

CÔNG TY TNHH SUNCALL TECHNOLOGY VIỆT NAM

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

CỦA CƠ SỞ “CÔNG TY TNHH SUNCALL TECHNOLOGY VIỆT NAM”

Địa điểm dự án: Lô H1, Khu công nghiệp Thăng Long, Xã Võng La,
Huyện Đông Anh, Thành phố Hà Nội.

CHỦ CƠ SỞ
CÔNG TY TNHH SUNCALL TECHNOLOGY
VIỆT NAM



TỔNG GIÁM ĐỐC
NAOKI SOTO

Hà Nội, năm 2025

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

MỤC LỤC

CHƯƠNG I.....	1
THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ ĐẦU TƯ.....	1
1.1. Tên chủ cơ sở đầu tư:	1
1.2. Tên cơ sở đầu tư:	1
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở:.....	6
1.3.1. Mục tiêu, công suất của cơ sở:	6
1.3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở đầu tư:	6
1.3.3. Sản phẩm của cơ sở:	15
1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở đầu tư:	16
1.4.1. Nhu cầu cung cấp nguyên liệu, hóa chất:	16
1.4.2. Nhu cầu sử dụng điện:	23
1.4.3. Nhu cầu sử dụng nước:	23
1.5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở:.....	29
1.5.1. Tóm tắt quá trình hình thành cơ sở:	29
1.5.2. Các hạng mục công trình của cơ sở:.....	30
1.5.4. Các hạng mục công trình phụ trợ của cơ sở:	31
1.5.3. Danh mục máy móc thiết bị phục vụ sản xuất:	35
CHƯƠNG II.....	39
SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	39
2.1. Sự phù hợp của cơ sở đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường (nếu có):.....	39
2.2. Sự phù hợp của cơ sở đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường:	41
CHƯƠNG III.....	44
KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	44
3.1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải:	48
3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa:	48
3.1.2. Thu gom, thoát nước thải:	49
3.1.3. Công trình xử lý nước thải:.....	53
Chủ cơ sở: CÔNG TY TNHH SUNCALL TECHNOLOGY VIỆT NAM	

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

3.1.4. Công trình xử lý nước thải dự kiến xây dựng:	58
3.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải:	66
3.2.1. Các công trình xử lý khí thải đã được xây dựng tại xưởng 1:	66
3.2.2. Các công trình xử lý khí thải dự kiến xây dựng tại xưởng 1:	77
3.2.3. Các công trình xử lý khí thải dự kiến xây dựng xưởng 2:	86
3.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường:	97
3.3.1. Chất thải rắn sinh hoạt:	97
3.3.2. Chất thải rắn công nghiệp thông thường:	99
3.4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại:	100
3.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung:	103
3.6. Phương pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường:	104
3.7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác:	118
3.8. Các nội dung thay đổi so với đề án bảo vệ môi trường chi tiết:	124
CHƯƠNG IV	129
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	129
4.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải (nếu có):	129
4.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải:	129
4.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung:	130
4.4. Nội dung đề nghị cấp phép đối với chất thải	131
CHƯƠNG V	133
KẾT QUẢ HOẠT ĐỘNG VÀ TÌNH HÌNH THỰC HIỆN CÔNG TÁC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	133
5.1. Thông tin chung về tình hình thực hiện công tác BVMT của cơ sở	133
5.2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải:	133
5.3. Kết quả quan trắc môi trường đối với khí thải	143
5.4. Về quản lý chất thải rắn:	147
5.5. Kết quả thanh tra, kiểm tra về bảo vệ môi trường:	147
CHƯƠNG VI	150
KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ KHÍ THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	150
6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải đã thực hiện:	150

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

6.2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật:	151
6.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm:	152
CHƯƠNG VII	153
CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ ĐẦU TƯ	153
PHỤ LỤC	155

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1. Tọa độ các điểm góc của khu đất của Công ty TNHH Suncall	2
Bảng 2. Nguyên, nhiên, vật liệu sử dụng phục vụ quá trình sản xuất.....	16
Bảng 3. Nhu cầu hóa chất sử dụng phục vụ quá trình sản xuất.....	17
Bảng 4. Nhu cầu sử dụng điện của Nhà máy	23
Bảng 5. Nhu cầu sử dụng nước của Nhà máy	24
Bảng 6. Tổng hợp các hạng mục công trình cơ sở	30
Bảng 7. Danh sách máy móc, thiết bị phục vụ cho hoạt động sản xuất	36
Bảng 8. Danh mục máy móc bổ sung.....	37
Bảng 9. Thống kê hệ thống thoát nước mưa	48
Bảng 10. Kích thước bể tự hoại của nhà máy	50
Bảng 11. Thông số kỹ thuật hệ thống thu gom, xử lý nước thải	51
Bảng 12. Bảng thông số kỹ thuật hầm tự hoại 02 ngăn.....	53
Bảng 13. Bảng thông số kỹ thuật bể tự hoại 03 ngăn.....	55
Bảng 14. Thông số kỹ thuật HTXLNT công suất 45 m ³ /ngày.đêm	59
Bảng 15. Định mức hóa chất sử dụng của HTXLNT trong 1 năm	64
Bảng 16. Danh mục các thiết bị được sử dụng trong hệ thống XLNT công suất 45 m ³ /ngày.đêm.....	65
Bảng 17. Bảng tổng hợp lưu lượng các điểm các hút khí thải	77
Bảng 18. Bảng tổng hợp lưu lượng các điểm các hút khí thải	89
Bảng 19. Khối lượng CTRCN thông thường phát sinh.....	99
Bảng 20. Danh mục chất thải nguy hại phát sinh.....	101
Bảng 21. Bảng hướng dẫn vệ sinh, bảo dưỡng hệ thống XLKT mini coating.....	108
Bảng 22. Bảng hướng dẫn vệ sinh, bảo dưỡng hệ thống XLKT tập trung.....	110
Bảng 23. Bảng hướng dẫn vệ sinh, bảo dưỡng HTXLNT.....	113
Bảng 24. Kết quả quan trắc nước thải quý I, quý II năm 2023	135
Bảng 25. Kết quả quan trắc nước thải quý III, quý IV năm 2023	137
Bảng 26. Kết quả quan trắc nước thải quý I, quý II năm 2024	140
Bảng 27. Kết quả quan trắc nước thải tháng 9 năm 2024	142
Bảng 28. Kết quả quan trắc khí thải năm 2023	144
Bảng 29. Kết quả quan trắc khí thải quý I, II năm 2024	145

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

Bảng 28. Kết quả quan trắc khí thải quý III năm 2024	146
Bảng 28. Thời gian dự kiến gia hạn vận hành thử nghiệm	150
Bảng 29. Vị trí và thông số phân tích trong thời gian vận hành thử nghiệm	150

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

DANH MỤC HÌNH VẼ

Hình 1. Vị trí của cơ sở	2
Hình 2. Sơ đồ công nghệ sản xuất lò xo	7
Hình 3. Sơ đồ công nghệ sản xuất trục momen giới hạn.....	8
Hình 4. Sơ đồ công nghệ sản xuất trục cuộn giấy dạng đặc.....	10
Hình 5. Sơ đồ công nghệ sản xuất trục cuộn giấy dạng ống	12
Hình 6. Một số sản phẩm của Nhà máy.....	15
Hình 7. Sơ đồ cân bằng nước hiện tại	26
Hình 8. Sơ đồ cân bằng nước khi nhà máy đạt công suất tối đa	29
Hình 9. Sơ đồ thu gom, thoát nước mưa	48
Hình 10. Hình ảnh hồ thoát nước mưa	49
Hình 11. Sơ đồ thu gom, thoát nước thải sinh hoạt.....	50
Hình 12. Sơ đồ thu gom, thoát nước thải sản xuất	51
Hình 13. Cấu tạo Hhm tự hoại 02 ngăn đã xây dựng tại nhà máy	54
Hình 14. Cấu tạo bể tự 03 ngăn đã xây dựng tại nhà máy	55
Hình 15. Bể tách dầu mỡ khu vực nhà ăn	58
Hình 16. Sơ đồ dây truyền công nghệ HTXL nước thải công suất 45 m ³ /ngày.đêm	58
Hình 17. Hình ảnh giá thể vi sinh dạng cầu D 100	61
Hình 18. Than hoạt tính sử dụng trong HTXLKT tập trung	85
Hình 19. Quy trình thu gom hệ thống khí thải tập trung	85
Hình 21. Quy trình thu gom hệ thống khí thải tập trung xưởng 2.....	90
Hình 22. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý khí thải tập trung tại xưởng 2	91
Hình 23. Sơ đồ thu gom và xử lý chất thải rắn sinh hoạt	98
Hình 24. Khu vực lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt.....	99
Hình 25. Sơ đồ thu gom và xử lý chất thải rắn công nghiệp thông thường	100
Hình 26. Khu vực lưu chứa CTNH	103
Hình 27. Hệ thống phòng cháy chữa cháy tại cơ sở.....	120

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BTCT	: Bê tông cốt thép
BTNMT	: Bộ Tài nguyên và Môi trường
CTNH	: Chất thải nguy hại
HTXL	: Hệ thống xử lý
NĐ-CP	: Nghị định – Chính phủ
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
QCVN	: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia
QĐ-UBND	: Quyết định - Ủy ban nhân dân
STNMT - CCMT	: Sở Tài nguyên và Môi trường – Chi cục môi trường
TNHH	: Trách nhiệm hữu hạn
TT-BTNMT	: Thông tư – Bộ Tài nguyên và Môi trường
KCN	: Khu công nghiệp
CP	: Chính phủ
NĐ	: Nghị định
NQ	: Nghị quyết
TLIP	: Công ty Khu công nghiệp Thăng Long
CTR	: Chất thải rắn
CTRSH	: Chất thải rắn sinh hoạt
TCVN	: Tiêu chuẩn kỹ thuật quốc gia Việt Nam
QCVN	: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia Việt Nam
HTXLNT	: Hệ thống xử lý nước thải
HTXLKT	: Hệ thống xử lý khí thải
BXD	: Bộ xây dựng
BLĐTBXH	: Bộ lao động thương binh xã hội
HĐND	: Hội đồng nhân dân
NCC	: Nhà cung cấp
HĐBT	: Hoạt động bình thường
CĐSX	: Công đoạn sản xuất

CHƯƠNG I

THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ ĐẦU TƯ

1.1. Tên chủ cơ sở đầu tư:

- Tên chủ đầu tư cơ sở: CÔNG TY TNHH SUNCALL TECHNOLOGY VIỆT NAM
- Địa chỉ văn phòng: Lô H1, Khu công nghiệp Thăng Long, Xã Võng La, Huyện Đông Anh, Thành phố Hà Nội.
- Người đại diện theo pháp luật của Chủ cơ sở đầu tư: Ông Soto Naoki
- + Chức vụ: Tổng Giám đốc
- + Loại giấy tờ chứng thực cá nhân: Hộ chiếu nước ngoài
- + Số giấy chứng thực cá nhân: TS2120984
- + Nơi cấp: Đại sứ quán Nhật Bản tại Việt Nam
- + Điện thoại: 024 39516372
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên: 0101590073 do Phòng đăng ký kinh doanh – Sở kế hoạch và đầu tư Thành phố Hà Nội cấp đăng ký lần đầu ngày 15/08/2007, cấp đăng ký thay đổi lần thứ 7 ngày 29/06/2021.
- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số: 012043000055 do Ban Quản lý các KCN và chế xuất Hà Nội cấp chứng nhận lần đầu ngày 15 tháng 8 năm 2007, chứng nhận thay đổi lần thứ 5 ngày 09 tháng 08 năm 2019, chứng nhận hiệu đính lần thứ 1 ngày 17 tháng 08 năm 2022, chứng nhận thay đổi lần thứ 6 ngày 18 tháng 07 năm 2024.
- Quyết định Phê duyệt đề án bảo vệ môi trường chi tiết số 1499/QĐ-STNMT do Sở Tài nguyên và Môi trường Hà Nội cấp ngày 30 tháng 6 năm 2016 cho Cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam” - Địa điểm: Lô H1, Khu công nghiệp Thăng Long, Xã Võng La, Huyện Đông Anh.

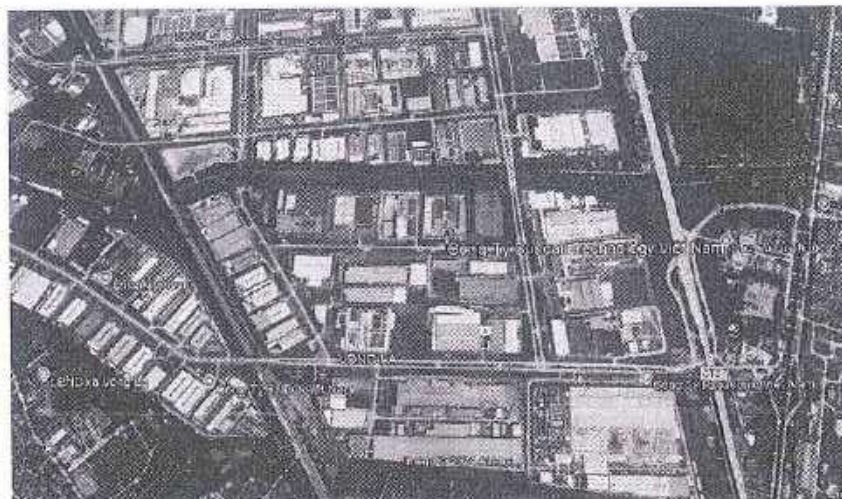
1.2. Tên cơ sở đầu tư:

Cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”**

1.2.1. Địa điểm thực hiện cơ sở:

Khu đất của Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam có diện tích 20.000m², với vị trí tại lô H1, Khu công nghiệp Thăng Long, huyện Đông Anh, thành phố Hà Nội (Hợp đồng số TLIP-UA-028 về hợp đồng thuê đất và sử dụng tiện ích giữa Công ty Khu công nghiệp Thăng Long và Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam).



Hình 1. Vị trí của cơ sở

“Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam” có vị trí tiếp giáp như sau:

- Phía Bắc tiếp giáp mương nước trong khu công nghiệp;
- Phía Tây tiếp giáp với Công ty TNHH SD Industries Việt Nam;
- Phía Đông tiếp giáp hồ điều hòa trong khu công nghiệp;
- Phía Nam tiếp giáp đường số 6 trong khu công nghiệp;
- Cách khu dân cư gần nhất (khu dân cư xã Võng La) 600 m về phía Nam;
- Cách trạm xử lý nước thải của KCN Thăng Long 1,7km về phía Tây Bắc.

Khu đất có Tọa độ các điểm góc của Lô P15-KCN Thăng Long như bảng sau:

Bảng 1. Tọa độ các điểm góc của khu đất của Công ty TNHH Suncall

Điểm khống chế	Tọa độ (VN 2000)	
	X	Y
1	2335860	580679
2	2335891	580796
3	2335737	580829

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

4

2335715

580702

*** Môi trường quan với các đối tượng tự nhiên:**

- Hệ thống đường giao thông

+ Tiếp giáp với đường nội bộ: Cơ sở có 1 mặt giáp với đường số 6 khu công nghiệp. Đây là con đường lưu thông, vận chuyển hàng hóa của các Công ty trong khu công nghiệp.

+ Trong khu vực Công ty không có khu bảo tồn thiên nhiên hoặc di tích lịch sử.

- Hệ thống sông ngòi, ao hồ

+ Tiếp giáp với hồ điều hòa: Cơ sở có vị trí tiếp giáp với hồ điều hòa về phía Bắc, hồ này có tác điều hòa không khí, tạo sự hài hòa thoáng mát cho khu vực khu công nghiệp.

+ Tiếp giáp với ruộng nước của khu công nghiệp: Cơ sở có vị trí tiếp giáp với ruộng nước về phía Bắc, đây là nguồn tiếp nhận nước mưa của các Công ty trong khu công nghiệp.

*** Môi trường quan với các đối tượng kinh tế - xã hội:**

Cơ sở nằm trong khu công nghiệp Thăng Long nên không có khu dân cư, chủ yếu là các nhà máy hoạt động đa ngành nghề. Xung quanh cơ sở có các công ty sản xuất các bộ dây dẫn điện, lắp ráp linh kiện điện tử như: Công ty TNHH SD Việt Nam, Công ty TNHH Kai Việt Nam, Công ty TNHH Nissei electric Việt Nam... Đây là các đối tượng chịu tác động bởi các hoạt động của công ty trong khu vực.

1.2.2. Văn bản thẩm định thiết kế xây dựng, các loại giấy phép có liên quan đến môi trường, phê duyệt dự án:

- Các văn bản thẩm định thiết kế xây dựng, các loại giấy phép có liên quan đến môi trường, phê duyệt cơ sở:

+ Hợp đồng thuê đất và sử dụng tiện ích số TLIP – UA 028 của Công ty Khu công nghiệp Thăng Long và Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam ngày 15/12/2004.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

+ Quyết định STV 02/2020/QĐ của Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam ngày 12/2/2020 về việc phê duyệt dự án mở rộng, điều chỉnh công suất của Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam.

+ Quyết định số 1499/QĐ-STNMT của Sở Tài nguyên và Môi trường Hà Nội ngày 30/06/2016 về việc phê duyệt đề án bảo vệ môi trường chi tiết của Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam.

+ Giấy chứng nhận thẩm duyệt về phòng cháy và chữa cháy số 106/CNTD-PCCC của Bộ công an thành phố Hà Nội ngày 28/05/2005.

+ Quyết định số 582/QĐ-MTg của Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường ngày 20/5/1997 về việc phê chuẩn báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án Khu công nghiệp Thăng Long – Hà Nội.

+ Quyết định số 119/QĐ-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường ngày 31/12/2002 về việc phê chuẩn báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án xây dựng cơ sở hạ tầng khu công nghiệp Thăng Long (giai đoạn 2).

+ Quyết định số 6843/QĐ-UB của Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội ngày 12/10/2005 của Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội về việc phê chuẩn báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án mở rộng Khu công nghiệp Thăng long - Giai đoạn III (80,8ha).

+ Quyết định số 4477/QĐ-UBND ngày 2/8/2014 của UBND Thành phố Hà Nội về việc điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết KCN Thăng Long tỷ lệ 1/2000.

+ Văn bản số 574/STNMT-CCMT của Sở Tài nguyên và môi trường Hà Nội ngày 29/11/2013 về việc xác nhận hoàn thành các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành của dự án “Mở rộng khu công nghiệp Thăng Long – Giai đoạn III (80,8ha)”.

+ Hợp đồng xử lý chất thải và thu mua phế liệu số 20190397/HĐXL-PL ngày 25 tháng 12 năm 2019 của Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam với Công ty cổ phần môi trường Thuận Thành.

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”**

+ Hợp đồng dịch vụ (chất thải rắn sinh hoạt) số 287-KCN/2024/HDDV ngày 30/12/2023 của Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam với Công ty cổ phần môi trường đô thị Đồng Anh.

+ Sổ đăng ký chủ nguồn chất thải nguy hại của Sở Tài nguyên và môi trường Hà Nội cấp cho Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam số 01.000089.T.

1.2.4. Quy mô của cơ sở:

- Quy mô của cơ sở đầu tư: Cơ sở có tổng mức đầu tư khoảng 192 tỷ đồng. Căn cứ theo Luật Đầu tư công số 58/2024/QH15: Cơ sở thuộc lĩnh vực quy định tại khoản 2 điều 10 của Luật Đầu tư công, theo đó cơ sở thuộc nhóm B.

- Căn cứ theo mục 2 phụ lục V, phụ lục ban hành kèm theo Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ thì cơ sở thuộc Danh mục các cơ sở đầu tư nhóm III.

- Căn cứ khoản 4, điều 41 của Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14, Cơ sở thuộc đối tượng lập Giấy phép môi trường trình Ban Quản lý các Khu công nghiệp và Chế xuất Hà Nội thẩm định và phê duyệt.

- Cơ sở đi vào hoạt động ổn định từ tháng 05/2005; Do đó hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường được thực hiện theo mẫu tại Phụ lục X phụ lục ban hành kèm theo nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/1/2025 của Chính phủ (Phụ lục X- Mẫu báo cáo đề xuất cấp, cấp lại giấy phép môi trường của cơ sở đang hoạt động).

1.2.5. Yếu tố nhạy cảm về môi trường quy định tại khoản 4 điều 25 Nghị định 08/2022/NĐ-CP:

* **Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực cơ sở:** Nhìn chung, hệ sinh thái khu vực cơ sở đơn điệu, tính phân loài không cao, không có các loài động - thực vật quý hiếm trong sách Đỏ, cần bảo vệ và bảo tồn. Xung quanh khu vực cơ sở trong bán kính khoảng 3km không có Vườn quốc gia, khu bảo tồn thiên nhiên,... Vì vậy, trong quá trình sản xuất cơ sở sẽ thực hiện các biện pháp giảm thiểu để hạn chế tác động tiêu cực.

* **Khoảng cách an toàn của công trình đối với khu dân cư:** đảm bảo khoảng cách an toàn về môi trường cơ sở (từ nguồn thải đến công trình gần nhất của khu dân cư) là 500m. Nước thải sinh hoạt, sản xuất được xử lý đảm bảo các quy định tại các quy

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”**

chuẩn môi trường đối với nước thải trước khi xả ra nguồn tiếp nhận và các quy chuẩn liên quan khác; Vị trí HTXLNT ở cuối dòng chảy của nguồn tiếp nhận nước thải sau xử lý, cuối hướng gió chính. Vị trí điểm xả nước thải phải phù hợp với các quy định của pháp luật về quản lý tài nguyên nước; Chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn y tế nguy hại, chất thải rắn thông thường được thu gom, xử lý theo quy định.

1.2.6. Loại hình sản xuất, kinh doanh dịch vụ: sản xuất link kiện - không thuộc loại hình sản xuất có nguy cơ gây ô nhiễm.

1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở:

1.3.1. Mục tiêu, công suất của cơ sở:

- Mục tiêu của cơ sở: Cơ sở đi vào hoạt động sản xuất link kiện với mong muốn mở rộng thị trường tiêu thụ, nhằm đáp ứng nhu cầu của khách hàng.

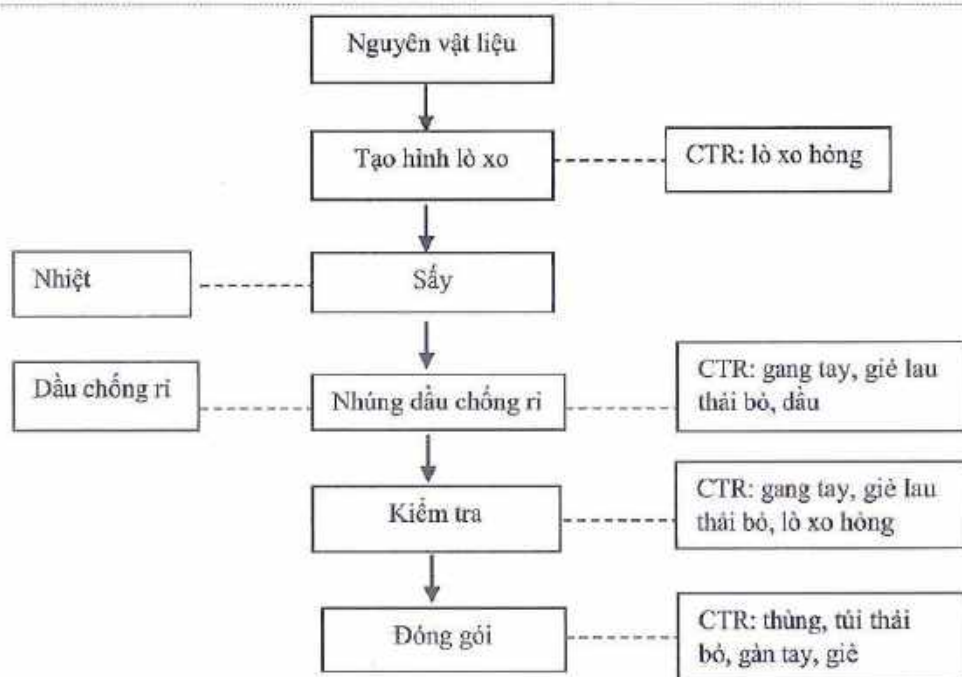
- Tổng số lượng sản phẩm của cơ sở là 80.000.000 sản phẩm/năm.

TT	Sản phẩm	Theo đề án bảo vệ môi trường (sản phẩm/năm)	Số lượng khi nhà máy hoạt động tối đa 100% công suất (sản phẩm/năm)	Số lượng khi nhà máy hoạt động công suất hiện tại (sản phẩm/năm)
1	Lò xo	20.000.000	20.000.000	8.000.000
2	Trục mô men giới hạn	10.000.000	10.000.000	7.000.000
3	Thanh cuộn giấy dạng ống	45.000.000	45.000.000	30.000.000
4	Thanh cuộn giấy dạng đặc	5.000.000	5.000.000	400.000
Tổng		80.000.000	80.000.000	45.400.000

1.3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở đầu tư:

1.3.2.1. Công nghệ sản xuất lò xo:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”



Hình 2. Sơ đồ công nghệ sản xuất lò xo

Thuyết minh công nghệ:

Quá trình sản xuất lò xo bao gồm 5 bước chính như sau: Tạo hình lò xo, sấy, nhúng dầu chống rỉ, kiểm tra, đóng gói. Cán bộ kỹ thuật trực tiếp giám sát chỉ đạo từng công đoạn sản xuất, cụ thể:

Nguyên vật liệu: Các nguyên liệu để chế tạo lò xo là các cuộn dây thép được nhập từ các NCC Nhật Bản với thành phần chính là các loại thép có thành phần Carbon cao.

Tạo hình lò xo: Các cuộn dây nguyên liệu sau khi được nhập về sẽ được chuyển đến các máy cuộn để tạo thành hình lò xo với các kích cỡ theo khách hàng yêu cầu. Quy trình này chủ yếu là công đoạn cuộn nên không phát sinh các nguồn khí thải và nước thải. Các sản phẩm lò xo bị hỏng sẽ thu gom và chuyển cho Công ty cổ phần môi trường Thuận Thành xử lý.

Sấy: Sau khi tạo hình lò xo, các lò xo sẽ được sấy ở nhiệt độ từ 270 - 320°C để đảm bảo các lò xo không bị giãn hoặc thay đổi trong môi trường. Các lò xo sau quá trình sấy khô sẽ được để nguội trước khi đưa đến công đoạn tiếp theo.

Nhúng dầu chống rỉ: Tại công đoạn này, các lò xo được đưa đến thùng nhúng dầu chống rỉ (dầu Shell Tonna S2 M 68) để đảm bảo phủ 1 lớp dầu chống rỉ lên bề mặt

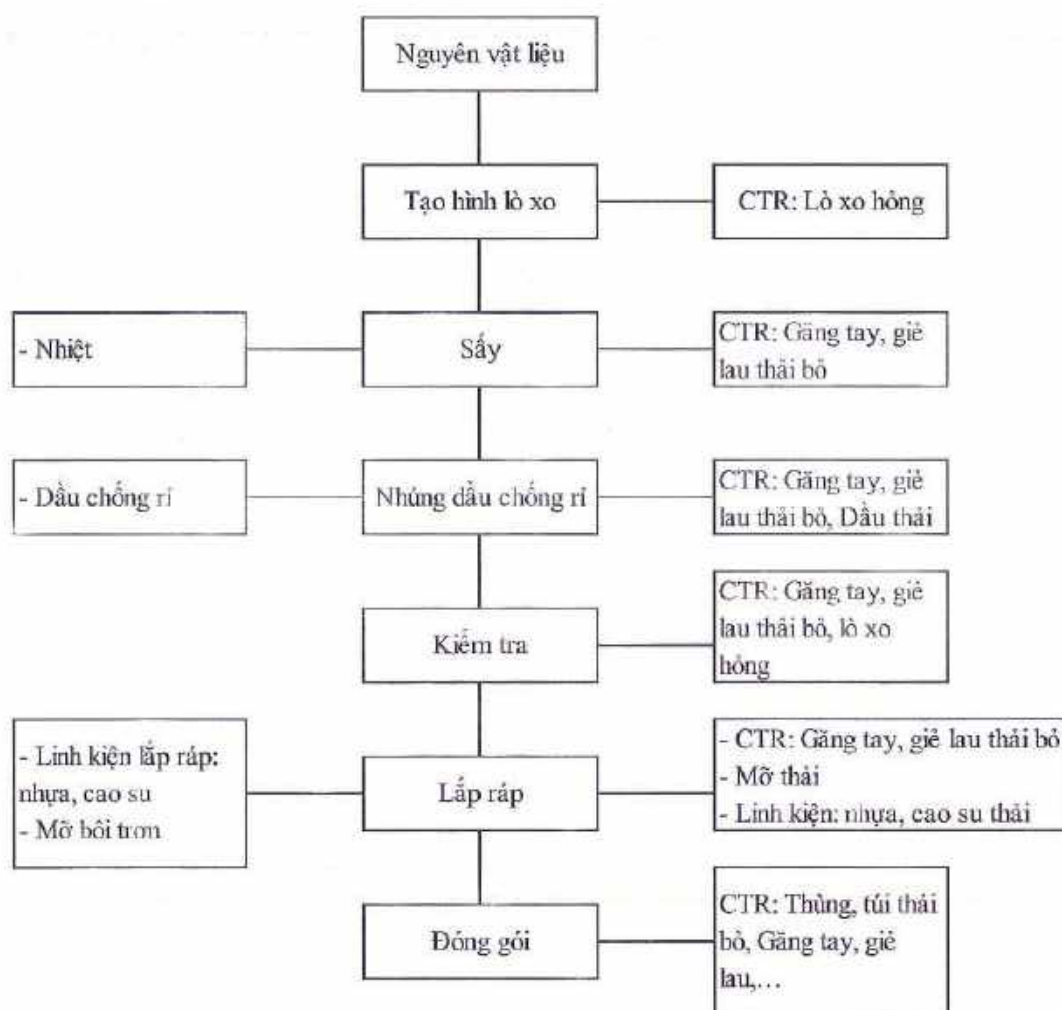
Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

lò xo. Đảm bảo lò xo không bị oxy hóa trong môi trường. Lượng dầu chống rỉ này sẽ được sử dụng tuần hoàn. Trong quá trình này chỉ có phát sinh các chất thải rắn, lỏng như: găng tay giẻ lau, dầu thải. Công ty đã ký hợp đồng xử lý chất thải và thu mua phế liệu số 20190397/HĐXL-PL ngày 25 tháng 12 năm 2019 của Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam với Công ty cổ phần môi trường Thuận Thành để thu gom, xử lý các chất thải trên.

Kiểm tra: Sau khi qua công đoạn nhúng dầu, lò xo sẽ được đưa đến công đoạn kiểm tra bằng ngoại quan để phân loại và đảm bảo các lò xo đạt tiêu chuẩn của khách hàng.

Đóng gói: Các sản phẩm lò xo đạt tiêu chuẩn sẽ được đóng gói và giao đến tay khách hàng.

1.3.2.2. Công nghệ sản xuất trực momen giới hạn:



Hình 3. Sơ đồ công nghệ sản xuất trực momen giới hạn

Thuyết minh công nghệ:

Quá trình sản xuất trục momen giới hạn bao gồm 6 bước chính như sau: Tạo hình, sấy, nhúng dầu chống rỉ, kiểm tra, lắp ráp, đóng gói. Cán bộ kỹ thuật trực tiếp giám sát chỉ đạo từng công đoạn sản xuất, cụ thể:

Nguyên vật liệu: Các nguyên liệu để chế tạo lò xo là các cuộn dây thép được nhập từ các NCC Nhật Bản với thành phần chính là các loại thép có thành phần Carbon cao.

Tạo hình lò xo: Các cuộn dây nguyên liệu sau khi được nhập về sẽ được chuyển đến các máy cuộn để tạo thành hình lò xo với các kích cỡ theo khách hàng yêu cầu. Quy trình này chủ yếu là công đoạn cuộn nên không phát sinh các nguồn khí thải và nước thải. Các sản phẩm lò xo bị hỏng sẽ thu gom và chuyển cho nhà thầu để xử lý.

Sấy: Sau khi tạo hình lò xo, các lò xo sẽ được sấy ở nhiệt độ từ 270 - 320°C để đảm bảo các lò xo không bị giãn hoặc thay đổi trong môi trường. Các lò xo sau quá trình sấy khô sẽ được để nguội.

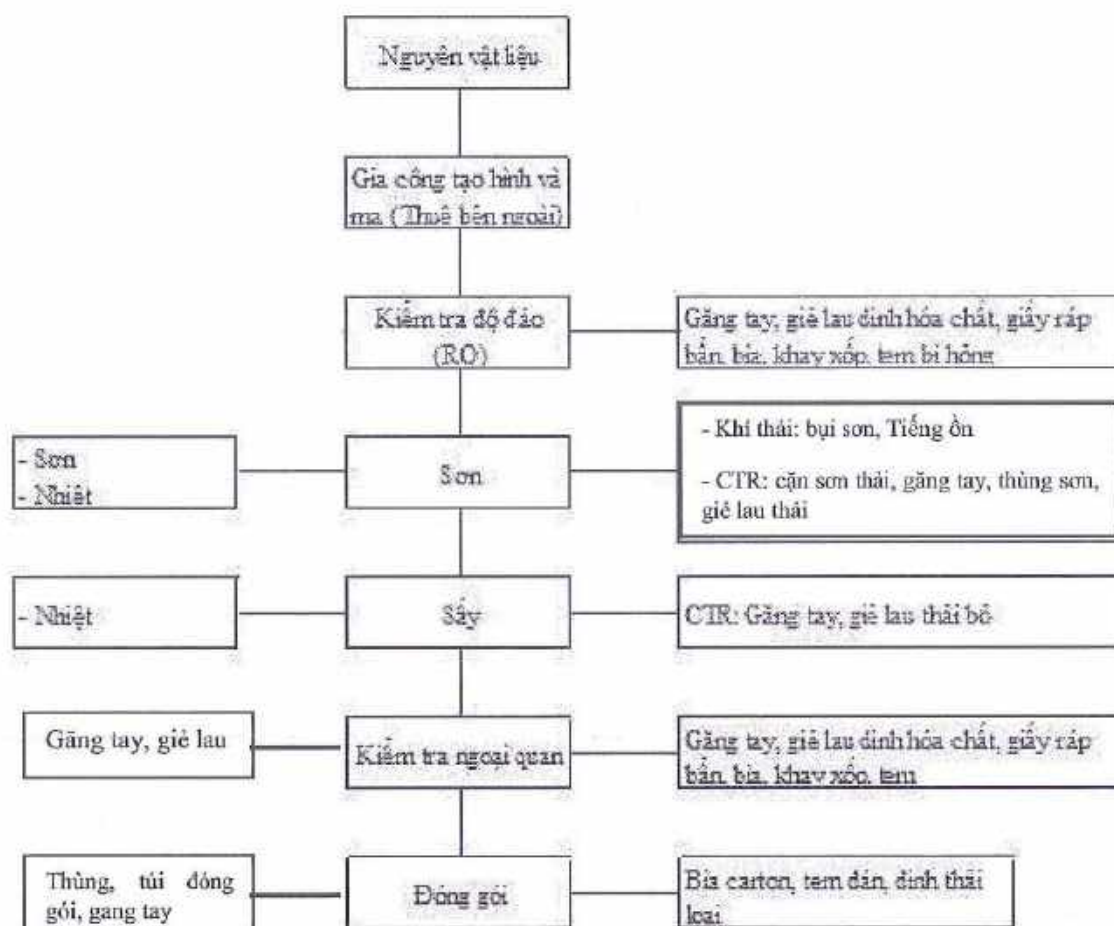
Nhúng dầu chống rỉ: Tại công đoạn này, các lò xo được đưa đến thùng nhúng dầu chống rỉ (dầu BAF-950) để đảm bảo phủ 1 lớp dầu chống rỉ lên bề mặt lò xo. Đảm bảo lò xo không bị oxy hóa trong môi trường. Lượng dầu chống rỉ này sẽ được sử dụng tuần hoàn. Trong quá trình này chỉ có phát sinh các chất thải rắn, lỏng như: găng tay giặt lau, dầu thải. Các chất thải này sẽ được vận chuyển cho đơn vị có chức năng để xử lý.

Kiểm tra: Sau khi qua công đoạn nhúng dầu, lò xo sẽ được đưa đến công đoạn kiểm tra bằng ngoại quan để phân loại và đảm bảo các lò xo đạt tiêu chuẩn của khách hàng.

Lắp ráp: Tại công đoạn này, các linh kiện lắp ráp bao gồm gồm nhựa mua của Công ty TNHH Nippo Mechatronics Việt Nam và cao su mua của Công ty TNHH Sumirubber Việt Nam và lò xo sẽ được công nhân lắp ráp thành bộ trục momen giới hạn. Các bộ trục này sau khi được kiểm tra sẽ được đóng gói và giao đến tay khách hàng. Trong quá trình này phát sinh chất thải rắn như : găng tay giặt lau, mỡ thải, linh kiện thải,... Các chất thải này sẽ được chuyển cho nhà thầu có chức năng để xử lý.

Đóng gói: Các lò xo đạt tiêu chuẩn sẽ được đóng gói và giao đến tay khách hàng.

1.3.2.3. Công nghệ sản xuất trực cuốn giấy dạng đặc:



Hình 4. Sơ đồ công nghệ sản xuất trực cuốn giấy dạng đặc

Thuyết minh công nghệ:

Quy trình sản xuất ra thành cuốn giấy dạng đặc gồm 5 bước như sau: Gia công tạo hình và mạ (gia công tạo hình và mạ thuê bên ngoài), kiểm tra độ đảo (RO), sơn, kiểm tra ngoại quan, đóng gói sau đó xuất sang khách hàng. Các cán bộ kỹ thuật trực tiếp giám sát chỉ đạo từng công đoạn sản xuất, cụ thể:

Gia công tạo hình và mạ: Công đoạn gia công tạo hình và mạ được công ty thuê Công ty TNHH Công nghiệp Spindex Hà Nội để gia công tạo hình và mạ bề mặt sản phẩm. Sản phẩm sẽ được mạ 1 lớp Niken mỏng trên bề mặt để đảm bảo sản phẩm không bị rỉ trong điều kiện môi trường bình thường

Kiểm tra độ đảo (RO): Sau khi được gia công tạo hình và mạ thì sản phẩm sẽ được đưa về công ty để kiểm tra độ đảo bằng thiết bị nhỏ để trên bàn thao tác. Trước khi sơn phủ sản phẩm phải được kiểm tra độ đảo 100% để loại ra những sản phẩm nằm

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

ngoài tiêu chuẩn kỹ thuật của khách hàng. Trong quá trình sản xuất ở công đoạn này chủ yếu phát sinh CTR là găng tay, giẻ lau.

Sơn: Sau khi sản phẩm được kiểm tra độ đảo thì sẽ được đưa đến công đoạn tiếp theo là sơn, tại công đoạn này sản phẩm sẽ được phủ lên bề mặt 1 lớp sơn nhám để đảm bảo độ nhám của bề mặt để đảm bảo chống oxy hóa của môi trường tùy theo yêu cầu của khách hàng. Sau khi sơn, sản phẩm sẽ được sấy ở nhiệt độ từ 140 - 170°C trong vòng 30 phút để đảm bảo bề mặt sơn được cố định. Hiện tại, phòng sơn Big Coating và Mini Coating đều là của công đoạn sơn với công nghệ sản xuất và nguyên lý hoạt động tương tự nhau. Khi lượng sản phẩm quá nhiều mà máy sơn Big Coating không xử lý được hết, thì sản phẩm sẽ được chuyển qua máy sơn Mini Coating để thực hiện công đoạn sơn.

Trong quá trình này phát sinh 2 nguồn chất thải là khí thải và CTR:

- + Khí thải: Khí thải sẽ được thu gom và xử lý tại hệ thống tháp xử lý khí thải
- + CTR: Cặn sơn thải, găng tay, giẻ lau thải, thùng sơn,... sẽ được vận chuyển cho Công ty cổ phần môi trường Thuận Thành để thu gom, xử lý.

Sấy sơn: Tại công đoạn này các sản phẩm sẽ được xếp lên khay hoặc chạy theo băng tải và đưa vào các máy sấy với nhiệt độ từ 140°C đến 170°C để cho bề mặt sơn của sản phẩm khô và bám chặt vào bề mặt trục cuốn giấy. Hiện tại, phòng sấy sơn Big Coating và Mini Coating đều là của công đoạn sấy sơn với công nghệ sản xuất và nguyên lý hoạt động tương tự nhau. Khi sơn sản phẩm trên máy Big Coating thì sử dụng phòng sấy sơn Big Coating và khi sơn sản phẩm trên máy Mini Coating thì sử dụng phòng sấy sơn Mini Coating để sản xuất.

Kiểm tra ngoại quan: Sau khi qua công đoạn sơn, các trục cuốn sẽ được đưa đến công đoạn kiểm tra ngoại quan bằng mắt để kiểm tra các sản phẩm đảm bảo các sản phẩm đạt chỉ tiêu của khách hàng.

Đóng gói: Các sản phẩm trục cuốn đạt tiêu chuẩn sẽ được đóng gói và giao đến tay khách hàng

1.3.2.4. Công nghệ sản xuất trục cuốn giấy dạng ống:

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”**



Hình 5. Sơ đồ công nghệ sản xuất trục cuộn giấy dạng ống

Thuyết minh công nghệ:

Quy trình sản xuất ra thành cuộn giấy dạng ống gồm 10 bước như sau: Tạo hình trục cuộn dạng ống, mài vô tâm, gia công cắt, sấy, mài, mạ (thuê bên ngoài), kiểm tra

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

độ đảo, sơn, sấy, kiểm tra ngoại quan, đóng gói sau đó xuất sang khách hàng. Các cán bộ kỹ thuật trực tiếp giám sát chỉ đạo từng công đoạn sản xuất, cụ thể:

Tạo hình trực cuộn (dạng ống): Tại đây các lá thép sẽ được đưa vào máy tạo hình (máy Forming) để tạo thành các ống cuộn (thanh bar) có kích thước tương ứng Ø8, Ø9, Ø12 với chiều dài từ 2.3-3m (tùy chỉnh theo yêu cầu của khách hàng). Sau khi tạo hình thành các ống cuộn có kích thước yêu cầu, sản phẩm sẽ được đưa sang công đoạn tiếp theo. Nhà máy đã sử dụng nước làm mát để giảm lượng khói phát sinh từ công đoạn gia công tạo hình.

Mài thô lần 1: Sau quá trình tạo hình, sản phẩm sẽ được đưa ra đến công đoạn mài thô lần 1. Ở đây sản phẩm sẽ được mài bỏ một lớp để đảm bảo đúng theo tiêu chuẩn của công đoạn tiếp theo.

Gia công cắt: Tại đây các thanh bar được cắt thành các trục cuộn có kích thước chiều dài và hình dáng theo như yêu cầu của bản vẽ theo yêu cầu của khách hàng (Chiều dài trục 320mm hoặc chiều dài trục 326mm...). Trong quá trình này có phát sinh nguồn chất thải là CTR: phôi cắt, dầu thải,... Hàng tuần, nhà máy sử dụng nam châm để thu gom bụi kim loại phát sinh từ công đoạn cắt. Các chất thải này sẽ được thu gom và chuyển cho Công ty cổ phần môi trường Thuận Thành để thu gom, xử lý.

Sấy: Tại công đoạn này các sản phẩm sẽ được xếp lên khay và đưa vào các máy sấy với nhiệt độ là 280°C để cho bề mặt sản phẩm khô, cứng, không bị đàn hồi hoặc thay đổi trong môi trường.

Mài tinh lần 2: Tại đây các sản phẩm sẽ được mài bỏ các phần bavaria thừa trong quá trình cắt và tạo độ nhám cho sản phẩm (mài bóng). Tại các máy mài tự động, lắp đặt chụp hút để hút khí thải phát sinh qua hệ thống lọc bằng bông để giảm thiểu mùi và khí thải phát sinh, bụi kim loại theo nước chảy vào thùng thu gom. Lớp đá mài được nhà máy thay thế 6 tháng/lần

Mạ (thuê bên ngoài): Công đoạn này công ty đã thuê Công ty TNHH Công nghiệp Spindex Hà Nội, hợp đồng mua bán số STV-SPD-001/2024 để mạ bề mặt sản phẩm. Sản phẩm sẽ được mạ 1 lớp Niken mỏng trên bề mặt để đảm bảo sản phẩm không bị rỉ trong điều kiện môi trường bình thường

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

Kiểm tra độ đảo (RO): Sau khi được gia công tạo hình và mạ thì sản phẩm sẽ được đưa về công ty để công nhân sử dụng đồng hồ và quay tròn để kiểm tra độ đảo. Trước khi sơn phủ sản phẩm phải được kiểm tra độ đảo 100% để loại ra những sản phẩm nằm ngoài tiêu chuẩn kỹ thuật của khách hàng. Trong quá trình sản xuất ở công đoạn này chủ yếu phát sinh CTR là gắng tay, giặt lau.

Sơn: Sau khi sản phẩm được kiểm tra độ đảo thì sẽ được đưa đến công đoạn tiếp theo là sơn, tại công đoạn này sản phẩm sẽ được phủ lên bề mặt 1 lớp sơn nhám để đảm bảo độ nhám của bề mặt tùy theo yêu cầu của khách hàng. Sau khi sơn, sản phẩm sẽ được sấy ở nhiệt độ từ 140 - 170°C trong vòng 30 phút để đảm bảo bề mặt sơn được cố định. Hiện tại, phòng sơn Big Coating và Mini Coating đều là của công đoạn sơn với công nghệ sản xuất và nguyên lý hoạt động tương tự nhau. Khi lượng sản phẩm quá nhiều mà máy sơn Big Coating không xử lý được hết, thì sản phẩm sẽ được chuyển qua máy sơn Mini Coating để thực hiện công đoạn sơn.

Trong quá trình này phát sinh 2 nguồn chất thải là khí thải và CTR:

- + Khí thải: Khí thải sẽ được thu gom và xử lý tại hệ thống tháp xử lý khí thải.
- + CTR: Cặn sơn thải, gắng tay, giặt lau thải, thùng sơn,... sẽ được chuyển cho Công ty cổ phần môi trường Thuận Thành để thu gom, xử lý.

Sấy sơn: Tại công đoạn này các sản phẩm sẽ được xếp lên khay hoặc chạy theo băng tải và đưa vào các máy sấy với nhiệt độ từ 140°C đến 170°C để cho bề mặt sơn của sản phẩm khô và bám chặt vào bề mặt trục cuốn giấy. Hiện tại, phòng sấy sơn Big Coating và Mini Coating đều là của công đoạn sấy sơn với công nghệ sản xuất và nguyên lý hoạt động tương tự nhau. Khi sơn sản phẩm trên máy Big Coating thì sử dụng phòng sấy sơn Big Coating và khi sơn sản phẩm trên máy Mini Coating thì sử dụng phòng sấy sơn Mini Coating để sản xuất.

Kiểm tra ngoại quan: Sau khi qua công đoạn sơn, các trục cuốn sẽ được đưa đến công đoạn kiểm tra ngoại quan bằng mắt để kiểm tra các sản phẩm đảm bảo các sản phẩm đạt chỉ tiêu của khách hàng

Đóng gói: Các sản phẩm trục cuốn đạt tiêu chuẩn sẽ được đóng gói và giao đến tay khách hàng.

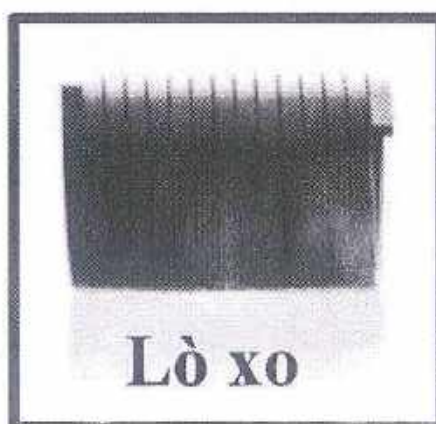
Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

1.3.3. Sản phẩm của cơ sở:

- Chung loại sản phẩm: Lò xo, trục mô men giới hạn, thanh cuộn giấy dạng ống, thanh cuộn giấy dạng đặc,...

- Tổng số lượng sản phẩm của cơ sở là 80.000.000 sản phẩm/năm.

TT	Sản phẩm	Theo đề án bảo vệ môi trường (sản phẩm/năm)	Số lượng khi nhà máy hoạt động tối đa 100% công suất (sản phẩm/năm)	Số lượng khi nhà máy hoạt động công suất hiện tại (sản phẩm/năm)
1	Lò xo	20.000.000	20.000.000	8.000.000
2	Trục mô men giới hạn	10.000.000	10.000.000	7.000.000
3	Thanh cuộn giấy dạng ống	45.000.000	45.000.000	30.000.000
4	Thanh cuộn giấy dạng đặc	5.000.000	5.000.000	400.000
Tổng		80.000.000	80.000.000	45.400.000



Hình 6. Một số sản phẩm của Nhà máy

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở đầu tư:

1.4.1. Nhu cầu cung cấp nguyên liệu, hóa chất:

a. Khối lượng nguyên vật liệu sử dụng:

Nguyên vật liệu được sử dụng phục vụ hoạt động của nhà máy. Số lượng và khối lượng nguyên vật liệu đầu vào của cơ sở được thể hiện trong các bảng sau:

Bảng 2. Nguyên, nhiên, vật liệu sử dụng phục vụ quá trình sản xuất

STT	Tên nguyên vật liệu	Khối lượng hiện tại	Khối lượng khi sản xuất đạt tối đa công suất	Đơn vị	Nguồn cung cấp
1	Dây thép cuộn lò xo	15,500	31,000	Kg	Công ty TNHH Suncall Corporation
2	Thanh thép tạo thanh cuộn rỗng	1,203,230	2,406,460	Kg	Công ty TNHH Hanoi Steel Center
3	Nguyên vật liệu đặc tạo thanh cuộn đặc	37,499	74,998	Kg	Công ty TNHH Akiyama SC (Việt Nam)
4	Linh kiện nhựa	9,275	18,55	Kg	Công ty TNHH Nippo Mechatronics (Việt Nam) Công ty Muto Việt Nam
5	Linh kiện cao su	810	1620	Kg	Công ty Sumirubber Việt Nam Công ty Seiko Việt Nam
6	Hạt nhựa	-	204,400	kg	Công ty Nissin Tokyo

Nguồn: Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam

b. Nhu cầu hóa chất sử dụng:

Các hóa chất sử dụng được lưu giữ bảo quản theo đúng quy định. Đối với các hóa chất sử dụng được đựng trong các can chứa có sẵn, được niêm phong bởi nhà cung cấp. Các hóa chất được đơn vị cung cấp giao theo kế hoạch sản xuất. Cơ sở không có nhu cầu lưu giữ hóa chất dài hạn.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

Bảng 3. Nhu cầu hóa chất sử dụng phục vụ quá trình sản xuất

STT	Tên chất	Đơn vị	Khối lượng hiện tại	Khối lượng khi sản xuất đạt tối đa công suất
1	Acetone C ₃ H ₆ O	kg	716,800	1,433,600
2	Cashew ceramic coat light gray, coat 1 coat gray bas	kg	36,630	73,260
3	Chất pha trộn	kg	8,015	16,030
4	Ethanol C ₂ H ₅ OH	lit	40,800	81,600
5	Dầu cắt Toolmate NA-132T	lit	160,000	320,000
6	Mỡ Moly	kg	140	280
7	Topsun Preton R317, 200L/drum	lit	1,360,000	2,720,000
8	Shell Morlina S2 B100	lit	203,600	407,200
9	Dầu nhớt Tonna S2 M68 209L	lit	43,681	87,362
10	Topsun Sugicut CS-58XV-1	lit	2,520,000	5,040,000
11	Cashew Thinner #830 16L	lit	18,432	36,864
12	Dung dịch keo MIBK	kg	6,000	12,000
13	Dung dịch keo Solbin M5	kg	6,000	12,000

Nguồn: Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam

❖ **Đặc tính hóa lý của các loại hóa chất**

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

TT	Hóa chất	Đặc tính lý, hóa	Độc tính	Mục đích
1	Acetone C_3H_6O	- Trạng thái vật lý: dạng lỏng - Độ tan trong nước: có thể trộn lẫn - Màu sắc: không màu - Áp suất hơi, hPa ở 20°C: 233 - Mùi đặc trưng: với mùi đặc trưng - Tỷ trọng tương đối pha hơi (không khí = 1): 1,6 - Điểm sôi: 56,2°C - Điểm chớp cháy: -20°C - Điểm cháy: -95,4°C - Nhiệt độ tự bốc cháy: 540°C - Tỷ trọng tương đối (nước = 1): 0,79 - Giới hạn nổ, % thể tích trong không khí: 2,6 – 13% - Tỷ trọng tương đối của hỗn hợp hơi/khí ở 20°C (không khí = 1): 2,01	- Phân loại nguy hại theo mức 3 - Kích thích mắt: đỏ, đau, nóng mắt - Đường hô hấp: ho, đau đầu, mệt mỏi - Kích thích da: làm khô da - Đường tiêu hóa: cảm giác bỏng rát, đau đầu, hoa mắt, bất tỉnh - Đây là chất dễ cháy, có thể bị hấp thụ vào cơ thể do hít phải hơi của hóa chất qua đường tiêu hóa	Lau sạch bề mặt trực cuốn giấy trước khi sơn
2	Cashew ceramic coat light gray, coat 1 coat gray bas	- Trạng thái: chất lỏng trong suốt ở nhiệt độ thường - Mùi: giống như dung môi - Điểm sôi (°C): 110,6 - 180°C - Áp suất hơi (mmHg): 4893 Pa (20°C) - Độ hòa tan trong nước: không hòa tan (25°C)	- Độc tính cấp tính mức độ 5 - Ăn mòn da: loại 2 - Tổn thương mắt nghiêm trọng: loại 2 - Gây mẫn cảm da: loại 1 - Ảnh hưởng đến đường hô hấp: loại 1 - Tế bào mầm móng gây đột biến: loại 18 - Gây ung thư: loại 1A - Tác hại lên sinh sản: loại 1A	Công đoạn sơn , sơn lên bề mặt sản phẩm
3	Chất pha trộn	- Trạng thái: bột mịn màu trắng - Mùi: không mùi - Điểm nóng chảy: 3727,4°F / 2053°C - Điểm sôi: 5432°F / 3000°C - Trọng lượng riêng: 3,98 - Trọng lượng phân tử: 102 g/mol	- Gây kích ứng đường hô hấp, gây khó chịu nếu nuốt phải - Gây kích ứng mắt, gây đỏ và đau mắt - Gây kích ứng da	Công đoạn sơn. Chất pha trộn với sơn để tạo nhám bề mặt sơn

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

4	Ethanol C ₂ H ₅ OH	- Trạng thái vật lý: dạng lỏng - Độ tan trong nước: có thể trộn lẫn - Màu sắc: không màu - Áp suất hơi, kPa ở 20°C: 5,8 - Mùi đặc trưng: với mùi đặc trưng. - Tỷ trọng tương đối pha hơi (không khí = 1): 1,6 - Điểm sôi: 79°C; Điểm chớp cháy: 13°C; Điểm cháy: 117°C - Nhiệt độ tự bốc cháy: 363°C - Tỷ trọng tương đối (nước = 1): 0,8 - Giới hạn nổ, % thể tích trong không khí: 3,3-19 - Tỷ trọng tương đối của hỗn hợp hơi/khí ở 20°C (không khí = 1): 1,03 - Hệ số riêng phần Octanol/ Nước theo log Pow: - 0,32	- Phân loại nguy hại theo mức 3 - Kích thích mắt: đỏ, đau, nóng mắt - Đường hô hấp: ho, đau đầu, mệt mỏi - Kích thích da: làm khô da - Đường tiêu hóa: cảm giác bỏng rát, đau đầu, hoa mắt, bất tỉnh - Đây là chất dễ cháy, có thể bị hấp thụ vào cơ thể do hít phải hơi của hóa chất qua đường tiêu hóa	Lau sạch bề mặt trực cuốn giấy trước khi sơn
5	Dầu cắt Toolmate NA-132T	- Trạng thái vật lý: Chất lỏng - Dạng/Màu sắc: Chất lỏng trong suốt màu vàng - Mùi dầu mỏ: nhẹ - Điểm chớp cháy (ASTM D92): Tối thiểu 170 °C - Áp suất hơi (20°C): <0,001 kPa - Mật độ (15°C): 0,860 g/cm³ - Mật độ hơi (101,3 kPa / không khí = 1): >1 - Độ hòa tan trong nước: < 0,10 % - Độ nhớt (40°C): 13,1~14,5 mm²/giây - Tốc độ bay hơi (n-Bu axetat = 1): < 0,1 - Hệ số giãn nở nhiệt (Liq.): Không có	- Có hại có thể gây tổn thương phổi nếu nuốt phải. Tiếp xúc nhiều lần có thể gây khô da hoặc nứt nẻ. Hơi có thể gây buồn ngủ và chóng mặt - Độc hại đối với sinh vật dưới nước, có thể gây ra tác động tiêu cực lâu dài trong môi trường nước - Mức độ nguy hiểm cao; Chất lỏng có thể giải phóng hơi dễ dàng tạo thành hỗn hợp dễ cháy ở nhiệt độ bằng hoặc cao hơn điểm bắt lửa. - Sản phẩm có thể tích tụ điện tích tĩnh gây ra hiện tượng phóng điện gây cháy.	Công đoạn cắt dầu làm mát cho máy cắt
6	Mỡ Moly	- Trạng thái vật lý: Bán rắn - Màu sắc: Vàng - Mùi: Mùi dầu - Điểm chớp cháy (°C): ≥200 (Dầu gốc) - Độ hòa tan: Không tan trong nước	- Độc tính sinh sản loại 2 - Gây ảnh hưởng đến khả năng sinh sản hoặc thai nhi, có thể gây hại cho trẻ bú mẹ	Công đoạn lắp ráp. Mục đích bôi trơn

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

7	Topsun Preton R317, 200L/drum	- Mật độ: 0,84 - Độ hòa tan trong nước: Không đáng kể - Trạng thái: Chất lỏng màu nâu	- Có thể gây kích ứng da và mắt. Sẽ gây bỏng nếu gặp lửa. - Đường hô hấp: không có tác động cấp tính nào. - Đường tiêu hóa: không đáng kể khi dùng với lượng nhỏ (một miếng).	Công đoạn mài. Chống gỉ sau khi mài
8	Shell Morlina S2 B100	- Màu sắc: Hồ phách - Trạng thái: Dạng lỏng ở nhiệt độ thường - Mùi: Hydrocarbon nhẹ - Điểm sôi ban đầu và cực đại: > 280°C / 536°F - Điểm cháy: Khoảng -18°C / 0°F - Điểm chớp cháy: Khoảng 250°C / 482°F (COC) - Các giới hạn bốc cháy hoặc gây nổ mức trên/dưới: Khoảng 1 - 10 % - Nhiệt độ tự bốc cháy: > 320°C / 608°F - Áp suất hơi: < 0.5 Pa ở 20 °C / 68°F - Tỷ Trọng tương đối: Khoảng 0,881 ở 15°C / 59°F - Tỷ trọng: Khoảng 881 kg/m³ ở 15°C / 59°F - Hệ số phân tách Octanol/nước (log Pow): > 6 - Độ nhớt động học: Khoảng 100 mm²/s ở 40°C / 104°F - Tỷ Tỷ trọng hơi (không khí=1): > 1	- Phân loại nguy hiểm: không độc - Không thuộc loại nguy hại đối với sức khỏe theo tiêu chuẩn của GHS	Công đoạn sơn. Dầu tuần hoàn máy
9	Dầu nhớt Tonna S2 M68 209L	- Màu sắc: Màu nâu nhạt - Trạng thái: Dạng lỏng ở nhiệt độ thường - Mùi: Hydrocarbon nhẹ - Điểm sôi ban đầu và cực đại: > 280°C / 536°F - Điểm cháy: Khoảng -24°C / -11°F - Điểm chớp cháy: Khoảng 225°C / 437°F - Các giới hạn bốc cháy hoặc gây nổ mức trên/dưới: Khoảng 1 - 10 %	- Phân loại nguy hiểm: không độc - Không thuộc loại nguy hại đối với sức khỏe theo tiêu chuẩn của GHS	Công đoạn máy. Bôi trơn máy

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

		- Nhiệt độ tự bốc cháy: $> 320^{\circ}\text{C} / 608^{\circ}\text{F}$ - Áp suất hơi: $< 0,5 \text{ Pa ở } 20^{\circ}\text{C} / 68^{\circ}\text{F}$ - Tỷ Trọng tương đối: Khoảng $0,879 \text{ ở } 15^{\circ}\text{C} / 59^{\circ}\text{F}$ - Tỷ trọng: Khoảng $879 \text{ kg/m}^3 \text{ ở } 15^{\circ}\text{C} / 59^{\circ}\text{F}$ - Hệ số phân tách Octanol/nước (log Pow): > 6 - Độ nhớt động học: Khoảng $68 \text{ mm}^2/\text{s} \text{ ở } 40^{\circ}\text{C} / 104^{\circ}\text{F}$ - Tỷ Trọng hơi (không khí=1): > 1 - Mật độ: 1,05 - Độ hòa tan trong nước: Có thể hòa tan - Trạng thái: Chất lỏng màu vàng nhạt - Mùi: Đặc trưng	- Có thể gây kích ứng da và mắt. Sẽ gây bỏng nếu gặp lửa. - Đường hô hấp: không có tác động cấp tính nào. - Đường tiêu hóa: không đáng kể khi dùng với lượng nhỏ (một miếng).	Máy mài. Dầu làm mát cho máy mài
10	Topsun Sugicut CS-58XV-1	- Trạng thái: chất lỏng trong suốt ở nhiệt độ thường - Mùi: giống như dung môi - Điểm sôi ($^{\circ}\text{C}$): $79,6 - 290^{\circ}\text{C}$ - Áp suất hơi (mmHg): $9492 \text{ Pa } (20^{\circ}\text{C})$ - Độ hòa tan trong nước: không hòa tan (25°C)	- Độc tính cấp tính mức độ 5 - Ăn mòn da: loại 2 - Tổn thương mắt nghiêm trọng: loại 2 - Ảnh hưởng đến đường hô hấp: loại 1 - Gây ung thư: loại 2 - Tác hại lên sinh sản: loại 18	Công đoạn sơn dùng làm dung môi với sơn để sơn lên sản phẩm
11	Cashew Thinner #830 16L	- Màu sắc: chất lỏng trong suốt - Điểm nóng chảy/Điểm đóng băng: $- 84^{\circ}\text{C}$ - Điểm sôi ban đầu/Phạm vi sôi: $116,5^{\circ}\text{C}$ - Điểm chớp cháy: 14°C - pH: 7 - Áp suất hơi $2,1 \text{ kPa } (20^{\circ}\text{C})$ - Độ hòa tan: $1,91 \text{ g/100ml } (20^{\circ}\text{C})$ - Mật độ hơi: 3,5 (không khí = 1) - Tốc độ bay hơi: 5,6 - Giới hạn cháy hoặc nổ trên/dưới: $7,5 / 1,4 \%$ - Độ nhớt: $0,61 \text{ cP } (20^{\circ}\text{C})$	- Chất lỏng dễ cháy: Loại 2 - Độc tính cấp tính (hít phải: hơi): Loại 4 - Gây ung thư: Loại 2 - Độc tính cơ quan đích cụ thể (Phơi nhiễm đơn lẻ): Loại 3 (Tác dụng gây nghiên) - Độc tính cơ quan đích cụ thể (Phơi nhiễm một lần): Loại 3 (Kích ứng đường hô hấp)	Đề pha trộn thành keo
12	Dung dịch keo MIBK			

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

		- Trọng lượng phân tử: 100,16 - Trọng lượng riêng (Mật độ tương đối): 0,8 (nước = 1) - Hệ số phân chia n-octanol/nước: 1,38 - Nhiệt độ tự bốc cháy 460°C - Trạng thái: bột mịn màu trắng - Độ nhớt: 100 – 180 mPa/s - Mật độ theo khối lượng: <3% - Mật độ tương đối (25°C): 1,4 g/cm³		
13	Dung dịch keo Solbin M5	- Phân loại: Bụi dễ cháy - Có thể có hại nếu hít phải. - Hỗn hợp bao gồm các thành phần có độc tính cấp tính chưa xác định.	Để pha trộn thành keo	

1.4.2. Nhu cầu sử dụng điện:

- Nguồn cấp điện: Công ty sử dụng hệ thống cấp điện chung của khu công nghiệp Thăng Long, nguồn cấp điện cho cơ sở từ Công ty điện lực Đông Anh.

- Căn cứ theo hóa đơn thanh toán tiền điện năm 2024 của cơ sở thì lượng điện tiêu thụ trung bình khoảng 60.590 kWh/tháng.

Bảng 4. Nhu cầu sử dụng điện của Nhà máy

STT	Thời gian	Lượng điện tiêu thụ hiện tại (kWh/tháng)	Lượng điện khi nhà máy sản xuất đạt công suất tối đa (kWh/tháng)
1	Tháng 01/2024	70.002	140.004
2	Tháng 02/2024	51.961	103.922
3	Tháng 03/2024	82.521	165.042
4	Tháng 04/2024	76.339	152.678
5	Tháng 05/2024	67.112	134.224
6	Tháng 06/2024	62.315	140.004
7	Tháng 07/2024	63.453	124.63
8	Tháng 08/2024	66.072	126.906
9	Tháng 09/2024	47.344	132.144
10	Tháng 10/2024	63.934	94.688
11	Tháng 11/2024	46.180	127.868
12	Tháng 12/2024	29.841	92.36
Trung bình		60.590	121.179

Nguồn: Công ty TNHH Khu công nghiệp Thăng Long

1.4.3. Nhu cầu sử dụng nước:

a. Nguồn cung cấp nước:

Nguồn nước cấp cho hoạt động của nhà máy từ hệ thống cấp nước KCN Thăng Long.

b. Nhu cầu sử dụng nước:

* Nhu cầu sử dụng nước hiện tại

- Căn cứ theo hóa đơn thanh toán tiền điện năm 2024 của cơ sở thì lượng nước tiêu thụ trung bình khoảng 28,98 m³/ngày.đêm.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

Bảng 5. Nhu cầu sử dụng nước của Nhà máy

STT	Thời gian	Lượng nước sử dụng (m ³ /tháng)	Lượng nước sử dụng (m ³ /ngày.đêm)
1	16/12/2023 – 16/01/2024	660	33
2	16/01 – 16/02	546	27,3
3	16/02 – 16/03	639	31,95
4	16/03 – 16/04	737	36,85
5	16/04 – 16/05	588	29,4
6	16/05 – 16/06	770	25,67
7	16/06 – 16/07	797	26,57
8	16/07 – 16/08	985	32,83
9	16/08 – 16/09	692	23,07
10	16/09 – 16/10	820	27,33
11	16/10 – 16/11	826	27,53
12	16/11 – 16/12	788	26,27
Trung bình		737,333	28,98

Nguồn: Công ty TNHH Khu công nghiệp Thăng Long

❖ **Nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt:**

➤ Lượng nước cấp cho sinh hoạt:

❖ Lượng nước cấp cho sinh hoạt của công nhân viên:

$$Q_{vs} = q \times N = 45 \text{ lít/người} \times 417 \text{ người} = 2264 \text{ (lít/ngày đêm)} \approx 18,78 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$$

Trong đó:

- N: Số lượng người sử dụng nước = 417 người.

- $q_{vs} = 45 \text{ lít/người}$ (theo TCVN 13606:2023 – Tiêu chuẩn quốc gia Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình yêu cầu thiết kế)

Vậy lượng nước cấp cho nhu cầu sinh hoạt của Công ty là: 22,64 (m³/ngày đêm)

❖ **Nhu cầu sử dụng nước sản xuất:**

➤ Nước cấp cho quá trình sản xuất:

Trong quá trình hoạt động của máy móc, nhà máy có sử dụng nước cho khu vực sơn, mài cắt, tạo hình. Lượng nước này được pha với dầu làm mát máy theo tỉ lệ khác nhau. Lượng nước của các công đoạn này sẽ tuần hoàn theo máy. Ước tính lượng nước lớn nhất cấp cho sản xuất là 7 m³/ngày.đêm.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

+ Nước sử dụng cho công đoạn sơn: hệ thống này ước tính khoảng $1,3 \text{ m}^3/\text{ngày}$ đêm và được làm mát chạy tuần hoàn không thải ra bên ngoài.

+ Nước thải từ công đoạn mài, cắt, tạo hình: ước tính khoảng $1,3 \text{ m}^3$ và được làm mát chạy tuần hoàn không thải ra bên ngoài.

+ Nước thải từ công đoạn bán thành phẩm: ước tính khoảng $1,3 \text{ m}^3$ và được làm mát chạy tuần hoàn không thải ra bên ngoài.

+ Nước thải phát sinh từ công đoạn làm mát máy: ước tính khoảng $2,2 \text{ m}^3$. Trong đó, lượng nước thất thoát do đi vào máy móc là $1,1 \text{ m}^3$, lượng nước tuần hoàn tái sử dụng khoảng $1,1 \text{ m}^3$

+ Nước từ tháp xử lý khí thải: ước tính khoảng $3,2 \text{ m}^3$. Trong đó, lượng nước thất thoát do bay hơi là 2 m^3 , lượng nước tuần hoàn tái sử dụng khoảng $1,2 \text{ m}^3$

➤ Nước tưới cây, rửa đường:

Diện tích cây xanh và đường giao thông của nhà máy là $6385,8 \text{ m}^2$. Chỉ tiêu cấp nước cho hoạt động tưới tiêu của cơ sở cho một lần tưới là $0,5 \text{ lít}/\text{m}^2/\text{ngày}$ (mục 5.3.2 - QCVN 01:2008/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch Xây dựng).

$$Q_t = 0,5 \text{ lít}/\text{m}^2/\text{ngày} \times 6.385,8 \text{ m}^2 = 3192,9 \text{ lít}/\text{ngày} \approx 3,2 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

➤ Nước sử dụng cho phòng cháy chữa cháy:

Căn cứ theo QCVN 01:2008/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch Xây dựng, lựa chọn lưu lượng nước cấp cho một đám cháy đạt 15 l/s , số lượng đám cháy đồng thời xảy ra là 2 thì lưu lượng nước sử dụng để chữa cháy trong một giờ tại cơ sở đạt:

$$3.600 \times 15 \times 2 = 108.000 (\text{lít}/\text{h}) = 108 (\text{m}^3/\text{h})$$

Tổng nhu cầu sử dụng nước của cơ sở (không tính nước PCCC) là:

$$Q_{SH-\max} + Q_{sản\text{ xuất}} + Q_{tưới\text{ cây}} = 18,78 + 7 + 3,2 = 28,98 (\text{m}^3/\text{ngày})$$

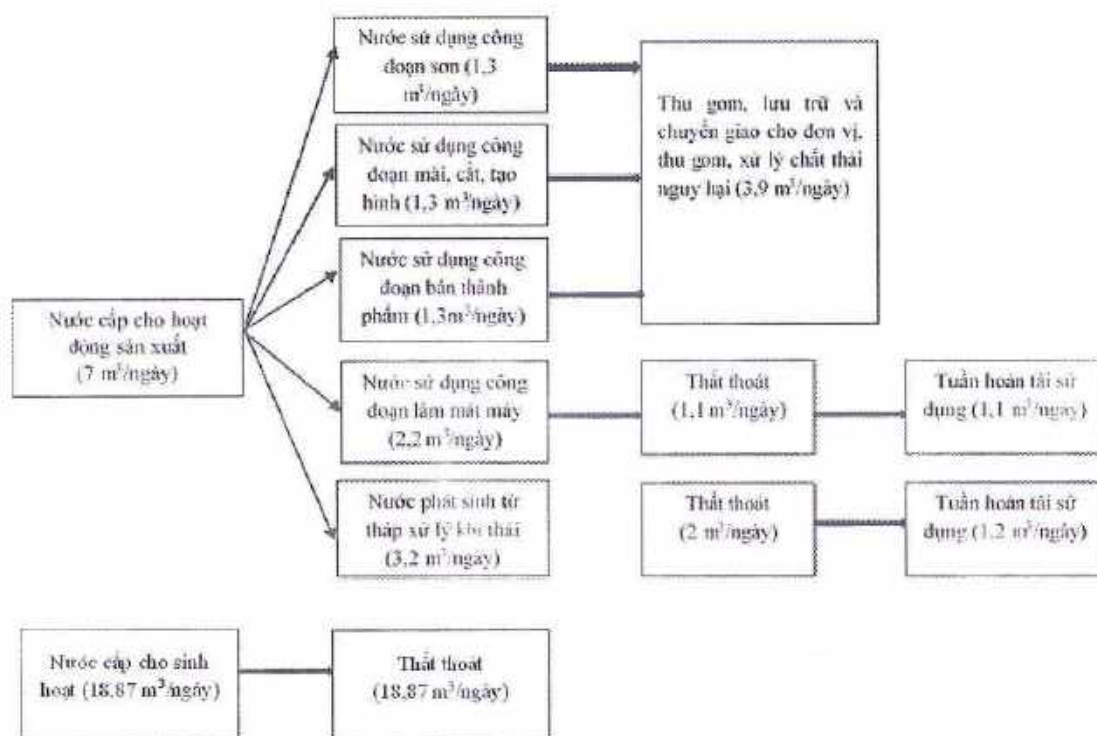
◆ **Nhu cầu xả nước thải:**

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”**

- Theo tính toán ở mục “Nhu cầu sử dụng nước thải sinh hoạt” lớn nhất tại nhà máy là $18,78 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ Căn cứ vào Quyết định số 41/2017/QĐ-UBND ngày 06 tháng 12 năm 2017 của UBND thành phố Hà Nội về việc ban hành Quy định về Quản lý hoạt động thoát nước và xử lý nước thải trên địa bàn thành phố Hà Nội, lượng nước thải sinh hoạt được tính bằng 100% lượng nước cấp, lượng nước thải sinh hoạt lớn nhất của nhà máy là: $18,78 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$

- Theo tính toán ở mục “Nhu cầu sử dụng nước sản xuất” lớn nhất của cơ sở là $7 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$. Căn cứ vào Quyết định số 41/2017/QĐ-UBND ngày 06 tháng 12 năm 2017 của UBND thành phố Hà Nội về việc ban hành Quy định về Quản lý hoạt động thoát nước và xử lý nước thải trên địa bàn thành phố Hà Nội, lượng nước thải từ quá trình làm mát máy được tính bằng 80% lượng nước cấp, lượng nước thải sản xuất lớn nhất của cơ sở là: $5,6 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$

=> Tổng lưu lượng nước thải lớn nhất tại Công ty là $= 24,38 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$



Hình 7. Sơ đồ cân bằng nước hiện tại

** Nhu cầu sử dụng nước khi nhà máy đạt tối đa công suất:*

❖ *Nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt:*

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

➤ Lượng nước cấp cho sinh hoạt:

❖ Lượng nước cấp cho sinh hoạt của công nhân viên:

$$Q_{vs} = q \times N = 45 \text{ lít/người} \times 550 \text{ người} = 2475 \text{ (lít/ngày đêm)} \approx 24,74 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$$

Trong đó:

- N: Số lượng người sử dụng nước = 550 người.

- $q_{vs} = 45 \text{ lít/người}$ (theo TCVN 13606:2023 – Tiêu chuẩn quốc gia Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình yêu cầu thiết kế)

Vậy lượng nước cấp cho nhu cầu sinh hoạt của Công ty là: $24,75 \text{ (m}^3/\text{ngày đêm)}$

❖ *Nhu cầu sử dụng nước sản xuất:*

➤ Nước cấp cho quá trình sản xuất:

Trong quá trình hoạt động của máy móc, nhà máy có sử dụng nước cho khu vực sơn, mài cắt, tạo hình. Lượng nước này được pha với dầu làm mát máy theo tỉ lệ khác nhau. Lượng nước của các công đoạn này sẽ tuần hoàn theo máy. Ước tính lượng nước lớn nhất cấp cho quá trình sản xuất là $14 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$.

+ Nước sử dụng cho công đoạn sơn: hệ thống này ước tính khoảng $2,6 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$ và được làm mát chạy tuần hoàn không thải ra bên ngoài.

+ Nước thải từ công đoạn mài, cắt, tạo hình: ước tính khoảng $2,6 \text{ m}^3$ và được làm mát chạy tuần hoàn không thải ra bên ngoài.

+ Nước thải từ công đoạn bán thành phẩm: ước tính khoảng $2,6 \text{ m}^3$ và được làm mát chạy tuần hoàn không thải ra bên ngoài.

+ Nước thải phát sinh từ công đoạn làm mát máy: ước tính khoảng $4,4 \text{ m}^3$. Trong đó, lượng nước tồn thất do đi vào máy móc là $2,2 \text{ m}^3$, lượng nước tuần hoàn tái sử dụng khoảng $2,2 \text{ m}^3$

+ Nước từ tháp xử lý khí thải: ước tính khoảng $6,4 \text{ m}^3$. Trong đó, lượng nước tồn thất do bay hơi là 4 m^3 , lượng nước tuần hoàn tái sử dụng khoảng $2,4 \text{ m}^3$

➤ Nước tưới cây, rửa đường:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

Diện tích cây xanh và đường giao thông của nhà máy là 6385,8 m². Chi tiêu cấp nước cho hoạt động tưới tiêu của cơ sở cho một lần tưới là 0,5 lít/m²/ngày (mục 5.3.2 - QCVN 01:2008/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch Xây dựng).

$$Q_t = 0,5 \text{ lít/m}^2/\text{ngày} \times 6.385,8 \text{ m}^2 = 3192,9 \text{ lít/ngày} \approx 3,2 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

➤ Nước sử dụng cho phòng cháy chữa cháy:

Căn cứ theo QCVN 01:2008/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch Xây dựng, lựa chọn lưu lượng nước cấp cho một đám cháy đạt 15 l/s, số lượng đám cháy đồng thời xảy ra là 2 thì lưu lượng nước sử dụng để chữa cháy trong một giờ tại cơ sở đạt:

$$3.600 \times 15 \times 2 = 108.000 \text{ (lít/h)} = 108 \text{ (m}^3/\text{h)}$$

Tổng nhu cầu sử dụng nước của cơ sở (không tính nước PCCC) là:

$$Q_{SH-max} + Q_{sản xuất} + Q_{tưới cây} = 24,74 + 14 + 3,2 = 41,94 \text{ (m}^3/\text{ngày)}$$

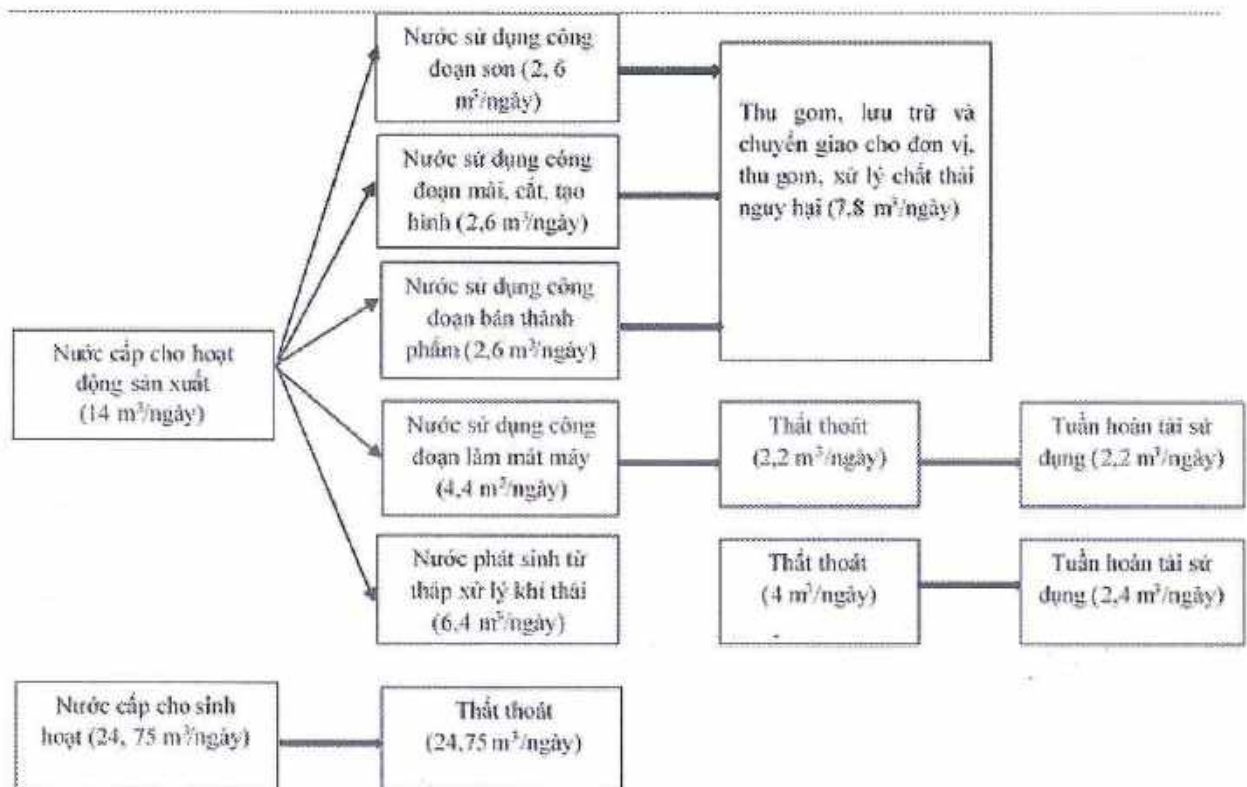
◆ **Nhu cầu xả nước thải:**

- Theo tính toán ở mục “Nhu cầu sử dụng nước thải sinh hoạt” lớn nhất tại nhà máy là 24,74 m³/ngày.đêm Căn cứ vào Quyết định số 41/2017/QĐ-UBND ngày 06 tháng 12 năm 2017 của UBND thành phố Hà Nội về việc ban hành Quy định về Quản lý hoạt động thoát nước và xử lý nước thải trên địa bàn thành phố Hà Nội, lượng nước thải sinh hoạt được tính bằng 100% lượng nước cấp, lượng nước thải sinh hoạt lớn nhất của nhà máy là: 24,74 m³/ngày.đêm

- Theo tính toán ở mục “Nhu cầu sử dụng nước sản xuất” lớn nhất của cơ sở là 14 m³/ngày.đêm. Căn cứ vào Quyết định số 41/2017/QĐ-UBND ngày 06 tháng 12 năm 2017 của UBND thành phố Hà Nội về việc ban hành Quy định về Quản lý hoạt động thoát nước và xử lý nước thải trên địa bàn thành phố Hà Nội, lượng nước thải từ quá trình làm mát máy được tính bằng 80% lượng nước cấp, lượng nước thải sản xuất lớn nhất của cơ sở là: 11,2 m³/ngày.đêm

=> Tổng lưu lượng nước thải lớn nhất tại Công ty là = 35,94 m³/ngày.đêm

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”**



Hình 8. Sơ đồ cân bằng nước khi nhà máy đạt công suất tối đa

1.5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở:

1.5.1. Tóm tắt quá trình hình thành cơ sở:

Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam bắt đầu đi vào sản xuất từ tháng 05 năm 2005 trong lĩnh vực chế tạo và gia công linh kiện cho ngành điện tử và công nghệ thông tin, Công ty hoạt động tại địa chỉ Lô H1, Khu công nghiệp Thăng Long, xã Võng La, huyện Đông Anh, thành phố Hà Nội theo hợp đồng thuê đất và sử dụng đất số TLIP-UA 028 ký kết ngày 15 tháng 12 năm 2004 giữa Công ty Khu Công nghiệp Thăng Long và Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam. Trong quá trình hoạt động Công ty đã được phê duyệt Đề án bảo vệ môi trường chi tiết tại Quyết định số 1499/QĐ-STNMT ngày 30 tháng 06 năm 2016 do Sở Tài nguyên và Môi trường thành phố Hà Nội cấp.

Đến nay, Cơ sở hoạt động với công suất sản xuất 80.000.000 sản phẩm/năm đảm bảo yêu cầu thị trường và nhu cầu của khách hàng. Trong quá trình hoạt động Công ty đã tạo công ăn việc làm cho lao động địa phương, tạo nguồn nguyên liệu cho các nhà máy trong nước như công ty Canon và xuất khẩu sang các nước như Thái Lan, Trung Quốc, Philippin.

1.5.2. Các hạng mục công trình của cơ sở:

Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam hoạt động trên khu đất có diện tích 20.000 m². Hiện tại, đang có 01 nhà văn phòng 2 tầng, 02 nhà xưởng, 01 nhà bếp. Kết cấu các hạng mục đầu tư được thiết kế xây dựng phù hợp, đồng bộ. Cụ thể như sau:

- Khu vực văn phòng: Khối nhà văn phòng 2 tầng, dài 49m, rộng 8m. Diện tích sàn 392m², 02 wc. Hành lang rộng 2m; Chiều cao nhà là 8450mm, chiều cao đến mái 8,2m.

- Khu nhà xưởng I: Nhà 1 tầng, dài 98m, rộng 49m. Nhà khung sắt kết cấu , mái lợp tôn, diện tích sàn 4802m². Tường xây gạch chỉ VXM M75 cao 6m, phần trên bao xung quanh bằng tôn dày 0,5mm. Cửa đi dùng cửa sắt chống cháy và cửa cuốn sắt chống cháy, cửa sổ bằng cửa nhôm kính. Hoàn thiện cốt nền nhà cao hơn sân +0,45 m. Chiều cao đến mái 8,45m độ dốc 10%

+ Kết cấu: Tường bao che xây gạch chỉ tiêu chuẩn M75 dày 220mm, cao 6m, xây, trát tường VXM M75. Mái lợp tôn dày 0,5mm chống thấm, chống nóng

+ Thông thoáng, ánh sáng: ánh sáng và thông thoáng được thông qua hệ thống cửa sổ và cửa đi, ngoài ra bố trí các bộ đèn tuýp.

+ Cấp điện, nước, thoát nước, chống sét hoàn chỉnh theo tiêu chuẩn hiện hành.

- Khu nhà xưởng II: Nhà 1 tầng, dài 106m, rộng 47m. Nhà khung sắt kết cấu, mái lợp tôn, diện tích sàn 4982m². Tường xây gạch chỉ VXM M75 cao 6m, phần trên bao xung quanh bằng tôn dày 0,5mm. Cửa đi dùng cửa sắt chống cháy và cửa cuốn sắt chống cháy. Chiều cao đến mái 8,334m độ dốc 10%

+ Kết cấu: Tường bao che xây gạch chỉ tiêu chuẩn M75 dày 220mm, cao 6m, xây, trát tường VXM M75. Mái lợp tôn dày 0,5mm chống thấm, chống nóng., trên hoàn thiện sơn Epoxy.

+ Thông thoáng, ánh sáng: Ánh sáng và thông thoáng được thông qua hệ thống cửa sổ và cửa đi, ngoài ra bố trí các bộ đèn tuýp.

+ Cấp điện, nước, thoát nước, chống sét hoàn chỉnh theo tiêu chuẩn hiện hành.

Bảng 6. Tổng hợp các hạng mục công trình cơ sở

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

STT	Hạng mục	Số tầng	Diện tích (m ²)		Tổng cộng (m ²)	
			Tầng 1	Tầng 2	Diện tích sàn	Diện tích xây dựng
Hạ tầng cơ sở vật chất						
1	Văn phòng	2	112,8	392	485,4	504,8
2	Nhà xưởng I	2	5.930	-	-	5.930
2.1	Công đoạn sản xuất lò xo ở tầng 2	1	-	608		608
2.2	Công đoạn sơn	1	670.5	-		670.5
2.3	Công đoạn mài	1	633	-		633
2.4	Công đoạn kiểm tra sản phẩm	1	274	-		274
3	Nhà xưởng II:	1	5.177	-	-	5.177
3.1	Công đoạn tạo hình	1	588	-		588
3.2	Công đoạn mài	1	563.5	-		563.5
3.3	Công đoạn kiểm tra RO	1	770	-		770
4	Nhà bảo vệ	1	24	-	-	24
5	Nhà ăn	1	175.5			175.5
6	Nhà để xe	2		890	890	890
7	Bãi để ô tô	1	53,82	-	-	53,82
Công trình phụ trợ						
8	Phòng bảo dưỡng, an toàn	1	115	-	-	115
9	Phòng khí nén NM I	1	22,5	-	-	22,5
10	Phòng khí nén NM II	1	26,5	-	-	26,5
11	Phòng điện NM 1	1	26,5	-	-	26,5
12	Phòng điện NM 2	1	60,5	-	-	60,5
Công trình BVMT						
12	Bể nước 1	1 bể	54	-	-	54
13	Bể nước 2	1 bể	130	-	-	130
14	Nhà rác	1	48,3	-	-	48,3
15	Khu phế liệu	1	34	-	-	34
16	Kho CTRSH	1	-	-	-	7
17	Kho CTR thông thường	1	-	-	-	36
18	Kho CTNH	1	-	-	-	48,3

Nguồn: Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam

1.5.4. Các hạng mục công trình phụ trợ của cơ sở:

- Hệ thống cấp Điện:

+ Trạm biến áp của cơ sở được nối với nguồn cấp bằng hệ thống cáp ngầm. Tại xưởng 1 có 2 trạm biến áp công suất 560 KVA, xưởng 2 có 1 trạm biến áp 560 KVA và 1 trạm biến áp 750 KVA. Từ trạm biến thế nội bộ, cấp điện được kéo vào trạm phân phối điện nằm trong khu kỹ thuật do bộ phận cơ điện của nhà máy quản lý và điều hành. Từ tủ điện tổng được phân phối điện đến các tủ điện phụ để cung cấp điện cho sản xuất và chiếu sáng. Tất cả các nguồn được thiết kế sử dụng ở điện áp

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

110V/220V/200V/380V – 50Hz. Hệ thống điện đi trong nhà máy được đi máng đỡ hoặc đi trong ống đặt âm trong bê tông hoặc tường. Tất cả nguồn điện động lực đi trên sàn kỹ thuật. Nguồn điện cung cấp phục vụ cho hệ thống lạnh cũng được đi trên sàn kỹ thuật và cung cấp đến từng thiết bị của hệ thống của điều hòa không khí.

+ Toàn bộ hệ thống điện được đi trên các máng, dây đi cách sàn hoặc trần 0,4m. Tiết diện dây phụ thuộc vào công suất của thiết bị. Dây từ Aptomat đến các ổ cắm dùng dây 2x2,5; dây ra đèn và quạt dùng dây 2x1,5. Tất cả các tủ điện, hộp điện, công tắc, ổ cắm, hộp số quạt lắp cao cách trần sàn 2,5m. Tất cả các thiết bị đều được bảo vệ bằng aptomat. Tất cả các tủ điện, ổ cắm đều được nối đất an toàn dùng sợi dây thứ 3 để nối dẫn đến hệ thống nối đất.

+ Máy phát điện: Máy phát điện chạy dầu Midukama GS 15KVA được sản xuất dựa trên công nghệ tiên tiến của Nhật Bản, tích hợp nhiều tính năng nổi bật. Thiết kế của máy phát điện Midukama rất chắc chắn, với khung chịu lực bền bỉ và chân đệm cao su giúp giảm rung lắc trong quá trình hoạt động. Máy còn được trang bị hệ thống điều chỉnh điện áp tự động AVR, đảm bảo nguồn điện ra luôn ổn định, an toàn cho các thiết bị kết nối.

Thông số kỹ thuật máy:

- Công suất cực đại: 12KVA
- Công suất liên tục: 11 KVA
- Điện áp: 380V
- Tần số: 50HZ
- Động cơ: 2V80
- Tiêu thụ nhiên liệu: 1,9l/H
- Thể tích dầu bôi trơn: 2,5l
- Chất làm mát: 2,6l
- Thể tích nhiên liệu: 2,6l

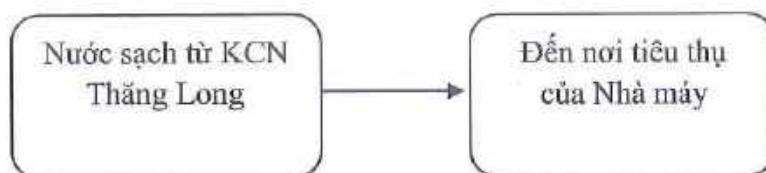
- Hệ thống cấp nước:

+ Nước cấp cho hoạt động của nhà máy từ hệ thống cấp nước KCN Thăng Long.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

+ Nước từ khu công nghiệp Thăng Long cung cấp trực tiếp cho công ty và bể ngầm của Công ty dùng cho dự trữ PCCC và cho các hoạt động của công ty. Sau đó, nước được phân phối tới các khu nhà vệ sinh, khu nhà bếp và các khu vực khác qua hệ thống ống thép tráng kẽm DN20 - 50.

- Nguồn cung cấp nước này hoạt động ổn định, đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật cần thiết, có khả năng cung cấp đủ cho các hoạt động của Cơ sở.



Hình 6. Sơ đồ cấp nước của Công ty

- *Chỗ để xe, thang hàng và đường giao thông:* Tổng diện tích nhà xe của công nhân viên hiện tại của cơ sở là 890 m². Diện tích bãi để xe ô tô là 53,82 m². Với lượng cán bộ công nhân viên hiện tại của công ty là 800 người và phương tiện di chuyển chính là xe máy và 1 ô tô 16 chỗ chở nhân viên của Công ty và 01 xe ô tô con thì nhà xe hiện tại vẫn còn nhiều khu vực trống.

- *Hệ thống tổ chức giao thông:* Lối vào chính của cơ sở được bố trí từ phía đường nội bộ số 6 trong khu công nghiệp (hướng Nam) thuận tiện cho công tác phục vụ hậu cần và cứu hoả, cứu nạn. Diện tích mặt đường giao thông nội bộ của cơ sở là 7145m². Chiều rộng đường giao thông là 8 m và được phân chia thành làn đường dành cho người đi bộ có chiều rộng là 1,5 m, làn đường dành cho xe cộ có chiều rộng là 7,5m. Tổng chiều dài đường giao thông quanh nhà máy khoảng 660 m.

- *Hệ thống chiếu sáng:* Toàn bộ hệ thống điện chiếu sáng đã có sẵn và được thiết kế lắp đặt bảo đảm độ chiếu sáng phù hợp với các tiêu chuẩn thiết kế và kiến trúc, cảnh quan, bảo đảm an toàn và dễ sử dụng, vận hành.

+ Khu phụ trợ: Sử dụng đèn huỳnh quang, đèn sợi đốt gắn trần và gắn tường đảm bảo độ rọi tối thiểu là 100 lux.

+ Phòng kỹ thuật điện, bơm lắp hộp đèn kiểu kín nước có ắc quy dự phòng, chống hơi ăn mòn đảm bảo độ rọi tối thiểu là 150 lux.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

+ Các khu vực sảnh, hành lang, cầu thang, các khu vực công cộng khác bố trí các đèn báo lối ra và đèn chiếu sáng sự cố đảm bảo độ rọi tối thiểu là 10 lux.

+ Các đường đi, lối thoát hiểm, cầu thang, được lắp các hộp đèn để báo hiệu lối ra khẩn cấp EXIT, trong trường hợp hoả hoạn, động đất,... Và được cấp nguồn từ hệ thống chiếu sáng sự cố hoặc có nguồn ắc - quy riêng nạp qua mạng điện chung.

+ Chiếu sáng sự cố: Tại một số phòng làm việc, phòng máy, nhà xưởng, hành lang lắp hệ thống chiếu sáng sự cố. Các đèn này được cấp nguồn riêng và có nguồn ắc quy dự phòng trong mỗi đèn.

+ Chiếu sáng ngoài nhà:

- Sử dụng các bộ đèn bố trí xung quanh công trình. Đối với các vị trí lối vào và ra chính, chiếu sáng đảm bảo độ rọi tối thiểu là 20 lux. Đối với khu vực đường nội bộ, chiếu sáng đảm bảo độ rọi tối thiểu là 5 lux. Đối với khu vực đỗ xe, chiếu sáng đảm bảo độ rọi tối thiểu là 10 lux.

- Tủ điện điều khiển chiếu sáng được đặt tại khu vực kỹ thuật. Cấp cấp nguồn cho các đèn chiếu sáng dùng loại CU/XLPE/PVC/DSTA/PVC chôn ngầm trực tiếp trong đất. Tại những vị trí qua đường, có nhiều phương tiện đi lại thì cấp được luôn trong ống thép bảo vệ. Tất cả các vị trí đèn đều có bố trí tiếp địa tại chỗ, cách khoảng 20 m. Vị trí lại bố trí tiếp địa lặp lại. Ngoài ra toàn bộ các vị trí tiếp địa sẽ được nối với nhau và nối về hệ thống tiếp địa chung của toàn khu.

- *Hệ thống cây xanh:* Diện tích cây xanh, vườn hoa là 780 m². Trồng cây bóng mát trên các lối đi lại xung quanh các công trình, phía sát hàng rào trồng cỏ tự nhiên.

- *Hệ thống phòng cháy chữa cháy:*

+ Hệ thống phòng cháy chữa cháy được Công ty vận hành, đảm bảo theo tiêu chuẩn và các yêu cầu liên quan của các văn bản pháp luật. Đường giao thông phục vụ chữa cháy đảm bảo chiều rộng, chiều cao, không có vật tư, hàng hóa cản trở xe chữa cháy hoạt động. Xe chữa cháy có thể tiếp cận được toàn bộ các hạng mục công trình trong trường hợp khẩn cấp. Kết cấu xây dựng nhà xưởng là bê tông cốt thép, tường ngăn giữa các vị trí có công năng khác nhau là tường gạch đảm bảo ngăn cháy lan. Các khu vực bên trong xưởng, kho, nhà ăn, nhà xe đã bố trí đảm bảo số lượng lối thoát nạn, cửa thoát nạn được mở theo chiều thoát nạn, tại đường – lối thoát nạn đã bố trí 24 đèn chỉ

dẫn thoát nạn, 40 đèn chiếu sáng sự cố đảm bảo theo quy định. Đã trang bị bột bình chữa cháy gồm các bình chữa cháy MFZL8, MT5, MT3, MFZ4 được bố trí tại các vị trí dễ thấy, dễ lấy thuận lợi cho việc thao tác sử dụng khi xảy ra sự cố.

Công ty bố trí các bình chữa cháy đã đảm bảo về số lượng, khoảng cách bố trí giữa các bình và diện tích bảo vệ của mỗi bình tại các khu vực. Cơ sở đã có họng nước chữa cháy bằng nước trong nhà, trang bị máy bơm chữa cháy (động cơ xăng và động cơ điện) cho khu vực nhà máy và hệ thống báo cháy tự động. Các thiết bị, hệ thống PCCC tại Công ty có giấy chứng nhận thẩm duyệt về phòng cháy chữa cháy số 106/CNTD-PCCC của Bộ công an TP Hà Nội. Hệ thống bể nước PCCC đặt ngầm với dung tích 54m³ và 130m³ tại phía đông của nhà máy phục vụ hoạt động chữa cháy tại cơ sở.

- *Hệ thống chống sét và nối đất*: Hệ thống chống sét và nối đất cho công trình đã có sẵn và phù hợp với các tiêu chuẩn NFC 17-102 của CH Pháp. Để chống sét cho toàn bộ các hạng mục công trình sử dụng 01 kim thu sét loại phát tia tiên đạo có bán kính bảo vệ 108m, lắp đặt gần tại vị trí đảm bảo, bảo vệ cho toàn bộ các hạng mục công trình. Hệ thống nối đất chống sét bao gồm có cột thu sét, kim thu sét bằng sắt, dây tiếp địa.

- *Hệ thống điều hòa không khí*: Do đặc điểm công trình bao gồm các hạng mục độc lập với các không gian chức năng riêng biệt có công suất lạnh tính toán vừa và nhỏ, hệ số hoạt động giữa các không gian chức năng này là không lớn, hơn nữa để đảm bảo vị trí đặt giàn nóng có thể đặt tập trung nhằm thuận tiện cho vận hành, quản lý, bảo dưỡng và không ảnh hưởng tới mỹ quan kiến trúc.

- *Hệ thống thông gió*: Cấp gió tươi

+ Thông gió cấp khí tươi theo phương ngang bằng các quạt trục âm tường nổi ống gió. Công ty có 42 quạt thông gió với công suất 135W tại các khu vực sản xuất.

+ Dòng khí tươi này trước khi cấp vào phòng đều được lọc sạch qua bộ lọc gió sơ bộ.

+ Lượng không khí cấp được tính toán dựa vào lượng người ở trong không gian điều hòa đảm bảo tiêu chuẩn vệ sinh.

1.5.3. Danh mục máy móc thiết bị phục vụ sản xuất:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

Bảng 7. Danh sách máy móc, thiết bị phục vụ cho hoạt động sản xuất

TT	Tên gọi của máy móc, thiết bị	Số lượng	Đơn vị	Xuất xứ	Tình trạng
1	Máy tạo hình	2	Máy	Nhật Bản	HĐBT
2	Máy làm lạnh	2	Máy	Nhật Bản	HĐBT
3	Máy bơm	5	Máy	Nhật Bản	HĐBT
4	Máy chỉnh sửa 1	1	Máy	Trung Quốc	HĐBT
5	Máy chỉnh sửa 2	1	Máy	Nhật Bản	HĐBT
6	Máy mài thô MEC-450 (NVL 3 m)	5	Máy	Nhật Bản	HĐBT
7	Máy mài thô MEC-600 (NVL 3 m)	1	Máy	Nhật Bản	HĐBT
8	Máy cắt NC	4	Máy	Trung Quốc	HĐBT
9	Máy cắt CNC	2	Máy	Nhật Bản	HĐBT
10	Máy mài tinh thanh ngắn	7	Máy	Nhật Bản	HĐBT
11	Lò sấy	7	Chiếc	Trung Quốc	HĐBT
12	Máy sơn lớn	1	Máy	Nhật Bản	HĐBT
13	Máy sơn nhỏ	8	Máy	Nhật Bản	HĐBT
14	Lò sấy mini	7	Máy	Thái Lan Hong Kong	HĐBT
15	Máy cuộn lò xo Coiling	6	Chiếc	Nhật Bản	HĐBT
16	Lò sấy coiling	6	Chiếc	Nhật Bản	HĐBT
17	Máy phục vụ bảo dưỡng	1	Máy	Nhật Bản	HĐBT
18	Điều hòa	52	Chiếc	Nhật Bản	HĐBT
19	Mist Collector (CRM H07-S22) /Máy hút mùi	3	Máy	Nhật Bản	HĐBT
20	Lò sấy băng tải con lăn B150	1	Chiếc	Việt Nam	HĐBT
21	Máy cắt thanh cuộn giấy STS - LPR1 - S081	1	Máy	Trung Quốc	HĐBT
22	Runout measurement machine STS - LPR1 - S081	1	Máy	Trung Quốc	HĐBT
23	Runout measurement machine STS - LPR1 - S082	1	Máy	Trung Quốc	HĐBT
24	Runout repair machine STS - SPR2 - S021	1	Máy	Trung Quốc	HĐBT
25	Runout repair machine STS-LPR1- S090	1	Máy	Trung Quốc	HĐBT
26	Runout measurement machine STS - LPR1- S080	1	Máy	Trung Quốc	HĐBT
27	Máy tự động khóa mặt đầu	1	Máy	Việt Nam	HĐBT
28	Máy khóa mặt đầu 1	1	Máy	Máy STV tự cải tiến	HĐBT
29	Máy khóa mặt đầu 2	1	Máy	Máy STV tự cải tiến	HĐBT
30	Máy khóa mặt đầu 3	1	Máy	Máy STV tự cải tiến	HĐBT

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”**

31	Máy vát mép tạo rãnh 1	1	Máy	Máy STV tự cải tiến	HĐBT
32	Máy vát mép tạo rãnh 2	1	Máy	Máy STV tự cải tiến	HĐBT
33	Máy vát mép tạo rãnh 3	1	Máy	Máy STV tự cải tiến	HĐBT
34	Máy sorting OD 1	1	Máy	Máy STV tự cải tiến	HĐBT
35	Máy sorting OD 2	1	Máy	Máy STV tự cải tiến	HĐBT
36	Máy sorting OD 3	1	Máy	Máy STV tự cải tiến	HĐBT
37	Máy sorting R/O và lấy bavia 1	1	Máy	Máy STV tự cải tiến	HĐBT
38	Máy kiểm tra ngoại quan tự động	1	Máy	Máy STV tự cải tiến	HĐBT
39	Máy kiểm tra đường kính (Laser)	1	Máy	Việt Nam	HĐBT
40	Máy kiểm tra đường kính (Laser)	9	Máy	Nhật Bản	HĐBT
41	Máy chiller (Làm mát nước)	2	Máy	Malaysia	HĐBT

Nguồn: Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam

Bảng 8. Danh mục máy móc bổ sung

TT	Tên gọi của máy móc, thiết bị	Số lượng (cái)	Đơn vị	Xuất xứ	Tình trạng
1	Máy rửa sản phẩm	1	Máy	Trung Quốc	HĐBT
2	Lò sấy	2	Máy	Trung Quốc	HĐBT
3	Máy bơm keo	1	Máy	Trung Quốc	HĐBT
4	Máy bọc nhựa	1	Máy	Trung Quốc	HĐBT
5	Bể làm mát	1	Máy	Trung Quốc	HĐBT
6	Máy pha keo	1	Máy	Việt Nam	HĐBT
7	Máy cắt ống	1	Máy	Việt Nam	HĐBT

Nguồn: Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam

1.5.4. Tổ chức quản lý sản xuất, thực hiện cơ sở

- Công ty ưu tiên sử dụng toàn bộ lao động địa phương. Người lao động sẽ được hưởng chế độ theo Luật lao động và theo quy định của Nhà nước: được đóng BHXH, BHYT, công đoàn và tham gia các tổ chức xã hội khác.

- Người lao động sẽ được trang bị các thiết bị phòng hộ lao động cần thiết khi làm việc, Công ty sẽ tạo điều kiện và môi trường làm việc tốt nhất cho người lao động.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

- Tổng số cán bộ công nhân viên làm việc tại cơ sở là 417 người. Khi dự án nâng công suất, sẽ tuyển dụng thêm lao động nâng tổng số lao động của Công ty lên 550 người.

- Chế độ làm việc:

+ Số ngày làm việc trong năm: 365 ngày.

+ Số ca làm việc trong ngày: 3 ca/ngày.

+ Số giờ làm việc trong ca: 8 giờ/ca

+ Thời gian làm việc thực hiện theo đúng pháp luật quy định, thực hiện đầy đủ các chính sách bảo hiểm, bảo hộ lao động theo quy định.

CHƯƠNG II

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

2.1. Sự phù hợp của cơ sở đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường (nếu có):

***Sự phù hợp của cơ sở đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia:**

Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam có địa chỉ tại lô H1, Khu công nghiệp Thăng Long, huyện Đông Anh, thành phố Hà Nội hoàn toàn phù hợp với các quy hoạch môi trường thông qua các quyết định:

- Quyết định số 450/QĐ-TTg ngày 13/4/2022 của Thủ tướng Chính phủ Phê duyệt Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 có thể hiện mục tiêu tổng quát là: Ngăn chặn xu hướng gia tăng ô nhiễm, suy thoái môi trường; giải quyết vấn đề môi trường cấp bách; từng bước cải thiện, phục hồi chất lượng môi trường; ngăn chặn sự suy giảm đa dạng sinh học; góp phần nâng cao năng lực chủ động ứng phó biến đổi khí hậu; bảo đảm an ninh môi trường, xây dựng và phát triển các mô hình kinh tế tuần hoàn, kinh tế xanh, cac-bon thấp, phấn đấu đạt được các mục tiêu phát triển bền vững 2030 của đất nước.

- Quyết định số 491/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ: Phê duyệt điều chỉnh Chiến lược quốc gia về quản lý tổng hợp chất thải rắn đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2050 có thể hiện mục tiêu tổng quát: phòng ngừa, kiểm soát, hạn chế về cơ bản mức độ phát sinh chất thải rắn gia tăng, giảm thiểu tối đa ô nhiễm môi trường do chất thải rắn gây ra, góp phần bảo vệ sức khỏe con người, môi trường, thích ứng với biến đổi khí hậu và hướng tới mục tiêu phát triển bền vững đất nước.

***Sự phù hợp của cơ sở đầu tư với quy hoạch thành phố Hà Nội và phân vùng bảo vệ môi trường:**

Việc đầu tư của Công ty là phù hợp với các quy hoạch phát triển tại địa phương đã được phê duyệt, cụ thể:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

- Quyết định số 1654/QĐ-TTg ngày 07 tháng 09 năm 2010 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt nhiệm vụ quy hoạch thoát nước Thủ đô Hà Nội đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

- Quyết định số 1081/QĐTTg ngày 06 tháng 7 năm 2011 của Thủ tướng chính phủ về phê duyệt Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế xã hội thành phố Hà Nội đến năm 2020, định hướng 2030.

- Cơ sở thuộc quy hoạch chung xây dựng Thủ đô Hà Nội đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1259/QĐ - TTg ngày 26/7/2011 nêu rõ định hướng phát triển công nghiệp sạch, ít ô nhiễm, các khu công nghệ cao. Ưu tiên phát triển công nghiệp điện tử - công nghệ thông tin, cơ khí, sản xuất ô tô, công nghiệp vật liệu mới, hóa dược - mỹ phẩm, dệt may ...

- Quyết định số 2261/QĐ-UBND, ngày 25/05/2012 của UBND Thành phố Hà Nội về phê duyệt quy hoạch phát triển công nghiệp Thành phố Hà Nội đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030.

- Nghị quyết số 01/2012/NQ-HĐND ngày 05/4/2012 của Hội đồng nhân dân thành phố Hà Nội về quy hoạch phát triển công nghiệp thành phố Hà Nội đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030.

- Phù hợp với định hướng phát triển ngành công nghiệp – xây dựng theo Quyết định số 1823/QĐ-TTg ngày 24 tháng 12 năm 2018 của Thủ tướng chính phủ về việc quyết định phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế xã hội thành phố Hà Nội đến năm 2020, định hướng đến năm 2030.

*** Sự phù hợp của cơ sở đầu tư với quy hoạch KCN Thăng Long:**

Cơ sở thuộc quy hoạch chi tiết khu công nghiệp Thăng Long theo Quyết định số 253 BXD/KTQH ngày 2/6/1997 của Bộ xây dựng về việc phê duyệt Quy hoạch chi tiết Khu công nghiệp Thăng Long – Hà Nội.

KCN Thăng Long được phê duyệt cho các loại hình ngành nghề hoạt động bao gồm chế tạo gia công thiết bị, linh kiện điện tử - công nghệ thông tin, cơ khí, sản xuất ô tô....theo Quyết định số 582/QĐ-MTg của Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”**

ngày 20/5/1997 về việc phê chuẩn báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án Khu công nghiệp Thăng Long – Hà Nội; Quyết định số 119/QĐ-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường ngày 31/12/2002 về việc phê chuẩn báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án xây dựng cơ sở hạ tầng khu công nghiệp Thăng Long (giai đoạn 2); Quyết định số 6843/QĐ-UB của Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội ngày 12/10/2005 của Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội về việc phê chuẩn báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án mở rộng Khu công nghiệp Thăng long - Giai đoạn III (80,8ha). Ngày 29/11/2013, Khu công nghiệp Thăng Long đã nhận được giấy xác nhận số 574/STNMT-CCMT của sở Tài nguyên và Môi trường Hà Nội về việc hoàn thành các công trình biện pháp bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành của Dự án "Mở rộng khu công nghiệp Thăng Long - giai đoạn III với diện tích mở rộng 80,8 ha".

Công ty TNHH KCN Thăng Long đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp Giấy phép môi trường số 436/GPMT-BTNMT ngày 22/10/2024 về vận hành thường xuyên, đúng quy trình các công trình xử lý chất thải bảo đảm chất thải sau xử lý đạt quy chuẩn kỹ thuật môi trường; có biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung đáp ứng yêu cầu bảo vệ môi trường; quản lý chất thải theo quy định của pháp luật. Chịu trách nhiệm trước pháp luật khi chất ô nhiễm, tiếng ồn, độ rung không đạt yêu cầu cho phép tại Giấy phép này và phải dừng ngay việc xả nước thải, phát sinh tiếng ồn, độ rung để thực hiện các biện pháp khắc phục theo quy định của pháp luật. Thực hiện đúng, đầy đủ các yêu cầu về bảo vệ môi trường trong Giấy phép môi trường này và các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

Do đó, Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam hoàn toàn phù hợp với quy hoạch ngành nghề và phân khu chức năng của KCN Thăng Long.

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

- *Đối với nước thải:* Cơ sở đi có lượng nước xả thải lớn nhất khi nhà máy hoạt động với công suất tối đa khoảng 35,94 m³/ngày.đêm. Toàn bộ nước thải phát sinh tại cơ sở được xử lý sơ bộ trước khi đầu nối về hệ thống xử lý nước thải chung của KCN để tiếp tục xử lý trước khi thải vào môi trường trước khi thoát ra hệ thống thoát nước chung của khu vực. Do vậy lưu lượng và chất lượng nước thải của cơ sở phù hợp với

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”**

nguồn tiếp nhận. Việc xả nước thải của cơ sở không làm gia tăng nồng độ các chỉ tiêu trong nước tại hệ thống thoát nước chung của khu vực. Nước thải của cơ sở không có khả năng gây tắc nghẽn dòng chảy cũng như không gây ảnh hưởng đến chế độ thủy văn dòng chảy của hệ thống thoát nước chung.

Cơ sở được xây dựng trong KCN Thăng Long, khu vực cơ sở hiện là đất công nghiệp, xung quanh khu vực dự án không có hệ động thực vật quý hiếm cần được bảo vệ mà chủ yếu là hệ thực vật là các loại cây trồng như lúa, rau mầu và các loài thực vật thuộc nhóm cỏ dại và các cây họ thảo; các loài động vật tự nhiên có chuột, rắn, chim, ... Các chất thải phát sinh từ cơ sở như nước thải, khí thải, chất thải rắn đều được thu gom ngay tại nguồn phát sinh và không thải chất thải chưa xử lý ra môi trường. Do vậy, nhà máy sẽ không ảnh hưởng đáng kể đến môi trường tự nhiên khu vực. Bên cạnh đó, nhà máy nằm cách xa các khu dân cư không tiếp giáp với các công trình công cộng vì vậy các hoạt động của dự án tác động không tác động trực tiếp tới khu dân cư.

- Sự phù hợp về khả năng tiêu thoát nước của khu vực: Do dự án nằm trong KCN Thăng Long, KCN hiện đã hoàn thành hạ tầng cơ sở với hệ thống thu gom và thoát nước thải, nước mưa hoàn chỉnh, đồng bộ, vì vậy khả năng tiêu thoát nước của khu vực dự án là rất tốt. Từ khi đi vào hoạt động đến nay KCN chưa xảy ra ngập úng cục bộ trong những ngày có mưa nhiều.

- Sự phù hợp về khả năng tiếp nhận nước thải: KCN Thăng Long đã đầu tư xây dựng HTXL nước thải công suất $3.000\text{m}^3/\text{ngày}$ với công nghệ vi sinh và hệ thống màng lọc Membrane để thu gom và xử lý nước thải của toàn bộ các doanh nghiệp nằm trong KCN đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A. Do đó KCN Thăng Long đủ khả năng tiếp nhận nước thải từ Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam khi nhà máy đạt công suất sản xuất tối đa.

Vậy khi cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam” tại lô H1, Khu công nghiệp Thăng Long, huyện Đông Anh, thành phố Hà Nội hoạt động tối đa công suất thì hệ thống xử lý nước thải công suất $3.000\text{m}^3/\text{ngày}$ đêm của KCN Thăng Long vẫn đủ khả năng thu gom, xử lý nước thải trước khi xả ra môi trường tiếp nhận.

- *Đối với khí thải:* Hoạt động sản xuất của Công ty có phát sinh khí thải tại công đoạn máy sơn, mài, cắt, tạo hình,... Công ty đã xây dựng các hệ thống xử lý khí thải để xử lý triệt để đảm bảo đạt quy chuẩn do vậy không gây ảnh hưởng tới môi trường không

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

khí xung quanh. Khí thải phát sinh tại nhà máy sau xử lý đạt giá trị 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.

- *Đối với chất thải rắn:* Công ty đã xây dựng kho chứa chất thải nguy hại; chất thải rắn sinh hoạt và thông thường được định kỳ thu gom và lưu chứa tại các thùng chứa được đặt trước cửa cơ sở. Đối với CTRSH, CTR công nghiệp thông thường công ty đã ký hợp đồng với Công ty cổ phần môi trường đô thị Đông Anh theo hợp đồng dịch vụ số 287-KCN/2024/HDDV ngày 30/12/2023. Đối với chất thải nguy hại, cơ sở đã ký hợp đồng Công ty cổ phần môi trường Thuận Thành theo hợp đồng xử lý chất thải và thu mua phế liệu số 20190397/HĐXL-PL ngày 25 tháng 12 năm 2019 để thu gom và xử lý, như thế trong quá trình hoạt động việc phát sinh chất thải rắn sẽ không ảnh hưởng đến môi trường xung quanh khu vực cơ sở.

Vì vậy, Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam tại KCN Thăng Long là hoàn toàn phù hợp với quy hoạch phát triển của khu công nghiệp và của thành phố Hà Nội.

CHƯƠNG III

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

STT	Hạng mục	Theo đề án bảo vệ môi trường	Hiện trạng đã xây dựng	Đề nghị điều chỉnh sau khi được cấp lại GPMT
I	Hệ thống xử lý nước thải			
1	Hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 45 m ³ /ngày.đêm	Nước thải được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại/bể tách mỡ sau đó thoát ra ống thoát nước chung của KCN	Chưa xây dựng	Lắp đặt hệ thống nước thải tập trung công suất 45 m ³ /ngày.đêm Quy trình xử lý: Nước thải từ bể tự hoại/bể tách mỡ → Hồ thu đầu vào → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí → Bể lắng → Bể khử trùng → Bể đầu ra → Hệ thống lọc → Hồ ga thoát nước thải của KCN.
II	Hệ thống xử lý khí thải			
1	Khí thải thu gom từ phòng pha sơn	- Lắp đặt quạt hút hút toàn bộ khí thải phát sinh trong quá trình pha sơn đi vào đường ống thu gom chính để đưa ra hệ xử lý tập trung. - Lưu lượng 2.700 m³/h	Xây dựng đúng theo nội dung được phê duyệt tại GPMT	- Không điều chỉnh
2	Khí thải thu gom từ máy sấy sơn Big Coating	- Lắp đặt quạt hút hút toàn bộ khí thải phát sinh trong quá trình sấy sơn đi vào đường ống thu gom chính để đưa ra hệ xử lý tập trung. - Lưu lượng 2.600 m³/h	Xây dựng đúng theo nội dung được phê duyệt tại GPMT	- Không điều chỉnh
3	Khí thải thu gom từ máy sấy sơn Mini Coating (máy sấy 02)	- Lắp đặt quạt hút hút toàn bộ khí thải phát sinh trong quá trình sơn đi vào đường ống thu gom chính để đưa ra hệ xử lý tập trung.	Xây dựng đúng theo nội dung được phê duyệt tại GPMT	- Không điều chỉnh

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

STT	Hạng mục	Theo đề án bảo vệ môi trường	Hiện trạng đã xây dựng	Đề nghị điều chỉnh sau khi được cấp lại GPMT
		- Lưu lượng 7.200 m³/h - Quy trình xử lý: Khí thải → Quạt hút → Màng dầu hấp thụ → Hệ thống lọc/tách cặn → Môi trường. - Lưu lượng 3.000 m³/h	Xây dựng đúng theo nội dung được phê duyệt tại GPMT	- Không điều chỉnh
4	HTXL khí thải phòng sơn Big Coating	- Quy trình xử lý: Khí thải → Quạt hút → Màng dầu hấp thụ 1 → Hệ thống tách bụi sơn → Màng dầu hấp thụ 2 → Môi trường. - Lưu lượng 4.500 m³/h	Xây dựng đúng theo nội dung được phê duyệt tại GPMT	- Không điều chỉnh
5	HTXL khí thải phòng sơn Mini Coating 1	- Quy trình xử lý: Khí thải → Quạt hút → Màng dầu hấp thụ 1 → Hệ thống tách bụi sơn → Màng dầu hấp thụ 2 → Môi trường. - Lưu lượng 4.500 m³/h	Xây dựng đúng theo nội dung được phê duyệt tại GPMT	- Không điều chỉnh
6	HTXL khí thải phòng sơn Mini Coating 2	- Quy trình xử lý: Khí thải → Quạt hút → Màng dầu hấp thụ 1 → Hệ thống tách bụi sơn → Màng dầu hấp thụ 2 → Môi trường. - Lưu lượng 4.500 m³/h	Xây dựng đúng theo nội dung được phê duyệt tại GPMT	- Không điều chỉnh
7	Hệ thống xử lý khí thải tập trung tại xưởng 1 công suất 24.500 m ³ /h	-	Chưa xây dựng	- Lắp đặt hệ thống xử lý khí thải tập trung công suất 24.500 m³/h. - Quy trình xử lý: Khí thải → Quạt hút → Thiết bị hấp thụ ướt → Lốp than hoạt tính → Ống khói → Môi trường
8	HTXLKT công đoạn bọc nhựa công suất 8.000 m ³ /h	-	Chưa xây dựng	- Lắp đặt hệ thống xử lý khí thải công suất 8.000 m³/h. - Quy trình xử lý: Khí thải → Quạt hút → Thiết bị hấp thụ ướt → Lốp than hoạt tính → Ống khói → Môi trường
9	HTXLKT công đoạn cắt sắt công suất 1.000 m ³ /h	-	Chưa xây dựng	- Lắp đặt hệ thống xử lý khí thải công suất 1.000 m³/h.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

STT	Hạng mục	Theo đề án bảo vệ môi trường	Hiện trạng đã xây dựng	Đề nghị điều chỉnh sau khi được cấp lại GPMT
10	HTXLKT công đoạn mài công suất 3.500 m ³ /h	-	Chưa xây dựng	- Lắp đặt quạt hút hút toàn bộ khí thải phát sinh đi vào đường ống thu gom chính để đưa ra hệ xử lý tập trung tại xường 2. - Lắp đặt hệ thống xử lý khí thải công suất 3.500 m³/h. - Lắp đặt quạt hút hút toàn bộ khí thải phát sinh đi vào đường ống thu gom chính để đưa ra hệ xử lý tập trung tại xường 2.
11	HTXLKT công đoạn sấy công suất 3.500 m ³ /h	-	Chưa xây dựng	- Lắp đặt hệ thống xử lý khí thải công suất 3.500 m³/h. - Lắp đặt quạt hút hút toàn bộ khí thải phát sinh đi vào đường ống thu gom chính để đưa ra hệ xử lý tập trung tại xường 2.
12	Hệ thống xử lý khí thải tập trung tại xường 2 công suất 20.000 m ³ /h	-	Chưa xây dựng	- Lắp đặt hệ thống xử lý khí thải tập trung công suất 20.000 m³/h. - Quy trình xử lý: Khí thải → Quạt hút → Thiết bị hấp thụ ướt → Lốp than hoạt tính → Ống khói → Môi trường
III	Khu vực lưu giữ chất thải			
1	Kho lưu chứa chất thải rắn thông thường	Diện tích: 7 m ²	Xây dựng đúng theo nội dung được phê duyệt tại đề án BVMT	Không điều chỉnh
2	Kho lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt	Diện tích: 7 m ²	Xây dựng đúng theo nội dung được phê duyệt tại đề án BVMT	Không điều chỉnh

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

STT	Hạng mục	Theo đề án bảo vệ môi trường	Hiện trạng đã xây dựng	Đề nghị điều chỉnh sau khi được cấp lại GPMT
2	Kho lưu chứa chất thải nguy hại	Diện tích: 48,3 m ²	Xây dựng đúng theo nội dung được phê duyệt tại đề án BVMT	Không điều chỉnh

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

3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa:



Hình 9. Sơ đồ thu gom, thoát nước mưa

Hệ thống thu gom nước mưa tại Công ty bao gồm:

- Nước mưa mái được thu gom qua các phễu thu thoát về các ống đứng (bằng hệ thống đường ống riêng $\varnothing 140$) đầu nối vào hệ thống thoát nước mưa chảy tràn. Hệ thống thoát nước mưa chảy tràn là tuyến cống $\varnothing 400$ đặt ngầm chạy quanh nhà xưởng I và nhà xưởng II với tổng chiều dài 700m (bê tông C25, chiều dài 2,5m/đoạn, đường kính phi 400mm, độ dốc cuối đoạn là 1%).

- Nước mưa chảy tràn: Nước mưa chảy tràn phát sinh tại Công ty được đầu nối trực tiếp ra hệ thống thoát nước mưa chung của KCN Thăng Long tại 2 điểm xả tại phía Nam khu đất (điểm xả nước mưa thứ 1 phía Đông Nam trước sảnh của nhà máy 1, điểm xả nước mưa thứ hai gần cổng ra vào công ty bên phía nhà máy 2). Hố ga đầu nối nước mưa của 2 điểm có kích thước giống nhau là 800x800x1.500mm, độ dốc $i = 1.0 \%$.

Bảng 9. Thống kê hệ thống thoát nước mưa

TT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng	Kết cấu
1	Thoát nước mái	m	700	Nhựa PVC D = 100mm
2	Thoát nước mặt	m	700	Cống BTCT: D= 160mm
3	Hố ga thoát nước mặt	chiếc	43	BTCT 800 x 800 x 1.500

- Phương thức: bơm cưỡng bức

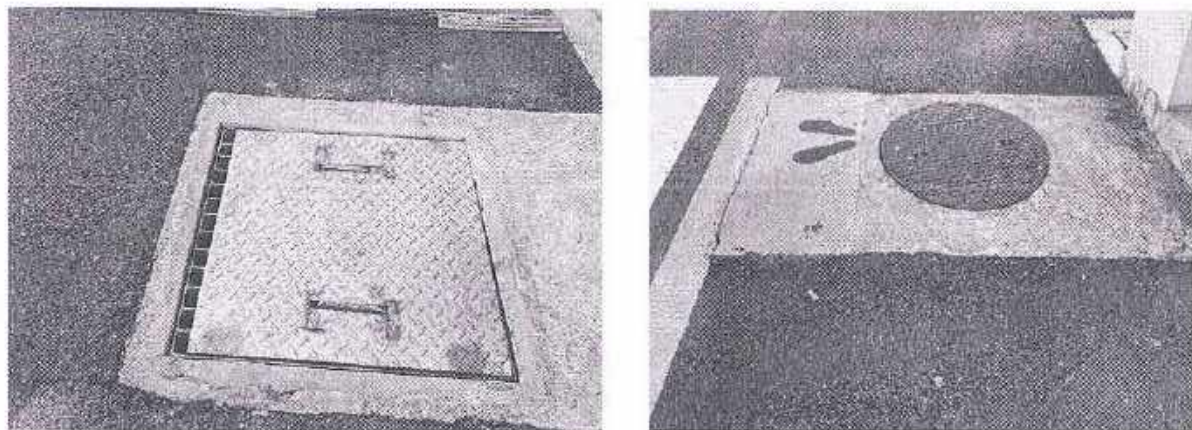
- Nguồn tiếp nhận nước mưa: Toàn bộ nước mưa được dẫn ra hệ thống thoát nước nội bộ KCN qua 02 điểm đầu nối có tọa độ (hệ tọa độ VN2000 kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiếu 3°):

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”**

Nguồn tiếp nhận	Vị trí	
	X (m)	Y (m)
Tọa độ điểm xả 1	2335739.66	580809.37
Tọa độ điểm xả 2	2335751.23	580731.29

- Ngoài ra, cơ sở thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm nước mưa chảy tràn như: định kỳ kiểm tra, nạo vét hệ thống dẫn nước mưa, các rãnh thoát nổi, các hố ga thoát nước mưa với tần suất 03 tháng/lần hoặc nhiều hơn khi vào mùa mưa, thường xuyên kiểm tra phát hiện hỏng hóc để sửa chữa kịp thời và đảm bảo duy trì các tuyến hành lang an toàn cho hệ thống thoát nước mưa, không để các loại rác thải xâm nhập vào đường thoát nước.

Một số hình ảnh hệ thống thoát nước mưa đã xây dựng tại cơ sở:



Hình 10. Hình ảnh hố thoát nước mưa

3.1.2. Thu gom, thoát nước thải:

3.1.2.1. Mạng lưới thu gom nước thải:

❖ Nguồn nước thải phát sinh

Các nguồn nước thải phát sinh từ cơ sở bao gồm: nước thải sinh hoạt, nước thải từ nhà ăn và nước thải sản xuất. Dựa theo tính toán tại mục 1.4.3 của báo cáo, tính được lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại Cơ sở như sau:

- Tổng lượng nước thải từ hoạt động rửa, vệ sinh của công nhân và nước thải nhà bếp là 33,75 m³/ngày.đêm
- Tổng lượng nước thải sản xuất phát sinh là: 2,7 m³/ngày.đêm
- Tổng lưu lượng nước thải lớn nhất tại Công ty là = 36,45 m³/ngày.đêm

❖ Biện pháp thu gom, quản lý nước thải

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”**

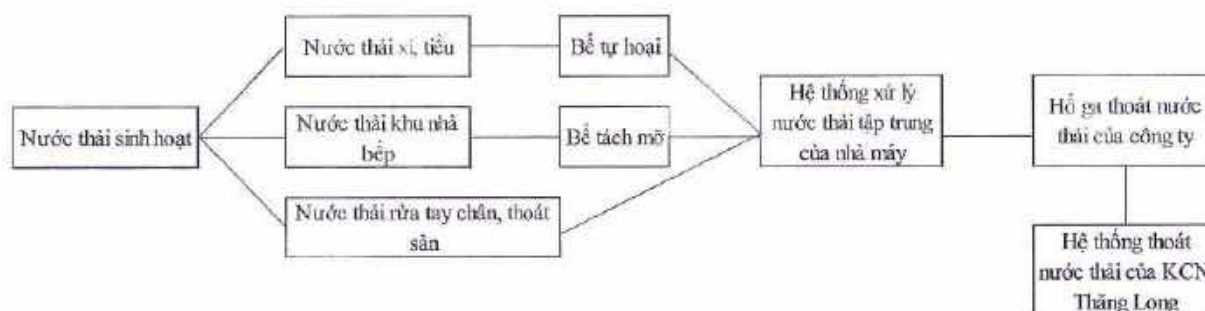
Nước thải phát sinh từ các khu nhà vệ sinh: nước thải của tiểu xí được thoát theo đường ống $D = 110\text{ mm}$ và $D = 125\text{ mm}$ đi vào 04 bể tự hoại (trong đó có 2 bể tự hoại 2 ngăn và 2 bể tự hoại 3 ngăn) với tổng thể tích 36 m^3 , trong đó 1 bể thể tích 10 m^3 (kích thước $3 \times 2 \times 2\text{ m}$) và 1 bể thể tích 11 m^3 (kích thước $5 \times 1,5 \times 1,5\text{ m}$) nằm tại xường 1, 2 bể thể tích $7,5\text{ m}^3$ (kích thước $4,8 \times 1,5 \times 1,4\text{ m}$) nằm tại xường 2. Nước thải sau khi qua bể tự hoại theo đường ống thoát nước thải D140, D200 chảy vào hố ga thoát nước thải cuối của Công ty sau đó chảy vào hệ thống thoát nước thải của KCN Thăng Long.

Bảng 10. Kích thước bể tự hoại của nhà máy

Vị trí	Hạng mục	Kích thước
Xường 1	Bể tự hoại 3 ngăn thể tích 10 m^3	$3 \times 2 \times 2\text{ m}$
	Bể tự hoại 3 ngăn thể tích 11 m^3	$5 \times 1,5 \times 1,5\text{ m}$
Xường 2	Bể tự hoại 2 ngăn thể tích $7,5\text{ m}^3$	$4,8 \times 1,5 \times 1,4\text{ m}$
	Bể tự hoại 2 ngăn thể tích $7,5\text{ m}^3$	$4,8 \times 1,5 \times 1,4\text{ m}$

Nước thải từ nhà bếp: được thu gom theo đường ống $D = 160\text{ mm}$ chảy vào bể tách mỡ 3 ngăn thể tích 2 m^3 (kích thước $3,4 \times 1,4 \times 1,4\text{ m}$). Tại đây, dầu mỡ trong dòng thải sẽ được giữ lại tại ngăn 1 của bể tách mỡ. Định kỳ 2 ngày/lần cơ sở tiến hành vớt mỡ trong bể. Nước thải sau khi đi qua bể tách mỡ sơ bộ sẽ tự chảy vào hố ga thoát nước thải cuối của Công ty sau đó chảy vào hệ thống thoát nước thải của KCN Thăng Long.

Nước thải rửa chân tay: nước thoát sàn được thu gom theo đường ống D90 rồi gộp vào các đường ống thoát nước thải D125, D140, D200 chảy vào hố ga thoát nước thải cuối của Công ty sau đó chảy vào hệ thống thoát nước thải của KCN Thăng Long.



Hình 11. Sơ đồ thu gom, thoát nước thải sinh hoạt

Nước thải từ khu vực nhà vệ sinh được thu gom theo đường ống nhựa PVC140, D200 và nước thải nhà bếp sau xử lý tách dầu mỡ theo đường ống PVC D160 dẫn về hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của Công ty. Chiều dài đường ống thu gom nước thải là 500m.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

Tổng hợp thông số kỹ thuật của hệ thống thu gom, xử lý nước thải của Cơ sở

Bảng 11. Thông số kỹ thuật hệ thống thu gom, xử lý nước thải

TT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng	Kết cấu
1	Thoát nước thải	m	500	Nhựa PVC D110, D160, D200
2	Hố ga thoát nước thải	chiếc	22	Xây gạch; kích thước (60 x 60 x 80) cm ³

Nước thải phát sinh từ công đoạn sản xuất:



Hình 12. Sơ đồ thu gom, thoát nước thải sản xuất

- Nước sử dụng cho công đoạn sơn: hệ thống này ước tính khoảng 1,285 m³ và được làm mát chạy tuần hoàn không thải ra bên ngoài. Sau khoảng 3 tháng sử dụng, nước làm mát từ công đoạn sơn được hút ra thùng chứa để lắng cặn làm trong nước. Phần nước cặn thu gom đưa vào nhà chứa rác thải nguy hại do Công ty cổ phần môi trường Thuận Thành thu gom và xử lý. Phần nước trong tiếp tục bơm tuần hoàn vào dùng cho công đoạn sơn.

+ Nước thải từ công đoạn mài, cắt, tạo hình: hệ thống này ước tính khoảng 1,285 m³ và được làm mát chạy tuần hoàn không thải ra bên ngoài. Nhà máy pha nước với dầu để tạo thành dung dịch dầu làm mát máy từ công đoạn gia công, mài cắt, tạo hình khoảng 1 năm sẽ được hút ra thùng chứa để do Công ty cổ phần môi trường Thuận Thành thu gom và xử lý theo đúng quy định của pháp luật hiện hành.

+ Nước thải phát sinh từ công đoạn làm mát máy: ước tính khoảng 3,2 m³ và được làm mát chạy tuần hoàn không thải ra bên ngoài. Nước làm mát được lấy từ bể nước làm mát diện tích 3.6m³, chiều dài 2,480m x 1,460m qua hệ thống chiller làm mát máy trong công đoạn sản xuất.

+ Áp dụng nguyên lý chuyển đổi trạng thái vật lý: Rắn sang lỏng, lỏng sang khí và quá trình ngược lại. Tức là quá trình thay đổi trạng thái của một vật chất thì sẽ xuất hiện một hiện tượng là thu nhiệt hoặc tỏa nhiệt. Quá trình chuyển đổi từ rắn sang lỏng, lỏng sang khí.

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”**

Quá trình này sẽ thu nhiệt của môi trường xung quanh và làm giảm nhiệt độ của môi trường xung quanh nó. Và ngược lại từ khí sang lỏng, lỏng sang rắn thì quá trình là tỏa nhiệt. Và làm nóng môi trường xung quanh

+ Ở hệ thống Chiller mục đích sử dụng chính của nó là quá trình thu nhiệt (gas lạnh lỏng bay hơi, thu nhiệt từ nước làm nước bị mất nhiệt và lạnh đi theo yêu cầu sử dụng). Có một số trường hợp người ta tận dụng cả quá trình tỏa nhiệt của hệ thống để tận dụng tối đa khả năng của nó.

+ Sau đó quá trình ngược lại: gas trạng thái hơi áp suất thấp được nén từ máy nén gas lạnh. Qua máy nén thì gas trạng thái hơi áp suất cao, được giải nhiệt (từ Cooling Tower hoặc dàn ống đồng gió thổi qua thu nhiệt) sẽ chuyển hoàn toàn sang lỏng trở thành một chu trình kín. Giữa 2 trạng thái gas Lỏng và gas hơi được điều chỉnh bằng van tiết lưu gas.

Nước thải từ máy làm mát của quá trình bán thành phẩm: hệ thống này ước tính khoảng 1,285 m³ và được làm mát chạy tuần hoàn không thải ra bên ngoài. Nhà máy pha nước với dầu để tạo thành dung dịch dầu làm mát máy từ công đoạn bán thành phẩm khoảng 1 năm sẽ được hút ra thùng chứa để do Công ty cổ phần môi trường Thuận Thành thu gom và xử lý theo đúng quy định của pháp luật hiện hành.

Nước từ tháp xử lý khí thải: Nước từ tháp xử lý khí thải: Trên cùng của tháp bố trí một lớp tách nước để những tia nước bay lên sẽ đọng lại thành giọt và rơi xuống, sẽ hòa tan vào nước và đưa ra ngoài. Còn nước thì được tuần hoàn tái sử dụng liên tục bằng máy bơm tuần hoàn nước. Khoảng 6 tháng tới 1 năm sẽ kiểm tra, vệ sinh và sẽ được hút ra thùng chứa để Công ty cổ phần môi trường Thuận Thành thu gom và xử lý theo đúng quy định của pháp luật hiện hành.

3.1.2.2. Công trình thoát nước thải

- Nguồn tiếp nhận nước thải: hệ thống xử lý nước thải của KCN theo hợp đồng thuê đất và sử dụng tiện ích số TLIP-UA-028 ngày 15/12/2024.

- Toàn bộ nước thải sinh hoạt của nhà máy sau xử lý được thu vào hố ga cuối cùng (BTCT, kích thước LxBxH = 1,0m x 1,0m x 2,5m) và được đầu nối vào hệ thống thoát nước thải chung của Khu công nghiệp Thăng Long.

- Tọa độ vị trí điểm xả (theo tọa độ VN 2000):

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

$$Y(m) = 2335789.4;$$

$$X(m) = 580770.27$$

- Chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn nước tiếp nhận phải bảo đảm đạt - QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt và TLIP 1: Tiêu chuẩn nước thải KCN Thăng Long 1 đối với các thông số: pH, TDS, TSS, BOD₅, COD), Amoni (NH₄⁺-N), Photphat (PO₄³⁻-P), Nitrat (NO₃⁻-N), Tổng Nito, Tổng photpho, Sunfua (S²⁻), Chất hoạt động bề mặt, Dầu mỡ động thực vật.

3.1.3. Công trình xử lý nước thải:

3.1.3.1. Công trình xử lý nước thải sinh hoạt sơ bộ:

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của cán bộ, công nhân viên (nước thải xám phát sinh từ bồn rửa tay, sàn nước và các khu + nhà vệ sinh) trong Công ty khoảng 36 m³/ngày. Biện pháp xử lý nước thải sinh hoạt hiện tại của nhà máy là sử dụng: 1 hầm tự hoại 2 ngăn thể tích 10,2 m³ (kích thước 3 x 2 x 1.7m) và 1 hầm tự hoại 2 ngăn thể tích 6 m³ (kích thước 3 x 2 x 1 m) nằm tại xường 1; 2 bể tự hoại 3 ngăn thể tích 7,5 m³ (kích thước 3,7 x 1,9 x 1,9m) nằm tại xường 2. Nước thải sau đó sẽ chảy ra hệ thống thoát nước thải của KCN Thăng Long.

a. Hầm tự hoại 02 ngăn:

- Số lượng, quy mô, công suất:
- + Số lượng: 02 bể
- Chế độ vận hành: vận hành tự động, liên tục.
- + Kích thước bể:

Bảng 12. Bảng thông số kỹ thuật hầm tự hoại 02 ngăn

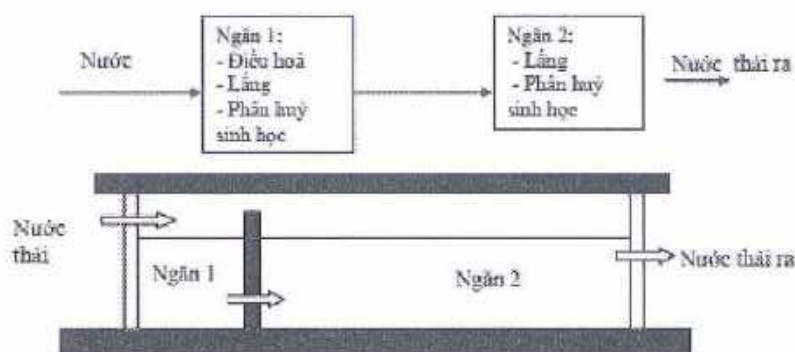
STT	Hạng mục	Kích thước			Thể tích (m ³)
		L (m)	W(m)	R (m)	
I	Hầm tự hoại 1				
1	Ngăn 1	2	2	1,7	6,8
2	Ngăn 2	1	2	1,7	3,4
II	Hầm tự hoại 2				
1	Ngăn 1	2	2	1	4
2	Ngăn 2	1	2	1	2

+ Kết cấu:

- Đáy bể được lót bằng bê tông sỏi mác 200#;
- Thành bể xây gạch đặc 220mm, trát vữa xi măng M75;

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

- Mặt ngoài trát vữa xi măng 75#, mặt trong trát vữa xi măng 75#; Dày 2cm chia làm 2 lớp: lớp đầu khía bay dày 10mm, lớp ngoài cùng đánh nhẵn bằng xi măng nguyên chất.
- Xử lý chống thấm cho bề bằng hỗn hợp sika
- Chức năng công trình: Xử lý nước thải sinh hoạt



Hình 13. Cấu tạo Hhm tự hoại 02 ngăn đã xây dựng tại nhà máy

Hầm tự hoại 02 ngăn gồm ngăn chứa và ngăn lắng:

- Ngăn chứa: Là ngăn chứa trực tiếp chất thải xả xuống bao gồm nước tiểu, phân và nước từ bồn cầu. Tại đây có sẵn một lượng nước nhất định và lớp vi sinh vật dưới đáy.
- Ngăn lắng. Là nơi nhận nước và một phần chất thải từ ngăn chứa sau đó lắng xuống đáy ngăn.

Nguyên lý hoạt động: Dựa trên sự cân bằng mực chất lỏng trong 2 ngăn. Giữa hai ngăn sẽ có một lối thông nhau. Lối thông thường sẽ nằm ở khoảng giữa vách ngăn, gần mép trên của bể. Điều này nhằm phát huy tối đa công năng xử lý nước thải. Lúc đầu, nước thải sẽ chảy thẳng xuống ngăn chứa của bể. Các chất thải rắn nặng sẽ chìm xuống đáy ngăn và từ từ phân hủy dưới tác động của vi sinh vật. Chất thải lỏng cùng với nước ban đầu sẽ dâng lên cao cùng qua ngăn lắng. Tại đây các chất thải rắn tiếp tục được lắng xuống phân hủy thành bùn. Chất lỏng sẽ được thoát ra ngoài môi trường nhờ ống dẫn thoát nước.

Nước thải sinh hoạt của nhà máy sau xử lý đảm bảo theo tiêu chuẩn đầu vào HTXLNT của KCN Thăng Long

b. Bể tự hoại 03 ngăn:

- Số lượng, quy mô, công suất:
- + Số lượng: 02 bể

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

- Chế độ vận hành: vận hành tự động, liên tục.

+ Kích thước bể:

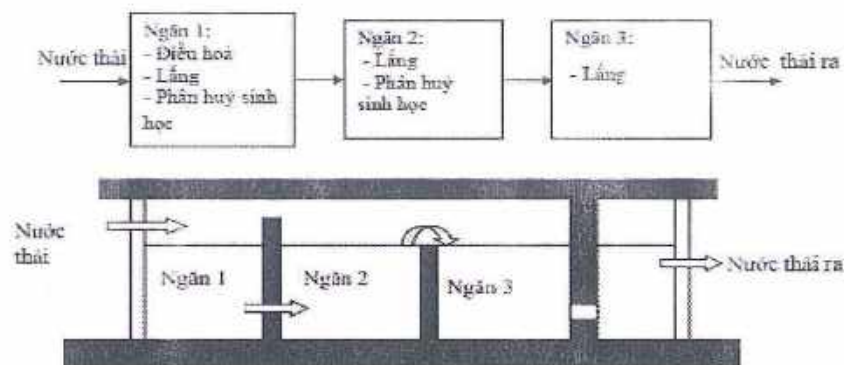
Bảng 13. Bảng thông số kỹ thuật bể tự hoại 03 ngăn

STT	Hạng mục	Kích thước			Thể tích (m ³)
		L (m)	W(m)	H (m)	
I	Bể tự hoại 1				
1	Ngăn 1	2.4	1.2	1.3	3.7
2	Ngăn 2	1.2	1.2	1.3	1.9
3	Ngăn 3	1.2	1.2	1.3	1.9
II	Bể tự hoại 2				
4	Ngăn 1	2.4	1.2	1.3	3.7
5	Ngăn 2	1.2	1.2	1.3	1.9
6	Ngăn 3	1.2	1.2	1.3	1.9

+ Kết cấu:

- Đáy bể được lót bằng bê tông sỏi mác 200#;
- Thành bể xây gạch đặc 220mm, trát vữa xi măng M75;
- Mặt ngoài trát vữa xi măng 75#, mặt trong trát vữa xi măng 75#; Dày 2cm chia làm 2 lớp: lớp đầu khía bay dày 10mm, lớp ngoài cùng đánh nhẵn bằng xi măng nguyên chất.
- Xử lý chống thấm cho bể bằng hỗn hợp sika

Sơ đồ bể tự hoại 03 ngăn được xây dựng như sau:



Hình 14. Cấu tạo bể tự 03 ngăn đã xây dựng tại nhà máy

Ngăn 1: Ngăn chứa và lắng cặn

Ngăn 2: Ngăn lắng tiếp theo

Ngăn 3: Ngăn lọc kỵ khí

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

Nước thải phát sinh từ các nhà vệ sinh, khu bếp của Công ty được thu gom vào các hầm tự hoại xây dựng theo mô hình trên.

Nước trong bể được bố trí chảy qua lớp bùn kỵ khí (trong điều kiện động) để các chất hữu cơ được tiếp xúc nhiều hơn với các loại vi sinh vật trong lớp bùn. Nước thải trước khi xả ra môi trường được đưa qua lớp vật liệu lọc bằng cát, sỏi. Cặn lắng được giữ lại trong bể từ 6 - 8 tháng, dưới ảnh hưởng của các vi sinh vật kỵ khí, các chất hữu cơ bị phân huỷ, một phần tạo thành các chất khí, một phần tạo thành các chất vô cơ hoà tan.

Tổng thể tích của 02 bể tự hoại được đầu tư xây dựng là 15m^3 . Như vậy, hệ thống bể tự hoại của nhà máy đủ dung tích để lưu chứa lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại nhà máy trong 2,8 ngày. Hoàn toàn có thể đáp ứng điều kiện cần để bể tự hoại đạt hiệu quả xử lý tối đa (lưu nước thải trong 2 ngày).

Nguyên lý hoạt động: Nước thải được đưa vào ngăn thứ nhất của bể, có vai trò làm ngăn lắng - lên men kỵ khí, đồng thời điều hòa lưu lượng và nồng độ chất bẩn trong dòng nước thải. Nhờ các vách ngăn hướng dòng, ở những ngăn tiếp theo, nước thải chuyển động theo chiều từ dưới lên trên, tiếp xúc với các vi sinh vật kỵ khí trong lớp bùn hình thành ở đáy bể trong điều kiện động, các chất bẩn hữu cơ được các vi sinh vật hấp thụ và chuyển hóa làm nguồn dinh dưỡng cho sự phát triển của chúng. Cũng nhờ các vách ngăn này công trình xử lý cho phép tách riêng 2 pha (lên men axit và lên men kiềm). Quần thể vi sinh vật trong từng ngăn sẽ khác nhau và có điều kiện phát triển thuận lợi. Ở ngăn đầu, các vi khuẩn tạo axit sẽ chiếm ưu thế, trong khi ở ngăn giữa, các vi khuẩn tạo metan sẽ là chủ yếu. Bể tự hoại dạng này cho phép tăng thời gian lưu bùn, nhờ vậy hiệu suất xử lý tăng trong khi lượng bùn cần xử lý lại giảm. Ngăn cuối cùng là ngăn lọc kỵ khí, có tác dụng làm sạch bổ sung nước thải, nhờ các vi sinh vật kỵ khí gắn bám trên bề mặt các hạt của lớp vật liệu lọc, và ngăn cặn lơ lửng trôi ra theo nước. Hiệu quả xử lý làm sạch của bể tự hoại đạt 30 – 35% theo BOD và 50 – 55% đối với cặn lơ lửng.

Nguyên tắc hoạt động của bể tự hoại là xử lý cơ học kết hợp xử lý sinh học. Cặn lắng được giữ lại trong bể từ 03 - 06 tháng, dưới ảnh hưởng của các vi sinh vật kỵ khí các chất hữu cơ bị phân huỷ, một phần tạo thành chất khí, một phần tạo thành các chất vô cơ hoà tan. Nước thải ở trong bể một thời gian để đảm bảo hiệu suất lắng cao rồi mới chuyển qua ngăn lọc và

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

thoát ra ngoài đường ống dẫn vào hệ thống cống thu gom nước thải sinh hoạt của Nhà máy.
Mỗi bể tự hoại đều có ống thông hơi để giải phóng khí từ quá trình phân hủy.

Nước thải sinh hoạt của nhà máy sau xử lý đảm bảo theo tiêu chuẩn đầu vào HTXLNT của KCN Thăng Long.

Lượng bùn phát sinh được Công ty Môi trường đô thị dùng xe hút bể phốt hút định kỳ 3 tháng một lần.

3.1.3.2. Đối với bể tách dầu mỡ của nước thải nhà bếp:

- Số lượng, quy mô, công suất:

+ Số lượng: 01 bể.

+ Thể tích: 2 m³/bể.

- Chế độ vận hành: vận hành tự động, liên tục.

+ Kích thước: dài 3,4m x rộng 1,4m x sâu 1,4m.

+ Kết cấu:

- Đáy bể được lót bằng bê tông đá 4x6 mác 100 dày 100;
- Thành bể xây gạch đặc 220mm, trát vữa xi măng M75;
- Mặt ngoài trát vữa xi măng 50#, mặt trong trát vữa xi măng 75#; Dày 20 chia làm 2 lớp: lớp đầu khía bay dày 10mm, lớp ngoài cùng đánh nhẵn bằng xi măng nguyên chất.

• Xử lý chống thấm cho bể bằng hỗn hợp sika

- Chức năng công trình: Xử lý nước thải nhà bếp.

Thuyết minh quy trình:

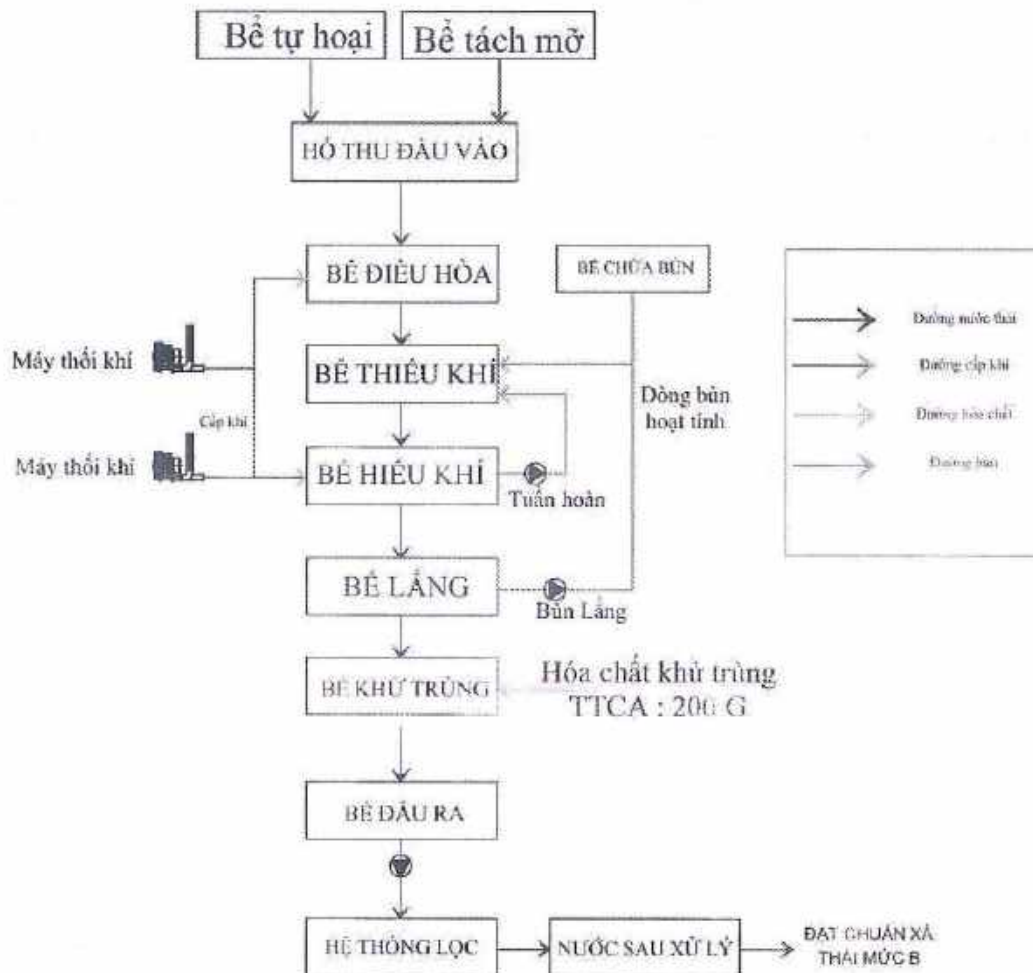
Do nước thải phát sinh từ khu vực nhà bếp có chứa hàm lượng dầu mỡ khá cao, nhà máy đã lắp đặt 01 bể tách dầu mỡ khu vực nhà bếp. Do đó, nhiệm vụ của bể tách dầu mỡ là tách và giữ dầu mỡ lại trong bể trước khi dẫn vào hệ thống xử lý, tránh nghẹt bơm, đường ống và làm giảm quá trình xử lý sinh học phía sau. Bể tách mỡ có cấu tạo 3 ngăn. Khi nước thải nhà ăn đi vào bể tách mỡ, nước thải chứa dầu mỡ và các loại chất thải rắn có kích thước lớn sẽ được lọc tại ngăn 1, lượng dầu mỡ nổi trên bề mặt sẽ được giữ lại trong thiết bị tách mỡ tại ngăn 2, phần nước không có dầu sẽ chảy sang ngăn thứ 3 sau đó dẫn qua HTXLNT tập trung của công ty sau đó mới vào hệ thống thoát nước thải của Công ty. Hiện tại, cơ sở tiến hành vớt mỡ bể với tần suất 2 ngày/lần.

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”**



Hình 15. Bể tách dầu mỡ khu vực nhà ăn

3.1.4. Công trình xử lý nước thải dự kiến xây dựng:



Hình 16. Sơ đồ dây truyền công nghệ HTXL nước thải công suất 45 m³/ngày.đêm

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

Thông số thiết bị của HTXLNT tập trung:

Bảng 14. Thông số kỹ thuật HTXLNT công suất 45 m³/ngày.đêm

TT	Công trình/hạng mục	Kích thước (m ³)			Thể tích (m ³)	Thời gian lưu (h)
		Rộng	Dài	Sâu		
1	Hố thu đầu vào	2	2	2,2	8,4	-
2	Bể điều hòa	3,0	4	2,2	26,4	12,7
3	Bể thiếu khí	2,0	2	2,2	8,8	4,3
4	Bể hiếu khí	4,0	4,0	2,2	35,2	16,8
5	Bể lắng	3,6	2,2	2,2	17,4	8,3
6	Bể khử trùng	1,7	0,9	2,2	3,36	-
7	Bể đầu ra	1,7	0,9	2,2	3,36	-
8	Bể chứa bùn	2	2,4	2,2	10,56	-

Nguyên lý hoạt động:

a. Hồ thu đầu vào:

Chức năng: Thu gom toàn bộ lượng nước thải trước khi vào hệ thống bể xử lý sinh học. Tại đây, được bố trí 1 rọ chắn rác nhằm loại bỏ các vật có kích thước lớn hơn 10mm trước khi vào bể điều hòa. Lượng rác bị giữ lại trên rọ chắn rác sẽ được nhân viên vận hành hệ thống XLNT kiểm tra thường xuyên và loại bỏ nhằm tránh tắc nghẽn đường ống. Ngoài ra, tại đây có lắp 2 bơm nước thải đặt chìm (P-01A/B). Khi mực nước tại hố gom đạt mức cho phép, hệ thống phao định mức sẽ cung cấp tín hiệu tới tủ điện và điều khiển hai bơm bể gom (SP-01/02) bơm nước từ bể gom sang bể điều hòa để tránh gây tràn ra môi trường xung quanh.

b. Bể điều hòa:

Chức năng: Điều hòa lưu lượng, cân bằng PH nước thải trước khi đi vào hệ thống xử lý sinh học.

Bể điều hòa pH hoạt động dựa trên nguyên tắc trộn lẫn và trung hòa để duy trì giá trị pH ổn định trong hệ thống xử lý nước thải hoặc nước cấp. Cụ thể, nguyên tắc hoạt động bao gồm:

- Trộn đều dòng chảy: Nước có pH khác nhau từ các nguồn khác nhau được gom vào bể điều hòa, giúp giảm sự dao động đột ngột của pH.

- Trung hòa bằng hóa chất (nếu cần): Nếu pH quá cao (kiềm), có thể thêm axit (HCl , H_2SO_4 ...) để hạ pH. Nếu pH quá thấp (axit), có thể thêm bazơ (NaOH , $\text{Ca}(\text{OH})_2$...) để nâng pH.

Nhờ quá trình lưu trữ và khuấy trộn, bể giúp làm giảm các biến động nhanh chóng của pH. Một số vi sinh vật trong hệ thống xử lý nước thải chỉ hoạt động hiệu quả trong khoảng pH nhất định, nên bể điều hòa giúp duy trì môi trường thuận lợi cho chúng.

Nước thải từ hố thu đầu vào được bơm lên bể điều hòa bởi hệ thống bơm chìm. Tại bể điều hòa được bố trí hệ thống 9 đĩa phân phối khí thô nhằm xáo trộn dòng nước thải, điều hòa nồng độ chất ô nhiễm có trong nước thải để quá trình xử lý sau đó diễn ra thuận lợi và tránh lắng cặn bẩn gây tắc nghẽn hệ thống. Ngoài ra, bể điều hòa lắp đặt hai bơm chìm nước thải (SP-03/04) để bơm nước thải từ bể điều hòa sang cụm bể sinh học. Hai bơm được lắp 02 phao định mức để điều khiển hoạt động của bơm khi mực nước biến đổi.

c. Bể thiếu khí:

Chức năng: Xử lý các chất ô nhiễm trong nước thải bằng các vi sinh vật thiếu khí.

Nước thải từ bể điều hòa sau khi chảy qua bể thiếu khí được khuấy đảo hoàn toàn nhờ 01 máy khuấy chìm MK-01 hoạt động liên tục theo cài đặt, đồng thời 1 phần nước từ bể hiếu khí được hồi lưu lại nhằm cung cấp một phần oxy cho bể thiếu khí tạo điều kiện thiếu khí nhằm khử NO_2^- , NO_3^- trong nước thải.

d. Bể hiếu khí:

Chức năng: Xử lý các chất ô nhiễm trong nước thải bằng các vi sinh vật hiếu khí.

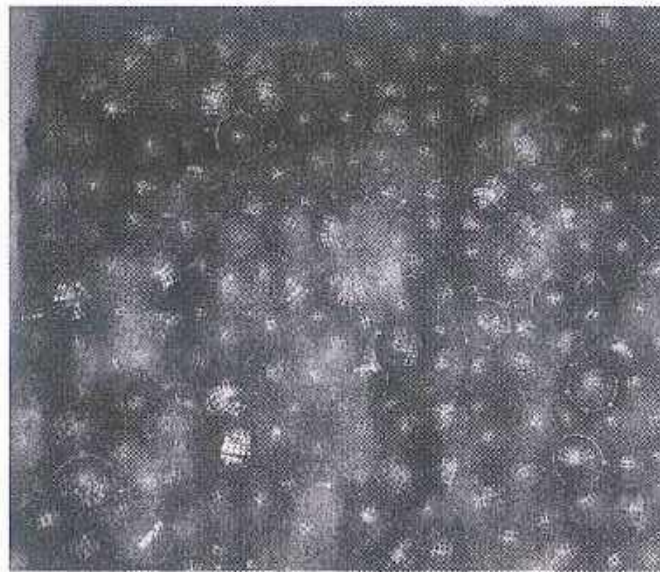
Phần nước trong đã qua xử lý kỵ khí chảy tự do qua bể hiếu khí (Aerotank). Tại đây, không khí được cấp liên tục để xảy ra quá trình phân hủy hiếu khí nhằm xử lý triệt để hàm lượng chất ô nhiễm hữu cơ còn lại. Tại các bể hiếu khí, vi sinh hiếu khí sẽ phân giải các chất ô nhiễm tạo thành khí cacbonic, nước và sinh khối mới. Lượng oxy cung cấp cho vi sinh hoạt động được lấy từ không khí thông qua hệ thống 02 máy thổi khí AB-01A/B, hệ thống ống phân phối khí tại đáy bể. Trong bể hiếu khí có lắp đặt 01 bơm chìm hồi lưu nước thải về bể thiếu khí (P-03).

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

Đệm giá thể vi sinh dạng cầu là quần thể các vi sinh vật phát triển trên bề mặt giá thể. Chúng loại vi sinh vật trong giá thể cầu tương tự như đối với hệ thống xử lý bùn hoạt tính lơ lửng. Hầu hết các vi sinh vật trên thuộc loại dị dưỡng (chúng sử dụng cacbon hữu cơ để tạo ra sinh khối mới) với vi sinh vật tùy tiện chiếm ưu thế. Các vi sinh vật tùy tiện có thể sử dụng oxy hòa tan trong hỗn hợp nước thải, nếu oxy hòa tan không có sẵn thì những vi sinh vật này sử dụng Nitrit/Nitrat như là chất nhận điện tử.

Tại bề mặt của giá thể và lớp chất lỏng, chất dinh dưỡng và oxy khuếch tán qua lớp chất lỏng tới giá thể cầu và được vi sinh vật sử dụng cho quá trình phát triển và sinh trưởng, ngược lại các sản phẩm của quá trình phân hủy sinh học tạo ra trong giá thể cầu sẽ được khuếch tán từ giá thể cầu ra ngoài tới hỗn hợp chất lỏng.

Quá trình khuếch tán vào và ra giá thể cầu xảy ra liên tục. Khi các vi sinh vật phát triển, giá thể cầu ngày càng nặng. Bề dày của giá thể cầu ảnh hưởng đến hiệu quả hòa tan oxy và chất dinh dưỡng cung cấp từ bề mặt vào trong cho quần thể vi sinh vật sinh trưởng.



Hình 17. Hình ảnh giá thể vi sinh dạng cầu D 100

Hai máy thổi khí hoạt động luân phiên liên tục chạy 3h nghỉ 3h được lắp đặt bên trong nhà điều hành.

e. Bể lắng:

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”**

Chức năng: Tách bùn hoạt tính lơ lửng ra khỏi nước dưới tác dụng của trọng lực lên các bông bùn lơ lửng có tỉ trọng nặng hơn tỉ trọng nước.

Hỗn hợp bùn hoạt tính và nước thải từ bể hiếu khí (Aerotank) sẽ chảy đến bể lắng, bể này có nhiệm vụ tách bùn hoạt tính ra khỏi nước. Bùn lắng xuống đáy bể, nước đi lên, tràn qua các máng thu nước hình răng cưa. Bùn dư một phần được tuần hoàn lại cấp cho hệ thống xử lý phía trước, một phần được đưa đến bể chứa bùn nhờ 1 bơm nước thải đặt chìm (P-04). Nước trong chảy sang bể khử trùng nhằm tiêu diệt các loại vi khuẩn gây bệnh trước khi xả ra môi trường bên ngoài.

f. Bể khử trùng:

Chức năng: Khử trùng nước thải trước khi sang bể thắm.

Bể được thiết kế kiểu zik zac nhằm tăng thời gian lưu nước và tăng khả năng khuấy trộn nước thải với hóa chất Clo đảm bảo quá trình khử trùng nước thải xảy ra với điều kiện tối ưu.

- Hóa chất ở bể khử trùng: Trichloroisocyanuric Acid (TCCA). Thành phần chính có tác dụng khử trùng hiệu quả, cung cấp lượng chlorine cần thiết để tiêu diệt vi khuẩn, virus và tạp chất trong nước.

- Tác dụng chính của hóa chất:

+ TCCA chứa lượng chlorine cao, giúp tiêu diệt vi khuẩn, virus, và tạp chất gây hại trong nước, đảm bảo nước sạch và an toàn.

+ Viên TCCA dễ dàng hòa tan trong nước, giúp quá trình khử trùng nhanh chóng và hiệu quả.

+ Sản phẩm duy trì hoạt tính của chlorine trong thời gian dài, mang lại hiệu quả khử trùng bền lâu và ổn định.

g. Bể đầu ra:

Chức năng: Chứa nước thải trước khi được bơm vào hệ thống lọc. Ngoài ra, bể đầu ra lắp đặt một bơm chìm nước thải để bơm nước thải từ bể đầu ra lên hệ thống lọc. Một bơm được lắp 01 phao định mức để điều khiển hoạt động của bơm khi mực nước biến đổi.

h. Bể chứa bùn:

Chức năng: Để chứa bùn trước khi được hút bởi công ty môi trường.

Bùn dưới đáy bể lắng một phần được hoàn lưu về bể hiếu khí (Aerotank), phần còn lại được bơm về bể chứa bùn. Bùn được chuyển qua máy ép bùn để loại bỏ ít nước còn lại trong bùn, cuối cùng bùn sau khi ép được hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định. Nước tách bùn sẽ được dẫn về bể điều hòa tiếp tục được xử lý.

k. Hệ thống lọc:

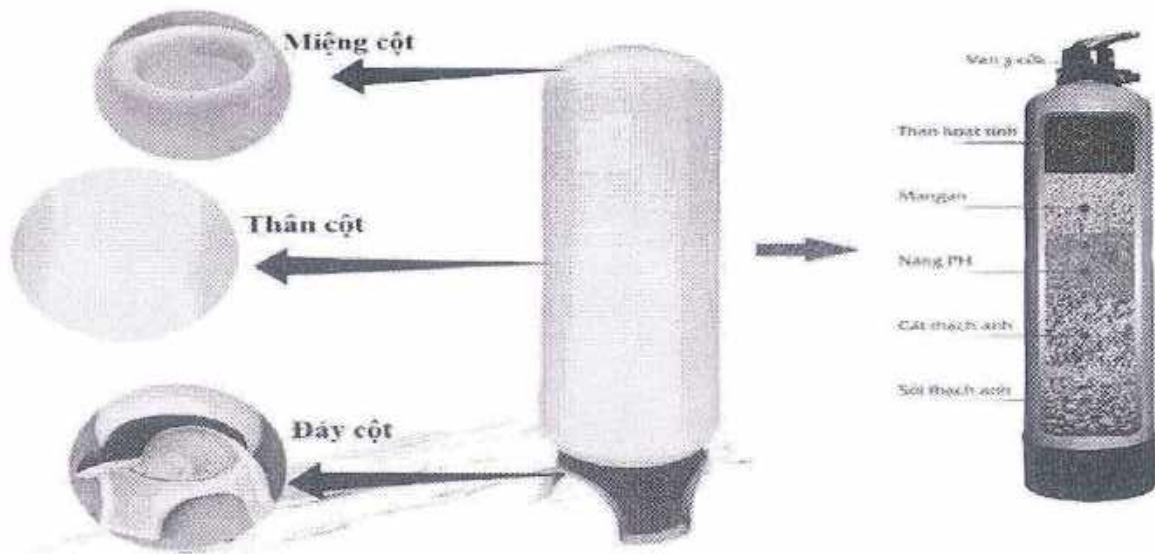
Chức năng: Nước sau bể đầu ra được bơm hút đẩy qua hệ thống lọc nhằm loại bỏ hoàn toàn các chất ô nhiễm trước khi xả ra ngoài. Ngoài ra, tại hệ thống lọc lắp đặt hai bơm ly tâm đặt cạnh để hút nước từ bể đầu ra vào hệ thống lọc để lọc lần cuối trước khi thải ra môi trường. Hai bơm được lắp phao định mức để điều khiển hoạt động của bơm khi mực nước biến đổi.

Định kỳ rửa lọc 1 tháng/lần, sử dụng van 3 cửa được lắp đặt trên cột lọc để thực hiện rửa lọc. Khi rửa lọc thực hiện mở van sang chế độ Back wash (chế độ rửa ngược) để quá trình rửa lọc xảy ra cho đến khi nước trong, chuyển van về chế độ fast rinse (rửa nhanh) trong 4 phút, lập đi lập lại quá trình này 2 lần. Sau đó điều chỉnh van về chế độ filter (lọc) để tiếp tục sử dụng bình thường. Lượng nước rửa ngược sẽ được dẫn về bể chứa bùn để lắng bùn. Nước thải sau bồn lọc áp lực sẽ tự chảy ra môi trường tiếp nhận là Khu công nghiệp Thăng Long.

Hệ thống lọc sử dụng vật liệu: Than hoạt tính, cát, đá, mangan, hạt nâng pH. Tần suất thay thế vật liệu lọc 6 tháng /1 lần

Cấu tạo hệ thống lọc nước composite:

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”**



l. Nhà điều hành:

Chức năng: Điều hành, quản lý chung hệ thống xử lý nước thải

Nhà điều hành là nơi đặt các thiết bị, tủ điện điều hành. Bao gồm:

+ 01 tủ điện

+ 02 Máy thổi khí (AB-01A/B)

+ 01 hệ bồn lọc

m. Các hạng mục khác:

Các hạng mục khác bao gồm đường ống kỹ thuật kết nối các công trình xử lý, hệ thống cấp điện, điện chiếu sáng ngoài nhà, hệ thống lan can bảo vệ trên bể xử lý,...

* Định mức hóa chất sử dụng cho công trình xử lý nước thải như sau: Với công suất hoạt động của hệ thống XLNT là $Q = 45 \text{ m}^3/\text{ng.đ}$; Theo điểm 6.20.3-TCXD-51-84: Liều lượng Chlorine sử dụng cho nước thải tại bể khử trùng, $a = 3 \text{ g/m}^3$

* Định mức tiêu hao năng lượng (điện) của hệ thống xử lý nước thải: Trung bình khoảng 120 kW/ngày.

Bảng 15. Định mức hóa chất sử dụng của HTXLNT trong 1 năm

STT	Hóa chất	Đơn vị	Khối lượng
1	Hóa chất khử trùng TCCA	Kg	60
2	Mật ri đường	Kg	1000

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

Bảng 16. Danh mục các thiết bị được sử dụng trong hệ thống XLNT công suất 45 m³/ngày.đêm

TT	Tên thiết bị	Kí hiệu	Công suất	Chức năng	Hoạt động
1	Bơm chìm nước thải hồ bơm: 02 cái	P-01A/B	Công suất 0.4 kW, điện áp 380V, lưu lượng 9-12 m ³ /h, cột áp 5m, Xuất xứ Nhật bản	Bơm nước thải từ hồ bơm lên bể điều hòa	Hoạt động theo phao: - Mức nước cao nhất: 2 bơm cùng chạy - Mức nước trung bình: 1 bơm chạy - Mức nước thấp nhất: 2 bơm cùng nghỉ
2	Bơm chìm nước thải bể điều hòa: 02 cái	P-02A/B	Công suất 0.4 kW, điện áp 380V, lưu lượng 9-12 m ³ /h, cột áp 5m, Xuất xứ nhật bản	Bơm nước thải từ bể điều hòa sang bể thiếu khí	Hoạt động theo phao: - Mức nước cao nhất: 2 bơm cùng chạy - Mức nước trung bình: 1 bơm chạy - Mức nước thấp nhất: 2 bơm cùng nghỉ
3	Bơm chìm nước thải hồi lưu: 01 cái	P-03A	Công suất 0.4 kW, điện áp 380V, lưu lượng 9-12 m ³ /h, cột áp 5m, Xuất xứ nhật bản	Bơm nước thải hồi lưu từ bể hiếu khí về bể thiếu khí	1 bơm chạy, 1 bơm nghỉ luân phiên nhau chạy 3h, nghỉ 3h.
4	Bơm bùn chìm bể lắng: 01 cái	P-04A	Công suất 0.4 kW, điện áp 380V, lưu lượng 9-12 m ³ /h, cột áp 5m, Xuất xứ nhật bản	Bơm bùn từ bể lắng	1 bơm chạy, 1 bơm nghỉ luân phiên nhau chạy 10p nghỉ 2h.
5	Máy thổi khí: 02 cái	AB-01A/B	Công suất 2.2 kW, điện áp 380V, lưu lượng 2.2 m ³ /phút, Xuất xứ nhật bản	Cung cấp khí cho bể điều hòa và bể hiếu khí	Hoạt động luân phiên liên tục chạy 3h nghỉ 3h
6	Máy khuấy bể thiếu khí	MK1,	Công suất 0.75 kW, điện áp 380V, lưu lượng 12-18 m ³ /h, cột áp 5m, Xuất xứ nhật bản	Khuấy trộn hoàn toàn bể Anoxic	Một máy cùng chạy 3h nghỉ 15p

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”**

7	Bơm dầu ra: 01 cái	P-04A	Công suất 0.4 kW, điện áp 380V, lưu lượng 9-12 m ³ /h, cột áp 5m, Xuất xứ nhật bản	Bơm nước từ bể dầu ra lên hệ thống lọc	Một bơm hoạt động theo chế độ phao điều khiển
8	Bơm lọc: 02 cái	P-05A/B	Công suất : 2.2 kW, điện áp 380V, lưu lượng 10-20 m ³ /h, xuất xứ Italia	Hút nước từ bể dầu ra lên hệ thống lọc	1 bơm chạy, 1 bơm nghỉ luân phiên nhau chạy 3h, nghỉ 3h.

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

3.2.1. Các công trình xử lý khí thải đã được xây dựng tại xưởng 1:

3.2.1.1. Khí thải từ phòng pha sơn:

* Lưu lượng hút khí thải cho phòng pha sơn: $Q = N \times V$

Trong đó:

- Q là lưu lượng hút (m³/h)
- N là số lần trao đổi không khí trong 1 giờ (h⁻¹).
- V là thể tích phòng (m³)

Theo TCVN 5687:2010 - Thông gió, điều hòa không khí - Tiêu chuẩn thiết kế

Vì Phòng pha sơn là dạng phòng nhỏ, kín, phòng cần có yêu cầu số lần thay đổi không khí lớn, N dao động trong khoảng 50 - 100+ lần/h

Loại phòng	Số lần trao đổi không khí (lần/h)
Phòng họp, phòng làm việc	4 – 6
Nhà kho, phòng lưu trữ	3 – 5
Phòng thí nghiệm hóa chất nhẹ	10 -15
Phòng sơn quy mô nhỏ (không gian kín)	50 -100+

Nhà máy lựa chọn số lần trao đổi không khí trong vòng 1 giờ là: 85 lần

Phòng pha sơn có kích thước: 3.5 x 3 m cao 3m

Thể tích phòng: $V = 3.5 \times 3 \times 3 = 31,5 \text{ m}^3$

Vậy lưu lượng hút khí thải cho phòng sơn là: $Q = 31,5 \times 85 = 2.677 \text{ m}^3/\text{h}$

→ Lựa chọn Q = 2.700 (m³/h)

→ Lựa chọn quạt hút: Quạt hướng trục, công suất quạt hút 1,1kW, lưu lượng quạt 3.300m³/h

* Lựa chọn đường ống dẫn khí:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

Theo TCVN 5687:2010- Thông gió, điều hòa không khí - Tiêu chuẩn thiết kế

Loại ống dẫn khí	Tốc độ khuyến nghị (m/s)
Ống gió cấp (không chứa bụi, hơi hóa chất)	5 – 10
Ống gió khí thải chung (ít bụi, hơi hóa chất thấp)	6 - 12
Ống hút khí chứa bụi, sơn, hơi dung môi	10 -15
Ống hút khí độc hại (axit, VOCs, sơn, dung môi mạnh)	15 - 20
Ống đứng (ống dẫn khí thải phải theo hướng thẳng đứng)	12 - 20

- Nếu tốc độ khí $< 6 \text{ m/s} \rightarrow$ có nguy cơ lắng đọng bụi, hơi sơn, làm tắc ống.

- Nếu tốc độ khí $> 20 \text{ m/s} \rightarrow$ tăng tổn thất áp suất, gây ồn lớn, hao tổn điện năng cho quạt.

Với hệ thống xử lý khí thải sơn này, nhà máy lựa chọn tốc độ khí $V = 10 \text{ m/s}$ để tránh đọng sơn.

Vậy Kích thước ống khí được tính theo công thức: $A = Q/ V$

Trong đó:

- V = Tốc độ khí trong ống (m/s).
- Q = Lưu lượng khí (m^3/s).
- A = Diện tích mặt cắt ngang ống (m^2).

Vậy với Lưu lượng khí thải là $2.700 \text{ m}^3/\text{h}$, Tốc độ khí là 10 m/s .

$\rightarrow$ Tiết diện của ống dẫn khí sẽ là: $A = \frac{2700}{3600 \times 10} \rightarrow A = 0,075 \text{ m}^2$.

$\rightarrow$ Lựa chọn ống dẫn khí có kích thước $280 \times 280 \text{ mm}$

Tiết diện ống $= 0,28 \times 0,28 = 0,078 \text{ m}^2$

3.2.1.2. Khí thải từ phòng sơn big coating

a. Nguyên lý hoạt động:

Khí từ phòng sơn big coating được quạt hút qua hệ thống xử lý bụi sơn, theo nguyên lý màng dầu, trước khi được thải ra ngoài

Hệ thống xử lý bụi sơn, bằng màng dầu có nguyên lý như sau:

Buồng sơn màng dầu là một trong những phương pháp hiệu quả để xử lý bụi sơn và hơi dung môi trong quá trình sơn. Hệ thống này sử dụng màng dầu để hấp thụ và tách bụi sơn ra khỏi luồng khí thải trước khi thải ra môi trường.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

Buồng sơn màng dầu hoạt động dựa trên nguyên lý rửa khí bằng dầu, trong đó dầu đóng vai trò như một bộ lọc lỏng giúp thu giữ bụi sơn và hơi dung môi. Quá trình diễn ra theo các bước sau:

Bước 1: Hút khí chứa bụi sơn vào buồng sơn

- Khi phun sơn, một phần sơn không bám vào bề mặt sản phẩm mà phát tán vào không khí, tạo thành bụi sơn và hơi dung môi.
- Hệ thống quạt hút sẽ tạo luồng gió để kéo bụi sơn này về phía màng dầu.

Bước 2: Màng dầu hấp thụ bụi sơn

- Màng dầu chảy liên tục từ trên xuống hoặc phun từ nhiều đầu phun dầu.
- Khi bụi sơn đi qua màng dầu, các hạt sơn sẽ bị giữ lại và cuốn theo dòng dầu, tránh phát tán ra ngoài.

Bước 3: Tách bụi sơn ra khỏi dầu

- Dầu chứa bụi sơn sẽ chảy xuống bể chứa và được tuần hoàn qua hệ thống lắng hoặc tách cặn.
- Sơn lắng xuống bể dưới dạng cặn bùn, có thể được loại bỏ định kỳ bằng phương pháp thu gom định kỳ.
- Dầu sạch sau xử lý được bơm trở lại để tiếp tục tạo màng dầu, giúp tiết kiệm và giảm ô nhiễm.

Bước 4: Thải khí ra môi trường

- Sau khi đi qua màng dầu, luồng khí thải đã loại bỏ phần lớn bụi sơn.
- Khí thải tiếp tục đi qua hệ thống đường ống khí trước khi thải ra môi trường.

b. Cấu tạo của buồng sơn màng dầu:

Buồng sơn màng nước thường bao gồm các bộ phận chính sau:

- Vùng sơn: Khu vực đặt sản phẩm để phun sơn.
- Màng dầu: Màng nước chảy liên tục giúp hấp thụ bụi sơn.
- Bể dầu tuần hoàn: Chứa dầu và tách bụi sơn ra khỏi dầu.
- Hệ thống quạt hút: Tạo luồng khí để thu gom bụi sơn.

*** Tính toán**

Theo kích thước thực tế của sản phẩm cần sơn (là các thanh, trục cuộn giấy), có kích thước nhỏ. Nhà máy lựa chọn buồng sơn màng nước có kích thước là 2m x 1m cao

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

1m. Tiết diện mặt tiếp nhận sơn là 2m^2 . Sản phẩm sẽ được phun sơn, ngay phía trước buồng sơn, cách khoảng 0,6 – 1m để đảm bảo sơn thừa sau khi sơn, có thể được hút toàn bộ vào bên trong hệ thống xử lý.

* Lựa chọn quạt hút cho buồng sơn màng dầu:

TCVN 5687:2010 là tiêu chuẩn quốc gia về thông gió và điều hòa không khí. Trong tiêu chuẩn này, mục liên quan đến hệ số trao đổi khí và vận tốc gió trong khu vực làm việc có quy định:

Tốc độ gió tối thiểu tại vùng làm việc: $\geq 0,3 \text{ m/s}$

Tốc độ tối ưu để đảm bảo thu hồi khí thải sơn và bảo vệ người lao động: 0,3 - 0,5 m/s.

Nhà máy lựa chọn tốc độ gió đi qua thiết bị xử lý khí thải sơn màng dầu là 0,4 m/s. Tiết diện của thiết bị xử lý khí thải sơn màng nước là 2m^2 .

Vận lưu lượng khí cần xử lý là: $Q = A \cdot V$

Trong đó:

- V = Tốc độ khí trong thiết bị (m/s).
- Q = Lưu lượng khí (m^3/s).
- A = Diện tích mặt cắt ngang của thiết bị xử lý (m^2).

→ $Q = 2 \times 0,4 = 0,8 \text{ m}^3/\text{s} = 0,8 \times 3600 = 2880 \text{ m}^3/\text{h}$. Lựa chọn $Q = 3.000 \text{ m}^3/\text{h}$

Chọn quạt công suất hút là quạt hướng trục 2,2kW, $Q = 3.000 \text{ m}^3/\text{h}$ (vì phải hút qua màng dầu nên quạt này cần cột áp lớn hơn quạt tại phòng pha sơn, nên công suất sẽ lớn hơn).

Với lưu lượng xử lý khí thải sơn này, nhà máy lựa chọn tốc độ khí $V = 10 \text{ m/s}$ để tránh đọng sơn trên đường ống.

Vậy Kích thước ống khí được tính theo công thức: $A = Q / V$

Trong đó:

- V = Tốc độ khí trong ống (m/s).
- Q = Lưu lượng khí (m^3/s).
- A = Diện tích mặt cắt ngang ống (m^2).

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

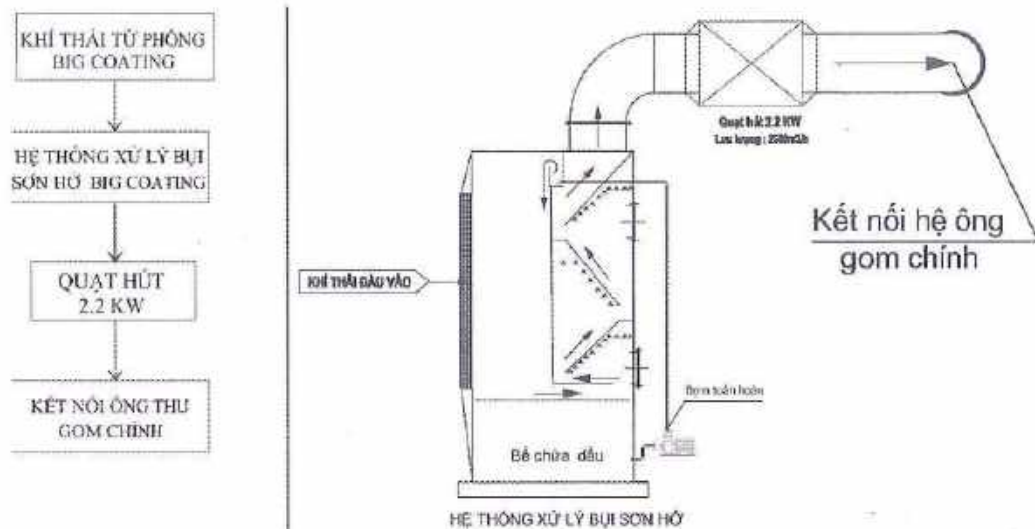
Vậy với Lưu lượng khí thải là 3.000 m³/h, Tốc độ khí là 10 m/s.

→ Tiết diện của ống dẫn khí sẽ là: $A = \frac{3000}{3600 \times 10} \rightarrow A = 0,083 \text{ m}^2$.

→ Lựa chọn ống dẫn khí có kích thước 300 x 300 mm

$$\text{Tiết diện ống} = 0,3 \times 0,3 = 0,09 \text{ m}^2$$

Quy trình hút khí phòng sơn Bic coating



3.2.1.3. Khí thải từ lò sấy sơn:

Lò sấy sơn là thiết bị dùng để gia nhiệt và làm khô lớp sơn sau khi sơn phủ, giúp sơn khô nhanh hơn, bám dính tốt hơn và đạt chất lượng hoàn thiện cao.

* Tính toán lưu lượng khí cần hút:

- Theo kích thước thực tế của lò, nhà máy lựa chọn chụp hút cho lò sấy sơn.
- Lò sấy sơn sẽ có 3 chụp hút, kích thước 1 chụp là: 0.8 x 1m
- Lựa chọn tốc độ khí đi qua Chụp hút là 0,3 m/s. Vậy lưu lượng khí đi qua 1 chụp hút là:

$$Q = 0,3 \times 0,8 \times 1 = 0,24 \text{ m}^3/\text{s} = 864 \text{ m}^3/\text{h}$$

- 3 Chụp hút sẽ có tổng lưu lượng khí là: $3 \times 864 = 2592 \text{ m}^3/\text{h}$

→ Lựa chọn $Q = 2.600 \text{ m}^3/\text{h}$

- Chọn quạt công suất hút là quạt hướng trục 1,1kW, $Q = 2.600 \text{ m}^3/\text{h}$

- Với lưu lượng khí thải sơn này, nhà máy lựa chọn tốc độ khí $V = 10 \text{ m/s}$ để tránh đọng sơn trên đường ống.

Vậy Kích thước ống khí được tính theo công thức: $A = Q/V$

Trong đó:

- V = Tốc độ khí trong ống (m/s).
- Q = Lưu lượng khí (m^3/s).
- A = Diện tích mặt cắt ngang ống (m^2).

Vậy với Lưu lượng khí thải là $2.600 m^3/h$, Tốc độ khí là $10 m/s$.

→ Tiết diện của ống dẫn khí sẽ là: $A = \frac{2600}{3600 \times 10} \rightarrow A = 0,072 m^2$.

→ Lựa chọn ống dẫn khí có kích thước D300 mm (Tiết diện ống = $\pi \times 0,15 \times 0,15 = 0,07m^2$)

3.2.1.4. Khí thải từ phòng sấy sơn mini:

Phòng sấy sơn là không gian khép kín, được thiết kế để gia nhiệt giúp làm khô lớp sơn trên bề mặt sản phẩm nhanh chóng và đồng đều. Đây là một bước quan trọng trong quy trình sơn nhằm đảm bảo độ bám dính, độ cứng và chất lượng bề mặt của lớp sơn.

Kích thước phòng sấy sơn: $8m \times 30m$ cao $3m$

Thể tích phòng là $720 m^3$.

Tính toán Lưu lượng hút khí thải cho phòng sấy sơn: $Q = N \times V$

Trong đó:

- Q là lưu lượng hút (m^3/h)
- N là số lần trao đổi không khí trong 1 giờ (h^{-1}).
- V là thể tích phòng (m^3)

Theo tiêu chuẩn TCVN 5687:2010, số lần trao đổi không khí cho phòng sấy sơn thường nằm trong khoảng 10 - 40 lần/giờ, tùy theo loại sơn và yêu cầu thoát khí.

Nhà máy lựa chọn số lần trao đổi không khí trong vòng 1 giờ là: 10 lần

Thể tích phòng: $V = 8m \times 30m \times 3m = 720 m^3$

Vậy lưu lượng hút khí thải cho phòng sơn là: $Q = 720 \times 10 = 7.200 m^3/h$

→ Lựa chọn $Q = 7.200 (m^3/h)$

→ Lựa chọn quạt hút: Quạt hướng trục, công suất quạt hút $2,2 kW$, 2 cái, lưu lượng 1 quạt $3.600m^3/h$.

→ 2 quạt hút tại 2 đầu phòng sấy.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

Với lưu lượng khí thải sơn này, nhà máy lựa chọn tốc độ khí $V = 10 \text{ m/s}$ để tránh đọng sơn trên đường ống.

Vậy Kích thước ống khí được tính theo công thức: $A = Q / V$

Trong đó:

- V = Tốc độ khí trong ống (m/s).
- Q = Lưu lượng khí (m^3/s).
- A = Diện tích mặt cắt ngang ống (m^2).

Vậy với Lưu lượng khí thải là $3.600 \text{ m}^3/\text{h}$ (1 quạt), Tốc độ khí là 10 m/s .

→ Tiết diện của ống dẫn khí sẽ là: $A = \frac{3600}{3600 \times 10} \rightarrow A = 0,1 \text{ m}^2$.

→ Lựa chọn ống dẫn khí có kích thước $350 \times 350 \text{ mm}$ (Tiết diện ống = $0,35 \times 0,35 = 0,12 \text{ m}^2$)

3.2.1.5. Phòng sơn mini coating (1):

- Phòng sơn mini coating (1) có bố trí 3 máy phun sơn 1,2,3. Khí thải từ 3 máy phun sơn 1,2,3 được quạt hút qua hệ thống xử lý bụi sơn, theo nguyên lý màng dầu, trước khi được thải ra ngoài

Do kích thước sản phẩm cần sơn nên nhà máy lựa chọn 3 máy phun sơn có kích thước như sau:

+ Máy phun Sơn 01: kích thước dài 2.5 m x rộng 2 m x cao 1 m

+ Máy phun Sơn 02, 03: kích thước rộng 1 m x dài 2.4 m x cao 1 m

* Tính toán lưu lượng khí thải

Tương tự như tính toán phía trên, Nhà máy lựa chọn tốc độ gió đi qua máy phun sơn là $0,3 \text{ m/s}$. Tiết diện của máy phun sơn 01 là 2 m^2 . Tiết diện của máy phun sơn 02, 03 là 1 m^2 .

Vậy lưu lượng khí cần xử lý là: $Q = A \cdot V$

Trong đó:

- V = Tốc độ khí trong thiết bị (m/s).
- Q = Lưu lượng khí (m^3/s).
- A = Diện tích mặt cắt ngang của thiết bị xử lý (m^2).

$$\rightarrow Q = (2 \times 0,3) + 2 \times (1 \times 0,3) = 1,2 \text{ m}^3/\text{s} = 1,2 \times 3600 = 4320 \text{ m}^3/\text{h}. \text{Lựa chọn } Q = 4.500 \text{ m}^3/\text{h}$$

Chọn quạt công suất hút là quạt hướng trục 5,5 kW, $Q = 4.500 \text{ m}^3/\text{h}$

Với lưu lượng xử lý khí thải sơn này, nhà máy lựa chọn tốc độ khí $V = 15 \text{ m/s}$ để tránh đọng sơn trên đường ống.

Vậy Kích thước ống khí được tính theo công thức: $A = Q/V$

Trong đó:

- V = Tốc độ khí trong ống (m/s).
- Q = Lưu lượng khí (m^3/s).
- A = Diện tích mặt cắt ngang ống (m^2).

Vậy với Lưu lượng khí thải là $4.500 \text{ m}^3/\text{h}$, Tốc độ khí là 10 m/s .

$$\rightarrow \text{Tiết diện của ống dẫn khí sẽ là: } A = \frac{4500}{3600 \times 10} \rightarrow A = 0,125 \text{ m}^2.$$

$\rightarrow$ Lựa chọn ống dẫn khí có kích thước D400 mm

$$\text{Tiết diện ống} = \pi \times 0,2 \times 0,2 = 0,126 \text{ m}^2$$

Tương tự như phòng sơn Big coating. Thì quá trình xử lý khí thải sơn ở phòng sơn mini Coating cũng tương tự, tức là khí thải từ quá trình phun sơn sẽ được dẫn qua hệ thống xử lý đập bụi sơn (Buồng đập bụi sơn màng dầu) trước khi thải ra ngoài. Để đảm bảo hiệu quả xử lý, nhà máy lựa chọn 2 buồng đập bụi sơn màng dầu nối tiếp nhau, Sau khi khí thải được xử lý qua buồng đập bụi sơn màng dầu 1, tiếp tục sẽ được dẫn qua buồng đập bụi sơn màng dầu thứ 2.

* Nguyên lý xử lý bụi sơn bằng buồng sơn màng dầu như sau:

Buồng sơn màng dầu hoạt động dựa trên nguyên lý rửa khí bằng dầu, trong đó dầu đóng vai trò như một bộ lọc lỏng giúp thu giữ bụi sơn và hơi dung môi. Quá trình diễn ra theo các bước sau:

Bước 1: Hút khí chứa bụi sơn vào buồng sơn

- Khi phun sơn, một phần sơn không bám vào bề mặt sản phẩm mà phát tán vào không khí, tạo thành bụi sơn và hơi dung môi.

- Hệ thống quạt hút sẽ tạo luồng gió để kéo bụi sơn này về phía màng dầu.

Bước 2: Màng dầu hấp thụ bụi sơn

- Màng dầu chảy liên tục từ trên xuống hoặc phun từ nhiều đầu phun dầu.
- Khi bụi sơn đi qua màng dầu, các hạt sơn sẽ bị giữ lại và cuốn theo dòng dầu, tránh phát tán ra ngoài.

Bước 3: Tách bụi sơn ra khỏi sơn

- Nước chứa bụi sơn sẽ chảy xuống bể chứa và được tuần hoàn qua hệ thống lắng hoặc tách cặn.
- Sơn lắng xuống bể dưới dạng cặn bùn, có thể được loại bỏ định kỳ bằng phương pháp thu gom định kỳ.
- Dầu sạch sau xử lý được bơm trở lại để tiếp tục tạo màng dầu, giúp tiết kiệm và giảm ô nhiễm.

Bước 4: Khí sau khi qua buồng sơn màng dầu 1, đi sang buồng sơn màng dầu 2

- Tại buồng sơn màng dầu 2, khí thải tiếp tục quá trình xử lý tương tự như buồng sơn màng dầu 1.
- Sau khi đi qua màng dầu 2, luồng khí thải đã loại bỏ phần lớn bụi sơn. Khí sạch tiếp tục đi qua hệ thống đường ống trước khi thải ra môi trường.

* Tính toán kích thước buồng sơn màng dầu:

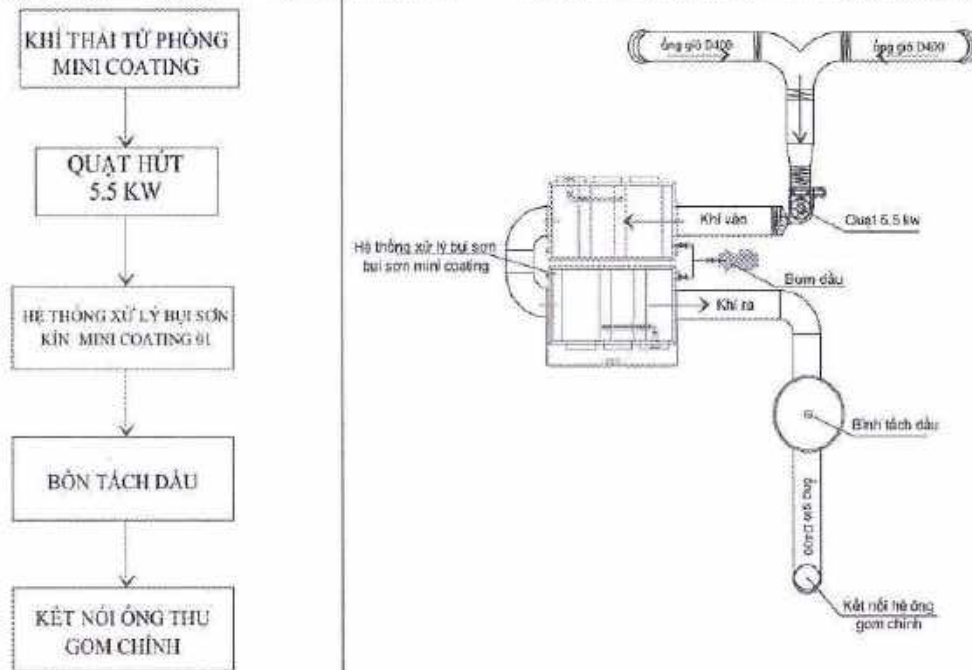
- Nhà máy lựa chọn 2 buồng đập bụi sơn kích thước như nhau, kích thước 1 buồng đập bụi sơn màng dầu là: 1,9 x 1 x 2 m.
- Tiết diện cắt ngang của buồng đập bụi sơn là 1,9 m². Với lưu lượng Q = 4.500 m³/h thì tốc độ khí đi qua buồng đập bụi sơn là:

$$V = Q / A = \frac{4500}{3600 \times 1,9} = 0,65 \text{ m/s (lớn hơn tiêu chuẩn tối thiểu là 0,3 m/s)}$$

→ đảm bảo quy chuẩn

Quy trình hút khí phòng sơn mini coating 1:

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”**



3.2.1.6. Khí thải từ phòng sơn mini coating (2):

Phòng sơn mini coating (2) có bố trí 4 máy phun sơn 4,5,6,7

Khí thải từ 4 máy phun sơn 4,5,6,7 được quạt hút qua hệ thống xử lý bụi sơn, theo nguyên lý màng sơn, trước khi được thải ra ngoài.

Do kích thước sản phẩm cần sơn nên nhà máy lựa chọn 4 máy phun sơn có kích thước như sau: Máy phun Sơn 04, 05, 06, 07: kích thước rộng 1 m x dài 2.4 m x cao 1 m.

* Tính toán lưu lượng khí thải

Tương tự như tính toán phía trên, Nhà máy lựa chọn tốc độ gió đi qua máy phun sơn là 0,3 m/s. Tiết diện của máy phun sơn 04, 05, 06, 07 là 1m².

Vậy lưu lượng khí cần xử lý là: $Q = A \cdot V$

Trong đó:

- V = Tốc độ khí trong thiết bị (m/s).
- Q = Lưu lượng khí (m³/s).
- A = Diện tích mặt cắt ngang của thiết bị xử lý (m²).

→ $Q = 4 \times (1 \times 0,3) = 1,2 \text{ m}^3/\text{s} = 1,2 \times 3600 = 4320 \text{ m}^3/\text{h}$. Lựa chọn $Q = 4.500 \text{ m}^3/\text{h}$

Chọn quạt công suất hút là quạt hướng trục 5,5 kW, $Q = 4.500 \text{ m}^3/\text{h}$

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

Với lưu lượng xử lý khí thải sơn này, nhà máy lựa chọn tốc độ khí $V = 10 \text{ m/s}$ để tránh đọng sơn trên đường ống.

Vậy Kích thước ống khí được tính theo công thức: $A = Q / V$

Trong đó:

- V = Tốc độ khí trong ống (m/s).
- Q = Lưu lượng khí (m^3/s).
- A = Diện tích mặt cắt ngang ống (m^2).

Vậy với Lưu lượng khí thải là $4.500 \text{ m}^3/\text{h}$, Tốc độ khí là 10 m/s .

→ Tiết diện của ống dẫn khí sẽ là: $A = \frac{4500}{3600 \cdot 10} \rightarrow A = 0,125 \text{ m}^2$.

→ Lựa chọn ống dẫn khí có kích thước D400 mm

$$\text{Tiết diện ống} = \pi \times 0,2 \times 0,2 = 0,126 \text{ m}^2$$

Tương tự như phòng sơn mini Coating 1 thì quá trình xử lý khí thải sơn ở phòng sơn mini Coating 2 cũng tương tự, tức là khí thải từ quá trình phun sơn sẽ được dẫn qua hệ thống xử lý đập bụi sơn (buồng đập bụi sơn màng dầu 1, tiếp tục sẽ được dẫn qua buồng đập bụi sơn màng dầu thứ 2, sau đó được dẫn vào đường ống thu gom chung của hệ thống tổng.

* Tính toán kích thước buồng sơn màng dầu:

- Tương tự như phòng sơn mini Coating 1, Với phòng sơn mini coating 2, Nhà máy Lựa chọn 2 buồng đập bụi sơn màng dầu kích thước như nhau, kích thước 1 buồng đập bụi sơn màng dầu là: $1,9 \times 1 \times 2 \text{ m}$.

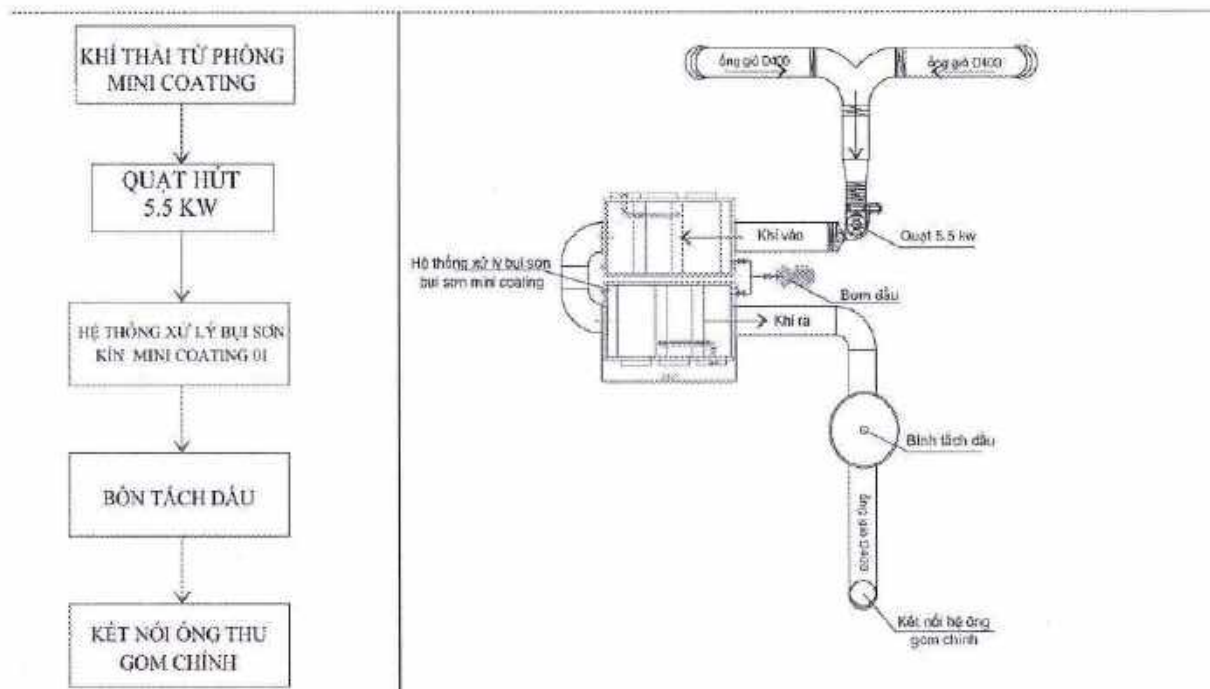
- Tiết diện cắt ngang của buồng đập bụi sơn là $1,9 \text{ m}^2$. Với lưu lượng $Q = 4.500 \text{ m}^3/\text{h}$ thì tốc độ khí đi qua buồng đập bụi sơn là:

$$V = Q / A = \frac{4500}{3600 \cdot 1,9} = 0,65 \text{ m/s (lớn hơn tiêu chuẩn tối thiểu là } 0,3 \text{ m/s)}$$

→ đảm bảo quy chuẩn thiết kế

Quy trình hút Quy trình hút khí phòng sơn mini coating 2

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”**



3.2.1.7. Hệ thống thông gió nhà xưởng:

Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam đã lắp đặt các hệ thống thông gió cưỡng bức tại nhà xưởng sản xuất. Với các quạt thông gió có công suất là 135W.

3.2.1.8. Biện pháp xử lý khí, bụi khác:

Đối với khí thải từ hệ thống thoát nước, khu vực vệ sinh: Công ty sẽ sử dụng các giải pháp như thông gió tự nhiên, cách ly bằng cây xanh, thảm cỏ tự nhiên... để khắc phục.

3.2.2. Các công trình xử lý khí thải dự kiến xây dựng tại xưởng 1:

3.2.2.1. Hệ thống xử lý khí thải tập trung:

Trong quá trình vận hành các hệ thống hiện có, nhà máy có kế hoạch xây dựng một hệ thống xử lý khí thải tập trung để thu gom toàn bộ khí thải phát sinh từ các hệ trên để xử lý tập trung nhằm đảm bảo khí thải trước khi ra môi trường được đảm bảo nhất.

a. Tính toán hệ thống xử lý khí tập trung:

Bảng 17. Bảng tổng hợp lưu lượng các điểm các hút khí thải

STT	Các vị trí hút khí thải	Lưu lượng
1	Phòng pha sơn	2.700 m ³ /h

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

2	Phòng sơn big coating	3.000 m ³ /h
3	Lò sấy sơn	2.600 m ³ /h
4	Phòng sấy sơn	7.200 m ³ /h
5	Phòng sơn mini coating (1)	4.500 m ³ /h
6	Phòng sơn mini coating (2)	4.500 m ³ /h
Tổng		24.500 m³/h

b. Lựa chọn công nghệ:

Do thành phần khí thải Bao gồm cả Các chất ô nhiễm có Liên kết phân tử dạng mạch ngắn không bền và các thành phần ô nhiễm khác như NO_x, CO₂, và Các chất ô nhiễm có liên kết phân tử dạng mạch kín - khí hữu cơ, vô cơ (VOC) mạch kín Công ty nhà máy đề xuất sử dụng phương pháp “*Hấp thụ ướt kết hợp cùng hấp phụ bằng than hoạt tính*”

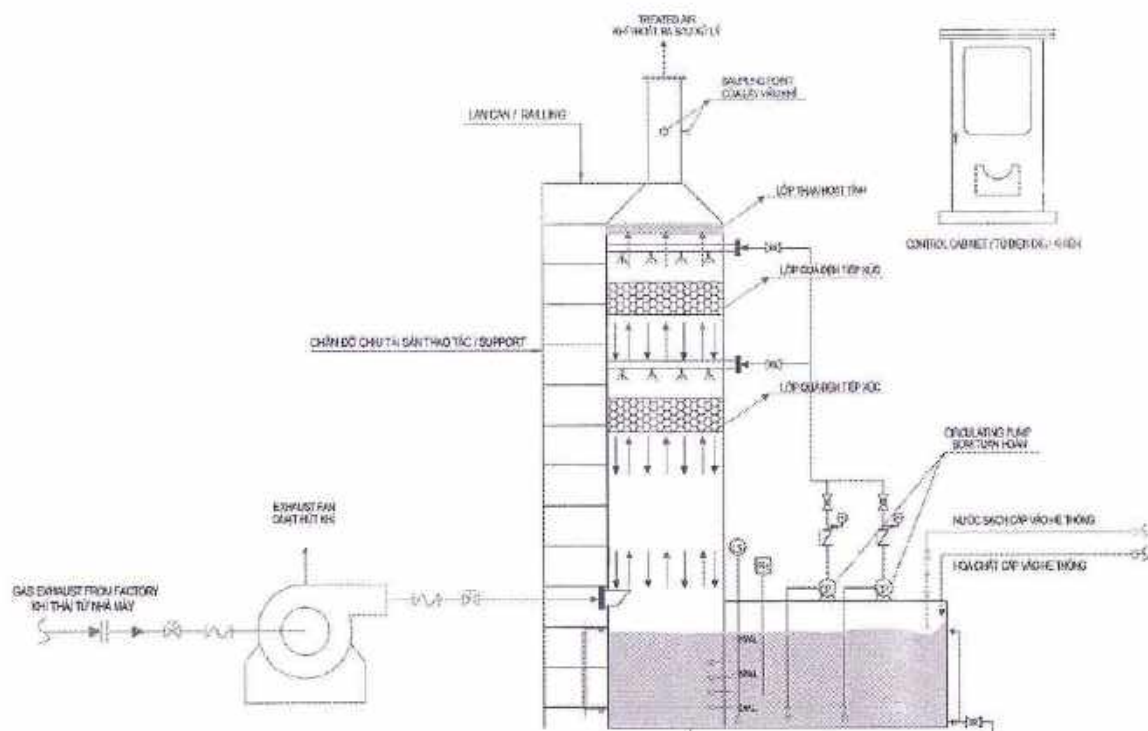
Do thành phần khí thải Bao gồm cả Các chất ô nhiễm có Liên kết phân tử dạng mạch ngắn không bền và các thành phần ô nhiễm khác như NO_x, CO₂, và Các chất ô nhiễm có liên kết phân tử dạng mạch kín - khí hữu cơ, vô cơ (VOC) mạch kín Công ty nhà máy đề xuất sử dụng phương pháp “*Hấp thụ ướt kết hợp cùng hấp phụ bằng than hoạt tính*”

Sơ đồ công nghệ “ *Hấp thụ ướt kết hợp cùng hấp phụ bằng than hoạt tính*” được thể hiện như sau:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”



Thuyết minh công nghệ



Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

Tháp xử lý khí thải bằng phương pháp hấp thụ ướt (Wet Scrubber) kết hợp với hấp phụ bằng than hoạt tính: được thiết kế với nguyên lý là cho dòng khí thải (pha khí) đi qua mặt phân cách vào trong toàn bộ chất lỏng (pha lỏng) – Và quá trình hấp thụ pha khí vào pha lỏng sẽ xảy ra. Khi đó, các chất ô nhiễm có trong dòng khí thải sẽ bị hấp thụ vào trong dung dịch hấp thụ, Khí sạch sẽ thoát ra ống khói ngoài môi trường. Cụ thể như sau:

- Khí thải phát sinh trong công đoạn bọc nhựa được quạt hút, hút đi vào các chụp hút, rồi qua đường ống thu gom và đi vào tháp hấp thụ ướt (Wet Scrubber). Dòng khí thải sẽ đi vào trong tháp theo chiều từ dưới đi lên. Dung dịch hấp thụ được thiết kế cho đi từ trên đỉnh tháp xuống, và quá trình khí thải đi từ dưới lên gặp dung dịch hấp thụ đi từ trên xuống, quá trình hấp thụ sẽ xảy ra. Các chất ô nhiễm trong dòng khí thải được hấp thụ vào trong dung dịch hấp thụ, khí sạch sẽ thoát ra ngoài môi trường qua ống khói.

- Dung dịch hấp thụ chứa trong ngăn chứa dung dịch hấp thụ (bố trí dưới đáy tháp xử lý) được bơm tuần hoàn, bơm lên đỉnh tháp, qua dàn phun bố trí bên trong tháp, dung dịch hấp thụ sẽ rơi từ trên đỉnh tháp xuống đáy tháp, và cứ lặp lại quá trình tuần hoàn như thế.

- Bên trong tháp hấp thụ, phần giữa tháp có bổ sung lớp đệm tiếp xúc (là các quả cầu nhựa D50, chúng có diện tích bề mặt riêng lớn) nhằm mục đích tăng diện tích tiếp xúc giữa dòng khí thải và dung dịch hấp thụ để tăng hiệu quả xử lý của hệ thống.

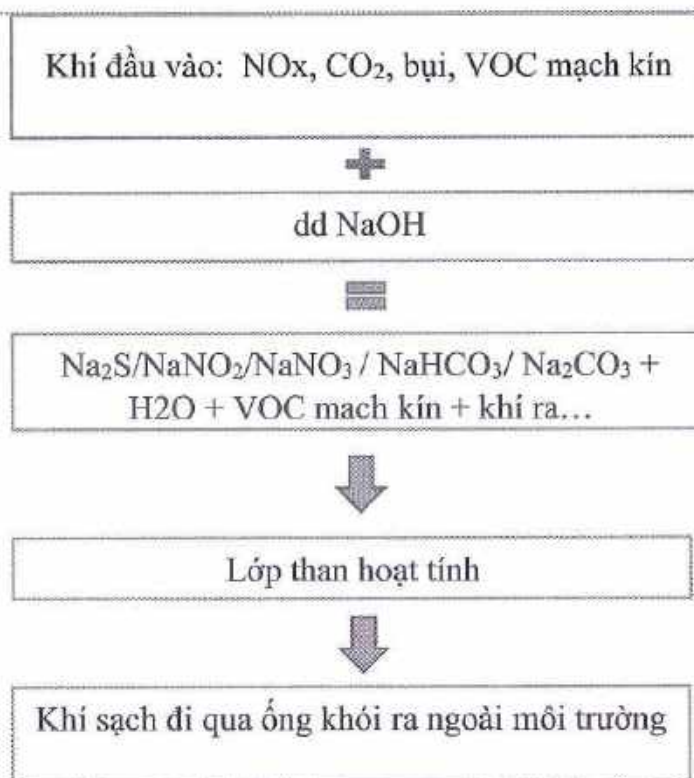
- Phần đỉnh tháp, có thiết kế bổ sung thêm lớp than hoạt tính: Khí thải đi qua lớp than hoạt tính sẽ xảy ra quá trình hấp phụ chất ô nhiễm vào bề mặt của than. Như vậy lớp than có tác dụng tách âm và xử lý triệt để chất ô nhiễm còn sót lại trong dòng khí thải trước khi khí thải thoát ra ngoài môi trường.

- Bụi và các chất ô nhiễm trong khí thải đầu vào bị hấp thụ bởi dung dịch hấp thụ tạo thành các kết tủa rơi xuống phần đáy của tháp xử lý tạo thành 1 lớp bùn, cặn bẩn. Định kỳ sẽ xả lớp bùn cặn trong tháp xử lý về bể chứa nước thải. Định kỳ sẽ xả nước thải này về trạm xử lý nước thải của nhà máy.

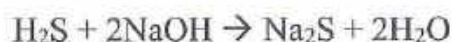
- Dung dịch hấp thụ sử dụng cho hệ thống là dung dịch NaOH

Sơ đồ phản ứng được biểu thị như sau:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”



Phương trình phản ứng diễn ra như sau:



c. Tính toán công nghệ:

Với tổng lưu lượng các điểm hút là 24.500 m³/h, nhà máy lựa chọn công suất cho hệ thống khí thải là 27.000 m³/h = 450 m³/phút (CMM).

* Tính toán đường kính tháp

Đường kính tháp được tính theo công thức:

$$D = \sqrt{\frac{4 \times Q}{\pi \times V}}$$

Trong đó:

- D = Đường kính tháp xử lý khí thải (m)
- Q: Lưu lượng khí thải cần xử lý (m³/s)
- V: Tốc độ khí đi qua tiết diện tháp.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

Tốc độ khí đi qua tiết diện tháp từ 1 – 3m/s

+ Nếu $V < 1$ m/s: Thời gian tiếp xúc lâu, nhưng tháp công kênh, tốn chi phí đầu tư.

+ Nếu $V > 3$ m/s: Giảm hiệu suất hấp thụ do thời gian tiếp xúc ngắn, tăng tổn thất áp suất và có thể cuốn theo dung dịch hấp thụ. Trường hợp tốc độ lớn, cần phải tăng thêm lớp quả đệm tiếp xúc.

Qua kinh nghiệm thực tế ở nhiều công trình tương tự, Nhà máy lựa chọn Tốc độ khí đi qua tiết diện tháp là 2,5 m/s. Và 1 lớp quả đệm tiếp xúc, 1 lớp quả đệm tách ẩm, 1 lớp than hoạt tính để đảm bảo hiệu quả xử lý của hệ thống.

Vậy với $V = 2,5$ m/s Đường kính tháp xử lý là:

$$D = \sqrt{\frac{4 \times 27000}{\pi \times 2,5 \times 3600}} = 1,95\text{m.}$$

Vậy chọn đường kính Tháp là $D = 2\text{m}$

* Tính toán chiều cao tháp

Chiều cao tháp được tính theo công thức

$$H = H_1 + H_2 + H_3$$

Trong đó:

- H: Là chiều cao tháp
- H₁: Là chiều cao phần chứa dung dịch tuần hoàn
- H₂: Là chiều cao phần tiếp xúc giữa khí và dung dịch
- H₃: Là chiều cao phần đỉnh tháp, chứa vật liệu than hoạt tính

Qua kinh nghiệm thực tế ở nhiều công trình tương tự, Nhà máy lựa chọn:

+ Với H₁: Chiều cao phần chứa dung dịch tuần hoàn là 1m. đảm bảo chiều cao an toàn, cũng như lượng nước cho bơm tuần hoàn liên tục.

+ Với H₂: Được tính theo công thức: $H = v \times t$

Trong đó:

- V là vận tốc khí đi trong tháp. $V = 2,5$ m/s.
- T là thời gian tiếp xúc giữa khí và nước.

Với tháp ướt, sử dụng quả đệm kết hợp dàn phun. Nhà máy chọn thời gian tiếp xúc là $t = 1,6$ giây.

Vậy Chiều cao $H_2 = 2,5 \times 1,6 = 4\text{m}$

H_3 là chiều cao phần đỉnh tháp. Nhà máy lựa chọn $H_3 = 1\text{m}$. đảm bảo bố trí lớp than hoạt tính và chiều cao an toàn của tháp.

Vậy chiều cao của tháp $H = 1 + 4 + 1 = 6\text{m}$

* Tính toán kích thước ống khói

Đường kính ống khói được tính theo công thức

$$D = \sqrt{\frac{4 \times Q}{\pi \times V}}$$

Trong đó:

- D = Đường kính ống khói (m)
- Q : Lưu lượng khí thải (m^3/s)
- V : Tốc độ khí đi qua tiết diện ống khói.

Tương tự như đường ống dẫn khí thải, lựa chọn tốc độ khí đi qua ống khói trong khoảng $10 - 15 \text{ m/s}$. nhà máy lựa chọn $V = 12 \text{ m/s}$. Vậy đường kính ống khói sẽ là:

$$D = \sqrt{\frac{4 \times 27000}{3600 \times \pi \times 12}} = 0.89 \text{ m}$$

Vậy chọn đường kính ống khói là $D = 0,9 \text{ m} = 900\text{mm}$

Chiều cao ống khói được tính theo công thức: $H = H_1 + H_2$.

Trong đó:

- H : Là chiều cao ống khói
- H_1 : Là chiều cao từ chân ống khói đến điểm lấy mẫu khí thải
- H_2 : Là chiều cao từ điểm lấy mẫu khí thải đến đỉnh ống khói

Với H_1 : Theo quy định quan trắc khí thải thì từ điểm thay đổi tốc độ dòng khí, đến điểm lấy mẫu khí thải phải lớn hơn 2 lần đường kính ống khói. Vậy với đường kính ống khói là $D=0,9\text{m}$. Thì chiều cao tối thiểu từ chân ống khói (điểm kết nối với tháp) đến điểm lấy mẫu khí là $2 \times 0,9 = 1,8\text{m}$. Vậy lựa chọn $H_1 = 2\text{m}$

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

Với H₂: Theo quy định quan trắc khí thải thì từ điểm lấy mẫu khí, đến đỉnh ống khói phải lớn hơn 1 lần đường kính ống khói. Vậy với đường kính ống khói là D=0,9m. Thì chiều cao tối thiểu từ điểm lấy mẫu khí, đến đỉnh ống khói là $1 \times 0,9 = 0,9\text{m}$. Vậy lựa chọn H₂ = 1,5m

Vậy chiều cao ống khói: $H = 2 + 1,5 = 3,5\text{m}$

* Tính toán lớp đệm tiếp xúc, lớp đệm tách ẩm

Chiều cao lớp đệm được tính theo công thức: $H = v \times t$

Trong đó

- V là vận tốc khí đi trong tháp. $V = 2,5 \text{ m/s}$.
- T là thời gian khí đi qua lớp đệm. $T = 0,1 - 1 \text{ s}$

Nhà máy lựa chọn $T = 0,6\text{s}$, như vậy chiều cao lớp quả đệm là $H = 0,6 \times 2,5 = 1,5 \text{ m}$. Nhà máy lựa chọn quả đệm tiếp xúc là quả cầu, D50, màu trắng. chiều cao lớp đệm tiếp xúc là 0,75m. Và lớp đệm tách ẩm là quả cầu, D50, màu trắng, chiều cao lớp đệm tách ẩm là 0,75m.

* Tính toán chiều cao lớp than hoạt tính

Chiều cao lớp than được tính theo công thức: $H = v \times t$

Trong đó

- V là vận tốc khí đi trong tháp. $V = 2,5 \text{ m/s}$.
- T là thời gian khí tiếp xúc với than hoạt tính. $T = 0,1 - 1 \text{ s}$

Nhà máy lựa chọn $T = 0,1\text{s}$, như vậy chiều cao lớp than là $H = 0,1 \times 2,5 = 0,25\text{m}$.

Nhà máy lựa chọn than hoạt tính là than dạng hạt. Thông số như sau:

Chỉ tiêu	Đơn vị	Giá trị
Chỉ số iod	mg/g	650 – 850
Độ hấp thụ CCl ₄	%	40 – 60
Benzene	%	23 – 33
Methylenen Blue	mg/g	130 – 170
Chỉ số độ cứng	%	≥ 95
Độ tro	%	2 - 5
Độ ẩm	%	≤ 6

Than được đóng vào túi lưới, xếp kín trên đỉnh tháp, chiều cao lớp than 0,25m. khối lượng 600 kg. Việc đánh giá hiệu quả than hoạt tính và thời gian thay than, nhà

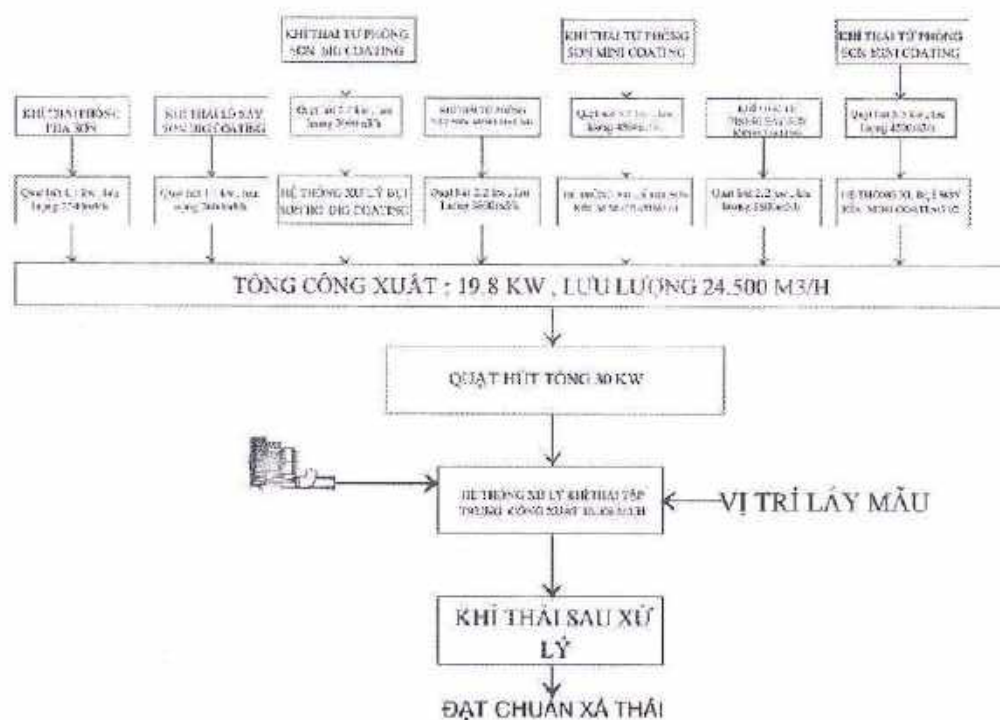
**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”**

máy sẽ kiểm tra theo thực tế khi vận hành, thời gian thay than hoạt tính thường từ 6 tháng đến 1 năm. Tuy nhiên với dự án này, nhà máy sẽ theo dõi sát sao, nhà máy có thể tăng tần suất thay than lên 6 tháng/ 1 lần. Đảm bảo hiệu quả xử lý của hệ thống, đảm bảo khí thải được xử lý đảm tiêu chuẩn hiện hành trước khi xả ra ngoài môi trường.



Hình 18. Than hoạt tính sử dụng trong HTXLKT tập trung

SƠ ĐỒ DÂY TRUYỀN CÔNG NGHỆ HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI



Hình 19. Quy trình thu gom hệ thống khí thải tập trung

3.2.3. Các công trình xử lý khí thải dự kiến xây dựng xưởng 2:

3.2.3.1. Khí thải từ công đoạn cắt thanh sắt:

* Tính toán lưu lượng khí cần hút:

- Theo kích thước thực tế của công đoạn cắt sắt sẽ có 1 chụp hút, kích thước 1 chụp là: $0.8 \times 1\text{m}$

- Lựa chọn tốc độ khí đi qua Chụp hút là $0,3 \text{ m/s}$. Vậy lưu lượng khí đi qua 1 chụp hút là:

$$Q = 0,3 \times 0,8 \times 1 = 0.24 \text{ m}^3/\text{s} = 864 \text{ m}^3/\text{h}$$

- Lựa chọn $Q = 1.000 \text{ m}^3/\text{h}$

- Chọn quạt công suất hút là quạt hướng trục $1,1 \text{ kW}$, $Q = 1.000 \text{ m}^3/\text{h}$

- Với lưu lượng khí thải này, nhà máy lựa chọn tốc độ khí $V = 10 \text{ m/s}$ để tránh động bụi trên đường ống.

Vậy Kích thước ống khí được tính theo công thức: $A = Q / V$

Trong đó:

- V = Tốc độ khí trong ống (m/s).
- Q = Lưu lượng khí (m^3/s).
- A = Diện tích mặt cắt ngang ống (m^2).

Vậy với Lưu lượng khí thải là $1.000 \text{ m}^3/\text{h}$, Tốc độ khí là 10 m/s .

$$\rightarrow \text{Tiết diện của ống dẫn khí sẽ là: } A = \frac{1000}{3600 \times 10} \rightarrow A = 0,027 \text{ m}^2.$$

$\rightarrow$ Lựa chọn ống dẫn khí có kích thước $200 \times 200 \text{ mm}$

3.2.3.2. Khí thải từ công đoạn máy mài:

* Tính toán lưu lượng khí cần hút:

- Theo kích thước thực tế của công đoạn máy mài sẽ có 1 chụp hút, kích thước 1 chụp là: $0.5 \times 0.6 \text{ m}$

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

- Lựa chọn tốc độ khí đi qua Chụp hút là 0,3 m/s. Vậy lưu lượng khí đi qua 1 chụp hút là:

$$Q = 0,3 \times 0,5 \times 0,6 = 0,09 \text{ m}^3/\text{s} = 324 \text{ m}^3/\text{h}$$

Hiện tại công đoạn này có 10 máy

- Lựa chọn $Q = 324 \text{ m}^3/\text{h} \times 10 = 3240 \text{ m}^3/\text{h}$

- Chọn quạt công suất hút là quạt hướng trục 2,2 kW, $Q = 3.500 \text{ m}^3/\text{h}$

- Với lưu lượng khí thải này, nhà máy lựa chọn tốc độ khí $V = 10 \text{ m/s}$ để tránh đọng bụi trên đường ống.

Vậy Kích thước ống khí được tính theo công thức: $A = Q/V$

Trong đó:

- V = Tốc độ khí trong ống (m/s).
- Q = Lưu lượng khí (m^3/s).
- A = Diện tích mặt cắt ngang ống (m^2).

Vậy với Lưu lượng khí thải là $3.500 \text{ m}^3/\text{h}$, Tốc độ khí là 10 m/s .

→ Tiết diện của ống dẫn khí sẽ là: $A = \frac{3500}{3600 \times 10} \rightarrow A = 0,09 \text{ m}^2$.

→ Lựa chọn ống dẫn khí có kích thước D 350 mm

3.2.3.3. Khí thải từ công đoạn sấy sản phẩm:

* Tính toán lưu lượng khí cần hút:

- Theo kích thước thực tế của công đoạn máy mài sẽ có 1 chụp hút, kích thước 1 chụp là: $0,5 \times 0,6 \text{ m}$

- Lựa chọn tốc độ khí đi qua Chụp hút là 0,3 m/s. Vậy lưu lượng khí đi qua 1 chụp hút là:

$$Q = 0,3 \times 0,5 \times 0,6 = 0,09 \text{ m}^3/\text{s} = 324 \text{ m}^3/\text{h}$$

Hiện tại công đoạn này có 8 máy

- Lựa chọn $Q = 324 \text{ m}^3/\text{h} \times 8 = 2592 \text{ m}^3/\text{h}$

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

- Chọn quạt công suất hút là quạt hướng trục 2,2 kW, $Q = 3.500 \text{ m}^3/\text{h}$

- Với lưu lượng khí thải này, nhà máy lựa chọn tốc độ khí $V = 10 \text{ m/s}$ để tránh động bụi trên đường ống.

Vậy Kích thước ống khí được tính theo công thức: $A = Q / V$

Trong đó:

- V = Tốc độ khí trong ống (m/s).
- Q = Lưu lượng khí (m^3/s).
- A = Diện tích mặt cắt ngang ống (m^2).

Vậy với Lưu lượng khí thải là $3.500 \text{ m}^3/\text{h}$, Tốc độ khí là 10 m/s .

→ Tiết diện của ống dẫn khí sẽ là: $A = \frac{3500}{3600 \cdot 10} \rightarrow A = 0,09 \text{ m}^2$.

→ Lựa chọn ống dẫn khí có kích thước D 350 mm

3.2.3.4. khí thải công đoạn bọc nhựa:

Dự kiến nhà máy lắp đặt mới hệ thống bọc nhựa cho sản phẩm (lâu nay nhà máy đang cho thuê bên ngoài gia công). Trong công đoạn bọc nhựa : khí thải phát sinh do quá trình pha trộn nguyên liệu, quá trình bọc ngoài ra phát sinh bụi . Chính vì vậy cần đầu tư xây dựng thêm hệ thống xử lý khí thải cho công đoạn này

Với tổng lưu lượng nhà sản xuất cung cấp là $7.500 \text{ m}^3/\text{h}$.

Lựa chọn công suất cho quạt $8.000 \text{ m}^3/\text{h}$

Với lưu lượng khí thải này, nhà máy lựa chọn tốc độ khí $V = 10 \text{ m/s}$ để tránh động bụi trên đường ống.

Vậy Kích thước ống khí được tính theo công thức: $A = Q / V$

Trong đó:

- V = Tốc độ khí trong ống (m/s).
- Q = Lưu lượng khí (m^3/s).
- A = Diện tích mặt cắt ngang ống (m^2).

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

Vậy với Lưu lượng khí thải là $8.000 \text{ m}^3/\text{h}$, Tốc độ khí là 10 m/s .

→ Tiết diện của ống dẫn khí sẽ là: $A = \frac{8.000}{3600 \times 10} \rightarrow A = 0,222 \text{ m}^2$.

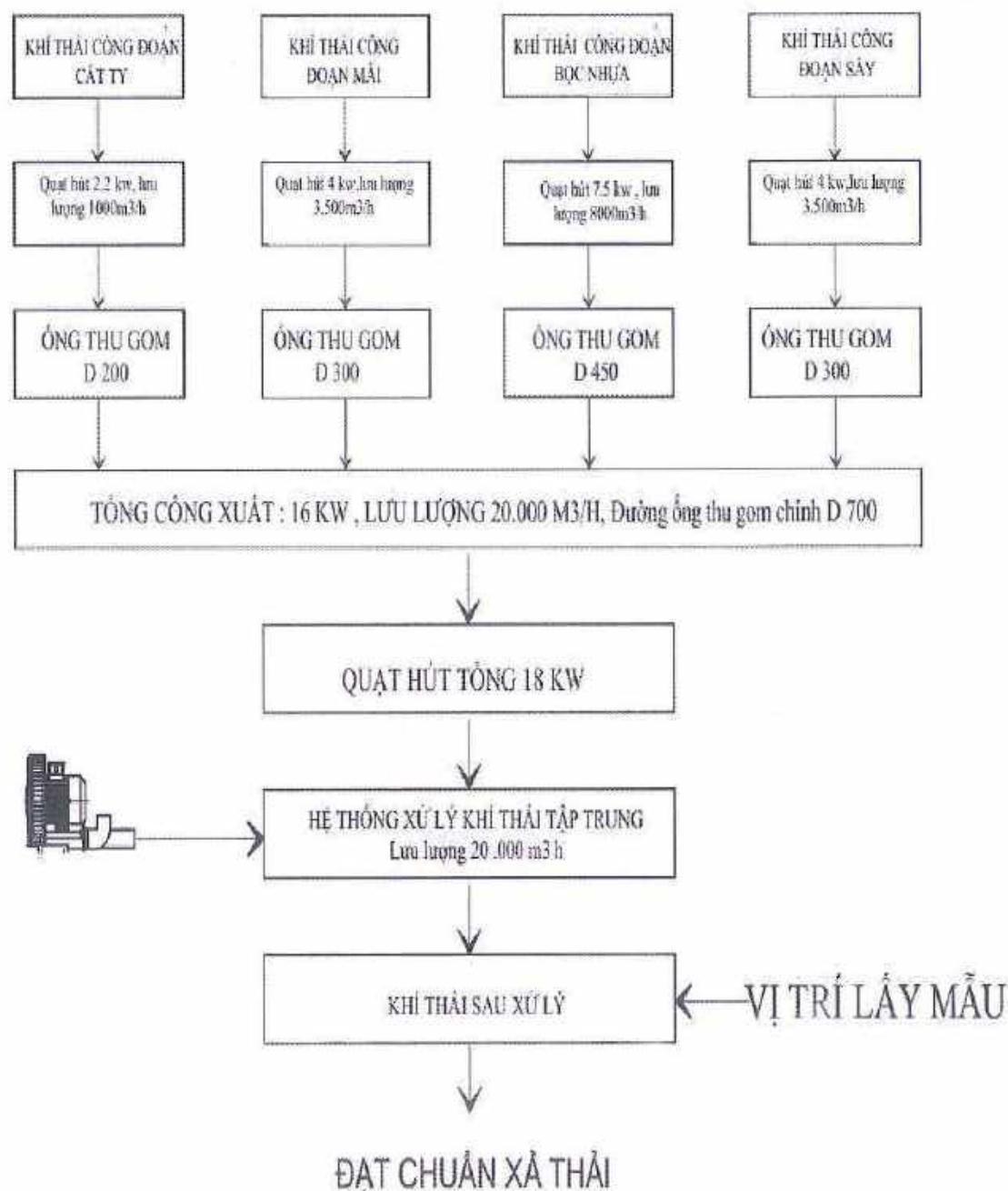
→ Lựa chọn ống dẫn khí có kích thước D 550 mm

3.2.3.5. Hệ thống xử lý khí tập trung tại xưởng 2:

Bảng 18. Bảng tổng hợp lưu lượng các điểm các hút khí thải

STT	Các vị trí hút khí thải	Lưu lượng
1	Công đoạn cắt sắt	$1.000 \text{ m}^3/\text{h}$
2	Công đoạn mài	$3.500 \text{ m}^3/\text{h}$
3	Công đoạn sấy	$3.500 \text{ m}^3/\text{h}$
4	Công đoạn bọc nhựa	$8.000 \text{ m}^3/\text{h}$
Tổng		$16.000 \text{ m}^3/\text{h}$

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”**

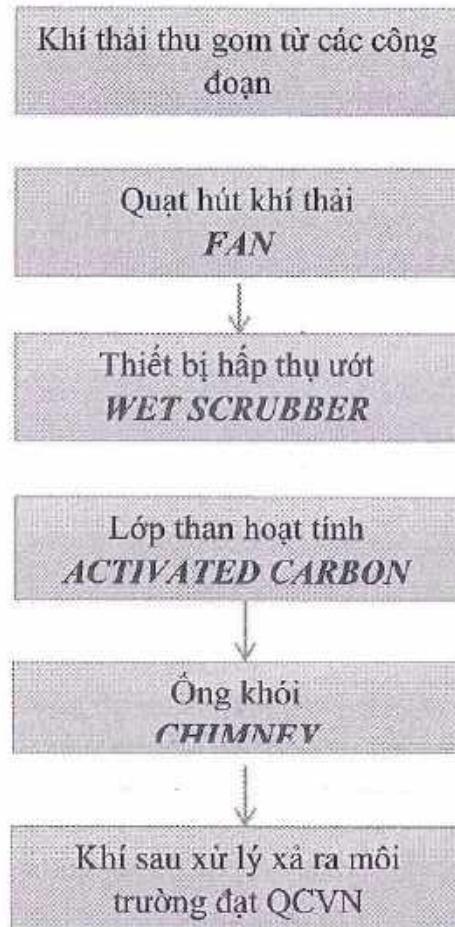


Hình 20. Quy trình thu gom hệ thống khí thải tập trung xưởng 2

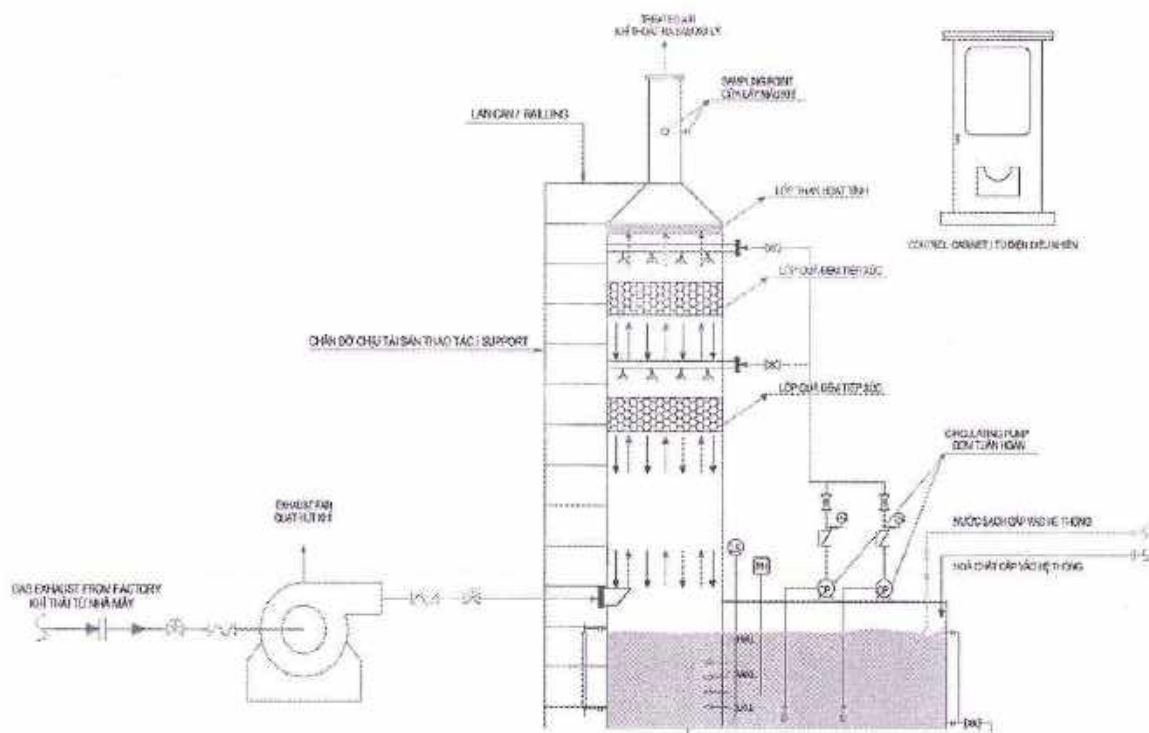
Do thành phần khí thải Bao gồm cả Các chất ô nhiễm có Liên kết phân tử dạng mạch ngắn không bền và các thành phần ô nhiễm khác như NO_x, CO₂, và Các chất ô nhiễm có liên kết phân tử dạng mạch kín - khí hữu cơ, vô cơ (VOC) mạch kín Công ty nhà máy đề xuất sử dụng phương pháp “Hấp thụ ướt kết hợp cùng hấp phụ bằng than hoạt tính.

Sơ đồ công nghệ “ Hấp thụ ướt kết hợp cùng hấp phụ bằng than hoạt tính” được thể hiện như sau:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”



Thuyết minh công nghệ



Hình 21. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý khí thải tập trung tại xưởng 2

Tháp xử lý khí thải bằng phương pháp hấp thụ ướt (Wet Scrubber) kết hợp với hấp phụ bằng than hoạt tính: được thiết kế với nguyên lý là cho dòng khí thải (pha khí) đi qua mặt phân cách vào trong toàn bộ chất lỏng (pha lỏng) – Và quá trình hấp thụ pha khí vào pha lỏng sẽ xảy ra. Khi đó, các chất ô nhiễm có trong dòng khí thải sẽ bị hấp thụ vào trong dung dịch hấp thụ, Khí sạch sẽ thoát ra ống khói ngoài môi trường. Cụ thể như sau:

- Khí thải phát sinh trong công đoạn bọc nhựa được quạt hút, hút đi vào các chụp hút, rồi qua đường ống thu gom và đi vào tháp hấp thụ ướt (Wet Scrubber). Dòng khí thải sẽ đi vào trong tháp theo chiều từ dưới đi lên. Dung dịch hấp thụ được thiết kế cho đi từ trên đỉnh tháp xuống, và quá trình khí thải đi từ dưới lên gặp dung dịch hấp thụ đi từ trên xuống, quá trình hấp thụ sẽ xảy ra. Các chất ô nhiễm trong dòng khí thải được hấp thụ vào trong dung dịch hấp thụ, khí sạch sẽ thoát ra ngoài môi trường qua ống khói.

- Dung dịch hấp thụ chứa trong ngăn chứa dung dịch hấp thụ (bố trí dưới đáy tháp xử lý) được bơm tuần hoàn, bơm lên đỉnh tháp, qua dàn phun bố trí bên trong tháp, dung dịch hấp thụ sẽ rơi từ trên đỉnh tháp xuống đáy tháp, và cứ lặp lại quá trình tuần hoàn như thế.

- Bên trong tháp hấp thụ, phần giữa tháp có bổ sung lớp đệm tiếp xúc (là các quả cầu nhựa D50, chúng có diện tích bề mặt riêng lớn) nhằm mục đích tăng diện tích tiếp xúc giữa dòng khí thải và dung dịch hấp thụ để tăng hiệu quả xử lý của hệ thống.

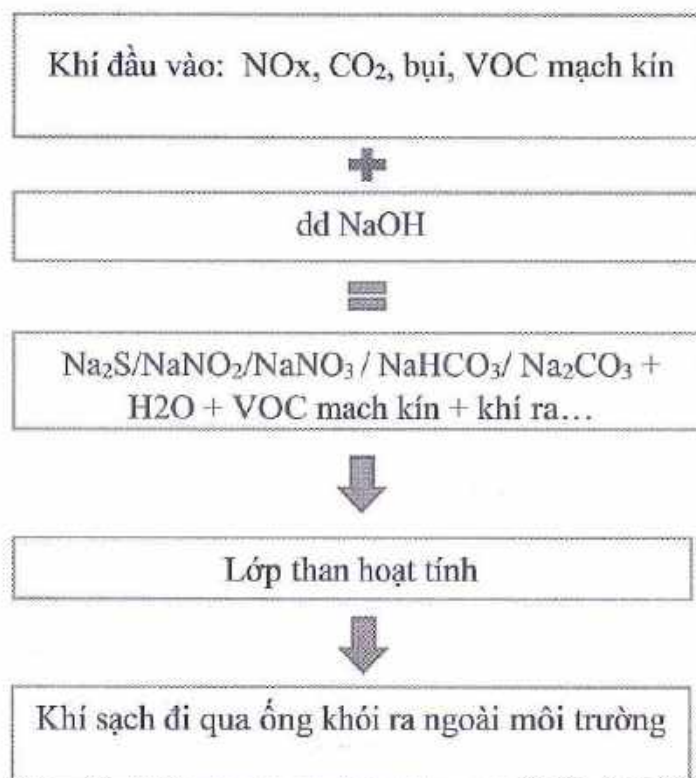
- Phần đỉnh tháp, có thiết kế bổ sung thêm lớp than hoạt tính: Khí thải đi qua lớp than hoạt tính sẽ xảy ra quá trình hấp phụ chất ô nhiễm vào bề mặt của than. Như vậy lớp than có tác dụng tách âm và xử lý triệt để chất ô nhiễm còn sót lại trong dòng khí thải trước khi khí thải thoát ra ngoài môi trường.

- Bụi và các chất ô nhiễm trong khí thải đầu vào bị hấp thụ bởi dung dịch hấp thụ tạo thành các kết tủa rơi xuống phần đáy của tháp xử lý tạo thành 1 lớp bùn, cặn bẩn. Định kỳ sẽ xả lớp bùn cặn trong tháp xử lý về bể chứa nước thải. Định kỳ sẽ xả nước thải này về trạm xử lý nước thải của nhà máy.

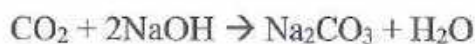
- Dung dịch hấp thụ sử dụng cho hệ thống là dung dịch NaOH

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

Sơ đồ phản ứng được biểu thị như sau:



Phương trình phản ứng diễn ra như sau:



Tính toán công nghệ:

Với tổng lưu lượng các điểm hút là 16.000 m³/h, nhà máy lựa chọn công suất cho hệ thống khí thải là 20.000 m³/h = 333 m³/phút (CMM).

* Tính toán đường kính tháp

Đường kính tháp được tính theo công thức:

$$D = \sqrt{\frac{4 \times Q}{\pi \times V}}$$

Trong đó:

- D = Đường kính tháp xử lý khí thải (m)
- Q: Lưu lượng khí thải cần xử lý (m³/s)

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

- V: Tốc độ khí đi qua tiết diện tháp.

Tốc độ khí đi qua tiết diện tháp từ 1 – 3m/s

+ Nếu $V < 1$ m/s: Thời gian tiếp xúc lâu, nhưng tháp công kênh, tốn chi phí đầu tư.

+ Nếu $V > 3$ m/s: Giảm hiệu suất hấp thụ do thời gian tiếp xúc ngắn, tăng tổn thất áp suất và có thể cuốn theo dung dịch hấp thụ. Trường hợp tốc độ lớn, cần phải tăng thêm lớp quả đệm tiếp xúc.

Qua kinh nghiệm thực tế ở nhiều công trình tương tự, Nhà máy lựa chọn Tốc độ khí đi qua tiết diện tháp là 2,5 m/s. Và 1 lớp quả đệm tiếp xúc, 1 lớp quả đệm tách ẩm, 1 lớp than hoạt tính để đảm bảo hiệu quả xử lý của hệ thống.

Vậy với $V = 2,5$ m/s Đường kính tháp xử lý là:

$$D = \sqrt{\frac{4 \times 20000}{\pi \times 2,5 \times 3600}} = 1,682 \text{ m.}$$

Vậy chọn đường kính Tháp là $D = 1.8$ m

* Tính toán chiều cao tháp

Chiều cao tháp được tính theo công thức

$$H = H1 + H2 + H3$$

Trong đó:

- H: Là chiều cao tháp
- H1: là chiều cao phần chứa dung dịch tuần hoàn
- H2: là chiều cao phần tiếp xúc giữa khí và dung dịch
- H3: Là chiều cao phần đỉnh tháp, chứa vật liệu than hoạt tính

Qua kinh nghiệm thực tế ở nhiều công trình tương tự, Nhà máy lựa chọn:

+ Với H1: chiều cao phần chứa dung dịch tuần hoàn là 1m. đảm bảo chiều cao an toàn, cũng như lượng nước cho bơm tuần hoàn liên tục.

+ Với H2: được tính theo công thức: $H = v \times t$

Trong đó:

- V là vận tốc khí đi trong tháp. $V = 2,5$ m/s.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

- T là thời gian tiếp xúc giữa khí và nước.

Với tháp ướt, sử dụng quả đệm kết hợp dàn phun. Nhà máy chọn thời gian tiếp xúc là $t = 1,6$ giây.

Vậy Chiều cao $H_2 = 2,5 \times 1,6 = 4\text{m}$

H_3 là chiều cao phần đỉnh tháp. Nhà máy lựa chọn $H_3 = 1\text{m}$, đảm bảo bố trí lớp than hoạt tính và chiều cao an toàn của tháp.

Vậy chiều cao của tháp $H = 1 + 4 + 1 = 6\text{m}$

* Tính toán kích thước ống khói

Đường kính ống khói được tính theo công thức

$$D = \sqrt{\frac{4 \times Q}{\pi \times V}}$$

Trong đó:

- D = Đường kính ống khói (m)
- Q: Lưu lượng khí thải (m^3/s)
- V: Tốc độ khí đi qua tiết diện ống khói.

Tương tự như đường ống dẫn khí thải, lựa chọn tốc độ khí đi qua ống khói trong khoảng 10 – 15 m/s, nhà máy lựa chọn $V = 12 \text{ m/s}$. Vậy đường kính ống khói sẽ là:

$$D = \sqrt{\frac{4 \times 20000}{3600 \times \pi \times 12}} = 0.767 \text{ m}$$

Vậy chọn đường kính ống khói là $D = 0,8 \text{ m} = 800\text{mm}$

Chiều cao ống khói được tính theo công thức: $H = H_1 + H_2$.

Trong đó:

- H: Là chiều cao ống khói
- H_1 : là chiều cao từ chân ống khói đến điểm lấy mẫu khí thải
- H_2 : là chiều cao từ điểm lấy mẫu khí thải đến đỉnh ống khói

Với H_1 : Theo quy định quan trắc khí thải thì từ điểm thay đổi tốc độ dòng khí, đến điểm lấy mẫu khí thải phải lớn hơn 2 lần đường kính ống khói. Vậy với đường kính ống

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

khối là $D=0,8$ m. Thì chiều cao tối thiểu từ chân ống khối (điểm kết nối với tháp) đến điểm lấy mẫu khí là $2 \times 0,8 = 1,6$ m. Vậy lựa chọn $H1 = 1.6$ m

Với $H2$: Theo quy định quan trắc khí thải thì từ điểm lấy mẫu khí, đến đỉnh ống khối phải lớn hơn 1 lần đường kính ống khối. Vậy với đường kính ống khối là $D=0,8$ m. Thì chiều cao tối thiểu từ điểm lấy mẫu khí, đến đỉnh ống khối là $1 \times 0,8 = 0,8$ m. Vậy lựa chọn $H2 = 1$ m

Vậy chiều cao ống khối: $H = 1.6+1 = 2,6$ m

* Tính toán lớp đệm tiếp xúc, lớp đệm tách ẩm

Chiều cao lớp đệm được tính theo công thức: $H = v \times t$

Trong đó

- V là vận tốc khí đi trong tháp. $V = 2,5$ m/s.
- T là thời gian khí đi qua lớp đệm. $T = 0,1 - 1$ s

Nhà máy lựa chọn $T = 0,6$ s, như vậy chiều cao lớp quả đệm là $H = 0,6 \times 2,5 = 1,5$ m. Nhà máy lựa chọn quả đệm tiếp xúc là quả cầu, D50, màu trắng. chiều cao lớp đệm tiếp xúc là 0,75m. Và lớp đệm tách ẩm là quả cầu, D50, màu trắng, chiều cao lớp đệm tách ẩm là 0,75m.

* Tính toán chiều cao lớp than hoạt tính

Chiều cao lớp than được tính theo công thức: $H = v \times t$

Trong đó

- V là vận tốc khí đi trong tháp. $V = 2,5$ m/s.
- T là thời gian khí tiếp xúc với than hoạt tính. $T = 0,1 - 1$ s

Nhà máy lựa chọn $T = 0,1$ s, như vậy chiều cao lớp than là $H = 0,1 \times 2,5 = 0,25$ m. Nhà máy lựa chọn than hoạt tính là than dạng hạt. Thông số như sau:

Chỉ tiêu	Đơn vị	Giá trị
Chỉ số iod	mg/g	650 – 850
Độ hấp thụ CCl_4	%	40 – 60
Benzene	%	23 – 33
Methylenen Blue	mg/g	130 – 170

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

Chỉ số độ cứng	%	≥ 95
Độ tro	%	2 - 5
Độ ẩm	%	≤ 6

Than được đóng vào túi lưới, xếp kín trên đỉnh tháp, chiều cao lớp than 0,25m. khối lượng 450 kg. Việc đánh giá hiệu quả than hoạt tính và thời gian thay than, nhà máy sẽ kiểm tra theo thực tế khi vận hành, thời gian thay than hoạt tính thường từ 6 tháng đến 1 năm. Tuy nhiên với dự án này, nhà máy sẽ theo dõi sát sao, nhà máy có thể tăng tần suất thay than lên 6 tháng/ 1 lần. Đảm bảo hiệu quả xử lý của hệ thống, đảm bảo khí thải được xử lý đảm tiêu chuẩn hiện hành trước khi xả ra ngoài môi trường.

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

3.3.1. Chất thải rắn sinh hoạt:

3.3.1.1. Thành phần và khối lượng:

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong quá trình hoạt động của cơ sở chủ yếu là chất thải rắn sinh hoạt từ hoạt động của cán bộ, công nhân viên công ty. Thành phần chủ yếu là thức ăn thừa, vỏ hoa quả, vỏ hộp đựng thực phẩm, túi nilong...

Các loại rác thải sinh hoạt phát sinh sẽ được phân thành 02 loại chính như sau:

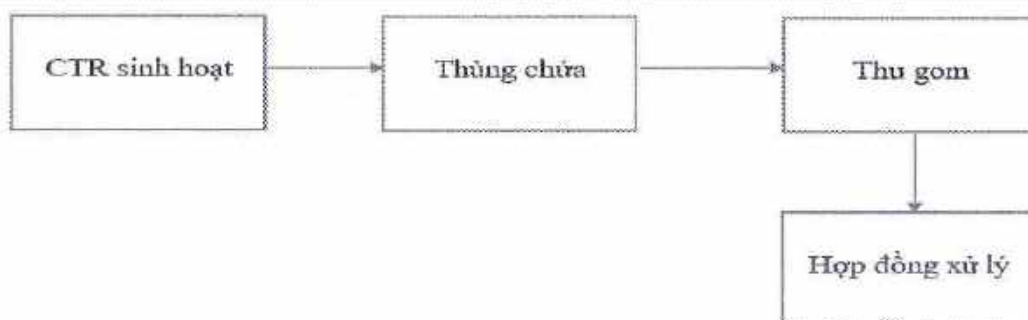
- Rác hữu cơ – rác dễ phân hủy (chủ yếu là rác thực phẩm).
- Rác còn lại – bao gồm các loại rác vô cơ và khó phân hủy.

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong quá trình hoạt động của cơ sở chủ yếu là chất thải rắn sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên. Thành phần chủ yếu là thức ăn thừa, vỏ hoa quả, vỏ hộp đựng thực phẩm, túi nilong... Theo số liệu thống kê, thành phần của rác thải sinh hoạt có khoảng 60% chất hữu cơ, 40% chất vô cơ. Và theo báo cáo hiện trạng môi trường quốc gia năm 2019, lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh theo đầu người là 0,66 (kg/người/ngày).

Theo đó, dựa vào số liệu thống kê thực tế năm 2024, lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ cơ sở được thu gom, xử lý khoảng 2,66 tấn/năm.

3.3.1.2. Biện pháp thu gom, xử lý:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

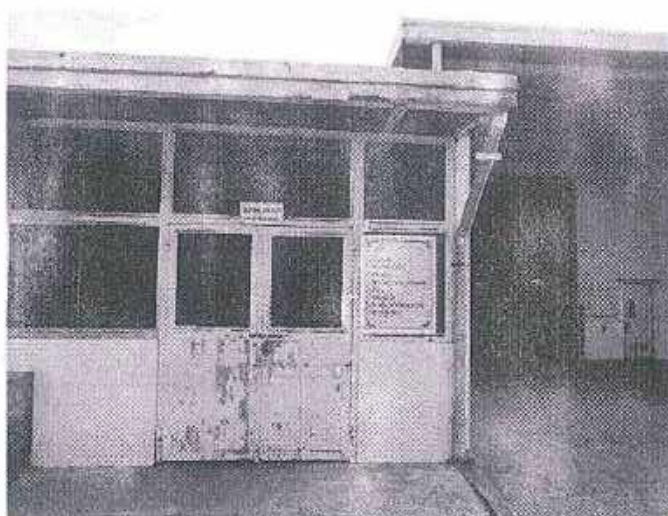


Hình 22. Sơ đồ thu gom và xử lý chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động công nhân trong xưởng hiện tại được thu gom qua các hệ thống thùng rác bằng nhựa được bố trí ở các khu vực nhà ăn, văn phòng, phân xưởng sản xuất, nhà vệ sinh,... Số lượng thùng rác sinh hoạt khoảng 10 thùng 10 lít và 24 thùng dung tích 24 lít.

Toàn bộ chất thải rắn thông thường phát sinh sẽ được thu gom vào vào 24 thùng rác dung tích 24 lít bố trí tại các khu vực phù hợp (nhà điều hành, nhà bảo vệ, nhà xưởng, nhà ăn), cuối mỗi ngày lượng rác này được thu gom tập trung vào kho chứa chất thải thông thường. Kho chứa chất thải rắn sinh hoạt có diện tích 7m² dài 5m rộng 2,2m được xây dựng tách từ một phần nhà xưởng.

Định kỳ 3 lần/tuần chuyển giao cho Công ty cổ phần môi trường đô thị Đông Anh theo hợp đồng dịch vụ số 287-KCN/2024/HDDV ngày 30/12/2023 về vận chuyển và xử lý theo đúng quy định của Pháp luật. Rác thải sinh hoạt phát sinh tại nhà máy được thu gom, vận chuyển và xử lý.



Hình 23. Khu vực lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt

3.3.2. Chất thải rắn công nghiệp thông thường:

3.3.2.1. Thành phần và khối lượng:

Chất thải rắn thông thường của công ty được phân làm 2 loại:

- Chất thải rắn không có khả năng tái chế: Nilong, giấy bóng,...

- Chất thải rắn có khả năng tái chế: Vỏ hộp bao bì, gỗ,...

- Chất thải rắn phát sinh từ quá trình hoạt động sản xuất của công ty: nilong, gỗ, kim loại...

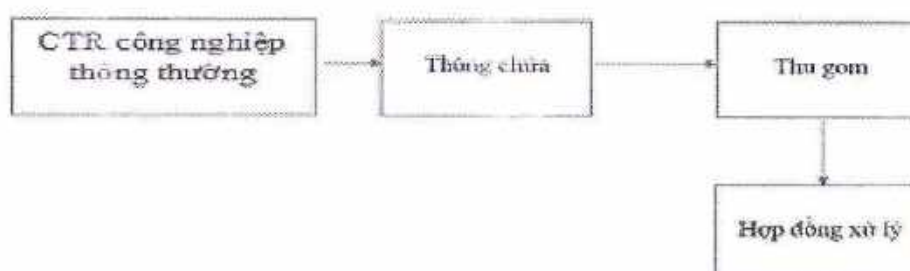
Dựa theo số liệu thống kê thực tế năm 2024, lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh từ cơ sở được thu gom, xử lý khoảng được thể hiện tại Bảng dưới đây:

Bảng 19. Khối lượng CTRCN thông thường phát sinh

STT	Thời gian	Khối lượng CTRCN thông thường (m ³)	Khối lượng CTRCN thông thường (tấn)
1	Tháng 01/2024	15	6,3
2	Tháng 02/2024	8,5	3,57
3	Tháng 03/2024	16	6,72
4	Tháng 04/2024	14,2	5,964
5	Tháng 05/2024	14,5	6,09
6	Tháng 06/2024	15	6,3
7	Tháng 07/2024	17	7,14
8	Tháng 08/2024	15,5	6,51
9	Tháng 09/2024	13,5	5,67
10	Tháng 10/2024	15,5	6,51
11	Tháng 11/2024	16	6,72
12	Tháng 12/2024	14	5,88
	Tổng	174,7	73,374

(Biên bản bàn giao CTRSH, CTRCN thông thường)

3.3.2.2. Biện pháp thu gom, xử lý:



Hình 24. Sơ đồ thu gom và xử lý chất thải rắn công nghiệp thông thường

Chất thải rắn tái chế được thu gom vào các bao tải, lưu chứa trong kho phế liệu diện tích 36 m² (6x6m) nằm phía Bắc xưởng sản xuất 1. Khu vực lưu chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường: tường tôn, nền bê tông chống thấm, mái lợp tôn, có cửa ra vào kiểm soát. Bên ngoài cửa được dán các biển cảnh báo nguy hiểm; bố trí thiết bị PCCC (1 bình MT3, 1 xô cát, 1 xẻng) theo quy định. Kho được bố trí 02 thùng chuyên dụng 300l để chứa CTNH, 02 thùng 50l, thùng có nắp đậy, được dán nhãn CTNH và cảnh báo nguy hiểm. Thùng được đặt trên các palet cách mặt sàn khoảng 5 – 7cm.

Chất thải rắn khả năng tái chế được thu gom với tần suất 2 – 4 ngày/lần hoặc khi nào đầy (vị trí kho chất thải sinh hoạt, kho chất thải tái chế thể hiện trong bản vẽ đính kèm phụ lục của báo cáo). Chất thải rắn công nghiệp thông thường có khả năng tái chế được công ty chuyển giao cho Công ty cổ phần môi trường Thuận Thành theo hợp đồng xử lý chất thải và thu mua phế liệu số 20190397/HĐXL-PL ngày 25 tháng 12 năm 2019.

Chất thải rắn không có khả năng tái chế được thu gom về 1 thùng chứa 240 lít lưu chứa ở kho chất thải thông thường. Định kỳ 3 lần/tuần, cơ sở phối hợp với đơn vị vận chuyển là Công ty Cổ phần môi trường đô thị Đông Anh thu gom đưa đi xử lý. Chất thải rắn công nghiệp thông thường không có khả năng tái chế được công ty ký hợp đồng và chuyển giao cho đơn vị có chức năng xử lý là Công ty Cổ phần môi trường đô thị Đông Anh theo hợp đồng dịch vụ số 287-KCN/2024/HDDV ngày 30/12/2023.

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

3.4.1. Thành phần và khối lượng:

Nguồn phát sinh chất thải nguy hại của cơ sở:

- Chất thải nguy hại phát sinh từ khu vực văn phòng, khu vực sản xuất: bóng đèn huỳnh quang, pin thải, hộp mực in thải,...
- Hoạt động của dây chuyền sản xuất.

Vậy theo tính toán thì thành phần và khối lượng CTNH phát sinh được thống kê trong bảng sau:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

Bảng 20. Danh mục chất thải nguy hại phát sinh

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Số lượng hiện tại (kg/năm)	Số lượng khi nhà máy đạt tối đa công suất (kg/năm)	Mã CTNH
1	Bùn thải lẫn sơn	Bùn	22,579	42,800	080102
2	Găng tay, giẻ lau dính dầu, hóa chất	Rắn	12,445	32,200	180201
3	Bùn thải ghiền, mài có dầu	Bùn	163,516	225,000	070309
4	Dầu thải	Lỏng	31,818	54,000	170703
5	Dung môi tẩy sơn	Lỏng	938	22,000	080105
6	Hộp mực in	Rắn	5.0	18	080204
7	Bóng đèn huỳnh quang	Rắn	76	100	160106
8	Pin thải	Rắn	0.5	1	160112
9	Bao bì mềm thải	Rắn	1,118	4,000	180101
10	Bao bì cứng thải bằng kim loại	Rắn	6,056	10,000	180102
11	Bao bì cứng thải bằng nhựa	Rắn	-	1,200	180103
12	Phoi từ quá trình gia công tạo hình	Rắn	3,055	6,000	070311
13	Bùn thải có TPNH từ quá trình gia công tạo hình	Bùn	64,666	100,000	070307
Tổng			306,273	497,319	

(Chứng từ chất thải nguy hại, tháng 6/2024)

3.4.2. Biên pháp thu gom, xử lý

Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình sản xuất của xưởng hiện tại được thu gom vào các thùng chứa riêng biệt trong kho CTNH diện tích 48,3m² (8.5x5.7m) nằm phía Bắc xưởng sản xuất 1. Các thùng chứa CTNH gồm 22 thùng chứa trong đó có 4 thùng dung tích 240 lít, 13 thùng dung tích 80 lít và 5 thùng chứa các loại dầu mỡ thải có dung tích 60 lít. Các thùng CTNH có nắp kín, dán nhãn và ghi rõ loại, mã của chất thải, có dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa theo TCVN 6707:2009 (chất thải nguy hại - dấu hiệu cảnh báo).

Tại khu vực lưu giữ CTNH có trang bị thiết bị phòng cháy chữa cháy theo hướng dẫn của cơ quan có thẩm quyền về PCCC và theo quy định của pháp luật về PCCC:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

+ Khu vực lưu giữ tạm thời chất thải nguy hại được xây theo dạng nhà kho có nền cao đảm bảo không bị ngập lụt; mặt sàn trong khu vực lưu giữ CTNH được thiết kế để tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào.

+ Có sàn bảo đảm kín khít, không rạn nứt, bằng vật liệu chống thấm, chịu ăn mòn, không có khả năng phản ứng hoá học với CTNH; sàn có đủ độ bền chịu được tải trọng của lượng chất thải nguy hại cao nhất theo tính toán: tường và vách ngăn nhằm đảm bảo không chảy tràn sang khu vực chất thải thông thường.

+ Có mái che kín nắn, mưa cho toàn bộ khu vực lưu giữ CTNH bằng vật liệu nhựa. Có phân chia các khu vực cho từng loại CTNH. Các loại CTNH được để cách ly với các loại hoặc nhóm CTNH khác có khả năng phản ứng hóa học với nhau bằng vách không cháy cao hơn chiều cao xếp CTNH.

+ Có rãnh thu chất lỏng về một hố ga thấp hơn sàn để bảo đảm không chảy tràn chất lỏng ra bên ngoài khi vệ sinh, chữa cháy hoặc có sự cố rò rỉ, đổ tràn.

+ Khu vực lưu giữ tạm thời được trang bị thiết bị phòng cháy chữa cháy theo quy định của pháp luật về phòng cháy.

+ Vật liệu hấp thụ (như cát khô hoặc mùn cưa) và xẻng để sử dụng trong những trường hợp rò rỉ, rơi vãi, đổ tràn CTNH ở thể lỏng.

+ Trong từng ô hoặc bộ phận của khu vực lưu giữ tạm thời hoặc trung chuyển và trên từng thiết bị lưu chứa phải có dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa phù hợp với loại CTNH được lưu giữ theo TCVN 6707:2009 với kích thước ít nhất 30cm mỗi chiều; vật liệu và mực của dấu hiệu và các dòng chữ nêu trên không bị mờ hoặc phai màu.

+ Sơ đồ thoát hiểm, ký hiệu hướng dẫn thoát hiểm (ký hiệu exit hoặc ký hiệu chỉ lối thoát) đặt ở các điểm đầu mỗi cửa lối đi.

+ Các bảng hướng dẫn rút gọn về quy trình vận hành an toàn khu vực lưu giữ tạm thời hoặc trung chuyển, quy trình ứng phó sự cố (kèm theo danh sách điện thoại của các cơ quan quản lý môi trường, công an, cấp cứu, cứu hỏa tại địa phương), nội quy về an toàn lao động và bảo vệ sức khỏe (kèm theo yêu cầu sử dụng thiết bị bảo hộ cá nhân); có kích thước và ở vị trí đảm bảo thuận tiện quan sát đối với người vận hành, được in rõ ràng, dễ đọc, không bị mờ.

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”**

Định kỳ 1 năm gửi báo cáo quản lý chất thải nguy hại của chủ nguồn thải với Sở Tài nguyên và môi trường Hà Nội (kèm theo liên 5 của bộ chứng từ CTNH) theo mẫu tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về quản lý CTNH.

Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam đã ký hợp đồng vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại với đơn vị có chức năng là Công ty cổ phần môi trường Thuận Thành theo hợp đồng xử lý chất thải và thu mua phế liệu số 20190397/HĐXL-PL ngày 25 tháng 12 năm 2019. Tần suất thu gom, vận chuyển và xử lý CTNH phát sinh tại dự án hiện hữu định kỳ khoảng 4 ngày/1 lần hoặc khi đầy để đảm bảo khả năng lưu giữ của kho CTNH.



Hình 25. Khu vực lưu chứa CTNH

- Yêu cầu về bảo vệ môi trường:

Thu gom, lưu giữ, vận chuyển và xử lý toàn bộ các loại chất thải nguy hại trong quá trình lắp đặt thiết bị và vận hành Cơ sở bảo đảm các yêu cầu về vệ sinh môi trường và tuân thủ các quy định. Kho lưu giữ chất thải nguy hại phải đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường và TCVN 6707:2009 về chất thải nguy hại - Dấu hiệu cảnh báo, sau đó được chuyển giao cho đơn vị có chức năng xử lý theo quy định.

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

Tiếng ồn và rung động phát sinh từ cơ sở chủ yếu ảnh hưởng đến công nhân lao động trong nội bộ sản xuất. Công ty sẽ thực hiện một số biện pháp quản lý nhằm hạn

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”**

chế đến mức thấp nhất các ảnh hưởng có thể có của tiếng ồn và rung động tới môi trường và sức khỏe của công nhân trực tiếp sản xuất, cụ thể như sau:

❖ **Tiếng ồn do các phương tiện giao thông:**

- Thường xuyên bảo dưỡng và sửa chữa kịp thời các phương tiện giao thông phục vụ cơ sở.

- Kiểm tra độ mài mòn chi tiết và định kỳ cho dầu bôi trơn hoặc thay những chi tiết hư hỏng cho các phương tiện giao thông.

❖ **Tiếng ồn, độ rung trong khu vực sản xuất:**

- Kiểm tra độ cân bằng của các thiết bị máy móc trên nền nhà xưởng trong quá trình lắp đặt và hiệu chỉnh nếu cần thiết.

- Kiểm tra và bảo dưỡng định kỳ các máy móc, thiết bị thường xuyên kiểm tra và bôi trơn các chi tiết chuyển động của máy móc, sửa chữa hoặc thay mới các máy móc bộ phận hoặc thiết bị hư hỏng để đảm bảo an toàn và giảm bớt tiếng ồn trong các khu vực sản xuất. Thông thường, chu kỳ bảo dưỡng đối với các thiết bị mới là 4 - 6 tháng/lần.

- Phân bố các nguồn gây ồn ra các khu vực riêng biệt một cách hợp lý;

- Trang bị nút tai cho công nhân phải làm việc ở khu vực thường xuyên tiếp xúc với độ ồn cao, đây là biện pháp vừa hiệu quả, vừa kinh tế, vừa dễ thực hiện;

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

- Lắp đặt đệm chống rung với các thiết bị có công suất lớn.

Yêu cầu về bảo vệ môi trường: 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 môi trường hiện hành khác có liên quan, đảm bảo các điều kiện an toàn, vệ sinh môi trường trong quá trình hoạt động của nhà máy.

3.6. Phương pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường:

3.6.1. Biện pháp giảm thiểu sự cố hệ thống thu gom và xử lý khí thải:

a. Các công tác chuẩn bị trước khi vận hành hệ thống:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

Trước khi vận hành hệ thống, yêu cầu phải chuẩn bị đầy đủ các điều kiện sau đây:

- Chuẩn bị công cụ dụng cụ trước khi vận hành
- + Bảo hộ lao động: quần áo bảo hộ lao động, găng tay chịu hóa chất;
- + Khẩu trang phòng độc;
- + Dụng cụ: cà lê, tuốc nơ vít, kìm điện, đồng hồ điệnvv và các thiết bị cần thiết khác.
- Kiểm tra các thiết bị:
 - + Kiểm tra nguồn điện cấp cho tủ điện, nguồn điện cấp cho các thiết bị;
 - + Kiểm tra độ an toàn của thiết bị: loại bỏ các vật thể có thể làm ảnh hưởng tới quá trình hoạt động của thiết bị;
 - + Kiểm tra hoạt động của các thiết bị bảo vệ...
 - + Các van trên đường ống nối với thiết bị;
 - + Hiểu rõ nguyên lý, chức năng hoạt động của các hạng mục công trình và các thiết bị có trong hệ thống XLKT;
 - + Kiểm tra lượng dầu đối với hệ thống xử lý bụi sơn trong phòng sơn COATING;
 - + Kiểm tra lượng nước đối với hệ thống xử lý khí thải tập trung.

b. Công tác vận hành hàng tuần

** Nội dung công tác vận hành trong ca trực*

Bước 1: Kiểm tra hệ thống xử lý bụi sơn COATING

- Kiểm tra mực dầu trong bể;
- Kiểm tra tình trạng của các thiết bị bao gồm: Quạt hút, máy bơm dầu;
- Kiểm tra tình trạng các van điều khiển trên hệ thống đường ống cấp, đảm bảo các van đóng/mở bình thường. Bổ sung thêm mỡ cho các đầu xoay van ty nếu có tình trạng van bị kẹt;

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

- Kiểm tra nguồn điện cấp cho tủ điện điều khiển và hệ thống các đèn báo hiệu trên tủ điện. Đảm bảo các đèn báo hiệu hệ thống tủ điện hoạt động bình thường;

- Công tác kiểm tra cần được thực hiện nghiêm túc và được thực hiện trong vòng 15-30 phút trước khi khởi động vận hành hệ thống;

Bước 2: Kiểm tra hệ thống xử lý khí tổng

- Kiểm tra mực nước trong bể;

- Kiểm tra tình trạng của các thiết bị bao gồm: Quạt hút, máy bơm nước;

- Kiểm tra tình trạng các van điều khiển trên hệ thống đường ống cấp, đảm bảo các van đóng/mở bình thường. Bổ sung thêm mỡ cho các đầu xoay van ty nếu có tình trạng van bị kẹt;

- Kiểm tra nguồn điện cấp cho tủ điện điều khiển và hệ thống các đèn báo hiệu trên tủ điện. Đảm bảo các đèn báo hiệu hệ thống tủ điện hoạt động bình thường;

- Công tác kiểm tra cần được thực hiện nghiêm túc và được thực hiện trong vòng 15-30 phút trước khi khởi động vận hành hệ thống.

Bước 3: Vận hành hệ thống

❖ Vận hành hệ thống đập bụi sơn COATING

- Vận hành quạt hút: Xoay công tắc về phía chạy, Quạt hút chạy liên tục. Xoay công tắc về vị trí dừng khi kết thúc ca trực.

- Vận hành bơm tuần hoàn dầu: Xoay công tắc về phía chạy, bơm tuần hoàn hoạt động. Xoay công tắc về vị trí dừng khi kết thúc ca trực.

❖ Vận hành hệ thống xử lý khí thải tập trung

- Vận hành quạt hút: Xoay công tắc về phía chạy, Quạt hút chạy liên tục, lưu lượng điều chỉnh qua biến tần. Xoay công tắc về vị trí dừng khi kết thúc ca trực.

- Vận hành bơm tuần hoàn nước: Xoay công tắc về phía chạy, bơm tuần hoàn hoạt động. Xoay công tắc về vị trí dừng khi kết thúc ca trực.

Bước 4: Ghi nhật ký vận hành

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

Việc ghi lại tình trạng hoạt động của hệ thống sẽ cung cấp đầy đủ các số liệu để tìm hiểu nguyên nhân và đề xuất các giải pháp khắc phục lỗi một cách nhanh chóng và hiệu quả nhất. Nội dung ghi nhật ký bao gồm:

1. Ngày tháng ghi nhật ký: Bao gồm ngày, tháng, năm, ca trực (sáng, chiều)
2. Tên cán bộ vận hành
3. Thời gian vận hành: Bao gồm thời gian bắt đầu khởi động hệ thống, thời gian kết thúc vận hành của ca trực
4. Nhật ký vận hành của các thiết bị
5. Các lỗi, sự cố phát sinh trong ca trực
6. Tình hình khắc phục, sửa chữa lỗi, sự cố của hệ thống
7. Ý kiến của người vận hành cho ca trực tiếp theo

c. Bảo trì, bảo dưỡng hệ thống xử lý khí thải

Bảng 21. Bảng hướng dẫn vệ sinh, bảo dưỡng hệ thống XLKT mini coating

STT	Hạng mục	Chu kỳ vệ sinh, bảo dưỡng	Nội dung thực hiện	Các bước thực hiện	Công cụ, dụng cụ	Kết quả đạt được	Lưu ý
1	Vệ sinh buồng tách dầu hệ thống xử lý Coating	15 ngày /lần	+ Tháo các cánh cửa + Hút dầu trong bể sang ngăn chứa + Nạo vét bùn lắng đáy bể + Kiểm tra và vệ sinh đầu các đường ống	1. Ngắt nguồn điện điều khiển quạt 5.5 kw 2. Tháo các cánh cửa mở bên trong khoang xử lý, hút phần dầu loãng phí trên thùng chứa về bể bên cạnh. Sau nạo vét phần bùn lắng đáy 3. Vệ sinh đầu ống chờ (đầu thu và đầu dẫn dầu) Sau khi hoàn thành, kiểm tra lại lần cuối trước khi lắp đặt hoàn chỉnh trở lại	1. Xà beng hoặc thanh gỗ cứng 2. Xẻng cán dài 3. Túi bóng đựng rác; Thùng đựng bùn thải 4. Chổi sắt mịn vệ sinh ống		Vệ sinh theo định kỳ, khi vệ sinh mang găng tay, giày an toàn, khẩu trang bảo vệ
2	Hạng mục quạt hút bụi sơn	1 tuần/lần	+ Loại bỏ phần sơn bám dính trên cánh quạt	1. Mở nắp đầu vào của quạt 2. Kiểm tra tình trạng cánh quạt 3. Tiến hành loại bỏ phần sơn bám dính bên trong cánh quạt Sau khi hoàn thành kiểm	1. Túi bóng đựng rác 2. Chổi nhựa mềm 3. Giẻ lau 4. công cụ dụng cụ loại bỏ sơn bám dính như: búa, đục và các công cụ chuyên dụng khác		Vệ sinh hằng tuần, khi vệ sinh mang găng tay, giày an toàn, khẩu trang bảo vệ

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

STT	Hạng mục	Chu kỳ vệ sinh, bảo dưỡng	Nội dung thực hiện	Các bước thực hiện	Công cụ, dụng cụ	Kết quả đạt được	Lưu ý
				tra công việc lần cuối trước khi chạy máy			
3	Hạng mục thay dầu	6 tháng /lần	Kiểm tra và bổ sung thêm dầu	Tiến hành kiểm tra và thấy dầu có sự hao hụt thì cần bổ sung thêm			
4	Hạng mục thay vật liệu	6 tháng /lần	Thay than hoạt tính định kỳ	1. Cho hệ thống dừng hoạt động, tiến hành tháo các nắp thăm trên tháp xử lý 2. Tiến hành loại bỏ than hoạt tính cũ ra khỏi tháp 3. Vệ sinh tháp 4. Thay mới than hoạt tính 5. Lắp đặt lại toàn bộ nắp thăm để chạy hệ thống	1. Túi bóng đựng rác 2. Chổi nhựa mềm 3. Giẻ lau 4. Công cụ dụng cụ loại bỏ sơn bám dính như: búa, đục và các công cụ chuyên dụng khác 5. Chuẩn bị bao tải đựng than loại bỏ		Công tác thay thế phải giao cho đơn vị có chuyên môn , đảm bảo thay thế đúng quy trình và đảm bảo an toàn lao động

Bảng 22. Bảng hướng dẫn vệ sinh, bảo dưỡng hệ thống XLKT tập trung

STT	Hạng mục	Chu kỳ vệ sinh, bảo dưỡng	Nội dung thực hiện	Các bước thực hiện	Công cụ, dụng cụ	Kết quả đạt được	Lưu ý
1	Vệ sinh tháp xử lý	3 tháng/1 lần	+ Tháo các cánh cửa + Kiểm tra các ngăn xử lý + Nạo vét bùn lắng đáy bể + Kiểm tra và vệ sinh đầu các đường ống	1. Ngắt nguồn điện điều khiển quạt 30 kw 2. Tháo các cánh cửa mở bên trong khoang xử lý kiểm tra tình trạng hoạt động hệ thống, Lượng bùn đóng cặn 3. Vệ sinh đầu ống chờ (đầu thu và đầu dẫn nước) Sau khi hoàn thành, kiểm tra lại lần cuối trước khi lắp đặt hoàn chỉnh trở lại	1. Xà beng hoặc thanh gỗ cứng 2. Xẻng cán dài 3. Túi bóng đựng rác; Thùng đựng bùn thải 4. Chổi sắt mịn vệ sinh ống		Vệ sinh theo định kỳ, khi vệ sinh mang găng tay, giày an toàn, khẩu trang bảo vệ
2	Hạng mục quạt hút	2 tháng/lần	+ Loại bỏ phân sơn bám dính trên cánh quạt	1. Mở nắp đầu vào của quạt 2. Kiểm tra tình trạng cánh quạt 3. Tiến hành loại bỏ phân sơn bám dính bên trong cánh quạt. Sau khi hoàn thành kiểm tra công việc lần cuối trước khi chạy máy	1. Túi bóng đựng rác 2. Chổi nhựa mềm 3. Giẻ lau 4. Công cụ dụng cụ loại bỏ sơn bám dính như: búa, đục và các công cụ chuyên dụng khác		Vệ sinh hàng tuần, khi vệ sinh mang găng tay, giày an toàn, khẩu trang bảo vệ
3	Hạng mục cấp nước	Hàng ngày		Hệ thống cấp tự động			

d. An toàn lao động trong vận hành hệ thống XLKT

Bất cứ khi nào làm việc quanh hệ thống, các yêu cầu về bảo hộ an toàn lao động phải tuyệt đối được chấp hành theo các quy định:

- Đi giày an toàn trong suốt quá trình thao tác với hệ thống;
- Giữ gìn sạch sẽ khu vực xử lý khỏi dầu mỡ chảy ra;
- Không để rơi dụng cụ, thiết bị và vật liệu mà có thể tạo ra ảnh hưởng tới quá trình vận hành;

- Khu vực xử lý phải có đủ ánh sáng để làm việc.

** Khi vệ sinh buồng tách sơn Coating*

- Trước khi vệ sinh buồng tách sơn phải tắt máy hoặc tốt nhất nên tắt toàn bộ hệ thống thổi khí (tắt máy trong vòng 30 - 60 phút);
- Không bao giờ cố gắng vận hành hệ thống thổi khí trong khi đang vệ sinh buồng tách sơn;

- Đeo găng tay khi chuyển dịch hoặc lắp ráp để bảo vệ tay không bị xước. Đeo kính, đeo khẩu trang bảo hộ khi vệ sinh bộ lọc khí vì rất bụi.

** Khi vận hành và bảo dưỡng máy thổi khí*

- Trước khi khởi động bất kỳ quạt khí nào, phải chắc chắn rằng tất cả van vào và ra đã được mở thông suốt toàn hệ thống;
- Loại bỏ tất cả các vật chất khỏi quạt hút khí. Tất cả các công nhân vận hành phải vệ sinh sạch máy thổi khí trước khi khởi động;
- Bất cứ khi nào một quạt hút khí tắt đi để bảo dưỡng và sửa chữa thì phải chắc rằng nguồn điện chính đã được ngắt, đóng cửa lại và dán nhãn chú ý;
- Khi bảo dưỡng máy cần phải tắt máy trước đó ít nhất là 30 phút để nhiệt độ của máy hạ xuống vì máy hoạt động sẽ rất nóng có thể gây bỏng;
- Nếu có trục trặc về điện của mô tơ chỉ có các thợ điện có chuyên môn mới được phép sửa chữa và khắc phục sự cố.

3.6.2. Biện pháp giảm thiểu sự cố hệ thống thu gom và xử lý nước thải:

- Thường xuyên kiểm tra đường ống dẫn nước thải, hạn chế sự cố rò rỉ hoặc chảy tràn nước thải do vỡ đường ống;

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

- Bố trí cán bộ phụ trách về môi trường, được đào tạo, chuyển giao kỹ thuật vận hành, ứng phó sự cố hồng học thiết bị máy móc;
- Định kỳ, cơ sở tiến hành thuê đơn vị có chức năng quan trắc, giám sát các chỉ tiêu trong nước thải tại đầu ra theo quy định;
- Định kỳ hàng năm phối hợp với nhà cung cấp thiết bị duy tu, bảo dưỡng thiết bị, máy móc Trạm xử lý nước thải;
- Tăng cường biện pháp kiểm tra, giám sát hệ thống thu nước, cống thoát nước tránh tình trạng tắc cống.

Đối với lỗi sự cố do quá trình vận hành:

- Khi sự cố xảy ra, cán bộ môi trường và công nhân vận hành phải rà soát lại toàn bộ các thông số vận hành để điều chỉnh theo đúng thiết kế;
- Nếu sự cố vượt quá khả năng của Công ty, Công ty sẽ mời chuyên gia về xử lý khí thải và nước thải về kiểm tra điều chỉnh và báo cáo về cơ quan quản lý Nhà nước có thẩm quyền để được hướng dẫn khắc phục;
- Thường xuyên kiểm tra đường ống dẫn nước thải để kịp thời phát hiện sự cố rò rỉ, nứt vỡ đường ống. Từ đó kịp thời khắc phục, sửa chữa để đảm bảo trạm XLNT luôn hoạt động ổn định.
- Định kỳ hàng năm phối hợp với nhà cung cấp thiết bị duy tu, bảo dưỡng thiết bị, máy móc trong hệ thống xử lý khí thải và nước thải. Các thiết bị cần thay thế, sửa chữa sẽ được lên danh sách và tiến hành thay thế, sửa chữa.

Bảng 23. Bảng hướng dẫn vệ sinh, bảo dưỡng HTXLNT

STT	Hạng mục	Chu kỳ vệ sinh, bảo dưỡng	Nội dung thực hiện	Các bước thực hiện	Công cụ, dụng cụ	Kết quả đạt được	Lưu ý
1	Hố ga nước thải	3 tháng/lần	+ Vớt rác, túi bóng + Nạo vét bùn lắng đáy hố ga + Kiểm tra và vệ sinh đầu các đường ống chờ	1. Mở nắp hố ga nước thải (2-3 người) 2. Dọn sạch rác và nạo vét bùn lắng trong hố ga 3. Vệ sinh đầu ống chờ (đầu thu và đầu dẫn nước thải)	1. Xà beng hoặc thanh gỗ cứng 2. Xăng cào dài 3. Túi bóng đựng rác; Thùng đựng bùn thải 4. Chổi sắt mịn vệ sinh ống	Hố ga được vệ sinh sạch sẽ, không còn rác bẩn và bùn lắng bịt đầu các ống chờ trong hố ga, nước thải trong hố ga không bị tắc	Vệ sinh theo định kỳ, khi vệ sinh mang găng tay, ủng, khẩu trang bảo vệ
2	Rọ chắn rác	1 tuần/lần	+ Loại bỏ rác thải trong song + Vệ sinh rọ chắn rác	1. Mở nắp thăm bể gom nước thải 2. Sử dụng dây nẹp để đưa rọ chắn rác lên mặt bể 3. Tiến hành đổ rác vào túi đựng rác và vệ sinh xung quanh thành rọ chắn rác 4. Đưa rọ vào vị trí hộp chờ và đẩy nắp thăm bể gom	1. Túi bóng đựng rác 2. Chổi nhựa mềm 3. Dẻ lau	Rọ chắn rác được vệ sinh sạch sẽ, không còn rác bẩn, váng bẩn bám vào thành rọ, các lỗ thoát nước trên thành song thông thoáng	Vệ sinh hằng tuần, khi vệ sinh mang găng tay, ủng, khẩu trang bảo vệ
3	Bể gom nước thải	6 tháng/lần	+ Vệ sinh bể + Vệ sinh bơm nước thải và đường ống trong bể	1. Mở nắp thăm bể gom nước thải 2. Bơm cạn nước trong bể gom 3. Tiến hành vớt rác, thu gom bùn cặn và vệ sinh xung quanh thành bể	1. Túi bóng đựng rác, xô đựng bùn lắng 2. Chổi nhựa mềm cào dài 3. Dẻ lau mềm 4. Bơm nước sạch 5. Thang 4m	Bể gom được vớt hết rác; hút bùn, cặn lắng. Bơm nước thải, thanh dẫn, xích nâng, đầu ống dẫn nước thải được vệ sinh sạch sẽ	Vệ sinh định kỳ, khi vệ sinh mang găng tay, ủng, khẩu trang bảo vệ

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

STT	Hạng mục	Chu kỳ vệ sinh, bảo dưỡng	Nội dung thực hiện	Các bước thực hiện	Công cụ, dụng cụ	Kết quả đạt được	Lưu ý
				4. Vệ sinh bơm nước thải đất chìm, thanh dẫn khớp nối nhanh, xích neo bơm 5. Vệ sinh đầu ống dẫn nước thải vào bể 6. Đẩy nắp thăm bể gom			
4	Bể điều hòa	12 tháng	+ Vệ sinh bể + Vệ sinh, sửa chữa, thay thế đường ống dẫn khí và đĩa phân phối khí (nếu bị hỏng)	1. Bơm cạn nước trong điều hòa 2. Vớt rác, hút bùn đáy bể và vệ sinh thành bể 3. Vệ sinh toàn bộ giàn đĩa phân phối khí. Thay thế những đoạn ống bị hư hỏng, nứt gãy và đĩa phân phối khí (trường hợp bị rách, hở màng trên đĩa phân phối khí)	1. Túi bóng đựng rác, xô đựng bùn lắng 2. Chổi nhựa mềm cán dài 3. Dẻ lau mềm 4. Bơm nước thải đặt chìm, bơm nước sạch 5. Ống nhựa PVC, đĩa phân phối khí (nếu cần) 6. Thang 4m	Bể được vệ sinh sạch sẽ không còn rác và bùn cặn lắng trong bể. Đường ống trên giàn phân phối khí đảm bảo được sửa chữa kín khít.	Vệ sinh định kỳ, khi vệ sinh mang găng tay, ủng, khẩu trang bảo vệ. Sử dụng vật liệu nhựa PVC Class 2 trở lên để lắp đặt, thay thế ống trên giàn phân phối khí
5	Bể khử trùng	12 tháng	+ Vệ sinh bể + Vệ sinh, sửa chữa, thay thế đường ống dẫn châm hóa chất Clo (nếu bị tắc)	1. Hút cạn nước bể khử trùng 2. Vệ sinh thành bể và các đầu ống chờ 3. Kiểm tra, thay thế đầu ống châm hóa chất khử trùng	1. Chổi nhựa mềm cán dài 2. Dẻ lau mềm 3. Bơm nước thải đặt chìm 4. Bơm nước sạch 5. Ống nhựa PVC thay thế đầu châm Clo	Bể được vệ sinh sạch sẽ không còn rác và bùn cặn lắng trong bể. Đầu ống châm khử trùng đảm bảo thông thoáng, không bị bít kín và phân phối đều hóa chất vào dòng thải	Vệ sinh định kỳ, khi vệ sinh mang găng tay, ủng, khẩu trang bảo vệ. Sử dụng vật liệu nhựa PVC Class 2 trở lên để lắp đặt, thay thế đầu ống châm Clo

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

STT	Hạng mục	Chu kỳ vệ sinh, bảo dưỡng	Nội dung thực hiện	Các bước thực hiện	Công cụ, dụng cụ	Kết quả đạt được	Lưu ý
6	Tháp lọc	6 tháng/lần	Thay thế vật liệu lọc	- Dùng hệ thống trong thời gian 3h, Tiến hành loại bỏ toàn bộ vật liệu cũ trong tháp lọc ra bên ngoài - Thu gom toàn bộ vật liệu cũ về kho chất thải, vệ sinh bảo trì tháp lọc - Thay thế vật liệu lọc mới - Căn chỉnh và hoàn thiện công việc để cho vận hành hệ thống	Chuẩn bị các công cụ dụng cụ chuyên dùng để phục tốt công việc thay thế		Cần giao cho đơn vị có chuyên môn để thực hiện công việc đảm bảo yêu cầu và an toàn lao động

3.6.3. Sự cố rò rỉ, vỡ đường ống cấp thoát nước:

- Đường ống cấp, thoát nước có đường cách ly an toàn;
- Thường xuyên kiểm tra và bảo trì những mối nối, van khóa trên hệ thống đường ống dẫn đảm bảo tất cả các tuyến ống có đủ độ bền và độ kín khít an toàn nhất;
- Không có bất kỳ công trình xây dựng nào trên đường ống dẫn nước;
- Định kỳ hàng năm nạo vét hồ ga và kiểm tra đường ống thu gom.

3.6.4. Biện pháp phòng chống đối với sự cố bể tự hoại:

Thường xuyên theo dõi hoạt động của bể tự hoại, bảo trì, bảo dưỡng định kỳ, tránh các sự cố có thể xảy ra như:

- Tắc nghẽn bồn cầu hoặc tắc đường ống dẫn dẫn đến phân, nước tiểu không tiêu thoát được. Do đó, phải thông bồn cầu và đường ống dẫn để tiêu thoát phân và nước tiểu;
- Tắc đường ống thoát khí bể tự hoại gây mùi hôi thối trong nhà vệ sinh hoặc có thể gây nổ hầm cầu. Trường hợp này phải tiến hành thông ống dẫn khí nhằm hạn chế mùi hôi cũng như đảm bảo an toàn cho nhà vệ sinh;
- Định kỳ 6 tháng chủ nhà xưởng sẽ tiến hành hút hầm cầu;
- Lắp đặt quạt hút thông gió trong nhà vệ sinh để hạn chế mùi hôi phát sinh.

3.6.5. Biện pháp giảm thiểu sự cố kho lưu chứa chất thải:

- Khu lưu giữ chất thải (chất thải y tế, CTNH) có mái che, nên đảm bảo không bị ngập lụt do nước mưa chảy tràn vào khu vực lưu chứa chất thải; đề phòng khi có sự cố đổ vỡ, chất thải tràn ra ngoài gây nguy hiểm hoặc chất thải có thể lẫn vào nước mưa gây ô nhiễm môi trường.
- Phân ô ngăn cách chất thải y tế và CTNH tránh tình trạng xáo trộn chất thải. Bên cạnh đó cần dán nhãn phân biệt chất thải y tế, CTNH và sinh hoạt.
- Trang bị các biển cảnh báo và thiết bị PCCC, dụng cụ bảo hộ lao động, các vật liệu ứng phó khắc phục nếu có sự cố xảy ra.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

- Đối với việc vận chuyển chất thải nguy hại: Chủ cơ sở đã hợp đồng với đơn vị có chức năng chuyên thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định. Do đó, đơn vị được thu gom, vận chuyển và xử lý sẽ có các biện pháp để phòng và kiểm soát sự cố trong quá trình vận chuyển chất thải nguy hại.

- Trong quá trình phân loại rác thải y tế, nhân viên cần đeo găng tay tránh tình trạng chất thải sắc nhọn đâm phải. Thùng lưu chứa cũng được vệ sinh thường xuyên.

3.6.6. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó với sự cố rò rỉ hóa chất:

- Công ty bố trí kho hóa chất riêng biệt. Kho có kết cấu tường bê tông, mái lợp tôn. Kho hóa chất được dán nhãn cảnh báo nguy cơ theo quy định, trang bị đầy đủ phương tiện PCCC như tiêu lệnh PCCC, bình CO₂, thùng cát;

- Việc lưu trữ, sử dụng hóa chất tuân thủ TCVN 5507:2002 - Tiêu chuẩn Việt Nam về hóa chất nguy hiểm, quy phạm an toàn trong sản xuất, kinh doanh, sử dụng bảo quản và vận chuyển;

- Kho chứa đảm bảo các điều kiện kỹ thuật về lưu trữ, bảo quản hóa chất an toàn tại nhà máy theo quy định của TCVN 5507:2002 Tiêu chuẩn Việt Nam về hóa chất nguy hiểm, quy phạm an toàn trong sản xuất, kinh doanh, sử dụng bảo quản và vận chuyển;

- Lắp đặt các biển hướng dẫn, biển cảnh báo an toàn tại khu vực kho chứa hóa chất;

- Công nhân thao tác trực tiếp với hóa chất được trang bị đầy đủ trang bị bảo hộ lao động như găng tay, kính bảo hộ, khẩu trang than hoạt tính, áo, quần, ủng bảo hộ lao động,...

- Công nhân phải được huấn luyện kỹ thuật an toàn về hóa chất, biện pháp ứng cứu khẩn cấp khi có sự cố xảy ra;

- Để tránh hiện tượng tràn đổ rò rỉ hóa chất, trong kho bảo quản phải sắp xếp các lô hóa chất ngay ngắn và theo từng khu vực riêng. Không có hiện tượng xếp chồng lên nhau hoặc xếp cao quá chiều cao quy định có thể gây nghiêng đổ (phuy, thùng khi xếp chồng không quá 2 lớp, chiều cao của các lô hàng không quá 2 m), lối đi giữa các lô hàng hóa tối thiểu là 1,5m. Từng lô hàng được đánh dấu và ghi bảng tên trên tường để thuận tiện cho việc kiểm tra và giám sát. Trong quá trình nhập kho, cần kiểm tra kỹ bao

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

bì, phuy, thùng chứa đựng hóa chất để đảm bảo không có hiện tượng nứt vỡ thùng chứa, rách thùng bao bì, tránh hiện tượng rò rỉ tràn đổ;

- Khu vực kho hóa chất sẽ được xây dựng khu vực riêng tách biệt với các khu khác trong xưởng, trong khu vực kho có bố trí hệ thống thông gió với các cửa lấy gió bố trí dọc tường.

Khi xảy ra sự cố tràn đổ hóa chất cần:

- Hủy bỏ tất cả các nguồn, nguy cơ có thể đánh lửa;
- Thông gió diện tích tràn đổ hóa chất;
- Trang bị bảo hộ lao động đầy đủ trước khi tiến hành xử lý;
- Thu hồi hóa chất tràn đổ vào thùng chứa chất thải hóa học kín;
- Dùng cát, giẻ lau hoặc chất thấm hút để thấm hút hóa chất ngăn không cho tràn ra khu vực xung quanh. Thấm dịch tràn đổ bằng vải thấm và vớt trong một túi bịt kín;
- Giẻ lau, cát và hóa chất tràn đổ sau khi xử lý xong bỏ vào túi nhựa, buộc chặt và đặt vào khu chứa chất thải nguy hại. Vứt tất cả túi bịt kín và vật liệu bị nhiễm trong một thùng chuyên dụng đựng chất thải nguy hại;
- Những bao bì, giẻ lau, cát, phuy, thùng sơn, keo khi bị rách thùng sẽ trở thành CTNH, được thu gom đặt vào khu vực chứa chất thải nguy hại và chuyển giao cho đơn vị có chức năng xử lý;

3.7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác:

3.7.1. Biện pháp phòng chống cháy, nổ:

- Để đảm bảo an toàn cho nhà máy, đáp ứng được các yêu cầu về PCCC, ngoài việc phải đảm bảo về an toàn PCCC theo các tiêu chuẩn, quy định, quy phạm hiện hành (TCVN 2622-1995; TCVN 3254-1998; TCVN 5738-1993; TCVN 5760 - 1993 và các tài liệu liên quan) nhà máy đã thiết kế một hệ thống PCCC đảm bảo phát hiện nhanh chóng và thông báo chính xác về vị trí của đám cháy có thể xảy ra nhằm giúp lực lượng bảo vệ và nhân viên Ban Quản lý khu công nghiệp kịp thời xử lý.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

- Cơ sở đã được Cảnh sát phòng cháy chữa cháy Hà Nội cấp giấy chứng nhận thẩm duyệt về PCCC số 106/CNTD-PCCC ngày 28/03/2005 và văn bản nghiệm thu hệ thống PCCC số 605/NT-CS.PCCC (BTL) ngày 26/11/2010.

+ Hệ thống chữa cháy bằng nước: Gồm 01 máy bơm động cơ điện, 01 máy bơm động cơ xăng, hệ thống đường ống, các họng nước vách tường. Các thiết bị của hệ thống đều mới đảm bảo chất lượng và thông số kỹ thuật theo quy định.

+ Hệ thống báo cháy tự động: Gồm 01 tủ trung tâm, các đầu báo cháy và các tổ hợp chuông đèn nút ấn báo cháy, các thiết bị của hệ thống đều có thông số kỹ thuật, chất lượng đảm bảo theo quy định.

+ Hệ thống đèn chiếu sáng sự cố, đèn chỉ dẫn thoát nạn hoạt động tốt.

+ Hệ thống điện, chống sét, được thi công theo thiết kế được phê duyệt, hoạt động tốt.

+ Lối thoát nạn, giao thông trong, ngoài công trình đảm bảo theo quy định. Đã thiết kế và lắp đặt bổ sung thang chữa cháy ngoài nhà theo quy định.

- Hệ thống phòng cháy chữa cháy được Công ty vận hành, đảm bảo theo tiêu chuẩn và các yêu cầu liên quan của các văn bản pháp luật:

+ Đường giao thông phục vụ chữa cháy đảm bảo chiều rộng, chiều cao, không có vật tư, hàng hóa cản trở xe chữa cháy hoạt động. Xe chữa cháy có thể tiếp cận được toàn bộ các hạng mục công trình trong trường hợp khẩn cấp.

+ Kết cấu xây dựng nhà xưởng là bê tông cốt thép, tường ngăn giữa các vị trí có công năng khác nhau là tường gạch đảm bảo ngăn cháy lan. Các khu vực bên trong xưởng, kho, nhà ăn, nhà xe đã bố trí đảm bảo số lượng lối thoát nạn, cửa thoát nạn được mở theo chiều thoát nạn, tại đường – lối thoát nạn đã bố trí 24 đèn chỉ dẫn thoát nạn, 40 đèn chiếu sáng sự cố đảm bảo theo quy định.

+ Đã trang bị bột bình chữa cháy gồm các bình chữa cháy MFZL8, MT5, MT3, MFZ4 được bố trí tại các vị trí dễ thấy, dễ lấy thuận lợi cho việc thao tác sử dụng khi xảy ra sự cố.

+ Công ty bố trí các bình chữa cháy đã đảm bảo về số lượng, khoảng cách bố trí giữa các bình và diện tích bảo vệ của mỗi bình tại các khu vực. Cơ sở đã có họng nước

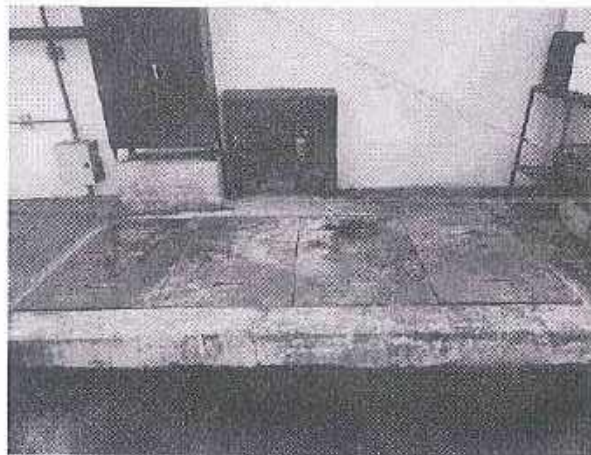
Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

chữa cháy bằng nước trong nhà, trang bị máy bơm chữa cháy (động cơ xăng và động cơ điện) cho khu vực nhà máy và hệ thống báo cháy tự động.

+ Hệ thống bể nước PCCC đặt ngầm với dung tích 54m³ và 130m³ phục vụ hoạt động chữa cháy tại cơ sở.

- Hàng năm, cơ sở phối hợp với đơn vị chức năng tiến hành tập huấn công tác phòng cháy chữa cháy cho tất cả cán bộ, nhân viên.

- Khi xảy ra sự cố, ưu tiên con người được đặt lên hàng đầu, mọi người di chuyển tới cửa thoát hiểm, đồng thời hệ thống báo cháy bật và hệ thống PCCC được sử dụng.



Hình 26. Hệ thống phòng cháy chữa cháy tại cơ sở

3.7.2. Biện pháp phòng tránh tai nạn điện:

- Không chạm vào chỗ đang có điện trong nhà máy như: Ổ cắm điện, cầu dao, cầu chì không có nắp đậy; chỗ tróc vỏ bọc cách điện của dây dẫn điện; chỗ nối dây; dây điện trần...để không bị điện giật chết người;

- Dây điện trong nhà máy phải được đặt trong ống cách điện và dùng loại dây có vỏ bọc cách điện, có tiết diện dây đủ lớn để có dòng điện cho phép của dây dẫn lớn hơn dòng điện phụ tải để dây điện không bị quá tải gây chập cháy, phát hỏa trong nhà;

- Phải lắp cầu dao hay aptomat ở đầu đường dây điện chính trong nhà, ở đầu mỗi nhánh dây phụ và lắp cầu chì ở trước các ổ cắm điện để ngắt dòng điện khi có chập cháy, ngăn ngừa phát hỏa do điện;

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”**

- Khi sử dụng các công cụ điện cầm tay (máy khoan, máy mài...) phải mang găng tay cách điện hạ thế để không bị điện giật khi công cụ bị rò điện;
- Không đóng cầu dao, bật công tắc điện khi tay ướt, chân không mang dép, đứng nơi ẩm ướt để không bị điện giật;
- Không để trang thiết bị điện phát nhiệt ở gần đồ vật dễ cháy nổ để không làm phát hỏa trong nhà máy;
- Các thiết bị điện, đồ dùng điện, cầu dao điện, công tắc, ổ cắm điện... bị hư hỏng phải sửa chữa, thay thế ngay để người sử dụng không chạm phải các phần dẫn điện gây điện giật chết người;
- Không sử dụng dây điện, thiết bị điện, đồ dùng điện có chất lượng kém vì các thiết bị này có lớp cách điện xấu dễ gây chạm chập, rò điện ra vỏ gây điện giật chết người và dễ gây phát hỏa trong nhà máy.

3.7.3. Biện pháp giảm thiểu tai nạn lao động:

Trong quá trình hoạt động, Công ty sẽ tiếp tục thực hiện các biện pháp sau đây để phòng ngừa sự cố tai nạn lao động:

- Xây dựng chi tiết các bảng nội quy về an toàn lao động, nội quy phòng cháy chữa cháy, phòng chống độc hại hóa chất cho từng khâu và từng công đoạn sản xuất cũng như trong khu vực nhà kho. Tuyên truyền, huấn luyện cho công nhân nhằm phổ biến chế độ, chính sách, tiêu chuẩn, quy phạm về an toàn lao động;
- Nhà xưởng phải được thiết kế đảm bảo đúng kỹ thuật, thực hiện nghiêm chỉnh các quy định về đăng ký, kiểm định máy, thiết bị, vật tư, các chất có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động theo quy định. Không đưa các thiết bị vào vận hành khi chưa được kiểm định hoặc quá thời hạn kiểm định;
- Trang bị đầy đủ các trang thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân như: quần áo, giày, khẩu trang, bao tay, kính,...;
- Bảo trì, tu sửa máy móc thiết bị vào những ngày nghỉ hàng tuần. Kiểm tra định kỳ các phương tiện vận chuyển và tuân thủ nghiêm ngặt các quy định trong vận chuyển;

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

- Thường xuyên kiểm tra, thay thế các bóng đèn hỏng để đảm bảo ánh sáng. Công nhân được hướng dẫn đầy đủ các biện pháp an toàn trong sử dụng điện, máy móc thiết bị;

- Các máy móc thiết bị được sắp xếp gọn gàng, trật tự và có khoảng cách an toàn cho công nhân khi có sự cố cháy nổ xảy ra. Trên các máy móc, thiết bị có nội quy vận hành sử dụng an toàn.

- Trang bị các trang thiết bị và dụng cụ và thuốc men cần thiết để kịp thời ứng cứu sơ bộ trước khi chuyển nạn nhân đến nhà máy;

- Lên kế hoạch ứng cứu sự cố trong đó xác định những vị trí có khả năng xảy ra sự cố, bố trí nhân sự và trang thiết bị khi có xảy ra sự cố;

- Phối hợp với các cơ quan chuyên môn tổ chức các buổi huấn luyện về thao tác ứng cứu khẩn cấp, thực hành cấp cứu, sử dụng thành thạo các phương tiện thông tin, địa chỉ liên lạc khi có sự cố;

- Người lao động (kể cả học nghề) trước khi vào làm việc phải được khám sức khỏe; chủ cơ sở phải căn cứ vào sức khỏe của người lao động để bố trí việc làm và nghề nghiệp cho phù hợp với sức khỏe của người lao động;

- Có kế hoạch khám sức khỏe định kỳ cho công nhân viên ít nhất 1 lần/năm, việc khám sức khỏe được các đơn vị chuyên môn thực hiện và tuân thủ theo quy định tại Thông tư 09/2000/TT-BYT ngày 28/04/2000 của Bộ về việc hướng dẫn chăm sóc sức khỏe người lao động trong các doanh nghiệp.

3.7.4. Biện pháp giảm thiểu sự cố ngộ độc thực phẩm:

Để đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm Công ty thực hiện như sau:

- Chọn nhà cung cấp thực phẩm uy tín, đảm bảo chất lượng;

- Khi bị ngộ độc thực phẩm, cần thực hiện các biện pháp sơ cứu: Loại bỏ nhanh chóng hết các chất độc trong cơ thể bằng cách cho bệnh nhân uống nước, tiếp thêm là kích thích cơ học vào cổ họng bằng ngón tay chặn xuống lưỡi cho đến khi nôn được;

- Trường hợp bị tiêu chảy không nên uống thuốc hãm lại nên để bệnh nhân càng đi hết càng tốt;

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

- Đối với bệnh nhân ngộ độc nhẹ sau khi nôn và đi ngoài thải hết chất độc sẽ bình phục không nên ăn thức ăn cứng sau đó mà nên ăn cháo nhẹ;

- Đối với trường hợp sau khi sơ cứu chưa bình phục ngay và có hiện tượng tím tái, khó thở...cần nhanh chóng đưa bệnh nhân đến cơ sở y tế gần nhất để rửa ruột và có những điều trị.

3.7.5. Biện pháp kiểm soát vi khí hậu, độ ẩm:

Để hạn chế ảnh hưởng của nhiệt độ cũng như để đảm bảo tốt môi trường cho công nhân làm việc, chủ đầu tư cơ sở áp dụng một số biện pháp sau:

- Trồng nhiều cây xanh để tạo mỹ quan, hạn chế ô nhiễm môi trường;
- Nhà xưởng được xây dựng thông thoáng;
- Các khu vực trong nhà máy đều được trang bị hệ thống điều hòa nhiệt độ kiểm soát nhiệt trong môi trường làm việc và lắp đặt hệ thống quạt hút, hệ thống xử lý khí thải;
- Trang bị các trang thiết bị bảo hộ lao động như: găng tay, khẩu trang cho cán bộ công nhân trong các trường hợp cần thiết.

3.7.6. Biện pháp giảm thiểu tai nạn lao động:

- Quy định và yêu cầu người công nhân vận hành tuân thủ chặt chẽ về an toàn sử dụng thiết bị, máy móc, đặc biệt là thiết bị làm việc ở nhiệt độ và áp suất cao (hệ thống điều hòa không khí);
- Lắp đặt biển báo, hướng dẫn tại các khu vực nguy hiểm;
- Thường xuyên vệ sinh, lau chùi nhà xưởng, thiết bị. Thực hiện chế độ bảo dưỡng máy móc thiết bị, tuân thủ quy định về quy trình kiểm định hệ thống máy móc thiết bị, hệ thống máy nén khí, xe nâng, tuân thủ các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành. (QCVN 01:2008/BLĐTBXH, QCVN 25:2015/BLĐTBXH và QCVN 07:2012/BLĐTBXH);
- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân như găng tay, quần áo, mũ, kính ...theo các quy định về đảm bảo an toàn vệ sinh lao động;
- Thực hiện phối hợp với các đơn vị y tế trên địa bàn thực hiện khám sức khỏe định kỳ cho người lao động. Tần suất khám 01 lần/năm.

3.7.7. Biện pháp đảm bảo an ninh khu vực:

- Sử dụng hệ thống camera giám sát an ninh các khu vực nhạy cảm, các lối ra vào, sảnh, hành lang, bãi đỗ xe;
- Tổ chức lực lượng an ninh có chuyên môn đảm bảo an ninh 24/24h;
- Yêu cầu xuất trình giấy tờ chứng minh đối với các đối tượng ra vào khu vực nhạy cảm;
- Yêu cầu các đơn vị, các cán bộ công nhân viên nâng cao cảnh giác, có ý thức tự bảo quản tài sản,...

3.7.8. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó với sự cố sự cố bão lũ, mưa lớn:

- Thực hiện thu gom, lưu chứa, chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn sản xuất và chất thải nguy hại đúng quy định.
- Bố trí lao công dọn dẹp mặt bằng Công ty hàng ngày nhằm đảm bảo hành lang thoát nước cho hệ thống tiêu thoát nước mưa của cơ sở.
- Phối hợp với đơn vị có chức năng nạo vét cặn thải tại hệ thống tiêu thoát nước mưa, hút bùn thải tại công trình xử lý nước thải sinh hoạt tại Công ty, tăng tần suất nạo vét trước thời điểm bắt đầu mùa mưa bão.

3.8. Các nội dung thay đổi so với đề án bảo vệ môi trường chi tiết:

3.8.1. Thay đổi công nghệ, công suất hệ thống xử lý nước thải:

Do trước đây, lượng nước thải trong quá trình sản xuất được thu gom, xử lý như chất thải nguy hại trong khi đó, lượng nước thải sinh hoạt được xử lý qua bể tự hoại trước khi thoát ra hệ thống xử lý nước thải chung của KCN. Kết quả cho thấy nước thải tại nhà máy trong các đợt lấy mẫu đều nằm trong QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B) và tiêu chuẩn TLIP.

Dựa vào nhu cầu bảo vệ môi trường, nhà máy đã lắp thêm hệ thống xử lý nước thải, lượng nước thải từ bể tự hoại sẽ được xử lý bằng HTXLNT chung của nhà máy sau đó mới xả thải ra HTXLNT chung của KCN.

So với đề án bảo vệ môi trường chi tiết đã được phê duyệt hiện nay nhà máy đã thay đổi công nghệ, công suất hệ thống xử lý nước thải, cụ thể

** Công nghệ, công suất hệ thống xử lý nước thải dự kiến xây dựng*

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

- Công suất hệ thống xử lý nước thải: $45\text{m}^3/\text{ngày đêm}$
- Công nghệ xử lý nước thải: chi tiết đã được liệt kê tại mục 3.1.4
- Ưu điểm của công nghệ:
 - + Công nghệ tiên tiến cho hiệu quả xử lý cao và ổn định lâu dài.
 - + Chất lượng nước sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B) và tiêu chuẩn TLIP.
 - + Không gây nên mùi hôi khó chịu.
 - + Có tuổi thọ cao (trên 50 năm) với khả năng chống chịu được các chấn động địa chất từ động đất, ít bị hư hỏng trong môi trường bị sụt lún nền móng, đảm bảo mỹ quan công trình sau lắp đặt.
 - + Di chuyển dễ dàng đến các vị trí mới mà không làm ảnh hưởng tới những thiết bị bên trong.
 - + Chi phí cho đầu tư và vận hành hợp lý. Dễ dàng trong vận hành, bảo dưỡng và hút bùn.

Căn cứ vào Quyết định số 41/2017/QĐ-UBND ngày 06 tháng 12 năm 2017 của UBND thành phố Hà Nội về việc ban hành Quy định về Quản lý hoạt động thoát nước và xử lý nước thải trên địa bàn thành phố Hà Nội, lượng nước thải sinh hoạt được tính bằng 100% lượng nước cấp, lượng nước thải sinh hoạt lớn nhất của nhà máy là: $24,74\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$.

Lượng nước thải từ quá trình làm mát máy được tính bằng 80% lượng nước cấp, lượng nước thải sản xuất lớn nhất của cơ sở là: $11,2\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$. Nhà máy đã đầu tư xây dựng HTXLNT tập trung công suất $45\text{m}^3/\text{ngày đêm}$ như vậy vẫn đảm bảo đáp ứng công suất xử lý khi xả lượng nước thải lớn nhất. Kết quả quan trắc định kỳ nước thải sau xử lý của Cơ sở đều đạt QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B) và tiêu chuẩn TLIP do vậy HTXLNT hiện tại của nhà máy đảm bảo đáp ứng về công suất và chất lượng.

3.8.2. Thay đổi công nghệ, công suất hệ thống xử lý khí thải:

So với đề án bảo vệ môi trường chi tiết đã được phê duyệt hiện nay nhà máy đã thay đổi công nghệ, công suất hệ thống xử lý khí thải, cụ thể

** Công nghệ, công suất hệ thống xử lý nước thải đã được phê duyệt trong Đề án bảo vệ môi trường chi tiết:*

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

Công đoạn máy sơn lớn: bụi sơn được lọc qua hệ thống dầu chảy tuần hoàn. Tại đây, bụi được giữ lại ở lớp cặn dưới cùng, cặn sơn sau đó mới thải ra ngoài.

Khi sơn sản phẩm các bụi sơn được xử lý bằng hệ thống quạt hút, hệ thống quạt hút có 2 hệ thống lọc, lọc bằng hệ thống dầu chảy tuần hoàn như một màng nước các bụi sơn đi qua đây gặp màng dầu sẽ bị ngăn lại và trôi lắng xuống thùng chứa, sau hệ thống lọc bằng dầu tiếp tục có hệ thống ngăn bụi sơn bằng tấm lọc để chặn các bụi sơn còn lại trước khi đi ra ngoài môi trường.

Định kỳ: 1 tuần/lần vệ sinh cặn sơn lắng đọng, cặn sơn lẫn dầu được chuyển sang khu vực nhà rác nguy hại. 1 tuần/lần vệ sinh tấm lọc và tấm lọc dính sơn được chuyển ra khu vực nhà rác nguy hại.

Công đoạn máy sơn nhỏ: Bụi sơn được lọc qua tấm lọc bằng bông nhằm giữ lại bụi sau đó mới thải ra ngoài theo đường ống thoát khí. Mỗi 2 máy sẽ được trang bị 1 hệ thống lọc bụi sơn.

Ở máy sơn nhỏ có thiết kế thùng chứa bụi sơn trong thùng có hệ thống quạt hút ra ngoài và có hệ thống ngăn bụi sơn bằng tấm lọc, khi phun sơn các bụi sơn lớn sẽ rơi xuống thùng còn các bụi sơn nhỏ được chặn lại bởi tấm lọc trước khi bị hút thải ra ngoài môi trường.

Thùng này được vệ sinh định kỳ 2 tuần 1 lần, cặn sơn sau khi vệ sinh được chuyển sang khu vực rác thải nguy hại của nhà máy.

Hệ thống thông gió nhà xưởng:

Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam đã lắp đặt các hệ thống thông gió cưỡng bức tại nhà xưởng sản xuất. Với các quạt thông gió có công suất là 135W.

Biện pháp xử lý khí, bụi khác:

Đối với khí thải từ hệ thống thoát nước, khu vực vệ sinh: Công ty sẽ sử dụng các giải pháp như thông gió tự nhiên, cách ly bằng cây xanh, thảm cỏ tự nhiên... để khắc phục.

** Công nghệ, công suất hệ thống xử lý khí thải dự kiến xây dựng*

- Công suất hệ thống xử lý khí thải tập trung tại xưởng 1 công suất 24.500 m³/h;
Công nghệ xử lý khí thải chi tiết đã được liệt kê tại mục 3.2.2.1

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

- Công suất hệ thống xử lý khí thải công đoạn bọc nhựa công suất 8.000 m³/h; Công suất hệ thống xử lý khí thải công đoạn mài công suất 3.500 m³/h; Công suất hệ thống xử lý khí thải công đoạn cắt sắt công suất 1.000 m³/h; Công suất hệ thống xử lý khí thải tập trung tại xưởng 2 công suất 20.000 m³/h

Công nghệ xử lý khí thải tại xưởng 2 chi tiết đã được liệt kê tại mục 3.2.3

- Ưu điểm của công nghệ:

- + Công nghệ tiên tiến cho hiệu quả xử lý cao và ổn định lâu dài.
- + Chất lượng khí thải sau xử lý đạt QCVN 20:2009/BTNMT
- + Than hoạt tính là một vật liệu tương đối rẻ, nên việc sử dụng nó làm chất hấp phụ trong xử lý khí thải là một lựa chọn kinh tế.
- + Ngoài ra, độ bền và khả năng tái sử dụng cao, khả năng xử lý nhiều loại khí thải khác nhau, từ hữu cơ đến vô cơ.
- + Quá trình hấp phụ bằng than hoạt tính không tạo ra nước thải, giúp giảm thiểu ô nhiễm môi trường
- + Chi phí cho đầu tư và vận hành hợp lý. Dễ dàng trong vận hành, bảo dưỡng.

Căn cứ kết quả quan trắc định kỳ khí thải sau xử lý của Nhà máy đều đạt QCVN 20:2009/BTNMT do vậy HTXL khí thải hiện tại của nhà máy đảm bảo đáp ứng về công suất và chất lượng.

3.8.4. Thay đổi chương trình giám sát môi trường

3.8.4.1. Chương trình giám sát môi trường trong Đề án BVMT chi tiết đã được phê duyệt

Bảng 3.1. Chương trình giám sát môi trường trong Đề án BVMT chi tiết

STT	Vị trí lấy mẫu	Số lượng	Chỉ tiêu giám sát	Tần suất
I	Giám sát nguồn thải			
1.1	Giám sát nguồn gây ô nhiễm không khí			
	- Tại vị trí của công đoạn sơn ướt	03	Toluen, Xylen, Ethylbenzen, n-Butanol, Etylaxetat, Metanol, Fomandehit, Styren	03 tháng/lần
1.2	Giám sát chất lượng nước thải			

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

STT	Vị trí lấy mẫu	Số lượng	Chỉ tiêu giám sát	Tần suất
	- Hố ga cuối cùng trước khi thải ra hệ thống chung của KCN	03	pH, TSS, TDS, COD, BOD5, Sunfua, Amoni, NO, Dầu mỡ động thực vật, Tổng các chất hoạt động bề mặt, PO_4^{3-} , Tổng N, Tổng P, Tổng Coliforms	03 tháng/lần

3.8.7.2. Chương trình giám sát môi trường xin điều chỉnh

Nhà máy đề xuất điều chỉnh chương trình giám sát môi trường định kỳ như sau:

Bảng 3.2. Chương trình giám sát môi trường định kỳ xin điều chỉnh

TT	Vị trí lấy mẫu	Tần suất	Thông số giám sát	Quy chuẩn áp dụng
1	Mẫu nước thải sau xử lý lấy tại hố ga cuối cùng trước khi thải ra hệ thống chung của KCN	01 lần/năm	pH, TSS, BOD ₅ , COD, Amoni, Tổng Nitơ, Tổng Phot pho, Sunfua, dầu mỡ động thực vật, tổng Coliforms.	QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B) và tiêu chuẩn TLIP
2	Mẫu khí thải tại HTXL khí thải chung	01 lần/năm	Toluen, Xylen, Ethylbenzen, n-Butanol, Etylaxetat, Metanol, Fomandehit, Styren	QCVN20:2009/BTNMT

CHƯƠNG IV

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

4.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải (nếu có):

Cơ sở không thuộc đối tượng phải cấp phép môi trường đối với nước thải theo quy định tại Điều 39 Luật Bảo vệ môi trường (do nước thải sau xử lý được đầu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Thăng Long, không xả ra môi trường)

Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam đã ký hợp đồng dịch vụ xử lý nước thải với Công ty Khu công nghiệp Thăng Long (chủ đầu tư kinh doanh hạ tầng KCN Thăng Long và là đơn vị vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung) về việc thỏa thuận đầu nối nước thải.

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

- *Nguồn phát sinh khí thải:*

- + Nguồn số 1: Khí thải phát sinh từ phòng pha sơn.
- + Nguồn số 2: Khí thải phát sinh từ máy sấy sơn Big Coating.
- + Nguồn số 3: Khí thải phát sinh từ máy sấy sơn Mini Coating
- + Nguồn số 4: Khí thải phát sinh từ phòng sơn Big Coating.
- + Nguồn số 5: Khí thải phát sinh từ phòng sơn Mini Coating (1).
- + Nguồn số 6: Khí thải phát sinh từ phòng sơn Mini Coating (2).
- + Nguồn số 7: Khí thải phát sinh từ công đoạn cắt sắt
- + Nguồn số 8: Khí thải phát sinh từ công đoạn mài
- + Nguồn số 9: Khí thải phát sinh từ công đoạn sấy
- + Nguồn số 10: Khí thải phát sinh từ công đoạn bọc nhựa.

- *Dòng khí thải, vị trí:*

+ Dòng thải số 1 (nguồn số 1, 2, 3, 4, 5, 6): Ống khói thải của hệ thống xử lý khí thải tập trung tại xưởng 1.

+ Dòng thải số 2 (nguồn số 7, 8, 9, 10): Ống khói thải của hệ thống xử lý khí thải tập trung tại xưởng 2.

- Lưu lượng xả khí thải:

- + Dòng thải số 1: 24.500 m³/h

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

+ Dòng khí thải số 2: 20.000 m³/h

=> Lưu lượng xả khí thải tối đa: 44.500 m³/h.

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

Nồng độ tối đa cho phép của các chất ô nhiễm trong bụi, khí thải của cơ sở sau khi qua hệ thống xử lý đạt theo QCVN 20:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ. Cụ thể như sau:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động liên tục
1	Etylaxetat	mg/Nm ³	1400	Không thuộc đối tượng	Không thuộc đối tượng
2	Etylbenzen	mg/Nm ³	870		
3	Formaldehyt	mg/Nm ³	20		
4	n-Butanol	mg/Nm ³	360		
5	Methanol	mg/Nm ³	260		
6	Styren	mg/Nm ³	100		
7	Toluen	mg/Nm ³	750		
8	Xylen	mg/Nm ³	870		

- Vị trí, phương thức xả khí thải:

+ Vị trí xả khí thải theo hệ tọa độ VN2000 kinh tuyến trực 104170', múi chiếu 3⁰:

Nguồn số 1: X (m): 580758,5 ; Y(m): 2335873,6

Nguồn số 2: X (m): 585149,1 ; Y(m): 2320222,8

+ Phương thức xả thải: xả thải liên tục 24h/ngày.

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

- Nguồn phát sinh:

+ Nguồn số 1: Khu vực bố trí máy mài Forming

+ Nguồn số 2: Khu vực công đoạn máy tạo hình forming

+ Nguồn số 3: Khu vực công đoạn máy cắt Cutting

- Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung: (Theo theo hệ tọa độ VN2000 kinh tuyến trực 104170', múi chiếu 3⁰):

+ Nguồn số 1: X(m) 233579,89 ; Y(m) 580758,82

+ Nguồn số 2: X(m) 2335797,11 ; Y(m) 580784,78

+ Nguồn số 3: X(m) 2335797,11 ; Y(m) 580784,78

- Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung:

+ QCVN26:2010/ BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

+ QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung .

- Giới hạn tiếng ồn:

TT	Giới hạn tối đa cho phép về tiếng ồn, dBA		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6 giờ ÷ 21 giờ	Từ 21 giờ ÷ 6 giờ		
1	70	55	Không thực hiện	Khu vực thông thường

- Giới hạn độ rung

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép, dB		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	6 giờ ÷ 21 giờ	21 giờ ÷ 6 giờ		
1	70	60	Không thực hiện	Khu vực thông thường

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

4.4.1. Khối lượng, chủng loại chất thải

- a. Khối lượng phát sinh đối với chất thải rắn sinh hoạt: lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ cơ sở được thu gom, xử lý khoảng 2,66 tấn/năm.
- b. Khối lượng phát sinh đối với chất thải rắn công nghiệp thông thường: lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh từ cơ sở được thu gom, xử lý khoảng 73,374 tấn/năm
- c. Khối lượng phát sinh đối với chất thải rắn nguy hại: lượng chất thải nguy hại phát sinh từ cơ sở được thu gom, xử lý khoảng 306,273 kg/năm.

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Số lượng hiện tại (kg/năm)	Số lượng khi nhà máy đạt tối đa công suất (kg/năm)	Mã CTNH
1	Bùn thải lẫn sơn	Bùn	22,579	42,800	080102
2	Găng tay, giẻ lau dính dầu, hóa chất	Rắn	12,445	32,200	180201
3	Bùn thải ghiền, mài có dầu	Bùn	163,516	225,000	070309
4	Dầu thải	Lỏng	31,818	54,000	170703
5	Dung môi tẩy sơn	Lỏng	938	22,000	080105
6	Hộp mực in	Rắn	5.0	18	080204
7	Bóng đèn huỳnh quang	Rắn	76	100	160106
8	Pin thải	Rắn	0.5	1	160112
9	Bao bì mềm thải	Rắn	1,118	4,000	180101
10	Bao bì cứng thải bằng kim loại	Rắn	6,056	10,000	180102
11	Bao bì cứng thải bằng nhựa	Rắn	-	1,200	180103
12	Phoi từ quá trình gia công tạo hình	Rắn	3,055	6,000	070311

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

13	Bùn thải có TPNH từ quá trình gia công tạo hình	Bùn	64,666	100,000	070307
Tổng			306,273	497,319	

4.4.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại

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

- Thiết bị lưu chứa: Lưu trữ trong kho chứa chứa chất thải rắn sinh hoạt
- Khu vực lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt: Diện tích 7m², mái tôn, tường tấm tôn, nền bê tông, có cửa ra vào kiểm soát

b. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường

- Thiết bị lưu chứa: Lưu trữ trong kho chứa chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường.
- Khu vực lưu chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường: Diện tích 36m², mái tôn, tường tấm tôn, nền bê tông, có cửa ra vào kiểm soát.

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

- Thiết bị lưu chứa: Trang bị các thùng phi, có nắp đậy riêng đối với từng loại chất thải, được để tại kho chứa chất thải nguy hại.
- Khu vực lưu chứa chất thải nguy hại: Diện tích 48,3m², kết cấu tường xây gạch, trát vữa, nền bê tông chống thấm, mái lợp tôn, có cửa ra vào kiểm soát. Bên ngoài cửa được dán các biển cảnh báo nguy hiểm; bố trí thiết bị PCCC.

CHƯƠNG V

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

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

- Tên Công ty: Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam
- Địa chỉ văn phòng: Lô H1, Khu công nghiệp Thăng Long, Xã Vòng La, Huyện Đông Anh, Thành phố Hà Nội.
- Người đại diện theo pháp luật của Chủ cơ sở đầu tư: Ông Soto Naoki
- + Chức vụ: Tổng Giám đốc
- + Loại giấy tờ chứng thực cá nhân: Hộ chiếu nước ngoài
- + Số giấy chứng thực cá nhân: TS2120984
- + Nơi cấp: Đại sứ quán Nhật Bản tại Việt Nam
- + Điện thoại: 024 39516372
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên: 0101590073 do Phòng đăng ký kinh doanh – Sở kế hoạch và đầu tư Thành phố Hà Nội cấp đăng ký lần đầu ngày 15/08/2007, cấp đăng ký thay đổi lần thứ 7 ngày 29/06/2021.
- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số: 012043000055 do Ban Quản lý các KCN và chế xuất Hà Nội cấp chứng nhận lần đầu ngày 15 tháng 8 năm 2007, chứng nhận thay đổi lần thứ 5 ngày 09 tháng 08 năm 2019, chứng nhận hiệu đính lần thứ 1 ngày 17 tháng 08 năm 2022, chứng nhận thay đổi lần thứ 6 ngày 18 tháng 07 năm 2024.
- Diện tích đất sử dụng của Công ty là 20,000 m².
- Khối lượng sản phẩm của năm báo cáo và năm gần nhất: 51 triệu sản phẩm/năm

5.2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải:

Căn cứ nội dung chương trình quản lý và giám sát môi trường của “Công ty TNHH Suncall Vietnam” đã được phê duyệt tại quyết định số 1709/QĐ-TNMT ngày 27/06/2023, cơ sở không thuộc đối tượng quan trắc môi trường đối với nước thải và khí thải theo quy định tại điều 97 và điều 98, Nghị định 08/2022/NĐ-CP. Tuy nhiên chủ cơ sở đã thực hiện lấy mẫu quan trắc chất lượng nước thải định kỳ 01tháng/lần. Kết quả quan trắc chất lượng nước thải sau xử lý của cơ sở được tổng hợp trong bảng sau:

Trong quá trình hoạt động nhà máy, công ty đã phối hợp với đơn vị có chức năng thực hiện lấy mẫu nước thải sinh hoạt định kỳ để đánh giá chất lượng nước tại khu vực

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

nhà máy. Vị trí, tần suất và kết quả quan trắc 06 tháng đầu năm 2024 như sau:

- Vị trí: nước thải sinh hồ ga cuối cùng trước khi xả thải ra khu công nghiệp
- Tần suất giám sát: 01 tháng/1 lần.

Bảng 24. Kết quả quan trắc nước thải quý I, quý II năm 2023

STT	Tên thông số	Đơn vị tính	Phương pháp phân tích	Kết quả tại các vị trí lấy mẫu						TCCP	
				Tháng 1	Tháng 2	Tháng 3	Tháng 4	Tháng 5	Tháng 6	QCVN 14: 2008/BTNMT (cột B)	Giới hạn tối đa cho phép (TLIP)
1	pH*	-	TCVN 6492:2011	7,70	7,5	7,99	6,83	7,96	6,03	5-9	6-9
2	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)*	mg/l	NG.QT.N.0,1 ^(a)	400	556	593	293	159	198	1000	1.000
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)*	mg/l	TCVN 6625:2000	57	75,2	54,8	69,4	27,2	52,8	100	200
4	Nhu cầu oxi sinh hóa (BOD ₅)	mg/l	TCVN 6001-1:2008	45,9	44,9	34,4	46,9	47,7	61,9	50	240
5	Nhu cầu oxi hóa học (COD)	mg/l	SMEWW 5220C:2017	134,4	115,2	220,8	151,2	125,3	182,5	-	350
6	Amoni (NH ₄ ⁺ -N)	mg/l	TCVN 6179-1:1996	9,38	9,37	6,84	7,21	5,81	3,74	10	10,42
7	Photphat (PO ₄ ³⁻ -P)	mg/l	TCVN 6202:2008	3,2	2,77	7,20	4,03	3,59	0,07	10	10

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

8	Nitrat (NO_3^- -N)	mg/l	SMEWW 4500- NO_3^- E:2017	<0,09**	0,09**	0,20	0,41	KPH	0,09**	50	50
9	Tổng Nito	mg/l	TCVN 6638:2000	39,4	33,8	25,5	38,8	36,6	14,4	-	40
10	Tổng photpho	mg/l	TCVN 6202:2008	3,52	2,89	3,04	4,35	3,73	0,5	-	5
11	Sunfua (S^{2-})	mg/l	TCVN 6637:2000	0,17	0,15	0,17	0,16	0,17	0,17	4	0.18
12	Chất hoạt động bề mặt	mg/l	TCVN 6622-1:2009	0,16	0,12	0,23	0,42	2,87	0,42	10	10
13	Dầu mỡ động thực vật	mg/l	SMEWW 5520B&F:2017	<0,09**	0,09**	0,09**		1,2	0,09**	20	4,5

Ghi chú:

- QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt;
- TLIP 1: Tiêu chuẩn nước thải KCN Thăng Long 1;
- (-): Không quy định;
- (a): Phương pháp nội bộ;
- (*): Thông số đo nhanh tại hiện trường;
- (**): Kết quả phân tích mẫu thấp hơn giới hạn định lượng LOQ của phương pháp;

Nhận xét:

Qua kết quả cho thấy nước thải tại nhà máy trong các đợt lấy mẫu đều nằm trong QCVN 14:2008/BTNMT quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt của Bộ Tài nguyên và Môi trường cột B cho phép.

Bảng 25. Kết quả quan trắc nước thải quý III, quý IV năm 2023

STT	Tên thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả tại các vị trí lấy mẫu						TCCP	
				Tháng 7	Tháng 8	Tháng 9	Tháng 10	Tháng 11	Tháng 12	QCVN 14: 2008/BTNMT (cột B)	Giới hạn tối đa cho phép (TLIP)
1	pH*	-	TCVN 6492:2011	6,78	6,31	6,6	7,15	6,21	7,37	5-9	6-9

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

2	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)*	mg/l	NG.QT.N.0,1(a)	134	276	208	428	201	568	1000	1.000
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)*	mg/l	TCVN 6625:2000	37	24	27,8	69,6	38,0	26,0	100	200
4	Nhu cầu oxi sinh hóa (BOD ₅)	mg/l	TCVN 6001-1:2008	51,6	76,4	107,1	131,7	148,1	107,9	50	240
5	Nhu cầu oxi hóa học (COD)	mg/l	SMEWW 5220C:2017	137,6	163,2	243,2	275,5	328,6	224,0	-	350
6	Amoni (NH ₄ ⁺ -N)	mg/l	TCVN 6179-1:1996	1,22	5,54	5,67	45,13	4,67	115,05	10	10,42
7	Photphat (PO ₄ ³⁻ -P)	mg/l	TCVN 6202:2008	0,42	3,34	2,05	6,79	0,20	7,95	10	10
8	Nitrat (NO ₃ ⁻ -N)	mg/l	SMEWW 4500- NO ₃ ⁻ E:2017	<0,9	<0,09	KPH	0,24	0,10	0,13	50	50
9	Tổng Nito	mg/l	TCVN 6638:2000	<9	26,6	24,2	50,4	<9	118,7	-	40
10	Tổng photpho	mg/l	TCVN 6202:2008	0,52	3,44	2,21	7,87	0,68	8,82	-	5
11	Sunfua (S ²⁻)	mg/l	TCVN 6637:2000	0,08	0,17	0,11	0,72	0,56	1,2	4	0.18
12	Chất hoạt động bề mặt	mg/l	TCVN 6622-1:2009	0,12	0,65	0,97	0,11	1,25	0,16	10	10

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

13	Dầu mỡ động thực vật	mg/l	SMEWW 5520B&F:2017	1,96	2,20	3,48	3,45	2,94	3,6	20	4,5
----	----------------------	------	--------------------	------	------	------	------	------	-----	----	-----

Ghi chú:

- QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt;
- TLIP 1: Tiêu chuẩn nước thải KCN Thăng Long 1;
- (-): Không quy định;
- (a): Phương pháp nội bộ;
- (*): Thông số đo nhanh tại hiện trường,
- (**): Kết quả phân tích mẫu thấp hơn giới hạn định lượng LOQ của phương pháp;

Nhận xét:

Qua kết quả cho thấy nước thải tại nhà máy trong các đợt lấy mẫu đều nằm trong QCVN 14:2008/BTNMT quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt của Bộ Tài nguyên và Môi trường cột B cho phép.

Bảng 26. Kết quả quan trắc nước thải quý I, quý II năm 2024

STT	Tên thông số	Đơn vị tính	Phương pháp phân tích	Kết quả tại các vị trí lấy mẫu						TCCP	
				Tháng 1	Tháng 2	Tháng 3	Tháng 4	Tháng 5	Tháng 6	QCVN 14: 2008/BTNMT (cột B)	Giới hạn tối đa cho phép (TLIP)
1	pH	-	TCVN 6492:2011	7.14	7.66	7.64	7.52	6.52	7.25	5-9	6-9
2	BOD ₅ (20°C)	mg/l	SMEWW 5210D 2012	3.6	11.8	26.7	16.8	12.3	14.9	50	240
3	COD (**)	mg/l	SMEWW 5220C 2012	<15	32.0	76.8	44.8	37.8	44.8	-	350
4	Chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	SMEWW 2540 D 2012	KPH	<15	43.9	<15	<15	21.9	100	200
5	Tổng nitơ (Total N) ^(b)	mg/l	SMEWW 4500N.C:2012	<9	<9	KPH	<9	<9	<9	-	40
6	Tổng photpho (tính theo P) (Total P)	mg/l	SMEWW 4500 P B&E 2012	0.56	0.22	0.11	0.26	0.24	0.29	-	5
7	Tổng Coliform (Total Coliform)	MPN/100ml	SMEWW 9221 B 2012	2,400	2,400	1,500	930	930	1,500	5000	100000000
8	Dầu mỡ động, thực vật ^(b) (Mineral grease and oil)	mg/l	SMEWW 5520B&F:2012	KPH	<0.9	1.1	<0.9	<0.9	<0.9	20	4.5

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

9	Amoni (tính theo N) Ammonia – N ($\text{NH}_4^+\text{-N}$)	mg/l	TCVN 5988:1995	5.3	0.51	0.30	0.1	2.47	1.85	10	10.42
10	Sunfua (tính theo H_2S) (S_2)	mg/l	SMEWW 4500-S ² -F:2012	0.38	0.16	0.15	0.08	0.10	0.08	4	0.18
11	Tổng chất rắn hòa tan (Total dissolved solide TDS) ^(a)	mg/l	EATC-PPNB-01	69	149	103	120	141	181	1000	1000
12	Nitrate ($\text{NO}_3\text{-N}$) tính theo N ^(b)	mg/l	SMEWW 4500- $\text{NO}_3\text{-E}$:2012	<0.09	<0.09	KPH	0.39	KPH	<0.09	50	50
13	Tổng các chất hoạt động bề mặt (Total surface active) ^(b)	mg/l	TCVN 6336:1998	0.08	0.14	0.16	0.22	0.11	0.22	10	10
14	Phosphate ($\text{PO}_4^{3-}\text{-P}$) tính theo P ^(b)	mg/l	SMEWW 4500-P-E:2012	0.56	0.21	KPH	KPH	0.13	0.06	10	10

Ghi chú:

- QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt;
- TLIP 1: Tiêu chuẩn nước thải KCN Thăng Long 1;
- (-): Không quy định;
- (a): Phương pháp nội bộ;
- (*): Thông số đo nhanh tại hiện trường;
- (**): Kết quả phân tích mẫu thấp hơn giới hạn định lượng LOQ của phương pháp;

Nhận xét:

Qua kết quả cho thấy nước thải tại nhà máy trong các đợt lấy mẫu đều nằm trong QCVN 14:2008/BTNMT quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt của Bộ Tài nguyên và Môi trường cột B cho phép.

Bảng 27. Kết quả quan trắc nước thải tháng 9 năm 2024

STT	Thông số	Phương pháp thử	Đơn vị	Giới hạn phát hiện MDL	Kết quả	QCVN 14:2008/ BTNMT (Cột B)	TLIP I
1	pH*	TCVN 6492:2011	-	-	8,09	5 - 9	6 - 9
2	COD	SMEWW 5220C 2012	mg/l	5	<15**	-	350
3	BOD ₅ (20°C)	TCVN 6001-1:2008	mg/l	1	3,3	50	240
4	TSS	TCVN 6625:2000	mg/l	5	KPH	100	200
5	Sunfua	TCVN 6637:2000	mg/l	0,02	0,07	4	0,162

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

6	Amoni (tính theo N)	TCVN 6179-1:1996	mg/l	0,01	<0,03**	10	10,42
7	Tổng Nito	TCVN 6638:2000	mg/l	3	KPH	-	40
8	Tổng photpho (tính theo P)	TCVN 6202:2008	mg/l	0,01	KPH	-	-
9	Dầu mỡ động thực vật	US EPA Method 1664	mg/l	1,5	KPH	20	20
10	Tổng Coliform	SMEWW 9221B:2017	mg/l	2	KPH	3.000	<10 ⁹

Ghi chú:

- QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt;
- TLIP 1: Tiêu chuẩn nước thải KCN Thăng Long 1;
- (-): Không quy định;
- (a): Phương pháp nội bộ;
- (*): Thông số đo nhanh tại hiện trường;
- (**): Kết quả phân tích mẫu thấp hơn giới hạn định lượng LOQ của phương pháp;

Nhận xét:

Qua kết quả cho thấy nước thải tại nhà máy trong các đợt lấy mẫu đều nằm trong QCVN 14:2008/BTNMT quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt của Bộ Tài nguyên và Môi trường và Môi trường cột B cho phép.

5.3. Kết quả quan trắc môi trường đối với khí thải

Trong quá trình vận hành nhà máy, công ty đã phối hợp với đơn vị có chức năng thực hiện lấy mẫu bụi, không khí định kỳ để đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường tại khu vực nhà máy. Vị trí, tần suất và kết quả các thông số giám sát năm 2024 cụ thể như sau:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

- Vị trí:

+ KT01-1: Khí thải tại ống thoát khí Coating – Lần 1

+ KT01-2: Khí thải tại ống thoát khí Coating – Lần 2

+ KT01-3: Khí thải tại ống thoát khí Coating – Lần 3

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

Bảng 28. Kết quả quan trắc khí thải năm 2023

TT	Thông số	Phương pháp thử	Đơn vị	Giới hạn phát hiện	Kết quả												QCVN 20:2009 BTNMT
					Ngày 17/02/2023				Ngày 15/05/2023				Ngày 16/08/2023				
					KT1.1	KT1.2	KT1.3	TB	KT02.1	KT02.2	KT02.3	TB	KT03.1	KT03.2	KT03.3	TB	
1	Toluen	PD CEN/TS 13649:2014	mg/Nm ³	0,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	6,75	4,95	104,12	4,69	KPH	KPH	KPH	750	
2	Xylen	PD CEN/TS 13649:2014	mg/Nm ³	0,3	1,34	1,41	0,93	1,23	2,32	3,27	58,5	2,4	KPH	KPH	KPH	870	
3	Styren	PD CEN/TS 13649:2014	mg/Nm ³	0,2	<0,6	<0,2	<0,6	<0,6	KPH	KPH	1,1	KPH	KPH	KPH	KPH	100	
4	Ethylbenzen	PD CEN/TS 13649:2014	mg/Nm ³	0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,9	<0,9	9,13	<0,9	KPH	KPH	KPH	870	
5	n-butanol	PD CEN/TS 13649:2014	mg/Nm ³	0,3	<0,3	<0,9	<0,3	<0,3	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	360	
6	Metanol	PD CEN/TS 13649:2014	mg/Nm ³	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	17,1	17,19	12,54	14,63	KPH	KPH	KPH	260	
7	Exylaxetat	PD CEN/TS 13649:2014	mg/Nm ³	0,2	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	1,33	0,98	18,8	0,95	KPH	KPH	KPH	1400	

Bảng 29. Kết quả quan trắc khí thải quý I, II năm 2024

TT	Thông số	Phương pháp thử	Đơn vị	Giới hạn phát hiện MDL	Kết quả thí nghiệm								QCVN 20:2009/ BINMT
					25/02/2024				06/05/2024				
					KT01-01	KT01-02	KT01-03	TB	KT01-01	KT01-02	KT01-03	TB	
1	Toluen	PD CEN/TS 13649:2014	mg/Nm³	0,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	6,73	2,987	5,383	5,033	750
2	Xylen	PD CEN/TS 13649:2014	mg/Nm³	0,3	KPH	KPH	KPH	KPH	3,121	1,482	2,758	2,454	870
3	Styren	PD CEN/TS 13649:2014	mg/Nm³	0,2	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	100
4	Etylbenzen	PD CEN/TS 13649:2014	mg/Nm³	0,3	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	870
5	n-Butanol	PD CEN/TS 13649:2014	mg/Nm³	0,3	<0,9	1,54	<0,9	<0,9	1,765	2,128	1,371	1,755	360
6	Methanol	PD CEN/TS 13649:2014	mg/Nm³	0,1	119,92	174,29	123,75	139,32	KPH	1,56	1,419	0,52	260
7	Etylaxetat	PD CEN/TS 13649:2014	mg/Nm³	0,2	1,27	2,34	0,68	1,43	1,253	1,174	1,836	1,421	1400
8	Formaldehyt	PD CEN/TS 13649:2014	mg/Nm³	0,3	<0,9	1	KPH	<0,9	KPH	KPH	KPH	KPH	20

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

Nhận xét:

Qua kết quả cho thấy khí thải sau hệ thống xử lý tại nhà máy trong các đợt lấy mẫu đều nằm trong QCVN 20:2009/BTNMT quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số hợp chất hữu cơ của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Bảng 30. Kết quả quan trắc khí thải quý III năm 2024

TT	Thông số	Phương pháp thử	Đơn vị	Giới hạn phát hiện MDL	Kết quả				QCVN 20:2009/ BTNMT
					KT01-1	KT01-2	KT01-3	TB	
1	Etylaxetat	PD CEN/TS 13649:2014	mg/Nm ³	0,2	<0,6	<0,6	KPH	<0,6	1400
2	Etylbenzen	PD CEN/TS 13649:2014	mg/Nm ³	0,3	KPH	KPH	KPH	KPH	870
3	Formaldehyt	PD CEN/TS 13649:2014	mg/Nm ³	0,3	KPH	KPH	KPH	KPH	20
4	n-Butanol	PD CEN/TS 13649:2014	mg/Nm ³	0,3	KPH	<0,9	KPH	<0,9	360
5	Methanol	PD CEN/TS 13649:2014	mg/Nm ³	0,2	KPH	KPH	KPH	KPH	260
6	Styren	PD CEN/TS 13649:2014	mg/Nm ³	0,2	KPH	KPH	KPH	KPH	100
7	Toluen	PD CEN/TS 13649:2014	mg/Nm ³	0,5	KPH	<1,5	KPH	<1,5	750
8	Xylen	PD CEN/TS 13649:2014	mg/Nm ³	0,3	KPH	<0,9	KPH	<0,9	870

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

Nhận xét:

Qua kết quả cho thấy khí thải sau hệ thống xử lý tại nhà máy trong các đợt lấy mẫu đều nằm trong QCVN 20:2009/BTNMT quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số hợp chất hữu cơ của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

5.4. Về quản lý chất thải rắn:

Khối lượng phát sinh đối với chất thải rắn sinh hoạt: lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ cơ sở được thu gom, xử lý khoảng 2,66 tấn/năm.

Khối lượng phát sinh đối với chất thải rắn công nghiệp thông thường: lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh từ cơ sở được thu gom, xử lý khoảng 73,374 tấn/năm

Khối lượng phát sinh đối với chất thải rắn nguy hại: lượng chất thải nguy hại phát sinh từ cơ sở được thu gom, xử lý khoảng 306,273 kg/năm.

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Số lượng hiện tại (kg/năm)	Số lượng khi nhà máy đạt tối đa công suất (kg/năm)	Mã CTNH
1	Bùn thải lẫn sơn	Bùn	22,579	42,800	080102
2	Găng tay, giẻ lau dính dầu, hóa chất	Rắn	12,445	32,200	180201
3	Bùn thải ghiền, mài có dầu	Bùn	163,516	225,000	070309
4	Dầu thải	Lỏng	31,818	54,000	170703
5	Dung môi tẩy sơn	Lỏng	938	22,000	080105
6	Hộp mực in	Rắn	5.0	18	080204
7	Bóng đèn huỳnh quang	Rắn	76	100	160106
8	Pin thải	Rắn	0.5	1	160112
9	Bao bì mềm thải	Rắn	1,118	4,000	180101
10	Bao bì cứng thải bằng kim loại	Rắn	6,056	10,000	180102
11	Bao bì cứng thải bằng nhựa	Rắn	-	1,200	180103
12	Phoi từ quá trình gia công tạo hình	Rắn	3,055	6,000	070311
13	Bùn thải có TPNH từ quá trình gia công tạo hình	Bùn	64,666	100,000	070307
Tổng			306,273	497,319	

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

Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam đã được thành lập và đi vào hoạt động từ 2005, có trụ sở chính tại Lô Lô H1, Khu công nghiệp Thăng Long, Xã Vĩng La, Huyện Đông Anh, Thành phố Hà Nội, hoạt động theo đăng ký doanh nghiệp công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên: 0101590073 do Phòng đăng ký kinh doanh – Sở kế hoạch và đầu tư Thành phố Hà Nội cấp đăng ký lần đầu ngày 15/08/2007, cấp đăng ký thay đổi lần thứ 7 ngày 29/06/2021.

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”**

Năm 2014, Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam Nam hoạt động với công suất sản xuất linh kiện là 100 triệu sản phẩm/năm. Năm 2024, công ty đã giảm công suất sản xuất linh kiện xuống 80 triệu sản phẩm/năm đã được Ban Quản lý các khu công nghiệp và chế xuất Hà Nội Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số: 012043000055 cấp chứng nhận thay đổi lần thứ 6 ngày 18 tháng 7 năm 2024. Dự án trên đã được Sở Tài nguyên và Môi trường Hà Nội phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường chi tiết số 1499/QĐ-STNMT.

Từ khi đi vào hoạt động đến nay, công ty luôn tuân thủ các quy định của pháp luật và thực hiện đầy đủ các cam kết đã nêu tại nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường và giấy phép môi trường được duyệt. Trong thời gian 02 năm trước thời điểm lập báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường, cơ sở không có vi phạm về bảo vệ môi trường, có 01 đợt kiểm tra về việc thực hiện các quy định về bảo vệ môi trường do Ban quản lý các khu công nghiệp và chế xuất Hà Nội thực hiện vào ngày 29/5/2024. Nội dung và kết luận kiểm tra cụ thể như sau:

Nội dung kiểm tra

- Khí thải: Công ty đang cải tạo hệ thống xử lý khí thải, cụ thể: thay đổi công nghệ xử lý khí thải mới (xây dựng thêm tháp hấp phụ bằng than hoạt tính), thay đổi hệ thống thu gom, thoát khí thải ra môi trường (chỉ có 01 ống thoát khí thải ra môi trường).

- Quản lý chất thải: Chưa dán nhãn tại từng phuy chất thải nguy hại.

- Nước thải: Qua kết quả quan trắc nước thải định kỳ của Công ty, nhìn chung các mẫu nước thải trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom và xử lý nước thải của KCN Thăng Long đều đạt tiêu chuẩn đầu nối, tuy nhiên năm 2023 có 2 đợt tháng 10 và tháng 12 có một số thông số vượt tiêu chuẩn đầu nối của KCN cụ thể là thông số: tổng N, tổng P và sunfua.

Kết luận

Công ty TNHH Suncall Techonology Việt Nam cam kết đã thực hiện các yêu cầu của đoàn kiểm tra:

- Bổ sung các hồ sơ liên quan đến hệ thống xử lý khí thải đang cải tạo.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

- Giải trình lý do có một số thông số trong nước thải (tháng 10, 12/2023) vượt tiêu chuẩn đầu nối với KCN Thăng Long; báo cáo về phương án cải tạo công trình xử lý nước thải hiện có để nước thải đảm bảo tiêu chuẩn trước khi đầu nối với hệ thống thu gom nước thải tập trung của KCN.

- Bổ sung dán nhãn tại từng phuy chất thải nguy hại theo đúng quy định (Có hình ảnh gửi kèm báo cáo giải trình).

CHƯƠNG VI

KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ KHÍ THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI

TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải đã thực hiện:

a. Thời gian dự kiến gia hạn vận hành thử nghiệm

Bảng 31. Thời gian dự kiến gia hạn vận hành thử nghiệm

TT	Tên công trình	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc
I	Công trình xử lý nước thải	1/6/2025	1/12/2025
1	Hệ thống xử lý nước thải chung của nhà máy		
II	Công trình xử lý khí thải		
1	Hệ thống xử lý khí thải tập trung tại xưởng 1		
2	Hệ thống xử lý khí thải tập trung tại xưởng 2		

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

+ Thời gian dự kiến lấy mẫu như sau:

+ Vị trí và thông số phân tích:

Bảng 32. Vị trí và thông số phân tích trong thời gian vận hành thử nghiệm

TT	Vị trí lấy mẫu	Loại mẫu	Số mẫu	Số đợt	Tổng số mẫu	Thông số	Quy chuẩn so sánh	Ngày lấy mẫu dự kiến
A	Hệ thống xử lý nước thải	Mẫu đơn thu gom nước thải đầu	01	03	03	pH, COD, BOD ₅ (20°C), TSS, Sunfua, Amoni (tính nước thải của KCN)	Tiêu chuẩn xả nước thải của KCN	Lần 1: ngày 2/6/2025
1	Mẫu nước thải tại Bể							Lần 2: ngày 3/6/2025

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”

TT	Vị trí lấy mẫu	Loại mẫu	Số mẫu	Số đợt	Tổng số mẫu	Thông số	Quy chuẩn so sánh	Ngày lấy mẫu dự kiến
A Hệ thống xử lý nước thải vào								
2	Mẫu nước thải tại Bê nước sau xử lý của trạm	Mẫu đơn	01	03	03	theo N), Tổng Nito, Tổng photpho (tính theo P), Dầu mỡ động thực vật, Tổng Coliform	Thăng Long (phụ Phụ lục số 01 của hợp đồng số 02/HĐXLNT-2019)	Lần 3: ngày 4/6/2025
B Hệ thống xử lý khí thải chung của nhà máy								
1	Mẫu khí thải đầu ra của hệ thống xử lý khí thải tập trung tại xưởng 1	Mẫu đơn	01	03	03	Toluen, Xylen, Methanol, Etybenzen, Styren, n-Butanol, Etylaxetat Formaldehyt	QCVN 20:2019/ BTNMT	Lần 1: ngày 2/6/2025
2	Mẫu khí thải đầu ra của hệ thống xử lý khí thải tập trung tại xưởng 2	Mẫu đơn	01	03	03	CO, SO2, NOx, Bụi PM, Pb, Cd, Cr, Cu, Ni, Zn, Sb	QCVN 19:2024/BTNMT	Lần 2: ngày 3/6/2025 Lần 3: ngày 4/6/2025

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

+ Tên đơn vị quan trắc: Công ty Cổ phần Môi trường Thịnh Trường Phát

+ Địa chỉ: Liên kê 423, khu đất dịch vụ Yên Lộ, P. Yên Nghĩa, Q. Hà Đông, Hà Nội.

Công ty Cổ phần Môi trường Thịnh Trường Phát - Phòng xét nghiệm môi trường có đầy đủ năng lực trong hoạt động quan trắc và phân tích môi trường theo quyết định số 20/QĐ-BTMT ngày 5 tháng 8 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc chứng nhận đăng ký hoạt động thử nghiệm và đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường (VIMCERTS 316).

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

6.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ:

- *Quan trắc nước thải*: Căn cứ theo quy định tại Khoản 2 Điều 97 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, cơ sở không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc môi trường tự động, liên tục và định kỳ đối với nước thải.



- *Quan trắc bụi, khí thải công nghiệp*: Căn cứ Điều 98 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, cơ sở không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc môi trường tự động, liên tục và định kỳ đối với khí thải.

6.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải:

Theo quy định của pháp luật tại Điều 97 và Phụ lục số XXVIII, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ, quy định về hoạt động quan trắc nước thải, dự án không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường, phát sinh nước thải dưới 500 m³/ngày (24 giờ) thì không phải thực hiện quan trắc định kỳ nước thải.

Như vậy, dự án thuộc đối tượng không phải giám sát môi trường tự động, liên tục và định kỳ.

6.2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ cơ sở: không có.

6.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm:

Chủ cơ sở chủ động thực hiện hoạt động giám sát môi trường của nhà máy. Kinh phí đơn giá giám sát môi trường được thực hiện theo đơn giá của nhà nước và của UBND thành phố Hà Nội. Chủ cơ sở thuê đơn vị có chức năng tư vấn giám sát môi trường.

CHƯƠNG VII

CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ ĐẦU TƯ

1. Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường

Nhà máy cam kết về độ trung thực, tính chính xác của các thông tin, số liệu được nêu trong hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường. Nếu có gì sai trái, nhà máy hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam.

2. Cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan

Chủ cơ sở cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan như sau:

- Cam kết thực hiện nghiêm chỉnh các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường như đã trình bày trong báo cáo và quy định của nhà nước về bảo vệ môi trường.

- Cam kết sẽ hoàn thành tất cả các công trình xử lý chất thải phát sinh trước khi Cơ sở đi vào hoạt động chính thức.

- Cam kết cải tiến liên tục các hoạt động bảo vệ môi trường, ngăn ngừa các chất ô nhiễm và phòng chống sự ô nhiễm môi trường;

- Cam kết đảm bảo các nguồn thải (khí thải, nước thải, chất thải rắn) phát sinh trong quá trình hoạt động của Công ty khi xả thải ra môi trường luôn nằm trong giới hạn cho phép của các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật Việt Nam hiện hành;

- Trong quá trình hoạt động chủ Cơ sở cam kết bảo đảm xử lý chất thải đạt các quy chuẩn môi trường Việt Nam (QCVN):

Khí thải: Cơ sở đảm bảo thực hiện đúng quy định theo quy chuẩn QCVN 20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ; QCTĐHN 01:2014/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ trên địa bàn Thủ đô Hà Nội; QĐ 3733/2002/QĐ-BYT: Tiêu chuẩn cho phép về chất lượng không khí khu vực sản xuất do Bộ Y tế ban hành ngày 10/10/2002;

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
của cơ sở “Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam”**

Nước thải: Cam kết nước thải phát sinh tại cơ sở được thu gom và xử lý đạt tiêu chuẩn đầu vào theo thỏa thuận với Công ty TNHH khu công nghiệp Thăng Long (chủ đầu tư hạ tầng Khu công nghiệp Thăng Long) trước khi đầu nối nước thải vào hệ thống thu gom và xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Thăng Long.

Chất thải rắn thông thường: Cam kết đảm bảo Quy định về quản lý chất thải rắn thông thường trên địa bàn thành phố Hà Nội, ban hành theo Quyết định số 11/2010/QĐ-UBND ngày 23/02/2010 của UBND thành phố Hà Nội và Quyết định số 56/2010/QĐ-UBND ngày 17/12/2010 của UBND Thành phố Hà Nội về sửa đổi, bổ sung Điều 13, Quyết định số 11/2010/QĐ-UBND ngày 23/02/2010 của UBND Thành phố Hà Nội. Cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu được đề cập trong đề án bảo vệ môi trường của cơ sở.

Chất thải rắn nguy hại: Thu gom, phân loại tại nguồn, hợp đồng với Công ty cổ phần môi trường Thuận Thành theo hợp đồng xử lý chất thải và thu mua phế liệu số 20190397/HĐXL-PL ngày 25 tháng 12 năm 2019. Đảm bảo các chất thải rắn sau khi phát thải được thu gom, lưu giữ, vận chuyển, xử lý đúng quy cách theo hướng dẫn trong thông tư hiện hành số 36/2015-BTNMT, ban hành ngày 30/06/2015.

Tiếng ồn: Tuân thủ quy định theo QCVN 26: 2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

- Cam kết thực hiện các biện pháp phòng chống các sự cố, đồng thời tăng cường công tác đào tạo về hoạt động môi trường cho toàn thể cán bộ công nhân viên và hợp tác cùng các đối tác để nâng cao kết quả bảo vệ môi trường.

- Cam kết sẽ phối hợp với các cơ quan chức năng có thẩm quyền để giải quyết, xử lý triệt để và toàn diện những nguồn, yếu tố gây ô nhiễm tới môi trường và báo cáo định kỳ với Sở Tài nguyên và Môi trường Hà Nội về hoạt động quan trắc môi trường của cơ sở.

- Chủ đầu tư cam kết chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu vi phạm các công ước Quốc tế, các tiêu chuẩn Việt Nam.

- Trong quá trình triển khai Cơ sở nếu có xảy ra sự cố, rủi ro môi trường Chủ đầu tư cam kết sẽ đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường do Cơ sở gây ra

PHỤ LỤC

1. Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên
2. Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư
3. Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất
4. Hợp đồng thuê đất và sử dụng tiện ích
5. Bản vẽ thiết kế công trình bảo vệ môi trường, công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường theo quy định của pháp luật
6. Kết quả quan trắc hiện trạng môi trường khí thải, nước thải năm 2021, 2022, 2023 và 2024
7. Bản sao Đề án bảo vệ môi trường chi tiết của Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam
8. Quyết định phê duyệt Đề án bảo vệ môi trường chi tiết của Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam.
9. Biên bản nghiệm thu hệ thống phòng cháy và chữa cháy
10. Sổ đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại
11. Biên bản bàn giao CTRSH, CTRCN thông thường
12. Chứng từ chất thải nguy hại
13. Hợp đồng dịch vụ thu gom, vận chuyển và xử lý rác thải sinh hoạt
14. Hợp đồng dịch vụ thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại
15. Hợp đồng mua bán điện
16. Hợp đồng đầu nối nước



**GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN MỘT THÀNH VIÊN**

Mã số doanh nghiệp: 0101590073

Đăng ký lần đầu: ngày 15 tháng 08 năm 2007

Đăng ký thay đổi lần thứ: 7, ngày 29 tháng 07 năm 2018



1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY TNHH SUNCALL TECHNOLOGY VIỆT NAM

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: CÔNG TY TNHH SUNCALL TECHNOLOGY VIỆT NAM

Tên công ty viết tắt: STV

2. Địa chỉ trụ sở chính

Lô H1, Khu công nghiệp Thăng Long, Xã Vĩng La, Huyện Đông Anh, Thành phố Hà Nội, Việt Nam

Điện thoại: 0243.9516372

Fax: 0243.9516374

Email:

Website:

3. Vốn điều lệ

96.000.000.000 đồng

Bằng chữ: Chín mươi sáu tỷ đồng

4. Thông tin về chủ sở hữu

Tên tổ chức: CÔNG TY SUNCALL CORPORATION

Mã số doanh nghiệp/Quyết định thành lập số: 1300-01-000899

Ngày cấp: 02/06/1943 Nơi cấp: Nhật Bản

Địa chỉ trụ sở chính: 14, Nishitara-cho, Umezū, Ukyō-ku, Kyoto-shi, NHẬT BẢN

5. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: SOTO NAOKI

Giới tính: Nam

Chức danh: Tổng giám đốc

Sinh ngày: 30/06/1974

Dân tộc:

Quốc tịch:

Nhật Bản

Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: Hộ chiếu nước ngoài

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: TS2120984

Ngày cấp: 13/11/2018

Nơi cấp: Bộ ngoại giao Nhật Bản

Địa chỉ thường trú: Kyoto, Nhật Bản

Địa chỉ liên lạc: Phòng A0604 khu căn hộ Daeha, 360 Kim Mã, Phường Ngọc Khánh, Quận Ba Đình, Thành phố Hà Nội, Việt Nam



PHÓ CHỦ TỊCH
Trịnh Minh Tuấn



PHÓ TRƯỞNG PHÒNG
Nguyễn Đức Cường



GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ ĐẦU TƯ

Mã số dự án: 012043000055

Chứng nhận lần đầu: ngày 15 tháng 8 năm 2007;
Chứng nhận thay đổi lần thứ 5: ngày 09 tháng 8 năm 2019;
(Chứng nhận hiệu đính lần thứ 1: ngày 17 tháng 8 năm 2022);
Chứng nhận thay đổi lần thứ 6: ngày 18 tháng 7 năm 2024.

- Căn cứ Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17 tháng 6 năm 2020;
- Căn cứ Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư 2020;
- Căn cứ Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09/4/2021 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư từ Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư; Thông tư số 25/2023/TT-BKHĐT ngày 31/12/2023 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư sửa đổi Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09/4/2021 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư Quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư từ Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư;
- Căn cứ Nghị định 09/2018/NĐ-CP ngày 15/01/2018 của Chính phủ quy định chi tiết Luật Thương mại và Luật Quản lý ngoại thương về hoạt động mua bán hàng hóa và các hoạt động liên quan trực tiếp đến mua bán hàng hóa của nhà đầu tư nước ngoài, tổ chức kinh tế có vốn đầu tư nước ngoài tại Việt Nam;
- Căn cứ Nghị định số 35/2022/NĐ-CP ngày 28/5/2022 của Chính phủ quy định về Quản lý Khu Công nghiệp và khu kinh tế;
- Căn cứ Quyết định số 1463/2008/QĐ-TTg ngày 10/10/2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Ban Quản lý các Khu Công nghiệp và Chế xuất Hà Nội;
- Căn cứ Quyết định số 01/2023/QĐ-UBND ngày 06/01/2023 của UBND thành phố Hà Nội quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Ban Quản lý các Khu Công nghiệp và Chế xuất Hà Nội;
- Căn cứ Giấy Chứng nhận Đăng ký đầu tư có mã số dự án 012043000055 do Ban Quản lý các Khu Công nghiệp và Chế xuất Hà Nội cấp lần đầu 15/8/2007, chứng nhận thay đổi lần thứ 5 ngày 09/8/2019, (Chứng nhận hiệu đính lần thứ 1 ngày 17/8/2022);
- Căn cứ Văn bản đề nghị điều chỉnh Giấy Chứng nhận Đăng ký đầu tư và hồ sơ nộp kèm theo do Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam nộp ngày 11/7/2024;

**BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP
VÀ CHẾ XUẤT HÀ NỘI**

Chứng nhận:

Dự án đầu tư: CÔNG TY TNHH SUNCALL TECHNOLOGY VIỆT NAM; Giấy Chứng nhận Đăng ký đầu tư có mã số dự án 012043000055 do Ban Quản lý các Khu Công nghiệp và Chế xuất Hà Nội cấp lần đầu 15/8/2007, chứng nhận thay đổi lần

thứ 5 ngày 09/8/2019 (Chứng nhận hiệu đính lần thứ 1 ngày 17/8/2022); được điều chỉnh giám quy mô sản xuất, để thực hiện Dự án.

Thông tin về dự án sau khi điều chỉnh như sau:

Nhà đầu tư: SUNCALL CORPORATION;

- Đăng ký kinh doanh số: 1300-01-000899 do Nhật Bản cấp ngày 02/6/1943;

- Trụ sở chính: 14, Nishiura-cho, Umezu, Ukyo-ku, Kyoto-shi, Nhật Bản.

- Người đại diện theo pháp luật:

Họ và tên: Ohtani Tadao;

Giới tính: Nam;

Ngày sinh: 27/9/1960;

Quốc tịch: Nhật Bản;

Chức vụ: Chủ tịch;

Hộ chiếu số: TR8583837 do Bộ Ngoại giao Nhật Bản cấp ngày 21/6/2017;

Địa chỉ thường trú và chỗ ở hiện nay: Kyoto, Nhật Bản;

- **Tổ chức kinh tế thực hiện dự án:** Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam; Giấy Chứng nhận Đăng ký doanh nghiệp mã số 0101590073 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hà Nội cấp lần đầu ngày 15/8/2007, thay đổi lần thứ 7 ngày 29/06/2021. Mã số thuế: 0101590073.

Đăng ký thực hiện dự án đầu tư với nội dung như sau:

Điều 1: Nội dung dự án đầu tư

1. Tên dự án đầu tư: CÔNG TY TNHH SUNCALL TECHNOLOGY VIỆT NAM

2. Mục tiêu dự án:

- Chế tạo và gia công linh kiện cho ngành điện tử và công nghệ thông tin.

- Sản xuất phụ tùng và bộ phận phụ trợ cho xe có động cơ và động cơ xe: Xylanh, chốt Piston, xec măng, gioăng, phớt, dây cua roa, tăng cua roa, giảm sóc, rô tuyn, các đăng, moay ơ, bi moay ơ.

- Thực hiện quyền xuất khẩu, quyền nhập khẩu các hàng hóa theo quy định pháp luật Việt Nam (từ các mặt hàng thuộc diện cấm và hạn chế theo quy định pháp luật Việt Nam và các điều ước quốc tế mà Việt Nam là thành viên);

- Thực hiện quyền phân phối bán buôn và phân phối bán lẻ các hàng hóa theo quy định của pháp luật Việt Nam và Giấy phép kinh doanh được cấp.

Trong đó, 100% sản phẩm của hoạt động sản xuất dùng để xuất khẩu (Doanh nghiệp chế xuất).

Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam được áp dụng quy định doanh nghiệp chế xuất.

(Doanh nghiệp chế xuất phát được cơ quan Hải quan có thẩm quyền xác nhận việc đáp ứng các điều kiện kiểm tra, giám sát hải quan theo quy định của pháp luật về thuế xuất khẩu, thuế nhập khẩu trước khi chính thức đi vào hoạt động.

Nhà đầu tư chỉ thực hiện các hoạt động mua bán hàng hóa theo đúng quy định tại Nghị định 09/2018/NĐ-CP của Chính phủ Việt Nam; dứt vớt những hàng hóa thuộc diện quản lý chuyên ngành (nếu có). Doanh nghiệp chỉ được phép thực hiện sau khi đáp ứng đầy đủ các điều kiện quản lý chuyên ngành hoặc cơ quan quản lý chuyên

ngành cấp giấy phép đủ điều kiện kinh doanh, văn bản chấp thuận hoặc giấy tờ có giá trị tương đương theo quy định của pháp luật Việt Nam (nếu có).

Đối với hoạt động kinh doanh hoạt động mua bán hàng hóa và các hoạt động liên quan trực tiếp đến mua bán hàng hóa tại Việt Nam: Doanh nghiệp phải mở sổ kế toán hạch toán riêng doanh thu, chi phí liên quan đến hoạt động mua bán hàng hóa tại Việt Nam và bố trí khu vực lưu giữ hàng hóa ngăn cách với khu vực lưu giữ hàng hóa phục vụ hoạt động sản xuất của doanh nghiệp chế xuất hoặc thành lập chi nhánh riêng nằm ngoài doanh nghiệp chế xuất, khu chế xuất để thực hiện hoạt động này).

3. Quy mô dự án:

- Quy mô sản xuất: 80 triệu sản phẩm/năm.
- Quy mô thương mại: 681 tỷ đồng/năm.

4. Địa điểm thực hiện dự án: Lô H1, Khu công nghiệp Thăng Long, xã Vông La, huyện Đông Anh, Thành phố Hà Nội, Việt Nam.

5. Diện tích sử dụng đất: 20.000m².

6. Tổng vốn đầu tư của dự án: 192.000.000.000 VNĐ (Một trăm chín mươi hai tỷ đồng), tương đương 12.000.000 USD (Mười hai triệu đô la Mỹ).

Trong đó, vốn góp để thực hiện dự án là 96.000.000.000 VNĐ, tương đương 6.000.000 USD, chiếm tỷ lệ 50% tổng vốn đầu tư.

Giá trị, tỷ lệ và phương thức góp vốn như sau:

Suncall Corporation góp 96.000.000.000 VNĐ, tương đương 6.000.000 USD bằng tiền mặt, chiếm tỷ lệ 100% vốn góp.

7. Thời hạn hoạt động của dự án: 43 (Bốn mươi ba) năm, kể từ ngày 25/11/2004.

8. Tiến độ thực hiện dự án đầu tư:

a) Tiến độ góp vốn: theo báo cáo, nhà đầu tư đã góp đủ vốn góp đăng ký.

b) Tiến độ thực hiện các mục tiêu hoạt động chủ yếu của dự án đầu tư:

- Dự án đã chính thức đi vào hoạt động kể từ tháng 7 năm 2005.

- Đối với mục tiêu bổ sung tại Giấy Chứng nhận Đăng ký đầu tư, chúng nhận thay đổi lần thứ 4: Hoạt động chính thức từ quý II năm 2018.

Điều 2: Các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư:

Dự án được hưởng các ưu đãi theo quy định hiện hành của pháp luật Việt Nam.

Điều 3. Một số điều kiện đối với nhà đầu tư khi triển khai thực hiện dự án và hoạt động sản xuất kinh doanh:

1. Nhà đầu tư, tổ chức kinh tế phải làm thủ tục đăng ký cấp tài khoản sử dụng và thực hiện báo cáo tình hình thực hiện dự án đầu tư trên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư theo quy định của pháp luật.

2. Môi trường: Dự án chỉ được hoạt động khi được cấp có thẩm quyền phê duyệt Giấy Phép bảo vệ Môi trường theo quy định. Trong quá trình hoạt động doanh nghiệp phải thực hiện đầy đủ các quy định hiện hành của pháp luật về bảo vệ môi trường.

3. Phòng cháy và chữa cháy: Dự án chỉ được hoạt động khi có nghiệm thu phòng cháy và chữa cháy của cơ quan có thẩm quyền. Trong quá trình hoạt động phải thực hiện đầy đủ các quy định của pháp luật về phòng cháy và chữa cháy.

4. Các điều kiện đối với nhà đầu tư thực hiện dự án (nếu có): Nhà đầu tư phải tự chịu trách nhiệm và thực hiện đầy đủ các quy định của pháp luật Việt Nam liên quan đến nguồn vốn, tiến độ góp vốn; Tuân thủ và thực hiện đầy đủ theo quy định của pháp luật Việt Nam về lĩnh vực quản lý ngoại hối trong quá trình hoạt động đầu tư, sản xuất kinh doanh tại Việt Nam (tham khảo để thực hiện tại đường link của Ngân hàng Nhà nước Chi nhánh thành phố Hà Nội tại địa chỉ: <http://sbv.hanoi.gov.vn>).

5. Một số quy định khác:

- Chế độ bảo cáo: Nhà đầu tư phải chấp hành đầy đủ chế độ Báo cáo theo quy định tại Điều 72 Luật Đầu tư; thực hiện chế độ báo cáo giám sát đầu tư theo quy định tại các Mục 8, 11 Điều 100 và Điều 101 Nghị định số 29/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ quy định về trình tự, thủ tục thẩm định dự án quan trọng quốc gia và giám sát, đánh giá đầu tư.

- Tuân thủ và chấp hành đầy đủ các quy định của pháp luật Việt Nam về điều kiện mua bán hàng hóa và các hoạt động liên quan trực tiếp đến hoạt động mua bán hàng hóa áp dụng đối với doanh nghiệp/tổ chức kinh tế có vốn đầu tư nước ngoài.

- Thực hiện đầy đủ nghĩa vụ về thuế đối với Nhà nước theo quy định của pháp luật Việt Nam. Thực hiện đầy đủ các chính sách đối với người lao động theo quy định của Luật Lao động.

6. Nhà đầu tư tự chịu trách nhiệm trước pháp luật về tính hợp pháp, tính xác thực đối với các thông tin, số liệu kê khai trong hồ sơ đăng ký đầu tư/điều chỉnh đầu tư; đồng thời chấp hành đúng các quy định hiện hành của pháp luật về các lĩnh vực liên quan: quản lý sử dụng đất đai, đầu tư, quy hoạch xây dựng và quản lý sử dụng lao động.

Điều 4. Giấy Chứng nhận Đăng ký đầu tư này có hiệu lực kể từ ngày ký và thay thế Giấy Chứng nhận Đăng ký đầu tư có mã số dự án 012043000055 do Ban Quản lý các Khu Công nghiệp và Chế xuất Hà Nội chứng nhận thay đổi lần thứ 3 ngày 09/8/2019 (Chứng nhận hiệu đính lần thứ 1 ngày 17/8/2022), cấp cho Công ty TNHH Suncaall Technology Việt Nam.

Điều 5. Giấy Chứng nhận Đăng ký đầu tư này được lập thành 02 (hai) bản gốc; nhà đầu tư được cấp 01 bản, 01 bản lưu tại Ban Quản lý các Khu Công nghiệp và Chế xuất Hà Nội và được đăng tải lên Hệ thống Thông tin quốc gia về đầu tư.

Nơi nhận:

- Như Điều 5;
- Các ngành: Sở Công thương HN; Sở KH và ĐT HN; Sở KH và CN HN; Cục Thuế HN; Công an HN
- Cục Hải quan TP Hà Nội;
- Ngân hàng Nhà nước Việt Nam - Chi nhánh TP. Hà Nội;
- UBND huyện Đông Anh;
- Công ty TNHH Khu Công nghiệp Thăng Long;
- Ban Trưởng Ban (để báo cáo);
- Các phòng: QLĐT, QLOHXS, QLDN, QLTMĐT, VP Đại diện, KHTH;
- Lưu VT.

CHỦNG THỰC SỞ CÔNG THƯƠNG VIỆT NAM

Số chứng nhận: 01-6-1-00000055-3CT/2024

KI. TRƯỞNG BAN
PHÓ TRƯỞNG BAN

Nguyễn Hoài Nam

PHÓ CHỦ TỊCH

Trần Minh Tuấn



GIẤY CHỨNG NHẬN
QUYỀN SỬ DỤNG



Số AD 082843

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ỦY BAN NHÂN DÂN
THÀNH PHỐ HÀ NỘI
CHỨNG NHẬN

I- Tên người sử dụng đất

Công ty TNHH SUNCALL TECHNOLOGY Việt Nam

Quyết định số 62/QĐ-KCN-HN ngày 15/11/2004 của Ban quản lý các khu công nghiệp và chế xuất Hà Nội

Địa chỉ trụ sở: Khu Công nghiệp Thăng Long, huyện Đông Anh, Hà Nội

II- Thửa đất được quyền sử dụng

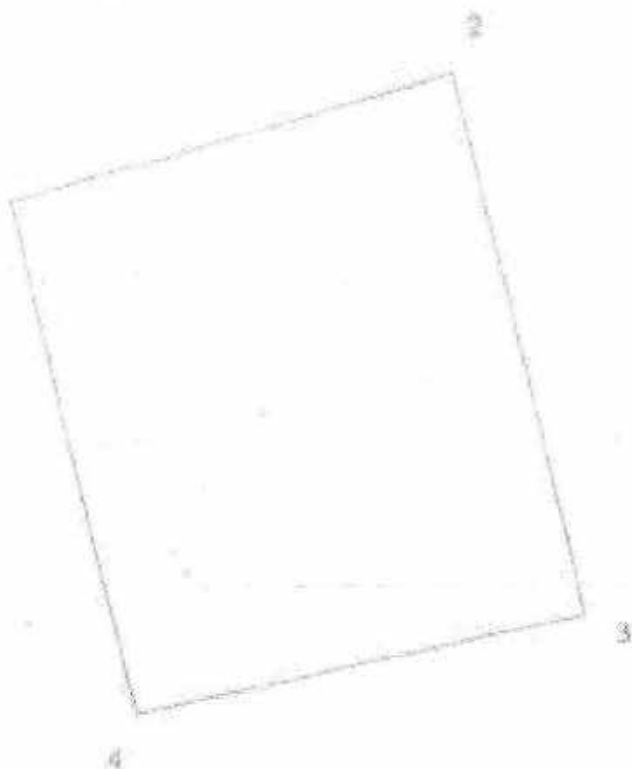
- | | | |
|--|------------------|----|
| 1. Thửa đất số: | 2. Tờ bản đồ số: | 00 |
| 3. Địa chỉ thửa đất: Lô H1 khu Công nghiệp Thăng Long, huyện Đông Anh | | |
| 4. Diện tích: 20.000 m ² | | |
| Bằng chữ: Hai mươi nghìn mét vuông đất | | |
| 5. Hình thức sử dụng: + Sử dụng riêng: 20.000 m ² | | |
| + Sử dụng chung: Không m ² | | |
| 6. Mục đích sử dụng: Đất khu Công nghiệp | | |
| 7. Thời hạn sử dụng: Đến ngày 21/02/2047 | | |
| 8. Nguồn gốc sử dụng: Thửa đất của doanh nghiệp đầu tư hạ tầng khu công nghiệp | | |

Tên	T
Chức	Kinh
1	10/10/2004
2	10/10/2004
3	10/10/2004
4	10/10/2004

III- Tài sản gắn liền với đất

IV- Ghi chú

V-Sơ đồ thửa đất



độ mờ giới
Yếu
010159002820119
010159002820119
010159002820119
010159002820119

CÔNG
TNHH
SUNCALL TECH
VIỆT N
ĐÔNG ANH

Ngày 16 tháng 1 năm 200...

TMUBND THÀNH PHỐ HÀ NỘI

KT CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH



8052 05

10-12-2024

LE QUÝ DŨA



Số vào sổ cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất

Mã số quản lý: CQ - 270

Kèm theo Quyết định số 288 /QĐ-UB ngày 16 tháng 1 năm 200...

CHỦ TỊCH
Trần Minh Tuấn

TY
H
H
NAM
PH

HỢP ĐỒNG THUÊ ĐẤT VÀ SỬ DỤNG TIỆN ÍCH

Số: TLIP - UA - 028

Hợp đồng này được lập ngày 15 tháng 12 năm 2004 giữa các bên:

1. Tên : Công ty Khu Công nghiệp Thăng Long
Địa chỉ : Khu Công nghiệp Thăng Long,
Huyện Đông Anh, Hà Nội, Việt Nam

đại diện bởi ông Takelchi Omata, Tổng Giám đốc Công ty Khu Công nghiệp Thăng Long, là công ty được thành lập theo Luật Đầu tư Nước ngoài tại Việt Nam, giấy phép (Giấy phép Đầu tư) số 1845/GP ngày 22 tháng 2 năm 1997 và số 1845/GPDC2 ngày 22 tháng 7 năm 2002 do Bộ Kế hoạch và Đầu tư cấp (sau đây được gọi là "TLIP").

2. Tên : Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam
Địa chỉ : H-1, Khu Công nghiệp Thăng Long, huyện Đông Anh, Hà Nội,
Việt Nam

đại diện bởi ông Hisashi Saito, Tổng Giám đốc Công ty TNHH Suncall Technology Việt Nam (sau đây được gọi là "Khách hàng"), là công ty được thành lập theo Luật Đầu tư Nước ngoài tại Việt Nam, Giấy phép Đầu tư số 62/GP-KCN-HN ngày 25 tháng 11 năm 2004 do Ban Quản lý các Khu Công nghiệp và Chỗ xuất Hà Nội cấp (sau đây được gọi là "HIZA").

Xét rằng, TLIP có những giấy phép cần thiết và/hoặc quyền để xây dựng và phát triển khu công nghiệp có tên gọi là Khu Công nghiệp Thăng Long (sau đây gọi tắt là "KCN"), và để thu hút đầu tư vào KCN.

Xét rằng, Khách hàng muốn đầu tư và thiết lập hoạt động kinh doanh công nghiệp trong KCN theo Giấy phép Đầu tư số 62/GP-KCN-HN ngày 25 tháng 11 năm 2004 do HIZA cấp.

Xét rằng, TLIP chấp thuận cho khách hàng đầu tư vào KCN,

Do vậy, xem xét các thỏa thuận dưới đây, TLIP và Khách hàng đồng ý ký Hợp đồng Thuê đất và Sử dụng Tiện ích theo những điều khoản sau đây.

Điều 1 QUYỀN SỬ DỤNG

1.1 TLIP sẽ trao cho Khách hàng những quyền sau (sau đây được gọi tắt là "Quyền sử dụng") theo những điều khoản sau đây:

- 1) Quyền duy nhất sử dụng và giữ lô đất như đề cập ở Điều 5 (sau đây gọi là "Quyền đối với Lô đất") đến ngày 21 tháng 2 năm 2047, hay đến ngày hết hạn

Giấy phép Đầu tư của TLIP (sau đây gọi tắt là "Ngày hết hạn"). Theo Hợp đồng này và thông qua các thủ tục cần thiết của các cơ quan hữu quan chính phủ, Quyền sử dụng Lô đất sẽ được chuyển cho Khách hàng và Giấy chứng nhận Quyền sử dụng đất sẽ do cơ quan hữu quan chính phủ ban hành cho Khách hàng.

- 2) Quyền sử dụng các tiện ích trong KCN cũng giống như những khách hàng khác trong KCN như đường xá, hệ thống điện, hệ thống cấp nước, hệ thống xử lý nước thải, hệ thống viễn thông và hệ thống nước thải dành riêng cho các khách hàng trong KCN (sau đây gọi tắt là "Những tiện ích chung") cho đến Ngày hết hạn (sau đây gọi tắt là "Quyền sử dụng tiện ích").
- 3) Quyền sử dụng các dịch vụ khác của TLIP cho đến Ngày hết hạn (sau đây gọi tắt là "Quyền sử dụng dịch vụ").

Điều 2 ĐƠN GIÁ QUYỀN SỬ DỤNG

- 2.1 Để tiện lợi, đơn giá Quyền sử dụng sẽ được tính trên cơ sở diện tích (thực tế của Lô đất (sau đây gọi tắt là "Giá"). Tuy nhiên, Giá sẽ không chỉ bao gồm giá trị Quyền sử dụng Lô đất mà còn bao gồm giá trị Quyền sử dụng và giá trị Quyền sử dụng Dịch vụ.
- 2.2 Đơn giá sẽ là 55,50 Đô la Mỹ/m² (năm mươi lăm Đô la Mỹ năm mươi cent chẵn) hay tổng giá thành là 1.110.000 Đô la Mỹ (một triệu một trăm mười ngàn Đô la Mỹ chẵn).
- 2.3 Nếu tổng diện tích thực của Lô đất khác với diện tích của Lô đất như đề cập trong Điều 5, thì diện tích thực của Lô đất sẽ được lấy làm căn cứ và tổng giá Quyền sử dụng sẽ được điều chỉnh như sau để phản ánh diện tích thực của Lô đất:
 - a. trong phạm vi $\pm 0,5\%$ so với diện tích là 20.000 m², không phải điều chỉnh giá.
 - b. ngoài phạm vi $\pm 0,5\%$ so với diện tích 20.000 m², cứ mỗi m² nhiều hơn hoặc ít hơn diện tích đã đề cập trong Điều 5.1c sẽ được tính là 55,50 Đô la Mỹ/m².
- 2.4 Trong trường hợp Khách hàng từ chối Quyền sử dụng vì bất cứ lý do nào trước Ngày hết hạn thì Khách hàng sẽ không được đòi TLIP trả lại bất cứ khoản tiền nào tương ứng với thời hạn còn lại trong Giấy phép Đầu tư của TLIP.

Điều 3 PHƯƠNG THỨC THANH TOÁN

- 3.1 Khách hàng sẽ thanh toán cho TLIP tiền thuê Lô đất H-1, cụ thể là 1.110.000 Đô la Mỹ (một triệu một trăm mười ngàn Đô la Mỹ chẵn) trong vòng mười (10) ngày làm việc sau ngày ký Hợp đồng này.
- 3.2 Nếu Khách hàng không hoặc chậm thanh toán bất cứ khoản nào tương ứng với Điều 3.1, thì Khách hàng phải thanh toán cho TLIP lãi quá hạn đối với khoản

bền đó. Khoản tiền này sẽ là được tính lãi suất là 2% (hai phần trăm) một tháng (nếu không sẽ là lãi suất cao nhất theo Luật Việt Nam) tính từ ngày hết hạn cho đến ngày trả đủ.

Điều 4 TRAO QUYỀN SỬ DỤNG

- 4.1 TLIP trao Quyền sử dụng Lô đất H-1 cho Khách hàng khi Khách hàng trả đủ khoản tiền nêu trong điều 3.1.

Điều 5 QUYỀN ĐỐI VỚI LÔ ĐẤT

- 5.1 TLIP và Khách hàng sau đây chấp thuận rằng Khách hàng sẽ duy nhất sử dụng và giữ Lô đất như được nêu rõ dưới đây:

a. Vị trí	:	Khu Công nghiệp Thăng Long Huyện Đông Anh, Hà Nội
b. Lô số	:	H-1
c. Diện tích Lô đất	:	20.000 m ²

- 5.2 Khách hàng chứng nhận rằng TLIP đã cung cấp đầy đủ thông tin và giải trình về Lô đất và KCN, Khách hàng đồng ý tuân thủ và chứng nhận đã nhận được nội quy của KCN (sau đây gọi tắt là "Nội quy KCN").

- 5.3 Khách hàng chứng nhận và đồng ý rằng Nội quy KCN là một phần của Hợp đồng

Điều 6 QUYỀN SỬ DỤNG TIỆN ÍCH

- 6.1 Khách hàng cũng như những khách hàng khác trong KCN đều có quyền sử dụng các tiện ích chung và chịu mọi rủi ro. Các khách hàng sẽ chịu trách nhiệm trước bất cứ thiệt hại nào đối với những tiện ích chung và bồi thường toàn bộ cho TLIP về những yếu cấu, hành động và kiện tụng TLIP do khách hàng sử dụng hoặc làm thiệt hại đối với những tiện ích chung.

- 6.2 Khách hàng sẽ trả phí và những chi phí khác cho những nhà cung cấp về việc sử dụng những tiện ích theo hợp đồng ký kết riêng giữa Khách hàng và những nhà cung cấp. Việc thanh toán này sẽ tách riêng với việc thanh toán cho Quyền sử dụng và phí quản lý như đề cập trong Điều 7 của Hợp đồng này.

- 6.3 Mọi việc lắp đặt và xây dựng những hạng mục từ những điểm đầu nối tới Lô đất và trong phạm vi Lô đất do các nhà cung cấp dịch vụ chuẩn bị ("Các điểm đầu nối") sẽ do Khách hàng chịu phí lắp và chịu trách nhiệm bảo vệ.

6.4 Vào ngày ký Hợp đồng này, Khách hàng sẽ trả tiền cho TLIP để được quyền nối hệ thống ống nước và dây cáp điện của họ với hệ thống ống nước và dây cáp điện chung của KCN. Khoản phí đầu nối nước và điện sẽ dựa trên lượng nước tiêu thụ và công suất điện dự kiến tối đa cần thiết cho hoạt động của Khách hàng như đề cập trong Điều 8.5 và sẽ được tính theo các bảng sau.

(a) Phí đầu nối nước công nghiệp:

<u>Lượng nước tiêu thụ dự kiến tối đa trong 24 giờ</u>	<u>Phí đầu nối</u>
100m ³ và dưới 100m ³	10.000 Đô la Mỹ
Trên 100 m ³ đến 200 m ³	30.000 Đô la Mỹ
Trên 200 m ³ đến 600 m ³	60.000 Đô la Mỹ
Trên 600 m ³ đến 1.400 m ³	100.000 Đô la Mỹ
Trên 1.400 m ³ đến 2.500 m ³	150.000 Đô la Mỹ
Trên 2.500 m ³	200.000 Đô la Mỹ

(b) Phí đầu nối điện:

<u>Công suất điện dự kiến tối đa</u>	<u>Phí đầu nối</u>
150KVA và dưới 150KVA	10.000 Đô la Mỹ
Trên 150KVA đến 300KVA	20.000 Đô la Mỹ
Trên 300KVA đến 500KVA	30.000 Đô la Mỹ
Trên 500KVA đến 1.200KVA	40.000 Đô la Mỹ
Trên 1.200KVA	40.000 Đô la Mỹ cộng các chi phí thực tế nâng cấp các trang thiết bị cung cấp điện để đạt tới công suất điện trên 1.200 KVA

Nếu hai bên đồng ý tăng lượng nước tiêu thụ hoặc công suất điện dự kiến tối đa (tùy từng trường hợp) như đề cập trong Điều 8.5, Khách hàng sẽ trả cho TLIP khoản tiền chênh lệch giữa khoản phí đầu nối cho lượng nước tiêu thụ hoặc công suất điện dự kiến tối đa mới (tùy từng trường hợp) và khoản phí đầu nối tương ứng mà Khách hàng đã trả cho TLIP.

6.5 Khách hàng sẽ trả cho TLIP phí sử dụng nước và xử lý nước thải với mức giá là 0,80 Đô la Mỹ/m³ dựa trên lượng nước tiêu thụ mỗi tháng, vào ngày 15 của tháng sau.

6.6 Tùy theo từng thời điểm, TLIP có quyền sửa đổi những loại phí như đề cập trong Điều 6.5.

Điều 7 QUYỀN SỬ DỤNG DỊCH VỤ

7.1 TLIP sẽ cung cấp cho Khách hàng các dịch vụ như bảo trì, điều hành và quản lý của KCN.

- 7.2 Vào ngày 15 tháng 1 hàng năm, Khách hàng sẽ thanh toán trước cho TLIP một khoản phí (sau đây gọi tắt là "Phí quản lý") cho năm đó là 0,25 Đô la Mỹ/m²/quý (3 tháng) cho tổng diện tích của Lô đất được nêu tại Điều 5.1c hoặc những khoản khác sẽ do TLIP qui định tùy từng thời điểm, trong trường hợp việc trao quyền sử dụng theo Điều 4 được diễn ra trong năm. Khách hàng sẽ thanh toán trong vòng 10 ngày kể từ ngày ký Hợp đồng này theo công thức sau:

$$X = A \times B/3 \times C$$

Trong đó:

- X: là tổng số tiền phải trả
- A: là phí quản lý hàng quý tại thời điểm thanh toán
- B: là số tháng trong năm kể từ khi Khách hàng nhận được Quyền sử dụng theo Điều 4 trên (bất cứ ngày nào của tháng sẽ được tính là một tháng cho mục đích tính toán)
- C: là diện tích của Lô đất tính theo m²

- 7.3 Phí quản lý sẽ bao gồm các loại phí cần thiết cho việc TLIP quản lý KCN có hiệu quả cộng với chi phí hợp lý trả cho TLIP với tư cách là Công ty quản lý KCN. Khoản thanh toán phí Quản lý sẽ tách rời với khoản thanh toán liên thuê đất và những phí khác mà TLIP sẽ đưa ra bao gồm, nhưng không giới hạn, phí sử dụng nước công nghiệp và xử lý nước thải hay phí đầu nối hệ thống nước công nghiệp và những phí đầu nối khác của hạ tầng.

Điều 8 ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN QUYỀN SỬ DỤNG

- 8.1 Khách hàng sẽ thực hiện Quyền sử dụng theo đúng qui định của Hợp đồng, Nội quy KCN và luật pháp nước Cộng hoà Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam. Khách hàng chứng nhận rằng Nội quy KCN có thể được TLIP thay đổi và bổ sung tùy từng thời điểm.
- 8.2 Khách hàng sẽ thực hiện Quyền sử dụng với những mục đích như thiết kế, lắp đặt hay xây dựng và vận hành nhà máy để sản xuất hay những công trình khác (nhà máy và/hoặc các hạng mục đều được gọi tắt là "Các công trình") sẽ (i) được TLIP thông qua và (ii) trong phạm vi, theo, phù hợp với và không sai với những điều khoản hay qui định của Hợp đồng này, của Nội quy KCN và của những giấy phép, giấy chứng nhận liên quan cần thiết theo luật pháp nước Cộng hoà Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam.
- 8.3 Các Công trình sẽ được thiết kế, lắp đặt, xây dựng và vận hành một cách nghiêm túc theo và phù hợp với tiêu chuẩn, giới hạn và yêu cầu như việc thuê mượn kiến trúc sư và các nhà thầu đã được cấp phép, tỉ lệ diện tích mặt bằng xây dựng, tỉ lệ diện tích sàn xây dựng và diện tích mặt bằng, khoảng lùi từ đường chính và đường phụ, chiều cao của công trình và nhiều nữa do luật pháp, nội quy, mệnh lệnh, hướng dẫn và/hoặc những điều khoản của giấy chứng nhận, giấy phép hay chấp thuận của nước Cộng hoà Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam

và/hoặc các cơ quan hữu quan, Nội quy cũng như mệnh lệnh hay hướng dẫn của các quan chức cơ quan hữu quan hay của TLIP.

8.4 Khách hàng sẽ mua và duy trì những khoản bảo hiểm thích hợp bằng chi phí của mình đối với Lỗ đất, công việc xây dựng các công trình, các công trình và các hoạt động của Khách hàng trong KCN có thể do TLIP yêu cầu. Các đơn bảo hiểm này sẽ ghi quyền lợi của TLIP trong KCN, những bản sao các hợp đồng và chứng từ đã trả phí bảo hiểm sẽ được chuyển cho TLIP khi yêu cầu.

8.5 Các tiện ích sẵn có đối với khách hàng sẽ có những giới hạn về khối lượng như sau :

(1) Nước công nghiệp	:	m ³ một ngày đêm (24 giờ)
(2) Điện	:	KVA (do Công ty Điện lực Hà Nội cung cấp)
(3) Điện thoại và Fax	:	đường dây (do Công ty Bưu chính Viễn thông Hà Nội cung cấp)

Điều 9 KIỂM SOÁT Ô NHIỄM VÀ NHỮNG BIỆN PHÁP KHÁC

9.1 Khách hàng sẽ áp dụng chặt chẽ các biện pháp kiểm soát ô nhiễm và bất cứ và tất cả những biện pháp nào liên quan đến việc hoạt động của công trình hay sử dụng Lỗ đất, bao gồm nhưng không giới hạn quyền lợi và sự an toàn, theo và phù hợp với tiêu chuẩn, giới hạn và yêu cầu của luật pháp, qui định, nội quy, hướng dẫn và/hoặc những điều kiện của giấy phép, giấy chứng nhận của nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam và/hoặc các cơ quan chức năng và Nội qui KCN cũng như những nội qui hay hướng dẫn của cán bộ các cơ quan hữu quan hoặc của TLIP.

Điều 10. THUẾ VÀ CÁC KHOẢN PHẢI NỘP KHÁC

10.1 Tất cả các loại thuế và các khoản phải nộp khác đối với các khoản thanh toán trong Hợp đồng này sẽ do Khách hàng trả bất kể tên người nhận của các loại thuế và các khoản phải nộp đó là ai.

Điều 11 CHUYỂN NHƯỢNG

11.1 Hợp đồng này hoặc bất cứ quyền hay nghĩa vụ nào ở đây bao gồm Quyền sử dụng đều không thể chuyển nhượng được mà không có sự đồng ý trước bằng văn bản của TLIP và sẽ không được từ chối một cách bất hợp lý ngoại trừ đối với người kế nhiệm hợp pháp toàn bộ hay về cơ bản là tất cả hoạt động kinh doanh hay tài sản của Khách hàng liên quan đến những hoạt động trong KCN miễn là sự chuyển nhượng này phải tuân theo luật pháp nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam và phải giao cho TLIP thỏa thuận của người uỷ được quyền, chứng nhận uỷ quyền và sẽ được tiến hành. Khách hàng phải yêu cầu người được uỷ quyền nghiêm khắc chấp hành nghĩa vụ trong Hợp đồng này.

11.2 Tuy nhiên, Hợp đồng này hoặc bất cứ quyền hay nghĩa vụ nào ở đây bao gồm Quyền sử dụng đều không thể chuyển nhượng được trong bất kỳ trường hợp nào nếu Lô đất vẫn chưa được sử dụng hay chưa có công trình nào xây dựng hoặc chưa hoàn thành theo kế hoạch của Khách hàng.

ĐIỀU 12. CHẤM DỨT HỢP ĐỒNG

12.1 Khách hàng sẽ bị coi là vi phạm Hợp đồng trong một trong những trường hợp sau:

- (a) Nếu Khách hàng nhận được bất cứ đơn yêu cầu thi hành án, lịch biên tài sản tạm thời, hoặc bán đấu giá tài sản, hay Khách hàng gửi đơn kháng cáo;
- (b) Có bất cứ yêu cầu phá sản, tổ chức tại công ty hay tài sản xây dựng công ty được trình lên chống lại Khách hàng;
- (c) Nếu Khách hàng giải thể;
- (d) Nếu Khách hàng không đủ khả năng thanh toán nợ đến hạn phải trả;
- (e) Nếu Khách hàng vi phạm bất cứ một điều khoản nào của Hợp đồng này hoặc của Nội quy KCN;
- (f) Nếu TLIP xét thấy hoặc thấy rằng, theo ý muốn của TLIP, Khách hàng gây hoặc đang trong tình trạng gây tổn thất hoặc làm mất mát tài sản trong KCN;
- (g) Nếu bất cứ sự cản trở hoặc trở ngại nào đối với Quyền sử dụng hoặc quyền lợi của Khách hàng trong Lô đất mà không có sự chấp thuận bằng văn bản của TLIP; hay
- (h) Nếu Giấy phép Đầu tư của Khách hàng hay giấy phép hoạt động khác của Khách hàng bị hủy, thu hồi, hết hiệu lực hoặc hết hạn.

12.2 Trong trường hợp Khách hàng vi phạm bất cứ một điều khoản nào trong Hợp đồng này hay Nội quy KCN hoặc trong bất kỳ một trường hợp nào trong Điều 12.1 xảy ra, TLIP sẽ gửi thông báo phạm qui cho Khách hàng về vi phạm và sửa chữa cần thiết của Khách hàng. Nếu Khách hàng không sửa chữa vi phạm trong vòng mười bốn (14) ngày dương lịch kể từ ngày thông báo thì TLIP sẽ (nhưng không bắt buộc) chấm dứt Hợp đồng này.

12.3 Trong trường hợp Hợp đồng này chấm dứt do một trong những lý do đã nêu trong điều 12.1:

- (a) quyền Sử dụng Lô đất sẽ tự động trao lại cho TLIP; và
- (b) tiền thuê đất đã trả như Điều 2 sẽ không được trả lại cho Khách hàng

- 12.4 Hợp đồng này sẽ tiếp tục và có đầy đủ hiệu lực khi bất kỳ quyền và nghĩa vụ trong Hợp đồng hay Nội qui KCN có trước khi chấm dứt Hợp đồng này.

Điều 13. TRẢ LẠI LÔ ĐẤT KHI CHẤM DỨT HỢP ĐỒNG

- 13.1 Trong trường hợp Hợp đồng này chấm dứt theo Điều 12, Khách hàng sẽ thực hiện các thủ tục trả lại Lô đất do TLIP quản lý. Những chi phí cần thiết để làm thủ tục sẽ do Khách hàng chịu.
- 13.2 Trong những trường hợp nêu trong Điều 13.1, do TLIP lựa chọn và Khách hàng chịu chi phí thì Khách hàng sẽ phải di chuyển ngay các công trình và động sản trên Lô đất và trả lại cho TLIP khu đất theo đúng hiện trạng như khi bàn giao cho Khách hàng.
- 13.3 Trong trường hợp Khách hàng vi phạm những nghĩa vụ nêu trong Điều 13.1 hay 13.2 thì TLIP có thể tiếp nhận Lô đất và động sản trên Lô đất; chi phí liên quan sẽ do Khách hàng chịu. Trong trường hợp đó, Khách hàng sẽ bị tước bỏ tất cả tư cách, quyền và quyền lợi; và Khách hàng không thể yêu cầu bên thứ ba phản đối hay đòi hỏi TLIP về việc TLIP khôi phục lại Lô đất.
- 13.4 Nếu TLIP khôi phục lại Lô đất, Khách hàng phải trả tất cả chi phí phục hồi Lô đất cho TLIP.

Điều 14. TRƯỜNG HỢP BẤT KHẢ KHÁNG

- 14.1 Không bên nào phải chịu trách nhiệm về sự chậm trễ hay không thực hiện những nghĩa vụ trong Hợp đồng này trong trường hợp sự chậm trễ hay không thực hiện đúng nghĩa vụ do trường hợp bất khả kháng như hoả hoạn, nổ, giới hạn của chính phủ hay toà án, bãi công, bạo động, chiến tranh, thiên tai hay những nguyên nhân tương tự ngoài sự kiểm soát của các bên và không thể cứu chữa được trong một khoảng thời gian nhất định bằng những nỗ lực nhất định. Nếu một bên dựa vào trường hợp bất khả kháng để không thực hiện đúng nghĩa vụ của mình như trong Hợp đồng này, bên đó phải cung cấp một bản tường trình cho bên kia về những cố gắng họ đã vượt qua. Trong thời gian diễn ra trường hợp bất khả kháng, các bên vẫn tiếp tục thực hiện những nghĩa vụ có thể trong Hợp đồng này.

Điều 15. THÔNG BÁO

- 15.1 Bất cứ một thông báo nào cần thiết hoặc được một bên chấp nhận trong Hợp đồng này sẽ được sử dụng cho tất cả các mục đích bằng cách gửi trực tiếp, gửi qua thư bảo đảm, thư thường hoặc fax đến:

- | | |
|----------|--|
| (a) TLIP | : Công ty Khu Công nghiệp Thăng Long |
| Địa chỉ | : Khu Công nghiệp Thăng Long
Đông Anh, Hà Nội |

Số Fax : (04) 8810624
E-mail : takeichi.omata@thanglong-lp.com
Người nhận : Ông Takeichi Omata
Tổng Giám đốc

(b) Khách hàng : Công ty TNHH Suncali Technology Việt Nam
Địa chỉ : Lô H-1 Khu Công nghiệp Thăng Long,
Đông Anh, Hà Nội

Số Fax :
E-mail :
Người nhận : Ông Hisashi Saito
Tổng Giám đốc

hoặc địa chỉ khác sẽ do các bên thông báo cho nhau bằng văn bản tùy từng thời điểm.

15.2 Mỗi bên, tùy từng thời điểm, có thể thay đổi địa chỉ và số Fax và gửi thông báo cho bên kia bằng văn bản.

ĐIỀU 16. LUẬT VÀ TRỌNG TÀI

16.1 Hợp đồng này sẽ được điều chỉnh và hiểu theo luật pháp nước Cộng hoà Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam.

16.2 Bất cứ một tranh chấp, tranh giành hay bất đồng giữa các bên có thể nảy sinh liên quan đến Hợp đồng này sẽ được giải quyết bằng cách bàn bạc thân thiện giữa các bên.

16.3 Nếu một tranh chấp xảy ra giữa TLP và Khách hàng, các bên sẽ cố gắng giải quyết bằng cách bàn bạc thân thiện. Nếu tranh chấp không thể giải quyết theo hướng này trong vòng 30 ngày kể từ khi tranh chấp xảy ra, tranh chấp sẽ được đưa ra Trung tâm Trọng tài Quốc tế Việt Nam hay toà án của Việt Nam để có kết luận cuối cùng và ràng buộc.

ĐIỀU 17. THỎA THUẬN TOÀN BỘ

17.1 Hợp đồng này và Nội qui KCN là toàn bộ chấp thuận và thoả thuận của các bên liên quan đến vấn đề này và hợp nhất những thảo luận, bàn bạc trước đây giữa các bên, và không một bên nào bị ràng buộc bởi thoả thuận, đàm phán, cam kết và văn bản trước kia mà không đề cập tới trong Hợp đồng này.

17.2 Thêm vào đó, và để thực hiện những điều khoản qui định, hai bên chấp thuận ký kết và thực hiện những thoả thuận và/hoặc những văn bản khác cần thiết hoặc mong muốn để thực hiện Hợp đồng này một cách hợp lý.

Điều 18 CÁC ĐỀ MỤC

18.1 Những đề mục trong Hợp đồng này chỉ để thuận tiện tra cứu và sẽ không tạo thành một phần của Hợp đồng này vì bất kỳ mục đích nào.

Điều 19 SỬA ĐỔI

19.1 Hợp đồng này chỉ có thể được sửa đổi hoặc bổ sung bằng văn bản thoả thuận giữa hai bên.

Điều 20 NGÔN NGỮ VÀ SỐ LƯỢNG BẢN

20.1 Hợp đồng này được làm thành 3 bản tiếng Anh và 3 bản tiếng Việt. Trong trường hợp có sự không đồng nhất giữa hai thứ tiếng, tiếng Anh sẽ được lấy làm căn cứ.

Điều 21 TÍNH HIỆU LỰC CỦA HỢP ĐỒNG

21.1 Hợp đồng này sẽ có hiệu lực từ khi ký giữa hai bên và được chứng nhận hoặc đăng ký với các cơ quan hữu quan chính phủ nếu cần.

HỢP ĐỒNG ĐƯỢC LÀM NGÀY 15 THÁNG 12 NĂM 2004

**CÔNG TY
KHU CÔNG NGHIỆP THĂNG LONG**



Takeichi Omata
Tổng Giám đốc

**CÔNG TY TNHH
SUNCALL TECHNOLOGY VIỆT NAM**



Hisashi Saito
Tổng Giám đốc