

MỤC LỤC

	Trang
Chương 1. THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ	1
1. Tên chủ cơ sở	1
2. Tên cơ sở	1
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở	1
3.1. Công suất hoạt động của cơ sở	1
3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở	1
3.3. Sản phẩm của cơ sở	4
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở	4
4.1. Cấp nước	4
4.2. Cấp điện	5
4.3. Hóa chất	5
4.4. Nhiên liệu	5
Chương II. SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	6
1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường	6
2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường	6
Chương III. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	8
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải	8
1.1. Thu gom, thoát nước mưa	9
1.2. Thu gom, thoát nước thải	10
1.3. Xử lý nước thải	10
1.3.1 Hệ thống bể tự hoại	11
1.3.2 Bể tách dầu	12
1.3.3. Hệ thống xử lý nước thải thứ nhất công suất 30m ³ /ngày.đêm	18
2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải	18
3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường	20
4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại	20
5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn	21
6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường	21
6.1 Nguyên nhân sự cố hệ thống xử lý nước thải	21
6.2. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố HTXLNT	22
7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác	22
7.1. Khả năng lây lan dịch bệnh	23
7.2. Sự cố cháy nổ	24
Chương IV. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	24
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải	24

DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

Từ viết tắt

BTCT	Bê tông cốt thép
BTNMT	Bộ Tài nguyên Môi trường
CP	Chính phủ
CTNH	Chất thải nguy hại
DO	Diesel oilĐTV
ĐTV	Động thực vật
HĐBM	Hoạt động bề mặt
KPH	Không phát hiện
NĐ	Nghị định
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
QĐ	Quyết định
QH	Quốc hội
UBND	Ủy ban nhân dân
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
TT-BTNMT	Thông tư Bộ Tài nguyên và Môi trường
XLNT	Xử lý nước thải

DANH MỤC BẢNG

	Trang
Bảng 1. Hệ số chảy tràn-----	9
Bảng 2. Thông số kỹ thuật bể tự hoại 3 ngăn có ngăn lọc-----	11
Bảng 3. Thông số kỹ thuật và số lượng bể tách mỡ của siêu thị-----	12
Bảng 4. Thông số kỹ thuật của hệ thống XLNT tập trung -----	15
Bảng 5. Danh mục vi sinh, hóa chất sử dụng trong hệ thống xử lý nước thải-----	16
Bảng 6. Cơ chế vận hành nước thải chế độ auto-----	18
Bảng 7. Thống kê số lượng thùng thu gom rác của cơ sở-----	19
Bảng 8. Nồng độ các chất ô nhiễm tối đa được thải ra theo QCVN14:2008/BTNMT, loại B và giá trị Cmax -----	24
Bảng 9. Giá trị tối đa cho phép về tiếng ồn -----	25
Bảng 10. Giá trị tối đa cho phép về độ rung-----	26
Bảng 11. Chất lượng nước thải sau khi xử lý theo kết quả quan trắc-----	28
Bảng 12. Vị trí giám sát nước thải-----	29

DANH MỤC HÌNH

	Trang
Hình 1. Sơ đồ quy trình mua hàng của siêu thị-----	2
Hình 2. Sơ đồ quy trình bán hàng của siêu thị -----	3
Hình 3. Sơ đồ thu gom và thoát nước mưa của siêu thị -----	8
Hình 4. Sơ đồ hệ thống thu gom nước thải của siêu thị -----	9
Hình 5. Mô hình mặt cắt đứng bể tự hoại 3 ngăn có ngăn lọc-----	10
Hình 6. Bể tách dầu mỡ xử lý sơ bộ nước thải sơ chế và chế biến thức ăn-----	11
Hình 7. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải tập trung -----	13
Hình 8. Khu vực tập kết chất thải sinh hoạt siêu thị Co.opmart Hà Tiên -----	19
Hình 9. Kho chất thải nguy hại của siêu thị Co.opmart Hà Tiên-----	20

Chương I THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1. Tên chủ cơ sở: Chi nhánh Liên hiệp Hợp tác xã Thương mại thành phố Hồ Chí Minh – Co.opmart Hà Tiên

- Địa chỉ văn phòng: Số 20, đường Mạc Công Du, Khu phố 2, phường Đông Hồ, Thành phố Hà Tiên, tỉnh Kiên Giang.

- Người đại diện theo pháp luật của chủ cơ sở: Ông Nguyễn Trọng Nghĩa

- Điện thoại: (0297) 3957939 Fax: (0297) 3958939.

- Giấy đăng ký kinh doanh: 0301175691-037 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Kiên Giang cấp ngày 31 tháng 10 năm 2017 và đăng ký thay đổi lần thứ 5 ngày 06 tháng 6 năm 2023.

2. Tên cơ sở: Siêu thị Co.opmart Hà Tiên

- Địa điểm cơ sở: Số 20, đường Mạc Công Du, Khu phố 2, phường Đông Hồ, Thành phố Hà Tiên, tỉnh Kiên Giang.

- Giấy xác nhận đăng ký kế hoạch bảo vệ môi trường số 05/XN-UBND do UBND thị xã Hà Tiên (hiện tại là thành phố Hà Tiên) cấp ngày 25 tháng 4 năm 2017. Giấy phép xả thải số 2793/GP-UBND do UBND tỉnh Kiên Giang cấp ngày 11 tháng 12 năm 2018 và gia hạn lần thứ nhất số 2490/GP-UBND ngày 20 tháng 10 năm 2021 (đính kèm tại phụ lục 1).

- **Quy mô của cơ sở:** Siêu thị Co.opmart Hà Tiên có tổng diện tích là 3.780,5m².

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

3.1. Công suất hoạt động của cơ sở:

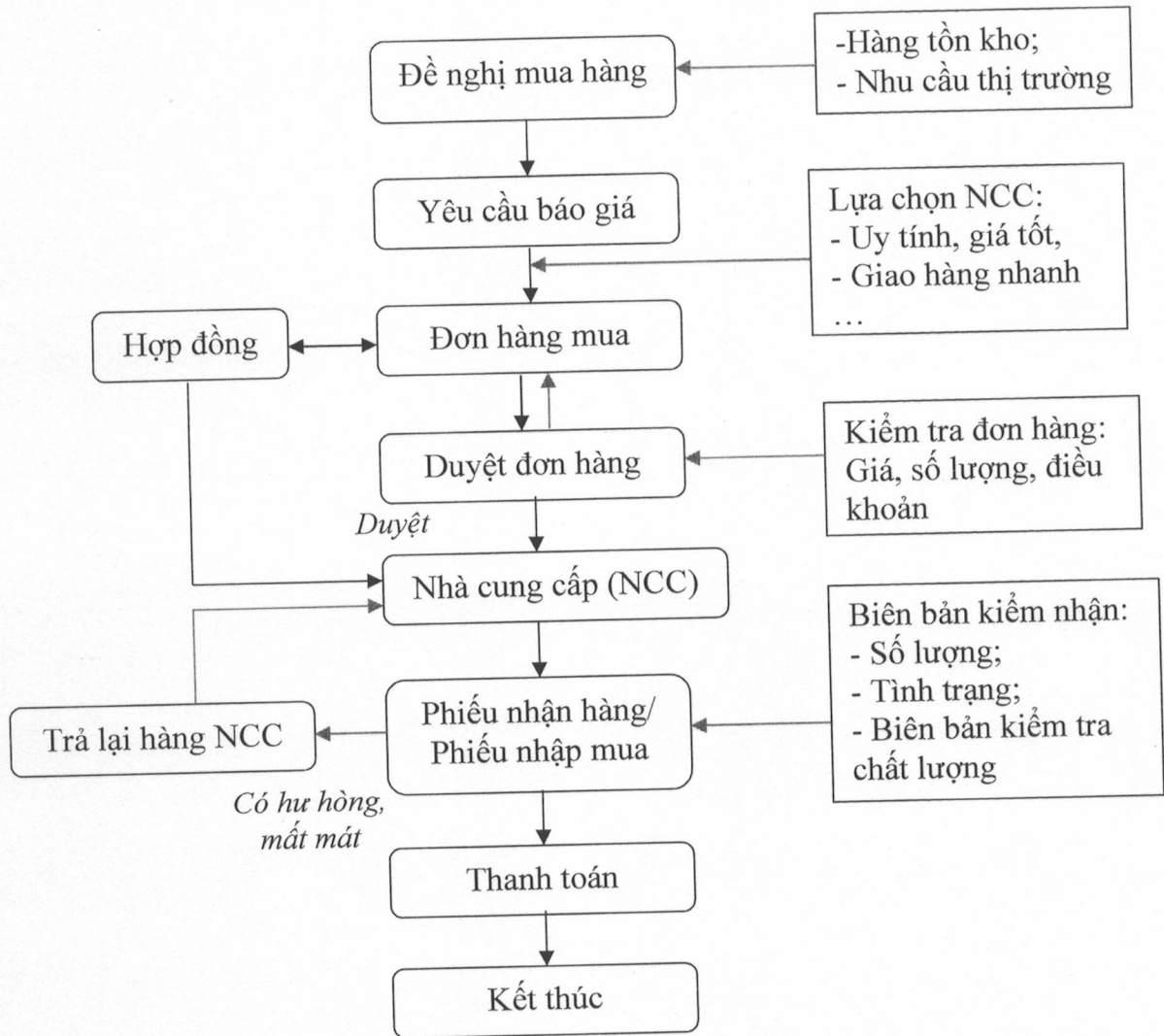
+ Công suất phục vụ: Siêu thị Co.opmart Hà Tiên có công suất phục vụ tối đa là 1.000 khách/ngày. Nhân viên phục vụ là 44 người.

+ Thời gian phục vụ: từ 8 giờ đến 22 giờ hằng ngày.

3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở:

Quá trình hoạt động của siêu thị chủ yếu là buôn bán, kinh doanh các sản phẩm gia dụng, đồ ăn, thức uống và nhiều mặt hàng khác nhau.... Hoạt động siêu thị chủ yếu qua 02 quá trình mua hàng và bán hàng.

❖ Quy trình mua hàng:



Hình 1. Sơ đồ quy trình mua hàng của siêu thị

Thuyết minh quy trình mua hàng

- Quy trình mua hàng sẽ bắt đầu bằng nhu cầu mua hàng hóa. Nhu cầu đó có thể bắt nguồn từ hàng tồn kho, dự báo nhu cầu thị trường thời gian tới. Từ đó, bộ phận cần mua sẽ lập đề nghị mua hàng gửi đến ban lãnh đạo.

- Tùy theo ngành hàng mà cán bộ mua hàng sẽ căn cứ vào đề nghị mua hàng để tìm kiếm các NCC, yêu cầu báo giá từ các NCC khác nhau để so sánh giá, điều kiện/điều khoản, thời gian giao hàng... từ đó lựa chọn ra nhà NCC tốt nhất. Hoặc lấy thông tin từ các đơn hàng trước đó để yêu cầu báo giá (Đối với các NCC đã giao dịch trước đó).

- Sau đó, nhân viên sẽ lập đơn hàng mua hoặc hợp đồng mua đối với các hàng hóa cần mua đối với NCC để tiến hành đặt hàng. Việc lập đơn hàng trước hay Hợp đồng trước phụ thuộc vào thông lệ/tập quán của doanh nghiệp hay tính chất hợp đồng... Tiến hành chuyển cho trưởng bộ phận kiểm duyệt.

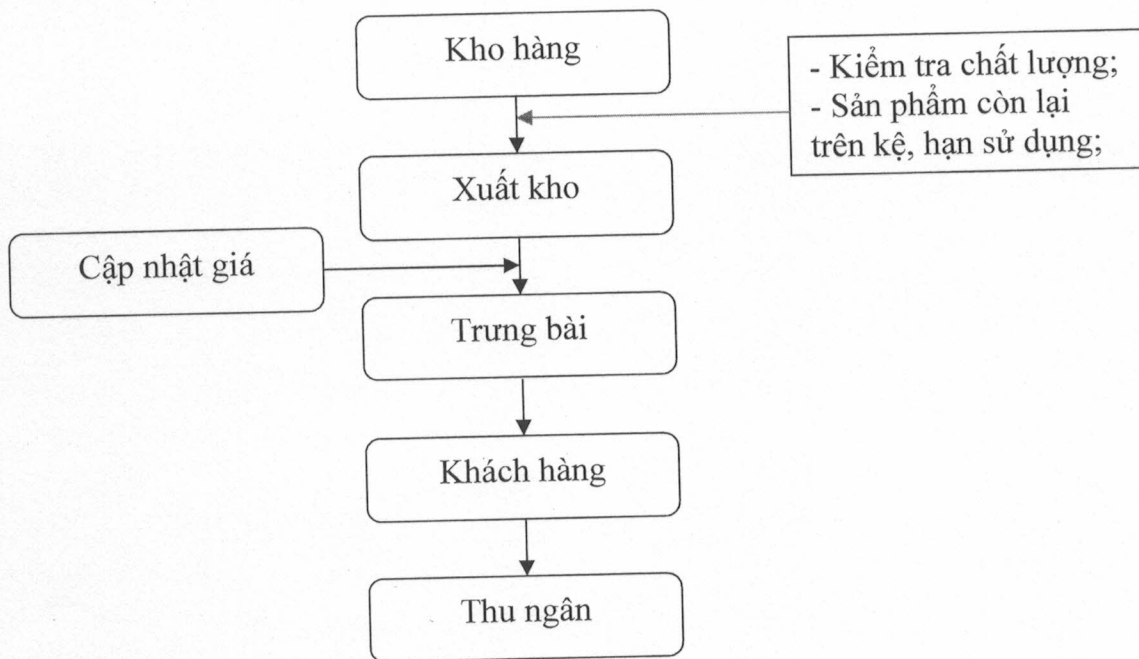
Trường hợp đơn hàng có sai sót, đơn hàng sẽ được trả lại cho cán bộ phụ trách kiểm tra và thực hiện lại. Nếu không có vấn đề gì, trưởng bộ phận sẽ duyệt và đơn hàng được chuyển đến NCC để đặt hàng.

Tiếp theo, khi NCC giao hàng đến, bộ phận tiếp nhận/nhập hàng sẽ có trách nhiệm kiểm đếm và kiểm tra tình trạng hàng hóa bằng phương pháp cảm quan. Tại đây, biên bản ghi nhận sẽ được thực hiện để ghi nhận số lượng giao hàng thực tế và tình trạng hư hỏng nếu có.

Trong trường hợp có hàng hóa hư hỏng, cán bộ mua hàng sẽ thực hiện trả lại hàng cho NCC để trừ công nợ (hoặc hoàn lại tiền hàng).

Cuối cùng là bước thanh toán tiền hàng cho NCC được thực hiện ở bộ phận kế toán.

❖ Quy trình bán hàng:



Hình 2. Sơ đồ quy trình bán hàng của siêu thị

Thuyết minh quy trình bán hàng

- Nhân viên kiểm tra số lượng sản phẩm còn lại trên kệ trưng bày, hạn sử dụng để có phương pháp tiêu hủy. Từ số lượng còn lại lên kế hoạch xuất kho.

Việc tiêu hủy sản phẩm chủ yếu đối với mặt hàng thực phẩm. Tùy theo mặt hàng thực phẩm mà siêu thị có những cách tiêu hủy khác nhau, cụ thể như sau:

+ Đối với mặt hàng thực phẩm tươi (thịt, cá,...): Các mặt hàng thịt cá sau khi được sơ chế sẽ được tiêu thụ trong ngày. Nếu đến cuối ngày không bán hết sẽ được thanh lý giá thấp cho nội bộ cán bộ, nhân viên của siêu thị.

+ Đối với mặt hàng rau, củ, quả: sẽ được kiểm tra hàng ngày vào buổi chiều (5-6h). Khi phát hiện có hư hỏng sẽ trực tiếp loại bỏ và mang tiêu hủy tại các thùng rác thải sinh hoạt của siêu thị.

+ Đối với mặt hàng thực phẩm công nghệ (sữa, bánh đóng gói, các loại thực phẩm đóng gói khác..): các mặt hàng này khi còn 20% hạn sử dụng, siêu thị sẽ thông báo trả lại nơi sản xuất để nơi sản xuất có biện pháp tiêu hủy. Trường hợp quá hạn không kịp trả nhà sản xuất, siêu thị sẽ thực hiện loại bỏ và mang tiêu hủy tại các thùng rác thải sinh hoạt của siêu thị.

- Quá trình xuất kho sẽ được nhân viên kiểm tra lại chất lượng sản phẩm trước khi đưa lên kệ trưng bày. Trước khi đưa lên kệ trưng bày, hàng hóa được cập nhật lại bảng giá mới trên hệ thống bán hàng và trên kệ trưng bày.

- Khách hàng đến siêu thị lựa chọn các hàng hóa mong muốn. Sau đó, khách hàng mang đến quầy thu ngân để thanh toán.

3.3. Sản phẩm của cơ sở:

Hoạt động của cơ sở chủ yếu là kinh doanh các mặt hàng như sau :

- Kinh doanh các đồ dùng cho gia đình như : gôm, sứ, thủy tinh ; sách, báo, tạp chí, văn phòng phẩm ; đồ điện gia dụng, đèn và bộ đèn điện ; cặp, túi, ví, hàng da và giả da khác.

- Kinh doanh vải, hàng may mặc, giày dép.

- Kinh doanh thực phẩm : đường, sữa và các sản phẩm sữa ; bánh kẹo và các sản phẩm chế biến từ ngũ cốc, bột, tinh bột ; thịt và các sản phẩm từ thịt ; thực phẩm khác...

- Kinh doanh đồ uống : có cồn và không có cồn.

- Buôn bán lẻ thực phẩm trong các cửa hàng chuyên doanh như : rau, quả...

Ngoài ra, cơ sở còn kinh doanh các sản phẩm phục vụ vệ sinh các nhân đến các mỹ phẩm và nhiều mặt hàng khác.

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

4.1. Cấp nước

Nguồn nước cấp sử dụng cho Siêu thị Co.opmart Hà Tiên là nước cấp từ nhà máy nước thành phố Hà Tiên.

Nhu cầu sử dụng nước của siêu thị chủ yếu phục vụ cho sinh hoạt và chế biến thức ăn. Theo hóa đơn cấp từ tháng 06 đến tháng 12/2023 của siêu thị, tháng 11/2023 là tháng có lượng nước sử dụng cao nhất ($287\text{m}^3/\text{tháng}$) trung bình khoảng $9,6\text{m}^3/\text{ngày}$. Tuy nhiên, vào các ngày cao điểm (các ngày cuối tuần, các dịp lễ), lượng nước cấp cao nhất có thể lên đến $30\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$.

4.2. Cấp điện

- Nguồn điện lấy từ đường dây điện trung thế 22KV dọc theo đường Mạc Công Du phía trước cơ sở. Sau đó nguồn điện được đấu nối vào hệ thống máy biến áp 1000kVA mới cấp vào siêu thị.

- Tổng nhu cầu sử dụng điện năng tại cơ sở trung bình 40.620 KW/tháng

(tính theo trung bình hóa đơn sử dụng điện tháng 6,7,8,9,10,11,12 năm 2023).
(đính kèm hóa đơn tại phụ lục 1).

4.3. Hóa chất

Hóa chất sử dụng tại cơ sở chủ yếu là Chlorine phục vụ cho việc khử trùng cho nước thải đầu ra của hệ thống xử lý nước thải của cơ sở.

Lượng Chlorine sử dụng phụ thuộc vào lượng nước thải phát sinh tại cơ sở. Đối với siêu thị Co.opmart Hà Tiên lượng chlorine sử dụng khoảng 1,5-2kg/tháng.

4.4. Nhiên liệu

Nhiên liệu sử dụng tại siêu thị chủ yếu là dầu DO sử dụng cho máy phát điện. Tuy nhiên, máy phát điện chỉ sử dụng khi mất điện từ mạng lưới điện quốc gia. Do đó, máy phát điện hoạt động không thường xuyên.

Lượng dầu DO sử dụng tại cơ sở trung bình khoảng 50 lít/tháng.

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:

Siêu thị Co.op mart Hà Tiên được xây dựng và triển khai hoàn toàn phù hợp, thống nhất với các quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường. Dự án hoàn toàn phù hợp với:

- Quyết định số 145/QĐ-UBND về việc phê duyệt Đồ án “Quản lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Kiên Giang giai đoạn 2022-2025, định hướng đến 2030” của UBND tỉnh Kiên Giang ngày 11 tháng 01 năm 2022.

- Quyết định số 2545/QĐ-UBND về việc phê duyệt đề án “Bảo vệ môi trường và hệ sinh thái đặc thù giai đoạn 2017-2020” của UBND tỉnh Kiên Giang ngày 11 tháng 11 năm 2016.

- Quyết định số 388/QĐ-TTg ngày 10 tháng 04 năm 2018 của Thủ tướng Chính phủ về việc “Phê duyệt điều chỉnh quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội, tỉnh Kiên Giang đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030”.

- Quyết định số 1289/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ ngày 03 tháng 11 năm 2023 về việc phê duyệt Quy hoạch tỉnh Kiên Giang thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

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

Với lưu lượng nước thải của siêu thị tối đa là 30m³/ngày.đêm. Thời gian xả thải phân bổ suốt 24giờ/ngày, lưu lượng xả thải trung bình là 0,347lít/giây. Nước thải sau khi được xử lý sẽ được bơm hồ ga thoát nước mưa của siêu thị, và được dẫn ra hệ thống thoát nước chung của khu vực nằm trên đường Mạc Công Du phía trước siêu thị.

Hệ thống thoát nước chung của khu vực được thiết kế với đường ống BTCT Ø800mm. Hệ thống thoát nước chung của khu vực được thiết kế có độ dốc về phía sông Đông Hồ cách vị trí cơ sở khoảng 320m về phía Nam. Với lưu lượng tối đa thải ra công thoát nước chung là 0,347lít/giây, quá trình xả thải của siêu thị sẽ không gây ảnh hưởng đến chế độ dòng chảy của hệ thống thoát nước trong khu vực.

Trước đây, Siêu thị Co.op mart Hà Tiên đã được cấp Giấy phép xả thải số 2793/GP-UBND do UBND tỉnh Kiên Giang cấp ngày 11 tháng 12 năm 2018. Và cấp gia hạn Giấy phép xả thải số 2490/GP-UBND ngày 20 tháng 10 năm 2021 (đính kèm tại phụ lục 1), lưu lượng xả thải tối đa là 30m³/ngày.đêm. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận nước thải đã được đánh giá trong quá trình cấp giấy phép xả thải trước đây, hiện tại cơ sở không có sự thay đổi nào.

Theo kết quả quan trắc nước thải của siêu thị trong 3 năm 2021, 2022 và

2023 (như trình bày tại bảng 11 chương V trong báo cáo). Tất cả các chỉ tiêu phân tích chất lượng nước thải sau xử lý của hệ thống xử lý nước thải siêu thị Co.opmart Hà Tiên đều đạt cột B của QCVN 14: 2008/BTNMT. Do đó, việc xả nước thải của siêu thị ra môi trường sẽ không gây tác động tiêu cực đến môi trường, hệ sinh thái thủy sinh đầm Đông Hồ gần khu vực cơ sở.

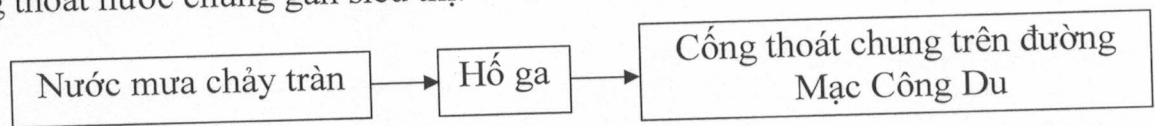
Chương III

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

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

1.1. Thu gom, thoát nước mưa:

Nước mưa có nồng độ các chất ô nhiễm thấp và hoạt động của siêu thị hầu như không gây ra bụi, chất thải rắn được thu gom triệt để và nước thải của dự án được thu gom theo hệ thống riêng nên nước mưa chảy qua khu vực là tương đối sạch. Tuy nhiên, khi nước mưa chảy tràn từ khu vực siêu thị có thể chứa các cặn bã, bụi, các chất rắn, lá cây ... Vì thế, nước mưa sẽ được thu gom riêng biệt bằng hệ thống rãnh thu gom nước và các hố ga, đảm bảo đủ dung tích lắng lọc, được bố trí dọc theo sân đường để chắn rác và lắng cát trước khi thoát ra hệ thống thoát nước chung gần siêu thị.



Hình 3. Sơ đồ thu gom và thoát nước mưa của siêu thị

(Sơ đồ chi tiết đường ống thu gom nước thải đính kèm phụ lục 2)

* Thông số kỹ thuật của hệ thống thoát nước mưa:

- Thiết kế mạng lưới thoát nước mưa chủ yếu là mương, rãnh đón nước. Hệ thống thoát nước được thiết kế với độ dốc 0,3-0,5% để đảm bảo thu gom toàn bộ nước mưa chảy tràn.

- Khu mái nhà sử dụng các ống nhựa PVC Ø90mm, Ø114mm, Ø168mm Ø220mm để thu gom nước mưa và dẫn về các hố ga nước mưa của siêu thị.

- Khu vực đường nội bộ xung quanh siêu thị sử dụng rãnh thoát nước vuông (BxH = 400x400mm) có vỉ chắn rác bằng thép. Nước mưa chảy tràn sẽ theo cống này chảy thẳng ra hệ thống thoát nước chung khu vực trên đường Mạc Công Du dựa vào cao trình chảy ra khu vực Đầm Đông Hồ đoạn ra biển.

- Hệ thống thoát nước đảm bảo đầy đủ, đồng bộ từ tuyến thoát nước đến giếng thu, giếng thăm đúng các yêu cầu kỹ thuật.

* Lưu lượng nước mưa của siêu thị:

Siêu thị Co.opmart Hà Tiên có diện tích 3.780,5m². Lượng nước mưa trong khu vực siêu thị ước tính khoảng:

$$3.780,5\text{m}^2 \times 1.880\text{mm/năm} = 7.107,34\text{m}^3/\text{năm}.$$

Lượng mưa cao nhất trong tháng là 325,5mm (vào tháng 7)

$$3.780,5\text{m}^2 \times 325,5\text{ mm/tháng} = 1230,55\text{m}^3/\text{tháng}$$

Cường độ mưa lớn nhất trong giờ 13,5 mm/h

Lưu lượng cực đại của nước mưa chảy tràn được tính theo công thức:

$$Q_{\max} = 0,278 \times K \times I \times A \text{ (m}^3/\text{s)}$$

(Nguồn: Lê Trình, Quan trắc và kiểm soát ô nhiễm môi trường nước, NXB Khoa học và Kỹ thuật, 1997)

Trong đó:

- K: hệ số chảy tràn = 0,9 (áp dụng cho khu vực đường có lát nhựa, bê tông);

- I (mm/giờ): cường độ mưa trung bình trong khoảng thời gian có lượng mưa cao nhất (13,5 mm/h = $3,75 \times 10^{-6}$ m/s);

- A (km²): tổng diện tích khu đất = 3.780,5m²

Hệ số K được xác định dựa vào sau:

Bảng 1. Hệ số chảy tràn

Đặc điểm bề mặt	K
Vùng thị tứ	0,70 – 0,95
Vùng dân cư (khu tập thể)	0,50 – 0,70
Vùng nhà dân riêng lẻ	0,30 – 0,70
Khu công viên nghĩa trang	0,10 – 0,25
Đường có lát nhựa	0,80 – 0,90
Bãi cỏ, phụ thuộc vào độ dốc và tầng	0,10 – 0,25

(Nguồn: Trịnh Xuân Lai, Thoát nước, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ Thuật, năm 2000)

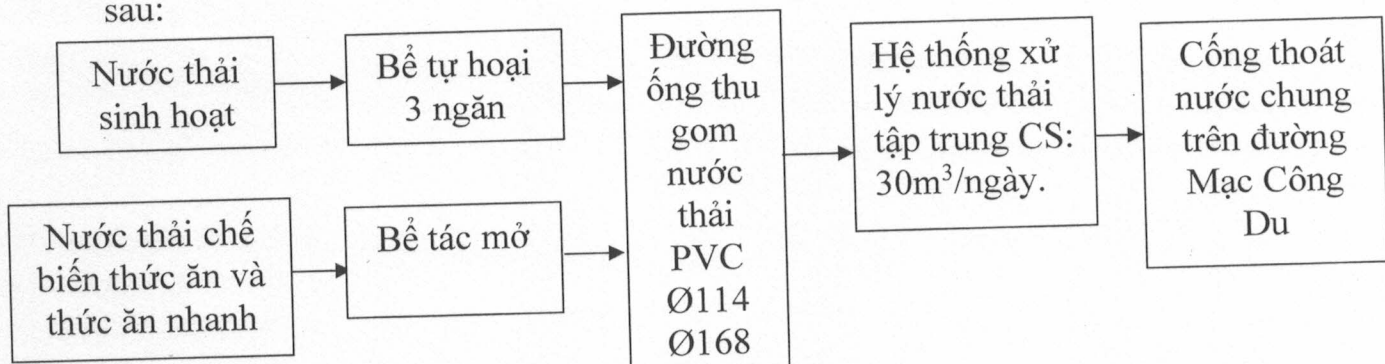
Vậy, lưu lượng nước mưa cực đại chảy tràn trong diện tích khu vực siêu thị được ước tính như sau:

$$Q_{\max} = 0,278 \times K \times I \times A \text{ (m}^3/\text{s)} = 0,278 \times 0,9 \times 3,75 \times 10^{-6} \times 3.780,5 = 0,0035 \text{ m}^3/\text{s}$$

Với hệ thống thoát nước trong khu vực đảm bảo thoát toàn bộ lượng nước mưa trong khu vực siêu thị.

1.2. Thu gom, thoát nước thải:

Quá trình thu gom nước thải siêu thị Co.opmart Hà Tiên được tóm tắt như sau:



Hình 4. Sơ đồ hệ thống thu gom nước thải của siêu thị

(Sơ đồ chi tiết đường ống thu gom nước thải đính kèm phụ lục 2)

- Đối với nước thải sinh hoạt: nước thải sinh hoạt từ các nhà vệ sinh của siêu thị được thu gom bằng ống PVC 60Ø, Ø90, Ø114 và Ø168 vào bể tự hoại 3 ngăn. Nước thải sinh hoạt sau khi qua bể tự hoại 3 ngăn được đầu nối với đường ống thu gom nước thải (Ø114mm và Ø168mm) nằm âm bên dưới lối đi nội bộ và chảy về bể thu gom của hệ thống xử lý nước thải tập trung.

- Đối với nước khu vực sơ chế và chế biến thức ăn: được đưa qua bể tách mỡ sơ cấp để loại bỏ thịt vụn và một phần mỡ kích thước lớn. Sau đó, được thu gom bằng ống nhựa PVC Ø200mm dẫn vào bể tách mỡ thứ cấp để loại bỏ váng dầu mỡ trong nước thải. Nước thải sau bể lắng thứ cấp sẽ được đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của siêu thị.

- Nước thải sau hệ thống xử lý nước thải sẽ được bơm ra hệ thống thoát nước chung trên đường Mạc Công Du.

- Điểm xả nước thải của siêu thị Co.opmart Hà Tiên là: công thoát nước chung trên đường Mạc Công Du nơi tiếp giáp với siêu thị. Tọa độ vị hố ga nơi tiếp nhận nước thải như sau:

+ X: 1148269m.

+ Y: 498569m.

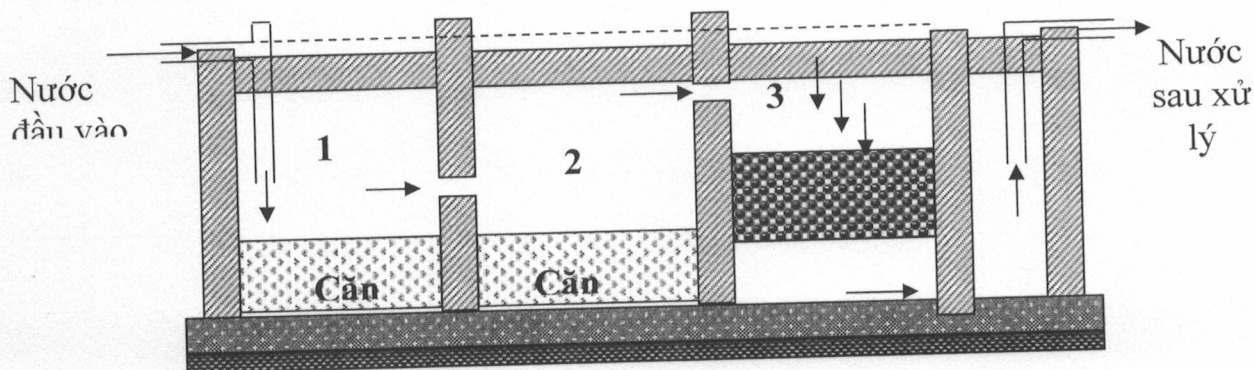
Công thoát nước chung trên đường Mạc Công Du có kích thước Ø800mm, lưu lượng nước thải tối đa của siêu thị là 30m³/ngày.đêm, tương đương 0,347lít/giây. Do lưu lượng nước thải của siêu thị là khá thấp, vì vậy quá trình xả nước thải của siêu thị không ảnh hưởng đến hệ thống thoát nước chung của khu vực.

1.3. Xử lý nước thải:

1.3.1 Hệ thống bể tự hoại

Đối với siêu thị Co.opmart Hà Tiên, nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh sẽ được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn có ngăn lọc trước khi dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung.

Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn có ngăn lọc như sau:



Hình 5. Mô hình mặt cắt đứng bể tự hoại 3 ngăn có ngăn lọc

* Nguyên tắc hoạt động:

Bể tự hoại là công trình xử lý nước thải bậc một đồng thời thực hiện hai

chức năng: lắng nước thải và lên men cặn lắng. Nước thải được đưa vào ngăn thứ nhất của bể, có vai trò làm ngăn lắng và lên men kỵ khí, đồng thời điều hòa lưu lượng và nồng độ các chất bẩn trong nước thải. Nhờ các vách ngăn hướng dòng, ở những ngăn tiếp theo, nước thải chuyển động theo chiều từ dưới lên trên, tiếp xúc với các vi sinh vật kỵ khí trong lớp bùn hình thành ở đáy bể trong điều kiện động, các chất hữu cơ được các vi sinh vật hấp thụ và chuyển hóa, đồng thời cho phép tách riêng 2 pha (lên men axit và lên men kiềm). Ngăn cuối cùng là ngăn lọc kỵ khí và khử mùi, có tác dụng làm sạch bổ sung nước thải nhờ các vi sinh vật kỵ khí gắn bám trên bề mặt các hạt của vật liệu lọc và ngăn cặn lơ lửng trôi theo dòng nước. Nước thải lắng trong bể với thời gian dài bảo đảm hiệu suất xử lý cao.

Bảng 2. Thông số kỹ thuật bể tự hoại 3 ngăn có ngăn lọc

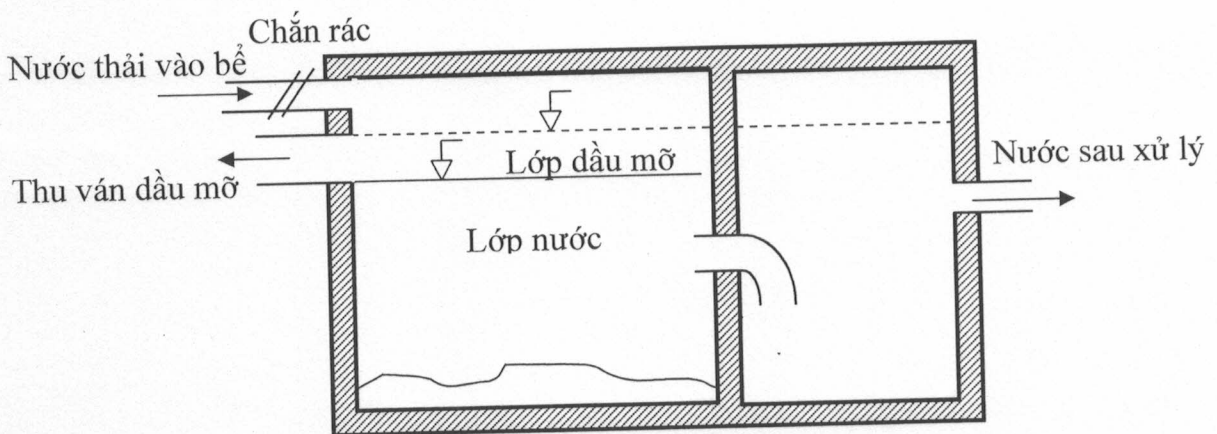
Stt	Hạng mục	Số bể tự hoại (bể)	Thể tích bể (m ³)	Kích thước bể (B x L x H)m		
				Ngăn 1	Ngăn 2	Ngăn 3
1	Gần phòng Bảo vệ	1	5	1,4x1,0x1,5	1,0x1,0x1,5	1,0x1,0x1,5
2	Gần khu vực nhà vệ sinh chung	1	23	3,0x2,5x1,5	1,7x2,5x1,5	1,5x5,5x1,5

1.3.2 Bể tách dầu

Nước thải từ khu vực sơ chế và chế biến thức ăn được dẫn qua bể tách dầu trước khi đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung.

+ Bể tách mỡ sơ cấp: nằm ngay sau bồn sơ chế thức ăn, có chức năng loại bỏ thịt vụn và mỡ có kích thước lớn trong nước thải trước khi chảy vào bể tách mỡ thứ cấp. Bể có thể tích $D \times W \times H = 0,5\text{m} \times 0,4\text{m} \times 0,3\text{m} = 0,06\text{m}^3 = 60\text{ lít}$, được chia làm 3 ngăn bằng nhau.

- Ngăn 1: Ngăn lược rác.
- Ngăn 2: Ngăn tách mỡ;
- Ngăn 3: ngăn thu nước.



Hình 6. Bể tách dầu mỡ xử lý sơ bộ nước thải sơ chế và chế biến thức ăn

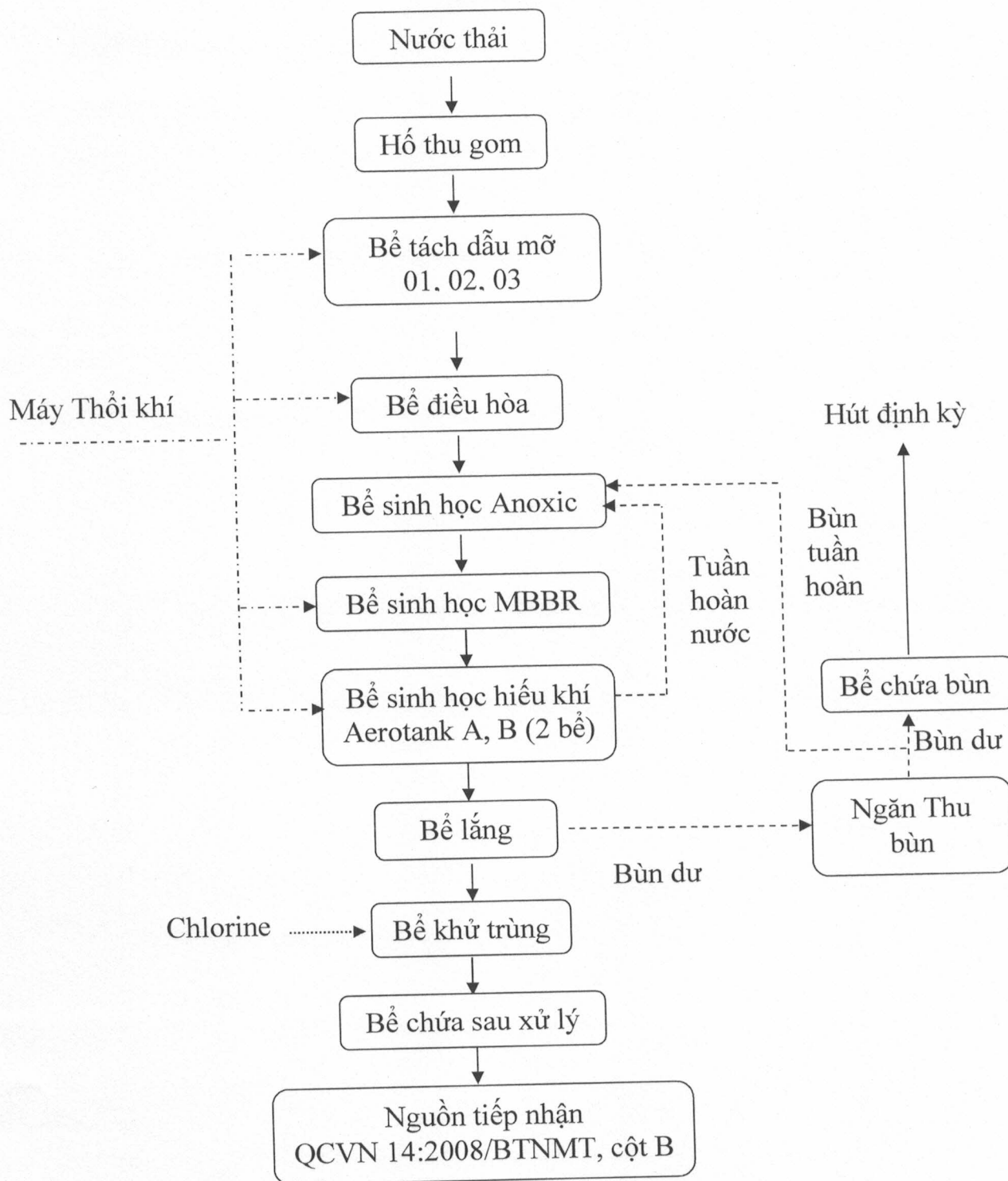
Bảng 3. Thông số kỹ thuật và số lượng bể tách mỡ của siêu thị

Stt	Khu vực bố trí bể tách mỡ	Số lượng	Thể tích (m ³)
1	Khu sơ chế	02	0,06
2	Khu chế biến	03	0,06

1.3.3. Hệ thống xử lý nước thải thứ nhất công suất 30m³/ngày.đêm

Đối với siêu thị, nước thải chủ yếu là nước thải sinh hoạt, được xử lý qua bể tự hoại 3 ngăn trước khi đưa về hệ thống xử lý nước thải tập trung, nồng độ ô nhiễm không quá cao.

Qua quá trình khảo sát thực tế tại siêu thị Co.opmart Hà Tiên, vị trí của hệ thống xử lý nước thải tập trung được đặt tại phí Nam khu đất siêu thị. Công nghệ hệ thống xử lý nước thải của cơ sở như sau:



Hình 7. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải tập trung

(Đính kèm bản vẽ hoàn công hệ thống XLNT tại phụ lục 2)

Diện tích khu hệ thống xử lý nước thải của siêu thị là 46,01m² và nhà điều hành có diện tích 23,01m² sức chịu tải của hệ thống là : 30m³/ngày.đêm.

• Thuyết minh công nghệ:

Bể thu gom (TK01): Có nhiệm vụ thu gom toàn bộ nước thải phát sinh từ siêu thị. Trước khi vào bể thu gom có giỏ giữ rác để loại bỏ rác có thể gây ảnh

hướng đến bơm trong bể. Bể gom có bố trí 02 bơm chìm hoạt động luân phiên để bơm nước qua bể tách mỡ.

Bể tách mỡ (TK02): Có nhiệm vụ loại bỏ mỡ phát sinh trong quá trình chế biến thức ăn, sơ chế thực phẩm siêu thị. Bể tách mỡ gồm 3 ngăn nhằm nâng cao hiệu quả tách mỡ của bể. sau khi nước thải được tách mỡ, được dẫn vào bể điều hòa nước thải.

Bể điều hòa (TK 03): có nhiệm vụ điều hòa nồng độ và lưu lượng nước thải, tránh hiện tượng quá tải vào giờ cao điểm và giúp cho các công trình đơn vị sau hoạt động hiệu quả hơn. Tại bể điều hòa có bố trí hệ thống sục khí để tránh quá trình phân hủy kỵ khí phát sinh mùi hôi.

Bể sinh học thiếu khí Anoxic: tại đây quá trình khử nitrate sẽ được diễn ra. Bể Anoxic được khuấy trộn bởi 02 máy khuấy trộn chìm chạy luân phiên. Dòng nước thải được tuần hoàn từ bể Aerotank và bùn từ bể lắng về bể Anoxic sẽ giúp Nitrate được khử triệt để trong bể bởi sự tham gia của vi khuẩn thiếu khí trong điều kiện thiếu không khí. Quá trình khử nitrate sẽ diễn ra theo phương trình phản ứng sau:



Sau khi nước thải qua bể Anoxic sẽ được dẫn qua bể sinh học hiếu khí MBBR.

Bể sinh học hiếu khí MBBR (KT05): là bể sinh học hiếu khí kết hợp giá thể lơ lửng. Giá thể MBBR sẽ tạo giá bám cho các vi sinh vật trong nước thải, từ đó làm tăng mật độ và ổn định vi sinh trong nước thải. Do giá thể giúp tăng mật độ vi sinh trong bể từ đó sẽ giảm thời gian tiếp xúc và thể tích bể chứa. Các vi sinh vật này tồn tại dưới các dạng bông cặn (thường gọi bùn hoạt tính). Chúng sử dụng hợp chất hữu cơ và một số khoáng chất làm nguồn dinh dưỡng và tạo ra năng lượng. Môi trường dinh dưỡng thích hợp đối với vi sinh trong bùn hoạt tính thường có tỷ lệ BOD5: N: P= 100:5:1. Ngoài ra chất dinh dưỡng, oxy cũng là thành phần quan trọng trong quá trình xử lý hiếu khí và hệ thống phân phối khí được đặt bên dưới. Sau khi xử lý sinh học, hàm lượng BOD₅, có trong nước thải giảm xuống, bùn hoạt sẽ được tách ra tại bể lắng.

Sau khi qua bể MBBR nước được dẫn qua bể sinh học hiếu khí Aerotank.

Bể sinh học hiếu khí Aerotank A, B (KT06): là bể sinh học hiếu khí Aerotank quá trình xử lý chất hữu cơ và nitrate hóa amonia còn sót lại sau khi qua bể MBBR. Quá trình được thực hiện bởi vi sinh vật hiếu khí lơ lửng và không khí được cấp liên tục từ 02 máy thổi khí của hệ thống. Trong bể được bố trí 02 bơm chìm tuần hoàn hỗn hợp nước sau khi nitrate hóa amoni về bể sinh học thiếu khí nhằm khử triệt để nitrate trong nước dưới điều kiện thiếu khí sau đó nước thải tiếp tục chảy qua bể lắng

Bể lắng (TK07): nước thải từ bể sinh học hiếu khí Aerotank chảy qua bể lắng mang theo bùn hoạt tính, vì vậy bể lắng có nhiệm vụ tách bùn sinh học và

nước, lượng bùn sẽ được tuần hoàn lại bể Anoxic, phần bùn dư được hút và lưu trữ sang bể chứa bùn.

Phần nước trong trong sau lắng tự chảy vào bể trung gian – khử trùng.

Bể khử trùng (TK08): Bể trung gian – khử trùng có nhiệm vụ chứa nước từ bể lắng phục vụ cho hệ thống bơm áp lực phía sau. Tại đây, nước thải được trộn với chất khử trùng (hợp chất chlorine) để tiêu diệt các vi sinh vật gây bệnh.

Bể chứa bùn (TK09): Bể chứa bùn có nhiệm vụ chứa bùn dư và tách một phần nước ra khỏi bùn và chứa bùn. Phần nước tách ra được đưa về bể điều hòa để tái xử lý. Phần bùn sẽ được giữ lại và định kỳ (1 năm 1 lần) thuê đơn vị chức năng xử lý.

Bể chứa sau xử lý: nước sau bể khử trùng đạt QCVN 14:2008/BTNMT cột B sẽ được bơm qua bể chứa sau xử lý để tận dụng tưới cây trong siêu thị. Nước dư sẽ được chảy tràn ra cống thoát nước chung

• **Thông số kỹ thuật của hệ thống XLNT tập trung:**

Bảng 4. Thông số kỹ thuật của hệ thống XLNT tập trung

Stt	Hạng mục	Kích thước B x L x H(m)	Vật liệu	Thiết bị		
				Tên thiết bị	Số lượng	Xuất xứ
1	Hồ thu	1,7 x 1,0 x 3,3	BTCT	Giỏ tách rác inox	01	Việt Nam
2	Bể tách dầu mỡ 01	1,7 x 1,4 x 3,3	BTCT	-	01	-
3	Bể tách dầu mỡ 02	1,7 x 1,1 x 3,3	BTCT	-	01	-
4	Bể tách dầu mỡ 03	1,7 x 1,1 x 3,3	BTCT	-	01	-
5	Bể điều hòa	2,4 x 2,0 x 3,3	BTCT	Đĩa thổi khí	04	USA
				Bơm điều hòa	02	Taiwan
6	Bể sinh học Anoxic	2,0 x 1,4 x 3,3	BTCT	Khuấy chìm	02	Taiwan
7	Bể sinh học hiếu khí MBBR	2,0 x 1,0 x 3,3	BTCT	Máy thổi khí	02	Japan
				Đĩa thổi khí	3	USA
8	Bể sinh học hiếu khí Aerotank A	1,8 x 1,7 x 3,3	BTCT	Đĩa thổi khí	8	USA
9	Bể sinh học hiếu khí Aerotank B	2,0 x 2,0 x 3,3	BTCT	Đĩa thổi khí	6	USA
10	Bể lắng	2,0 x 1,7 x 3,3	BTCT	Ống lắng trung tâm	01	Việt Nam
				Máng thu nước	01	Việt Nam

				Hệ thống phân phối nước	01	Việt Nam
				Bơm hút bùn	02	Italia
11	Bể khử trùng	1,0 x 0,8 x 3,3	BTCT	Bơm định lượng	02	USA
				Bồn 300l	01	Việt Nam
12	Ngăn thu bùn	0,8 x 0,8 x 3,3	BTCT	Bơm áp lực	02	Italia
13	Bể chứa bùn	2,2 x 1,2 x 3,0	BTCT	-	01	-
14	Bể chứa sau xử lý	2,0 x 2,0 x 2,0	BTCT	-	01	-
15	Nhà điều hành	5,5 x 4,0 x 3,0	BTCT - gạch	Tháp xử lý mùi	01	Việt Nam
				Quạt hút khí	01	Taiwan

(nguồn: siêu thị Co.opmart Hà Tiên)

Bảng 5. Danh mục vi sinh, hóa chất sử dụng trong hệ thống xử lý nước thải

Stt	Tên hóa chất + vi sinh	Liều lượng	Cách sử dụng
1	EcoClean TM 400 Vi sinh dạng bột; Vi sinh hiếu khí;	100kg	- Pha vào nước thải tại bể hiếu khí. Chỉ sử dụng 1 lần khi nuôi cấy vi sinh.
2	Chlorine (Japan) Dạng hạt	0,3kg/ngày	- Cho 0,3kg Chlorine vào bồn 300 lít, sau đó cho nước sạch đến khi đầy bồn rồi khuấy. - Khi hết bồn sẽ pha tiếp tục để sử dụng liên tục.

(nguồn: siêu thị Co.opmart Hà Tiên)

❖ Hướng dẫn quy trình vận hành:

Bước 1: Kiểm tra

• **Kiểm tra hệ thống đường ống, van**

- Kiểm tra đường ống cấp khí và đường ống dẫn nước thải, nước cấp có bị rò rỉ tắc nghẽn hoặc bị vỡ.
- Kiểm tra các van đã nằm đúng vị trí đóng/mở theo trạng thái hoạt động chưa.

• **Kiểm tra hệ thống điện điều khiển**

- Kiểm tra tủ điện đang hoạt động hay không (đèn báo công tắc chính). Kiểm tra hiệu điện thế, dây của nguồn điện có bị trầy xước, rò điện. Các công tắc hoạt động có đúng trạng thái không.
- Mạch bảo vệ mất pha có hoạt động không.

- **Kiểm tra các thiết bị**

Kiểm tra công tắc máy đang ở trạng thái nào (đóng hay mở – ON/OFF, AUTO/MAN) có hoạt động tốt không.

1.4. Kiểm tra lượng hóa chất

- Kiểm tra khối lượng dung dịch hóa chất trong các bồn hóa chất tiêu thụ, nếu hết thì phải pha bổ sung.
- Kiểm tra khối lượng hóa chất dự trữ nếu hết thì phải mua bổ sung.

Bước 2: Pha chế hóa chất (chlorine)

Kiểm tra khối lượng dung dịch hóa chất trong các bồn hóa chất tiêu thụ, nếu hết thì phải pha bổ sung theo quy trình sau:

Hóa chất Clorine:

- Mở van xả nước vào bồn tiêu thụ hóa chất tới nửa bồn, rồi đóng van lại.
- Lấy 0.5 kg bột hoá chất chlorine hoà tan với nước có sẵn trong bồn tiêu thụ, sau đó mở val khí và xả nước vào đầy bồn.

Ghi chú:

Khi vận hành và kiểm soát hệ thống này, điều nguy hiểm nhất là hóa chất. Bởi vì đây là những hóa chất có tỷ trọng cao và có tính chất rất nguy hiểm.

Sự nguy hiểm của hóa chất thể hiện ở :

- Gây viêm xoang, kích ứng khi tiếp xúc với da.
- Làm giảm hoặc mất thị lực khi tiếp xúc với mắt.
- Trước khi sử dụng hóa chất cần phải đọc và hiểu rõ. Hiểu rõ đặc tính của chúng. Vì thế hãy tham khảo bảng dữ liệu trước khi đưa ra một quy định chung về sử dụng.
- Có những điểm chung cần chú ý khi sử dụng hóa chất như sau:
 - + Dự trữ sẵn các dụng cụ bảo hộ.
 - + Luôn chuẩn bị sẵn mắt kính, quần áo, găng tay, và khẩu trang bảo hộ, được mang vào khi làm việc.
 - + Kiểm tra hóa chất hàng ngày.
 - + Cảnh giác khi sửa chữa bơm hoặc đường ống dẫn hóa chất.
 - + Khi sửa chữa bơm hoặc đường ống cần phải mang theo đồ bảo hộ và chuẩn bị vải lau và nước sạch trước khi tiến hành công việc.
 - + Cấp hóa chất.
 - + Phải theo dõi và quan sát khi cho hóa chất vào bồn, yêu cầu nhà cung cấp cho lời khuyên về phương cách làm việc an toàn.
 - + Phải luôn mặc đồ bảo hộ khi cho hóa chất vào bồn, khi pha hóa chất và làm theo bảng hướng dẫn vận hành.
 - + Chú ý đến vấn đề bảo quản hóa chất.
 - + Đọc kỹ các hướng dẫn trước khi sử dụng và sử dụng hóa chất một cách an toàn nhất.

Bước 2: Quy trình xử lý nước thải

Chú ý trước khi tiến hành:

- Đóng mở van từ từ không được đột ngột.
- Trong trường hợp cần đóng mở các van khi máy bơm hoạt động thì cần mở van trước và đóng van sau.

1) Vận hành ở chế độ tự động (auto)

Bảng 6. Cơ chế vận hành nước thải chế độ auto

STT	TÊN MÁY	VỊ TRÍ CÔNG TẮC TRÊN TỦ ĐIỆN ĐIỀU KHIỂN	
		NGÀY THƯỜNG	NGÀY NGHỈ
1	Bơm nước thải bể điều hòa	Auto	Auto
2	Thiết bị khuấy trộn bể sinh học	Auto	Auto
3	Máy thổi khí	Auto	Auto
4	Bơm định lượng hoá chất	Auto	Auto
5	Bơm bùn bể lắng	Auto	Auto
6	Bơm xả thải	Auto	Auto

2) Vận hành ở chế độ tay (Manual)

Chế độ này chỉ sử dụng đối với thiết bị khuấy hoặc chất chlorine (khi tiến hành pha hóa chất). Ngoài ra, chế độ Man sử dụng khi có sự cố hoặc áp dụng riêng rẽ cho từng máy trong quá trình bảo trì hoặc thay thế thiết bị.

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

Quá trình hoạt động của siêu thị 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 siêu thị và khí thải không thường xuyên của máy phát điện dự phòng (chỉ hoạt động khi mất điện).

Vì là những loại khí thải không tập trung cũng như không thường xuyên nên dự án không áp dụng các biện pháp xử lý cụ thể mà chỉ áp dụng các biện pháp giảm thiểu tương đối các tác động này như:

- Lập bãi giữ xe.
- Sân đường được tráng nhựa bê tông
- Máy phát điện được đặt trong nhà máy phát điện và có ống khói cao 2,5m.

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

Chất thải rắn của siêu thị chủ yếu từ các nguồn: rác thải sinh hoạt của nhân viên và khách đến siêu thị; các loại bao bì hàng hóa. Các loại rác thải này được thu gom riêng biệt, cụ thể như sau:

- Các loại bao bì hàng hóa như: thùng carton, nylon, kết nhựa, ... được thu gom vào kho chứa phía sau siêu thị và các loại bao bì này sẽ được bán phế liệu.
- Rác thải sinh hoạt như: chai nhựa, bọc ny lon, thức ăn thừa, vỏ trái cây, lon

nước, ... được thu gom bằng các thùng rác đặt dọc theo sân đường, khu phục vụ ăn uống, sảnh siêu thị để thu gom triệt để rác thải sinh hoạt. Lượng rác sinh hoạt phát sinh trung bình tại siêu thị khoảng 300kg/ngày. Rác thải sinh hoạt được thu gom ở khu tập kết rác thải phía sau siêu thị.



Hình 8. Khu vực tập kết chất thải sinh hoạt siêu thị Co.opmart Hà Tiên

Khu vực tập kết rác được bố trí với diện tích 10m² (2,0mx5m), nền được láng bê tông, khung thép tiền chế có mái che bằng tole để hạn chế nước mưa ảnh hưởng trực tiếp đến rác sinh hoạt, xung quanh không xây vách.

Rác thải sinh hoạt được hợp đồng với BQL Công trình Đô thị thành phố Hà Tiên thu gom và xử lý theo tần suất của khu vực 1 lần/ ngày (đính kèm hợp đồng tại phụ lục 1).

- Đối với bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải của siêu thị được Chi nhánh Liên hiệp Hợp tác xã Thương mại thành phố Hồ Chí Minh – Co.opmart Hà Tiên hợp đồng với Công ty TNHH Đầu tư – Môi trường – XNK Tây Thuận hợp đồng thu gom và xử lý, cụ thể theo hợp đồng số 29-06/HT-TT (đính kèm phụ lục 1).

- Đối với dầu mỡ thải: dầu mỡ thải được thu gom tại các bể tách dầu của siêu thị được vớt định kỳ hàng tuần. Mỡ này sẽ được thu gom vào bể chứa bùn của hệ thống xử lý nước thải và được thu gom vận chuyển giống như bùn thải.

Bảng 7. Thống kê số lượng thùng thu gom rác của cơ sở

Vị trí	Loại thùng (lít)	Điểm thu gom	Số lượng (cái)
Cửa chính siêu thị	70	1	3
Khu ẩm thực	20	1	1
Quầy tính tiền	20	1	4
Khu rau củ quả	240	1	1
Khu tập kết	660	1	1
Tổng		5	10

(nguồn: Siêu thị Co.opmart Hà Tiên)

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

- Chất thải nguy hại của siêu thị không đa dạng về thành phần và số lượng, chủ yếu là: các loại bóng đèn huỳnh quang, thủy tinh các loại, pin, ắc quy đã qua sử dụng. Lượng chất thải nguy hại này được thu gom vào các thùng chứa có nắp đậy kín và lưu trữ ở kho lưu trữ chất thải nguy hại phía sau siêu thị. Theo biên bản giao nhận chất thải nguy hại ngày 22 tháng 11 năm 2023 (đính kèm phụ lục 1), khối lượng và chủng loại chất thải nguy hại tại cơ sở như sau:

- + Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải: 2kg/năm;
- + Pin, ắc quy thải: 7kg/năm.



Hình 9. Kho chất thải nguy hại của siêu thị Co.opmart Hà Tiên

- Kho chất thải nguy hại được xây dựng với diện tích ($2m \times 3m = 6m^2$):
- + Kho được xây dựng đảm bảo yêu cầu kỹ thuật quy định tại mục 3 phụ lục II thông tư số 36/2015/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường;
- + Các thiết bị lưu chứa chất thải nguy hại đúng quy định tại mục 2, phụ lục II thông tư số 36/2015/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường;
- + Các chất thải được lưu trữ riêng biệt cho từng loại;
- + Kho và các thùng chứa chất thải nguy hại được dán dấu hiệu cảnh báo phòng ngừa theo TCVN 6707:2009/BTNMT.

Định kỳ hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom và xử lý chất thải nguy hại tại dự án theo đúng quy định của thông tư số 36/2015/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường. Hiện tại, Chi nhánh Liên hiệp Hợp tác xã Thương mại thành phố Hồ Chí Minh – Co.opmart Hà Tiên đang hợp đồng với Công ty CP Môi trường Việt Úc thu gom, vận chuyển và chuyên giao xử lý chất thải nguy hại cho siêu thị Co.opmart Hà Tiên, cụ thể theo hợp đồng số 991/SGC-VAE-2023 (đính kèm phụ lục 1).

5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn

Đối với các nguồn ô nhiễm này, chủ dự án không thể áp dụng các biện pháp kỹ thuật để không chế mà chủ yếu dựa vào các giải pháp quản lý nội vi là chính. Chủ yếu bằng các biện pháp nội vi, quy định của chủ dự án:

- + Quy định các xe chạy chậm hạn chế sử dụng kèn xe trong khu vực dự án;
- + Sân đường nội bộ được lát bê tông nhựa chắn chắn góp phần giảm thiểu độ rung.
- + Siêu thị có bãi giữ xe, để hạn chế các phương tiện giao thông đậu bừa bãi làm mất trật tự giao đông, qua đó gián tiếp giảm thiểu phát sinh tiếng ồn.
- + Trồng cây xanh khu vực đất hạ tầng kỹ thuật trong khuôn viên của siêu thị để hạn chế tiếng ồn.

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

6.1 Nguyên nhân sự cố hệ thống xử lý nước thải

Sự cố môi trường phát sinh tại cơ sở chủ yếu là sự cố hệ thống xử lý nước thải. Lưu lượng nước thải tối đa của cơ sở khoảng $30\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$. Sự cố hệ thống xử lý nước thải sẽ làm cho chất lượng nước thải đầu ra không đạt quy chuẩn cho phép, từ đó dẫn đến ô nhiễm cục bộ nguồn nước tiếp nhận.

Trường hợp lâu dài mà không có biện pháp khắc phục có thể dẫn đến ô nhiễm nghiêm trọng đến nguồn nước tiếp nhận, làm phát sinh mùi hôi do phân hủy kỵ khí các chất hữu cơ, mất mỹ quan, ảnh hưởng nghiêm trọng đến đời sống người dân xung quanh dự án....

Trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải có thể xảy ra các sự cố ảnh hưởng đến hoạt động của hệ thống và có thể ngưng hoạt động hệ thống vài ngày để xử lý sự cố, cụ thể như sau:

- Sự cố điện hệ thống hoặc sự cố thiết bị làm ngưng hoạt động toàn hệ thống, hoặc ngưng cục bộ từng bể.
- Nghẹt bơm bể gom dẫn đến tràn bể gom.
- Hệ thống không vận hành liên tục dẫn đến chết vi sinh, hệ thống hoạt động không hiệu quả.

Các sự cố trên, khi xảy ra sẽ làm ảnh hưởng đến xấu đến chất lượng nước thải và ảnh hưởng nghiêm trọng đến môi trường xung quanh, đặc biệt là môi trường nước. Vì vậy, chủ cơ sở sẽ có các biện pháp phòng ngừa và xử lý sự cố thích hợp.

6.2. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố HTXLNT

Sự cố hệ thống xử lý nước thải làm cho chất lượng nước thải đầu ra không đạt tiêu chuẩn, có thể ảnh hưởng nghiêm trọng đến môi trường xung quanh. Do đó chủ dự án sẽ có các biện pháp phòng ngừa và xử lý sự cố như sau:

❖ Biện pháp phòng ngừa:

- Hệ thống xử lý nước thải phải luôn vận hành liên tục để không xảy ra hiện

trọng chết vi sinh do thiếu oxy.

- Hệ thống phải xây cao hơn mặt sân nền và có nắp thăm, không để nước mưa sân nền tràn vào bể gom làm tăng lưu lượng nước thải.

- Hệ thống xử lý nước thải lắp đặt có tính dự phòng khi sự cố (lắp 2 bơm). Đề phòng trường hợp 1 bơm hư sẽ có bơm khác hoạt động, để duy trì sự liên tục của hệ thống. Mặt khác, lắp 2 bơm để luân phiên thường xuyên nhằm nâng cao tuổi thọ của bơm.

- Hệ thống điều khiển bằng chế độ tự động, không tự tiện điều khiển bằng tay.

❖ Biện pháp xử lý sự cố:

- Khi gặp sự cố điện tại tủ điện cần báo ngay cho bộ phận chuyên môn công ty để kịp thời hướng dẫn xử lý sự cố.

- Nếu bơm bể gom bị nghẹt do rác, kiểm tra bơm nào bị sự cố. Cho vận hành bằng bơm còn lại và gỡ rác cho bơm bị nghẹt.

- Khi hệ vi sinh bị chết hay bị sốc tải phải báo cho đơn vị lắp đặt hệ thống để kịp thời hướng dẫn xử lý sự cố hoặc đến tận nơi để xử lý.

7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác

7.1. Khả năng lây lan dịch bệnh

a. Nguồn phát sinh

Các loại thực phẩm tươi sống có nguồn gốc từ động vật gồm thịt gia súc, gia cầm vào siêu thị bằng nhiều nguồn khác nhau, nếu sự quản lý lỏng lẻo siêu thị thì các loại thịt giết mổ mang mầm bệnh không qua kiểm dịch vào siêu thị. Điều này sẽ gây ảnh hưởng đến vấn đề an toàn thực phẩm và sự bùng phát lây lan dịch bệnh trong tình cảnh hiện nay có nhiều loại dịch như: H5N1, H1N1, H7N9, lợn tai xanh...

Ngoài ra, việc tập trung đông người trao vào siêu thị cũng làm tăng các loại dịch bệnh lây qua đường tiếp xúc ngoài da, hắt hơi, nước bọt, điển hình như bệnh viêm phổi Sars-Cov-2 đang bùng phát trên toàn cầu.

Các nguồn tác động trên sẽ nghiêm trọng hơn nếu không có sự quản tốt của cán bộ nhân viên siêu thị.

b. Biện pháp phòng ngừa khả năng lây lan dịch bệnh

Siêu thị nhập các loại thịt gia súc, gia cầm phải có nguồn gốc phải qua kiểm dịch của thú y.

Hợp tác chặt chẽ với chính quyền trong các đợt kiểm tra liên ngành nhằm kịp thời ngăn chặn các hình thức kinh doanh không lành mạnh góp phần bài trừ các mặt hàng trôi nổi không rõ nguồn gốc, không qua kiểm dịch, các sản phẩm hàng nhái, hàng nhập lậu.

Quản lý chặt chẽ nhân viên và khách đến siêu thị, yêu cầu sử dụng các biện pháp sát khuẩn và đeo khẩu trang khi vào siêu thị. Phối hợp với các cơ sở y

tế, tuân thủ các quy định phòng chống dịch covid 19.

7.2.Sự cố cháy nổ

a. Nguồn phát sinh sự cố

Sự cố gây cháy khi xảy ra có thể dẫn tới các thiệt hại lớn về kinh tế - xã hội và làm ô nhiễm cả 3 hệ thống sinh thái nước, đất, không khí một cách nghiêm trọng. Hơn nữa còn ảnh hưởng tới tính mạng con người và tài sản của cán bộ, nhân viên cơ sở, khách đến siêu thị và người dân xung quanh.

Công tác phòng chống cháy được thiết kế và thực hiện cùng với việc xây dựng công trình nên khả năng ứng phó khi xảy ra cháy nhanh, tuy nhiên với tính chất dễ lây lan nên cơ sở cần phải khống chế sự cố ngay từ ban đầu là quy định nghiêm ngặt về vấn đề dùng lửa, điện,...

Các sự cố về các thiết bị điện: dây trần, động cơ, quạt, máy lạnh,... bị quá tải trong quá trình vận hành, phát sinh nhiệt và dẫn đến cháy nổ;

Sự sơ ý của và sự thiếu ý thức của người dân cũng là những nguyên nhân gây cháy nổ;

Sự cố sét đánh có thể dẫn đến cháy nổ.

Các sự cố vừa nêu nếu xảy ra sẽ gây hậu quả lớn về tính mạng, tài sản và môi trường. Do đó, người dân cần phải thực hiện nghiêm chỉnh các quy định, quy tắc an toàn về PCCC nhằm hạn chế đến mức thấp nhất các rủi ro.

b. Biện pháp phòng ngừa

+ Siêu thị Co.opmart Hà Tiên được thiết kế phòng cháy chữa cháy và được phê duyệt của cảnh sát PCCC trước khi triển khai xây dựng.

+ Lắp đặt các tiêu lệnh PCCC ở nơi dễ thấy. Trang bị các loại bình chữa cháy cầm tay như bình CO₂, bình bột, đặt tại các khu vực dễ lấy khi có sự cố xảy ra, kiểm tra định kỳ 6 tháng một lần các bình chữa cháy để kịp thời đổi mới khi hết hạn. Đồng thời, lắp đặt hệ thống báo cháy tự động cho siêu thị.

+ Hệ thống đường dây điện trong khu vực siêu thị đảm bảo có hành lang an toàn, hệ thống bảo vệ pha, role cho các thiết bị dụng cụ điện và thường xuyên kiểm tra mức độ an toàn điện.

+ Phối hợp với Cảnh sát PCCC để có chương trình phòng chống cháy nổ phù hợp đối với các khu vực trong cơ sở.

Chương IV

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

- **Nguồn phát sinh nước thải:** Siêu thị Co.opmart Hà Tiên chỉ phát sinh một nguồn nước thải là nước thải sinh hoạt.

- **Lưu lượng xả nước thải tối đa:** Lưu lượng xả thải tối đa của siêu thị Co.opmart Hà Tiên là 30m³/ngày.đêm.

- **Dòng nước thải:** siêu thị chỉ xả thải theo 1 dòng duy nhất. Nước thải sau xử lý được bơm ra cống thoát nước nội bộ, sau đó tự chảy ra hệ thống thoát nước chung của khu vực trên đường Mạc Công Du (cống BTCT Ø800mm).

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

+ Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn trong các nguồn nước thải của siêu thị được quy định theo QCVN 14:2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

+ Các chất ô nhiễm đề nghị cấp phép bao gồm: pH, BOD₅, TSS, TDS, Sunfua (tính theo H₂S), Amoni (tính theo N), Nitrat (NO₃⁻)(tính theo N), Dầu mỡ động, thực vật, Tổng các chất hoạt động bề mặt, Phosphat (PO₄³⁻)(tính theo P), Tổng Coliforms.

+ Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải như sau:

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

Trong đó:

K = 1,2 ứng với nguồn thải là siêu thị, ứng với quy mô diện tích của cơ sở là 3.780,5m² < 5000m².

Giá trị tối đa (C_{max}) cho phép của các thông số và các chất gây ô nhiễm được tính như sau:

$$C_{\max} = C \times K = C \times 1,2 = C$$

Vậy giá trị nồng độ tối đa (C_{max}) cho phép thải ra môi trường như sau:

Bảng 8. Nồng độ các chất ô nhiễm tối đa được thải ra theo QCVN14:2008/BTNMT, loại B và giá trị C_{max}

STT	Thông số	Đơn vị	QCVN14:2008/B TNMT (Loại B)	C _{max}
1	pH	-	5 - 9	5-9
2	BOD (20 ⁰ C)	mg/l	50	60
3	TSS	mg/l	100	120

4	TDS	mg/l	1.000	1.200
5	Sunfua (tính theo H ₂ S)	mg/l	4	4,8
6	NH ₄ ⁺	mg/l	10	12
7	NO ₃ ⁻	mg/l	50	60
8	Dầu mỡ động thực vật	mg/l	20	24
9	Tổng HDBM	mg/l	10	12
10	PO ₄ ³⁻	Bq/l	10	12
11	Coliform	Bq/l	5.000	6.000

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

+ Vị trí: Vị trí tiếp nhận nước thải của siêu thị là công thoát nước chung trên đường Mạc Công Du thuộc khu phố 2, đường Mạc Công Du, phường Đông Hồ, thành phố Hà Tiên, tỉnh Kiên Giang. Tọa độ vị hồ ga thoát nước chung nơi tiếp nhận nước thải như sau (theo hệ tọa độ quốc gia VN 2000 kinh tuyến trực 104⁰30', múi chiều 3h :

- X: 1148269m.
- Y: 498569m.

+ Phương thức xả thải: bơm cưỡng bức.

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

- Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung:

Tiếng ồn và độ rung chủ yếu phát sinh từ phương tiện vận chuyển hàng hóa đến siêu thị và phương tiện giao thông của khách hàng đến với siêu thị.

Ngoài ra, tiếng ồn và độ rung còn phát sinh từ máy phát điện dự phòng của siêu thị. Tuy nhiên, nguồn phát sinh này phát sinh không thường xuyên (chỉ hoạt động khi mất điện). Mặt khác, máy phát điện dự phòng được đặt trong phòng kín, và có áp dụng các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn và độ rung rất tốt. Do đó nguồn phát sinh này là không đáng kể.

- Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung

+ Giá trị giới hạn về tiếng ồn của cơ sở được quy định theo QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

Bảng 9. Giá trị tối đa cho phép về tiếng ồn

STT	Khu vực	Từ 06 giờ đến 21 giờ (dBA)	Từ 21 giờ đến 06 giờ (dBA)
1	Khu vực đặc biệt	55	45
2	Khu vực thông thường	70	55

Đối với siêu thị, không nằm trong hàng rào, cơ sở y tế, bệnh viện trường học, nhà thờ, đình chùa... nên áp dụng cho khu vực thông thường.

+ Giá trị giới hạn về độ rung của cơ sở được quy định theo QCVN

27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

Bảng 10. Giá trị tối đa cho phép về độ rung

STT	Khu vực	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép (dB)	
		06 đến 21 giờ	21 giờ đến 06 giờ
1	Khu vực đặc biệt	60	55
2	Khu vực thông thường	70	60

Đối với siêu thị, không nằm trong hàng rào, cơ sở y tế, bệnh viện trường học, nhà thờ, đình chùa... nên áp dụng cho khu vực thông thường.

Chương V

KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

❖ Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải

Để đánh giá tình hình vận hành hệ thống xử lý nước thải của siêu thị Co.opmart Hà Tiên, chúng tôi tổng hợp số liệu quan trắc nước thải trong năm từ 2021 đến năm 2023, kết quả quan trắc như sau:

Vị trí lấy mẫu: đầu ra hệ thống xử lý nước thải được đặt trong khuôn viên siêu thị Co.opmart Hà Tiên, tọa độ vị trí xả thải:

+ X: 1148278m.

+ Y: 498540m.

Chỉ tiêu phân tích:

Các thông số trong nước thải cần phân tích theo Quy chuẩn hiện hành như sau: pH, BOD₅, TSS, TDS, Sunfua (tính theo H₂S), NH₄⁺, NO₃⁻, Dầu mỡ động thực vật, Tổng các chất hoạt động bề mặt, PO₄³⁻, Tổng coliform.

Kết quả phân tích:

Bảng 11. Chất lượng nước thải sau khi xử lý theo kết quả quan trắc

QCVN14:2008 /BTNMT Cmax																	
TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	2021					2022					2023				
			16/3	27/5	13/7	08/11	02/3	24/5	23/8	01/11	16/3	6/6	29/8	14/11			
1	pH	-	6,15	6,73	7,2	6,68	6,31	6,08	7,02	6,85	6,34	6,3	7,55	7,32	5-9		
2	BOD ₅	mg/l	15	17	10	18	11	13	14	12	16,0	12,0	28	21		60	
3	TSS	mg/l	48	35	15,5	26	17	19	19	23	17,0	22	16	19	120		
4	TDS	mg/l	940	810	1.130	293	528	1.030	930	630	598	650	832	742		1.200	
5	NH ₄ ⁺	mg/l	1,35	3,15	0,28	0,45	11,8	1,85	1,1	2,3	4,20	4,9	9,8	2,9	12		
6	NO ₃ ⁻	mg/l	1,10	1,4	9,22	0,07	1,9	0,7	0,55	0,9	0,85	0,65	0,65	2,6		60	
7	Phosphat	mg/l	6,80	0,25	0,35	2,5	2,55	2,25	2,8	2,0	2,1	2,65	2,1	2,6	12		
8	Tổng Coliform	MPN/ 100ml	4x10 ¹	750	KPH	2.300	9.300	2.800	2.300	230	2.300	2.000	2.100	2.300		6.000	
9	Sunfua	mg/l	0,21	0,31	KPH	KPH	0,62	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	0,2	4,8		
10	Dầu mỡ ĐTV	mg/l	KPH	1,3	1,80	KPH	1,4	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH		24	
11	Chất HDBM	mg/l	KPH	0,2	KPH	1,2	1,48	KPH	0,42	0,56	1,33	1,12	1,2	0,68	12		

Ghi chú: ĐTV: động thực vật; HDBM: hoạt động bề mặt; KPH: không phát hiện;

Nhận xét: kết quả phân tích cho thấy, ngày 02/3/2022 chỉ tiêu tổng Coliform vượt quy chuẩn cho phép 1,55 lần, nguyên nhân có thể là do sai sót trong quá trình pha hóa chất khử trùng. Chúng tôi đã có nhắc nhở nhân viên vận hành trong công tác pha hóa chất khử trùng.

Ngoài ra, hầu hết các chỉ tiêu phân tích chất lượng nước thải sau xử lý của hệ thống xử lý nước thải siêu thị Co.opmart Hà Tiên trong 03 năm gần nhất (2021,2022,2023) đều đạt giá trị Cmax của cột B của QCVN 14: 2008/BTNMT. Do đó, việc xả nước thải của siêu thị ra môi trường sẽ không gây tác động tiêu cực đến môi trường, hệ sinh thái thủy sinh kênh Cái Sắn gần khu vực cơ sở.

Chương VI

CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

Hiện tại, siêu thị Co.opmart Hà Tiên đã hoàn thành các công trình biện pháp môi trường một cách đầy đủ và hiệu quả. Trong quá trình hoạt động đến thời điểm hiện tại, siêu thị cũng không tiến hành nâng công suất hoạt động của cơ sở.

Do đó, Siêu thị kiến nghị tiếp tục duy trì công tác quan trắc hiện tại, cụ thể như sau:

1. Quan trắc nước thải

- Giám sát lưu lượng nước thải: nhân viên vận hành hệ thống cập nhật lưu lượng nước thải vào sổ công tác vận hành để theo dõi lưu lượng nước thải. Thời gian cập nhật lưu lượng nước thải là cuối ngày làm việc.

- Giám sát chất lượng nước thải:

Bảng 12. Vị trí giám sát nước thải

Mẫu	Tọa độ		Vị trí lấy mẫu
	X	Y	
NT1	1148277	498545	Nước thải đầu vào của hệ thống xử lý nước thải
NT2	1148278	498540	Vị trí xả thải ra của hệ thống xử lý nước thải

+ **Chỉ tiêu giám sát:** pH, BOD₅, TSS, TDS, sunfua (tính theo H₂S), N-NH₃, N-NO₃, photpho, dầu mỡ động thực vật, tổng các chất hoạt động bề mặt và tổng coliform.

+ **Tiêu chuẩn so sánh:** QCVN 14:2008/BTNMT cột B - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

+ **Tần suất giám sát:** 2 lần/năm vào tháng 6 và tháng 12 hằng năm.

2. Quan trắc chất thải rắn

- Giám sát việc bố trí các thùng rác thu gom chất thải rắn sinh hoạt trong siêu thị và tại điểm tập kết rác sinh hoạt.

- Giám sát quá trình thu gom rác sinh hoạt của nhân viên tại siêu thị để từ đó có phương án điều chỉnh.

- Giám sát Khu tập kết rác sinh hoạt của dự án có bố trí đúng quy hoạch, khu vực gọn gàng, sạch sẽ hay không.

- Giám sát việc thực hiện hợp đồng thu gom chất thải sinh hoạt của đơn vị chức năng, tần suất thu gom, tổng lượng thu gom.

- Giám sát việc thực hiện hợp đồng thu gom vận chuyển bùn thải của hệ thống xử lý nước thải có đúng tần suất hay không.

- **Chỉ tiêu giám sát:** thành phần và khối lượng.

- **Vị trí giám sát:** tại điểm tập kết rác sinh hoạt và các thùng rác thu gom trên trong siêu thị.

- **Tần suất giám sát:** hàng ngày.

3. Quan trắc chất thải nguy hại

Việc thực hiện giám sát chất thải nguy hại được thực hiện như sau:

- Giám sát quá trình thu gom, lưu chứa chất thải nguy hại của nhân viên siêu thị;
- Giám sát việc thực hiện hợp đồng với đơn vị chức năng về thu gom xử lý chất thải nguy hại, tần suất thu gom, khối lượng thu gom.
- Giám sát việc thực hiện đăng ký Sổ chủ nguồn thải chất thải nguy hại về số lượng và các loại chất thải phát sinh;
- Giám sát việc thực hiện hợp đồng với đơn vị chức năng về thu gom xử lý chất thải nguy hại, tần suất thu gom, khối lượng thu gom.
- **Chỉ tiêu giám sát:** thành phần và khối lượng.
- **Vị trí giám sát:** kho chứa chất thải nguy hại.
- **Tần suất giám sát:** hằng ngày.

Chương VII

KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ

Cơ sở chưa có các đợt kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường của cơ quan có thẩm quyền trong 02 năm gần nhất trước thời điểm lập báo cáo.

Chương VIII

CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

- Chúng tôi xin cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường này.
- Trong quá trình hoạt động, chúng tôi cam kết:
 - + Xử lý nước thải đạt chuẩn xả thải theo quy định của QCVN 14:2008/BTNMT, Cột B.
 - + Thu gom rác thải triệt để, hợp vệ sinh và hợp đồng với đơn vị chức năng xử lý.
 - + Xây dựng và trang bị đầy đủ các trang thiết bị PCCC theo tiêu chuẩn TCVN 6161-1996.
 - + Chủ dự án sẽ thu gom, lưu trữ và quản lý chất thải nguy hại theo đúng quy định của Thông tư 36/2015/TT-BTNMT.
 - + Thực hiện nghiêm túc chương trình quản lý môi trường, chương trình quan trắc môi trường bảo vệ môi trường khu vực cơ sở.
 - + Chúng tôi cam kết sẽ hoàn toàn chịu trách nhiệm và đền bù, khắc phục môi trường trong trường hợp các sự cố, rủi ro xảy ra gây ô nhiễm môi trường do cơ sở gây ra.