân viên nhà máy giai đoạn ổn định: 710 người

c. Chế độ làm việc

- Số ngày làm việc trong tháng: 26 ngày/tháng
- Số ngày làm việc trong năm: 312 ngày/năm
- Số ca làm việc trong ngày: 8 giờ/ca; 2 ca/ngày.
- Người lao động được hưởng đầy đủ các chế độ và quyền lợi theo đúng pháp luật Việt Nam.

CHƯƠNG II

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

1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch

- Sự phù hợp của dự án với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia:

Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/7/2024 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 có nêu mục tiêu tổng quát là chủ động phòng ngừa, kiểm soát được ô nhiễm và suy thoái môi trường; phục hồi và cải thiện được chất lượng môi trường; ngăn chặn suy giảm và nâng cao chất lượng đa dạng sinh học.

Trong quá trình triển khai dự án, Công ty lắp đặt các hệ thống xử lý khí thải và 01 HTXL nước thải sinh hoạt; hệ thống xử lý khí thải; bố trí các phương tiện lưu chứa, kho chứa chất thải theo đúng quy định, mặt khác loại hình sản xuất của Công ty thuộc loại hình thu hút đầu tư trong KCN, nên việc đầu tư dự án là phù hợp với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia.

- Sự phù hợp của dự án với quy hoạch tỉnh và các quy hoạch khác:

Thủ tướng Chính phủ ban hành Quyết định số 1639/QĐ-TTg ngày 19/12/2023 phê duyệt Quy hoạch tỉnh Hải Dương thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050. Theo Quyết định số 1639/QĐ-TTg thì mục tiêu phát triển đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 là “xây dựng Hải Dương thành trung tâm công nghiệp động lực của vùng đồng bằng sông Hồng”. Như vậy, việc thực hiện dự án góp phần thúc đẩy phát triển công nghiệp của thành phố Hải Phòng.

Các ngành công nghiệp chủ lực gồm: Cơ khí chế tạo; điện, điện tử; chế biến nông, lâm, thủy sản; công nghiệp hỗ trợ, công nghệ cao. Với loại hình sản xuất của dự án là công nghiệp hỗ trợ nên phù hợp với loại hình công nghiệp chính của tỉnh Hải Dương đưa ra tại Quyết định số 1639/QĐ-TTg ngày 19/12/2023 của Thủ tướng Chính phủ.

+ Quyết định số 880/QĐ - TTg ngày 09/6/2014 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt quy hoạch tổng thể phát triển ngành công nghiệp Việt Nam đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030.

- Sự phù hợp của dự án với các loại ngành nghề thu hút trên địa bàn tỉnh Hải Dương

Theo Quyết định số 3118/QĐ-UBND ngày 22/12/2023 của UBND tỉnh Hải Dương về việc ban hành danh mục dự án thu hút đầu tư, hạn chế thu hút đầu tư và không thu hút đầu tư trên địa bàn tỉnh Hải Dương, giai đoạn 2024 - 2030 thì dự án không thuộc danh mục “không thu hút đầu tư” và “hạn chế đầu tư” nên phù hợp với ngành nghề thu hút của tỉnh Hải Dương.

- Sự phù hợp của dự án với các quy hoạch khác:

Vị trí dự án nằm trong KCN Cộng Hòa do đó hoàn toàn phù hợp với chủ trương phát triển của tỉnh Hải Dương cũng như các quy hoạch của địa phương, cụ thể như sau:

- Quyết định số 31/2012/NQ-HĐND ngày 06/7/2012 của Ủy ban nhân dân tỉnh về bổ sung Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Hải Dương đến năm 2020 và tầm nhìn đến năm 2030.

- Quyết định số 3813/QĐ - UBND ngày 02/11/2007 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hải Dương phê duyệt quy hoạch chi tiết xây dựng KCN Cộng Hòa, Chí Linh, Hải Dương.

- Quyết định số 706/QĐ - UBND ngày 26/3/2015 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hải Dương về việc phê duyệt Điều chỉnh Quy hoạch chi tiết xây dựng Khu công nghiệp Cộng Hòa, thành phố Chí Linh.

- Quyết định số 427/QĐ-BTNMT ngày 01/4/2008 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án “Phát triển kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Cộng Hòa - Chí Linh - Hải Dương”.

- Việc di chuyển máy móc thiết bị phù hợp với Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư điều chỉnh lần 05 ngày 16 tháng 09 năm 2024; điều chỉnh lần 06 ngày 29 tháng 8 năm 2025; đồng thời phù hợp với điều chỉnh Quy hoạch tổng mặt bằng xây dựng dự án “Nhà máy sản xuất gia công Amplifier, loa và linh kiện Amplifier, loa” tại quyết định số 82/QĐ-KCN ngày 04/06/2025. Theo đó để phục vụ việc điều chỉnh dự án, Công ty dự kiến xây dựng mới nhà xưởng 03, 04, 05; lán xe; mở rộng kho thành phẩm hiện trạng.

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

Khi dự án hoạt động phát sinh chất thải ảnh hưởng đến môi trường đất, nước và không khí.

- Đối với khí thải: Khi dự án hoạt động, khí thải phát sinh từ các công đoạn sấy sản phẩm, nhúng thiếc, hàn thiếc, dán keo. Thành phần chất làm sạch không có chứa các chất độc hại như Cd, Pb, Cr, Hg và một số chất hữu cơ khác. Thực tế, toàn bộ khí thải này đều được Công ty thu gom và xử lý đạt quy chuẩn trước khi thải ra ngoài môi trường tiếp nhận do vậy ảnh hưởng của loại khí thải này đến môi trường, sức khỏe công nhân ở mức độ nhỏ.

- Đối với chất thải rắn: Chất thải rắn phát sinh từ dự án đều được thu gom và xử lý theo quy định. Đối với từng loại chất thải, Công ty có phương án thu gom, xử lý riêng biệt phù hợp.

- Đối với nước thải: Dự án không phát sinh nước thải sản xuất, chỉ phát sinh nước thải sinh hoạt. Nước thải từ các khu vực nhà vệ sinh, nhà ăn của Dự án được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại, bể tách mỡ, sau đó được thu gom về hệ thống xử lý nước thải

sinh hoạt chung của Công ty để xử lý đạt giá trị thoả thuận với KCN trước khi đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải của KCN Cộng Hòa.

*** Đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải của KCN Cộng Hoà:**

Toàn bộ nước thải của Công ty sau khi được xử lý đạt quy chuẩn được đầu nối vào hệ thống xử lý chung của KCN. Trạm xử lý nước thải của KCN có công suất tối đa của trạm xử lý là 3.500 m³/ngày. Hiện nay, KCN đã hoàn thành hệ thống xử lý nước thải tập trung giai đoạn 1 công suất 2.000 m³/ngày đêm.

Hiện tại, có 13 doanh nghiệp đầu tư, hoạt động trong KCN Cộng Hoà, tỷ lệ lấp đầy của KCN đạt 77,42%. Danh sách các doanh nghiệp đầu tư trong KCN như sau:

Bảng 3.1. Danh sách các doanh nghiệp đầu tư, hoạt động trong KCN Cộng Hoà

TT	Tên doanh nghiệp	Ngành nghề sản xuất kinh doanh	Tình trạng hoạt động
1	Công ty TNHH điện tử Poyun VN	Sản xuất và gia công máy móc, linh kiện liên quan đến thiết bị khuếch đại âm thanh	Đang hoạt động
2	Công ty TNHH Eastech Việt Nam	Sản xuất loa, tai nghe	Đang hoạt động
3	Công ty TNHH công nghệ Dainty&Gemmy Việt Nam	Kinh doanh sản xuất, gia công sản xuất máy thông dụng: sản xuất gia công amplifier và linh kiện amplifier, loa...	Đang hoạt động
4	Công ty TNHH Nice Ceramic	Sản xuất gạch ốp lát cao cấp	Đang hoạt động
5	Công ty TNHH Jung Shing Wire (Việt Nam)	Sản xuất, gia công và kinh doanh dây điện công nghiệp	Đang hoạt động
6	Công ty TNHH hàng tiêu dùng Kim Dương Việt Nam	Sản xuất, gia công và kinh doanh sản phẩm hàng tiêu dùng bằng nhựa cao cấp	Đang hoạt động
7	Công ty TNHH khoa kỹ sinh vật Thăng Long	Sản xuất thức ăn thủy sản	Đang xây dựng
8	Công ty TNHH Achim Vina	Sản xuất thực phẩm cao cấp	Chưa đi vào hoạt động
9	Công ty TNHH khoa học kỹ thuật năng lượng mặt trời BOVIET	Sản xuất tấm tế bào quang điện năng lượng mặt trời	Đang trong quá trình hoàn thiện thủ tục pháp lý
10	Công ty TNHH Waffer Technology	Sản xuất phụ tùng và bộ phận phụ trợ cho xe ô tô; dịch vụ sửa chữa máy móc, thiết bị	
11	Công ty TNHH Sun Acoustic Vina	Sản xuất, gia công củ loa, phân tần, loa thành phẩm	Đang hoạt động

TT	Tên doanh nghiệp	Ngành nghề sản xuất kinh doanh	Tình trạng hoạt động
12	Công ty TNHH Risound Electronics Việt Nam	Sản xuất, gia công, lắp ráp tai nghe	Chưa hoạt động
13	Công ty TNHH công nghệ điện tử Mingtejia	Sản xuất, gia công bao bì đóng gói bằng nhựa và khay nhựa, thùng nhựa; kiểm tra, phân loại màn hình điện thoại	Chưa hoạt động

CHƯƠNG III

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

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

1.1. Hệ thống thu gom và thoát nước mưa

Hiện trạng

Công trình thu gom và thoát nước mưa được xây dựng như trong báo cáo đánh giá tác động môi trường đã phê duyệt, cụ thể như sau:

- Hệ thống thu gom nước mái: Bao gồm hệ thống máng, ống thu gom nước mưa. Máng thu gom nước mưa được thiết kế bằng tôn không rỉ chạy dọc theo mái nhà xưởng, kích thước máng rộng 200mm, sâu 100mm. Khoảng cách 5m lắp đặt 1 ống nhựa PVC D200 kết nối từ máng thu xuống hố ga của hệ thống cống thoát nước bề mặt. Tổng chiều dài của ống 875m (gồm 125 ống, chiều dài ống là 7m/ống).

- Hệ thống rãnh thoát nước bề mặt:

- + Hệ thống thoát nước mặt đã xây dựng: Bao gồm rãnh xây bằng gạch chỉ, bên trong trát vữa xi măng mác 50, độ dốc từ 0,2% - 0,5% để nước tự chảy, có kích thước B300-600, tổng chiều dài khoảng 875m; Trên rãnh thoát nước Công ty bố trí các hố ga lắng cặn kích thước 0,8mx0,8mx0,8m; nắp đậy bằng tấm đan BTCT dày 5 -7cm, có lỗ thoát nước. Tổng cộng có 20 hố ga.

- Đối với tọa độ xả thải nước mặt: Có 2 vị trí đầu nối nước mưa vào cống thoát nước mưa của KCN.

- + Điểm xả 1:

- ++ Tọa độ $X(1) = 2337394.61$; $Y(1) = 595410.87$

- ++ Cao độ đáy cống của KCN: + 1,28; Cao độ đáy cống của nhà máy: +2,00;

- ++ Kích thước cống của KCN: Cống BTCT D1.000

- ++ Kích thước công tại điểm đầu nối của công ty: Cống BTCT D600.

- + Điểm xả 2:

- ++ Tọa độ $X(2) = 2337312.49$; $Y(2) = 595640.52$

- ++ Cao độ đáy cống của KCN: + 1,7; Cao độ đáy cống của nhà máy: +1,93;

- ++ Kích thước cống của KCN: Cống BTCT D1.000

- ++ Kích thước công tại điểm đầu nối của công ty: Cống BTCT D600.

Khi điều chỉnh

- + Hệ thống thoát nước mặt xây dựng bổ sung: Bố trí rãnh thoát nước thải B300, dài 374,2 m, $i=0,33\%$ chạy xung quanh nhà xưởng mới sau đó đầu nối vào hệ thống thoát nước mặt hiện hữu của nhà máy.

- Đối với tọa độ xả thải nước mặt không thay đổi so với hiện tại.

(Điểm nối tại 02 vị trí được thể hiện trong bản vẽ thoát nước mưa tổng thể đính kèm trong phụ lục)

1.2. Hệ thống thu gom và thoát nước thải

Hiện trạng

Hệ thống thu gom và thoát nước, cụ thể như sau:

- Nước thải sau bể phốt 3 ngăn theo ống PVC D140, I = 0,25%, dài 691,8m tự chảy vào hệ thống xử lý nước thải.

- Đối với nước thải nhà ăn: Nước thải tại khu nhà ăn chảy qua song chắn rác để giữ lại các loại rác thải có kích thước lớn, sau đó nước thải được đưa qua bể tách mỡ. Sau khi qua bể tách mỡ nước thải theo đường ống HDPE D200 cùng nước thải đi ra từ bể phốt đi vào hệ thống xử lý nước thải chung.

- Nước thải sau xử lý theo ống HDPE D200, dài 110m được dẫn vào HTXL nước thải của KCN, tọa độ xả thải: X = 2337243.35; Y = 595652.39.

Khi điều chỉnh

Xây dựng bổ sung hệ thống thu gom nước thải ở khu vực xưởng mới.

- Đối với xưởng mới: bố trí thêm 3 bể phốt tương ứng với 3 nhà vệ sinh; nước thải sau bể phốt theo ống PVC D140, I = 0,25%, dài 100 m tự chảy vào hệ thống thoát nước thải hiện hữu.

1.3. Xử lý nước thải

1.3.1. Công trình xử lý sơ bộ nước thải

Hiện trạng

- Công ty tiến hành xây dựng 8 bể phốt tương ứng với khu vực 8 nhà vệ sinh. Cụ thể như sau:

- + Khu vực nhà xưởng: 3 bể phốt tương ứng với 3 nhà vệ sinh (2 nhà giữa nhà xưởng 2A và nhà xưởng 2B; 01 nhà đầu nhà xưởng 2A).

- + Khu vực nhà kho: 01 nhà vệ sinh

- + Khu vực nhà ăn: 01 nhà vệ sinh

- + Khu nhà văn phòng: 01 nhà vệ sinh

- + Khu nhà nghỉ công nhân: 02 nhà vệ sinh

Bể phốt 3 ngăn được xây dựng chìm bằng gạch, trát vữa xi măng chống thấm. Thể tích các bể phốt của các bể tương tự nhau: 39m³/bể (3,9mx2,8mx4m). Tổng thể tích bể phốt được xây dựng là 312m³ tương ứng với 8 bể.

- Công ty đã xây dựng bể tách mỡ thể tích 2m³ (1mx2mx1m).

Khi điều chỉnh: Công ty sẽ xây dựng bổ sung thêm các bể phốt:

- + Nhà xưởng số 3: 02 bể phốt.

- + Nhà xưởng số 4: 02 bể phốt.

- + Nhà xưởng số 5: 02 bể phốt.

Bể phốt 3 ngăn được xây dựng chìm bằng gạch, trát vữa xi măng chống thấm. Thể tích các bể phốt của các bể tương tự nhau: $39\text{m}^3/\text{bể}$ ($3,9\text{m} \times 2,8\text{m} \times 4\text{m}$). Tổng thể tích bể phốt được xây dựng là 234m^3 tương ứng với 6 bể.

1.3.2 Công trình xử nước thải chung

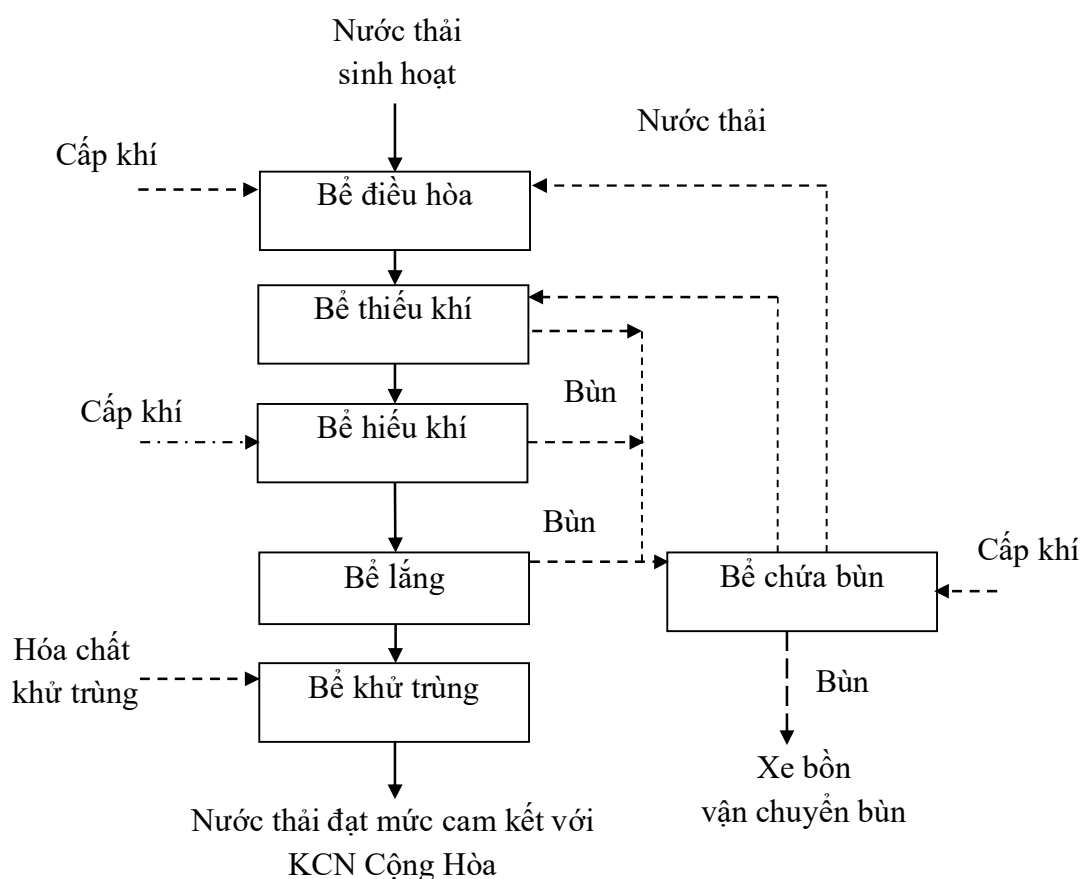
Để xử lý nước thải sinh hoạt, Công ty đã ký hợp đồng xây dựng hệ thống xử lý nước thải, công suất $80\text{m}^3/\text{ngày.đ}$. Hệ thống xử lý nước thải của Công ty là một hạng mục nằm trong hợp đồng xây dựng số 2606/2019/TAIYU – WESTERN giữa Công ty TNHH Công nghệ Dainty & Gemmy Việt Nam và Công ty cổ phần phát triển Phương Tây. Hợp đồng xây dựng, bản vẽ hoàn công và hướng dẫn vận hành của hệ thống được đính kèm trong phụ lục của báo cáo.

- Công suất của hệ thống: $80\text{m}^3/\text{ngày đêm}$

- Công nghệ xử lý: Công nghệ vi sinh

- Diện tích xây dựng: 88m^2 .

- Do dự án không thay đổi công suất sản xuất nên không thay đổi số lượng công nhân, nên lưu lượng nước thải không thay đổi, nên hệ thống XLNT sinh hoạt đáp ứng được khi điều chỉnh dự án.



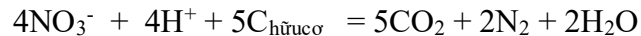
Hình 3. 1. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải

- Thuyết minh quy trình:

Nước thải sinh hoạt của Nhà máy từ nhiều nguồn khác nhau được thu gom và loại bỏ các những vật có kích thước lớn như bao ni lông, rác... được tập trung về hố gom và sau đó được bơm lên bể điều hòa để ổn định lưu lượng và nồng độ, tránh hiện tượng quá tải vào các giờ cao điểm.

- Bể điều hòa: Trong bể điều hòa có bố trí hệ đĩa phân phối khí. Dưới tác dụng của hệ thống phân phối khí lắp đặt dưới đáy bể, nước thải được xáo trộn hoàn toàn, không cho cặn lắng xuống đáy bể đồng thời oxy hóa một phần BOD. Sau đó nước thải sẽ được bơm vào bể Anoxic để thực hiện quá trình phân hủy thiếu khí.

- Bể thiếu khí: Tại bể thiếu khí, nước thải được trộn đều trong bể bằng máy khuấy trộn tạo dòng trong môi trường thiếu khí để khử nitrate và khử phospho. Trong quy trình này, $\text{NH}_3\text{-N}$ bị oxy hóa một phần thành nitrite và sau đó thành nitrate bởi vi khuẩn Nitrosomonas và Nitrobacter trong từng vùng riêng biệt. Nitrate được tuần hoàn trở lại vùng anoxic và được khử liên tục đến tối đa:



Trong phản ứng này BOD đầu vào được xem như nguồn cacbon hay nguồn năng lượng để khử nitrate thành những phân tử nitơ. Sau đó, nước thải được chảy tràn sang bể hiếu khí để thực hiện quá trình phân hủy hiếu khí các chất hữu cơ có khả năng phân hủy sinh học ở dạng hòa tan và dạng lơ lửng.

- Bể hiếu khí: Tại bể hiếu khí diễn ra quá trình sinh học hiếu khí, oxy được phân phối đều nhờ mạng lưới các đĩa phân phối bố trí dưới đáy bể. Bể hiếu khí là bể xử lý chính, sử dụng chủng vi sinh vật hiếu khí để phân hủy chất thải. Trong bể này, các vi sinh vật (còn gọi là bùn hoạt tính) tồn tại ở dạng lơ lửng sẽ hấp thụ Oxy và chất hữu cơ (chất ô nhiễm) và sử dụng chất dinh dưỡng là Nitơ & Photpho để tổng hợp tế bào mới, CO_2 , H_2O và giải phóng năng lượng.

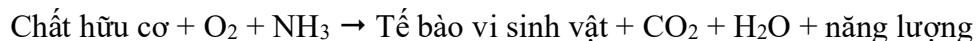
Ngoài quá trình tổng hợp tế bào mới, tồn tại phản ứng phân hủy nội sinh (Các tế bào vi sinh vật già sẽ tự phân hủy) làm giảm số lượng bùn hoạt tính. Tuy nhiên quá trình tổng hợp tế bào mới vẫn chiếm ưu thế do trong bể duy trì các điều kiện tối ưu vì vậy số lượng tế bào mới tạo thành nhiều hơn tế bào bị phân hủy và tạo thành bùn dư cần phải được thải bỏ định kỳ.

Các phản ứng chính xảy ra trong bể hiếu khí trong quá trình xử lý:

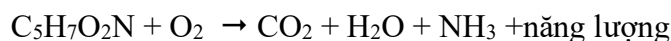
- *(Quá trình Oxy hóa và phân hủy chất hữu cơ)*



- *(Quá trình tổng hợp tế bào mới)*



- *(Quá trình phân hủy nội sinh)*



Nước thải qua bể hiếu khí sẽ chảy vào bể lắng bùn.

- Bể lắng bùn: Bể lắng bùn được thiết kế nhằm tách các cặn lắng sinh học và bùn hoạt tính ra khỏi nước thải. Do có trọng lượng riêng lớn hơn nước, cặn và bùn sẽ lắng xuống đáy bể tạo thành bùn thải, còn nước trong sẽ chảy tràn lên phía trên qua ngăn thu nước đi vào bể khử trùng. Bùn lắng xuống đáy bể sẽ được bơm sang bể chứa bùn thải.

- Bể khử trùng: Bể khử trùng có đặt các viên Clo. Nước thải chảy qua viên Clo nhằm tiêu diệt các mầm bệnh. Nước thải sau xử lý đạt mức cam kết với Khu công nghiệp Cộng Hòa.

- Thông số các bể xử lý như sau:

Bảng 3. 1. Các công trình xây dựng thực tế của hệ thống

STT	Hạng mục	Thể tích (m^3)	Thời gian lưu	Số lượng
1	Bể gom	10,27 (3,17mx 1,2mx2,7m)	3h	01 bể
2	Bể điều hoà	47,07 (3,17mx 5,5mx2,7m)	14h	01 bể
3	Bể thiếu khí	34,92 (3,17mx 4,08mx2,7m)	10,47h	01 bể
4	Bể hiếu khí	134,56 (7,12mx 7mx2,7m))	-	01 bể
5	Bể lắng	24,3 (3mx3mx2,7m)	7,29h	01 bể
6	Bể khử trùng	8,1 (3mx1mx2,7m)	2,43h	01 bể
7	Bể chứa bùn thải	17,17 (3mx2,12mx2,7m)	-	01 bể

Bảng 3. 2. Thông số kỹ thuật của thiết bị trong hệ thống xử lý thực tế

TT	Thiết bị	Thông số kỹ thuật	Số lượng	Kết cấu/ xuất xứ
1	Bơm nước thải tại hố gom	Kiểu bơm chìm Lưu lượng: $Q = 8m^3/h$; $H = 6m$; Công suất điện: 0,25kW, 3 pha 380V, 50Hz.	2 (01 sử dụng, 01 dự phòng)	Đài Loan
2	Bơm nước thải bể điều hòa lưu lượng	Kiểu bơm chìm Lưu lượng: $Q = 8m^3/h$;	2 (01 sử dụng, 01	Đài Loan

		H = 6m; Công suất điện: 0,25kW, 3 pha 380V, 50Hz	dự phòng)	
3	Bơm tuần hoàn bể thiếu khí	Kiểu bơm chìm - Lưu lượng: Q = 0,19m ³ /h H = 5m; Công suất điện: 0,75kW, 3 pha 380V, 50Hz.	2 (01 sử dụng, 01 dự phòng)	Đức
4	Bơm tuần hoàn bùn bể lắng	Kiểu bơm chìm - Lưu lượng: Q = 8m ³ /h H = 6m; Công suất điện: 0,25kW, 3 pha 380V, 50Hz.	2 (01 sử dụng, 01 dự phòng)	Italy
5	Máy thổi khí	Lưu lượng: 1,9m ³ /s H = 3m; Công suất điện: 2,2kW, 3 pha 380V, 50Hz.	2 (01 sử dụng, 01 dự phòng)	Việt Nam
6	Đĩa phân phối khí	Kiểu bọt mịn	1 bộ	Việt Nam
7	Bơm khuấy trộn chìm	Kiểu bơm chìm Lưu lượng: Q = 8m ³ /h; H = 6m; Công suất điện: 0,25kW, 3 pha 380V, 50Hz	2 (01 sử dụng, 01 dự phòng)	Việt Nam
8	Hệ thống đường ống dẫn	Ống PVC D34, D60; D140	1	Việt Nam

- Chất lượng nước thải đầu ra: đạt mức B của QCVN40:2011/BTNMT (theo mục 5.2, điều 5 của Hợp đồng thuê lại đất gắn với cơ sở hạ tầng số 03/2019/HĐTĐ).

Một số hình ảnh của hệ thống xử lý:



Hình ảnh bể sục khí



Hình ảnh thiết bị điều khiển

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

a. Công trình xử lý khí thải trong quá trình sản xuất

🌟 **Đối với các dây chuyền tại nhà xưởng 2A, 2B:**

+ Hiện tại:

Do đặc thù của sản xuất, các chuyền sản xuất được bố trí linh động trong nhà xưởng do đó thay vì lắp đặt các công trình xử lý khí thải từ quá trình cụ thể như nhúng thiếc, hàn thiếc, khu vực làm sạch Công ty tiến hành lắp đặt hệ thống thu hồi và xử lý khí thải tại các khu vực như chuyền lắp ráp, các lò hàn.

Công ty đã ký hợp đồng với Công ty CP tư vấn đầu tư xây dựng và thương mại An Thịnh Phát (Số nhà 01, ngõ 200, đường Nguyễn Hữu Cầu, Phường Ngọc Châu, Thành phố Hải Dương, tỉnh Hải Dương) để tiến hành lắp đặt hệ thống thu hồi và xử lý khí thải.

- Nguyên lý hoạt động của hệ thống như sau: Khí thải → loa thu khí → đường ống dẫn → quạt hút → thiết bị lọc và xử lý → ống thải ra ngoài môi trường.

- Thuyết minh:

Quạt hút hút toàn bộ khí thải phát sinh tại các khu vực sản xuất được thu gom vào các ống loa, thông qua ống mềm $\Phi 100$ vào đường ống chính là ống mạ kẽm D200, dài 312,6m. Khí thải từ đường ống chính được dẫn vào thiết bị lọc bụi và hấp phụ bằng than hoạt tính. Công ty lắp đặt 08 hệ thống thu hồi và xử lý, cụ thể như sau:

- Tại nhà xưởng 2A: khu vực sản xuất âm ly và loa

+ Các khu vực lắp ráp: gồm 6 hệ thống thu hồi và xử lý;

+ Tại khu vực máy hàn tự động: 01 hệ thống thu hồi và xử lý.

- Tại nhà xưởng 2B- khu vực SMT: 01 hệ thống thu hồi và xử lý từ máy hàn tự động

- Thông số kỹ thuật của hệ thống:

+ Số lượng: 08 hệ thống;

+ Đường ống dẫn: ống kẽm D200, dài 312,6m

+ Quạt hút: Quạt ly tâm VCM -1D-3, $P=1,1KW$ /chiếc; lưu lượng: $3.200m^3/h$ /chiếc; số lượng: 08 chiếc;

+ Hệ thống lọc không khí: 08 hệ thống; hình hộp kích thước $0,7m \times 0,7m \times 0,7m$; bên trong bố trí 3 tấm lọc: 02 tấm lọc vải lọc bằng sợi tổng hợp; 01 lớp lọc than hoạt tính (loại tấm kích thước $0,7m \times 0,7m \times 0,046m$). Hệ thống xử lý theo tiêu chuẩn EN779-G4, hiệu suất lọc đạt 90 - 95%; Định kỳ từ 6 tháng toàn bộ tấm lọc sẽ được thay thế. tấm lọc vải: định mức sử dụng 5kg/năm, tấm lọc than hoạt tính: định mức sử dụng 12,5 kg/năm/hệ thống.

+ Ống thải ra ngoài môi trường: ống mạ kẽm D300, cao 11m.

Hình ảnh hệ thống xử lý khí thải của Công ty:



Hình ảnh tấm lọc bằng sợi tổng hợp



Hình ảnh thiết bị xử lý khí thải



Hình ảnh thu gom ở khu vực lắp ráp âm ly



Hình ảnh thu hồi khí thải khu SMT

+ Sau khi điều chỉnh:

Công ty di chuyển toàn bộ dây chuyền sản xuất âm ly và SMT sang khu vực xưởng sản xuất mới (xưởng 3). Tại xưởng 2A và 2B sẽ bố trí cho dây chuyền sản xuất loa. Công ty sẽ tận dụng lại 08 hệ thống xử lý khí thải đã xây dựng để xử lý khí thải phát sinh từ các công đoạn: hàn tay, tra keo của các dây chuyền sản xuất loa.

+ Số lượng: 08 hệ thống;

+ Đường ống dẫn: ống kẽm D200, dài 312,6m

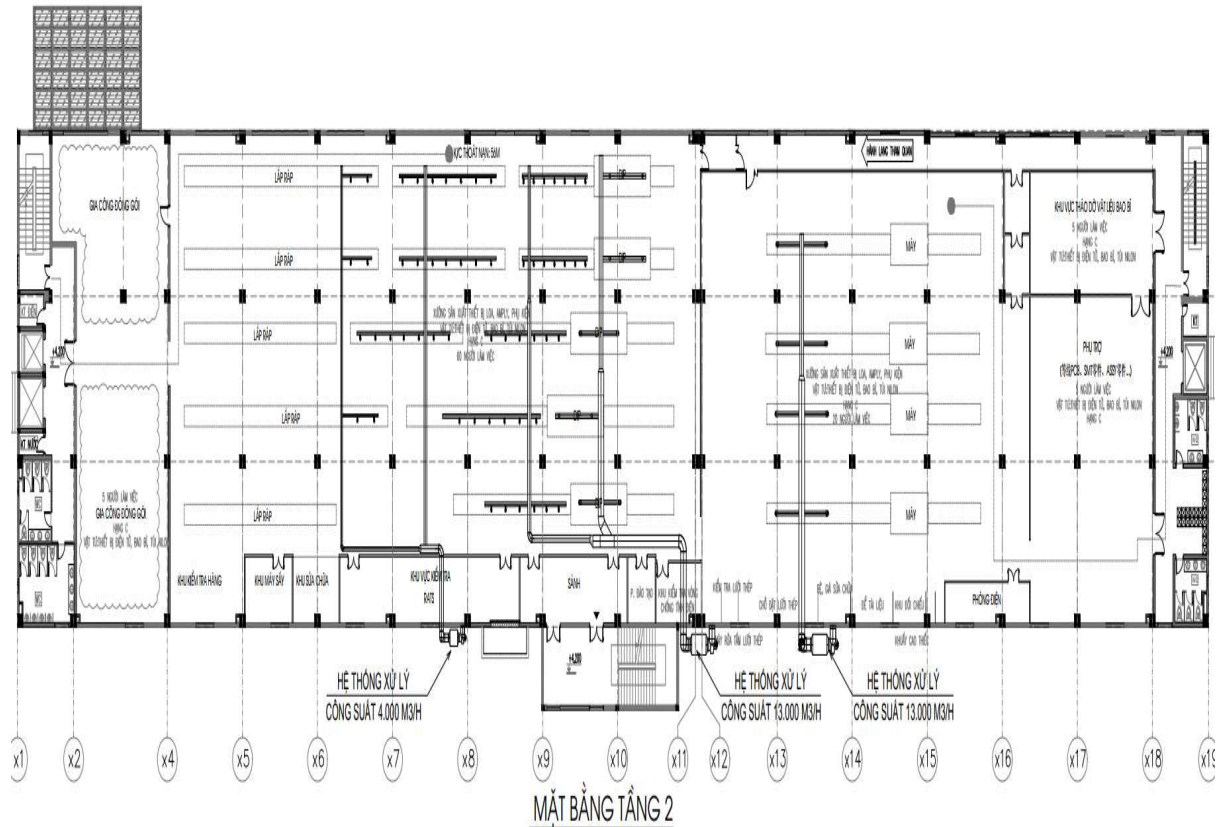
+ Quạt hút: Quạt ly tâm VCM -1D-3, $P=1,1KW$ /chiếc; lưu lượng: 07 quạt lưu lượng $3.200m^3/h$ /chiếc; 01 quạt lưu lượng $4500m^3/h$ (tăng lên so với hiện trạng để đảm bảo công suất hút khí thải)

+ Hệ thống lọc không khí: 08 hệ thống; hình hộp kích thước $0,7m \times 0,7m \times 0,7m$; bên trong bố trí 3 tấm lọc: 02 tấm lọc vải lọc bằng sợi tổng hợp; 01 lớp lọc than hoạt tính (loại tấm kích thước $0,7m \times 0,7m \times 0,046m$). Hệ thống xử lý theo tiêu chuẩn EN779-G4, hiệu suất lọc đạt 90 - 95%; Định kỳ từ 6 tháng toàn bộ tấm lọc sẽ được thay thế. tấm lọc vải: định mức sử dụng 5 kg/năm, tấm lọc than hoạt tính: định mức sử dụng 15 kg/năm/hệ thống.

+ Ống thải ra ngoài môi trường: ống mạ kẽm D300, cao 11m.

** Đối với các dây chuyền tại nhà xưởng 3 (xây dựng mới)**

Nhà xưởng 3 lắp đặt dây chuyền sản xuất âm ly, SMT, thiết bị xử lý tín hiệu âm thanh, bộ phận âm thanh và các thiết bị âm thanh.



- **Nguyên lý hoạt động của hệ thống như sau:** Khí thải → đường ống dẫn → quạt hút → thiết bị than hoạt tính → ống thải ra ngoài môi trường.

- **Thuyết minh:**

Quạt hút hút toàn bộ khí thải phát sinh tại các khu vực sản xuất được thu gom vào các ống loa, thông qua ống mềm $\Phi 100$ vào đường ống chính là ống mạ kẽm D300-D600. Khí thải từ đường ống chính được dẫn vào thiết bị lọc bụi và hấp phụ bằng than hoạt tính.

- **Thông số kỹ thuật:**

Tại nhà xưởng 3: lắp ráp 03 hệ thống xử lý.

+ *Hệ thống xử lý khí thải dây chuyền lắp ráp: 01 hệ thống 4.000 m³/h; 01 hệ thống 13.000 m³/h.*

++ Kích thước tháp xử lý: 1,2mx0,8mx0,8m

++ Khối lượng than sử dụng: 100 kg/năm đối với hệ thống 4.000 m³/h; 300 kg/năm đối với hệ thống 13.000 m³/h.

++ Ống thải ra ngoài môi trường: ống mạ kẽm D300, cao 11m.

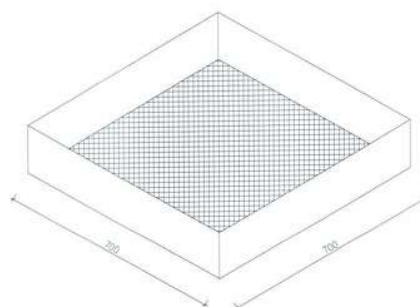
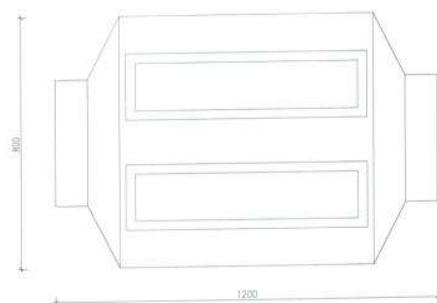
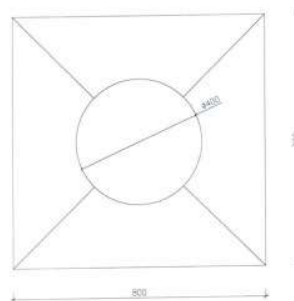
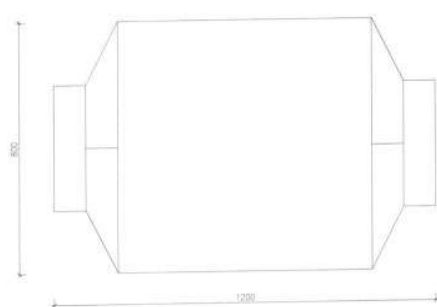
+ *Hệ thống xử lý khí thải dây chuyền SMT: 01 hệ thống 13.000 m³/h.*

++ Kích thước tháp xử lý: 2mx1,0mx1,0 m

++ Khối lượng than sử dụng: 300 kg/năm đối với hệ thống 13.000 m³/h.

++ Ống thải ra ngoài môi trường: ống mạ kẽm D300, cao 11m.

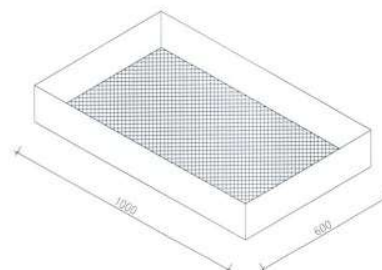
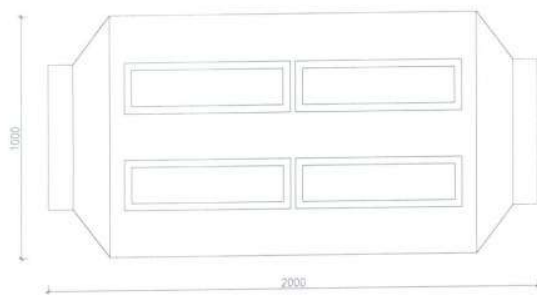
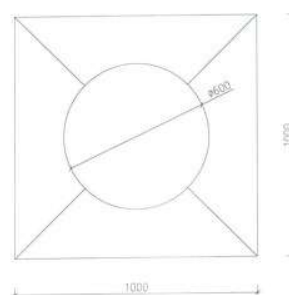
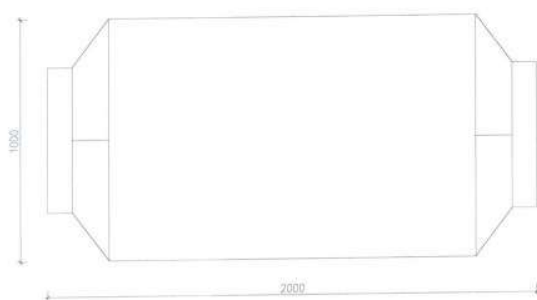
THÁP XỬ LÝ KHÍ THẢI, CÔNG SUẤT 4.000 M³/H



KHAY CHỨA VẬT LIỆU XỬ LÝ KHÍ



THÁP XỬ LÝ KHÍ THẢI, CÔNG SUẤT 13.000 M³/H



KHAY CHỨA VẬT LIỆU XỬ LÝ KHÍ

b. Công trình, thiết bị làm mát và đảm bảo môi trường vi khí hậu

Hiện trạng

Để đảm bảo môi trường làm việc cho công nhân trong nhà xưởng, Công ty tiến hành trang bị các thiết bị làm mát nhà xưởng tại 2 nhà xưởng sản xuất.

Để lắp đặt hệ thống làm mát nhà xưởng, Công ty ký hợp đồng kinh tế số 20210121 với Công ty TNHH thương mại kỹ thuật Phạm Gia Nguyên (26/30 Nguyễn Quý Anh, P. Tân Sơn Nhì, Q. Tân Phú, TP. Hồ Chí Minh).

Nguyên lý hoạt động chung như sau: Không khí có nhiệt độ thấp từ giàn làm mát được dẫn đến các vị trí qua ống dẫn vuông sau đó dẫn vào vị trí nhà xưởng thông qua các hệ thống quạt âm trần kích thước 0,3mx0,3m.

Khi điều chỉnh:

Lắp đặt thêm hệ thống làm mát nhà xưởng đối với nhà xưởng 3 (nhà xưởng xây mới): áp dụng tương tự nhà xưởng 2.

Thông số kỹ thuật của hệ thống làm mát tại các khu vực cụ thể như sau:

Bảng 3. 3. Vị trí, số lượng, thông số kỹ thuật của thiết bị truyền nhiệt

Vị trí	Số lượng (cái)	Công suất làm mát (KW)	Công suất điện (VxHzxP)	Môi chất	Áp suất tĩnh (Pa)
Nhà xưởng 2A (đã lắp đặt)	4	130	380x50x3	R-22	500
Nhà xưởng 2B (đã lắp đặt)	2	65	380x50x3	R-22	500
Nhà xưởng 3 (sẽ lắp đặt)	2	65	380x50x3	R-22	500

Bảng 3. 4. Vị trí, số lượng, thông số kỹ thuật của tháp làm mát

Vị trí	Số lượng (cái)	Tốc độ dòng chảy (l/s)	Nhiệt độ nước (°C)		Thông số kỹ thuật của quạt			
			Đầu vào	Đầu ra	Lưu lượng khí (m ³ /s)	Công suất động cơ (P-V-Hz)	Áp suất	Đường kính (mm)
Nhà xưởng 2A	4	547	37	32	420	3-380-50	2	1170
Nhà xưởng 2B	2	547	37	32	420	3-380-50	2	1170
Nhà xưởng 3	2	547	37	32	420	3-380-50	2	1170

Các sơ đồ, bản vẽ về hệ thống làm mát nhà xưởng của Công ty được đính kèm trong phụ lục của báo cáo.

Hình ảnh thiết bị làm mát nhà xưởng đã được lắp đặt tại Công ty:



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

3.1. Công trình thu gom, lưu giữ chất thải sản xuất

Do không thay đổi quy mô sản xuất nên khối lượng CTR sản xuất phát sinh không thay đổi so với GPMT đã được cấp, cụ thể như sau:

STT	Tên chất thải	Mã chất thải	Khối lượng (kg/năm)
1	Nhựa, nilon	11 02 04	127.000
2	Palet gỗ	11 02 02	
3	Bìa carton	18 01 05	
4	Sản phẩm lỗi không chứa bản mạch	19 02 07	
5	Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt	12 06 13	50
	Tổng khối lượng		127.050

Để giảm thiểu tác động do chất thải sản xuất, Công ty đã và sẽ tiếp tục thực hiện các biện pháp:

- Đặt các thùng chứa rác để phân loại ngay tại khu vực sản xuất;
- Bố trí kho chứa diện tích: 170m² (trong khu vực bố trí cho nhà rác tổng diện tích 220m²);
- Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng tới thu gom và xử lý theo quy định.
- Tổ vệ sinh của Công ty: 2 người

b. Công trình thu gom, lưu giữ chất thải sinh hoạt

Khi hoạt động ổn định lượng chất thải sinh hoạt phát sinh là 110,76 tấn/năm. (không thay đổi so với GPMT đã cấp, do không thay đổi số lượng công nhân)

Để giảm thiểu tác động của chất thải, Công ty đã và sẽ tiếp tục thực hiện các biện pháp sau:

- Công ty tiến hành thu gom và phân loại chất thải ngay tại nguồn.
- Trang bị thùng chứa tại văn phòng, nhà ăn, nhà xưởng đều có thùng chứa rác thải sinh hoạt và chất thải rắn. Số lượng 10 thùng loại 20 lít/thùng

- Chất thải rắn sinh hoạt từ các thùng nhỏ được thu gom sau đó sẽ được nhân viên vệ sinh của Công ty vận chuyển đến khu vực chứa tạm thời diện tích 10m², đặt tại khu vực nhà rác.

- Ký hợp đồng số với đơn vị chức năng để thu gom và xử lý chất thải.

- Số người làm công tác thu gom: 02 người

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

Do không thay đổi quy mô sản xuất nên đa số khối lượng CTNH phát sinh không thay đổi so với GPMT đã được cấp; chỉ có than hoạt tính phát sinh tăng lên do dự án bố trí thêm 03 hệ thống xử lý khí thải, cụ thể như sau:

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại (rắn/lỏng/bùn)	Mã CTNH	Số lượng (kg/năm)
1	Dầu mỡ thải, dầu nhiên liệu thải	Lỏng	17 02 03	100
2	Giẻ dính dầu, Tấm lọc bằng vải tổng hợp	Rắn	18 02 01	280
3	Bao bì nhiễm thành phần nguy hại	Rắn	18 01 01	900
4	Bộ phận linh kiện thải	Rắn	16 01 13	500
5	Dung dịch nước tẩy rửa thải chứa các thành phần nguy hại	Lỏng	19 05 02	760
6	Pin, ắc quy thải	Rắn	16 01 12	50
7	Bóng đèn huỳnh quang	Rắn	16 01 06	10
8	Than hoạt tính đã qua sử dụng	Rắn	02 11 02	820
	Tổng			3420

Để giảm thiểu tác động của chất thải nguy hại, Công ty đã và tiếp tục thực hiện các biện pháp như sau:

- Thực hiện công tác phân loại ngay từ nguồn.

- Bố trí khu vực kho chứa diện tích 40m² giáp kho chứa rác thải sản xuất;

- Bố trí 5 thùng loại 50 lít/thùng; bên ngoài dán nhãn phân loại và cảnh báo.

- Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng về việc thu gom vận chuyển, xử lý chất thải.

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

Trong quá trình dự án hoạt động, tiếng ồn, độ rung phát sinh ra bởi các hoạt động của máy móc, thiết bị sản xuất và phương tiện vận chuyển ra vào Nhà máy. Để giảm thiểu tiếng ồn, độ rung cho máy móc thiết bị, Công ty thực hiện các biện pháp sau:

- Lắp đặt đệm cao su, lò xo chống rung đối với các thiết bị, máy móc.

- Kiểm tra sự cân bằng của máy khi lắp đặt; kiểm tra độ mài mòn của các chi tiết và cho dầu bôi trơn theo định kỳ.

- Đầu tư thiết bị, máy móc hiện đại;

- Các máy móc được thường xuyên bảo dưỡng, định kỳ 1 năm/lần;
- Công nhân làm việc liên tục tại các công đoạn có tiếng ồn được trang bị nút tai chuyên dụng để giảm tác động của tiếng ồn.

- Trồng cây xanh quanh khu vực Nhà máy để che nắng, giảm lượng bức xạ mặt trời, tiếng ồn, ngăn bụi phát tán ra bên ngoài Nhà máy.

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

a. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố của hệ thống xử lý nước thải

Để phòng chống rủi ro dẫn đến hệ thống xử lý nước thải phải dừng hoạt động, Công ty đã thực hiện các biện pháp sau:

- Sử dụng các nguyên liệu có độ bền cao và chống ăn mòn;
- Bố trí nhân viên vận hành hệ thống (1 người) đảm bảo vận hành hệ thống theo đúng quy trình đã được hướng dẫn;
- Vận hành và bảo trì các máy móc thiết bị trong hệ thống một cách thường xuyên theo đúng hướng dẫn kỹ thuật của nhà cung cấp;
- Lập hồ sơ nhật ký giám sát kỹ thuật các công trình đơn vị để theo dõi sự ổn định của hệ thống, đồng thời cũng là tạo ra cơ sở để phát hiện sự cố một cách sớm nhất;
- Luôn dự trữ các thiết bị có nguy cơ hỏng cao như: 01 Máy thổi khí công suất $Q=1,9\text{m}^3/\text{s}$, $H=3\text{m}$, 01 Bơm nước thải Công suất: $Q = 8\text{m}^3/\text{h}$... để kịp thời thay thế khi hỏng hóc;
- Các hóa chất sử dụng phải tuân theo sự hướng dẫn của nhà sản xuất.
- Trong trường hợp xảy ra sự cố như nghẹt bơm, vỡ đường ống hoặc nước thải xử lý không đạt tiêu chuẩn sẽ tiến hành ngưng hoạt động của hệ thống và tiến hành kiểm tra, sửa chữa.

- Trong trường hợp xảy ra sự cố, nước thải sẽ được lưu giữ tại bể chứa, sau khi hệ thống được sửa chữa hoàn tất nước thải sẽ được bơm trở lại quy trình xử lý.

- Khi sự cố ở mức nghiêm trọng, Công ty sẽ liên hệ làm việc với Chủ đầu tư KCN Cộng Hòa đề xuất phương án đầu nối toàn bộ nước thải của phát sinh vào hệ thống XLNT tập trung của KCN xử lý đạt quy chuẩn trước khi thải ra nguồn tiếp nhận. Sau khi hệ thống XLNT của nhà máy được sửa chữa, đảm bảo vận hành tốt, Chủ đầu tư sẽ báo cáo để tiếp tục xử lý nước thải đảm bảo tiêu chuẩn tiếp nhận đầu vào và đầu nối vào hệ thống XLNT tập trung KCN.

b. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố về hệ thống xử lý khí thải

Để giảm thiểu những tác động xấu do HTXL khí thải hoạt động không hiệu quả, nhà máy đã thực hiện các biện pháp sau:

- Biện pháp phòng tránh: Định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng các thiết bị quạt, thông gió; Trang bị các thiết bị dự phòng (Quạt hút: số lượng 02 chiếc, Quạt ly tâm VCM -

1D-3, P=1,1KW/chiếc; lưu lượng: 3.200m³/h/chiếc); Đào tạo nhân viên vận hành bài bản; Giáo dục tuyên truyền, nâng cao nhận thức BVMT và tập huấn phòng chống ứng cứu sự cố rủi ro cho cán bộ, công nhân viên của Cơ sở.

- Biện pháp khắc phục: Thông báo cho phụ trách xưởng, tổ cơ điện hỗ trợ khắc phục sự cố; Thông báo/thuê đơn vị xây lắp đến bảo dưỡng/khắc phục sự cố; Xác định chất lượng khí thải đầu ra sau khi khắc phục sự cố. Chỉ thải ra môi trường khi chất lượng đạt tiêu chuẩn; Nhân viên vận hành hệ thống phải thường xuyên theo dõi hoạt động của thiết bị, kịp thời báo cáo khi hư hỏng.

7. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố khác

a. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ

Để phòng ngừa, ứng cứu sự cố cháy nổ, Công ty thực hiện các biện pháp sau:

- Dự án đã được Phòng cảnh sát PCCC & CNCH – Công an tỉnh Hải Dương thẩm duyệt và cấp giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về PCCC.

- Công ty tiến hành lắp đặt hệ thống PCCC bao gồm: Giải pháp nâng bậc chịu lửa, giải pháp ngăn cháy, hệ thống cấp nước chữa cháy trong và ngoài nhà, hệ thống chữa cháy tự động Sprinkler bằng nước, hệ thống báo cháy tự động, hệ thống chống sét, hệ thống đèn chiếu sáng sự cố và chỉ dẫn thoát nạn, hệ thống hút khói và các phương tiện chữa cháy ban đầu.

+ Đường giao thông trong cơ sở: đường giao thông bên trong rộng rãi, đảm bảo cho xe chữa cháy hoạt động và tiếp cận công trình;

+ Lối và đường thoát nạn: Bố trí thang thoát nạn, lối thoát nạn, cửa thoát nạn: loại cửa bản lề có cánh mở theo hướng thoát nạn.

+ Giải pháp nâng bậc chịu lửa cho công trình: Toàn bộ cột thép chịu lực, dầm chính chịu lực, kèo thép đỡ mái, sơn chống cháy.

+ Giải pháp ngăn cháy: cửa có khung bao bằng thép dày tối thiểu 1,4mm; mặt trong và mặt ngoài bằng thép dày 1,2mm; tổng thể chiều dày cửa 45mm. Các cửa được dán tem kiểm định thiết bị PCCC.

+ Hệ thống phòng cháy chữa cháy lắp đặt tại công trình bao gồm: hệ thống cấp nước chữa cháy trong và ngoài nhà; hệ thống chữa cháy tự động Sprinkler bằng nước;

Hệ thống báo cháy tự động gồm các đầu báo cháy khói, đầu báo cháy nhiệt, tổ hợp chuông đèn nút ấn báo cháy được kết nối tới tủ trung tâm báo cháy; Đèn chiếu sáng sự cố, chỉ dẫn thoát nạn: Lắp đặt các đèn chiếu sáng sự cố, các đèn chỉ dẫn thoát nạn trên các lối, đường, hành lang thoát nạn và các cửa ra thoát nạn của công trình; phương tiện chữa cháy ban đầu; Hệ thống chống sét.

b. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố tai nạn lao động

Công ty cung cấp đầy đủ các trang thiết bị bảo hộ lao động để bảo vệ công nhân khi làm việc.

- Trang bị và bắt buộc đeo găng tay khi làm việc nguy hiểm đến bàn tay, ngón tay.
- Lắp đặt hệ thống ánh sáng phục vụ cho khu vực sản xuất đảm bảo cường độ chiếu sáng tại vị trí làm việc.
- Kiểm tra định kỳ các thiết bị an toàn, chế độ vận hành của các thiết bị làm việc ở khu vực có nhiệt độ, áp suất cao và nơi có hơi khí độc hại.
- Tiến hành công tác kiểm tra sức khỏe định kỳ cho công nhân lao động.

c. Phương án phòng ngừa, ứng phó ngừa sự cố mất an toàn vệ sinh an toàn thực phẩm và dịch bệnh

Hiện tại nhà máy chưa bố trí nấu ăn; tuy nhiên khi xây dựng xong các nhà xưởng mới; Công ty sẽ bố trí nấu ăn tại nhà máy. Để đảm bảo bữa ăn cho cán bộ công nhân viên trong nhà máy được an toàn vệ sinh thực phẩm, Công ty thực hiện các biện pháp sau:

- Tất cả thực phẩm nhập vào bếp ăn đều có giấy chứng nhận an toàn vệ sinh thực phẩm của cơ sở sản xuất được cấp phép bởi các cơ quan chức năng có thẩm quyền;
- Các loại phụ gia dùng trong thực phẩm được sử dụng trong bếp ăn đều phải có nhãn hiệu, tên, địa chỉ sản xuất, ngày tháng sản xuất, hạn sử dụng và hướng dẫn sử dụng rõ ràng;
- Công nhân nhà ăn được khám sức khỏe định kỳ hàng năm với tần suất 1 lần/năm.
- Bếp ăn công nhân với trang thiết bị hiện đại, sử dụng nhiên liệu hoàn toàn bằng gas, nhà ăn rộng rãi, thoáng mát.
- Tại khu vực nhà bếp luôn được dọn dẹp, vệ sinh sạch sẽ.
- Tiến hành lưu mẫu thức ăn để tiến hành kiểm tra theo đúng theo chuẩn về an toàn vệ sinh thực phẩm.
- Thực hiện duy trì khám bệnh định kỳ cho cán bộ công nhân viên.
- Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó khi xảy ra dịch bệnh:
 - + Yêu cầu công nhân thực hiện 5K theo đúng hướng dẫn của Bộ Y tế, trang bị sát khuẩn tại khu vực cổng ra vào. Thực hiện khai báo y tế, đo thân nhiệt, sát khuẩn và yêu cầu đeo khẩu trang đối với khách hàng trước khi vào nhà máy.
 - + Phát hiện và báo cáo cho cơ sở y tế địa phương về dịch bệnh;
 - + Cách ly người bệnh với cán bộ công nhân viên bằng cách đưa tới trạm y tế hoặc đưa bệnh nhân về nhà (nếu được sự đồng ý của cơ quan y tế địa phương).

Hình ảnh khu vực nhà rác:



8. Biện pháp bảo vệ môi trường đối với nguồn nước công trình thủy lợi khi có hoạt động xả nước thải vào công trình thủy lợi

Dự án nằm trong khu công nghiệp Cộng Hòa, đầu nối nước thải sau xử lý vào hệ thống thu gom và xử lý của KCN, không thải trực tiếp vào công trình thủy lợi.

9. Kế hoạch, tiến độ, kết quả thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học

Dự án không thuộc hạng mục cần xây dựng và thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học.

CHƯƠNG IV

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

I. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải:

- Không thuộc đối tượng phải cấp phép môi trường đối với nước thải theo quy định tại Điều 39 Luật Bảo vệ môi trường (do nước thải sau xử lý được đầu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Cộng Hòa).

- Công ty TNHH Công nghệ Dainty & Gemmy Việt Nam có trách nhiệm xử lý nước thải đạt tiêu chuẩn tiếp nhận đầu vào của hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Cộng Hòa theo quy định của Công ty cổ phần phát triển đô thị và khu công nghiệp cao su Việt Nam (theo mục 5.2, điều 5 của Hợp đồng thuê lại đất gắn với cơ sở hạ tầng số 03/2019/HĐTĐ).

II. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải

1. Nguồn phát sinh khí thải:

11 nguồn phát sinh khí thải bao gồm:

- + Nguồn 01-08: Khí thải từ chuyền lắp ráp tại nhà xưởng 2A, 2B
- + Nguồn 09-10: Khí thải từ chuyền lắp ráp tại nhà xưởng 3
- + Nguồn 11: Khí thải từ dây chuyền SMT tại nhà xưởng 3

2. Dòng khí thải, vị trí xả khí thải: 11 dòng khí thải sau 11 hệ thống xử lý khí thải tương ứng với 11 nguồn phát sinh:

- + Dòng 01-08: Khí thải từ chuyền lắp ráp 1 tại nhà xưởng 2A, 2B
- + Dòng 9-10: Khí thải từ chuyền lắp ráp tại nhà xưởng 3
- + Dòng 11: Khí thải từ dây chuyền SMT tại nhà xưởng 3

2.1. Vị trí xả khí thải: Có 11 điểm xả thải tương ứng với 11 dòng thải. Toạ độ vị trí xả thải (Theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiều 3°):

TT	X	Y
Điểm xả 1	2337353.26	595505.636
Điểm xả 2	2337345.41	595489.89
Điểm xả 3	2337324.58	595528.000
Điểm xả 4	2337317.56	595496.183
Điểm xả 5	2337315.62	595479.662
Điểm xả 6	2337312.77	595465.932
Điểm xả 7	2337312.33	595452.931
Điểm xả 8	2337310.03	595439.384
Điểm xả 9	2337392.73	595495.933
Điểm xả 10	2337390.56	595499.931
Điểm xả 11	2337395.76	595492.934

2.2. Lưu lượng xả khí thải lớn nhất:

- Tổng lưu lượng xả khí tối đa của 11 nguồn thải: 56.900 m³/h.

2.2.1. Phương thức xả khí thải: xả thải liên tục 24h/24h.

2.2.2. Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật môi trường về khí thải công nghiệp QCVN19:2024/BTNMT.

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	Lưu lượng	m³/h	-		Không thực hiện
2	Bụi	mg/Nm³	200	6 tháng/lần	
3	CO	mg/Nm³	450		
4	SO₂	mg/Nm³	350		
5	NOₓ	mg/Nm³	500		
6	Benzen	mg/Nm³	150	6 tháng/lần	
7	Toluen	mg/Nm³	150		

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

- Nguồn phát sinh: Từ hoạt động của dây chuyền sản xuất tại nhà xưởng số 2A, 2B, nhà xưởng 3.

- Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung:

+ Tại nhà xưởng số 2A, toạ độ vị trí (theo hệ toạ độ VN2000, kinh tuyến trực 105°30', múi chiều 3°): X (1) = 2337326.69; Y (1) = 595462.322.

+ Tại nhà xưởng số 2B, toạ độ vị trí (theo hệ toạ độ VN2000, kinh tuyến trực 105°30', múi chiều 3°): X (2) = 2337337.86; Y (2) = 595540.091.

+ Tại nhà xưởng số 3, toạ độ vị trí (theo hệ toạ độ VN2000, kinh tuyến trực 105°30', múi chiều 3°): X (3) = 2337385.04; Y (3) = 595524.399.

- Giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung:

Phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 24:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn nơi làm việc và QCVN 27:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung - Giá trị cho phép tại nơi làm việc, cụ thể như sau:

- Tiếng ồn

TT	Thời gian tiếp xúc trung bình 8 giờ (dBA)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1	85	Không thực hiện	Khu vực thông thường

- Độ rung

Dải tần số (Hz)	Gia tốc rung cho phép (m/s ²)		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Rung đứng	Rung ngang		

1 (0,08-1,4)	1,10	0,39	Không thực hiện	Khu vực thông thường
--------------	------	------	-----------------	----------------------

4. Nội dung đề nghị cấp phép đối với chất thải

+ Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh

STT	Tên chất thải	Mã chất thải	Khối lượng (kg/năm)
1	Nhựa, nilon	11 02 04	127.000
2	Palet gỗ	11 02 02	
3	Bia carton	18 01 05	
4	Sản phẩm lỗi không chứa bản mạch	19 02 07	
5	Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt	12 06 13	50
	Tổng khối lượng		127.050

+ Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại (rắn/lỏng/bùn)	Mã CTNH	Số lượng (kg/năm)
1	Dầu mỡ thải, dầu nhiên liệu thải	Lỏng	17 02 03	100
2	Giẻ dính dầu, Tấm lọc bằng vải tổng hợp	Rắn	18 02 01	280
3	Bao bì nhiễm thành phần nguy hại	Rắn	18 01 01	900
4	Bộ phận linh kiện thải	Rắn	16 01 13	500
5	Dung dịch nước tẩy rửa thải chứa các thành phần nguy hại	Lỏng	19 05 02	760
6	Pin, ắc quy thải	Rắn	16 01 12	50
7	Bóng đèn huỳnh quang	Rắn	16 01 06	10
8	Than hoạt tính đã qua sử dụng	Rắn	02 11 02	820
	Tổng			3420

+ Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh: 110,76 tấn/năm.

- Thiết bị, công trình lưu giữ chất thải

+ **Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại:** Bố trí khu vực kho chứa diện tích 40m² giáp kho chứa rác thải sản xuất; Bố trí 5 thùng loại 50 lít/thùng; bên ngoài dán nhãn phân loại và cảnh báo. Ký hợp đồng số 22.06/HĐ2021/MP-D&G ngày 22/6/2021 với Công ty cổ phần môi trường xanh Minh Phúc về việc thu gom vận chuyển, xử lý chất thải.

+ **Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường:** Bố trí kho chứa diện tích: 170m² (trong khu vực bố trí cho nhà rác tổng diện

tích 220m²); Ký hợp đồng nguyên tắc số 22.06/HĐ2021/MP-D&G về việc thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải với Công ty cổ phần môi trường xanh Minh Phúc.

+ **Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt:** Trang bị 10 thùng chứa loại 20 lít/thùng; Bố trí kho chứa diện tích: 10m² (trong khu vực bố trí cho nhà rác tổng diện tích 220m²); ký hợp đồng với đơn vị chức năng đến thu gom, xử lý.

Chương V
KẾT QUẢ HOẠT ĐỘNG VÀ TÌNH HÌNH THỰC HIỆN CÔNG TÁC
BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

1. Thông tin chung về tình hình thực hiện công tác BVMT của cơ sở

- Tóm tắt tình hình tổ chức thực hiện các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, yêu cầu của cơ quan có thẩm quyền mà chủ cơ sở phải thực hiện.
- + Công ty đã xây dựng hệ thống XLNT công suất 100 m³/ngày đêm
- + Công ty đã xây dựng 08 hệ thống xử lý khí thải tại các nhà xưởng sản xuất
- + Công ty đã xây dựng các kho chứa CTR và CTNH theo đúng quy định
- Tóm tắt các vấn đề liên quan đến môi trường của chủ cơ sở đã gửi cơ quan có thẩm quyền
- + Công ty thực hiện công tác báo cáo công tác BVMT (năm 2024) theo đúng quy định.

2. Kết quả hoạt động của công trình xử lý nước thải

- **Tổng hợp thông tin của từng năm về tổng lưu lượng nước thải sinh hoạt; nước thải công nghiệp xả ra ngoài môi trường**

TT	Nhu cầu nước	Đơn vị/năm	Lưu lượng cấp năm 2024	Lưu lượng thải năm 2023
1	Nước cấp cho sinh hoạt	m ³ /năm	3201	2199

- **Tổng hợp thông tin của từng năm về tổng lưu lượng nước trao đổi nhiệt xả ra ngoài môi trường:** không phát sinh nước trao đổi nhiệt xả ra ngoài môi trường

- Lập bảng tổng hợp các kết quả quan trắc nước thải:

Công ty đã hoàn thành vận hành thử nghiệm đối với nước thải. Nước thải sau xử lý đạt QCCP. Như vậy các biện pháp công ty áp dụng là có hiệu quả và công ty duy trì vận hành theo đúng quy định.

3. Kết quả hoạt động của công trình xử lý khí thải

- **Lập bảng tổng hợp các kết quả quan trắc khí thải:** theo thông báo kết quả VHTN thì nồng độ các khí và bụi tổng tại các vị trí lấy mẫu có giá trị đạt quy chuẩn cho phép theo QCVN 19:2009/BTNMT và QCVN 20:2009/BTNMT.

- Các sự cố đối với hệ thống xử lý khí thải: Trong thời gian hoạt động Công ty chưa xảy ra các sự cố đối với các hệ thống xử lý khí thải.

- Đánh giá tổng hợp về hiệu quả, mức độ phù hợp, khả năng đáp ứng của công trình xử lý khí thải: khí thải sau xử lý đạt QCCP. Như vậy các biện pháp công ty áp dụng là có hiệu quả và công ty duy trì vận hành theo đúng quy định.

4. Tình hình phát sinh xử lý chất thải năm 2024

TT	CTRSH	Khối lượng (tấn/năm)	Tổ chức, cá nhân tiếp nhận CTRSH
1	CTRSH	5,07	Công ty cổ phần phát triển môi trường Bình Nguyên
	Tổng cộng	5,07	

Nguồn: Báo cáo công tác BVMT năm 2024

Thông kê CTCRNTT (bao gồm cả phát sinh thường xuyên và đột xuất):

TT	Nhóm CTCRNTT	Khối lượng (kg/năm)	Tổ chức, cá nhân tiếp nhận CTRCNTT
1	Sử dụng trực tiếp làm nguyên liệu, nhiên liệu cho quá trình sản xuất (tại cơ sở)	0	
2	Tái sử dụng, tái chế để làm nguyên liệu, nhiên liệu cho ngành sản xuất khác (chuyển giao cho tổ chức, cá nhân tiếp nhận CTCRNTT)	0	
3	Chất thải phải xử lý	40798	Công ty cổ phần phát triển môi trường Bình Nguyên
	Tổng cộng	40798	

Nguồn: Báo cáo công tác BVMT năm 2024

- Thông kê CTNH (bao gồm cả phát sinh thường xuyên và đột xuất):

Tên chất thải	Mã CTNH	Số lượng (kg)	Phương pháp xử lý ⁽¹⁾	Tổ chức, cá nhân tiếp nhận CTNH	Khối lượng năm gần nhất (kg)
Bao bì nhiễm TPNH	1800101	15	TĐ, HR	Công ty cổ phần phát triển môi trường Bình Nguyên, Mã số QLCTNH: 1-2-3-4-5-6-122.VX	48
Tổng số lượng		15			48

Nguồn: Báo cáo công tác BVMT năm 2024

5. Kết quả kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường

Trong 02 năm gần nhất, Công ty không có kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường

CHƯƠNG VI

KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

Trên cơ sở các công trình bảo vệ môi trường của cơ sở, chủ cơ sở tự rà soát và đề xuất kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải (nếu có trong trường hợp đề xuất cấp lại giấy phép môi trường) và chương trình quan trắc môi trường trong giai đoạn hoạt động, cụ thể như sau:

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

1.1 Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm:

Hạng mục	Thời gian bắt đầu (dự kiến)	Thời gian kết thúc (dự kiến)	Công suất dự kiến đạt được tại thời điểm kết thúc giai đoạn
Hệ thống XLKT tại nhà xưởng 3	01/2027	06/2027	70%

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

- Kế hoạch đo đạc, quan trắc, lấy mẫu:

TT	Vị trí giám sát	Số điểm	Thông số giám sát
1	Ống thải hệ thống XLKT tại xưởng sản xuất 3 (OT9, 10,11)	03	Lưu lượng, bụi, CO, SO ₂ , NO ₂ , benzen, toluen, hơi thiếc

Đơn vị đo đạc, quan trắc dự kiến phối hợp thực hiện:

- Công ty cổ phần đầu tư công nghệ và môi trường CEC.
- Địa chỉ: Lô B06, đường Tiền Phong, phường Phúc Diễn, quận Bắc Từ Liêm, thành phố Hà Nội.
- Điện thoại: 02473.087.000.

Các chứng chỉ của đơn vị thực hiện quan trắc:

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty cổ phần, mã số doanh nghiệp 0108088592, đăng ký lần đầu ngày 12/12/2017, đăng ký thay đổi lần thứ hai ngày 03/10/2019.
- Quyết định số 163/QĐ-BTNMT ngày 21/01/2019 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường. Kèm theo Giấy chứng nhận số hiệu VIMCERTS 230.

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

3.1 Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

a. Quan trắc nước thải

Đối tượng không thuộc phụ lục XXXIII ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ – CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ do đó không phải tiến hành quan trắc nước thải định kỳ.

Dự án thực hiện quan trắc chất lượng nước thải trước khi đầu nối vào hệ thống xử lý tập trung của KCN theo tần suất yêu cầu của ban quản lý KCN Cộng Hòa.

b. Quan trắc bụi, khí thải công nghiệp

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	Lưu lượng	m ³ /h		
2	Bụi	mg/Nm ³	6 tháng/lần	Không thuộc đối tượng phải thực hiện
3	CO	mg/Nm ³	6 tháng/lần	Không thuộc đối tượng phải thực hiện
4	SO ₂	mg/Nm ³		
5	NO _x	mg/Nm ³		
6	Benzen	mg/Nm ³		
7	Toluen	mg/Nm ³		

3.2 Chương trình quan trắc môi trường tự động, liên tục

Theo phụ lục XXIX ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ – CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ, Dự án của Công ty TNHH công nghệ Dainty & Gemmy Việt Nam không thuộc diện phải thực hiện quan trắc việc xả khí thải tự động, liên tục.

CHƯƠNG VI

CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

Dự án Nhà máy sản xuất, gia công Amplifier, loa và linh kiện Amplifier, loa tại một phần lô B2, KCN Cộng Hòa, phường Trần Hưng Đạo, thành phố Hải Phòng phù hợp với chính sách phát triển kinh tế của địa phương. Dự án cũng góp phần tạo và giải quyết việc làm cũng như thu nhập ổn định cho một số lao động tại địa phương, đóng góp một phần vào ngân sách nhà nước thông qua các khoản thuế. Bên cạnh những tích cực, dự án cũng có một số tác động tiêu cực đến môi trường như tạo ra các chất thải chủ yếu là bụi; khí thải, chất thải rắn công nghiệp, chất thải sinh hoạt, nước thải sinh hoạt. Các loại chất thải này nếu không được kiểm soát và xử lý triệt để sẽ làm ảnh hưởng đến chất lượng môi trường khu vực.

Để đảm bảo môi trường, Công ty thực hiện các biện pháp giảm thiểu đã được trình bày trong báo cáo.

Công ty cam kết về độ trung thực, chính xác của các thông tin, số liệu của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.

Công ty cam kết thực hiện nghiêm túc các giải pháp ngăn ngừa, giảm thiểu các tác động xấu và bảo vệ môi trường đã đề ra trong hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường đồng thời thực hiện việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan. Cụ thể như sau:

1. Nghiêm túc thực hiện các biện pháp nhằm khống chế, giảm thiểu các nguồn ô nhiễm môi trường từ các hoạt động của dự án theo đúng phương án kỹ thuật, quản lý, tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng trong báo cáo này, cụ thể là:

- Đảm bảo môi trường lao động nằm trong giới hạn theo Tiêu chuẩn vệ sinh lao động; QCVN 24:2016/BYT; QCVN 26:2016/BYT; QCVN 19:2024/BTNMT.

- Đảm bảo nước thải sinh hoạt trước khi thải vào hệ thống thu gom của KCN phải đạt tiêu chuẩn theo mức cam kết với khu công nghiệp Cộng Hòa. Định kỳ thực hiện quan trắc, giám sát chất lượng môi trường theo đúng quy định của KCN Cộng Hòa.

2. Thực hiện tốt công tác phòng cháy, chữa cháy, duy trì áp dụng các biện pháp an toàn lao động và an toàn hóa chất;

3. Chịu trách nhiệm trước pháp luật nếu vi phạm các tiêu chuẩn Việt Nam;

4. Đền bù thiệt hại và khắc phục ô nhiễm môi trường khi có sự cố, rủi ro môi trường xảy ra trong quá suốt trình hoạt động của Dự án.

5. Quản lý các chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động đảm bảo các yêu cầu về vệ sinh môi trường và theo đúng các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường. Thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công

nghiệp thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28 tháng 02 năm 2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của luật bảo vệ môi trường. Định kỳ chuyển giao chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

6. Vận hành hệ thống xử lý khí thải đảm bảo khí thải sau xử lý đạt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp QCVN 19:2024/BTNMT mức B.

7. Tuân thủ các quy định của pháp luật về an toàn lao động, phòng cháy chữa cháy, vệ sinh an toàn thực phẩm theo quy định hiện hành.

8. Báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ hàng năm hoặc đột xuất; công khai thông tin môi trường và kế hoạch ứng phó sự cố môi trường theo quy định của pháp luật.