

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	4
DANH MỤC BẢNG.....	5
DANH MỤC HÌNH.....	6
CHƯƠNG I.....	7
THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	7
1.1. Tên chủ dự án đầu tư	7
1.2. Tên dự án đầu tư	7
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án đầu tư:.....	8
1.3.1. Công suất của dự án đầu tư:	8
1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư.....	8
1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư:	24
1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án:.....	25
1.4.1. Nhu cầu nguyên, nhiên liệu, hóa chất sử dụng:.....	25
1.4.2. Nhu cầu về điện năng	40
1.4.3. Nhu cầu sử dụng nước.....	40
1.5. Các thông tin khác có liên quan.....	42
1.5.1. Thông tin về quá trình hình thành dự án đầu tư	42
1.5.2. Vị trí địa lý, các hạng mục công trình xin cấp phép.....	42
1.5.4. Hoạt động bảo vệ môi trường của chủ dự án trong suốt quá trình hoạt động	50
CHƯƠNG II. SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	52
2.1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường	52
2.2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường:	52
CHƯƠNG III. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	53
3.1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải	53
3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa	53
3.1.2. Thu gom, thoát nước thải	54
3.1.3. Xử lý nước thải.....	57
3.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải.....	64

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án “Chế tạo, sản xuất động cơ (mô to), bộ điều khiển, linh phụ kiện” của Công ty TNHH Điện Máy Đại Dương (Hải Phòng)

3.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường:	83
3.4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại:	85
3.5. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường:	86
3.5.1. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải.....	87
3.5.2. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ.....	89
3.5.3. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố hệ thống xử lý khí thải	93
3.5.4. Phương án phòng ngừa, ứng phó Sự cố nổ liên quan đến máy nén khí	94
3.5.5. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố thiên tai, bão lụt.....	95
3.5.6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố tai nạn lao động.....	95
3.5.7. Biện pháp kiểm soát an toàn sử dụng hóa chất, tràn đổ chất thải	97
3.5.8. Phòng ngừa, ứng phó sự cố về điện và rò rỉ điện	100
3.5.9. Phòng ngừa ứng phó sự cố ngộ độc thực phẩm	101
3.7. Các nội dung thay đổi của cơ sở so với quyết định ĐTM đã được phê duyệt.	101
3.7.1. Hạng mục công trình bảo vệ môi trường thay đổi so với quyết định ĐTM đã được phê duyệt.....	101
3.7.2. Các nội dung thay đổi khác so với Báo cáo ĐTM đã được phê duyệt.....	107
CHƯƠNG IV. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	109
4.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải:.....	109
4.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải:.....	110
4.2.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải:	110
4.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung:	114
4.4. Những yêu cầu về quản lý chất thải, phòng ngừa và ứng phó sự cố, tai biến môi trường.....	114
4.4.1. Chung loại, khối lượng chất thải phát sinh.....	115
4.4.2. Thiết bị, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải công nghiệp, chất thải nguy hại	116
CHƯƠNG V	118
KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN	118
5.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án.....	118
5.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm.....	118
5.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải.....	119

5.2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật	122
5.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ:.....	122
5.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải:	122
5.2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ dự án:	123
5.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm	124
CHƯƠNG VI. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	125
PHỤ LỤC 1.....	127
PHỤ LỤC 2.....	127

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BTCT	Bê tông cốt thép
CATP	Công an thành phố
CTR	Chất thải rắn
CTNH	Chất thải nguy hại
CTRSH	Chất thải rắn sinh hoạt
GXN	Giấy xác nhận
MTV	Một thành viên
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
QĐ	Quyết định
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
TNHH	Trách nhiệm hữu hạn
UBND	Ủy ban nhân dân

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1. Công suất sản phẩm toàn bộ dự án theo GCN đầu tư lần thứ 4	8
Bảng 1.2. Nhu cầu sử dụng nguyên, nhiên vật liệu	25
Bảng 1.3. Tính chất hóa lý của hóa chất sử dụng trong sản xuất tại dự án.....	27
Bảng 1. 4. Danh mục máy móc thiết bị tại nhà máy	31
Bảng 1. 5. Nhu cầu sử dụng nước của dự án	42
Bảng 1. 6. Tọa độ các điểm góc không chế ranh giới khu nhà xưởng 33.....	43
Bảng 1. 7. Tọa độ mốc giới khu đất (8 nhà xưởng)	44
Bảng 1. 8. Quy mô các hạng mục công trình.....	48
Bảng 1. 9. Chức năng của các xưởng sản xuất	49
Bảng 3. 1. Thông số, kỹ thuật hệ thống thu thoát nước mưa	54
Bảng 3. 2. Kích thước, thông số kỹ thuật hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt.....	55
Bảng 3. 3. Kích thước, thông số kỹ thuật hệ thống thu gom nước thải sản xuất	56
Bảng 3. 4. Bảng thể tích hữu dụng các bể trong HTXL nước thải sản xuất 100 m3/ngày theo ĐTM.....	61
Bảng 3. 5. Danh mục các thiết bị lắp đặt cho hệ thống xử lý nước thải sản xuất	62
Bảng 3. 6. Bảng dự kiến CTNH phát sinh	85
Bảng 3.7. Các sự cố thường gặp và cách khắc phục với hệ thống XLNT SX.....	88
Bảng 3.8. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường thay đổi, điều chỉnh so với quyết định ĐTM đã được phê duyệt	101
Bảng 4. 1. Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong dòng nước thải tại nhà máy ..	109
Bảng 4. 2. Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong dòng khí thải xả ra môi trường xung quanh.....	111
Bảng 4. 3. Giới hạn tối đa cho phép về tiếng ồn.....	114
Bảng 4.4. Giá trị tối đa cho phép về mức độ rung	115
Bảng 4. 5. Bảng khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại.....	115
Bảng 5. 1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải.....	118
Bảng 5. 2. Thời gian dự kiến lấy mẫu của các công trình xử lý chất thải.....	121

DANH MỤC HÌNH

Hình 1. 1. Quy trình sản xuất Stator	9
Hình 1. 2. Quy trình sản xuất Rotor	11
Hình 1. 3. Quy trình đúc nhựa cho Stator và Rotor	12
Hình 1. 4. Quy trình sản xuất vỏ motor	14
Hình 1. 5. Quy trình lắp ráp Động cơ	16
Hình 1. 6. Quy trình lắp ráp Quạt gió	17
Hình 1. 7. Quy trình gia công sản xuất Bộ điều khiển	18
Hình 1. 8. Hình ảnh minh họa quy trình hàn sóng	21
Hình 1. 9. Vị trí thực hiện dự án (xưởng 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30)	45
Hình 1. 10. Vị trí thực hiện dự án (xưởng 33)	46
Hình 1. 11. Vị trí thực hiện dự án và các đối tượng tự nhiên, kinh tế - xã hội xung quanh	47
Hình 1. 12. Sơ đồ hệ thống xử lý khí AHU	50
Hình 3.1. Sơ đồ thu gom, thoát nước mưa tại nhà máy	54
Hình 3. 2. Sơ đồ hệ thống thu gom thoát nước thải sinh hoạt	55
Hình 3.3. Sơ đồ hệ thống thu gom thoát nước thải sản xuất của dự án	56
Hình 3.4. Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại	57
Hình 3.5. Quy trình công nghệ của HTXLNT sản xuất 100 m ³ /ngày	59
Hình 3.6. Hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất 100 m ³ /ngày đêm	62
Hình 3.7. Hệ thống thu gom hơi Sn xưởng 22, 23, 25	67
Hình 3.8. Hệ thống thu gom hơi sơn xưởng 22, 23, 25	72
Hình 3.9. Hệ thống thu gom hơi Sn xưởng 28	74
Hình 3.10. Hệ thống xử lý khí thải xưởng 29	80
Hình 3.11. Hệ thống xử lý hơi Al xưởng 30	82
Hình 3. 12. Khu vực chứa chất thải sinh hoạt	84
Hình 3. 13. Khu vực chứa chất thải công nghiệp thông thường	84
Hình 3. 14. Khu vực chứa chất thải nguy hại	86

CHƯƠNG I

THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.1. Tên chủ dự án đầu tư

- Tên chủ dự án đầu tư: Công ty TNHH Điện Máy Đại Dương (Hải Phòng)
- Địa chỉ văn phòng: Nhà xưởng tiêu chuẩn số 27 lô đất CN8 Khu công nghiệp An Dương, Xã Hồng Phong, Huyện An Dương, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam.
- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: Ông CHEN, JIANQING, Chức vụ: Chủ tịch công ty
- Điện thoại: 0225.374.3030
- Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh: Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp mã số số 0201934514 do Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hải Phòng cấp giấy chứng nhận đăng ký lần đầu ngày 20 tháng 02 năm 2019, thay đổi lần thứ 2 ngày 13/4/2021.
- Giấy chứng nhận đầu tư số 9900871293 do Ban quản lý khu kinh tế Hải Phòng cấp ngày 14 tháng 02 năm 2019, thay đổi lần thứ 4 ngày 14/02/2023.

1.2. Tên dự án đầu tư

- Tên dự án đầu tư: Chế tạo sản xuất động cơ (mô tơ), bộ điều khiển, linh phụ kiện.
- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: nhà xưởng tiêu chuẩn số 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 33 lô đất CN8 Khu công nghiệp An Dương, Xã Hồng Phong, Huyện An Dương, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam.
- Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của dự án đầu tư: Ban quản lý Khu kinh tế Hải Phòng gọi tắt là Heza.
- Dự án đã được phê duyệt ĐTM theo Quyết định số 1833/QĐ-UBND của UBND thành phố Hải Phòng ngày 20/6/2022 dự án “Chế tạo, sản xuất động cơ (mô tơ), bộ điều khiển, linh phụ kiện” tại nhà xưởng tiêu chuẩn số 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30 lô đất CN8, Khu công nghiệp An Dương, huyện An Dương.
- Quy mô dự án đầu tư (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công): Tổng vốn đầu tư là 681.660.000.000VNĐ (Sáu trăm tám mươi một tỷ sáu trăm sáu mươi triệu đồng) tương đương với 30.000.000USD (Ba mươi triệu đô la Mỹ).
- + Theo điều 8 Luật đầu tư công 2019 và Nghị định 40/2020/NĐ-CP thì dự án thuộc nhóm B;
- + Theo điều 28 Luật BVMT năm 2020 và Nghị định 08/2022/NĐ-CP thì dự án có tiêu chí về môi trường thuộc nhóm I.

1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án đầu tư:

1.3.1. Công suất của dự án đầu tư:

Khi dự án đi vào hoạt động ổn định dự kiến sẽ đạt công suất tối đa theo đăng kí tại GCN đầu tư lần thứ 4. Công suất của toàn bộ dự án được tóm tắt như bảng sau:

Bảng 1.1. Công suất sản phẩm toàn bộ dự án theo GCN đầu tư lần thứ 4

STT	Tên sản phẩm	Công suất (GCN đầu tư thay đổi lần 4)	
		Số lượng (Chiếc/năm)	Khối lượng (tấn/năm)
1	Động cơ (Motor)	13.710.000	46.000
2	Bộ điều khiển	250.000	176
3	Linh phụ kiện		
	+ Lõi sắt cố định	1.000.000	1.580
	+ Quạt gió	40.000	1.934
	Tổng	15.000.000	49.690

1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư

Dự án có 3 quy trình chính:

- + Quy trình sản xuất động cơ
- + Quy trình lắp ráp quạt gió
- + Quy trình sản xuất bộ điều khiển

1.3.2.1. Quy trình sản xuất Motor (động cơ):

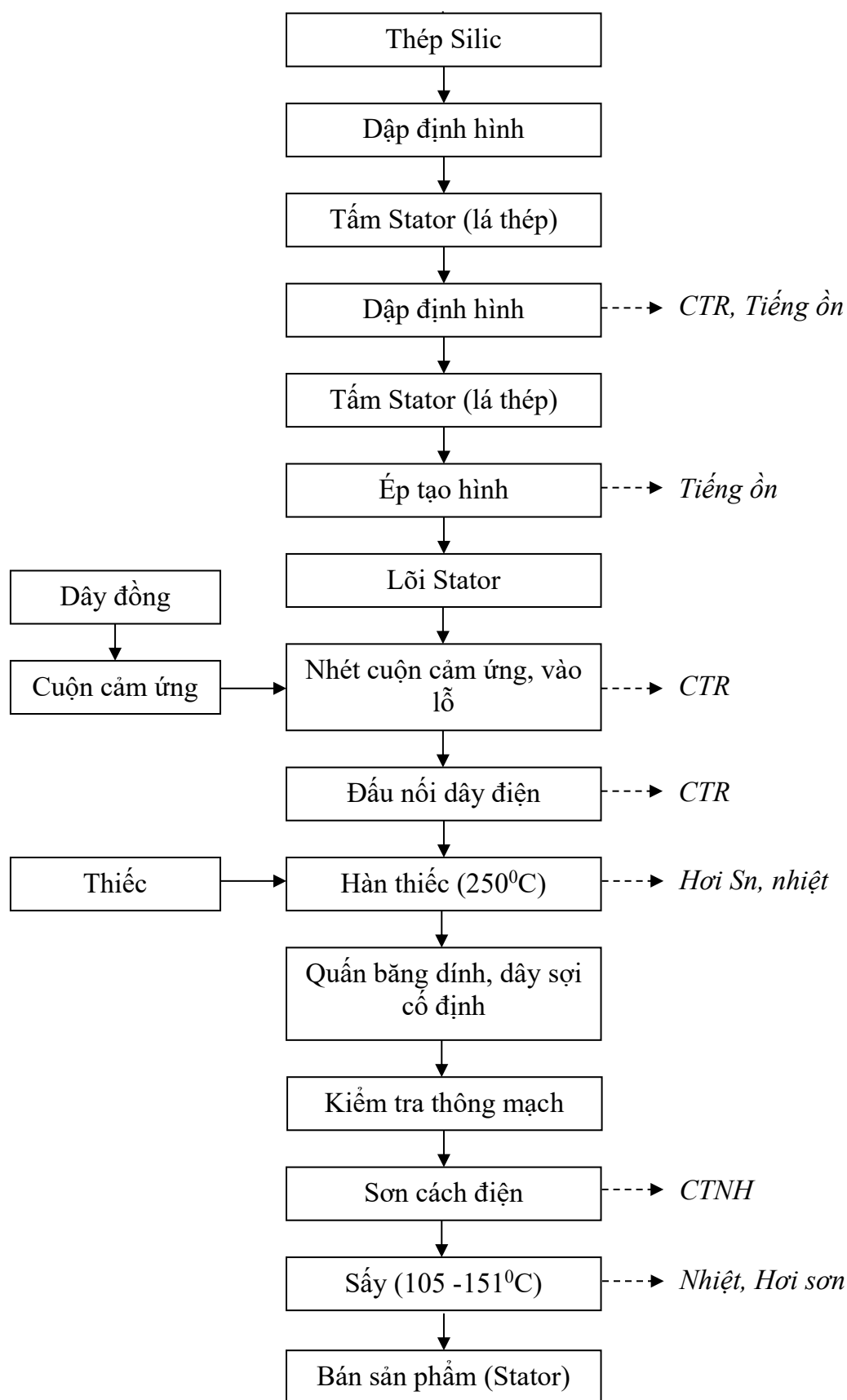
Nguyên vật liệu nhập về sẽ được chứa trong kho, được kiểm tra về mặt số lượng và chất lượng. Nguyên vật liệu đạt chất lượng sẽ được chuyển vào dây chuyền sản xuất. Nguyên vật liệu không đạt chất lượng sẽ được trả lại cho đơn vị cung cấp hàng.

Động cơ (motor) gồm 2 bộ phận chính: Stator, Rotor. Ngoài ra còn có vỏ máy (thân máy) và nắp máy.

Trên cơ sở cấu tạo sản phẩm, Dự án có 05 quy trình nhỏ để tạo thành 1 động cơ hoàn chỉnh:

1. Sản xuất Stator;
2. Sản xuất Rotor;
3. Đúc nhựa tạo màng trên stator và rotor
4. Sản xuất thân, nắp động cơ;
5. Lắp ráp motor.

• Quy trình sản xuất Stator:



Hình 1. 1. Quy trình sản xuất Stator

Quy trình sản xuất Stato sử dụng các máy móc: máy dập kim loại, máy ép định hình, lò hàn Sn, máy cắt chèn giấy, máy quấn dây đồng các loại, máy buộc dây, máy gắn đầu cốt, lò sơn cách điện, các máy kiểm tra.

Thuyết minh quy trình:

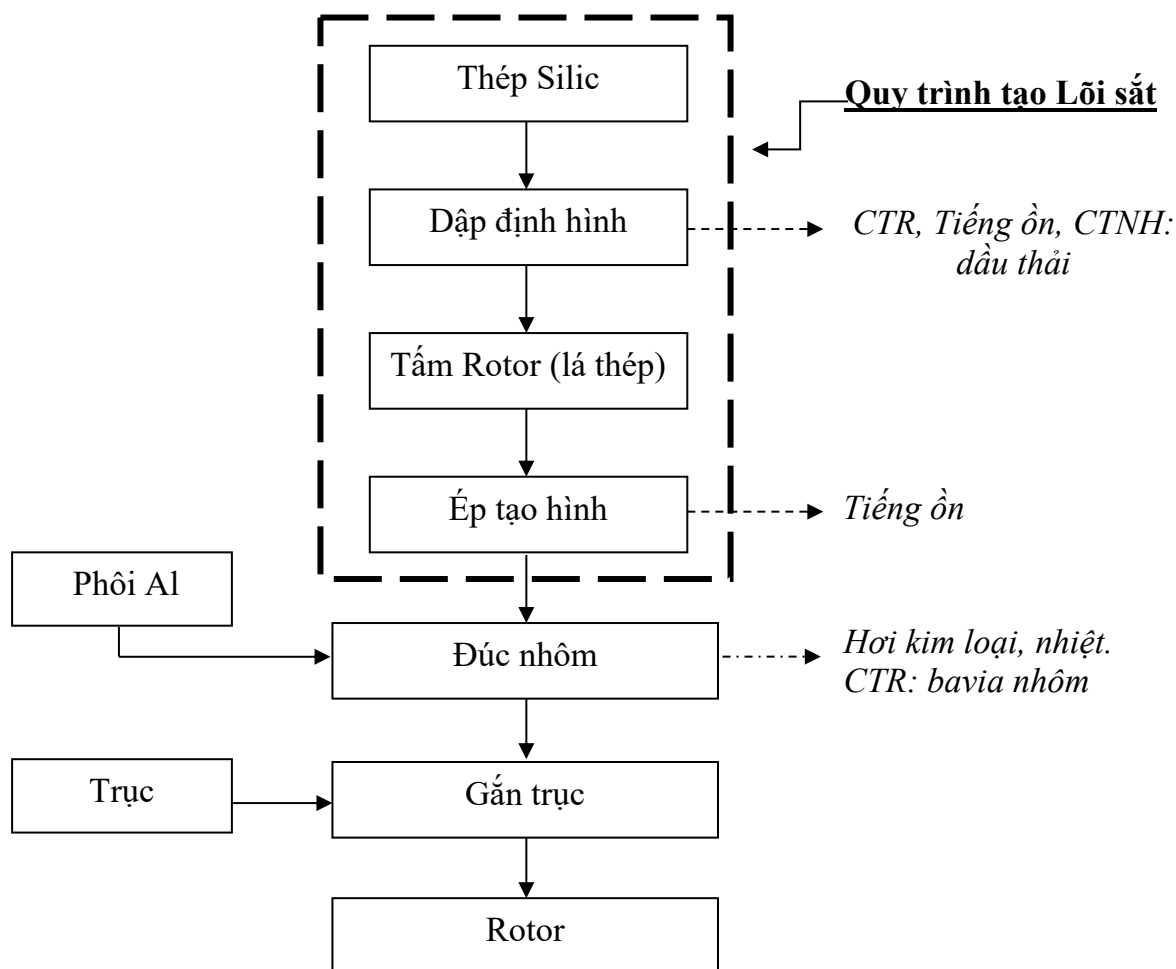
Thép Silic nhập về sau khi kiểm tra được đưa vào quy trình sản xuất. Dùng máy dập kim loại để dập tạo các lá thép (tôn silic dày 0,5mm) có hình đĩa tròn, có rãnh để đặt các phần tử dẫn điện. Sau khi dập tạo thành lá thép stator, người ta ép lá thép lại bằng máy ép định hình thành hình theo kích thước của stator (lõi Stator);

Dây đồng được quấn thành cuộn cảm ứng bằng máy quấn dây đồng. Nhét cuộn cảm ứng vào lỗ rãnh của stator tiếp tục chuyển sang công đoạn đấu nối dây điện: dây điện được tuốt đầu dây, xoắn nối với nhau và chuyển sang công đoạn hàn thiếc. Thực chất đây là công đoạn bảo vệ mối nối đầu dây: thiếc thanh đựng trong thiết bị gia nhiệt bằng điện. Nhiệt độ của công đoạn này là 235-250⁰C, thiếc chuyển trạng thái từ rắn sang dẻo, mối nối đầu dây được nhúng vào trong các lò hàn thiếc, thiếc sẽ dính bọc quanh mối nối, bảo vệ mối nối đầu dây, tránh oxy hóa. Stator tiếp tục được chuyển sang các máy gắn đầu cốt để gắn đầu cốt và quấn băng dính. Sau đó, dùng máy buộc dây để cố định sản phẩm trước khi chuyển sang bộ phận kiểm tra dây dẫn thông mạch.

Stator sau đó được đưa đi kiểm tra sản phẩm bằng các máy kiểm tra. Các sản phẩm lỗi được chuyển lại bộ phận đấu dây; Stator tiếp tục được đưa vào các lò sơn cách điện để sơn cách điện: công đoạn này được thực hiện trong buồng kín, điều khiển tự động, sản phẩm được ngâm trong sơn. Sau khi sơn stator được chuyển sang buồng sấy lắp nối tiếp với buồng sơn, 2 công đoạn này thực hiện hoàn toàn tự động, cụm stato được sấy trong lò sấy cho đến khi khô, lúc này sơn cách điện tạo thành một khối keo khô cứng nó có tác dụng cách điện, chống ẩm và giữ chắc cuộn dây trong stato, đồng thời khối sơn là môi trường trung gian dẫn nhiệt của cuộn dây ra lõi thép ra vỏ rồi được hệ thống làm nguội tải ra môi trường.

Tỷ lệ sản phẩm lỗi hỏng của công đoạn này khoảng 0,01% được thu gom, xử lý như CTNH. Tỷ lệ bavia kim loại thải bỏ từ công đoạn dập định hình là 40%.

• Quy trình sản xuất Rotor



Hình 1. 2. Quy trình sản xuất Rotor

Quy trình sản xuất Rotor sử dụng các máy móc: máy dập kim loại, máy ép định hình, máy đúc nhôm...

Thuyết minh quy trình:

+ Thép Silic nhập về sau khi kiểm tra được đưa vào quy trình sản xuất. Dùng máy dập kim loại để tạo các lá thép (tôn silic dày 0,5mm) có hình đĩa tròn, có rãnh để đặt các phần tử dẫn điện. Sau khi dập tạo thành lá thép Rotor, người ta ép lá thép lại thành hình theo kích thước của Rotor bằng máy ép định hình. Sau khi ép lá thép tạo thành hình Rotor. *Đây cũng chính là quy trình sản xuất ra bán thành phẩm là Lõi sắt cố định.* Bán thành phẩm chuyển sang công đoạn đúc nhôm:

Phôi Al dạng thanh được đưa vào thiết bị nung gia nhiệt (660°C), nguyên liệu chuyển trạng thái từ rắn sang lỏng. Al nung chảy lỏng được điền đầy các rãnh của lõi thép tạo thành một “lồng sóc” gồm các thanh dẫn nằm trên mặt trụ rotor và hai vòng ngắn mạch hai đầu. Năng lượng sử dụng trong quá trình này là điện năng.

Công đoạn đúc được thực hiện trong máy đúc nhôm khép kín, bán tự động. Sản phẩm được làm nguội gián tiếp bằng nước. Nước làm mát được chạy trong lòng khuôn

dẫn. Sau quá trình làm nguội, nước đi ra có nhiệt độ cao khoảng 40 – 45°C được dẫn vào tháp làm mát. Tại đây, nước được làm nguội đạt đến nhiệt độ môi trường khoảng 30 – 32°C. Nước làm mát sẽ được tuần hoàn lại quy trình sản xuất sau khi giải nhiệt. Năng lượng và nhiên liệu sử dụng trong quá trình này là điện và nước. Quá trình này không sử dụng hóa chất, giải nhiệt tự nhiên vì sự chênh lệch nhiệt độ không lớn. Kết thúc quá trình đúc, khuôn mở ra, bán sản phẩm sẽ được đẩy ra.

+ Trục rotor được nhập về, Rotor sau khi đúc nhôm thì ép trục vào.

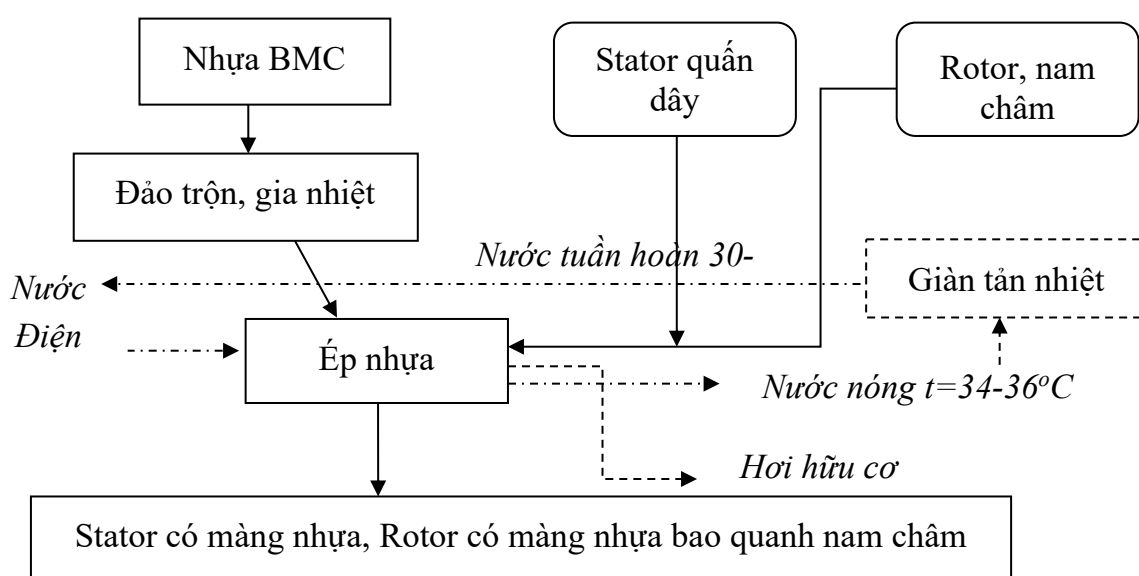
Như vậy rotor gồm 3 phần ghép là khối lá thép, lồng sóc nhôm và trục .

Với kinh nghiệm sản xuất lâu năm tại công ty mẹ ở Hồng Kông (Trung Quốc) và nhà máy hiện tại (KCN An Dương), chủ dự án sẽ tuân thủ yêu cầu chất lượng nghiêm ngặt tại từng công đoạn sản xuất nên tỷ lệ sản phẩm lỗi hỏng chiếm 0,01% tổng sản lượng. Tỷ lệ bavia kim loại thải bỏ từ công đoạn dập định hình là 40%. Sau công đoạn này tạo thành bán sản phẩm là rotor.

• Quy trình sản xuất đúc BMC

Quy trình đúc nhựa tạo màng mỏng nhựa trên stator và màng mỏng nhựa vào nam châm của rotor. (công đoạn này sử dụng máy nạp nam châm, máy ép phun nhựa).

Stator sau khi kiểm tra được đưa vào quy trình lắp ráp. Dây đồng được quấn thành cuộn cảm ứng bằng máy quấn dây theo nguyên tắc quay tròn. Từng sợi dây đồng sẽ quấn vào nhau tạo thành cuộn. Đưa cuộn cảm ứng và stator vào máy thành hình để gắn cố định tạo thành stator quấn dây. Một số stator và rotor tiếp tục là nguyên liệu đầu vào của công đoạn đúc nhựa. Mục đích tạo màng nhựa xung quanh nam châm là cố định nam châm trong rotor.



Hình 1. 3. Quy trình đúc nhựa cho Stator và Rotor

Thuyết minh quy trình:

BMC (Bulk Moulding Compound) là một loại nhựa nhiệt rắn thường được gọi là một hợp chất đúc polyeste không bão hòa. Nhựa BMC với thành phần chính là nhựa Polyeste chưa bão hòa, Styren, sợi thủy tinh và 1 số phụ gia.

Nguyên lý và quy trình đúc nén BMC về cơ bản giống với các loại nhựa nhiệt rắn khác bao gồm các bước:

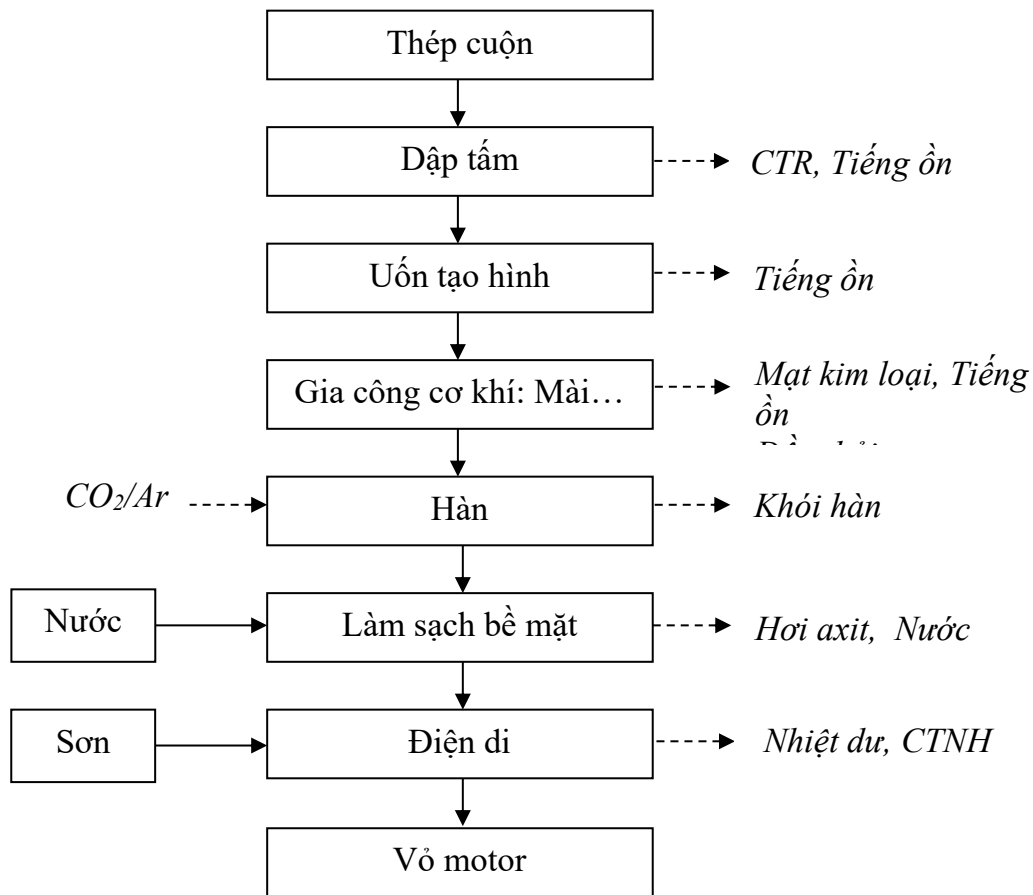
+ Khối nhựa được dẻo được định lượng trước khi đưa vào khuôn. Lúc này khuôn đã được gia nhiệt trước.

+ Khi được đúc, một lượng nhựa đúc BMC nhất định được đưa vào khuôn đã được gia nhiệt trước, sau đó được ép với stator, rotor và đông cứng để tạo thành sản phẩm cần thiết. Giữ trong một khoảng thời gian nhất định ở nhiệt độ yêu cầu và áp lực cho đến khi các quá trình vật lý và hóa học được hoàn thành để đạt được hiệu suất tốt nhất. Quá trình đúc BMC được thực hiện ở khoảng 130⁰C.

Sản phẩm được đông cứng gián tiếp bằng nước. Nước làm mát được chạy trong lòng khuôn dẫn. Sau quá trình làm nguội, nước đi ra có nhiệt độ cao khoảng 32 – 34⁰C được dẫn vào tháp làm mát. Toàn bộ nước làm mát sẽ được thu hồi về tháp giải nhiệt. Tháp giải nhiệt hoạt động theo nguyên lý tạo mưa và giải nhiệt bằng gió. Tháp giải nhiệt được thiết kế luồng không khí theo hướng ngược với lưu lượng nước. Ban đầu, không khí tiếp xúc với môi trường màng giải nhiệt, sau đó luồng không khí kéo lên theo phương thẳng đứng. Nước được phun xuống do áp suất không khí và rơi xuống qua bề mặt tấm giải nhiệt, gió theo hướng ngược lại. Tại đây, nước được làm nguội đạt đến nhiệt độ môi trường khoảng 30 – 32⁰C. Nước làm mát sẽ được tuần hoàn lại quy trình sản xuất sau khi giải nhiệt. Năng lượng và nhiên liệu sử dụng trong quá trình này là điện và nước. Quá trình này không sử dụng hóa chất, giải nhiệt tự nhiên vì sự chênh lệch nhiệt độ.

Kết thúc quá trình, khuôn mở ra, sản phẩm của quy trình sẽ được lấy ra nhờ hệ thống rô bốt tự động. Những sản phẩm có các bavia bên ngoài, sẽ được công nhân điều hành máy loại bỏ để có được sản phẩm hoàn thiện. Bavia thừa được chứa trong 01 thùng ngay bên cạnh máy. Bavia nhựa phát sinh được đưa ngay lại quy trình để tái sử dụng (cắt, đảo trộn, gia nhiệt, ép nhựa) nên thực tế hiện tại, công đoạn này không phát sinh CTR là nhựa phế. Sản phẩm của quy trình là Stator có màng nhựa, Rotor có màng nhựa bao quanh nam châm...được chuyển sang công đoạn gia công, lắp ráp tạo sản phẩm Motor.

• Quy trình sản xuất thân máy (vỏ, nắp của motor)



Hình 1. 4. Quy trình sản xuất vỏ motor

Quy trình sản xuất vỏ mô tơ sử dụng các máy móc: máy dập kim loại tốc độ cao, máy dập định vị vỏ, máy tạo hình (uốn cong, kéo giãn, thẳng, cắt rãnh), máy tiện, mài, tạo ren, đột lỗ... hàn hồ quang, hàn thủ công (sửa), thiết bị tiền xử lý bề mặt (bể rửa hóa chất/nước, thiết bị sơn điện di.

Thuyết minh quy trình:

Thép cuộn nhập về sau khi kiểm tra được đưa vào quy trình sản xuất. Dùng phương pháp dập để tạo các tấm thép có kích thước xác định (tùy theo yêu cầu kích cỡ của động cơ) có hình vuông hoặc chữ nhật bằng máy dập kim loại tốc độ cao. Sau khi dập tạo thành tấm thép tiếp tục dùng máy uốn tạo hình tròn làm vỏ, nắp động cơ. Sau công đoạn tạo hình vỏ, nắp motor được chuyển sang công đoạn gia công cơ khí: mài, đánh bóng, hàn tại công đoạn này sử dụng các máy tiện, mài, tạo ren, đột lỗ, Tại đây phát sinh mạt kim loại, tiếng ồn, nước thải chứa dầu mỡ, cặn kim loại.

Nhà máy sử dụng công nghệ hàn điện thủ công và hàn mig. Đây là quá trình hàn nóng chảy hồ quang và kim loại, có sử dụng khí bảo vệ là hỗn hợp 20% CO₂ +80% Argon. Hỗn hợp khí được chứa trong các bình kín ở thể lỏng, khi sử dụng làm môi trường hàn nó được sấy khô nên ở đầu bình vị trí van điều tiết có gắn bộ phận sấy, khí được dẫn vào trong buồng hàn qua hệ thống ống kín. Việc vận chuyển, lưu chứa, lắp

đặt bình khí đều do nhà cung cấp khí đảm nhiệm. Hỗn hợp khí hàn không phản ứng với hóa chất khác (trơ), không gây cháy nổ, quá trình hàn có gây ra sự văng tóe kim loại nóng nên được tiến hành trong khu vực riêng.

Sau quá trình gia công, bán sản phẩm kim loại sẽ được chuyển sang công đoạn sơn điện di.

Để thực hiện công đoạn làm sạch bề mặt và sơn, dự án sử dụng hóa chất là axit (H_2SO_4 , H_3PO_4), kiềm ($NaOH$), sơn điện di nước. Các hóa chất nhập về dưới dạng thùng, can được bơm hút định lượng tự động hút trực tiếp đưa vào tank rửa. Đối với dây chuyền sơn điện di: hàng được đưa tự động vào buồng rửa axit (H_2SO_4 hoặc H_3PO_4), tại đây axit được bổ sung khi cần, 6 tháng thay axit 1 lần, và toàn bộ chất thải từ công đoạn này là chất thải nguy hại. Sau đó hàng sẽ được qua công đoạn xử lý dầu (dùng dung dịch chứa $NaOH$ và $Na_2SiO_3.9H_2O$), loại này 6 tháng thay 1 lần, toàn bộ chất thải từ công đoạn này là chất thải nguy hại. Hàng tiếp tục qua các công đoạn rửa bằng nước máy số 1, nước máy số 2, nước sạch 1, nước máy số 3, nước sạch số 2. Tại đây, nước sạch được ngâm và phun với áp lực cao dưới dạng tia vào chi tiết kim loại để làm sạch mặt kim loại và dầu bám dính; tổng dung tích 5 ngăn là $60m^3$. 1 ngày thay nước 2 lần, lần đầu thay toàn bộ nước rửa mới vào đầu ca sản xuất, lần 2 thay 1 nửa nước rửa vào giữa ca sản xuất.

Các chi tiết kim loại sau khi rửa sẽ được di chuyển tự động theo dây chuyền vào thiết bị điện di. Thiết bị sơn điện di gồm các buồng chứa bể sơn, buồng sấy.

Quy trình sơn điện di cơ bản như sau:

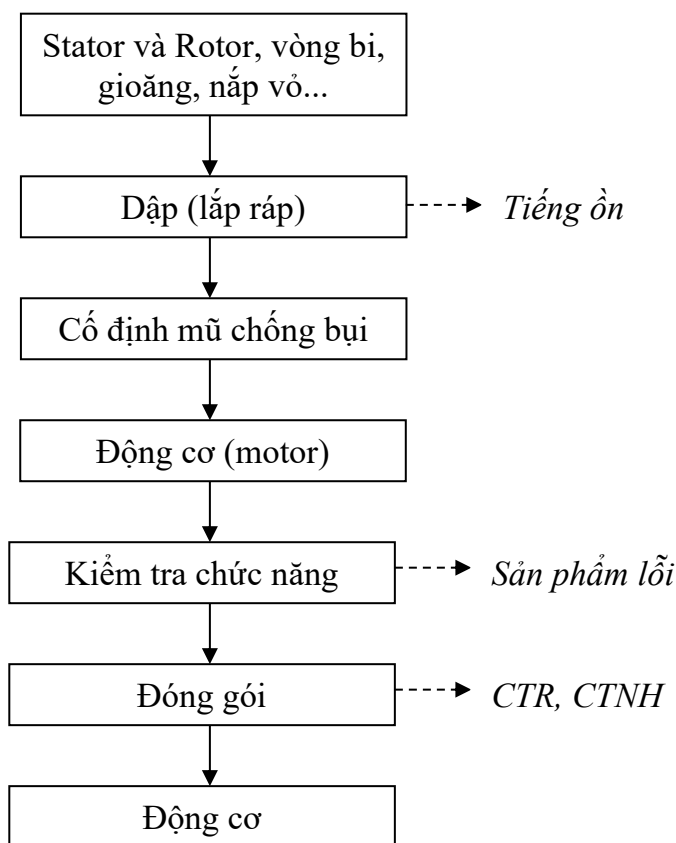
Hàng sau rửa → Nhúng trong bể sơn điện di → Sấy → Sản phẩm

Công đoạn điện di thực chất là công đoạn xử lý bề mặt cho vỏ động cơ. Hiện nay sơn điện di là một trong những phương pháp sơn hiện đại nhất trong kỹ nghệ sơn bảo vệ kim loại và hợp kim. Sơn điện di là phương pháp mạ Polyme tạo màng bảo vệ trên nền kim loại trong dung dịch nước dưới tác dụng của dòng điện 1 chiều trong khoảng thời gian ngắn từ 20 giây - 180 giây. Dự án sử dụng sơn điện di có thành phần cơ bản gồm: Cao lanh: 10 – 25%; Cacbon đen: 1 – 10%; Poly (bisphenolA-co-ecopichlorohydrin): 5 - 25%; Polyamide resin: 1- 10%; 2-butoxy etanol: 1 – 10 %; 4-Metyl-2-pentanone: 0 - 5%; DL-Lactic acid: 1 – 5%; Nước: 40 - 60%.

Những ưu điểm nổi bật của sơn điện di là sự thân thiện với môi trường nhờ sử dụng dung môi là nước thay thế cho dung môi hữu cơ truyền thống nên ít gây độc hại, ô nhiễm môi trường và tránh được nguy cơ cháy nổ. Bên cạnh đó cùng với mức tiêu thụ năng lượng cũng như mức tiêu hao thấp là một trong những lợi thế của sơn điện di. Phương pháp sơn điện di dễ dàng áp dụng tự động hoá trong các dây chuyền công nghiệp hiện đại, sơn nhanh cho năng suất cao.

Dưới tác dụng của nhiệt độ sấy từ 120⁰C - 190⁰C tùy thuộc vào loại sơn Acrylic, PU (Poly Urethan) hay Epoxy, màng sơn điện di sau khi đóng rắn có hình thức bóng, đẹp, chất lượng đánh chắc, Độ bền, chống ăn mòn cao, chịu va đập tốt, lớp keo che phủ hoàn toàn và đồng đều, độ bóng độ cứng cao, độ bám dính tuyệt vời thể hiện khả năng bảo vệ chống ăn mòn kim loại tốt. Do được nhúng vào trong dung dịch sơn (chứa trong bể) nên trên bề mặt cần sơn các phần tử sơn sẽ bám đều, kể cả tại các khe nhỏ nhất. Sử dụng được cho các bề mặt kim loại như sắt, nhôm, đồng, kẽm - Antimon... giúp chống gỉ sét trên mọi sản phẩm kể cả các sản phẩm có các góc nhọn, hốc và các vị trí bên trong. Có tác dụng chống ăn mòn tốt, chịu ẩm tốt nên các sản phẩm sau khi xử lý có thể chịu được ở những nơi có điều kiện thời tiết khắc nghiệt như khu vực có độ ẩm cao, khu vực bị ô nhiễm công nghiệp hoặc môi trường biển. Hiệu suất cao, giảm hơn 95% lượng thất thoát trong quá trình làm việc; khí thải phát sinh từ công đoạn xử lý bề mặt bằng hóa chất, sơn điện di, nhiệt dư được dẫn về 2 hệ thống xử lý khí bằng phương pháp rửa đặt bên ngoài nhà xưởng 29.

• **Quy trình lắp ráp động cơ**



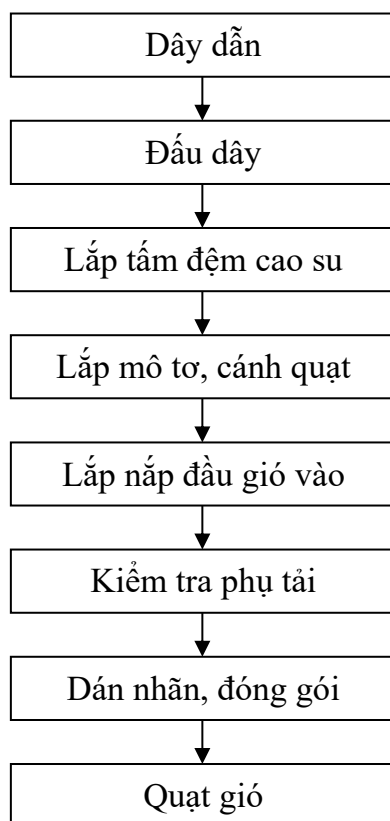
Hình 1. 5. Quy trình lắp ráp Động cơ

Quy trình lắp ráp động cơ sử dụng các máy móc: máy ép vòng bi vào trục, máy ép dầu mô tơ, máy ép trục, ép nắp mô tơ, máy tán đinh cố định dây nối đất, hệ thống máy kiểm tra chức năng: kích thích, tính ổn định, hiệu suất động cơ...

Thuyết minh quy trình:

Rotor đã gắn trục, stator được tạo ra từ các công đoạn sản xuất trên cùng gioăng, vòng bi, nắp trên, nắp dưới, vỏ máy, bộ điều khiển... sẽ được đưa đến công đoạn lắp ráp: đập các bộ phận gắn kết với nhau chuyển sang gắn mũ chống bụi cho động cơ. Sau công đoạn này, sản phẩm được tạo ra là motor sẽ được đưa đến công đoạn kiểm tra chức năng, nếu đạt yêu cầu sẽ được đóng gói. Sản phẩm chưa đạt sẽ được đưa trở lại các công đoạn khắc phục tùy theo lỗi. Tỷ lệ lỗi hỏng của công đoạn lắp ráp động cơ là 0,1%.

1.3.2.2. Quy trình lắp ráp quạt gió:



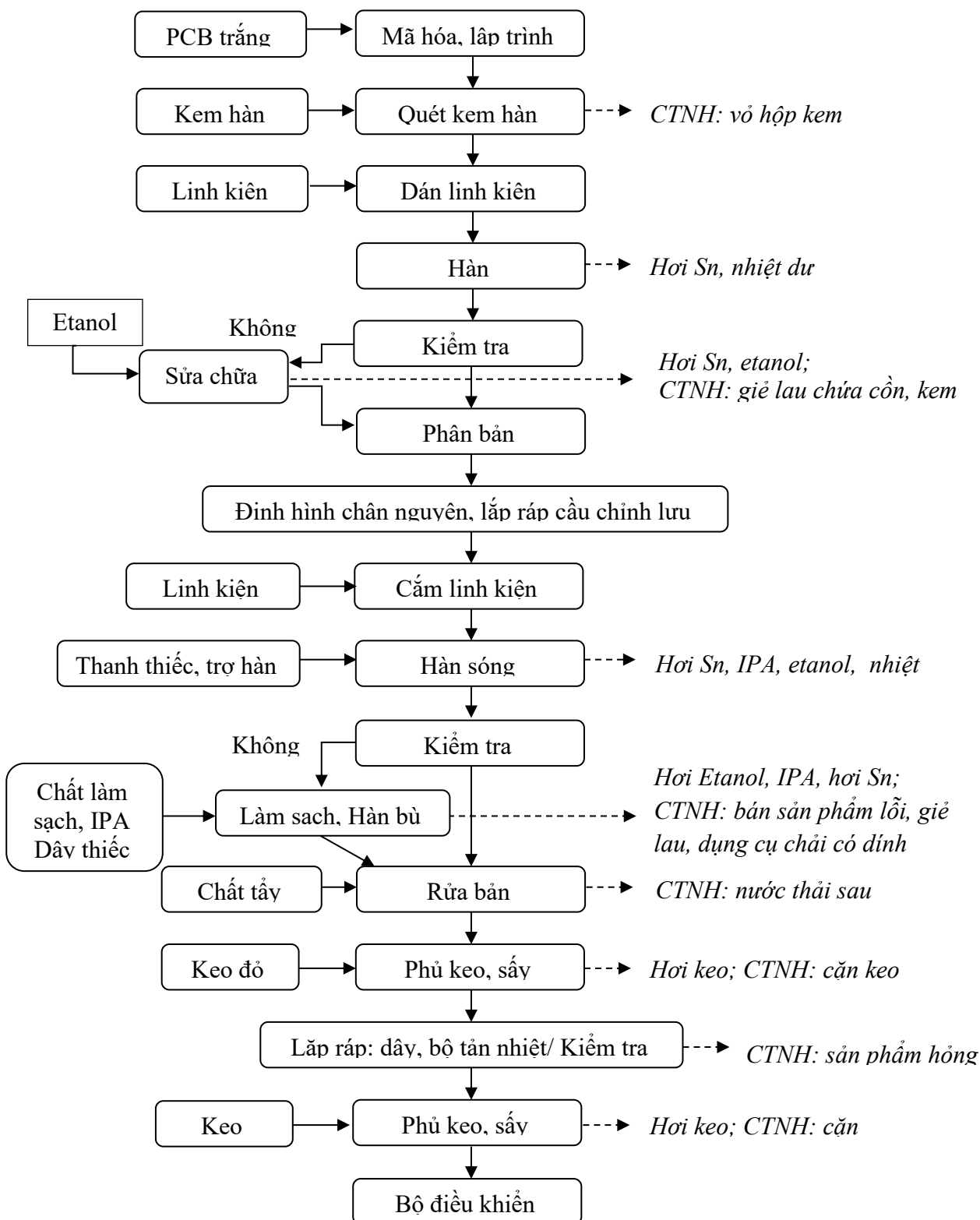
Hình 1. 6. Quy trình lắp ráp Quạt gió

Quy trình này sử dụng các máy móc tương tự quy trình lắp ráp mô tơ.

Thuyết minh quy trình:

Dự án sẽ nhập các phụ tùng về tự lắp ráp để tạo sản phẩm quạt gió để xuất dưới dạng linh phụ kiện. Các nguyên liệu phục vụ cho quy trình lắp ráp quạt gió bao gồm: dây dẫn, vòng đệm cao su, cánh quạt, động cơ ...được nhập về. Sau khi kiểm tra (loại phần hàng không đảm bảo yêu cầu trả lại cho nhà cung cấp) sẽ được đưa vào lắp ráp: đấu dây, bắt vít, kiểm tra...tạo sản phẩm quạt gió.

1.3.2.3. Quy trình sản xuất Bộ điều khiển:



Hình 1. 7. Quy trình gia công sản xuất Bộ điều khiển

Quy trình gia công sản xuất Bộ điều khiển sử dụng các máy móc chính: máy hàn dán, hàn sóng, phủ keo, máy phân bản; các máy móc phụ trợ: máy lật bản, máy cắt mép, ...các thiết bị kiểm tra: kiểm tra quang học, độ khô keo, ...máy rửa lưới hàn, bản mạch.

Thuyết minh quy trình:

Bảng mạch in hay bo mạch in (tiếng Anh: printed circuit board - PCB), đôi khi gọi tắt là mạch in, là bảng mạch điện dùng phương pháp in để tạo hình các đường mạch dẫn điện và điểm nối linh kiện trên tấm nền cách điện.

Quá trình sản xuất bảng mạch in:

Các bản mạch PCB trắng được nhập đưa vào mã hóa trên mô hình, lập trình trước khi đưa vào quy trình hàn dán.

Bản mạch điện tử có 2 quá trình phủ keo và hàn dán, 2 quá trình này được thực hiện khép kín trong máy hàn dán và máy phủ keo, công nhân chỉ theo dõi đầu vào, đầu ra của máy và màn hình hoặc khu vực cửa kính của máy theo quy trình như sau:

Quét kem hàn → Dán linh kiện → Hàn dán → Sấy

1. *Quét kem hàn*: Đầu tiên là đặt PCB đã gắn khuôn đỡ vào băng tải, hệ thống sẽ đẩy tự động từng bảng mạch PCB vào máy quét kem hàn. Băng tải sẽ được bật với tốc độ phù hợp với tốc độ của máy quét kem hàn tự động. Trong máy quét kem hàn có lưới hàn. Lưới hàn là 1 bộ phận cố định trong máy hàn dán, khi hàn dán (quét kem hàn) luôn có lưới hàn để cố định vị trí quét kem hàn; Kem hàn sẽ được quét lên bề mặt PCB tại vị trí cần gắn linh kiện. Kem hàn có dạng bột nhão, tính bám dính cao, là hỗn hợp có thành phần bao gồm các kim loại như thiếc, bạc, đồng với tỷ lệ khác nhau. Dự án sử dụng kem hàn thành phần gồm: Sn: 96 %; Ag: 3,5%; Cu: 0,5%. Chất thải tại công đoạn quét kem hàn bao gồm vỏ hộp kem hàn thải, hơi kem hàn (hơi Sn).

2. *Dán linh kiện*

Các linh kiện được chuyển tải trên dây chuyền trên băng chứa bằng nhựa xoay quanh một trục trên máy gắn linh kiện. Máy gắn linh kiện được điều khiển số, sẽ gỡ các linh kiện trên khay chứa và đặt chúng trên bảng mạch nơi được quét kem hàn. Máy gắn linh kiện tự động sử dụng các đầu hút chân không sẽ hút/gắp các linh kiện điện tử (chip, di ốt, điện trở, rơ le,..) để gắn lên các vị trí đã quét kem hàn tương ứng trên bảng mạch PCB.

3. *Hàn dán*

Thực chất đây là công đoạn sử dụng nhiệt độ để làm đông cứng kem hàn, gắn chặt linh kiện vào PCB.

PCB sau khi gắn linh kiện điện tử được băng chuyền đưa tới thiết bị gia nhiệt. Tại đây, nhiệt độ được gia nhiệt đến 160-235⁰C để thực hiện công đoạn sấy, gắn cố định linh kiện. Đầu tiên cho các bảng mạch tiến vào vùng sấy sơ bộ nơi mà ở đó nhiệt độ của bảng mạch và các linh kiện tương đối đồng đều và được nâng lên một cách từ từ. Sau đó bảng mạch tiến vào cùng với nhiệt độ đủ lớn để có thể làm nóng chảy các vật liệu hàn trong kem hàn để gắn các đầu linh kiện. Sức căng bề mặt của kem hàn

nóng chảy giúp cho linh kiện không lệch vị trí. Quá trình này diễn ra trong khoảng thời gian là 2 phút và dùng công nghệ đèn hồng ngoại và khí nóng và khi đó phụ tùng đã được gắn kết bằng kem hàn. Chất thải ở công đoạn này bao gồm hơi kem hàn (hơi Sn), nhiệt dư.

Qua công đoạn này, bán sản phẩm sẽ được làm mát bằng quạt gió xuống nhiệt độ 60⁰C. Bán sản phẩm tiếp tục qua công đoạn làm mát xuống 30⁰C bằng gió từ máy điều hòa không khí.

4. Phủ keo bảo vệ (Keo AB, keo UV)

PCB→Máy phun keo (PCB nhúng vào keo, sau đó qua bộ phận sấy trong 30 phút để keo khô cứng lại)

Bộ điều khiển được đưa qua máy phủ keo để phủ một lớp keo trên toàn bề mặt bản mạch nhằm mục đích cách điện, bảo vệ PCB khỏi các yếu tố môi trường bên ngoài và tăng cường tính chống rung động cơ học. Keo phủ được sử dụng trong công đoạn này là keo silicon trắng có thành phần là Hydroxyl siloxane: 30-50%; Canxi cacbonat: 35 -55%; Methyltrimethoxysilane: 1-5%. Chất thải tạo ra là keo phủ thừa. Sau khi phủ keo, bộ điều khiển được băng chuyền chuyển vào khoang sấy để làm khô, tạo thành một lớp màng cứng mỏng có tác dụng bảo vệ bề mặt chân gắn linh kiện trên PCB. Chất thải tạo thành từ quá trình sấy keo bao gồm hơi keo và nhiệt dư.

5. Kiểm tra – sửa chữa

Bo mạch PCB sau khi hàn sẽ được chuyển sang công đoạn kiểm tra. Tại đây, trạng thái hàn sẽ được kiểm tra bằng cách dựa vào nguyên lý dùng ánh sáng để chụp. Nó sẽ chụp bên trên và ngang của PCB và camera sẽ thu lại ảnh phản chiếu. Xử lý ảnh và đối chiếu với tiêu chuẩn đã được cài đặt sẵn như chiều cao mỗi hàn, độ dày mỗi hàn, vị trí tọa độ mỗi hàn,... Phần mềm cài đặt trên máy tính sẽ nhận diện và phân tích tình trạng hàn theo các thông số được mã hóa để xác định mỗi hàn có đạt yêu cầu không. Nếu mỗi hàn đạt yêu cầu, PCB sẽ được chuyển tiếp sang công đoạn cắm các linh kiện nhỏ hơn để hàn sóng.

Với PCB hàn lỗi sẽ được bỏ ra khỏi băng tải và sử dụng giẻ lau chấm dung dịch làm sạch chứa etanol để loại bỏ vết hàn cũ, dùng máy hàn thủ công để khắc phục lỗi. Chất hàn được sử dụng cho công đoạn này là dây thiếc không chì ở dạng cuộn dây. Mỏ hàn đã được làm nóng được tiếp xúc với điểm hàn và đồng thời cả chất hàn (cuộn dây thiếc hàn). Ở nhiệt độ đạt 250⁰C, thiếc rắn chuyển sang trạng thái nhão sẽ phủ nhẹ lên điểm hàn, giữ yên trạng thái trong khoảng 2 – 3 giây tới khi mỏ hàn nguội đi để đảm bảo mỗi hàn được chắc chắn. Băng mạch sẽ được quay lại công đoạn tiếp theo. Giẻ lau chứa cồn và kem hàn được thu gom, xử lý như CTNH. Công đoạn này không có bán

sản phẩm lỗi thải bỏ, tất cả được khắc phục. Dự án không sử dụng máy X quang trong các công đoạn kiểm tra.

6. Phân bản:

PCB sau kiểm tra ngoại quan đạt yêu cầu sẽ qua máy cắt phân thành các tấm nhỏ (thông thường 1 bảng mạch PCB to gồm nhiều bảng mạch nhỏ giống nhau). Quá trình cắt thực hiện trong buồng kín và độ dày của PCB nhỏ nên này phát sinh tiếng ồn không đáng kể; công đoạn này có thể phát sinh một lượng nhỏ bụi sinh. Cuối ca, công nhân vận hành ngắt máy, dùng chổi nhỏ quét gom mật bụi vào thùng chứa CTNH.

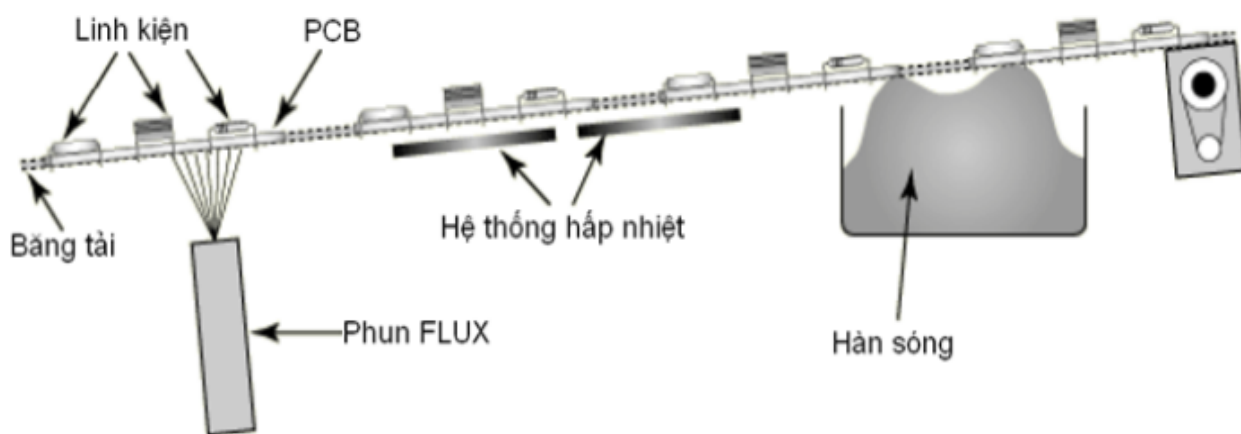
7. Định hình chân nguyên, lắp ráp cầu chỉnh lưu:

Sau khi phân bản thành các bản nhỏ, PCB được công nhân định hình chân linh kiện, lắp ráp cầu chỉnh lưu vào bản mạch trước khi sang công đoạn cắm linh kiện, hàn sóng.

8. Cắm linh kiện - Hàn sóng:

Một quá trình hàn sóng bao gồm:

- Chuẩn bị linh kiện
- Cắm linh kiện
- Tẩm flux
- Hấp nhiệt
- Hàn
- Làm nguội.



Hình 1. 8. Hình ảnh minh họa quy trình hàn sóng

Hàn sóng thường dùng để hàn các linh kiện vào mặt dưới của PCB.

* Cắm linh kiện: Công đoạn này thực hiện tương tự như dán linh kiện phía trước nhưng áp dụng với các linh kiện có kích thước nhỏ hơn. Máy gắn linh kiện được điều khiển số, sử dụng các đầu hút chân không sẽ hút/gắp sẽ gỡ các linh kiện trên khay chứa và đặt chúng trên bảng mạch nơi được định vị sẵn để hàn sóng.

* Tắm flux: là làm ướt các bề mặt hàn và chân linh kiện cần hàn. Dự án sử dụng flux gốc cồn W628. Flux từ thùng chứa trực tiếp phun qua đầu vòi để không bị rơi vãi, giảm tiêu hao. Quá trình tắm flux diễn ra khoảng 30 giây.

* Hấp nhiệt: là đưa PCB sau khi tắm flux vào vùng gia nhiệt bằng điện. Trong khoảng 1 phút, nhiệt độ biến đổi từ 20⁰C đến 140⁰C. Mục đích của công đoạn hấp nhiệt là: Bay hơi dung môi trong flux, kích hoạt hoạt hóa flux, giảm chênh lệch nhiệt độ giữa PCB và nhiệt sóng hàn. Chuẩn bị cho công đoạn tiếp theo – công đoạn hàn sóng.

* Hàn sóng: Tại khoang này có đặt 1 khay chứa thanh thiếc nóng chảy (còn gọi là bể hàn). Băng tải di chuyển qua bể hàn với góc nghiêng 70, tốc độ 0,8- 1,5m/ phút. Thiếc hàn sôi tạo sóng. Độ rộng sóng chính: 20-40mm; Độ cao sóng = 1/3-2/3 độ dày PCB; Thời gian tiếp xúc của PCB với chất hàn khoảng 3,5s ở 235 - 250⁰C.

* Làm nguội: sau khi hàn, PCB di chuyển sang vùng làm nguội, tại đây nhiệt độ giảm xuống 45-50⁰C để chất hàn đông cứng, kết thúc quá trình hàn.

Sau hàn sóng bảng mạch PCB chuyển sang công đoạn kiểm tra trước khi chuyển sang công đoạn phun keo.

9. Kiểm tra – sửa chữa (hàn bù): PCB sau khi hàn sóng được kiểm tra nếu không đạt sẽ được sửa trực tiếp bằng cách dùng dung môi làm sạch chứa Etanol, IPA. Dùng bàn chải chống tĩnh điện nhúng vào dung môi rồi xoa lên bộ phận cần tẩy rửa, xoa đi xoa lại nhiều lần sau đó dùng vải sạch hoặc bàn chải điện động chải sạch chất tàn dư của dung dịch trên bề mặt tấm PCB. PCB sau khi làm sạch được đưa hàn bù; giặt lau, dụng cụ chải có dính thiếc hàn, dung dịch làm sạch được thu gom như CTNH.

Sử dụng máy hàn thiếc cầm tay và máy hàn bán tự động để hàn bù. Chất hàn được sử dụng cho công đoạn này là dây thiếc không chì ở dạng cuộn dây. Mỏ hàn đã được làm nóng được tiếp xúc với điểm hàn và đồng thời cả chất hàn (cuộn dây thiếc hàn). Ở nhiệt độ đạt 250⁰C, thiếc rắn chuyển sang trạng thái nhão sẽ phủ nhẹ lên điểm hàn, giữ yên trạng thái trong khoảng 2 – 3 giây tới khi mỏ hàn nguội đi để đảm bảo mối hàn được chắc chắn. Sản phẩm lỗi không thể khắc phục được thải bỏ, quản lý, xử lý như CTNH.

Sau một thời gian hoạt động (3 – 6 tháng tùy theo lượng đơn hàng), lưới hàn dán, lò hàn... được vệ sinh bằng chất tẩy rửa chuyên dụng. Giặt lau, dụng cụ chải có dính thiếc hàn, dung dịch làm sạch được thu gom như CTNH.

10. Rửa bản mạch:

PCB sau khi hàn sóng, kiểm tra, được đưa vào máy rửa bản, sử dụng chất tẩy rửa bản mạch gốc nước có thành phần: chất hoạt động bề mặt (10%), chất kiềm (NaOH:10%), dung môi có nhiệt độ sôi cao (60%), nước khử ion (20%). Công đoạn

này sử dụng máy rửa làm sạch thực hiện kín trong máy rửa bản mạch. Công nhân xếp bản mạch vào khay của máy rửa bản mạch. Sau đó, nước và hóa chất được pha theo tỉ lệ phun vào PCB để làm sạch. PCB sau khi rửa được đưa vào bộ phận sấy nóng và được công nhân tháo khỏi khuôn chuyển sang công đoạn tiếp theo.

Sau khoảng 3 tháng (tùy theo công suất đơn hàng), nước rửa sẽ được thay thế. Theo định mức của thiết bị và kinh nghiệm của chủ đầu tư sau khi tham khảo các dự án tương tự, dự kiện với công suất 176 tấn sản phẩm bộ điều khiển/năm, lượng nước rửa sẽ dùng và thải bỏ trung bình là 41,66 lít/ tháng. Lượng nước đã qua sử dụng được thu gom, xử lý như CTNH.

10. Phủ keo, sấy: (chấm keo phủ quanh chân linh kiện):

Bán thành phẩm được đưa qua máy chấm keo để phủ một lớp keo quanh chân linh kiện nhằm mục đích cách điện, bảo vệ PCB khỏi các yếu tố môi trường bên ngoài và tăng cường tính chống rung động cơ học. Keo phủ được sử dụng trong công đoạn này là keo đỏ có thành phần là nhựa epoxy bisphenol A: 50-60%, Calcium cacbonate: 20-30%; chất tạo màu đỏ: 0,1 -0,5%; silica: 1-10%; chất làm cứng: 10-20%. Chất thải tạo ra là keo phủ thừa. Sau khi phủ keo, PCB được băng chuyền chuyển vào khoang sấy để làm khô, tạo thành một lớp màng cứng mỏng có tác dụng bảo vệ bề mặt chân gắn linh kiện trên PCB. Quá trình sấy diễn ra trong thời gian $240 \pm 30s$, nhiệt độ tại máy sấy là $54 \pm 10^{\circ}C$. Chất thải tạo thành từ quá trình sấy keo bao gồm hơi keo và nhiệt dư.

11. Lắp ráp, kiểm tra:

PCB tiếp tục được lắp cụm dây dẫn, bộ tản nhiệt, cố định bằng vít để tạo thành bộ điều khiển và chuyển sang bộ phận kiểm tra. Công đoạn kiểm tra sử dụng máy móc kín bao gồm: kiểm tra điện áp, kiểm tra lão hóa (khả năng chịu tác động do điều kiện môi trường thay đổi). Các thao tác kiểm tra thực hiện bằng máy móc tự động để xác định tình trạng bộ điều khiển.

12. Phủ keo, sấy:

Bộ điều khiển được đưa qua máy phủ keo để phủ một lớp keo trên toàn bề mặt bản mạch nhằm mục đích cách điện, bảo vệ PCB khỏi các yếu tố môi trường bên ngoài và tăng cường tính chống rung động cơ học. Keo phủ được sử dụng trong công đoạn này là keo silicon trắng có thành phần là Hydroxyl siloxane: 30-50%; Canxi cacbonat: 35 -55%; Methyltrimethoxysilane: 1-5%. Chất thải tạo ra là keo phủ thừa. Sau khi phủ keo, bộ điều khiển được băng chuyền chuyển vào khoang sấy để làm khô, tạo thành một lớp màng cứng mỏng có tác dụng bảo vệ bề mặt chân gắn linh kiện trên PCB. Kết thúc quá trình này tạo ra sản phẩm là bộ điều khiển hoàn chỉnh được dán tem nhãn, đóng gói.

1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư:

Sản phẩm của dự án bao gồm 3 loại chính sau:

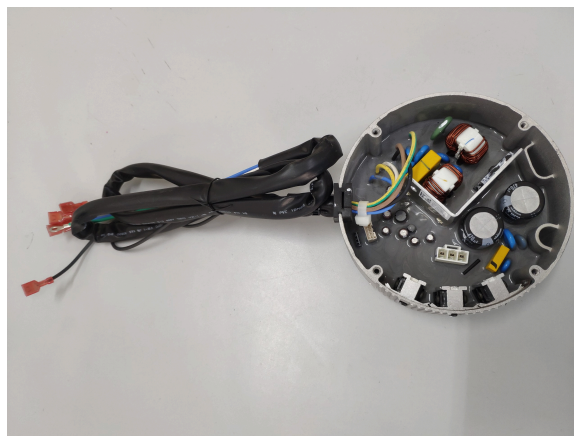
- Động cơ (Motor)



- Linh phụ kiện
+ Quạt gió, lõi sắt cố định,



- Bộ điều khiển:



1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án:

1.4.1. Nhu cầu nguyên, nhiên liệu, hóa chất sử dụng:

a. Nhu cầu sử dụng nguyên, nhiên vật liệu:

Bảng 1.2. Nhu cầu sử dụng nguyên, nhiên vật liệu

STT	Tên nguyên liệu	Khối lượng (tấn/năm)	Xuất xứ
		<i>Tổng</i>	
	<i>Sản xuất motor</i>	<i>67.500</i>	
1	Thép silic cuộn lạnh	53.000,00	Nhập khẩu, Việt Nam
2	Phôi nhôm	5.200	
3	Dây đồng tráng sơn	1.400	
4	Dây nhôm tráng sơn	1.000	
5	Nhựa BMC	500	
6	Vòng bi	1.732	
7	Nam châm	600	
8	Linh kiện cao su: vòng giảm chấn, gioăng chống nước, ...	700	
9	Thiết bị bảo vệ/cầu chì	68	
10	Băng dính cách nhiệt ống lót cách nhiệt	103	
11	Bộ điều khiển	1.304	
12	Giấy đóng gói, túi đóng gói, khay gỗ, dây đóng gói, Hút ẩm, màng quấn, nguyên liệu phụ trợ đóng gói, đồ dùng bảo hộ lao động, các loại tem nhãn mác...	1.876,4	
13	Sơn cách điện	0,60	
14	Sơn điện di	0,75	
15	Thiếc hàn	9,00	
16	Dầu thủy lực	4,00	
17	Axit H ₃ PO ₄	0,50	
18	Axit H ₂ SO ₄	0,50	

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án “Chế tạo, sản xuất động cơ (mô tơ), bộ điều khiển, linh phụ kiện” của Công ty TNHH Điện Máy Đại Dương (Hải Phòng)

19	NaOH, Na ₂ SiO ₃	0,50	
20	Dầu đập	0,50	
<i>B</i>	<i>Gia công Bộ điều khiển</i>	<i>180,34</i>	
1	Bảng mạch PCB	12,5	Nhập khẩu, Việt Nam
2	Kem hàn	0,17	
3	Thiếc thanh	0,25	
	Thiếc dây	0,25	
4	Chất trợ hàn	0,5	
5	Keo	0,17	
6	Chất tẩy rửa: lưới in, khuôn hàn,...	0,5	
7	Chất tẩy rửa bản mạch	0,5	
8	Etanol	0,5	
9	Linh kiện: tụ điện, diot...	15	
10	Cầu chỉnh lưu, bộ tản nhiệt, vít, dây dẫn...	108	
11	Tem nhãn, bao bì	42	
<i>C</i>	<i>Sản xuất Lõi sắt cố định</i>	<i>2.000</i>	Nhập khẩu, Việt Nam
1	Thép silic cuộn lạnh	2000	
<i>D</i>	<i>Lắp ráp Quạt gió</i>	<i>2.000</i>	
1	Dây dẫn	700	Nhập khẩu, Việt Nam
2	Cánh quạt, động cơ	700	
3	Linh phụ kiện: vít, đệm cao su, tem nhãn, bao bì...	600	
Tổng		71.680,34	

Thông tin và đặc tính của hóa chất sử dụng được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1.3. Tính chất hóa lý của hóa chất sử dụng trong sản xuất tại dự án

TT	Tên nguyên liệu	Thành phần	Mã CAS	Công đoạn sử dụng	Tính chất
1	Sơn cách điện epoxy	Toluen: 30 - 40% Butyl alcohol: 20-40% Epoxy	108-88-3 71-36-3	Rắn hóa Stator	Là chất lỏng dễ cháy, bay hơi. Có thể gây kích ứng da, kích ứng đường hô hấp. Không để dính ra tay chân, mắt.
2	Sơn điện di KNT826G emulsion	Poly (bisphenolA-co-ecopichlorohydrin): 10 -30% Polyamide resin: 1- 10% 2-butoxy etanol: <1,5% 4-Metyl-2-pentanone: <1,5% DL-Lactic acid: 1 – 5% Nước: >60%	25036-25-3 63428-84-2 111-76-2 108-10-1 50-21-5 7732-18-5	Điện di vỏ máy	Trạng thái tồn tại: lỏng, điểm sôi không xác định; Có thể gây kích ứng cho da, mắt khi tiếp xúc.
	Sơn điện di KNT826G black paste	Cao lanh: 10 – 25% Cacbon đen: 1 – 10% Poly (bisphenolA-co-ecopichlorohydrin): 5 - 25% Polyamide resin: 1- 10% 2-butoxy etanol: 1 – 10 % 4-Metyl-2-pentanone: 0 - 5% DL-Lactic acid: 1 – 5% Nước: 40 - 60%	1332- 58 -7 1333 – 86-4 25036-25-3 63428-84-2 111-76-2 108-10-1 50-21-5 7732-18-5	Điện di vỏ máy	Trạng thái tồn tại: lỏng, điểm sôi không xác định; Có thể gây kích ứng cho da, mắt khi tiếp xúc.

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án “Chế tạo, sản xuất động cơ (mô tơ), bộ điều khiển, linh phụ kiện” của Công ty TNHH Điện Máy Đại Dương (Hải Phòng)

3	Thiếc	Thiếc (Sn): 99,3% Đồng (Cu): 0,7% Nhựa thông: 3,5%	7440-31-5 7440-50-8 65997-05-9	Hàn sửa chữa	Khói mù sản sinh ra trong quá trình hàn có thể gây tác dụng kích thích đối với mắt và đường hô hấp trên, có thể xuất hiện đau đầu nhẹ. tiếp xúc lâu dài với khói mù hàn có khả năng có phản ứng dị ứng.
4	Dầu thủy lực AP AW68	Chất phụ gia: 10 – 15% Dầu khoáng: 80 – 95%	- 8002 –05 - 9	Bôi trơn, làm mát	Chất lỏng màu vàng trong suốt, không mùi đến mùi nhẹ. Khói, sương tạo thành trong quá trình sử dụng có thể gây kích ứng cho mắt, da, hệ hô hấp.
5	Axit H ₃ PO ₄	H ₃ PO ₄	7664-38-2	Làm sạch bề mặt trước khi điện di	Axit photphoric là chất ăn da mạnh, gây kích thích mắt, màng nhầy, mô và da. Nhiễm độc axit có thể gây đau đớn cục bộ hoặc toàn thân.
6	Axit H ₂ SO ₄	H ₂ SO ₄	7664-93-9		Axit sunfuric là chất có tính oxy hóa mạnh, dễ bay hơi, gây kích thích mắt, màng nhầy, mô và da.
7	NaOH, Na ₂ SiO ₃	NaOH	1310-73-2		Natrihydroxit là chất ăn da mạnh, khi tan trong nước tạo môi trường pH cao.
8	Dầu dập NK 3C	Chất phụ gia: 10 – 15% Dầu khoáng: 85 – 90%	- 8002 –05 - 9	Bôi trơn, làm mát khuôn, búa dập.	Chất lỏng màu vàng trong suốt, không mùi đến mùi nhẹ. Khói, sương tạo thành trong quá trình sử dụng có thể gây kích ứng cho mắt, da, hệ hô hấp.
9	Chất ABL635A	Terpen nhựa thông: 5-10% Chất hòa tan: 5 – 10%	- -	Rửa lưới hàn	Là chất lỏng, không màu. Gây kích ứng nghiêm trọng với mắt, có thể gây buồn ngủ, chóng mặt, choáng váng;

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án “Chế tạo, sản xuất động cơ (mô tơ), bộ điều khiển, linh phụ kiện” của Công ty TNHH Điện Máy Đại Dương (Hải Phòng)

		Etanol: 70 – 80%	64 – 17 – 5		kích ứng nhẹ với da, hệ tiêu hô hấp.
10	Chất ABL 6222	Perchloro etylen: 70-80%; Chất phụ gia: 2 – 5%; Etanol: 70-80% Rượu isopropyl: 5-10%	127-18-4 - 64 – 17 – 5 67-63-5	Rửa PCB	Gây kích ứng nghiêm trọng với mắt, có thể gây choáng, chóng mặt, kích ứng nhẹ với da, hệ hô hấp; không được xếp vào loại gây nguy hiểm cho môi trường theo tiêu chuẩn của GHS.
11	Chất tẩy rửa gốc nước ABL-6600	Chất hoạt động bề mặt: 2 - 3% Chất kiềm: 2 - 10% Dung môi có nhiệt độ sôi cao: 3 - 8% Nước khử ion: 75 - 90%	- 1310-73-2 - -	Rửa lưới hàn, lò hàn	Là chất lỏng có độ pH 11,5 – 13,5; gây kích ứng nhẹ cho da, mắt. Gây hại khi nuốt phải.
12	Chất tẩy rửa gốc nước ABL-6198	Chất hoạt động bề mặt: 10% Chất kiềm: 10% Dung môi có nhiệt độ sôi cao: 60% Nước khử ion: 20%	- 1310-73-2 - -	Rửa bản mạch	Là chất lỏng có độ pH 11±0,5; gây kích ứng nhẹ cho da, mắt. Gây hại khi nuốt phải.
13	Chất trợ hàn ABL 816	Axit hữu cơ: 2,5% Chất HDBM: 3% IPA: 50,5% Etanol: 44%	- - 67 – 63 – 0 64 – 17 -5	Trợ hàn	Sản phẩm có thể gây nguy hại cho sức khỏe: gây nguy hiểm khi tiếp xúc với da, mắt. Sản phẩm không được xếp vào loại gây nguy hiểm cho môi trường theo tiêu chuẩn của GHS.
14	Kem hàn không chì ABL – A06 NH5	Nhựa thông: 3.6-5.4% Sáp: 0,1 – 1,4%	8050-09-7 -	Hàn dán	Dạng tồn tại: kem nhão, màu xám, mùi nhẹ. Có thể gây tổn thương mắt khi tiếp xúc với hơi Sn; Hít phải lượng hơi

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án “Chế tạo, sản xuất động cơ (mô tơ), bộ điều khiển, linh phụ kiện” của Công ty TNHH Điện Máy Đại Dương (Hải Phòng)

		Dung môi: 1,8 – 3,6% Chất hoạt hóa: không cụ thể Thiếc (bạc, đồng): Sn96%, Ag3%, Cu0,5%	112-59-4 - 7440 -31 -5		cao có thể gây thiếu máu, mất ngủ, suy nhược, táo bón, buồn nôn và đau bụng.
15	Keo NE3000S	Epoxy bisphenolA: 50-60% Canxicacbonat:20-30% Chất làm cứng:10-20% Silica:1-10% Boron: 0,1-0,5%	25068-38-6 471-34-1 - - 55089-03-7	Chấm chân linh kiện sau khi hàn dán	Có khả năng gây phản ứng quá mẫn với da, kích thích đối với mắt.
16	Keo Silicon 8408ZW	Hydroxyl siloxane: 30-50% Canxi cacbonat: 35 -55% Methyltrimethoxysilane: 1-5%	63148-60-7 471-34-1 1185-55-3	Phủ keo bảo vệ PCB	Trong tình trạng sử dụng bình thường, tiếp xúc một lần không gây nguy hiểm đáng kể cho sức khỏe, không bị phân loại thành vật phẩm nguy hiểm.
17	Etanol	Etanol: 100%	64-17-5	Vệ sinh bản mạch, xử lý lỗi	- Không màu, trong suốt dùng làm chất tẩy rửa; Bay hơi hoặc mù của nó gây kích thích đối với mắt, da, niêm mạc và đường hô hấp trên. Đối với da gây kích thích rất mạnh.
18	Thanh thiếc hàn	Thiếc (Sn): <95,8% Bạc (Ag): 2,8-3,20% Đồng (Cu): 0,3-0,7%	7440-31-5 - 7440-50-8	Hàn sóng	Khói hàn chứa hơi thiếc có thể gây tác dụng kích thích đối với mắt và đường hô hấp trên, có thể xuất hiện đau đầu nhẹ. tiếp xúc lâu dài có khả năng có phản ứng dị ứng.

b. Thiết bị sản xuất lắp đặt tại nhà máy

Máy móc thiết bị phục vụ hoạt động sản xuất cụ thể như sau:

Bảng 1. 4. Danh mục máy móc thiết bị tại nhà máy

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng theo ĐTM	Số lượng hiện tại xin GPMT	Mục đích sử dụng	Thông số kỹ thuật/kích thước	Năm sản xuất	Xuất xứ
	<i>Xưởng 22</i>							
1	Lò hàn thiếc	Cái	14	10 (chuyển 4 lò xuống xưởng 23)	Hàn Sn	400x60x70cm 0,5 kW/lò	2019	Trung Quốc
2	Lò nhúng sơn (Lò nhúng sơn bao gồm: 1 buồng nhúng sơn và 3 buồng sấy nối tiếp)	Cái	10	4 (chuyển 4 lò xuống xưởng 23 và 2 lò xuống xưởng 25)	Sơn cách điện	5mx2,2mx2,2m 63 KW/lò	2019	Trung Quốc
3	Máy gắn đầu cốt dây điện motor	Cái	1	1	Lắp ráp	0,35kW/máy	2019	Trung Quốc
4	Máy cuộn dây điện cho sản phẩm Motor	Cái	3	3		0,7kW/máy	2019	Trung Quốc
5	Biến đổi nguồn	Cái	3	3		-	2019	Trung Quốc
6	Máy cắt và chèn giấy cho Motor	Cái	5	5		2,3kW/máy	2019	Trung Quốc
7	Máy đột điểm dừng	Cái	4	4		2,1kW/máy	2019	Trung Quốc

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án “Chế tạo, sản xuất động cơ (mô tơ), bộ điều khiển, linh phụ kiện” của Công ty TNHH Điện Máy Đại Dương (Hải Phòng)

8	Máy tiện vát	Cái	5	5		3,7kW/máy	2019	Trung Quốc
9	Máy gắn kẹp gim cho Motor	Cái	1	1			2019	Trung Quốc
10	Máy tán đinh dùng để cố định dây nối đất	Cái	1	1	Lắp ráp	0,45 kW/máy	2019	Trung Quốc
11	Máy tiện cho sản phẩm Motor	Cái	5	5		3,7kW/máy	2019	Trung Quốc
12	Máy nén khí	Cái	6	6		-	2019	Trung Quốc
13	Máy quấn dây vào stator	Cái	7	7		0,6kW/máy	2019	Trung Quốc
14	Máy cuộn dây đồng tự động	Cái	6	6		0,7 kW/máy	2019	Trung Quốc
15	Máy ép vòng bi vào trục Motor	Cái	6	6		0,9 kW/máy	2019	Trung Quốc
16	Máy ép dầu cho Motor	Cái	3	3		1,3kW/máy	2019	Trung Quốc
17	Máy buộc dây	Cái	1	1		1,1 kW/máy	2019	Trung Quốc
18	Máy cuộn dây điện cho sản phẩm Motor	Cái	2	2		0,7 kW/máy	2019	Trung Quốc
19	Máy kiểm tra hiệu suất điện của động cơ điện	Cái	7	7	Kiểm tra/ đóng gói	-	2019	Trung Quốc
20	Máy đóng gói sản phẩm motor	Cái	1	1		-	2019	Trung Quốc
21	Máy quét mã vạch sản phẩm	Cái	1	1		-	2019	Trung Quốc
22	Quạt công nghiệp tiết kiệm điện	Cái	9	9	Phụ trợ	-	2019	Trung Quốc

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án “Chế tạo, sản xuất động cơ (mô tơ), bộ điều khiển, linh phụ kiện” của Công ty TNHH Điện Máy Đại Dương (Hải Phòng)

	Xưởng 23							
1	Lò hàn thiếc	Cái	10	14	Hàn Sn	400x60x70cm 0,5 kW/lò	2019	Trung Quốc
2	Lò nhúng sơn (Lò nhúng sơn bao gồm: 1 buồng nhúng sơn và 3 buồng sấy nối tiếp)	Cái	10	14	Sơn cách điện	5mx2,2mx2,2m 63 KW/lò	2019	Trung Quốc
3	Máy cuộn dây điện cho sản phẩm Motor	Cái	12	12	Lắp ráp	0,7 kW/máy	2019	Trung Quốc
2	Biến đổi nguồn	Cái	13	13		-	2019	Trung Quốc
3	Máy cắt và chèn giấy cho Motor	Cái	14	14		2,3 kW/máy	2019	Trung Quốc
4	Máy tiện vát	Cái	9	9		3,7 kW/máy	2019	Trung Quốc
5	Máy cuốn dây dọc	Cái	7	7		0,7 kW/máy	2019	Trung Quốc
6	Máy quấn dây vào stator	Cái	8	8		0,6 kW/máy	2019	Trung Quốc
7	Máy cuốn dây	Cái	35	35		0,7 kW/máy	2019	Trung Quốc
8	Máy tiện cho sản phẩm Motor	Cái	9	9		3,7 kW/máy	2019	Trung Quốc
9	Máy tiện kim loại	Cái	3	3		3,5 kW/máy	2019	Trung Quốc
10	Máy cuộn dây đồng tự động	Cái	20	20		0,7 kW/máy	2019	Trung Quốc
11	Máy ép vòng bi vào trục Motor	Cái	12	12		0,9 kW/máy	2019	Trung Quốc
12	Máy ép dầu cho	Cái	13	13		1,3kW/máy	2019	Trung

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án “Chế tạo, sản xuất động cơ (mô tơ), bộ điều khiển, linh phụ kiện” của Công ty TNHH Điện Máy Đại Dương (Hải Phòng)

	Motor							Quốc
13	Máy kiểm tra hiệu suất điện của động cơ điện	Cái	18	18	Lắp ráp	-	2019	Trung Quốc
14	Máy dập đầu cốt dây điện	Cái	11	11		0,35 kW/máy	2019	Trung Quốc
15	Máy cắt dây	Cái	4	4		0,5 kW/máy	2019	Trung Quốc
16	Máy sấy trục Motor (dùng trong công đoạn kiểm tra linh kiện trước khi lắp ráp).	Cái	1	1	Kiểm tra	2,3 kW/máy	2019	Trung Quốc
17	Máy kiểm tra kích thước của motor	Cái	1	1		-	2019	Trung Quốc
18	Máy kiểm tra tính ổn định của động cơ bằng phương pháp chạy hóa già	Cái	12	12		-	2019	Trung Quốc
19	Máy đóng gói sản phẩm motor	Cái	1	1	Đóng gói	-	2019	Trung Quốc
20	Máy quét mã vạch sản phẩm	Cái	1	1		-	2019	Trung Quốc
21	Quạt công nghiệp tiết kiệm điện	Cái	11	11	Phụ trợ	-	2019	Trung Quốc
	Xưởng 25							
1	Lò hàn Sn	Cái	8	8	Hàn Sn	400x60x70cm 0,5 kW/lò	2019	Trung Quốc
2	Lò nhúng sơn (Lò nhúng sơn bao gồm: 1 buồng nhúng sơn và 3 buồng sấy nối tiếp)	Cái	8	10	Sơn cách điện	5mx2,2mx2,2m 63 KW/lò	2019	Trung Quốc

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án “Chế tạo, sản xuất động cơ (mô tơ), bộ điều khiển, linh phụ kiện” của Công ty TNHH Điện Máy Đại Dương (Hải Phòng)

3	Máy đúc phun hạt nhựa các loại	Cái	5	5	Ép nhựa	4,45x1,23x1,59m	2019	Trung Quốc
4	Máy gắn đầu cốt dây điện motor	Cái	9	9	Lắp ráp	0,35 kW/máy	2019	Trung Quốc
5	Máy cuộn dây điện cho sản phẩm Motor	Cái	56	56		0,7 kW/máy	2019	Trung Quốc
6	Biến đổi nguồn	Cái	4	4		-	2019	Trung Quốc
7	Máy cắt và chèn giấy cho Motor	Cái	3	3		2,3 kW/máy	2019	Trung Quốc
8	Máy cắt dây	Cái	5	5		0,5 kW/máy	2019	Trung Quốc
9	Máy ép vòng bi vào trục Motor	Cái	13	13		2,3 kW/máy	2019	Trung Quốc
10	Máy ép trục cho Motor	Cái	6	6		2,3 kW/máy	2019	Trung Quốc
11	Máy ép nắp của motor (hàng BLDC-tên gọi của 1 loại mô tơ)	Cái	1	1		2,1 kW/máy	2019	Trung Quốc
12	Máy ép Stator	Cái	8	8		1,3kW/máy	2019	Trung Quốc
13	Máy nạp nam châm	Cái	1	1		1,2 kW/máy	2019	Trung Quốc
14	Máy sấy trục Motor(dùng trong công đoạn kiểm tra linh kiện trước khi lắp ráp).	Cái	8	8	Kiểm tra	2,3 kW/máy	2019	Trung Quốc
15	Máy kiểm tra độ cân bằng của Motor	Cái	9	9		-	2019	Trung Quốc
16	Máy kiểm tra hiệu	Cái	5	5		-	2019	Trung

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án “Chế tạo, sản xuất động cơ (mô tơ), bộ điều khiển, linh phụ kiện” của Công ty TNHH Điện Máy Đại Dương (Hải Phòng)

	suất động cơ							Quốc
17	Máy kiểm tra điện áp	Cái	5	5		-	2019	Trung Quốc
18	Máy kiểm tra độ hở hơi	Cái	1	1		-	2019	Trung Quốc
19	Máy kiểm tra thử tải của motor	Cái	19	19		-	2019	Trung Quốc
20	Phòng kiểm tra cách âm	Cái	8	8		-	2019	Trung Quốc
21	Máy đóng gói sản phẩm motor	Cái	1	1	Đóng gói	-	2019	Trung Quốc
22	Máy quét mã vạch sản phẩm	Cái	1	1		-	2019	Trung Quốc
23	Quạt công nghiệp tiết kiệm điện	Cái	11	11	Phụ trợ	-	2019	Trung Quốc
24	Hệ thống tháp giải nhiệt công nghiệp	Cái	1	1		-	2019	Trung Quốc
	Xưởng 28							
1	Máy hàn dán (tốc độ dán: 36.000CPH)	Cái	12	12	Hàn dán	4800x1100x1550mm	2020	Trung Quốc
2	Máy hàn sóng	Cái	3	3	Hàn sóng	3200x1300x1650mm	2020	Trung Quốc
3	Máy phủ keo các loại cho bản mạch	Cái	7	7	Phủ keo bảo vệ PCB	1,35x1,05x1,7m; 1kw/máy	2020	Trung Quốc
4	Máy hàn thủ công	Cái	18	18	Hàn sửa chữa	0,09KW	2020	Trung Quốc
5	Máy lắp bản mạch	Cái	2	2	Lắp	1KW/máy	2020	Trung Quốc

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án “Chế tạo, sản xuất động cơ (mô tơ), bộ điều khiển, linh phụ kiện” của Công ty TNHH Điện Máy Đại Dương (Hải Phòng)

6	Máy gắn bản mạch điện tử	Cái	13	13	ráp	45w; 220V	2020	Trung Quốc
7	Máy tự động in chữ lên bộ điều khiển điện lưu	Cái	6	6		0,43kw/máy	2020	Trung Quốc
8	Hệ thống gắn keo: máy gắn keo, băng tải, bộ phận làm khô keo	HT	1	1	Lắp ráp	5,5x1,5x2m 3,2 kw/máy	2020	Trung Quốc
9	Máy rửa làm sạch (rửa lưới, PCB bằng sóng siêu âm)	Cái	2	2		3,6kw, 40kHz	2020	Trung Quốc
10	Máy cắt mép	Cái	12	12		2,4 kw/máy	2020	Trung Quốc
11	Máy lật bản	Cái	2	2		0,5x0,7x1,25m	2020	Trung Quốc
12	Máy cắt phân bản	Cái	2	2		1,6x1,02x1,9m	2020	Trung Quốc
13	Máy tự động hồ ồng co nhiệt	Cái	3	3		1,9 kw/máy	2020	Trung Quốc
14	Biến đổi nguồn	Cái	7	7		-	2020	Trung Quốc
15	Máy kiểm tra điện trở bảng mạch	Cái	10	10	Kiểm tra	1,6x1,4x2,05m	2020	Trung Quốc
16	Máy kiểm tra quang học	Cái	6	6		Tốc độ 0,7m/s	2020	Trung Quốc
17	Máy kiểm tra mối hàn	Cái	1	1		0,7 kw/máy	2020	Trung Quốc
18	Máy kiểm tra độ khô của keo	Cái	1	1		0,85 kw/máy	2020	Trung Quốc
19	Tủ chống ẩm IC	Cái	4	4		-	2020	Trung Quốc
20	Máy kiểm tra độ an	Cái	4	4		-	2020	Trung

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án “Chế tạo, sản xuất động cơ (mô tơ), bộ điều khiển, linh phụ kiện” của Công ty TNHH Điện Máy Đại Dương (Hải Phòng)

	toàn							Quốc
21	Máy kiểm tra bản Mạch	Cái	2	2		1,6x1,4x2,05m	2020	Trung Quốc
22	Thiết bị thử nghiệm toàn bộ dây dẫn chính xác	Cái	4	4	Kiểm tra	-	2020	Trung Quốc
23	Thiết bị thử nghiệm ICT	Cái	4	4		-	2020	Trung Quốc
24	Máy tạo hình tinh thể điện gắn ống HD-920A	Cái	1	1		-	2020	Trung Quốc
25	Máy kiểm tra hàn dán màu 3D – 13D ngoại tuyến trên máy tính để bàn	Cái	11	11		1,06x1,3x2,1m	2020	Trung Quốc
	Xưởng 29							
1	Máy tiện kim loại	Cái	12	12	Gia công vỏ	3,5kW/máy	2019	Trung Quốc
2	Máy đột dập kim loại	Cái	39	39		5,5kW/máy	2019	Trung Quốc
3	Máy kéo giãn vỏ Mô tơ	Cái	12	12		3,2kw/máy	2019	Trung Quốc
4	Máy dập định vị vỏ motor	Cái	2	2		2,8 kw/máy	2019	Trung Quốc
5	Máy hàn các loại (hàn Sn thủ công: 21; hồ quang kim loại sử dụng khí argon:13)	Cái	34	34		-	2019	Trung Quốc
6	Máy cắt rãnh cho sản phẩm Motor	Cái	2	2			2019	Trung Quốc
7	Máy cuộn vỏ Mô tơ	Cái	2	2		3,5kW/máy	2019	Trung Quốc

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án “Chế tạo, sản xuất động cơ (mô tơ), bộ điều khiển, linh phụ kiện” của Công ty TNHH Điện Máy Đại Dương (Hải Phòng)

8	Máy uốn cong kim loại	Cái	10	10		3,5kW/máy	2019	Trung Quốc
9	Máy gia công ren ốc ở nắp motor	Cái	2	2	Gia công vỏ	1,5kW/máy	2019	Trung Quốc
10	Máy ép dầu cho Motor	Cái	18	18		1,3kW/máy	2019	Trung Quốc
11	Máy kéo thẳng	Cái	1	1		3,5kW/máy	2019	Trung Quốc
12	Máy mài phẳng nhẵn sản phẩm motor	Cái	1	1		2,2kW/máy	2019	Trung Quốc
13	Dây chuyền rửa làm sạch bề mặt (bằng hóa chất/ nước)	HT	1	1	Xử lý bề mặt vỏ	Gồm 5 khoang, 12m3/khoang, tổng dung tích 60m3	2019	Trung Quốc
14	Dây chuyền sơn điện di	HT	2	2	Sơn điện di	1-6m/phút	2019	Trung Quốc
15	Máy hút bụi chân không	Cái	1	1	Phụ trợ	-	2019	Trung Quốc
16	Quạt công nghiệp tiết kiệm điện	Cái	8	8		-	2019	Trung Quốc
Xưởng 30								
1	Máy đột dập kim loại chính xác tốc độ cao	Cái	8	8	Đột dập, gia công mô tơ	7,5kW/máy	2019	Trung Quốc
2	Phòng cách âm cho máy đột dập	Cái	8	8		-	2019	Trung Quốc
3	Máy tiện kim loại	Cái	1	1		3,7kW/máy	2019	Trung Quốc
4	Máy hàn hồ quang	Cái	4	4		-	2019	Trung Quốc
5	Băng chuyền	Cái	2	2		3,8m	2019	Trung

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án “Chế tạo, sản xuất động cơ (mô tơ), bộ điều khiển, linh phụ kiện” của Công ty TNHH Điện Máy Đại Dương (Hải Phòng)

	chuyên phế liệu							Quốc
6	Máy đột lỗ kim loại	Cái	6	6		0,4x0,4x0,8m	2019	Trung Quốc
7	Máy mài bề mặt motor	Cái	2	2		2,2kW/máy	2019	Trung Quốc
8	Máy ép dầu cho Motor	Cái	5	5	Gia công mô tơ	1,3kW/máy	2019	Trung Quốc
9	Máy cắt rãnh cho sản phẩm motor	Cái	1	1		3,7kW/máy	2019	Trung Quốc
10	Máy ép định hình cho motor	Cái	2	2		2,1 kW/máy	2019	Trung Quốc
11	Dây chuyền đúc kim loại: lò công nghiệp kèm bộ điều khiển, dùng để đun nhôm nóng chảy/ bộ phận đúc.	HT	6	6	Đúc nhôm	60kW/máy; 1,5x7x2,5m	2019	Trung Quốc
12	Tháp nước	Cái	1	1	Phụ trợ	-	2019	Trung Quốc
	<i>Thiết bị phụ trợ</i>							
1	Xe nâng điện	Cái	21	21		-	2019	Trung Quốc
2	Máy lọc nước RO	Cái	13	13		-	2019	Trung Quốc

1.4.2. Nhu cầu về điện năng

Nhu cầu sử dụng điện ước tính khoảng: **1.300.000 KWh/tháng**.

1.4.3. Nhu cầu sử dụng nước

- Nước cấp cho sinh hoạt:

Số lao động dự kiến tối đa khoảng 2.200 công nhân viên trong đó: 2.100 người chia làm 3 ca; 100 chuyên gia lưu trú tại công ty.

Theo QCVN 01:2021/BXD: Quy chuẩn xây dựng Việt Nam về Quy hoạch xây dựng, định mức sử dụng nước tối thiểu là 80 lít/người/ca thì khối lượng nước sử dụng

cho hoạt động sinh hoạt của nhân viên ước tính là: $2.100 \text{ người} \times 80 \text{ lít/người/ca} + 100 \text{ người} \times 80 \text{ lít/người/ca} \times 3 \text{ ca} = 192 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

Tổng lượng nước sử dụng một ngày của dự án: $190 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

- Nước tưới cây rửa đường:

Nhà máy thuê thêm nhà xưởng số 33 lô CN8 thay thế nhà xưởng số 5 lô CN1 để làm kho:

+ Diện tích sân đường nội bộ của khu nhà xưởng số 33 là 1.682 m^2 . Tổng diện tích sân đường nội bộ của các khu nhà xưởng toàn dự án là $14.347 \text{ m}^2 + 1.682 \text{ m}^2 = 16.029 \text{ m}^2$.

+ Diện tích cây xanh thảm cỏ của khu nhà xưởng số 33 là 1.365 m^2 . Tổng diện tích cây xanh thảm cỏ của các khu nhà xưởng toàn dự án là $12.340 \text{ m}^2 + 1.365 \text{ m}^2 = 13.705 \text{ m}^2$.

- Hoạt động rửa đường (tưới bằng thủ công vỉa hè và mặt đường hoàn thiện): Căn cứ theo QCVN 01:2021/BXD lượng nước cần sử dụng cho quá trình rửa đường là $0,4 \text{ lít/lần tưới/m}^2$, định kỳ tưới 01 lần/ngày, 15 ngày/tháng, lượng nước cần sử dụng để rửa đường tại toàn bộ dự án là: $16.029 \text{ m}^2 \times 0,4 \text{ lít/m}^2 \times 15 \text{ ngày} = 96,17 \text{ m}^3/\text{tháng}$

- Hoạt động tưới cây (thảm cỏ, bồn hoa): Căn cứ theo QCVN 01:2021/BXD, lượng nước cần sử dụng cho quá trình tưới thảm cỏ, bồn hoa là $3 \text{ lít/lần tưới/m}^2$, định kỳ tưới 01 lần/ngày, 15 ngày/tháng, lượng nước cần sử dụng để tưới cây:

$$13.705 \text{ m}^2 \times 3 \text{ lít/m}^2 \times 15 \text{ ngày} = 616,73 \text{ m}^3/\text{tháng}$$

Tổng nhu cầu nước cho tưới cây và rửa đường: $712,9 \text{ m}^3/\text{tháng} \sim 47,5 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

- Nước cấp cho sản xuất:

- Nước cấp cho quá trình rửa bề mặt trước khi điện di:

Trong lần mở rộng này, khối lượng sơn điện di tăng lên 3 lần. Căn cứ vào tỷ lệ vỏ động cơ cần điện di và khối lượng sơn điện di, dự báo nhu cầu sử dụng nước sẽ tăng khoảng 3 lần, tương ứng $270 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

- Nước cấp cho làm mát máy đúc nhựa và máy đúc nhôm, pha hóa chất trong xử lý nước thải và tháp xử lý khí thải:

Căn cứ vào thực tế hoạt động của dự án: Sau mở rộng: công suất của động cơ tăng 6,57 lần nên lượng nước tăng theo, dự kiến lượng nước làm mát và nước cấp cho tháp xử lý khí thải là $394,2 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$. (Nhà máy có 3 tháp rửa khí (xử lý khí thải, nhiệt dư từ xưởng 29, 30).

Lượng nước thải từ công đoạn điện di tăng lên 3 lần. Do đó, dự kiến lượng nước pha hóa chất để xử lý nước thải sau mở rộng là: $30 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$.

Tổng lượng nước cấp cho sản xuất: $270 + 394,2 + 30 = 694,2 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$.

- Nước cấp cho máy lọc RO:

Nhà máy sử dụng 13 bộ máy lọc nước RO cung cấp nước uống cho người lao động: 10 lít nước thô lọc được 4 lít nước uống nên tính trung bình 1 người uống 2 lít/ngày thì lượng nước cung cấp cho máy lọc giai đoạn 2 cho 2.200 người là: 11 m³/ngày.

Bảng 1. 5. Nhu cầu sử dụng nước của dự án

Hoạt động sử dụng nước	Nhu cầu sử dụng nước (m³/ngày)
<i>+) Nước cấp cho sinh hoạt</i>	192
<i>+) Nước tưới cây rửa đường</i>	47,5
<i>+) Nước cấp cho sản xuất</i>	694,2
<i>+) Nước cấp cho máy lọc RO</i>	11
Tổng	944,7

⇒ **Tổng lượng nước sử dụng một ngày của dự án: 944,7 m³/ngày**

1.5. Các thông tin khác có liên quan

1.5.1. Thông tin về quá trình hình thành dự án đầu tư

Công ty TNHH Điện máy Đại Dương (Hải Phòng) được thành lập và đi vào hoạt động theo Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư với mã số dự án là 9900871293 do Ban quản lý Khu kinh tế Hải Phòng cấp lần đầu ngày 14/2/2019, thay đổi lần thứ 2 ngày 26/3/2021; Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 0201934514 do Sở Kế hoạch và đầu tư thành phố Hải Phòng cấp đăng ký lần đầu ngày 20/2/2019, thay đổi lần thứ 3 ngày 27/09/2021; trụ sở chính: nhà xưởng số 27 lô CN8, KCN An Dương, xã Hồng Phong, Huyện An Dương, thành phố Hải Phòng. Mục tiêu của dự án là chế tạo, sản xuất động cơ (mô tơ), bộ điều khiển và linh phụ kiện.

Dự án đã được phê duyệt ĐTM theo Quyết định số 2376/QĐ-UBND của UBND thành phố Hải Phòng ngày 4/10/2019 dự án “Chế tạo, sản xuất động cơ (mô tơ), bộ điều khiển, linh phụ kiện” công suất 9.000.000 bộ động cơ (mô tơ)/năm tại nhà xưởng tiêu chuẩn số 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30 lô đất CN8, Khu công nghiệp An Dương, huyện An Dương.

Dự án đã được phê duyệt ĐTM theo Quyết định số 1833/QĐ-UBND của UBND thành phố Hải Phòng ngày 20/6/2022 dự án “Chế tạo, sản xuất động cơ (mô tơ), bộ điều khiển, linh phụ kiện” tại nhà xưởng tiêu chuẩn số 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30 lô đất CN8, Khu công nghiệp An Dương, huyện An Dương.

1.5.2. Vị trí địa lý, các hạng mục công trình xin cấp phép

Dự án “Chế tạo sản xuất động cơ (mô tơ), bộ điều khiển, linh phụ kiện của Công ty TNHH Điện máy Đại Dương (Hải Phòng) được triển khai tại nhà xưởng tiêu chuẩn

số 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 33 Lô đất CN8, khu công nghiệp An Dương, xã Hồng Phong, huyện An Dương, thành phố Hải Phòng, Việt Nam với diện tích mặt bằng 9 nhà xưởng là 35.218,75 m². Vị trí nhà xưởng nằm trong khu đất được quy hoạch xây dựng sẵn 9 nhà xưởng

Ranh giới tiếp giáp của khu đất của Dự án được xác định như sau:

- + Phía Đông Bắc giáp: Giáp với đường nội bộ của KCN và xưởng 21;
- + Phía Đông Nam giáp: Giáp khu đất trống của KCN;
- + Phía Tây Nam giáp: Giáp mương thoát nước;
- + Phía Tây Bắc giáp: Giáp dải cây xanh và khu đất dự kiến xây nhà xưởng số 31 đến 37.

Ranh giới tiếp giáp của khu đất xưởng 33 của Dự án được xác định như sau:

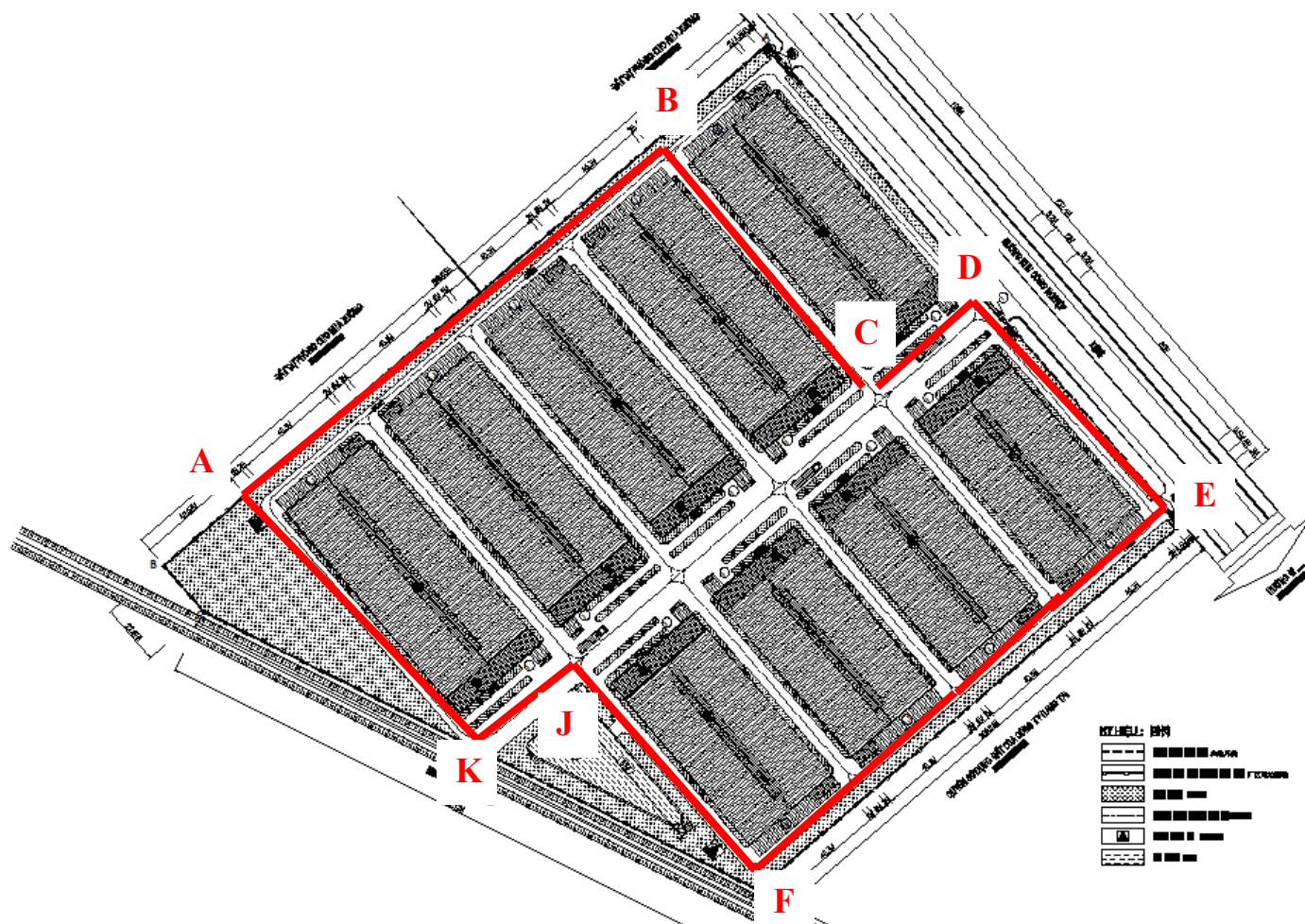
- + Phía Tây Bắc giáp: Giáp với đường nội bộ của KCN;
- + Phía Tây Nam giáp: Giáp với đường nội bộ của KCN và xưởng 35;
- + Phía Đông Bắc giáp: Giáp với đường nội bộ của KCN và xưởng 32;
- + Phía Đông Nam giáp: Giáp với đường nội bộ của KCN;

Bảng 1. 6. Tọa độ các điểm góc không chế ranh giới khu nhà xưởng 33

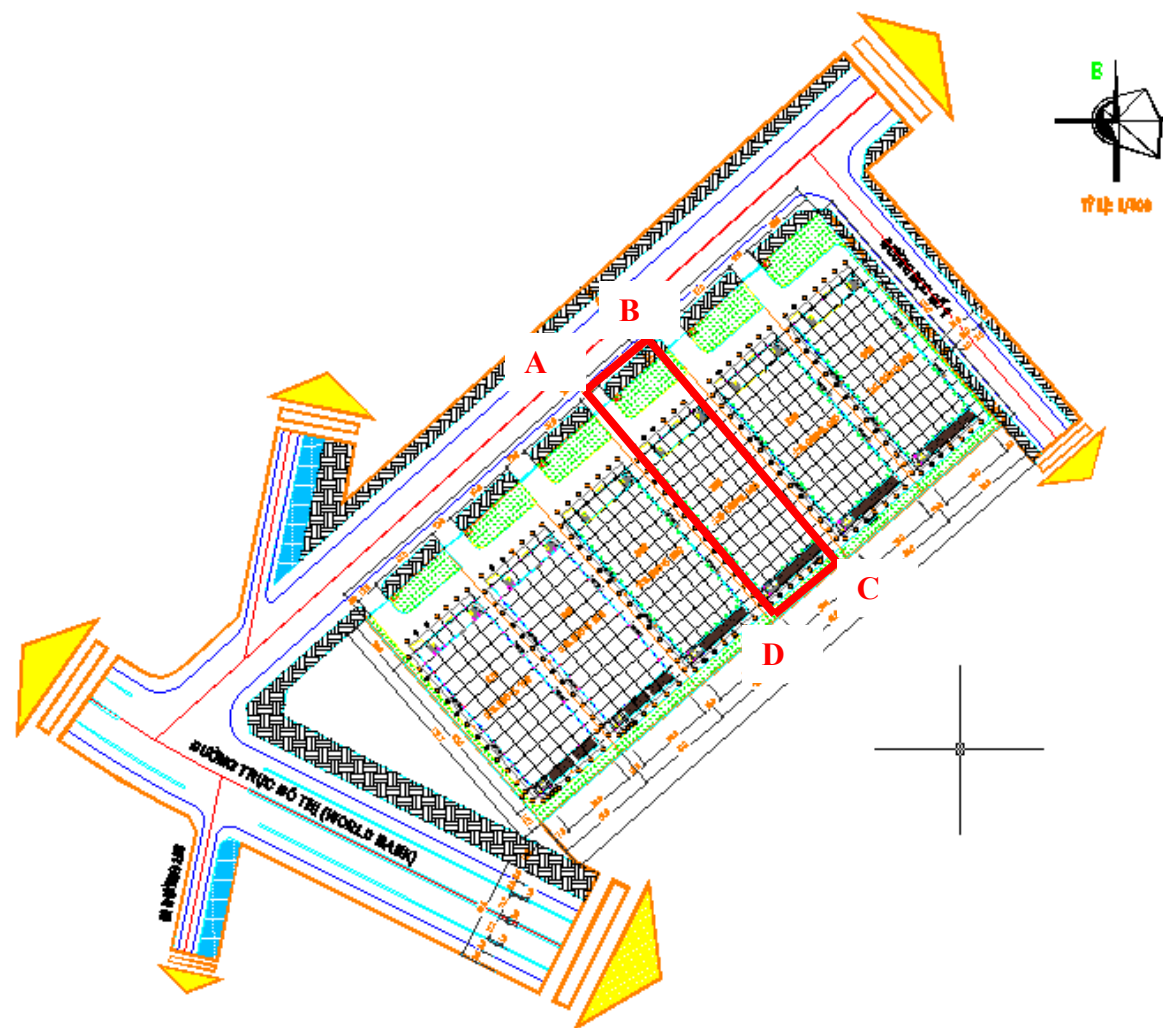
Tên điểm	Tọa độ X	Tọa độ Y
A	2310067.579	584339.968
B	2310097.787	584402.246
C	2310006.159	584454.735
D	2309975.002	584423.677

Bảng 1. 7. Tọa độ mốc giới khu đất (8 nhà xưởng)

Tên điểm	Tọa độ X	Tọa độ Y
A	2309885.770	584358.888
B	2310010.611	584503.097
C	2309931.704	584575.189
D	2309949.225	584624.317
E	2309876.817	584689.718
F	2309742.054	584532.552
J	2309812.204	584480.170
K	2309796.889	584429.157



Hình 1. 9. Vị trí thực hiện dự án (xưởng 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30)



Hình 1. 10. Vị trí thực hiện dự án (xưởng 33)



Hình 1. 11. Vị trí thực hiện dự án và các đối tượng tự nhiên, kinh tế - xã hội xung quanh

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án “Chế tạo, sản xuất động cơ (mô tơ), bộ điều khiển, linh phụ kiện” của Công ty TNHH Điện Máy Đại Dương (Hải Phòng)

Các hạng mục công trình được tóm tắt trong bảng sau:

Bảng 1. 8. Quy mô các hạng mục công trình

TT	Hạng mục công trình	Diện tích/công suất		Ghi chú
		Diện tích/nhà xưởng (m ²)	Tổng diện tích (m ²)	
A	Công trình chính			
<i>I</i>	<i>Nhà xưởng số 22, 23, 25, 26</i>			
1	Khu vực sản xuất	3.718,884	14.875,536	
2	Nhà văn phòng	311,116	1.244,464	
<i>II</i>	<i>Nhà xưởng số 27, 28, 29, 30</i>			
1	Khu vực sản xuất	2.912,884	11.651,536	
2	Nhà văn phòng	311,116	1.244,464	
<i>III</i>	<i>Nhà xưởng số 33</i>	3.036,88	8.294,06	Chủ dự án thuê nhà xưởng số 33 thay thế nhà xưởng số 5 để làm kho
B	Công trình phụ trợ và BVMT			
1	Kho hóa chất 1, 2, 3	41	123	
2	Kho rác 1	Diện tích 72,9m ² ;		
3	Kho rác 2	Kho 2: Tổng diện tích: 80,08m ² trong đó phần có mái che là 30,36 m ² .		
4	Kho CTNH	01 kho, S= 34,1m ²		
5	Bể tự hoại	Mỗi xưởng có 2 bể tự hoại 11,46m ³ / bể. Tổng cộng: 18 bể tự hoại, tổng V= 206,28m ³		
6	Hệ thống XLNT sản xuất	100m ³ /ngày đêm		
7	Hệ thống thu gom hơi Sn, nhiệt dư tại xưởng 22, 23, 25	32 hệ thống thu gom riêng hơi Sn; công suất: 24.000 – 36.000m ³ /h/ hệ thống.		
8	Hệ thống xử lý hơi sơn,	Công suất: 5.000m ³ /h/ hệ		

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án “Chế tạo, sản xuất động cơ (mô tơ), bộ điều khiển, linh phụ kiện” của Công ty TNHH Điện Máy Đại Dương (Hải Phòng)

	nhiệt dư tại xưởng 22, 23, 25 (6 hệ thống)	thống.	
9	Hệ thống xử lý khí thải, nhiệt dư từ công đoạn xử lý bề mặt, diện tích xưởng 29 (02 hệ thống)	Công suất: 14.000-15.000 m ³ /h/ hệ thống.	
10	Hệ thống xử lý hơi Al, nhiệt dư từ công đoạn đúc nhôm tại xưởng 30 (01 hệ thống).	Công suất: 14.000-15.000 m ³ /h	
11	Hệ thống thu gom hơi Sn hàn từ dây chuyền hàn dán, hàn sóng xưởng 28.	Công suất: 7.500 m ³ /h/ hệ thống	

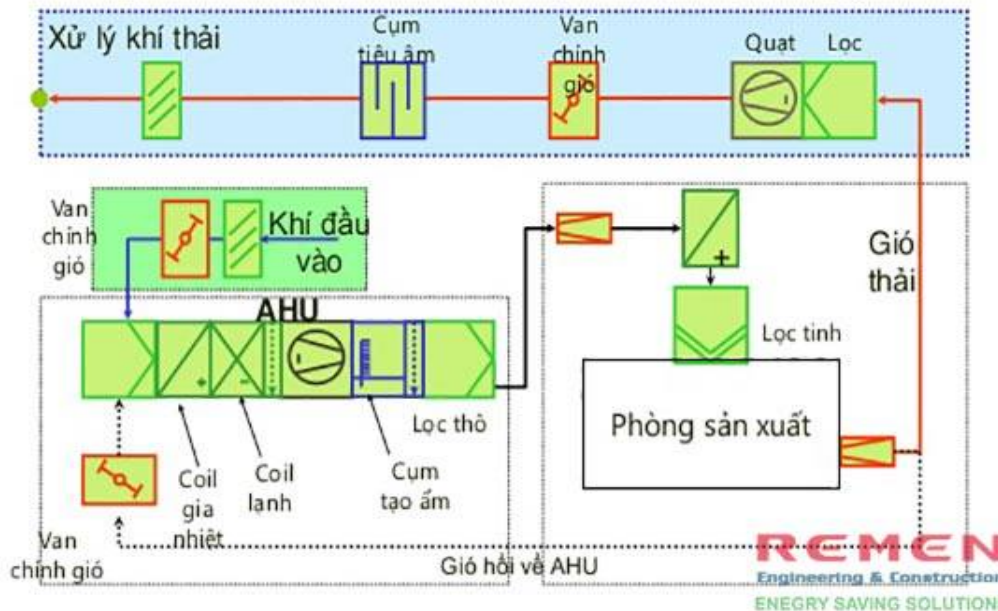
Bảng 1. 9. Chức năng của các xưởng sản xuất

TT	Xưởng	Chức năng sản xuất theo ĐTM
1	Xưởng 22, 23	1. Cuộn dây 2. Nối dây 3. Hàn Sn 4. Định hình 5. Kiểm tra 6. Nhúng sơn 7. Lắp ráp
2	Xưởng 25	1. Cuộn dây 2. Nối dây 3. Hàn Sn 4. Định hình 5. Kiểm tra 6. Nhúng sơn 7. Đúc nhựa 8. Lắp ráp
3	Xưởng 26	1. Kho nguyên liệu 2. Kho thành phẩm
4	Xưởng 27	1. Văn phòng; Nhà ăn 2. Cuộn dây 3. Kho nguyên vật liệu
5	Xưởng 28	Máy móc thiết bị để sản xuất sản phẩm mới là Bộ điều khiển
6	Xưởng 29	1. Gia công vỏ 2. Điện di
7	Xưởng 30	1. Ép dập tốc độ cao

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án “Chế tạo, sản xuất động cơ (mô tơ), bộ điều khiển, linh phụ kiện” của Công ty TNHH Điện Máy Đại Dương (Hải Phòng)

		2. Đúc nhôm
8	Xưởng 33	Làm kho

Nhà xưởng 28 sử dụng phòng sạch AHU. Do yêu cầu độ ẩm phòng sạch nên nhà máy không lắp đặt hệ thống thông gió.



Hình 1. 12. Sơ đồ hệ thống xử lý khí AHU

AHU (tên đầy đủ là Air Handling Unit – Khối xử lý không khí) là một thiết bị trao đổi nhiệt được sử dụng trong các xưởng công nghiệp, nơi mà có yêu cầu cao về phòng sạch như: ngành dược phẩm, mỹ phẩm, công nghệ điện tử,...

AHU có cấu tạo chung gồm những bộ phận sau:

- Quạt gió
- Dàn gia nhiệt (Heater):
- Dàn lạnh
- Bộ lọc khí
- Vỏ bảo vệ

Nguyên lý hoạt động trung của AHU như sau: Không khí trước khi được đưa vào AHU đều được lọc qua một bộ phận tiền lọc và lọc túi, trong trường hợp cần có độ sạch sao thì phải sử dụng cả lọc HEPA. Không khí môi trường sau khi qua bộ lọc sẽ tiếp xúc với dàn trao đổi nhiệt bên trong AHU để tạo ra không khí lạnh, sau đó sẽ vào một buồng tuần hoàn để thổi không khí lạnh qua các đường ống gió rồi tới phòng sử dụng điều hoà. Khí trong phòng được hút qua ống dẫn qua màng lọc ra ngoài.

1.5.3. Hoạt động bảo vệ môi trường của chủ dự án trong suốt quá trình hoạt động

Công ty TNHH Điện Máy Đại Dương (Hải Phòng) từ khi triển khai đầu tư xây dựng Dự án đến nay đã luôn nghiêm túc thực hiện các quy định trong lĩnh vực bảo vệ môi trường và phòng ngừa sự cố môi trường:

- Các máy phát sinh chất thải đều có các thiết bị đi kèm theo máy hoặc hệ thống xử lý khí thải trước khi xả ra môi trường.

- Thực hiện quan trắc định kỳ, quan trắc môi trường lao động đúng quy định

Trong suốt thời gian hoạt động vừa qua, Công ty luôn chấp hành nghiêm túc các biện pháp giảm thiểu nguồn thải đã cam kết trong hồ sơ môi trường đã được chấp thuận; thường xuyên vận hành công trình bảo vệ môi trường; thực hiện thu gom, chuyển giao chất thải đúng quy định; phối hợp với đơn vị có chức năng quan trắc môi trường đầy đủ thông số, tần suất cam kết. Ngoài ra, Công ty chưa để xảy ra tình trạng kiện tụng của các doanh nghiệp lân cận, điểm dân cư tập trung gần nhất và Công ty chưa bị xử lý vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường.

CHƯƠNG II. SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

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

Không thay đổi

2.2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường:

Không thay đổi

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

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

3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa

- Hệ thống thu gom thoát nước mưa trên mái:

Nhà xưởng số 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30:

Nước mưa trên mái nhà xưởng được thu gom bằng các đường ống PVC D110 – D125 đi theo đường thoát nước mái, lắng cặn tại các hố ga được bố trí xung quanh nhà xưởng.

Nhà xưởng số 33:

Nước mưa trên mái nhà của các công trình tại nhà xưởng 33 được thu gom bằng các đường ống PVC D110 đi theo đường thoát nước mái chảy vào các hố ga được bố trí xung quanh nhà xưởng.

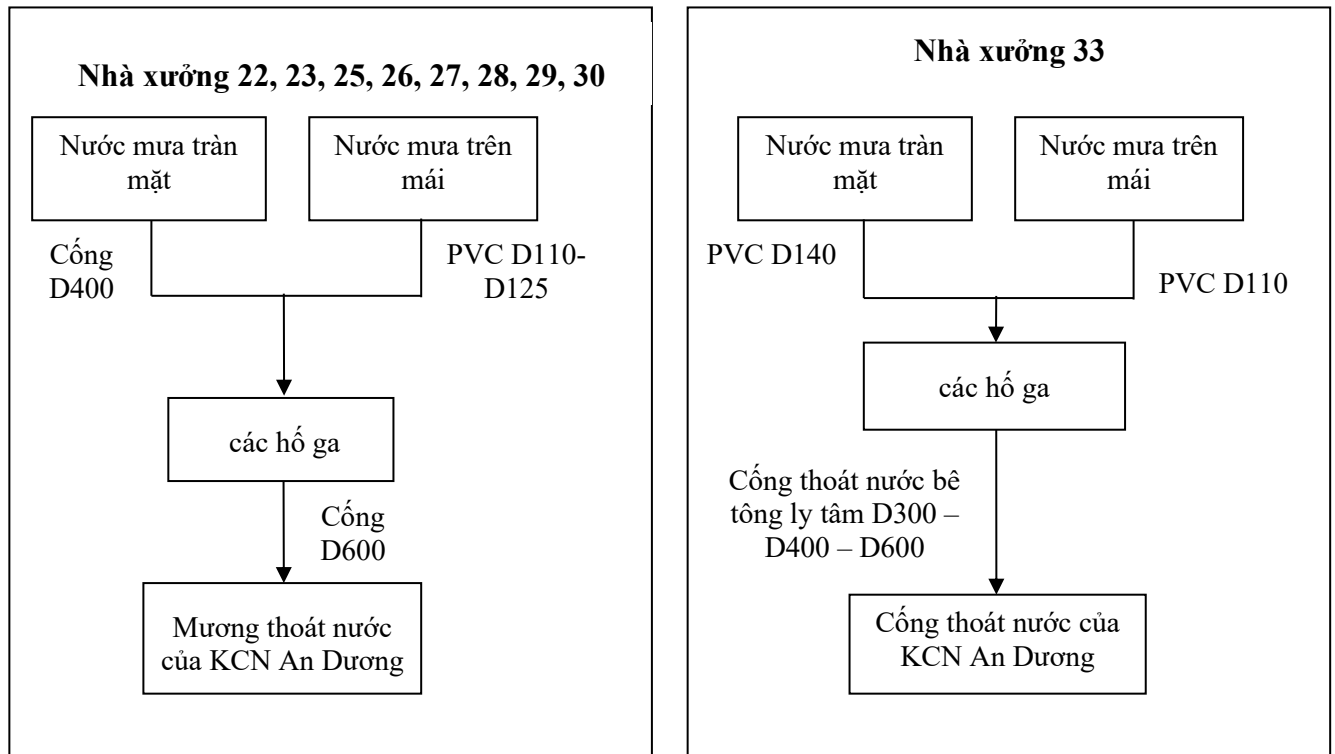
- Hệ thống thu gom thoát nước mưa tràn mặt:

Nhà xưởng số 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30:

Nước mưa chảy tràn trên bề mặt đường nội bộ nhà xưởng được thu gom vào các hố ga để lắng cặn thông qua hệ thống cống D400, sau đó theo hệ thống cống D600 chảy vào hệ thống mương thoát nước mưa của KCN An Dương qua 4 cửa xả.

Nhà xưởng số 33:

Nước mưa chảy tràn trên bề mặt đường nội bộ nhà xưởng được thu gom vào các hố ga để lắng cặn thông qua đường ống PVC D140, sau đó theo cống thoát nước mặt bê tông ly tâm D300, D400, D600 chảy vào cống thoát nước mưa chung của KCN An Dương qua 01 điểm xả.



Hình 3.1. Sơ đồ thu gom, thoát nước mưa tại nhà máy

(Sơ đồ hệ thống thoát nước mưa được đính kèm trong phần phụ lục của Báo cáo)

Bảng 3. 1. Thông số, kỹ thuật hệ thống thu thoát nước mưa

STT	Thông số kỹ thuật	Số lượng	Kích thước (mm)
	Nhà xưởng số 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30		
1	Hố ga thoát nước mưa	64 hố	1.500x1.720x1.050
	Nhà xưởng 33		
1	Hố ga thoát nước mưa	13 hố	1.500x1.720x1.050

- Các hố ga được định kỳ nạo vét bùn cặn, tần suất nạo vét hố ga tùy theo tình hình thực tế: vào mùa mưa có thể tăng tần suất nạo vét là 2 tháng/lần, mùa khô nạo vét theo quý hoặc 6 tháng/1 lần.

- Đảm bảo duy trì các tuyến hành lang an toàn của hệ thống thoát nước mưa. Không để các loại rác thải, chất thải nguy hại như dầu mỡ, hóa chất độc hại xâm nhập vào đường thoát nước mưa.

3.1.2. Thu gom, thoát nước thải

3.1.2.1. Công trình thu gom, thoát nước thải sinh hoạt:

Nhà xưởng số 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30:

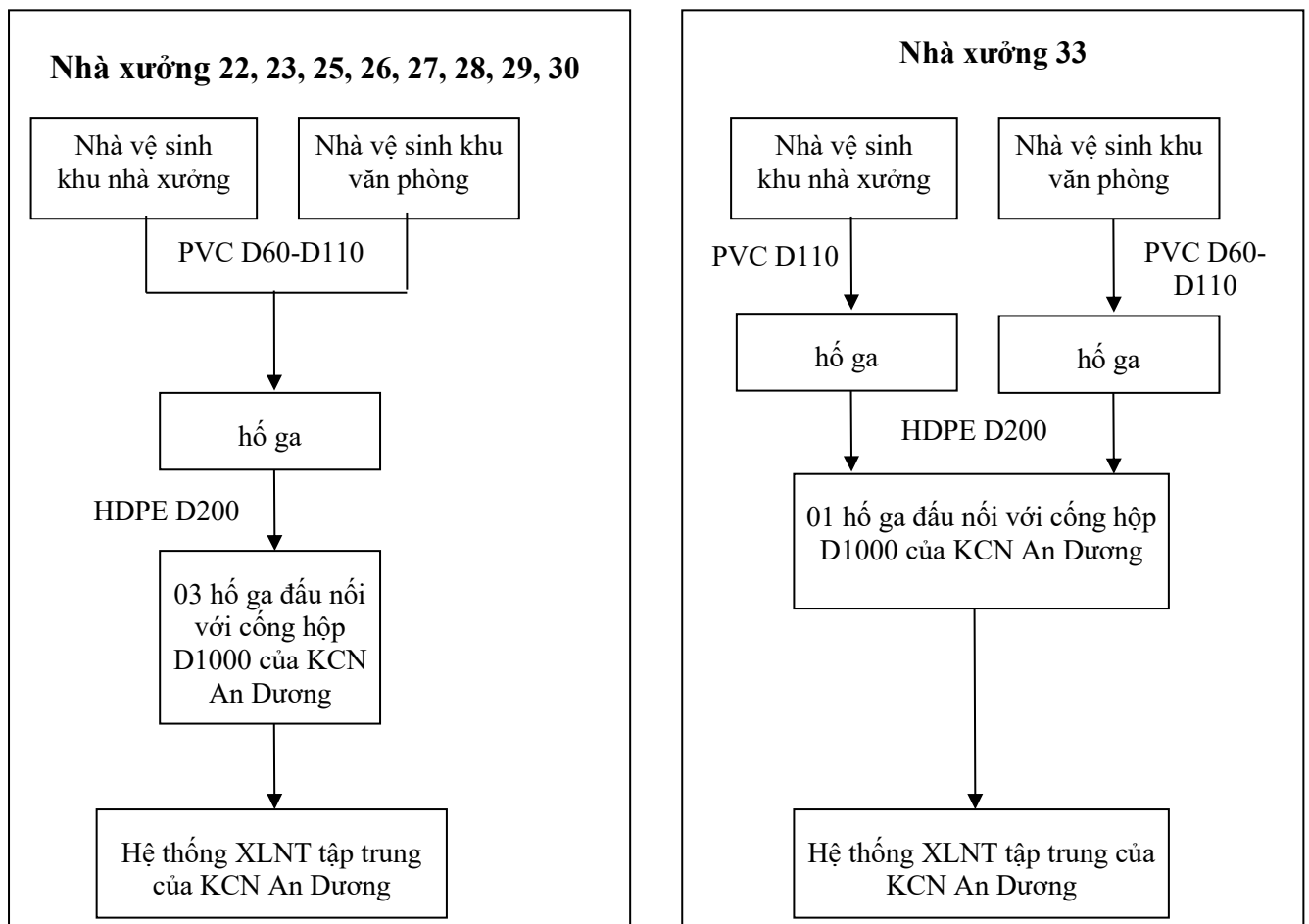
Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án “Chế tạo, sản xuất động cơ (mô tơ), bộ điều khiển, linh phụ kiện” của Công ty TNHH Điện Máy Đại Dương (Hải Phòng)

Nước thải từ các nhà vệ sinh khu nhà xưởng và khu văn phòng được thu gom về các hố ga bằng đường ống PVC D60, D110 sau đó theo đường ống HDPE D200 chảy vào đường cống hộp D1000 của khu công nghiệp An Dương qua 03 hố ga đầu nối.

Nhà xưởng số 33:

Nước thải từ các nhà vệ sinh khu nhà xưởng và khu văn phòng được thu gom về các hố ga bằng đường ống PVC D60, D110 sau đó theo đường ống HDPE D200 chảy vào đường cống hộp D1000 của khu công nghiệp An Dương qua 01 hố ga đầu nối.

Sơ đồ hệ thống thu gom thoát nước thải sinh hoạt cụ thể như sau:



Hình 3. 2. Sơ đồ hệ thống thu gom thoát nước thải sinh hoạt

Bảng 3. 2. Kích thước, thông số kỹ thuật hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt

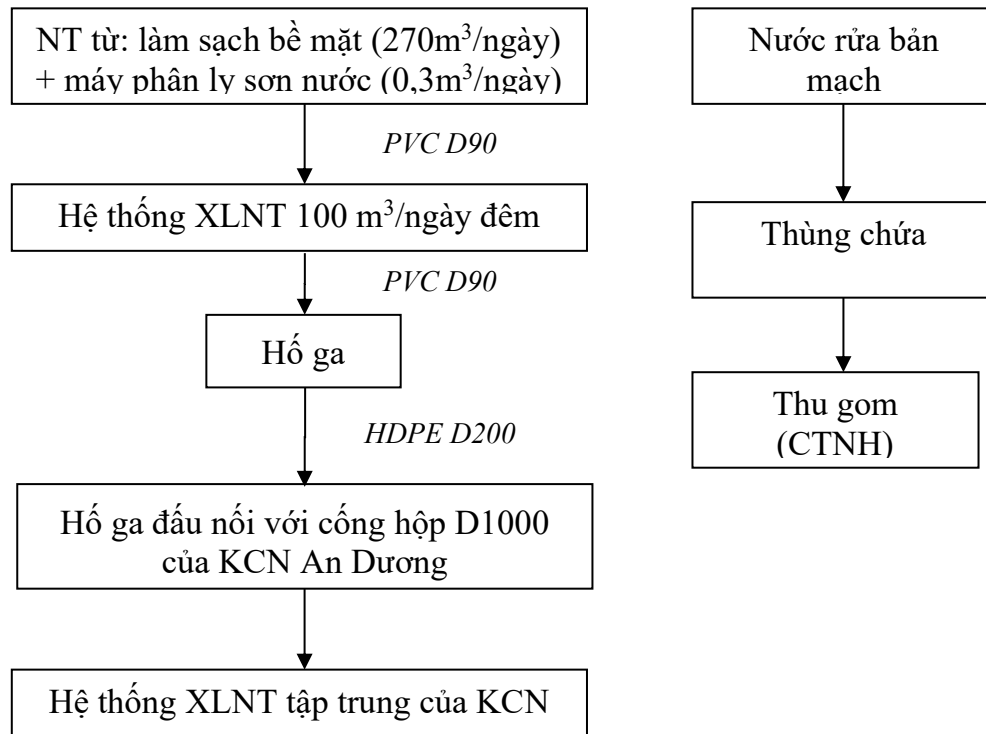
STT	Thông số kỹ thuật	Số lượng	Kích thước (mm)
1	Khu nhà xưởng 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30	35 hố ga	1.500x1.720x1.050
		03 hố ga đầu nối	1.500x1.720x1.050
2	Khu nhà xưởng 33	4 hố ga	1.500x1.720x1.050
		01 hố ga đầu nối	1.500x1.720x1.050

*** Điểm xả nước thải sau xử lý:**

+ 03 điểm đầu nối nước thải vào đường cống hộp D1000 về HTXL nước thải tập trung của KCN An Dương (đối với khu nhà xưởng 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30).

+ 01 điểm đầu nối nước thải vào đường cống hộp D1000 về HTXL nước thải tập trung của KCN An Dương (đối với khu nhà xưởng 33).

3.1.2.2. Công trình thu gom, thoát nước thải sản xuất



Hình 3.3. Sơ đồ hệ thống thu gom thoát nước thải sản xuất của dự án

+ Nước thải từ quá trình làm sạch bề mặt trước điện di và từ phân ly sơn-nước được thu gom bằng đường ống PVC D90 về hệ thống xử lý nước thải tập trung 100 m³/ngày.

+ Nước rửa bản mạch được thu gom bằng thùng chứa và được quản lý như chất thải nguy hại.

Bảng 3. 3. Kích thước, thông số kỹ thuật hệ thống thu gom nước thải sản xuất

STT	Thông số kỹ thuật	Số lượng	Kích thước (mm)
1	Hố ga	1 hố	1.500x1.720x1.050

Nước thải sản xuất sau hệ thống xử lý nước thải tập trung của Nhà máy theo đường ống PVC D90 vào hố ga sau đó theo đường ống HDPE D200 chảy vào đường cống hộp D1000 của khu công nghiệp An Dương qua 03 hố ga đầu nối về trạm xử lý nước thải tập trung của KCN.

* **Điểm xả nước thải sau xử lý:** 03 điểm đầu nối nước thải vào đường cống hợp D1000 về HTXL nước thải tập trung của KCN An Dương.

3.1.3. Xử lý nước thải

Bảng tổng hợp các công trình xử lý nước thải tại nhà máy:

STT	TÊN KHU VỰC SẢN XUẤT	Số lượng	Công suất	Điểm xả thải
1	Hệ thống xử lý nước thải sản xuất	1 hệ thống	100 m ³ /ngày	Hồ ga đầu nối

3.1.3.1. Xử lý sơ bộ nước thải:

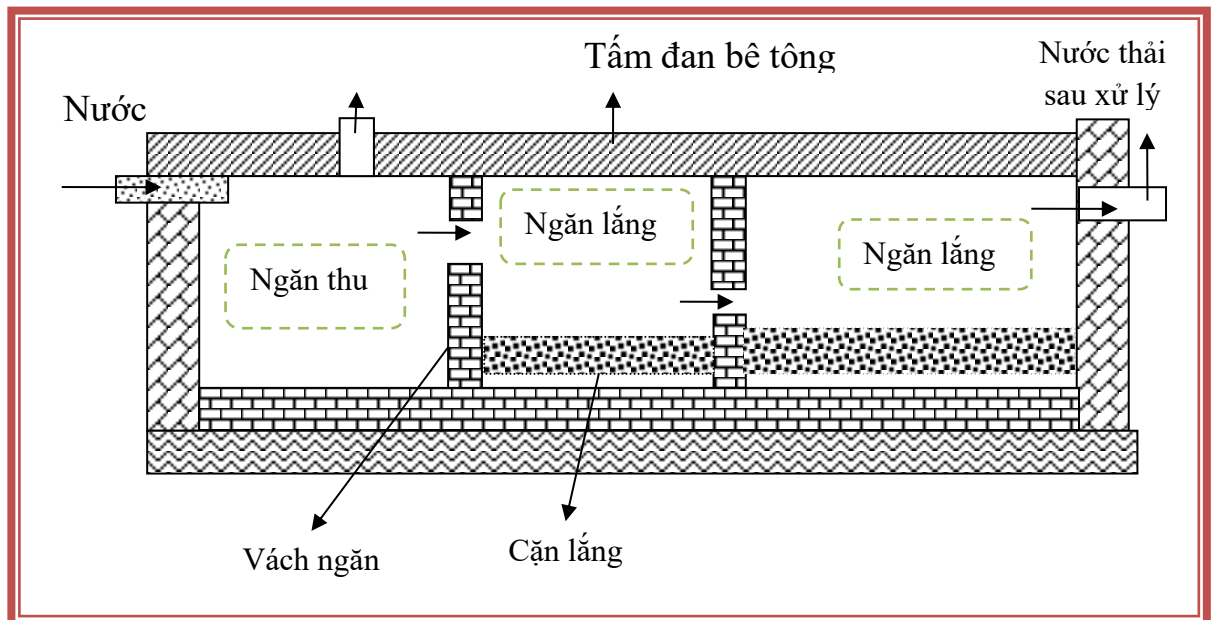
➤ Xử lý sơ bộ nước thải tại khu nhà vệ sinh:

Nước thải từ nhà vệ sinh được xử lý sơ bộ bằng hệ thống bể tự hoại 3 ngăn, nước thải sau xử lý cùng với nước thải từ các bồn rửa tay sẽ được dẫn đến hố thu gom nước thải của dự án, đảm bảo chất lượng đạt tiêu chuẩn trước khi vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của khu công nghiệp An Dương.

Vậy, để đảm bảo xử lý được lượng nước thải từ nhà vệ sinh của nhà máy thì thể tích tổng thể tích bể tự hoại phải đạt 187,8m³. Khi mở rộng tổng V bể tự hoại là 208,26m³. Như vậy V bể tự hoại đủ để đáp ứng nhu cầu, đảm bảo đáp ứng được khả năng xử lý nước thải sơ bộ khi dự án mở rộng, nâng công suất đi vào hoạt động.

Tổng thể tích của bể tự hoại là 206,28m³.

Nguyên lý hoạt động của bể tự hoại 3 ngăn như sau:



Hình 3.4. Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại

Nước thải xử lý trong bể tự hoại được làm sạch nhờ hai quá trình chính là lắng cặn và phân hủy bằng vi sinh vật. Do tốc độ nước qua bể rất chậm (thời gian lưu lại

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án “Chế tạo, sản xuất động cơ (mô tơ), bộ điều khiển, linh phụ kiện” của Công ty TNHH Điện Máy Đại Dương (Hải Phòng)

của dòng chảy trong bể là 3 ngày) nên quá trình lắng cặn trong bể có thể xem như quá trình lắng tĩnh, dưới tác dụng trọng lực của bản thân các hạt cặn (cát, bùn, phân) lắng dần xuống đáy bể, tại đây các chất hữu cơ bị phân huỷ nhờ hoạt động của các vi sinh vật kỵ khí. Cặn lắng được phân huỷ làm giảm mùi hôi, thu hẹp thể tích bể chứa đồng thời giảm được các tác nhân gây ô nhiễm môi trường. Tốc độ phân huỷ chất hữu cơ nhanh hay chậm phụ thuộc vào nhiệt độ, độ pH của nước thải và lượng vi sinh vật có mặt trong lớp cặn. Hiệu quả xử lý làm sạch của bể tự hoại đạt 30-50% theo BOD và 50-55% đối với cặn lơ lửng (TSS).

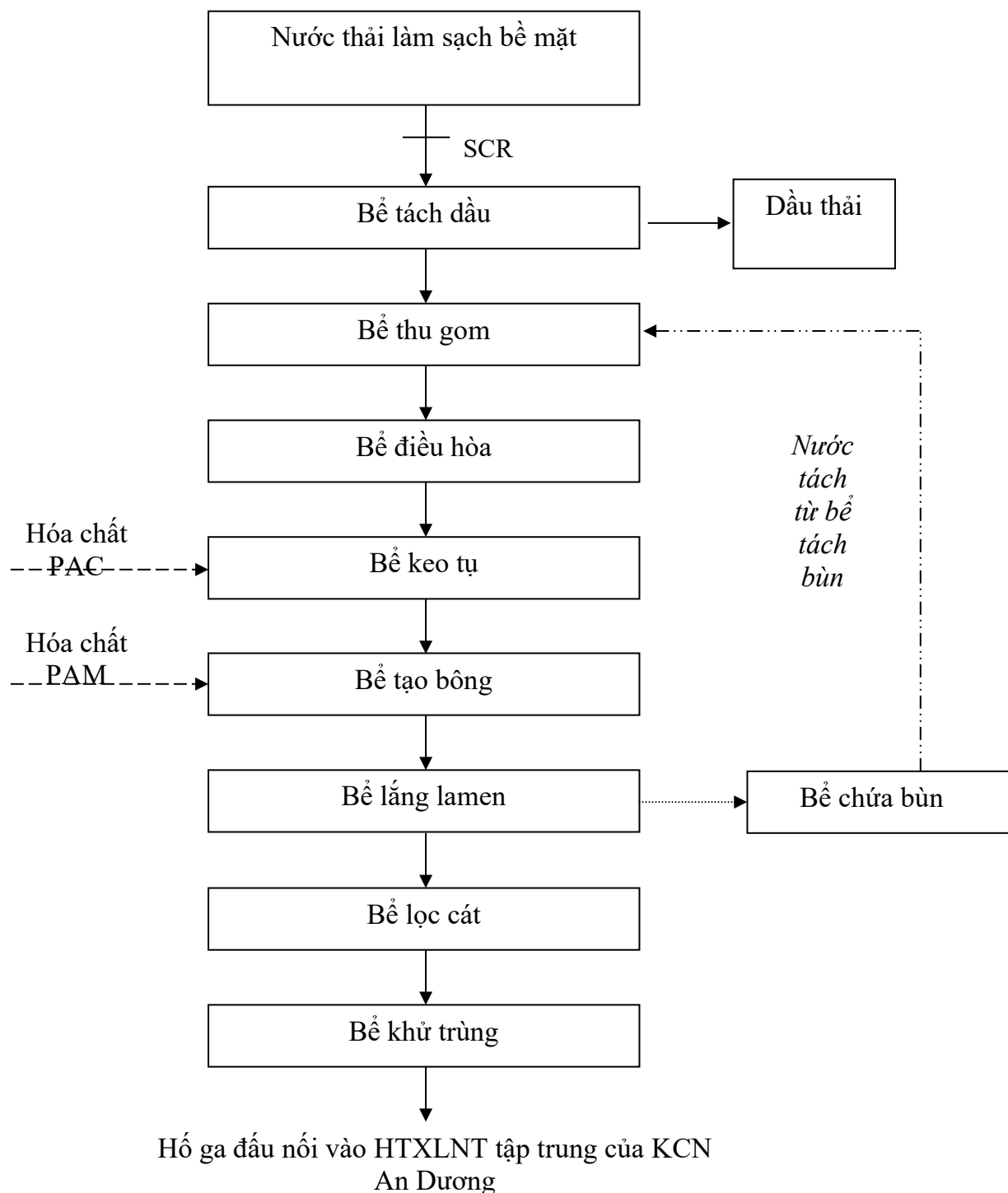
3.1.3.2. Hệ thống xử lý nước thải tập trung

- Toàn bộ Nước thải từ hoạt động làm sạch bề mặt trước điện di và từ phân ly sơn-nước,... của cơ sở được thu gom và đưa về hệ thống xử lý nước thải tập trung để xử lý.

- Hệ thống xử lý nước thải tập trung có công suất: 100 m³/ngày đêm
- Đơn vị thiết kế, thi công: Công ty TNHH Tâm nhìn xanh Hải Phòng
- Công nghệ xử lý: Công nghệ hóa lý

Hệ thống xử lý nước thải tập trung có thay đổi so với báo cáo ĐTM như sau:

Theo ĐTM: + Sơ đồ công nghệ xử lý:



Hình 3.5. Quy trình công nghệ của HTXLNT sản xuất 100 m³/ngày

Thuyết minh quy trình công nghệ:

Nước thải phát sinh từ công đoạn làm sạch bề mặt (đã được lắng sơ bộ ngay tại công đoạn để tách các mặt kim loại có kích thước lớn, tỉ trọng cao) sẽ được dẫn qua

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án “Chế tạo, sản xuất động cơ (mô to), bộ điều khiển, linh phụ kiện” của Công ty TNHH Điện Máy Đại Dương (Hải Phòng)

song chắn rác để tách các tạp chất có kích thước lớn ra khỏi nước thải rồi dẫn về bể tách dầu.

Bước 1: Nước thải sản xuất của Công ty với hàm lượng dầu mỡ cao. Do đó nước thải từ song chắn rác được chảy về bể tách dầu mỡ, tại đây dầu mỡ được tách loại nhờ vải lọc dầu 3 cấp, loại vải này có khả năng tách dầu rất tốt cả với dầu nổi và dầu nhũ tương để loại bỏ dầu mỡ ra khỏi nước thải trước khi xử lý ở các giai đoạn tiếp theo. Bể tách dầu mỡ được chia làm 3 ngăn nhằm mục đích tách dầu triệt để. Do vậy nước thải tại ngăn 3 của bể tách dầu gần như không còn dầu.

Bước 2: Nước thải sau khi tách dầu được chảy sang bể thu gom, nhằm thu gom nước thải để bơm lên bể điều hòa.

Bước 3: Do nước thải của Công ty không đồng đều về tính chất và lưu lượng, PH tại các thời điểm trong ngày nên nước thải sẽ được đi qua bể điều hòa. Mục đích là điều hòa tính chất và lưu lượng, PH của nước thải tránh cho các công đoạn sau bị sốc và hệ thống hoạt động ổn định. Dự án lắp đặt thêm hệ thống khuấy trộn nước thải tại bể điều hòa để khuấy trộn đều nồng độ các chất ô nhiễm, PH và lắp đặt hệ thống đầu đo PH tại bể điều hòa để kiểm soát nồng độ PH trong dải thích hợp. Trong trường PH cao sẽ bổ sung axit H_2SO_4 để hạ PH và trong trường hợp PH thấp sẽ bổ sung Na_2CO_3 để nâng PH duy trì PH của nước thải trong khoảng từ 5,5 – 8,5 để tăng hiệu năng xử lý nước thải tại các công đoạn tiếp theo.

Bước 4: Nước thải từ bể điều hòa được chảy tràn sang bể keo tụ. Tại ngăn phản ứng thực hiện bổ sung chất keo tụ PAC qua hệ thống bơm định lượng hóa chất. Để đảm bảo được quá trình tiếp xúc giữa nước thải và hóa chất PAC được đồng đều, sử dụng máy khuấy trộn cơ khí với hai tầng cánh khuấy, mỗi tầng 3 cánh khuấy. Việc đưa muối nhôm clorua này vào nước thải làm cho các hạt keo tập hợp thành chùm xung quanh ion kim loại nhôm. Khi hàm lượng cation kim loại có mặt trong dung dịch rất nhỏ, các chùm hạt hình thành cũng đã có khả năng lắng nhanh hơn. Tuy nhiên, kích thước hạt vẫn còn nhỏ nên tốc độ lắng chưa đáng kể. Khi hàm lượng cation kim loại tăng lên đủ lớn thì xảy ra hiện tượng keo tụ, các hạt keo tập hợp thành cụm.

PAC trên thị trường có 2 loại rắn và lỏng. Tại Công ty sử dụng PAC dạng rắn, PAC rắn được hòa tan bằng nước tạo ra dung dịch 10-20% PAC.

Bước 5: Nước thải từ bể keo tụ được chảy tràn sang bể tạo bông. Tại bể tạo bông thực hiện bổ sung polime hữu cơ để giúp tăng sự liên kết của các hạt keo. Để đảm bảo được quá trình tiếp xúc giữa nước thải và polyme được đồng đều, sử dụng máy khuấy trộn cơ khí với hai tầng cánh khuấy, mỗi tầng 3 cánh khuấy.

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án “Chế tạo, sản xuất động cơ (mô tơ), bộ điều khiển, linh phụ kiện” của Công ty TNHH Điện Máy Đại Dương (Hải Phòng)

Bước 6: Nước thải sau khi phản ứng với các hóa chất PAC và PAM (A101) được chảy tràn sang bể lắng. Tại bể lắng, hầu hết chất rắn lơ lửng được loại bỏ do quá trình lắng các hạt bông keo. Thời gian lắng kéo dài khoảng vài giờ, tại bể lắng có lắp đặt thêm các tấm lắng lamén làm tăng hiệu quả lắng lên rất cao. Bùn cặn ở đáy bể lắng được hút bằng bơm hút bùn chìm theo chu kỳ về bể nén bùn.

Bước 7: Nước thải sau khi lắng được chảy tràn sang bể lọc cát nhằm mục đích loại bỏ hết các cặn nhỏ nhẹ không thể lắng được tại bể lắng.

Bước 8: Bể khử trùng hoặc ống PVC làm nhiệm vụ loại bỏ thành phần vi sinh vật gây bệnh trong nước đến mức cho phép. Các loại vi khuẩn được khử trùng bằng viên nén clo, xác định đúng liều lượng thử nghiệm đủ để loại bỏ các loại vi sinh vật gây bệnh trong nước trước khi thải ra môi trường, đặc biệt là Coliform có trong nước thải. (Bể khử trùng có thể bỏ qua nếu nước thải chỉ toàn là nước thải sản xuất, vì lượng vi sinh vật vẫn trong yêu cầu).

Bước 9: Bể chứa bùn: Sử dụng để xử lý bùn thải từ bể lắng lamén. Thời gian hút bùn thải định kỳ đưa về bể chứa bùn tùy thuộc vào hàm lượng cặn trong nguồn thải. Hỗn hợp bùn nước được bơm về bể chứa bùn, tại bể chứa bùn các chất rắn được lắng xuống phía dưới bởi trọng lực và bị nén chặt xuống theo thời gian, nước trong phía trên được dẫn về bể thu gom để tiếp tục chu trình xử lý. Bùn thải từ HTXLNT được dự án thuê đơn vị chức năng hút định kỳ, thu gom xử lý như CTNH.

- Kích thước, thông số kỹ thuật của HTXL nước thải sản xuất:

Bảng 3. 4. Bảng thể tích hữu dụng các bể trong HTXL nước thải sản xuất 100 m³/ngày theo ĐTM

STT	Công trình xử lý	Thể tích hữu dụng (m ³)
1	Bể tách dầu	5
2	Bể thu gom	13
3	Bể điều hòa	40
4	Bể keo tụ (phản ứng 1)	4
5	Bể tạo bông (phản ứng 2)	4
6	Bể lắng lamén	68
7	Bể lọc cát	6
8	Bể chứa bùn	40



Hình 3.6. Hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất 100 m³/ngày đêm

- Danh mục máy móc thiết bị kỹ thuật lắp đặt cho hệ thống:

**Bảng 3. 5. Danh mục các thiết bị lắp đặt cho hệ thống xử lý nước thải sản xuất
100 m³/ngày đêm**

Stt	Tên thiết bị	Số lượng	Thông số kỹ thuật
1	Bơm nước thải	02 cái	- Lưu lượng: 15-18 m ³ /h - Cột áp: 9mH ₂ O - Công suất: 0,75 kW /220V/50Hz
2	Bơm bùn	2 cái	- Lưu lượng: 8m ³ /h - Cột áp: 8 mH ₂ O. - Công suất: 1,1KW/220V/50Hz.
3	Bơm Định lượng	2 cái	- Lưu lượng: Q _{max} = 101 L/h - Công suất: 0,45 - 0,75 kW/380V/50Hz.
4	Máy khuấy công nghệ	4 cái	Loại: Máy khuấy cạo - Tốc độ: 50 - 150 vòng/phút - Công suất: 0,37 0,45 kW 220/380V/50Hz.
5	Trục cánh khuấy	4 cái	- Chất liệu Inox
6	Giá đỡ máy khuấy	4 cái	- Chất liệu Inox

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án “Chế tạo, sản xuất động cơ (mô tơ), bộ điều khiển, linh phụ kiện” của Công ty TNHH Điện Máy Đại Dương (Hải Phòng)

7	Tank chứa hóa chất	2 cái	- Dung tích: 1000 lít - Vật liệu: Nhựa
8	Hệ thống điện	1 bộ	- Tủ điện, bộ điều khiển Logo, cáp điện, dây điện, công tắc tơ, át tô mát, rơ le nhiệt, rơ le trung gian, công tắc, cầu đầu, đèn báo.....
9	Hệ thống đường ống nước, ống bùn	1 bộ	- Vật liệu: Nhựa
10	Tấm La mem	3 bộ	
11	Màng tách dầu	3 bộ	
12	Song chắn rác	1 tấm	- Chất liệu Inox
13	Nắp bể	4,5 m ²	- Chất liệu sắt
14	Thang thao tác	1 cái	- Chất liệu sắt mạ kẽm

- Các loại hóa chất và định mức tiêu hao điện năng, hóa chất, sử dụng trong quá trình vận hành hệ thống:

STT	Hóa chất, điện năng	Khối lượng	Đơn vị
1	PAC	5	kg/ngày
2	A101	0,6	kg/ngày
3	Điện năng	120	kW/ngày

- Quy trình vận hành hệ thống xử lý nước thải sản xuất:

Hệ thống vận hành theo hai chế độ:

+ Chế độ bằng tay: mỗi động cơ/van có thể được vận hành riêng lẻ bởi từng chuyên mạch để thực hiện trong quá trình kiểm tra và vận hành thử hệ thống

+ Chế độ tự động: Có đèn hiển thị trạng thái sẵn sàng khi các điều kiện để chạy hệ thống đã đầy đủ khi đó hệ thống có thể bắt đầu chạy tự động (Không có thiết bị nào lỗi, các điều kiện về lựa chọn và mức nước đều đảm bảo)

Trình tự kiểm tra hệ thống như sau: kiểm tra hệ thống điện cung cấp -> kiểm tra hóa chất -> kiểm tra thiết bị -> công tác vệ sinh thiết bị và các bể xử lý.

+ Hệ thống điện: kiểm tra điện áp, pha. Nếu không đủ điều kiện vận hành: mất pha, thiếu hoặc dư điện áp quá mức cho phép thì không nên hoạt động hệ thống vì lúc

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án “Chế tạo, sản xuất động cơ (mô to), bộ điều khiển, linh phụ kiện” của Công ty TNHH Điện Máy Đại Dương (Hải Phòng)

này các thiết bị sẽ dễ xảy ra sự cố. Kiểm tra trạng thái làm việc của các Atomat, công tắc. Tất cả các thiết bị phải ở trạng thái sẵn sàng làm việc.

+ Hóa chất: kiểm tra mực hóa chất trong bồn chứa, đảm bảo mức hóa chất tối thiểu để vận hành không được nhỏ hơn $\frac{1}{4}$ chiều cao bồn chứa.

+ Thiết bị: Trước khi bật máy (máy Bơm, máy khuấy) cũng như sau khi máy đã hoạt động cần kiểm tra tình trạng của tất cả các thiết bị của HTXLNT. Sau khi hệ thống hoạt động liên tục, ổn định cũng cần kiểm tra lại tình trạng của các thiết bị, máy móc sau mỗi ngày, chú ý những hiện tượng có thể ảnh hưởng đến hoạt động của chúng.

+ Vệ sinh thiết bị và các bể xử lý:

Thường xuyên kiểm tra, vệ sinh các bộ lọc rác của máy bơm. Bộ lọc của các máy khuấy. Việc vệ sinh thiết bị sẽ giúp cho thiết bị kéo dài tuổi thọ hoạt động và tránh được những hư hỏng ngoài ý muốn. Việc vệ sinh thiết bị cần tiến hành theo hướng dẫn và tài liệu của Nhà sản xuất.

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

Các công trình xử lý khí thải như sau:

STT	Tên hệ thống	Số lượng	Công suất	Điểm xả thải
I	Hệ thống thu gom hơi Sn			
1	Xưởng 22	10 hệ thống	24.000-36.000 m ³ /h/hệ thống	2 ống khói
2	Xưởng 23	14 hệ thống	24.000-36.000 m ³ /h/hệ thống	2 ống khói
3	Xưởng 25	8 hệ thống	24.000-36.000 m ³ /h/hệ thống	2 ống khói
II	Hệ thống xử lý hơi sơn			
1	Xưởng 22	2 hệ thống	5.000 m ³ /h/hệ thống	2 ống khói
2	Xưởng 23	2 hệ thống	5.000 m ³ /h/hệ thống	2 ống khói
3	Xưởng 25	2 hệ thống	5.000 m ³ /h/hệ thống	2 ống khói
III	Hệ thống thu gom hơi Sn			
1	Xưởng 28	2 hệ thống	7.500m ³ /h/hệ thống	2 ống khói
IV	Hệ thống xử lý khí thải			
1	Xưởng 29	2 hệ thống	14.000-15.000 m ³ /h/hệ thống	2 ống khói

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án “Chế tạo, sản xuất động cơ (mô tơ), bộ điều khiển, linh phụ kiện” của Công ty TNHH Điện Máy Đại Dương (Hải Phòng)

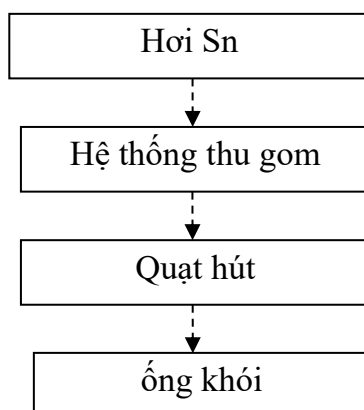
V	Hệ thống xử lý hơi Al			
1	Xưởng 30	1 hệ thống	14.000-15.000 m ³ /h/hệ thống	1 ống khói

a. Hệ thống thu gom hơi Sn xưởng 22, 23, 25:

Công ty đã lắp đặt hệ thống thu gom hơi Sn tại xưởng 22, 23, 25 phục vụ quá trình sản xuất Động cơ và *có thay đổi so với báo cáo ĐTM.*

Đơn vị thiết kế, thi công: Công ty TNHH Đầu tư hạ tầng thành phố

Sơ đồ hệ thống thu gom và xử lý như sau:



- *Thuyết minh quy trình:*

Khí thải tại khu vực hàn sẽ được quạt hút hút về hệ thống thu gom sau đó thoát ra môi trường bằng ống khói.

- *Thông số kỹ thuật của hệ thống:*

	Thông số kỹ thuật của hệ thống thu gom hơi Sn theo ĐTM	Thông số kỹ thuật của hệ thống thu gom hơi Sn theo thực tế
Xưởng 22		
Công suất/Lưu lượng quạt hút	24.000-36.000 m ³ /h/hệ thống	Không đổi
Số lượng	14 hệ thống thu gom tại 14 lò hàn thiếc	10 hệ thống thu gom tại 10 lò hàn thiếc
ống khói	14 ống khói Đường kính: 500mm	2 ống khói Đường kính: 160mm
Xưởng 23		
Công suất/Lưu	24.000-36.000 m ³ /h/hệ thống	Không đổi

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án “Chế tạo, sản xuất động cơ (mô tơ), bộ điều khiển, linh phụ kiện” của Công ty TNHH Điện Máy Đại Dương (Hải Phòng)

lượng quạt hút		
Số lượng	10 hệ thống thu gom tại 10 lò hàn thiếc	14 hệ thống thu gom tại 14 lò hàn thiếc
ống khói	10 ống khói Đường kính: 500mm	2 ống khói Đường kính: 160mm
Xưởng 25		
Công suất/Lưu lượng quạt hút	24.000-36.000 m ³ /h/hệ thống	Không đổi
Số lượng	8 hệ thống thu gom	Không đổi
ống khói	8 ống khói Đường kính: 500mm	2 ống khói Đường kính: 160mm

*** Các loại vật liệu, hóa chất, chất xúc tác sử dụng trong quá trình vận hành**

- Vật liệu: không có
- Hóa chất, chất xúc tác: không có

*** Quy trình vận hành**

- Bước 1: Kiểm tra các thiết bị trước khi vận hành
 - + Kiểm tra trạng thái điện nguồn.
 - + Kiểm tra có bị hư hỏng bên ngoài không và linh kiện có hư hỏng hay biến dạng không.
 - + Kiểm tra tình trạng dây điện. (tình trạng vỏ bọc, đứt dây...).
 - + Kiểm tra tình trạng của quạt hút.
 - + Kiểm tra hoạt động của công tắc.
- Bước 2: Bật công tắc của hệ thống để quạt hút chạy tự động, khi không vận hành thì tắt công tắc để quạt hút ngừng chạy.
 - Một vài chú ý khi vận hành:
 - + Đọc kỹ hướng dẫn vận hành, hướng dẫn an toàn động cơ, thiết bị điện, thiết bị trước khi vận hành.
 - + Kiểm tra thường xuyên tình trạng hoạt động của máy móc thiết bị đảm bảo thiết bị hoạt động ở trạng thái bình thường.
 - + Khi có sự cố phải tìm cách khắc phục sự cố kịp thời sau đó báo cho đơn vị cung cấp, lắp đặt.
 - + Khi phát sinh vấn đề bất thường thì trước hết là ngắt điện nguồn

+ Không bật tắt chế độ mở/tắt liên tục

*** Quy chuẩn áp dụng đối với khí thải sau hệ thống xử lý:**

+ Hiện tại QCVN 19:2009/BTNMT không quy định giới hạn nồng độ cho thông số hơi Sn.



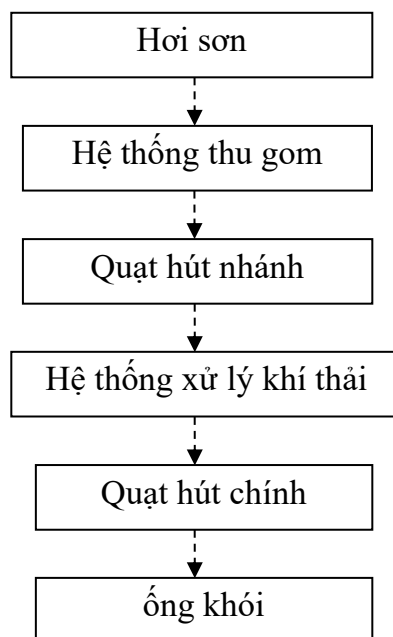
Hình 3.7. Hệ thống thu gom hơi Sn xưởng 22, 23, 25

b. Hệ thống xử lý hơi sơn xưởng 22, 23, 25:

Công ty đã lắp đặt hệ thống xử lý hơi sơn tại xưởng 22, 23, 25 phục vụ quá trình sản xuất Động cơ và ***có thay đổi so với báo cáo ĐTM.***

Đơn vị thiết kế, thi công: Công ty TNHH Đầu tư hạ tầng thành phố

Sơ đồ hệ thống thu gom và xử lý như sau:



- Thuyết minh quy trình:

Khí thải tại khu vực sơn sẽ được quạt hút nhánh và quạt hút chính hút về hệ thống xử lý khí thải bằng hệ thống thu gom.

Theo ĐTM:

Hệ thống xử lý khí thải: khí thải được đốt tại nhiệt độ 290-680⁰C, chất xúc tác Pd. Toàn bộ khí thải sẽ được chuyển thành CO₂ và H₂O. Để tăng hiệu quả xử lý triệt để, giảm phát thải khí nhà kính ra môi trường. Khí CO₂, hơi H₂O sẽ được hấp phụ qua lớp than hoạt tính trước khi thải ra môi trường bằng ống khói.

Theo thực tế:

Hệ thống xử lý khí thải: khí thải được đốt tại nhiệt độ 290-680⁰C, chất xúc tác Pd. Toàn bộ khí thải sẽ được chuyển thành CO₂ và H₂O và thải ra môi trường bằng ống khói.

- Thông số kỹ thuật của hệ thống:

	Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý hơi sơn theo ĐTM	Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý hơi sơn theo thực tế
Xưởng 22		
Hệ thống xử lý số 1		
Vị trí thu gom	Thu gom tại 5 lò nhúng sơn	Thu gom tại 2 lò nhúng sơn
Công suất/Lưu lượng	880 m ³ /h	Không đổi

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án “Chế tạo, sản xuất động cơ (mô tơ), bộ điều khiển, linh phụ kiện” của Công ty TNHH Điện Máy Đại Dương (Hải Phòng)

quạt hút nhánh		
Công suất/Lưu lượng quạt hút chính	5.000 m ³ /h	Không đổi
Số lượng	01 hệ thống xử lý khí thải	Không đổi
ống khói	01 ống khói Đường kính: 500mm	
Hệ thống xử lý số 2		
Vị trí thu gom	Thu gom tại 5 lò nhúng sơn	Thu gom tại 2 lò nhúng sơn
Công suất/Lưu lượng quạt hút nhánh	880 m ³ /h	Không đổi
Công suất/Lưu lượng quạt hút chính	5.000 m ³ /h	Không đổi
Số lượng	01 hệ thống	
ống khói	01 ống khói Đường kính: 500mm	
Xưởng 23		
Hệ thống xử lý số 1		
Vị trí thu gom	Thu gom tại 5 lò nhúng sơn	Thu gom tại 7 lò nhúng sơn
Công suất/Lưu lượng quạt hút nhánh	880 m ³ /h/hệ thống	Không đổi
Công suất/Lưu lượng quạt hút chính	5.000 m ³ /h	Không đổi
Số lượng	01 hệ thống	Không đổi
ống khói	01 ống khói Đường kính: 500mm	Không đổi
Hệ thống xử lý số 2		
Vị trí thu gom	Thu gom tại 5 lò nhúng sơn	Thu gom tại 7 lò nhúng sơn
Công suất/Lưu lượng quạt hút nhánh	880 m ³ /h	Không đổi
Công suất/Lưu lượng	5.000 m ³ /h	Không đổi

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án “Chế tạo, sản xuất động cơ (mô tơ), bộ điều khiển, linh phụ kiện” của Công ty TNHH Điện Máy Đại Dương (Hải Phòng)

quạt hút chính		
Số lượng	01 hệ thống	Không đổi
ống khói	01 ống khói Đường kính: 500mm	Không đổi
Xưởng 25		
Hệ thống xử lý số 1		
Vị trí thu gom	Thu gom tại 4 lò nhúng sơn	Thu gom tại 5 lò nhúng sơn
Công suất/Lưu lượng quạt hút nhánh	880 m ³ /h	Không đổi
Công suất/Lưu lượng quạt hút chính	5.000 m ³ /h	Không đổi
Số lượng	01 hệ thống	Không đổi
ống khói	01 ống khói Đường kính: 500mm	Không đổi
Hệ thống xử lý số 2		
Vị trí thu gom	Thu gom tại 4 lò nhúng sơn	Thu gom tại 5 lò nhúng sơn
Công suất/Lưu lượng quạt hút nhánh	880 m ³ /h	Không đổi
Công suất/Lưu lượng quạt hút chính	5.000 m ³ /h	Không đổi
Số lượng	01 hệ thống	Không đổi
ống khói	01 ống khói Đường kính: 500mm	Không đổi

*** Các loại vật liệu, hóa chất, chất xúc tác sử dụng trong quá trình vận hành**

- Hóa chất, chất xúc tác: Pd, nhiệt độ

*** Quy trình vận hành**

- **Nguyên tắc vận hành**

Đọc kỹ hướng dẫn vận hành, hướng dẫn an toàn động cơ, thiết bị điện, thiết bị trước khi vận hành.

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án “Chế tạo, sản xuất động cơ (mô tơ), bộ điều khiển, linh phụ kiện” của Công ty TNHH Điện Máy Đại Dương (Hải Phòng)

Kiểm tra thường xuyên tình trạng hoạt động của máy móc thiết bị đảm bảo thiết bị hoạt động ở trạng thái bình thường.

Khi có sự cố phải tìm cách khắc phục sự cố kịp thời sau đó báo cho đơn vị cung cấp, lắp đặt.

- ***Nguyên tắc hoạt động***

Chế độ hoạt động của hệ thống là tự động. Người vận hành chỉ cần ấn công tắc vận hành máy phay thì quạt hút sẽ tự động chạy.

- ***Hướng dẫn vận hành***

Bước 1: Kiểm tra các thiết bị trước khi vận hành

- Kiểm tra trạng thái điện nguồn.
- Kiểm tra có bị hư hỏng bên bên ngoài không và linh kiện có hư hỏng hay biến dạng không.
- Kiểm tra tình trạng dây điện. (tình trạng vỏ bọc, đứt dây...).
- Kiểm tra tình trạng của quạt hút
- Kiểm tra hoạt động của công tắc.

Bước 2: Bật công tắc của hệ thống

Bước 3: Thường xuyên kiểm tra tình trạng của quạt hút

Bước 4: Thường xuyên kiểm tra và vệ sinh động cơ quạt.

Một vài chú ý khi vận hành

- Khi phát sinh vấn đề bất thường thì trước hết là ngắt điện nguồn.
- Không bật tắt chế độ mở/tắt liên tục
- Không dùng lực quá mạnh lên trên thiết bị
- Trường hợp phát sinh không thể xử lý nhanh chóng liên hệ công ty lắp đặt

❖ Quy chuẩn áp dụng đối với khí thải sau hệ thống xử lý:

+ **QCVN 20:2009/BYT:** Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.



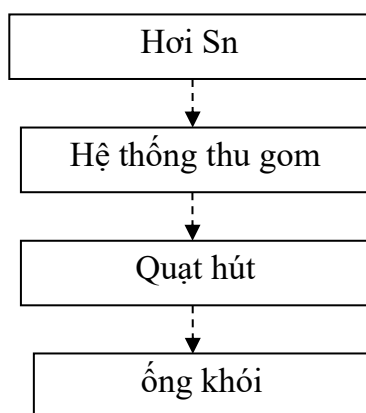
Hình 3.8. Hệ thống thu gom hơi sơn xưởng 22, 23, 25

c. Hệ thống thu gom hơi Sn xưởng 28:

Công ty đã lắp đặt hệ thống thu gom hơi Sn tại xưởng 28 phục vụ quá trình sản xuất bộ điều khiển và ***không thay đổi so với báo cáo ĐTM.***

Đơn vị thiết kế, thi công: Công ty TNHH Đầu tư hạ tầng thành phố

Sơ đồ hệ thống thu gom và xử lý như sau:



- Thuyết minh quy trình:

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án “Chế tạo, sản xuất động cơ (mô tơ), bộ điều khiển, linh phụ kiện” của Công ty TNHH Điện Máy Đại Dương (Hải Phòng)

Khí thải tại khu vực hàn sẽ được quạt hút hút về hệ thống thu gom sau đó thoát ra môi trường bằng ống khói.

- *Thông số kỹ thuật của hệ thống:*

	Thông số kỹ thuật của hệ thống thu gom hơi Sn, nhiệt dư
Xưởng 28	
Hệ thống xử lý số 1	
Vị trí thu gom	Thu gom tại 7 máy hàn dán, 1 máy hàn sóng, 9 máy hàn thủ công
Công suất/Lưu lượng quạt hút	7.500 m ³ /h
Số lượng	1 hệ thống thu gom
ống khói	1 ống khói Đường kính: 500mm
Hệ thống xử lý số 2	
Vị trí thu gom	Thu gom tại 5 máy hàn dán, 2 máy hàn sóng, 9 máy hàn thủ công
Công suất/Lưu lượng quạt hút	7.500 m ³ /h
Số lượng	1 hệ thống thu gom
ống khói	1 ống khói Đường kính: 500mm

*** Các loại vật liệu, hóa chất, chất xúc tác sử dụng trong quá trình vận hành**

- *Vật liệu:* không có
- *Hóa chất, chất xúc tác:* không có

*** Quy trình vận hành**

- Bước 1: Kiểm tra các thiết bị trước khi vận hành
 - + Kiểm tra trạng thái điện nguồn.
 - + Kiểm tra có bị hư hỏng bên bên ngoài không và linh kiện có hư hỏng hay biến dạng không.
 - + Kiểm tra tình trạng dây điện. (tình trạng vỏ bọc, đứt dây...).
 - + Kiểm tra tình trạng của quạt hút.

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án “Chế tạo, sản xuất động cơ (mô tơ), bộ điều khiển, linh phụ kiện” của Công ty TNHH Điện Máy Đại Dương (Hải Phòng)

- + Kiểm tra hoạt động của công tắc.
- Bước 2: Bật công tắc của hệ thống để quạt hút chạy tự động, khi không vận hành thì tắt công tắc để quạt hút ngừng chạy.
- Một vài chú ý khi vận hành:
 - + Đọc kỹ hướng dẫn vận hành, hướng dẫn an toàn động cơ, thiết bị điện, thiết bị trước khi vận hành.
 - + Kiểm tra thường xuyên tình trạng hoạt động của máy móc thiết bị đảm bảo thiết bị hoạt động ở trạng thái bình thường.
 - + Khi có sự cố phải tìm cách khắc phục sự cố kịp thời sau đó báo cho đơn vị cung cấp, lắp đặt.
 - + Khi phát sinh vấn đề bất thường thì trước hết là ngắt điện nguồn
 - + Không bật tắt chế độ mở/tắt liên tục

*** Quy chuẩn áp dụng đối với khí thải sau hệ thống xử lý:**

- + Hiện tại QCVN 19:2009/BTNMT không quy định giới hạn nồng độ cho thông số hơi Sn.



Hình 3.9. Hệ thống thu gom hơi Sn xưởng 28

d. Hệ thống xử lý khí thải tại xưởng 29:

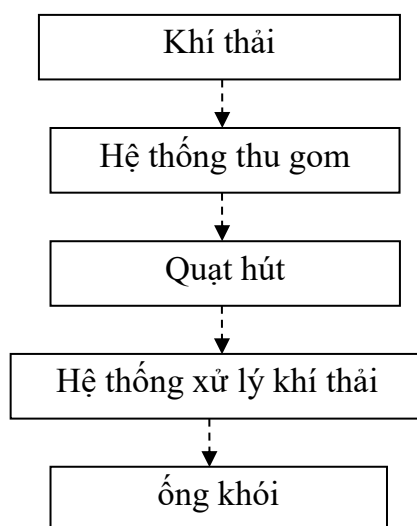
Hệ thống xử lý khí thải tại xưởng 29 có thay đổi so với báo cáo ĐTM

Đơn vị thiết kế, thi công: Công ty TNHH Đầu tư hạ tầng thành phố

Theo ĐTM

❖ *Hệ thống xử lý khí thải khu vực sơn điện di*

Sơ đồ hệ thống thu gom và xử lý như sau:



- *Thuyết minh quy trình:*

Khí thải phát sinh sẽ được hút bởi quạt hút (14.000-15.000m³/h) về hệ thống xử lý khí thải bằng hệ thống thu gom. Hệ thống xử lý khí thải: có 2 lớp chứa vật liệu đệm nhằm mục đích phân bố đều khí và nước trong tháp. Tại tháp dòng khí chứa chất ô nhiễm sẽ đi từ dưới lên trên và dòng nước phun tia sẽ đi từ trên xuống dưới, hai dòng này sẽ tiếp xúc với nhau trong một thời gian tính toán để chất ô nhiễm trong khí sẽ bị cuốn vào dòng nước, do vậy khí sạch sẽ đi tiếp tục qua ống khói ra ngoài môi trường. Trong quá trình hoạt động, nhân viên vận hành sẽ kiểm tra chất lượng nước thực tế để bổ sung và thay nước.

- *Thông số kỹ thuật của hệ thống:*

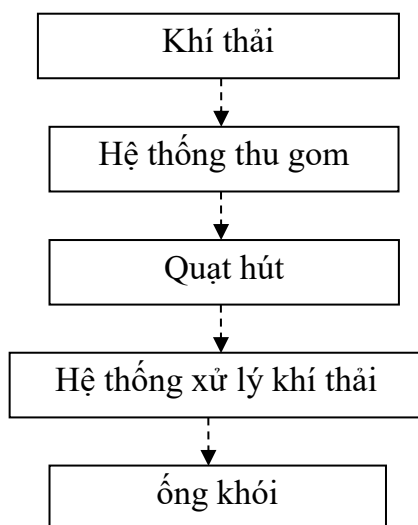
	Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý khí thải khu vực sơn điện di
Xưởng 29	
Công suất/Lưu lượng quạt hút	14.000-15.000 m ³ /h
Số lượng	01 hệ thống thu gom
ống khói	01 ống khói

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án “Chế tạo, sản xuất động cơ (mô tơ), bộ điều khiển, linh phụ kiện” của Công ty TNHH Điện Máy Đại Dương (Hải Phòng)

	Đường kính: 500mm
--	-------------------

❖ *Hệ thống xử lý khí thải khu vực làm sạch bề mặt*

Sơ đồ hệ thống thu gom và xử lý như sau:



- *Thuyết minh quy trình:*

Khí thải phát sinh sẽ được hút bởi quạt hút (14.000-15.000m³/h) về hệ thống xử lý khí thải bằng hệ thống thu gom. Hệ thống xử lý khí thải: có 2 lớp chứa vật liệu đệm nhằm mục đích phân bố đều khí và nước trong tháp. Tại tháp dòng khí chứa chất ô nhiễm sẽ đi từ dưới lên trên và dòng nước phun tia sẽ đi từ trên xuống dưới, hai dòng này sẽ tiếp xúc với nhau trong một thời gian tính toán để chất ô nhiễm trong khí sẽ bị cuốn vào dòng nước, do vậy khí sạch sẽ đi tiếp tục qua ống khói ra ngoài môi trường. Trong quá trình hoạt động, nhân viên vận hành sẽ kiểm tra chất lượng nước thực tế để bổ sung và thay nước.

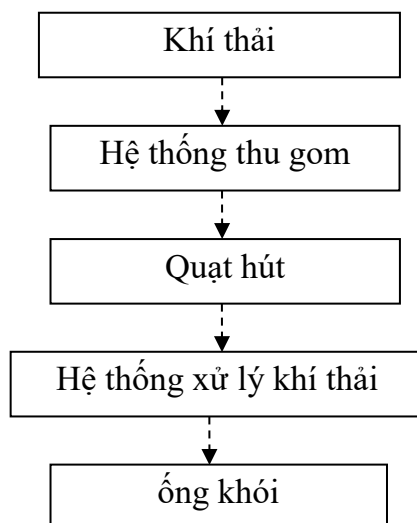
- *Thông số kỹ thuật của hệ thống:*

	Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý khí thải khu vực làm sạch bề mặt
Xưởng 29	
Công suất/Lưu lượng quạt hút	14.000-15.000 m ³ /h
Số lượng	01 hệ thống thu gom
ống khói	01 ống khói Đường kính: 500mm

Theo thực tế

❖ *Hệ thống xử lý khí thải khu vực sơn điện di 1 + khu vực làm sạch bề mặt*

Sơ đồ hệ thống thu gom và xử lý như sau:



- *Thuyết minh quy trình:*

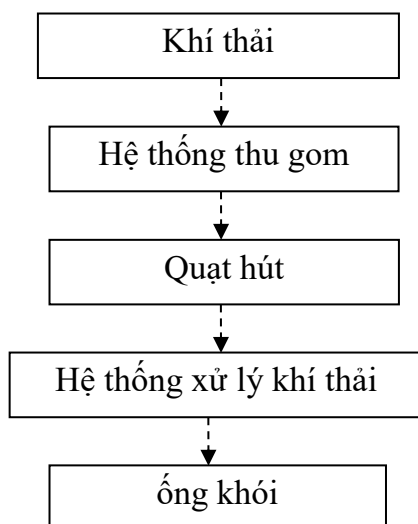
Khí thải phát sinh sẽ được hút bởi quạt hút ($14.000-15.000\text{m}^3/\text{h}$) về hệ thống xử lý khí thải bằng hệ thống thu gom. Hệ thống xử lý khí thải: có 2 lớp chứa vật liệu đệm nhằm mục đích phân bố đều khí và nước trong tháp. Tại tháp dòng khí chứa chất ô nhiễm sẽ đi từ dưới lên trên và dòng nước phun tia sẽ đi từ trên xuống dưới, hai dòng này sẽ tiếp xúc với nhau trong một thời gian tính toán để chất ô nhiễm trong khí sẽ bị cuốn vào dòng nước, do vậy khí sạch sẽ đi tiếp tục qua ống khói ra ngoài môi trường. Trong quá trình hoạt động, nhân viên vận hành sẽ kiểm tra chất lượng nước thực tế để bổ sung và thay nước.

- *Thông số kỹ thuật của hệ thống:*

	Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý khí thải khu vực sơn điện di 1 + khu vực làm sạch bề mặt
Xưởng 29	
Công suất/Lưu lượng quạt hút	14.000-15.000 m^3/h
Số lượng	01 hệ thống thu gom
ống khói	01 ống khói Đường kính: 500mm

❖ *Hệ thống xử lý khí thải khu vực sơn điện di 2 + khu vực làm sạch bề mặt*

Sơ đồ hệ thống thu gom và xử lý như sau:



- Thuyết minh quy trình:

Khí thải phát sinh sẽ được hút bởi quạt hút (14.000-15.000m³/h) về hệ thống xử lý khí thải bằng hệ thống thu gom. Hệ thống xử lý khí thải: có 2 lớp chứa vật liệu đệm nhằm mục đích phân bố đều khí và nước trong tháp. Tại tháp dòng khí chứa chất ô nhiễm sẽ đi từ dưới lên trên và dòng nước phun tia sẽ đi từ trên xuống dưới, hai dòng này sẽ tiếp xúc với nhau trong một thời gian tính toán để chất ô nhiễm trong khí sẽ bị cuốn vào dòng nước, do vậy khí sạch sẽ đi tiếp tục qua ống khói ra ngoài môi trường. Trong quá trình hoạt động, nhân viên vận hành sẽ kiểm tra chất lượng nước thực tế để bổ sung và thay nước.

- Thông số kỹ thuật của hệ thống:

	Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý khí thải khu vực sơn điện di 2 + khu vực làm sạch bề mặt
Xưởng 29	
Công suất/Lưu lượng quạt hút	14.000-15.000 m ³ /h
Số lượng	01 hệ thống thu gom
ống khói	01 ống khói Đường kính: 500mm

** Các loại vật liệu, hóa chất, chất xúc tác sử dụng trong quá trình vận hành*

- *Vật liệu:* đệm
- *Hóa chất, chất xúc tác:* không có

** Quy trình vận hành*

- Bước 1: Kiểm tra các thiết bị trước khi vận hành

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án “Chế tạo, sản xuất động cơ (mô tơ), bộ điều khiển, linh phụ kiện” của Công ty TNHH Điện Máy Đại Dương (Hải Phòng)

- + Kiểm tra trạng thái điện nguồn.
- + Kiểm tra có bị hư hỏng bên ngoài không và linh kiện có hư hỏng hay biến dạng không.
- + Kiểm tra tình trạng dây điện. (tình trạng vỏ bọc, đứt dây...).
- + Kiểm tra tình trạng của quạt hút.
- + Kiểm tra hoạt động của công tắc.
- Bước 2: Bật công tắc của hệ thống để quạt hút chạy tự động, khi không vận hành thì tắt công tắc để quạt hút ngừng chạy.
- Một vài chú ý khi vận hành:
 - + Đọc kỹ hướng dẫn vận hành, hướng dẫn an toàn động cơ, thiết bị điện, thiết bị trước khi vận hành.
 - + Kiểm tra thường xuyên tình trạng hoạt động của máy móc thiết bị đảm bảo thiết bị hoạt động ở trạng thái bình thường.
 - + Khi có sự cố phải tìm cách khắc phục sự cố kịp thời sau đó báo cho đơn vị cung cấp, lắp đặt.
 - + Khi phát sinh vấn đề bất thường thì trước hết là ngắt điện nguồn
 - + Không bật tắt chế độ mở/tắt liên tục

*** Quy chuẩn áp dụng đối với khí thải sau hệ thống xử lý:**

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

QCVN 20:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.



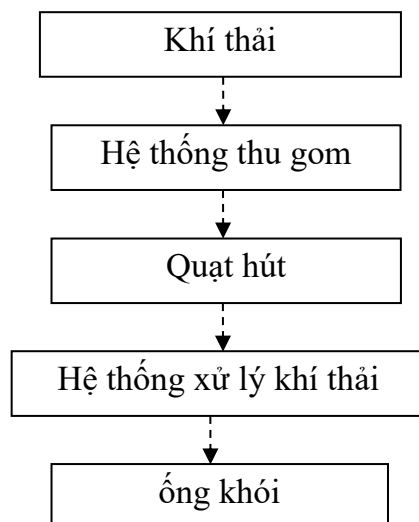
Hình 3.10. Hệ thống xử lý khí thải xưởng 29

e. Hệ thống xử lý hơi Al tại xưởng 30:

Công ty đã lắp đặt hệ thống thu gom khí thải tại khu vực đúc nhôm tại xưởng 30 phục vụ quá trình sản xuất Động cơ và ***không thay đổi so với báo cáo ĐTM.***

Đơn vị thiết kế, thi công: Công ty TNHH Đầu tư hạ tầng thành phố

Sơ đồ hệ thống thu gom và xử lý như sau:



- *Thuyết minh quy trình:*

Khí thải phát sinh sẽ được hút bởi quạt hút (14.000-15.000m³/h) về hệ thống xử lý khí thải bằng hệ thống thu gom. Hệ thống xử lý khí thải: có 2 lớp chứa vật liệu đệm

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án “Chế tạo, sản xuất động cơ (mô tơ), bộ điều khiển, linh phụ kiện” của Công ty TNHH Điện Máy Đại Dương (Hải Phòng)

nhằm mục đích phân bố đều khí và nước trong tháp. Tại tháp dòng khí chứa bụi sẽ đi từ dưới lên trên và dòng nước phun tia sẽ đi từ trên xuống dưới, hai dòng này sẽ tiếp xúc với nhau trong một thời gian tính toán để bụi trong khí sẽ bị cuốn vào dòng nước, do vậy khí sạch bụi sẽ đi tiếp tục qua ống khói ra ngoài môi trường. Trong quá trình hoạt động, nhân viên vận hành sẽ kiểm tra chất lượng nước thực tế để bổ sung và thay nước.

- *Thông số kỹ thuật của hệ thống:*

	Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý khí thải khu vực đúc nhôm
Xưởng 30	
Công suất/Lưu lượng quạt hút	14.000-15.000 m ³ /h
Số lượng	01 hệ thống thu gom
ống khói	01 ống khói Đường kính: 500mm

*** Các loại vật liệu, hóa chất, chất xúc tác sử dụng trong quá trình vận hành**

- *Vật liệu:* đệm
- *Hóa chất, chất xúc tác:* không có

*** Quy trình vận hành**

- Bước 1: Kiểm tra các thiết bị trước khi vận hành
 - + Kiểm tra trạng thái điện nguồn.
 - + Kiểm tra có bị hư hỏng bên ngoài không và linh kiện có hư hỏng hay biến dạng không.
 - + Kiểm tra tình trạng dây điện. (tình trạng vỏ bọc, đứt dây...).
 - + Kiểm tra tình trạng của quạt hút.
 - + Kiểm tra hoạt động của công tắc.
- Bước 2: Bật công tắc của hệ thống để quạt hút chạy tự động, khi không vận hành thì tắt công tắc để quạt hút ngừng chạy.
- Một vài chú ý khi vận hành:
 - + Đọc kỹ hướng dẫn vận hành, hướng dẫn an toàn động cơ, thiết bị điện, thiết bị trước khi vận hành.

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án “Chế tạo, sản xuất động cơ (mô tơ), bộ điều khiển, linh phụ kiện” của Công ty TNHH Điện Máy Đại Dương (Hải Phòng)

+ Kiểm tra thường xuyên tình trạng hoạt động của máy móc thiết bị đảm bảo thiết bị hoạt động ở trạng thái bình thường.

+ Khi có sự cố phải tìm cách khắc phục sự cố kịp thời sau đó báo cho đơn vị cung cấp, lắp đặt.

+ Khi phát sinh vấn đề bất thường thì trước hết là ngắt điện nguồn

+ Không bật tắt chế độ mở/tắt liên tục

*** Quy chuẩn áp dụng đối với khí thải sau hệ thống xử lý:**

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

QCVN 20:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.



Hình 3.11. Hệ thống xử lý hơi Al xưởng 30

➤ **Biện pháp khác tại các nhà xưởng:**

- Khí thải phát sinh từ hoạt động đúc nhựa tại xưởng 25: sử dụng máy đúc nhựa khép kín trang bị đồng bộ đầu hút khí, nhiệt; ứng dụng biện pháp thông gió nhà xưởng.
- bụi phát sinh từ hoạt động mài, tiện, đánh bóng tại xưởng 29: trang bị các khay hứng bụi tại các vị trí gia công đồng thời trang bị bảo hộ lao động cho công nhân.
- Khí thải phát sinh từ hoạt động hàn thủ công tại xưởng 29: sử dụng 01 hệ thống thu gom ứng dụng biện pháp thông gió cưỡng bức thu gom khí thải bằng 01 quạt hút (công suất 1.000 m³/h)

➤ **Biện pháp chung đối với không khí tại các nhà xưởng:**

Để thông thoáng nhà xưởng, chủ dự án đã trang bị 40 chiếc quạt công nghiệp tiết kiệm điện đảm bảo thông thoáng nhà xưởng. Tại các khu vực sản xuất, dự án đã bố trí thành hàng dọc, trên trần có quạt trần.

+ Ngoài ra, Chủ dự án còn trang bị cho công nhân các dụng cụ bảo hộ lao động như kính mắt, khẩu trang phòng độc để hạn chế mùi, hơi dung môi.

➤ **Khí thải từ phương tiện vận chuyển (nguyên vật liệu, sản phẩm và xe chở công nhân)**

+ Các phương tiện vận tải: Yêu cầu lái xe vận chuyển phải nghiêm chỉnh chấp hành cơ chế quản lý trong khu vực, quản lý tốc độ, đi lại, đỗ xe phải theo sự chỉ dẫn của bảo vệ. Khi nào cần xuất, nhập hàng mới được đưa xe vào khu vực, không được để các phương tiện đỗ sai quy định, gây ách tắc trong tuyến đường vận chuyển xung quanh và trong khu vực hoạt động của Công ty.

+ Không sử dụng các phương tiện vận tải cũ, hết hạn đăng kiểm.

+ Bố trí vị trí đỗ xe trong nhà máy, các phương tiện vận chuyển ra vào nhà máy phải tuân thủ đúng hướng dẫn của lực lượng bảo vệ.

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

*** Chất thải rắn sinh hoạt:**

Nguồn phát sinh: Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên làm việc tại khu vực nhà xưởng, văn phòng. Thành phần gồm: túi nilon, thực phẩm thừa, vỏ trái cây,...

Với tổng số cán bộ công nhân viên dự kiến khoảng là 2.200 người, ước tính khối lượng rác phát sinh khoảng 1.040 kg/ngày ~ 324,480 tấn/năm.

Biện pháp lưu giữ chất thải: bố trí thùng nhựa chứa rác thải sinh hoạt loại 50 lít tại khu vực văn phòng và loại 100 lít tại khu vực nhà ăn để thuận tiện cho quá trình thu gom. Dự án bố trí 1 khu vực tập kết rác thải sinh hoạt có diện tích 80,08 m²

- CTR sinh hoạt cuối ngày thuê đơn vị chức năng thu gom, xử lý theo quy định.

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án “Chế tạo, sản xuất động cơ (mô tơ), bộ điều khiển, linh phụ kiện” của Công ty TNHH Điện Máy Đại Dương (Hải Phòng)

- Yêu cầu công nhân tuân thủ mọi nội quy về an toàn lao động, vệ sinh môi trường, không xả rác bừa bãi.

Xử lý chất thải: Công ty ký hợp đồng với Công ty CP Công nghệ Môi trường An Sinh vận chuyển, xử lý chất thải sinh hoạt theo đúng quy định.



Hình 3. 12. Khu vực chứa chất thải sinh hoạt

*** Chất thải rắn công nghiệp thông thường**

Nguồn phát sinh: Từ hoạt động công đoạn gia công cơ khí, gia công, lắp ráp bộ điều khiển.... Thành phần chủ yếu là Mảnh kim loại, đầu mẫu, bavia kim loại thải bỏ, Linh kiện; sản phẩm lỗi hỏng không chứa TPNH, vỏ dây điện, đầu mẫu dây điện.

Dự kiến chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh là 21.978,144 tấn/năm.

Biện pháp lưu giữ chất thải: Toàn bộ lượng chất thải sản xuất phát sinh tại khu vực sản xuất được thu gom vào thùng nhựa loại 20-50 lít và lưu giữ vào thùng 250 lít tại khu vực kho chất thải rắn công nghiệp thông thường của Nhà máy. Dự án bố trí 1 khu vực phân loại, tập kết rác thải sản xuất có diện tích 72,9 m².

Xử lý chất thải: Công ty ký hợp đồng với Công ty CP Công nghệ Môi trường An Sinh vận chuyển, xử lý chất thải rắn sản xuất theo đúng quy định.



Hình 3. 13. Khu vực chứa chất thải công nghiệp thông thường

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

Tất cả chất thải nguy hại phát sinh tại Nhà máy được phân loại chất thải nguy hại ngay tại nguồn thải, không để lẫn chất thải nguy hại khác loại với nhau hoặc với các loại chất thải khác và vận chuyển vào kho chứa chất thải nguy hại tại cơ sở.

Nguồn phát sinh: Từ hoạt động sản xuất, hoạt động bảo dưỡng sửa chữa máy móc, thiết bị của khu văn phòng, nhà xưởng sản xuất.

Dự kiến chất thải nguy hại phát sinh như sau:

Bảng 3. 6. Bảng dự kiến CTNH phát sinh

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Lượng phát sinh (kg/năm)	Mã CTNH
1	Nước thải có chứa thành phần nguy hại	Lỏng	2.000	19 10 01
2	Thiếc hàn thải	Rắn	21	07 04 02
3	Mực in thải có TPNH	Rắn	3,5	08 02 01
4	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	20	16 01 06
5	Pin, ắc quy thải	Rắn	25	16 01 12
6	Dầu thủy lực tổng hợp thải	Rắn	675	17 01 07
7	Bao bì cứng thải bằng nhựa, bằng kim loại có TPNH	Rắn	1.805	18 01 03 18 01 02
8	Màng lọc nước thải	Rắn	18	18 02 01
9	Chất hấp thụ, vật liệu lọc, găng tay nhiễm thành phần nguy hại	Rắn	435	18 02 01
10	Cặn sơn, keo thải	Lỏng	83	08 01 01
11	Linh kiện, sản phẩm lỗi chứa TPNH	Rắn	6.729	19 02 06
12	Bùn thải từ hệ thống XLNT công nghiệp	Lỏng	780	12 07 05
Tổng			10.829	

- Khu vực lưu giữ chất thải nguy hại:

Toàn bộ CTNH được quản lý (phân định, phân loại, lưu giữ) theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc quy định quản lý CTNH. Các biện pháp lưu giữ CTNH tại nhà máy cụ thể như sau:

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án “Chế tạo, sản xuất động cơ (mô tơ), bộ điều khiển, linh phụ kiện” của Công ty TNHH Điện Máy Đại Dương (Hải Phòng)

+ Toàn bộ CTNH được phân loại tại nguồn ngay tại khu vực sản xuất, mỗi loại chất thải nguy hại được chứa trong 1 thùng chứa chuyên dụng loại 20-60 lít. Không để CTNH lẫn với CTR sinh hoạt và CTR công nghiệp thông thường.

+ CTNH được thu gom, đưa về khu vực chứa CTNH. Khu vực chứa CTNH có diện tích 34,1m².

+ Khu vực được thiết kế theo đúng quy định và đảm bảo các tiêu chuẩn: Có mái che kín, nền chống thấm, có rãnh và hố thu gom CTNH dạng lồng phòng cho sự cố khi thùng chứa/bao bì chứa bị rò rỉ, thủng, nứt vỡ. Khu lưu giữ CTNH được trang bị thiết bị phòng cháy chữa cháy để phòng ngừa sự cố cháy nổ. Tại khu vực chứa CTNH bố trí vật liệu hấp phụ (cát khô) và xẻng để sử dụng trong trường hợp rò rỉ, rơi vãi, đổ tràn CTNH ở thể lỏng. Khu lưu giữ CTNH phải có biển dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa phù hợp với loại chất thải nguy hại được lưu giữ theo tiêu chuẩn Việt Nam về dấu hiệu cảnh báo liên quan đến chất thải nguy hại và có kích thước tối thiểu 30 cm mỗi chiều.

Xử lý chất thải: Công ty ký hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại với Công ty CP Công nghệ Môi trường An Sinh đúng theo quy định với tần suất tùy vào tình hình thực tế sản xuất của công ty.



Hình 3. 14. Khu vực chứa chất thải nguy hại

3.5. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường:

Phương án, kế hoạch phòng ngừa ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành của dự án được đề xuất căn cứ theo quy định tại Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, cụ thể như sau:

- Công ty sẽ xây dựng, ban hành Kế hoạch ứng phó sự cố môi trường tại cơ sở sau khi được cấp giấy phép môi trường.

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án “Chế tạo, sản xuất động cơ (mô to), bộ điều khiển, linh phụ kiện” của Công ty TNHH Điện Máy Đại Dương (Hải Phòng)

- Thành lập lực lượng ứng phó sự cố môi trường, bao gồm: Giám đốc nhà máy là Trưởng ban chỉ đạo; cán bộ phụ trách môi trường là Phó ban; mỗi tổ sản xuất bố trí 02 cán bộ là tổ viên của lực lượng ứng phó sự cố môi trường.

- Tổ chức tập huấn cho thành viên của lực lượng ứng phó sự cố môi trường, cán bộ công nhân viên công ty các kịch bản ứng phó sự cố môi trường.

- Diễn tập ứng phó sự cố môi trường định kỳ 01 lần/năm.

- Khi xảy ra sự cố môi trường, tùy theo mức độ và phạm vi ảnh hưởng, các bước thực hiện ứng phó sự cố được triển khai theo các cấp độ ưu tiên như sau:

+ Bước 1: Thông báo về vị trí và phạm vi sự cố tới Ban lãnh đạo công ty, trường ban chỉ đạo đội ứng phó sự cố môi trường.

+ Bước 2: Đánh giá, khoanh vùng sự cố và đảm bảo an toàn cho các khu vực khác, tránh để sự cố lan rộng hoặc lan truyền sang khu vực khác.

+ Bước 3: Thực hiện các biện pháp đảm bảo cho con người, tài sản, sinh vật và môi trường.

+ Bước 4: Thu hồi, xử lý, loại bỏ chất ô nhiễm, phục hồi môi trường, đền bù thiệt hại sau sự cố.

+ Bước 5: Thông báo, cung cấp thông tin về sự cố môi trường cho cộng đồng phòng tránh các tác động xấu từ sự cố môi trường.

3.5.1. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải

❖ Phương án phòng ngừa sự cố

- Để hạn chế sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải, Chủ đầu tư thực hiện các biện pháp sau:

+ Vận hành hệ thống XLNT theo đúng quy trình kỹ thuật.

+ Nhận chuyển giao và đào tạo nhân lực để vận hành hệ thống XLNT theo hướng dẫn của nhà cung cấp thiết bị.

+ Luôn dự trữ các thiết bị có nguy cơ hỏng cao để kịp thời thay thế khi hỏng hóc.

+ Thực hiện nghiêm ngặt chế độ duy tu, bảo dưỡng: Trạm xử lý nước thải phải được duy tu, bảo dưỡng thường xuyên theo hướng dẫn của nhà cung cấp thiết bị và đơn vị thiết kế. Các thiết bị phải được thay thế khi đến niên hạn. Các công trình xây dựng phải được theo dõi định kì nhằm kịp thời phát hiện các khu vực xuống cấp, rạn nứt cần được tu sửa hoặc xây mới.

- Khi xảy ra sự cố hư hỏng hệ thống xử lý nước thải, chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp khắc phục như sau:

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án “Chế tạo, sản xuất động cơ (mô tơ), bộ điều khiển, linh phụ kiện” của Công ty TNHH Điện Máy Đại Dương (Hải Phòng)

- + Tìm hiểu nguyên nhân, vị trí xảy ra sự cố để có biện pháp khắc phục kịp thời.
- + Thông báo cho nhà cung cấp, lắp đặt thiết bị và xây dựng hệ thống để cử cán bộ kỹ thuật đến hỗ trợ, khắc phục sự cố.
- Một số sự cố thường gặp đối với hệ thống xử lý nước thải, nguyên nhân và cách khắc phục như sau:
- + Đối với hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt:

Bảng 3.7. Các sự cố thường gặp và cách khắc phục với hệ thống XLNT SX

TT	Tên bể	Sự cố	Nguyên nhân	Cách khắc phục
1	Bể điều hòa	Bơm yếu hoặc không chạy	Do tắc rác dẫn đến kẹt cánh quạt bơm.	- Vệ sinh rọ rác hàng ngày tại hố gom - Tháo bơm ra kiểm tra lại.
			Mất nguồn điện cấp vào	- Bơm hỏng -> thay bơm khác đúng chủng loại - Kiểm tra lại nguồn điện cấp vào bơm.
			Phao tín hiệu hỏng	- Kiểm tra lại phao. - Thay phao nếu phao hỏng.
		Tràn nước bể điều hòa	- Bơm bể điều hòa sang thiếu khí bị lỗi - Đường thu gom quá tải	- Kiểm tra bơm bể điều hòa. - Kiểm tra đường thu gom và các đường xả nước thải các nhà vệ sinh, kiểm tra bồn vệ sinh xem có bị hở nước hay không.
		Không có khí cấp vào bể	- Máy thổi khí - Chưa mở van điều chỉnh	- Kiểm tra lại máy thổi khí. - Kiểm tra lại van điều chỉnh khí ở bể điều hòa.
2	Bể keo tụ, bể tạo bông	Bơm định lượng hóa chất yếu hoặc không chạy	- Mất nguồn điện cấp vào	- Bơm hỏng -> thay bơm khác đúng chủng loại. - Kiểm tra lại nguồn điện cấp vào bơm.

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án “Chế tạo, sản xuất động cơ (mô to), bộ điều khiển, linh phụ kiện” của Công ty TNHH Điện Máy Đại Dương (Hải Phòng)

TT	Tên bể	Sự cố	Nguyên nhân	Cách khắc phục
3	Bể tuyển nổi	- Cánh khuấy gạt bùn yếu hoặc không chạy	- Mất nguồn điện cấp vào	- Bơm hỏng -> thay bơm khác đúng chủng loại - Kiểm tra lại nguồn điện cấp vào bơm

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

Hiện tại, nhà xưởng đã được Cảnh sát PCCC và CNCH Công an thành phố Hải Phòng nghiệm thu, chứng nhận. Các biện pháp PCCC sẽ được áp dụng tại nhà máy như sau:

a. Biện pháp phòng chống sét:

- + Nhà xưởng được lắp đặt hệ thống thu lôi chống sét tia tiên đạo (01 kim thu sét đặt trên mái có bán kính bảo vệ 110m)
- + Các thiết bị của hệ thống thu lôi chống sét được liên kết với nhau bằng phương pháp hàn nhiệt.
- + Mỗi dây xuống có 1 điểm đo, kiểm tra điện trở.
- + Hệ thống thu lôi chống sét đã được đo, kiểm tra điện trở nối đất.

b. Hệ thống nối đất:

Các cọc tiếp đất được sử dụng là cọc đồng tròn $\varnothing 16$. Mỗi cọc dài 2.4m, được đóng sâu xuống đất ở độ sâu 0,5m. Việc liên kết giữa các cọc nối đất được thực hiện bằng cáp đồng trần tiết diện 150mm². Liên kết giữa các cọc và các dây nối đất được thực hiện bằng các mối hàn đồng, hoặc dùng kẹp đồng.

Dây dẫn sét xuống đất dùng dây đồng 70mm², tại mỗi một kim thu sét sẽ có 1 dây xuống đến hệ thống tiếp đất chạy song song đảm bảo sự liên tục của hệ thống thu và dẫn sét.

Điện trở tiếp địa cho hệ thống chống sét đảm bảo tối thiểu $\leq 10 \Omega$ tuân theo tiêu chuẩn Việt Nam.

Điện trở cho các hệ thống nối đất an toàn đảm bảo tối thiểu $< 4 \Omega$, theo tiêu chuẩn Việt Nam.

Sự cố cháy nổ liên quan đến lưu trữ và sử dụng dầu DO:

Lắp biển báo cảnh báo chất dễ gây cháy, nổ tại khu vực lưu trữ, khu vực làm việc có sử dụng nhiên liệu dễ cháy.

Hạn chế tối đa việc phải lưu trữ dầu DO trong Công ty.

Lưu trữ dầu DO tại những khu vực được quy định có hàng rào bảo vệ.

Thiết lập và duy trì tủ thuốc y tế cho Công ty bao gồm cả đội sơ cứu.

c. Phòng chống cháy, nổ do sử dụng các thiết bị điện:

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

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

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

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

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

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

d. Các biện pháp PCCC khác:

Một số giải pháp về PCCC cụ thể tại dự án được trình bày tóm tắt như sau:

- Phương tiện thiết bị PCCC:

+ Tại nhà xưởng đã lắp đặt các đầu báo cháy khói dưới trần bê tông, trong các khoang dầm xà, khoảng cách đầu báo cháy đến tường, khoảng cách giữa các đầu báo cháy đảm bảo theo quy định

+ Dây tín hiệu của hệ thống báo cháy: Là dây 2x0,75 mm², được đi trong ống bảo vệ chống cháy.

+ Tổ hợp nút ấn báo cháy, chuông, đèn: Được lắp đặt trên tường, gần cầu thang, khoảng cách giữa các tổ hợp nút ấn, chuông đèn nhỏ hơn 50m.

+ Tâm nút ấn báo cháy cách sàn 1,25m.

+ Tại nhà xưởng đã niêm yết hướng dẫn sử dụng hệ thống báo cháy tự động.

- Hệ thống cấp nước chữa cháy

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án “Chế tạo, sản xuất động cơ (mô tơ), bộ điều khiển, linh phụ kiện” của Công ty TNHH Điện Máy Đại Dương (Hải Phòng)

+ Hệ thống chữa cháy tự động sprinkler bằng nước:

Đường ống cấp nước chữa cháy chính cho nhà xưởng là đường ống thép, có đường kính ống D150.

Các đầu phun sprinkler được lắp đặt hướng xuống phía dưới trần bê tông. Khoảng cách các đầu phun đến trần bê tông lớn hơn 0,4m.

Đường ống cấp nước chữa cháy được thi công bằng phương pháp hàn mặt bích và cắt nổi ren.

- *Hệ thống họng nước chữa cháy vách tường.*

Đường ống cấp nước cho hệ thống họng nước chữa cháy vách tường được đấu nối với đường ống chính của hệ thống chữa cháy tự động.

Các họng nước chữa cháy loại đơn (cửa ra D50), được bố trí trong nhà xưởng, tại nơi dễ thấy, dễ lấy.

Tại vị trí các họng nước chữa cháy vách tường có bố trí 01 cuộn vòi B, 01 lăng B đồng bộ đi kèm, đặt trong tủ.

Tâm của họng vách tường cách sàn thao tác 1,25m.

Bên ngoài nhà xưởng sản xuất bố trí các trụ chữa cháy đặt ngoài nhà (loại trụ kép, 02 họng ra D65). Các trụ nước chữa cháy được bố trí tại vị trí thuận lợi cho việc thao tác.

+ Phương tiện chữa cháy xách tay: Nhà xưởng được trang bị các bình chữa cháy loại bình bột loại MFZL4, bình khí CO2 loại MT3.

+ Nguồn nước chữa cháy: Dự án sẽ lấy nước cho hoạt động cứu hỏa từ đường ống cấp nước được chôn sâu dưới vỉa hè dọc theo hệ thống đường giao thông trong KCN, có độ sâu chôn ống trung bình từ 0,7m đến 1,2m.

- *Xây dựng lực lượng PCCC trong Nhà máy:*

Thành lập lực lượng PCCC bao gồm khoảng từ 30 - 50 người là nhân viên trong Công ty, trong đó: Tổng Giám đốc là chỉ huy trưởng, trưởng bộ phận và nhân viên các phòng ban, công nhân lao động, lực lượng bảo vệ là những lực lượng chính.

Bố trí hợp lý lực lượng PCCC khi có cháy, các lực lượng được phân công nhiệm vụ cụ thể như sau:

+ Người đang làm nhiệm vụ (trong ca trực) bảo đảm vị trí, giữ gìn trật tự lưu thông trong khu vực và báo cáo tình hình khi có lực lượng chữa cháy chuyên nghiệp đến chi viện.

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án “Chế tạo, sản xuất động cơ (mô tơ), bộ điều khiển, linh phụ kiện” của Công ty TNHH Điện Máy Đại Dương (Hải Phòng)

+ Lực lượng bảo vệ còn lại triển khai đội hình chữa cháy theo chỉ đạo của người chỉ huy.

+ Nhân viên giao nhận nhanh chóng cách ly (như đóng van, sơ tán) xăng hay những chất cháy khác gần đám cháy có nguy cơ bị cháy lan.

+ Phối hợp chặt chẽ khi chữa cháy với lực lượng chuyên nghiệp.

- *Các biện pháp quản lý, giáo dục an toàn PCCC:*

Khi dự án đi vào hoạt động, Công ty cam kết sẽ:

+ Phối hợp với Cảnh sát PCCC Hải Phòng lập phương án PCCC cho nhà máy, tổ chức huấn luyện PCCC cho tất cả cán bộ công nhân viên.

+ Quản lý nguyên vật liệu dễ cháy (dầu, gas) trong các nhà kho đảm bảo tiêu chuẩn, hệ thống điện an toàn, có dấu hiệu cảnh báo chất dễ cháy.

+ Xây dựng nội quy nhà xưởng, đề ra các nguyên tắc an toàn về PCCC, phổ biến đến toàn bộ cán bộ, công nhân viên của Công ty.

+ Định kỳ kiểm tra tình trạng hoạt động của các phương tiện, hệ thống PCCC đảm bảo khả năng hoạt động tốt khi có hỏa hoạn xảy ra.

+ Đối với hoạt động của bình nén khí, để phòng ngừa sự cố trong quá trình vận hành các giải pháp được đề xuất như sau:

Công nhân vận hành sẽ được qua lớp tập huấn về an toàn.

Có quy trình vận hành, bảng nội quy về an toàn sử dụng máy nén khí được niêm yết tại vị trí đặt máy nén khí. Phải kiểm tra kỹ van an toàn, đồng hồ áp kế, rơ le áp suất hoạt động trước khi vận hành.

Ngắt công tắc điện khi không hoạt động máy nén khí.

Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống máy nén khí.

Vận hành quản lý hệ thống máy nén khí theo đúng quy chuẩn QCVN 01:2008/BLĐTBXH quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn lao động nồi hơi và bình chịu áp lực.

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

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

+ Nơi xảy ra sự cố.

+ Nguyên nhân sơ bộ xảy ra sự cố.

+ Mức độ nghiêm trọng của sự cố.

- + Số người bị thương.
- Ban giám đốc sẽ chỉ đạo thông báo cho các bộ phận và đội PCCC, ứng cứu sự cố trong Công ty để thực hiện các hoạt động sau:
 - + Hô hoán, báo động cho mọi người biết di chuyển ra bên ngoài xưởng theo chỉ dẫn của đèn báo hiệu thoát hiểm.
 - + Cắt điện và cô lập khu vực cháy.
 - + Tổ chức cứu người, di chuyển tài sản (nếu có).
 - + Triển khai đội PCCC của Nhà máy đến thực hiện công tác chữa cháy, khắc phục sự cố.
 - + Cử người trông coi tài sản để phòng kẻ gian lợi dụng sơ hở trộm cắp.
 - + Gọi điện báo Trung tâm cấp cứu người bị nạn theo số 115 nếu có người bị nạn.
- + Trong trường hợp lực lượng PCCC tại nhà máy không xử lý được sự cố cháy nổ thì phải liên hệ và yêu cầu hỗ trợ từ lực lượng PCCC của các doanh nghiệp bên cạnh Nhà máy, KCN An Dương, các cơ quan PCCC của nhà nước đóng trên địa bàn thành phố Hải Phòng (theo số máy 114).
- + Sau mỗi lần xảy ra sự cố cần đúc kết kinh nghiệm, tìm hiểu rõ nguyên nhân xảy ra sự cố và đề ra biện pháp khắc phục, hướng dẫn phổ biến và tập huấn cho lực lượng PCCC tại nhà máy nhằm có biện pháp PCCC hiệu quả khi xảy ra các tình huống cháy tương tự.
- + Theo thiết kế nhà xưởng: tại các tầng đều có hệ thống cửa ra vào, cửa thoát hiểm. Khi đi vào hoạt động, chủ đầu tư yêu cầu cán bộ tập huấn cho tất cả công nhân viên về lối thoát hiểm theo phương án PCCC đề ra.

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

Các biện pháp chung:

- Tuân thủ quy trình vận hành của từng công đoạn và các yêu cầu kỹ thuật của các thiết bị sản xuất, thiết bị xử lý khí thải, kế hoạch bảo trì, bảo dưỡng mà nhà cung cấp thiết bị khuyến cáo.
- Cử cán bộ có chuyên môn phụ trách quản lý, theo dõi các thiết bị xử lý chất thải khí thải.
- Xây dựng quy trình định kỳ bảo dưỡng, sửa chữa các hư hỏng của các thiết bị xử lý.
- Tiến hành hoạt động quan trắc định kỳ khí thải đầu ra để đánh giá hiệu quả hoạt động của hệ thống xử lý khí thải.

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án “Chế tạo, sản xuất động cơ (mô to), bộ điều khiển, linh phụ kiện” của Công ty TNHH Điện Máy Đại Dương (Hải Phòng)

Sự cố, nguyên nhân, cách khắc phục như sau:

TT	Tên hệ thống	Sự cố	Nguyên nhân	Cách khắc phục
1	Thiết bị xử lý khí thải	Quạt hút không hoạt động	Do bụi dẫn đến kẹt cánh quạt hút.	- Định kỳ vệ sinh quạt hút
			Mất nguồn điện cấp vào	- Quạt hút hỏng -> thay quạt hút khác đúng chủng loại - Kiểm tra lại nguồn điện.
		Khí thải phát tán ra môi trường	- Ống thu gom bị hỏng - Quạt hút không hoạt động	- Kiểm tra hàng ngày chế độ hoạt động của quạt hút, định kỳ bảo dưỡng quạt hút. - Kiểm tra, định kỳ bảo dưỡng, thay thế ống thu gom khí thải.
2	Hệ thống xử lý khí thải dập bằng nước	Bơm định lượng nước yếu hoặc không chạy	- Mất nguồn điện cấp vào	- Bơm hỏng -> thay bơm khác đúng chủng loại. - Kiểm tra lại nguồn điện cấp vào bơm.
		Tràn hóa chất ra ngoài môi trường	- Tháp xử lý bị thùng, nứt, vỡ	- Định kỳ kiểm tra, thay thế ngay khi có dấu hiệu thùng, nứt, vỡ

3.5.4. Phương án phòng ngừa, ứng phó Sự cố nổ liên quan đến máy nén khí

+ Mua máy nén khí có đầy đủ chứng nhận kiểm định an toàn của cơ quan kiểm định mới được phép đưa vào sử dụng;

+ Sử dụng van an toàn cho các thiết bị khí nén, van làm việc chủ yếu bằng tác dụng lực của lò xo nén bên trong van. Khi áp lực lên cao hơn so với áp lực giới hạn bảo vệ lò xo sẽ bị đẩy lên mở thông giữa hệ thống khí nén và môi trường giải phóng khí nén ra bên ngoài ngăn chặn sự cố xảy ra;

+ Bố trí khu vực chứa thiết bị khí nén có hàng rào bảo vệ hoặc xây nhà chứa thiết bị khí nén;

+ Định kỳ kiểm định an toàn đối với các bình chứa khí nén theo quy định tại QCVN 01:2008/BLĐTBXH - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn lao động nồi hơi và bình chịu áp lực. Các vị trí, bộ phận cần kiểm định đó là: Vị trí lắp đặt, sàn – cầu thang thao tác, chiếu sáng vận hành, tiếp địa chống sét – tiếp địa an toàn, tình trạng bề mặt kim loại các bộ phận chịu áp lực, tình trạng mối hàn – các mối nối, van

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án “Chế tạo, sản xuất động cơ (mô to), bộ điều khiển, linh phụ kiện” của Công ty TNHH Điện Máy Đại Dương (Hải Phòng)

an toàn, áp kế, đo mức,... Trong quá trình kiểm định cần thử bền, thử kín, thử vận hành xem có phát hiện ra rò rỉ, biến dạng, độ ổn định của áp suất. Sau quá trình kiểm định, bình được kiểm định sẽ được dán tem kiểm định để tiếp tục sử dụng

3.5.5. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố thiên tai, bão lụt

Các giải pháp hạn chế vấn đề gió bão và lũ lụt bao gồm:

- Các công trình xây dựng được thiết kế có nền móng và kết cấu vững chắc, có thể chống chịu bão từ cấp 12 – 15.

- Để giảm các sự cố do ngập lụt, nhà xưởng và kho chứa chất thải của dự án đã được tôn cao hơn so với mặt nền của khu vực

- Lập kế hoạch chi tiết phòng chống bão, lốc và các sự cố thiên tai

- Thường xuyên theo dõi dự báo về bão, giông, và các hiện tượng thời tiết bất thường để kịp thời có kế hoạch ứng phó và phân công nhiệm vụ cho các phòng, ban, bộ phận cụ thể

- Các công trình xây dựng được thiết kế có nền móng và kết cấu vững chắc, có thể chống chịu bão từ cấp 12 – 15.

- Để giảm các sự cố do ngập lụt, nhà xưởng và kho chứa chất thải của dự án đã được tôn cao hơn so với mặt nền của khu vực

- Lập kế hoạch chi tiết phòng chống bão, lốc và các sự cố thiên tai

- Thường xuyên theo dõi dự báo về bão, giông, và các hiện tượng thời tiết bất thường để kịp thời có kế hoạch ứng phó và phân công nhiệm vụ cho các phòng, ban, bộ phận cụ thể.

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

Để đảm bảo an toàn lao động cho công nhân trong khu vực sản xuất, Công ty sẽ áp dụng các biện pháp phòng ngừa sau:

Trong quá trình chạy thử thiết bị của dự án mở rộng, nâng công suất:

Chủ đầu tư yêu cầu công nhân tuân thủ các biện pháp ATLĐ như không được vận hành cùng một lúc các thiết bị tiêu thụ điện năng lớn.

Khi chạy thử phải có giám đốc kỹ thuật của chủ dự án giám sát các hoạt động của máy móc thiết bị.

Mọi hoạt động trong quá trình chạy thử đều phải được ghi chép vào sổ nhật ký chạy thử và phải được đánh giá đầy đủ, đạt được mức an toàn theo quy định mới cho phép vào vận hành chính thức.

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án “Chế tạo, sản xuất động cơ (mô tơ), bộ điều khiển, linh phụ kiện” của Công ty TNHH Điện Máy Đại Dương (Hải Phòng)

Trong quá trình chạy thử, nếu gặp sự cố hay hỏng hóc nào cần phải được khắc phục kịp thời, tìm ra các phương án thay thế tối ưu nhằm đảm bảo thiết bị được hoạt động bình thường.

+ Công nhân phải được học về quy định, quy chế bảo hiểm an toàn và có chứng chỉ đã đạt yêu cầu của khóa đào tạo (có giá trị 1 năm). Hàng năm phải học lại để cập nhật nâng cao kiến thức về an toàn.

+ Quy định và yêu cầu người công nhân vận hành tuân thủ chặt chẽ về an toàn sử dụng thiết bị, máy móc, đặc biệt là thiết bị làm việc ở nhiệt độ và áp suất cao (máy nén khí, máy điều hòa không khí).

+ Lắp đặt biển báo, hướng dẫn tại các khu vực nguy hiểm (Khu vực tủ điện, cầu thang bộ, ...).

+ Thường xuyên vệ sinh, lau chùi nhà xưởng, thiết bị. Thực hiện chế độ bảo dưỡng máy móc thiết bị, tuân thủ quy định về quy trình kiểm định hệ thống máy móc thiết bị, hệ thống máy nén khí, xe nâng, tuân thủ các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành. (QCVN 01:2008/BLĐTBXH, QCVN 25:2015/BLĐTBXH và QCVN 07:2012/BLĐTBXH).

+ Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân như găng tay, quần áo, mũ, kính ...

+ Định kỳ tiến hành công tác kiểm tra sức khỏe cho cán bộ công nhân viên cho toàn Nhà máy (6 tháng/lần).

+ Xe nâng phải được trang bị cơ cấu bảo vệ nhằm tránh các khởi động không mong muốn từ những người không có thẩm quyền.

+ Tất cả các xe nâng loại đứng điều khiển và xe nâng loại có người điều khiển đi bộ cùng với xe phải có phanh tác động tự động. Phanh này có thể sử dụng tốt như phanh tay.

+ Khi sử dụng thiết bị nâng trong bất kỳ trường hợp nào cũng phải có người báo tín hiệu, số lượng công nhân báo tín hiệu phụ thuộc vào điều kiện làm việc cụ thể. Trong trường hợp công nhân điều khiển thiết bị nâng nhìn thấy tải trong suốt quá trình móc, nâng, chuyển và hạ tải thì chức năng báo tín hiệu có thể do công nhân móc tải thực hiện.

+ Khi có sự cố mất nguồn dẫn động, phanh tác động tự động vẫn phải hoạt động được bình thường.

+ Đối với xe nâng loại đứng lái hoặc ngồi lái, chuyển động quay theo chiều kim đồng hồ của vô lăng hay của bất kỳ cơ cấu kiểm soát lái nào phải đưa được xe về bên phải khi lái xe về phía trước.

+ Trong trường hợp mất nguồn cung cấp cho cơ cấu lái (bao gồm cả động cơ không hoạt động) thì phải có khả năng duy trì hướng lái cho đến khi xe nâng dừng lại có kiểm soát.

+ Bình chứa nhiên liệu và việc nạp liệu cho bình chứa phải được cách ly khỏi hệ thống điện và hệ thống khí thải bằng các biện pháp bảo vệ thích hợp. Ngay cả khi nạp liệu vào bình chứa bị đổ tràn hay rò rỉ thì cũng không bị chảy tràn vào khoang động cơ hay lên các linh kiện điện hay hệ thống khí thải.

Các sự cố kỹ thuật do quá trình thao tác, vận hành thiết bị, máy móc. Các sự cố trên có thể gây hư hại thiết bị; ảnh hưởng tới sức khỏe và tính mạng người lao động và ô nhiễm môi trường. Lãnh đạo của Dự án sẽ tham gia các khóa đào tạo, tập huấn và đảm bảo được cấp chứng chỉ an toàn lao động. Ngoài ra, Dự án sẽ áp dụng các biện pháp:

- Ngoài người phụ trách ra không ai được khởi động điều khiển máy;
- Trước khi khởi động máy phải kiểm tra thiết bị an toàn và vị trí đứng;
- Cẩn tắt công tác nguồn khi bị mất điện;
- Khi vận hành máy phải mặc trang bị phương tiện bảo vệ cá nhân phù hợp
- Kiểm tra máy thường xuyên và kiểm tra trước khi vận hành;
- Trên máy hỏng cần treo biển ghi "Máy hỏng".

3.5.7. Biện pháp kiểm soát an toàn sử dụng hóa chất, tràn đổ chất thải

a. Phòng chống, ứng phó sự cố tràn đổ chất thải

Dự án sẽ có những biện pháp phòng chống và ứng phó sự cố tràn đổ chất thải:

Phòng chống sự cố tràn đổ chất thải:

- Lưu trữ chất thải trong những thiết bị đúng quy cách, đảm bảo công suất chứa đựng.

- Các thiết bị chứa chất thải đảm bảo được làm bằng vật liệu chống hóa chất, chống mài mòn, không bị rò rỉ, nứt vỡ, dự án sẽ định kỳ kiểm tra và bảo dưỡng các thiết bị này.

Ứng phó sự cố tràn đổ chất thải:

- Khi chất nguy hại bị đổ vỡ hay rò rỉ cần giải quyết trực tiếp, khẩn trương và sau đó dùng tấm phủ che bảo vệ bằng chất liệu thích hợp đã có chỉ dẫn.

- Không vội vàng dùng nước xối trực tiếp

- Đặt bảng hiệu ngay trước vị trí xuất hiện rủi ro và sắp xếp, thu dọn hiện trường, làm sạch chất thải

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án “Chế tạo, sản xuất động cơ (mô tơ), bộ điều khiển, linh phụ kiện” của Công ty TNHH Điện Máy Đại Dương (Hải Phòng)

+ Chất lỏng bị tràn nên dùng cát và mùn cưa hút hết và không để lại bụi. Bụi mùn cưa nên đốt

+ Phần rắn nứt vỡ nên làm sạch với máy hút bụi công nghiệp.

+ Đối với chất khí độc thoát ra do sự cháy hay rò rỉ nên được đối phó bằng cách thông thoáng và sử dụng thiết bị bảo vệ hô hấp cho người.

+ Quản lý rác thải: tất cả các loại rác bao gồm cả bao bì, nẹp bị hư nên sắp xếp bố trí trong một kết sắt và sao cho không ảnh hưởng tới môi trường.

+ Tất cả các thùng chứa bị vấy dơ không sử dụng lại, cần tẩy sạch tại những nơi cần thiết và làm xi trước khi bỏ đi.

b. Phòng ngừa sự cố rò rỉ, rơi vãi, đổ tràn hóa chất, dầu:

Thực hiện biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất theo quy định tại điều 30 của nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 09/10/2017 của chính phủ;

Tổ chức huấn luyện an toàn hóa chất cho các đối tượng liên quan theo quy định tại điều 21 của Nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 09/10/2017 của chính phủ

- Bố trí kho chứa dầu, hóa chất riêng biệt. Hóa chất được phân loại, lưu trữ. Niêm yết đầy đủ bảng nội quy an toàn hóa chất, hình đồ biểu ngữ cảnh báo phù hợp với đặc tính nguy hiểm của mỗi loại hóa chất, hướng dẫn thao tác an toàn đối với từng loại hóa chất, phiếu nhập, xuất kho,...Các hóa chất được đựng trong các can, thùng kín có dán tem mác của nhà sản xuất thể hiện: tên thương phẩm, tên danh pháp, thành phần, hướng dẫn sử dụng, cảnh báo nguy hiểm.

- Hóa chất được lưu trữ trong điều kiện dưới 25⁰C. Trong nhà kho, có trang bị bình cứu hỏa và hệ thống chữa cháy, có hệ thống thông gió, bảo hộ phòng độc cho người lao động. .

- Khu vực chứa hóa chất khô ráo không thấm, dột, có hệ thống thu lôi chống sét, định kỳ kiểm tra hệ thống này theo quy định hiện hành.

- Thực hiện công tác kiểm tra định kỳ các thiết bị chứa hóa chất, dầu.

- Kho hóa chất được kiểm tra định kỳ hàng năm về an toàn và biện pháp đảm bảo an toàn trước mùa mưa bão.

- Bên ngoài kho có biển “cấm lửa”, “cấm hút thuốc”, chữ to, màu đỏ, biển ghi ký hiệu chất chữa cháy, các biển này rõ ràng và để ở chỗ dễ thấy nhất.

- Xếp hóa chất trong kho đảm bảo yêu cầu an toàn cho người lao động và hàng hóa: đối với hàng đóng bao phải xếp trên bục hoặc trên giá đỡ, cách tường ít nhất 0,5m, hóa chất kị ẩm phải xếp trên bục cao tối thiểu 0,3 m.

- Phân công trách nhiệm người có liên quan, phương tiện, lực lượng, phương án ứng cứu...nhằm tránh tình trạng bị động, lúng túng khi sự cố xảy ra.

Khi xảy ra sự cố rò rỉ, đổ, tràn ra ngoài khẩn trương thực hiện:

Ngừng ngay tất cả các hoạt động như: đổ dầu mỡ, dung môi;

Nhận diện ngay nguồn gây đổ tràn, vị trí, nguyên nhân gây đổ tràn;

Trang bị bảo hộ lao động cần thiết: găng tay, kính bảo hộ, ủng cao su, khẩu trang, xô chứa, gầu xẻng hút...Không sử dụng các dụng cụ phát ra tia lửa điện

+ Khi tràn đổ, rò rỉ ở mức nhỏ: Thông gió diện tích tràn đổ hoá chất, cách ly mọi nguồn đánh lửa, trang bị bảo hộ lao động đầy đủ trước khi tiến hành xử lý, hấp thụ hoá chất tràn đổ bằng chất liệu trơ (như vermiculite, cát hoặc đất) sau đó đựng trong thùng chứa chất thải kín, sau đó tập kết về khu vực lưu giữ CTNH và xử lý như CTNH. Tháo bỏ bảo hộ lao động, làm sạch để tái sử dụng hoặc thải bỏ theo quy định.

+ Khi tràn đổ, rò rỉ lớn ở diện rộng: Thông gió khu vực rò rỉ hoặc tràn, huỷ bỏ tất cả các nguồn lửa, mang thiết bị phòng hộ cá nhân phù hợp, cô lập khu vực tràn đổ, nghiêm cấm người không có nhiệm vụ vào khu vực tràn đổ hoá chất. Hấp thụ hoá chất tràn đổ bằng chất liệu trơ (như vermiculite, cát hoặc đất), không sử dụng chất liệu dễ cháy (như mùn cưa), sau đó đựng trong thùng chứa chất thải kín, sau đó tập kết về khu vực lưu giữ CTNH và xử lý như CTNH. Nước rửa làm sạch khu vực tràn đổ rò rỉ không được xả ra hệ thống thoát nước chung, thu gom và xử lý như CTNH. Phun nước để giải tán hơi hoá chất, bảo vệ nhân viên trong khi xử lý rò rỉ, hạn chế tiếp xúc với hoá chất. Sử dụng dụng cụ, thiết bị không phát ra tia lửa. Tháo bỏ bảo hộ lao động, làm sạch để tái sử dụng hoặc thải bỏ theo quy định.

+ Khi xảy ra cháy nổ do hóa chất: cách ly một trong ba yếu tố gây nên quá trình cháy (nhiệt, nhiên liệu và oxy). Các vật liệu dùng chữa cháy như: Cát, bột đá, nước, các bình chữa cháy,... Tùy vào đặc tính của từng đám cháy do nguồn nhiên liệu tham gia khác nhau mà sử dụng các loại hoá chất hoặc phương tiện chữa cháy khác nhau.

c. Sự cố ngộ độc hóa chất

Việc sử dụng hóa chất độc hại cần được kiểm soát một cách chặt chẽ và thường xuyên. Công nhân làm việc trực tiếp tại khu vực lưu trữ hóa chất hoặc trực tiếp làm việc tại các bộ phận có sử dụng hóa chất đảm bảo được tham gia các khóa đào tạo, tập huấn và được cấp chứng chỉ về an toàn lao động và an toàn hóa chất và cách giải quyết các sự cố xảy ra. Phần lớn người bị nhiễm độc hóa chất là do tiếp xúc hóa chất bị rơi đổ hay tai nạn ở nơi làm việc.

Xử lý khi có sự cố ngộ độc hóa chất:

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án “Chế tạo, sản xuất động cơ (mô tơ), bộ điều khiển, linh phụ kiện” của Công ty TNHH Điện Máy Đại Dương (Hải Phòng)

Gọi đội cấp cứu ngay và cung cấp những thông tin về tai nạn. Di chuyển các nạn nhân rời khỏi môi trường nguy hiểm.

Nhiễm độc do hít phải :

- Di chuyển nạn nhân ra khỏi độc chất nếu được. Nếu không thể thì hãy đảm bảo môi trường được thông khí tốt (mở cửa lớn và cửa sổ). Nhiều loại hóa chất không có mùi vị hoặc không có tác động rõ ràng có thể bị nhiễm độc mà không biết.

- Theo dõi và duy trì đường thở và tình trạng hô hấp của nạn nhân. Sẵn sàng hồi sức nếu cần.

- Nếu nạn nhân mất ý thức, đặt họ ở tư thế thích hợp.

- Nếu nạn nhân còn tỉnh, giúp họ ở tư thế dễ chịu nhất. Nếu tình trạng hô hấp ổn, tư thế tốt nhất là ngồi.

- Gọi xe cấp cứu đến và cung cấp thông tin về tai nạn nếu có thể.

Nhiễm độc qua da:

- Luôn phòng ngừa lây nhiễm. Mặc quần áo bảo hộ có sẵn.

- Dội rửa hóa chất bằng nước, cẩn thận dội sạch nước bị nhiễm ra khỏi nạn nhân.

- Theo dõi và duy trì đường thở và tình trạng hô hấp của nạn nhân. Sẵn sàng hồi sức nếu cần.

- Gọi đội cấp cứu đến và trấn an nạn nhân trước khi họ đến.

3.5.8. Phòng ngừa, ứng phó sự cố về điện và rò rỉ điện

- Lắp đặt những thiết bị đóng, ngắt bảo vệ cho mạch điện trước các sự cố như đoản mạch, ngắn mạch hay quá tải.

- Lắp đặt các thiết bị điện đúng quy định, các máy móc, thiết bị sản xuất được lắp đặt đảm bảo điện kết nối đúng quy cách, tại vị trí đặt chân thiết bị sản xuất sẽ bố trí các tấm cao su cách điện.

- Lên kế hoạch bảo dưỡng, kiểm tra các thiết bị điện định kỳ nhằm nhanh chóng phát hiện các lỗi hỏng trên thiết bị để tiến hành sửa chữa, khắc phục.

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân làm việc tại nhà máy như gang tay, giày, mũ, áo bảo hộ vừa đảm bảo an toàn lao động vừa đảm bảo an toàn sự cố về điện.

- Những thiết bị có khả năng phát nhiệt không đặt gần các đồ vật dễ cháy.

- Khi có sự cố về điện trong quá trình hoạt động phải ngắt toàn bộ cầu dao và báo cho bộ phận an toàn của Nhà máy để kịp thời xử lý.

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án “Chế tạo, sản xuất động cơ (mô tơ), bộ điều khiển, linh phụ kiện” của Công ty TNHH Điện Máy Đại Dương (Hải Phòng)

Chủ dự án tuân thủ các quy định của pháp luật về an toàn điện theo QCVN 01:2020/BCT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện.

3.5.9. Phòng ngừa ứng phó sự cố ngộ độc thực phẩm

Để ngăn ngừa tình trạng ngộ độc thực phẩm, chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:

Lựa chọn nhà thầu cung cấp thực phẩm uy tín có đầy đủ pháp nhân. Thức ăn được che đậy kín, tránh ruồi muỗi xâm nhập.

Trang bị hệ thống vòi rửa tay, xà phòng cho cán bộ công nhân vệ sinh chân tay sạch sẽ trước khi ăn.

Thức ăn thừa được thu gom riêng, xử lý trong ngày, không để lưu trữ tại khu vực nhà ăn.

Hàng ngày, trước và sau giờ ăn, phân công luân phiên người quét dọn, lau chùi bàn ghế.

- Yêu cầu nhân viên thường xuyên vệ sinh nhà ăn, đảm bảo nhà ăn luôn sạch sẽ.
- Trang bị tủ lưu thức ăn và tủ thuốc y tế dự phòng trong Nhà máy.
- Khi xảy ra sự cố ngộ độc thực phẩm, trước tiên phải nhanh chóng sơ cứu và gọi cứu thương đồng thời đem mẫu từ tủ lưu thức ăn mà người bị ngộ độc vừa dùng đến kiểm tra. Bên cạnh đó cần quan tâm, chăm sóc người bị ngộ độc tận tình, chu đáo đến khi sức khỏe hồi phục trở lại.

3.7. Các nội dung thay đổi của cơ sở so với quyết định ĐTM đã được phê duyệt

3.7.1. Hạng mục công trình bảo vệ môi trường thay đổi so với quyết định ĐTM đã được phê duyệt

Các hạng mục công trình thay đổi so với quyết định ĐTM đã được phê duyệt:

Bảng 3.8. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường thay đổi, điều chỉnh so với quyết định ĐTM đã được phê duyệt

STT	Hạng mục công trình	Theo ĐTM đã phê duyệt		Thực tế đã thực hiện	
		Thông số cơ bản	Số lượng	Thông số cơ bản	Số lượng
I	Nước thải				
1	Hệ thống xử lý nước thải sản xuất	Công suất 300 m ³ /ng.đ	1	Giữ nguyên hiện trạng hệ thống công suất 100 m ³ /ng.đ	1
II	Khí thải				
1	Hệ thống thu gom hơi Sn xưởng 22	Hệ thống thu gom	14	Không đổi	10
		Ống khói D500mm	14	Ống khói D160mm	2

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án “Chế tạo, sản xuất động cơ (mô tơ), bộ điều khiển, linh phụ kiện” của Công ty TNHH Điện Máy Đại Dương (Hải Phòng)

2	Hệ thống thu gom hơi Sn xưởng 23	Hệ thống thu gom	10	Không đổi	14
		Ống khói D500mm	10	Ống khói D160mm	2
3	Hệ thống thu gom hơi Sn xưởng 25	Ống khói D500mm	8	Ống khói D160mm	2
4	Hệ thống xử lý hơi sơn tại xưởng 22	Thu gom tại 10 lò nhúng sơn	-	Thu gom tại 4 lò nhúng sơn	-
		Hệ thống xử lý khí thải : khí thải được đốt tại nhiệt độ 290-680 ⁰ C, chất xúc tác Pd. Toàn bộ khí thải sẽ được chuyển thành CO ₂ và H ₂ O. Để tăng hiệu quả xử lý triệt để, giảm phát thải khí nhà kính ra môi trường. Khí CO ₂ , hơi H ₂ O sẽ được hấp phụ qua lớp than hoạt tính trước khi thải ra môi trường bằng ống khói	-	Hệ thống xử lý khí thải: khí thải được đốt tại nhiệt độ 290-680 ⁰ C, chất xúc tác Pd. Toàn bộ khí thải sẽ được chuyển thành CO ₂ và H ₂ O và thải ra môi trường bằng ống khói.	-
5	Hệ thống xử lý hơi sơn tại xưởng 23	Thu gom tại 10 lò nhúng sơn	-	Thu gom tại 14 lò nhúng sơn	-
		Hệ thống xử lý khí thải : khí thải được đốt tại nhiệt độ 290-680 ⁰ C, chất xúc tác Pd. Toàn bộ khí thải sẽ được chuyển thành CO ₂ và H ₂ O. Để tăng hiệu quả xử lý triệt để, giảm phát thải khí nhà kính ra môi trường. Khí CO ₂ , hơi H ₂ O sẽ được hấp phụ qua lớp than hoạt tính trước khi thải ra môi trường bằng ống khói	-	Hệ thống xử lý khí thải: khí thải được đốt tại nhiệt độ 290-680 ⁰ C, chất xúc tác Pd. Toàn bộ khí thải sẽ được chuyển thành CO ₂ và H ₂ O và thải ra môi trường bằng ống khói.	-
6	Hệ thống xử lý hơi sơn tại xưởng 25	Thu gom tại 8 lò nhúng sơn	-	Thu gom tại 10 lò nhúng sơn	-
		Hệ thống xử lý khí thải : khí thải được đốt tại nhiệt độ 290-680 ⁰ C, chất xúc tác Pd. Toàn bộ khí thải	-	Hệ thống xử lý khí thải: khí thải được đốt tại nhiệt độ 290-680 ⁰ C, chất xúc tác Pd. Toàn bộ khí	-

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án “Chế tạo, sản xuất động cơ (mô to), bộ điều khiển, linh phụ kiện” của Công ty TNHH Điện Máy Đại Dương (Hải Phòng)

		sẽ được chuyển thành CO ₂ và H ₂ O. Để tăng hiệu quả xử lý triệt để, giảm phát thải khí nhà kính ra môi trường. Khí CO ₂ , hơi H ₂ O sẽ được hấp phụ qua lớp than hoạt tính trước khi thải ra môi trường bằng ống khói		thải sẽ được chuyển thành CO ₂ và H ₂ O và thải ra môi trường bằng ống khói.	
7	Hệ thống xử lý khí tại xưởng 29	Hệ thống xử lý khí thải khu vực sơn điện di (2 hệ thống sơn điện di)	01	Hệ thống xử lý khí thải khu vực sơn điện di 1 + khu vực làm sạch bề mặt	01
		Hệ thống xử lý khí thải khu vực làm sạch bề mặt	01	Hệ thống xử lý khí thải khu vực sơn điện di 2 + khu vực làm sạch bề mặt	01
III	Khu vực chứa chất thải sinh hoạt				
1	Khu vực chứa chất thải sinh hoạt	-	-	Diện tích 80,08 m ²	1
IV	Khu vực chứa chất thải công nghiệp thông thường				
1	Khu vực chứa chất thải công nghiệp	Diện tích 72,9 và 80,08 m ²	2	Diện tích 72,9 m ²	1

Đánh giá sự thay đổi so với quyết định ĐTM đã được phê duyệt

1. Hệ thống xử lý nước thải sản xuất

Theo tính toán về mặt lý thuyết, khi Dự án mở rộng nâng công suất, khối lượng sơn điện di tăng lên 3 lần. Do đó, khối lượng đầu vào dây chuyền điện di sẽ tăng khoảng 3 lần vì phụ thuộc vào tỷ lệ vỏ động cơ cần điện di và sơn điện di, lượng nước thải phát sinh từ quá trình làm sạch bề mặt trước khi điện di cũng sẽ tăng lên 3 lần tương đương $90\text{m}^3 \times 3 = 270\text{m}^3$.

Số lượng ngăn chứa nước rửa không tăng lên, tổng thể tích 5 ngăn vẫn là 60m^3 . Thời gian thay nước sẽ tăng lên 3 lần theo ca sản xuất, lần 1 thay toàn bộ nước rửa mới vào đầu ca sản xuất (60m^3), lần 2 thay 1 nửa nước rửa vào giữa ca sản xuất (30m^3). Tổng lượng nước rửa sử dụng là $90\text{m}^3/\text{ca} \times 3 \text{ ca} = 270\text{m}^3/\text{ngày}$ tương đương lượng nước thải ra là $270\text{m}^3/\text{ngày}$.

Thành phần của nước thải: chứa nhiều thành phần cặn lơ lửng, dầu khoáng, kim loại nặng, một lượng nhỏ hóa chất làm sạch (mã chất thải 19 10 01, thuộc danh mục chất thải công nghiệp phải kiểm soát, do Chủ dự án không tiến hành phân định chất thải công nghiệp phải kiểm soát theo quy chuẩn kỹ thuật môi trường về

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án “Chế tạo, sản xuất động cơ (mô to), bộ điều khiển, linh phụ kiện” của Công ty TNHH Điện Máy Đại Dương (Hải Phòng)

nguồn chất thải nguy hại nên chất thải công nghiệp phải kiểm soát sẽ được quản lý như chất thải nguy hại (*Căn cứ Khoản 2 Điều 24 Thông tư 02/2022/TT-BTNMT*)).

Hiện tại, hệ thống xử lý nước thải sản xuất của Nhà máy chỉ xử lý được một phần lượng nước thải phát sinh, tương đương $100\text{m}^3/\text{ngày}$. Do bị hạn chế về mặt diện tích, nên Nhà máy lựa chọn phương án thuê đơn vị khác có đủ chức năng thu gom xử lý lượng nước thải còn lại ($\sim 170\text{m}^3/\text{ngày}$), cụ thể:

+ Đơn vị thu gom xử lý nước thải: Công ty cổ phần môi trường Thuận Thành, giấy phép xử lý CTNH có mã số QLCTNH: 1-2-3.036.VX, tổng công suất hệ thống xử lý nước thải $520\text{m}^3/\text{ngày}$.

+ Thời gian thu gom: đầu và giữa các ca sản xuất

+ Khối lượng thu gom: đầu ca sản xuất 1 (60m^3); giữa ca sản xuất 1 (30m^3); đầu ca sản xuất 2 (60m^3); giữa ca sản xuất 2 (30m^3).

Để đảm bảo kiểm soát tốt lưu lượng nước thải phát sinh được xử lý tại nhà máy, Nhà máy sẽ lắp đặt đồng hồ đo lưu lượng tại vị trí trước khi đầu nối vào trạm xử lý nước thải sản xuất $100\text{m}^3/\text{ngày}$ của Nhà máy.

2. Khí thải

❖ *Hệ thống thu gom hơi Sn xưởng 22, 23, 25:*

- Lưu lượng của hệ thống xử lý khí thải thường được tính toán căn cứ vào các yếu tố: số điểm (nguồn) phát thải tương ứng số lượng đầu hút khí, lưu lượng chụp hút.

$$Q = L \times n \quad (1)$$

Trong đó:

Q: Lưu lượng quạt hút

L: Lưu lượng chụp hút

N: Số lượng thiết bị phát thải

- Lưu lượng của chụp hút thường được tính toán căn cứ vào lưu lượng dòng đối lưu, diện tích chụp chụp hút và diện tích nguồn nhiệt

$$L = L_{dl} \times F_c / F_n \quad (2)$$

Trong đó:

L: Lưu lượng chụp hút

L_{dl} : Lưu lượng dòng đối lưu

F_c : Diện tích chụp hút ($F_c = 0,36 \text{ m}^2$)

F_n : Diện tích nguồn nhiệt ($F_n = 0,04 \text{ m}^2$)

- Lưu lượng dòng đối lưu được tính toán bằng công thức:

$$L_{dl} = 64 \times \sqrt[3]{Q_{dl} \times Z \times F_n^2} \quad (3)$$

Trong đó:

L_{dl} : Lưu lượng dòng đối lưu

Q_{dl} : Nhiệt đối lưu trên nguồn nhiệt

Z : Khoảng cách đứng từ miệng chụp hút đến nguồn nhiệt (Chọn 0,5 m)

F_n : Diện tích nguồn nhiệt ($F_n=0,04 \text{ m}^2$)

Nhiệt đối lưu trên nguồn nhiệt được tính toán bằng công thức:

$$Q_{dl} = a_{dt} \times F_n \times (t_n - t_{xq}) \quad (4)$$

Trong đó:

Q_{dl} : Nhiệt đối lưu trên nguồn nhiệt

a_{dt} : Hệ số trao đổi nhiệt đối lưu

F_n : Diện tích nguồn nhiệt ($F_n=0,04 \text{ m}^2$)

t_n : Nhiệt độ bề mặt nguồn nhiệt ($t_n=250 \text{ }^\circ\text{C}$)

t_{xq} : Nhiệt độ xung quanh ($t_{xq}=25 \text{ }^\circ\text{C}$)

Hệ số trao đổi đối lưu được tính toán dựa trên căn cứ của nhiệt độ bề mặt nguồn nhiệt và nhiệt độ không khí xung quanh:

$$a_{dl} = 1,5 \times \sqrt[3]{t_n - t_{xq}} \quad (5)$$

Trong đó:

a_{dt} : Hệ số trao đổi nhiệt đối lưu

t_n : Nhiệt độ bề mặt nguồn nhiệt ($t_n=250 \text{ }^\circ\text{C}$)

t_{xq} : Nhiệt độ xung quanh ($t_{xq}=25 \text{ }^\circ\text{C}$)

Thay các công thức (5), (4), (3) vào công thức (2) ta có:

$$L = L_{dl} \times F_n / F_n = 232,4 \text{ (m}^3/\text{h)} \quad (6)$$

Thay các công thức (6) vào công thức (1) ta tính toán được lưu lượng quạt hút tối thiểu cần thiết tại nhà xưởng 22, 23, 25 như sau:

$$Q = L \times n = 232,4 \times n$$

Xưởng 22: Lưu lượng quạt hút tối thiểu cho 10 lò hàn thiếc $Q = 232,4 \times 10 = 2.324 \text{ m}^3/\text{h}$

Xưởng 23: Lưu lượng quạt hút tối thiểu cho 14 lò hàn thiếc $Q = 232,4 \times 14 = 3.253 \text{ m}^3/\text{h}$

Xưởng 25: Lưu lượng quạt hút tối thiểu cho 8 lò hàn thiếc $Q = 232,4 \times 8 = 1.859 \text{ m}^3/\text{h}$

Thực tế:

Xưởng 22: Lưu lượng quạt hút lắp đặt cho 10 lò hàn thiếc $Q = 24.000-36.000$ m³/h/quạt

Xưởng 23: Lưu lượng quạt hút lắp đặt cho 14 lò hàn thiếc $Q = 24.000-36.000$ m³/h/quạt

Xưởng 25: Lưu lượng quạt hút lắp đặt cho 8 lò hàn thiếc $Q = 24.000-36.000$ m³/h/quạt

Nhận xét: Theo tính toán, khi tăng thêm các lò hàn thiếc thì quạt hút vẫn đảm bảo thu gom tối đa lượng khí thải phát sinh.

❖ Hệ thống xử lý hơi sơn xưởng 22, 23:

Xưởng 22: Lưu lượng quạt hút tối thiểu cho 4 lò nhúng sơn $Q = 232,4 \times 4 = 929,6$ m³/h

Xưởng 23: Lưu lượng quạt hút tối thiểu cho 14 lò nhúng sơn $Q = 232,4 \times 14 = 3.253,6$ m³/h

Xưởng 25: Lưu lượng quạt hút tối thiểu cho 10 lò nhúng sơn $Q = 232,4 \times 10 = 2.324$ m³/h

Thực tế:

Xưởng 22: Lưu lượng quạt hút lắp đặt cho 4 lò nhúng sơn $Q = 5.000$ m³/h/quạt

Xưởng 23: Lưu lượng quạt hút lắp đặt cho 14 lò nhúng sơn $Q = 5.000$ m³/h/quạt

Xưởng 25: Lưu lượng quạt hút lắp đặt cho 10 lò nhúng sơn $Q = 5.000$ m³/h/quạt

Nhận xét: Theo tính toán, khi tăng thêm các lò nhúng sơn thì quạt hút vẫn đảm bảo thu gom tối đa lượng khí thải phát sinh.

❖ Hệ thống xử lý khí tại xưởng 29:

Khu vực làm sạch bề mặt: Dự án sử dụng axit H₂SO₄, H₃PO₄ để tẩy rửa bề mặt bằng cách hàng được đi chuyển đến ngâm trong buồng chứa dung dịch tẩy sau đó vào bể rửa bằng nước sạch. Công đoạn này được thực hiện trong thiết bị xử lý bề mặt kín theo dây chuyền tự động nên hơi axit phát sinh được thu gom ngay trong hệ thống đưa ra tháp rửa, không tác động tới lao động.

Khu vực sơn điện di: Những ưu điểm nổi bật của sơn điện di là sự thân thiện với môi trường nhờ sử dụng dung môi là nước thay thế cho dung môi hữu cơ truyền thống nên ít gây độc hại, ô nhiễm môi trường và tránh được nguy cơ cháy nổ. Bên cạnh đó cùng với mức tiêu thụ năng lượng cũng như mức tiêu hao thấp là một trong những lợi thế của sơn điện di.

Chủ dự án lắp đặt 02 hệ thống thu gom, xử lý khí thải tại khu vực sơn điện di 1 + khu vực làm sạch bề mặt và Hệ thống xử lý khí thải khu vực sơn điện di 2 + khu vực

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án “Chế tạo, sản xuất động cơ (mô to), bộ điều khiển, linh phụ kiện” của Công ty TNHH Điện Máy Đại Dương (Hải Phòng)

làm sạch bề mặt công suất 15.000m³/h đảm bảo xử lý khí thải đạt tiêu chuẩn trước khi xả ra môi trường

3. Khu vực chứa chất thải

Việc thay đổi diện tích khu vực chứa rác thải để phù hợp với mặt bằng của nhà máy và sẽ không ảnh hưởng đến việc phát thải rác ra môi trường do rác thải sẽ được thu gom và xử lý theo tần suất hợp lý, nhà máy ký hợp đồng với đơn vị thu gom xử lý rác thải.

3.7.2. Các nội dung thay đổi khác so với Báo cáo ĐTM đã được phê duyệt

- Thay đổi về máy móc, thiết bị sản xuất:

Thiết bị máy móc thay đổi so với báo cáo ĐTM đã được phê duyệt trình bày tại bảng 1.4

Đánh giá sự thay đổi so với Báo cáo ĐTM đã được phê duyệt

Những thay đổi về điều chuyên, bổ sung 1 số máy móc thiết bị này sẽ không làm thay đổi đến nội dung trong giấy chứng nhận đầu tư đã được cấp do tiền vốn mua máy móc thiết bị vẫn nằm trong số tiền mà công ty đăng ký đầu tư trong GCN đầu tư do đó Công ty không phải điều chỉnh giấy chứng nhận đầu tư theo khoản 2, điều 41 của Luật đầu tư 2020

Việc bổ sung hay di chuyển máy móc thiết bị này cũng không làm thay đổi công nghệ xử lý chất thải của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường so với phương án trong quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường.

Đánh giá chung:

Các thay đổi so với quyết định ĐTM đã được phê duyệt không thuộc các trường hợp:

- Tăng quy mô, công suất của dự án tới mức phải thực hiện thủ tục chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư hoặc thủ tục điều chỉnh giấy chứng nhận đăng ký đầu tư theo quy định của pháp luật về đầu tư;

- Thay đổi công nghệ sản xuất của dự án làm phát sinh chất thải vượt quá khả năng xử lý chất thải của các công trình bảo vệ môi trường so với phương án trong quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường;

- Thay đổi công nghệ xử lý chất thải của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường so với phương án trong quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường;

- Thay đổi địa điểm thực hiện dự án, trừ trường hợp dự án đầu tư trong khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung, cụm công nghiệp có địa điểm thực hiện dự án thay

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án “Chế tạo, sản xuất động cơ (mô tơ), bộ điều khiển, linh phụ kiện” của Công ty TNHH Điện Máy Đại Dương (Hải Phòng)

đổi phù hợp với quy hoạch phân khu chức năng của khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung, cụm công nghiệp được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt;

- Thay đổi vị trí xả trực tiếp nước thải sau xử lý vào nguồn nước có yêu cầu cao hơn về quy chuẩn xả thải hoặc thay đổi nguồn tiếp nhận làm gia tăng ô nhiễm, sạt lở, sụt lún.

Như vậy, các nội dung thay đổi của dự án so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường nhưng chưa đến mức phải thực hiện đánh giá tác động môi trường.

Chủ dự án xin cam kết và tự chịu trách nhiệm về những thay đổi so với ĐTM đã được phê duyệt nếu có vấn đề phát sinh về môi trường, thường xuyên quan trắc định kỳ đúng theo cam kết để theo dõi và kiểm soát chất thải trước khi xả ra ngoài môi trường.

CHƯƠNG IV. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

Nước thải của nhà máy sau khi xử lý đạt tiêu chuẩn được đầu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN An Dương. Dự án không xả nước thải trực tiếp ra môi trường.

Chủ dự án đã ký hợp đồng thuê nhà xưởng với Công ty TNHH liên hợp đầu tư Thâm Việt (chủ đầu tư kinh doanh hạ tầng KCN An Dương) và là đơn vị vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung) trong đó được sử dụng tiện ích chung trong KCN bao gồm cả xử lý nước thải khi đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN An Dương (*hợp đồng đính kèm phụ lục báo cáo*).

Do vậy, dự án không thuộc đối tượng phải cấp phép môi trường đối với nước thải theo quy định tại Điều 39 Luật Bảo vệ môi trường.

4.1.1. Các yêu cầu bảo vệ môi trường đối với nước thải của dự án như sau:

- Nguồn phát sinh nước thải:

+ Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt từ các nhà vệ sinh khu nhà xưởng và khu văn phòng.

+ Nguồn số 02 : Nước thải từ quá trình sản xuất tại xưởng 29 (từ quá trình làm sạch bề mặt trước điện di và từ máy phân ly sơn nước)

- Lưu lượng nước thải tối đa :

+ Nguồn số 01: 192 m³/ngày đêm

+ Nguồn số 02: 100 m³/ngày đêm

Tổng lưu lượng nước thải tối đa là 292 m³/ngày đêm

- Dòng nước thải :

+ Dòng nước thải tại nhà máy: 04 dòng nước thải được đầu nối chung vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN An Dương.

- Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải:

Nước thải sau xử lý của nhà máy phải đảm bảo đạt giới hạn cho phép của KCN An Dương.

Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm cụ thể như sau:

Bảng 4. 1. Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong dòng nước thải tại nhà máy

STT	Thông số	Đơn vị	GHCP của KCN An Dương
1	pH	-	5,5-9

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án “Chế tạo, sản xuất động cơ (mô tơ), bộ điều khiển, linh phụ kiện” của Công ty TNHH Điện Máy Đại Dương (Hải Phòng)

STT	Thông số	Đơn vị	GHCP của KCN An Dương
2	Nhiệt độ		45
3	TSS	mg/l	400
4	BOD ₅	mg/l	50
5	COD	mg/l	150
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	10
7	Tổng N	mg/l	40
8	Tổng P	mg/l	6
9	Tổng dầu mỡ	mg/l	10
10	Coliform	MPN/100mL	5.000

- Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải:

+ Vị trí xả nước thải tại nhà máy: tại 5 hồ ga đầu nối nước thải của Nhà máy vào hệ thống thu gom nước thải của KCN An Dương. Tọa độ điểm xả nước thải (Theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến 105⁰45' múi chiếu 3⁰):

Khu nhà xưởng 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30:

Vị trí 1: X(m)=2309880; Y(m)= 584698

Vị trí 2: X(m)=2309943; Y(m)= 584633

Vị trí 3: X(m)=2310052; Y(m)= 584548

Khu nhà xưởng 33:

Vị trí 4: X(m)=2310073; Y(m)= 584345

+ Phương thức xả nước thải: Tự chảy.

+ Nguồn tiếp nhận nước thải: Hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN An Dương.

4.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải:

4.2.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải:

- Nguồn phát sinh khí thải:

+ Nguồn số 01 đến nguồn số 02: Khí thải từ khu vực lò nhúng sơn xưởng 22 phục vụ quá trình sản xuất Động cơ.

+ Nguồn số 03 đến nguồn số 04: Khí thải từ khu vực lò nhúng sơn xưởng 23 phục vụ quá trình sản xuất Động cơ.

+ Nguồn số 05 đến nguồn số 06: Khí thải từ khu vực lò nhúng sơn xưởng 25 phục vụ quá trình sản xuất Động cơ.

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án “Chế tạo, sản xuất động cơ (mô tơ), bộ điều khiển, linh phụ kiện” của Công ty TNHH Điện Máy Đại Dương (Hải Phòng)

+ Nguồn số 07: Khí thải từ khu vực sơn điện di 1 + khu vực làm sạch bề mặt xưởng 29 phục vụ quá trình sản xuất Động cơ.

+ Nguồn số 08: Khí thải từ khu vực sơn điện di 2 + khu vực làm sạch bề mặt xưởng 29 phục vụ quá trình sản xuất Động cơ.

+ Nguồn số 09: Khí thải từ khu vực đúc nhôm xưởng 30 phục vụ quá trình sản xuất Động cơ.

- Lưu lượng xả khí thải tối đa :

+ Nguồn số 01 đến nguồn 06: 5.000 m³/h

+ Nguồn số 07 đến nguồn 09: 15.000 m³/h

- Dòng khí thải :

Dự án có 9 dòng khí thải được xả ra môi trường xung quanh

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

Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm cụ thể như sau:

Bảng 4. 2. Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong dòng khí thải xả ra môi trường xung quanh

STT	Thông số	Đơn vị	QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B, kp=1; kv=1)	QCVN 20:2009/BTNMT
	Dòng khí thải số 01: Mẫu khí thải sau hệ thống xử lý khí thải số 1 khu vực lò nhúng sơn xưởng 22 Tọa độ: X(m)=2309969, Y(m)=584540			
1	Lưu lượng	m ³ /h	-	-
2	Nhiệt độ	°C	-	-
3	Toluen	mg/Nm ³	-	750

STT	Thông số	Đơn vị	QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B, kp=1; kv=1)	QCVN 20:2009/BTNMT
	Dòng khí thải số 02: Mẫu khí thải sau hệ thống xử lý khí thải số 2 khu vực lò nhúng sơn xưởng 22 Tọa độ: X(m)=2309942, Y(m)=584506			
1	Lưu lượng	m ³ /h	-	-
2	Nhiệt độ	°C	-	-
3	Toluen	mg/Nm ³	-	750

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án “Chế tạo, sản xuất động cơ (mô tơ), bộ điều khiển, linh phụ kiện” của Công ty TNHH Điện Máy Đại Dương (Hải Phòng)

STT	Thông số	Đơn vị	QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B, kp=1; kv=1)	QCVN 20:2009/BTNMT
	Dòng khí thải số 03: Mẫu khí thải sau hệ thống xử lý khí thải số 1 khu vực lò nhúng sơn xường 23 Tọa độ: X(m)=2309937, Y(m)=584501			
1	Lưu lượng	m ³ /h	-	-
2	Nhiệt độ	°C	-	-
3	Toluen	mg/Nm ³	-	750

STT	Thông số	Đơn vị	QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B, kp=1; kv=1)	QCVN 20:2009/BTNMT
	Dòng khí thải số 04: Mẫu khí thải sau hệ thống xử lý khí thải số 2 khu vực lò nhúng sơn xường 23 Tọa độ: X(m)=2309965, Y(m)=584467			
1	Lưu lượng	m ³ /h	-	-
2	Nhiệt độ	°C	-	-
3	Toluen	mg/Nm ³	-	750

STT	Thông số	Đơn vị	QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B, kp=1; kv=1)	QCVN 20:2009/BTNMT
	Dòng khí thải số 05: Mẫu khí thải sau hệ thống xử lý khí thải số 1 khu vực lò nhúng sơn xường 25 Tọa độ: X(m)=2309904, Y(m)=584463			
1	Lưu lượng	m ³ /h	-	-
2	Nhiệt độ	°C	-	-
3	Toluen	mg/Nm ³	-	750

STT	Thông số	Đơn vị	QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B, kp=1; kv=1)	QCVN 20:2009/BTNMT
	Dòng khí thải số 06: Mẫu khí thải sau hệ thống xử lý khí thải số 2 khu vực lò			

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án “Chế tạo, sản xuất động cơ (mô tơ), bộ điều khiển, linh phụ kiện” của Công ty TNHH Điện Máy Đại Dương (Hải Phòng)

STT	Thông số	Đơn vị	QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B, kp=1; kv=1)	QCVN 20:2009/BTNMT
	nhúng sơn xưởng 25 Tọa độ: X(m)=2309875, Y(m)=584431			
1	Lưu lượng	m ³ /h	-	-
2	Nhiệt độ	°C	-	-
3	Toluen	mg/Nm ³	-	750

STT	Thông số	Đơn vị	QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B, kp=1; kv=1)
	Dòng khí thải số 07: Mẫu khí thải sau hệ thống xử lý khí thải khu vực sơn điện di 1 + khu vực làm sạch bề mặt xưởng 29 Tọa độ: X(m)=2309795, Y(m)=584562		
1	Lưu lượng	m ³ /h	-
2	Nhiệt độ	°C	-
3	Hơi H ₂ SO ₄	mg/Nm ³	45

STT	Thông số	Đơn vị	QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B, kp=1; kv=1)
	Dòng khí thải số 08: Mẫu khí thải sau hệ thống xử lý khí thải khu vực sơn điện di 2 + khu vực làm sạch bề mặt xưởng 29 Tọa độ: X(m)=2309793, Y(m)=584565		
1	Lưu lượng	m ³ /h	-
2	Nhiệt độ	°C	-
3	Hơi H ₂ SO ₄	mg/Nm ³	45

STT	Thông số	Đơn vị	QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B, kp=1; kv=1)
	Dòng khí thải số 09: Mẫu khí thải sau hệ thống xử lý khí thải khu vực đúc nhôm xưởng 30 Tọa độ: X(m)=2309806, Y(m)=584549		
1	Lưu lượng	m ³ /h	-
2	Nhiệt độ	°C	-

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án “Chế tạo, sản xuất động cơ (mô tơ), bộ điều khiển, linh phụ kiện” của Công ty TNHH Điện Máy Đại Dương (Hải Phòng)

STT	Thông số	Đơn vị	QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B, kp=1; kv=1)
3	Bụi	mg/Nm ³	200

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

Tiếng ồn, độ rung từ hoạt động sản xuất của nhà máy ảnh hưởng không đáng kể đến hoạt động của người dân xung quanh. Tuy nhiên để đảm bảo việc phát thải đúng quy định của pháp luật. Chủ dự án xin cấp phép với nội dung tiếng ồn, độ rung như sau:

- Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung:

+ Nguồn số 01: Từ hoạt động của khu vực xưởng 22

Tọa độ: X(m)= 2309962, Y(m)=584522;

+ Nguồn số 02: Từ hoạt động của khu vực xưởng 23

Tọa độ: X(m)= 2309934, Y(m)=584486;

+ Nguồn số 03: Từ hoạt động của khu vực xưởng 25

Tọa độ: X(m)= 2309905, Y(m)=584449;

+ Nguồn số 04: Từ hoạt động của khu vực xưởng 28

Tọa độ: X(m)= 2309863, Y(m)=584596;

+ Nguồn số 05: Từ hoạt động của khu vực xưởng 29

Tọa độ: X(m)= 2309843, Y(m)=584567;

+ Nguồn số 06: Từ hoạt động của khu vực xưởng 30

Tọa độ: X(m)= 2309833, Y(m)=584537;

(Theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến 105⁰45' múi chiều 3⁰).

- Giá trị giới hạn về tiếng ồn, độ rung:

Tiếng ồn, độ rung phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và đạt tiêu chuẩn quy định theo QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể như sau:

+ Đối với tiếng ồn:

Bảng 4. 3. Giới hạn tối đa cho phép về tiếng ồn

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức ồn cho phép (dBA)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
----	---	----------------------------	---------

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án “Chế tạo, sản xuất động cơ (mô tơ), bộ điều khiển, linh phụ kiện” của Công ty TNHH Điện Máy Đại Dương (Hải Phòng)

	Từ 6 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 6 giờ		
1	70	55	-	Khu vực thông thường

+ Đối với độ rung:

Bảng 4.4. Giá trị tối đa cho phép về mức độ rung

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép (dB)		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 6 giờ		
1	70	60	-	Khu vực thông thường

4.4. Những yêu cầu về quản lý chất thải, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

4.4.1. Chủng loại, khối lượng chất thải phát sinh

+ Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt: khoảng 1.040 kg/ngày ~ 324,480 tấn/năm thành phần gồm: túi nilon, thực phẩm thừa, vỏ trái cây,...

+ Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp: khoảng 21.978,144 tấn/năm thành phần chủ yếu gồm Mảnh kim loại, đầu mẫu, bavia kim loại thải bỏ, Linh kiện; sản phẩm lỗi hỏng không chứa TPNH, vỏ dây điện, đầu mẫu dây điện,...

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

Bảng 4. 5. Bảng khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Lượng phát sinh (kg/năm)	Mã CTNH
1	Nước thải có chứa thành phần nguy hại	Lỏng	2.000	19 10 01
2	Thiếc hàn thải	Rắn	21	07 04 02

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án “Chế tạo, sản xuất động cơ (mô tơ), bộ điều khiển, linh phụ kiện” của Công ty TNHH Điện Máy Đại Dương (Hải Phòng)

3	Mực in thải có TPNH	Rắn	3,5	08 02 01
4	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	20	16 01 06
5	Pin, ắc quy thải	Rắn	25	19 06 01
6	Dầu thủy lực tổng hợp thải	Rắn	675	17 01 06
7	Bao bì cứng thải bằng nhựa, bằng kim loại có TPNH.	Rắn	1.805	18 01 03 18 01 02
8	Màng lọc nước thải	Rắn	18	18 02 01
9	Chất hấp thụ, vật liệu lọc, găng tay nhiễm thành phần nguy hại	Rắn	435	18 02 01
10	Cặn sơn, keo thải	Lỏng	83	08 01 01
11	Linh kiện, sản phẩm lỗi chứa TPNH	Rắn	6.729	19 02 05
12	Bùn thải từ hệ thống XLNT công nghiệp	Lỏng	780	12 06 05
Tổng			10.829	

4.4.2. Thiết bị, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải công nghiệp, chất thải nguy hại

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

- Thiết bị lưu chứa chất thải:

+ Chất thải nguy hại được phân loại tại nguồn ngay khu vực sản xuất, mỗi loại chất thải nguy hại được lưu chứa trong một thùng chứa chuyên dụng có nắp loại 20-60 lít.

+ Chất thải nguy hại được thu gom, đưa về khu vực chứa CTNH và lưu giữ riêng biệt theo từng mã chất thải nguy hại.

- Khu vực lưu chứa chất thải nguy hại:

+ Diện tích: 34,1m².

+ Thiết kế, cấu tạo: Khu vực được thiết kế theo đúng quy định và đảm bảo các tiêu chuẩn: Có mái che kín, nền chống thấm, có rãnh và hố thu gom CTNH dạng lồng phòng cho sự cố khi thùng chứa/bao bì chứa bị rò rỉ, thủng, nứt vỡ. Khu lưu giữ CTNH được trang bị thiết bị phòng cháy chữa cháy để phòng ngừa sự cố cháy nổ. Tại khu vực chứa CTNH bố trí vật liệu hấp phụ (cát khô) và xẻng để sử dụng trong trường hợp rò rỉ, rơi vãi, đổ tràn CTNH ở thể lỏng. Khu lưu giữ CTNH phải có biển dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa phù hợp với loại chất thải nguy hại được lưu giữ theo tiêu chuẩn Việt Nam về dấu hiệu cảnh báo liên quan đến chất thải nguy hại và có kích thước tối thiểu 30 cm mỗi chiều.

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

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án “Chế tạo, sản xuất động cơ (mô tơ), bộ điều khiển, linh phụ kiện” của Công ty TNHH Điện Máy Đại Dương (Hải Phòng)

- Thiết bị lưu chứa chất thải: Toàn bộ lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh tại khu vực sản xuất được thu gom vào thùng nhựa loại 20-50 lít và lưu giữ tại khu vực chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường của Nhà máy.

- Khu vực lưu chứa chất thải:

+ Diện tích: 01 khu vực chứa, diện tích 72,9 m².

+ Thiết kế, cấu tạo: bê tông cốt thép

4.4.2.3. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải sinh hoạt

- Thiết bị lưu chứa chất thải: thùng nhựa chứa rác thải sinh hoạt loại 50 lít tại khu vực văn phòng và loại 100 lít tại khu vực nhà ăn và lưu giữ tại khu vực chứa chất thải sinh hoạt của Nhà máy.

- Khu vực lưu chứa chất thải:

+ Diện tích: 01 khu vực chứa, diện tích 80,08 m².

+ Thiết kế, cấu tạo: bê tông cốt thép

CHƯƠNG V

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

5.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án

Hạng mục công trình xử lý chất thải vận hành thử nghiệm:

- Nước thải:

+ Hệ thống xử lý nước thải sản xuất, công suất 100 m³/ngày.đêm.

- Khí thải:

+ Hệ thống xử lý khí thải số 1 khu vực lò nhúng sơn xưởng 22.

+ Hệ thống xử lý khí thải số 2 khu vực lò nhúng sơn xưởng 22

+ Hệ thống xử lý khí thải số 1 khu vực lò nhúng sơn xưởng 23

+ Hệ thống xử lý khí thải số 2 khu vực lò nhúng sơn xưởng 23

+ Hệ thống xử lý khí thải số 1 khu vực lò nhúng sơn xưởng 25

+ Hệ thống xử lý khí thải số 2 khu vực lò nhúng sơn xưởng 25

+ Hệ thống xử lý khí thải khu vực sơn điện di 1 + khu vực làm sạch bề mặt xưởng 29

+ Hệ thống xử lý khí thải khu vực sơn điện di 2 + khu vực làm sạch bề mặt xưởng 29

+ Hệ thống xử lý khu vực đúc nhôm xưởng 30

5.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Công ty dự kiến sẽ bắt đầu vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải ngay sau khi được Ban quản lý khu kinh tế Hải Phòng cấp Giấy phép môi trường. Thời gian vận hành thử nghiệm dự kiến là 06 tháng.

Dự kiến kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải của dự án được thực hiện như sau:

Bảng 5. 1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải

TT	Tên công trình xử lý chất thải	Thời gian VHTN dự kiến	Công suất dự kiến đạt được
1	Hệ thống xử lý nước thải	2023	100%
2	Hệ thống xử lý khí thải số 1 khu vực lò nhúng sơn xưởng 22.	2023	100%
3	Hệ thống xử lý khí thải số 2 khu vực lò nhúng sơn xưởng 22	2023	100%

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án “Chế tạo, sản xuất động cơ (mô tơ), bộ điều khiển, linh phụ kiện” của Công ty TNHH Điện Máy Đại Dương (Hải Phòng)

4	Hệ thống xử lý khí thải số 1 khu vực lò nhúng sơn xưởng 23	2023	100%
5	Hệ thống xử lý khí thải số 2 khu vực lò nhúng sơn xưởng 23	2023	100%
6	Hệ thống xử lý khí thải số 1 khu vực lò nhúng sơn xưởng 25	2023	100%
7	Hệ thống xử lý khí thải số 2 khu vực lò nhúng sơn xưởng 25	2023	100%
8	Hệ thống xử lý khí thải khu vực sơn điện di 1 + khu vực làm sạch bề mặt xưởng 29	2023	100%
9	Hệ thống xử lý khí thải khu vực sơn điện di 2 + khu vực làm sạch bề mặt xưởng 29	2023	100%
10	Hệ thống xử lý khu vực đúc nhôm xưởng 30	2023	100%

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

Dự án thuộc Danh mục loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường với công suất lớn được quy định tại số thứ tự 17, mục II, cột 3, Phụ lục II, Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ (Khối lượng sản phẩm toàn dự án là **49.690** tấn sản phẩm/năm ≥ 1.000 tấn sản phẩm/năm).

Do vậy, căn cứ theo quy định tại Khoản 4, Điều 21, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, việc quan trắc chất thải trong quá trình vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải của dự án được thực hiện như sau:

Nước thải:

- Việc lấy mẫu nước thải để đo đạc, phân tích, đánh giá sự phù hợp của công trình xử lý nước thải bảo đảm phù hợp với TCVN 5999:1995 (ISO 5667-10:1992) về chất lượng nước - lấy mẫu và hướng dẫn lấy mẫu nước thải.

- Thời gian, tần suất lấy mẫu:

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án “Chế tạo, sản xuất động cơ (mô to), bộ điều khiển, linh phụ kiện” của Công ty TNHH Điện Máy Đại Dương (Hải Phòng)

+ Trong giai đoạn điều chỉnh hiệu quả của hệ thống xử lý nước thải (thời gian 75 ngày): Tiến hành lấy 05 mẫu tổ hợp nước thải đầu vào và 05 mẫu tổ hợp nước thải đầu ra của công trình xử lý nước thải; Tần suất: 15 ngày/lần.

+ Trong giai đoạn vận hành ổn định của hệ thống xử lý nước thải (thời gian 7 ngày): Tiến hành lấy 01 mẫu đơn nước thải đầu vào và 07 mẫu đơn nước thải đầu ra của công trình xử lý nước thải trong 7 ngày liên tiếp; Tần suất: 1 ngày/lần.

- Thông số quan trắc:

Hệ thống xử lý nước thải sản xuất: pH, COD, TSS, Fe^{3+} , PO_4^{3-} , dầu mỡ.

Khí thải:

- Mẫu tổ hợp: Một mẫu tổ hợp được lấy theo phương pháp lấy mẫu liên tục (phương pháp đẳng động lực, đẳng tốc và phương pháp khác theo quy định về kỹ thuật quan trắc môi trường) để đo đặc, phân tích các thông số theo quy định hoặc một mẫu tổ hợp được xác định kết quả là giá trị trung bình của 03 kết quả đo đặc của các thiết bị đo nhanh hiện trường (kết quả đo bằng các thiết bị đo hiện số) theo quy định của pháp luật ở 03 thời điểm khác nhau trong ngày (sáng, trưa - chiều, chiều - tối) hoặc ở 03 thời điểm khác nhau (đầu, giữa, cuối) của ca sản xuất.

- Thời gian, tần suất lấy mẫu:

+ Trong giai đoạn điều chỉnh hiệu quả của từng công trình, thiết bị xử lý bụi, khí thải (thời gian 75 ngày). Tiến hành lấy 05 mẫu tổ hợp đầu ra. Tần suất: 15 ngày/lần.

+ Trong giai đoạn vận hành ổn định của công trình, thiết bị xử lý bụi, khí thải (thời gian 7 ngày): Tiến hành lấy 07 mẫu đơn hoặc mẫu được lấy bằng thiết bị lấy mẫu liên tục đầu ra của công trình xử lý khí thải trong 7 ngày liên tiếp; Tần suất: 1 ngày/lần.

- Thông số quan trắc:

+ Hệ thống xử lý khí thải số 1 khu vực lò nhúng sơn xưởng 22 : Lưu lượng, nhiệt độ, toluen

+ Hệ thống xử lý khí thải số 2 khu vực lò nhúng sơn xưởng 22 : Lưu lượng, nhiệt độ, toluen

+ Hệ thống xử lý khí thải số 1 khu vực lò nhúng sơn xưởng 23 : Lưu lượng, nhiệt độ, toluen

+ Hệ thống xử lý khí thải số 2 khu vực lò nhúng sơn xưởng 23 : Lưu lượng, nhiệt độ, toluen

+ Hệ thống xử lý khí thải số 1 khu vực lò nhúng sơn xưởng 25 : Lưu lượng, nhiệt độ, toluen

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án “Chế tạo, sản xuất động cơ (mô tơ), bộ điều khiển, linh phụ kiện” của Công ty TNHH Điện Máy Đại Dương (Hải Phòng)

+ Hệ thống xử lý khí thải số 2 khu vực lò nhúng sơn xưởng 25 : Lưu lượng, nhiệt độ, toluen

+ Hệ thống xử lý khí thải khu vực sơn điện di 1 + khu vực làm sạch bề mặt xưởng 29 : Lưu lượng, nhiệt độ, Hơi H₂SO₄

+ Hệ thống xử lý khí thải khu vực sơn điện di 2 + khu vực làm sạch bề mặt xưởng 29: Lưu lượng, nhiệt độ, Hơi H₂SO₄

+ Hệ thống xử lý khu vực đúc nhôm xưởng 30: Lưu lượng, nhiệt độ, Bụi

Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy mẫu như sau:

Bảng 5. 2. Thời gian dự kiến lấy mẫu của các công trình xử lý chất thải

STT	Hạng mục công trình	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc
I	Công trình thu gom, xử lý nước thải		
1	Hệ thống xử lý nước thải	2023	2023
II	Công trình thu gom, xử lý khí thải		
1	Hệ thống xử lý khí thải số 1 khu vực lò nhúng sơn xưởng 22	2023	2023
2	Hệ thống xử lý khí thải số 2 khu vực lò nhúng sơn xưởng 22	2023	2023
3	Hệ thống xử lý khí thải số 1 khu vực lò nhúng sơn xưởng 23	2023	2023
4	Hệ thống xử lý khí thải số 2 khu vực lò nhúng sơn xưởng 23	2023	2023
5	Hệ thống xử lý khí thải số 1 khu vực lò nhúng sơn xưởng 25	2023	2023
6	Hệ thống xử lý khí thải số 2 khu vực lò nhúng sơn xưởng 25	2023	2023
7	Hệ thống xử lý khí thải khu vực sơn điện di 1 + khu vực làm sạch bề mặt xưởng 29	2023	2023
8	Hệ thống xử lý khí thải khu vực sơn điện di 2 + khu vực làm sạch bề mặt xưởng 29	2023	2023

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án “Chế tạo, sản xuất động cơ (mô tơ), bộ điều khiển, linh phụ kiện” của Công ty TNHH Điện Máy Đại Dương (Hải Phòng)

9	Hệ thống xử lý khu vực đúc nhôm xưởng 30	2023	2023
---	--	------	------

b) Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện Kế hoạch

Công ty sẽ phối hợp với đơn vị có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc phân tích môi trường để thực hiện kế hoạch lấy mẫu, phân tích trong giai đoạn vận hành thử nghiệm.

- Tên đơn vị: Trung tâm tư vấn và truyền thông môi trường (CEC)

- Địa chỉ liên hệ: Phòng 405, số 85 Nguyễn Chí Thanh, phường Láng hạ, quận Hà Đông, thành phố Hà Nội.

- Trung tâm tư vấn và truyền thông môi trường có chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường theo quy định của Nghị định 127/2014/NĐ-CP ngày 31/12/2014 quy định điều kiện của tổ chức hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường và chứng chỉ công nhận phòng thí nghiệm phù hợp với các yêu cầu của ISO/IEC 17025:2017 như sau:

+ Giấy Chứng nhận VIMCERTS 208 kèm theo Quyết định số 1790/QĐ-BTNMT ngày 20/9/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường.

+ Giấy Chứng nhận VILAS 1330 ngày 21/08/2020 Công nhận Phòng nghiên cứu chất lượng môi trường – Trung Tâm tư vấn và truyền thông môi trường đạt tiêu chuẩn ISO/IEC 17025:2017 lĩnh vực hóa của Văn phòng Công nhận Chất lượng – Bộ Khoa học và Công nghệ cho Phòng Quan trắc và Thông tin môi trường.

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

5.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ:

- Dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc định kỳ nước thải theo quy định tại Khoản 2 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022.

- Dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc định kỳ bụi, khí thải theo quy định tại Khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022.

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

- Dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc tự động, liên tục nước thải theo quy định tại Khoản 2 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022.

- Dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc tự động, liên tục bụi, khí thải theo quy định tại Khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022.

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

Để đánh giá quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải, khí thải và luôn đề cao công tác bảo vệ môi trường Chủ dự án đề xuất quan trắc định kỳ đối với nước thải, khí thải như sau:

Đối với nước thải:

- Vị trí: tại 04 hố ga đầu nổi nước thải sau xử lý vào hệ thống thu gom nước thải của KCN An Dương. Tọa độ điểm xả nước thải (Theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến $105^{\circ}45'$ múi chiếu 3^0):

Khu nhà xưởng 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30:

Vị trí 1: X(m)=2309880; Y(m)= 584698

Vị trí 2: X(m)=2309943; Y(m)= 584633

Vị trí 3: X(m)=2310052; Y(m)= 584548

Khu nhà xưởng 33:

Vị trí 4: X(m)=2310073; Y(m)= 584345

- Thông số giám sát: pH, nhiệt độ, TSS, COD, BOD₅, amoni, T-N, T-P, Tổng dầu mỡ, Coliform.

- Quy chuẩn áp dụng: Tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải KCN An Dương.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

Đối với khí thải:

STT	Vị trí	Thông số	Quy chuẩn	Tần suất
1	Hệ thống xử lý khí thải số 1 khu vực lò nhúng sơn xưởng 22.	Lưu lượng, nhiệt độ, toluen	QCVN 20:2009/BTNMT	3 tháng/lần
2	Hệ thống xử lý khí thải số 2 khu vực lò nhúng sơn xưởng 22	Lưu lượng, nhiệt độ, toluen	QCVN 20:2009/BTNMT	
3	Hệ thống xử lý khí thải số 1 khu vực lò nhúng sơn xưởng 23	Lưu lượng, nhiệt độ, toluen	QCVN 20:2009/BTNMT	
4	Hệ thống xử lý khí thải số 2 khu vực lò nhúng sơn xưởng 23	Lưu lượng, nhiệt độ, toluen	QCVN 20:2009/BTNMT	
5	Hệ thống xử lý khí	Lưu lượng, nhiệt	QCVN 20:2009/BTNMT	

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án “Chế tạo, sản xuất động cơ (mô tơ), bộ điều khiển, linh phụ kiện” của Công ty TNHH Điện Máy Đại Dương (Hải Phòng)

	thải số 1 khu vực lò nhúng sơn xưởng 25	độ, toluen		
6	Hệ thống xử lý khí thải số 2 khu vực lò nhúng sơn xưởng 25	Lưu lượng, nhiệt độ, toluen	QCVN 20:2009/BTNMT	
7	Hệ thống xử lý khí thải khu vực sơn điện di 1 + khu vực làm sạch bề mặt xưởng 29	Lưu lượng, nhiệt độ, Hơi H ₂ SO ₄	QCVN 19:2009/BTNMT (k _p =1; k _v =1)	
8	Hệ thống xử lý khí thải khu vực sơn điện di 1 + khu vực làm sạch bề mặt xưởng 29	Lưu lượng, nhiệt độ, Hơi H ₂ SO ₄	QCVN 19:2009/BTNMT (k _p =1; k _v =1)	
9	Hệ thống xử lý khu vực đúc nhôm xưởng 30	Lưu lượng, nhiệt độ, Bụi	QCVN 19:2009/BTNMT (k _p =1; k _v =1)	

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

Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm dự kiến theo Quyết định 24/2021/QĐ-UBND ngày 01/9/2021: Quyết định quy định giá dịch vụ hoạt động quan trắc và phân tích môi trường trên địa bàn thành phố Hải Phòng và Thông tư 240/2016/TT-BTC ngày 11/11/2016: Thông tư quy định giá tối đa dịch vụ kiểm định y tế, y tế dự phòng tại cơ sở y tế công lập.

CHƯƠNG VI. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Công ty TNHH Điện Máy Đại Dương (Hải Phòng) cam kết:

1. Những thông tin, số liệu, tài liệu nêu trong hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường là hoàn toàn chính xác, trung thực. Nếu có gì sai trái, chúng tôi hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật.

2. Trong quá trình sản xuất, chúng tôi cam kết xử lý các loại chất thải phát sinh tại dự án 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:

2.1. Về thu gom và xử lý nước thải, thoát nước mưa

- Cam kết vận hành hệ thống thu gom, xử lý nước thải đảm bảo toàn bộ nước thải phát sinh tại dự án đạt tiêu chuẩn nước thải KCN An Dương trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN An Dương.

- Cam kết thực hiện các biện pháp quản lý, đảm bảo việc tiêu thoát nước mưa. Đầu nối và vận hành mạng lưới thu gom, thoát nước mưa đảm bảo các yêu cầu về tiêu thoát nước.

2.2. Về thu gom, quản lý chất thải rắn thông thường và CTNH

- Cam kết thu gom, quản lý và hợp đồng với đơn vị có chức năng để vận chuyển, xử lý các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại, đảm bảo tuân thủ các quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT.

2.3. Về thu gom, xử lý bụi, khí thải

Cam kết thực hiện các biện pháp thu gom, xử lý bụi, khí thải đảm bảo điều kiện lao động cho công nhân. Định kỳ quan trắc môi trường lao động nhằm kiểm soát quá trình xả thải ra môi trường lao động, cam kết khắc phục nếu không đảm bảo môi trường làm việc cho công nhân.

Công ty cam kết thực hiện thêm các phương án xử lý phù hợp và báo cáo Ban quản lý khu kinh tế khi quan trắc khí thải vượt quy chuẩn cho phép.

2.4. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, độ rung và ô nhiễm khác

- Cam kết tuân thủ QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung; đảm bảo các điều kiện về an toàn, vệ sinh, môi trường.

- Cam kết triển khai các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ, sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải,....

- Công ty cam kết chịu trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu vi phạm các quy định về bảo vệ môi trường hoặc để xảy ra sự cố gây ô nhiễm môi trường.

PHỤ LỤC

PHỤ LỤC 1

1. Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp, giấy chứng nhận đăng ký đầu tư
2. Hợp đồng thuê đất lô đất
3. Quyết định phê duyệt ĐTM
4. Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về PCCC
5. Hợp đồng xử lý CTNH
6. Hợp đồng xử lý chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải sinh hoạt
7. Hợp đồng thu mua phế liệu

PHỤ LỤC 2

1. Quy hoạch Tổng mặt bằng lô đất
2. TMB thu gom và thoát nước mưa
3. TMB thu gom và thoát nước thải
4. Bản vẽ hoàn công công trình xử lý nước thải
5. Bản vẽ hoàn công công trình xử lý khí thải
6. Bản vẽ hoàn công nhà rác