

MỤC LỤC

MỤC LỤC	i
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	ii
DANH MỤC HÌNH.....	ii
DANH MỤC BẢNG	iii
CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ.....	1
1. Tên chủ cơ sở.....	1
2. Tên cơ sở.....	2
2.1. Tên cơ sở	2
2.2. Địa điểm cơ sở	2
2.3. Văn bản thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép có liên quan:	5
2.4. Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo ĐTM, các giấy phép môi trường thành phần	5
2.5. Quy mô của cơ sở (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công):	6
2.6. Yếu tố nhạy cảm về môi trường.....	6
2.7. Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ.....	6
2.8. Phân nhóm đầu tư của Cơ sở.....	6
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của Cơ sở	6
3.1. Quy mô hoạt động của cơ sở.....	6
3.2. Quy trình hoạt động của cơ sở	7
3.2.1. Các hoạt động diễn ra tại Cơ sở	7
3.2.1.1. Hoạt động cho thuê mặt bằng kinh doanh.....	7
3.2.1.2. Hoạt động của khu siêu thị.....	7
3.2.2. Quy trình vận hành tại cơ sở	9
3.3. Sản phẩm của Cơ sở	15
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở.....	16
5. Các thông tin khác liên quan đến Cơ sở	18
5.1. Quy mô các hạng mục công trình của cơ sở:	18
5.2. Tổng vốn đầu tư của Cơ sở.....	23
5.3. Tổ chức quản lý.....	24
CHƯƠNG II. SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	25
1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường	25
2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường.....	26

CHƯƠNG III. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	27
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải	27
1.1. Thu gom, thoát nước mưa	27
1.2. Thu gom, thoát nước thải.....	29
1.3. Công trình xử lý nước thải.....	34
1.3.1. Nước thải từ khu chế biến thực phẩm và gian hàng cho thuê kinh doanh dịch vụ ăn uống.....	35
1.3.1.1. Cấu tạo, nguyên lý hoạt động của bể tách tinh bột.....	35
1.3.1.2. Cấu tạo và nguyên lý của thiết bị tách dầu mỡ 1m ³	36
1.3.1.3. Cấu tạo và nguyên lý của bể tách dầu mỡ 6m ³	33
1.3.2. Nước thải đen phát sinh từ hoạt động sinh hoạt.....	34
1.4. Hệ thống xử lý nước thải tập trung	35
2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải	45
3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải thông thường	51
3.1. Nguồn và khối lượng chất thải phát sinh.....	51
3.1.1. Nguồn phát sinh, thành phần.....	51
3.1.2. Lượng phát sinh	51
3.2. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường:.....	52
3.2.1. Đối với chất thải rắn sinh hoạt	52
3.2.2. Đối với chất thải rắn thông thường.....	53
4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại	55
5. Công trình, biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tiếng ồn, độ rung.....	57
5.1. Nguồn phát sinh	57
5.2. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung	58
6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường.....	58
6.1. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ	58
6.1.1. Phương án phòng ngừa sự cố cháy nổ.....	58
6.1.2. Phương án ứng phó sự cố cháy nổ.....	60
6.2. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố hệ thống xử lý nước thải	61
6.2.1. Phương án phòng ngừa sự cố hệ thống xử lý nước thải	61
6.2.2. Phương án ứng phó sự cố hệ thống xử lý nước thải	62
6.3. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố rò rỉ khí gas	65
6.3.1. Phương án phòng ngừa sự cố rò rỉ khí gas	65
6.3.2. Phương án ứng phó sự cố rò rỉ khí gas	65
6.4. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố tai nạn lao động	66

6.4.1. Phương án phòng ngừa sự cố tai nạn lao động	66
6.4.2. Phương án ứng phó sự cố tai nạn lao động	66
6.5. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố ngộ độc thực phẩm	67
6.5.1. Phương án đảm bảo an toàn, vệ sinh thực phẩm	67
6.5.2. Phương án ứng phó sự cố ngộ độc thực phẩm.....	68
7. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo ĐTM ..	69
CHƯƠNG IV. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	71
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải	71
1.1. Nguồn phát sinh nước thải.....	71
1.2. Lưu lượng xả nước thải	71
1.3. Dòng nước thải.....	71
1.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải	71
1.5. Vị trí, phương thức xả nước thải vào nguồn tiếp nhận nước thải	73
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải	73
2.1. Nguồn phát sinh khí thải.....	73
2.2. Lưu lượng xả khí thải tối đa	73
2.3. Dòng khí thải.....	73
2.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải	73
2.5. Vị trí, phương thức xả khí thải	74
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung.....	75
3.1. Nguồn và vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung	75
3.2. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung	75
4. Nội dung đề nghị cấp phép đối với chất thải.....	76
4.1. Khối lượng, chủng loại chất thải phát sinh.....	76
4.2. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải	77
4.3. Yêu cầu về phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường.....	78
5. Các yêu cầu khác về bảo vệ môi trường.....	78
5.1. Yêu cầu về cải tạo phục hồi môi trường.....	78
5.2. Yêu cầu về bồi hoàn đa dạng sinh học.....	78
5.3. Yêu cầu khác về bảo vệ môi trường	78
CHƯƠNG V. KẾT QUẢ HOẠT ĐỘNG VÀ TÌNH HÌNH THỰC HIỆN CÔNG TÁC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	80
1. Thông tin chung về tình hình thực hiện công tác bảo vệ môi trường của cơ sở	80
1.1. Tuân thủ các quy định về báo cáo môi trường	80
1.2. Công trình xử lý nước thải Trung tâm thương mại	80
1.3. Quản lý chất thải	80

1.4. Quan trắc định kỳ của Cơ sở:	81
2. Kết quả hoạt động của công trình xử lý nước thải	81
2.1. Vị trí, thời gian lấy mẫu quan trắc	81
2.2. Kết quả quan trắc	84
3. Tình hình phát sinh, xử lý chất thải.....	89
3.1. Công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt	89
3.2. Công trình lưu giữ chất thải rắn sản xuất thông thường	90
3.3. Các công trình lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại.....	90
4. Kết quả kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường đối với cơ sở.....	90
CHƯƠNG VI. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	92
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải.....	92
1.1. Đối với công trình xử lý nước thải.....	92
1.2. Đối với công trình xử lý mùi, khí thải	92
2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật.....	93
2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ.....	93
2.1.1. Quan trắc nước thải.....	93
2.1.2. Quan trắc bụi, khí thải	93
2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải.....	93
2.2.1. Quan trắc nước thải.....	93
2.2.2. Quan trắc bụi, khí thải	93
3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm	93
CHƯƠNG VII. CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ	94

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

ATLĐ	:	An toàn lao động
BTCT	:	Bê tông cốt thép
BTNMT	:	Bộ Tài nguyên môi trường
BVMT	:	Bảo vệ môi trường
BXD	:	Bộ Xây dựng
CBCNV	:	Cán bộ công nhân viên
CTNH	:	Chất thải nguy hại
CTR	:	Chất thải rắn
CTR TT	:	Chất thải rắn thông thường
CP	:	Chính phủ
ĐTM	:	Đánh giá tác động môi trường
GPMT	:	Giới hạn cho phép
HTXL	:	Hệ thống xử lý
HTXLNT	:	Hệ thống xử lý nước thải
HTXLKT	:	Hệ thống xử lý khí thải
KCN	:	Khu công nghiệp
ND-CP	:	Nghị định - Chính phủ
UBND	:	Ủy ban nhân dân
PCCC	:	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	:	Quy chuẩn Việt Nam
QĐ	:	Quyết định
TCVN	:	Tiêu chuẩn Việt Nam
TNHH	:	Trách nhiệm hữu hạn
TN&MT	:	Tài nguyên và Môi trường
WHO	:	Tổ chức y tế thế giới
XLNT	:	Xử lý nước thải

DANH MỤC HÌNH

Hình 1. 1. Hình ảnh Cơ sở Go!Vĩnh Phúc.....	3
Hình 1. 2. Vị trí của Cơ sở trên Google map.....	4
Hình 1. 3. Một số đối tượng xung quanh khu vực Cơ sở.....	5
Hình 1. 4. Sơ đồ quy trình vận hành, hoạt động của Cơ sở.....	10
Hình 1. 5. Quy trình hoạt động bán lẻ sản phẩm hàng hóa	11
Hình 1. 6. Quy trình chế biến hàng đông lạnh và rau củ quả	12
Hình 1. 7. Quy trình sản xuất, kinh doanh bánh mì	14
Hình 1. 8. Một số sản phẩm tại Cơ Sở.....	16
Hình 1. 9. Sơ đồ mạng lưới cấp nước sạch.....	17
Hình 1. 10. Một số hình ảnh hiện trạng các hạng mục công trình của Cơ sở	23
Hình 3. 1. Sơ đồ hệ thống thu gom, tiêu thoát nước mưa	28
Hình 3. 2. Hệ thống thu gom nước mưa của Cơ sở.....	29
Hình 3. 3. Sơ đồ hệ thống thu gom, xử lý nước thải	32
Hình 3. 4. Vị trí tọa độ xả nước thải của Cơ sở.....	34
Hình 3. 5. Thiết bị tách dầu mỡ	36
Hình 3. 6. Bể tách dầu mỡ	33
Hình 3. 7. Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn.....	34
Hình 3. 8. Cơ chế hoạt động của bể tự hoại 3 ngăn.....	34
Hình 3. 9. Sơ đồ HTXLNT công suất 70m ³ /ngày.đêm.....	41
Hình 3. 10. Khu vực hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 70m ³ /ngày.đêm	45
Hình 3. 11. Hệ thống xử lý mùi tại khu vực trạm xử lý nước thải	49
Hình 3. 12. Quy trình xử lý mùi từ hệ thống xử lý nước thải.....	49
Hình 3. 13. Quy trình quản lý chất thải của Cơ sở.....	52
Hình 3. 14. Thiết bị vận chuyển và kho lưu giữ CTRSH	53
Hình 3. 15. Kho lưu giữ chất thải rắn thông thường	54
Hình 3. 16. Quy trình thu gom, lưu giữ CTNH.....	55
Hình 3. 17. Kho lưu giữ CTNH của Cơ sở.....	57
Hình 3. 18. Dụng cụ PCCC tại Cơ sở.....	60

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1. 1. Nhu cầu nguyên liệu tại Cơ sở trong 1 năm.....	16
Bảng 1. 2. Hóa chất sử dụng tại cơ sở	17
Bảng 1. 3. Nhu cầu sử dụng điện tại Cơ sở trong 3 tháng trong năm 2025	17
Bảng 1. 4. Nhu cầu sử dụng nước tại Cơ sở trong 3 tháng trong năm 2025	18
Bảng 1. 5. Các hạng mục công trình của cơ sở	19
Bảng 3. 1. Tọa độ xả nước thải của Cơ sở.....	34
Bảng 3. 2. Các thông số của hệ thống xử lý nước thải tập trung.....	43
Bảng 3. 3. Cấu tạo, thông số của hệ thống xử lý mùi.....	50
Bảng 3. 4. Chủng loại, khối lượng CTNH phát sinh tại Cơ sở năm 2024.....	56
Bảng 3. 5. Tổng hợp chủng loại, khối lượng CTRCN phải kiểm soát phát sinh tại Cơ sở năm 2024	56
Bảng 3. 6. Biện pháp khắc phục sự cố vận hành hệ thống xử lý nước thải	62
Bảng 3. 7. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo ĐTM	69
Bảng 4. 1. Giới hạn các chất ô nhiễm nước thải theo QCVN 14:2008/BTNMT	72
Bảng 4. 2. Giới hạn các chất ô nhiễm nước thải theo QCVN 14:2025/BTNMT	72
Bảng 4. 3. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung	75
Bảng 4. 4. Giá trị, giới hạn cho phép đối với tiếng ồn theo QCVN 26:2010/BTNMT.....	75
Bảng 4. 5. Giá trị, giới hạn cho phép đối với tiếng ồn theo QCVN 26:2025/BTNMT.....	75
Bảng 4. 6. Giới hạn, giá trị cho phép đối với độ rung theo QCVN 27:2010/BTNMT	76
Bảng 4. 7. Giới hạn, giá trị cho phép đối với độ rung theo QCVN 27:2025/BTNMT	76
Bảng 4. 8. Tổng hợp chủng loại, khối lượng CTNH phát sinh tại Cơ sở.....	76
Bảng 4. 9. Tổng hợp chủng loại, khối lượng CTRCN phải kiểm soát phát sinh tại Cơ sở	77
Bảng 5. 1. Vị trí và thời gian lấy mẫu quan trắc định kỳ đối với nước thải.....	83
Bảng 5. 2. Kết quả quan trắc nước thải Quý I và Quý II năm 2023.....	84
Bảng 5. 3. Kết quả quan trắc nước thải Quý III và Quý IV năm 2023.....	84
Bảng 5. 4. Kết quả quan trắc nước thải Quý I và Quý II năm 2024.....	86
Bảng 5. 5. Kết quả quan trắc nước thải Quý III và Quý IV năm 2024.....	86
Bảng 5. 6. Kết quả quan trắc nước thải Quý I và Quý II năm 2025.....	88

CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

Công ty TNHH Thương mại và Dịch vụ siêu thị An Lạc được hình thành từ việc sáp nhập giữa Công ty TNHH EB Thanh Hóa và Công ty TNHH Thương mại và Dịch vụ siêu thị Big C An Lạc để thực hiện Dự án đầu tư GO!Vĩnh Phúc. Công ty đã được Sở Tài chính tỉnh Vĩnh Phúc (nay là tỉnh Phú Thọ) cấp Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty TNHH hai thành viên trở lên mã số 0301472278 (đăng ký lần đầu ngày 14/8/2010, đăng ký thay đổi lần thứ 16 ngày 14/01/2025). Công ty đã được Sở Tài chính cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án 2155700333 (cấp lần đầu ngày 11 tháng 5 năm 2015, chứng nhận thay đổi lần thứ nhất ngày 25 tháng 6 năm 2025).

Dự án đầu tư GO!Vĩnh Phúc có tiền thân là Dự án “Đầu tư xây dựng khu Trung tâm thương mại Vĩnh Phúc (Siêu thị Big C)” do Công ty TNHH Sản xuất và Đầu tư phát triển Hà Minh Anh làm chủ đầu tư, triển khai đưa vào hoạt động từ năm 2011 tại phường Khai Quang, thành phố Vĩnh Yên và xã Quất Lưu, huyện Bình Xuyên, tỉnh Vĩnh Phúc (nay là phường Vĩnh Phúc và xã Bình Nguyên, tỉnh Phú Thọ). Dự án đã được Chủ tịch UBND tỉnh Vĩnh Phúc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường số 2430/QĐ-CT ngày 14/7/2008, và được UBND tỉnh Vĩnh Phúc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 2947/QĐ-UBND ngày 19/11/2019, cấp Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 1637/GP-UBND ngày 24 tháng 6 năm 2021. Ngoài ra, việc thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành của Dự án cũng đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Vĩnh Phúc xác nhận tại Giấy xác nhận số 1263/GXN-STNMT ngày 09/9/2014.

Căn cứ theo quy định tại khoản 1 Điều 39 Luật Bảo vệ môi trường, Cơ sở thuộc đối tượng phải có Giấy phép môi trường (Cơ sở thuộc Danh mục dự án đầu tư nhóm III ít có nguy cơ tác động xấu đến môi trường quy định tại STT2 Phụ lục V ban hành kèm theo Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025).

Căn cứ theo quy định tại khoản 4 Điều 41 Luật Bảo vệ môi trường và khoản 1 Điều 26 Nghị định số 131/2025/NĐ-CP ngày 12/6/2025 của Chính phủ Quy định phân quyền, phân cấp trong lĩnh vực nông nghiệp và môi trường Chính phủ quy định phân định thẩm quyền của chính quyền địa phương 02 cấp trong lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Nông nghiệp và Môi trường thì thẩm quyền cấp Giấy phép môi trường cho Cơ sở là Chủ tịch UBND tỉnh Phú Thọ.

1. Tên chủ cơ sở

- Tên chủ cơ sở: Công ty TNHH Thương mại và Dịch vụ siêu thị An Lạc (*Trong phạm vi báo cáo gọi tắt là “Chủ cơ sở”*)

- Địa chỉ trụ sở chính: Số 1231, khu phố 5, đường Quốc lộ 1A, phường An Lạc, thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam.

- Người đại diện theo pháp luật của chủ cơ sở:

- | | |
|---------------------------------|--|
| + Bà Jariya Chirathivat | Chức vụ: Chủ tịch hội đồng thành viên. |
| + Ông Olivier Bernard R.Langlet | Chức vụ: Tổng Giám đốc. |
| + Ông Phoom Chirathivat | Chức vụ: Giám đốc. |
| - Điện thoại: 02838.770.670 | Fax: 02838.770.680 |

- Các văn bản pháp lý liên quan đến hoạt động của Cơ sở:

+ Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty TNHH hai thành viên trở lên, mã số 0301472278 do Phòng Đăng ký kinh doanh, Sở Kế hoạch và đầu tư (nay là Sở Tài chính) thành phố Hồ Chí Minh đăng ký lần đầu ngày 14/08/2010, đăng ký thay đổi lần thứ 16 ngày 14/01/2025.

+ Giấy chứng nhận đăng ký địa điểm kinh doanh mã số 00012 cấp lần đầu ngày 23/10/2024, đăng ký thay đổi lần thứ 1, ngày 22/01/2025 tại Phòng Đăng ký kinh doanh, Sở kế hoạch và đầu tư tỉnh Vĩnh Phúc (nay là Sở Tài chính tỉnh Phú Thọ).

+ Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án 19123000208 do Sở tài chính tỉnh Vĩnh Phúc (cũ) chứng nhận lần đầu ngày 11 tháng 5 năm 2015, chứng nhận thay đổi lần thứ nhất ngày 25 tháng 6 năm 2025.

+ Hợp đồng thuê Tòa nhà xây thô số 2109/2011/HĐT ngày 21 tháng 9 năm 2011 giữa Công ty TNHH Sản xuất và Đầu tư phát triển Hà Minh Anh và Công ty TNHH EB Vĩnh Phúc (nay là Công ty TNHH Thương mại và Dịch vụ siêu thị An Lạc).

2. Tên cơ sở

2.1. Tên cơ sở

GO! Vĩnh Phúc (Trong phạm vi báo cáo gọi tắt là “Cơ sở”)

2.2. Địa điểm cơ sở

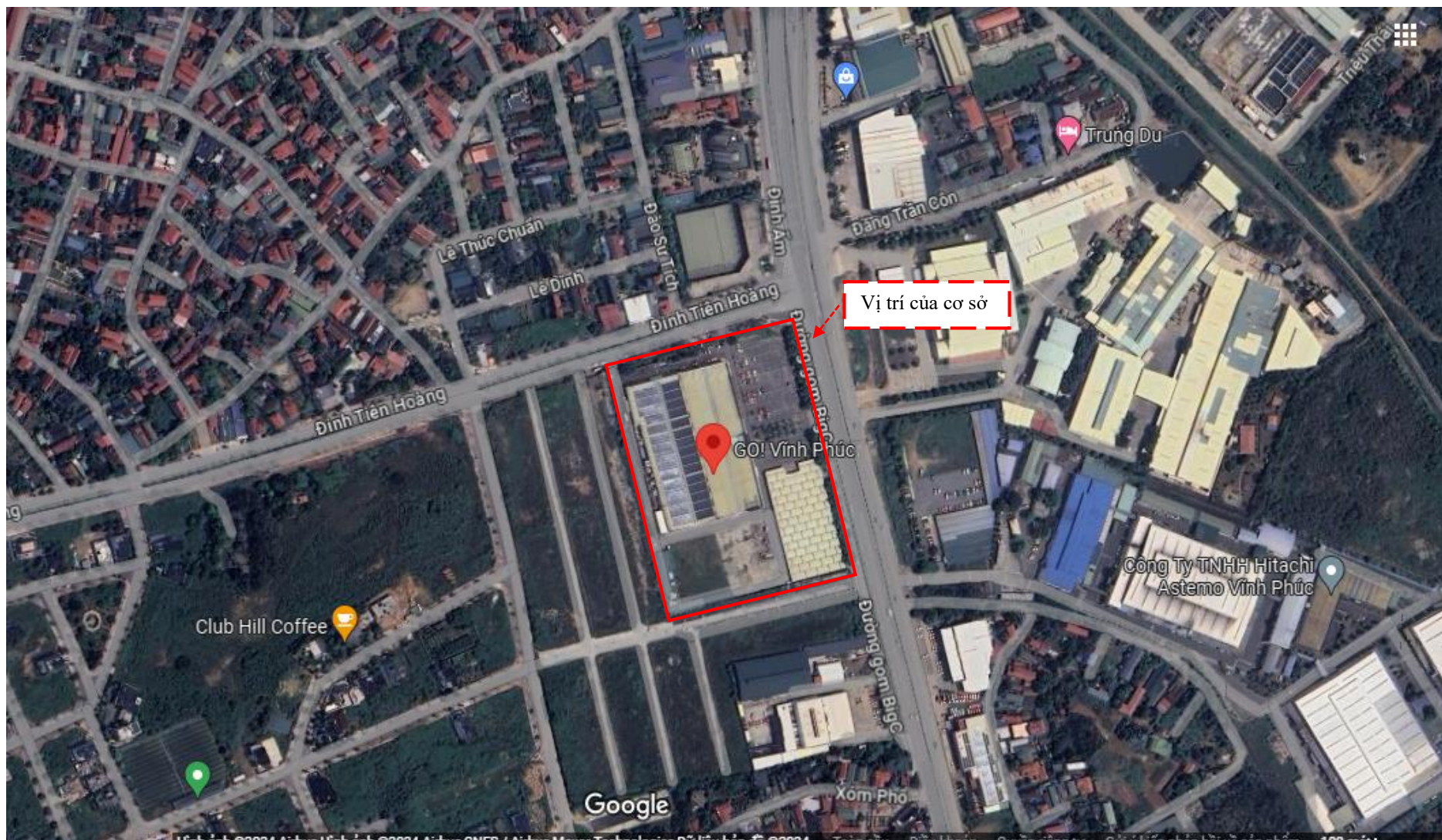
Cơ sở “GO!Vĩnh Phúc” có địa chỉ tại phường Vĩnh Phúc và xã Bình Nguyên, tỉnh Phú Thọ (trước đây là phường Khai Quang, thành phố Vĩnh Yên và xã Quất Lưu, huyện Bình Xuyên, tỉnh Vĩnh Phúc).

Căn cứ theo Hợp đồng thuê tòa nhà xây thô số 2109/2011/HĐT ngày 21 tháng 09 năm 2011 giữa Công ty TNHH Sản xuất và Đầu tư phát triển Hà Minh Anh và Công ty TNHH EB Vĩnh Phúc (nay là Công ty TNHH Thương mại và Dịch vụ siêu thị An Lạc) thì Công ty được thuê tòa nhà có diện tích 10.550m² và được quyền sử dụng các hạng mục công trình phụ trợ như bãi đỗ xe, cây xanh,...tổng diện tích là 31.633m².



Hình 1. 1. Hình ảnh Cơ sở GO!Vĩnh Phúc

- Vị trí tiếp giáp của Cơ sở như sau:
- + Phía Bắc giáp đường Đinh Tiên Hoàng;
- + Phía Nam giáp đường giao thông, thuộc hạ tầng do Công ty TNHH Sản xuất và đầu tư phát triển nhà Hà Minh Anh xây dựng;
- + Phía Tây giáp đường quy hoạch và khu đô thị mới Nam Đàm Vạc;
- + Phía Đông giáp đường Quốc lộ 2.



Hình 1. 2. Vị trí của Cơ sở trên Google map



Đường Đinh Tiên Hoàng



Đường QL2 và đường gom phía trước
Cơ sở

Hình 1. 3. Một số đối tượng xung quanh khu vực Cơ sở

2.3. Văn bản thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép có liên quan:

- Giấy phép xây dựng số 68/GPXD ngày 10/12/2009 của Sở Xây dựng tỉnh Vĩnh Phúc (cũ) cấp cho Công ty TNHH Sản xuất và đầu tư phát triển Hà Minh Anh được phép xây dựng các công trình thuộc dự án Khu Trung tâm thương mại Vĩnh Phúc.
- Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về PCCC số 270/TD-PCCC ngày 18/12/2020 của Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH - Công an tỉnh Vĩnh Phúc cấp cho công trình Trung tâm thương mại của chủ đầu tư Chi nhánh Công ty TNHH EB Vĩnh Phúc.

2.4. Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo ĐTM, các giấy phép môi trường thành phần

* Về các quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo ĐTM:

Khu trung tâm thương mại Vĩnh Phúc đã hoàn thiện các hồ sơ môi trường như sau:

- Quyết định số 2430/QĐ-CT ngày 14/7/2008 của Chủ tịch UBND tỉnh Vĩnh Phúc về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án Khu trung tâm thương mại Vĩnh Phúc.
- Quyết định số 2947/QĐ-UBND ngày 19/11/2019 của UBND tỉnh Vĩnh Phúc về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án Khu trung tâm thương mại Vĩnh Phúc.

* Về các giấy phép môi trường thành phần:

- Giấy xác nhận số 1263/GXN-STNMT ngày 9 tháng 9 năm 2014 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Vĩnh Phúc (cũ) xác nhận về việc Công ty TNHH EB Thanh

Hóa (nay là Công ty TNHH Thương mại và Dịch vụ siêu thị An Lạc) đã thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành của Dự án.

- Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 1637/GP-UBND ngày 24/6/2021 của UBND tỉnh Vĩnh Phúc (cũ) cấp cho Công ty TNHH EB Thanh Hóa (nay là Công ty TNHH Thương mại và Dịch vụ siêu thị An Lạc) với thời hạn cấp phép là 05 năm (kể từ ngày Giấy phép có hiệu lực).

2.5. Quy mô của cơ sở (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công):

Tổng vốn đầu tư của Cơ sở là 294.070.000.000 đồng (*Hai trăm chín mươi bốn tỷ không trăm bảy mươi triệu đồng Việt Nam*). Theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công (*theo quy mô, mức độ quan trọng*), Cơ sở thuộc **Nhóm B** (*(Mục IV, Phần B - Phụ lục I, Danh mục phân loại dự án đầu tư công được ban hành kèm theo Nghị định số 85/2025/NĐ-CP ngày 08/4/2025 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đầu tư công)*).

2.6. Yếu tố nhạy cảm về môi trường

Cơ sở không có yếu tố nhạy cảm về môi trường quy định tại **Khoản 4 Điều 25** Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường (*được sửa đổi, bổ sung tại Khoản 6, Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ*).

2.7. Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ

Cơ sở thuộc loại hình Quản lý và kinh doanh siêu thị, trung tâm thương mại và các dịch vụ liên quan. Do vậy, cơ sở thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ khác không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường (*quy định tại khoản 3 Điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường*).

2.8. Phân nhóm đầu tư của Cơ sở

Căn cứ tiêu chí về môi trường, Cơ sở thuộc **nhóm III** (*theo số thứ tự 2, Mục II - Phụ lục V ban hành kèm theo Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ - Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường*).

3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của Cơ sở

3.1. Quy mô hoạt động của cơ sở

Cơ sở thuộc loại hình Quản lý và kinh doanh siêu thị, trung tâm thương mại và các dịch vụ liên quan, bao gồm:

- Nhập khẩu, phân phối hàng hóa tiêu dùng, lương thực, thực phẩm, mỹ phẩm, rượu;
- Nhập khẩu, phân phối, lưu kho nguyên liệu để chế biến lương thực, thực phẩm; sơ chế và đóng gói lương thực, thực phẩm;
- Kinh doanh bất động sản (cho thuê lại cửa hàng, quầy hàng, địa điểm kinh doanh đã được cải tạo trong siêu thị và trung tâm thương mại).

3.2. Quy trình hoạt động của cơ sở

3.2.1. Các hoạt động diễn ra tại Cơ sở

3.2.1.1. Hoạt động cho thuê mặt bằng kinh doanh

Cơ sở cung cấp mặt bằng cho thuê để các doanh nghiệp, hộ kinh doanh cùng hoạt động. Hoạt động kinh doanh của các đơn vị thuê được chia làm 3 nhóm chính:

- Dịch vụ ăn – uống: Nhà hàng, khu thức ăn nhanh, khu ẩm thực.
- Dịch vụ giải trí: Quầy trò chơi điện tử, khu vui chơi trẻ em,...
- Gian hàng bày bán: Quần áo, điện tử và các sản phẩm đồ chơi trẻ em,...

3.2.1.2. Hoạt động của khu siêu thị

*** Về không gian:**

Tại khu siêu thị, phần lớn không gian được chia thành các khu vực như sau:

- Thực phẩm tươi sống: Thịt, hải sản, trái cây và rau củ, thực phẩm chế biến, thực phẩm đông lạnh, thực phẩm bơ sữa, bánh mì.
- Thực phẩm khô: Gia vị, nước giải khát, nước ngọt, rượu, snack, bánh kẹo...
- Các loại mỹ phẩm: Kem dưỡng da, son môi, nước hoa, dầu gội, sữa tắm...
- Hàng may mặc và phụ kiện: Thời trang nam, nữ, trẻ em; giày dép và túi xách...
- Điện gia dụng: Sản phẩm điện gia dụng đa dạng bao gồm thiết bị trong bếp, thiết bị giải trí tại gia, máy vi tính, các dụng cụ, thiết bị tin học.
- Vật dụng trang trí nội thất: bàn ghế, dụng cụ bếp, đồ nhựa, đồ dùng trong nhà, vật dụng trang trí, phụ kiện di động, đồ dùng thể thao và đồ chơi.

*** Về dịch vụ đi kèm bán hàng:**

Bên cạnh đó, tại Cơ sở còn có các dịch vụ đi kèm bán hàng như sau:

- Dịch vụ trước bán: Gửi xe, gửi đồ miễn phí, quảng cáo, trưng bày hàng hóa trên kệ, tủ.
- Dịch vụ trong bán: Phòng thử đồ, tư vấn mua hàng, hoạt động thanh toán.

- Dịch vụ sau bán: Bao gói hàng hóa, bảo hành, bảo dưỡng sản phẩm, vận chuyển, giao hàng tận nhà, hướng dẫn sử dụng và lắp đặt các sản phẩm công nghệ cao.

*** Về vấn đề vệ sinh an toàn thực phẩm và kiểm nghiệm hàng hóa:**

Công ty TNHH Thương mại và dịch vụ siêu thị An Lạc cung cấp dịch vụ giải khát, ăn uống và thực phẩm chế biến sẵn phục vụ cho khách hàng đến mua sắm nên công ty có bộ phận quản lý vệ sinh an toàn thực phẩm, quy trình thống nhất, cụ thể như sau:

- Về cơ sở hạ tầng:

+ Khu vực thực phẩm tươi sống được bảo quản trong các hệ thống giữ lạnh đặc biệt, điều chỉnh ở nhiệt độ phù hợp.

+ Trang thiết bị sản xuất chuyên dụng và được bảo trì định kỳ.

- Về đào tạo:

+ Định kỳ khám sức khỏe nhân viên để đảm bảo đủ điều kiện sức khỏe để sản xuất thực phẩm.

+ Chương trình đào tạo đa dạng, phù hợp các cấp độ nhân viên khác nhau nhằm nâng cao nhận thức về vệ sinh an toàn thực phẩm.

- Về quy trình kiểm soát:

+ Quy trình vệ sinh – diệt khuẩn được thiết lập và áp dụng tại tất cả các khâu trong khu vực chế biến thực phẩm nhằm đảm bảo môi trường sản xuất an toàn.

+ Vệ sinh cá nhân, vệ sinh nơi chế biến thực phẩm, vệ sinh diệt khuẩn thiết bị.

+ Tuân thủ quy trình đảm bảo thực phẩm, quy trình kiểm tra chất lượng đầu vào, quy trình sử dụng hóa chất an toàn.

- Về yêu cầu sản phẩm:

+ Các cửa hàng và khu siêu thị luôn đặt ra yêu cầu cần thiết nhằm đảm bảo chất lượng đối với các loại mặt hàng khác nhau.

+ Thực phẩm tươi sống: Nhà cung cấp phải đảm bảo đạt yêu cầu về chất lượng, đóng gói, bảo quản, vận chuyển.

+ Hàng công nghiệp: Tất cả các sản phẩm đều phải có hồ sơ công bố chất lượng, các yêu cầu về nhãn mác và điều kiện bảo quản, vận chuyển.

+ Hàng hóa – mỹ phẩm: Mỗi sản phẩm đều phải có hồ sơ công bố chất lượng (chỉ tiêu chất lượng an toàn...) đáp ứng các yêu cầu nhãn mác.

- Về thẩm định và kiểm tra:

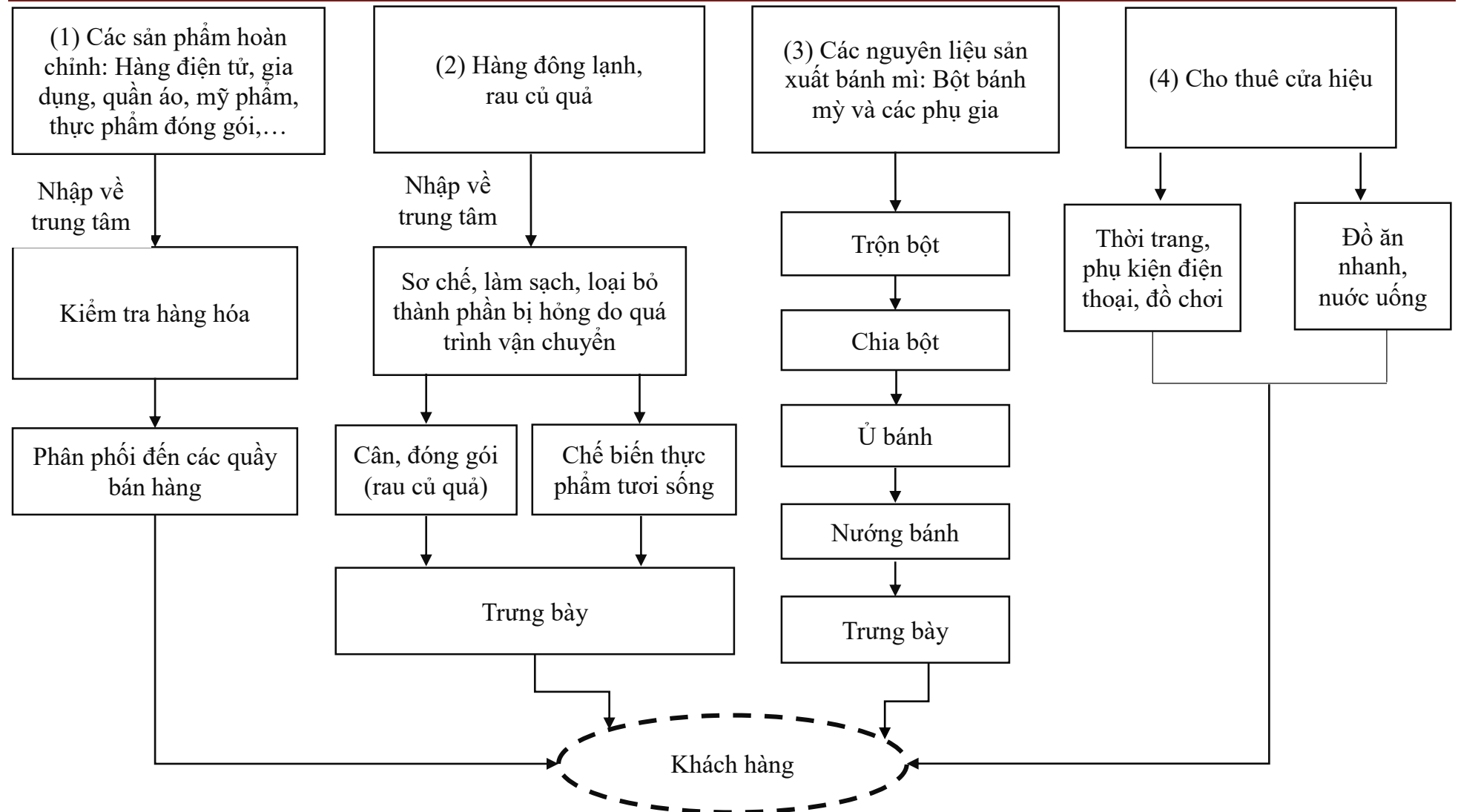
+ Định kỳ gửi sản phẩm đến các phòng thí nghiệm độc lập nhằm kiểm tra sự phù hợp của sản phẩm so với các tiêu chuẩn công bố.

+ Đánh giá thường xuyên các môi trường sản xuất thực phẩm như nguồn nước, không khí, các bề mặt tiếp xúc thực phẩm...

Các sản phẩm trước khi nhập đều phải kiểm tra chất lượng đầu vào (căn cứ vào các chứng từ, giấy phép, kết quả kiểm nghiệm của nhà sản xuất cung cấp...), sau đó được đưa vào các khu lưu giữ tương ứng đối với từng nhóm hàng hóa. Trong kho và nơi bày bán đều phải tuân thủ các quy trình bảo quản thực phẩm.

3.2.2. Quy trình vận hành tại cơ sở

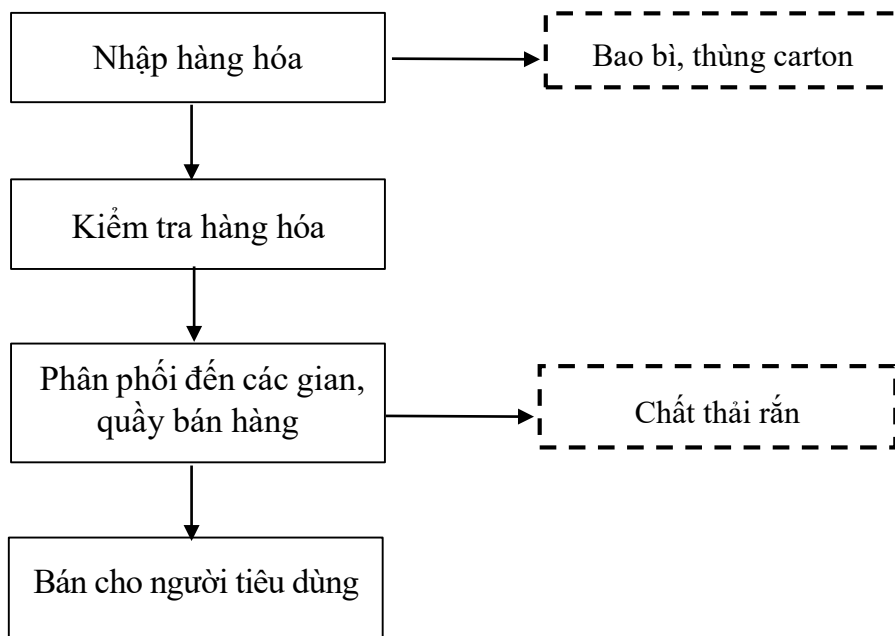
Quy trình vận hành của Cơ sở “GO! Vĩnh Phúc” được thể hiện trong sơ đồ sau:



Hình 1. 4. Sơ đồ quy trình vận hành, hoạt động của Cơ sở

a. Quy trình hoạt động bán lẻ sản phẩm hàng hóa

Quy trình hoạt động bán lẻ các sản phẩm hàng hóa tại siêu thị đang được vận hành như sau:



Hình 1. 5. Quy trình hoạt động bán lẻ sản phẩm hàng hóa

* Thuyết minh quy trình:

Bước 1: Nhập hàng hóa

Sản phẩm hàng hóa nhập về Cơ sở để phục vụ cho mục tiêu bán hàng gồm hơn 26.000 loại, bao gồm: Quần áo, đồ gia dụng, đồ đông lạnh... có nguồn gốc của Việt Nam hoặc nước ngoài.

Bước 2: Kiểm tra hàng hóa

Sau khi hàng hóa được nhập về, Ban Quản lý siêu thị sẽ tiến hành kiểm tra chất lượng sản phẩm. Hàng hóa đảm bảo yêu cầu về chất lượng được nhập vào kho chứa và bảo quản. Hàng hóa không đạt chất lượng sẽ được chuyển giao lại cho nhà cung cấp.

Bước 3: Phân phối đến các gian, quầy bán hàng

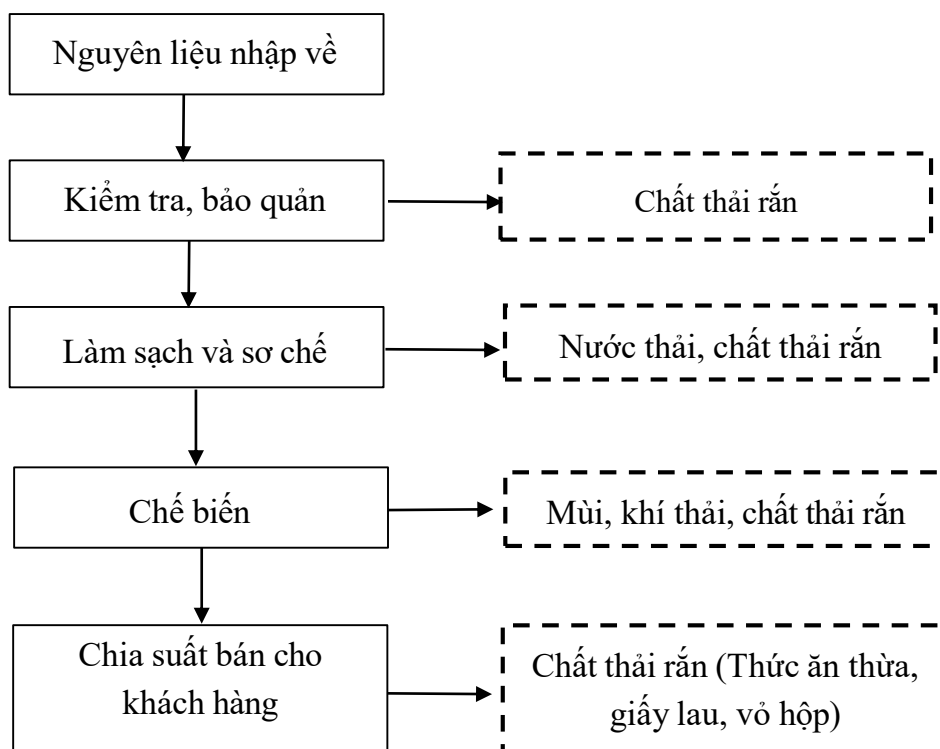
Các sản phẩm đạt yêu cầu được phân phối tới các gian hàng, các ki ốt bán hàng đã được quy hoạch, phân khu từng loại riêng biệt.

Bước 4: Bán cho người tiêu dùng

Hàng hóa sau khi được phân loại trưng bày trên các gian hàng sẽ được người tiêu dùng lựa chọn và ra quầy thanh toán theo quy định của siêu thị.

b. Quy trình chế biến, bán lẻ hàng đông lạnh, rau củ quả

Quy trình chế biến, bán lẻ hàng đông lạnh, rau củ quả tại siêu thị đang được thực hiện như sau:



Hình 1. 6. Quy trình chế biến hàng đông lạnh và rau củ quả

*** Thuyết minh quy trình:**

Bước 1: Nhập nguyên liệu

Nguyên liệu đầu vào là các loại rau củ quả, thực phẩm tươi sống chưa qua sơ chế được nhập về.

Bước 2: Kiểm tra, bảo quản

Sau khi nguyên liệu được nhập về, Ban Quản lý siêu thị sẽ tiến hành kiểm tra chất lượng sản phẩm. Thực phẩm đảm bảo yêu cầu về chất lượng sẽ được nhập vào kho chứa và bảo quản. Sản phẩm không đạt chất lượng sẽ tiến hành thu gom phân loại chất thải và để vào kho chất thải xử lý theo đúng quy định.

Thực phẩm đạt chất lượng được bảo quản như sau:

- Đối với nhóm hàng thực phẩm tươi:

+ Bảo quản ở nhiệt độ thấp thích hợp đối với từng loại sản phẩm.

+ Đối với hàng thực phẩm có nguồn gốc động vật: Nhiệt độ bảo quản tùy thuộc vào thời gian, loại thực phẩm bảo quản. Tuy nhiên nhiệt độ bảo quản tối thiểu cũng phải

đạt -18°C để cho các vi sinh vật không thể phát triển làm hư hại thực phẩm trong quá trình bảo quản.

+ Sắp xếp các món đồ không quá chật mà phải thoáng để nơi lạnh truyền vào thực phẩm đúng nhiệt độ để sản phẩm bảo quản được tốt nhất.

+ Thời gian lưu giữ phụ thuộc vào từng sản phẩm, cụ thể như: các loại thịt 5-10 ngày, cá, tôm 1-2 ngày...

- Đối với thực phẩm khô:

+ Bảo quản nơi khô, ráo thoáng mát, có nhiệt độ và độ ẩm thích hợp.

+ Sản phẩm phải được bao gói cẩn thận (ví dụ mực khô được bọc nilong, bịt kín lại cẩn thận và để nơi thoáng khí, khô ráo...).

+ Thời gian lưu giữ tùy thuộc vào từng sản phẩm.

Bước 3: Làm sạch và sơ chế

Thực phẩm tươi sống sau khi được bảo quản, sẽ được mang ra làm sạch, sơ chế loại bỏ những phần không cần thiết hoặc không đạt chất lượng.

Bước 4: Chế biến

Thực phẩm tươi sống đã được làm sạch và sơ chế sẽ được đưa qua khâu chế biến. Các công đoạn chế biến chủ yếu là thủ công, sản phẩm là các món ăn đạt yêu cầu về chất lượng, màu sắc, mùi vị và vệ sinh an toàn thực phẩm. Đối với mỗi loại thực phẩm sẽ có quy trình chế biến riêng, sau đó sẽ được chia phần bán cho khách hàng.

Bước 5: Chia suất bán cho khách hàng

Thực phẩm sau khi được chế biến sẽ được chia thành từng suất và trưng bày lên kệ.

Quá trình chế biến thức ăn tươi sống và thực phẩm ăn nhanh phát sinh các loại chất thải như:

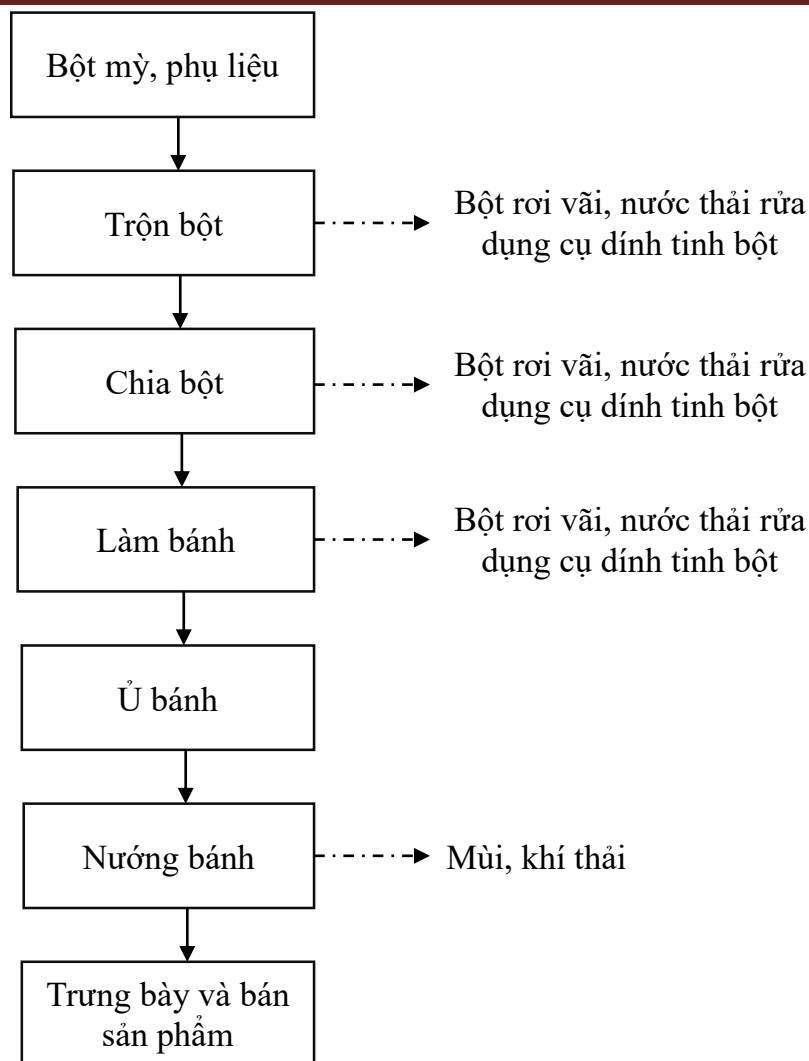
+ Nước thải: Từ quá trình rửa rau, củ quả, thực phẩm, rửa dụng cụ chế biến.

+ Chất thải rắn: Từ quá trình phân loại, sơ chế, rau củ quả, thực phẩm hỏng, bao bì đựng.

+ Khí thải: Mùi thức ăn từ quá trình sơ chế, chế biến thức ăn nhanh.

c. Quy trình sản xuất, kinh doanh bánh mì

Quy trình sản xuất và bày bán sản phẩm bánh mì tại khu vực siêu thị đang được thực hiện như sau:



Hình 1. 7. Quy trình sản xuất, kinh doanh bánh mì

*** Thuyết minh quy trình:**

Nguyên liệu đầu vào là bột mỳ, men, đường, sữa, trứng gà... được nhập về, qua công đoạn kiểm tra sau đó được đưa vào kho chứa. Nguyên liệu sẽ được cân định lượng để đưa sang công đoạn trộn bột để đồng nhất các nguyên liệu. Sau khi trộn bột đảm bảo yêu cầu sẽ được đưa sang công đoạn chia bột, làm bánh. Sau khi bánh được định hình sẽ chuyển đi ủ bánh và nướng bánh. Cuối cùng bánh được trưng bày tại tủ bánh và bán cho khách hàng.

Quá trình sản xuất bánh mỳ sẽ phát sinh các loại chất thải như:

- + Nước thải: Từ quá trình rửa dụng cụ chế biến.
- + Chất thải rắn: Từ quá trình kiểm tra, bột rơi vãi, bao bì đựng.
- + Khí thải: Từ quá trình nướng bánh.

d. Quy trình cho thuê cửa hiệu

Khu vực cửa hiệu cho thuê của Trung tâm thương mại có diện tích khoảng 2.000m² với khoảng 20 gian hàng, quy tụ các thương hiệu thuộc nhiều lĩnh vực như thời trang, đồ ăn nhanh, phụ kiện điện thoại, đồ chơi,...

Theo thỏa thuận, Công ty TNHH Thương mại và dịch vụ siêu thị An Lạc chịu trách nhiệm xử lý nước thải sinh hoạt, thu gom CTR, CTNH của các đơn vị, cá nhân vào thuê cửa hiệu.

3.3. Sản phẩm của Cơ sở

Sản phẩm của cơ sở chủ yếu là cung ứng các dịch vụ và sản phẩm như sau:

- Kinh doanh các đồ dùng cho gia đình, đồ điện gia dụng, hàng công nghệ, đồ chơi trẻ em; cặp túi, ví, hàng da;
- Kinh doanh hàng tiêu dùng may mặc, giày dép; Hóa mỹ phẩm, hóa chất diệt côn trùng; hóa chất tẩy rửa;
- Kinh doanh hàng thực phẩm: đường, sữa và các sản phẩm sữa; bánh kẹo và các loại sản phẩm chế biến từ ngũ cốc, bột, tinh bột; thịt, cá, các sản phẩm từ thịt; thực phẩm đồ uống có cồn và không có cồn; thực phẩm bao gói;
- Kinh doanh các cửa hàng ăn uống, giải khát, các cơ sở vui chơi giải trí ;
- Cho thuê lại cửa hàng để kinh doanh thời trang, ăn uống, giải trí,...





Hình 1. 8. Một số sản phẩm tại Cơ Sở

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

*** Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu tại cơ sở:**

Toàn bộ hàng hóa, nguyên vật liệu phục vụ cho hoạt động của Cơ sở được nhập từ các nhà cung cấp trong nước hoặc nước ngoài được kiểm định, kiểm duyệt đạt các tiêu chuẩn về vệ sinh an toàn thực phẩm, các tiêu chuẩn chất lượng sản phẩm theo quy định của Nhà nước Việt Nam. Căn cứ vào số liệu thống kê hằng năm cho thấy nhu cầu sử dụng nguyên, vật liệu và hàng hóa tại Cơ sở trong năm hoạt động ổn định hiện nay như sau:

Bảng 1. 1. Nhu cầu nguyên liệu tại Cơ sở trong 1 năm

TT	Loại nguyên liệu	Đơn vị	Số lượng
1	Hải sản tươi sống đã qua sơ chế	Tấn/năm	3,7
2	Gia cầm, gia súc tươi đã qua sơ chế	Tấn/năm	46,5
3	Hàng hóa bán lẻ	Loại mặt hàng	26.869
4	Rau củ quả các loại	Tấn/năm	21
5	Bột mỳ	Tấn/năm	330
6	Dầu mỡ bảo dưỡng máy móc thiết bị	Kg/tháng	15

*** Các nhiên liệu khác:**

- Nhiên liệu dầu diesel: được sử dụng làm nhiên liệu cho máy phát điện dự phòng với số lượng tiêu thụ trung bình hàng năm khoảng 5.000 lít/ năm.

- Nhiên liệu Gas: phụ thuộc vào nhu cầu sử dụng thực phẩm chế biến của khách hàng. Số lượng tiêu thụ trung bình hàng năm là 700kg/tháng.

*** Nhu cầu sử dụng hóa chất tại cơ sở:**

Bảng 1. 2. Hóa chất sử dụng tại cơ sở

TT	Nhu cầu điện, nước, nhiên liệu, hóa chất	Đơn vị	Số lượng
1	Hóa chất tẩy rửa	Kg/tháng	230
2	Dung dịch Chrolin (70%)	Kg/năm	180
3	Muối bão hòa $\text{NO}_3 + \text{CO}_3$	Kg/tháng	6

*** Nhu cầu sử dụng điện**

- Nguồn cấp điện: Điện năng được cung cấp bởi Công ty Điện lực Vĩnh Phúc – Chi nhánh Tổng công ty Điện lực miền Bắc.

- Nguồn cấp điện dự phòng: Máy phát điện dự phòng công suất 2000KVA cung cấp dự phòng khi mất điện, đảm bảo nhu cầu của toàn bộ công trình qua hệ thống tự động đổi nguồn.

- Đặc điểm của cơ sở là kinh doanh trung tâm thương mại do đó nhu cầu sử dụng điện phục vụ cho hệ thống điều hòa, hệ thống chiếu sáng, các thiết bị kinh doanh dùng điện là chủ yếu. Căn cứ theo hóa đơn sử dụng điện của cơ sở, nhu cầu sử dụng điện tại Cơ sở 3 tháng trong năm 2025 cụ thể như sau:

Bảng 1. 3. Nhu cầu sử dụng điện tại Cơ sở trong 3 tháng trong năm 2025

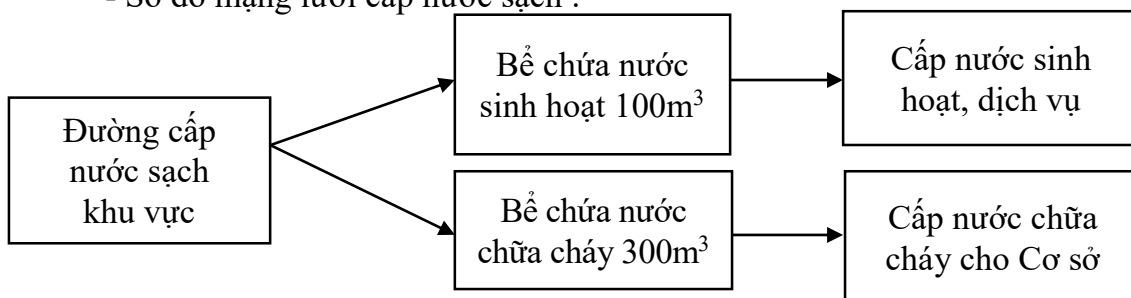
STT	Thời gian	Lượng điện tiêu thụ(kWh/ tháng)
1	Tháng 4	314.380
2	Tháng 5	376.970
3	Tháng 6	388.080
Tổng		1.079.430

Hiện tại, cơ sở đã có 01 trạm biến áp 2.500KVA đảm bảo cung cấp điện năng cho hoạt động kinh doanh của Cơ sở.

*** Nhu cầu sử dụng nước**

- Nguồn cấp nước: Nguồn nước tại Cơ sở được cấp bởi Công ty cổ phần cấp thoát nước số 1 Vĩnh Phúc.

- Sơ đồ mạng lưới cấp nước sạch :



Hình 1. 9. Sơ đồ mạng lưới cấp nước sạch

- Nguồn nước cấp được lấy từ mạng lưới đường ống cấp nước HDPE D160 được cấp bởi Công ty cổ phần cấp thoát nước số 1 Vĩnh Phúc. Nước được dẫn vào bể chứa nước sinh hoạt xây ngầm có thể tích 100 m³. Nhằm điều chỉnh áp suất của bơm, cơ sở có lắp đặt 02 máy bơm trung chuyển (1 làm việc + 1 dự phòng) Q=16m³/h, H=50m, sau đi qua 2 bình tích áp. Nước phân phối trong nhà bằng vật liệu nhựa cao cấp có đường kính từ D15 – D65mm.

Nước sử dụng tại cơ sở phục vụ cho mục đích sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên, khách hàng; hoạt động chế biến thực phẩm và nước tưới cây, rửa đường. Nhu cầu sử dụng nước tại cơ sở phụ thuộc vào số lượng cán bộ, công nhân viên làm việc, khách hàng tới siêu thị tham quan, mua sắm, vui chơi giải trí theo từng thời điểm. Căn cứ theo hóa đơn sử dụng nước, nhu cầu sử dụng nước tại cơ sở 3 tháng trong năm 2025 cụ thể như sau:

Bảng 1. 4. Nhu cầu sử dụng nước tại Cơ sở trong 3 tháng trong năm 2025

STT	Thời gian	Lượng nước sử dụng	Đơn vị
1	Tháng 5	2.117	m ³ / tháng
2	Tháng 6	1.856	m ³ / tháng
3	Tháng 7	1.704	m ³ / tháng
Tổng lượng nước		5.677	m ³ / tháng
Trung bình		63	m ³ /ngày.đêm

Lượng nước sử dụng thực tế 3 tháng liên tiếp trong năm 2025 của cơ sở trung bình 63m³/ngày.đêm, với các mục đích cụ thể như sau:

+ Nước sử dụng cho sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên và khách hàng tới tham quan, mua sắm, vui chơi giải trí: Khoảng 38 m³/ngày.đêm (*tương ứng với 200 CBCNV và 4000 lượt khách hàng*).

+ Nước sử dụng tại khu chế biến thực phẩm: Khoảng 20 m³/ngày.đêm.

+ Nước sử dụng cho mục đích tưới cây, rửa đường: Khoảng 5m³/ngày.đêm.

Ngoài ra, để phục vụ công tác phòng cháy chữa cháy cơ sở có 01 Bể chứa nước với thể tích 300m³ được bố trí bằng BTCT với lớp chống thấm đạt tiêu chuẩn.

5. Các thông tin khác liên quan đến Cơ sở

5.1. Quy mô các hạng mục công trình của cơ sở:

Hiện trạng các hạng mục công trình của Cơ sở bao gồm những hạng mục sau:

Bảng 1. 5. Các hạng mục công trình của cơ sở

TT	Hạng mục	Diện tích (m ²)	Số tầng	Ghi chú
I	Các hạng mục công trình chính			
1	Tòa nhà	10.550	01	Trung tâm thương mại 1 tầng do Công ty TNHH Thương mại và dịch vụ siêu thị An Lạc quản lý, sử dụng.
II	Các hạng mục công trình phụ trợ			
1	Đường giao thông và hành lang kỹ thuật	10.400,3	-	
2	Đất cây xanh	7.223,4		
3	Bãi đỗ xe máy	2.000		
4	Bãi đỗ xe ô tô	1.000		
6	Hệ thống cấp, thoát nước	-	-	
7	Hệ thống cấp điện	-	-	
8	Hệ thống PCCC			
III	Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường			
1	Trạm xử lý nước thải	50	01	Do Công ty TNHH Thương mại và dịch vụ siêu thị An Lạc chịu trách nhiệm quản lý, vận hành.
2	Kho lưu giữ CTNH	6	01	
3	Kho lưu giữ CTRCN	25	01	
4	Kho lưu giữ CTRSH	12	01	

(Nguồn: Công ty TNHH Thương mại và dịch vụ siêu thị An Lạc)

Căn cứ theo Hợp đồng thuê tòa nhà xây thô số 2109/2011/HĐT ngày 21 tháng 09 năm 2011 giữa Công ty TNHH Sản xuất và Đầu tư phát triển Hà Minh Anh và Công ty TNHH EB Vĩnh Phúc (nay là Công ty TNHH Thương mại và Dịch vụ siêu thị An Lạc) thì Công ty được thuê tòa nhà có diện tích 10.550m² và được quyền sử dụng các hạng mục công trình phụ trợ tổng diện tích là 31.633m². Đến thời điểm hiện tại, các hạng mục công trình đã được hoàn thiện phù hợp với nhu cầu sử dụng của cơ sở và đáp ứng các tiêu chuẩn về xây dựng, môi trường và PCCC. Cụ thể như sau:

*** Hiện trạng hạng mục công trình chính:**

Tòa nhà GO!Vĩnh Phúc: Đã xây dựng 01 tầng với diện tích 10.550m² với kết cấu bê tông cốt thép. Hiện tại, Công ty TNHH Thương mại và dịch vụ siêu thị An Lạc đang sử dụng để kinh doanh siêu thị, dịch vụ thương mại.

*** Các hạng mục công trình phụ trợ:**

- Bãi đỗ xe máy: Diện tích 2.000m².

- Bãi đỗ xe ô tô: Diện tích 1.000m².

- Hệ thống cảnh quan, sinh thái khu vực: Hệ thống cảnh quan đã được hoàn thiện, bao gồm: Hệ thống cây xanh, thảm cỏ được thiết kế hài hòa với các hạng mục công trình của cơ sở.

- Đường giao thông và hành lang kỹ thuật: Hiện trạng, hệ thống giao thông gồm 02 tuyến đường nội bộ: 01 tuyến đường phục vụ trong việc phòng cháy chữa cháy, vận chuyển hàng hóa, điều tiết giao thông cho khách hàng với chiều dài 132,2m, bề rộng mặt đường 5,5m và 01 tuyến đường phục vụ trong việc phòng cháy chữa cháy, điều tiết giao thông cho khách hàng mua sắm và vui chơi giải trí với chiều dài 104,7m và bề rộng mặt đường 5,5m. Cả 2 tuyến đường được thiết kế theo tiêu chuẩn đường cho xe cơ giới sử dụng kết cấu áo đường bê tông nhựa, tính toán theo tiêu chuẩn 211-06 với mô đun đàn hồi yêu cầu $E=120\text{Mpa}$.

- Hệ thống cấp điện: Gồm 01 trạm biến áp 2500KVA cấp điện phân bố trên toàn bộ trung tâm thương mại.

- Hệ thống cấp nước: Nguồn nước cấp của cơ sở được lấy từ mạng lưới đường ống cấp nước HDPE D160 được cấp bởi Công ty cổ phần cấp thoát nước số 1 Vĩnh Phúc. Nước được dẫn vào bể chứa nước sinh hoạt xây ngầm có thể tích 100 m³. Nhằm điều chỉnh áp suất của bơm, cơ sở có lắp đặt 02 máy bơm trung chuyển (1 làm việc + 1 dự phòng) $Q=16\text{m}^3/\text{h}$, $H=50\text{m}$, sau đi qua 2 bình tích áp. Nước phân phối trong nhà bằng vật liệu nhựa cao cấp có đường kính từ D15 – D65mm.

- Hệ thống PCCC: Các họng cứu hỏa được đấu nối trực tiếp vào mạng lưới cấp nước phân phối với đường kính $\geq 110\text{mm}$ và được bố trí gần ngã ba, ngã tư, trục đường lớn để thuận lợi cho công tác phòng cháy, chữa cháy. Khoảng cách giữa các họng cứu hỏa trên mạng lưới khoảng 150m -200m.

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

*** Hệ thống thoát nước:**

Xây dựng hệ thống thu gom và tiêu thoát nước mưa riêng biệt với hệ thống thoát nước thải. Cụ thể:

- Hệ thống thu gom, tiêu thoát nước mưa:

+ Thu gom nước mưa trên mái : Nước mưa trên mái được thu gom theo hệ thống đường ống dẫn nhựa PVC D168 chảy vào hệ thống thoát nước mưa của Cơ sở.

+ Hệ thống thoát nước mưa của cơ sở bao gồm các mương thoát nước (kích thước rộng x sâu = 0,2m x 0,4m, xây gạch tráng bê tông) kết hợp với các đoạn cống BTCT

(kích thước rộng x sâu = 0,4m x 0,4m), có nắp đáy bằng bê tông. Tại các cống thoát nước có bố trí các hố ga (Các hố ga có kích thước: dài x rộng x sâu là: 0,6 x 0,4 x 0,4m) có song chắn rác để tách rác cuốn trôi theo nước mưa. Rác được thu gom thường xuyên để tránh ảnh hưởng tới hệ thống thoát nước chung của cơ sở. Hệ thống cống rãnh này có độ dốc $i=2\%$, đảm bảo tính tự chảy tốt, thoát nhanh và không gây ngập úng vào những ngày có mưa lớn. Tổng chiều dài hệ thống dẫn nước mưa của Cơ sở khoảng 800m.

- Hệ thống thu gom và thoát nước thải:

Nước thải sinh hoạt phát sinh tại Cơ sở sẽ được thu gom theo các đường ống nhựa PVC D50, D100 và D140 lắp đặt đồng bộ tại công trình chảy vào các bể tự hoại và bể tách dầu mỡ để xử lý sơ bộ. Sau đó, nước thải theo đường ống nhựa PVC D140 về hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 70 m³/ngày.đêm, hệ thống được thiết xây ngầm bao gồm một tổ hợp các bể xử lý nối tiếp nhau được xây dựng bằng gạch đặc, trát vữa xi măng mác 75, đáy bể đổ bê tông cốt thép mác 200 dày 150mm, lòng bể trát vữa mác 100 dày 25mm, quét xi măng và lớp sơn chống ăn mòn.

Nước thải sau xử lý sẽ được thoát vào hệ thống thoát nước chung của khu vực qua 01 điểm đầu nối.

Tọa độ điểm đầu nối: X = 2355725.28; Y = 565069.19 (hệ tọa độ VN-2000, múi chiếu 3°, kinh tuyến trực 105°)

Cơ sở đã được UBND tỉnh Vĩnh Phúc (cũ) cấp Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 1637/GP-UBND ngày 24/6/2021.

* Công trình xử lý nước thải sơ bộ:

Hiện nay, các công trình xử lý sơ bộ nước thải tại Cơ sở bao gồm:

- 02 bể tự hoại 3 ngăn với tổng thể tích 35m³. Trong đó: 01 bể tự hoại 20m³ có kích thước (DxRxH) là 5,2m x 2m x 2,57m và 01 bể 15m³ có kích thước (DxRxH) là 4,2m x 2m x 2,42m.

- 01 bể tách dầu mỡ 6m³ có kích thước (DxRxH) là 2,55m x 1,6m x 2,52m và 01 thiết bị tách dầu mỡ 1m³ có kích thước (DxRxH) là 2,05m x 1,1m x 0,8m.

Bể có dạng hình hộp chữ nhật, xây dựng bằng bê tông cốt thép. Tại đường ống dẫn nước thải vào có bố trí một ống hình chữ T có một cạnh ngập sâu trong nước khoảng 30cm, cạnh còn lại nằm phía trên của mực nước để tránh trường hợp khi xả nước thải ở nhà vệ sinh khí trong bể yếm khí bị nén và đẩy ngược lên bồn cầu. Chiều cao mực nước của bể tối thiểu là 1,2 m để đảm bảo hoạt động hiệu quả trong điều kiện yếm khí.

* Công trình xử lý nước thải tập trung công suất 70 m³/ngày.đêm:

Hệ thống xử lý nước thải của Cơ sở được xây dựng ngầm, bao gồm một tổ hợp các bể xử lý nối tiếp, kết cấu bằng gạch đặc, trát vữa xi măng mác 75. Đáy bể đổ bê tông

cốt thép mác 200 dày 150mm, lòng bể trát vữa xi măng mác 100 dày 25mm (Thông số kích thước các bể xử lý được trình bày chi tiết tại nội dung Chương 3 báo cáo).

** Khu vực lưu giữ chất thải rắn thông thường:*

Kho lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt có diện tích khoảng 12m², kho lưu giữ chất thải rắn thông thường khác từ hoạt động kinh doanh có diện tích 25m². Thiết kế, cấu tạo: Kết cấu tường xây gạch, sàn BTXM kín khít, không bị thấm thấu, mái lợp tôn.

** Khu vực lưu giữ tạm thời CTNH:*

Kho có diện tích 6m². Kho có kết cấu bằng vách tôn, khung thép. Nền đổ bê tông cao hơn cos sân 15cm. Thiết kế, cấu tạo: Kết cấu tường xây gạch, sàn BTXM kín khít, không bị thấm thấu, mái lợp tôn, có biển báo, PCCC, thùng chứa dán nhãn mác theo đúng quy định.

Một số hình ảnh hiện trạng các hạng mục công trình tại cơ sở như sau:



Cơ sở GO!Vĩnh Phúc



Bãi đỗ xe ô tô



Thiết bị PCCC tại Cơ sở



Phòng để máy phát điện



Phòng xử lý nước thải



Kho chứa CTNH



Kho chứa CTRSH

Hình 1. 10. Một số hình ảnh hiện trạng các hạng mục công trình của Cơ sở

5.2. Tổng vốn đầu tư của Cơ sở

Tổng vốn đầu của dự án: 294.070.000.000 (Hai trăm chín mươi bốn tỷ không trăm bảy mươi triệu đồng).

5.3. Tổ chức quản lý

Tổ chức quản lý hoạt động của Cơ sở GO! Vĩnh Phúc thuộc Công ty TNHH Thương mại và Dịch vụ siêu thị An Lạc:

- Nhu cầu sử dụng lao động: Hiện nay, tổng số lượng cán bộ, nhân viên đang làm việc tại Trung tâm thương mại là 200 người (trong đó, cán bộ công nhân viên của Công ty TNHH Thương mại và dịch vụ siêu thị An Lạc là 135 người, các cửa hàng cho thuê là 65 người).

- Chế độ làm việc: Thời gian làm việc 14/24 giờ hàng ngày và 07 ngày/tuần.

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

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

- Phù hợp với mục tiêu tổng quát trong Quy hoạch tỉnh Vĩnh Phúc (cũ), thời kỳ 2021-2030 và tầm nhìn đến năm 2050 được phê duyệt tại Quyết định số 158/QĐ-TTg ngày 06/02/2024 của Thủ tướng Chính phủ: “... *Phát triển dịch vụ thương mại gắn kết chặt chẽ với sản xuất. Phát triển các đầu mối cung cấp hàng hóa, bán buôn, bán lẻ của cả vùng tại Thổ Tang, Tề Lỗ, Trung Nguyên; khuyến khích xúc tiến thương mại, mở rộng thị trường trong và ngoài nước, trong đó đặc biệt với thị trường vùng đồng bằng sông Hồng và vùng kinh tế trọng điểm Bắc Bộ. Tạo điều kiện và khuyến khích phát triển hệ thống phân phối hiện đại; phát triển mạng lưới trung tâm thương mại, siêu thị và hội chợ triển lãm trên địa bàn tỉnh Vĩnh Phúc...*”

- Phù hợp với nội dung Quy hoạch thoát nước đô thị Vĩnh Phúc đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050 được phê duyệt tại Quyết định số 3879/QĐ-UBND ngày 29/12/2014 của UBND tỉnh Vĩnh Phúc: *Nội dung quy hoạch thoát nước mưa (với 03 vùng tiêu lớn) và quy hoạch thoát nước thải (với 05 vùng) trên địa bàn tỉnh Vĩnh Phúc.*

- Phù hợp với Quy hoạch chung xây dựng đô thị Vĩnh Phúc đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050 (phê duyệt tại Quyết định số 1883/QĐ-TTg ngày 26/10/2011 của Thủ tướng Chính phủ);

- Phù hợp với Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội huyện Bình Xuyên đến năm 2010 và tầm nhìn đến năm 2030 (phê duyệt tại Quyết định số 4108/QĐ-UBND ngày 31/12/2010 của UBND tỉnh Vĩnh Phúc);

- Phù hợp với Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội thành phố Vĩnh Yên đến năm 2010 và tầm nhìn đến năm 2030 (phê duyệt tại Quyết định số 4111/QĐ-UBND ngày 31/12/2010 của UBND tỉnh Vĩnh Phúc);

- Phù hợp với Quy hoạch cấp nước đô thị Vĩnh Phúc đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050 (phê duyệt tại Quyết định số 3818/QĐ-UBND ngày 29/12/2014 của UBND tỉnh Vĩnh Phúc);

- Chương trình phát triển đô thị Vĩnh Phúc, tỉnh Vĩnh Phúc đến năm 2030 (phê duyệt tại Quyết định số 2566/QĐ-UBND ngày 08/8/2016 của UBND tỉnh Vĩnh Phúc);

Nước thải phát sinh tại cơ sở sau khi xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột A - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt được xả ra nguồn tiếp nhận là hệ thống thoát nước chung của khu vực. Do đó việc xả nước thải phát sinh tại cơ sở hoàn

toàn phù hợp với quy định phân vùng môi trường tiếp nhận nước thải hiện hành của tỉnh Vĩnh Phúc.

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

Trong quá trình hoạt động, Trung tâm thương mại GO! Vĩnh Phúc chủ yếu phát sinh nước thải sinh hoạt từ hoạt động của cán bộ nhân viên, khách hàng và một số chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại và bụi, khí thải từ các phương tiện ra vào.

Nước thải sau xử lý của Cơ sở được xả vào hệ thống thoát nước chung của khu vực (thuộc TDP Mậu Thông, phường Vĩnh Phúc) rồi chảy vào sông Phan. Khoảng cách từ điểm xả thải tới Sông Phan là khoảng 2,5km. Lưu lượng nước thải của Cơ sở là rất nhỏ so với lưu lượng của sông. Mặt khác, các thông số ô nhiễm trong nước thải đều được xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT - cột A, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (kết quả phân tích được tổng hợp tại Chương V báo cáo) trước khi xả ra nguồn tiếp nhận nên hoạt động xả nước thải của Cơ sở không làm ảnh hưởng tới mỹ quan, hoạt động kinh tế, xã hội xung quanh khu vực tiếp nhận nước thải.

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

Cơ sở “GO!Vĩnh Phúc” thuộc địa giới hành chính của phường Vĩnh Phúc và xã Bình Nguyên, tỉnh Phú Thọ. Các hạng mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của Cơ sở đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Vĩnh Phúc (cũ) xác nhận hoàn thành tại Giấy xác nhận số 1263/GXN-STNMT ngày 9 tháng 9 năm 2014 về việc đã thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành của Dự án Đầu tư xây dựng Khu trung tâm thương mại Vĩnh Phúc (siêu thị Big C) của Công ty TNHH EB Vĩnh Phúc (nay là Công ty TNHH Thương mại và Dịch vụ siêu thị An Lạc).

Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường tại Cơ sở đang được thực hiện như sau:

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

Hiện trạng, cơ sở đã xây dựng hệ thống thoát nước mưa hoàn chỉnh và tách biệt với hệ thống thoát nước thải, cụ thể như sau:

1.1. Thu gom, thoát nước mưa

a. Nguồn phát sinh

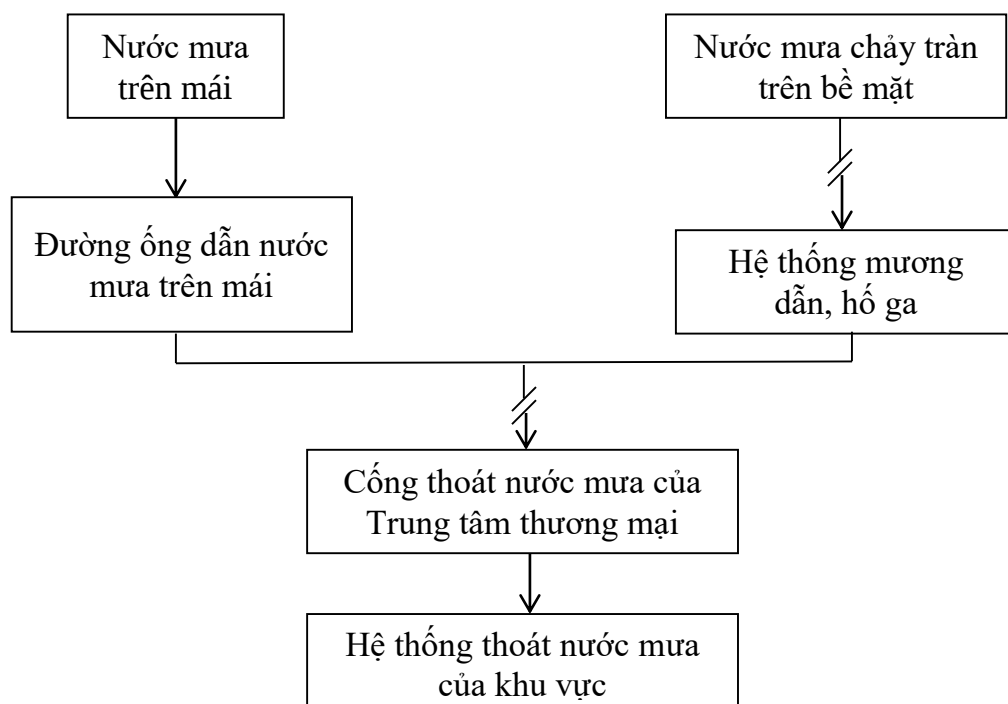
- Nguồn phát sinh: Nước mưa chảy tràn phát sinh trong khuôn viên cơ sở vào những ngày trời mưa.

- Thành phần: Nước mưa chảy tràn phát sinh vào những ngày trời mưa sẽ cuốn theo đất, lá cây, ...

b. Hệ thống thu gom và thoát nước mưa

Hiện nay, tại Cơ sở đã xây dựng hoàn thiện hệ thống thu gom, tiêu thoát nước mưa. Dọc các tuyến đường, bố trí các tuyến cống tròn bằng bê tông cốt thép đi ngầm. Trên tuyến cống thoát nước mưa có bố trí các hố ga, khoảng cách giữa các hố ga 20m ÷ 30m.

Sơ đồ thu gom và tiêu thoát nước mưa được thể hiện qua sơ đồ sau:



Hình 3. 1. Sơ đồ hệ thống thu gom, tiêu thoát nước mưa

- Thu gom nước mưa trên mái : Nước mưa trên mái được thu gom theo hệ thống đường ống dẫn nhựa PVC D168 chảy vào hệ thống thoát nước mưa của Cơ sở. Lượng nước mưa này được dẫn theo đường ống BTCT D500mm chảy vào hệ thống thoát nước mưa của Trung tâm thương mại.

- Thu gom nước mưa từ mặt đường, sân bãi: Lượng nước mưa chảy tràn trên diện tích mặt bằng của cơ sở được thu gom vào mạng lưới thoát nước mưa. Mạng lưới thoát nước mưa được bố trí trên nguyên tắc tự chảy. Trên hệ thống thu gom và thoát nước mưa có bố trí các hố ga và song chắn rác. Trung bình từ 25 - 30 m lại bố trí một hố ga.

Hệ thống thoát nước mưa của cơ sở bao gồm các mương thoát nước (*kích thước rộng x sâu = 0,2m x 0,4m, xây gạch tráng bê tông*) kết hợp với các đoạn cống BTCT (*kích thước rộng x sâu = 0,4m x 0,4m*), có nắp đậy bằng bê tông. Tại các cống thoát nước có bố trí các hố ga (*Các hố ga có kích thước: dài x rộng x sâu là: 0,6 x 0,4 x 0,4m*) có song chắn rác để tách rác cuốn trôi theo nước mưa. Rác được thu gom thường xuyên để tránh ảnh hưởng tới hệ thống thoát nước chung của cơ sở. Hệ thống cống rãnh này có độ dốc $i=2\%$, đảm bảo tính tự chảy tốt, thoát nhanh và không gây ngập úng vào những ngày có mưa lớn. Tổng chiều dài hệ thống dẫn nước mưa của Cơ sở khoảng 800m.

Mặt khác, để giảm thiểu tác động do nước mưa chảy tràn, Chủ cơ sở còn duy trì các biện pháp sau:

- Đảm bảo chiều sâu, kích thước, khẩu độ tối thiểu của hệ thống thoát nước mưa

để đảm bảo khả năng lắng đất, cát.

- Định kỳ kiểm tra, nạo vét hệ thống thu gom, thoát nước mưa. Kiểm tra phát hiện hỏng hóc, mất mát để có kế hoạch sửa chữa, thay thế kịp thời.

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

- Thực hiện tốt các công tác vệ sinh toàn bộ khuôn viên để giảm bớt nồng độ các chất bẩn trong nước mưa.



Hình 3. 2. Hệ thống thu gom nước mưa của Cơ sở

1.2. Thu gom, thoát nước thải

a. Nguồn phát sinh nước thải

Nước thải của Cơ sở phát sinh từ hoạt động kinh doanh của trung tâm thương mại và nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của cán bộ công nhân viên và khách tới tham quan, mua sắm, cụ thể như sau:

- Nước thải sinh hoạt: Phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên của siêu thị, nhân viên của các gian hàng cho thuê và khách hàng tham quan, mua sắm của Trung tâm thương mại.

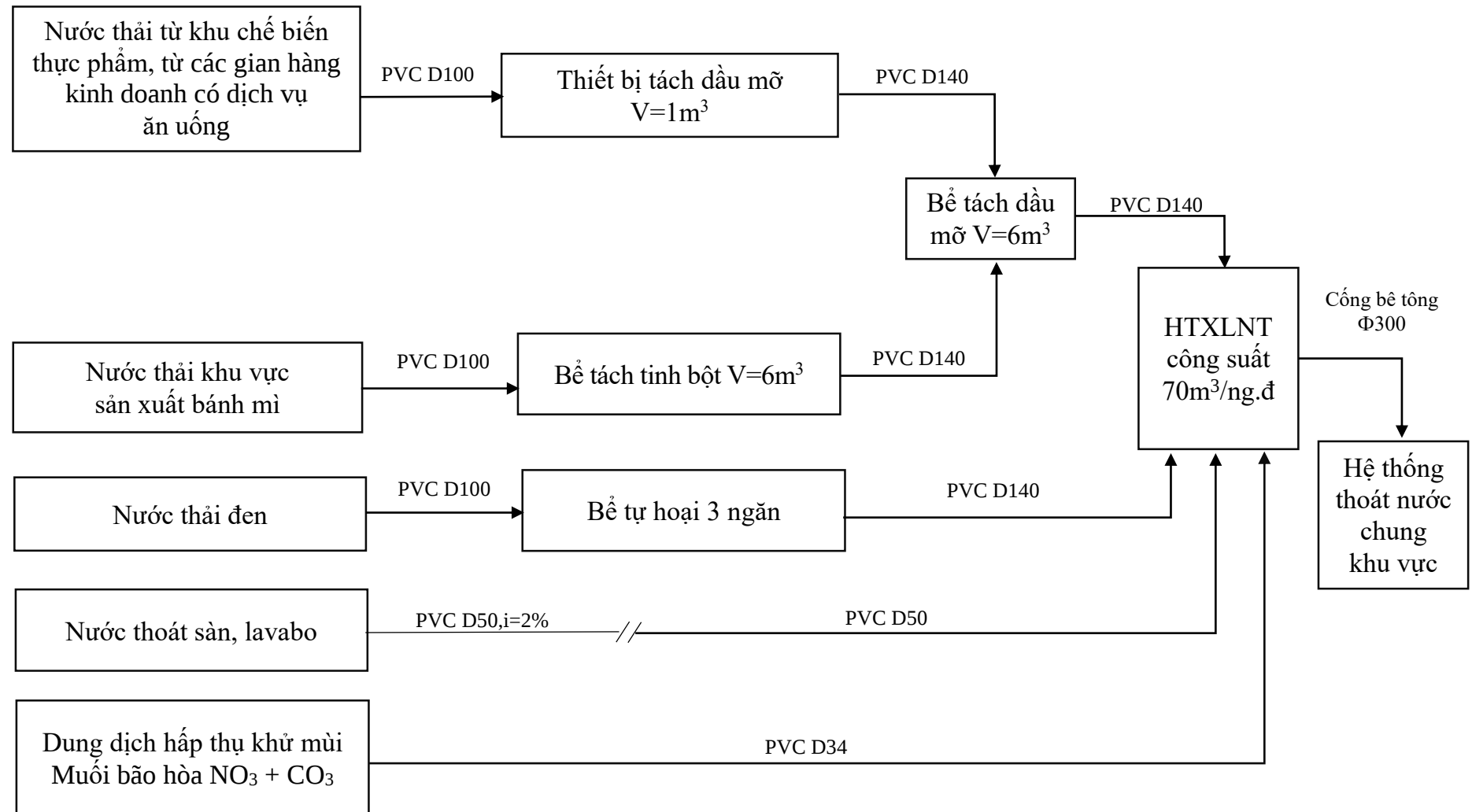
- Nước thải từ hoạt động kinh doanh của trung tâm thương mại: Phát sinh từ các khu sơ chế, chế biến thực phẩm của siêu thị và từ khu chế biến của các cửa hàng thuê có dịch vụ ăn uống.

b. Hệ thống thu gom, thoát nước thải của cơ sở

Do đặc thù kinh doanh của Cơ sở GO!Vĩnh Phúc là kinh doanh dịch vụ, phục vụ nhu cầu ăn uống, nhu cầu vui chơi giải trí do đó nước thải của cơ sở phát sinh chủ yếu từ các hoạt động vệ sinh, ăn uống, nấu ăn, rửa tay,... phục vụ nhu cầu của khách hàng và nhân viên làm việc tại Trung tâm thương mại. Theo lượng nước sử dụng thực tế, lượng nước sử dụng tưới cây, rửa đường của Cơ sở khoảng $5\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$, lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại Cơ sở hiện nay trung bình khoảng $58\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$.

Toàn bộ lượng nước thải sinh hoạt phát sinh được xử lý sơ bộ theo 03 dòng sau đó đầu nối chung về hệ thống xử lý nước thải tập trung với công suất thiết kế là $70\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$ để xử lý bằng phương pháp sinh học (Hệ thống này chỉ sử dụng để xử lý nước thải cho Cơ sở). Vị trí xây dựng hệ thống XLNT tập trung được đặt tại phía Bắc của Cơ sở. Sơ đồ thu gom nước thải của Cơ sở được thể hiện trong Hình 3.3 dưới đây:

Sơ đồ phân luồng và thu gom xử lý nước thải sinh hoạt phát sinh tại Cơ sở hiện tại như sau:



Hình 3.3. Sơ đồ hệ thống thu gom, xử lý nước thải

Nước thải phát sinh tại Cơ sở được phân luồng và xử lý sơ bộ tại nguồn nhằm nâng cao hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 70m³/ngày.đêm Cụ thể như sau:

- Nước thải từ khu chế biến thực phẩm và từ các gian hàng kinh doanh có dịch vụ ăn uống sẽ theo đường ống PVC D100 qua thiết bị tách dầu mỡ có thể tích 1m³, sau đó được thu gom bằng đường ống PVC D140 đến bể tách dầu mỡ có thể tích 6m³.

- Nước thải từ khu sản xuất bánh mì theo đường ống PVC D100 được đưa qua bể tách tinh bột có thể tích 6m³, sau đó nước thải sẽ tiếp tục chảy sang bể tách dầu mỡ thể tích 6m³ theo đường ống PVC D140 trước khi chảy vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của Cơ sở.

- Nước thải đen từ nhà vệ sinh được thu gom bằng các đường ống PVC D100 đến 02 bể tự hoại (tổng thể tích 35m³).

- Nước thải từ lavabo, thoát sàn được thu gom bằng đường ống PVC D50 được đưa qua song chắn rác sau đó chảy về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Cơ sở.

- Dung dịch hấp thụ khử mùi Muối bão hòa NO₃ + CO₃ sau khi sử dụng xong sẽ theo đường ống PVC D34 chảy về bể xử lý nước thải để xử lý.

Toàn bộ lượng nước thải phát sinh của Cơ sở sau khi được xử lý tại hệ thống xử lý tập trung công suất 70m³/ngày.đêm sẽ được chảy ra hệ thống thoát nước của khu vực qua 01 cửa xả.

Theo kết quả khảo sát, đo đạc, tổng chiều dài các đường ống là 300m.

c. Điểm xả nước thải sau xử lý

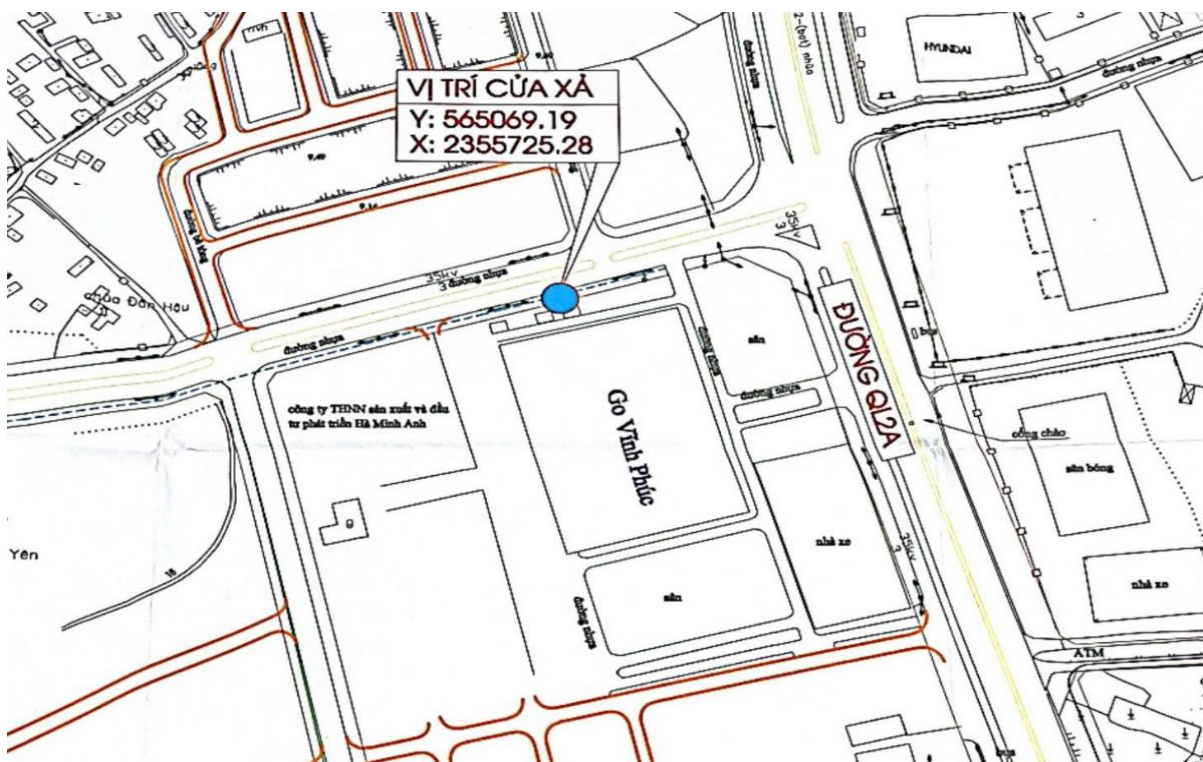
Nước thải sau xử lý sơ bộ sẽ được dẫn về hệ thống XLNT tập trung công suất 70m³/ngày.đêm bằng đường ống PVC D140 với tổng chiều dài đường ống khoảng 300m để xử lý đạt tiêu chuẩn trước khi thoát vào hệ thống thoát nước chung của khu vực thông qua 01 cửa xả. Cơ sở đã được UBND tỉnh Vĩnh Phúc (cũ) cấp Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 1637/GP-UBND ngày 24/6/2021.

- Tiêu chuẩn áp dụng đối với chất lượng nước thải đầu ra: Nước thải sau xử lý của Cơ sở đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột A, hệ số k = 1 - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (kể từ ngày 01/01/2032 đến ngày GPMT của Cơ sở hết hiệu lực, Cơ sở áp dụng QCVN 14:2025/BTNMT, cột B - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung).

- Tọa độ vị trí cửa xả nước thải (theo tọa độ VN – 2000, múi chiếu 3⁰, kinh tuyến trực 105⁰) như sau:

Bảng 3. 1. Tọa độ xả nước thải của Cơ sở

STT	Số hiệu cửa xả	Hệ tọa độ VN - 2000	
		X (m)	Y (m)
1	Ynt	2355725.28	565069.19



Hình 3. 4. Vị trí tọa độ xả nước thải của Cơ sở

- Địa giới hành chính nơi xả nước thải: TDP Mậu Thông, phường Vĩnh Phúc, tỉnh Phú Thọ.

- Hệ thống dẫn, xả nước thải sau xử lý ra nguồn tiếp nhận: Nước thải tự chảy theo độ dốc qua đường ống bê tông đường kính 300mm ra hệ thống thoát nước chung của khu vực qua cửa xả Ynt.

- Đánh giá sự phù hợp về khoảng cách: Nước thải sau xử lý của Công ty được xả vào hệ thống thoát nước chung của khu vực (thuộc TDP Mậu Thông, phường Vĩnh Phúc, tỉnh Phú Thọ) rồi chảy vào sông Phan. Khoảng cách từ điểm xả thải tới nguồn tiếp nhận (Sông Phan) là khoảng 2,5km. Khoảng cách từ cửa xả tới vị trí tiếp nhận nước thải là tương đối thuận lợi cho việc thu gom và thoát nước của Cơ sở.

1.3. Công trình xử lý nước thải

Hiện trạng công trình xử lý nước thải của Cơ sở đang được áp dụng như sau:

1.3.1. Nước thải từ khu chế biến thực phẩm và gian hàng cho thuê kinh doanh dịch vụ ăn uống

Nước thải từ khu vực sơ chế, chế biến thực phẩm và gian hàng cho thuê kinh doanh dịch vụ ăn uống của cơ sở có chứa dầu mỡ khi xả thải vào đường cống rãnh nếu không được xử lý tách dầu mỡ sẽ làm tăng khả năng bị nghẹt bơm, hút nước của máy bơm, tắc đường ống, là nguyên nhân làm cho hệ thống xử lý nước thải xử lý không đạt hiệu quả. Vì vậy, cơ sở đang áp dụng xử lý sơ bộ nước thải phát sinh từ khu chế biến thực phẩm và tại các gian hàng cho thuê kinh doanh dịch vụ ăn uống cụ thể như sau:

- Nước thải khu vực làm bánh mì được xử lý sơ bộ bằng bể tách tinh bột có thể tích 6m^3 . Tại đây, bột được giữ lại theo nguyên lý tuyển nổi. Tinh bột lắng tích tụ tại đáy hố thu sẽ được hút định kỳ như bùn thải. Phần nước thải được bơm chìm bơm về hố thu trung chuyển sau đó được bơm về HTXL nước thải chung.

- Nước thải khu chế biến thực phẩm của siêu thị được thu gom, xử lý sơ bộ qua thiết bị tách dầu mỡ có thể tích 1m^3 , sau đó được tiếp tục xử lý bằng bể tách dầu mỡ chung có thể tích 6m^3 .

- Nước thải từ khu chế biến của các cửa hàng thuê có dịch vụ ăn uống được thu gom, xử lý sơ bộ bằng bể tách dầu mỡ có thể tích 6m^3 .

1.3.1.1. Cấu tạo, nguyên lý hoạt động của bể tách tinh bột

- Cấu tạo của bể tách tinh bột:

- + Ngăn tiếp nhận (ngăn lắng thô): Nước thải từ quá trình sản xuất bánh mì chứa tinh bột sẽ được thu gom đưa vào ngăn tiếp nhận (ngăn lắng thô); Tại ngăn này có song chắn rác, lưới lọc để giữ lại tạp chất lớn.

- + Ngăn lắng/tách tinh bột (ngăn chính): Ngăn này được thiết kế dạng hình chữ nhật, có chiều sâu để hạt tinh bột nặng hơn nước lắng xuống; Có vách ngăn điều hướng dòng chảy giúp giảm tốc độ, tạo điều kiện cho tinh bột lắng.

- + Đáy bể (khu vực thu hồi tinh bột): Được thiết kế dốc về một phía, có cửa xả để thu hồi tinh bột lắng.

- Nguyên lý hoạt động:

- + Bước 1: Tiếp nhận nước thải: Nước thải chứa tinh bột phát sinh từ quá trình sản xuất bánh mì sẽ được dẫn vào ngăn tiếp nhận.

- + Bước 2: Lắng tách tinh bột: Nước chảy sang ngăn lắng, vận tốc giảm xuống (tốc độ dòng thường $< 0,01\text{--}0,02\text{ m/s}$). Hạt tinh bột (tỉ trọng $\sim 1,5\text{ g/cm}^3$) nặng hơn nước sẽ từ từ lắng xuống đáy bể.

- + Bước 3: Thu hồi tinh bột: Tinh bột lắng tích tụ tại đáy hố thu sẽ được hút định kỳ.

- + Bước 4: Thoát nước trong: Nước sau khi qua ngăn lắng sẽ được bơm chìm bơm về hố thu trung chuyển sau đó được bơm về HTXL nước thải chung.

1.3.1.2. Cấu tạo và nguyên lý của thiết bị tách dầu mỡ 1m³

- Cấu tạo của bể tách mỡ thể tích 1m³: Bể tách mỡ thể tích 1m³ được chia làm 3 ngăn:

+ Ngăn 1 – Ngăn tách rác thô: Nước thải từ bếp (chứa dầu mỡ + cặn thức ăn) chảy vào; Có lưới lọc hoặc song chắn rác giữ lại thức ăn thừa, xương, rau, cặn lớn.

+ Ngăn 2 – Ngăn tách mỡ: Dòng nước chảy chậm hơn; Nhờ chênh lệch tỷ trọng (dầu mỡ nhẹ hơn nước), mỡ sẽ nổi dần lên mặt, còn nước sạch chảy xuống dưới.

+ Ngăn 3 – Ngăn lắng và thoát nước: Giữ lại phần mỡ và cặn nhỏ còn sót; Nước đã được loại bỏ phần lớn dầu mỡ sẽ chảy sang bể tách dầu mỡ 6m³ để tiếp tục xử lý.

- Nguyên lý hoạt động:

+ Bước 1: Ngăn 1 (Ngăn lọc rác): Nước thải sơ chế, chế biến thức ăn từ khu chế biến của các cửa hàng thuê có dịch vụ ăn uống được đưa vào ngăn thứ nhất thông qua sọt rác được thiết kế bên trong, nhằm giữ lại các chất bẩn như vụn thức ăn, xương hay các loại tạp chất khác... có trong nước thải. Chức năng này giúp ngăn chặn tắc nghẽn đường ống.

+ Bước 2: Ngăn 2 (Ngăn tách mỡ): Nước thải đã được lọc rác ở ngăn đầu tiên sẽ chảy sang ngăn thứ hai. Tại đây, do dầu mỡ có trọng lượng nhẹ hơn nước nên sẽ nổi dần lên bề mặt. Ngăn này có thời gian lưu đủ dài để mỡ và dầu có thể tách riêng, tạo thành một lớp váng trên mặt nước.

+ Bước 3: Ngăn 3 (Ngăn chứa nước sạch): Nước sạch, sau khi đã tách dầu mỡ ở ngăn thứ hai, sẽ chảy tiếp sang ngăn thứ ba. Ngăn cuối cùng này có chức năng chứa lượng nước đã được xử lý.

Dầu mỡ và cặn trong ngăn 1 & 2 sẽ được vớt, hút bỏ định kỳ, tần suất 2-3 ngày/lần.



Hình 3. 5. Thiết bị tách dầu mỡ

1.3.1.3. Cấu tạo và nguyên lý của bể tách dầu mỡ 6m³:

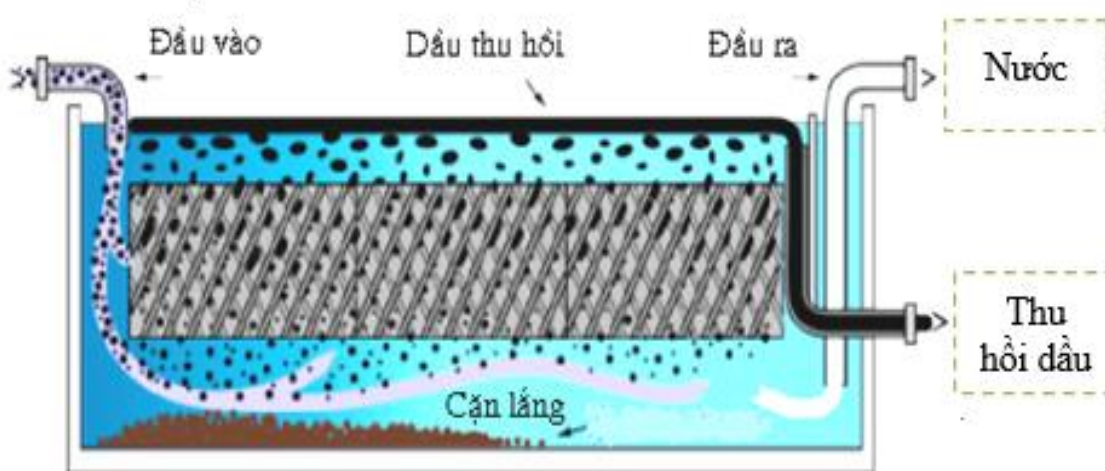
- Cấu tạo: Bể tách mỡ thể tích 6m³ được chia làm 3 ngăn bằng nhau.

+ Ngăn 1 – Ngăn tách rác thô: Nước thải khu chế biến thực phẩm của siêu thị và nước đã được xử lý từ thiết bị tách dầu mỡ 1m³ sẽ được thu gom và ngăn thứ nhất của bể tách mỡ; Lưới chắn rác giữ lại xương, rau, thức ăn thừa, hạn chế tắc nghẽn.

+ Ngăn 2 – Ngăn tách mỡ chính: Nước chảy chậm, thời gian lưu kéo dài (1–3 giờ); Nhờ trọng lực: dầu mỡ nổi lên bề mặt, nước sạch hơn chìm xuống đáy và chảy sang ngăn tiếp theo.

+ Ngăn 3 – Ngăn lắng & thoát nước: Lắng thêm cặn nhỏ; Giữ lại phần dầu mỡ còn sót trước khi nước thải thoát ra ngoài hệ thống xử lý.

- Nguyên lý hoạt động: Bể tách dầu mỡ được chia thành 3 ngăn: Nước thải sơ chế, chế biến thức ăn được đưa vào ngăn thứ nhất thông qua sọt rác được thiết kế bên trong, nhằm giữ lại các chất bẩn như các loại thực phẩm, đồ ăn thừa, xương hay các loại tạp chất khác... có trong nước thải. Chức năng này giúp cho bể tách mỡ làm việc ổn định mà không bị nghẹt rác. Sau đó nước thải đi sang ngăn thứ hai được thiết kế nhằm hạn chế sự xáo trộn của dòng nước. Tại đây được thiết kế vách để hướng dòng tách dầu mỡ và nước thành 2 phần riêng biệt để dầu, mỡ nổi lên mặt nước do dầu mỡ có tỷ trọng thấp so với nước. Phần nước thải sau khi dầu mỡ đã tách ra lại tiếp tục đi xuống đáy bể và chảy sang ngăn thứ ba ra ngoài. Lớp dầu mỡ sẽ tích tụ dần dần và tạo lớp váng trên bề mặt nước, định kỳ xả van để loại bỏ lớp dầu mỡ. Lớp dầu mỡ này sẽ được thu gom vào bao chứa và hợp đồng thuê đơn vị chức năng thu gom và xử lý cùng với chất thải rắn sinh hoạt. Nước thải sau khi qua thiết bị tách dầu mỡ được dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung để tiếp tục xử lý.



Hình 3. 6. Bể tách dầu mỡ

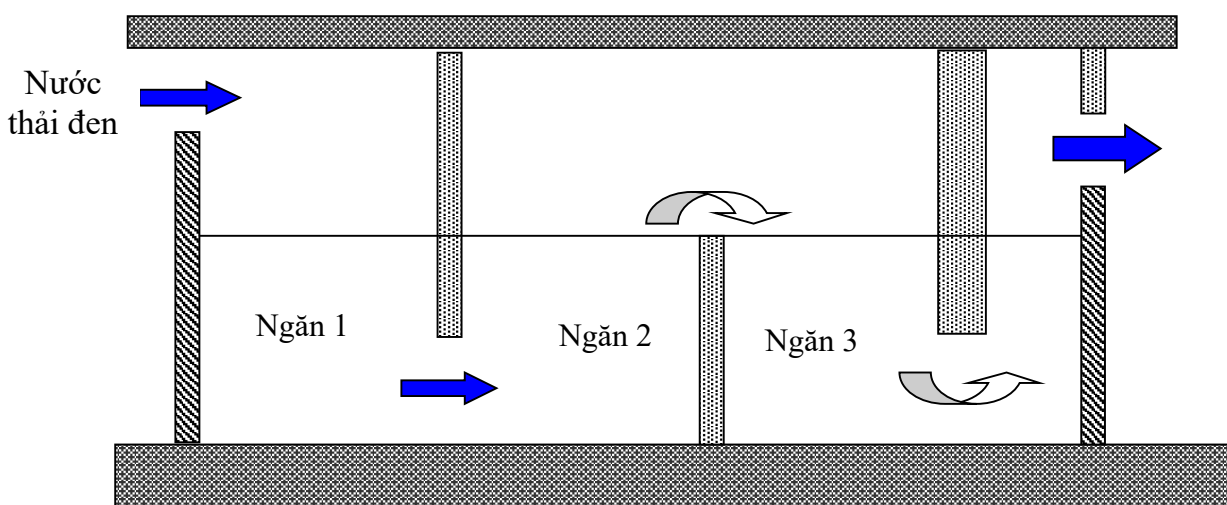
1.3.2. Nước thải đen phát sinh từ hoạt động sinh hoạt

Để đảm bảo hiệu suất cao trong quá trình xử lý, nước thải đen (từ bồn cầu tại các khu vệ sinh) được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại 03 ngăn. Trong bể tự hoại, nước thải sẽ bị các vi sinh vật lên men yếm khí phân hủy theo các giai đoạn: thủy phân và axit hóa, metan hóa.

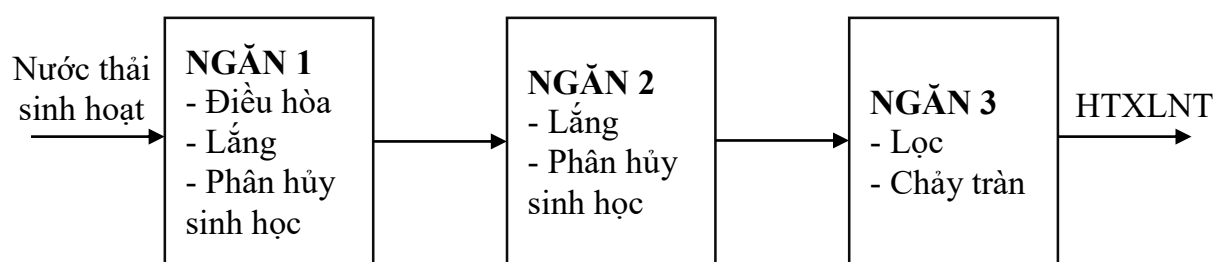
Nước thải đen (nước thải bồn cầu từ nhà vệ sinh) được thu gom, xử lý sơ bộ bằng 02 bể tự hoại 3 ngăn với tổng thể tích $35m^3$ (01 bể có thể tích $20m^3$, 01 bể có thể tích $15m^3$) và định kỳ bổ sung chế phẩm vi sinh để nâng cao hiệu quả xử lý.

Mô hình cấu tạo bể tự hoại 03 ngăn như sau:

- Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn:



Hình 3. 7. Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn



Hình 3. 8. Cơ chế hoạt động của bể tự hoại 3 ngăn

- Nguyên lý hoạt động bể tự hoại 3 ngăn:

Nguyên lý làm việc của bể tự hoại đồng thời làm 2 chức năng lắng và phân hủy yếm khí cặn lắng. Nước thải sau khi qua ngăn 1 để tách cặn sẽ tiếp tục qua ngăn 2 xử lý sinh học rồi qua ngăn lắng 3. Cặn lắng được lưu giữ trong bể từ 3 - 6 tháng, dưới tác

động của vi sinh vật yếm khí các chất hữu cơ được phân hủy thành khí CO₂, CH₄ và các chất vô cơ. Bể tự hoại được thiết kế và xây dựng đúng sẽ đạt hiệu suất lắng cặn trung bình 50 - 70% cặn lơ lửng (TSS) và 25 - 45% chất hữu cơ (BOD và COD). Các mầm bệnh có trong phân cũng được loại bỏ một phần trong bể tự hoại, chủ yếu nhờ cơ chế hấp phụ lên cặn và lắng xuống hoặc chết đi do thời gian lưu bùn và nước trong bể lớn hoặc do môi trường sống không thích hợp. Cũng chính vì vậy, trong phần bùn của bể tự hoại chứa một lượng rất lớn các mầm bệnh có nguồn gốc từ phân cần được thu gom lưu giữ, vận chuyển, xử lý đúng quy định.

Nước thải trước khi vào hệ thống xử lý được xử lý sơ bộ qua 02 bể tự hoại 3 ngăn có tổng thể tích 35m³. Trong đó: 01 bể tự hoại 20m³ có kích thước (DxRxH) là 5,2m x 2m x 2,57m và 01 bể 15m³ có kích thước (DxRxH) là 4,2m x 2m x 2,42m.

Bể có dạng hình hộp chữ nhật, xây dựng bằng bê tông cốt thép. Tại đường ống dẫn nước thải vào có bố trí một ống hình chữ T có một cạnh ngập sâu trong nước khoảng 30cm, cạnh còn lại nằm phía trên của mực nước để tránh trường hợp khi xả nước thải ở nhà vệ sinh khí trong bể yếm khí bị nén và đẩy ngược lên bồn cầu. Chiều cao mực nước của bể tối thiểu là 1,2 m để đảm bảo hoạt động hiệu quả trong điều kiện yếm khí.

Nước thải sau khi xử lý sơ bộ qua bể tự hoại sẽ được tiếp tục xử lý tại hệ thống xử lý nước thải tập trung của Cơ sở.

Nước thải từ lavabo, thoát sàn được dẫn qua song chắn rác để tách rác cuốn theo. Sau đó được dẫn chảy về hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 70m³/ngày.đêm để xử lý.

1.4. Hệ thống xử lý nước thải tập trung

Hiện trạng, tại Cơ sở đã có 01 hệ thống XLNT sinh hoạt với công suất 70m³/ngày.đêm.

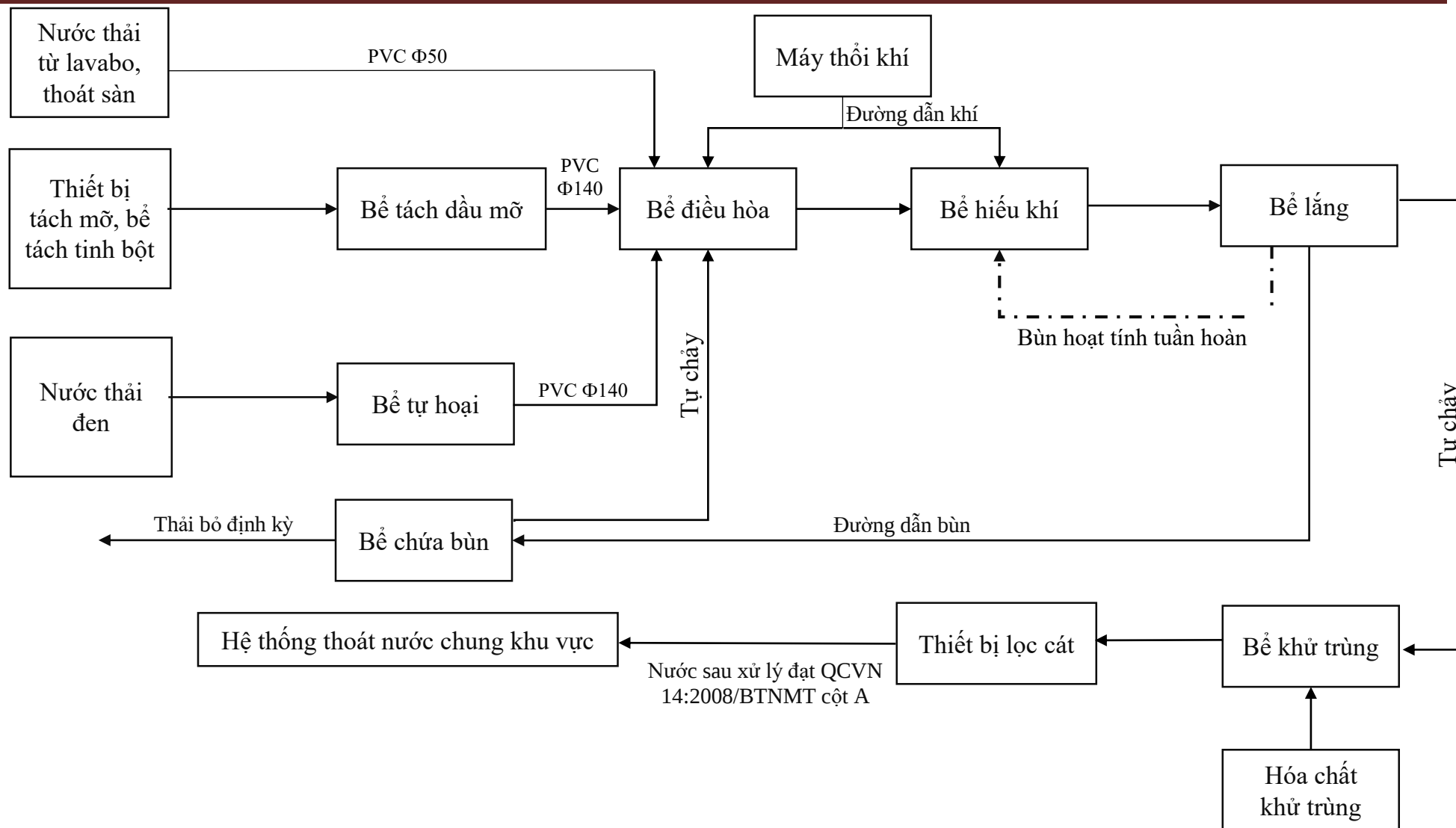
- Đơn vị tư vấn thiết kế hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt: Công ty cổ phần kỹ thuật D2P (địa chỉ: Số 31, TT27, khu đô thị Văn Phú, Phường Kiến Hưng, Thành phố Hà Nội, Việt Nam).

- Nước thải phát sinh tại Cơ sở mang đặc trưng của nước thải sinh hoạt với thành phần chủ yếu chứa các chất ô nhiễm dễ phân hủy sinh học như: BOD₅, TSS, Coliform, Amoni, Nitơ, Photpho,... Căn cứ vào đặc điểm này nên chủ cơ sở lựa chọn công nghệ xử lý vi sinh để xử lý đảm bảo nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột A - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt trước khi xả ra hệ thống thoát nước chung của khu vực (kể từ ngày 01/01/2032 đến khi GPMT của Cơ sở hết thời hạn, cơ sở áp dụng QCVN 14:2025/BTNMT, cột B - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung).

- Tóm tắt quy trình công nghệ:

Nước thải đã được xử lý sơ bộ → Bể điều hòa → Bể hiếu khí → Bể lắng → Bể khử trùng → Thiết bị lọc cát → Hệ thống thoát nước chung khu vực.

- Sơ đồ công nghệ của hệ thống được khái quát như sau:



Hình 3. 9. Sơ đồ HTXLNT công suất 70m³/ngày.đêm

*** Thuyết minh quy trình xử lý nước thải:**

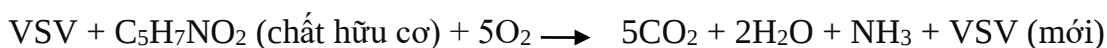
Toàn bộ lượng nước thải sau khi được xử lý sơ bộ sẽ tiếp tục được xử lý tại hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 70 m³/ngày.đêm với công nghệ vi sinh.

- Hóa chất sử dụng: Chlorin 70%

Quy trình xử lý nước thải tại Cơ sở đang được áp dụng như sau:

- **Bể điều hòa:** Bể điều hòa có chức năng ổn định lưu lượng và nồng độ của nước thải, tính chất của hỗn hợp nước thải trước khi đi vào các bước xử lý tiếp theo. Tại đây, hệ thống máy thổi khí trong bể vừa giúp đảo trộn đều nước thải, vừa giúp oxy hóa một phần chất hữu cơ dễ phân hủy nhằm tăng hiệu quả xử lý chung của toàn bộ hệ thống.

- **Bể hiếu khí:** Trong bể sinh học hiếu khí, các vi sinh vật (VSV) hiếu khí sử dụng oxy được cung cấp chuyển hóa các chất hữu cơ hòa tan trong nước thải một phần thành vi sinh vật mới, một phần thành khí CO₂ và NH₃ bằng phương trình phản ứng sau:



Oxy được cung cấp liên tục vào bể bằng O₂ máy thổi khí hoạt động luân phiên và hệ thống phân phối khí đến tận đáy bể. Nhờ đó mà quá trình sinh trưởng của hệ VSV được diễn ra liên tục và ổn định. Nước thải chảy liên tục vào bể sinh học trong đó khí được đưa vào cùng xáo trộn với bùn hoạt tính, cung cấp oxy cho vi sinh phân hủy chất hữu cơ. Dưới điều kiện hiếu khí, vi sinh sinh trưởng tăng sinh khối và kết thành bông bùn. Nước thải được hòa trộn với bùn vi sinh hoạt tính để tạo thành hỗn hợp vi sinh và nước thải.

Lượng bùn dư phát sinh trong quá trình xử lý được tách ra theo tỷ lệ bằng hệ thống bơm và van tự động, bùn này được đưa về bể chứa bùn để bùn tự phân hủy giảm thể tích. Khi lượng bùn đầy sẽ được hút vệ sinh bằng xe chuyên dụng và xử lý theo quy định. Khí oxy được cấp xuống và hòa tan trong nước thải được cấp bằng các máy thổi khí. Lượng oxy hòa tan được tính toán phù hợp, lượng không khí dư cuốn theo các khí gây mùi trong nước thải sẽ được thu gom theo đường ống và xả thoát lên mái.

- **Bể lắng:** Sau quá trình xử lý hiếu khí, nước thải chứa bùn vi sinh hoạt tính có nồng độ 2000-2200 mg/l (khi có giá thể MBBR thì nồng độ vi sinh sẽ đạt 4000-5000 mg/l). Lượng bùn vi sinh này có tỷ trọng từ 1,05-1,08 và được tách ra khỏi nước bằng quy trình lắng trọng lực. Dưới tác dụng của trọng lực, bùn sẽ lắng xuống đáy bể và được bơm hút tuần hoàn lại quy trình thiếu – hiếu khí. Nước trong theo các máng thu nước và chảy sang bể khử trùng. Lượng bùn vi sinh hoạt tính lắng sẽ tuần hoàn liên tục để đảm bảo quy trình xử lý ở trạng thái ổn định và chất lượng nước sau xử lý đạt tiêu chuẩn xả thải. Hiệu quả xử lý đạt 82%.

- **Bể khử trùng:** Nước thải sau quá trình lắng đạt tiêu chuẩn xả thải đối với các tiêu chuẩn COD, BOD, Nito, Photpho... Tuy nhiên trong nước vẫn tồn tại các vi sinh vật gây ảnh hưởng tới môi trường và con người. Nên tại bể sử dụng hóa chất có tác dụng diệt khuẩn: Chlorin 70% để đảm bảo tiêu chuẩn vi sinh (Coliform).

Nồng độ và lưu lượng các chất khử trùng được bơm và định lượng thông qua hệ bơm màng, bồn pha dung dịch và lượng Chlorin 70% cung cấp hàng ngày nhằm tiêu diệt các vi sinh vật có hại trong nước thải và đảm bảo chỉ tiêu vi sinh trước khi xả thải ra ngoài môi trường tiếp nhận.

- **Thiết bị lọc cát:** Nước thải sau quá trình khử trùng diệt khuẩn được lọc qua lớp vật liệu lọc cát thạch anh để giảm lượng TSS đảm bảo tiêu chuẩn xả thải trước khi thải ra môi trường. Nước bùn rửa lọc được tuần hoàn về bể điều hòa.

Nước sau hệ thống xử lý đảm bảo giá trị cột A của QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

** Các thông số của hệ thống xử lý nước thải tập trung*

Bảng 3. 2. Các thông số của hệ thống xử lý nước thải tập trung

Bộ phận	Số lượng	Thông số thiết kế
Bơm nước	02	Bơm chìm, công suất: 0.5KW – 1HP
Máy thổi khí	02	Dải công suất: 0.5Kw - 2.5Kw, dải cột áp: 1 - 6mH ₂ O, dải lưu lượng: 0.8 – 1.2m ³ /phút, họng thổi: D50.
Bơm bùn	02	Điện áp: 1pha/220V, công suất: 0.5Kw - 0.7 HP, cột áp H: 6.9 - 1.6 (m), lưu lượng Q: 3 - 20 (m ³ /h), 50 - 330 (l/min). Đường kính hút xả: D50
Bơm định lượng hóa chất	01	Lưu lượng max: Q = 120Lít/h, áp lực max: 6 bar, công suất: P = 0.1KW
Bể điều hòa	01	BTCT, kích thước 4,2 x 2,25 x 3,25m
Bể hiếu khí	01	BTCT, kích thước 6,25 x 1,75 x 3,25m
Bể lắng	01	BTCT, kích thước 2,25x 2,25 x 3,25m
Bể khử trùng	01	BTCT, kích thước 2,25 x 0,95 x 3,25m
Bể chứa bùn	01	BTCT, kích thước 2,65 x 2,25 x 3,25m
Thiết bị lọc cát	01	- Công suất: 7m ³ /h - Vật liệu: Inox 304 - Kích thước: D 1000 x H: 2200 - Chiều dày vật liệu lọc: Cát thạch anh 1,2-1,5mm – dày 600mm

*** Quy trình vận hành trạm xử lý nước thải:**

Quy trình vận hành hệ thống xử lý nước thải được vận hành tự động nhờ hệ thống điều khiển lập trình tại tủ điện được thiết kế theo 02 chế độ tự động và bằng tay. Chế độ điều khiển các bơm bằng tay chỉ sử dụng khi hệ thống có sự cố cần khắc phục và sửa chữa, cụ thể như sau:

* Khởi động tủ - điện áp 380V/50Hz:

- Bước 1: Kiểm tra đèn báo pha trên mặt tủ điện (Đỏ - Vàng – Xanh)
- Bước 2: Bật Atomat tổng, Atomat các thiết bị trong tủ điện
- Bước 3: Kiểm tra điện điều khiển và PLC đã khởi động sau 1 phút
- Bước 4: Kiểm tra các phao báo mức nước trong bể, bồn hóa chất

* Chế độ vận hành:

- Chế độ bằng tay:

- + Bước 1: Gạt tay xoay trên mặt tủ điều khiển sang vị trí: Chế độ bằng tay
- + Bước 2: Bật hoặc tắt các thiết bị trên mặt tủ theo từng vị trí: Nút nhấn màu xanh: Bật; Nút nhấn màu đỏ: Tắt; Đèn báo vàng: Quá tải động cơ máy (quá tải Role nhiệt)
- + Bước 3: Gạt công tắc xoay về vị trí Tắt để dừng hệ thống.

- Chế độ tự động - auto

- + Bước 1: Gạt tay xoay trên mặt tủ điều khiển sang vị trí: AUTO.
- + Bước 2: Quan sát hệ thống tự động vận hành theo PLC.
- + Bước 3: Gạt công tắc xoay về vị trí Tắt để dừng hệ thống.

* Pha dung dịch hóa chất: Pha dung dịch Chlorin 70%:

- Đeo găng tay, khẩu trang và bảo hộ cá nhân trước khi pha hóa chất.
- Dùng cân chuyên dùng cân 300 gam Chlorin 70% trong thùng kín.
- Đổ Chlorin 70% vào thùng pha hóa chất đã đầy nước.
- Bật máy khuấy hòa tan dung dịch và bật bơm định lượng.

* **Nhận xét:** Theo kết quả giám sát môi trường định kỳ chất lượng nước thải sau HTXLNT của Cơ sở cho thấy các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong giá trị giới hạn cho phép theo QCVN 14:2008/BTNMT, cột A - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt. Do vậy, hệ thống xử lý nước thải của Cơ sở đang hoạt động hiệu quả.



Hình 3. 10. Khu vực hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 70m³/ngày.đêm

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

Quá trình hoạt động của Cơ sở hầu như không phát sinh khí thải đặc trưng mà chủ yếu là lượng khí thải phân tán, không tập trung từ phương tiện giao thông ra vào khu vực Cơ sở, khu xử lý nước thải, khu chứa rác, khí thải từ máy phát điện dự phòng (chỉ hoạt động khi mất điện), mùi thức ăn từ khu vực nấu bếp nên Cơ sở đã và đang áp dụng các biện pháp giảm thiểu các tác động này như sau:

*** Đảm bảo môi trường không khí tại tòa nhà trung tâm thương mại:**

Việc đảm bảo chất lượng không khí tại tòa nhà trung tâm thương mại là vô cùng quan trọng, không chỉ để tạo môi trường thoải mái, dễ chịu cho khách hàng và nhân viên mà còn để bảo vệ sức khỏe và nâng cao hiệu quả kinh doanh, cơ sở đã và đang áp dụng biện pháp như sau:

- Lắp đặt hệ thống thông gió và điều hòa không khí (HVAC):

+ Cấp khí tươi: Bơm không khí sạch từ bên ngoài vào tòa nhà để pha loãng và loại bỏ các chất ô nhiễm trong nhà như CO₂, các hợp chất hữu cơ dễ bay hơi (VOCs), và mùi. Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 5678-2010 quy định lượng gió tươi tối thiểu cần cung cấp là 20m³/giờ/người.

+ Lọc không khí: Sử dụng các bộ lọc hiệu suất cao (như HEPA) để loại bỏ bụi mịn, phấn hoa, vi khuẩn, virus, nấm mốc.

- + Kiểm soát nhiệt độ và độ ẩm: Duy trì nhiệt độ và độ ẩm ở mức tối ưu để tạo cảm giác thoải mái và ngăn ngừa sự phát triển của nấm mốc, vi khuẩn.

- Kiểm soát nguồn ô nhiễm: Quản lý khu vực ẩm thực và rác thải:

- + Lắp đặt hệ thống hút mùi và thông gió chuyên dụng tại các khu vực bếp, nhà hàng để hút và xử lý khói, dầu mỡ và mùi thức ăn.

- + Đặt thùng rác có nắp đậy kín và có lịch thu gom thường xuyên để tránh phát tán mùi hôi và vi khuẩn.

- Kiểm soát các hoạt động phát sinh mùi:

- + Có các quy định cấm hút thuốc lá trong toàn bộ tòa nhà.

- + Đảm bảo khu vực vệ sinh được làm sạch và khử mùi thường xuyên.

- Giám sát và bảo trì định kì hệ thống điều hòa:

- + Thường xuyên làm sạch và thay thế các bộ lọc không khí theo khuyến cáo của nhà sản xuất.

- + Vệ sinh các đường ống gió, quạt, và các thiết bị trong hệ thống để tránh tích tụ bụi bẩn, vi khuẩn, nấm mốc.

*** Giảm thiểu tác động khí thải, bụi do các phương tiện giao thông ra vào khu vực siêu thị:**

- Đã thực hiện bê tông hoá các tuyến đường nội bộ, thường xuyên vệ sinh khu vực bãi đỗ xe, đường nội bộ nhằm hạn chế bụi phát sinh.

- Tổ chức giao thông hợp lý: Bố trí cổng ra vào, đường nội bộ khoa học, tách riêng lối ra – vào cho xe hàng và xe khách để hạn chế ùn tắc, giảm thời gian động cơ hoạt động không tải.

- Quản lý, điều phối phương tiện: Khuyến khích nhà cung cấp, đơn vị vận tải sử dụng phương tiện đạt tiêu chuẩn khí thải theo quy định hiện hành; hạn chế xe tải lớn ra vào vào giờ cao điểm.

- Phun nước, vệ sinh đường nội bộ: Thực hiện phun nước định kỳ trên các tuyến đường nội bộ, bãi đỗ xe nhằm hạn chế bụi phát tán.

- Trồng cây xanh: Tăng cường diện tích cây xanh ven đường, dải phân cách và khuôn viên tạo lớp chắn bụi, giảm nồng độ khí thải, cải thiện vi khí hậu.

- Kiểm soát tốc độ xe: Quy định tốc độ tối đa trong khu vực siêu thị ≤ 10 km/h để hạn chế bụi cuốn theo gió.

- Bảo dưỡng phương tiện: Yêu cầu đơn vị vận chuyển hàng hóa thực hiện bảo dưỡng, kiểm định định kỳ để giảm phát sinh khí thải không đạt chuẩn.

*** Giảm thiểu tác động do máy phát điện dự phòng:**

Để đảm bảo cho hoạt động kinh doanh, dịch vụ Cơ sở đã bố trí 01 máy phát điện dự phòng đặt ở khu vực riêng biệt đảm bảo cách âm, không gây ảnh hưởng đến khách hàng đến siêu thị cũng như dân cư xung quanh, nhà đặt máy phát điện được xây dựng riêng biệt. Tại ống xả của máy phát điện được lắp đầu giảm thanh, lắng bụi và nối với ống khói. Ống khói được làm bằng thép không gỉ, chịu nhiệt cao. Khí thải máy phát điện được khuếch tán ra môi trường xung quanh qua ống khói cao 5m. Ngoài ra, Cơ sở còn sử dụng nhiên liệu đốt có chất lượng tốt, sạch và bảo dưỡng máy phát định kỳ.

*** Giảm thiểu tác động mùi phát sinh từ khu chứa chất thải:**

Khu chứa chất thải rắn sinh hoạt, chất thải từ hoạt động kinh doanh ăn uống, siêu thị, cửa hàng... có nguy cơ phát sinh mùi khó chịu gây ảnh hưởng đến môi trường không khí và sức khỏe cộng đồng. Để hạn chế, Cơ sở đang áp dụng các biện pháp sau:

- Thiết kế, bố trí kho tại khu vực hợp lý:
 - + Khu lưu chứa chất thải được xây dựng kín, tách biệt, có mái che, nền bê tông chống thấm.
 - + Bố trí tách biệt với khu vực kinh doanh, ăn uống và lối đi chính của khách hàng.
- Phân loại và lưu giữ chất thải:
 - + Thực hiện phân loại rác tại nguồn: Rác sinh hoạt, rác tái chế, chất thải nguy hại.
 - + Bố trí thùng rác có nắp đậy kín, vật liệu chắc chắn, dễ vệ sinh.
 - + Không lưu giữ chất thải quá lâu trong khu chứa (≤ 24 giờ đối với rác hữu cơ dễ phân hủy).
- Thu gom và vận chuyển:
 - + Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển rác hàng ngày.
 - + Sử dụng xe vận chuyển chuyên dụng, thùng kín, đảm bảo không rò rỉ, phát tán mùi.
- Biện pháp khử mùi:
 - + Vệ sinh, rửa thùng rác, khu lưu chứa định kỳ bằng dung dịch khử khuẩn, khử mùi.
 - + Bố trí hệ thống thông gió, quạt hút và lắp máy phun sương khử mùi, chế phẩm vi sinh để hạn chế phát tán mùi ra môi trường.
 - + Rải chế phẩm sinh học/men vi sinh đối với rác hữu cơ để giảm quá trình phân hủy gây mùi.
- Kiểm soát nội bộ:
 - + Ban quản lý bố trí nhân viên vệ sinh thường trực kiểm tra khu vực chứa rác.

+ Theo dõi tình trạng vệ sinh, khử mùi và thời gian bàn giao cho đơn vị vận chuyển.

*** Giảm thiểu tác động mùi phát sinh từ khu vực chế biến thức ăn**

- Khu vực chế biến thực phẩm chín được bố trí ở cuối khu siêu thị, tách biệt với các khu vực khác nên mùi và khí thải không ảnh hưởng đến hoạt động của các khu vực khác trong siêu thị.

- Cơ sở đã lắp đặt 01 hệ thống quạt hút, thông gió bằng inox tại khu vực nấu bếp nhằm điều hoà không khí, tạo bầu không khí trong lành cho nhân viên, giảm thiểu tác động của mùi thức ăn, mùi gas,... đối với sức khỏe nhân viên. Đồng thời, yêu cầu bộ phận nhân viên ở khu vực chế biến thức ăn phải thường xuyên vệ sinh sạch sẽ khu vực chế biến, đặc biệt là các mặt hàng thịt, cá tươi sống, tránh để tình trạng nước bị ứ đọng, phân hủy rác, phát sinh mùi hôi gây ô nhiễm môi trường không khí của khu vực cục bộ.

- Quản lý dầu mỡ thải:

+ Thu gom dầu mỡ thải riêng, lưu chứa trong thùng kín và ký hợp đồng với đơn vị có chức năng xử lý.

+ Không đổ dầu mỡ thải trực tiếp vào hệ thống thoát nước nhằm tránh mùi hôi và tắc nghẽn.

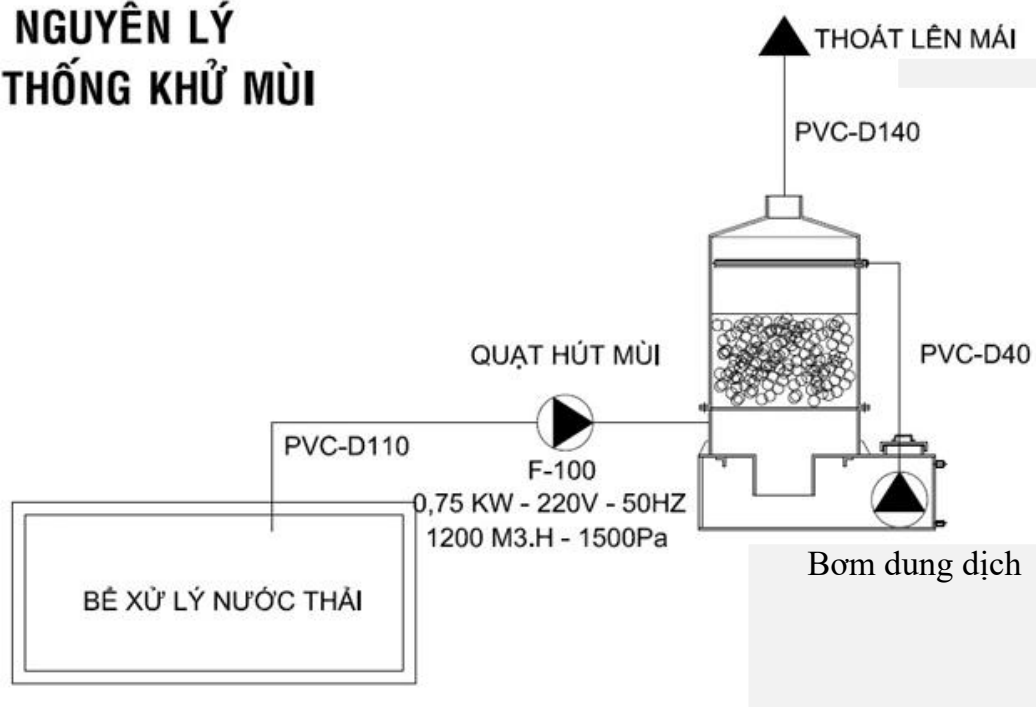
*** Giảm thiểu tác động nhiệt từ khu vực nướng bánh mì**

Lò nướng bánh mì của Cơ sở sử dụng điện để tạo nhiệt nên trong quá trình nướng không phát sinh khí thải. Lò nướng được bảo ôn cách nhiệt và lò kín quan sát qua cửa kính nên hầu như không phát sinh nhiệt ra môi trường xung quanh. Để thu nhiệt sau khi nướng, Cơ sở đã làm đường ống thu nhiệt được bảo ôn cách nhiệt, có quạt hút để phát tán khí ra ngoài qua ống khói có đường kính 0,3m, cao 5m.

*** Giảm thiểu tác động mùi, khí thải phát sinh từ bể xử lý nước thải:**

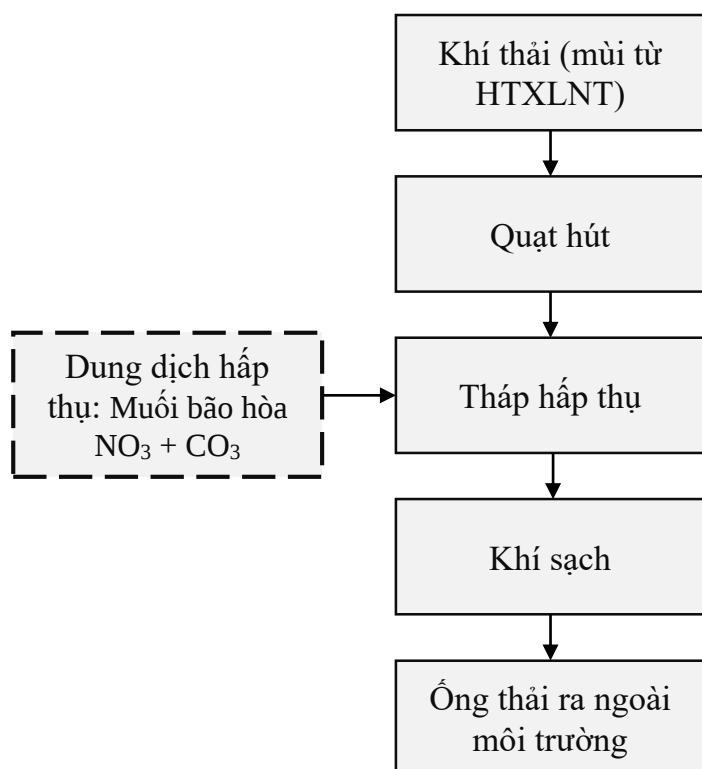
Nguyên lý hệ thống xử lý mùi được thể hiện theo sơ đồ sau:

NGUYÊN LÝ HỆ THỐNG KHỬ MÙI



Hình 3. 11. Hệ thống xử lý mùi tại khu vực trạm xử lý nước thải

- Quy trình xử lý mùi từ hệ thống xử lý nước thải:



Hình 3. 12. Quy trình xử lý mùi từ hệ thống xử lý nước thải

*** Thuyết minh quy trình:**

- Nhằm đảm bảo quá trình vận hành HTXLNT không phát sinh mùi hôi ảnh hưởng đến khu vực Cơ sở, toàn bộ các bể xử lý được xây kín hoàn toàn. Toàn bộ mùi hôi phát sinh được thu gom và xử lý như sau:

+ Khí thải phát sinh trong bể xử lý nước thải kín thường được biết đến như H₂S, amoniac,... Các khí này được tập trung tại khoảng không phía trên bể và được thu gom đưa về tháp khử mùi thông qua quạt hút theo đường ống DN110, chiều dài 5m để xử lý. Chủ cơ sở đã lắp đặt 01 hệ thống xử lý mùi công suất 1.200m³/h.

+ Hệ thống xử lý mùi tại Cơ sở sử dụng công nghệ là vật liệu đệm cầu. Vật liệu đệm cầu trong xử lý khí thải hoạt động bằng cách tăng diện tích tiếp xúc giữa dòng khí thải và dung dịch hấp thụ, tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình hấp thụ, phản ứng hóa học và loại bỏ các chất ô nhiễm. Hơi, khí thải (mùi) phát sinh từ bể xử lý nước thải sẽ được hút bằng quạt hút về hệ thống xử lý mùi, dòng khí thải đi từ dưới lên. Dung dịch được sử dụng để xử lý mùi là dung dịch muối bão hòa NO₃ + CO₃ được bơm vào hệ thống và phun từ trên xuống tạo thành một lớp bề mặt ướt trên vật liệu đệm. Tại đây, các chất ô nhiễm sẽ được giữ lại trong dung dịch hoặc biến đổi thành các chất an toàn hơn, còn dòng khí sạch thoát ra ngoài theo đường ống PVC D140, chiều dài 50m, chiều cao 10m thoát ra ngoài.

Định kỳ, dung dịch hấp thụ sẽ được thay mới. Phần dung dịch thải được đưa vào hệ thống xử lý nước thải theo đường ống PVC D34 để xử lý.

- Ưu điểm của phương pháp:

- + Có thể thu hồi lưu huỳnh và tái sử dụng hóa chất
- + Khử và loại bỏ H₂S hiệu quả
- + Tích hợp phản ứng khử và oxy hóa
- + Có thể thích ứng với nồng độ khí H₂S thay đổi.
- + Hiệu quả xử lý khí thải H₂S của hệ thống lên đến 95%.

- Các thông số của hệ thống xử lý mùi:

Bảng 3. 3. Cấu tạo, thông số của hệ thống xử lý mùi

STT	Bộ phận	Thông số
1	Vật liệu	Composite chịu kiềm nhẹ
2	Bồn dung dịch	Dài x rộng x cao: 1,25x1,1x0,5 m
3	Tháp	Dài x cao: 800x1400 mm
4	Quạt hút mùi	Công suất: 0,75 kW – 1500Pa – 1.200m ³ /h

STT	Bộ phận	Thông số
5	Bơm hấp thụ	Công suất: 18m ³ /h – 250W/50Hz
6	Vật liệu đệm	Đệm cầu, phủ Ifas rỗng
7	Đường ống hút khí thải	Đường ống DN110, chiều dài 5m
8	Đường ống thoát khí thải	Đường ống DN140, chiều dài 50m, chiều cao 10m

- Hóa chất hấp thụ khử mùi: Muối bão hòa NO₃ + CO₃

- Lượng dung dịch: 6kg/ 300 lít nước/tháng. Sau 1 tháng xả sạch dung dịch trong tháp trước khi bổ sung pha dung dịch mới.

- Hoạt động: Tự động theo hệ thống xử lý nước thải

* **Đánh giá hiệu quả của biện pháp thực hiện:** Các biện pháp trên được đánh giá là đơn giản, dễ thực hiện và đang có hiệu quả tốt.

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

3.1. Nguồn và khối lượng chất thải phát sinh

3.1.1. Nguồn phát sinh, thành phần

- Chất thải rắn từ hoạt động sinh hoạt: Phát sinh từ hoạt động của nhân viên, khách hàng tham quan, mua sắm tại Cơ sở chủ yếu là thức ăn thừa, các loại chai lọ, đồ hộp, túi nilon, giấy vụn,...

- Chất thải thông thường từ hoạt động sản xuất, kinh doanh, dịch vụ: Phát sinh từ hoạt động vận chuyển hàng hóa, đóng gói hàng hóa bao gồm: Bao bì giấy, thùng carton, bao bì nilong...

- Chất thải nguy hại: Phát sinh từ hoạt động chung của Trung tâm thương mại, thành phần bao gồm: ghê lau dính dầu, bóng đèn huỳnh quang thải, dầu thải từ động cơ, pin thải,...

3.1.2. Lượng phát sinh

- Chất thải rắn sinh hoạt:

Theo thống kê của Cơ sở năm 2024, lượng CTRSH phát sinh hiện nay tại cơ sở là **180 tấn/năm**, tương đương **494kg/ngày**.

- Chất thải rắn thông thường:

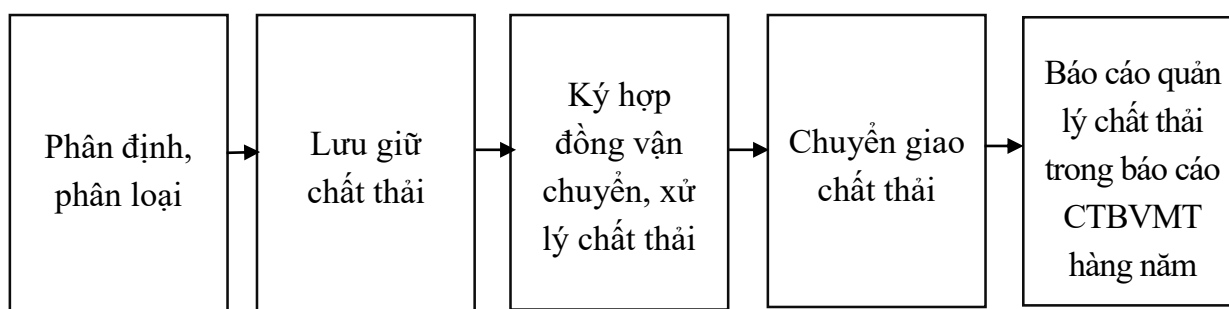
+ Theo thống kê năm 2024, lượng CTR thông thường phát sinh hiện nay tại cơ sở là **11.720 kg/năm** tương đương khoảng **32kg/ngày**.

+ Bùn thải từ bể tự hoại, bể chứa bùn: Lượng bùn thải phát sinh hiện nay tại cơ sở khoảng **10.000 (kg/năm)**.

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

Quy trình thu gom, phân loại, lưu giữ, vận chuyển và xử lý toàn bộ các loại chất thải rắn thông thường trong các giai đoạn của Cơ sở, đảm bảo các yêu cầu về vệ sinh môi trường và tuân thủ các quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Quy trình quản lý chất thải của Cơ sở đang áp dụng như sau:



Hình 3. 13. Quy trình quản lý chất thải của Cơ sở

3.2.1. Đối với chất thải rắn sinh hoạt

- Biện pháp thu gom:

Căn cứ vào Văn bản số 9368/BTNMT-KSONMT ngày 02/11/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc hướng dẫn kỹ thuật về phân loại chất thải rắn sinh hoạt và Kế hoạch số 62/KH-UBND ngày 07/03/2024 của UBND tỉnh Vĩnh Phúc thực hiện phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn trên địa bàn tỉnh Vĩnh Phúc, toàn bộ lượng rác thải sinh hoạt phát sinh tại Cơ sở sẽ được thu gom, phân loại tại nguồn thành 3 nhóm: chất thải rắn có khả năng tái sử dụng, tái chế; chất thải thực phẩm và chất thải rắn sinh hoạt khác theo đúng quy định:

+ Các chất thải có khả năng tái chế, tái sử dụng như thùng carton thải; vỏ chai, lọ đựng gia vị, nước lọc, nước ngọt,... sẽ được tháo nắp, loại bỏ nước, dung dịch hoặc sản phẩm chứa đựng bên trong; thu gọn, giảm kích thước, thể tích và lưu giữ trong các thiết bị lưu chứa sau đó sẽ chuyển giao cho các đơn vị có chức năng tái chế.

+ Các chất thải là thực phẩm như thức ăn thừa, thực phẩm hết hạn... được đựng, chứa trong vật đựng, túi, bao bì,... kín, đảm bảo không rò rỉ và phát tán mùi ra môi trường và thu gom vào thùng rác có nắp đậy sau đó hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

+ Các chất thải rắn sinh hoạt khác: Như chất thải cống kênh, gôm, sành sứ thải, bút hết mực, bật lửa đã hết gas,...được thu gom, giảm kích thước và bó gọn sau đó hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

Cơ sở bố trí 23 thùng rác các loại gồm 18 thùng 60 lít bằng nhựa đặt tại một số khu vực trong khuôn viên cơ sở để tiện lợi cho khách hàng và nhân viên bỏ rác vào thùng và khoảng 10 xe thu gom rác 500 lít.

- *Công trình lưu giữ*: Chất thải rắn sinh hoạt được thu gom bằng xe thu gom rác 500 lít sau đó được vận chuyển vào kho chất thải sinh hoạt có diện tích 12m² và hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom, xử lý định kỳ.



Hình 3. 14. Thiết bị vận chuyển và kho lưu giữ CTRSH

- *Biện pháp xử lý*:

Hiện tại, Công ty TNHH Thương mại và dịch vụ siêu thị An Lạc đã ký hợp đồng số 01092025/AL-HM với Công ty TNHH Hoa Mai thu gom, xử lý rác thải sinh hoạt, chất thải rắn thông thường theo đúng quy định (*Hợp đồng đính kèm phụ lục báo cáo*). Tần suất thu gom chất thải: 1 lần/ngày hoặc 2 lần/ngày vào các dịp cao điểm (*lễ, tết*).

Theo đánh giá, các biện pháp thu gom, lưu giữ và xử lý chất thải rắn thông thường đang áp dụng tại cơ sở đều đem lại hiệu quả cao. Trong các dịp cao điểm như lễ, tết, số lượng khách hàng tăng cao dẫn tới khối lượng chất thải sinh hoạt tăng lên, Chủ cơ sở sẽ trang bị thêm các thùng lưu giữ chất thải. Đồng thời, trong trường hợp cần thiết sẽ tiến hành thỏa thuận để tăng tần suất thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải tùy thuộc vào tình hình phát sinh thực tế.

3.2.2. Đối với chất thải rắn thông thường

- Biện pháp thu gom, lưu giữ:

+ Đối với chất thải rắn thông thường có khả năng tái chế, tái sử dụng phát sinh thực tế của cơ sở bao gồm các bao bì carton, giấy, bọc nylon được tập kết trong kho chứa chất thải rắn thông thường có diện tích 25m² và định kỳ hàng tuần chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý.

+ Dầu mỡ được thu từ các thiết bị tách dầu mỡ và bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải ước tính khối lượng phát sinh thực tế khoảng 2 kg/ngày đêm; Toàn bộ chất thải này được lưu giữ tại bể chứa bùn có bằng BTCT, kích thước (2,65 x 2,25 x 3,25m). Khi nào lượng bùn đầy bể chứa, Cơ sở sẽ hợp đồng thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển đi xử lý theo quy định.

Cơ sở đã xây dựng kho chứa CTR thông thường có diện tích 25m² được để thu gom các chất thải rắn thông thường. Kho được xây tường gạch, mái lợp tôn kín, nền bê tông chống thấm, có thiết bị phòng cháy chữa cháy, có biển cảnh báo và dán nhãn theo quy định.

- Biện pháp xử lý:

+ Hiện tại, Công ty TNHH Thương mại và dịch vụ siêu thị An Lạc đã ký hợp đồng số 01092025/AL-HM với Công ty TNHH Hoa Mai thu gom, xử lý rác thải sinh hoạt, chất thải rắn thông thường theo đúng quy định (*Hợp đồng đính kèm phụ lục báo cáo*).

+ Đối với bùn thải từ công trình xử lý nước thải: Công ty TNHH Thương mại và dịch vụ siêu thị An Lạc đã ký hợp đồng với Công ty TNHH Vệ sinh môi trường và Dịch vụ Đô thị Vĩnh Phúc thực hiện hút bùn thải, vận chuyển đưa đi xử lý theo đúng quy định.



Hình 3. 15. Kho lưu giữ chất thải rắn thông thường

• **Quy trình hủy sản phẩm hỏng, sản phẩm hết hạn:**

Nhằm kiểm soát chất lượng hàng hóa và tuân thủ các quy định hiện hành, Chủ cơ sở thực hiện nghiêm quy trình kiểm soát và tiêu hủy các sản phẩm hỏng, hết hạn, trên nguyên tắc “hàng nhập trước bán trước, hàng nhập sau bán sau”, số lượng hàng nhập phù hợp với lượng tiêu thụ và thời gian bảo quản cho phép.

- Toàn bộ sản phẩm hỏng, hết hạn sử dụng sẽ được tập kết tại vị trí riêng biệt trong kho chứa ngay khi được phát hiện và thống kê trong sổ ghi chép của nhân viên phụ trách.

- Lập phương án tiêu hủy sản phẩm và trình cơ quan có thẩm quyền xem xét.

- Thực hiện tiêu hủy sản phẩm có sự giám sát cơ quan chức năng.

- Phương án tiêu hủy các sản phẩm hỏng và hết hạn như sau:

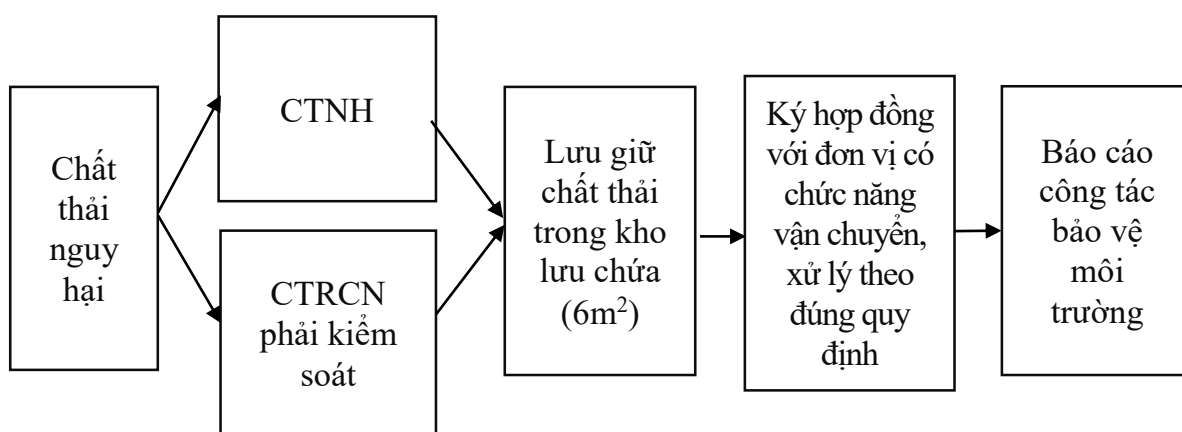
+ Với thực phẩm dạng đóng hộp/gói hết hạn sử dụng: Tổ thu gom sẽ thu toàn bộ sản phẩm về khu vực kho rồi mở hộp/gói và đổ toàn bộ thực phẩm vào thiết bị chứa riêng. Phần thực phẩm hỏng đem đi xử lý như chất thải sinh hoạt.

+ Với hoa quả, rau củ: Tổ thu gom sẽ thu toàn bộ sản phẩm về khu vực kho rồi cắt nhỏ, bỏ vào thiết bị chứa riêng rồi đem đi xử lý như CTR sinh hoạt.

+ Thống kê số lượng sản phẩm hỏng, hết hạn sử dụng sau đó để cân đối lại lượng nhập vào phù hợp với lượng tiêu thụ để giảm số lượng sản phẩm hỏng, hết hạn sử dụng.

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

- Quy trình thu gom, lưu giữ, xử lý CTNH tại Cơ sở:



Hình 3. 16. Quy trình thu gom, lưu giữ CTNH

Theo thống kê của Cơ sở năm 2024, khối lượng CTNH của Cơ sở phát sinh 78kg, thành phần bao gồm: hộp mực in thải, bóng đèn huỳnh quang, cặn dầu thải từ quá trình bảo dưỡng máy móc,... cụ thể như sau:

- Chung loại, khối lượng của chất thải nguy hại phát sinh tại cơ sở:

Bảng 3. 4. Chủng loại, khối lượng CTNH phát sinh tại Cơ sở năm 2024

TT	Nguồn phát thải	Mã chất thải	Trạng thái	Ký hiệu phân loại	Khối lượng (kg/năm)
1	Bóng đèn huỳnh quang thải	16 01 06	Rắn	NH	32
2	Các loại pin, ắc quy	16 01 12	Rắn	NH	9
3	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	17 02 03	Lỏng	NH	18
Tổng					59

- Chủng loại, khối lượng chất thải rắn công nghiệp phải kiểm soát:

Bảng 3. 5. Tổng hợp chủng loại, khối lượng CTRCN phải kiểm soát phát sinh tại Cơ sở năm 2024

TT	Nguồn phát thải	Mã chất thải	Trạng thái	Ký hiệu phân loại	Khối lượng (kg/năm)
1	Hộp chứa mực in	08 02 04	Rắn	KS	2
2	Bao bì mềm thải	18 01 01	Rắn	KS	4
3	Chất thải lẫn dầu (Cặn dầu thải từ quá trình bảo dưỡng máy móc)	19 07 01	Rắn	KS	10
4	Giẻ lau dính các thành phần nguy hại	18 02 01	Rắn	KS	3
Tổng					19

Toàn bộ CTNH của cơ sở được lưu trữ, xử lý theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Chất thải nguy hại sẽ được lưu giữ trong kho kín và được phân loại, dán nhãn CTNH đảm bảo tuân thủ TCVN 6707:2009 – Chất thải nguy hại - dấu hiệu cảnh báo và QCVN 07:2009/BTNMT.

- *Thiết bị lưu giữ CTNH*: Thùng chứa bằng nhựa cứng.

- *Biện pháp lưu giữ và xử lý*: Kho chứa chất thải nguy hại phát sinh sẽ được phân loại, thu gom và tập trung về kho chất thải nguy hại có diện tích 6m², lưu chứa trong các thùng nhựa và can nhựa có nắp đậy chịu được va chạm, không bị hư hỏng bởi trọng lượng chất thải lưu chứa trong quá trình sử dụng, mỗi thùng tương ứng với từng loại chất thải nguy hại khác nhau và được dán nhãn, tên CTNH, mã CTNH; kho chất thải nguy hại có biển báo cảnh báo, phân loại theo quy định.

Hiện tại, Công ty đã ký kết hợp đồng với Công ty Cổ phần Môi trường đô thị và công nghiệp Bắc Sơn thu gom, vận chuyển mang đi xử lý theo đúng quy định tại hợp đồng số 00343/2025/HĐCNK ngày 04/7/2025 (*Hợp đồng đính kèm phụ lục báo cáo*).

Đơn vị thu gom có trách nhiệm:

+ Bốc xếp, vận chuyển, lưu giữ và xử lý chất thải nguy hại đúng địa điểm và thời gian quy định, đảm bảo không gây ô nhiễm môi trường.

+ Đảm bảo vận chuyển, lưu giữ và xử lý chất thải theo đúng các quy định về xử lý chất thải và bảo vệ môi trường của Việt Nam.

+ Có phương án xử lý sự cố tràn đổ, rò rỉ, hỏa hoạn chất thải.



Hình 3. 17. Kho lưu giữ CTNH của Cơ sở

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

5.1. Nguồn phát sinh

Tiếng ồn của siêu thị chủ yếu được tập trung từ các khu vực sau:

- Khu vực phòng bơm điều hòa;
- Khu vực máy phát điện;
- Khu vực phòng xử lý nước thải;

Ngoài ra, tiếng ồn tại Cơ sở còn phát sinh từ các phương tiện giao thông, hệ thống âm thanh, trò chơi điện tử,...

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

- Hệ thống máy phát điện dự phòng được lắp đặt trong phòng máy riêng và chỉ hoạt động khi có sự cố mất điện nên trong quá trình hoạt động không gây ảnh hưởng đến môi trường và khách hàng xung quanh.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo trì và thay thế các bộ phận máy móc bị hỏng hoặc cũ, sử dụng chất bôi trơn cho các trục máy.

- Hạn chế chạy đồng thời nhiều thiết bị công suất lớn trong cùng thời điểm, phân bổ thời gian vận hành hợp lý để giảm mức ồn tổng thể.

- Khi thiết kế công trình, siêu thị đã áp dụng TCXDVN 175-2005: Tiêu chuẩn thiết kế độ ồn tối đa cho phép, hệ thống âm thanh quảng cáo được điều chỉnh phù hợp.

- Trang bị bảo hộ lao động cần thiết cho nhân viên như nút tai chống ồn, ủng cao su, trang phục bảo hộ...

- Quy định về tốc độ của các phương tiện ra vào khu vực cơ sở không quá 20km/h., không bóp còi in ỏi gây mất trật tự.

- Khu vực trò chơi điện tử được yêu cầu âm thanh cài đặt ở mức độ trung bình nhằm giảm thiểu tiếng ồn tác động đến khu vực.

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

Kể từ khi đi vào hoạt động, tại cơ sở không xảy ra rủi ro, sự cố môi trường nào. Tuy nhiên để đảm bảo an toàn, chủ cơ sở đang áp dụng các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường như sau:

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

6.1.1. Phương án phòng ngừa sự cố cháy nổ

Hoạt động siêu thị là nơi có nguy cơ cao xảy ra sự cố cháy nổ, để hạn chế những rủi ro có thể xảy ra trong quá trình hoạt động, Công ty đã và đang áp dụng các biện pháp phòng chống sự cố cháy nổ như sau:

- Tổ chức huấn luyện, tuyên truyền giáo dục pháp luật cho nhân viên

- Các hạng mục công trình trong Trung tâm thương mại được nghiệm thu PCCC của cơ quan chức năng trước khi đưa vào sử dụng. Cơ sở đã được thẩm duyệt PCCC theo giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy. Các thiết bị, hệ thống được trang bị tại cơ sở cụ thể: Hệ thống báo cháy; Hệ thống chữa cháy tự động; Bình chữa cháy lưu động được bố trí tại các khu vực như phòng máy thiết bị, phòng máy bơm, tại mỗi hộp vòi chữa cháy.

- Thành lập đội PCCC cơ sở để chủ động phối hợp với cơ quan PCCC khi có sự cố xảy ra.

- Tại các khu vực trong Siêu thị đều được trang bị những bình chữa cháy cầm tay, được kiểm tra định kỳ nhằm đảm bảo khả năng dập tắt những đám cháy xảy ra tại từng khu vực.

- Cấm hút thuốc, cấm sử dụng lửa trần trong phạm vi siêu thị, kho vật liệu.

- Xây dựng nội quy PCCC riêng, đảm bảo mọi công nhân phải nghiêm túc thực hiện.

- Xây dựng các tình huống cháy phù hợp và diễn tập PCCC để chủ động khi xảy ra sự cố.

- Hệ thống phòng cháy tự động luôn sẵn sàng hoạt động.

- Tại Cơ sở bố trí bể ngầm chứa nước PCCC có thể tích 300m³ và các họng cứu hỏa dọc trên các tuyến đường nội bộ. Bên trong trung tâm, bố trí các bình cứu hỏa cầm tay tại vị trí thuận tiện để sử dụng trong trường hợp xảy ra hỏa hoạn.

- Cơ sở có bố trí các cửa thoát hiểm, lối thoát hiểm và các biển chỉ dẫn.

- Đặt ra nội quy an toàn về sử dụng các thiết bị điện và yêu cầu cán bộ, công nhân viên nghiêm túc thực hiện.

- Bố trí cán bộ kỹ thuật thường xuyên kiểm tra, bảo trì các thiết bị điện để tránh xảy ra sự cố.

- Treo biển cấm lửa tại các khu vực có nguy cơ xảy ra cháy nổ như: Khu bếp nấu, khu đặt máy phát điện, kho hàng,...

- Kho hàng hóa được bố trí gọn gàng, ngăn nắp, bảo đảm thuận tiện cho việc di chuyển. Các mặt hàng có khả năng bắt cháy cao được bố trí tại khu vực riêng rẽ. Sắp xếp các mặt hàng có khả năng tạo phản ứng cháy nổ cách xa nhau.

- Thiết kế, xây dựng của Cơ sở phù hợp với yêu cầu phòng cháy chữa cháy cụ thể như sau:

+ Đường nội bộ trong khu vực của Cơ sở đảm bảo xe cứu hỏa có thể đi vào, đảm bảo tia nước phun từ vòi rồng của xe cứu hỏa có thể khống chế được bất kỳ lửa phát sinh ở vị trí nào trong Siêu thị.

+ Sắp xếp bố trí các máy móc thiết bị trật tự, gọn và khoảng cách an toàn cho công nhân làm việc khi có cháy nổ xảy ra.

+ Hệ thống dây điện, các chỗ tiếp xúc, cầu dao điện có thể gây tia lửa phải được bố trí thật an toàn.

+ Đảm bảo các thiết bị máy móc không để rò rỉ dầu mỡ.

+ Cách ly các công đoạn dễ cháy xa các khu vực khác; Giảm tới mức thấp nhất lượng chất cháy nổ trong khu vực.

- Nhân lực phục vụ công tác PCCC:

+ Tổ dập lửa (cứu hỏa): tham gia trực tiếp vào công tác cứu hỏa, phải được huấn luyện riêng về việc sử dụng các phương tiện dập lửa như hòng nước chữa cháy, bình bột, bình CO₂.

+ Tổ hướng dẫn thoát hiểm: chịu trách nhiệm trong việc hướng dẫn thoát hiểm cho khách hàng và các nhân viên không tham gia vào công tác cứu hỏa.

+ Tổ điều phối: chịu trách nhiệm thông báo vị trí xảy ra cháy, hướng thoát hiểm...và thông báo với công an chữa cháy để phối hợp chữa cháy.



Hình 3. 18. Dụng cụ PCCC tại Cơ sở

6.1.2. Phương án ứng phó sự cố cháy nổ

Khi sự cố xảy ra, các hành động xử lý sự cố cháy nổ phải tuân theo nguyên tắc thứ tự ưu tiên là bảo vệ sức khỏe, tính mạng con người và cộng đồng dân cư, tiếp đến bảo vệ tài sản và bảo vệ môi trường. Quy trình ứng phó sự cố cháy nổ cụ thể như sau:

Bước 1 - Xác định mức độ sự cố xảy ra:

- Nếu đám cháy nhỏ: Dùng phương tiện và dụng cụ sẵn có (bình cứu hỏa, xẻng xúc cát...) để dập lửa. Hô to để kêu gọi sự trợ giúp từ lực lượng xung quanh.
- Nếu đám cháy lớn: Thông báo cho lực lượng chức năng (chuyển sang bước 2).

Bước 2 - Thông báo cho các đơn vị chức năng:

- Cắt cầu dao điện nơi xảy ra cháy.
- Thông báo cho phòng cứu hỏa địa phương (gọi 114) nơi gần nhất.

- Thông báo cho người chịu trách nhiệm điều hành của Công ty.
- Thông báo việc sơ tán người theo lối thoát hiểm.
- Thông báo cho các đơn vị chức năng, UBND phường Vĩnh Phúc để có biện pháp phối hợp chữa cháy.

Bước 3 - Thực hiện các biện pháp ứng cứu tại chỗ:

- Sử dụng các phương tiện và dụng cụ sẵn có nhằm hạn chế, ngăn không cho đám cháy lan rộng.
- Tổ chức sơ cứu cho người bị nạn.
- Mang đầy đủ trang bị, thiết bị bảo hộ cá nhân và sử dụng bình chữa cháy để chữa cháy.
- Cô lập khu vực xảy ra sự cố.
- Duy trì thông tin liên lạc với chỉ huy trưởng.

Bước 4: Sau khi sự cố được dập tắt xong phải dọn dẹp và thu gom sạch sẽ hiện trường xảy ra cháy, nổ.

Bước 5: Phối hợp cơ quan chức năng kiểm tra, giám sát và thẩm định môi trường khu vực xảy ra cháy nổ.

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

6.2.1. Phương án phòng ngừa sự cố hệ thống xử lý nước thải

Hệ thống xử lý được hoạt động bằng hệ thống tự động tuy nhiên để hệ thống vận hành đạt hiệu quả Trung tâm thương mại GO! Vĩnh phúc đã và đang thực hiện các biện pháp sau:

- + Tuân thủ nội quy bảo vệ môi trường của siêu thị; Sử dụng điện, nước tiết kiệm.
- + Vận hành máy móc, thiết bị của hệ thống xử lý nước thải đúng quy trình.
- Kế hoạch kiểm tra, bảo dưỡng đối với công trình, thiết bị hệ thống xử lý nước thải định kỳ. Biện pháp ứng phó sự cố môi trường đối với hệ thống xử lý nước thải sẽ được áp dụng tại Cơ sở như sau: Cơ sở đã bố trí các máy bơm nước thải và máy bơm bùn dự phòng. Trong trường hợp máy bơm nước thải và máy bơm bùn bị sự cố không hoạt động, máy bơm dự phòng tự động hoạt động, đảm bảo hệ thống xử lý nước thải tập trung luôn được vận hành liên tục.
- Tuân thủ nghiêm ngặt chương trình vận hành và bảo dưỡng được thiết lập cho hệ thống xử lý nước thải để đảm bảo hệ thống xử lý nước thải được vận hành ổn định, đạt hiệu quả.

- Thường xuyên kiểm tra hoạt động của công trình xử lý nước thải, hoạt động thường xuyên, không quá tải, vận hành hệ thống xử lý đúng quy trình.

- Hệ thống xử lý nước thải có bố trí nhân viên trực và tuân thủ đúng quy trình vận hành, có hướng dẫn phòng ngừa và ứng phó khi xảy ra sự cố.

6.2.2. Phương án ứng phó sự cố hệ thống xử lý nước thải

- Khi gặp sự cố lượng nước thải phát sinh vượt quá công suất trạm xử lý hay sự cố kỹ thuật khác: Phải dừng hoạt động trạm xử lý để sửa chữa, đề ra phương án khắc phục:

+ Khóa van tại vị trí rò rỉ để cô lập khu vực, sử dụng máy bơm hoặc các vật liệu thấm hút (như cát) để thu gom nước thải tràn.

+ Liên hệ ngay với đội bảo trì để sửa chữa đường ống hoặc bể chứa. Thông báo cho cơ quan quản lý môi trường nếu sự cố nghiêm trọng.

- Sự cố nước thải xử lý không đạt quy chuẩn:

Nước thải qua trạm xử lý được đánh giá có thể gặp các sự cố một hoặc một số thông số ô nhiễm trong nước thải sau xử lý chưa đạt Quy chuẩn. Tùy theo thông số ô nhiễm nào vượt tiêu chuẩn mà có sự kiểm tra, điều chỉnh. Đối với từng thông số sẽ đưa ra các biện pháp khắc phục khác nhau. Trong trường hợp sự cố phức tạp không thể tự xử lý, Cơ sở sẽ liên hệ với bên lắp đặt, xây dựng hệ thống để xử lý.

- Sự cố rò rỉ đường ống: Rà soát lại toàn bộ đường ống thu gom để phát hiện những đoạn bị hỏng gây ra rò rỉ, khắc phục sửa chữa các đoạn hỏng ngay trong ngày. Trong trường hợp cần thiết có thể dừng hoạt động sản xuất để khắc phục sự cố.

- Sự cố trong quá trình vận hành hệ thống: Các biện pháp ứng phó như sau:

Bảng 3. 6. Biện pháp khắc phục sự cố vận hành hệ thống xử lý nước thải

STT	Sự cố	Nguyên nhân	Cách khắc phục
1	Bơm	- Do mất điện. - Do phao trong bể chứa nước ở mức cạn. - Đường ống đẩy của bơm bị chặn hoặc bị rò rỉ. - Bơm bị hỏng.	- Kiểm tra lại nguồn điện cấp cho bơm. - Giữ nguyên hiện trạng. - Kiểm tra các van và đường ống đẩy, nếu van đóng thì phải mở van, ống rò rỉ thì dừng hệ thống sửa chữa. - Trường hợp khi kiểm tra tất cả các nguyên nhân trên mà vẫn không tìm được nguyên nhân thì ngắt bơm và đem sửa chữa.

STT	Sự cố	Nguyên nhân	Cách khắc phục
2	Máy thổi khí	- Do mất điện. - Hỏng van 1 chiều - Đường ống đẩy của máy thổi khí bị chặn hoặc bị rò rỉ. - Máy thổi khí bị hỏng.	- Kiểm tra lại nguồn điện cấp cho máy thổi khí. - Tháo vệ sinh van 1 chiều, nếu không được mang đi thay thế - Kiểm tra các van và đường ống đẩy, nếu van đóng thì phải mở van, ống rò rỉ thì dừng hệ thống sửa chữa. - Trường hợp khi kiểm tra tất cả các nguyên nhân trên mà vẫn không tìm được nguyên nhân thì ngắt máy nén khí và đem sửa chữa.
3	Lỗi đèn vàng trên tủ điện	- Do thiết bị bị kẹt ở cánh động cơ, đuôi nhiệt nhảy - Hiện tượng quá dòng	- Kéo thiết bị lên kiểm tra, loại bỏ rác làm kẹt cánh động cơ - Chỉnh lại đuôi nhiệt, xiết đầu nối dây điện
4	Lỗi đèn vàng rơ le nhiệt	- Do động cơ quá tải dòng điện	- B1: Tăng cường độ dòng điện bằng núm điều chỉnh - B2: Ấn nút reset
5	Bùn	Lớp bùn phủ bị chảy ra ngoài theo dòng thải:	
		Do chất hữu cơ quá tải	Giảm tải lượng hữu cơ
		Do pH thấp	Thêm độ kiềm
		Do sự tăng trưởng của vi khuẩn sợi	Thêm dinh dưỡng, dùng Clo hay H ₂ O ₂ tạt lên lớp bùn nổi
		Do thiếu hụt dinh dưỡng	Thêm dinh dưỡng
		Do độc tính	Xác định nguồn, bổ sung tiền xử lý
		Do sục khí quá nhiều	Giảm sục khí
		Một lượng lớn các hạt rắn nhỏ rời khỏi bể lắng:	
		Do bùn già	Giảm tuổi bùn, gia tăng dòng thải
		Do sự xác trộn quá mức	Giảm sự xác trộn, kiểm soát lưu lượng thổi khí
		Một lượng lớn các bông bùn li ti bị cuốn trôi khỏi bể lắng	
		Do tốc độ tăng trưởng của bùn	Tăng tuổi bùn

STT	Sự cố	Nguyên nhân	Cách khắc phục
		Do bùn hoạt tính mới, yếu	Giảm nước thải
		Bùn lắng tốt, nhưng lại nổi lên bề mặt trong thời gian ngắn	
		Do sự khử nitrat hóa	Tăng tốc độ tuần hoàn, điều chỉnh thời gian lưu bùn để hạn chế sự khử nitrat
		Bùn nổi trên bề mặt bể lắng thứ cấp	
		Do vi sinh vật dạng sợi chiếm số lượng lớn trong bùn	- Tăng thời gian hồi lưu bùn và giảm hoặc dừng việc thải bùn - Bổ sung thiếu hụt dinh dưỡng để đạt tỉ số BOD:N:P = 100:5:1 - Tăng pH đến 7
6	Mùi hôi	Do lắng/bị yếm khí trong bể	Tăng cường sục khí, thay than hoạt tính thấp khử mùi.
7	Nước thải sau xử lý đục	Khả năng lắng của bùn kém	Kiểm tra các điều kiện oxy, chất dinh dưỡng, tải lượng chất hữu cơ, nhiệt độ có thích hợp không
8	Bọt trắng nổi trên bề mặt	Có quá ít bùn (thể tích bùn thấp)	Giảm thể tích bùn dư bơm
		Sự có mặt của những hoạt động bề mặt không phân hủy sinh học	Kiểm tra nước đầu vào, kiểm soát các dòng các dòng thải phát sinh chất hoạt động bề mặt
9	Bùn có màu đen	Có lượng oxy hòa tan (DO). Sự thông khí không đủ, tạo vùng chết và bùn nhiễm khuẩn có mùi	Tăng cường sục khí. Kiểm tra thiết bị thổi khí.
10	Bùn có chỉ số thể tích bùn cao	Lượng DO trong bể thấp	Kiểm tra sự phân phối khí
11	Bùn đen trên bề mặt	Thời gian lưu bùn quá lâu	Loại bỏ bùn thường xuyên

*** Lập kế hoạch và đào tạo:** Để đảm bảo khả năng ứng phó hiệu quả, cần:

- Lập kế hoạch ứng phó chi tiết: Xây dựng quy trình ứng phó khẩn cấp cho từng loại sự cố có thể xảy ra.

- Đào tạo nhân viên: Tổ chức các buổi huấn luyện định kỳ để nhân viên nắm vững quy trình, biết cách sử dụng thiết bị PCCC, và các dụng cụ sơ cứu cần thiết.

- Dự trữ vật tư và thiết bị: Chuẩn bị sẵn các hóa chất, vật tư, và thiết bị dự phòng cần thiết để có thể xử lý sự cố.

6.3. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố rò rỉ khí gas

6.3.1. Phương án phòng ngừa sự cố rò rỉ khí gas

Để phòng ngừa sự cố rò rỉ khí gas, Cơ sở đã và đang áp dụng các biện pháp sau:

- Về thiết kế - lắp đặt:
 - + Đường ống dẫn gas sử dụng vật liệu chịu áp lực, chịu nhiệt, có lớp bảo vệ chống ăn mòn.
 - + Bố trí van chặn khẩn cấp tại các vị trí quan trọng (bình chứa, đầu nhánh, khu bếp ăn).
 - + Khu vực đặt bình gas tránh ánh nắng trực tiếp, cách xa nguồn nhiệt và thiết bị điện dễ phát tia lửa.
- Về trang bị hệ thống giám sát – cảnh báo: Lắp đặt thiết bị dò rò rỉ khí gas (detector) tại khu vực chứa và sử dụng gas, có chức năng cảnh báo bằng còi, đèn và tự động ngắt van khi phát hiện nồng độ vượt ngưỡng an toàn.
- Về quản lý vận hành:
 - + Cơ sở chỉ sử dụng nhà cung cấp gas được cấp phép, bình chứa gas có kiểm định an toàn.
 - + Kiểm tra định kỳ các đường ống, van, mối nối; thay thế kịp thời thiết bị hư hỏng.
 - + Có quy trình tiếp nhận – vận chuyển – lắp đặt – sử dụng gas an toàn, được dán tại khu vực bếp/kho.
 - + Không để tồn trữ lượng gas vượt quá quy định cho phép.

6.3.2. Phương án ứng phó sự cố rò rỉ khí gas

- Các đường ống dẫn khí gas bảo đảm luôn kín, thường xuyên kiểm tra các ống dẫn, các khớp nối và các van. Khi hệ thống dẫn khí gas bị xì mà chưa có biện pháp khắc phục được thì tiến hành phun nước vào nơi khí gas bị xì, tác dụng là lắng tụ khí gas từ dạng khí hòa chung với nước, không để khí gas phát tán nhanh trong không khí gây khó thở, cay mắt đối với khách hàng và nhân viên tại cơ sở.

- Đào tạo nhân viên vận hành về nhận biết dấu hiệu rò rỉ (mùi khí, đồng hồ áp suất bất thường, báo động từ detector) và cách xử lý ban đầu (khóa van, thông gió, không bật/tắt thiết bị điện).

- Xây dựng và phổ biến một quy trình xử lý sự cố rò rỉ gas chi tiết. Quy trình này bao gồm các bước:

- + Phát hiện: Nhân viên hoặc hệ thống báo động phát hiện rò rỉ.
- + Báo động: Bật báo động khẩn cấp và thông báo ngay cho ban quản lý tòa nhà và đội PCCC.
- + Khoanh vùng: Nhanh chóng ngắt van gas tại khu vực rò rỉ.
- + Sơ tán: Hướng dẫn nhân viên và khách hàng ra khỏi khu vực đến nơi an toàn, ngưng hoạt động các máy móc có nén khí. Cử người kiểm tra sự cố và khắc phục. Bơm sang bình chứa khác, nếu xì ra phòng với số lượng nhiều mở cửa thông thoáng, quạt thổi để pha loãng nồng độ.

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

6.4.1. Phương án phòng ngừa sự cố tai nạn lao động

- Thiết lập nội quy làm việc, nội quy an toàn lao động cho cán bộ nhân viên làm việc tại trung tâm thương mại.
- Phổ biến cho mọi cán bộ nhân viên hiểu và tuân thủ các nội quy đề ra.
- Trang bị phương tiện bảo hộ lao động đối với các vị trí làm việc: thao tác ở trên cao, vận chuyển hàng hóa trong kho, lái xe nâng hàng...
- Công nhân phải thường xuyên làm việc trong kho lạnh phải mặc áo giữ ấm, mũ, găng tay và ủng chuyên dụng và chỉ vào kho lạnh khi cần thiết.
- Định kỳ kiểm tra sức khỏe công nhân lao động.
- Trang bị tủ thuốc sơ cứu tại Cơ sở.
- Hướng dẫn một số biện pháp sơ cứu ban đầu cho cán bộ nhân viên làm việc tại Cơ sở.

6.4.2. Phương án ứng phó sự cố tai nạn lao động

Quy trình ứng phó sự cố tai nạn lao động khi xảy ra tại Cơ sở như sau:

*** Phát hiện – báo động:**

- Người phát hiện tai nạn phải báo ngay cho bộ phận quản lý tòa nhà/đội an toàn lao động.
- Kích hoạt hệ thống loa nội bộ nếu cần sơ tán khu vực.

*** Sơ cứu, cứu nạn ban đầu:**

- Ngắt nguồn điện, ngừng thiết bị nếu tai nạn liên quan điện/máy móc.

- Di chuyển nạn nhân ra khỏi khu vực nguy hiểm.
- Thực hiện sơ cứu ban đầu: hô hấp nhân tạo, cầm máu, cố định xương gãy... theo khả năng.

- Gọi ngay 115 hoặc cơ sở y tế gần nhất để hỗ trợ cấp cứu.

*** Thông báo và phối hợp:**

- Báo cáo cho Ban quản lý trung tâm thương mại và cơ quan chức năng.
- Phối hợp với lực lượng y tế, công an, PCCC khi cần thiết.

*** Khắc phục và điều tra:**

- Cô lập hiện trường, kiểm tra thiết bị gây sự cố.
- Lập biên bản tai nạn, ghi nhận nhân chứng, lưu hồ sơ theo quy định của Bộ luật Lao động và Luật An toàn vệ sinh lao động 2015.
- Có biện pháp khắc phục, phòng ngừa tái diễn.

6.5. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố ngộ độc thực phẩm

6.5.1. Phương án đảm bảo an toàn, vệ sinh thực phẩm

Để đảm bảo chất lượng thực phẩm, bảo vệ sức khỏe người tiêu dùng và tuân thủ quy định pháp luật về an toàn thực phẩm, Cơ sở đang thực hiện các biện pháp sau:

- Quản lý nguồn gốc thực phẩm:
 - + Yêu cầu các nhà cung cấp, cửa hàng ăn uống, siêu thị trong trung tâm thương mại cung cấp đầy đủ giấy chứng nhận cơ sở đủ điều kiện an toàn thực phẩm.
 - + Thực phẩm phải có nhãn mác rõ ràng, nguồn gốc xuất xứ hợp pháp, còn hạn sử dụng.
- Điều kiện bảo quản:
 - + Bố trí kho lạnh, tủ mát, tủ đông đạt chuẩn để bảo quản thực phẩm theo từng nhóm sản phẩm.
 - + Áp dụng quy tắc “thực phẩm tươi sống – chín – khô” được bảo quản riêng biệt.
 - + Kiểm soát nhiệt độ bảo quản bằng thiết bị giám sát, ghi nhật ký nhiệt độ định kỳ.
- Vệ sinh trong chế biến và kinh doanh:
 - + Khu vực chế biến, cửa hàng ăn uống đảm bảo thiết kế tách biệt khu sơ chế – chế biến – phục vụ.
 - + Trang bị đầy đủ hệ thống rửa tay, khử trùng dụng cụ, thùng rác có nắp đậy.
 - + Thực hiện vệ sinh dụng cụ, bàn chế biến, khu vực bếp bằng hóa chất tẩy rửa, khử trùng an toàn, theo quy định của Bộ Y tế.

- Kiểm soát con người:

+ Nhân viên trực tiếp chế biến, kinh doanh thực phẩm phải có giấy khám sức khỏe định kỳ, tập huấn kiến thức an toàn thực phẩm.

+ Yêu cầu mặc đồng phục, đeo găng tay, khẩu trang, mũ chụp tóc khi tiếp xúc thực phẩm.

- Quản lý vận chuyển và phân phối:

+ Xe vận chuyển thực phẩm có thùng kín, sạch sẽ, đối với thực phẩm đông lạnh có thiết bị giữ lạnh.

+ Không vận chuyển thực phẩm chung với hàng hóa độc hại, hóa chất.

- Kiểm tra, giám sát định kỳ: Ban quản lý trung tâm thương mại phối hợp cơ quan chức năng kiểm tra, giám sát các cửa hàng kinh doanh thực phẩm.

6.5.2. Phương án ứng phó sự cố ngộ độc thực phẩm

Quy trình ứng phó sự cố ngộ độc thực phẩm khi xảy ra tại Cơ sở như sau:

*** Phát hiện và báo cáo:**

- Khi có người có triệu chứng ngộ độc (đau bụng, nôn, tiêu chảy, sốt...), nhân viên phải báo ngay cho Ban quản lý và bộ phận y tế tại chỗ.

- Ghi nhận thông tin: số lượng người mắc, thời gian xuất hiện triệu chứng, loại thực phẩm đã sử dụng.

*** Sơ cứu và cấp cứu:**

- Tiến hành sơ cứu ban đầu.

- Liên hệ 115 hoặc cơ sở y tế gần nhất để đưa bệnh nhân đi cấp cứu kịp thời.

- Khoanh vùng và xử lý nguồn gây ngộ độc

- Ngừng ngay việc sử dụng, chế biến, bán thực phẩm nghi gây ngộ độc.

- Niêm phong, lưu mẫu thực phẩm và gửi cơ quan chức năng kiểm nghiệm.

- Tạm dừng hoạt động bếp/quầy ăn có liên quan cho đến khi xác định nguyên nhân và khắc phục xong.

* **Thông báo và phối hợp:** Phối hợp cơ quan chức năng điều tra nguyên nhân, xử lý hậu quả.

*** Tổ chức thực hiện:**

- Ban quản lý trung tâm thương mại thành lập Tổ an toàn thực phẩm và y tế.

- Phân công nhiệm vụ:

- + Chỉ huy ứng phó: Lãnh đạo Ban quản lý.
- + Bộ phận y tế: sơ cứu ban đầu, phối hợp bệnh viện.
- + Bộ phận an toàn thực phẩm: lưu mẫu thực phẩm, tạm ngừng hoạt động quây/bếp liên quan.
- Thực hiện tập huấn, diễn tập định kỳ để nâng cao năng lực ứng phó sự cố ngộ độc thực phẩm tập thể.

7. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo ĐTM

Dự án “Trung tâm thương mại Vĩnh Phúc” đã được UBND tỉnh Vĩnh Phúc (cũ) phê duyệt báo cáo Đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 2430/QĐ-CT ngày 14/7/2008 và Quyết định số 2947/QĐ-UBND ngày 19/11/2019. Cơ sở đã thuê lại tòa nhà Trung tâm thương mại Vĩnh Phúc và chịu trách nhiệm vận hành hệ thống xử lý nước thải. Trong quá trình triển khai, Cơ sở có điều chỉnh, bổ sung một số hạng mục công trình xử lý môi trường nhằm nâng cao hiệu quả vận hành, cụ thể như sau:

Bảng 3. 7. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo ĐTM

Stt	Nội dung	Theo Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định ĐTM	Hiện tại	Đánh giá sự thay đổi
1	Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải	Nước thải đã được xử lý sơ bộ → Bể điều hòa → Bể hiếu khí → Bể lắng → Bể khử trùng → Hệ thống thoát nước chung khu vực.	Nước thải đã được xử lý sơ bộ → Bể điều hòa → Bể hiếu khí → Bể lắng → Bể khử trùng → Thiết bị lọc cát → Hệ thống thoát nước chung khu vực (bổ sung thiết bị lọc cát)	Bổ sung thiết bị lọc cát nhằm nâng cao hiệu quả loại bỏ cặn lơ lửng, không thay đổi công suất và lưu lượng xả thải.
2	Thiết bị xử lý mùi	Chưa có biện pháp xử lý mùi chuyên biệt	Lắp đặt thiết bị xử lý mùi (dung dịch hấp thụ) để khử mùi khí H ₂ S	Giảm thiểu mùi hôi (chủ yếu là khí H ₂ S) phát sinh, cải thiện môi trường không khí xung quanh.

- Đánh giá tác động của sự thay đổi:

+ Việc bổ sung thiết bị lọc cát và thiết bị xử lý mùi chỉ mang tính chất tăng cường hiệu quả xử lý, không làm thay đổi quy mô, công suất hệ thống xử lý nước thải.

+ Thay đổi này không làm phát sinh thêm nguồn thải mới, ngược lại làm giảm thiểu nồng độ TSS đảm bảo tiêu chuẩn xả thải trước khi thải ra môi trường và hạn chế phát tán mùi ra môi trường không khí xung quanh.

Như vậy, so với nội dung trong Báo cáo ĐTM đã được phê duyệt cho hệ thống xử lý nước thải có công suất 70m³/ngày.đêm, sự điều chỉnh này không làm tăng mức độ tác động xấu đến môi trường mà còn nâng cao tính hiệu quả và bền vững trong công tác bảo vệ môi trường của Dự án nói chung và Cơ sở nói riêng.

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

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

1.1. Nguồn phát sinh nước thải

Nước thải tại cơ sở phát sinh từ 2 nguồn sau:

- Nước thải sinh hoạt: Phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên của siêu thị, nhân viên của các gian hàng cho thuê và khách hàng tham quan, mua sắm của Trung tâm thương mại.

- Nước thải từ hoạt động kinh doanh của trung tâm thương mại: Phát sinh từ các khu sơ chế, chế biến thực phẩm của siêu thị và từ khu chế biến của các cửa hàng thuê có dịch vụ ăn uống.

1.2. Lưu lượng xả nước thải

Lưu lượng xin phép xả nước thải tối đa đề nghị cấp phép là $70\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$

1.3. Dòng nước thải

- Nước thải từ khu chế biến thực phẩm và từ các gian hàng kinh doanh có dịch vụ ăn uống sẽ theo đường ống PVC D100 qua thiết bị tách dầu mỡ có thể tích 1m^3 , sau đó được thu gom bằng đường ống PVC D140 đến bể tách dầu mỡ có thể tích 6m^3 .

- Nước thải từ khu sản xuất bánh mì theo đường ống PVC D100 được đưa qua bể tách tinh bột có thể tích 6m^3 , sau đó nước thải sẽ tiếp tục chảy sang bể tách dầu mỡ thể tích 6m^3 theo đường ống PVC D140 trước khi chảy vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của Cơ sở.

- Nước thải đen từ nhà vệ sinh được thu gom bằng các đường ống PVC D100 đến 02 bể tự hoại (*tổng thể tích 35m^3*).

- Nước thải từ lavabo, thoát sàn được thu gom bằng đường ống PVC D50 được đưa qua song chắn rác sau đó chảy về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Cơ sở.

- Dung dịch hấp thụ khử mùi Muối bão hòa $\text{NO}_3 + \text{CO}_3$ sau khi sử dụng xong sẽ theo đường ống PVC D34 chảy về bể xử lý nước thải để xử lý.

Toàn bộ lượng nước thải phát sinh của Cơ sở sau khi được xử lý tại hệ thống xử lý tập trung công suất $70\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$ sẽ được chảy ra hệ thống thoát nước của khu vực qua 01 cửa xả.

Do đó, Cơ sở đề nghị cấp phép cho 01 dòng nước thải.

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

Các chất ô nhiễm theo dòng nước thải đề nghị cấp phép của Cơ sở là: pH, BOD_5 , Tổng chất rắn lơ lửng (TSS), Tổng chất rắn hòa tan, Sunfua, Amoni (NH_4^+), Nitrat,

Dầu mỡ động thực vật, Tổng các chất hoạt động bề mặt, Photphat (PO_4^{3-}), Tổng Coliforms.

*** Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm:**

- Từ khi được cấp GPMT đến hết ngày 31/12/2031, nước thải phát sinh tại cơ sở sau khi xử lý đảm bảo đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột A - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt, cụ thể như sau:

Bảng 4. 1. Giới hạn các chất ô nhiễm nước thải theo QCVN 14:2008/BTNMT

TT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị tính	Giới hạn cho phép (QCVN 14:2008/BTNMT cột A)
1	pH	-	5-9
2	Lưu lượng	m ³ /ngày đêm	-
3	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	mg/l	500
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)*	mg/l	50
5	Nhu cầu ôxy sinh hóa (BOD_5)*	mg/l	30
6	Nitrat (NO_3^-)/N	mg/l	30
7	Phosphat (PO_4^{3-})	mg/l	6
8	Dầu mỡ động thực vật	mg/l	10
9	Sunfua	mg/l	1
10	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	5
11	Tổng Coliform*	MPN/100ml	3.000
12	Amoni (NH_4^+)	mg/l	5

Kể từ ngày 01/01/2032 đến khi GPMT của Cơ sở hết thời hạn, nước thải phát sinh tại Cơ sở sau khi xử lý đạt QCVN 14:2025/BTNMT, cột B - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung, cụ thể như sau:

Bảng 4. 2. Giới hạn các chất ô nhiễm nước thải theo QCVN 14:2025/BTNMT

TT	Các chất ô nhiễm	Đơn vị	Giới hạn cho phép (QCVN 14:2025/BTNMT cột B)
1	pH	-	5-9
2	Lưu lượng	m ³ /ngày đêm	-
3	Nhu cầu ôxy sinh hóa (BOD_5)	mg/l	≤ 30
4	Nhu cầu ôxy hóa học (COD)	mg/l	≤ 60
5	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	≤ 100
6	Amoni, tính theo N	mg/l	≤ 8,0

TT	Các chất ô nhiễm	Đơn vị	Giới hạn cho phép (QCVN 14:2025/BTNMT cột B)
7	Tổng Nitơ (T-N)	mg/l	≤ 30
8	Tổng Phốt pho (T-P)	mg/l	$\leq 3,0$
9	Tổng Coliform	MPN hoặc CFU/100 ml	$\leq 5\ 000$
10	Sulfua (S^{2-})	mg/l	$\leq 0,5$
11	Dầu mỡ động thực vật	mg/l	≤ 15
12	Chất hoạt động bề mặt anion	mg/l	$\leq 5,0$

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

- Vị trí xả nước thải: Hệ thống thoát nước thải chung của khu vực (*thuộc TDP Mậu Thông, phường Vĩnh Phúc, tỉnh Phú Thọ*).

- Tọa độ vị trí xả nước thải (theo hệ tọa độ VN-2000, múi chiều 3⁰, kinh tuyến trục 104°45’):

Vị trí cửa xả: X = 2355725.28 Y = 565069.19

- Phương thức xả nước thải: Tự chảy

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

2.1. Nguồn phát sinh khí thải

Nguồn số 01: Phát sinh từ hệ thống xử lý mùi, khí thải công suất 1.200 m³/giờ của hệ thống xử lý nước thải.

2.2. Lưu lượng xả khí thải tối đa

Lưu lượng xả khí thải tối đa đề nghị cấp phép là 1.200m³/giờ.

2.3. Dòng khí thải

Chủ cơ sở đã lắp đặt 01 thiết bị xử lý mùi, khí thải từ hệ thống xử lý nước thải (*với 01 ống xả khí thải*). Do vậy, Chủ cơ sở đề nghị cấp phép đối với 01 dòng thải gồm 01 ống xả khí thải như sau:

- Dòng khí thải số 01: Khí thải sau hệ thống xử lý mùi, khí thải của hệ thống xử lý nước thải, lưu lượng 1.200m³/giờ.

Do đó, Cơ sở đề nghị cấp phép cho 01 dòng khí thải.

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

Chất lượng khí thải trước khi xả ra ngoài môi trường phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường với lộ trình áp dụng như sau:

- Bắt đầu từ khi được cấp Giấy phép môi trường đến hết ngày 31/12/2031: Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải đảm bảo QCVN 19:2009/BTNMT, cột B ($K_p=1$; $K_v=1$) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và chất vô cơ.

Bảng 4. 3. Giới hạn các chất ô nhiễm khí thải theo QCVN 19:2009/BTNMT

TT	Thông số	Đơn vị	QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, $K_p=1$, $K_v=1$)	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	Lưu lượng	m ³ /giờ	-	Không thuộc đối tượng	Không
2	Hydro sunfua (H ₂ S)	mg/Nm ³	7,5		thuộc đối
3	Amoniac	mg/Nm ³	50		đồng tượng

- Từ ngày 01/01/2032: Giá trị giới hạn tối đa cho phép của các chất ô nhiễm trong khí thải được xác định theo QCVN 19:2024/BTNMT (Cột C – Bảng 1) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp:

Bảng 4. 4. Giới hạn các chất ô nhiễm khí thải theo QCVN 19:2024/BTNMT

TT	Thông số	Đơn vị	QCVN 19:2024/BTNMT (Cột C – Bảng 1)	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	Lưu lượng	m ³ /giờ	-	Không thuộc đối tượng	Không
2	Hydro sunfua (H ₂ S)	mg/Nm ³	≤ 8		thuộc đối
3	Amoniac	mg/Nm ³	≤ 30		đồng tượng

2.5. Vị trí, phương thức xả khí thải

- *Vị trí xả khí thải:* Tương ứng với ống thải của thiết bị xử lý mùi công suất 1.200m³/giờ. Tọa độ vị trí xả khí thải: X = 2355718; Y = 565072 (Hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trục 105⁰, múi chiều 3⁰).

- *Phương thức xả khí thải:* Liên tục theo hoạt động của hệ thống xử lý nước thải.

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

3.1. Nguồn và vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung

- Nguồn phát sinh:

- + Nguồn số 01: Tiếng ồn phát sinh từ phòng bơm điều hòa;
- + Nguồn số 02: Tiếng ồn phát sinh từ phòng xử lý nước thải;
- + Nguồn số 03: Tiếng ồn phát sinh từ phòng để máy phát điện.

- Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung

Bảng 4. 5. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung

TT	Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung	Tọa độ VN2000 (kính tuyến trực 105°, múi chiếu 3°)	
		X (m)	Y (m)
1	Khu vực phòng bơm điều hòa	2355627	565047
2	Khu vực phòng xử lý nước thải	2355711	565061
3	Khu vực phòng để máy phát điện	2355730	565110

3.2. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung

- Đối với tiếng ồn: Kể từ khi được cấp phép đến ngày 31/12/2026, Cơ sở áp dụng QCVN 26:2010/BTNMT-Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn (Kể từ ngày 01/01/2027, Cơ sở sẽ áp dụng QCVN 26:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn), cụ thể như sau:

Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn theo QCVN 26:2010/BTNMT:

Bảng 4. 6. Giá trị, giới hạn cho phép đối với tiếng ồn theo QCVN 26:2010/BTNMT

TT	Thời gian áp dụng trong ngày (đơn vị: dBA)		
	Từ 6-21 giờ	Từ 21-6 giờ	Ghi chú
1	70	55	Khu vực thông thường

Kể từ ngày 01/01/2027 đến ngày Giấy phép môi trường này hết hiệu lực, Cơ sở sẽ áp dụng QCVN 26:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, cụ thể như sau:

Bảng 4. 7. Giá trị, giới hạn cho phép đối với tiếng ồn theo QCVN 26:2025/BTNMT

TT	Thời gian áp dụng trong ngày (đơn vị: dBA)		
	Ngày (6h00 đến trước 18h00)	Tối (18h00 đến trước 22h00)	Đêm (22h00 đến trước 6h00)
1	70	65	60

+ Đối với độ rung: Kể từ khi được cấp phép đến ngày 31/12/2026, Cơ sở áp dụng QCVN 27:2010/BTNMT-Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung (Kể từ ngày 01/01/2027, Cơ sở sẽ áp dụng QCVN 27:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung), cụ thể như sau:

- Giá trị giới hạn đối với độ rung theo QCVN 27:2010/BTNMT:

Bảng 4. 8. Giới hạn, giá trị cho phép đối với độ rung theo QCVN 27:2010/BTNMT

TT	Thời gian áp dụng trong ngày (đơn vị: dB)	
	Từ 6-21 giờ	Từ 21-6 giờ
1	75	70

Kể từ ngày 01/01/2027 đến ngày Giấy phép môi trường này hết hiệu lực,, Cơ sở sẽ áp dụng QCVN 27:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể như sau:

Bảng 4. 9. Giới hạn, giá trị cho phép đối với độ rung theo QCVN 27:2025/BTNMT

TT	Thời gian áp dụng trong ngày (đơn vị: dB)	
	Ngày (6h00 đến trước 22h00)	Đêm (22h00 đến trước 6h00)
1	75	70

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

4.1. Khối lượng, chủng loại chất thải phát sinh

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

Theo thống kê của Cơ sở năm 2024, khối lượng CTNH của Cơ sở phát sinh 78kg, thành phần bao gồm: hộp mực in thải, bóng đèn huỳnh quang, cặn dầu thải từ quá trình bảo dưỡng máy móc,... cụ thể như sau:

- Chủng loại, khối lượng của chất thải nguy hại phát sinh tại cơ sở:

Bảng 4. 10. Tổng hợp chủng loại, khối lượng CTNH phát sinh tại Cơ sở

TT	Nguồn phát thải	Mã chất thải	Trạng thái	Ký hiệu phân loại	Khối lượng (kg/năm)
1	Bóng đèn huỳnh quang thải	16 01 06	Rắn	NH	32
2	Các loại pin, ắc quy	16 01 12	Rắn	NH	9
3	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	17 02 03	Lỏng	NH	18
Tổng					59

- Chủng loại, khối lượng chất thải rắn công nghiệp phải kiểm soát:

Bảng 4. 11. Tổng hợp chủng loại, khối lượng CTRCN phải kiểm soát phát sinh tại Cơ sở

TT	Nguồn phát thải	Mã chất thải	Trạng thái	Ký hiệu phân loại	Khối lượng (kg/năm)
1	Hộp chứa mực in	08 02 04	Rắn	KS	2
2	Bao bì mềm thải	18 01 01	Rắn	KS	4
3	Chất thải lẫn dầu (Cặn dầu thải từ quá trình bảo dưỡng máy móc)	19 07 01	Rắn	KS	10
4	Giẻ lau dính các thành phần nguy hại	18 02 01	Rắn	KS	3
Tổng					19

b. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn thông thường phát sinh thường xuyên

Theo thống kê năm 2024, lượng CTR thông thường phát sinh hiện nay tại cơ sở là **11.720 kg/năm** tương đương khoảng **32kg/ngày**.

c. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh thường xuyên

Theo thống kê của Cơ sở năm 2024, lượng CTRSH phát sinh hiện nay tại cơ sở là **180 tấn/năm**, tương đương **494kg/ngày**.

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

a. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại

- *Thiết bị lưu giữ CTNH*: Thùng chứa bằng nhựa cứng.

- *Biện pháp lưu giữ*: Kho chứa chất thải nguy hại phát sinh sẽ được phân loại, thu gom và tập trung về kho chất thải nguy hại có diện tích 6m², lưu chứa trong các thùng nhựa và can nhựa có nắp đậy chịu được va chạm, không bị hư hỏng bởi trọng lượng chất thải lưu chứa trong quá trình sử dụng, mỗi thùng tương ứng với từng loại chất thải nguy hại khác nhau và được dán nhãn, tên CTNH, mã CTNH; kho chất thải nguy hại có biển báo cảnh báo, phân loại theo quy định.

b. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường

Khu vực lưu chứa: Kho chất thải rắn thông thường, diện tích 25 m²; Thiết kế, cấu tạo: Kết cấu tường xây gạch, sàn BTXM kín khít, không bị thấm thấu, mái lợp tôn.

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

- Thiết bị lưu chứa: Thùng nhựa có nắp đậy dung tích 60lít, xe thu gom rác 500lít.

- Khu vực lưu chứa:

+ Kho chất thải rắn sinh hoạt, diện tích 10 m².

+ Thiết kế, cấu tạo: Kết cấu tường xây gạch, sàn BTXM kín khít, không bị thấm thấu, mái lợp tôn.

4.3. Yêu cầu về phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

- Công trình phòng cháy chữa cháy của cơ sở gồm 01 bể chứa nước dự phòng thể tích 300m³. Các bể chứa nước dự phòng có kết cấu như sau: Đáy bể và nắp bể đổ bê tông, tường bể xây gạch trát vữa, quét xi măng chống thấm.

- Cơ sở đã được Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH - Công an tỉnh Vĩnh Phúc cấp Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy chữa cháy số 270/TD-PCCC ngày 18/12/2020.

- Thực hiện trách nhiệm phòng ngừa sự cố môi trường, chuẩn bị ứng phó sự cố môi trường, tổ chức ứng phó sự cố môi trường, phục hồi môi trường sau sự cố môi trường theo quy định tại Điều 122, Điều 124, Điều 125 và Điều 126 Luật Bảo vệ môi trường.

- Có trách nhiệm ban hành và tổ chức thực hiện kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường phù hợp với nội dung phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đã nêu trong báo cáo. Trường hợp kế hoạch ứng phó sự cố môi trường được lồng ghép, tích hợp và phê duyệt cùng với kế hoạch ứng phó sự cố khác theo quy định tại điểm b khoản 6 Điều 124 Luật Bảo vệ môi trường thì phải bảo đảm có đầy đủ các nội dung theo quy định tại khoản 2 Điều 108 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

5. Các yêu cầu khác về bảo vệ môi trường

5.1. Yêu cầu về cải tạo phục hồi môi trường

Cơ sở không thuộc đối tượng phải cải tạo, phục hồi môi trường

5.2. Yêu cầu về bồi hoàn đa dạng sinh học

Cơ sở không thuộc đối tượng phải thực hiện bồi hoàn đa dạng sinh học

5.3. Yêu cầu khác về bảo vệ môi trường

- Quản lý các chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động đảm bảo các yêu cầu về vệ sinh môi trường và theo đúng các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường. Thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 05/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của luật bảo vệ môi trường, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày

28/02/2025 sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Khu vực lưu giữ chất thải nguy hại, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải rắn sinh hoạt phải đáp ứng các quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Định kỳ chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

- Tuân thủ các quy định của pháp luật hiện hành về an toàn lao động, an toàn giao thông, an toàn thực phẩm, phòng cháy chữa cháy theo quy định hiện hành.

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

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

1. Thông tin chung về tình hình thực hiện công tác bảo vệ môi trường của cơ sở

Từ khi đi bắt đầu đi vào hoạt động đến nay, Cơ sở luôn có ý thức chấp hành nghiêm chỉnh các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, cụ thể như sau:

- Khu Trung tâm thương mại Vĩnh Phúc đã được Sở Xây dựng tỉnh Vĩnh Phúc cấp Giấy phép xây dựng số 68/GPXD ngày 10/12/2009. Ngoài ra, đã được Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH - Công an tỉnh Vĩnh Phúc cấp Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy chữa cháy số 270/TD-PCCC ngày 18/12/2020.

- Dự án “Khu Trung tâm thương mại Vĩnh Phúc” đã được UBND tỉnh Vĩnh Phúc phê duyệt báo cáo ĐTM dự án “Khu trung tâm thương mại Vĩnh Phúc” của công ty TNHH Sản xuất và Đầu tư phát triển Hà Minh Anh tại Quyết định số 2430/QĐ-CT ngày 14/7/2008 và Quyết định số 2947/QĐ-UBND ngày 19/11/2019.

- Cơ sở đã được Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường cấp Giấy xác nhận việc đã thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành số 1263/GXN-STNMT ngày 09/9/2014.

- Cơ sở đã được UBND tỉnh Vĩnh Phúc cấp Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 1637/GP-UBND ngày 24/06/2021 với thời hạn cấp phép là 05 năm (*kể từ ngày Giấy phép có hiệu lực*).

1.1. Tuân thủ các quy định về báo cáo môi trường

Cơ sở đã thực hiện báo cáo công tác bảo vệ môi trường hằng năm theo quy định Luật bảo vệ môi trường 2020 và gửi đến Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Vĩnh Phúc (nay là Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Phú Thọ).

1.2. Công trình xử lý nước thải Trung tâm thương mại

Cơ sở vận hành trạm xử lý nước thải ổn định, có nhật ký theo dõi lưu lượng hằng ngày, định kỳ kiểm tra bảo dưỡng, thay thế thiết bị hỏng hóc. Định kỳ 3 tháng/ 1 lần thuê đơn vị quan trắc đến lấy mẫu phân tích chất lượng nước thải sau xử lý. Kết quả quan trắc trong các năm gần đây cho thấy nước thải sau xử lý đạt QCVN hiện hành.

1.3. Quản lý chất thải

- Chất thải rắn sinh hoạt: Cơ sở thực hiện phân loại và thu gom rác thải sinh hoạt định kỳ, góp phần giảm tải ô nhiễm và hỗ trợ công tác xử lý rác thải hiệu quả. Công ty đã ký hợp đồng với Công ty TNHH Hoa Mai để thu gom và xử lý đúng quy định.

- Chất thải rắn thông thường: Cơ sở thực hiện phân loại và thu gom lưu trữ trong kho chất thải rắn thông thường riêng, hợp đồng với Công ty TNHH Hoa Mai để thu gom và xử lý đúng quy định.

- Chất thải nguy hại: Việc phân loại và thu gom đúng quy định giúp kiểm soát các rủi ro môi trường và sức khỏe cộng đồng, đảm bảo tuân thủ theo Thông tư 02/2022/TT-BTNMT về quản lý chất thải nguy hại. Hằng năm, hợp đồng với công ty Cổ phần Môi trường đô thị và Công nghiệp Bắc Sơn vận chuyển và mang đi xử lý theo đúng quy định.

- Về bùn thải, dầu mỡ và bột thải: Cơ sở đã ký hợp đồng số 05052024 ngày 22 tháng 05 năm 2024 với Công ty TNHH Vệ sinh Môi trường và Dịch vụ Đô thị Vĩnh Phúc thực hiện hút bể tự hoại, bột, mỡ phát sinh tại Cơ sở vận chuyển, mang đi xử lý theo đúng quy định.

1.4. Quan trắc định kỳ của Cơ sở:

Cơ sở đã thực hiện quan trắc nước thải 3 tháng/lần theo đúng nội dung của báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) đã được phê duyệt.

Trong suốt quá trình vận hành, cơ sở luôn tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về bảo vệ môi trường và triển khai hiệu quả các biện pháp quản lý, giám sát môi trường, kết quả quan trắc đảm bảo chất lượng nước thải đạt quy chuẩn môi trường hiện hành (QCVN).

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

Hiện nay, theo thỏa thuận với Công ty TNHH Sản xuất và Đầu tư phát triển Hà Minh Anh, Công ty TNHH Thương mại và dịch vụ siêu thị An Lạc chủ động vận hành và quản lý 01 hệ thống xử lý nước thải 70 m³/ngày.đêm để xử lý toàn bộ nước thải phát sinh tại Cơ sở trước khi thải ra hệ thống thoát nước chung của khu vực.

Trên cơ sở Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước đã được cấp, Chủ cơ sở đã ký hợp đồng với Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường tỉnh Vĩnh Phúc (nay là Trung tâm Quan trắc và Bảo vệ môi trường cơ sở 2) để thực hiện chương trình quan trắc định kỳ nước thải sau xử lý với tần suất 3 tháng/lần (04 lần/năm).

Trung tâm Quan trắc và Bảo vệ môi trường cơ sở 2, đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường công nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường với mã VIMCERTS 028 theo Giấy chứng nhận số 62/GCN-BTNMT ngày 27/12/2023; được Văn phòng Công nhận chất lượng của Bộ Khoa học Công nghệ chứng nhận có phòng thí nghiệm đạt chuẩn ISO:IEC 17025:2015, mã VILAS 329.

2.1. Vị trí, thời gian lấy mẫu quan trắc

Vị trí, thời gian lấy mẫu quan trắc định kỳ và kết quả đo đạc, phân tích đối với chất lượng nước thải trong năm 2023, năm 2024 và Quý I, Quý II năm 2025 được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 5. 1. Vị trí và thời gian lấy mẫu quan trắc định kỳ đối với nước thải

TT	Quý	Kí hiệu mẫu	Thời gian lấy mẫu	Vị trí lấy mẫu	Hệ tọa độ VN2000	
					X(m)	Y(m)
1	I/2023	NTSH	9h30 ngày 7/3/2023	Tại vị trí đầu vào HTXLNT	2355716	565074
		NTSH1.1	14h05 ngày 7/3/2023	Tại cửa xả cuối trước khi thải ra ngoài môi trường	2358433	561429
2	II/2023	NTSH	8h ngày 26/5/2023	Tại vị trí đầu vào HTXLNT	2355716	565074
		NTSH1.1	8h15 ngày 26/5/2023	Tại cửa xả cuối trước khi thải ra ngoài môi trường	2358433	561429
3	III/2023	NTSH	8h ngày 16/9/2023	Tại vị trí đầu vào HTXLNT	2355716	565074
		NTSH1.1	8h10 ngày 16/9/2023	Tại cửa xả cuối trước khi thải ra ngoài môi trường	2358433	561429
4	IV/2023	NTSH	8h ngày 12/12/2023	Tại vị trí đầu vào HTXLNT	2355716	565074
		NTSH1.1	13h15 ngày 12/12/2023	Tại cửa xả cuối trước khi thải ra ngoài môi trường	2358433	561429
5	I/2024	NTSH1	9h30 ngày 25/3/2024	Tại vị trí đầu vào HTXLNT	2355716	565074
		NTSH2.1	9h45 ngày 25/3/2024	Tại cửa xả cuối trước khi thải ra ngoài môi trường	2358433	561429
6	II/2024	NTSH1	13h30 ngày 21/5/2024	Tại vị trí đầu vào HTXLNT	2355716	565074
		NTSH2.1	13h40 ngày 21/5/2024	Tại cửa xả cuối trước khi thải ra ngoài môi trường	2358433	561429
7	III/2024	NTSH1	8h24 ngày 20/8/2024	Tại vị trí đầu vào HTXLNT	2355716	565074
		NTSH2.1	8h31 ngày 21/3/2024	Tại cửa xả cuối trước khi thải ra ngoài môi trường	2358433	561429
8	IV/2024	NTSH1	Ngày 21/11/2024	Tại vị trí đầu vào HTXLNT	2355716	565074
		NTSH2.1	13h40 ngày 21/11/2024	Tại cửa xả cuối trước khi thải ra ngoài môi trường	2358433	561429
9	I/2025	NTSH1	Ngày 21/3/2025	Tại vị trí đầu vào HTXLNT	2355716	565074
		NTSH2.1	14h40 ngày 21/3/2025	Tại cửa xả cuối trước khi thải ra ngoài môi trường	2358433	561429
10	II/2025	NTSH1	Ngày 17/6/2025	Tại vị trí đầu vào HTXLNT	2355716	565074
		NTSH2.1	13h50 ngày 17/6/2025	Tại cửa xả cuối trước khi thải ra ngoài môi trường	2358433	561429

2.2. Kết quả quan trắc

* Kết quả quan trắc định kỳ chất lượng môi trường nước của Công ty TNHH Thương mại và dịch vụ siêu thị An Lạc trong năm 2023 được thể hiện trong bảng dưới đây:

- Kết quả quan trắc nước thải Quý I và Quý II năm 2023:

Bảng 5. 2. Kết quả quan trắc nước thải Quý I và Quý II năm 2023

Stt	Tên chỉ tiêu	Đơn vị tính	Quý I		Quý II		Giá trị C_{max}
			NTSH	NTSH1.1	NTSH	NTSH1.1	
1	pH*	-	7,19	7,14	7,3	7,1	5-9
2	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	mg/l	273	244	256	233	500
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)*	mg/l	101,2	20	118	20	50
4	Nhu cầu ôxy sinh hóa (BOD ₅)*	mg/l	148,8	29,4	362,9	28,5	30
5	Nitrat (NO ₃ ⁻)/N*	mg/l	0,52	14,92	<0,03	21,31	30
6	Phosphat (PO ₄ ³⁻)*	mg/l	5,6	2,8	2,69	5,78	6
7	Dầu mỡ động thực vật	mg/l	2,2	<1	3,6	1,1	10
8	Sunfua*	mg/l	0,511	<0,07	<0,07	<0,07	1
9	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	0,563	0,312	0,784	0,432	5
10	Tổng Coliform*	MPN/100ml	9,4.10 ³	2,6.10 ³	7,0.10 ³	2,2.10 ³	3.000
11	Amoni (NH ₄ ⁺)*	mg/l	33,6	0,71	4,37	4,37	5

- Kết quả quan trắc nước thải Quý III và Quý IV năm 2023:

Bảng 5. 3. Kết quả quan trắc nước thải Quý III và Quý IV năm 2023

Stt	Tên chỉ tiêu	Đơn vị tính	Quý III		Quý IV		Giá trị C_{max}
			NTSH1	NTSH2.1	NTSH1	NTSH2.1	
1	pH*	-	7,3	7,2	7,4	7,2	5-9
2	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	mg/l	255	235	261	215	500
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)*	mg/l	94	45	289	<4	50

Stt	Tên chỉ tiêu	Đơn vị tính	Quý III		Quý IV		Giá trị C_{max}
			NTSH1	NTSH2.1	NTSH1	NTSH2.1	
4	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD ₅)*	mg/l	101,4	28,6	128,4	14,0	30
5	Nitrat (NO ₃ ⁻)/N*	mg/l	0,25	6,89	<0,03	0,42	30
6	Phosphat (PO ₄ ³⁻)*	mg/l	4,67	2,04	4,16	1,68	6
7	Dầu mỡ động thực vật	mg/l	3,16	1,62	2,37	1,35	10
8	Sunfua*	mg/l	1,174	<0,02	0,12	<0,02	1
9	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	2,12	0,19	0,38	<0,033	5
10	Tổng Coliform*	MPN/100ml	1,1.10 ⁴	2,6.10 ³	1,2.10 ⁴	2,7.10 ³	3.000
11	Amoni (NH ₄ ⁺)*	mg/l	55,6	1,65	21,74	4,36	5

Ghi chú:

- Giá trị giới hạn tối đa cho phép của các thông số được xác định theo QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

- Cột A quy định giá trị C của các thông số ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khi xả vào các nguồn tiếp nhận là các nguồn nước dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

- Cột B quy định giá trị C của các thông số ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khi xả vào các nguồn tiếp nhận là các nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

- Giá trị tối đa cho phép của các thông số ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khi thải ra nguồn nước tiếp nhận nước thải không vượt quá giá trị C_{max} được tính như sau:

$$C_{max} = C \times K$$

Trong đó:

+ C_{max} là nồng độ tối đa cho phép của thông số ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khi thải ra nguồn nước tiếp nhận.

+ C là giá trị nồng độ của các thông số ô nhiễm quy định theo QCVN 14:2008/BTNMT.

+ K là hệ số tính tới quy mô, loại hình cơ sở dịch vụ, cơ sở công cộng và chung cư quy định theo QCVN 14:2008/BTNMT. Siêu thị có diện tích sử dụng lớn hơn 5000 m² nên áp dụng hệ số $K = 1,0$

$$+ C_{max} = C \times 1,0$$

- (-): Quy chuẩn không quy định cụ thể.

- Các chỉ tiêu có dấu (*) đã được cấp chứng chỉ ISO/IEC 17025:2005 mã Vilas 329.

* **Nhận xét:** Qua kết quả phân tích các chỉ tiêu giám sát của 4 Quý năm 2023 đều nằm trong ngưỡng giới hạn cho phép của QCVN 14:2008/BTNMT (Cột A) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt. Cho thấy hệ thống xử lý nước thải của Cơ sở đạt hiệu quả.

* Kết quả quan trắc định kỳ chất lượng môi trường nước của Công ty TNHH Thương mại và dịch vụ siêu thị An Lạc trong năm 2024 được thể hiện trong bảng dưới đây:

- Kết quả quan trắc nước thải Quý I và Quý II năm 2024:

Bảng 5. 4. Kết quả quan trắc nước thải Quý I và Quý II năm 2024

Stt	Tên chỉ tiêu	Đơn vị tính	Quý I		Quý II		Giá trị C_{max}
			NTSH1	NTSH2.1	NTSH1	NTSH2.1	
1	pH*	-	7,36	7,21	7,36	7,25	5-9
2	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	mg/l	265	223	265	223	500
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)*	mg/l	42	39,6	83	40,2	50
4	Nhu cầu ôxy sinh hóa (BOD ₅)*	mg/l	69,5	28,9	88,7	28,5	30
5	Nitrat (NO ₃ ⁻)/N*	mg/l	3,1	14,57	0,16	14,86	30
6	Phosphat (PO ₄ ³⁻)*	mg/l	5,68	2,87	<0,02	4,45	6
7	Dầu mỡ động thực vật	mg/l	<3	<3	<3	<3	10
8	Sunfua*	mg/l	0,37	<0,07	0,21	<0,07	1
9	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	0,59	<0,095	0,239	0,133	5
10	Tổng Coliform*	MPN/100ml	4,8.10 ³	2,6.10 ³	2,4.10 ⁴	2,6.10 ³	3.000
11	Amoni (NH ₄ ⁺)*	mg/l	17,8	1,59	3,44	2,43	5

- Kết quả quan trắc nước thải Quý III và Quý IV năm 2024

Bảng 5. 5. Kết quả quan trắc nước thải Quý III và Quý IV năm 2024

Stt	Tên chỉ tiêu	Đơn vị tính	Quý III		Quý IV		Giá trị C_{max}
			NTSH1	NTSH2.1	NTSH1	NTSH2.1	
1	pH*	-	7,43	7,37	7,34	7,16	5-9

Stt	Tên chỉ tiêu	Đơn vị tính	Quý III		Quý IV		Giá trị $C_{\max}$
			NTSH1	NTSH2.1	NTSH1	NTSH2.1	
2	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	mg/l	279	228	253	215	500
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)*	mg/l	82,1	11,2	271	44,4	50
4	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD ₅)*	mg/l	70,9	28,3	142,5	22,5	30
5	Nitrat (NO ₃ ⁻)/N*	mg/l	0,13	8,35	0,75	0,63	30
6	Phosphat (PO ₄ ³⁻)*	mg/l	4,55	3,39	6,22	0,734	6
7	Dầu mỡ động thực vật	mg/l	<3	<3	3,46	<3	10
8	Sunfua*	mg/l	0,55	<0,07	2,45	<0,07	1
9	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	5,24	<0,095	1,37	<0,095	5
10	Tổng Coliform*	MPN/100ml	1,3.10 ⁴	2,6.10 ³	2,4.10 ⁴	2,6.10 ³	3.000
11	Amoni (NH ₄ ⁺)*	mg/l	1,42	2,08	54,4	1,33	5

Ghi chú:

- Giá trị giới hạn tối đa cho phép của các thông số được xác định theo QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

- Cột A quy định giá trị C của các thông số ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khi xả vào các nguồn tiếp nhận là các nguồn nước dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

- Cột B quy định giá trị C của các thông số ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khi xả vào các nguồn tiếp nhận là các nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

- Giá trị tối đa cho phép của các thông số ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khi thải ra nguồn nước tiếp nhận nước thải không vượt quá giá trị $C_{\max}$ được tính như sau:

$$C_{\max} = C \times K$$

Trong đó:

+ $C_{\max}$ là nồng độ tối đa cho phép của thông số ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khi thải ra nguồn nước tiếp nhận.

+ C là giá trị nồng độ của các thông số ô nhiễm quy định theo QCVN 14:2008/BTNMT.

+ **K** là hệ số tính tới quy mô, loại hình cơ sở dịch vụ, cơ sở công cộng và chung cư quy định theo QCVN 14:2008/BTNMT. Siêu thị có diện tích sử dụng lớn hơn 5000 m² nên áp dụng hệ số **K = 1,0**

$$+ C_{\max} = C \times 1,0$$

- (-): Quy chuẩn không quy định cụ thể.

- Các chỉ tiêu có dấu (*) đã được cấp chứng chỉ ISO/IEC 17025:2005 mã Vilas 329.

* **Nhận xét:** Qua kết quả phân tích các chỉ tiêu giám sát của 4 Quý năm 2024 đều nằm trong ngưỡng giới hạn cho phép của QCVN 14:2008/BTNMT (Cột A) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt. Cho thấy hệ thống xử lý nước thải của Cơ sở đạt hiệu quả.

* Kết quả quan trắc định kỳ chất lượng môi trường nước thải của Công ty TNHH Thương mại và dịch vụ siêu thị An Lạc trong Quý I và Quý II năm 2025 được thể hiện trong bảng dưới đây:

- Kết quả quan trắc nước thải Quý I và Quý II năm 2025:

Bảng 5. 6. Kết quả quan trắc nước thải Quý I và Quý II năm 2025

Stt	Tên chỉ tiêu	Đơn vị tính	Quý I		Quý II		Giá trị C _{max}
			NTSH1	NTSH2.1	NTSH1	NTSH2.1	
1	pH*	-	7,70	7,23	7,34	7,17	5-9
2	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	mg/l	287	223	252	241	500
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)*	mg/l	142	34	630	22,6	50
4	Nhu cầu ôxy sinh hóa (BOD ₅)*	mg/l	126,4	26,3	601,1	15,4	30
5	Nitrat (NO ₃ ⁻)/N*	mg/l	0,68	0,27	2,49	1,57	30
6	Phosphat (PO ₄ ³⁻)*	mg/l	2,13	1,37	0,873	0,870	6
7	Dầu mỡ động thực vật	mg/l	<3	<3	<3	KPH (<1)	10
8	Sunfua*	mg/l	0,595	<0,07	1,18	<0,07	1
9	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	1,80	0,76	9,95	<0,095	5
10	Tổng Coliform*	MPN/100ml	2,6.10 ⁴	2,5.10 ³	4,3.10 ³	2,3.10 ³	3.000
11	Amoni (NH ₄ ⁺)*	mg/l	1,89	4,22	43,8	1,27	5

Ghi chú:

- Giá trị giới hạn tối đa cho phép của các thông số được xác định theo QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

- Cột A quy định giá trị C của các thông số ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khi xả vào các nguồn tiếp nhận là các nguồn nước dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

- Cột B quy định giá trị C của các thông số ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khi xả vào các nguồn tiếp nhận là các nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

- Giá trị tối đa cho phép của các thông số ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khi thải ra nguồn nước tiếp nhận nước thải không vượt quá giá trị C_{max} được tính như sau:

$$C_{max} = C \times K$$

Trong đó:

+ C_{max} là nồng độ tối đa cho phép của thông số ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khi thải ra nguồn nước tiếp nhận.

+ C là giá trị nồng độ của các thông số ô nhiễm quy định theo QCVN 14:2008/BTNMT.

+ K là hệ số tính tới quy mô, loại hình cơ sở dịch vụ, cơ sở công cộng và chung cư quy định theo QCVN 14:2008/BTNMT. Siêu thị có diện tích sử dụng lớn hơn 5000 m² nên áp dụng hệ số $K = 1,0$

+ $C_{max} = C \times 1,0$

- (-): Quy chuẩn không quy định cụ thể.

- Các chỉ tiêu có dấu (*) đã được cấp chứng chỉ ISO/IEC 17025:2005 mã Vilas 329.

* **Nhận xét:** Qua kết quả phân tích các chỉ tiêu giám sát Quý I và Quý II năm 2025 đều nằm trong ngưỡng giới hạn cho phép của QCVN 14:2008/BTNMT (Cột A) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt. Cho thấy hệ thống xử lý nước thải của Cơ sở đạt hiệu quả.

3. Tình hình phát sinh, xử lý chất thải

3.1. Công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt

Năm 2024, Cơ sở phát sinh khoảng 180 tấn rác thải từ hoạt động sinh hoạt và rác thải thực phẩm có tính chất như CTRSH từ hoạt động kinh doanh dịch vụ. Để giảm thiểu chất thải rắn sinh hoạt, Chủ đầu tư đã thực hiện các biện pháp sau: Đặt các thùng đựng rác ở các vị trí thích hợp như nhà bếp, khuôn viên bên ngoài, khu vực trung tâm thương mại...thuận tiện cho việc thu gom hàng ngày, các thùng đựng rác có nắp đậy để không phát sinh mùi ra bên ngoài, ngăn chặn ruồi, muỗi ký sinh.

Toàn bộ chất thải sinh hoạt và chất thải thực phẩm từ hoạt động kinh doanh hàng ngày được thu gom, vận chuyển tới nhà kho. Công ty đã xây dựng kho chứa chất thải sinh hoạt có diện tích 12m². Hiện tại, Công ty TNHH Thương mại và dịch vụ siêu thị An Lạc đã hợp đồng với Công ty TNHH Hoa Mai thu gom, vận chuyển tới nơi xử lý theo quy định. Tần suất thu gom chất thải: 1 lần/ngày hoặc 2 lần/ngày vào các dịp cao điểm (lễ, tết).

3.2. Công trình lưu giữ chất thải rắn sản xuất thông thường

Theo thống kê của Cơ sở năm 2024, cơ sở phát sinh 11.720kg/năm chất thải rắn thông thường bao gồm giấy, bìa carton, bao tải,...

Toàn bộ chất thải rắn phát sinh được cơ sở thu gom vào kho chứa chất thải rắn và hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ thu gom xử lý.

Cơ sở đã xây dựng kho chứa CTR thông thường có diện tích 25m² được để thu gom các chất thải rắn thông thường. Kho được xây tường gạch, mái lợp tôn kín, nền bê tông chống thấm, có thiết bị phòng cháy chữa cháy, có biển cảnh báo và dán nhãn theo quy định.

Công ty đã ký hợp đồng với Công ty TNHH Hoa Mai thu gom, vận chuyển mang đi xử lý theo đúng quy định.

3.3. Các công trình lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại

Theo thống kê của Cơ sở năm 2024, khối lượng CTNH của Cơ sở phát sinh 78kg/năm, thành phần bao gồm: hộp mực in thải, bóng đèn thải huỳnh quang, pin, ắc quy thải,...

- *Thiết bị lưu giữ CTNH*: Thùng chứa bằng nhựa cứng Composite.

- *Biện pháp lưu giữ và xử lý*: Kho chứa chất thải nguy hại phát sinh được phân loại, thu gom và tập trung về kho chất thải nguy hại có diện tích 6m², lưu chứa trong các thùng nhựa và can nhựa có nắp đậy chịu được va chạm, không bị hư hỏng bởi trọng lượng chất thải lưu chứa trong quá trình sử dụng, mỗi thùng tương ứng với từng loại chất thải nguy hại khác nhau và được dán nhãn, tên CTNH, mã CTNH; kho chất thải nguy hại có biển báo cảnh báo, phân loại theo quy định.

Hiện tại, Công ty đã ký hợp đồng với Công ty Cổ phần Môi trường đô thị và công nghiệp Bắc Sơn thu gom, vận chuyển mang đi xử lý theo đúng quy định.

4. Kết quả kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường đối với cơ sở

Vào ngày 24 tháng 3 năm 2025, Tổ công tác Phòng Cảnh sát kinh tế – Công an tỉnh Vĩnh Phúc đã tiến hành kiểm tra việc chấp hành pháp luật về bảo vệ môi trường, tài nguyên nước và an toàn thực phẩm tại Siêu thị GO! thuộc Công ty TNHH Thương mại và Dịch vụ Siêu thị An Lạc có địa chỉ: Khu trung tâm thương mại Vĩnh Phúc, phường

Khai Quang, thành phố Vĩnh Yên, tỉnh Vĩnh Phúc (nay là phường Vĩnh Phúc và xã Bình Nguyên, tỉnh Phú Thọ). Qua kiểm tra, ghi nhận siêu thị có ý thức chấp hành các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường và an toàn thực phẩm.

Trong quá trình hoạt động, Công ty TNHH Thương mại và Dịch vụ siêu thị An Lạc cam kết luôn tuân thủ và chấp hành thực hiện đúng các yêu cầu của pháp luật về môi trường nhằm đảm bảo quá trình hoạt động luôn vận hành tốt, không gây ô nhiễm, môi trường làm việc thân thiện, đảm bảo sức khỏe cho CBCNV và khách hàng trong toàn Cơ sở.

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

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

1.1. Đối với công trình xử lý nước thải

Cơ sở đã có giấy phép môi trường thành phần (*Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 1637/GP-UBND ngày 24/06/2021 của UBND tỉnh Vĩnh Phúc và Giấy xác nhận đã thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành số 1263/GXN-STNMT ngày 09/9/2014*), do đó không thuộc đối tượng phải vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải theo quy định tại khoản 4 Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và khoản 13 Điều 1 của Nghị định số 05/2024/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

1.2. Đối với công trình xử lý mùi, khí thải

Trên cơ sở các công trình bảo vệ môi trường đã có, sau khi được cấp Giấy phép môi trường, Chủ cơ sở sẽ thực hiện kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình bảo vệ môi trường của Cơ sở. Thời gian dự kiến thực hiện vận hành thử nghiệm cụ thể như sau:

Bảng 6. 1: Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Stt	Hạng mục công trình	Công suất thiết kế	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc
1	Hệ thống xử lý khí thải từ hệ thống xử lý nước thải	1.200 m ³ /giờ	Dự kiến 10 ngày kể từ khi có GPMT	Không quá 6 tháng kể từ khi bắt đầu VHTN

- Tần suất: Thực hiện theo quy định tại Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Vị trí, thông số và quy chuẩn so sánh được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 6. 2. Vị trí, thông số quan trắc trong quá trình vận hành thử nghiệm

Stt	Hạng mục công trình	Vị trí lấy mẫu	Thông số quan trắc	Quy chuẩn so sánh
1	Hệ thống xử lý mùi từ hệ thống xử lý nước thải	Tại ống thoát khí hệ thống xử lý mùi từ hệ thống xử lý nước thải	Lưu lượng; H ₂ S; Amoniac	QCVN 19:2009/BTNMT, cột B với K _p = 1 và K _v = 1

2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật

2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

2.1.1. Quan trắc nước thải

Căn cứ khoản 2 Điều 111 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020; Điều 97 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Khoản 46, Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ - Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, cơ sở không thuộc đối tượng phải thực hiện chương trình quan trắc định kỳ đối với nước thải.

2.1.2. Quan trắc bụi, khí thải

Căn cứ khoản 2 Điều 112 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và Điều 98 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Khoản 47, Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ - Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, cơ sở không thuộc đối tượng phải thực hiện chương trình quan trắc định kỳ đối với khí thải.

2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải

2.2.1. Quan trắc nước thải

Căn cứ khoản 1 Điều 111 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020; Khoản 2 Điều 97 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Khoản 46, Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ - Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, cơ sở không thuộc đối tượng phải thực hiện chương trình quan trắc tự động, liên tục nước thải.

2.2.2. Quan trắc bụi, khí thải

Căn cứ khoản 1 Điều 112 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020; Khoản 2 Điều 98 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Khoản 47, Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ - Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, cơ sở không thuộc đối tượng phải thực hiện chương trình quan trắc tự động, liên tục khí thải.

3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm

Chủ cơ sở dự trù kinh phí trung bình khoảng 10.000.000 đồng để thực hiện Báo cáo công tác Bảo vệ môi trường định kỳ.

CHƯƠNG VII. CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

Công ty TNHH Thương mại và dịch vụ siêu thị An Lạc cam kết:

- Cam kết các thông tin, tài liệu của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường là hoàn toàn chính xác và trung thực.

- Cam kết xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu bảo vệ môi trường khác có liên quan như:

- + Về nước thải: Từ khi được cấp GPMT đến hết ngày 31/12/2031, nước thải phát sinh tại cơ sở sau khi xử lý đảm bảo đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột A - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt. Kể từ ngày 01/01/2032, nước thải phát sinh tại cơ sở sau khi xử lý đạt QCVN 14:2025/BTNMT, cột B - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung.

- + Về khí thải: Từ khi được cấp GPMT đến hết ngày 31/12/2031: Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải đảm bảo QCVN 19:2009/BTNMT, cột B ($K_p=1$; $K_v=1$) Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và chất vô cơ. Từ ngày 01/01/2032: Giá trị giới hạn tối đa cho phép của các chất ô nhiễm trong khí thải được xác định theo QCVN 19:2024/BTNMT (Cột C – Bảng 1) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp.

- + Về chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại: Các loại chất thải được phân loại và thu gom tại nguồn, lưu giữ, xử lý đúng quy định theo Nghị định số 05/2025/NĐ-CP Sửa đổi bổ sung một số điều của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT quy định chi tiết thi hành một số điều Luật Bảo vệ môi trường.

- Công ty cam kết quản lý, duy trì bảo dưỡng định kỳ đầy đủ hệ thống công trình thu gom, xử lý nước thải; hệ thống tiêu thoát nước mưa và đấu nối vào hệ thống đúng quy định.

- Cơ sở cam kết tuân thủ các văn bản luật về bảo vệ môi trường và các quy định liên quan như phòng cháy chữa cháy, hóa chất, lao động, xây dựng,...;

- Cam kết đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp có sự cố, rủi ro môi trường theo đúng quy định;

- Chủ cơ sở cam kết thực hiện đúng các chế độ báo cáo theo quy định hiện hành của pháp luật.

- Chủ cơ sở cam kết chịu trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu vi phạm các công ước quốc tế, các tiêu chuẩn/quy chuẩn Việt Nam và để xảy ra sự cố ô nhiễm môi trường.