

MỤC LỤC:

MỤC LỤC:	I
DANH MỤC TỪ VÀ CÁC KÍ HIỆU VIẾT TẮT:	V
DANH MỤC BẢNG BIỂU:	VI
CHƯƠNG I.	1
THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	1
1. Tên chủ dự án đầu tư:	1
2. Tên dự án đầu tư:	1
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư:	2
3.1. Công suất của dự án đầu tư:	2
3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư, đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư:.....	3
a. Quy trình sản xuất, gia công đèn LED trang trí.....	7
b. Quy trình sản xuất linh kiện nhựa dùng cho thiết bị điện tử	8
c. Quy trình gia công, lắp ráp các thiết bị điện tử	8
d. Quy trình sản xuất, gia công đồ chơi, đồ chơi điện tử; các sản phẩm, đồ dùng, thiết bị gia dụng bằng nhựa và các sản phẩm nhựa khác	9
4. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án; nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm của dự án.....	11
4.1. Danh mục các thiết bị máy móc trong giai đoạn hoạt động	11
4.2. Nguyên, nhiên, vật liệu phục vụ trong giai đoạn hoạt động.....	12
4.2.1. Nhu cầu về nguyên, vật liệu trong giai đoạn hoạt động	12
4.2.2. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu phục vụ giai đoạn dự án đi vào hoạt động.....	12
5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư.....	13
5.1. Hiện trạng quản lý và sử dụng đất.....	13
5.2. Các hạng mục công trình của Dự án.....	14
5.3. Vị trí địa lý của dự án	15
5.3.1. Môi trường quan của khu vực dự án với các đối tượng tự nhiên xung quanh khu vực Dự án	15
5.3.2. Môi trường quan của khu vực dự án với các đối tượng kinh tế - xã hội xung quanh khu vực Dự án.....	15
CHƯƠNG II.....	16
SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	16
1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường	16
2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường	16

CHƯƠNG III.	17
ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ	17
1. Đánh giá về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật:	17
1.1. Hiện trạng KCN Thanh Liêm	17
1.1.1. Nguồn điện	17
1.1.2. Nguồn nước	17
1.1.3. Hệ thống thu gom và thoát nước mưa	17
1.1.4. Hệ thống thu gom và thoát nước thải	18
1.1.5. Hệ thống xử lý nước thải tập trung.....	18
1.1.6. Chất thải rắn.....	18
1.1.7. Chất thải nguy hại.....	18
1.1.8. Hệ thống giao thông nội bộ trong KCN	19
1.1.9. Hệ thống cây xanh	19
1.1.10. Hệ thống thông tin	19
1.2. Các đối tượng nhạy cảm về môi trường, danh mục và hiện trạng các loài thực vật, động vật hoang dã.....	19
2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án	19
3. Đánh giá hiện trạng thành phần môi trường nơi thực hiện dự án	19
CHƯƠNG IV.	21
ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG	21
CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG	21
1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn hoạt động	21
1.1. Đánh giá, dự báo tác động	21
1.1.1. Đánh giá, dự báo tác động của các nguồn phát sinh có liên quan đến chất thải	21
1.1.1.1. Tác động do bụi và khí thải	21
1.1.1.2. Tác động do nước thải	31
1.1.1.3. Tác động do chất thải rắn thông thường.....	34
1.1.1.4. Tác động do chất thải nguy hại.....	35
1.1.2. Đánh giá tác động không liên quan tới chất thải	36
1.1.2.1. Tiếng ồn	36
1.1.2.2. Độ rung	37
1.1.2.3. Tác động đến giao thông	38
1.1.3. Đánh giá, dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố của dự án.....	38

1.1.3.1. Sự cố tai nạn lao động	38
1.1.3.2. Sự cố cháy nổ, chập điện	38
1.1.3.3. Sự cố của hệ thống xử lý chất thải	39
1.1.3.4. Sự cố mất an toàn vệ sinh thực phẩm.....	39
1.1.3.6. Sự cố rò rỉ hóa chất.....	39
1.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường	40
1.2.1.1. Giảm thiểu tác động của bụi, khí thải đối với môi trường không khí	40
2.2.1.2. Giảm thiểu tác động đến môi trường nước.....	50
2.2.1.3. Giảm thiểu ô nhiễm do chất thải rắn	58
2.2.1.4. Giảm thiểu ô nhiễm do CTNH	58
2.2.2. Biện pháp giảm thiểu nguồn tác động không liên quan đến chất thải.....	59
1.2.2.1. Giảm thiểu tiếng ồn, độ rung	59
1.2.2.2. Các biện pháp giảm thiểu tác động tới môi trường kinh tế - xã hội.....	59
1.2.3.1. Các biện pháp giảm thiểu sự cố tai nạn lao động	60
1.2.3.2. Giảm thiểu sự cố cháy nổ, chập điện.....	60
1.2.3.3. Biện pháp giảm thiểu tai nạn giao thông	63
1.2.3.4. Biện pháp đối với sự cố của hệ thống xử lý chất thải	64
1.2.3.5. Biện pháp an toàn vệ sinh thực phẩm.....	64
1.2.3.6. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó với sự cố hoá chất	65
2. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	67
3. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo	68
3.1. Về mức độ chi tiết	69
3.2. Về hiện trạng môi trường	69
3.3. Về mức độ tin cậy.....	69
3.4. Đánh giá đối với các tính toán về lưu lượng, nồng độ và khả năng phát tán khí độc hại và bụi.....	70
3.5. Đánh giá đối với các tính toán về tải lượng, nồng độ và phạm vi phát tán các chất ô nhiễm trong nước thải.....	70
3.6. Đánh giá đối với các tính toán về phạm vi tác động do tiếng ồn	71
CHƯƠNG VI.	72
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....	72
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải	72
1.1. Nguồn phát sinh nước thải.....	72
1.2. Lưu lượng thải tối đa:	72
1.3. Dòng nước thải	72

1.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải	72
1.5. Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải.....	72
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải	73
2.1. Nguồn phát sinh khí thải.....	73
2.2. Lưu lượng xả khí thải tối đa	73
2.3. Dòng khí thải	73
2.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải ..	73
2.5. Vị trí, phương thức xả khí thải	74
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung.....	75
3.1. Nguồn phát sinh.....	75
3.2. Mức ồn rung tối đa	75
3.3. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung	75
CHƯƠNG VII.....	76
KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN.....	76
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư...76	
1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm.....	76
1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải	76
1.3. Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện Kế hoạch	77
2. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ	77
CHƯƠNG VIII.	78
CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	78
1. Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường	78
2. Cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan.....	78
PHỤ LỤC:.....	79

DANH MỤC TỪ VÀ CÁC KÍ HIỆU VIẾT TẮT:

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

DANH MỤC BẢNG BIỂU:

Bảng 1. Quy mô từng loại hình sản phẩm tại dự án	3
Bảng 2. Danh mục máy móc thiết bị phục vụ giai đoạn sản xuất	11
Bảng 3. Bảng tổng hợp nguyên, vật liệu sử dụng phục vụ quá trình sản xuất tại nhà máy	12
Bảng 4. Điện năng tiêu thụ tại nhà máy trong quá trình hoạt động sản xuất	13
Bảng 5. Cơ cấu sử dụng đất của nhà máy	13
Bảng 6. Hạng mục các công trình của dự án	14
Bảng 7. Kết quả quan trắc môi trường nước thải	20
Bảng 8. Hệ số ô nhiễm môi trường không khí giao thông	22
Bảng 9. Dự báo tải lượng các chất ô nhiễm không khí do hoạt động giao thông	22
Bảng 10. Nồng độ hơi kim loại tại công đoạn hàn dây so với quy định hiện hành	24
Bảng 11. Nồng độ hơi hữu cơ tại công đoạn bắn keo so với quy định hiện hành.....	24
Bảng 12. Nồng độ bụi phát sinh trong quá trình trộn bột màu cùng hạt nhựa so với quy định hiện hành	25
Bảng 13. Nồng độ hơi hữu cơ phát sinh tại công đoạn đùn ép nhựa so với quy định...26	
Bảng 14. Nồng độ hơi hữu cơ trong quá trình pha dung môi so với các quy định hiện hành	27
Bảng 15. Nồng độ bụi phát sinh trong quá trình sơn so với quy định hiện hành.....	28
Bảng 16. Nồng độ hơi hữu cơ phát sinh trong quá trình sơn so với quy định hiện hành	28
Bảng 17. Nồng độ hơi hữu cơ phát sinh trong quá trình in so với quy định hiện hành	29
Bảng 18. Lượng ô nhiễm phát sinh do quá trình đốt dầu diesel	30
Bảng 19. Tải lượng ô nhiễm do hoạt động đun nấu tại dự án	31
Bảng 20. Lượng khí thải phát sinh từ hoạt động nấu ăn	31
Bảng 21. Diện tích mặt phủ tại nhà máy	32
Bảng 22. Hệ số các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt chưa được xử lý	33
Bảng 23. Tải lượng và nồng độ các thành phần ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.....	33
Bảng 24. Thành phần và khối lượng của từng loại CTR sinh hoạt và công nghiệp của dự án	35
Bảng 25. Thành phần và khối lượng dự kiến của từng loại chất thải nguy hại của dự án	35
Bảng 26. Độ rung của các thiết bị, máy móc quá trình vận hành nhà máy.....	37
Bảng 27. Kết quả quan trắc không khí môi trường lao động của khu vực hàn.....	42
Bảng 28. Kết quả quan trắc không khí môi trường lao động của khu vực bắn keo	43
Bảng 29. Kết quả quan trắc không khí môi trường lao động của khu vực đùn ép nhựa quý II/2022	44

Bảng 30. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn phun sơn mẫu .	47
Bảng 31. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn phun sơn màng nước số 1 và số 2	48
Bảng 32. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn phun sơn chi tiết số 1, số 2, số 3, số 4 và số 5.....	49
Bảng 33. Thông số xây dựng của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt	56
Bảng 34. Thông số thiết bị của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt	56
Bảng 35. Định mức hóa chất sử dụng cho hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt.....	57
Bảng 36. Các biện pháp khống chế ô nhiễm do khí thải, ồn, rung.....	59
Bảng 37. Bảng tổng hợp các thiết bị PCCC	62
Bảng 38. Danh mục các công trình bảo vệ môi trường của dự án	67
Bảng 39. Mức độ tin cậy của các phương pháp sử dụng trong báo cáo đề xuất cấp GPMT	69
Bảng 40. Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải.....	76
Bảng 41. Kế hoạch chi tiết về thời gian các loại mẫu chất thải trước khi thải ra ngoài môi trường	76
Bảng 42. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ	77

DANH MỤC SƠ ĐỒ, HÌNH VẼ:

Hình 1. Quy trình công nghệ sản xuất, gia công đèn LED (bao gồm sản xuất linh kiện nhựa dùng cho thiết bị điện tử) hiện tại của nhà máy	4
Hình 2. Quy trình công nghệ sản xuất, gia công đèn LED.....	7
Hình 3. Quy trình sản xuất linh kiện nhựa dùng cho thiết bị điện tử	8
Hình 4. Quy trình gia công, lắp ráp các thiết bị điện tử	8
Hình 5. Quy trình sản xuất, gia công đồ chơi, đồ chơi điện tử; các sản phẩm, đồ dùng, thiết bị gia dụng bằng nhựa và các sản phẩm nhựa khác	9
Hình 6. Sơ đồ hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn phun sơn mẫu	46
Hình 7. Hình ảnh minh họa buồng sơn màng nước 1	47
Hình 8. Hình ảnh minh họa màng nước dập bụi 2	47
Hình 9. Sơ đồ hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn phun sơn chi tiết số 1, số 2, số 3, số 4 và số 5.....	49
Hình 10. Sơ đồ mạng lưới thu gom, thoát nước mưa của nhà máy.....	50
Hình 11. Bể tách dầu mỡ	52
Hình 12. Cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn	53
Hình 13. Sơ đồ công nghệ hệ thống XLNT sinh hoạt của nhà máy.....	54
Hình 14. Hình ảnh thực tế hệ thống XLNT sinh hoạt 35 m ³ /ngày.đêm tại nhà máy	55

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:
“NHÀ MÁY SẢN XUẤT, GIA CÔNG ĐÈN LED TRANG TRÍ”

60 tỷ đồng đến dưới 1.000 tỷ đồng, do đó dự án thuộc nhóm B. Tương đương nhóm II theo Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14.

- Phạm vi thực hiện dự án: Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư “Nhà máy sản xuất, gia công đèn Led trang trí” của Công ty TNHH Đèn Led trang trí Đông Phương Hà Nam được thực hiện trên diện tích đất 31.580 m² với quy mô công suất theo Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án 1048569206 là:

- + Đèn LED trang trí: 25.000.000 sản phẩm/năm;
- + Linh kiện nhựa dùng cho thiết bị điện tử: 5.000.000 sản phẩm/năm;
- + Gia công, lắp ráp các thiết bị điện tử: 5.000.000 sản phẩm/năm;
- + Đồ chơi điện tử; các sản phẩm, đồ dùng, thiết bị gia dụng bằng nhựa và các sản phẩm nhựa khác: 20.000.000 sản phẩm/năm.

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

3.1. Công suất của dự án đầu tư:

Theo giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án 1048569206, do Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Hà Nam cấp chứng nhận lần đầu ngày 13 tháng 9 năm 2019, chứng nhận thay đổi lần thứ ba ngày 19 tháng 7 năm 2022. Mục tiêu dự án như sau:

- + Sản xuất, gia công đèn LED trang trí;
 - + Thực hiện quyền nhập khẩu, quyền xuất khẩu (*không gắn với thành lập cơ sở thu gom hàng hóa*) và quyền phân phối bán buôn (*không gắn với thành lập cơ sở bán buôn*) các loại hàng hóa có mã HS như sau: 3926, 4011, 4012, 4013, 4014, 4016, 8409, 8413, 8414, 8511, 8544, 8483, 8512, 8706, 8707, 8708, 2309, 7013, 7321, 7322, 7323, 8215, 9403, 9031, 9201, 9202, 9205, 9206, 9207, 9208, 9209, 4801, 4802, 4803, 4806, 4807, 4809, 4814, 4816, 4817, 4818, 4819, 4820, 8205, 9608, 9609, 9610, 9613, 9614, 9615, 9619, 6301, 6302, 6303, 6305, 6307.
 - + Sản xuất linh kiện nhựa dùng cho thiết bị điện tử (Máy hút bụi mini, tủ lạnh mini di động, chuông cửa, chuông báo động không dây, đèn, còi báo động không dây, thiết bị khuếch tán tinh dầu, bảng điều khiển đồ chơi);
 - + Gia công, lắp ráp các thiết bị điện tử (Máy hút bụi mini, tủ lạnh mini di động, chuông cửa, chuông báo động không dây, đèn, còi báo động không dây, thiết bị khuếch tán tinh dầu, bảng điều khiển đồ chơi).
 - + Sản xuất, gia công đồ chơi điện tử; các sản phẩm, đồ dùng, thiết bị gia dụng bằng nhựa và các sản phẩm nhựa khác.
- Quy mô từng loại hình sản phẩm của dự án được trình bày trong bảng dưới đây:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:
“NHÀ MÁY SẢN XUẤT, GIA CÔNG ĐÈN LED TRANG TRÍ”

Bảng 1. Quy mô từng loại hình sản phẩm tại dự án

STT	Tên sản phẩm	Đơn vị	Quy mô công suất		Ghi chú
			Giai đoạn hiện tại	Giai đoạn mở rộng	
1	Đèn LED trang trí	Sản phẩm/năm	50.000.000	25.000.000	- Trong giai đoạn hiện tại, nhà máy tiến hành sản xuất đèn Led trang trí (đã bao gồm quá trình sản xuất linh kiện nhựa dùng trong thiết bị điện tử) với quy mô công suất là 50.000.000 sản phẩm/năm. - Trong giai đoạn mở rộng, công ty tiến hành sản xuất 2 loại sản phẩm là đèn Led trang trí (không bao gồm linh kiện nhựa dùng cho thiết bị điện tử) với công suất là 25.000.000 sản phẩm/năm và sản phẩm linh kiện nhựa dùng cho thiết bị điện tử là 5.000.000 sản phẩm/năm
2	Linh kiện nhựa dùng cho thiết bị điện tử	Sản phẩm/năm		5.000.000	
3	Linh kiện, lắp ráp các thiết bị điện tử	Sản phẩm/năm	0	5.000.000	Loại hình sản xuất mới
4	Đồ chơi, đồ chơi điện tử, các sản phẩm, đồ dùng, thiết bị gia dụng bằng nhựa và các sản phẩm nhựa khác	Sản phẩm/năm	0	20.000.000	Loại hình sản xuất mới
Tổng		Sản phẩm/năm	50.000.000	55.000.000	

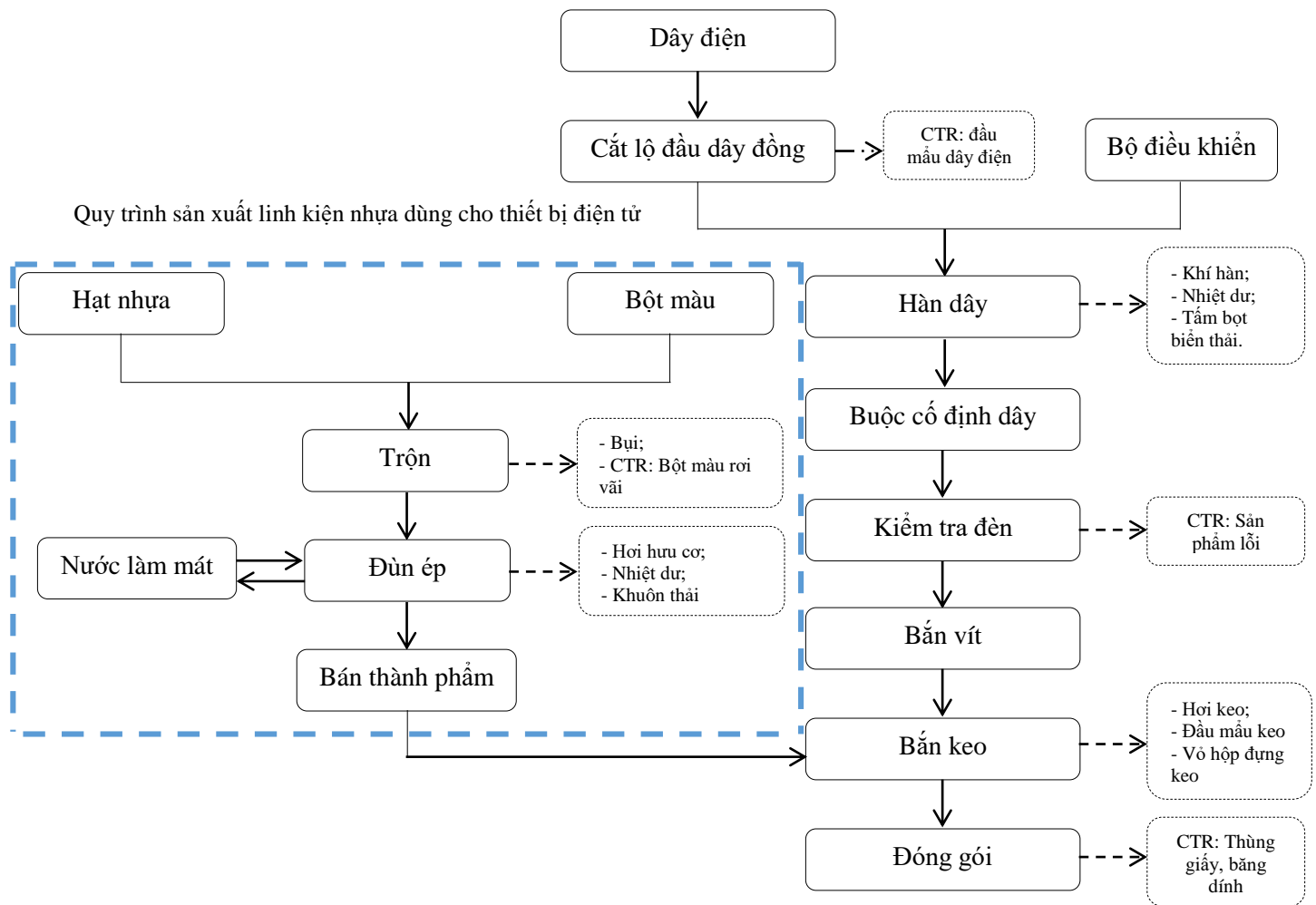
(Nguồn: Công ty TNHH Đèn Led Trang Trí Đông Phương Hà Nam)

3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư, đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư:

3.2.1. Công nghệ sản xuất gia công đèn Led hiện tại của nhà máy

Trong giai đoạn hiện tại, Nhà máy tiến hành sản xuất đèn Led trang trí (đã bao gồm quá trình sản xuất linh kiện nhựa dùng trong thiết bị điện tử) với quy mô công suất là 50.000.000 sản phẩm/năm. Quy trình sản xuất, gia công đèn LED trong giai đoạn hiện tại của dự án như sau:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:
“NHÀ MÁY SẢN XUẤT, GIA CÔNG ĐÈN LED TRANG TRÍ”



Hình 1. Quy trình công nghệ sản xuất, gia công đèn LED (bao gồm sản xuất linh kiện nhựa dùng cho thiết bị điện tử) hiện tại của nhà máy

Quy trình sản xuất các loại hình sản phẩm như sau:

* *Thuyết minh quy trình sản xuất, gia công đèn LED trang trí:*

Bước 1: Nhập nguyên liệu

Nguyên liệu đầu vào là các cuộn dây điện đã được kết nối sẵn với bóng đèn LED và các bộ điều khiển, nguyên vật liệu sẽ được công ty thu mua từ những nhà cung ứng dịch vụ trong và ngoài nước, đảm bảo chất lượng sản phẩm sản xuất ra đạt tiêu chuẩn. Sau khi nhập về, các nguyên vật liệu này sẽ được đưa qua quá trình kiểm tra theo hình thức kiểm tra xác xuất để kiểm tra các thông số như kiểm tra ngoại quan,...

Bước 2: Cắt lộ đầu dây đồng

Dây đèn LED (dây điện) sau khi được nhập về sẽ tiến hành cắt, gọt ước chừng 1 mm làm lộ 2 đầu dây đồng.

Bước 3: Hàn dây

Dây đèn LED sau khi được làm lộ dây đồng theo băng chuyền đưa về khu vực hàn, tại đây công nhân sẽ tiến hành hàn dây đèn LED vào bộ điều khiển, dây đồng màu đỏ sẽ được hàn vào chân giữa của công tắc, dây đồng màu bạc sẽ được hàn vào chân của lò

xo. Nhà máy sử dụng hàn thiếc với nhiệt độ từ 320 - 350 độ C. Trong khoảng thời gian không quá 1 giây.

Bước 4: Buộc cố định dây

Sau khi tiến hàn cố định dây đèn LED vào bộ điều khiển, bán thành phẩm sẽ được đưa lên băng chuyền đưa về khu vực buộc dây, tại đây công nhân sẽ tiến hành thắt 1 nút cố định dây đèn LED trong bộ điều khiển

Bước 5: Kiểm tra đèn

Sản phẩm của bước 4 sẽ được đưa về khu vực kiểm tra, khi tắt cả các bóng đèn LED đều sáng → sản phẩm đạt yêu cầu và chuyển sang các công đoạn tiếp theo, khi có một hoặc một vài bóng đèn LED không sáng → sản phẩm không đạt yêu cầu và đưa lại về khu vực hàn dây để kiểm tra lại mỗi hàn.

Bước 6: Bắn vít

Bán thành phẩm sau khi kiểm tra sau sẽ được đưa lên băng chuyền đưa về khu vực bắn vít, tại đây công nhân sẽ tiến hành bắn vít cố định nắp bộ điều khiển vào thân bộ điều khiển.

Bước 7: Bắn keo

Tại đây công nhân sẽ sử dụng súng bắn keo nhẹ nhàng bóp cò để giải phóng keo đang tan chảy và tiến hành gắn các hình trang trí vào các bóng đèn LED. Sản phẩm sau khi đã gắn keo sẽ để khô tự nhiên.

Bước 8: Đóng gói

Hàng thành phẩm thông qua thiết bị băng tự động sau đó được đóng gói vào hộp. Thành phẩm đủ tiêu chuẩn quy định của công ty sẽ được lưu kho sau đó xuất đi cho các khách hàng.

** Thuyết minh quy trình sản xuất linh kiện nhựa dùng cho thiết bị điện tử:*

Bước 1: Nhập nguyên liệu

Nguyên liệu đầu vào của quá trình sản xuất chính là các hạt nhựa nguyên sinh PP và bột màu.

- Hạt nhựa nguyên sinh PP:

Nguyên vật liệu sẽ được công ty thu mua từ những nhà cung ứng dịch vụ trong và ngoài nước, đảm bảo chất lượng sản phẩm sản xuất ra đạt tiêu chuẩn. Sau khi nhập về, các nguyên vật liệu này sẽ được đưa qua quá trình kiểm tra theo hình thức kiểm tra xác xuất để kiểm tra các thông số như kiểm tra ngoại quan, độ ẩm của hạt nhựa... Các nguyên liệu lỗi bị loại ra khỏi quá trình kiểm tra sẽ được xuất trả lại đơn vị cung cấp. Nguyên liệu đạt yêu cầu sẽ được đưa sang bộ phận sản xuất.

- Bột màu:

Tùy theo của đơn đặt của khách hàng cũng như các loại mẫu mã khác nhau, nên yêu cầu về màu sắc là khác nhau. Ngoài hạt nhựa nguyên sinh PP là nguyên vật liệu chính, ta cần sử dụng thêm bột màu để tạo thành nhiều màu sắc khác nhau.

Bước 2: Trộn

Bột màu hoặc hạt màu được trộn với hạt nhựa nguyên sinh với tỷ lệ thích hợp. Quy trình trộn nguyên liệu được thực hiện trong thiết bị khép kín.

Bước 3: Đùn ép

Nguyên vật liệu đầu vào sau khi tiến hành trộn trong máy kín sẽ được đem đi gia nhiệt, đùn ép ở nhiệt độ 200⁰C tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình định hình sản phẩm

Quá trình này được thực hiện trong hệ thống máy kín sử dụng điện năng để vận hành.

Bước 4: Bán thành phẩm

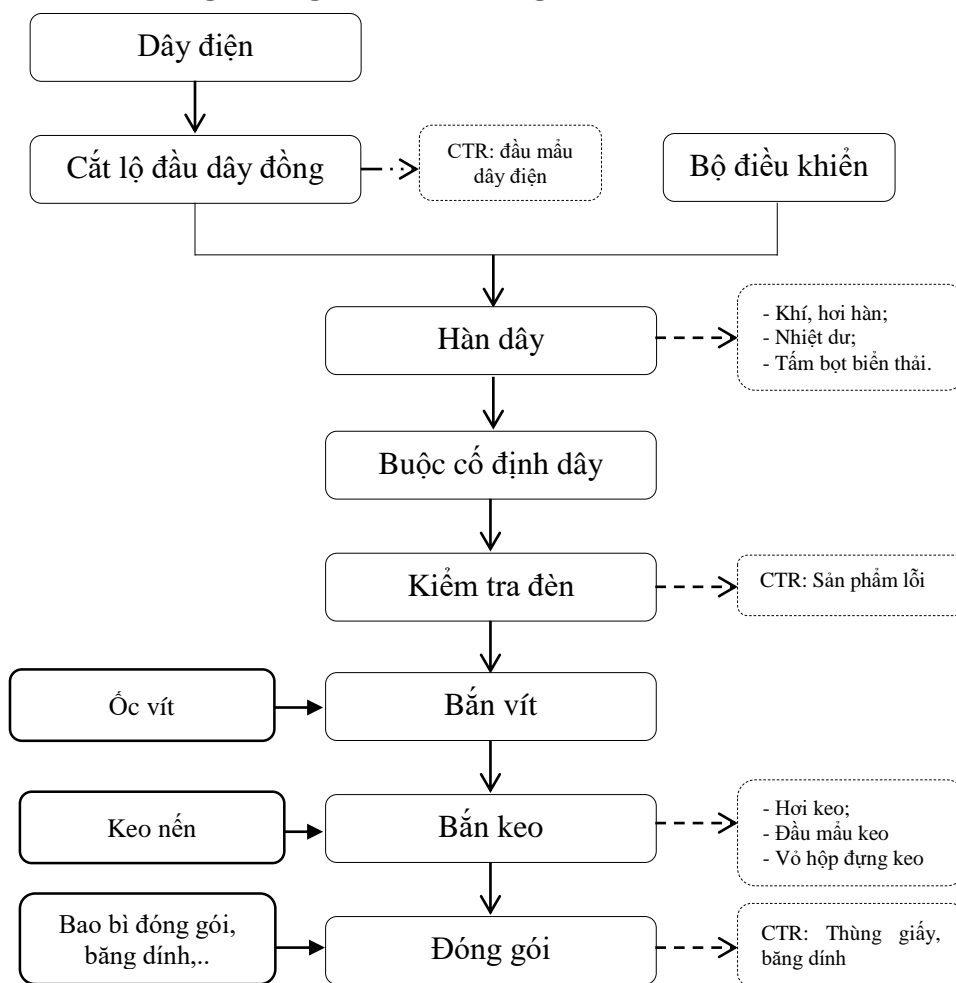
Bán sản phẩm sau khi được tạo thành sẽ được đưa về khu vực bán keo. Tại khu vực này, công nhân sẽ sử dụng súng bắn keo cố định các hình trang trí vào các bóng đèn LED sau đó chuyển sang quy trình gia công, lắp ráp các thiết bị điện tử (mục 3.2.3).

Đối với các sản phẩm nhựa lỗi, hỏng sẽ được công ty thu gom vào các thùng chứa sau đó tiến hành nghiền trong máy kín và sẽ được đưa trở lại làm nguyên liệu đầu vào của quá trình sản xuất phân nhựa. Khối lượng sản phẩm lỗi hỏng chiếm khoảng 2% bán thành phẩm.

3.2.1. Công nghệ sản xuất của dự án trong giai đoạn mở rộng

Trong giai đoạn mở rộng, Công ty tiến hành sản xuất các loại sản phẩm: Đèn Led trang trí (không bao gồm linh kiện nhựa dùng cho thiết bị điện tử) với công suất là 25.000.000 sản phẩm/năm và sản phẩm linh kiện nhựa dùng cho thiết bị điện tử là 5.000.000 sản phẩm/năm. Quy trình sản xuất vẫn tương tự như trong giai đoạn hiện tại và bổ sung thêm 2 loại hình mới là gia công, lắp ráp các thiết bị điện tử và sản xuất, gia công đồ chơi, đồ chơi điện tử; các sản phẩm, đồ dùng, thiết bị gia dụng bằng nhựa và các sản phẩm nhựa khác.

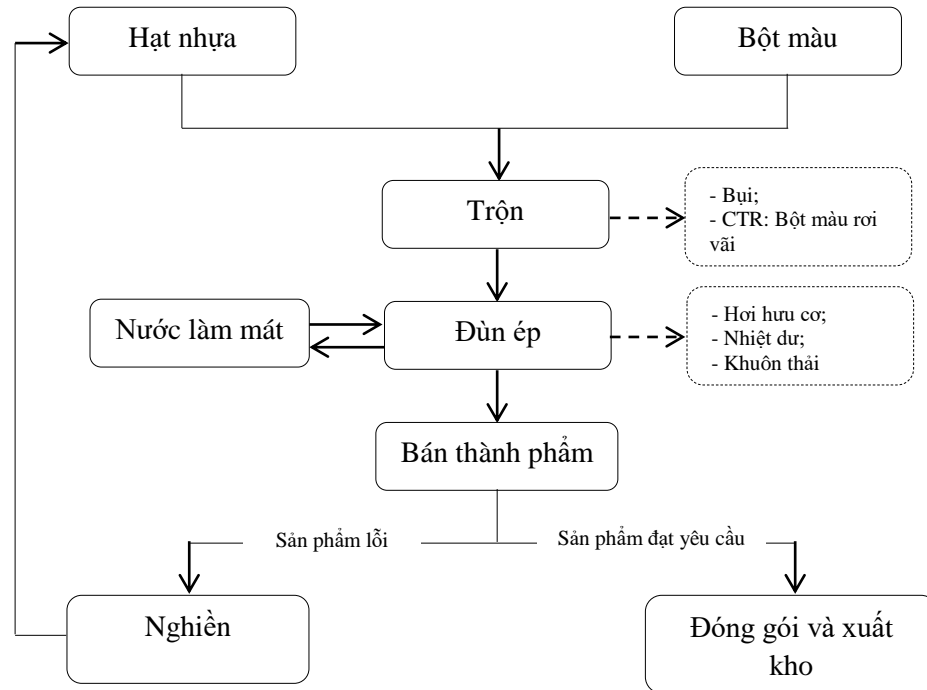
a. Quy trình sản xuất, gia công đèn LED trang trí



Hình 2. Quy trình công nghệ sản xuất, gia công đèn LED trong giai đoạn mở rộng

Quy trình sản xuất, gia công đèn Led trong giai đoạn mở rộng có quy trình sản xuất tương tự như trong quy trình sản xuất hiện tại. Tuy nhiên, tại quy trình sản xuất, gia công đèn Led này sẽ không bao gồm quy trình sản xuất linh kiện nhựa dùng cho thiết bị điện tử mà thực hiện đóng gói và xuất kho luôn.

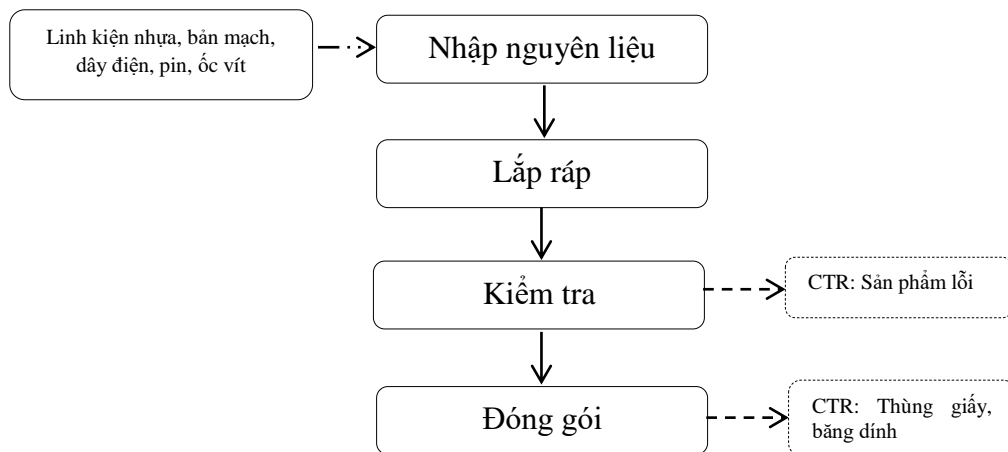
b. Quy trình sản xuất linh kiện nhựa dùng cho thiết bị điện tử



Hình 3. Quy trình sản xuất linh kiện nhựa dùng cho thiết bị điện tử

Quy trình sản xuất linh kiện nhựa dùng cho thiết bị điện tử tương tự như trong giai đoạn sản xuất hiện tại. Sản phẩm sau khi được hoàn thiện sẽ tiến hành đóng gói và xuất kho.

c. Quy trình gia công, lắp ráp các thiết bị điện tử



Hình 4. Quy trình gia công, lắp ráp các thiết bị điện tử

* *Thuyết minh quy trình gia công, lắp ráp:*

Bước 1: Nhập nguyên liệu

Các linh kiện nhựa do công ty sản xuất và các bản mạch, dây điện, pin, ốc vít sẽ được công ty thu mua từ những nhà cung ứng dịch vụ trong và ngoài nước, đảm bảo chất lượng sản phẩm sản xuất ra đạt tiêu chuẩn. Sau khi nhập về, các nguyên vật liệu

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:
“NHÀ MÁY SẢN XUẤT, GIA CÔNG ĐÈN LED TRANG TRÍ”

này sẽ được đưa qua quá trình kiểm tra theo hình thức kiểm tra xác xuất để kiểm tra các thông số như kiểm tra ngoại quan,...

Bước 2: Lắp ráp

Tại đây công nhân sẽ tiến hành lắp ráp bản mạch, dây điện và pin vào các thiết bị. Sau đó bắt ốc các chi tiết, làm cố định các bản mạch với nhau.

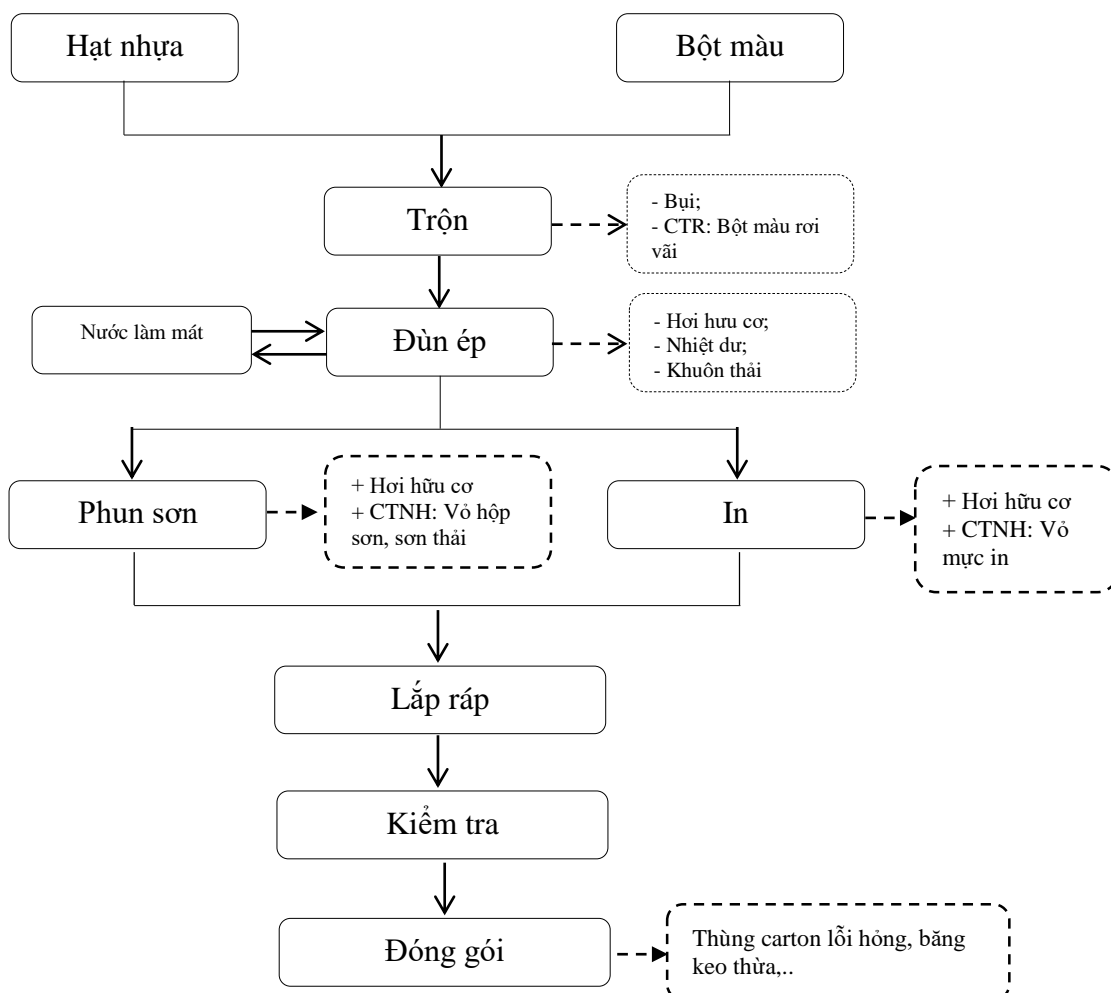
Bước 3: Kiểm tra

Đặt sản phẩm đã được lắp ráp xong được kiểm tra ngoại quan, nếu đạt tiêu chuẩn sẽ được chuyển sang khâu đóng gói và xuất hàng.

Bước 4: Đóng gói

Hàng thành phẩm thông qua thiết bị băng tự động sau đó được đóng gói vào hộp. Thành phẩm đủ tiêu chuẩn quy định của công ty sẽ được lưu kho sau đó xuất đi cho các khách hàng.

d. Quy trình sản xuất, gia công đồ chơi, đồ chơi điện tử; các sản phẩm, đồ dùng, thiết bị gia dụng bằng nhựa và các sản phẩm nhựa khác



Hình 5. Quy trình sản xuất, gia công đồ chơi, đồ chơi điện tử; các sản phẩm, đồ dùng, thiết bị gia dụng bằng nhựa và các sản phẩm nhựa khác

Quy trình sản xuất, gia công đồ chơi, đồ chơi điện tử; các sản phẩm, đồ dùng, thiết bị gia dụng bằng nhựa và các sản phẩm nhựa khác từ bước 1 đến bước 3 (khâu nhập nguyên liệu, quá trình phối trộn, đùn ép nhựa) được thực hiện tương tự như quy trình sản xuất linh kiện nhựa dùng cho thiết bị điện tử.

Bước 4: Phun sơn và in

- Quy trình phun sơn:

a) Quá trình pha dung môi:

Khi tiếp nhận màu sơn tương ứng, căn cứ vào màu bản mẫu hoặc thẻ màu để tiến hành pha dung môi điều màu theo tỷ lệ đạt chuẩn tại phòng riêng, phối màu từ nhạt đến đậm, đối chiếu đồng nhất với màu bản mẫu xong, giao cho người phụ trách bộ phận xác nhận lại một lần nữa. Trong quá trình pha dung môi cần chú ý dùng sơn xong cần đậy nắp cẩn thận, phòng trường hợp dung môi đổ vào dẫn đến biến đổi màu sắc, sản sinh ra các hàng hóa không đạt.

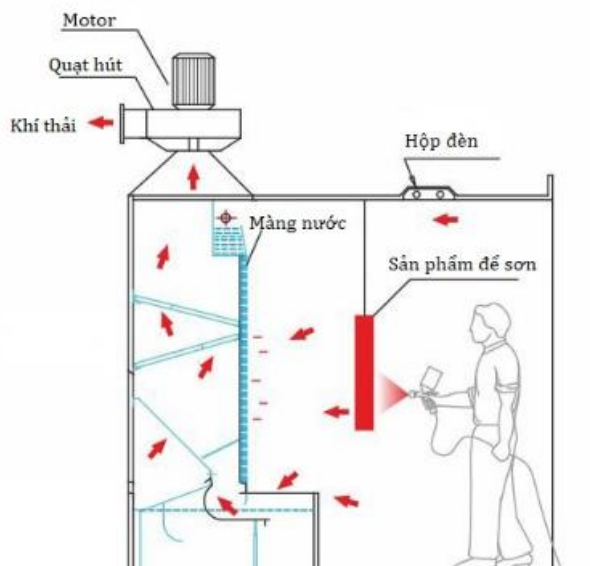
b) Quá trình phun sơn:

+ Quá trình phun sơn mẫu:

Sau khi điều màu xong sẽ do bộ phận sản xuất thử phun 10 – 50 chiếc, giao cho bộ phận QC kiểm hàng ra đầu tiên xác nhận đạt mới tiến hành sản xuất.

+ Quá trình phun sơn màng nước:

Công nhân sẽ sử dụng súng phun sơn, phun trực tiếp lên bề mặt sản phẩm, các bụi sơn trong không khí được quạt hút hút vào buồng sơn, gặp màng nước các bụi sơn được giữ lại, nước sẽ được bơm tuần hoàn lại quá trình tạo màng.



+ Quá trình phun sơn chi tiết:

Đối với các chi tiết nhỏ, không tiến hành phun sơn hàng loạt như quá trình phun sơn màng nước, công nhân sẽ tiến hành sử dụng súng phun sơn nước sơn thủ công từng chi tiết sản phẩm.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:
“NHÀ MÁY SẢN XUẤT, GIA CÔNG ĐÈN LED TRANG TRÍ”

+ Quá trình sấy:

Các sản phẩm sau khi được phun sơn sẽ được đưa qua thiết bị sấy. Dưới tác dụng của nhiệt độ từ 50 - 75⁰C (biến đổi theo nhiệt độ phòng), lớp sơn sẽ đóng rắn nhanh chóng trong khoảng thời gian từ 2-3s.

- Quy trình in:

Quy trình in được thực hiện tự động bằng máy in pad đã được lập trình sẵn dựa trên đặc điểm của sản phẩm.

Bước 5: Lắp ráp

Tiến hành lắp ráp các chi tiết với nhau để tạo thành một sản phẩm hoàn chỉnh.

Bước 6: Kiểm tra

Đặt sản phẩm đã được lắp ráp xong được kiểm tra ngoại quan, nếu đạt tiêu chuẩn sẽ được chuyển sang khâu đóng gói và xuất hàng.

Bước 7: Đóng gói

Sản phẩm thông qua thiết bị băng tự động sau đó được đóng gói vào hộp.

Thành phẩm đủ tiêu chuẩn quy định của công ty sẽ được lưu kho sau đó xuất đi cho các khách hàng.

4. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án; nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm của dự án

4.1. Danh mục các thiết bị máy móc trong giai đoạn hoạt động

Toàn bộ dây chuyền máy móc, thiết bị phục vụ cho quá trình hoạt động sản xuất tại nhà máy được trình bày trong bảng dưới đây:

Bảng 2. Danh mục máy móc thiết bị phục vụ giai đoạn sản xuất

STT	Tên máy	Đơn vị	Số lượng	Nguồn gốc	Năm sản xuất	Tình trạng
I	Danh mục các loại thiết bị máy móc giai đoạn hiện tại					
1	Máy ép nhựa	Chiếc	20	Trung Quốc	2019	≥ 85%
2	Rô bốt lấy hàng	Chiếc	20	Trung Quốc	2019	≥ 85%
2	Máy nghiền	Chiếc	8	Trung Quốc	2019	≥ 85%
3	Khuôn mẫu	Chiếc	500	Trung Quốc	2019	≥ 85%
4	Máy nén khí	Chiếc	1	Việt Nam	2019	≥ 85%
5	Dây chuyền chạy tự động	Bộ	50	Trung Quốc	2019	≥ 85%
6	Máy hút nhựa	Chiếc	20	Trung Quốc	2019	≥ 85%
7	Tuavit điện	Chiếc	600	Trung Quốc	2019	≥ 85%
8	Súng bắn keo	Chiếc	400	Việt Nam	2019	≥ 85%
9	Máy hàn	Chiếc	20	Trung Quốc	2019	≥ 85%
10	Máy dán đèn LED	Chiếc	16	Trung Quốc	2019	≥ 85%
11	Máy cố định LED	Chiếc	18	Trung Quốc	2019	≥ 85%
12	Máy hàn tự động LED	Chiếc	16	Trung Quốc	2019	≥ 85%
13	Máy bắn nhựa tự động LED	Chiếc	14	Trung Quốc	2019	≥ 85%
14	Khuôn đèn LED	Chiếc	30	Trung Quốc	2019	≥ 85%
15	Máy đóng gói tự động LED	Chiếc	4	Trung Quốc	2019	≥ 85%

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:
“NHÀ MÁY SẢN XUẤT, GIA CÔNG ĐÈN LED TRANG TRÍ”

STT	Tên máy	Đơn vị	Số lượng	Nguồn gốc	Năm sản xuất	Tình trạng
16	Máy lắp ráp tự động LED	Chiếc	6	Việt Nam	2019	≥ 85%
II	Danh mục các loại thiết bị máy móc giai đoạn mở rộng					
1	Máy in	Chiếc	54	Trung Quốc	2022	Mới 100%
2	Dây chuyền phun sơn màng nước	Dây chuyền	3	Trung Quốc	2022	Mới 100%
3	Dây chuyền phun sơn	Dây chuyền	5	Trung Quốc	2022	Mới 100%
4	Máy sấy	Chiếc	10	Trung Quốc	2022	Mới 100%

Nguồn: Công ty TNHH Đèn Led Trang Trí Đông Phương Hà Nam

Chủ dự án cam kết: Các thiết bị máy móc được sử dụng không thuộc danh mục cấm sử dụng ở Việt Nam.

4.2. Nguyên, nhiên, vật liệu phục vụ trong giai đoạn hoạt động

4.2.1. Nhu cầu về nguyên, vật liệu trong giai đoạn hoạt động

Các nguyên liệu chính của dự án được thu mua từ Việt Nam và nước Hàn Quốc. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu phục vụ cho hoạt động sản xuất ổn định của nhà máy được ước tính như sau:

Bảng 3. Bảng tổng hợp nguyên, vật liệu sử dụng phục vụ quá trình sản xuất tại nhà máy

STT	Tên nguyên liệu	Đơn vị	Khối lượng		Nguồn cung cấp
			Giai đoạn hiện tại	GĐ mở rộng	
1	Chip đèn LED	Tấn/năm	90	45	Trung Quốc
2	Bộ điều khiển	Tấn/năm	180	90	Trung Quốc
3	Hạt nhựa nguyên sinh PP	Tấn/năm	750	375	Trung Quốc
4	Dây dẫn các loại	Tấn/năm	210	126	Trung Quốc
5	Ốc vít	Tấn/năm	20	2	Việt Nam
6	Tem mác	Tấn/năm	20	22	Việt Nam
7	Thùng carton	Tấn/năm	40	44	Việt Nam
8	Băng dính	Tấn/năm	10	11	Việt Nam
9	Bản mạch	Tấn/năm	0	4	Việt Nam
10	Bột màu	Tấn/năm	20	10	Việt Nam
11	Keo nền	Tấn/năm	15	7,5	Việt Nam
12	Thiếc hàn	Tấn/năm	0,2	0,1	Việt Nam
13	Khuôn đúc	Tấn/năm	10	5	Trung Quốc
14	Tấm bọt biển	Tấn/năm	0,07	0,035	Việt Nam
15	Sơn nước	Tấn/năm	0	1,32	Việt Nam
16	Dung môi pha sơn	Tấn/năm	0	2,4	Việt Nam
17	Mực in	Tấn/năm	0	0,096	Việt Nam
18	Pin	Tấn/năm	0	1,15	Việt Nam
Tổng cộng		Tấn/năm	1.365,27	746,6	

Nguồn: Công ty TNHH Đèn Led Trang Trí Đông Phương Hà Nam

4.2.2. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu phục vụ giai đoạn dự án đi vào hoạt động

a. Nhu cầu sử dụng nước

- *Nguồn cấp nước:* Công ty Cổ phần nước sạch Hà Nam.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:
“NHÀ MÁY SẢN XUẤT, GIA CÔNG ĐÈN LED TRANG TRÍ”

- Nhu cầu sử dụng nước:

Căn cứ theo hóa đơn tiền nước sạch thực tế trong tháng 11/2022, 12/2022 của nhà máy thì lượng nước sử dụng trung bình là $654 \text{ m}^3/\text{tháng} \approx 25,15 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$. Nhu cầu sử dụng nước của Nhà máy sử dụng cho các mục đích cụ thể như sau:

+ Nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt của cán bộ công nhân viên nhà máy hiện tại là 700 người: $22,45 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ (tương đương mỗi người sử dụng trung bình khoảng $0,032 \text{ m}^3/\text{người/ngày}$). Trong giai đoạn mở rộng, chủ dự án vẫn giữ nguyên số lượng lao động, chỉ tuyển bổ sung lao động đã nghỉ việc. Do đó, lượng nước cấp sử dụng khoảng $22,45 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$;

+ Nhu cầu sử dụng nước làm mát (cấp bổ sung, không thải bỏ): $1,2 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$;

+ Nhu cầu sử dụng nước phun, rửa đường, sân nội bộ, tưới cây: $1,5 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$.

- Trong giai đoạn mở rộng, nhu cầu sử dụng nước cho quá trình tạo màng xử lý khí thải từ quá trình phun sơn. Tổng nước cấp cho công đoạn này là 8 m^3 , được chứa tại bồn chứa hệ thống màng nước dập bụi. Nước tạo màng được sử dụng tuần hoàn, lượng nước hao hụt từ quá trình thải bỏ cặn và bay hơi của nước nên phải bổ sung một lượng nhất định để bù vào lượng nước hao hụt này (lượng nước bù vào ước tính khoảng $0,04 \text{ m}^3/\text{ngày}$);

b. Nhu cầu sử dụng điện

- *Nguồn cấp điện:* Nguồn điện cung cấp cho nhà máy là Công ty Điện lực Hà Nam – Chi nhánh Tổng Công ty Điện lực miền Bắc.

- Nhu cầu sử dụng điện:

Theo hóa đơn tiền điện kỳ hóa đơn tháng 11/2022, 12/2022 và 01/2023, điện năng tiêu thụ tại nhà máy được thể hiện dưới bảng sau:

Bảng 4. Điện năng tiêu thụ tại nhà máy trong quá trình hoạt động sản xuất

Kỳ	Điện năng tiêu thụ (kWh)		
	Tháng 11/2022	Tháng 12/2022	Tháng 1/2023
1	62.200	38.400	32.400
2	45.000	35.700	12.897
3	29.700	44.100	900
Tổng	136.900	118.200	46.197
Trung bình mỗi tháng	100.432		

Nguồn: Công ty TNHH Đèn Led Trang Trí Đông Phương Hà Nam

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

5.1. Hiện trạng quản lý và sử dụng đất

Dự án được thực hiện trên lô đất với diện tích là: 31.580 m^2 của KCN Thanh Liêm. Dưới đây là cơ cấu sử dụng đất của nhà máy:

Bảng 5. Cơ cấu sử dụng đất của nhà máy

STT	Cơ cấu sử dụng đất	Diện tích đất sử dụng (m^2)	Tỷ lệ (%)
1	Đất xây dựng công trình	18.837	59,65

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:
“NHÀ MÁY SẢN XUẤT, GIA CÔNG ĐÈN LED TRANG TRÍ”

STT	Cơ cấu sử dụng đất	Diện tích đất sử dụng (m ²)	Tỷ lệ (%)
2	Đất cây xanh	6.425	20,35
3	Đất sân đường, giao thông	6.318	20,0
Tổng diện tích đất sử dụng		31.580,0	100

(Nguồn: Công ty TNHH Đèn Led Trang Trí Đông Phương Hà Nam)

5.2. Các hạng mục công trình của Dự án

Các hạng mục công trình của dự án được trình bày như sau:

Bảng 6. Hạng mục các công trình của dự án

STT	Các hạng mục	Diện tích đất xây dựng	Số tầng	Tỷ lệ
A	Các hạng mục công trình chính			
1	Nhà xưởng 1	3.885,0	01	12,3
2	Nhà xưởng 2	6.660,0	01	21,09
3	Nhà xưởng 3	6.660,0	01	21,09
B	Các hạng mục công trình phụ trợ			
1	Nhà làm việc	680,0	03	2,15
2	Nhà ăn	952,0	01	3,01
3	Khu bếp nấu	165,0	01	0,52
4	Nhà vệ sinh 1	34,6	01	0,11
5	Nhà vệ sinh 2	38,4	01	0,12
6	Nhà vệ sinh 3	38,4	01	0,12
7	Nhà bảo vệ + nhân sự	60,0	01	0,19
8	Nhà bảo vệ	17,6	01	0,06
9	Trạm biến áp	40,5	01	0,13
10	Mái che	547,5	01	1,73
11	Nhà để xe	254,4	01	0,8
C	Các hạng mục công trình BVMT			
1	Kho chứa hóa chất	45,0	01	0,14
2	Kho chứa chất thải nguy hại	45,0	01	0,14
3	Khu vực xử lý nước thải	23,5	01	0,07
4	Khu tập kết (nằm trong nhà xưởng)	74	01	-
5	Văn phòng 1 (nằm trong nhà xưởng)	40	01	-
6	Văn phòng 2 (nằm trong nhà xưởng)	28	01	-
7	Kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường	22,5	01	0,07
8	Kho chứa chất thải rắn sinh hoạt	8,2	01	0,03
9	08 Hệ thống xử lý khí thải	-	-	-
I	Diện tích đất xây dựng	18.837	-	59,65
II	Diện tích đất cây xanh	6.425	-	20,35
III	Diện tích đất giao thông	6.318	-	20,0
Tổng cộng		31.580,0	-	100

(Nguồn: Công ty TNHH Đèn Led Trang Trí Đông Phương Hà Nam)

5.3. Vị trí địa lý của dự án

- Dự án “ Nhà máy sản xuất, gia công đèn Led trang trí ” được thực hiện tại KCN Thanh Liêm, thị trấn Kiện Khê, huyện Thanh Liêm, tỉnh Hà Nam với tổng diện tích 31.580 m². Hệ thống kết nối hạ tầng kỹ thuật đầy đủ đến ranh giới khu đất.

- Ranh giới tiếp giáp của dự án như sau:

+ Phía Bắc: Giáp đường nội bộ của KCN (đường N2);

+ Phía Nam: Giáp Công ty Cổ phần Nutifood Hà Nam;

+ Phía Đông Nam: Giáp với Công ty TNHH Number One Hà Nam;

+ Phía Tây: Giáp Công ty Cổ phần Nutifood Hà Nam.

5.3.1. Môi trường quan của khu vực dự án với các đối tượng tự nhiên xung quanh khu vực Dự án

(-) *Hệ thống giao thông:* Khu vực thực hiện dự án có điều kiện giao thông thuận lợi để cung cấp nguyên liệu và vận chuyển sản phẩm.

+ Cách khoảng 6km về phía Đông Bắc là Ga Phủ Lý;

+ Cách khoảng 2km về phía Đông Bắc là đường quốc lộ 1A;

+ Cách khoảng 200m về phía Bắc là đường DT494

Ngoài ra, đường nội bộ trong KCN đã cơ bản hoàn chỉnh nên việc vận chuyển tương đối thuận lợi. Các tuyến giao thông nội bộ được thiết kế xây dựng theo dạng bàn cờ với các trục chính theo hướng Đông Nam – Tây Bắc. Các tuyến đường xương cá vuông góc với các tuyến trục chính tạo rộng 24m giúp giao thông thuận tiện.

(-) *Hệ thống sông, suối, ao hồ:*

- Cách khoảng 500 m về phía Tây là sông Đáy.

- Ngoài ra, xung quanh khu vực thực hiện dự án còn có một số kênh mương nội đồng, mương tiêu thoát nước.

(-) *Các Công trình văn hóa tôn giáo, di tích lịch sử:*

- Cách khoảng 500 m về phía Tây Bắc là Vương cung Thánh đường Sở Kiện;

5.3.2. Môi trường quan của khu vực dự án với các đối tượng kinh tế - xã hội xung quanh khu vực Dự án

(-) *Khu dân cư, khu đô thị:* Khoảng cách từ nhà máy tới các khu dân cư gần nhất là khu dân cư thôn Tháp – thị trấn Kiện Khê khoảng 300m về hướng Tây.

(-) *Các đối tượng sản xuất kinh doanh, dịch vụ:* Do địa điểm thực hiện dự án nằm trong KCN Thanh Liêm sản xuất công nghiệp điện, điện tử, công nghệ thông tin; cơ khí chế tạo; công nghiệp hàng tiêu dùng; công nghiệp vật liệu; công nghiệp hóa chất,... và các công ty dịch vụ khác như: Công ty TNHH MTV Hoa Thiên Phú Hà Nam, Công ty TNHH MTV Hoa Sen Hà Nam, Công ty Cổ phần Nutifood Hà Nam, Công ty TNHH Number One Hà Nam, Công ty Cổ phần Tân Á Hà Nam, Công ty cổ phần bao bì Stroman Việt Nam,...

Chương II.

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

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

- KCN Thanh Liêm đã được phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường theo Quyết định số 3518/QĐ - BTNMT do Bộ trưởng Bộ Tài Nguyên và Môi Trường cấp ngày 19/11/2018 cho dự án “*Đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng Khu công nghiệp Thanh Liêm*” của Công ty Cổ phần bất động sản Capella. Các nhóm ngành nghề thu hút đầu tư tại KCN Thanh Liêm bao gồm:

+ Nhóm ngành công nghiệp điện, điện tử và công nghệ thông tin: Tin học phần mềm, sản phẩm điện tử dân dụng, thiết bị thông tin liên lạc, thiết bị văn phòng, thiết bị điện công nghiệp và dân dụng.

+ Nhóm ngành cơ khí chế tạo: Sản xuất, lắp ráp thiết bị, phụ tùng xe máy, ô tô.

+ Nhóm ngành công nghiệp hàng tiêu dùng: Dệt may, giày dép; chế biến nông, lâm, hải sản, thực phẩm, thức ăn chăn nuôi.

+ Nhóm ngành công nghiệp vật liệu: Vật liệu xây dựng, vật liệu trang trí nội ngoại thất; chế biến gỗ, lâm đặc sản xuất khẩu, bao bì, nhựa, thủy tinh, dụng cụ thể dục thể thao, đồ dùng dạy học.

+ Nhóm ngành công nghiệp hóa chất: Hóa chất tiêu dùng, mỹ phẩm; sản xuất sẫm lớp và các sản phẩm cao su kỹ thuật; các loại khí công nghiệp.

Do đó, Dự án: “*Nhà máy sản xuất, gia công đèn Led trang trí*” thuộc nhóm ngành công nghiệp điện, điện tử và công nghệ thông tin được đầu tư hoàn toàn phù hợp với quy hoạch và phân khu chức năng của KCN Thanh Liêm.

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

Hiện tại, KCN Thanh Liêm đã xây dựng và đang vận hành hệ thống XLNT tập trung Module 1 với công suất xử lý 2.000 m³/ngày đêm.

Nước thải của dự án trong giai đoạn mở rộng (bao gồm cả giai đoạn hiện tại) phát sinh tối đa khoảng 35 m³/ngày.đêm. Do đó, trạm xử lý nước thải tập trung của KCN hoàn toàn có khả năng tiếp nhận và xử lý toàn bộ lượng nước thải phát sinh tại dự án.

Khí thải sau khi qua hệ thống xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, Kp=1; Kv=1) và QCVN 20:2009/BTNMT trước khi xả ra ngoài môi trường.

Chương III.

ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Đánh giá về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật:

1.1. Hiện trạng KCN Thanh Liêm

KCN Thanh Liêm được UBND tỉnh thành lập theo Quyết định số 719/QĐ-UBND ngày 04/05/2019 trên cơ sở sát nhập và mở rộng Cụm Công nghiệp Kiện Khê I trước đây.

Trong tổng quy hoạch KCN Thanh Liêm, diện tích 150,86ha của CCN Kiện Khê 1 nằm hoàn toàn trong diện tích giai đoạn 1 do Ban quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Hà Nam làm Chủ đầu tư kinh doanh kết cấu hạ tầng. Công ty Cổ phần bất động sản Capella thực hiện đền bù, giải phóng mặt bằng, đầu tư xây dựng các hạng mục hạ tầng kỹ thuật của giai đoạn 2 và khốp nối hạ tầng kỹ thuật giai đoạn 1.

Công ty Cổ phần bất động sản Capella là đơn vị sẽ tiến hành đầu tư xây dựng, quản lý và vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung cho cả hai giai đoạn.

1.1.1. Nguồn điện

- Nguồn điện được cung cấp liên tục và ổn định lấy từ tuyến điện cao thế 110kV thuộc điện lưới quốc gia. Đường dây trên không 110kV dẫn điện về trạm biến của KCN phân phối cho từng nhà máy theo các mạch vòng cấp ngầm.

- Mạng lưới điện cao thế được cung cấp dọc các giao thông nội bộ trong KCN. Doanh nghiệp đầu tư và xây dựng trạm hạ thế tùy theo công suất tiêu thụ.

1.1.2. Nguồn nước

** Nguồn nước:*

- Nguồn cấp nước cho KCN lấy từ Công ty Cổ phần nước sạch Hà Nam.

- Hệ thống cấp nước được dẫn đến chân hàng rào các nhà máy.

** Mạng lưới đường ống:*

- Mạng lưới đường ống cấp nước cho KCN theo dạng kết hợp giữa cấp nước sản xuất, cấp nước sinh hoạt và cấp nước cứu hỏa.

- Mạng lưới cấp nước là mạch vòng kết hợp với mạng nhánh để đảm bảo tính an toàn và liên tục cấp nước.

- Vật liệu đường ống cấp nước: Ống cấp nước sử dụng là ống HDPE.

- Toàn bộ hệ thống mạng lưới cấp nước được bố trí trên vỉa hè để thuận tiện cho việc quản lý sau này.

1.1.3. Hệ thống thu gom và thoát nước mưa

- Thiết kế hệ thống thoát nước mưa riêng hoàn toàn với hệ thống thoát nước thải. Trên cơ sở quy hoạch san nền, thiết kế hệ thống thoát nước mưa bao gồm các tuyến cống thoát nước tự chảy, sử dụng cống tròn và cống hộp bê tông cốt thép dưới lòng đường và được xây dựng đồng thời với việc xây dựng các tuyến đường giao thông.

- Trên mạng lưới thoát nước mưa bố trí các ga thu, ga thăm, khoảng cách các ga theo tiêu chuẩn đảm bảo tiêu thoát nước nhanh chóng và quản lý vận hành về sau. Đối với các tuyến đường có độ dốc đường thiết kế $I < 0,4\%$ nước mưa được thu theo các rãnh biên răng cưa có độ dốc $I = 0,4\%$. Độ dốc dọc cống lấy theo độ dốc đường hoặc theo độ dốc tối thiểu $I = 1/D$.

1.1.4. Hệ thống thu gom và thoát nước thải

- Hệ thống thoát nước thải được thiết kế với hệ thống thoát nước riêng. Nước thải được xử lý sơ bộ rồi thoát ra mạng lưới thoát nước thải ngoài và dẫn về trạm xử lý nước thải.

- Nước thải khu vực quy hoạch được thu gom vào các tuyến cống chính D300 – D600 về trạm bơm chính dẫn về trạm xử lý bố trí tại ô đất hạ tầng kỹ thuật phía Tây Nam trong phạm vi dự án.

- Trên mạng lưới có bố trí 2 trạm bơm chuyển bậc để đảm bảo độ sâu chôn cống không quá sâu.

- Nước thải sau khi được xử lý đạt tiêu chuẩn cột A, QCVN 40:2011/BTNMT trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

1.1.5. Hệ thống xử lý nước thải tập trung

Xây dựng 01 nhà máy xử lý nước thải tập trung với công suất 7.600 m³/ngày đêm (chia thành các module theo tiến độ thu hút đầu tư và lượng nước thải phát sinh thực tế tại KCN) đảm bảo nước thải đầu ra đạt QCVN 40:2011/BTNMT cột A ($K_q=1$; $K_f=0,9$) trước khi chảy ra nguồn tiếp nhận. Hiện tại, hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất module 1 là 2.000 m³/ngày đêm đã xây dựng hoàn thiện và đi vào hoạt động chính thức. Trong KCN Thanh Liêm có 05 doanh nghiệp thứ cấp đang tiến hành xây dựng nhà máy trong KCN nên chưa phát sinh nước thải.

1.1.6. Chất thải rắn

Đối với chất thải rắn thông thường và chất thải rắn sinh hoạt chủ dự án yêu cầu các nhà máy trong KCN thực hiện phân loại chất thải ngay tại nhà máy (tại nguồn phát sinh), tự quản lý theo quy định của pháp luật và ký hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng vận chuyển đi xử lý hằng ngày.

1.1.7. Chất thải nguy hại

Chất thải nguy hại phát sinh từ các nhà máy được phân loại và lưu giữ trong kho chứa CTNH của từng nhà máy và định kỳ thuê đơn vị có đủ chức năng vận chuyển đi xử lý theo hợp đồng. Các nhà máy trong KCN phải tuân thủ các quy định về quản lý chất thải, chất thải nguy hại theo quy định của Luật BVMT số 72/2020/QH14, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT.

1.1.8. Hệ thống giao thông nội bộ trong KCN

- Hệ thống giao thông được quy hoạch đơn giản, liên thông rất thuận lợi cho việc kết nối luân chuyển, lưu thông hàng hóa. Ngoài ra dọc theo các trục đường còn thiết kế hệ thống cây xanh trên vỉa hè với khoảng cách từ 7 – 10m/1 hốc cũng sẽ góp phần tạo cảnh quan cho KCN.

- Mạng đường trong KCN được bố trí theo nguyên tắc: Các tuyến đường phụ song song và vuông góc với trục đường chính của KCN.

1.1.9. Hệ thống cây xanh

Hệ thống không gian cây xanh tập trung được bố trí xen kẽ giữa các lô đất kết hợp cây xanh dọc các tuyến đường và cây xanh kỹ thuật bao quanh bốn phía KCN sẽ là hệ thống cây xanh sinh thái và cây xanh cảnh quan tốt. Hệ thống cây xanh này hòa đồng với nhau tạo nên những không gian xanh công viên vườn hoa len lỏi vào các khu vực sản xuất tạo thành một thể không gian xanh hoàn chỉnh.

1.1.10. Hệ thống thông tin

- Hệ thống viễn thông đạt tiêu chuẩn quốc tế và luôn sẵn sàng đáp ứng nhu cầu thông tin liên lạc. Hệ thống cáp quang ngầm được đấu nối trực tiếp đến chân hàng rào của từng Doanh nghiệp.

- Mạng lưới thông tin liên lạc của KCN đã được hòa mạng viễn thông quốc gia và quốc tế với đầy đủ các dịch vụ viễn thông cơ bản : Điện thoại, Fax, Internet. Hệ thống này đảm bảo được các tiêu chí cơ bản về tốc độ kết nối, chất lượng thông tin cung cấp và tính bảo mật.

1.2. Các đối tượng nhạy cảm về môi trường, danh mục và hiện trạng các loài thực vật, động vật hoang dã

Khu vực thực hiện dự án nằm trong KCN Thanh Liêm, khu vực này không có động, thực vật loài nguy cấp, quý, hiếm được ưu tiên bảo vệ, các loài đặc hữu có trong vùng có thể bị tác động do dự án.

2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án

Do dự án nằm trong KCN Thanh Liêm, nước thải sau xử lý nội bộ sẽ đấu nối vào hệ thống thoát nước chung của KCN đưa về trạm xử lý nước thải công suất module 1 là 2.000 m³/ngày.đêm trước khi xả ra ngoài môi trường.

3. Đánh giá hiện trạng thành phần môi trường nơi thực hiện dự án

Kết quả quan trắc môi trường nước thải bổ sung được thể hiện dưới bảng sau:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:
“NHÀ MÁY SẢN XUẤT, GIA CÔNG ĐÈN LED TRANG TRÍ”

Bảng 7. Kết quả quan trắc môi trường nước thải

STT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả (NT)					QCVN 40:2011/BTNMT (cột B)
				11/8/2022	12/8/2022	13/8/2022	14/8/2022	15/8/2022	
1	Lưu lượng	CEC.QTMT.N-09	M ³ /h	0,8	1,1	0,9	0,8	1,1	-
2	pH	TCVN 6492:2011	-	7,3	7,2	7,3	7,1	7,2	5,5 – 9
3	Chất rắn lơ lửng	TCVN 6625:2000	Mg/l	68	62	60	58	66	100
4	BOD ₅ (20 ⁰ C)	TCVN 6001-1:2008	Mg/l	29,5	28,6	27,8	26,2	30,2	50
5	COD	SMEWW 5220C:2017	Mg/l	57,8	54,6	52,8	50,6	56,5	150
6	Amoni	TCVN 5988-1995	Mg/l	6,4	6,7	6,2	5,7	6,5	10
7	Tổng Nito	TCVN 6638:2000	Mg/l	18,6	19,3	18,2	17,3	19,5	40
8	Tổng Photpho	TCVN 6202:2008	Mg/l	1,78	1,92	2,06	1,85	2,11	6
9	Tổng dầu mỡ khoáng	SMEWW 5520B&F:2017	Mg/l	2,1	1,8	2,2	1,7	2,3	10
10	Coliform	SMEWW 9221B:2017	Mg/l	2.700	2.600	2.500	2.100	2.600	5.000

- Vị trí lấy mẫu: Tại hố ga thu gom sau hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung và trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước chung của KCN. Tọa độ: X: 2267404; Y: 593865

- QCVN 40:2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp

Cột B: Quy định giá trị C của các thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp khi xả vào nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

- Qua kết quả quan trắc môi trường nước thải bổ sung cho thấy: Chất lượng nước thải luôn đạt dưới ngưỡng quy chuẩn cho phép. Nước thải sau xử lý sẽ được đầu nối về hệ thống thu gom và xử lý nước thải tập trung của KCN với công suất 2.000 m³/ngày.đêm để tiếp tục xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT (cột A) trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

Chương IV.

ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn hoạt động

1.1. Đánh giá, dự báo tác động

1.1.1. Đánh giá, dự báo tác động của các nguồn phát sinh có liên quan đến chất thải

1.1.1.1. Tác động do bụi và khí thải

a. Nguồn phát sinh

- Bụi và khí thải phát sinh từ phương tiện giao thông, quá trình vận chuyển, nguyên vật liệu và sản phẩm ra vào nhà máy;

- Bụi và khí thải phát sinh từ quá trình sản xuất:

+ Khí thải phát sinh tại công đoạn hàn dây;

+ Hơi hữu cơ phát sinh từ công đoạn bắn keo;

+ Bụi phát sinh trong quá trình trộn nguyên vật liệu.

+ Hơi hữu cơ phát sinh từ công đoạn đùn ép nhựa;

+ Bụi phát sinh từ quá trình nghiền các sản phẩm lỗi trong quá trình sản xuất bán thành phẩm nhựa

+ Hơi hữu cơ phát sinh trong quá trình sơn.

+ Hơi hữu cơ phát sinh trong quá trình pha dung môi.

+ Hơi hữu cơ phát sinh trong quá trình in.

- Bụi và khí thải phát sinh từ quá trình vận hành máy phát điện dự phòng;

- Khí thải phát sinh từ khu vực lưu giữ rác thải, xử lý nước thải;

- Khí thải phát sinh từ hoạt động đun nấu.

b. Dự báo thành phần, tải lượng, nồng độ và tác động

(*) Bụi và khí thải phát sinh từ phương tiện giao thông, quá trình vận chuyển, nguyên vật liệu và sản phẩm ra vào nhà máy

a. Thành phần:

- Quá trình này phát sinh bụi và khí thải bao gồm: CO, SO₂, NO_x, VOC_s,... Các thành phần này tùy theo đặc tính của mỗi loại mà tác động lên môi trường và sức khỏe của con người theo mỗi cách khác nhau.

- Bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động giao thông sẽ ảnh hưởng đến môi trường không khí, sức khỏe công nhân, người dân khu vực dự án và dọc đường vận chuyển.

b. Tải lượng:

- Trong giai đoạn hiện tại và mở rộng, số lượng công nhân của Công ty ở thời điểm nhiều nhất là 700 người. Như vậy, mỗi ngày sẽ có khoảng 1.400 lượt xe máy.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:
“NHÀ MÁY SẢN XUẤT, GIA CÔNG ĐÈN LED TRANG TRÍ”

- Xe vận chuyển hàng hóa, nguyên vật liệu:
- + Trong giai đoạn hiện tại: Dự án sẽ sử dụng xe ô tô 10 tấn để vận chuyển nguyên, vật liệu và sản phẩm trung bình 0,45 chuyến/ngày.
- + Trong giai đoạn mở rộng: Dự án sẽ sử dụng xe ô tô 10 tấn để vận chuyển nguyên, vật liệu và sản phẩm trung bình 0,25 chuyến/ngày.
- Theo nguồn WHO, 1993 có hệ số ô nhiễm môi trường không khí từ giao thông được thể hiện dưới bảng:

Bảng 8. Hệ số ô nhiễm môi trường không khí giao thông

STT	Các loại xe	Đơn vị (U)	TSP (kg/U)	SO ₂ (kg/U)	NO _x (kg/U)	CO (kg/U)	HC (kg/U)
1	Xe ô tô						
	Xe ô tô nhỏ (động cơ <1400 cc)	10 ³ km xăng	0.07 0.80	1.74S 20S	1.31 15.13	10.24 118.0	1.29 14.38
	Xe ô tô lớn (động cơ > 2000cc)	10 ³ km xăng	0.007 0.06	2.35S 20S	1.33 9.56	6.46 54.9	0.60 5.1
2	Xe máy	10 ³ km	0.03	1.02S	1.03	6.34	1.05
		xăng	0.40	20S	9.13	98.52	11.32
3	Xe tải						
	Xe tải chạy xăng >3.5 tấn	10 ³ km xăng	0.4 3.5	4.5S 20S	4.5 20	70 300	7 30
	Xe tải nhỏ, động cơ diesel <3.5 tấn	10 ³ km xăng	0.2 3.5	1.16S 20S	0.7 12	1 18	0.15 2.6
	Xe tải lớn, động cơ diesel 3.5 - 16 tấn	10 ³ km xăng	0.9 4.3	4.29 S 20S	11.8 55	6.0 28	2.6 2.6
	Xe tải rất lớn, động cơ diesel > 16 tấn	10 ³ km xăng	1.6 4.3	7.26S 20S	18.2 50	7.3 20	6.8 16

(Nguồn: WHO, 1993)

Ghi chú:

- Dầu có thành phần S là 0,05%
- Tải lượng chất ô nhiễm không khí từ quá trình vận chuyển nguyên, vật liệu, hóa chất đầu vào:

Tải lượng ô nhiễm = Hệ số phát thải x Quãng đường/ngày x Số chuyến xe

- Kết quả dự báo tải lượng các chất ô nhiễm không khí do quá trình vận chuyển nguyên, nhiên liệu và sản phẩm cho nhà máy được trình bày dưới bảng:

Bảng 9. Dự báo tải lượng các chất ô nhiễm không khí do hoạt động giao thông

Giai đoạn hiện tại							
Loại xe	Quãng đường (km)	Số lượt xe/h	Tải lượng (kg/1000km.h)				
			Bụi	SO ₂	NO _x	CO	VOC _s
Xe máy	5	1.400	210,00	28,56	31500,00	490000	49000
Xe tải	50	0,056	0,6	0,12992	1,96	2,8	0,42
Tổng			210,56	28,69	31501,96	490002,8	49000,42
Quy đổi			Tải lượng mg/m.s				
			0,0585	0,0080	8,7505	136,1119	0,1609

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:
“NHÀ MÁY SẢN XUẤT, GIA CÔNG ĐÈN LED TRANG TRÍ”

Giai đoạn hiện tại							
Loại xe	Quãng đường (km)	Số lượt xe/h	Tải lượng (kg/1000km.h)				
			Bụi	SO ₂	NO _x	CO	VOC _s
Giai đoạn mở rộng							
Loại xe	Quãng đường (km)	Số lượt xe/h	Tải lượng (kg/1000km.h)				
			Bụi	SO ₂	NO _x	CO	VOC _s
Xe máy	5	1.400	210,00	28,56	31500,00	490000	49000
Xe tải	50	0,031	0,3	0,07192	1,085	1,55	0,2325
Tổng			210,30	28,63	31501,09	490001,6	49000,23
Quy đổi			Tải lượng mg/m.s				
			0,0584	0,0080	8,7503	136,1115	0,1609

c. Đánh giá tác động:

- Tải lượng tính toán các chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động phương tiện giao thông trong quá trình vận hành của Dự án cũng góp phần làm tăng mức độ ô nhiễm môi trường không khí khu vực nếu không có biện pháp giảm thiểu. Lượng khí thải sẽ tác động trực tiếp đến công nhân viên làm việc tại nhà máy ảnh hưởng đến sức khỏe, gây ra các bệnh liên quan đến hệ hô hấp.

- Nhìn chung lượng bụi và các chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động của các phương tiện giao thông lớn và mật độ lưu thông các phương tiện không thường xuyên và không tập trung cùng thời điểm trong ngày nên tác động từ hoạt động này đến các đối tượng chỉ mang tính tức thời.

(*) Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình sản xuất

(-) Hơi kim loại phát sinh tại công đoạn hàn dây

- Khối lượng thiếc hàn sử dụng trong giai đoạn hiện tại: 200kg/năm \approx 83,32 g/h.
- Khối lượng thiếc hàn sử dụng trong giai đoạn mở rộng: 100kg/năm \approx 41,66 g/h.
- Ước tính hơi kim loại phát sinh tính bằng 0,1% khối lượng thiếc hàn cấp vào.

→ Tải lượng hơi kim loại phát sinh:

+ Trong giai đoạn hiện tại: $83,32 \times 0,1\% = 0,083$ g/h.

+ Trong giai đoạn mở rộng: $41,66 \times 0,1\% = 0,042$ g/h.

- Nồng độ ô nhiễm được tính toán bằng công thức sau:

$$C_i = \text{Tải lượng ô nhiễm (g/h)} \times 10^3 / V \quad (4.1)$$

Trong đó:

V là thể tích bị tác động trên bề mặt Dự án. $V = S \times H$ (m³)

Với: S: diện tích khu vực hàn ($S = 500\text{m}^2$).

H: chiều cao trung bình 5,8m;

- Ta tính được nồng độ hơi kim loại:

+ Trong giai đoạn hiện tại:

$$C_i = 0,083 \times 10^3 / (500 \times 5,8) = 0,028 \text{ (mg/m}^3\text{)}$$

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:
“NHÀ MÁY SẢN XUẤT, GIA CÔNG ĐÈN LED TRANG TRÍ”

+ Trong giai đoạn mở rộng:

$$C_i = 0,042 \times 10^3 / (500 \times 5,8) = 0,014 \text{ (mg/m}^3\text{)}$$

- Kết quả tính toán được trình bày trong bảng dưới đây:

Bảng 10. Nồng độ hơi kim loại tại công đoạn hàn dây so với quy định hiện hành

Nồng độ (mg/m ³)		Quyết định 3733/2002/QĐ-BYT (trung bình 8 h) (mg/m ³)
Giai đoạn hiện tại	Giai đoạn mở rộng	Sn
0,028	0,014	1,0

- *Nhận xét:* Qua kết quả tính toán ta thấy nồng độ chất ô nhiễm nằm trong ngưỡng giới hạn cho phép của QĐ 3733/2002/QĐ-BYT: *Quyết định về việc ban hành 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 05 nguyên tắc và 07 thông số vệ sinh lao động.*

(-) Hơi hữu cơ phát sinh tại công đoạn bắn keo

Hệ số phát thải chất ô nhiễm từ quá trình sử dụng keo: 5kg/tấn keo (*Nguồn: World Health Organization, 1993*). Thành phần chính của keo nền là nhựa sạch (Etylen vinyl Acetate)

- Khối lượng keo sử dụng trong giai đoạn hiện tại: 15 tấn/năm = 0,05 tấn/ngày

- Khối lượng keo sử dụng trong giai đoạn mở rộng: 7,5 tấn/năm = 0,025 tấn/ngày

- Hệ số phát thải chất ô nhiễm từ quá trình sử dụng keo: 5kg/tấn keo

- Tải lượng hơi hữu cơ phát sinh trong quá trình sử dụng keo:

+ Trong giai đoạn hiện tại:

$$5 \text{ kg/tấn} \times 0,05 \text{ tấn/ngày} = 0,25 \text{ (kg/ngày)} = 31,25 \text{ (g/h)}$$

+ Trong giai đoạn mở rộng là:

$$500 \text{ kg/tấn} \times 0,025 \text{ tấn/ngày} = 0,13 \text{ (kg/ngày)} = 16,25 \text{ (g/h)}$$

Áp dụng công thức (4.1) ta có nồng độ hơi hữu cơ phát thải từ công đoạn bắn keo:

+ Trong giai đoạn hiện tại là:

$$C_i = 31,25 \times 10^3 / (750 \times 5,8) = 7,18 \text{ (mg/m}^3\text{)}$$

+ Trong giai đoạn mở rộng là:

$$C_i = 16,25 \times 10^3 / (750 \times 5,8) = 3,74 \text{ (mg/m}^3\text{)}$$

Bảng 11. Nồng độ hơi hữu cơ tại công đoạn bắn keo so với quy định hiện hành

Nồng độ VOCs (mg/m ³)		QCVN 20:2009/BTNMT (mg/m ³)	QĐ 3733:2002/QĐ- BYT (TB 8 h) (mg/m ³)
Giai đoạn hiện tại	Giai đoạn mở rộng	Etylaxetat	Etylaxetat
7,18	3,74	1400	-

- *Nhận xét:* Theo kết quả so sánh thể hiện trong bảng trên, ta nhận thấy nồng độ hơi keo phát sinh rất nhỏ, nằm trong ngưỡng giới hạn cho phép của QCVN 20:2009/BTNMT: *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.* Các nghiên cứu cho thấy thành phần chất hóa học của keo nền đều nằm trong ngưỡng an toàn, không ảnh hưởng đến sức khỏe con người.

(-) Bụi phát sinh trong quá trình trộn bột màu cùng hạt nhựa

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:
“NHÀ MÁY SẢN XUẤT, GIA CÔNG ĐÈN LED TRANG TRÍ”

- Để tính tải lượng bụi phát sinh trong quá trình trộn bột, theo Tổ chức Y tế thế giới (WHO) và Ngân hàng Thế giới (WB) thì tải lượng phát sinh trong quá trình phối trộn ước tính bằng 0,05 kg bụi/1 tấn nguyên liệu.

- Khối lượng bột màu sử dụng trong giai đoạn hiện tại: 20 tấn/năm = 0,06 tấn/ngày.

- Khối lượng bột màu sử dụng trong giai đoạn mở rộng: 10 tấn/năm = 0,03 tấn/ngày.

- Tải lượng bụi phát sinh trong quá trình phối trộn:

+ Giai đoạn hiện tại là:

$$0,05 \times 0,06 = 3 \times 10^{-3} \text{ (kg/ngày)} \approx 0,38 \text{ (g/h)}$$

+ Giai đoạn mở rộng là:

$$0,05 \times 0,03 = 1,5 \times 10^{-3} \text{ (kg/ngày)} \approx 0,19 \text{ (g/h)}$$

Áp dụng công thức (4.1) ta có nồng độ bụi phát sinh trong quá trình trộn bột màu cùng hạt nhựa

+ Trong giai đoạn hiện tại là:

$$C_i = 0,38 \times 10^3 / (50 \times 5,8) = 1,3 \text{ (mg/m}^3\text{)}$$

+ Trong giai đoạn mở rộng là:

$$C_i = 0,19 \times 10^3 / (50 \times 5,8) = 0,65 \text{ (mg/m}^3\text{)}$$

Bảng 12. Nồng độ bụi phát sinh trong quá trình trộn bột màu cùng hạt nhựa so với quy định hiện hành

Nồng độ bụi (mg/m ³)		Cột B, QCVN 19: 2009/BTNMT (mg/m ³)	QCVN 02: 2019/BYT (mg/m ³)
Giai đoạn hiện tại	Giai đoạn mở rộng		
1,3	0,65	200	8

- *Nhận xét:* Theo kết quả so sánh thể hiện trong bảng trên, ta nhận thấy nồng độ bụi phát sinh rất nhỏ, nằm trong giới hạn cho phép của các quy chuẩn. Quá trình phối trộn tại nhà máy được thực hiện trong điều kiện kín, do đó khả năng phát tán ra ngoài môi trường là rất thấp. Tuy nhiên để không gây ảnh hưởng tới môi trường xung quanh và sức khỏe của công nhân, tại các khu vực phối trộn công ty sẽ thường xuyên cho dọn dẹp. Ngoài ra, tại khu vực này, Công ty sẽ trang bị đầy đủ đồ bảo hộ cho công nhân như: mũ, quần áo bảo hộ, khẩu trang, ủng,...

(-) Bụi phát sinh từ quá trình nghiền các sản phẩm lỗi trong quá trình sản xuất bán thành phẩm nhựa

Các sản phẩm lỗi phát sinh từ quá trình sản xuất bán thành phẩm nhựa sẽ được tiến hành nghiền thành các mảnh nhựa nhỏ sau đó đưa trở lại làm nguyên liệu đầu vào của quá trình sản xuất. Quá trình nghiền được tiến hành thực hiện trong máy nghiền kín cho nên bụi phát sinh trong quá trình này là không đáng kể (gần như là không phát sinh bụi).

(-) Hơi hữu cơ phát sinh tại công đoạn đùn ép nhựa

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:
“NHÀ MÁY SẢN XUẤT, GIA CÔNG ĐÈN LED TRANG TRÍ”

- *Thành phần:* Theo nghiên cứu của tổ chức quản lý môi trường Bang Michigan - Mỹ cho biết, đặc trưng chất ô nhiễm phát sinh từ quá trình làm nóng chảy nguyên liệu nhựa là VOC_s (toluene, xylene, ethylene).

- *Lượng thải:*

Theo tổ chức quản lý môi trường Bang Michigan – Mỹ, thông số phát thải khí từ quá trình gia nhiệt làm nóng chảy nhựa là 0,0706 Lb/tấn nhựa = 453,5924 g/tấn nhựa. (Lb là Pound - đơn vị đo trọng lượng truyền thống của Anh, Mỹ).

+ Khối lượng đầu vào cho công đoạn đùn ép nhựa trong giai đoạn hiện tại: 770 tấn/năm (bao gồm: 750 tấn hạt nhựa/năm và 20 tấn bột màu/năm) \approx 0,32 tấn/h, tải lượng VOC_s phát sinh như sau:

$$0,32 \text{ tấn/h} \times 0,0706 \text{ Lb/tấn} \times 453,5924 \text{ g/Lb} = 10,24 \text{ (g/h)}$$

+ Khối lượng đầu vào cho công đoạn đùn ép nhựa trong giai đoạn mở rộng: 385 tấn/năm (bao gồm: 375 tấn hạt nhựa/năm và 10 tấn bột màu/năm) \approx 0,16 tấn/h, tải lượng VOC_s phát sinh như sau:

$$0,16 \text{ tấn/h} \times 0,0706 \text{ Lb/tấn} \times 453,5924 \text{ g/Lb} = 5,12 \text{ (g/h)}$$

Khu vực chịu tác động với diện tích khoảng 800m²; chiều cao trung bình của nhà xưởng là 5,8m. Áp dụng công thức (4.1) ta có nồng độ các chất hữu cơ phát thải:

+ Trong giai đoạn hiện tại là:

$$C_i = 10,24 \times 10^3 / (800 \times 5,8) = 2,2 \text{ (mg/m}^3\text{)}$$

+ Trong giai đoạn mở rộng là:

$$C_i = 5,12 \times 10^3 / (800 \times 5,8) = 1,1 \text{ (mg/m}^3\text{)}$$

Bảng 13. Nồng độ hơi hữu cơ phát sinh tại công đoạn đùn ép nhựa so với quy định

Nồng độ VOC _s	Giai đoạn hiện tại	Giai đoạn mở rộng	QCVN 20:2009/BTNMT (mg/m ³)	QĐ 03:2019/QĐ-BYT (mg/m ³)
Toluen	2,2	1,1	750	100
Xylene			870	100
Ethylene			-	-

- Hàm lượng VOCs phát sinh rất thấp, nằm dưới ngưỡng giới hạn cho phép của QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc và QCVN 20:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải đối với một số chất hữu cơ.

- Để phục vụ quá trình sản xuất tại nhà máy, chủ dự án lựa chọn nguyên liệu đầu vào là các hạt nhựa có chất lượng tốt, đạt tiêu chuẩn để sản xuất. Quá trình sản xuất của Nhà máy chỉ tiến hành gia nhiệt làm nóng chảy hạt nhựa (không tiến hành đốt hạt nhựa). Theo tính toán ở trên, với khối lượng nhựa sử dụng hàng ngày tại nhà máy thì lượng hơi hữu cơ VOCs phát sinh tương đối nhỏ.

- Bên cạnh đó quá trình đùn ép nhựa được thực hiện trong một quy trình khép kín hoàn toàn cùng với máy móc thiết bị sản xuất được nhập khẩu đồng bộ, dây chuyền hiện đại tối đa nên khả năng bay hơi hữu cơ ra bên ngoài là rất nhỏ. Do đó, hơi hữu cơ phát

sinh trong giai đoạn này tác động không đáng kể đến môi trường xung quanh và người lao động.

(-) Hơi hữu cơ phát sinh trong quá trình pha dung môi.

Để tiến hành quá trình sơn, hằng ngày trước mỗi ca làm việc, công nhân sẽ tiến hành pha sơn với các dung môi có tác dụng hòa tan, điều chỉnh tính chất sơn; đảm bảo chất lượng sơn tốt nhất.

Trong quá trình này sẽ làm phát sinh các chất gây ô nhiễm chủ yếu là: Toluene, ethylene, butanol.

- Theo tổ chức Y tế thế giới (WHO) thì hệ số phát thải hơi hữu cơ trong quá trình pha dung môi là 0,05% (Nguồn: *Air emission inventories and controls, WHO, 1993*). Với lượng dung môi và sơn nhà máy sử dụng trong giai đoạn mở rộng dự kiến là 3,72 tấn/năm = 0,0124 tấn/ngày và thì tải lượng hơi hữu cơ thất thoát ra ngoài môi trường là:

$$0,0124 \times 0,05\% = 6,2 \times 10^{-6} \text{ (kg/ngày)} = 7,75 \times 10^{-4} \text{ (g/h)}$$

Diện tích khu vực chịu ảnh hưởng của quá trình pha dung môi là 50 m², chiều cao là 5,8m. Áp dụng công thức 4.1 thì nồng độ hơi hữu cơ phát thải từ quá trình pha dung môi là:

$$C_{VOCs} = 7,75 \times 10^{-4} \times 10^3 / (64 \times 5,8) = 2,69 \text{ (mg/m}^3\text{)}$$

So sánh nồng độ hơi hữu cơ phát sinh với QCVN 20:2009/BTNMT và QCVN 03:2019/BYT ta có:

Bảng 14. Nồng độ hơi hữu cơ trong quá trình pha dung môi so với các quy định hiện hành

Nồng độ VOCs (mg/m ³)	QCVN 03:2019/BYT			QCVN 20:2009/BTNMT		
	Toluene	Ethylene	Butanol	Toluene	Ethylene	Butanol
2,69	100	-	150	750	-	-

Ghi chú:

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

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

Nhận xét:

Hàm lượng hơi hữu cơ phát sinh trong quá trình pha dung môi tương đối ít, nằm trong ngưỡng giới hạn cho phép của QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc và QCVN 20:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ. Do đó, ảnh hưởng từ hoạt động này là không đáng kể, mặt khác công đoạn này được thực hiện trong phòng kín nên các tác động tới môi trường xung quanh và người lao động là không nhiều.

(-) Bụi, hơi hữu cơ phát sinh trong quá trình sơn.

** Bụi phát sinh trong quá trình sơn*

Tổng lượng sơn sử dụng trong giai đoạn mở rộng khoảng 1,32 tấn/năm = 4,4 kg/ngày. Theo Hợp phần sản xuất sạch hơn trong công nghiệp – Ngành sơn của Bộ Công thương, lượng bụi sơn này ước tính bằng 4% lượng sơn sử dụng, tải lượng bụi phát sinh ra ngoài môi trường trong quá trình này:

$$4\% \times 4,4 = 0,176 \text{ (kg/ngày)} = 22 \text{ (g/h)}$$

Diện tích khu vực chịu ảnh hưởng của quá trình sơn là 144 m², chiều cao là 5,8m. Áp dụng công thức 4.1 ta có nồng độ bụi phát thải từ quá trình sơn là:

$$C_{\text{bụi sơn}} = 22 \times 10^3 / (144 \times 5,8) = 26,34 \text{ (mg/m}^3\text{)}$$

Bảng 15. Nồng độ bụi phát sinh trong quá trình sơn so với quy định hiện hành

Nồng độ bụi (mg/m ³)	Cột B, QCVN 19: 2009/BTNMT (mg/m ³)	QCVN 02: 2019/BYT (mg/m ³)
26,34	200	8

Như vậy, nồng độ bụi sơn phát sinh trong giai đoạn mở rộng vượt QCVN 02: 2019/BYT nhưng nằm dưới ngưỡng giới hạn cho phép tại QCVN 19:2009/BTNMT, cột B. Tuy nhiên, chủ dự án sẽ có biện pháp giảm thiểu tại công đoạn này.

** Hơi hữu cơ phát sinh trong quá trình sơn*

Tổng lượng sơn sử dụng trong giai đoạn mở rộng ước tính khoảng: 1,32 tấn/năm, căn cứ vào khối lượng và thành phần của sơn, có thể dự báo tải lượng khí thải phát sinh như sau:

+ Xeton: 35% x 1,32 = 0,46 tấn/năm = 0,191 kg/h

+ Ethanol: 25% x 1,32 = 0,33 tấn/năm = 0,138 kg/h

+ Butyl axetat: 40% x 1,32 = 0,53 tấn/năm = 0,22 kg/h

Diện tích khu vực chịu ảnh hưởng của quá trình sơn là 144 m², chiều cao là 5,8m. Áp dụng công thức (4.1) ta có nồng độ hơi hữu cơ phát thải từ quá trình sơn là:

Bảng 16. Nồng độ hơi hữu cơ phát sinh trong quá trình sơn so với quy định hiện hành

Dung môi hữu cơ	Nồng độ	QCVN 20:2009/ BTNMT	QCVN 03:2019/BYT
Xeton (mg/m ³)	0,23	-	200
Ethanol (mg/m ³)	0,165	-	1000
Butyl axetat (mg/m ³)	0,26	950	-

- Ghi chú:

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

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

- Nhận xét:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:
“NHÀ MÁY SẢN XUẤT, GIA CÔNG ĐÈN LED TRANG TRÍ”

Thành phần chủ yếu của hơi hữu cơ trong công đoạn này là: Xeton, ethanol và butyl axetat. Theo bảng so sánh trên, nồng độ các chất hữu cơ nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03:2019/BYT và QCVN 20:2009/BTNMT. Tuy nhiên, để đảm bảo chất lượng không khí tại môi trường làm việc, công ty sẽ có biện pháp giảm thiểu tại công đoạn này.

(-) Hơi hữu cơ phát sinh trong quá trình in.

- *Thành phần:* Mực in có chứa các thành phần bao gồm: nhựa (20-30%), bột màu (10-30%), phụ gia (3-5%), nước (35-50%).

- *Lượng thải:*

Trong quá trình in phát sinh hơi hữu cơ VOCs nhưng với hàm lượng rất nhỏ, khoảng 0,2% lượng sử dụng (*Nguồn: Air emission inventories and controls, WHO*).

- Lượng mực in sử dụng cho giai đoạn mở rộng của nhà máy dự kiến khoảng 1,15 tấn/năm $\approx 479,16$ g/h.

- Tải lượng hơi hữu cơ phát sinh trong quá trình in trong giai đoạn mở rộng là:

$$479,16 \times 0,2\% = 0,96 \text{ (g/h)}$$

Diện tích của xưởng sản xuất (tại công đoạn in) là 320 m², chiều cao xưởng là 5,8m. Áp dụng công thức 4.1 ta có nồng độ hơi hữu cơ phát thải là:

Khi đó, nồng độ VOCs phát sinh là:

$$C_{\text{VOCs}} = 0,96 \times 10^3 / (320 \times 5,8) = 0,52 \text{ (mg/m}^3\text{)}$$

Bảng 17. Nồng độ hơi hữu cơ phát sinh trong quá trình in so với quy định hiện hành

Nồng độ VOCs (mg/m ³)	QCVN 03:2019/BYT (mg/m ³)			
	Benzen	Toluen	Styren	Xylen
0,52	5,0	300	420	300

- *Ghi chú:*

QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc;

- *Nhận xét:*

Hàm lượng hơi hữu cơ phát sinh tại quá trình in trong nhà xưởng nằm dưới ngưỡng giới hạn cho phép của QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc. Mặt khác, nhà xưởng tại khu vực làm việc được thiết kế thông thoáng, hạn chế tích cực hơi mực in phát sinh.

(-) Khí thải phát sinh từ máy phát điện dự phòng

- Để ổn định điện cho hoạt động sản xuất của dự án trong trường hợp điện lưới có sự cố, dự án dự kiến sử dụng 1 máy phát điện công suất 630 KVA, tổng mức tiêu thụ dầu diesel của máy phát điện trong giai đoạn hiện tại của nhà máy là 50 lít/giờ tương ứng với 0,043 tấn/giờ (*trọng lượng của dầu diesel là 0,86 kg/lít*).

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:
“NHÀ MÁY SẢN XUẤT, GIA CÔNG ĐÈN LED TRANG TRÍ”

- Nhiên liệu sử dụng cho máy phát điện là dầu loại diesel với hàm lượng lưu huỳnh trung bình. Do sử dụng nguyên liệu là dầu diesel nên khí thải máy phát điện chứa nhiều chất ô nhiễm như bụi, SO₂, NO_x, CO, VOC.

- Theo tổ chức Y tế Thế giới (WHO), khi đốt 1 tấn dầu sẽ phát thải các chất ô nhiễm không khí có tải lượng: Bụi (TSP) là 0,94 kg; CO là 1,40 kg; NO₂ là 12,3 kg; VOC là 0,24 kg.

- Sử dụng các hệ số đánh giá nhanh của WHO tính được lượng ô nhiễm phát sinh do quá trình đốt dầu diesel trong bảng sau:

Bảng 18. Lượng ô nhiễm phát sinh do quá trình đốt dầu diesel

Thông số ô nhiễm	Định mức phát thải (kg/tấn nhiên liệu)	Tổng lượng phát thải (kg/h)	Tải lượng phát thải (mg/s)	Nồng độ (mg/m ³)	QCVN 03:2019/ BYT	QCVN 02:2019/ BYT
Bụi	0,94	0,0404	0,0112	0,5	-	8
CO	1,40	0,0602	0,0167	0,8	40	-
SO ₂	1,80	0,0774	0,0215	1,0	10	-
NO ₂	12,30	0,5289	0,1469	6,6	10	-
VOC	0,24	0,0103	0,0029	0,1	-	-

Nguồn: WHO, 2003

- So với QCVN 03:2019/BYT và QCVN 02:2019/BYT ta thấy các chất ô nhiễm trong khí thải do chạy máy phát điện đều nhỏ hơn giới hạn cho phép. Đồng thời, máy phát điện chỉ dự phòng trường hợp mất điện. Do đó, mức độ phát thải của máy phát điện ảnh hưởng không đáng kể đến môi trường xung quanh.

(-) Mùi phát sinh từ khu vực lưu giữ rác thải

Khí thải ở đây chủ yếu là các chất khí sinh ra do phân hủy các chất hữu cơ trong rác thải, chủ yếu là CH₄, H₂S, NH₃. Lượng khí thải này không nhiều nhưng cũng cần phải có biện pháp hạn chế lượng khí thải này phát sinh để bảo vệ sức khỏe cho công nhân nhà máy và người dân trong khu vực xung quanh.

(-) Mùi phát sinh tại hệ thống xử lý nước thải tập trung

Thành phần của các hơi khí từ khu vực trạm xử lý nước thải như NH₃, H₂S, H₂SO₄,... và các loại khí khác tùy thuộc vào thành phần nước thải. Lượng hơi khí độc hại này không lớn, nhưng có mùi đặc trưng, do đó, chủ đầu tư sẽ có biện pháp khắc phục như che kín, cách ly bằng khu vực cây xanh...

(-) Khí thải từ hoạt động nấu ăn

- Khói và khí độc của bất kỳ loại nhiên liệu nào từ nhà bếp cũng đều có hại cho sức khỏe và cũng là nguyên nhân gây ô nhiễm hóa học trong nhà bếp, dẫn đến bệnh tật, trước tiên đối với người nấu bếp và sau đó là người xung quanh. Khí gas khi cháy sinh ra khí NO₂ cao gấp 5 – 6 lần so với bên ngoài, có hại cho đường thở. Ngoài ra có thể rò khí gas, nếu gặp lửa sẽ gây nổ rất nguy hiểm.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:
“NHÀ MÁY SẢN XUẤT, GIA CÔNG ĐÈN LED TRANG TRÍ”

- Tổng lượng công nhân viên làm việc trong giai đoạn hiện tại và mở rộng là 700 người, lượng gas tiêu thụ ước tính là: 700 người x 0,3kg/người/tháng = 210 kg/tháng ≈ 8,0 kg/ngày.

- Dựa vào hệ số ô nhiễm từ việc đốt nhiên liệu gas trong tài liệu “*Đánh giá nguồn ô nhiễm đất, nước và không khí*” của WHO và thời gian nấu ăn diễn ra trong khoảng 2h, tải lượng các chất ô nhiễm được tính toán như sau:

Bảng 19. Tải lượng ô nhiễm do hoạt động đun nấu tại dự án

Loại nhiên liệu	Hệ số phát thải				
	CO	NO _x	SO ₂	Bụi	VOC
Khí gas (kg/tấn)	0,41	2,05	20S	0,061	0,163

(Nguồn: *Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollution – WHO, 1993*)

Diện tích khu vực nấu ăn khoảng 50m², cao 6m; Tổng thời gian nấu ăn khoảng 2h/1 bữa ăn/ngày; ta tính toán được tải lượng, nồng độ của các chất ô nhiễm phát sinh do hoạt động nấu ăn như sau (S=0,05%).

Bảng 20. Lượng khí thải phát sinh từ hoạt động nấu ăn

STT	Loại khí thải	Tải lượng		Nồng độ	QCVN 05:2013/BTNMT Trung bình 1 giờ (mg/m ³)
		kg/ngày	mg/s	mg/m ³	
Giai đoạn hiện tại					
1	Bụi	0,00049	0,068	2,3x10 ⁻⁴	0,3
2	SO ₂	0,00010	0,014	4,6x10 ⁻⁵	0,35
3	NO _x	0,016	2,278	7,6x10 ⁻³	0,2
4	CO	0,003	0,456	1,5x10 ⁻³	30
5	VOC	0,0013	0,181	6,0x10 ⁻⁴	-

Từ bảng kết quả trên ta thấy tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh do hoạt động nấu ăn không lớn. Tuy nhiên, lượng khí thải này cần có biện pháp giảm thiểu để hạn chế tác động đến môi trường xung quanh cũng như sức khỏe của cán bộ công nhân viên nhà máy

1.1.1.2. Tác động do nước thải

a. Nước mưa chảy tràn

- **Nguồn phát sinh:** Khi trời mưa, nước mưa chảy tràn qua khu vực sẽ cuốn theo đất cát, chất cặn bã,... trên mặt đất vào dòng nước làm ảnh hưởng trực tiếp tới dòng nước thải và hệ thống cống thoát nước. Từ đó có thể tác động liên hoàn đến nguồn nước mặt, nước ngầm và ảnh hưởng đến sinh vật thủy sinh khu vực dự án.

- Tải lượng:

+ Lượng nước mưa rơi trực tiếp xuống diện tích công trường được tính toán theo công thức: Lưu lượng cực đại của nước mưa chảy tràn được tính theo công thức sau:

$$Q_{\max} = 0,278 \times 10^{-3} \times \psi \times F \times h$$

(Nguồn: PGS.TS. Trần Đức Hạ - *Giáo trình bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản – NXB Khoa học kỹ thuật Hà Nội, 2007*)

Trong đó:

- Q_{max} : Lưu lượng cực đại của nước mưa chảy tràn, m³/s.
 - $0,278 \times 10^{-3}$: Hệ số quy đổi đơn vị.
 - F: Diện tích khu vực phát sinh nước mưa chảy tràn là 31.580,0 m²
 - h: Cường độ mưa lớn nhất tại trận mưa tính toán mm/h (lấy h = 100 mm/h).
 - ψ : Hệ số dòng chảy
- + Diện tích từng loại mặt phủ tại Nhà máy được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 21. Diện tích mặt phủ tại nhà máy

STT	Loại mặt phủ	Diện tích (m ²)	Hệ số dòng chảy
1	Mái nhà, đường bê tông	19.375,7	0,85
2	Đường nhựa	5.883,3	0,65
3	Bãi cỏ, cây xanh	6.318,0	0,1

Như vậy lưu lượng cực đại của nước mưa chảy tràn trên mặt bằng của công ty là:

$$Q_{max} = 0,278 \times 10^{-3} \times 100/3600 \times (19.375,7 \times 0,85 + 5.883,3 \times 0,65 + 6.318,0 \times 0,1) = 0,162 \text{ (m}^3/\text{s)}$$

+ Như vậy, khi lượng mưa lớn nhất đổ vào khu vực sẽ đạt khoảng 0,162 m³/s.

- Đánh giá tác động:

+ Trong thành phần của nước mưa thường chứa một lượng lớn các chất bẩn tích lũy trên bề mặt như dầu, mỡ, bụi, rác, BOD, COD, TSS, dầu mỡ và các tạp chất khác.

+ Nếu lượng nước mưa này không được thu gom, nạo vét hố ga lắng cặn thường xuyên có thể gây ra ngập úng và gây tác động tiêu cực đến nguồn nước bề mặt và đời sống thủy sinh vật trong môi trường nước khu vực tiếp nhận.

b. Nước thải sinh hoạt

*** Thành phần:**

- Nước thải sinh hoạt chủ yếu có chứa các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD, COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và các vi sinh vật.

- Nước thải phát sinh từ quá trình sinh hoạt nếu không được quản lý và xử lý trước khi thải ra nguồn tiếp nhận thì sẽ gây tác động xấu đến môi trường. Đặc biệt là môi trường nước do hàm lượng chất dinh dưỡng cao gây hiện tượng phú dưỡng làm chết các sinh vật trong nước, ảnh hưởng tới hệ sinh thái tự nhiên và đời sống người dân.

- Chất hữu cơ phân hủy gây mùi hôi khó chịu phát tán trong không khí ảnh hưởng tới sức khỏe con người (sự phát triển của các vi sinh vật gây hại từ nguồn nước thải ra môi trường nước tự nhiên, khi con người sử dụng bị lây nhiễm các bệnh như: bệnh ngoài da, bệnh tả,...).

- Chất rắn lơ lửng: Là tác nhân gây ảnh hưởng tiêu cực đến chất lượng nước và tài nguyên thủy sinh, làm tăng độ đục, giảm khả năng quang hợp của một số sinh vật hoại sinh.

- Chất dinh dưỡng N, P: Gây hiện tượng phú dưỡng, phát triển rong, tảo trong nước...

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:
“NHÀ MÁY SẢN XUẤT, GIA CÔNG ĐÈN LED TRANG TRÍ”

- Các chất hữu cơ BOD₅: Sự ô nhiễm các chất hữu cơ sẽ dẫn đến suy giảm nồng độ oxy trong nước do vi sinh vật sử dụng oxy hòa tan để phân hủy các chất hữu cơ. Oxy hòa tan suy giảm gây tác hại nghiêm trọng đến đời sống thủy sinh.

- Theo thống kê của Tổ chức Y tế thế giới (WHO) đối với những quốc gia đang phát triển, tải lượng ô nhiễm đối với nước thải sinh hoạt (chưa qua xử lý) như sau:

$$T = H * M$$

Trong đó: T: Tải lượng các chất ô nhiễm (g/người)

H: Hệ số phát thải có trong nước thải sinh hoạt (g/người/ngày)

M: Số công nhân làm việc: (người)

(Nguồn: PGS.TS Trần Đức Hạ - Xử lý nước thải đô thị - Nhà xuất bản Khoa học Kỹ thuật, năm 2006)

Bảng 22. Hệ số các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt chưa được xử lý

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số phát thải (g/người/ngày)
1	BOD ₅	45 ÷ 54
2	COD	70 ÷ 102
3	TSS	60 ÷ 65
4	NH ₄ ⁺	2,4 ÷ 4,8
5	∑ N	6,0 ÷ 12,0
6	∑ P	0,8 ÷ 4,0

(Nguồn: Rapid inventory technique in environmental control, WHO, 1993 và PGS.TS. Trần Đức Hạ, Xử lý nước thải đô thị, Nhà xuất bản khoa học kỹ thuật, 2006)

*** Ước tính tải lượng:**

- Theo tính toán tại chương 1, nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt của cán bộ công nhân viên nhà máy hiện tại là 700 người là: 22,45 m³/ngày.đêm.

- Tính toán tương tự như trên, lượng nước thải sinh hoạt phát sinh khoảng 22,45 m³/ngày.đêm.

Tải lượng và nồng độ các thành phần ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn hiện tại và mở rộng được thể hiện dưới bảng sau:

Bảng 23. Tải lượng và nồng độ các thành phần ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

Chất ô nhiễm		BOD ₅	COD	SS	NH ₄ ⁺	Tổng N	Tổng P
Hệ số định mức (g/người/ngày)	Min	45	72	70	2.4	6	0.8
	Max	54	102	145	4.8	12	4
Số lượng công nhân (người)		700					
Tải lượng ô nhiễm (g/ngày)	Min	31.500	50.400	49.000	1.680	4.200	560
	Max	37.800	71.400	101.500	3.360	8.400	2.800
Lượng nước thải (lít/ngày)		22.450					
Nồng độ (mg/l)	Min	1403	2245	2183	75	187	25
	Max	1684	3180	4521	150	374	125
Cột B, QCVN 40: 2011/BTNMT		50	150	100	10	40	6

* Ghi chú:

- Cột B: Quy định giá trị C của các thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp khi xả vào nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt;

- QCVN 40:2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp

* *Nhận xét:*

Qua kết quả tính toán trên cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý vượt ngưỡng cho phép của Giới hạn tiếp nhận nước thải của KCN Thanh Liêm rất nhiều lần.

* *Đánh giá tác động:*

- Nước thải sinh hoạt chứa nhiều chất hữu cơ dễ phân hủy, các vi khuẩn Coliform và các vi khuẩn gây bệnh khác. Các chất dinh dưỡng như N, P gây phú dưỡng nguồn nước, ảnh hưởng tới chất lượng nước và đời sống thủy sinh của nguồn tiếp nhận. Các vi sinh vật gây bệnh có trong nước thải theo dòng nước phát tán đi xa, là nguyên nhân gây ra các bệnh về đường tiêu hoá như: tả, lỵ, thương hàn,... Sự ô nhiễm nguồn nước mặt gián tiếp gây ô nhiễm nguồn nước ngầm, nhất là những khu vực gần nguồn tiếp nhận nước thải.

- Mức độ tác động: Lớn

- Đối tượng chịu tác động: Môi trường đất, nước ngầm, nước mặt khu vực thực hiện Dự án.

c. Nước làm mát

Nước thải phát sinh tại công đoạn làm mát sản phẩm sau công đoạn đùn ép để tránh làm biến dạng sản phẩm. Do bị hao hụt từ quá trình bay hơi nên hàng ngày phải bổ sung thêm một lượng nhất định để bù vào lượng hao hụt này.

Theo ước tính, lượng nước cần bổ sung khoảng 2 m³/ngày. Nước thải từ quá trình làm mát hầu như không có chất ô nhiễm và không thải ra ngoài môi trường do được sử dụng tuần hoàn.

d. Nước thải xử lý khí thải từ quá trình phun sơn

Trong giai đoạn mở rộng, nhu cầu sử dụng nước cho quá trình tạo màng xử lý khí thải từ quá trình phun sơn. Tổng nước cấp cho công đoạn này là 8m³, được chứa tại bồn chứa hệ thống màng nước dập bụi. Nước tạo màng được sử dụng tuần hoàn, lượng nước hao hụt từ quá trình thải bỏ cặn và bay hơi của nước nên phải bổ sung một lượng nhất định để bù vào lượng nước hao hụt này (lượng nước bù vào ước tính khoảng 0,04 m³/ngày);

1.1.1.3. Tác động do chất thải rắn thông thường

Dựa theo biên bản bàn giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường trong tháng 11/2022, 12/2022 và 01/2023 khối lượng trung bình là 5,42 m³ = 2.276 kg/tháng (1 m³ = 420 kg). Trong đó, khối lượng chất thải rắn cho 700 người trong

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:
“NHÀ MÁY SẢN XUẤT, GIA CÔNG ĐÈN LED TRANG TRÍ”

giai đoạn hiện tại là 1.274 kg/tháng \approx 1,27 tấn/tháng (tương đương 0,07 kg/người/ngày).
 Giai đoạn mở rộng, dự kiến khối lượng chất thải rắn sinh hoạt không thay đổi.

Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường trong giai đoạn hiện tại là: 1.002 kg/tháng. Khối lượng chất thải rắn được trình bày cụ thể dưới bảng sau:

Bảng 24. Thành phần và khối lượng của từng loại CTR sinh hoạt và công nghiệp của dự án

STT	Tên chất thải	Khối lượng (kg/tháng)	
		Giai đoạn hiện tại	Giai đoạn mở rộng
1	Chất thải rắn sinh hoạt	1.274	1.274
1	Hạt nhựa rơi vãi	70	35
2	Bột màu rơi vãi	35	17,5
3	Tem mác	80	88
4	Thùng giấy, nilong, băng dính lõi hỏng	250	275
5	Đầu mẫu dây	250	150
6	Sản phẩm nhựa hỏng không có khả năng phục hồi	317	650
Tổng		2.276	2.490

1.1.1.4. Tác động do chất thải nguy hại

Dựa theo biên bản nghiệm thu khối lượng chất thải nguy hại tháng 12/2021 và khối lượng chất thải nguy hại tồn dư tại kho, thành phần và khối lượng của từng loại chất thải trong quá trình sản xuất của nhà máy được trình bày trong bảng sau:

Bảng 25. Thành phần và khối lượng dự kiến của từng loại chất thải nguy hại của dự án

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã CTNH	Khối lượng (kg/năm)	
				GĐ hiện tại	GĐ mở rộng
1	Bóng đèn huỳnh quang hỏng	Rắn	16 01 06	5	5,5
2	Dầu động cơ hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	17 02 03	45,45	50
3	Giẻ lau dính dầu, găng tay đã qua sử dụng	Rắn	18 02 01	7,50	5,5
4	Dầu thủy lực	Lỏng	17 01 07	72,73	80
5	Vỏ bao bì mềm thải chứa thành phần nguy hại	Rắn	18 01 01	45,45	8,25
6	Pin, ắc quy chì thải	Rắn	19 06 01	1,82	2
7	Bao bì cứng thải bằng kim loại chứa thành phần nguy hại	Rắn	18 01 02	113,64	125
8	Vỏ hộp mực in thải	Rắn	08 02 04	6,00	6,6
9	Sản phẩm lỗi hỏng không có khả năng phục hồi	Rắn	19 02 03	2,00	75
10	Tám bột biên	Rắn	19 12 01	9,09	10
11	Khuôn thải	Rắn	19 12 03	13,64	15
12	Cặn sơn thải	Lỏng	08 01 01	0	9.000
13	Dung môi pha sơn thải	Lỏng	08 01 05	0	30
Tổng khối lượng				322,32	9.412,85

CTNH phát sinh tại nhà máy với khối lượng tương đối nhiều (đặc biệt trong giai đoạn mở rộng) nếu không được thu gom xử lý thích hợp sẽ gây ra nhiều tác động xấu. Khi thải vào môi trường, các chất thải này sẽ phân hủy hoặc không phân hủy làm gia tăng nồng độ các hợp chất vô cơ, hữu cơ độc hại,... gây ô nhiễm nguồn nước, gây hại cho hệ vi sinh vật đất.

1.1.2. Đánh giá tác động không liên quan tới chất thải

1.1.2.1. Tiếng ồn

- Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu

+ Tiếng ồn truyền ra môi trường xung quanh được xác định theo mô hình truyền âm từ nguồn ồn sinh ra và tắt dần theo khoảng cách, giảm đi qua vật cản cũng như cần kể đến ảnh hưởng nhiễu xạ của công trình và kết cấu xung quanh. Theo Hướng dẫn lập báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án công trình giao thông của Bộ Khoa học – Công nghệ và Môi trường - Cục Môi trường, 1999 thì mức độ lan truyền tiếng ồn được xác định như sau:

+ Mức ồn ở khoảng cách r_2 sẽ giảm hơn mức ồn ở điểm có khoảng cách r_1 là:

$$\Delta L = 10 \lg (r_2/r_1) 1+a$$

Trong đó:

- ΔL : Độ giảm tiếng ồn (dBA).

- r_1 : Khoảng cách cách nguồn ồn bằng 7,5m đối với nguồn ồn là dòng xe giao thông (nguồn đường))

- r_2 : Khoảng cách cách r_1

- a : Hệ số kể đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất, đối với mặt đất trống cỏ $a = 0,1$, đối với mặt đất trồng trãi không có cây $a = 0$, đối với mặt đường nhựa và bê tông $a = - 0,1$.

+ Mức độ tiếng ồn của luồng xe bằng mức ồn của xe đặc trưng cộng với gia số mức của luồng xe.

+ Gia số mức ồn của luồng xe phụ thuộc vào:

o Số lượt xe chạy trong 1 giờ (N_i), $N_i = 2$

o Khoảng cách đặc trưng từ luồng xe đến điểm đo ở cạnh đường có độ cao từ 1,5 - 2m (r_1), $r_1 = 7,5m$

o Tốc độ dòng xe (S_i), tốc độ xe đi trên khu vực nhà máy = 10 km/h

o Thời gian $T = 1$

+ Gia số mức ồn được xác định theo công thức sau:

$$A = 10 \log (N_i \times r_1/S_i \times T)$$

+ Khi đó, $A = 10 \log (2 \times 7,5/10 \times 1) = 1,7$

+ Giả sử tiếng ồn phát ra từ xe đặc trưng là 70 dBA thì mức độ tiếng ồn của luồng xe tối đa đo tại vị trí cách điểm phát tiếng ồn 7,5m là 71,7 dBA.

+ Mức ồn giảm theo khoảng cách thực tế tính từ nguồn ồn được xác định như sau:

+ Với khoảng cách là 100m thì cường độ âm thanh giảm một khoảng giá trị là:

$$\Delta L = 10.lg (r_2/r_1)^{1+a} = 10.lg(100/7,5)^{0,9} = 10,1 \text{ dBA}$$

+ Khi đó cường độ âm thanh còn lại là: $71,7 - 10,1 = 61,6 \text{ dBA}$

+ Với khoảng cách là 500 m thì cường độ âm thanh giảm một khoảng giá trị là:

$$\Delta L = 10.lg (r_2/r_1)^{1+a} = 10.lg(500/7,5)^{0,9} = 16,4 \text{ dBA}$$

+ Khi đó cường độ âm thanh còn lại là: $71,7 - 16,4 = 55,3 \text{ dBA}$.

+ Vậy khi dự án đi vào hoạt động, mức độ ồn do phương tiện giao thông gây ra là 61,6 dBA (ở khoảng cách 100m) và 55,3 dBA (với khoảng cách 500m) vẫn thấp hơn so với giới hạn cho phép (QCVN 26:2010/BTNMT, mức giới hạn cho phép 70 dBA).

1.1.2.2. Độ rung

Rung là sự chuyển dịch, tăng giảm âm từ một giá trị trung tâm. Mức rung có thể biến thiên lớn phụ thuộc vào nhiều yếu tố tải trọng thiết bị, mức rung của thiết bị khi hoạt động, bản chất của môi trường lan truyền sóng âm... Sóng âm lan truyền dễ dàng hơn trong môi trường là nền cứng so với nền mềm. Biểu hiện của rung tại đối tượng nhạy cảm có thể trực tiếp hoặc gián tiếp thông qua sự cảm nhận. Tác động của rung có thể làm hư hại đến công trình lân cận. Để tính toán dự báo mức độ rung trong hoạt động của nhà máy, ta sử dụng công thức sau:

$$L = L_o - 10\log (r/r_o) - 8,7a(r - r_o) \quad (\text{dB})$$

Trong đó:

- L là độ rung tính theo dB ở khoảng cách “r” mét đến nguồn;
- L_o là độ rung tính theo dB đo ở khoảng cách “r_o” mét từ nguồn (m).
- a là hệ số giảm nội tại của rung đối với nền công trình.

Tần số tự nhiên của nền có thể tạo ra cộng hưởng làm tăng độ rung. Trong nền cứng tần số tự nhiên khoảng 4-5Hz và nền mềm nhỏ hơn 2Hz. Các tác động bất lợi gây ra do rung được cảm thấy khi độ rung nền lan truyền tới các công trình xung quanh. Đôi lúc nó được cảm nhận gián tiếp, khi các đồ vật trong nhà bị rung. Tác động này có vẻ như tiếng ồn, nhưng khác tiếng ồn ở chỗ nó có thể gây ra thiệt hại vật chất cho công trình khi đủ mạnh. Trong một số trường hợp tác động bất lợi gây ra ngay từ khi cảm nhận. Kết quả dự báo về rung động do các thiết bị trong quá trình vận hành nhà máy được trình bày cụ thể trong bảng dưới đây:

Bảng 26. Độ rung của các thiết bị, máy móc quá trình vận hành nhà máy

Đơn vị: dB

STT	Loại máy móc	Cách nguồn gây rung 10m*	Cách nguồn gây rung 30m	Cách nguồn gây rung 60m
1	Xe tải	74	64	54
2	Máy móc	75	68	55
QCVN 27:2010/BTNMT (khu vực thông thường, 6h – 21h) : 70dB				

Nguồn: Ủy ban Bảo vệ Môi trường Mỹ

Kết quả tính toán ở bảng trên cho thấy rung động tạo ra trong quá trình vận hành của Dự án chỉ có ảnh hưởng trong phạm vi nhà máy, đối với các khu vực bên ngoài nhà xưởng (cách xa > 30m) tác động của rung có thể bỏ qua.

1.1.2.3. Tác động đến giao thông

- Tác động tiêu cực: Khi Dự án đi vào hoạt động sản xuất tác động đến kinh tế - xã hội khu vực như sau:

+ Gây mất an ninh trật tự xã hội do tập trung một lượng lớn công nhân tại khu vực, các tệ nạn xã hội có thể xảy ra như cờ bạc, trộm cắp, nghiện hút,...

+ Gây mất an toàn giao thông trong khu vực, đặc biệt là giờ đi làm và tan ca của công nhân.

- Tác động tích cực:

+ Tạo công ăn việc làm cho các lao động, đặc biệt là lao động địa phương, giải quyết một phần nạn thất nghiệp.

+ Tăng nguồn thu cho ngân sách địa phương thông qua các khoản thuế;

+ Góp phần vào công cuộc công nghiệp hóa, hiện đại hóa, nâng cao đời sống vật chất và tinh thần cho người dân.

+ Góp phần thúc đẩy ngành công nghiệp của khu vực phát triển.

1.1.3. Đánh giá, dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố của dự án

1.1.3.1. Sự cố tai nạn lao động

Các sự cố tai nạn điển hình có thể gặp trong khi nhà máy hoạt động bao gồm:

- Tai nạn về điện như: bị điện giật, chập điện và bất cẩn khi đóng ngắt điện.

- Tai nạn khi bốc dỡ hàng hóa, nguyên liệu

- Tai nạn khi vận hành các máy móc, thiết bị trong nhà máy

- Tai nạn khi tiếp xúc với hóa chất sử dụng trong sản xuất.

Xác suất xảy ra các sự cố này phụ thuộc vào việc nghiêm túc chấp hành nội quy và quy tắc an toàn lao động của cán bộ công nhân viên trong nhà máy. Mức độ tác động có thể gây ra thương tật hay thiệt hại tính mạng người lao động.

1.1.3.2. Sự cố cháy nổ, chập điện

Một trong những vấn đề an toàn được đặt ra đối với nhà máy là an toàn phòng chống cháy nổ trong khu vực sản xuất. Dây chuyền sản xuất của dự án hoạt động theo cơ chế tự động khép kín từ đầu đến cuối nên nếu phát sinh sự cố cháy nổ do chập điện sẽ gây ảnh hưởng rất lớn không chỉ đối với nhà máy mà còn ảnh hưởng đến môi trường khu vực

- Các nguyên nhân dẫn đến cháy nổ có thể do:

+ Sự cố về các thiết bị điện: Dây điện, động cơ quạt,... bị quá tải trong quá trình vận hành, phát sinh nhiệt và dẫn đến cháy.

+ Sự cố sét đánh: Hầu hết các sự cố cháy nổ trên đều có khả năng tiềm tàng cao, khi xảy ra sự cố sẽ gây ra những thiệt hại nghiêm trọng về tính mạng con người và môi trường.

- Ảnh hưởng của sự cố cháy nổ:

+ Tính mạng con người: Khi xảy ra sự cố cháy nổ nếu không có sự chuẩn bị và đề phòng cẩn thận thì hậu quả sẽ vô cùng nghiêm trọng. Con người là tài sản quý giá nhất, vì thế thiệt hại về sinh mạng con người sẽ dẫn đến rất nhiều tác động về mọi mặt kinh tế, xã hội;

+ Thiệt hại về tài sản;

+ Ảnh hưởng tới môi trường: Ảnh hưởng trực tiếp của các đám cháy là khói bụi bốc lên làm ô nhiễm môi trường không khí khu vực dự án.

1.1.3.3. Sự cố của hệ thống xử lý chất thải

- Sự cố đối với các thiết bị trong hệ thống thông gió, hút mùi,... bị hỏng. Sự cố này xảy ra sẽ gây ô nhiễm không khí trong khu vực sản xuất, có thể gây ảnh hưởng cho các dự án lân cận.

- Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt gặp sự cố không vận hành được sẽ gây ứ đọng nước thải, nếu không kịp thời khắc phục, nước thải tràn ra sẽ gây ô nhiễm môi trường.

Trong quá trình vận hành bị quá tải, tắc nghẽn đường ống, vỡ đường ống, ... các sự cố này xảy ra không thường xuyên nhưng khi xảy ra sự cố sẽ ảnh hưởng đến chất lượng nguồn nước tiếp nhận.

- Đường cống thoát nước thải, nước mưa bị tắc, ứ đọng gây ô nhiễm môi trường trong khu vực công ty và các vùng lân cận.

1.1.3.4. Sự cố mất an toàn vệ sinh thực phẩm

Thực phẩm dùng trong hoạt động ăn uống không hợp vệ sinh có thể gây ra ngộ độc thực phẩm hàng loạt, ảnh hưởng lớn tới sức khỏe của cán bộ công nhân viên và uy tín của Công ty.

Sự cố về an toàn thực phẩm là tình huống xảy ra do ngộ độc thực phẩm, bệnh truyền qua thực phẩm hoặc các tình huống khác phát sinh từ thực phẩm gây hại trực tiếp đến sức khỏe, tính mạng con người. Tổng số lượng nhân viên làm việc tại nhà máy tương đối nhiều, một khi có dịch bệnh (lị, tả,...) xảy ra có nguy cơ lây lan và phát bệnh dịch rất nhanh.

1.1.3.6. Sự cố rò rỉ hóa chất

- Nguyên nhân:

Trong quá trình hoạt động của Dự án, sử dụng nhiều loại hóa chất. Việc lưu giữ, sử dụng hóa chất có thể xảy ra một số sự cố như sau:

Tràn đổ, rò rỉ hóa chất có thể xảy ra khi bao bì chứa hóa chất bị rách thùng trong quá trình vận chuyển và bốc vác, do chuột cắn phá, do vật nhọn làm rách thùng. Thùng

chứa, thùng phuy, can có thể bị nứt bể do va chạm, do tác động cơ học, do thời gian sử dụng lâu, do chứa đựng hóa chất không phù hợp (ăn mòn, phá hủy...) với chất liệu làm vật chứa, cũng có thể do nhiệt độ kho bảo quản quá cao gây nứt vật chứa. Tràn đổ cũng có thể xảy ra do quá trình sắp xếp hàng hóa trong kho công nhân đã xếp hàng quá cao, vượt quá chiều cao quy định và không cẩn thận nên lớp hàng hóa bị nghiêng và đổ, kéo theo các lô hóa chất kế bên.

Cháy nổ hóa chất có thể xảy ra khi kho bảo quản hóa chất quá nóng (do hỏa hoạn, chập điện...), vượt quá nhiệt độ tự cháy hoặc nhiệt độ bùng cháy của hóa chất làm hóa chất bốc cháy sinh nhiệt có thể gây nổ. Cũng có thể do hóa chất tràn đổ phản ứng với các loại hóa chất khác trong cùng kho bảo quản sinh ra khí cháy gây nổ. Sự cố hóa chất xảy ra có thể do nguyên nhân của người vận hành.

- *Hậu quả:* Sự cố về hóa chất sẽ gây hậu quả nghiêm trọng như gây ô nhiễm nguồn nước mặt, nước ngầm, không khí của khu vực xung quanh. Làm ảnh hưởng đến năng suất cây trồng, làm suy giảm sự đa dạng của hệ sinh thái.

- *Quy mô, tác động:* Khi hóa chất rò rỉ ra môi trường sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến người lao động trong Dự án sau đó sẽ ảnh hưởng đến môi trường xung quanh (bao gồm không khí, môi trường nước, môi trường đất). Tính chất vật lý của hoá chất thông thường liên quan đến bản chất của hoá chất nhưng trong nhiều trường hợp có các yếu tố khác lại động đến lại gây ra tai hoạ nghiêm trọng. Chứa đựng nhiều nguy cơ tiềm ẩn gây cháy nổ. Hóa chất cũng có thể gây ô nhiễm môi trường và phá hủy môi trường sinh thái

Các tác động do tiếp xúc trực tiếp với các nguyên liệu hóa chất trong quá trình sản xuất:

- Tiếp xúc với mắt: Hóa chất ở dạng bụi hoặc rắn có thể gây kích thích cho mắt hoặc làm tổn thương màng sừng do tác động cơ học. Nhiệt độ cao có thể làm phát sinh hơi hóa chất ở các cấp độ đủ gây kích thích cho mắt. Các hậu quả có thể bao gồm cảm giác khó chịu và đỏ mắt.

- Tiếp xúc với da: Về cơ bản sự tiếp xúc kéo dài không gây kích thích cho da. Chỉ bị tổn thương do tác động cơ học. Ở các điều kiện sử dụng bình thường, nguyên liệu hóa chất bị đốt nóng đến nhiệt độ cao; việc tiếp xúc với nguyên liệu hóa chất có thể gây bỏng do nhiệt.

- Hô hấp: Hơi hóa chất được giải phóng trong quá trình xử lý nhiệt có thể gây kích thích hô hấp.

1.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường

1.2.1. Biện pháp giảm thiểu nguồn tác động liên quan đến chất thải

1.2.1.1. Giảm thiểu tác động của bụi, khí thải đối với môi trường không khí

(*) Bụi, khí thải từ các phương tiện giao thông ra vào cơ sở

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:
“NHÀ MÁY SẢN XUẤT, GIA CÔNG ĐÈN LED TRANG TRÍ”

- Lượng khí thải phát sinh trong giai đoạn này từ các phương tiện giao thông là không lớn, không thường xuyên. Công ty áp biện pháp áp dụng đơn giản như:

- Bố trí người chuyên phụ trách việc dọn dẹp vệ sinh, quét dọn đường nội bộ với tần suất tối thiểu mỗi ngày một lần nhằm hạn chế tối đa lượng bụi trong khu vực Dự án.

- Có thời gian biểu cụ thể để xe chở nguyên, vật liệu và xe chở sản phẩm đi trong những khoảng thời gian hợp lý, không làm ảnh hưởng tới giao thông trong khu vực nội bộ công ty và bên ngoài;

+ Yêu cầu xe chở đúng tải trọng quy định và chấp hành nghiêm chỉnh các quy định về an toàn giao thông.

+ Khi sử dụng các xe vận tải, máy móc tham gia vào quá trình vận chuyển đều phải đạt tiêu chuẩn đăng kiểm về mức độ an toàn về môi trường mới được phép hoạt động ra vào khu vực nhà máy;

- Trồng cây xanh trong khuôn viên của Công ty hạn chế sự phát tán bụi, tiếng ồn do hoạt động của phương tiện giao thông, đồng thời cây xanh cũng góp phần cải thiện môi trường không khí trong khu vực, chọn các loại cây có tán rộng, có khả năng chống chịu nắng, mưa, bão. Các cây xanh dự kiến trồng tại khuôn viên nhà máy gồm cây che bóng mát có tán lá rộng, cây cảnh và thảm cỏ.

Chất lượng môi trường không khí xung quanh sau khi áp dụng các biện pháp giảm thiểu cần đạt tiêu chuẩn cho phép (QCVN 05:2013/BTNMT – Chất lượng không khí – Môi trường không khí xung quanh, QCVN 06:2009/BTNMT-Một số chất độc hại trong không khí xung quanh).

(*) Giảm thiểu khí thải từ khu vực nhà ăn

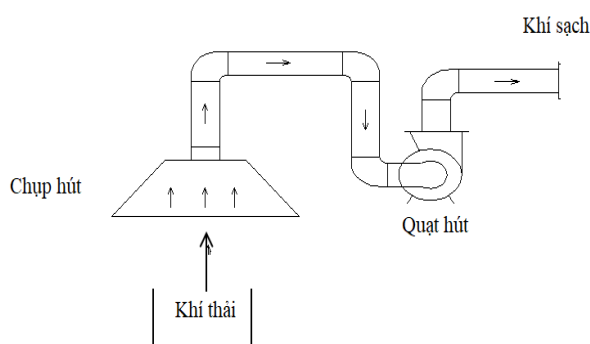
- Đối với khu vực nhà bếp được ngăn cách với khu vực nhà ăn, phòng ăn và trang bị bộ phận hút, lọc khói bếp trước khi thải ra môi trường.

- Lắp đặt hệ thống quạt và điều hòa có hệ thống khử mùi, đồng thời sử dụng biện pháp thông thoáng tự nhiên để hạn chế ảnh hưởng của mùi tại các phòng ăn.

- Thu gom thức ăn dư thừa, dọn vệ sinh, lau chùi sàn nhà ăn sau các bữa ăn.

- Đối với khu vực nhà bếp Công ty đã lắp hệ thống thu hút khói nhà bếp. Cấu tạo hệ thống thu hút khói nhà bếp gồm: Phễu chụp thu khói, đường ống dẫn khói bằng inox, quạt hút khói. Trong quá trình khói thải được thu hút vào hệ thống, hơi dầu mỡ trong khói thải sẽ đọng lại tại phễu chụp thu khói, phần khói thoát ra ngoài môi trường chủ yếu là hơi nước và một phần hơi dầu mỡ không đáng kể.

- Giao tổ vệ sinh nhà máy tiến hành vệ sinh trung bình 1 lần/tuần bộ phận phễu chụp thu khói nhà bếp nhằm loại bỏ hơi dầu mỡ lắng đọng, đảm bảo hoạt động của hệ thống thu hút khói thải nhà bếp.



Thông số kỹ thuật của hệ thống:

- Quạt hút: $Q = 500 \text{ m}^3/\text{h}$; số lượng: 1 cái.
- Ống phóng không cao 10 m so với mặt đất;
- Đường ống dẫn khí $\Phi 30$.
- Chụp hút có kích thước dài x rộng = 1,5 x 0,6 m

(*) Biện pháp kiểm mùi hôi, khí thải từ kho rác

Các biện pháp sau đây được áp dụng để ngăn ngừa, giảm thiểu và kiểm soát khí thải và mùi hôi trong quá trình lưu giữ tạm thời chất thải rắn tại nhà máy:

- Bố trí đầy đủ các thùng chứa rác thải có nắp đậy theo quy định.
- Rác được vận chuyển từ các khu vực trong nhà máy đến kho lưu giữ tạm thời phải được lưu giữ cẩn thận trong các thùng chứa có nắp đậy, tránh vương vãi ra bên ngoài, không để rác quá đầy, đảm bảo nắp thùng rác luôn trong trạng thái đậy kín, tránh phát tán mùi hôi ra bên ngoài.
- Yêu cầu đơn vị thu gom rác thải sinh hoạt định kỳ tới thu gom rác thải vận chuyển đi xử lý.

(*) Giảm thiểu bụi, khí thải phát sinh trong quá trình sản xuất

(-) Hơi kim loại phát sinh tại công đoạn hàn dây

Dựa theo kết quả tính toán tại mục 1.1.1.1 ta thấy nồng độ chất ô nhiễm nằm trong ngưỡng giới hạn cho phép của QĐ 3733/2002/QĐ-BYT: *Quyết định về việc ban hành 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 05 nguyên tắc và 07 thông số vệ sinh lao động.*

Mặt khác, theo báo cáo kết quả quan trắc môi trường định kỳ quý II/2022, ta thấy các thông số ô nhiễm tại thời điểm quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép, chi tiết được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 27. Kết quả quan trắc không khí môi trường lao động của khu vực hàn quý II/2022

STT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả KM01	Giá trị giới hạn
1	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	31,7	18 - 32 ⁽¹⁾
2	Độ ẩm	%	QCVN 46:2012/BTNMT	61,1	40 - 80 ⁽¹⁾
3	Tiếng ồn	dBA	TCVN 7878-2:2010	75,7	85 ⁽²⁾
4	Tốc độ gió	m/s	QCVN 46:2012/BTNMT	0,5	0,2 – 1,5 ⁽¹⁾
5	Bụi toàn phần	mg/m ³	TCVN 7878-2:2010	0,815	8,0 ⁽⁴⁾
6	SO ₂	mg/m ³	TCVN 5971:1995	0,135	10 ⁽³⁾
7	CO	mg/m ³	HETC/SOP-QTTN-KX03	KPH	40 ⁽³⁾

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:
“NHÀ MÁY SẢN XUẤT, GIA CÔNG ĐÈN LED TRANG TRÍ”

8	NO ₂	mg/m ³	TCVN 6137:2009	0,093	10 ⁽³⁾
9	Sn	mg/m ³	OSHA ID - 121	KPH	2 ⁽⁵⁾

(Nguồn: Phiếu kết quả phân tích quý II/2022 của Công ty TNHH Đèn Led Trang Trí Đông Phương Hà Nam)

- Ghi chú:

- Vị trí lấy mẫu:

KM01: Mẫu không khí khu vực hàn dây

- Quy chuẩn so sánh:

+ (1) QCVN 26/2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu – Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc;

+ (2) QCVN 24/2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc;

+ (3) QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc;

+ (4) QCVN 02:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi – Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc

+ (5) QĐ 3733/2002/BYT: Quyết định về việc ban hành 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 05 nguyên tắc và 07 thông số vệ sinh lao động

+ KPH: Không phát hiện. Kết quả phân tích mẫu nhỏ hơn giới hạn phát hiện của phương pháp.

- Nhận xét:

Các thông số ô nhiễm tại thời điểm quan trắc đều nằm trong giá trị giới hạn cho phép của các quy chuẩn hiện hành. Như vậy, có thể thấy rằng chất lượng không khí môi trường lao động của khu vực hàn tại dự án hoạt động tương đối tốt và ổn định.

(-) Hơi hữu cơ phát sinh tại công đoạn bắn keo

Dựa theo kết quả tính toán tại mục 1.1.1.1 ta nhận thấy nồng độ hơi keo phát sinh rất nhỏ, nằm trong ngưỡng giới hạn cho phép của QCVN 20:2009/BTNMT: *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ*. Các nghiên cứu cho thấy thành phần chất hóa học của keo nên đều nằm trong ngưỡng an toàn, không ảnh hưởng đến sức khỏe con người.

Mặt khác, theo báo cáo kết quả quan trắc môi trường định kỳ quý II/2022, ta thấy các thông số ô nhiễm tại thời điểm quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép, chi tiết được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 28. Kết quả quan trắc không khí môi trường lao động của khu vực bắn keo quý II/2022

STT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả KM01	Giá trị giới hạn
1	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	31,8	18 - 32 ⁽¹⁾
2	Độ ẩm	%	QCVN 46:2012/BTNMT	60,1	40 - 80 ⁽¹⁾

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:
“NHÀ MÁY SẢN XUẤT, GIA CÔNG ĐÈN LED TRANG TRÍ”

3	Tiếng ồn	dBA	TCVN 7878-2:2010	73,4	85 ⁽²⁾
4	Tốc độ gió	m/s	QCVN 46:2012/BTNMT	0,4	0,2 – 1,5 ⁽¹⁾
5	Bụi toàn phần	mg/m ³	TCVN 7878-2:2010	0,87	8,0 ⁽⁴⁾
6	SO ₂	mg/m ³	TCVN 5971:1995	0,115	10 ⁽³⁾
7	CO	mg/m ³	HETC/SOP-QTTN-KX03	KPH	40 ⁽³⁾
8	NO ₂	mg/m ³	TCVN 6137:2009	0,137	10 ⁽³⁾

(Nguồn: Phiếu kết quả phân tích quý II/2022 của Công ty TNHH Đèn Led Trang Trí Đông Phương Hà Nam)

- Ghi chú:

- Vị trí lấy mẫu:

KM02: Mẫu không khí khu vực bán keo

- Quy chuẩn so sánh:

+ (1) QCVN 26/2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu – Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc;

+ (2) QCVN 24/2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc;

+ (3) QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc;

+ (4) QCVN 02:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi – Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc

+ KPH: Không phát hiện. Kết quả phân tích mẫu nhỏ hơn giới hạn phát hiện của phương pháp.

- Nhận xét:

Các thông số ô nhiễm tại thời điểm quan trắc đều nằm trong giá trị giới hạn cho phép của các quy chuẩn hiện hành. Như vậy, có thể thấy rằng chất lượng không khí môi trường lao động của khu vực bán keo tại dự án hoạt động tương đối tốt và ổn định.

(-) Hơi hữu cơ phát sinh tại công đoạn đùn ép nhựa

Dựa theo kết quả tính toán tại mục 1.1.1.1, ta thấy hàm lượng VOCs phát sinh rất thấp, nằm dưới ngưỡng giới hạn cho phép của QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc và QCVN 20:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải đối với một số chất hữu cơ.

Mặt khác, theo báo cáo kết quả quan trắc môi trường định kỳ quý II/2022, ta thấy các thông số ô nhiễm tại thời điểm quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép, chi tiết được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 29. Kết quả quan trắc không khí môi trường lao động của khu vực đùn ép nhựa quý II/2022

STT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả KM01	Giá trị giới hạn
1	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	31,7	18 - 32 ⁽¹⁾

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:
“NHÀ MÁY SẢN XUẤT, GIA CÔNG ĐÈN LED TRANG TRÍ”

2	Độ ẩm	%	QCVN 46:2012/BTNMT	61,1	40 - 80 ⁽¹⁾
3	Tiếng ồn	dB(A)	TCVN 7878-2:2010	75,7	85 ⁽²⁾
4	Tốc độ gió	m/s	QCVN 46:2012/BTNMT	0,5	0,2 – 1,5 ⁽¹⁾
5	Bụi toàn phần	mg/m ³	TCVN 7878-2:2010	0,815	8,0 ⁽⁴⁾
6	SO ₂	mg/m ³	TCVN 5971:1995	0,135	10 ⁽³⁾
7	CO	mg/m ³	HETC/SOP-QTTN-KX03	KPH	40 ⁽³⁾
8	NO ₂	mg/m ³	TCVN 6137:2009	0,093	10 ⁽³⁾
9	Toluen	mg/m ³	QTHT-K29	KPH	300 ⁽³⁾
10	Xylen	mg/m ³	QTHT-K29	KPH	300 ⁽³⁾
11	Ethylen	mg/m ³	QTHT-K30	KPH	0,2 ⁽⁵⁾

(Nguồn: Phiếu kết quả phân tích quý II/2022 của Công ty TNHH Đèn Led Trang Trí Đông Phương Hà Nam)

- Ghi chú:

- Vị trí lấy mẫu:

KM01: Mẫu không khí khu vực đùn ép nhựa

- Quy chuẩn so sánh:

+ (1) QCVN 26/2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu – Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc;

+ (2) QCVN 24/2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc;

+ (3) QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc;

+ (4) QCVN 02:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi – Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc

+ (5) QĐ 3733/2002/BYT: Quyết định về việc ban hành 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 05 nguyên tắc và 07 thông số vệ sinh lao động

+ KPH: Không phát hiện. Kết quả phân tích mẫu nhỏ hơn giới hạn phát hiện của phương pháp.

- Nhận xét:

Các thông số ô nhiễm tại thời điểm quan trắc đều nằm trong giá trị giới hạn cho phép của các quy chuẩn hiện hành. Như vậy, có thể thấy rằng chất lượng không khí môi trường lao động của khu vực đùn ép tại dự án hoạt động tương đối tốt và ổn định.

(-) Bụi, hơi hữu cơ phát sinh trong quá trình sơn.

Trong giai đoạn mở rộng nâng quy mô công suất, nhà máy lắp đặt thêm công đoạn sơn đồng thời tiến hành lắp đặt 08 hệ thống xử lý khí thải bao gồm:

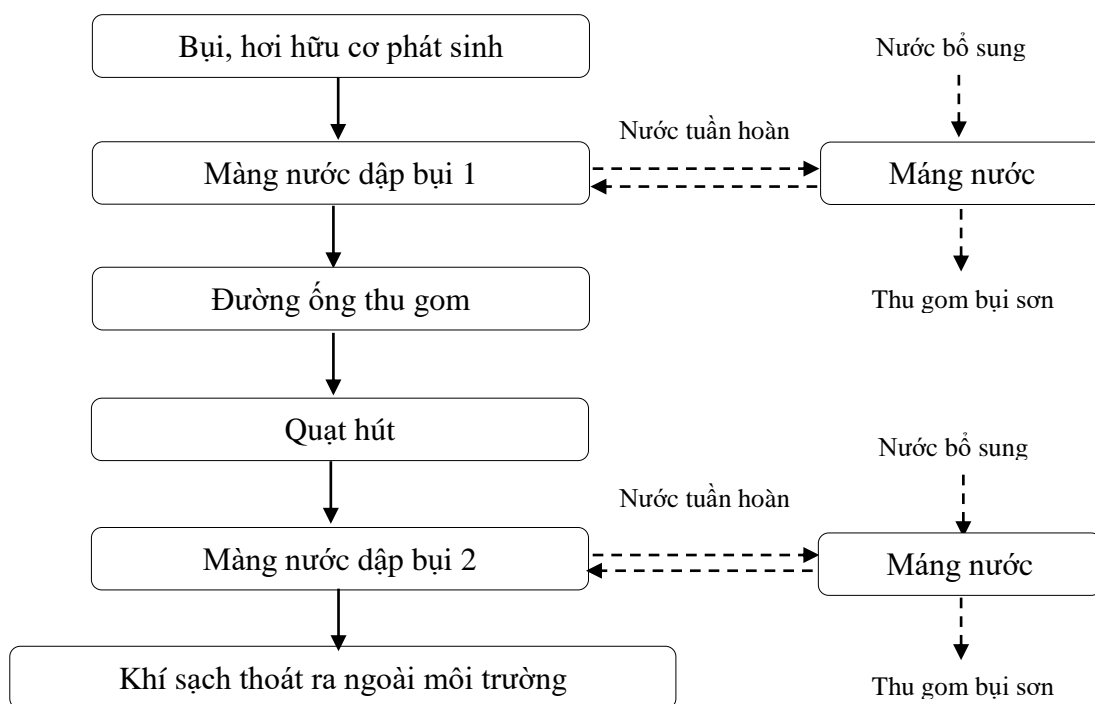
- 01 hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn phun sơn mẫu.

- 02 hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn phun sơn màng nước.

- 05 hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn phun sơn chi tiết.

a. Hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn phun sơn mẫu:

Quy trình công nghệ xử lý hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn phun sơn mẫu như sau:



Hình 6. Sơ đồ hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn phun sơn mẫu

Nguyên lý hoạt động:

- Khi lượng bụi phát sinh ra trong quá trình phun sơn thì thông qua các lực hút của quạt trong hệ thống buồng phun sơn sẽ tách các bụi ra khỏi không khí dựa trên nguyên lý lực ly tâm. Sau đó phần bụi sẽ tiếp xúc với màng nước đập bụi 1 và dính vào nước theo dòng nước thải ra phía bên ngoài thông qua đường ống thu gom. Không khí sau khi được tách bụi tiếp tục được lọc qua màng nước đập bụi 2 rồi đi theo lực hút của quạt ra ngoài thông qua đường ống thoát.

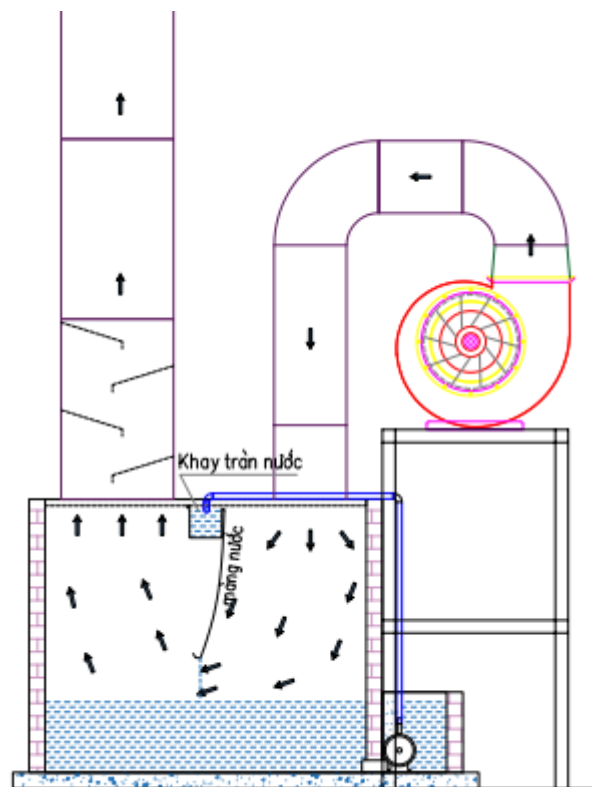
- Cơ chế hoạt động của màng nước đập bụi 1: Nước tưới vào hộp phân phối (khay, máng) nằm bên trên vách chảy tràn (màng nước) qua các ống nối với bơm nước. Khi tràn qua mép máng, nước tạo thành màng liên tục bám và giữ bụi sơn (*Định kỳ hàng ngày tiến hành vớt cặn sơn thu gom về kho chứa CTNH*). Phía sau vách màng nước là tổ hợp các vách ngăn bởi hệ thống vòi phun làm nhiệm vụ phân lý nước khỏi không khí và rửa sạch bụi sơn một lần nữa trước khi theo đường ống thu gom qua màng nước đập bụi 2. Nước tuần hoàn được bơm lại vào máng.

Trên đây là hình ảnh minh họa buồng sơn màng nước đập bụi 1:



Hình 7. Hình ảnh minh họa buồng sơn màng nước 1

- Cơ chế hoạt động của màng nước đập bụi 2 tương tự - Cơ chế hoạt động của màng nước đập bụi 1. Trên đây là hình ảnh minh họa buồng sơn màng nước 2 được lắp đặt bên ngoài nhà xưởng:



Hình 8. Hình ảnh minh họa màng nước đập bụi 2

Thông số kỹ thuật:

Bảng 30. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn phun sơn mẫu

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:
“NHÀ MÁY SẢN XUẤT, GIA CÔNG ĐÈN LED TRANG TRÍ”

STT	Tên thiết bị	Số lượng	Thông số kỹ thuật
1	Buồng sơn màng nước đập bụi 1	1	- Kích thước (dài x rộng x cao): 1.000 x 800 x 1.800 mm.
2	Đường ống thu gom	-	Bao gồm các đường ống: - Cút 90 ⁰ (số lượng: 2): ∅ 300mm; - Côn tròn đồng tâm (số lượng: 2): ∅ 300 đến ∅ 500mm; chiều dài: 300mm; - Đường ống: ∅500 mm; chiều dài: 450mm
3	Quạt hút	1	- Công suất: 1,5 kW - Tốc độ: 1.450 vòng/ phút - Hiệu điện thế: 380V - Lưu lượng: 10.400 m ³ /h
4	Màng nước đập bụi 2	1	- Kích thước (dài x rộng x cao): 1.000 x 800 x 1.800 mm.
5	Ống khói	1	- Kích thước ∅ 300 mm. - Chiều cao 3.500 mm

Nguồn: Công ty TNHH Đèn Led Trang Trí Đông Phương Hà Nam

b. Hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn phun sơn màng nước số 1 và số 2:

Hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn phun sơn màng nước số 1 và số 2 có sơ đồ công nghệ và nguyên lý hoạt động tương tự hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn phun sơn mẫu. Thông số kỹ thuật như sau:

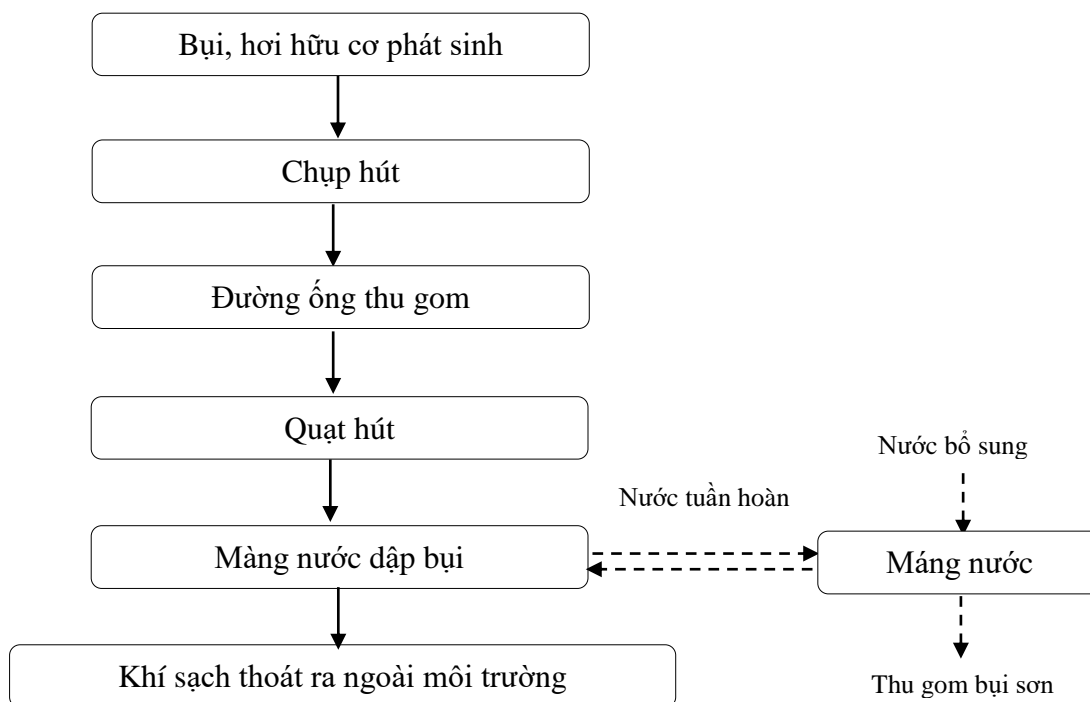
Bảng 31. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn phun sơn màng nước số 1 và số 2

STT	Tên thiết bị	Số lượng	Thông số kỹ thuật
I	Hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn phun sơn màng nước số 1		
1	Buồng sơn màng nước đập bụi 1	1	- Gồm 2 ngăn. Kích thước (dài x rộng x cao): 1.500 x 1.140 x 1.800 mm và 1.500 x 1.180 x 1.800 mm.
2	Đường ống thu gom	-	- Kích thước 450x450 mm. - Chiều dài: 3.500mm.
3	Quạt hút	1	- Công suất: 4 kW - Tốc độ: 1.440 vòng/ phút - Hiệu điện thế: 380V - Lưu lượng: 12.000 m ³ /h
4	Màng nước đập bụi 2	1	- Kích thước (dài x rộng x cao): 1.000 x 800 x 1.800 mm.
5	Ống khói	1	- Kích thước 600x600 mm. - Chiều cao 6.200 mm
II	Hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn phun sơn màng nước số 2 (thông số kỹ thuật tương tự Hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn phun sơn màng nước số 1)		

c. Hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn phun sơn chi tiết số 1, số 2, số 3, số 4 và số 5:

Hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn phun sơn chi tiết số 1, số 2, số 3, số 4 và số 5 có quy trình công nghệ tương tự nhau. Sơ đồ công nghệ như sau:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:
“NHÀ MÁY SẢN XUẤT, GIA CÔNG ĐÈN LED TRANG TRÍ”



Hình 9. Sơ đồ hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn phun sơn chi tiết số 1, số 2, số 3, số 4 và số 5

Nguyên lý hoạt động:

Khi lượng bụi phát sinh ra trong quá trình phun sơn chi tiết nhờ các chụp hút thu gom thông qua đường ống thu gom, dưới tác dụng của quạt hút dẫn về hệ thống màng nước dập bụi (cơ chế hoạt động tương tự hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn phun sơn màng nước). Sau đó khí sạch sẽ thoát ra ngoài môi trường.

Thông số kỹ thuật:

Bảng 32. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn phun sơn chi tiết số 1, số 2, số 3, số 4 và số 5

STT	Tên thiết bị	Số lượng	Thông số kỹ thuật
I	Hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn phun sơn chi tiết số 1		
1	Chụp hút	30	- Kích thước 500x550 mm.
2	Đường ống thu gom	-	- Kích thước 500x550 mm. - Chiều dài: 10.260mm.
3	Quạt hút	1	- Công suất: 7,5 kW - Tốc độ: 1.440 vòng/ phút - Hiệu điện thế: 380V - Lưu lượng: 12.000 m ³ /h
4	Màng nước dập bụi	1	- Chiều cao 1.700 mm
5	Ống khói	1	- Kích thước 700x700 mm. - Chiều cao 5.600 mm
II	Hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn phun sơn chi tiết số 2 (thông số kỹ thuật tương tự Hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn phun sơn chi tiết số 1)		
III	Hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn phun sơn chi tiết số 3 (thông số kỹ thuật tương tự Hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn phun sơn chi tiết số 1)		
IV	Hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn phun sơn chi tiết số 4 (thông số kỹ thuật tương tự Hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn phun sơn chi tiết số 1)		

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:
“NHÀ MÁY SẢN XUẤT, GIA CÔNG ĐÈN LED TRANG TRÍ”

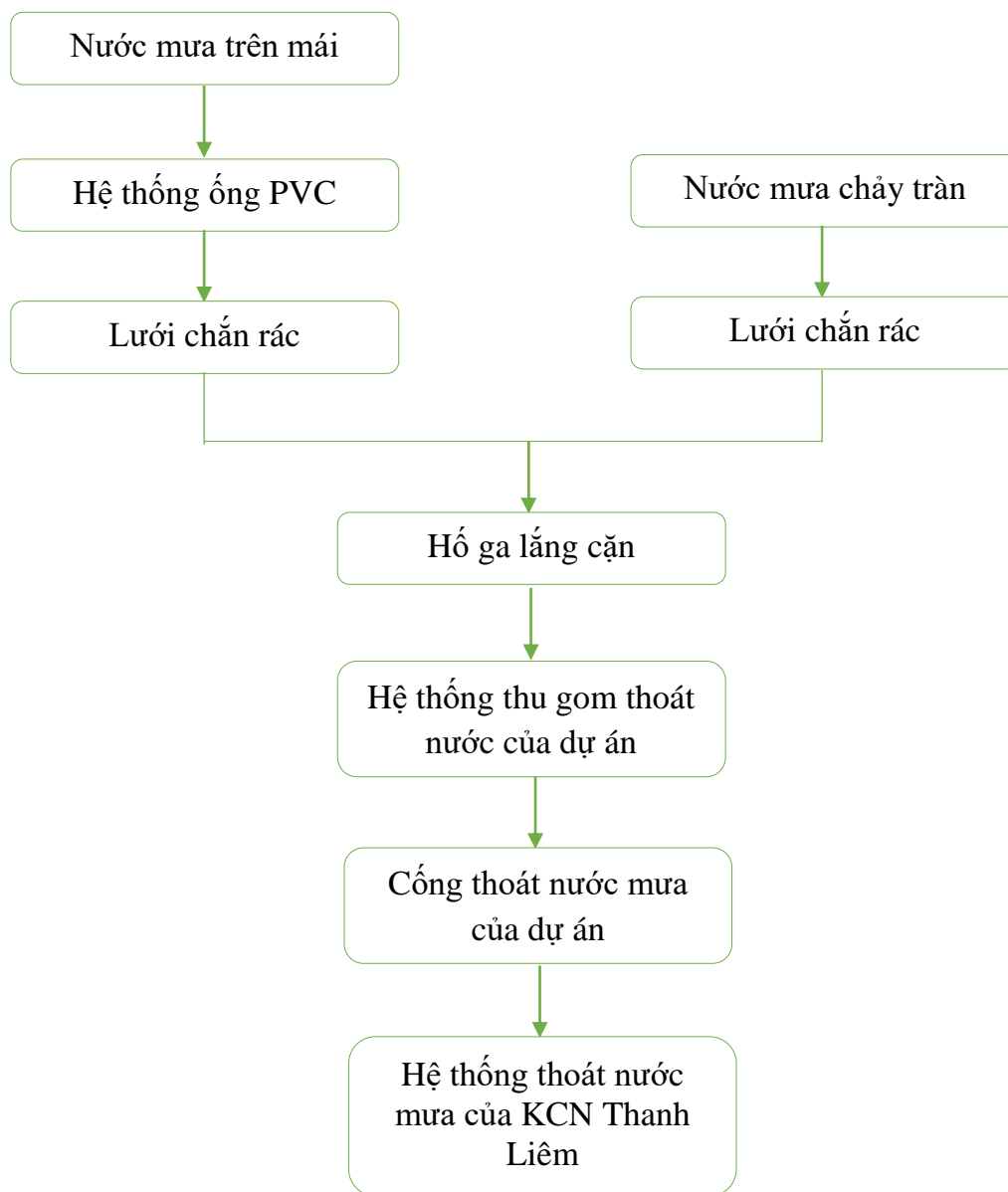
STT	Tên thiết bị	Số lượng	Thông số kỹ thuật
V	Hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn phun sơn chi tiết số 5 (thông số kỹ thuật tương tự Hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn phun sơn chi tiết số 1)		

Nguồn: Công ty TNHH Đèn Led Trang Trí Đông Phương Hà Nam

2.2.1.2. Giảm thiểu tác động đến môi trường nước

a. Nước mưa chảy tràn

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



Hình 10. Sơ đồ mạng lưới thu gom, thoát nước mưa của nhà máy

Hệ thống thoát nước mưa của nhà máy được xây dựng tách riêng với hệ thống thoát nước thải. Nước mưa từ mái nhà được thu gom bằng tuyến ống đứng làm bằng vật liệu PVC D90 và theo ống đứng thoát xuống hệ thống cống bê tông, dọc theo tuyến thu gom nước mưa của Nhà máy. Mạng lưới thu gom, thoát nước mặt của nhà máy được xây dựng phân thành 02 phân khu với 63 hố ga, thu gom toàn bộ nước mưa chảy tràn tại khu

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:
“NHÀ MÁY SẢN XUẤT, GIA CÔNG ĐÈN LED TRANG TRÍ”

vực nhà máy, sau đó đấu nối vào hệ thống thoát nước chung của KCN tại 02 vị trí, theo phương thức tự chảy. Cụ thể:

- Vị trí đấu nối nước mưa số 1: Nằm trên vỉa hè đường N2 phía Tây Bắc nhà máy, đấu nối vào hố ga của hệ thống thoát nước mưa KCN Thanh Liêm.

+ Thoát nước mưa chảy tràn của khu vực phía Tây nhà máy, bao gồm các khu vực: Nhà xưởng 1, nhà xưởng 2, nhà vệ sinh 1, nhà vệ sinh 2, nhà bảo vệ.

+ Công thu gom bằng BTCT D400, tổng chiều dài 641m. Trong đó: chiều dài công thu gom nằm trong khuôn viên nhà máy là 635m, chiều dài công thoát nước từ hố ga cuối tới điểm đấu nối vào hệ thống thoát nước mưa của KCN là 6m.

+ Hố ga xây gạch, đậy nắp BTCT. Tổng số lượng hố ga 40 cái.

+ Độ dốc của hệ thống thu gom và thoát nước mưa trong khuôn viên nhà máy là 0,2%, từ vị trí hố ga cuối đến điểm đấu nối là 0,2%, đảm bảo hướng thoát hướng về điểm đấu nối.

- Vị trí đấu nối nước mưa số 2: Nằm trên vỉa hè tuyến D4 phía Đông Nam nhà máy, đấu nối vào hố ga của hệ thống thoát nước mưa KCN Thanh Liêm.

+ Thoát nước mưa chảy tràn của khu vực phía Đông nhà máy, bao gồm các khu vực: Nhà làm việc, nhà xưởng 3, nhà ăn, khu bếp nấu, kho chứa chất thải thông thường, kho chứa chất thải nguy hại, trạm xử lý nước thải, nhà vệ sinh 3, nhà bảo vệ + nhân sự, trạm biến áp.

+ Công thu gom bằng BTCT D400 tổng chiều dài 682m. Trong đó: chiều dài công thu gom nằm trong khuôn viên nhà máy là 676m, chiều dài công thoát nước từ hố ga cuối tới điểm đấu nối vào hệ thống thoát nước mưa của KCN là 6m.

+ Hố ga xây gạch, đậy nắp BTCT. Tổng số lượng hố ga 23 cái.

+ Độ dốc của hệ thống thu gom và thoát nước mưa trong khuôn viên nhà máy là 0,2%, từ vị trí hố ga cuối đến điểm đấu nối là 0,2%, đảm bảo hướng thoát hướng về điểm đấu nối.

Bản vẽ tổng mặt bằng thoát nước mưa được đính kèm tại phần phụ lục của Báo cáo.

Ngoài ra, chủ Dự án đã áp dụng một số biện pháp sau:

- Định kỳ 1 lần/tuần kiểm tra, nạo vét hệ thống đường thoát nước mưa. Kiểm tra phát hiện hỏng hóc, mất mát để có kế hoạch sửa chữa, thay thế kịp thời;

- Đảm bảo duy trì các tuyến hành lang an toàn cho toàn hệ thống thoát nước mưa. Không để các loại rác thải, chất lỏng xâm nhập vào đường thoát nước;

- Thực hiện tốt các công tác vệ sinh công cộng để giảm bớt nồng độ các chất bẩn trong nước mưa;

- Các khu vực chứa nguyên vật liệu ngoài trời phải được che chắn tốt để giảm thiểu bụi bẩn sẽ bị cuốn theo khi trời mưa;

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:
“NHÀ MÁY SẢN XUẤT, GIA CÔNG ĐÈN LED TRANG TRÍ”

- Cuối mỗi đường ống thoát nước mưa xây dựng hố ga để tách chất rắn lơ lửng trong nước mưa khi xả ra hệ thống thoát nước chung của KCN Thanh Liêm.

b. Nước thải sinh hoạt

Tiếp tục duy trì vận hành hệ thống thu gom, xử lý và thoát nước thải đã được đầu tư. Mạng lưới thu gom nước thải sinh hoạt của nhà máy bao gồm hệ thống hố ga và đường ống thu gom nước thải riêng, sau đó đưa về hệ thống XLNT sinh hoạt của nhà máy. Nước thải sau xử lý tại hệ thống XLNT sinh hoạt của nhà máy thoát vào hệ thống hố ga và đường ống, sau đó đấu nối vào hệ thống thoát nước thải chung của KCN tại 01 vị trí.

Tổng chiều dài hệ thống thu gom nước thải đến hệ thống XLNT sinh hoạt là 370m, đường ống HDPE D200 ngầm, 18 hố ga, độ dốc đường ống 0,3%.

Công ty đã ký hợp đồng dịch vụ xử lý nước thải số 01/2023/HĐ-XLNT giữa Công ty TNHH Đèn Led Trang trí Đông Phương Hà Nam với Công ty TNHH Đầu tư Capella Hà Nam ngày 10/2/2023.

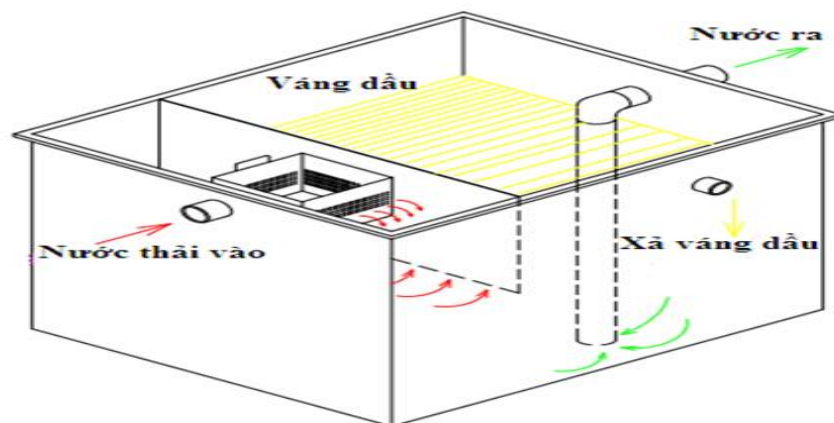
Bản vẽ tổng mặt bằng thoát nước thải được đính kèm tại phần phụ lục của Báo cáo.

- Xử lý nước thải

(-) Nước thải nhà bếp:

- Nước thải từ khu vực nhà bếp được đưa qua hệ thống tách rác bề mặt, tại đây những chất thải rắn có kích thước lớn được giữ lại. Sau đó, nước thải dẫn vào bể tách dầu mỡ với thể tích 4m³.

- Hình vẽ bể tách dầu mỡ:



Hình 11. Bể tách dầu mỡ

- Nguyên lý hoạt động:

Nước thải từ khu vực nhà bếp, nhà ăn thải ra chứa một lượng dầu, mỡ tương đối lớn. Để bảo vệ môi trường không bị ô nhiễm lượng dầu, mỡ này cần được tách ra khỏi nước trước khi thải ra hệ thống thoát nước chung của nhà máy. Bể tách dầu mỡ được lắp đặt trên đường ống xả thải cuối cùng.

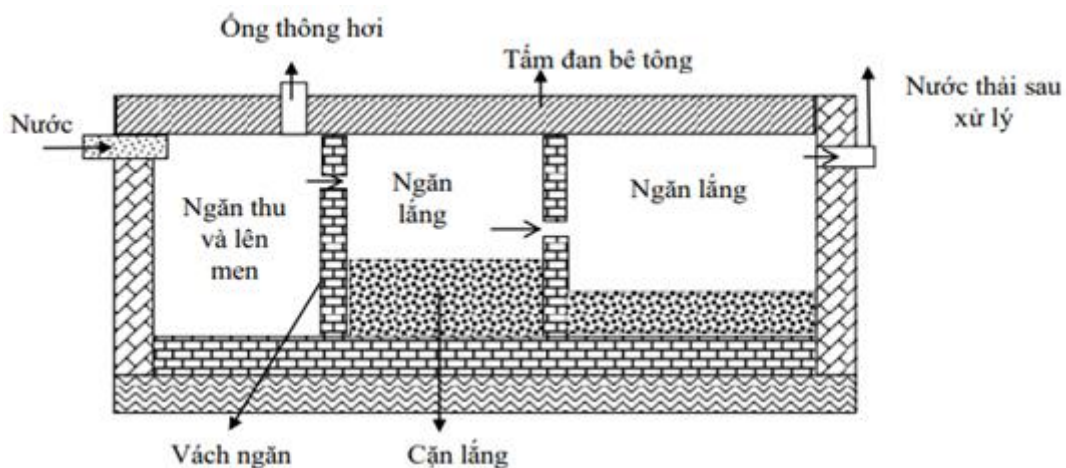
Nước thải sẽ được đưa vào ngăn chứa thứ nhất thông qua sọt rác được thiết kế bên trong, cho phép giữ lại các chất rắn như các loại thực phẩm, thức ăn thừa, xương, hay các loại tạp chất khác,... có chứa trong nước thải. Chức năng này giúp cho bể tách dầu mỡ làm việc ổn định mà không bị nghẹt rác.

Sau đó, nước thải đi sang ngăn thứ hai, ở đây thời gian lưu dài để dầu, mỡ nổi lên mặt nước. Còn phần nước trong sau khi mỡ và dầu tách ra lại tiếp tục đi xuống đáy bể và chảy ra ngoài. Lớp dầu, mỡ sẽ tích tụ dần dần và tạo thành lớp váng trên bề mặt nước, định kỳ được thu gom và xử lý.

(-) Nước thải khu vực vệ sinh:

- Nhà máy đã xây dựng 05 bể tự hoại có tổng thể tích 80m³, trong đó: 03 bể thể tích 20m³, 01 bể thể tích 15 m³, 01 bể thể tích 5m³.

- Hình ảnh bể tự hoại 3 ngăn:



Hình 12. Cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn

- Nguyên lý hoạt động của bể tự hoại 3 ngăn:

Nước thải từ nhà vệ sinh thông qua ống bồn cầu sẽ đi xuống hầm bể tự hoại (ngăn chứa).

Ngăn chứa có nhiệm vụ chính là chứa chất thải rắn từ bồn cầu hoặc các thiết bị vệ sinh khác rơi xuống. Sau đó, trữ nó trong thời gian phân hủy thành mùn và khí. Các chất thải như: cacbon, hidro, chất béo, chất xơ, đạm,... sẽ được phân hủy bởi các khuẩn kỵ khí cũng như các loại nấm lên men trong ngăn chứa, sau đó chuyển thành bùn cặn. Sẽ có một số chất phù du nổi trên mặt nước chưa được phân hủy hết trôi cùng nước tràn khi đầy sang bên ngăn lắng 1.

Ngăn lắng 1 có nhiệm vụ là phân hủy và lắng nốt tạp chất còn lại bên trong nước chảy từ ngăn chứa sang. Khử nốt phần khí còn lại và đưa nước trong qua ngăn lắng 2. Quá trình xử lý nước thải tại ngăn lắng 2 tương tự như ngăn lắng 1.

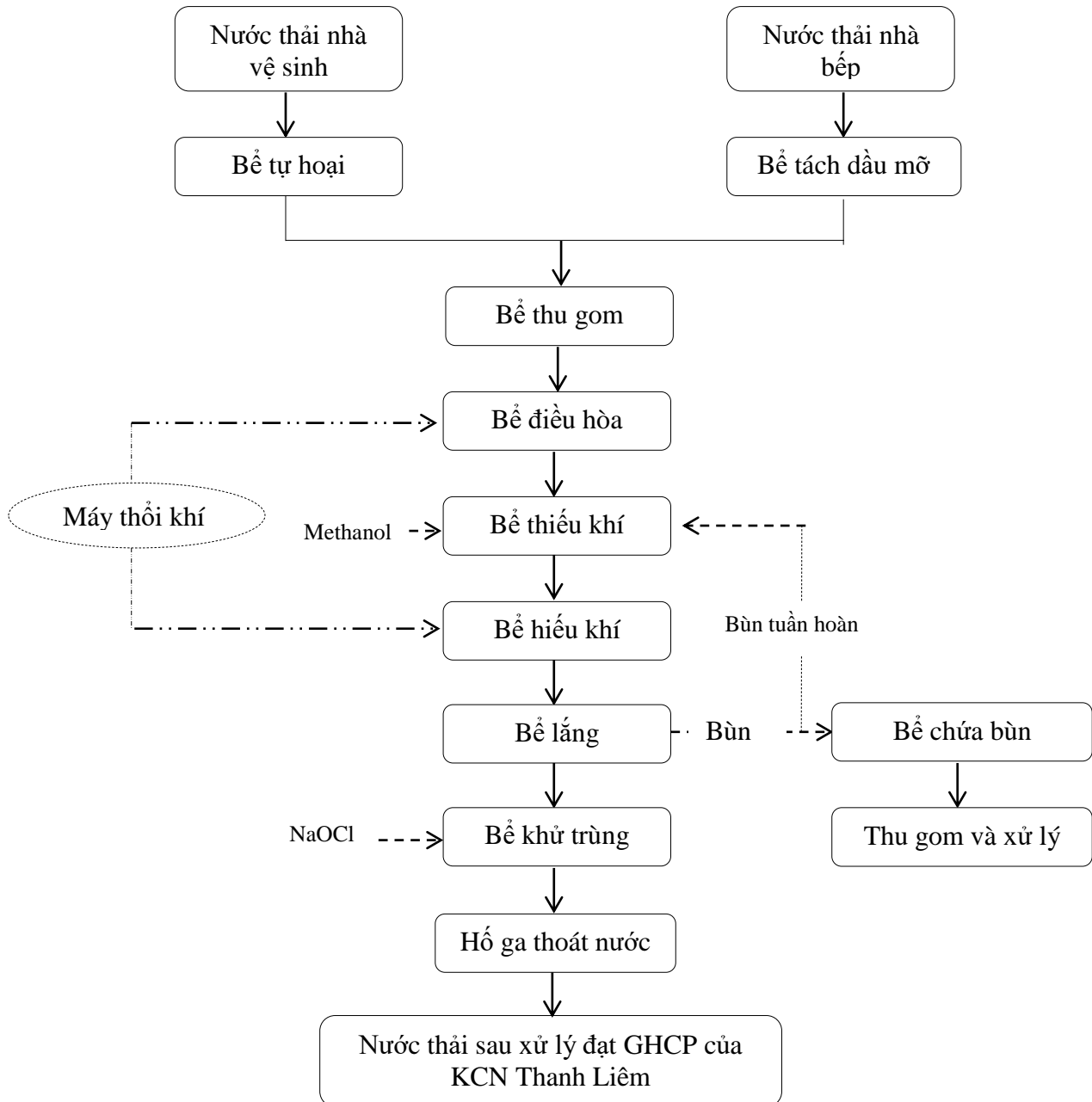
Các ngăn này đều được nối với một ống thoát khí ra bên ngoài. Tránh tình trạng bị nén khí gây nổ bể phốt.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:
“NHÀ MÁY SẢN XUẤT, GIA CÔNG ĐÈN LED TRANG TRÍ”

Nước thải sau khi xử lý cục bộ tại bể tự hoại 3 ngăn sẽ tiếp tục được xử lý tại hệ thống XLNT của nhà máy có công suất 35 m³/ngày.đêm. Nước thải sau xử lý đạt Giới hạn tiếp nhận của KCN Thanh Liêm trước khi xả vào hệ thống thoát nước chung của KCN.

(-) Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 35m³/ngày.đêm

- Công nghệ:



Hình 13. Sơ đồ công nghệ hệ thống XLNT sinh hoạt của nhà máy



Hình 14. Hình ảnh thực tế hệ thống XLNT sinh hoạt 35 m³/ngày.đêm tại nhà máy

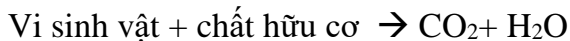
- Thuyết minh công nghệ:

Bể điều hòa:

Là nơi tập trung nước thải sau bể phốt và bể tách dầu mỡ có tác dụng hòa trộn và điều hòa tải lượng chất hữu cơ có trong nước thải.

Bể thiếu khí:

Tại đây được bố trí các giá thể vi sinh; đệm này có tác dụng là nơi cư trú của vi sinh vật; đồng thời các tấm đệm vi sinh này có tác dụng làm tăng tính hoạt hoá của vi sinh vật đối với các thành phần chất hữu cơ gây ô nhiễm trong nước bởi diện tích tiếp xúc của nước thải với vi sinh vật tăng. Quá trình xử lý sinh học yếm khí diễn ra nhờ quần thể các vi sinh vật yếm khí phân huỷ các chất hữu cơ gây ô nhiễm hoà tan trong nước thải. Hầu hết các chất ô nhiễm hữu cơ dễ phân huỷ được sử dụng để duy trì sự sống của vi khuẩn, vì vậy chỉ có một lượng nhỏ bùn hoạt tính được sinh ra. Các chất hữu cơ được phân huỷ theo phương trình phản ứng sau:



Quá trình hoạt hoá của các vi sinh vật yếm khí sẽ biến các chất ô nhiễm hoà tan và không hoà tan trong nước thải chuyển hoá thành bông bùn sinh học và khí.

Bể hiếu khí:

Giai đoạn xử lý hiếu khí là công đoạn xử lý triệt để nước thải, bể làm việc liên tục, khuấy trộn hoàn toàn. Hệ thống sục khí không chỉ có nhiệm vụ cung cấp Oxi cho vi sinh hiếu khí hoạt động mà còn có vai trò khuấy trộn dòng nước. Ngoài ra, để tăng khả năng tiếp xúc giữa bùn hoạt tính với nước thải thì trong bể được bố trí thêm lớp đệm vi sinh di động. Với bề mặt nhám 260m²/m³ diện tích bề mặt và khả năng bám dính của vi sinh được phát huy tối đa.

Bể lắng:

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

Bể khử trùng:

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

Sau khi khử trùng nước thải đạt Giới hạn tiếp nhận nước thải của KCN Thanh Liêm

- Thông số xây dựng của hệ thống XLNT sinh hoạt của nhà máy được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 33. Thông số xây dựng của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt

STT	Tên bể	Thông số kỹ thuật	Số lượng (bể)	Đơn vị	Thể tích
1	Bể thu gom	1.280*1.280*2.200 (mm)	1	m ³	3,6
2	Bể điều hòa	(3.060*1.280*2.200) + (4.560*1.550*2.200) (mm)	1	m ³	24,17
3	Bể thiếu khí	3.040*2.500*2.200 (mm)	1	m ³	16,72
4	Bể hiếu khí	(3.040*1.840*2.200) + (4.560*1.330*2.200) (mm)	2	m ³	25,65
5	Bể lắng	1.700*1.700*2.200 (mm)	1	m ³	6,36
7	Bể khử trùng	1.700*1.000*2.200 (mm)	1	m ³	3,74
8	Bể chứa bùn	1.700*1.420*2.200 (mm)	1	m ³	5,31

- Thông số thiết bị của hệ thống XLNT sinh hoạt của nhà máy được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 34. Thông số thiết bị của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt

STT	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
1	Máy thổi khí (N: 1,5 kW; Q: 0,5-1m ³ /h)	cái	2
2	Bơm nước thải từ bể gom vào bể điều hòa (N: 0,37 kW; Q: 4-5m ³ /h)	cái	2
3	Bơm nước thải từ bể điều hòa vào bể vi sinh (N: 0,2 kW; Q: 2-3m ³ /h)	cái	2
4	Bơm nước thải tuần hoàn (N: 0,2 kW; Q: 2-3m ³ /h)	cái	1
5	Đĩa phân phối khí (Kích thước: D250; vật liệu: nhựa tổng hợp)	cái	20
7	Bơm bùn bể lắng (N: 0,2 kW; Q: 2-3m ³ /h)	cái	1
8	Cụm hóa chất khử trùng và cấp chất dinh dưỡng	cụm	2

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:
“NHÀ MÁY SẢN XUẤT, GIA CÔNG ĐÈN LED TRANG TRÍ”

STT	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
9	Động cơ khuấy bể vi sinh (bộ phận cơ khí bằng inox sus 304)	cái	1
10	Ống lắng trung tâm, tấm chắn bùn, sàn thao tác	cụm	1
11	Hệ thống điện điều khiển và dây dẫn nội trạm	hệ thống	1
12	Hệ thống đường ống công nghệ	hệ thống	1

Nguồn: Công ty TNHH Đèn Led trang trí Đông Phương Hà Nam

- Hóa chất sử dụng

Định mức hóa chất sử dụng cho hệ thống XLNT sinh hoạt được trình bày trong bảng sau:

Bảng 35. Định mức hóa chất sử dụng cho hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt

STT	Tên hóa chất	Liều lượng sử dụng (kg/ngày)	Định mức sử dụng cho xử lý 1m ³ nước thải (g/m ³)
1	Methanol	0,1	3
2	NaOCl	0,18	5

Nguồn: Công ty TNHH Đèn Led Trang Trí Đông Phương Hà Nam

**** Đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung công suất là 35 m³/ngày.đêm***

Hiện nay, khối lượng nước thải phát sinh tại dự án ước tính khoảng 22,45 m³/ngày.đêm, tổng khối lượng nước thải sinh hoạt bao gồm cả công nhân trên công trường là 23,45 m³/ngày.đêm. Khi dự án thực hiện quá trình nâng quy mô công suất mở rộng, khối lượng nước thải phát sinh ước tính khoảng 22,45 m³/ngày.đêm. Như vậy, hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung công suất là 35 m³/ngày.đêm tại nhà máy đủ khả năng tiếp nhận và xử lý nước thải phát sinh trong quá trình hoạt động tại dự án.

Theo kết quả quan trắc nước thải bổ sung (được trình bày tại chương III), tất cả các thông số đo đạc, phân tích sau hệ thống xử lý đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 40:2011/BTNMT (cột B). Chất lượng nước thải của Nhà máy đủ điều kiện để xả ra hệ thống thu gom nước thải chung của Khu công nghiệp Thanh Liêm. Như vậy có thể thấy rằng hệ thống xử lý nước thải tại dự án hoạt động tương đối tốt và ổn định.

Mặt khác, trong quá trình vận hành hệ thống tại dự án chưa từng xảy ra bất kỳ một sự cố nào đối với hệ thống xử lý nước thải, Công ty cam kết trong quá trình hoạt động nếu hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung không còn khả năng tiếp nhận và xử lý toàn bộ lượng nước thải phát sinh, Công ty sẽ thực hiện cải tạo nâng cấp hệ thống để đáp ứng nhu cầu xử lý nước thải sinh hoạt tại dự án, cam kết chất lượng nước thải đầu ra đạt cột B, QCVN 40:2011/BTNMT trước khi đầu nối ra ngoài hệ thống thoát nước chung của KCN Thanh Liêm.

c. Nước thải xử lý khí thải từ quá trình phun sơn

Nước thải xử lý khí thải từ quá trình phun sơn ước tính khoảng 0,04 m³/ngày. Nguồn nước thải này sẽ được thu gom thành chất thải nguy hại. Công ty sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom trực tiếp, vận chuyển và đem đi xử lý;

2.2.1.3. Giảm thiểu ô nhiễm do chất thải rắn

(*) Chất thải rắn sinh hoạt

- Hoạt động thu gom chất thải:
- + Thực hiện việc phân loại tại nguồn thải theo từng loại.
- + Khu vực văn phòng, xưởng sản xuất, khu phụ trợ: Bố trí 6 thùng thể tích 10 lít loại có nắp.
- + Khu vực khuôn viên nhà máy: Bố trí 4 thùng 240 lít loại có nắp đậy.
- + Kho chứa chất thải rắn sinh hoạt: Bố trí 1 xe đẩy rác loại 500 lít có nắp đậy
- + Diện tích khu lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt của nhà máy là 8,2m², được xây dựng kiên cố, khung inox, tường và mái lợp tôn, nền bê tông phẳng nhẵn.
- Tần suất thu gom: 1 ngày/lần.
- Tần suất vận chuyển: 2 ngày/lần.
- + Toàn bộ khối lượng rác thải sinh hoạt phát sinh tại nhà máy, đã được Công ty ký hợp đồng số 34/HĐ/KDDV với Công ty Cổ phần môi trường Hà Nam.

(*) Chất thải rắn sản xuất

- Đối với sản phẩm lỗi hỏng: Khối lượng phát sinh rất ít (hầu như không có), sản phẩm lỗi hỏng phát sinh được quay lại chu trình sản xuất để sửa chữa và hạn chế tối đa không thải ra ngoài môi trường. Nguyên liệu đầu vào không đạt yêu cầu được thu gom vào các thùng carton và trả lại nhà cung cấp để xử lý.
- Nhập nguyên liệu đảm bảo chất lượng tốt;
- Diện tích khu lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường của nhà máy là 22,5m², được xây dựng kiên cố, khung inox, tường và mái lợp tôn, nền bê tông phẳng nhẵn.
- Tần suất thu gom: 1 lần/ngày hoặc tùy vào vị trí phát sinh.
- Toàn bộ khối lượng rác thải sinh hoạt phát sinh tại nhà máy, đã được Công ty ký hợp đồng số 34/HĐ/KDDV với Công ty Cổ phần môi trường Hà Nam.

2.2.1.4. Giảm thiểu ô nhiễm do CTNH

Việc quản lý chất thải nguy hại phát sinh được tuân thủ theo đúng các quy định tại Luật BVMT năm 2020 và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT.

- Toàn bộ lượng CTNH phát sinh được thu gom, phân loại riêng biệt vào 9 thùng chứa có nắp đậy thể tích 100 lít, bao bì chứa kín và có dán biển cảnh báo, ghi rõ mã CTNH, kí hiệu và tên từng loại CTNH theo TT 02:2022/TT-BTNMT, lưu trữ tạm thời tại kho chứa diện tích 45m² (10x4,5m).
- Tần suất thu gom các loại CTNH này tùy thuộc vào khối lượng phát sinh.
- Toàn bộ chất thải nguy hại phát sinh tại nhà máy được ký hợp đồng với Công ty Cổ phần môi trường đô thị và công nghiệp 11 – URENCO11 tại hợp đồng số

2811ĐP/2022/HĐCN/URENCO11: Hợp đồng thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải công nghiệp nguy hại.

2.2.2. Biện pháp giảm thiểu nguồn tác động không liên quan đến chất thải

1.2.2.1. Giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

- Lắp đặt máy móc, thiết bị đúng yêu cầu kỹ thuật nhằm làm giảm chấn động khi hoạt động như: Xây dựng bộ máy cho mỗi loại máy, cân bằng máy khi lắp đặt, lắp các bộ tắt chấn động lực dùng các kết cấu đàn hồi để giảm rung...

- Bố trí khoảng cách giữa các máy móc, thiết bị có độ ồn lớn hợp lý.

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

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

- Bố trí thời gian nhập nguyên liệu hợp lý, hạn chế nhập nguyên liệu vào những thời điểm có nhiều công nhân hoạt động.

- Thực hiện chế độ làm việc hợp lý, điều chỉnh giảm bớt thời gian người lao động phải tiếp xúc với nguồn ồn cao.

- Đối với người lao động tại khu vực có độ ồn cao phải được trang bị các thiết bị giảm âm chống tiếng ồn nhằm tránh các bệnh nghề nghiệp mắc phải.

- Lắp đặt đệm cao su và lò xo chống rung đối với các thiết bị có công suất lớn.

- Sử dụng các loại máy móc hiện đại ít gây ra tiếng ồn lớn.

- Lắp đặt hệ thống giảm thanh cho các máy móc, thiết bị gây tiếng ồn.

Bảng 36. Các biện pháp khống chế ô nhiễm do khí thải, ồn, rung

STT	Hạng mục công trình	Các biện pháp khống chế ô nhiễm do khí thải, ồn, rung
1	Nhà văn phòng, nhà bếp	- Lắp đặt hệ thống điều hòa, thông gió
2	Nhà xưởng, kho, các công trình phụ trợ	- Nhà xưởng cao thoáng, lắp đặt hệ thống quạt thông gió
3	Đường giao thông nội bộ	- Quét dọn thường xuyên để đảm bảo vệ sinh môi trường.

1.2.2.2. Các biện pháp giảm thiểu tác động tới môi trường kinh tế - xã hội

Để tránh xảy ra tình trạng mâu thuẫn, xung đột giữa các cán bộ công nhân viên của dự án với người dân địa phương, tránh xảy ra các tệ nạn xã hội,... Chủ dự án cam kết thực hiện tuân thủ đúng theo luật pháp của nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam, phối hợp với chính quyền địa phương xây dựng các phương án, kế hoạch quản lý chặt chẽ trật tự an ninh xã hội.

- Xử lý nghiêm khắc các trường hợp cố tình vi phạm nội quy đã đề ra.

- Phổ biến quán triệt công nhân lao động nghiêm túc thực hiện an ninh trật tự không gây mất đoàn kết với người dân xung quanh.

- Chủ đầu tư cam kết sẽ phối hợp với chính quyền địa phương tăng cường cán bộ quản lý an ninh, trật tự tại địa phương. Thường xuyên giáo dục nâng cao nhận thức cho công nhân hướng tới lối sống lành mạnh.

2.2.3. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của dự án

1.2.3.1. Các biện pháp giảm thiểu sự cố tai nạn lao động

Để đảm bảo sự an toàn tuyệt đối trong quá trình nhà máy đi vào hoạt động Công ty thực hiện các biện pháp để đảm bảo an toàn lao động sau:

- Xây dựng nội quy, quy trình an toàn lao động theo đúng quy định của Nhà nước.
- Trang bị đầy đủ và nhắc nhở công nhân sử dụng các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân như: khẩu trang, nút bịt tai chống ồn, găng tay, ủng, quần áo bảo hộ....
- Trang bị các thiết bị sơ cứu cần thiết, được đặt trong khu vực làm việc của công nhân và phòng bảo vệ.
- Thường xuyên kiểm tra dây chuyền sản xuất để kịp thời khắc phục sự cố.
- Tổ chức bộ máy làm công tác an toàn, vệ sinh lao động theo đúng quy định tại các Điều 36, 37, 38 Nghị định số 39/2016/NĐ-CP Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động;
- Xây dựng kế hoạch an toàn, vệ sinh lao động, kế hoạch ứng cứu khẩn cấp theo quy định tại các Điều 76, 78 của Luật an toàn, vệ sinh lao động;
- Tổ chức huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động cho 06 nhóm đối tượng theo quy định tại Nghị định số 44/2016/NĐ-CP quy định chi tiết một số điều của Luật An toàn, vệ sinh lao động về hoạt động kiểm định, kỹ thuật an toàn lao động, huấn luyện an toàn lao động, huấn luyện an toàn lao động và quan trắc môi trường lao động.
- Quy định an toàn sử dụng điện:
 - + Các thiết bị điện phải thực hiện tiếp đất
 - + Để tiếp đất cho các thiết bị sử dụng cọc hoặc trụ tiếp đất để tạo các hồ tiếp đất cần thiết với điện trở $R_{td} < 10\Omega$.
 - + Có các cầu dao an toàn đối với các thiết bị
- Bố trí khu vực đỗ xe chờ không ảnh hưởng đến giao thông và hoạt động vận chuyển sản phẩm, nguyên liệu của Nhà máy.
- Bố trí các biển cảnh báo về an toàn giao thông trên đường vận chuyển, nhất là các đoạn có nhiều nguy cơ xảy ra tai nạn như: đoạn giao với Quốc lộ, đường liên xã, gần trường học, chợ, giao nhau với đường ưu tiên....
- Định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng máy móc, thiết bị.
- Lập phương án phù hợp khi có sự cố tai nạn xảy ra, thực hiện diễn tập và bồi dưỡng kiến thức cho cán bộ phụ trách 1 năm/lần.

1.2.3.2. Giảm thiểu sự cố cháy nổ, chập điện

a. Biện pháp phòng cháy

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:
“NHÀ MÁY SẢN XUẤT, GIA CÔNG ĐÈN LED TRANG TRÍ”

- Công nhân trực tiếp sản xuất phải quản lý chặt chẽ các nguồn nhiệt, các thiết bị máy móc khi hoạt động có thể sinh lửa, nhiệt, các chất sinh lửa, nhiệt. Khi sử dụng phải có các biện pháp an toàn.

- Công nhân trực tiếp sản xuất phải thao tác vận hành máy móc, thiết bị đúng quy trình, thường xuyên kiểm tra các bộ phận sinh nhiệt, thực hiện bảo dưỡng định kỳ thiết bị máy móc.

- Công nhân trực tiếp sản xuất phải nắm vững các tính chất, đặc điểm nguy hiểm cháy, nổ của các loại nguyên vật liệu, vật tư hóa chất có trong cơ sở.

- Bảo quản, sắp xếp các loại hàng hóa, vật tư thiết bị, hóa chất, nguyên vật liệu theo đúng quy định và theo từng loại riêng biệt. Không sắp xếp chung các loại vật tư thiết bị nguyên liệu, hàng hóa mà khi tiếp xúc với nhau có thể tạo phản ứng gây cháy, nổ.

- Những nơi mà trong quá trình sản xuất sinh ra khí, hơi và bụi dễ cháy nổ thì phải lắp đặt hệ thống thông gió tự nhiên hoặc cưỡng bức, hoặc cho thêm các phụ gia trợ hạn chế nồng độ lượng chất nguy hiểm cháy, nổ xuống dưới giới hạn cháy nổ.

- Bố trí các thiết bị, dây chuyền sản xuất và nguyên liệu có tính chất nguy hiểm về cháy, nổ tại những khu vực khác nhau. Đảm bảo các khoảng cách an toàn về PCCC.

- Hạn chế để nguyên liệu, hàng hóa, tập trung tại nơi sản xuất. Chỉ để các loại hàng hóa, vật tư, nguyên liệu phục vụ sản xuất. Các loại vật tư, nguyên liệu chưa sử dụng đến hoặc hàng hóa đã sản xuất xong phải để trong kho lưu trữ riêng biệt

- Không sử dụng nguồn nhiệt, lửa trần trực tiếp ở nơi có nguy hiểm về cháy nổ.

- Phải thường xuyên vệ sinh sạch sẽ trong các khu vực sản xuất.

- Định kỳ tổ chức tập huấn kiến thức PCCC cho cán bộ công nhân viên và kiểm tra đôn đốc mọi người thực hiện nghiêm túc an toàn, vệ sinh lao động, phòng chống cháy nổ.

- Lắp đặt hệ thống báo cháy tự động, hệ thống cấp nước chữa cháy, hệ thống chữa cháy bên ngoài.

- Tổ chức phối hợp với cơ quan chức năng về PCCC phổ biến kiến thức, huấn luyện thực hành định kỳ hàng năm cho các cán bộ công nhân viên tại nhà máy về an toàn lao động, phòng chống cháy nổ khi có sự cố xảy ra.

- Cấm hút thuốc, sử dụng các vật dụng phát ra lửa tại các khu vực dễ cháy nổ, đảm bảo cách ly an toàn.

- Nghiêm túc thực hiện chế độ vận hành máy móc, công nghệ theo đúng quy trình của nhà sản xuất.

- Các thiết bị, các đường dây điện đảm bảo độ an toàn do nhà sản xuất quy định cũng như các quy định chung về chung về cách điện, cách nhiệt. Mỗi thiết bị điện đều có một cầu dao điện riêng độc lập với các thiết bị khác.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:
“NHÀ MÁY SẢN XUẤT, GIA CÔNG ĐÈN LED TRANG TRÍ”

- Phối hợp với các cơ quan PCCC để trang bị đầy đủ các thiết bị và bố trí lắp đặt tại các khu vực có nguy cơ dễ phát sinh cháy nổ tại những nơi cần thiết.
- Chấp hành nghiêm túc các quy định về phòng chống cháy nổ của Nhà nước.
- Thành lập đội PCCC trong công ty.
- Các máy móc, thiết bị làm việc ở nhiệt độ, áp suất cao sẽ có hồ sơ lý lịch được kiểm tra, đăng kiểm định kỳ tại các cơ quan chức năng nhà nước.
- Đối với các loại nhiên liệu dễ cháy sẽ được lưu trữ trong các kho cách ly riêng biệt, tránh xa các nguồn có khả năng phát lửa và tia lửa điện.
- Áp dụng biện pháp nối đất thiết bị kết hợp với tự động cắt nguồn cung cấp bang thiết bị bảo vệ đối với các bộ phận có tính dẫn điện dễ hở của thiết bị điện, khung kim loại của bảng điện và bảng điều khiển, vỏ kim loại của các máy điện di động và cầm tay theo quy định tại TCVN 9358:2012- Lắp đặt hệ thống nối đất thiết bị cho các công trình công nghiệp – Yêu cầu chung.
- Định kỳ hàng năm tiến hành đo kiểm tra điện trở tiếp đất của hệ thống nối đất cho các thiết bị điện theo quy định tại TCVN 9358:2012 – Lắp đặt hệ thống nối đất thiết bị cho các công trình công nghiệp – Yêu cầu chung và theo quy định tại Quy phạm trang bị điện – Phần I. Quy định chung, ký hiệu TCN – 11-18-2006.
- Thường xuyên kiểm tra phát hiện và có biện pháp khắc phục kịp thời những sơ hở thiếu sót về PCCC.
- Công ty dự kiến sẽ lắp đặt hệ thống cấp nước chữa cháy trong và ngoài nhà; hệ thống chữa cháy, báo cháy tự động; đèn chiếu sáng sự cố và chỉ dẫn thoát hiểm; trang bị phương tiện PCCC tại chỗ và giao thông phục vụ chữa cháy; nối và đường thoát hiểm.

b. Biện pháp chữa cháy:

- Khi phát hiện có sự cố cháy nổ phải báo ngay cho toàn cơ sở biết bằng hệ thống đèn báo.
- Cắt điện tại khu vực cháy.
- Triển khai Các thiết bị PCCC được thể hiện dưới bảng sau:

Bảng 37. Bảng tổng hợp các thiết bị PCCC

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng
<i>I</i>	<i>Trang thiết bị PCCC trong nhà</i>		
1	Đầu phun Sprinkler quay xuống DN 20	Chiếc	710
2	Đầu phun Sprinkler quay lên DN 20	Chiếc	972
3	Đầu phun Sprinkler quay ngang DN 20	Chiếc	17
4	Hạng nước vách tường D50	Chiếc	61
5	Đầu báo nhiệt	Chiếc	56
6	Đầu báo khói lắp trên mái	Chiếc	257
7	Đầu báo khói lắp dưới trần thạch cao	Chiếc	163
8	Tổ hợp nút ấn chuông, đèn báo cháy	Bộ	56
9	Đèn báo phòng	Chiếc	18
10	Đèn chỉ dẫn lối thoát nạn	Chiếc	36

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:
“NHÀ MÁY SẢN XUẤT, GIA CÔNG ĐÈN LED TRANG TRÍ”

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng
11	Đèn chiếu sáng sự cố	Chiếc	84
12	Bình bột MFZ4ABC	Chiếc	270
13	Bình MT3	Chiếc	135
14	Nội quy tiêu lệnh PCCC	Chiếc	37
15	Cầu chữa cháy tự động loại 6 kg	Chiếc	10
II	Trang thiết bị PCCC bên ngoài nhà		
1	Trụ nước chữa cháy ngoài nhà	Chiếc	8
2	Trụ tiếp nước từ xe chữa cháy	Chiếc	1
3	Trạm bơm cứu hỏa	Trạm	1
4	Hệ thống chống sét	Hệ thống	1

c. Biện pháp chống sét

- Nhà xưởng của công ty đã được lắp đặt hệ thống chống sét ở các khu vực cao và dễ bị sét đánh. Hệ thống chống sét được lắp đặt bằng dây dẫn nối với hệ thống tiếp địa chung. Hệ thống thu sét, thu tĩnh điện tích tụ, được cải tiến theo công nghệ mới nhằm đạt độ an toàn cao cho nhà máy.

- Hệ thống tiếp địa được thiết kế và lắp đặt đảm bảo độ an toàn cho người và thiết bị. Hệ thống này sẽ bao gồm cọc tiếp đất bằng đồng, đóng sâu xuống đất quanh các nhà xưởng. Điện trở tiếp đất xung kích nhỏ hơn hoặc bằng 10Ω khi điện trở suất của đất nhỏ hơn $50 \Omega/\text{cm}^2$.

- Định kỳ hàng năm tiến hành đo kiểm tra điện trở tiếp đất của hệ thống chống sét cho nhà xưởng, văn phòng làm việc theo quy định tại Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 9358:2012 Chống sét cho công trình xây dựng - Hướng dẫn thiết kế, kiểm tra và bảo trì hệ thống.

1.2.3.3. Biện pháp giảm thiểu tai nạn giao thông

Để đảm bảo sự an toàn tuyệt đối trong quá trình nhà máy đi vào hoạt động Công ty thực hiện các biện pháp để đảm bảo an toàn lao động sau:

- Xây dựng nội quy, quy trình an toàn lao động theo đúng quy định của Nhà nước.
- Trang bị đầy đủ và nhắc nhở công nhân sử dụng các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân như: khẩu trang, nút bịt tai chống ồn, găng tay, ủng, quần áo bảo hộ....
- Trang bị các thiết bị sơ cứu cần thiết, được đặt trong khu vực làm việc của công nhân và phòng bảo vệ.
- Thường xuyên kiểm tra dây chuyền sản xuất để kịp thời khắc phục sự cố.
- Tổ chức bộ máy làm công tác an toàn, vệ sinh lao động theo đúng theo quy định tại các Điều 36, 37, 38 Nghị định số 39/2016/NĐ-CP Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động;
- Xây dựng kế hoạch an toàn, vệ sinh lao động, kế hoạch ứng cứu khẩn cấp theo quy định tại các Điều 76, 78 của Luật an toàn, vệ sinh lao động;
- Tổ chức huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động cho 06 nhóm đối tượng theo quy định tại Nghị định số 44/2016/NĐ-CP quy định chi tiết một số điều của Luật An toàn,

vệ sinh lao động về hoạt động kiểm định, kỹ thuật an toàn lao động, huấn luyện an toàn lao động, huấn luyện an toàn lao động và quan trắc môi trường lao động.

- Quy định an toàn sử dụng điện:

+ Các thiết bị điện phải thực hiện tiếp đất

+ Để tiếp đất cho các thiết bị sử dụng cọc hoặc trụ tiếp đất để tạo các hồ tiếp đất cần thiết với điện trở $R_{td} < 10\Omega$.

+ Có các cầu dao an toàn đối với các thiết bị

- Bố trí khu vực đỗ xe chờ không ảnh hưởng đến giao thông và hoạt động vận chuyển sản phẩm, nguyên liệu của Nhà máy.

- Bố trí các biển cảnh báo về an toàn giao thông trên đường vận chuyển, nhất là các đoạn có nhiều nguy cơ xảy ra tai nạn như: đoạn giao với Quốc lộ, đường liên xã, gần trường học, chợ, giao nhau với đường ưu tiên....

- Định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng máy móc, thiết bị.

- Lập phương án phù hợp khi có sự cố tai nạn xảy ra, thực hiện diễn tập và bồi dưỡng kiến thức cho cán bộ phụ trách 1 năm/lần.

1.2.3.4. Biện pháp đối với sự cố của hệ thống xử lý chất thải

- Vệ sinh đường cống thoát nước thải, tránh ùn tắc, ứ đọng chất thải rắn trong đường cống dẫn nước thải định kỳ 1 lần/tháng;

- Xây dựng các biện pháp dự phòng, ứng phó với sự cố rò rỉ hay lan truyền chất thải ngay khi đưa dự án đi vào hoạt động;

- Với chất thải nguy hại, trường hợp có sự cố xảy ra, cần sử dụng các biện pháp như dùng cát khô, bột, các dụng cụ bao gói phù hợp để ngăn cản sự phát tán của chất thải ở khu vực đó rồi thông báo ngay cho cơ quan chức năng xử lý.

- Hằng ngày thường xuyên kiểm tra đường cống thoát nước, tránh tắc, ứ đọng;

- Thường xuyên kiểm tra máy móc, thiết bị trong hệ thống hút khí thải nhà bếp với tần suất 1 lần/03 tháng. Đồng thời trang bị đồ dùng bảo hộ lao động cho công nhân làm việc trong phân xưởng.

- Xây dựng biện pháp dự phòng ứng phó với sự cố rò rỉ hay lan truyền chất thải ngay khi Dự án đi vào hoạt động.

1.2.3.5. Biện pháp an toàn vệ sinh thực phẩm

a. Các biện pháp phòng ngừa:

Tổng số lượng cán bộ công nhân viên làm việc tại nhà máy khoảng 700 người, công tác an toàn vệ sinh thực phẩm rất quan trọng đối với bếp ăn của Nhà máy. Vì vậy, Công ty sẽ đề ra các biện pháp và quy tắc thực hiện sau cho khu nhà ăn:

- Chọn những nhà cung cấp thực phẩm đảm bảo.

- Đề ra nội quy và thực hiện theo Luật an toàn thực phẩm số 55/2010/QH12 ngày 17/06/2010.

- Công ty sử dụng nguyên liệu để chế biến thực phẩm phải bảo đảm vệ sinh an toàn theo quy định của pháp luật.

- Đơn vị chế biến thực phẩm sẽ thực hiện mọi biện pháp để thực phẩm không bị nhiễm bẩn, nhiễm mầm bệnh có thể lây truyền sang người, động vật, thực vật.

- Đảm bảo quy trình chế biến phù hợp với quy định của pháp luật về vệ sinh an toàn thực phẩm.

- Sử dụng đồ chứa đựng, bao gói, dụng cụ, thiết bị bảo đảm yêu cầu vệ sinh an toàn, không gây ô nhiễm thực phẩm.

- Tại khu vực nhà bếp luôn được dọn dẹp, vệ sinh sạch sẽ. Thực phẩm khi mua được chọn những loại tươi, ngon và được cung cấp từ những địa chỉ an toàn, có chất lượng, được chứng nhận đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm. Quy trình chế biến đảm bảo đúng hướng dẫn của ngành y tế. Đội ngũ nhân viên nhà bếp sẽ luôn được trang bị đầy đủ dụng cụ, bảo hộ khi chế biến thực phẩm và được tham gia đầy đủ các lớp nghiệp vụ về vệ sinh an toàn thực phẩm khi ngành y tế tổ chức.

- Công ty thành lập bộ phận y tế (từ 2 - 3 người) với tử thuộc thường trực được lắp đặt ở các nhà xưởng sẵn sàng sơ cứu những trường hợp cán bộ công nhân viên khi bị mắc những bệnh thông thường như đau đầu, đau bụng...

b. Biện pháp ứng phó sự cố:

- Trường hợp dưới 10 người có triệu chứng ngộ độc thực phẩm:

Bộ phận y tế của nhà máy sẽ tiến hành sơ cứu, tìm hiểu nguyên nhân. Đối với bệnh nhân có những dấu hiệu nặng, thực hiện phương án chuyển bệnh nhân đến bệnh viện gần nhất để cấp cứu kịp thời.

- Trường hợp trên 10 người có triệu chứng ngộ độc thực phẩm:

+ Khi các công nhân có các triệu chứng ngộ độc thực phẩm: Đau bụng, đau đầu, buồn nôn, đi ngoài. Bộ phận y tế sẽ phối hợp với các phòng ban chức năng khác của công ty khẩn trương thành lập bệnh viện dã chiến, khu vực khám phân loại bệnh nhân.

+ Đối với các bệnh nhân có những dấu hiệu nặng, thực hiện phương án chuyển bệnh nhân đến bệnh viện gần nhất để cấp cứu kịp thời.

+ Đối với các bệnh nhân còn lại, tổ chức điều trị tại bệnh viện dã chiến của công ty. Phối hợp với các cơ quan chức năng tìm hiểu nguyên nhân gây ngộ độc thực phẩm và thực hiện các biện pháp khắc phục.

1.2.3.6. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó với sự cố hoá chất

- Các kỹ thuật viên và công nhân vận hành các thiết bị chuyên dụng có các yêu cầu cao về an toàn lao động, phòng chống cháy nổ khi tuyển dụng đều qua lớp tập huấn, bồi dưỡng các quy trình vận hành, an toàn lao động và được cấp chứng chỉ mới được đưa vào vận hành sản xuất ở các xưởng.

- Hàng năm, cán bộ quản lý, phụ trách an toàn – vệ sinh lao động được tập huấn lại về nghiệp vụ chuyên môn, cập nhật các văn bản, quy phạm pháp luật về an toàn – vệ sinh lao động – phòng cháy chữa cháy của nhà nước và tổ chức định kỳ đào tạo, huấn luyện về an toàn hóa chất cho người lao động.

- Khi tiếp xúc với hóa chất cần phải chú ý đến kỹ thuật an toàn. Trong phòng làm việc phải treo bảng về kỹ thuật an toàn và người làm việc phải biết rõ điều đó.

- Khi mở chai hóa chất cần chú ý tránh để hóa chất phụt ra ngoài. Những nắp đậy bình hóa chất dễ cháy thì không được hở trên ngọn lửa để mở. Người sử dụng hóa chất cần nắm vững tính chất của từng loại hóa chất. Hóa chất đựng trong bình phải có nhãn hiệu rõ ràng.

- Trang thiết bị và lực lượng ứng phó sự cố hóa chất:

+ Cán bộ công nhân viên trong nhà máy có thể mắc phải các bệnh nghề nghiệp như: viêm giác mạc, dị ứng... Chính vì thế, ngoài các biện pháp an toàn lao động trong thiết kế, việc hướng dẫn an toàn lao động cho công nhân là việc rất cần thiết.

+ Toàn bộ cán bộ công nhân viên trực tiếp làm việc trong nhà máy được trang bị đầy đủ các trang thiết bị bảo hộ lao động và bắt buộc phải sử dụng trong quá trình sản xuất.

+ Thiết lập hệ thống báo cháy tại kho chứa hóa chất.

+ Đội chữa cháy thường xuyên được huấn luyện thực hành các phương án ứng phó sự cố cháy nổ hóa chất để luôn đáp ứng được yêu cầu.

- Biện pháp ứng phó sự cố hóa chất và khắc phục hậu quả sự cố hóa chất:

+ Với phương châm phòng là chính, công tác triển khai các biện pháp phòng ngừa sự cố hóa chất được thực hiện nghiêm túc và được kiểm tra huấn luyện thường xuyên. Tuy nhiên, khi có sự cố hóa chất xảy ra, tùy theo mức độ sự cố áp dụng kịp thời các các biện pháp sau:

+ Lực lượng công nhân vận hành, an toàn viên tại các xưởng cùng với lực lượng phòng cháy chữa cháy xử lý sự cố rò rỉ tại chỗ.

+ Thông báo với Ban kỹ thuật an toàn và lãnh đạo nhà máy để có sự chỉ đạo phối hợp xử lý sự cố đồng bộ.

+ Khi xảy ra sự cố hóa chất nghiêm trọng, lãnh đạo nhà máy áp dụng biện pháp ứng phó sự cố khẩn cấp: Dừng sản xuất, thực hiện kế hoạch sơ tán người, kịp thời thông báo cho lực lượng phòng cháy chữa cháy, cơ quan đơn vị chủ quản, chính quyền địa phương nơi gần nhất để phối hợp ứng phó và khắc phục sự cố.

+ Dùng các biện pháp phối hợp với Ban Quản lý KCN tỉnh Hà Nam, Công ty Cổ phần phát triển Hà Nam, cảnh sát PCCC, Sở Công Thương và các cơ quan liên quan kịp thời huy động lực lượng tại chỗ và áp pháp cần thiết để thực hiện các biện pháp ứng cứu, sơ tán người, tài sản của các công trình xung quanh khu vực nhà máy.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:
“NHÀ MÁY SẢN XUẤT, GIA CÔNG ĐÈN LED TRANG TRÍ”

+ Phối hợp với lực lượng công an, quân đội địa phương để đảm bảo trật tự trị an, đảm bảo trật tự giao thông để công tác ứng phó, xử lý sự cố của các đơn vị phối hợp được kịp thời.

+ Phối hợp với các bệnh viện, trạm xá, các cơ quan y tế địa phương tổ chức ứng cứu, sơ cứu tại chỗ và di chuyển người bị nạn tới các cơ sở cứu chữa kịp thời.

+ Thông báo cho Ủy ban cứu hộ, cứu nạn cấp tỉnh và các cơ quan nhà nước liên quan để có sự chỉ đạo và xử lý sự cố đúng luật định.

+ Thực hiện phương án khắc phục sự cố hóa chất theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường và các quy định khác của pháp luật có liên quan.

- Kế hoạch thực hiện:

+ Lắp đặt các bảng chỉ dẫn an toàn hóa chất (bảng MSDS - Material Safety Data Sheet) nhằm mục đích báo cho người lao động về thuộc tính của các loại hóa chất, các khả năng gây thương tổn tiềm ẩn của hóa chất trong khu vực sản xuất. Bảng MSDS được đưa ra để cho những người cần phải tiếp xúc hay làm việc với hóa chất đó, không kể là dài hạn hay ngắn hạn các trình tự để làm việc với nó một cách an toàn hay các xử lý cần thiết khi bị ảnh hưởng của nó:

+ Ngăn cấm công nhân mang vật dụng phát sinh nhiệt ra vào khu vực lưu trữ hóa chất.

+ Không được hút thuốc hay ăn uống khi sử dụng hóa chất.

+ Trang bị dụng cụ bảo hộ lao động (găng tay, khẩu trang, mắt kính...) cho công nhân viên khi chiết rót hóa chất.

+ Đảm bảo hóa chất giao nhận được lưu giữ vào kho đúng vị trí, đảm bảo an toàn và có thể dễ dàng nhìn thấy nhãn.

+ Không sử dụng hóa chất đã quá hạn sử dụng.

+ Có tủ thuốc để sơ cứu khi xảy ra sự cố, tủ thuốc phải có băng tiệt trùng, băng tam giác, gạc đệm vô trùng cho mắt, kim tây, băng vết thương tiệt trùng, thuốc rửa vết thương...

2. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

Danh mục các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của “Nhà máy sản xuất, gia công đèn Led trang trí” của Công ty TNHH Đèn Led Trang Trí Đông Phương Hà Nam được tổng hợp trong bảng dưới đây:

Bảng 38. Danh mục các công trình bảo vệ môi trường của dự án

STT	Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường	Số lượng	Ghi chú
I	Các hạng mục công trình chính		
1	Hệ thống thu gom và thoát nước mưa	01	Đã đầu tư xây dựng
2	Hệ thống thu gom và thoát nước thải	01	Đã đầu tư xây dựng
3	Kho lưu trữ chất thải rắn sinh hoạt với diện tích 8,2 m ²	01	Đã đầu tư xây dựng

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:
“NHÀ MÁY SẢN XUẤT, GIA CÔNG ĐÈN LED TRANG TRÍ”

STT	Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường	Số lượng	Ghi chú
4	Kho lưu trữ chất thải rắn công nghiệp thông thường với diện tích 22,5 m ²	01	Đã đầu tư xây dựng
5	Kho lưu trữ chất thải nguy hại với diện tích 45 m ²	01	Đã đầu tư xây dựng
8	Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 35 m ³ /ng.đ	01	Đã đầu tư xây dựng và đã vận hành thử nghiệm
9	Hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn phun sơn chi tiết số 1	01	Đầu tư xây dựng trong giai đoạn mở rộng
10	Hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn phun sơn chi tiết số 2	01	
11	Hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn phun sơn chi tiết số 3	01	
12	Hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn phun sơn chi tiết số 4	01	
13	Hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn phun sơn chi tiết số 5	01	
14	Hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn phun sơn màng nước số 1	01	
15	Hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn phun sơn màng nước số 2	01	
16	Hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn phun sơn mẫu	01	
II	Các hạng mục công trình phụ trợ		
1	Hệ thống cây xanh trong khuôn viên nhà máy	01	-
2	Hệ thống thông gió trong nhà xưởng	01	-

Ngoài các hạng mục công trình bảo vệ môi trường chính và công trình bảo vệ môi trường phụ trợ, Công ty thường xuyên tổ chức tổng vệ sinh, quét dọn khu vực sân bãi và bên trong các xưởng sản xuất đảm bảo môi trường làm việc thân thiện. Ngoài ra, định kỳ 1 năm/1 lần tổ chức hoạt động trồng cây xanh xung quanh khu vực khuôn viên nhà máy tạo môi trường làm việc xanh - sạch - đẹp.

3. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án: “*Nhà máy sản xuất, gia công đèn Led trang trí*” của Công ty TNHH Đèn Led Trang Trí Đông Phương Hà Nam đã nêu được chi tiết và đánh giá đầy đủ các tác động môi trường, các rủi ro, sự cố môi trường có thể xảy ra trong quá trình thi công xây dựng nhà xưởng, lắp đặt máy móc thiết bị và hoạt động của nhà máy.

Các nội dung đánh giá về nước thải, khí thải, chất thải rắn phát sinh từ các quá trình của Dự án là đầy đủ, có cơ sở khoa học và đáng tin cậy vì được đánh giá dựa trên các cơ sở sau:

Mức độ tin cậy của các phương pháp sử dụng được nêu tại Bảng sau:

Bảng 39. Mức độ tin cậy của các phương pháp sử dụng trong báo cáo đề xuất cấp GPMT

STT	Phương pháp	Độ tin cậy	Nguyên nhân
1	Phương pháp đánh giá nhanh	Trung bình	Dựa vào hệ số ô nhiễm do tổ chức Y tế Thế giới thiết lập nên chưa thật sự phù hợp với điều kiện Việt Nam
2	Phương pháp so sánh	Cao	Kết quả phân tích có độ tin cậy cao
3	Phương pháp danh mục kiểm tra	Cao	Đưa ra các nguồn tác động, đối tượng chịu tác động và hệ quả của những tác động đó nên giúp việc đánh giá được đầy đủ, độ tin cậy và độ chính xác cao
4	Phương pháp liệt kê	Trung bình	Phương pháp chỉ đánh giá định tính hoặc bán định lượng, dựa trên chủ quan của người đánh giá
5	Phương pháp điều tra, khảo sát	Cao	Dựa vào hiện trạng, điều kiện môi trường, kinh tế xã hội khu vực thực hiện Dự án

- Các phương pháp tính toán nguồn gây ô nhiễm cũng như đánh giá các tác động tới môi trường từ các nguồn gây ô nhiễm được sử dụng trong báo cáo là các phương pháp đã và đang được các tổ chức trong nước cũng như nước ngoài sử dụng. Như phương pháp dự báo nồng độ bụi khí thi công, phương pháp dự báo lượng khí phát thải do các phương tiện thi công được tính toán dựa theo hướng dẫn của Cục Môi trường Mỹ, hướng dẫn của WHO để đánh giá, nên việc đánh giá này có mức độ tin cậy cao.

- Các kết quả phân tích mẫu nước, mẫu khí do các cơ quan chuyên môn có chức năng phân tích mẫu, đã được các cơ quan chức năng kiểm định nên có mức độ tin cậy và độ chính xác cao.

- Phương pháp danh mục kiểm tra đưa ra các nguồn tác động, đối tượng chịu tác động và hệ quả của những tác động đó. Do đó, phương pháp này giúp việc đánh giá được đầy đủ, độ tin cậy và độ chính xác cao.

3.1. Về mức độ chi tiết

Các đánh giá về các tác động môi trường do việc triển khai thực hiện của dự án được thực hiện một cách tương đối chi tiết, báo cáo đã nêu được các tác động đến môi trường trong từng giai đoạn thi công và hoạt động của dự án. Đã nêu được các nguồn ô nhiễm chính trong từng giai đoạn thi công và hoạt động của dự án.

3.2. Về hiện trạng môi trường

Nhóm nghiên cứu GPMT đã đi hiện trường, lấy mẫu, đo đạc tại hiện trường và phân tích mẫu bằng phương pháp mới, với thiết bị hiện đại. Độ tin cậy của các kết quả phân tích các thông số môi trường tại vùng Dự án đảm bảo độ chính xác cao.

3.3. Về mức độ tin cậy

Các phương pháp áp dụng trong quá trình thực hiện GPMT có độ tin cậy cao. Hiện đang được áp dụng rộng rãi ở Việt Nam cũng như trên thế giới. Việc định lượng các

nguồn gây ô nhiễm từ đó so sánh kết quả tính toán với các Tiêu chuẩn cho phép là phương pháp thường được áp dụng trong quá trình GPMT. Các công thức để tính toán các nguồn gây ô nhiễm được áp dụng trong quá trình GPMT của dự án như: Công thức tính phát tán nguồn đường... đều có độ tin cậy cao, tuy nhiên khi áp dụng cho khu vực nghiên cứu thực tế còn có sai số nhất định.

Tuy nhiên, một số phương pháp đã sử dụng trong thời gian dài từ thế kỷ trước chưa đáp ứng hết sự biến đổi ngày càng nhanh và phức tạp của môi trường hiện nay. Mức độ tin cậy không những phụ thuộc vào phương pháp đánh giá, các công thức mà còn phụ thuộc vào các yếu tố sau:

- Các thông số đầu vào (điều kiện khí tượng) đưa vào tính toán là giá trị trung bình năm do đó kết quả chỉ mang tính trung bình năm. Để có kết quả có mức độ tin cậy cao sẽ phải tính toán theo từng mùa, hoặc từng tháng. Nhưng việc thực hiện sẽ rất tăng chi phí về ĐTM và mất nhiều thời gian.

3.4. Đánh giá đối với các tính toán về lưu lượng, nồng độ và khả năng phát tán khí độc hại và bụi

- Để tính toán tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm do hoạt động của các phương tiện vận tải và máy móc thiết bị thi công trên công trường gây ra được áp dụng theo các công thức thực nghiệm cho kết quả nhanh, hoặc các hệ số phát thải của WHO có độ chính xác tương đối do lượng chất ô nhiễm này còn phụ thuộc vào chế độ vận hành như: lúc khởi động nhanh, chậm, hay dừng lại đều có sự khác nhau mỗi loại xe, hệ số ô nhiễm mỗi loại xe.

- Để tính toán phạm vi phát tán các chất ô nhiễm trong không khí bảo cáo tính toán trên cơ sở coi như toàn bộ khu hoạt động là một nguồn phát thải, tính toán trên tổng lượng nguyên nhiên liệu sử dụng, sử dụng các công thức thực nghiệm trong đó có các biến số phụ thuộc vào nhiều yếu tố khí tượng như tốc độ gió, khoảng cách,... và được giới hạn bởi các điều kiện biên lý tưởng. Do vậy, các sai số trong tính toán là không tránh khỏi.

3.5. Đánh giá đối với các tính toán về tải lượng, nồng độ và phạm vi phát tán các chất ô nhiễm trong nước thải

- Về lưu lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải: Nước thải sinh hoạt căn cứ vào nhu cầu sử dụng của cá nhân ước tính lượng thải do vậy kết quả tính toán sẽ có sai số xảy ra do nhu cầu của từng cá nhân trong sinh hoạt là rất khác nhau.

- Về lưu lượng và thành phần nước mưa chảy tràn cũng rất khó xác định do lượng mưa phân bố không đều trong năm do đó lưu lượng nước mưa là không ổn định. Thành phần các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn phụ thuộc rất nhiều vào mức độ tích tụ các chất ô nhiễm trên bề mặt cũng như thành phần đất đá khu vực nước mưa tràn qua.

- Về phạm vi tác động: để tính toán phạm vi ảnh hưởng do các chất ô nhiễm cần xác định rõ rất nhiều các thông số về nguồn tiếp nhận. Do thiếu các thông tin này nên việc xác định phạm vi ảnh hưởng chỉ mang tính tương đối.

3.6. Đánh giá đối với các tính toán về phạm vi tác động do tiếng ồn

Tiếng ồn được định nghĩa là tập hợp của những âm thanh tạp loạn với các tần số và cường độ âm rất khác nhau, tiếng ồn có tính tương đối và thật khó đánh giá nguồn tiếng ồn nào gây ảnh hưởng xấu hơn. Tiếng ồn phụ thuộc vào:

- Tốc độ của từng xe
- Hiện trạng đường: độ nhẵn mặt đường, độ dốc, bề rộng, chất lượng đường, khu vực
- Các công trình xây dựng hai bên đường
- Cây xanh (khoảng cách, mật độ)

Xác định chính xác mức ồn chung của dòng xe là một công việc rất khó khăn, vì mức ồn chung của dòng xe phụ thuộc rất nhiều vào mức ồn của từng chiếc xe, lưu lượng xe, thành phần xe, đặc điểm đường và địa hình xung quanh, v.v... Mức ồn dòng xe lại thường không ổn định (thay đổi rất nhanh theo thời gian), vì vậy người ta thường dùng trị số mức ồn tương đương trung bình tích phân trong một khoảng thời gian để đặc trưng cho mức ồn của dòng xe và đo lường mức ồn của dòng xe cũng phải dùng máy đo tiếng ồn tích phân trung bình mới xác định được.

Chương VI.

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

Dự án “Nhà máy sản xuất, gia công đèn Led trang trí” xả nước thải vào hệ thống thu gom xử lý nước thải tập trung của KCN Thanh Liêm do đó không thuộc đối tượng phải cấp phép môi trường đối với nước thải theo quy định tại Điều 39 Luật bảo vệ môi trường. Tuy nhiên Công ty TNHH Đèn Led Trang Trí Đông Phương Hà Nam đề xuất cấp phép môi trường đối với 01 dòng nước thải với các thông tin như sau:

1.1. Nguồn phát sinh nước thải

- Nguồn số 1: Nước thải sinh hoạt.
- Nguồn số 2: Nước thải xử lý khí thải từ quá trình phun sơn (được quản lý theo quy định của pháp luật về CTNH).

1.2. Lưu lượng thải tối đa:

- Lưu lượng xả nước thải tối đa nguồn số 1 là: 35 m³/ngày.đêm.
- Lưu lượng xả nước thải tối đa nguồn số 2 là: 0,04 m³/ngày.đêm.

1.3. Dòng nước thải

Chủ dự án đề nghị cấp phép 01 dòng nước thải sinh hoạt sau xử lý sơ bộ đạt giới hạn cho phép của KCN Thanh Liêm (tương đương cột B, QCVN 40:2011/BTNMT), trước khi đầu nối về trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Thanh Liêm.

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

Bảng giá trị giới hạn được thể hiện như sau:

Bảng 4.1. Giá trị giới hạn các thông số và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải công nghiệp theo GHCP của KCN Thanh Liêm

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép
1	pH	-	5,5 - 9
2	Lưu lượng	m ³ /h	-
3	BOD ₅ (20 ⁰ C)	mg/l	50
4	SS	mg/l	100
5	Amoni (tính theo N)	mg/l	10
6	Tổng N	mg/l	40
7	Tổng P	mg/l	6
8	Coliform	MPN/100ml	5.000
9	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	10

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

- Vị trí xả thải: Hồ ga đầu nối với KCN. Tọa độ dự kiến: X: 2267280; Y: 593835
- Phương thức xả thải: Bơm cưỡng bức;
- Nguồn tiếp nhận: Hệ thống thoát nước thải chung của KCN Thanh Liêm.

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

2.1. Nguồn phát sinh khí thải

- Nguồn số 1: Khí thải từ công đoạn phun sơn chi tiết số 1;
- Nguồn số 2: Khí thải từ công đoạn phun sơn chi tiết số 2;
- Nguồn số 3: Khí thải từ công đoạn phun sơn chi tiết số 3;
- Nguồn số 4: Khí thải từ công đoạn phun sơn chi tiết số 4;
- Nguồn số 5: Khí thải từ công đoạn phun sơn chi tiết số 5;
- Nguồn số 6: Khí thải từ công đoạn phun sơn màng nước số 1;
- Nguồn số 7: Khí thải từ công đoạn phun sơn màng nước số 2;
- Nguồn số 8: Khí thải từ công đoạn phun sơn mẫu.

2.2. Lưu lượng xả khí thải tối đa

- Nguồn số 1: 12.000 m³/h;
- Nguồn số 2: 12.000 m³/h;
- Nguồn số 3: 12.000 m³/h;
- Nguồn số 4: 12.000 m³/h;
- Nguồn số 5: 12.000 m³/h;
- Nguồn số 6: 12.000 m³/h;
- Nguồn số 7: 12.000 m³/h;
- Nguồn số 8: 10.400 m³/h.

2.3. Dòng khí thải

- Chủ dự án đề nghị cấp phép 8 dòng khí thải bao gồm:
 - + Dòng khí thải số 1: Khí thải từ công đoạn phun sơn chi tiết số 1;
 - + Dòng khí thải số 2: Khí thải từ công đoạn phun sơn chi tiết số 2;
 - + Dòng khí thải số 3: Khí thải từ công đoạn phun sơn chi tiết số 3;
 - + Dòng khí thải số 4: Khí thải từ công đoạn phun sơn chi tiết số 4;
 - + Dòng khí thải số 5: Khí thải từ công đoạn phun sơn chi tiết số 5;
 - + Dòng khí thải số 6: Khí thải từ công đoạn phun sơn màng nước số 1;
 - + Dòng khí thải số 7: Khí thải từ công đoạn phun sơn màng nước số 2;
 - + Dòng khí thải số 8: Khí thải từ công đoạn phun sơn mẫu;

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

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

Bảng giá trị giới hạn được thể hiện như sau:

Bảng 4.2. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong dòng thải của dự án

STT	Thông số	QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, Kp=1 ; Kv=1)	QCVN 20:2009/BTNMT
1	Bụi tổng	200	-
2	Lưu lượng	-	-
3	SO ₂	500	-
4	NO _x (tính theo NO ₂)	850	-
5	CO	1.000	-
6	Butyl axetat	-	950

- Ghi chú:

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

Kp: Hệ số lưu lượng nguồn thải;

Kv: Hệ số vùng, khu vực.

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

2.5. Vị trí, phương thức xả khí thải

- Vị trí xả thải:

+ Vị trí số 1: Ống thoát khí sau HTXL khí thải từ công đoạn phun sơn mẫu số 1.
Tọa độ: X 2267392; Y: 593722;

+ Vị trí số 2: Ống thoát khí sau HTXL khí thải từ công đoạn phun sơn mẫu số 2.
Tọa độ: X 2267392; Y: 593722;

+ Vị trí số 3: Ống thoát khí sau HTXL khí thải từ công đoạn phun sơn mẫu số 3.
Tọa độ: X 2267392; Y: 593722;

+ Vị trí số 4: Ống thoát khí sau HTXL khí thải từ công đoạn phun sơn mẫu số 4.
Tọa độ: X 2267392; Y: 593720;

+ Vị trí số 5: Ống thoát khí sau HTXL khí thải từ công đoạn phun sơn mẫu số 5.
Tọa độ: X 2267392; Y: 593720;

+ Vị trí số 6: Ống thoát khí sau HTXL khí thải từ công đoạn phun sơn màng nước số 1. Tọa độ: X 2267392; Y: 593689;

+ Vị trí số 7: Ống thoát khí sau HTXL khí thải từ công đoạn phun sơn màng nước số 2. Tọa độ: X 2267392; Y: 593689;

+ Vị trí số 8: Ống thoát khí sau HTXL khí thải từ công đoạn phun sơn mẫu. Tọa độ: X 2267392; Y: 593647;

- Phương thức xả thải: Khí thải sau xử lý được xả ra môi trường qua ống thoát khí, xả 24/24h.

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

3.1. Nguồn phát sinh

- Nguồn số 1: Hoạt động của máy móc, thiết bị làm việc trong xưởng sản xuất;
- Nguồn số 2: Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của máy phát điện;
- Nguồn số 3: Tiếng ồn từ các phương tiện tham gia giao thông;
- Nguồn số 4: Tiếng ồn phát sinh từ quá trình hoạt động của máy móc vận hành hệ thống XLNT sinh hoạt của nhà máy.

3.2. Mức ồn rung tối đa

- Nguồn số 1 tối đa: 70dB;
- Nguồn số 2 tối đa: 70dB;
- Nguồn số 3 tối đa: 70dB;
- Nguồn số 4 tối đa: 70dB;

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

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

Bảng giá trị giới hạn được thể hiện như sau:

Bảng 4.3. Giá trị giới hạn của tiếng ồn và độ rung

STT	Thông số	QCVN 26:2010/BTNMT	QCVN 27:2009/BTNMT
1	Tiếng ồn	70	-
2	Độ rung	-	70

Chương VII.

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

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

1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Theo thông báo kết quả vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải số 311/BQLKCN - MT ngày 17 tháng 03 năm 2022. Công ty TNHH Đèn Led Trang Trí Đông Phương Hà Nam đã vận hành thử nghiệm Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 35m³/ngày.đêm.

Vì vậy, Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 35m³/ngày.đêm không thuộc đối tượng phải vận hành thử nghiệm.

Công ty TNHH Đèn Led Trang Trí Đông Phương Hà Nam xin báo cáo kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình bảo vệ môi trường của dự án như sau:

Bảng 40. Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải

STT	Danh mục các công trình xử lý chất thải	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc	Công suất dự kiến khi kết thúc VHTN
1	Hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn phun sơn chi tiết số 1	01/06/2023	31/08/2023	70%
2	Hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn phun sơn chi tiết số 2			
3	Hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn phun sơn chi tiết số 3			
4	Hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn phun sơn chi tiết số 4			
5	Hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn phun sơn chi tiết số 5			
6	Hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn phun sơn màng nước số 1			
7	Hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn phun sơn màng nước số 2			
8	Hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn phun sơn mẫu			

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

Quy định về quan trắc chất thải trong quá trình vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án tuân thủ theo điều 21 Thông tư 02/2022/TT-BTNMT Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường ngày 10/01/2022 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường và quy định quản lý hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường. Cụ thể được trình bày dưới đây:

Bảng 41. Kế hoạch chi tiết về thời gian các loại mẫu chất thải trước khi thải ra ngoài môi trường

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:
“NHÀ MÁY SẢN XUẤT, GIA CÔNG ĐÈN LED TRANG TRÍ”

STT	Giai đoạn	Thời gian lấy mẫu	Tần suất lấy mẫu
1	Thời gian đánh giá hiệu quả trong giai đoạn vận hành ổn định của công trình xử lý chất thải	- Đợt 1: ngày 15/08/2023 - Đợt 2: ngày 16/08/2023 - Đợt 3: ngày 17/08/2023	- 01 ngày/lần (đo đạc, lấy và phân tích 03 mẫu khí thải đầu ra) - Loại mẫu: Mẫu đơn

1.3. Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện Kế hoạch

- Tên đơn vị: Chi nhánh Hà Nam – Công ty Cổ phần Đầu tư phát triển công nghệ Tài nguyên và Môi trường Việt Nam (Vimcert 236);

- Địa chỉ: Số 20 Quang Trung, thị trấn Quế, huyện Kim Bảng, tỉnh Hà Nam;

2. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

Nội dung chương trình quan trắc môi trường định kỳ được trình bày cụ thể trong bảng dưới đây:

Bảng 42. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

STT	Vị trí giám sát	Chỉ tiêu giám sát	Quy chuẩn áp dụng/ Giới hạn cho phép	Tần suất
A	Quan trắc nước thải			
1	NT: Nước thải sau hệ thống xử lý trước khi đầu nối ra ngoài KCN	Lưu lượng, pH, BOD ₅ , SS, NH ₄ ⁺ , Coliforms, tổng N, tổng P, tổng dầu mỡ khoáng	QCVN 40:2011/BTNMT (cột B)	6 tháng/lần
B	Quan trắc khí thải			
1	KT1: Hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn phun sơn chi tiết số 1	Bụi tổng, lưu lượng, SO ₂ , NO _x , CO, Butyl axetat	QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, Kp=1; Kv=1); QCVN 20:2009/BTNMT.	6 tháng/lần
2	KT2: Hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn phun sơn chi tiết số 2			
3	KT3: Hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn phun sơn chi tiết số 3			
4	KT4: Hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn phun sơn chi tiết số 4			
5	KT5: Hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn phun sơn chi tiết số 5			
6	KT6: Hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn phun sơn màng nước số 1			
7	KT7: Hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn phun sơn màng nước số 2			
8	KT8: Hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn phun sơn mẫu			

Chương VIII.

CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường

Chúng tôi cam kết rằng những thông tin, số liệu nêu trên trong hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường là đúng sự thực. Nếu có gì sai trái, chúng tôi hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật.

2. Cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan

Chủ Dự án cam kết trong quá trình hoạt động của Dự án “*Nhà máy sản xuất, gia công đèn Led trang trí*” đảm bảo đạt các Tiêu chuẩn, Quy chuẩn môi trường Việt Nam, bao gồm:

- Môi trường không khí xung quanh: đảm bảo nằm trong ngưỡng cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh; QCVN 06:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh.

- Môi trường không khí khu vực lao động: QCVN 02:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi – Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc; QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc

- Khí thải: Đảm bảo khí thải sau hệ thống xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT (cột B) và QCVN 20:2009/BTNMT.

- Tiếng ồn: Đảm bảo độ ồn sinh ra từ quá trình xây dựng và hoạt động của Dự án nằm trong ngưỡng cho phép của QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;

- Chất thải rắn thông thường:

+ Thu gom, vận chuyển đến nơi xử lý theo đúng yêu cầu an toàn vệ sinh.

+ Cam kết việc quản lý chất thải rắn tuân thủ theo đúng Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

- Chất thải nguy hại:

+ Tuân thủ theo đúng quy định tại Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

+ Cam kết thu gom, quản lý chất thải nguy hại của nhà máy theo đúng quy định của pháp luật.

- Nước thải: Đảm bảo nước thải sinh hoạt sau hệ thống xử lý tập trung đạt GHCP của KCN Thanh Liêm (*trương đương Cột B, QCVN 40:2011/BTNMT*) trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước chung của KCN Thanh Liêm.

PHỤ LỤC: