

MỤC LỤC

MỤC LỤC.....	1
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT.....	3
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	4
DANH MỤC CÁC HÌNH.....	5
CHƯƠNG I THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	6
1. TÊN CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	6
2. TÊN DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	6
3. CÔNG SUẤT, CÔNG NGHỆ, SẢN PHẨM SẢN XUẤT CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ:.....	9
4. NGUYÊN LIỆU, NHIÊN LIỆU, VẬT LIỆU, ĐIỆN NĂNG, HÓA CHẤT SỬ DỤNG, NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ:.....	21
5. CÁC THÔNG TIN KHÁC LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN ĐẦU TƯ	27
CHƯƠNG II SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	34
1. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG QUỐC GIA, QUY HOẠCH TỈNH, PHÂN VÙNG MÔI TRƯỜNG.....	34
2. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ ĐỐI VỚI KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	35
CHƯƠNG III KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN.....	36
1. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP THOÁT NƯỚC MƯA, THU GOM VÀ XỬ LÝ NƯỚC THẢI	36
2. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP XỬ LÝ BỤI, KHÍ THẢI:	50
3. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP LƯU GIỮ, XỬ LÝ CHẤT THẢI RẮN THÔNG THƯỜNG.....	57
4. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP LƯU GIỮ, XỬ LÝ CHẤT THẢI NGUY HẠI.....	60
5. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP GIẢM THIỂU CÁC TÁC ĐỘNG KHÔNG LIÊN QUAN ĐẾN CHẤT THẢI.....	62
6. PHƯƠNG ÁN PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG.....	64
7. CÁC NỘI DUNG THAY ĐỔI SO VỚI QUYẾT ĐỊNH PHÊ DUYỆT KẾT QUẢ THẨM ĐỊNH BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG:.....	67
CHƯƠNG IV NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	75
1. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI NƯỚC THẢI:	75
2. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI KHÍ THẢI	76
3. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG	77
CHƯƠNG V KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN.....	79
1. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI CỦA DỰ ÁN:	79
2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC CHẤT THẢI (TỰ ĐỘNG, LIÊN TỤC VÀ ĐỊNH KỲ) THEO QUY ĐỊNH CỦA PHÁP LUẬT	79

3. KINH PHÍ THỰC HIỆN QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG HÀNG NĂM.....	80
CHƯƠNG VI CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN	81
PHỤ LỤC BÁO CÁO	82

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BOD	Nhu cầu oxy sinh hóa
BTCT	Bê tông cốt thép
BXD	Bộ xây dựng
COD	Nhu cầu oxy hóa học
CTNH	Chất thải nguy hại
HTXLNT	Hệ thống xử lý nước thải
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
SS (TSS)	Chất rắn lơ lửng (tổng chất rắn lơ lửng)
TTTM	Trung tâm Thương mại
UBND	Ủy ban Nhân dân
XLNT	Xử lý nước thải
TMDV	Thương mại dịch vụ

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng I-1. Quy mô sử dụng đất	11
Bảng I-2. Các chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc	11
Bảng I-4. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường	20
Bảng I-5. Khối lượng nhiên liệu, hóa chất vật liệu sử dụng	21
Bảng I-6. Tổng hợp trang thiết bị, máy móc	21
Bảng I-7. Nhu cầu sử dụng nước và nước thải phát sinh của dự án	23
Bảng III-1. Kích thước bể tự hoại	38
Bảng III-2. Kích thước bể tách dầu mỡ.....	39
Bảng III-3. Kích thước bể tách bột.....	39
Bảng III-4. Thông số thiết kế các hạng mục công trình của hệ thống xử lý nước thải công suất 290m ³ /ngày.đêm	43
Bảng III-5. Danh mục máy móc thiết bị của hệ thống xử lý nước thải công suất 290m ³ /ngày.đêm.....	44
Bảng III-6. Danh mục hóa chất sử dụng của hệ thống xử lý nước thải	50
Bảng III-7. Thông số kỹ thuật hệ thống xử lý mùi.....	53
Bảng III-8. Thông số kỹ thuật ống thoát khí.....	54
Bảng III-9. Biện pháp giảm thiểu tác động đối với máy phát điện.....	55
Bảng III-10. Thành phần chất thải rắn sinh hoạt.....	57
Bảng III-11. Khối lượng chất thải thông thường	59
Bảng III-12. Thành phần, khối lượng và mã số chất thải nguy hại.....	60
Bảng III-13. Thay đổi các chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc	67
Bảng III-14. Thay đổi các quy mô các hạng mục công trình.....	69
Bảng III-15. Thay đổi các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường..	70
Bảng III-16. Thay đổi công suất và chất lượng nước thải đầu ra của hệ thống xử lý nước thải	71
Bảng III-17. Thay đổi thông số thiết kế các hạng mục công trình của HTXLNT	71
Bảng III-18. Thay đổi số lượng máy phát điện dự phòng.....	72
Bảng V-1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm.....	79
Bảng V-2. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm.....	80

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình I-1. Quy trình hoạt động của TTTM	10
Hình I-2. Quy trình hoạt động của khối trung bày sản phẩm	10
Hình I-3. Phối cảnh dự án	14
Hình I-4. Vị trí dự án.....	29
Hình I-5. Một số hình ảnh của hệ thống xử lý nước thải	33
Hình III-2. Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn.....	38
Hình III-3. Sơ đồ cấu tạo bể tách dầu mỡ	39
Hình III-4. Sơ đồ công nghệ HTXLNT công suất 290m ³ /ngày.đêm	41
Hình III-5. Sơ đồ công nghệ xử lý mùi	52
Hình III-7. Quy trình xử lý khí thải máy phát điện.....	54
Hình III-8. Vị trí máy phát điện tại tầng hầm 1	56
Hình III-9. Sơ đồ thu gom chất thải rắn sinh hoạt	58
Hình III-10. Sơ đồ quy trình thu gom chất thải nguy hại.....	61
Hình III-11. Sơ đồ chống ồn và rung cho máy phát điện.....	63
Hình III-12. Quy trình xử lý khí thải máy phát điện.....	73

CHƯƠNG I.

THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. TÊN CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

CÔNG TY CỔ PHẦN DA GIÀY SAGODA

- Địa chỉ văn phòng: 12/78 Phan Huy Ích, phường 14, Quận Gò Vấp, Thành phố Hồ Chí Minh.
- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: Ông Nguyễn Hoàng Tuệ
Chức vụ: Chủ tịch hội đồng quản trị
- Điện thoại: (028) 6684321- 0862621342
- Giấy đăng ký kinh doanh nghiệp công ty cổ phần, mã số doanh nghiệp 0302407137 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Thành phố Hồ Chí Minh cấp lần đầu vào ngày 13/09/2001, đăng ký thay đổi lần thứ 8 ngày 26/05/2022.

2. TÊN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

“TRUNG TÂM THƯƠNG MẠI VÀ SIÊU THỊ”, QUY MÔ 25.088,3 m²

- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: 12/78 Phan Huy Ích, phường 14, quận Gò Vấp, thành phố Hồ Chí Minh.

2.1. Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của dự án đầu tư:

- Chấp thuận quy hoạch tổng mặt bằng- phương án kiến trúc số 2235/SHKT-QHKV2 ngày 18/5/2017 của Ủy ban nhân dân Thành phố Hồ Chí Minh cho công trình Trung tâm thương mại dịch vụ- siêu thị.
- Quyết định số 2663/QĐ-UBND ngày 26/8/2018 của UBND Thành phố Hồ Chí Minh về quyết định chủ trương đầu tư và điều chỉnh chủ trương đầu tư lần 1 ngày 23/6/2021.
- Quyết định 1215/Đ-UBND ngày 08/4/2021 về việc cho phép Công ty Cổ phần Da giày Sagoda chuyển mục đích sử dụng đất để đầu tư xây dựng Trung tâm thương mại dịch vụ - siêu thị tại số 12/78 đường Phan Huy Ích, phường 14, quận Gò Vấp.
- Quyết định 158/QĐ-UBND ngày 13/01/2022 về việc điều chỉnh Quyết định 1215/Đ-UBND ngày 08/4/2021 của Ủy ban nhân dân thành phố về việc cho phép Công ty Cổ phần Da giày Sagoda chuyển mục đích sử dụng đất để đầu tư xây dựng Trung tâm thương mại dịch vụ - Siêu thị tại số 12/78 đường Phan Huy Ích, phường 14, quận Gò Vấp.
- Giấy phép xây số 13/GPXD của Sở xây dựng - Ủy ban nhân dân thành phố Hồ Chí Minh cấp ngày 06/04/2022 và Phụ lục giấy phép xây dựng số 71/PLGPXD ngày 30/12/2022.
- Thông báo số 254/HĐXD-QLDA ngày 12/10/2023 của Cục quản lý hoạt động xây

dựng- Bộ Xây dựng về việc thông báo kết quả thẩm định Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng điều chỉnh (lần 2) dự án Trung tâm thương mại dịch vụ - siêu thị tại số 12/78 đường Phan Huy Ích, phường 14, quận Gò Vấp, Thành phố Hồ Chí Minh.

– Thông báo số 188/GĐ-DDCN/HT ngày 01/12/2023 của Cục giám định nhà nước về chất lượng công trình xây dựng về việc thông báo kết quả kiểm tra công tác nghiệm thu hoàn thành công trình xây dựng.

2.2. Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường; văn bản thay đổi so với nội dung quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường:

– Quyết định 551/QĐ-STNMT-CCBVMT ngày 19 tháng 04 năm 2018 của Sở Tài nguyên và Môi trường về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án "Trung tâm thương mại - siêu thị " tại 12/78 Phan Huy Ích, phường 14, quận Gò Vấp, thành phố Hồ Chí Minh.

2.3. Quy mô của dự án đầu tư (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công)

– Quy mô của dự án (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công): Xét theo tiêu chí quy định của Pháp luật về đầu tư công Dự án có vốn đầu tư là 320.100.000.000 đồng (*Ba trăm hai chục tỷ một trăm triệu đồng*), được xét theo tiêu chí phân loại dự án nhóm B tại khoản 4, Điều 9, Luật đầu tư công số 39/2019/QH14 ngày 13/06/2019.

– Dự án thuộc danh mục dự án đầu tư nhóm II theo quy định tại Phụ lục IV (số thứ tự số 2, mục I), Phụ lục ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính Phủ.

– Do đó, Dự án thuộc đối tượng phải có giấy phép môi trường theo quy định tại khoản 1 Điều 39 Luật Bảo vệ môi trường.

– Dự án thuộc thẩm quyền cấp giấy phép môi của Ủy ban nhân dân cấp tỉnh theo khoản 3 Điều 41 Luật Bảo vệ môi trường.

2.4. Loại hình hoạt động: Trung tâm thương mại dịch vụ - Siêu thị.

2.5. Xuất xứ dự án đầu tư:

Dự án nằm trên khu đất thuộc quyền sử dụng đất của Sở Địa Chính - Nhà đất TP. HCM cho Công ty Cổ phần Da giày Sagoda (sau đây gọi là Công ty Sagoda) thuê lại để làm cơ sở sản xuất giày theo quyết định số 4331/QĐ-UB của Ủy ban nhân dân TP.HCM cấp ngày 23/10/2002, thời hạn thuê đất từ ngày 13/09/2001 đến ngày 01/01/2046.

Khu đất thuộc Thửa đất số 985, tờ bản đồ số 4, bộ địa chính phường 12, quận Gò Vấp (tài liệu năm 2002) tọa lạc tại 12/78 Phan Huy Ích, Phường 14, Quận Gò Vấp, thành phố Hồ Chí Minh và đã được cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số 00233/QSĐĐ/5074/UB ngày 23/12/2002 với mục đích sử dụng đất là cơ sở sản xuất giày.

Để khai thác triệt được lợi thế vị trí dự án, chủ đầu tư quyết định chuyển loại hình hoạt động của dự án từ “Cơ sở sản xuất giày” sang “Trung tâm thương mại - siêu thị” và đã

được Sở Quy Hoạch - Kiến Trúc Tp. Hồ Chí Minh chấp thuận quy hoạch tổng mặt bằng - phương án kiến trúc tại công văn số 2235/SQHKT-QHKV2 ngày 18/05/2017.

Dự án thực hiện báo cáo Đánh giá tác động môi trường và đã được phê duyệt theo quyết định số 551/QĐ-STNMT- CCBVMT của Sở tài nguyên và Môi trường Thành phố Hồ Chí Minh cấp ngày 19/4/2018 cho dự án Trung tâm thương mại dịch vụ - Siêu thị, quy mô 25.088,3 m², với 01 khối Trung tâm thương mại và siêu thị có công trình xây dựng 01 tầng hầm, 4 tầng (bao gồm tầng kỹ thuật mái).

Để đảm bảo mục đích sử dụng của khu đất thực hiện dự án phù hợp với mục đích hoạt động của dự án chủ đầu tư đã xin chuyển đổi mục đích sử dụng đất và đã được Ủy ban nhân dân Thành phố Hồ Chí Minh cấp quyết định số 1215/QĐ- UBND ngày 08/04/2021 về việc cho phép Công ty Cổ phần Da giày Sagoda chuyển mục đích sử dụng đất để đầu tư xây dựng Trung tâm thương mại - siêu thị tại 12/78 Phan Huy Ích, Phường 14, Quận Gò Vấp và quyết định số 158/QĐ-UBND ngày 13/01/2022 về việc điều chỉnh quyết định số 1215/QĐ- UBND.

Theo công văn số 3217/STNMT-CCBVMT ngày 27/04/2022 của Sở Tài nguyên và Môi trường có ý kiến về việc hoàn tất thủ tục sử dụng địa điểm thực hiện dự án phù hợp với mục đích sử dụng với loại hình đầu tư Trung tâm thương mại - siêu thị. Theo công văn ý kiến Công ty Cổ phần Da giày Sagoda đã gửi công văn số 19/2022/CV-SAGODA ngày 11/05/2022 đến Sở Tài nguyên Môi trường Thành phố Hồ Chí Minh về việc thực hiện thủ tục xác định nghĩa vụ tài chính, ký hợp đồng thuê đất, cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất tại địa chỉ 12/78 Phan Huy Ích, phường 14, Quận Gò Vấp, Thành phố Hồ Chí Minh.

Ngày 14/7/2022, Phòng Quản lý đất – Sở Tài nguyên và Môi trường gửi công văn số 902/CV-QLĐ đến Phòng Kinh tế đất về việc xác định nghĩa vụ tài chính đối với khu đất tại số 12/78 Phan Huy Ích, phường 14, Quận Gò Vấp, Thành phố Hồ Chí Minh.

Đến nay, Sở Tài nguyên và Môi trường - Ủy ban nhân dân Thành phố Hồ Chí Minh đang đăng Thông tin khu đất cần thẩm định giá (lần 5) ngày 01/11/2022 để tìm nhà thầu thẩm định giá thuê đất tại địa chỉ 12/78 Phan Huy Ích, phường 14, Quận Gò Vấp, Thành phố Hồ Chí Minh.

Việc hoàn tất thủ tục sử dụng địa điểm thực hiện dự án phù hợp với mục đích sử dụng với loại hình đầu tư Trung tâm thương mại - siêu thị đang thực hiện tới bước điều tra, tổng hợp, phân tích thông tin về thửa đất, giá đất thị trường thuộc trách nhiệm thực hiện của Sở Tài nguyên và Môi trường thực hiện, trình UBND thành phố quyết định (Theo quy định tại Điều 29 tới Điều 32 Thông tư 36/2014/TT-BTNMT).

Do đó, việc xác định giá đất cụ thể, đơn giá thuê đất nằm ngoài trách nhiệm của Công ty Sagoda. Đồng thời, Công ty Sagoda vẫn đang thực hiện các nghĩa vụ tài chính hằng năm theo đúng quy định. Công ty Sagoda cam kết thực hiện các nghĩa vụ tài chính và nghĩa vụ tài chính bổ sung (nếu có) theo đúng quy định của pháp luật.

Năm 2022, Dự án có điều chỉnh quy mô công trình thành 02 hầm và 04 tầng, đã được Cục công tác phía Nam – Bộ xây dựng thông báo kết quả thẩm định Báo cáo nghiên cứu

khả thi ĐTXD số 386/CPN-QLXD ngày 08/08/2022 điều chỉnh dự án Trung tâm thương mại - siêu thị.

Dự án đã được cấp Giấy phép xây dựng số 13/GPXD của Sở xây dựng - Ủy ban nhân dân thành phố Hồ Chí Minh cấp ngày 06/04/2022 và phụ lục điều chỉnh giấy phép xây dựng theo phụ lục số 71/PLGPXD ngày 30/12/2022 cho phép xây dựng công trình gồm 02 hầm và 04 tầng.

Ngày 12/10/2023, Cục quản lý hoạt động xây dựng-Bộ Xây dựng có Công văn số 254/HĐXD-QLDA về việc thông báo kết quả thẩm định Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng điều chỉnh (lần 2) dự án Trung tâm thương mại dịch vụ - siêu thị tại số 12/78 đường Phan Huy Ích, phường 14, quận Gò Vấp, Thành phố Hồ Chí Minh.

Đến nay, dự án có điều chỉnh các nội dung so với báo cáo đánh giá tác động môi trường bao gồm tăng đầu tư xây dựng từ 01 khối nhà lên thành 02 khối nhà (khối trung tâm thương mại, siêu thị, cửa hàng và khối trưng bày sản phẩm); tổng diện tích sàn xây dựng tăng từ 38.840 m² lên 75.554 m²; tăng công suất hệ thống xử lý nước thải từ 160 m³/ngày đêm lên 290 m³/ngày đêm; tăng từ 01 máy phát điện dự phòng (công suất 2.500 kVA) thành 04 máy phát điện dự phòng công suất 2250KVA/máy; giảm diện tích khu vực lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt (từ 30 m² thành 27 m²); điều chỉnh quy chuẩn xả nước thải sau xử lý từ cột B sang cột A, Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt QCVN 14:2008/BTNMT.

Qua rà soát, Công ty nhận thấy những nội dung thay đổi nêu trên của dự án không thuộc trường hợp phải thực hiện đánh giá tác động môi trường theo quy định tại điểm a khoản 4 Điều 37 Luật Bảo vệ môi trường, khoản 2 Điều 27 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính Phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và thực hiện thủ tục cấp giấy phép môi trường trước khi vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải theo quy định tại điểm a, khoản 2 Điều 42 Luật Bảo vệ môi trường. Đồng thời, để thuận tiện cho Sở Tài nguyên và Môi trường trong việc xem xét, giải quyết hồ sơ cấp giấy phép môi trường Công ty đã giải trình cụ thể về các nội dung thay đổi tại các văn bản số 20/2022/CV-SAGODA ngày 14/05/2022, 77/2022/CV-SAGODA ngày 23/06/2022 và 118/2023/CV-SAGODA ngày 24/08/2023. Và đã được Sở Tài nguyên và Môi trường có ý kiến tại công văn số 8392/STNMT-CCBVMT ngày 11/09/2023.

Do đó, chủ đầu tư tự đánh giá tác động đến môi trường và tích hợp trong báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án.

3. CÔNG SUẤT, CÔNG NGHỆ, SẢN PHẨM SẢN XUẤT CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ:

3.1. Công suất của dự án đầu tư:

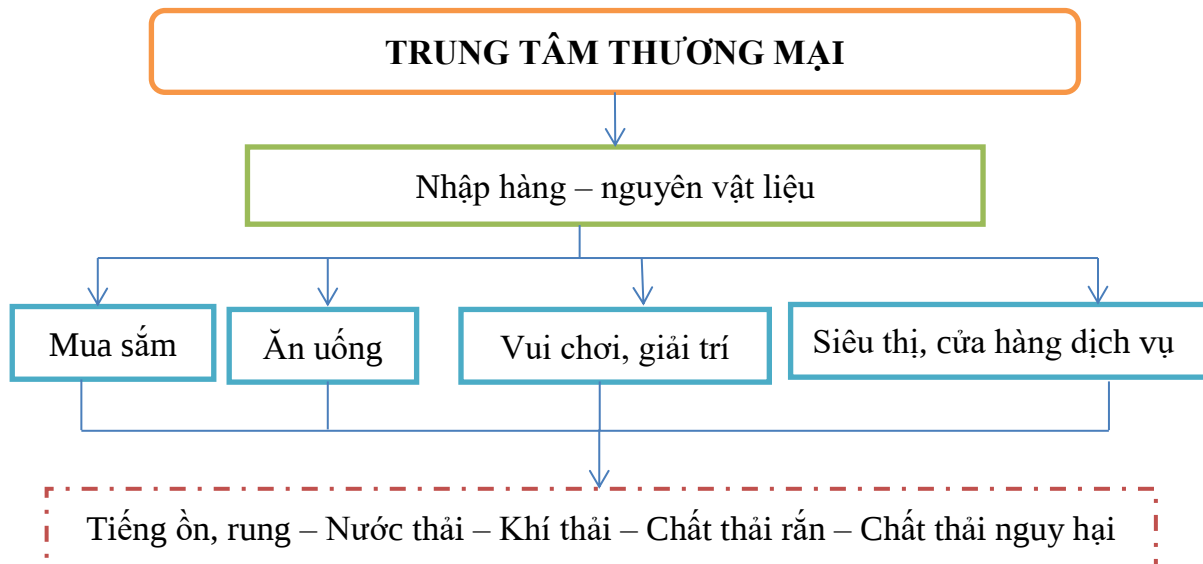
Tính chất của dự án là khu TTTM và siêu thị với diện tích khu đất 25.088,3 m², quy mô như sau:

- Tầng hầm: 02 tầng hầm dùng chung cho TTTM và Khối trưng bày sản phẩm.
- Tầng nổi:

- + Khối A - Khối TTTM, siêu thị, cửa hàng: 4 tầng và tầng mái.
- + Khối B - Khối trưng bày sản phẩm: 2 tầng và tầng mái.

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

❖ Sơ đồ quy trình hoạt động khối TTTM, siêu thị, cửa hàng:



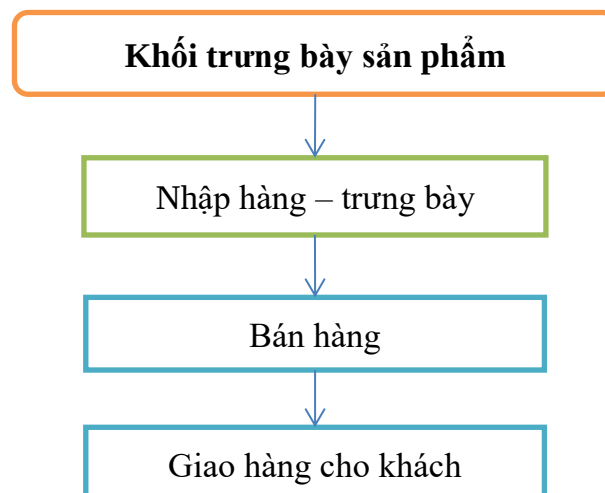
Hình I-1. Quy trình hoạt động của TTTM

Thuyết minh quy trình:

Các loại sản phẩm, nguyên nhiên liệu sau khi được bên cung cấp vận chuyển đến các cửa hàng dịch vụ trong trung tâm thương mại, được lưu kho, trưng bày, hoặc chế biến để phục vụ cho việc hoạt động của siêu thị cửa hàng và các dịch vụ mua sắm, ăn uống, vui chơi giải trí của khách.

Việc hoạt động của trung tâm thương mại sẽ làm phát sinh chất thải rắn, nước thải, chất thải nguy hại, tiếng ồn, các chất thải này được chủ đầu tư trực tiếp quản lý.

❖ Sơ đồ quy trình hoạt động khối trưng bày sản phẩm:



Hình I-2. Quy trình hoạt động của khối trưng bày sản phẩm

Thuyết minh quy trình:

Các sản phẩm buôn bán sẽ được trưng bày trong các khu, khách tham quan có nhu cầu xem, đặt hàng và giao hàng cho khách. Hoạt động tại khối trưng bày sản phẩm chỉ là hoạt động kinh doanh, không có hoạt động gây phát sinh chất thải.

3.3. Quy mô dự án đầu tư

3.3.1. Quy mô sử dụng đất

Dự án được xây dựng trên khu đất 25.088,3 m² với cơ cấu sử dụng đất như sau:

Bảng I-1. Quy mô sử dụng đất

TT	Hạng mục	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
1	Đất xây dựng công trình	12.500	49,8
2	Đất cây xanh	2.538	10,1
3	Đất giao thông, sân bãi	10.050,3	40,1
	Tổng diện tích khu đất (đã trừ lộ giới)	25.088,3	100

(Nguồn: Công ty Cổ phần Da giày Sagoda, 2023)

Các chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc:

Bảng I-2. Các chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc

TT	Hạng mục	Đơn vị	Theo QĐ số 551/QĐ-STNMT-CCBVM	Theo GPXD số 13/GPXD	Phụ lục GPXD số 71/PLGPXD	Thông báo số 254/HĐXD-QLDA
1	Tổng diện tích khu đất (phù hợp quy hoạch)	m ²	25.088,3	25.088,3	25.088,3	25.088,3
2	Diện tích xây dựng	m ²	12.500		12.450	12.500
3	Diện tích đất giao thông sân bãi	m ²	10.050,3	-	10.100,3	10.050,3
4	Diện tích đất cây xanh, bồn hoa	m ²	2.538	-	2.538	2.538
5	Tổng diện tích sàn xây dựng	m ²	34.840	34.840	65.535	75.554
6	Mật độ xây dựng	%	50	45	49,6	49,8
7	Tầng cao công trình tối đa	tầng	4	4	4	4
8	Hệ số sử dụng đất	lần	2	1,39	1,35	1,65

TT	Hạng mục	Đơn vị	Theo QĐ số 551/QĐ-STNMT-CCBVMT	Theo GPXD số 13/GPXD	Phụ lục GPXD số 71/PLGPXD	Thông báo số 254/HĐXD-QLDA
9	Chiều cao công trình (trên cốt đất của tim đường Phan Huy Ích tiếp giáp khu đất là từ 4,25m đến 4,9m)	m	29	22,5	26,4	27,75
10	Khoảng lùi công trình	m				
	- So với ranh lộ giới đường Phan Huy Ích	m	≥ 67	≥67	≥67	≥67
	- So với ranh lộ giới đường Đông-Bắc	m	≥ 46	≥46	≥6	≥6
	- So với ranh lộ giới đường Tây-Nam	m	≥ 6	≥6	≥6	≥6
	- So với ranh đất còn lại	m	≥6	≥6	≥6	≥6

(Nguồn: Công ty Cổ phần Da giày Sagoda, 2023)

3.3.2. Các hạng mục công trình của dự án

a. Các hạng mục công trình chính

Sau khi điều chỉnh Dự án “Trung tâm thương mại dịch vụ - Siêu thị”, quy mô 25.088,3 m² xây dựng với 2 hạng mục công trình chính là:

- Khối trung tâm thương mại, siêu thị, cửa hàng: bố trí khu vực đại siêu thị (khu vực mua sắm bán lẻ, các khu tiện ích gồm khu vui chơi giải trí, khu ẩm thực, cửa hàng sách, game trong nhà, balcony cafe, kid café,...), cửa hàng, khu vực các ngành hàng cho thuê (Tenant), hội nghị.
- Khối trưng bày sản phẩm: sử dụng để trưng bày, kinh doanh.

Bảng I-3. Quy mô các hạng mục công trình chính

TT	Hạng mục	Diện tích (m²)						Ghi chú
		Theo QĐ phê duyệt số 551/QĐ-STNMT- CCBVMT	Theo GP số 13/GPXD	Phụ lục GPXD số 71/PLGPXD	Thông báo số 254/HĐXD-QLDA			
					TTTM dịch vụ-Siêu thị - Khối A	Khối trung bày sản phẩm -Khối B	Tổng cộng	
1	Tầng hầm 2	-	-	10.860	10.860		10.860	Không đổi
2	Tầng hầm 1	10.250	10.250	24.362	24.362		24.362	Không đổi
3	Tầng 1	11.240	11.240	12.450	11.275	1.225	12.500	Tăng 1.260m²
4	Tầng 2	5.850	5.850	6.430	5.361	1.225	6.586	Tăng 736 m²
5	Tầng 3	6.150	6.150	10.396	10.932	-	10.932	Tăng 4.782 m²
6	Tầng 4	1350	1.350	1.037	10.314	-	10.314	Tăng 8.964 m²
Tổng cộng diện tích bao gồm hầm		34.840	34.840	65.535			75.554	

(Nguồn: Công ty Cổ phần Da giày Sagoda, 2023)

Các hạng mục chức năng:

- **Tầng hầm 2:** Đậu xe và bố trí các phòng kỹ thuật cho tòa nhà.
- **Tầng hầm 1:** Đậu xe và bố trí các phòng kỹ thuật cho tòa nhà, kho và phụ trợ.
- **Tầng 1:** Trung tâm thương mại; cửa hàng; khu văn phòng hành chính nội bộ và phục vụ; Khối trưng bày sản phẩm.
- **Tầng 2:** Trung tâm thương mại; cửa hàng; khu văn phòng hành chính nội bộ và phục vụ; Khối trưng bày sản phẩm.
- **Tầng 3:** Trung tâm thương mại; khu phục vụ.
- **Tầng 4:** Trung tâm thương mại; khu chiếu phim; phòng tổ chức sự kiện; khu bếp và phục vụ.
- **Mái:** Mái; thiết bị kỹ thuật.

Phối cảnh dự án:



Hình I-3. Phối cảnh dự án

b. Hạng mục công trình phụ trợ

b.1. Hệ thống giao thông

❖ Giao thông ngoài công trình

- Hệ thống giao thông nội bộ kết nối với giao thông ngoại vi thông qua 5 cổng chính
- + Cổng số 1: Rộng 6 m, kết nối đường số 44.
- + Cổng số 2: Rộng 13.0 m, kết nối đường số 44.
- + Cổng số 3: Rộng 15.8 m, kết nối đường Phan Huy Ích.
- + Cổng số 4: Rộng 7.0 m, kết nối đường số 45.

- + Công số 5: Rộng 7.0 m, kết nối đường số 45.
- Các đường giao thông nội bộ chủ yếu là đường hai chiều, đoạn kết nối công số 1 ra đường số 44 là một chiều.
- Phân luồng giao thông rõ ràng bằng các mũi tên chỉ hướng, vạch chỉ dẫn giao thông, kết hợp các dải phân cách bằng bồn hoa.

❖ **Giao thông trong công trình**

- Các giao thông đứng trong công trình sử dụng thang máy, thang cuốn, thang băng chuyền, thang bộ trung tâm, các thang bộ thoát hiểm.
- Các thang máy, thang cuốn, thang băng chuyền được tính toán năng lực vận chuyển, thời gian chờ phù hợp, tiện nghi.
- Thang bộ trung tâm tăng cường tiện nghi cho khách mua sắm di chuyển liên tầng bằng thang bộ rộng thoáng.
- Các thang thoát hiểm được phân bố và tính toán đảm bảo đủ độ rộng thoát người, khoảng cách thoát người theo quy chuẩn, tiêu chuẩn.

b.2. Hệ thống cấp điện:

- Tổng nhu cầu điện cho toàn bộ dự án dự kiến khoảng: 8,184 kVA. Theo đó, công suất và số lượng máy biến áp được tính toán như sau:
- Chọn 1 máy biến áp loại khô cho khu siêu thị (Emart): 1x2.250 kVA.
- Chọn 2 máy biến áp loại khô cho khu cho thuê, trung tâm hội nghị (Thương mại-Gian bán lẻ, cửa hàng, Khu trung bày): 2x2.250 kVA
- Chọn 1 máy biến áp loại khô cho khu công cộng và thiết bị PCCC: 1x2.250 kVA.
- Nguồn điện trung thế cấp điện áp 22kV từ mạng lưới quy hoạch bên ngoài đi vào tòa nhà. Nguồn điện này sẽ được đấu nối vào tủ điện trung thế tại phòng điện đặt tại Tầng Hầm 1 của dự án.
- Từ đây nguồn điện trung thế sẽ được cung cấp/ đấu nối vào các máy biến áp khô, được hạ áp thành nguồn điện sử dụng với cấp điện áp 400V/230V. Sau đó sẽ được kéo vào tủ điện phân phối chính (MSB), từ đây cấp nguồn đến các tủ điện tầng (DBs) bằng hệ thống thanh dẫn/ cáp điện chạy trên thang/máng đặt bên trong hộp gen điện (đặt biệt dùng cáp chống cháy cho các tủ điện và thiết bị phục vụ công tác PCCC như: bơm chữa cháy, quạt thải khói, thang máy chữa cháy...).
- Để nâng cao tính liên tục cấp điện cho công trình trong cả hai trường hợp; nguồn điện lưới quốc gia không ổn định hoặc mất nguồn điện, và sự cố về cháy nổ, nguồn điện dự phòng từ máy phát điện cần phải được tính toán trang bị cho công trình mang tính cấp thiết.

❖ **Trạm biến áp:**

Trạm biến áp được thiết kế đủ điều kiện an toàn điện, an toàn toàn cháy nổ theo qui chuẩn QCVN 06:2022, vị trí lắp đặt tại tầng hầm 1.

Điện năng tiêu thụ của tòa nhà sẽ được tính và đo đếm bởi công ty điện lực.

❖ **Máy Phát Điện Dự Phòng:**

Công suất máy phát điện dự phòng được chọn đáp ứng công trình 100% phụ tải.

Công suất và số lượng máy phát điện được lựa chọn như sau;

- Chọn 1 máy phát điện cho khu siêu thị (Emart): 1x2250 kVA.
- Chọn 1 máy phát điện cho khu cho thuê (Khu thương mại, cửa hàng, Khu trưng bày): 1x2250 kVA.
- Chọn 1 máy phát điện cho khu cho thuê (Khu thương mại, cửa hàng): 1x2250 kVA.
- Chọn 1 máy phát điện cho khu công cộng và thiết bị PCCC (Emart): 1x2250 kVA.

Máy phát dự phòng với công suất thể hiện như trên cung cấp cho việc vận hành đồng thời các hệ thống và thiết bị khẩn cấp và công cộng (thang máy, hệ thống PCCC, quạt tăng áp cầu thang thoát hiểm chiếu sáng khu công cộng, buồng thang, phòng máy, tổng đài điện thoại, bơm cấp thoát nước...). Trong đó máy phát điện cho khu công cộng – PCCC đảm bảo 2 nguồn cấp cho thiết bị PCCC (1 nguồn từ máy biến áp, 1 nguồn từ máy phát điện), tủ hòa đồng bộ MSB-SYN được đặt trong phòng máy phát điện.

Toà nhà được trang bị bồn dầu dự trữ và bồn dầu ngày cho 3 giờ hoạt động (lắp đặt trong khu vực phòng máy phát điện) và bồn dầu chính 5m³ và bồn 10m³ đủ cung cấp cho máy phát điện hoạt động trong 8 tiếng, trong trường hợp mất điện.

Bồn dầu ngày được lắp đặt bên trong hố đổ cát nhằm ngăn chặn sự cố rò rỉ dầu ra phòng máy phát điện.

❖ **Tủ Điện Hạ Thế Chính (MSB)**

Tủ điện hạ thế chính bao gồm các aptomat (ACB/MCCB) đầu vào của máy biến áp, máy phát điện và các aptomat (MCCB) đầu ra của các tủ điện phân phối. Đồng thời tủ điện hạ thế chính cũng bao gồm hệ tự bù nhằm tự động điều chỉnh hệ số công suất $\cos\phi \geq 0.9$ được chấp nhận bởi Công ty Điện lực.

Yêu cầu về qui cách phòng điện lắp đặt tủ điện MSB đáp ứng điều kiện an toàn điện và phòng chống cháy nổ theo qui chuẩn QCVN 06:2022, qui phạm trang bị điện.

❖ **Cầu dao chuyển đổi nguồn tự động (ATS)**

Trong điều kiện nguồn điện cung cấp không ổn định từ lưới điện quốc gia, toà nhà được trang bị máy phát điện dự phòng với cầu dao chuyển đổi nguồn tự động kết nối giữa máy biến áp và máy phát điện trong thời gian khoảng 15 giây. Giả định rằng điện lưới không bị cắt hơn một ngày liên tục.

Cầu dao chuyển đổi tự động sẽ kết chuyển nguồn giữa máy biến áp và máy phát ngay lập tức khi nguồn cấp điện lưới bị ngắt và sẽ tự động chuyển đổi trở lại ngay sau khi nguồn lưới điện quốc gia được khôi phục.

❖ Tủ Điện Tàng

Mỗi tầng sẽ được bố trí 1 tủ điện phân phối nhằm cung cấp điện chiếu sáng hay ổ cắm cho tầng đó, ngoại trừ các thiết bị chính như trạm bơm, máy lạnh trung tâm, thang máy sẽ được bố trí tủ điện riêng.

Yêu cầu về qui cách phòng điện lắp đặt tủ điện đáp ứng điều kiện an toàn điện và phòng chống cháy nổ theo qui chuẩn QCVN 06:2022, qui phạm trang bị điện.

❖ Hệ thống thanh dẫn

Hệ thống thanh dẫn điện được sử dụng là 3 pha với 100% trung tính và 50% thanh nối đất. Vỏ thanh dẫn phải bằng vật liệu nhôm và liên tục kiểu cơ khí và điện, IP54 hoặc cao hơn nhằm bảo vệ hư hỏng thanh dẫn về mặt cơ khí và chống bụi bám vào thanh dẫn. Thanh dẫn bằng vật liệu đồng hoặc nhôm, với độ dẫn điện cao và liên tục như thể hiện trong bản vẽ.

❖ Cấp Điện

Sử dụng cáp lõi đồng, cách điện XLPE cho các tải cơ khí như bơm, quạt...Cáp đồng cách điện PVC sẽ được lắp đặt cho hệ thống chiếu sáng.

Dùng cáp đồng chống cháy cho các tủ điện an toàn như tủ điện bơm chữa cháy, báo cháy, tủ điện thang máy chữa cháy, tủ điện quạt thải khói và tủ điện hệ thống an ninh.

Ống điện đi âm trong sàn bê-tông phải có đường kính được thể hiện trên bản vẽ thiết kế vào giai đoạn sau. Đối với những ống điện đi âm có kích thước lớn khác cần phải có sự phối hợp với đơn vị kết cấu xây dựng.

b.3. Hệ thống ĐHKK và thông gió:

❖ Hệ thống máy lạnh trung tâm:

- Phòng máy lạnh trung tâm đặt tại tầng hầm, bao gồm các máy làm lạnh nước giải nhiệt nước, bơm nước lạnh, bơm nước giải nhiệt loại biến tần và thiết bị điều áp.
- Hệ thống bao gồm 1 máy làm lạnh nước trung tâm 400 RT cho khu vực hội nghị, 5 máy với công suất 500 RT phục vụ cho siêu thị, khu cho thuê (4 chạy, 1 dự phòng). 6 máy lạnh trung tâm này được thiết kế để hoạt động độc lập giữa khu hội nghị, siêu thị và khu cho thuê. Trong trường hợp 1 máy gặp sự cố, 1 máy lạnh trung tâm dự phòng có thể tự động hỗ trợ cho khu cho thuê, khu hội nghị và khu siêu thị.
- Máy làm lạnh được giải nhiệt bằng nước thông qua tháp giải nhiệt đặt ở tầng mái với 1 tháp 1650kW [~500 RT] và 5 tháp 2063kW [~600 RT].

❖ Hệ thống cấp gió tươi

- Đối với các khu vực sử dụng AHU, gió tươi được cấp trực tiếp vào AHU.
- Đối với các khu vực sử dụng FCU, gió tươi được cấp bằng quạt thông qua đường ống cấp vào FCU.

❖ Hệ thống thông gió cơ khí

- Hệ thống thông gió cơ khí được áp dụng cho khu đỗ xe, phòng kỹ thuật, khu vệ

sinh, kho và các khu vực điều hòa nhưng sinh mùi theo bảng tiêu chí bên trên.

– Đối với hệ thống thông gió khu đỗ xe, phòng bơm chữa cháy được liên động với hệ thống phòng cháy chữa cháy tòa nhà. Quạt, ống gió và phụ kiện đều là vật liệu chống cháy và được cấp nguồn ưu tiên.

c. Hệ thống cấp, thoát nước và XLNT:

c.1. Hệ thống cấp nước sinh hoạt

Một bể nước trữ cấp nước sinh hoạt đặt ngầm tại tầng hầm 1 thể tích 500m³ của tòa nhà được cung cấp cho hệ thống cấp nước sinh hoạt. Điểm cấp nước tới bể nước được nối từ mạng cấp nước chính của dự án và có bố trí đồng hồ đo đếm.

Một bể nước với thể tích 20m³ được đặt tại tầng mái của tòa nhà để cung cấp nước bù cho hệ thống chiller.

Một cụm bơm tăng áp đặt ngầm sẽ được trang bị để lấy nước từ bể trữ nước ngầm và cấp trực tiếp tới các thiết bị vệ sinh dung nước bên trong tòa nhà.

Nước nóng sẽ được trang bị bình đun cục bộ cho khu siêu thị.

Hệ thống nước nóng tập trung sử dụng bơm nhiệt sẽ được cung cấp cho khu trung tâm hội nghị.

c.2. Hệ thống thoát nước thải

Một hệ thống thoát nước (3 ống) thông hơi, nước thải xí tiêu và nước thải sinh hoạt sẽ được cung cấp cho tòa nhà. Hệ thống này sẽ được bố trí cho việc xả nước theo trọng lực và dẫn vào bể tự hoại đặt ngầm.

Nước thải từ bếp thu gom ống riêng và gom về bể tách mỡ xử lý tách mỡ trước khi kết nối vào hệ thống xử lý nước thải của công trình.

Nước thải từ khu làm bánh và chứa bột sẽ được thu gom về bể tách bột xử lý tách bột trước khi kết nối vào hệ thống xử lý nước thải của công trình.

Hệ thống thoát nước thông hơi, nước thải xí tiêu và nước thải sinh hoạt sẽ được cung cấp cho tòa nhà. Hệ thống này sẽ được bố trí cho việc xả nước theo trọng lực và dẫn vào bể xử lý nước thải công suất 290m³/ngđ đặt ngầm ở tầng hầm 2 của công trình.

Nước thải sau khi xử lý đạt cột A - QCVN 14:2008 sẽ được kết nối ra hệ thống thoát nước chung hạ tầng bên ngoài

Trục và ống thông hơi được bố trí trong một trục ống đứng gần các khu vệ sinh, để giảm số lượng ống ngang dẫn chất thải đi qua các khu vực khô ráo.

Các thiết bị vệ sinh và vòi nước sẽ được chọn bởi Kiến trúc sư/ Tư vấn thiết kế nội thất.

Hệ thống thoát nước mưa

Cung cấp hệ thống thoát nước mưa hoàn chỉnh cho tòa nhà

Các ống dẫn nước mưa xuống sẽ được bố trí bên ngoài tòa nhà tại vị trí có thể được sau khi trao đổi với kiến trúc.

Các ống dẫn nước mưa xuống sẽ được xả nối với hệ thống thoát nước mưa ngầm và thải ra hệ thống thoát nước công cộng.

d. Hệ thống PCCC:

Hệ thống phát hiện và báo cháy là loại định vị thông minh, kết hợp địa chỉ và theo vùng. Hệ thống này được thiết kế theo các tiêu chuẩn xây dựng trong nước TCVN và tham chiếu các tiêu chuẩn khác.

Tủ báo cháy trung tâm sẽ được lắp đặt trong phòng điều khiển cháy (FCC) tầng 1.

Tủ báo cháy các khu được kết nối liên hoàn với nhau và có khả năng kết nối đơn vị PCCC địa phương và thiết bị giám sát tại bộ phận quản lý an ninh.

Các khu vực khác sẽ được lắp đặt theo yêu cầu của TCVN 5738:2021, TCVN 7568-14:2015.

Hệ thống báo cháy bao gồm hệ thống nhận biết và hệ thống cảnh báo được mô tả như sau:

Hệ thống bao gồm trung tâm báo cháy chính FACP, màn hình theo dõi tình trạng hệ thống, kết hợp bảng giám sát điều khiển các hệ thống chữa cháy tại phòng trực an ninh phòng cháy. Đám cháy sẽ được nhận biết bằng các đầu dò tự động được lắp khắp toà nhà hoặc bằng các nút nhấn tay mà người cư ngụ có thể sử dụng.

Đầu dò sẽ lấy mẫu liên tục và phân tích không khí đi qua nó. Nó sẽ kích hoạt báo động nếu dò ra sự hiện diện một lượng lớn các phân tử khói (đầu dò khói) hay nhiệt độ không khí đã tăng lên tới một giới hạn định trước (đầu dò nhiệt). Tín hiệu đó sẽ được chuyển về các tủ báo cháy, rồi sau đó chuyển thành tín hiệu báo động cho cả toà nhà để người cư ngụ di tản.

Thiết kế cho hệ thống báo cháy tự động cho toàn bộ toà nhà sẽ tuân theo các nguyên tắc sau đây:

- Khu cho thuê, văn phòng, sảnh hội nghị được trang bị các đầu dò khói/ nhiệt.
- Hành lang, sảnh của tòa nhà sẽ được trang bị các đầu dò khói.
- Không gian công cộng được bố trí các đầu báo khói dạng địa chỉ gắn trên trần kết hợp với các nút nhấn báo cháy bằng tay.
- Bãi đậu xe được bố trí các đầu báo nhiệt dạng thường gắn trên trần quản lý bởi các mô đun địa chỉ.
- Các phòng kỹ thuật được trang bị đầu báo nhiệt.
- Các nút nhấn sẽ được bố trí tại mỗi tầng, các lối cửa thang thoát hiểm, cửa thoát hiểm của gian phòng, sao cho bất kỳ vị trí nào trong toà nhà cũng có thể tiếp cận nút nhấn không quá 40m. Thông thường, nút nhấn được bố trí trên đường thoát nạn và gần với cầu thang thoát hiểm.

- Hệ thống báo cháy tự động sẽ được lắp đặt với các mạng đầu dò tạo thành mạch vòng. Mỗi mạch dạng không địa chỉ có thể kết nối tối đa 25 đầu dò nhiệt giao tiếp thông qua mô đun địa chỉ.
- Tổng quát, trang bị các đầu dò nhiệt dạng thường có giao tiếp với các mô đun giao tiếp địa chỉ / nhiệt địa chỉ cho tầng để xe và các phòng máy do sự hiện diện của các vật thể bụi có thể gây ra các báo động giả.
- Âm thanh cảnh báo thông qua hệ thống chuông báo cháy ngoài ra được kết hợp với hệ thống âm thanh công cộng. Khi có sự cố, tủ báo cháy gửi tín hiệu đến hệ thống âm thanh, phát âm thanh cảnh báo. Mức độ âm thanh của báo động sẽ là tối thiểu 3 dB (A) cao hơn âm thanh môi trường xung quanh.
- Tủ báo cháy chính MFACP sẽ đặt tại phòng điều khiển trung tâm/ an ninh ở tầng 1 của tòa nhà, giúp cho công tác tiếp cận theo dõi, điều khiển tủ báo cháy trung tâm được dễ dàng.
- Đồng thời hệ thống báo cháy cũng làm việc kết hợp để theo dõi, điều khiển hệ thống chữa cháy, bơm chữa cháy, quạt tạo áp, hút khói...
- Nguồn cấp chính cho hệ thống báo cháy được lấy từ lưới điện 220VAC của công trình. Để đảm bảo hệ thống báo cháy làm việc liên tục khi mất điện hoặc có cháy, đồng thời được cung cấp nguồn từ máy phát điện dự phòng cho công trình. Máy phát điện sẽ tự động chạy trong vòng 15 giây khi xảy ra mất điện lưới. Ngoài ra hệ thống báo cháy được thiết kế có nguồn ắc quy dự phòng có dung lượng đảm bảo cho hệ thống làm việc trong vòng 24h ở điều kiện làm việc bình thường hay 1 giờ khi xảy ra cháy ngay cả khi bị mất điện.

e. Hạng mục công trình bảo vệ môi trường

Bảng I-4. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường

TT	Hạng mục	Theo QĐ số 551/QĐ-STNMT- CCBVMT	Điều chỉnh
1	Hệ thống xử lý nước thải	01 hệ thống 160m ³	01 hệ thống 290m ³
2	Bể tách mỡ (BTM)	01 bể 11,79 m ³	- BTM 01: 34 m³ - BTM 02: 55 m³ - BTM 03: 16 m³ - BTM 04: 14 m³ - BTM 05: 6 m³
3	Bể tách bột quây bakery	-	- 01 bể 5m ³
4	Bể tự hoại (BTH)	01 bể 67,5 m ³	- BTH 01, 03: 20 m³ - BTH 02, 08: 16 m³ - BTH 04: 5,5 m³ - BTH 05: 30 m³

TT	Hạng mục	Theo QĐ số 551/QĐ-STNMT- CCBVMT	Điều chỉnh
			- BTH 06: 6 m³ - BTH 07: 3 m³ - BTH 09: 12 m³ - BTH 10: 25 m³ - BTH 11: 03 m³
5	Khu vực lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt	- Vị trí: tầng 1 - Diện tích: 30m²	- Vị trí: tầng 1 - Diện tích: 27 m²
6	Khu vực lưu chứa CTNH	- Vị trí: tầng 1 - Diện tích: 7 m²	- Vị trí: tầng 1 - Diện tích: 3 m²

3.4. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư:

Dự án không có công nghệ sản xuất.

3.5. Sản phẩm của dự án đầu tư:

Dự án là trung tâm thương mại nên không có sản phẩm.

4. NGUYÊN LIỆU, NHIÊN LIỆU, VẬT LIỆU, ĐIỆN NĂNG, HÓA CHẤT SỬ DỤNG, NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ:

4.1. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án

Bảng I-5. Khối lượng nhiên liệu, hóa chất vật liệu sử dụng

TT	Nhiên liệu, hóa chất	Đơn vị tính	Khối lượng	Mục đích sử dụng
1	Dầu DO	Lít/giờ	1.045	Chạy máy phát điện
2	Chlorine	kg/ngày	1,45	Khử trùng nước thải

(Nguồn: Công ty Cổ phần Da giày Sagoda, 2023)

4.2. Danh mục máy móc, thiết bị vận hành dự án

Bảng I-6. Tổng hợp trang thiết bị, máy móc

TT	Hạng mục	Theo QĐ phê duyệt số 551/QĐ-STNMT- CCBVMT	Điều chỉnh
1	Trạm biến áp	Trạm biến áp 2 máy 2.200KVA	Trạm biến áp khô: 04 trạm 2.250 KVA
2	Bể nước sinh hoạt + PCCC	01 bể 1.500 m ³	02 bể chứa nước: - 01 bể chứa nước sinh hoạt: 500 m³ - 01 bể chứa nước PCCC: 1.200 m³
	Máy phát điện dự phòng	01 máy 2.500kVA	04 MPĐ với công suất: 2250kVA/ máy

TT	Hạng mục	Theo QĐ phê duyệt số 551/QĐ-STNMT- CCBVMT	Điều chỉnh
3			
4	Hệ thống điều hòa trung tâm	03 tháp giải nhiệt	Tháp giải nhiệt đặt ở tầng mái với 1 tháp 1650kW (~500 RT) và 5 tháp 2063kW (~600 RT).
5	Hệ thống xử lý nước thải	Hệ thống 160 m ³ /ngày đêm	Hệ thống 290 m ³ /ngày đêm
6	Hệ thống PCCC	01 hệ thống	01 hệ thống

(Nguồn: Công ty Cổ phần Da giày Sagoda, 2023)

4.3. Hệ thống cấp điện, nước của dự án

4.3.1. Hệ thống cấp điện

Nguồn cấp điện từ Công ty Điện lực Gò Vấp sử dụng nguồn điện của điện lực để lắp đặt, phục vụ cho nhu cầu hoạt động và thắp sáng cho khu vực dự án. Hệ thống điện chiếu sáng được trang bị 100% đèn LED, đủ ánh sáng cần thiết trong điều kiện chiếu sáng thông thường và thoát hiểm, đường dây điện lắp đặt trong thang cáp, các ống cách điện HDPE, PVC.

Điện công trình được thiết kế đi trong các trục kỹ thuật, chìm trong tường và đủ tải cho toàn bộ mọi hoạt động của Công trình và đơn vị khi đi vào sử dụng.

4.3.2. Hệ thống cấp nước

❖ Nguồn cấp nước

Nguồn cung cấp nước từ Công ty Cổ phần cấp nước Trung An. Nguồn nước được cung cấp từ hệ thống cấp nước của khu vực trên đường Phan Huy Ích.

❖ Nhu cầu sử dụng nước

Nhu cầu sử dụng nước của dự án được thể hiện qua bảng sau đây:

Bảng I-7. Nhu cầu sử dụng nước và nước thải phát sinh của dự án

Mục	Vị trí	Mô tả	Diện tích	Số người	Nhu cầu sử dụng nước	Tiêu chuẩn áp dụng	Nhu cầu nước	Tổng lượng nước thải
			m ²		lit/day/người lit/day/m ²		lit/day	lit/day
I	Thông số tính toán							
1	Tầng hầm 2							
2	Tầng hầm 1							
		Văn phòng	37	4	45,0	Bảng 2.9- CIBSE Guide G	167	167
3	Tầng 1							
	Khu trung bày	Phòng khách chờ	72	24	15,0	TCVN 4513-Bảng 1	360	360
		Phòng dịch vụ	70	23	15,0	TCVN 4513-Bảng 1	350	350
		Giao xe	42	-	1,5	TCVN 4513-Bảng 1	63	-
		Khu trung bày	356	71	15,0	TCVN 4513-Bảng 1	1.068	1.068
	Khu Emart + Tenant	Khu đỗ xe mô tô và tổ chức sự kiện	2.300	-	3,0	TCVN 4513-Bảng 1	6.900	-
		Khu siêu thị Emart/ Emart Area	8.043	670	2,0	QC01-2021	16.086	16.086
		Shop house	322	215	20,0	TCVN 4513-Bảng 1	4.293	4.293
		Khu Promotion	157	52	15,0	TCVN 4513-Bảng 1	785	785
		Khu cho thuê/ Tenant	522	174	15,0	TCVN 4513-Bảng 1	2.610	2.610
		Bakery	240	48	12,0	TCVN 4513-Bảng 1	576	576
		Khu chế biến	550	79	25,0	TCVN 4513-Bảng 1	1.964	1.964

Mục	Vị trí	Mô tả	Diện tích	Số người	Nhu cầu sử dụng nước	Tiêu chuẩn áp dụng	Nhu cầu nước	Tổng lượng nước thải
			m ²		lit/day/người lit/day/m ²		lit/day	lit/day
		Văn phòng	189	32	45,0	Bảng 2.9- CIBSE Guide G	1.418	1.418
		Khu đậu xe	800		2,0	TCVN 4513-Bảng 1	1.600	
		Cảnh quan	2.000		3,0	QC01-2021	6.000	
		Đường	6.500		0,4	QC01-2021	2.600	
4	Tầng 2							
	Khu trung bày	Phòng họp	53	35	15,0	TCVN 4513-Bảng 1	530	530
		Phòng kinh doanh + Phòng chờ	140	47	45,0	TCVN 4513-Bảng 1	2.100	2.100
		Phòng tư vấn	56	19	45,0	TCVN 4513-Bảng 1	840	840
		Khu trưng bày sản phẩm	1.020	204	15,0	TCVN 4513-Bảng 1	3.060	3.060
	Khu Emart + Tenant	Phòng y tế	21	4	15,0	TCVN 4513-Bảng 1	60	60
		Canteen	105	70	25,0	TCVN 4513-Bảng 1	1.750	1.750
		Khu ăn uống/ F&B	698	996	20,0	TCVN 4513-Bảng 1	19.929	19.929
		Khu cho thuê	698	233	15,0	TCVN 4513-Bảng 1	3.488	3.488
		Shop house	644	429	20,0	TCVN 4513-Bảng 1	8.587	8.587
		Văn phòng	22	4	45,0	Bảng 2.9- CIBSE Guide G	180	180
		Phòng thông tin	38	2	15,0	TCVN 4513-Bảng 1	30	30
		Văn phòng	103	17	45,0	Bảng 2.9- CIBSE Guide G	765	765

Mục	Vị trí	Mô tả	Diện tích	Số người	Nhu cầu sử dụng nước	Tiêu chuẩn áp dụng	Nhu cầu nước	Tổng lượng nước thải
			m ²		lit/day/người lit/day/m ²		lit/day	lit/day
		Phòng họp	47	10	15,0	TCVN 4513-Bảng 1	150	150
		Văn phòng	125	21	45,0	Bảng 2.9- CIBSE Guide G	938	938
		Phòng họp	36	24	15,0	TCVN 4513-Bảng 1	360	360
		Phòng đào tạo	40	22	45,0	Bảng 2.9- CIBSE Guide G	990	990
		Phòng tài chính	19	3	15,0	TCVN 4513-Bảng 1	45	45
		Phòng thu ngân	31	8	15,0	TCVN 4513-Bảng 1	120	120
		Phòng SD	15	2	15,0	TCVN 4513-Bảng 1	30	30
5	Tầng 3							
		Khu giải trí	2.493	2.493	10,0	TCVN 4513-Bảng 1	24.930	24.930
		Cửa hàng sách	640	427	15,0	TCVN 4513-Bảng 1	6.400	6.400
		Khu ki-ốt	504	168	15,0	TCVN 4513-Bảng 1	2.520	2.520
		Khu ăn uống/ F&B	1.968	2.811	20,0	TCVN 4513-Bảng 1	56.229	56.229
		Khu cho thuê thêm	240	80	15,0	TCVN 4513-Bảng 1	1.200	1.200
		Khu cho thuê	210	70	15,0	TCVN 4513-Bảng 1	1.050	1.050
		Cảnh quan	500	-	3,0	QC01-2021	1.500	-
		Kho xe	1.000	-	2,0	TCVN 4513-Bảng 1	2.000	-
6	Tầng 4							
		Rạp phim	767	1.096	5,0	TCVN 4513-Bảng 1	10.957	10.957
		Khu giải trí	1.392	1.392	10,0	TCVN 4513-Bảng 1	13.920	13.920

Mục	Vị trí	Mô tả	Diện tích	Số người	Nhu cầu sử dụng nước	Tiêu chuẩn áp dụng	Nhu cầu nước	Tổng lượng nước thải
			m ²		lit/day/người lit/day/m ²		lit/day	lit/day
		Phòng nhảy	33	33	10,0	TCVN 4513-Bảng 1	330	330
		Sảnh hội nghị	630	420	15,0	TCVN 4513-Bảng 1	6.300	6.300
		Sảnh rạp phim	140	93	15,0	TCVN 4513-Bảng 1	1.400	1.400
		Khu bếp chính	622	124	18,0	TCVN 4513-Bảng 1	2.239	2.239
		Phòng Bride	65	33	15,0	TCVN 4513-Bảng 1	488	488
		Phòng hội nghị	1.800	1.440	15,0	TCVN 4513-Bảng 1	21.600	21.600
		Nhà hàng	392	560	25,0	TCVN 4513-Bảng 1	14.000	14.000
		Cảnh quan	600	-	3,0	QC01-2021	1.800	-
7	Nước cấp cho chiller						130	130.000
	TỔNG CỘNG			14.782			391.152	238.689
II	Tổng lượng nước cấp (Hệ số dự phòng 20%)						480 m ³	
		Bể nước mái					20 m ³	
		Bể nước ngầm					460 m ³	
III	Tổng lượng nước cấp cho chữa cháy						1200 m ³	
IV	Tổng lượng nước thải							239 m ³
	Tổng lượng nước thải (k=1,2)							287 m ³
V	Công suất trạm xử lý nước thải							290 m ³

(Nguồn: Công ty Cổ phần Da giày Sagoda, 2023)

5. CÁC THÔNG TIN KHÁC LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

5.1. Vốn đầu tư

Tổng vốn đầu tư của dự án dự kiến là 320.100.000.000 đồng (Ba trăm hai chục tỷ một trăm triệu đồng) (Nguồn theo Báo cáo nghiên cứu khả thi)

5.2. Vị trí địa lý

Dự án “Trung tâm thương mại dịch vụ - Siêu thị”, quy mô 25.088,3m² được xây dựng tại 12/78 Phan Huy Ích, phường 14, Quận Gò Vấp, Thành phố Hồ Chí Minh với tổng diện tích 25.088,3 m².

Vị trí tiếp giáp của dự án như sau:

- Phía Đông - Bắc: Giáp đường 45 (lộ giới 20m) và khu dân cư hiện hữu;
- Phía Đông - Nam: Giáp đường Phan Huy Ích lộ giới 30m, công trình tôn giáo hiện hữu và đất xây dựng trụ sở liên cơ quan phường 14;
- Phía Tây - Bắc: Giáp khu dân cư hiện hữu và trường THPT Thăng Long
- Phía Tây - Nam: Giáp đường 44 (lộ giới 20m) và khu dân cư hiện hữu. Các tọa độ các điểm góc của khu đất dự án như sau:

Bảng I-8. Vị trí tọa độ của Dự án

ĐIỂM	HỆ TỌA ĐỘ VN 2000		
	TỌA ĐỘ X (m)	TỌA ĐỘ Y (m)	D (m)
1	1199194.61	596915.24	29.95
2	1199172.38	596895.17	27.44
3	1199147.32	596883.98	17.56
4	1199131.29	596876.82	5.83
5	1199127.25	596881.03	26.96
6	1199102.25	596870.93	58.70
7	1199073.71	596922.23	5.62
8	1199068.87	596919.37	15.43
9	1199055.55	596911.59	7.42
10	1199049.15	596907.84	44.42
11	1199011.10	596884.92	15.70
12	1199017.73	596870.69	2.29
13	1199018.55	596868.55	3.56
14	1199015.39	596866.92	4.31
15	1199011.71	596864.68	0.53
16	1199011.92	596864.20	37.30
17	1199026.21	596829.75	36.87
18	1199040.34	596795.69	23.24
			38.06
			7.57

ĐIỂM	HỆ TỌA ĐỘ VN 2000		
	TỌA ĐỘ X (m)	TỌA ĐỘ Y (m)	D (m)
19	1199049.69	596774.41	1.28
20	1199064.86	596739.51	16.37
21	1199072.17	596741.48	3.85
22	1199073.38	596741.91	24.30
23	1199088.77	596747.50	49.18
24	1199092.42	596748.73	9.34
25	1199115.46	596756.45	9.21
26	1199161.24	596774.41	100.58
27	1199168.29	596780.55	0.24
28	1199175.20	596786.63	0.36
29	1199251.51	595852.14	6.78
30	1199251.69	596852.29	6.47
31	1199251.50	596852.60	5.71
32	1199247.69	596858.21	10.55
33	1199243.91	596863.46	9.80
34	1199240.46	596868.01	15.76
35	1199233.80	596876.19	29.80
36	1199227,29	596883.52	
37	1199216.22	596894.73	
1	1199194.61	596915.24	

(Nguồn: Bản đồ vị trí, tỷ lệ 1/1000)

Sơ đồ vị trí dự án như sau:



Hình I-4. Vị trí dự án

a. Địa điểm thực hiện dự án trong mối tương quan với các đối tượng xung quanh

*** Các đối tượng tự nhiên khu vực dự án**

- Hệ thống đường giao thông:
 - + Phía Đông Nam dự án giáp đường Phan Huy Ích, là tuyến đường nối giữa quận Gò Vấp, quận Tân Bình, từ đây đi về hướng Đông Bắc thông với Quốc lộ 1A, cách quốc lộ 1A 1,8km, ngược lại từ Phan Huy Ích về hướng Tây Nam thông với đường Trường Chinh khoảng 2,2km và đi về hướng Quốc lộ 22 cách vị trí dự án khoảng 4,8km. Ngược về hướng Bắc là đường Quang Trung dẫn về sân bay Tân Sơn Nhất. Hiện trạng giao thông đường Phan Huy Ích được bê tông hóa, trải nhựa hoàn chỉnh, bề rộng đường với lộ giới 30m nên thuận lợi cho các hoạt động thương mại - dịch vụ và nhu cầu đi lại của người dân sinh sống tại khu vực.
 - + Phía Đông Bắc dự án là đường 45 với lộ giới 20m.
 - + Phía Tây Nam dự án là đường 44 với lộ giới 20m.
- Hệ thống sông, kênh rạch: Gần khu vực dự án có hệ thống kênh rạch như sau:
 - + Phía Tây dự án, cách dự án khoảng 500m là kênh Tham Lương.
 - + Phía Tây Nam dự án, cách dự án 1,4km là kênh Hy Vọng.
 - + Phía Đông Bắc dự án, cách dự án khoảng 3,1 km là sông Vàm Thuật.

*** Các đối tượng kinh tế - xã hội khu vực dự án**

- Khu dân cư: Phía Tây Bắc, phía Đông Bắc và phía Đông Nam dự án tiếp giáp với khu dân cư hiện hữu, cách hộ dân gần nhất là 14m.
- Các đối tượng sản xuất kinh doanh dịch vụ:
 - + Phía Đông Bắc: Giáp ranh khu đất dự án là UBND Phường 14, Trung tâm Y tế phường 14 quận Gò Vấp, nhà dân kinh doanh cafe và tiếp giáp với đường 45, đối diện bên kia đường 45 là các hộ dân kinh doanh cafe, tạp hóa ..., khoảng cách dự án đường lộ giới 20m.
 - + Phía Đông Nam: Tiếp giáp khu đất dự án là đường Phan Huy Ích, đối diện dự án trên tuyến đường Phan Huy Ích là Công ty CP may Minh Hoàng, Phòng khám sản phụ khoa siêu âm, các cơ sở kinh doanh cây kiểng, Bonsai quy mô hộ gia đình khoảng cách dự án đường lộ giới 30m.
 - + Phía Tây Bắc dự án: Tiếp giáp với trường THPT Thăng Long và các nhà dân.
 - + Phía Tây Nam dự án: Tiếp giáp với đường 44 và đối diện bên kia đường 44 là khu nhà dân hiện hữu, các cơ sở kinh doanh như công ty TNHH SX TM DV Cuộc Sống Việt, cơ sở cơ điện lạnh Văn Phủ và Chùa Linh Sơn Hải Hội cách vị trí dự án đường lộ giới 20m.

- Công trình văn hóa: Trong vòng bán kính 500m không có công trình văn hóa nào.
- Công trình tôn giáo: Xung quanh dự án với khoảng cách 500m có Chùa Linh Sơn Hải Hội cách dự án đường lộ giới 20m, chùa Ông Bồn cách vị trí dự án 32m.

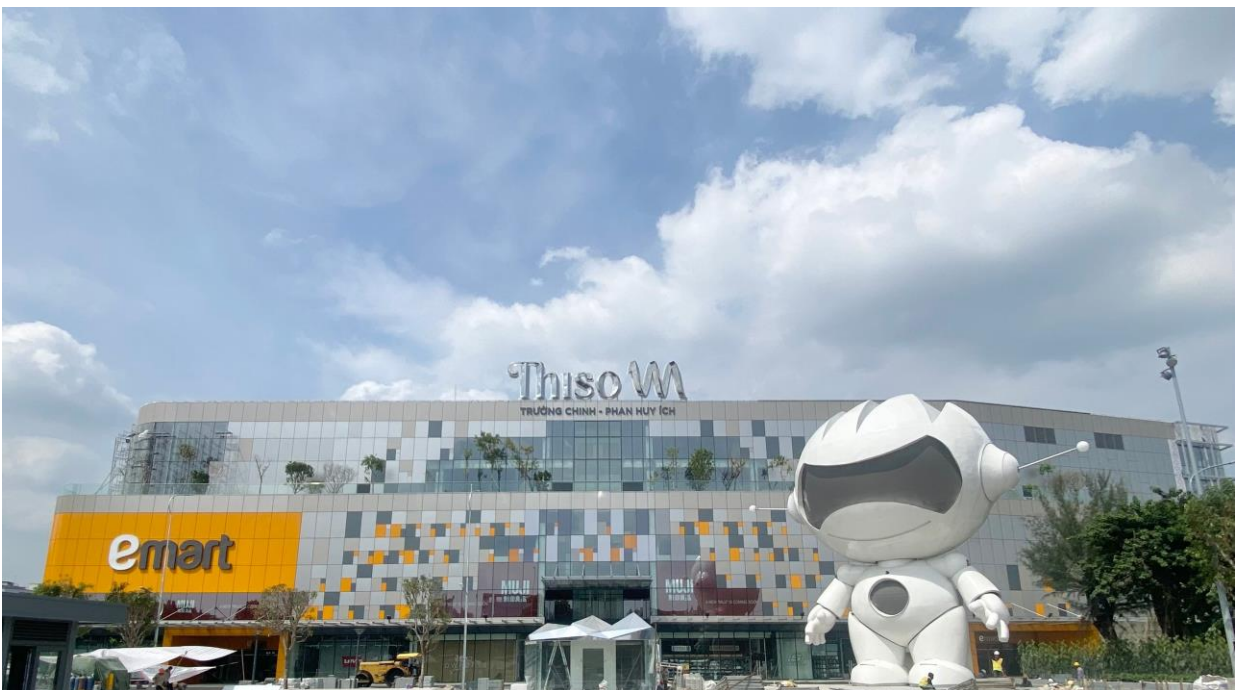
* Các đối tượng khác xung quanh khu vực dự án có khả năng bị tác động bởi dự án:

- Khu dân cư xung quanh ở phía Đông Bắc, Tây Bắc, Tây Nam dự tin là có khả năng bị tác động của dự án. Hiện trạng các nhà dân là các nhà cấp 4, nhà 2 - 4 tầng. Các khu dân cư đối diện dự án được cách nhau một con đường có lộ giới 20m, 30m.
- Các đối tượng bị tác động trực tiếp của dự án như: Phía Đông Bắc là Trạm Y tế, UBND phường 14 quận Gò Vấp và nhà dân tiếp giáp kề bên dự án; Phía Tây Bắc là Trường THPT Thăng Long và nhà dân.

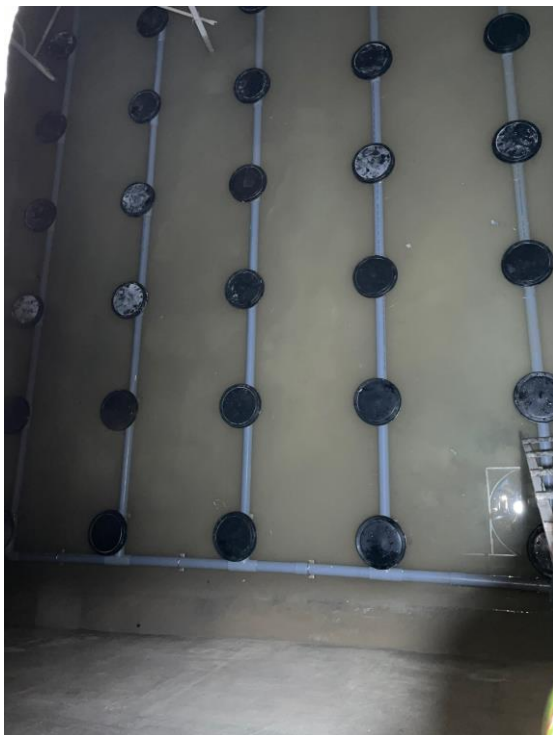
b. Hiện trạng thực hiện dự án

- Dự án đã xây dựng các hạng mục công trình bao gồm 02 tầng hầm, 04 tầng của khối A (khối TTTM, siêu thị cửa hàng) và 02 tầng của khối B (khối trưng bày sản phẩm).
- Hiện trạng sử dụng công trình dự án:
 - + Đối với 02 tầng hầm và công trình tầng 1 và 2 của khối A đã hoàn thành xây dựng và đã được nghiệm thu hoàn thành công trình xây dựng đưa vào sử dụng theo Thông báo số 188/GĐ-DDCN/HT ngày 01/12/2023 của Cục giám định nhà nước về chất lượng công trình xây dựng.
 - + Đối với công trình tầng 1 và 2 của khối B đã xây dựng phần thô, chưa đưa vào sử dụng.
- Hệ thống thoát nước mưa: đã bố trí hoàn thiện hệ thống thu gom và thoát nước mưa từ công trình đấu nối ra hệ thống thoát nước chung của khu vực.
- Hệ thống thu gom, thoát nước thải: bố trí hoàn thiện hệ thống thu gom nước thải về hệ thống xử lý nước thải và đường ống thoát nước thải vào cống chung của khu vực
- Về công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường: dự án đã xây dựng và lắp đặt hoàn thiện hệ thống xử lý nước thải, các công trình xử lý tại chỗ (bể tự hoại, bể tách mỡ, bể tách bột), đã bố trí hoàn thiện khu vực lưu chứa chất thải rắn và chất thải nguy hại.

Một số hình ảnh thực tế của dự án:



Hình I-5. Hiện trạng công trình xây dựng



Hình I-6. Một số hình ảnh của hệ thống xử lý nước thải

CHƯƠNG II.

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

1. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG QUỐC GIA, QUY HOẠCH TỈNH, PHÂN VÙNG MÔI TRƯỜNG

Dự án phù hợp với:

- Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030 được Thủ tướng chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1216/QĐ-TTg ngày 05/09/2012;
- Quyết định phê duyệt nhiệm vụ lập quy hoạch bảo vệ môi trường thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050 được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 274/QĐ-TTg ngày 18/02/2020.
- Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 450/QĐ-TTg ngày 13/4/2022.
- Phù hợp với quy định của Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về 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 Tài nguyên và Môi trường.

Tại Thành phố Hồ Chí Minh chưa có quy hoạch bảo vệ môi trường cấp tỉnh và phân vùng môi trường.

Về sự phù hợp của dự án các quy hoạch, kế hoạch đã được các cấp thẩm quyền phê duyệt:

- Đã được Ủy ban nhân dân Thành phố Hồ Chí Minh chấp thuận quy hoạch tổng mặt bằng- phương án kiến trúc công trình Trung tâm thương mại dịch vụ- siêu thị số 2235/SHKT-QHKV2 ngày 18/5/2017.
- Quyết định số 551/QĐ-STNMT-CCBVMT ngày 19/4/2018 về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án “Trung tâm thương mại và siêu thị, quy mô 25.088,3 m²”.
- Quyết định số 2663/QĐ-UBND ngày 26/8/2018 của UBND Thành phố Hồ Chí Minh về quyết định chủ trương đầu tư và điều chỉnh chủ trương đầu tư lần 1 ngày 23/6/2021.
- Quyết định 1215/Đ-UBND ngày 08/4/2021 về việc cho phép Công ty Cổ phần Da giày Sagoda chuyển mục đích sử dụng đất để đầu tư xây dựng Trung tâm thương mại dịch vụ - siêu thị tại số 12/78 đường Phan Huy Ích, phường 14, quận Gò Vấp.
- Quyết định 158/QĐ-UBND ngày 13/01/2022 về việc điều chỉnh Quyết định 1215/Đ-UBND ngày 08/4/2021 của Ủy ban nhân dân thành phố về việc cho phép Công ty Cổ phần Da giày Sagoda chuyển mục đích sử dụng đất để đầu tư xây dựng Trung tâm thương mại dịch vụ - Siêu thị tại số 12/78 đường Phan Huy Ích, phường 14, quận Gò Vấp.

- Thông báo số 254/HĐXD-QLDA ngày 12/10/2023 của Cục quản lý hoạt động xây dựng- Bộ Xây dựng về việc thông báo kết quả thẩm định Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng điều chỉnh (lần 2) dự án Trung tâm thương mại dịch vụ - siêu thị tại số 12/78 đường Phan Huy Ích, phường 14, quận Gò Vấp, Thành phố Hồ Chí Minh.

2. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ ĐỐI VỚI KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

Dự án được đầu tư xây dựng tại 12/78 đường Phan Huy Ích, phường 14, quận Gò Vấp đã được phê duyệt đánh giá tác động môi trường số 551/QĐ-STNMT-CCBVMT ngày 19/4/2018 và nước thải của dự án sẽ được xử lý đạt tiêu chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT, cột A nước thải sau xử lý được đầu nối vào công thoát nước chung của thành phố tại 1 điểm đầu nối trên đường số 45 sau đó theo đường ống thoát nước khu vực dẫn ra kênh Tham Lương.

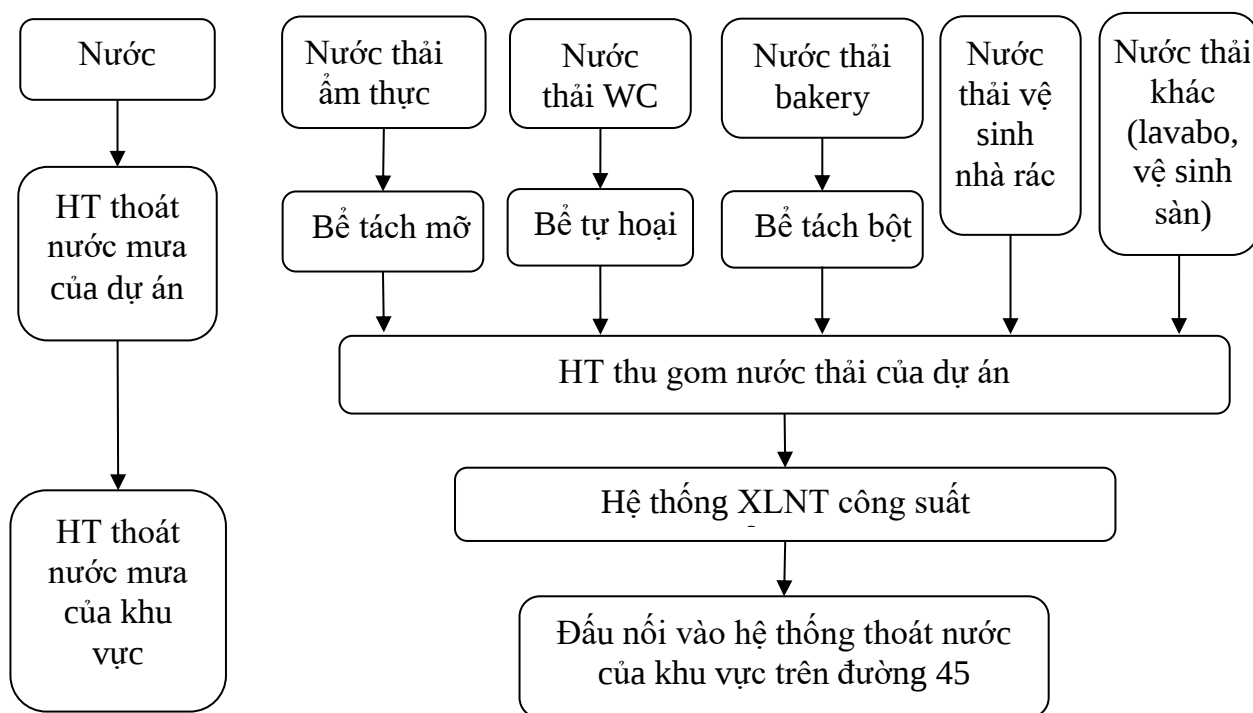
CHƯƠNG III.

KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

1. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP THOÁT NƯỚC MƯA, THU GOM VÀ XỬ LÝ NƯỚC THẢI

Nguyên tắc chung:

Hệ thống thoát nước mưa và nước thải của dự án được tách riêng và thoát nước theo nguyên tắc tự chảy, dùng ống thoát nước có kết cấu ống BTCT. Dự án bố trí hệ thống thu gom nước thải và nước mưa riêng biệt như sau:



Hình III-1. Sơ đồ thu gom và thoát nước của dự án

1.1. Công trình thu gom, thoát nước mưa

1.1.1. Công trình thu gom nước mưa

Hệ thống nước mưa tại cơ sở được tách riêng với hệ thống thoát nước thải với các công trình thu gom như sau:

- Nước mưa được thu gom từ mái qua các quả cầu lọc rác và theo đường ống PVC DN200 dẫn nước mưa vào hố ga thu nước của dự án.
- Nước mưa từ các mương thu nước tại các tầng hầm được bơm lên theo đường ống PVC DN65-80, dẫn nước mưa vào hố ga thu nước của dự án.
- Nước mưa chảy tràn từ sân bãi được thu vào các hố thu xung quanh cơ sở chảy vào các hố ga thu nước mưa của dự án.

1.1.2. Công trình thoát nước mưa

Nước mưa chảy tràn từ mái, mương thu nước tầng hầm, sân bãi được thu gom vào các

hố ga thu nước của dự án sau đó theo đường ống HDPE D200-300, đường ống BTCT D400 và các mương nước 300mm dẫn nước mưa đầu nổi vào đường ống thoát gom nước mưa khu vực Ø600 - Ø1000mm, tại các vị trí đầu nổi như sau: 02 vị trí trên đường 45, 01 vị trí trên đường Phan Huy Ích và 02 vị trí trên đường 44.

+ Đường 45:

- Hố ga số 01 tọa độ: X= 1199248, Y= 596863;
- Hố ga số 02 tọa độ: X= 1199207, Y= 596906;

+ Đường Phan Huy Ích:

- Hố ga số 03 tọa độ: X= 1199067, Y= 596928;

+ Đường 44:

- Hố ga số 04 tọa độ: X= 1199021, Y= 596819;
- Hố ga số 05 tọa độ: X= 1199050, Y= 596749.

(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105⁰45', múi chiều 3⁰)

1.2. Thu gom, thoát nước thải:

1.2.1. Công trình thu gom nước thải

Nước thải phát sinh từ hoạt động của Dự án chủ yếu là nước thải sinh hoạt và nước thải từ khu vực nhà hàng ăn uống. Chủ dự án sẽ có biện pháp giảm thiểu như sau:

- Nước thải từ WC (thiết bị vệ sinh bồn cầu, chậu tiểu) từ các tầng theo ống ngang dẫn nước thải nhập vào đường ống PVC DN100 dẫn nước thải về bể tự hoại xử lý sơ bộ, sau đó theo đường ống thu gom nước thải của Dự án dẫn về hệ thống xử lý nước thải 290m³/ngày.đêm tại TTTM để xử lý.
- Nước thải từ khu ẩm thực từ các tầng theo ống ngang dẫn nước thải nhập vào đường ống PVC DN100 dẫn nước thải về bể tách mỡ xử lý sơ bộ, sau đó theo đường ống thu gom nước thải của Dự án dẫn về hệ thống xử lý nước thải 290m³/ngày.đêm tại TTTM để xử lý.
- Nước thải từ khu làm bánh Bakery chủ yếu chứa các cặn bột dễ gây tắc nghẽn đường ống do đó nước thải theo đường ống PVC DN100 dẫn nước thải về bể tách bột được xử lý sơ bộ trước khi dẫn về hệ thống xử lý nước thải 290m³/ngày.đêm tại TTTM để xử lý.
- Nước thải từ vệ sinh nhà rác theo đường ống PVC DN65-100 dẫn nước thải về hệ thống xử lý nước thải 290m³/ngày.đêm tại TTTM để xử lý.
- Nước thải khác (lavabo, vệ sinh sàn) từ các tầng theo đường ống PVC DN100 thu gom về hệ thống xử lý nước thải 290m³/ngày.đêm tại TTTM để xử lý.

1.2.2. Công trình thoát nước thải

Nước thải sau xử lý tại hệ thống xử lý nước thải đêm sẽ được bơm lên tầng 1 theo đường ống DN100 xả vào hố ga nước thải trên đường 45 sau đó theo đường ống thoát

nước khu vực, tọa độ hồ ga X= 1199248, Y= 596863.

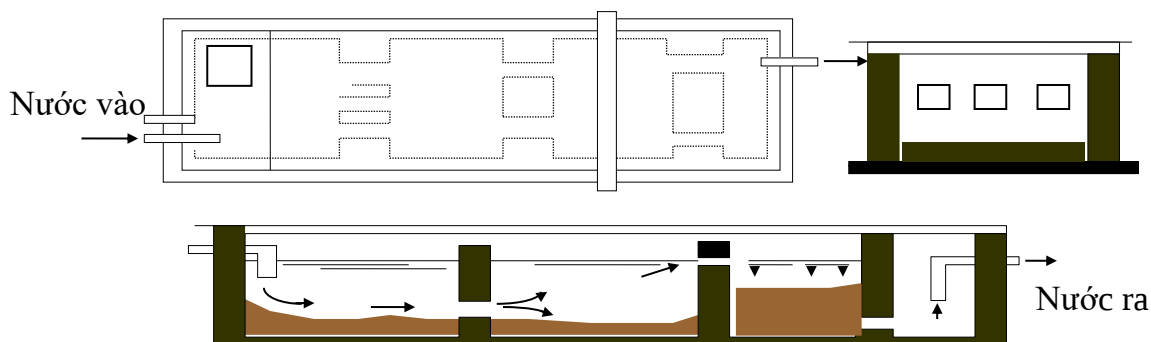
(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105⁰45', múi chiều 3⁰)

1.2.3. Công trình xử lý nước thải

a. Bể tự hoại

Tại dự án sẽ bố trí 11 bể tự hoại được bố trí tại tầng hầm 1. Nước thải sau khi xử lý sơ bộ qua bể tự hoại sẽ được dẫn toàn bộ về hệ thống XLNT của TTTM để tiếp tục xử lý.

Nguyên tắc hoạt động của bể tự hoại: Bể tự hoại là công trình đồng thời làm 2 chức năng: lắng và phân huỷ cặn lắng. Dưới tác dụng của vi sinh vật kỵ khí, các chất hữu cơ bị phân huỷ, một phần tạo thành các chất khí và một phần tạo thành các chất vô cơ hoà tan. Khi phân huỷ xong, nước thải sẽ chảy qua ngăn lắng để lắng bỏ lớp cặn và lọc sơ bộ trước khi thải ra ngoài. Cặn lắng sẽ được giữ lại trong bể từ 3 - 6 tháng và định kỳ được hút thải bỏ.



Hình III-2. Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn

Kích thước bể tự hoại:

Bảng III-1. Kích thước bể tự hoại

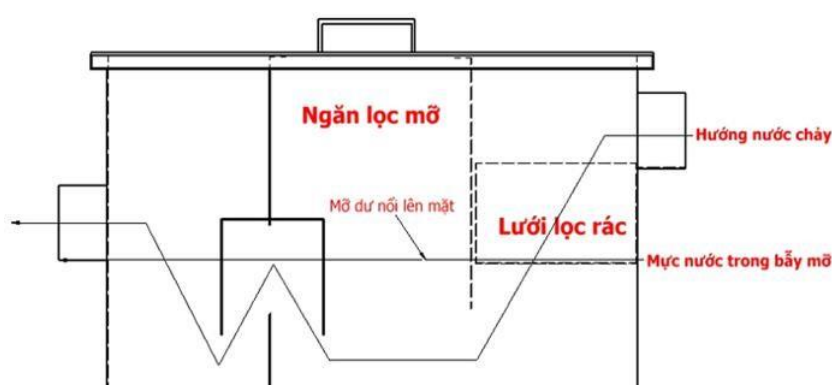
TT	Hạng mục	Kích thước (DxRxH) (m)	Thể tích (m ³)	Cấu tạo	Vị trí
1	BTH 01	4,8 x 2,4 x 2,3	20	BTCT	Tầng hầm 2
2	BTH 02	4,8 x 2,2 x 2,3	16	BTCT	Tầng hầm 2
3	BTH 03	4,8 x 2,4 x 2,3	20	BTCT	Tầng hầm 2
4	BTH 04	3,6 x 1,2 x 1,8	5,5	BTCT	Tầng hầm 2
5	BTH 05	5,0 x 3,0 x 2,5	30	BTCT	Tầng hầm 2
6	BTH 06	3,6 x 1,5 x 1,8	6	BTCT	Tầng hầm 2
7	BTH 07	3,4 x 0,9 x 1,8	3	BTCT	Tầng hầm 2
8	BTH 08	4,8 x 2,2 x 2,3	16	BTCT	Tầng hầm 2
9	BTH 09	6,145 x 1,0 x 2,6	12	BTCT	Tầng hầm 1
10	BTH 10	3,8 x 3,8 x 2,3	25	BTCT	Tầng hầm 2
11	BTH 11	2,6 x 1,5 x 1,8	3	BTCT	Tầng hầm 1

TT	Hạng mục	Kích thước (DxRxH) (m)	Thể tích (m ³)	Cấu tạo	Vị trí
	Tổng cộng		156,5		

b. Bể tách mỡ

Tại dự án sẽ bố trí 05 bể tách mỡ được bố trí tại tầng hầm 1. Nước thải sau khi xử lý sơ bộ qua bể tách mỡ sẽ được dẫn toàn bộ về hệ thống XLNT của TTTM để tiếp tục xử lý. Nước thải từ khu vực ẩm thực sẽ được dẫn về bể tách mỡ để xử lý nước thải dầu mỡ để loại bỏ các cặn bẩn và dầu mỡ trước khi đưa nước thải qua công đoạn tiếp theo để xử lý. Cấu tạo của bể tách dầu được mô tả trong hình dưới đây:

Sơ đồ bể tách dầu mỡ:



Hình III-3. Sơ đồ cấu tạo bể tách dầu mỡ

Kích thước bể tách mỡ:

Bảng III-2. Kích thước bể tách dầu mỡ

TT	Hạng mục	Kích thước (DxRxH) (m)	Thể tích (m ³)	Cấu tạo	Vị trí
1	BTM 01	6,4x 3,4 x 2,3	34	BTCT	Tầng hầm 2
2	BTM 02	7,698 x 4,0 x 2,5	55	BTCT	Tầng hầm 2
3	BTM 03	5,0 x 2,6 x 2,3	16	BTCT	Tầng hầm 2
4	BTM 04	6,145 x 1,0 x 2,6	14	BTCT	Tầng hầm 1
5	BTM 05	4,4 x 1,5 x 1,5	6	BTCT	Tầng hầm 2
	Tổng cộng		125		

c. Bể tách bột

Chủ đầu tư sẽ bố trí 01 bể tách bột 5m³ tại khu vực làm bánh để tách bột ra khỏi nước thải trước khi dẫn về hệ thống xử lý nước thải 290m³/ngày.đêm tại TTTM để xử lý.

Kích thước bể tách bột:

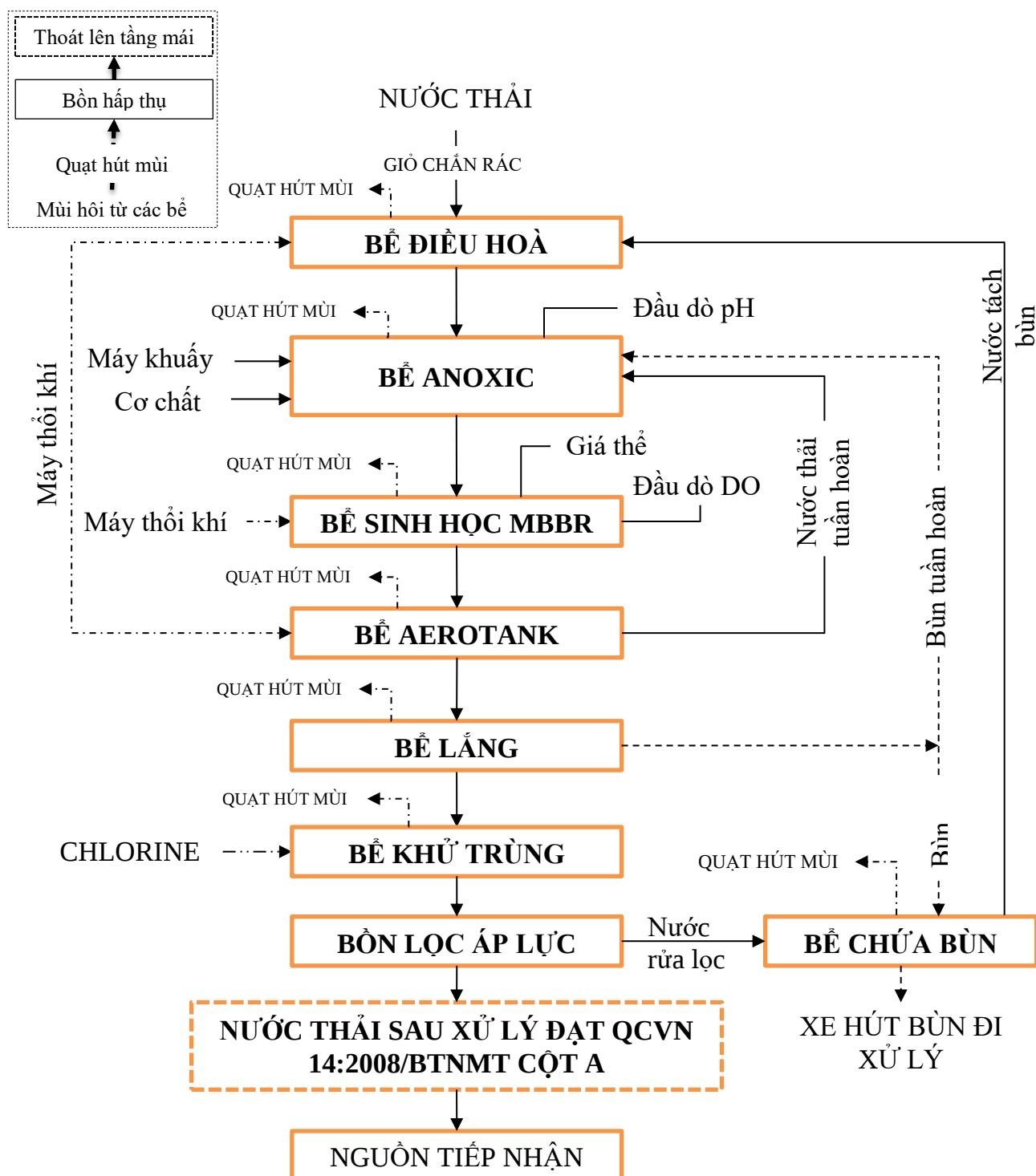
Bảng III-3. Kích thước bể tách bột

TT	Hạng mục	Kích thước (DxRxH) m	Thể tích (m³)	Cấu tạo
1	Bể tách bột	3,9 x 2,4 x 2,35	5	BTCT

d. Hệ thống xử lý nước thải công suất 290m³/ngày.đêm

Với tổng lượng nước thải phát sinh từ dự án là 287 m³/ngày (k=1,2) chủ dự án xây dựng hệ thống xử lý nước thải với công suất 290m³/ngày.đảm bảo xử lý triệt để nước thải phát sinh.

Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải:



Hình III-4. Sơ đồ công nghệ HTXLNT công suất 290m³/ngày.đêm

Thuyết minh:

– Bể điều hòa:

Được thiết kế thu gom toàn bộ nước thải của dự án, trong bể có lắp đặt giỏ rác tinh nhằm loại ra bỏ tất cả các loại rác có trong nước thải có thể gây tắc nghẽn đường ống làm hư hại máy bơm và làm giảm hiệu quả xử lý của giai đoạn sau.

Bể điều hòa là nơi tập trung các nguồn nước thải thành một nguồn duy nhất và để chứa nước cho hệ thống hoạt động liên tục.

Bể điều hòa có nhiệm vụ điều hòa lưu lượng, nhiệt độ và nồng độ nước thải, tạo chế độ làm việc ổn định và liên tục cho các công trình xử lý, tránh hiện tượng hệ thống xử lý bị quá tải. Trong bể điều hòa, hệ thống phân phối khí được sử dụng để cấp khí nhằm ổn định chất lượng nước thải, tránh trường hợp xảy ra quá trình tạo mùi hôi, lắng cặn ở đáy bể. Nước thải từ bể điều hòa sẽ được bơm sang BỂ ANOXIC.

Do tính chất của nước thải dao động theo thời gian trong ngày, (phụ thuộc nhiều vào các yếu tố như: nguồn thải và thời gian thải nước). Vì vậy, bể điều hòa là công trình đơn vị không thể thiếu trong bất kỳ một hệ thống xử lý nước thải nào.

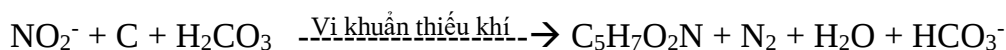
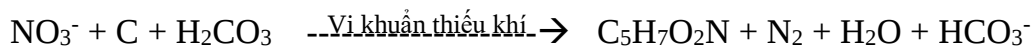
– Bể anoxic

Bể anoxic có nhiệm vụ quan trọng nhất trong quá trình khử nitơ nitrate trong nước thải.

Tại bể anoxic quá trình khử nitơ được xảy ra trong điều kiện thiếu oxi. Hệ vi sinh vật thiếu khí sẽ hấp thụ chất dinh dưỡng và chuyển hóa Nitrate thành nitơ tự do thoát ra khỏi mặt thoáng của bể. Dòng nước vào bể kết hợp với dòng nước tuần hoàn từ bể sinh học hiếu khí và bùn tuần hoàn từ bể lắng sinh học tạo ra quá trình khử nitơ hiệu quả, máy khuấy chìm nhằm khuấy trộn nước thải và bùn có trong bể giúp tạo điều kiện thiếu oxi và vi sinh vật tiếp xúc với nước thải một cách tốt nhất.

Cơ chất được châm vào bể thông qua hệ thống bơm định lượng nhằm đảm bảo đầy đủ nguồn carbon cho quá trình khử nitrat, nitrit. Đầu dò pH được lắp đặt tại bể để kiểm soát pH nước thải trong suốt quá trình khử nitrate, nitrit diễn ra.

Quá trình sinh học khử NO₃⁻ thành khí N₂ diễn ra trong môi trường thiếu khí (anoxic) dưới tác dụng của các vi sinh vật thiếu khí. Quá trình khử NO₃⁻ thành khí N₂ có thể mô tả bằng các phản ứng sau:



Sau quá trình khử nitơ nước thải được dẫn vào BỂ SINH HỌC MBBR

– **Bể sinh học MBBR**

Bể bố trí hệ thống vật liệu MBBR. Hiệu quả khử COD, BOD có thể đạt 85 - 90%. Các vi sinh vật trong bể sẽ bám dính vào bề mặt vật liệu MBBR tạo thành lớp màng vi sinh vật. MBBR sẽ di chuyển tự do trong nước thải bằng cách sục khí từ 02 máy thổi khí chạy luân phiên, những chất hữu cơ trong nước khi đi ngang qua và tiếp xúc với lớp màng vi sinh này sẽ được vi sinh vật dùng để làm thức ăn tồn tại và phát triển. Đầu dò DO được lắp đặt tại bể nhằm kiểm soát quá trình cung cấp oxy cho vi sinh vật trong bể. Sau đó, nước chảy qua BỂ AEROTANK.

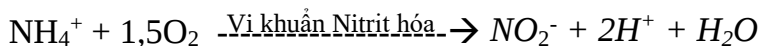
– **Bể aerotank**

Hàm lượng COD, BOD còn lại trong nước thải sẽ được xử lý tiếp với sự tham gia của vi sinh vật hiếu khí. Oxy được cung cấp cho bể sinh học nhờ 2 máy thổi khí hoạt động luân phiên.

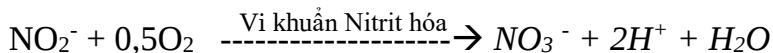
Cơ chế khử Nitơ trong nước thải theo công nghệ sinh học hiếu khí

Cơ chế khử Nitơ trong nước thải theo công nghệ sinh học hiếu khí

*Bước 1: NH_4^+ bị oxy hóa thành NO_2^- do các vi khuẩn **nitrit hóa***



*Bước 2: Oxy hóa NO_2^- thành NO_3^- do các vi khuẩn **nitrat hóa***

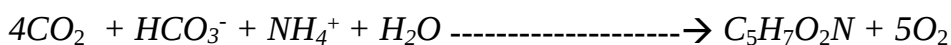


Tổng hợp quá trình chuyển hóa NH_4^+ thành NO_3^-



Khoảng 20 – 40% NH_4^+ bị đồng hóa thành vỏ tế bào.

Phản ứng tổng hợp thành sinh khối được viết như sau:



$C_5H_7O_2N$: là công thức biểu diễn tế bào vi sinh vật được hình thành

Hỗn hợp bùn hoạt tính và nước thải gọi là dung dịch xáo trộn (mixed liquor), hỗn hợp này sẽ chảy qua **BỂ LẮNG**.

– **Bể lắng**

Bể có nhiệm vụ lắng và tách bùn hoạt tính ra khỏi nước thải, làm giảm SS nên được thiết kế đặc biệt tạo môi trường tĩnh cho bông bùn lắng xuống đáy bể.

Tại bể lắng, nước thải đi từ dưới lên trên qua ống trung tâm, bùn sẽ lắng xuống và được gom vào đáy bể. Bùn sau khi lắng có hàm lượng SS = 8.000 - 12.000 mg/L. Từ đó, một phần sẽ bơm tuần hoàn trở lại bể anoxic (60-70% lưu lượng) để giữ ổn định mật độ cao vi sinh, tạo điều kiện phân hủy nhanh chất hữu cơ, đồng thời ổn định nồng độ MLSS. Bùn

cạnh đó sẽ kiểm soát tuổi của bùn và lưu lượng bùn tuần hoàn hợp lý để tránh tình trạng bùn nổi.

Lưu lượng bùn dư thải ra mỗi ngày sẽ được bơm về bể chứa bùn. Độ ẩm bùn hoạt tính dao động trong khoảng 98 - 99,5%. Sau một thời gian sẽ được hút bỏ định kỳ. Nước sau lắng theo máng thu nước dẫn tự chảy sang bể khử trùng.

– **Bể khử trùng**

Tại đây, hoá chất Chlorine được châm vào bể để khử trùng trước khi xả vào hệ thống thoát nước của dự án. Chlorine, chất oxy hóa mạnh thường được sử dụng rộng rãi trong quá trình khử trùng nước thải. Hàm lượng Chlorine cần thiết để khử trùng cho nước sau lắng là 5 -10mg/L và được cung cấp vào nước thải ổn định bằng bơm định lượng hóa chất.

Nước thải sau khi được châm Clorine sẽ tiếp tục được bơm qua bồn lọc áp lực để xử lý.

– **Bồn lọc áp lực**

Bồn lọc với công dụng chính là loại bỏ các tạp chất không mong muốn có trong nước. Đối với các hệ lọc sử dụng vật liệu lọc truyền thống sẽ loại bỏ độ đục và cặn lơ lửng, tùy thuộc vào các vật liệu lọc và công nghệ khác nhau (hóa chất thêm vào) thì sau quá trình lọc có thể loại bỏ clo dư, phenol, mùi và giảm COD/BOD...

Nước thải sau khi qua bồn lọc áp lực đạt cột A, QCVN 14:2008/BTNMT xả thải vào công thoát nước của khu vực thông qua hệ thống bơm chìm.

– **Xử lý bùn**

Quá trình xử lý sinh học sẽ làm gia tăng liên tục lượng bùn vi sinh trong bể sinh học. Đồng thời lượng bùn ban đầu sau thời gian sinh trưởng phát triển sẽ giảm khả năng xử lý chất ô nhiễm trong nước thải. Lượng bùn này còn gọi là bùn dư và được đưa về bể chứa bùn.

Tại bể chứa bùn, sau một thời gian nén và phân hủy kỵ khí. Bùn được hút bỏ định kỳ.

– **Xử lý mùi**

Trong quá trình xử lý nước thải sẽ phát sinh ra mùi hôi gây ô nhiễm môi trường. Do vậy, đơn vị thiết kế có thiết kế hệ thống khử mùi như sau:

Mùi phát sinh trong quá trình xử lý nước thải sẽ được thu gom bằng hệ thống ống dẫn và quạt hút thu gom dẫn đến bồn hấp thụ. Tại đây, dung dịch hấp thụ sẽ hấp thụ các chất ô nhiễm gây mùi hôi trước khi thải ra ngoài.

➤ *Các thông số thiết kế kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải*

Bảng III-4. Thông số thiết kế các hạng mục công trình của hệ thống xử lý nước thải công suất 290m³/ngày.đêm

TT	Hạng mục	Thời gian lưu	Kích thước XD lọt lòng	Thể tích XD lọt lòng	Kích thước hữu ích	Thể tích hữu ích	Vật liệu
----	----------	---------------	------------------------	----------------------	--------------------	------------------	----------

		(giờ)	SxH (m ² xm)	V (m ³)	SxH (m ² xm)	V (m ³)	
1	Bể điều hoà	8,23	68,13 x 3,50	238,5	68,13 x 2,90	197,6	BTCT
2	Bể anoxic	2,62	24,9 x 3,50	87,20	24,89 x 3,00	74,70	BTCT
3	Bể sinh học MBBR	6,7	29,74 x 3,50	104,09	29,74 x 3,00	89,22	BTCT
4	Bể aerotank	9,6	42,5 x 3,50	148,62	42,5 x 3,00	127,4	BTCT
5	Bể lắng	-	25,6 x 3,50	-	25,6 x 3,00	-	BTCT
6	Bể khử trùng	2,5	11,20 x 3,50	39,2	11,20 x 3,00	33,6	BTCT
7	Bể chứa bùn	-	32,8 x 3,50	114,73	32,8 x 3,00	98,34	BTCT

(Nguồn: Công ty Cổ phần Da giày Sagoda, 2023)

Bảng III-5. Danh mục máy móc thiết bị của hệ thống xử lý nước thải công suất 290m³/ngày.đêm

Stt	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng	Thông số kỹ thuật	Mã hiệu-Nhãn hiệu /Xuất xứ
I.1	Thiết bị				
	Bể điều hòa				
1	Giỏ chắn rác	Cái	1	Kích thước: (DxRxH) = 600x400x500mm Vật liệu: Inox SUS 304 1,5mm Khe hở: 5mm	Inox 304 x 1.5 mm-CTX/ Việt Nam
2	Bơm chìm nước thải: 13.5m ³ /h, 7,5mH ₂ O, 0,75kW	cái	2	Bơm chìm *Mã hiệu: 50U2.75 * Thông số kỹ thuật: - Q = 13.5 m ³ /h @ 7.5 mH ₂ O - Kiểu cánh bơm: Cánh xoáy - Đường kính họng xả: DN50 - Nước thải [0 ~ 40oC pH: 5 ~ 9] * Động cơ: - 0.75 kW [3pha 380V 50Hz] - Cấp độ bảo vệ: IP68 - Class E	50U2.75 - TSURUMI/ NHẬT BẢN
3	Khớp nối tự động + thanh trượt	cái	2	Khớp nối tự động Auto Coupling: Gang Thanh trượt SS304: Inox hàn x 2.0mm	Việt Nam
4	Thiết bị đo mức	bộ	1	* Mã hiệu: MGM0506GB0C Dùng để đo mức nước thải để điều khiển bơm nước thải.	MGM0506GB0C - MAC3/ Ý

Stt	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng	Thông số kỹ thuật	Mã hiệu- Nhãn hiệu /Xuất xứ
				Dạng phao đo	
5	Hệ thống phân phối khí loại khí thô	Cái	20	* Mã hiệu: Permacap Medium 3/4" Cấp khí bột thô Quy cách: D127 EDI - Mỹ Lưu lượng: 1,6 - 13 m3/h	Permacap Medium 3/4" - EDI/ Mỹ
6	Máy khuấy chìm nước thải	cái	2	* Mã hiệu: MR21NF750 Thông số kỹ thuật: - Lưu lượng khuấy: 3.6 m3/min - Đường kính khuấy: 190 mm - Vòng tua: 1410 RPM - Lực đẩy: 130N - Nước thải [0 ~ 40oC pH: 5 ~ 9] - Động cơ: 380V/3phases/50Hz; 0.75kW - Cấp độ bảo vệ: IP68- Class E	MR21NF750 - TSURUMI/ NHẬT BẢN
7	Thanh trượt tháo lắp tự động	cái	2	Thanh trượt SS304: Inox hàn x 2.0mm	CTX/ Việt Nam
8	Bơm định lượng hóa chất	cái	2	* Mã hiệu: C-6125P * Thông số kỹ thuật: - Lưu lượng max: 30 l/h - Cột áp max: 30Psi * Động cơ: - 0.045 kW [1pha 220V 50Hz] - Cấp độ bảo vệ: IP20	C-6125P - BLUE WHITE/ MỸ
9	Bồn nhựa chứa hóa chất 500 lít	cái	1	Bồn nhựa, dung tích 500lit. Vật liệu: nhựa	N500 - Đại Thành/ Việt Nam
10	Motor khuấy hóa chất	bộ	1	* Thông số kỹ thuật: - Loại: giảm tốc - Trục ra: Cốt dương - Kiểu lắp: Mặt bích * Động cơ: - 0.37 kW [3pha 380V 50Hz] - Cấp độ bảo vệ: IP55, class F	0.37 kW, IP55, class F - SITI/ Ý
11	Thiết bị đo mức	bộ	1	* Mã hiệu: MGM0506GB0C Dùng để đo mức nước trong bồn hóa chất để điều khiển bơm hóa chất.	MGM0506G B0C - MAC3/ Ý

Stt	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng	Thông số kỹ thuật	Mã hiệu-Nhãn hiệu /Xuất xứ
				Dạng phao đo	
12	Đầu dò pH	cái	1	* Mã hiệu: HI8711 - Loại: Đo online	HI8711 - HANNA/ ROMANIA (CO, CQ do Hanna Việt Nam cung cấp)
	BỂ MBBR				
13	Giá thể MBBR	m3	2	Giá thể HEL-X BIO CHIP 30 - Vật liệu: HDPE (virgin material) - Dày: 1.1mm - Đường kính: 30mm - Trọng lượng: 150kg/m ³ - Diện tích tiếp xúc bề mặt: 5500m ² /m ³	Biochip 30 TM - Storh/ Đức
14	Lưới chắn giá thể MBBR:	Cái	3	Thiết bị chế tạo của Nhà thầu. - Vật liệu: Inox 304 x 1.2 mm - Kích thước: gia công theo thiết kế	Inox 304 x 1.2 mm - CTX/ Việt Nam
15	Hệ thống phân phối khí loại khí tinh	Cái	40	* Mã hiệu: FlexAir Threaded Disc (9" Micro) Cấp khí bột mịn Quy Cách: D273 Lưu lượng: 0 - 9,5 m ³ /h	FlexAir Threaded Disc (9" Micro) - EDI/ Mỹ
	BỂ Aerotank				
16	Bơm chìm tuần hoàn khử Nitrat: 13.5m ³ /h, 7,5mH ₂ O, 0,75kW	cái	2	Bơm chìm *Mã hiệu: 50U2.75 * Thông số kỹ thuật: - Q = 13.5 m ³ /h @ 7.5 mH ₂ O - Kiểu cánh bơm: Cánh xoáy - Đường kính họng xả: DN50 - Nước thải [0 ~ 40oC pH: 5 ~ 9] - Bộ phận nâng dầu (Oil Lifter) giúp tuổi thọ bơm cao hơn * Động cơ: - 0.75 kW [3pha 380V 50Hz] - Cấp độ bảo vệ: IP68 - Class E	50U2.75 - TSURUMI/ NHẬT BẢN
17	Khớp nối tự động +	cái	2	Khớp nối tự động Auto Coupling: Gang	Việt Nam

Stt	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng	Thông số kỹ thuật	Mã hiệu- Nhân hiệu /Xuất xứ
	thanh trượt			Thanh trượt SS304: Inox hàn x 2.0mm	
18	Máy thổi khí	cái	2	MÁY THỔI KHÍ * Mã hiệu: RSR-125 * Thông số kỹ thuật: - Q = 7.98 m ³ /phút @ H = 4.5 m - Nhiệt độ khí: 0 ~ 40oC - Đường kính ống vào và ra: DN125 - Tốc độ đầu máy: 1310 rpm * Motor: - Điện áp: 3 pha, 4 cực, 380V, 50Hz, 11kW	Đầu máy: RSR-125 - TSURUMI/ NHẬT BẢN Moter: ELEKTRIM/ Singapore
19	Hệ thống phân phối khí loại khí tinh	Cái	45	* Mã hiệu: FlexAir Threaded Disc (9" Micro) Cấp khí bột mịn Quy Cách: D273 Lưu lượng: 0 - 9,5 m ³ /h	FlexAir Threaded Disc (9" Micro) - EDI/ Mỹ
20	Thiết bị đo DO	bộ	1	* Mã hiệu: HI8410 - Loại: Đo online	HI8410 - HANNA/ ROMANIA (CO, CQ do Hanna Việt Nam cung cấp)
Bể lắng sinh học					
21	Bơm chìm (tuần hoàn bùn): 6.9m ³ /h, 7mH ₂ O, 0,4kW	cái	2	BƠM CHÌM *Mã hiệu: 50U2.4 * Thông số kỹ thuật: - Q = 6.9 m ³ /h @ 7 mH ₂ O - Kiểu cánh bơm: Cánh xoáy - Đường kính họng xả: DN50 - Nước thải [0 ~ 40oC pH: 5 ~ 9] - Bộ phận nâng dầu (sáng chế độc quyền) * Động cơ: - 0.4 kW [3pha 380V 50Hz] - Cấp độ bảo vệ: IP68 Class E - Bộ phận nâng dầu (Oil Lifter) giúp tuổi thọ bơm cao hơn	50U2.4 - TSURUMI/ NHẬT BẢN
22	Khớp nối tự động +	cái	2	Khớp nối tự động Auto Coupling: Gang	Việt Nam

Stt	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng	Thông số kỹ thuật	Mã hiệu-Nhãn hiệu /Xuất xứ
	thanh trượt			Thanh trượt SS304: Inox hàn x 2.0mm	
23	Ống trung tâm phân phối nước: D1000xL1 600mmx2.0 mm, inox 304	Cái	1	Thiết bị chế tạo của Nhà thầu. - Vật liệu: Inox 304 x 2.0 mm - Kích thước: 1000 x 1600 mm	Inox 304 x 2.0 mm - CTX/ Việt Nam
24	Máng rãnh cửa thu nước, tấm chắn văng:	ht	1	Thiết bị chế tạo của Nhà thầu. - Vật liệu: Inox 304 x 2.0 mm - Kích thước: theo thiết kế	Inox 304 x 2.0 mm - CTX/ Việt Nam
	BỂ khử trùng				
25	Bơm định lượng hóa chất	cái	2	* Mã hiệu: C-6125P * Thông số kỹ thuật: - Lưu lượng max: 30 l/h - Cột áp max: 30Psi * Động cơ: - 0.045 kW [1pha 220V 50Hz] - Cấp độ bảo vệ: IP20	C-6125P - BLUE WHITE/ MỸ
26	Bồn nhựa chứa hóa chất 500 lít	cái	1	Bồn nhựa, dung tích 500lit. Vật liệu: nhựa	N500 - Đại Thành/ Việt Nam
27	Motor khuấy hóa chất	bộ	1	* Thông số kỹ thuật: - Loại: giảm tốc - Trục ra: Cốt dương - Kiểu lắp: Mặt bích * Động cơ: - 0.37 kW [3pha 380V 50Hz] - Cấp độ bảo vệ: IP55, class F	0.37 kW, IP55, class F - SITI/ Ý
28	Thiết bị đo mức	bộ	1	* Mã hiệu: MGM0506GB0C Dùng để đo mức nước trong bồn hóa chất để điều khiển bơm hóa chất. Dạng phao đo	MGM0506GB0C - MAC3/ Ý
I.2	Thiết bị lọc				

Stt	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng	Thông số kỹ thuật	Mã hiệu- Nhãn hiệu /Xuất xứ
29	Bơm lọc áp lực: 32m ³ /h, H=38m, P=5.5kW	cái	2	* Mã hiệu: 3D - 40 -200/5.5 * Thông số kỹ thuật: - Loại: Bơm trục ngang - Lưu lượng: 32 m ³ /h - Cột áp: 38 m * Động cơ: - 5.5 kW [3pha 380V 50Hz]	3D - 40 - 200/5.5 - EBARA/ Ý
30	Thiết bị đo mức	bộ	2	* Mã hiệu: MGM0506GB0C Dùng để đo mức nước để điều khiển bơm nước thải và bơm hóa chất. Dạng phao đo	MGM0506G B0C - MAC3/ Ý
31	Bồn lọc áp lực:	cái	1	Kích thước: D1400x H2000(mm). Vật liệu: Inox 304 x 3.0 mm Bao gồm vật liệu lọc: cát, sỏi, than	inox 304 x3.0mm - CTX/ Việt Nam
32	Hệ thống van điện điều khiển cho bồn lọc	ht	1,0	Quy cách: Phù hợp với đường ống	Samwoo/ Châu Á
33	Đồng hồ đo lưu lượng DN80	bộ	1	* Mã hiệu: Flomag-3001 Dạng điện tử Quy cách: DN80 Dùng để đo lưu lượng đầu ra của hệ thống	Flomag-3001 - FLOMAG/ Cộng Hòa Czech
I.3	Hệ thống xử lý mùi				
34	Quạt hút khí thải Q=3000m ³ /h, H=300mm H ₂ O, P=1,5kW	cái	1	* Mã hiệu: LP-42 Công suất: P = 1,5 Kw Lưu lượng max: Q = 3000 m ³ /h Cột áp max: H = 300 mmH ₂ O Vật liệu (guồng, thân, vỏ, cánh quạt): Inox304 Moter: Teco	LP-42-Tân Phước Hạnh/Việt Nam Moter: Teco/Việt Nam
35	Tháp xử lý mùi	cái	1	Kích thước: D800x H2000(mm). Vật liệu: Inox 304 x 2.0 mm	inox 304 x2.0mm - CTX/ Việt Nam
36	Bơm tuần hoàn dung dịch hấp thụ: 5,4m ³ /h,	cái	1	* Mã hiệu: CDX 70/05 * Thông số kỹ thuật: - Loại: Bơm trục ngang - Lưu lượng: 5.4 m ³ /h - Cột áp: 15 m	CDX 70/05- EBARA/Ý

Stt	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng	Thông số kỹ thuật	Mã hiệu-Nhãn hiệu /Xuất xứ
	15m, 0,37kW			* Động cơ: - 0.37 kW [3pha 380V 50Hz]	
37	Bồn nhựa chứa hóa chất 500 lít	cái	1	Bồn nhựa, dung tích 500lit. Vật liệu: nhựa	N500 - Đại Thành/ Việt Nam
38	Motor khuấy hóa chất	bộ	1	* Thông số kỹ thuật: - Loại: giảm tốc - Trục ra: Cốt dương - Kiểu lắp: Mặt bích * Động cơ: - 0.37 kW [3pha 380V 50Hz] - Cấp độ bảo vệ: IP55, class F	0.37 kW, IP55, class F - SITI/ Ý
39	Thiết bị đo mức	bộ	1	* Mã hiệu: MGM0506GB0C Dùng để đo mức nước để điều khiển bơm nước thải và bơm hóa chất. Dạng phao đo	MGM0506G B0C - MAC3/ Ý

(Nguồn: Công ty Cổ phần Da giày Sagoda, 2023)

Bảng III-6. Danh mục hóa chất sử dụng của hệ thống xử lý nước thải

STT	Tên hóa chất	Lượng dùng
1	Chlorine	1,45kg/ngày

2. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP XỬ LÝ BỤI, KHÍ THẢI:

2.1. Biện pháp giảm thiểu bụi và khí thải từ các phương tiện giao thông

Để hạn chế đến mức thấp nhất khả năng ảnh hưởng của các phương tiện ra vào dự án đến môi trường xung quanh nhất là những người sinh sống và làm việc tại khu vực này, các biện pháp được áp dụng như sau:

- Bê tông nhựa hóa đường giao thông nội bộ, đối với lề đường tiến hành lát gạch, trồng cây xanh dọc các tuyến đường nội bộ nhằm tạo cảnh quan khu vực đồng thời cải thiện môi trường không khí xung quanh.
- Quy hoạch giao thông đảm bảo đáp ứng số lượng dân cư và khách ra vào nhằm tránh tình trạng ách tắc giao thông vào các giờ cao điểm.
- Thường xuyên vệ sinh khu vực bãi để xe, đường nội bộ hạn chế bụi phát sinh.
- Bãi đậu xe của dự án được tráng bê tông để hạn chế bụi phát tán từ nền lên. Với phương án quy hoạch bố trí bãi đỗ xe của dự án hợp lý: xe được bố trí dưới tầng hầm. Để giảm thiểu ô nhiễm nhiệt tại bãi đậu xe trong nhà dự án sẽ lắp đặt các hệ thống thông

gió cường bức để đảm bảo thông thoáng. Khi có xe ra vào dự án sẽ có nhân viên bảo vệ điều phối, tránh trường hợp tập trung nhiều xe cùng một lúc.

- Thành lập tổ vệ sinh môi trường thường xuyên quét dọn đường phố nhằm giảm thiểu tới mức thấp nhất bụi từ đường giao thông có khả năng bốc lên.
- Vào mùa nắng phun nước sân bãi giảm bụi và hơi nóng do xe vận chuyển ra vào khu vực.

Phủ kín các bãi trống bằng cỏ và cây xanh bao bọc xung quanh khu vực dự án. Chủ dự án sẽ trồng cây xanh, sân vườn để tạo cảnh quan cho Dự án. Ngoài ra, theo quy hoạch các nhà dân xung quanh cũng sẽ trồng thêm cây xanh, do đó, sẽ làm gia tăng mảng xanh trong khu vực. Tán cây xanh dày có thể hấp thụ khói bụi và những hỗn hợp khí như: SO₂, CO₂, hợp chất chứa nitơ, photpho, các yếu tố vi lượng độc hại khác như Pb, Cu, Fe...

2.2. Giảm thiểu mùi hôi từ hệ thống cống, hố ga thu gom và khu vực tập kết chất thải rắn

- Thi công hệ thống đúng thiết kế;
- Thường xuyên kiểm tra vận hành của hệ thống;
- Luôn bảo đảm xả thải đúng tiến độ;
- Thường xuyên, định kỳ vệ sinh hệ thống thu gom, bể thu gom nước mưa;
- Thực hiện vớt rác ở các cửa hố ga định kỳ và thường xuyên;
- San lấp, thi công bùn tại các hố ga lắng nước mưa và bể lắng nước thải định kỳ và thường xuyên nhằm khắc phục các sự cố kỹ thuật;
- Các chất thải bùn lắng được giao cho đơn vị có chức năng xử lý đúng quy định;
- Đối với khu vực tập kết rác thải:
 - + Thường xuyên kiểm tra, vệ sinh khu vực tập kết chất thải.
 - + Các thông thu gom rác sinh hoạt phải có nắp đậy, tránh nước chưa chảy tràn gây mùi hôi.
 - + Bố trí công nhân vệ sinh thu gom rác thải tập kết đúng nơi quy định.
 - + Hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom rác thải, tránh tình trạng tồn ứ lâu ngày.

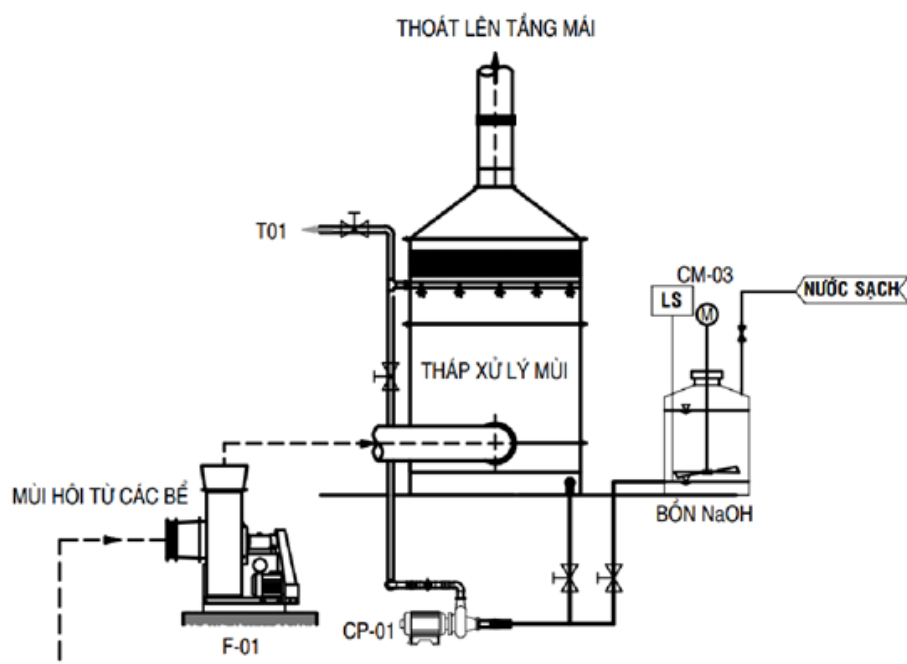
2.3. Giảm thiểu mùi hôi từ hệ thống xử lý nước thải

Hệ thống các bể xử lý nước thải được xây dựng nắp đan đặt ngầm. Vì công trình xử lý nước thải tại Dự án được đặt dưới tầng hầm nên công tác kiểm soát lượng mùi phát tán từ hệ thống rất được Chủ đầu tư quan tâm. Để hạn chế ảnh hưởng của mùi hôi đến môi trường không khí xung quanh, chủ đầu tư sẽ quan tâm đến công tác vận hành và quản lý quá trình hoạt động của hệ thống xử lý. Cụ thể như sau:

- Thường xuyên kiểm tra và bảo quản hệ thống phân phối khí, sục khí ở các bể điều hòa, bể sinh học hiếu khí để duy trì điều kiện hiếu khí, giảm việc phát sinh các khí gây mùi hôi như H₂S, NH₃,...
- Kiểm tra, hút bỏ bùn thải phát sinh từ hệ thống xử lý đúng thời gian quy định,

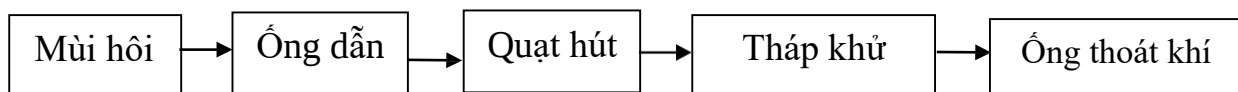
tránh xảy ra phân hủy kỵ khí, phát sinh mùi hôi.

- Kiểm tra chế độ bơm nước thải tại các bể chứa, bể tiếp nhận, để đảm bảo thời gian lưu nước của các bể, tránh xảy ra tình trạng phân hủy kỵ khí ở các bể.
- Bố trí hệ thống thông gió, quạt hút nhằm mục đích làm thông thoáng tầng hầm. Tránh hiện tượng mùi hôi phát ra từ hệ thống xử lý nước thải ảnh hưởng đến môi trường không khí xung quanh và người mua sắm, các hộ dân xung quanh dự án.
- Bố trí ống thoát khí thải của từng bể xử lý nước thải xuyên suốt toàn hệ thống xử lý nước thải để hút toàn bộ khí thải qua tháp khử mùi trước khi gom về hệ thống thoát khí chung.
- Lắp đặt tháp khử mùi cho hệ thống xử lý nước thải tập trung với sơ đồ công nghệ như sau:



Hình III-5. Sơ đồ công nghệ xử lý mùi

Quy trình thu gom, xử lý:



Hình III-6. Quy trình thu gom và xử lý mùi của hệ thống xử lý nước thải

Thuyết minh quy trình vận hành:

Để đảm bảo vệ sinh môi trường cho khu vực xử lý các bể được thiết kế có nắp đậy để tránh phát tán mùi ra xung quanh, mùi hôi từ các bể sẽ được thu gom về hệ thống xử lý khí bằng quạt hút.

Hệ thống xử lý mùi hôi bao gồm quạt hút khí từ các bể vào tháp xử lý.

Quạt hút mùi được vận hành ở chế độ tự động, khi chọn chế độ hoạt động này thì quạt hút sẽ hoạt động liên tục theo chu kỳ 120 phút và nghỉ xen kẽ 5 phút, sau đó lặp lại. Dòng khí ở trong tháp sẽ đi từ phía đáy tháp lên đi qua dung dịch xử lý mùi, các chất gây mùi được hấp phụ, còn khí sạch sẽ dẫn ra ngoài.

Tháp khử mùi luôn duy trì một lượng dung dịch xử lý mùi nhất định ở đáy tháp. Tháp khử mùi trang bị 1 bơm tuần hoàn dung dịch xử lý mùi khi quạt hút hoạt động sẽ kéo theo bơm tuần hoàn nước hoạt động và ngưng khi quạt hút ngưng.

Do hóa chất sử dụng cho tháp khử mùi luôn được duy trì ở một lượng nhất định và tuần hoàn liên tục trong hệ thống tháp khử mùi, nên hóa chất chỉ thất thoát qua bay hơi trong quá trình xử lý, lượng thất thoát không đáng kể. Trong quá trình vận hành hệ thống XLNT, nhân viên kỹ thuật thường xuyên kiểm tra mực lượng hóa chất còn lại trong tháp khử mùi (hình minh họa). Khi lượng hóa chất còn trong tháp khử mùi còn lại ít, không đảm bảo quá trình vận hành, nhân viên kỹ thuật sẽ châm thêm hóa chất khử mùi bằng hệ thống ống dẫn đã lắp đặt sẵn.

Thông số kỹ thuật:

Bảng III-7. Thông số kỹ thuật hệ thống xử lý mùi

TT	Hạng mục	Đơn vị	Giá trị tính	Ghi chú
1	Tổng lưu lượng khí cấp vào bể	m ³ /phút	7,98	Tính bằng 1 máy thổi khí
2	Số lượng	cái	2	1 hoạt động, 1 dự phòng chạy luân phiên 24/24h
3	Tổng lượng khí cần xử lý	m ³ /h	478,8	
		m ³ /phút	7,98	Quạt ly tâm, chạy 20 phút nghỉ 10 phút
		m ³ /s	0,133	
4	Vận tốc trong ống	m/s	10	Theo TCVN 7959-2008, v = 10 - 40m/s
5	Đường kính ống khí chính (ống hút)	mm	140	
6	Đường kính ống khí chính (ống thoát lên tầng mái)	mm	140	
7	Vận tốc đẩy trong tháp	m/s	0,5	≤ Vận tốc trong ống đẩy
8	Đường kính tháp	m	0,6	
9	Số lượng bồn khử mùi	Cái	1	
10	Chiều cao bồn khử mùi	m	1,8	

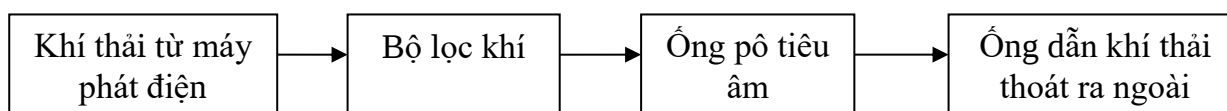
2.4. Giảm thiểu bụi, khí thải của máy phát điện dự phòng

Dự án sử dụng 04 máy công suất 2250KVA/máy phục vụ cho hoạt động của TTTM. Máy phát điện chỉ được vận hành trong trường hợp mất điện mạng lưới do đó nguồn ô nhiễm phát sinh từ máy phát điện mang tính chất gián đoạn, mức độ tác động đến môi trường xung quanh không cao.

Như đánh giá, nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện hầu như đều đạt quy chuẩn cho phép QCVN 19:2009/BTNMT, cột B. Tuy nhiên, để đảm bảo hạn chế đến mức thấp nhất các ảnh hưởng do khí thải từ máy phát điện phát sinh, chủ đầu tư sẽ tiến hành thực hiện những biện pháp sau:

- Sử dụng dầu DO hàm lượng S $\leq 0,05$ %.
- Bảo trì, bảo dưỡng theo đúng định kỳ quy định của nhà sản xuất.
- Vận hành máy phát điện theo đúng quy định của nhà sản xuất.
- Cửa xả gió được thiết kế theo chiều hướng gió, không ảnh hưởng các công trình xung quanh.
- Việc lắp đặt ống khói máy phát điện được thực hiện đồng bộ với việc lắp đặt máy phát điện do công ty cung cấp máy phát điện chịu trách nhiệm thực hiện.
- Chủ đầu tư bố trí máy phát điện đặt ở tầng hầm 1, chiều cao ống khói các máy phát điện được đưa lên tầng mái đảm bảo chiều cao ống khói theo tính toán do đó hạn chế khí thải phát tán gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh. (xem bản vẽ vị trí ống thải của máy phát điện đính kèm phụ lục của báo cáo).

Biện pháp giảm thiểu khí thải phát sinh:



Hình III-7. Quy trình xử lý khí thải máy phát điện

Khí thải máy phát điện phát sinh được dẫn qua bộ lọc khí sau đó qua ống pô tiêu âm để giảm tiếng ồn phát sinh sau đó theo ống thải dẫn khí thải ra ngoài.

Bảng III-8. Thông số kỹ thuật ống thoát khí

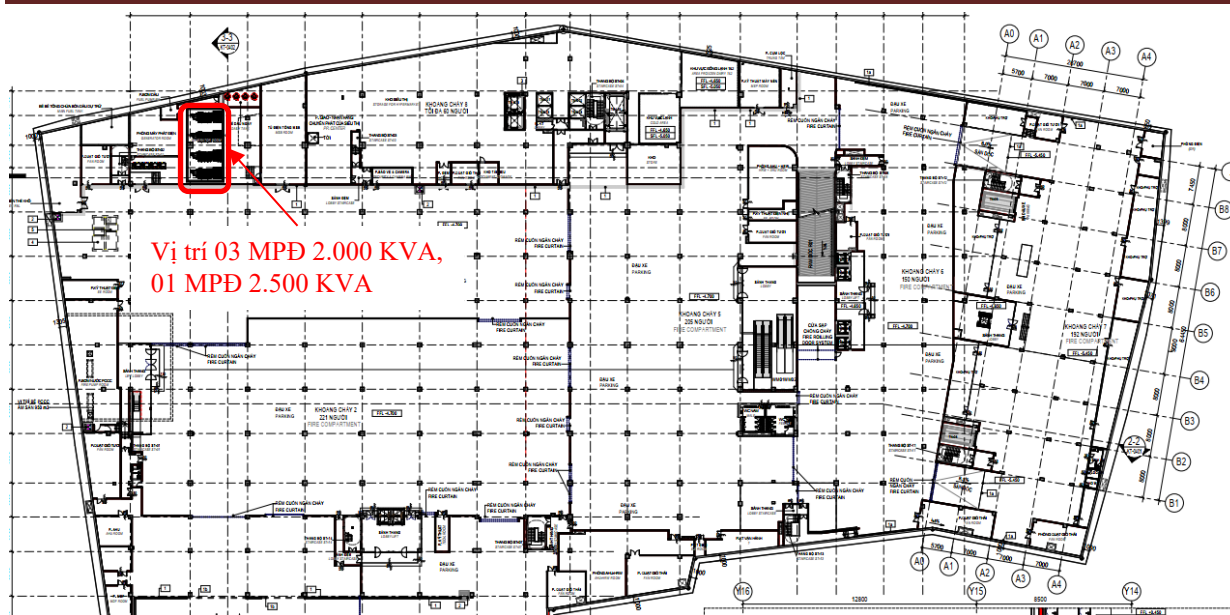
Số lượng	Công suất	Vị trí đặt máy	Chiều cao ống khói (*)	Kích thước đường ống	Vật liệu	Vị trí ống thoát khí
	KVA	m	m	mm		
MPĐ số 01	2.250	Tầng hầm B1	26,35	620	Inox	Tầng mái
MPĐ số 02	2.250	Tầng hầm B1	26,35	620	Inox	Tầng mái
MPĐ số 03	2.250	Tầng hầm B1	26,35	620	Inox	Tầng mái
MPĐ số 04	2.250	Tầng hầm B1	26,35	620	Inox	Tầng mái

Ghi chú: * chiều cao ống khói tính từ vị trí máy phát điện tại tầng hầm 1 lên mái TTTM

Bảng III-9. Biện pháp giảm thiểu tác động đối với máy phát điện

ST T	Nội dung	Phòng MPĐ	Ghi chú
1	Số lượng	04 máy công suất 2250KVA/máy	
2	Vị trí đặt máy	Tầng hầm 1 (phía Tây Bắc)	Phòng máy phát điện được bố trí riêng biệt
3	Vị trí lấy gió	Vị trí lấy gió vào tại tầng 1 TTTM	+ Vị trí lấy gió vào cho máy phát điện bằng louver cấp gió cho máy phát điện.
4	Vị trí thoát gió (tản nhiệt)	Vị trí thoát gió tại tầng 1 TTTM	+ Vị trí miệng tản nhiệt máy phát điện ở tầng 1. Vị trí này giáp với đường nội bộ nên giảm thiểu được tác động đến môi trường xung quanh.
5	Tiêu âm gió ra, gió vào	– Louver gió vào: 60m ² , chiều cao 4m – Louver gió ra: 60m ² , chiều cao 4m	Khối tiêu âm được ghép từ các tấm tiêu âm dày 100mm, khoảng cách giữa các tấm 100x120mm Tường cách âm được cấu tạo từ các lớp: lớp tôn mạ kẽm dày 0,4mm, lớp vải thủy tinh chống cháy, 02 lớp bông khoáng 50mm tỷ trọng 100kg/m ³ Cửa tiêu âm được gia công phù hợp với từng phòng máy phát điện, đảm bảo được sự tiêu âm và lưu lượng gió vào ra cho máy hoạt động bình thường.
6	Chiều cao ống khói	26,35 m (tính từ vị trí máy phát điện lên mái TTTM)	Chủ dự án bố trí ống khói với cao độ đảm bảo chiều cao tính toán ống khói đủ điều kiện phát tán.
7	Vị trí xả khí thải	Tầng mái TTTM	Vị trí miệng xả khí thải ra môi trường được bố trí ở tầng mái do đó giảm thiểu khí thải gây ảnh hưởng đến khu vực dân cư xung quanh.

Vị trí máy phát điện tại tầng hầm 1:



Hình III-8. Vị trí máy phát điện tại tầng hầm 1

2.5. Thông gió tầng hầm

- Hệ thống hút gió bãi đỗ xe, bao gồm một số quạt xả khí nằm rải rác và nhiều quạt phun hỗ trợ sẽ được cung cấp cho các tầng đỗ xe. Quạt phun chịu trách nhiệm truyền và đẩy không khí ô nhiễm trong nhà tới các quạt thải khí để tổng ra ngoài. Không cần hệ thống ống dẫn trong khu vực bãi đỗ xe. Khí sạch được lấy vào tầng hầm tự nhiên qua cửa dẫn xuống tầng hầm và các cửa lấy gió (Lam gió). Các miệng hút tập trung ở giữa nhà và gần các đường di chuyển của xe cộ, vận tốc hút khoảng 5m/s và thoát qua lam gió với vận tốc khoảng 16 m/s, không xử lý khí thải.
- Các quạt thải khí ở bãi đỗ xe cần được trang bị mô-tơ hai tốc độ. Chất lượng không khí trong khu vực đỗ xe sẽ được duy trì bằng cách điều khiển tốc độ hoạt động của các quạt thông gió này. Các bộ cảm biến CO và NO₂ gắn trên tường trong khu vực đỗ xe để theo dõi nồng độ các chất ô nhiễm trong phòng theo tiêu chuẩn ASHREA. Nếu nồng độ của bất cứ một chất ô nhiễm nào (CCLc) lớn hơn giá trị cho phép đã đặt tương ứng trong thời gian tối đa là 1 phút (có thể điều chỉnh), các quạt thông gió sẽ tăng cường hoạt động ngay lập tức. Nếu tất cả các mức ô nhiễm không khí thấp hơn điểm đã đặt tương ứng trong một thời gian lâu hơn 15 phút (có thể điều chỉnh), khi đó hệ thống sẽ hoạt động tải một phần. Cửa xả thoát khí thông gió tầng hầm được bố trí tại tầng trệt, khu vực thoáng, đảm bảo hạn chế ảnh hưởng đến các đối tượng xung quanh.
- Khí tươi được lấy từ ngoài công trình thông qua phòng quạt cấp và đường dọc tầng hầm.
- Một phần không khí ô nhiễm trong không gian tầng hầm sẽ được hút ra khỏi tầng hầm và thải ra ngoài công trình bằng phòng quạt hút.

3. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP LƯU GIỮ, XỬ LÝ CHẤT THẢI RẮN THÔNG THƯỜNG

Việc quản lý chất thải rắn và chất thải nguy hại đã được chủ đầu tư quản lý theo đúng quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ – CP ngày 10/01/2022 và Thông tư số 02/2022/TT- BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài Nguyên và Môi Trường.

Nhằm hưởng ứng chương trình phân loại chất thải rắn tại nguồn của Sở Tài Nguyên và Môi trường Thành phố Hồ Chí Minh, Dự án sẽ triển khai chương trình phân loại chất thải rắn dựa trên các quyết định sau:

- + Quyết định số 12/2019/QĐ-UBND ngày 17/05/2019 của Ủy ban nhân dân Tp.HCM về việc ban hành quy định quản lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn Tp. Hồ Chí Minh.
- + Quyết định số 09/2021/QĐ-UBND ngày 04/05/2021 của Ủy ban nhân dân Tp.HCM về sửa đổi, bổ sung, bãi bỏ một số điều của quy định quản lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn Tp. HCM ban hành kèm theo quyết định số 12/2019/QĐ-UBND ngày 17/05/2019 của Ủy ban nhân dân Tp.HCM về việc ban hành quy định quản lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn Tp. Hồ Chí Minh.

3.1. Chất thải rắn sinh hoạt

3.1.1. Thành phần và khối lượng

Số lượng người tham gia vào hoạt động của trung tâm thương mại, siêu thị là 14.782 người/ngày trong đó số lượng nhân viên khoảng 750 người còn lại là khách hàng khoảng 14.032 người. Với khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại dự án là:

- Khách hàng: $14.032 \times 0,2 = 2.806$ kg/ngày
- Nhân viên: $750 \times 0,5 = 375$ kg/ ngày

Tổng lượng chất thải phát sinh: $2.806 + 375 = 3.181$ kg/ngày

Thành phần chất thải rắn sinh hoạt được trình bày trong bảng sau:

Bảng III-10. Thành phần chất thải rắn sinh hoạt

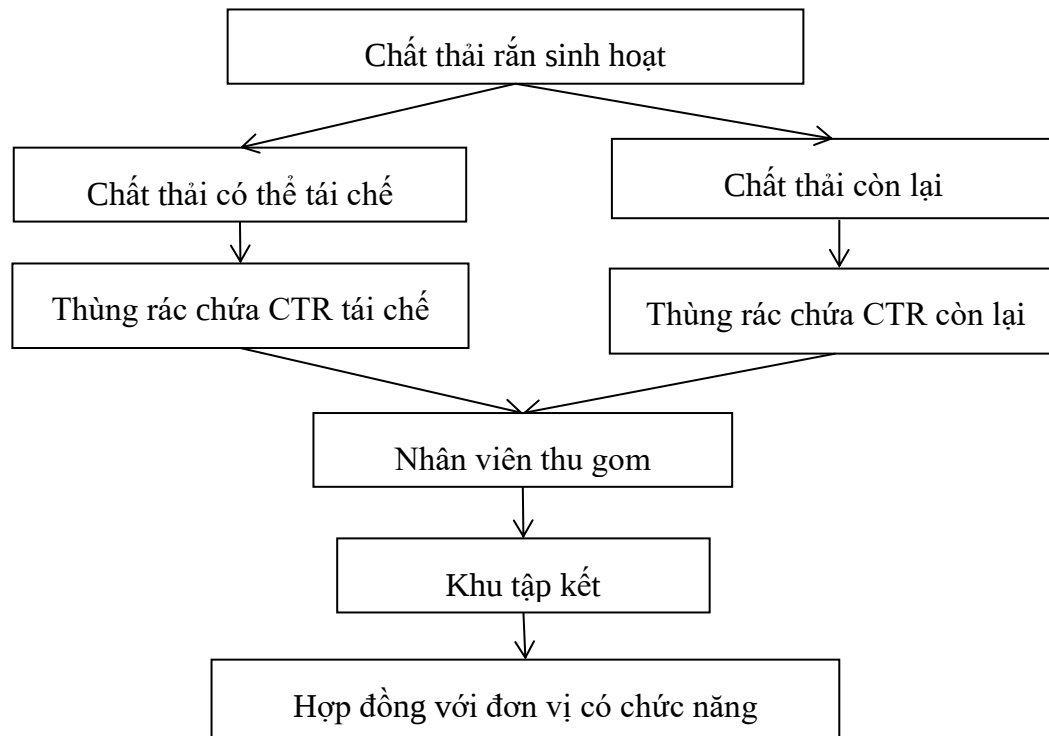
STT	Thành phần	%	STT	Thành phần	%
I	Chất hữu cơ		II	Chất vô cơ	
1	Thực phẩm thừa	9,0	8	Thủy tinh	8,0
2	Giấy	34,0	9	Can thiếc	6,0
3	Carton	6,0	10	Nhôm	0,5
4	Nhựa cứng	7,0	11	Kim loại khác	3,0
5	Vải vụn	2,5	12	Xà bần	3,0
6	Rác vườn	19	-	-	-
7	Gỗ	2,0	-	-	-
Tổng cộng (I +II)					100%

(Nguồn: Quản lý và xử lý CTR, Nguyễn Văn Phước, NXB ĐHQG Tp HCM, 2007)

Phân loại CTR sinh hoạt: được chia làm 2 loại:

- + Chất thải còn lại: thực phẩm thừa từ quá trình chế biến thức ăn; thức ăn dư thừa; cành cây nhỏ, lá cây, cỏ từ quá trình làm vườn.
- + Chất thải có thể tái chế: giấy, báo, carton, nhựa, túi nylon, ống nước hư, chai lọ thủy tinh, chai lọ kim loại, kim loại các loại,...

3.1.2. Thu gom và lưu giữ



Hình III-9. Sơ đồ thu gom chất thải rắn sinh hoạt

Bố trí các loại thùng rác ở mỗi khu chức năng phù hợp với quy mô của từng khu và đảm bảo phân loại rác tại nguồn. Sau đó, toàn bộ lượng chất thải này được nhân viên thu gom về khu vực lưu chứa tập trung của dự án.

3.1.3. Khu vực lưu chứa chất thải tập trung:

- Thiết bị lưu chứa: Bố trí 18 thùng chứa chất thải có dung tích 660 lít, có nhãn dán chất thải rắn sinh hoạt, có nắp đậy.
- Diện tích khu vực lưu chứa: 20 m²
- Vị trí khu vực lưu chứa: tầng 1
- Thiết kế, cấu tạo khu vực lưu chứa: bố trí phòng riêng, có kết cấu nền bê tông cốt thép, tường gạch, trần bê tông cốt thép, có cửa khóa kín và biển báo ghi rõ Khu vực lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt.
- Đảm bảo thực hiện theo đúng quy định theo: Nghị định 08/2022/NĐ-CP và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022.

– Rác thải sinh hoạt của toàn dự án được thu gom hàng ngày. Chủ đầu tư ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom và vận chuyển theo đúng quy định.

3.2. Chất thải thông thường:

3.2.1. Thành phần và khối lượng

❖ Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải:

Theo tính toán thiết kế công trình xử lý nước thải của Trịnh Xuân Lai (NXB Xây dựng, 2000), lượng bùn dư phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải tập trung (công suất 290 m³/ngày) của dự án:

$$Q_{\text{bùn}} = Q \times (0,8 \times m_{\text{SS}} + 0,3 \times m_{\text{BOD5}}) = 290 \times (0,8 \times 0,315 + 0,3 \times 0,1) = 81,78 \text{ kg/ngày.}$$

❖ Bùn từ bể tự hoại

Thể tích bùn từ bể tự hoại được tính toán như sau:

$$W_b = a \times N \times t \times (100 - P_1) \times 0,7 \times 1,2 \times (100 - P_2) / 100.000$$

Trong đó:

- + Tiêu chuẩn cần lắng cho 1 người, $a = 0,4 - 0,5$ lít/người.ngày.đêm (chọn $a=0,5$)
- + N- Số người, 14.782 người
- + t- Thời gian tích lũy cần trong bể tự hoại, $t = 180 - 720$ ng.đ (chọn $t=360$)
- + 0,2 - Hệ số tính đến 30% cần đã được phân giải
- + 1- Hệ số tính đến 20% cần được giữ lại bể tự hoại để "nhiễm vi khuẩn" cho cần tươi
- + P1- Độ ẩm của cần tươi, $P_1 = 95\%$
- + P2- Độ ẩm tb của cần trong bể tự hoại, $P_2 = 90\%$

Khối lượng bùn từ các bể tự hoại:

$$\begin{aligned} & 14.782 \text{ người} \times 0,5 \times 360 \times (100-95) \times 0,7 \times 1,2 \times (100-90) / 100.000 \\ & \approx 1.117,5 \text{ m}^3/\text{năm} = 3,1 \text{ m}^3/\text{ngày} \end{aligned}$$

Vậy lượng bùn phát sinh một ngày khoảng 3,1 m³ (theo định mức số 1784/BXD-VP ngày 16/08/2007 của Bộ xây dựng, 1m³ bùn hoa = 1150kg): $3,1 \text{ m}^3 \times 1150 \text{ kg/m}^3 = 3.565 \text{ kg/ngày.}$

❖ Váng dầu từ bể tách mỡ

Một thùng tách dầu được thiết kế chỉ có thể chứa được 25% mỡ và 75% là nước, vậy với tổng thể tích bể tách mỡ của dự án là 125m³ thì lượng váng dầu phát sinh từ quá trình nấu nướng của dự án khoảng: 31,25m³/năm tương đương 27.813 kg/năm (tỷ trọng dầu 0,89 kg/lit) tương đương 77,26 kg/ngày.

Bảng III-11. Khối lượng chất thải thông thường

TT	Tên chất thải	Mã chất thải	Khối lượng phát sinh
1	Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải	12 06 10	81,78 kg/ngày
2	Bùn từ bể tự hoại	12 06 13	3.565 kg/ngày
3	Váng dầu từ bể tách mỡ	12 06 11	77,26 kg/ngày

3.2.2. Thu gom và lưu giữ

❖ Bùn từ hệ thống XLNT

Bùn phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải được lưu tại bể chứa bùn, Chủ đầu tư ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom và vận chuyển đem đi xử lý theo các quy định hiện hành.

❖ Bùn từ bể tự hoại

Lượng bùn phát sinh sẽ được lưu tại 11 bể tự hoại, Chủ đầu tư ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom và vận chuyển đem đi xử lý theo các quy định hiện hành.

❖ Váng dầu từ bể tách mỡ

Lượng dầu mỡ phát sinh sẽ được lưu tại 05 bể tách mỡ, Chủ đầu tư ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom và vận chuyển đem đi xử lý theo các quy định hiện hành.

4. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP LƯU GIỮ, XỬ LÝ CHẤT THẢI NGUY HẠI

4.1. Thành phần, khối lượng

Chất thải nguy hại là chất thải chứa các chất hoặc hợp chất có một trong các đặc tính gây nguy hại hoặc tương tác với các chất khác gây nguy hại tới môi trường và sức khỏe con người.

Lượng rác thải này không nhiều chiếm khoảng 0,1% lượng rác thải sinh hoạt (căn cứ theo Báo cáo hiện trạng môi trường quốc gia năm 2019 chuyên đề Quản lý CTRSH của Bộ Tài nguyên và Môi trường xuất bản năm 2020), khối lượng phát sinh ước tính khoảng $3.181\text{kg/ngày} \times 0,1\% = 3,2 \text{ kg/ngày}$ tương đương 96kg/tháng khoảng 1.152kg/năm như sau:

Bảng III-12. Thành phần, khối lượng và mã số chất thải nguy hại

TT	Tên chất thải	Trạng thái	Mã CTNH	Khối lượng dự kiến	
				(kg/tháng)	(kg/năm)
1	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	18 02 01	55	658
2	Bóng đèn huỳnh quang thải và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	16 01 06	9	110

TT	Tên chất thải	Trạng thái	Mã CTNH	Khối lượng dự kiến	
				(kg/tháng)	(kg/năm)
3	Hộp mực in thải có các thành phần nguy hại	Rắn	08 02 04	2	27
4	Pin, ắc quy thải	Rắn	16 01 12	2	27
5	Bao bì mềm thải	Rắn	18 01 01	5	55
6	Bao bì kim loại cứng thải	Rắn	18 01 02	14	165
	Tổng cộng			96	1.152

4.1.1. Thu gom và lưu giữ

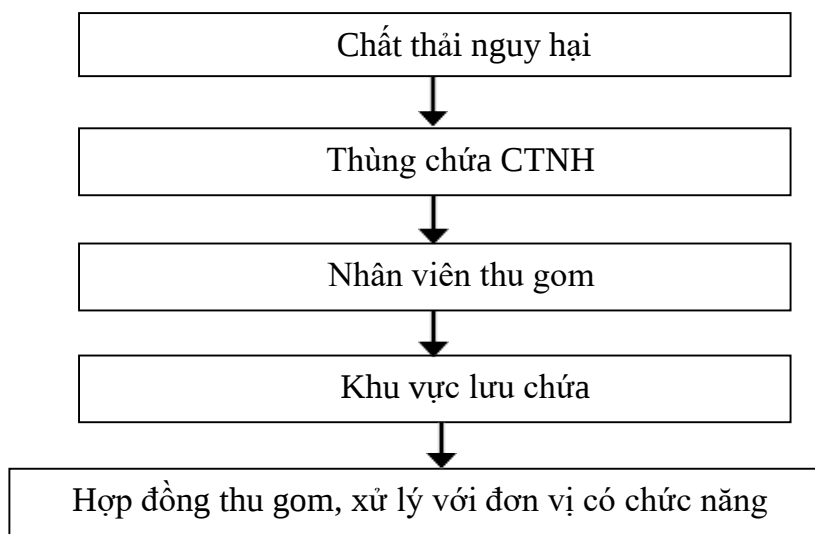
Đối với tính chất hoạt động của dự án là trung tâm thương mại, siêu thị, cửa hàng, trưng bày sản phẩm thì lượng chất thải phát sinh chủ yếu là bóng đèn huỳnh quang thải, pin thải, giẻ lau dính dầu mỡ từ công tác bảo trì kỹ thuật,....

□ Phương án thu gom, phân loại:

+ Tại mỗi khu vực trong văn phòng làm việc sẽ bố trí các thùng chứa chất thải có dung tích 15L, 20L lưu chứa trong khu vực hoạt động của từng đơn vị, vị trí lưu giữ được dán biển cảnh báo khu vực lưu giữ chất thải nguy hại, thùng chứa có dán nhãn từng loại chất thải, có nắp đậy,.... Sau đó, toàn bộ lượng chất thải này được nhân viên thu gom về khu vực lưu chứa chất thải nguy hại tập trung của dự án.

+ Tại khu vực lưu giữ tập trung chất thải nguy hại khác nhau sẽ được lưu chứa trong các thùng khác nhau. Dự án sẽ bố trí 06 thùng chứa rác với dung tích từ 60 – 120L, tùy khối lượng từng loại chất thải tương ứng.

Quy trình thu gom chất thải nguy hại của Dự án:



Hình III-10. Sơ đồ quy trình thu gom chất thải nguy hại

4.1.2. Biện pháp lưu giữ

– Thiết bị lưu chứa: Bố trí 06 thùng chứa CTNH có dung tích 60 – 120 lít, mỗi thùng

chứa 01 loại chất thải riêng biệt, có nhãn dán mã CTNH, có nắp đậy.

- Diện tích khu vực lưu chứa: 3 m²
- Vị trí khu vực lưu chứa: tầng 1
- Thiết kế, cấu tạo khu vực lưu chứa: bố trí phòng riêng, có kết cấu nền bê tông cốt thép, tường gạch, có cửa khóa kín, gắn biển báo ghi rõ Khu vực lưu chứa chất thải nguy hại và dán nhãn phù hợp với các loại chất thải nguy hại đang lưu trữ.
- Đảm bảo thực hiện theo đúng quy định theo: Nghị định 08/2022/NĐ-CP và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022.
- Chủ đầu tư cam kết ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý toàn bộ chất thải nguy hại theo đúng quy định. Tùy vào khối lượng chất thải nguy hại phát sinh chủ đầu tư sẽ có tần suất thu gom chất thải phù hợp.

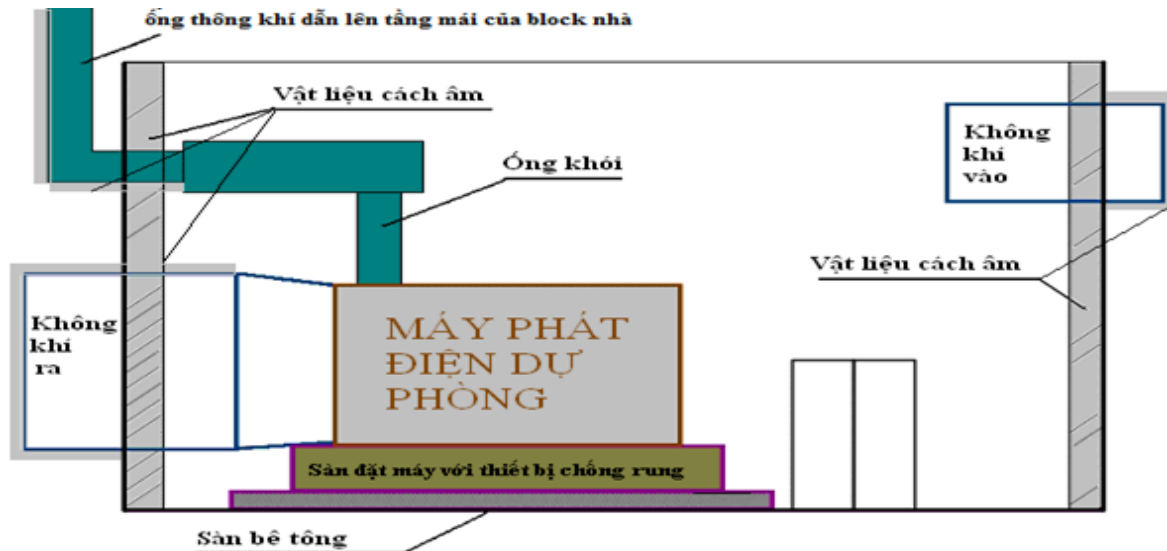
5. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP GIẢM THIỂU CÁC TÁC ĐỘNG KHÔNG LIÊN QUAN ĐẾN CHẤT THẢI

5.1. Giảm thiểu tác động đến từ tiếng ồn – rung

- Tiếng ồn, rung phát sinh từ các hoạt động của dự án khó kiểm soát. Tuy nhiên, mức độ ồn không quá cao, có thể chấp nhận được. Do đó, để giảm thiểu đến mức thấp nhất những tác động do tiếng ồn, rung gây ra, chủ đầu tư sẽ đặt ra các nội quy về hoạt động của các khu nhà ở, khu TMDV... nhằm bảo đảm sự yên tĩnh cho các hộ dân xung quanh và khu vực dân cư xung quanh.
- Tiếng ồn từ các phương tiện giao thông: các phương tiện lưu thông ra vào khu vực chủ yếu tập trung vào giờ cao điểm như: buổi sáng khi đi làm và buổi chiều khi tan sở, biện pháp chống ồn được áp dụng ở đây là:
 - + Thay thế đường bê tông có độ ồn cao bằng đường trải nhựa.
 - + Thiết kế các điểm giảm tốc để hạn chế tốc độ lưu thông.
 - + Đặt các biển báo quy định tốc độ lưu thông trong khu vực.
 - + Trồng nhiều cây xanh trong khuôn viên khu vực.
- *Tiếng ồn, rung từ hoạt động của máy phát điện dự phòng:*
 - + Máy phát điện được bố trí trong phòng cách âm tại tầng hầm;
- + Sử dụng máy phát hiện đại có đường ống làm mát, hệ thống thông gió kỹ thuật đi kèm.
- + Lắp đặt các đệm chống rung bằng cao su bên dưới máy phát điện để giảm rung.
- + Lắp đặt bộ phận giảm thanh cho các máy phát điện.
- + Toàn bộ tường bao cho phòng máy phát điện sẽ lắp đặt thêm tấm đệm cao su ở phía bên trong phòng đặt máy để giảm âm. Bề dày của tấm cao su từ 5-7cm.

- + Tại cửa lấy gió vào và cửa gió ra của phòng máy phát điện cũng sẽ lắp đặt tấm xốp PE dày 3-5cm để cách âm.
- + Máy phát điện dự phòng định kỳ được bảo dưỡng.

Sơ đồ cách âm trong phòng máy phát điện được thể hiện qua hình sau:



Hình III-11. Sơ đồ chống ồn và rung cho máy phát điện

5.2. Không chế ô nhiễm nhiệt

- Mục đích của việc không chế ô nhiễm nhiệt là làm mát không khí, làm sạch bụi và một số khí độc trong không khí... các công trình sẽ thiết kế kết cấu mặt bằng phù hợp đảm bảo thông thoáng theo nguyên tắc thông gió tự nhiên.
- Các cục nóng của các máy điều hòa được đặt ngoài ban công...
- Hệ thống cây xanh được trồng trong và xung quanh là cách không chế ô nhiễm nhiệt khá hiệu quả.
- Lắp đặt các hệ thống thông gió tại tầng hầm, các phòng máy cơ điện,... nhằm giảm thiểu mùi phát sinh và điều hòa không khí khu vực.

5.3. Giảm thiểu tác động đến giao thông

- Giảm thiểu khả năng gây kẹt xe trong những giờ cao điểm dự án bố trí khu vực ra vào hầm giữ xe trên tuyến đường có lộ giới rộng, mật độ lưu thông thấp để giảm thiểu tình trạng kẹt xe tại khu vực.
- Đảm bảo chất lượng đường giao thông trong khu vực dự án.
- Xây dựng các gờ chắn giảm tốc độ trên các tuyến đường nội bộ. Trên các tuyến đường sẽ gắn các biển báo, biển hướng dẫn và biển quy định tốc độ lưu thông.
- Các dây cây xanh ven bên các tuyến đường giao thông phải được bố trí tránh che khuất tầm nhìn của các phương tiện.

- Kết hợp với công an giao thông khu vực nhằm bảo đảm sự an toàn lưu thông cũng như giảm thiểu đến mức thấp nhất những tác động do dự án đến tình hình giao thông trên địa bàn.

5.4. Giảm thiểu tác động đến môi trường KT-XH

- Sử dụng tối đa lực lượng lao động tại địa phương;
- Phối hợp với các cấp chính quyền và an ninh địa phương trong việc bảo đảm an ninh trật tự thực hiện công tác quản lý nhân viên nhập cư lưu trú tại địa bàn;
- Tổ chức các chương trình hoạt động cộng đồng nhằm mục đích tạo sân chơi giao lưu cho các đối tượng công nhân, hỗ trợ các đối tượng này có đời sống tinh thần lành mạnh, hăng say lao động sản xuất và tránh xa các tệ nạn xã hội, qua đó góp phần giữ gìn trật tự an ninh khu vực.
- Tuyên truyền vận động người lao động tích cực tham gia phong trào toàn dân bảo vệ an ninh quốc phòng, xây dựng doanh nghiệp an toàn về an ninh trật tự.

6. PHƯƠNG ÁN PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

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

Cháy nổ có thể xảy ra từ rất nhiều nguyên nhân, để phòng tránh sự cố cháy nổ, Công ty sẽ tiến hành thực hiện một số biện pháp sau:

- Dự án sẽ được thiết kế hệ thống PCCC về mặt kiến trúc công trình xây dựng và các hạng mục kỹ thuật cấp nước chữa cháy, chống sét theo đúng yêu cầu và quy định của các cơ quan quản lý chức năng.
- Bố trí khu vực lưu trữ riêng biệt, có mái che, khung thép được gia cố theo yêu cầu và được sơn chống cháy nhằm tăng thời gian chịu lửa của cấu kiện, nền đồ bê tông, mái lợp tôn và thiết kế thông gió phù hợp, thông thoáng cho các loại hóa chất, tránh tình trạng tích tụ lâu dài hơi hóa chất tạo hỗn hợp cháy nổ;
- Trong kho chứa nhiên liệu, vật tư được lắp đặt hệ thống báo cháy. Các phương tiện phòng chống cháy luôn được kiểm tra thường xuyên và luôn ở trong tình trạng sẵn sàng.
- Hệ thống cấp nước chữa cháy luôn được đảm bảo, hệ thống máy bơm chữa cháy sẽ lắp đặt đúng theo thiết kế kỹ thuật được duyệt. Xây dựng bể nước dự trữ chữa cháy, trang bị thêm dụng cụ chữa cháy xách tay để chủ động ứng cứu sự cố. Bể chứa nước cứu hỏa phải luôn luôn đầy nước, đường ống dẫn nước cứu hỏa đến các họng lấy nước cứu hỏa phải luôn luôn ở trong tình trạng sẵn sàng làm việc.
- Đường nội bộ đảm bảo phương tiện cứu hỏa đến được tất cả các vị trí nhỏ nhất trong từng khu vực của TTTM, đảm bảo tia nước phun từ vòi rồng của xe cứu hỏa có thể khống chế được lửa phát sinh ở bất kỳ vị trí nào. Bố trí cửa thông gió và tường cách ly để tránh tình trạng cháy lan theo tường hoặc theo mái.

- Đối với các loại nhiên liệu dễ cháy phải được bảo quản nơi thoáng mát, có khoảng cách ly hợp lý để ngăn chặn sự cháy tràn lan khi có sự cố. Định kỳ kiểm tra các dụng cụ chứa, lượng lưu trữ phải có giới hạn.
- Sắp xếp bố trí các gian hàng hợp lý, gọn và đảm bảo khoảng cách an toàn.
- Qui định cấm công nhân hút thuốc lá trong TTTM.
- Tất cả các khu vực trong TTTM đều được bố trí các trang thiết bị để cứu hỏa. Những trang thiết bị này được đặt tại các vị trí thích hợp nhất để tiện việc sử dụng và thường xuyên tiến hành kiểm tra sự hoạt động tốt của bình CO₂.
- Xây dựng phương án PCCC và trình cơ quan có thẩm quyền phê duyệt.
- Một vấn đề khác rất quan trọng là sẽ tổ chức ý thức phòng cháy chữa cháy tốt cho toàn bộ nhân viên TTTM. Việc tổ chức này đặc biệt chú ý đến các nội dung sau:
 - + Tổ chức học tập nghiệp vụ; tất cả các khu vực dễ cháy đều có tổ nhân viên kiêm nhiệm công tác phòng hỏa. Các nhân viên này được tuyển chọn, được huấn luyện, thường xuyên kiểm tra.
 - + Thường xuyên tuyên truyền, giáo dục ý thức phòng cháy chữa cháy cho cán bộ công nhân viên. Huấn luyện cho toàn thể cán bộ nhân viên các biện pháp phòng cháy chữa cháy khi có sự cố xảy ra. Lắp đặt các tiêu lệnh PCCC tại những vị trí dễ nhìn.

6.2. Biện pháp giảm thiểu sự cố hệ thống xử lý nước thải

Để giảm thiểu các sự cố môi trường đối với hệ thống xử lý nước thải tập trung, chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Sử dụng các nguyên liệu có độ bền cao và chống ăn mòn.
- Tiến hành trang bị các máy móc dự phòng như máy bơm, máy thổi khí... nhằm đảm bảo hệ thống xử lý hoạt động thường xuyên.
- Để tránh sự cố ngắt nguồn điện, ở hệ thống xử lý nên dùng hai nguồn điện độc lập.
- Nhằm dự phòng sự cố về hệ thống xử lý nước thải cũng như đảm bảo hiệu quả xử lý nước thải, khi thiết kế hệ thống xử lý nước thải sẽ tính thêm hệ số an toàn.
- Khi có sự cố phải tiến hành sửa chữa với thời gian nhanh nhất để đưa hệ thống đi vào hoạt động trở lại.
- Nhân viên vận hành xử lý nước thải được tập huấn về chương trình vận hành và bảo dưỡng của hệ thống.
- Tuân thủ nghiêm ngặt chương trình vận hành và bảo dưỡng được thiết lập cho hệ thống xử lý nước thải.
- Chương trình vận hành và bảo dưỡng hệ thống xử lý nước thải cứ sau 3 năm sẽ được cập nhật.

- Thực hiện quan trắc lưu lượng và chất lượng nước thải cho hệ thống xử lý nước thải.

Để kiểm soát sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải, chủ dự án tuân thủ các yêu cầu thiết kế, nhân viên vận hành phải tập huấn chương trình vận hành và bảo dưỡng hệ thống xử lý nước thải tập trung. Mặt khác tuân thủ nghiêm ngặt các yêu cầu vận hành, thực hiện tốt việc quan trắc hệ thống xử lý:

- Hàng ngày kiểm tra lưu lượng nước thải, tính chất nước thải đầu vào và đầu ra hệ thống xử lý nước thải.
- Vệ sinh song chắn rác thường xuyên: nhằm loại bỏ lượng rác thải lớn gây tắc song chắn rác, đầy song chắn rác dẫn đến rác thải đi vào hệ thống xử lý gây tác các thiết bị trong hệ thống ảnh hưởng đến hoạt động của toàn bộ hệ thống.
- Lấy mẫu bùn từ bể hiếu khí: xem kích cỡ bông bùn, màu bùn, khảo sát chỉ số SVI của bùn hoạt tính.
- Kiểm tra mức nước trong bể điều hòa: nhằm theo dõi và kiểm soát lưu lượng đầu vào trong quá trình xử lý tránh trường hợp tràn nước.
- Kiểm tra hoạt động của các thiết bị bơm nước thải: Định kỳ theo dõi dòng điện, điện áp và lưu lượng nước đối với từng thiết bị bơm.
- Kiểm tra hoạt động của máy thổi khí: kiểm tra xem có tiếng động bất thường, mức dầu bôi trơn, dây curoa và áp suất trong đồng hồ đo áp gắn ở đầu máy thổi khí.

Trong trường hợp hệ thống xử lý gặp sự cố và ngưng hoạt động:

- Nước thải được lưu lại tại các bể của hệ thống xử lý nước thải.
- Nhanh chóng thông báo sự cố cho các hộ dân được biết, yêu cầu các hộ dân hạn chế sử dụng nước.
- Khẩn trương xác định rõ hệ thống nào gặp trục trặc, tiến hành sửa chữa từng đơn nguyên một để vận hành tiếp tục hệ thống.
- Nếu ngoài khả năng của nhân viên vận hành thì báo ngay cho đơn vị xây dựng hệ thống xử lý tiến hành sửa chữa, cơ quan quản lý sẽ nhanh chóng đưa hệ thống vận hành trở lại trong thời gian sớm nhất.

6.3. Tai nạn giao thông

- Bố trí 5 cổng vào TTTM để tránh tình trạng ùn ứ giao thông.
- Phối hợp với lực lượng chức năng tại địa phương tổ chức phân luồng giao thông hợp lý.
- Xây dựng hạ tầng hoàn thiện, cải thiện các khu vực đường bị hư hỏng trong khu vực dự án.

6.4. Sự cố thang máy, thang cuốn

- Thường xuyên kiểm tra, bảo trì bảo dưỡng hệ thống thang trong TTTM.

- Thường xuyên vệ sinh tránh để rác kẹt vào thang gây mất an toàn, chập mạch điện
- Không bố trí các khu vực, gian hàng có nước gần khu vực thang.

6.5. Sự cố xảy ra trong hoạt động tầng hầm

- Bố trí hệ thống quạt hút hiệu quả để điều hòa không khí tầng hầm
- Bố trí các rãnh thu nước mưa và bơm hút nước mưa từ tầng hầm lên để tránh tình trạng ngập úng.

7. CÁC NỘI DUNG THAY ĐỔI SO VỚI QUYẾT ĐỊNH PHÊ DUYỆT KẾT QUẢ THẨM ĐỊNH BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG:

7.1. Các chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc

Bảng III-13. Thay đổi các các chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc

TT	Hạng mục	Đơn vị	Theo QĐ số 551/QĐ-STNMT-CCBVMT	Điều chỉnh
1	Tổng diện tích khu đất (phù hợp quy hoạch)	m ²	25.088,3	25.088,3
2	Diện tích xây dựng	m ²	12.500	12.500
3	Diện tích đất giao thông sân bãi	m ²	10.050,3	10.050,3
4	Diện tích đất cây xanh, bồn hoa	m ²	2.538	2.538
5	Tổng diện tích sàn xây dựng	m ²	34.840	75.554
6	Mật độ xây dựng	%	50	49,8
7	Tầng cao công trình tối đa	tầng	4	4
8	Hệ số sử dụng đất	lần	2	1,65
9	Chiều cao công trình (trên cốt đất của tim đường Phan Huy Ích tiếp giáp khu đất là từ 4,25m đến 4,9m)	m	29	28,05
10	Khoảng lùi công trình	m		
	- So với ranh lộ giới đường Phan Huy Ích	m	≥ 67m	≥67
	- So với ranh lộ giới đường Đông-Bắc	m	≥ 46	≥6
	- So với ranh lộ giới đường Tây-Nam	m	≥ 6	≥6
	- So với ranh đất còn lại	m	≥6	≥6

Trong quá trình triển khai dự án Chủ đầu tư điều chỉnh tổng diện tích sàn từ 34.840,0 m² lên 75.554,0 m², hệ số sử dụng đất từ 2 xuống 1,65 và chiều cao xây dựng từ 29,0m xuống 28,05m cho phù hợp với thực tế của dự án.

7.2. Quy mô các hạng mục công trình

Bảng III-14. Thay đổi các quy mô các hạng mục công trình

TT	Hạng mục	Diện tích (m ²)						Ghi chú (so sánh với ĐTM)
		Theo QĐ số 551/QĐ-STNMT-CCBVMT	Theo GP số 13/GPXD	Phụ lục GPXD số 71/PLGPXD	Điều chỉnh			
					TTTM dịch vụ-Siêu thị - Khối A	Khối trưng bày sản phẩm -Khối B	Tổng cộng	
1	Tầng hầm 2	-	-	10.860	10.860		10.860	Không đổi
2	Tầng hầm 1	10.250	10.250	24.362	24.362		24.362	Không đổi
3	Tầng 1	11.240	11.240	12.450	11.275	1.225	12.500	Tăng 1.260m ²
4	Tầng 2	5.850	5.850	6.430	5.361	1.225	6.586	Tăng 736 m ²
5	Tầng 3	6.150	6.150	10.396	10.932		10.932	Tăng 4.782 m ²
6	Tầng 4	1.350	1.350	1.037	10.314	-	10.314	Tăng 8.964 m ²
Tổng cộng diện tích bao gồm hầm		34.840	34.840	65.535			75.554	

Dự án có điều chỉnh quy mô công trình thành 02 hầm và 04 tầng đã được Cục công tác phía Nam – Bộ xây dựng thông báo kết quả thẩm định Báo cáo nghiên cứu khả thi ĐTXD số 386/CPN-QLXD ngày 08/08/2022 điều chỉnh dự án Trung tâm thương mại - siêu thị và Thông báo số 254/HĐXD-QLDA ngày 12/10/2023 của Cục quản lý hoạt động xây dựng- Bộ Xây dựng về việc thông báo kết quả thẩm định Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng điều chỉnh (lần 2) dự án Trung tâm thương mại dịch vụ - siêu thị tại số 12/78 đường Phan Huy Ích, phường 14, quận Gò Vấp, Thành phố Hồ Chí Minh.

7.3. Thay đổi công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường:

Bảng III-15. Thay đổi các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường

TT	Hạng mục	Theo QĐ phê duyệt số 551/QĐ-STNMT- CCBVMT	Điều chỉnh
1	Bể tách mỡ (BTM)	01 bể 11,79 m ³	- BTM 01: 34 m ³ - BTM 02: 55 m ³ - BTM 03: 16 m ³ - BTM 04: 14 m ³ - BTM 05: 6 m ³
2	Bể tách bột quây bakery	-	- 01 bể 5m ³
3	Bể tự hoại (BTH)	01 bể 67,5 m ³	- BTH 01, 03: 20 m ³ - BTH 02, 08: 16 m ³ - BTH 04: 5,5 m ³ - BTH 05: 30 m ³ - BTH 06: 6 m ³ - BTH 07: 3 m ³ - BTH 09: 12 m ³ - BTH 10: 25 m ³ - BTH 11: 3 m ³
4	Khu vực lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt	- Vị trí: tầng 1 - Diện tích: 30m ²	- Vị trí: tầng 1 - Diện tích: 27 m ²
5	Khu vực lưu chứa CTNH	- Vị trí: tầng 1 - Diện tích: 7 m ²	- Vị trí: tầng 1 - Diện tích: 3 m ²

Chủ đầu tư điều chỉnh số lượng bể tách mỡ từ 01 bể thể tích 11,79 m³ lên 05 bể với tổng thể tích 125m³, điều chỉnh số lượng bể tự hoại từ 01 bể thể tích 67,5 m³ lên 11 bể với tổng thể tích 156,5m³. Với số lượng và thể tích bể tự hoại và bể tách mỡ tăng lên đảm bảo khả năng xử lý nước thải phát sinh.

Chủ đầu tư điều chỉnh diện tích khu vực lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt từ 30m² xuống 27m² và diện tích khu vực lưu chứa chất thải nguy hại từ 7m² xuống 3m².

Đánh giá khả năng lưu chứa chất thải khi giảm diện tích lưu chứa như sau:

❖ Đánh giá khả năng lưu chứa khi thay đổi diện tích khu vực lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt

Với khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại dự án là: 3.181 kg/ngày, với 1 m³ chất thải tương đương với 420 kg rác (theo Quyết định 88/2008/QĐ-UBND), nên lượng chất thải phát sinh là:

Mrác = 3.181 kg rác/ngày /420 kg/m³ = 7,6 m³ rác/ngày.

Số thùng rác có dung tích 660 lít (mỗi thùng chứa được khoảng 0,364 m³ rác) cần trang bị là: 7,6 m³ rác/ngày / 0,66 m³ /thùng = 12 thùng

Diện tích khu vực cần để lưu giữ thùng rác 660 lít (mỗi thùng rác 660 lít chiếm khoảng 1,13 m²) là: S_{660L} = 1,13 m² x 12 = 13,56 m²

Tại Dự án, chủ đầu tư thiết kế 1 phòng lưu chứa chất thải có diện tích 27 m², đảm bảo đủ khả năng lưu chứa chất rắn thải sinh hoạt.

❖ Đánh giá khả năng lưu chứa khi thay đổi diện tích khu vực lưu chứa chất thải nguy hại

Tại dự án dự kiến phát sinh 06 loại chất thải, tương ứng được bố trí vào 06 thùng riêng biệt với dung tích mỗi thùng từ 60 lít -120 lít (tùy vào từng loại chất thải để bố trí thể tích thùng phù hợp), chiếm khoảng 0,20 - 0,27 m²/thùng thì diện tích cần khoảng 1,4 – 1,9 m².

Tại cơ sở bố trí 1 phòng lưu chứa chất thải nguy hại có diện tích 3 m² đảm bảo khả năng lưu chứa chất thải nguy hại phát sinh.

7.4. Thay đổi công suất và chất lượng nước thải đầu ra của hệ thống xử lý nước thải

Bảng III-16. Thay đổi công suất và chất lượng nước thải đầu ra của hệ thống xử lý nước thải

TT	Hạng mục	Hệ thống xử lý nước thải		Ghi chú
		Theo QĐ số 551/QĐ-STNMT- CCBVMT	Điều chỉnh	
1	Công suất	160m ³ /ngày đêm	290m ³ /ngày đêm	Tăng 130 m ³
2	Công nghệ	Nước thải → Bể điều hòa → Bể vi sinh G.SBR → Bể khử trùng → Nguồn tiếp nhận	Nước thải → Bể điều hòa → Bể Anoxic → Bể sinh học MBBR → Bể Aerotank → Bể lắng → Bể khử trùng → Bồn lọc áp lực → Nguồn tiếp nhận	Áp dụng công nghệ tiên tiến
3	Quy chuẩn áp dụng	QCVN 14:2008/ BTNMT, cột B	QCVN 14:2008/ BTNMT, cột A	Tăng lên cột A

Chủ đầu tư tăng công suất hệ thống xử lý nước thải từ 160 m³/ngày đêm lên 290 m³/ngày đêm và đầu tư công nghệ xử lý nước thải hiện đại xử lý nước thải đạt QCVN 14:2008/ BTNMT, cột A.

Bảng III-17. Thay đổi thông số thiết kế các hạng mục công trình của HTXLNT

TT	Theo QĐ phê duyệt số 551/QĐ-STNMT- CCBVMT		Điều chỉnh	
	Hạng mục	Thể tích (m ³)	Hạng mục	Thể tích (m ³)
1	Bể điều hoà	80	Bể điều hoà	238,5
2	Bể vi sinh G.SBR	160	Bể anoxic	87,20
3	Bể chứa bùn	30	Bể sinh học MBBR	104,09
4	-	-	Bể aerotank	148,62
5	-	-	Bể lắng	25,6m ²
6	-	-	Bể khử trùng	39,2
7	-	-	Bể chứa bùn	114,73

(Nguồn: Công ty Cổ phần Da giày Sagoda, 2023)

7.5. Thay đổi số lượng máy phát điện dự phòng

Bảng III-18. Thay đổi số lượng máy phát điện dự phòng

TT	Hạng mục	Theo QĐ 551/QĐ-STNMT-CCBVMT	Điều chỉnh
1	Số lượng máy phát điện dự phòng	01 máy 2.500kVA	– 04 MPĐ với công suất 2250KVA/máy
2	Vị trí xả khí thải	Tầng mái của TTTM	Tầng mái của TTTM
3	Chiều cao ống khói	Ống khói cao 29 m, D300mm	Ống khói cao 26,35 m, D620mm

Chủ đầu tư tăng từ 01 máy phát điện dự phòng (công suất 2.500 kVA) thành 04 máy phát điện công suất 2250KVA/máy

Tính toán chiều cao ống khói

Lưu lượng khí Q (m³/s) (theo tính toán khí thải phát sinh từ hoạt động máy phát điện)

Nhiệt độ khí ra: t₁ = 150⁰C

Nhiệt độ môi trường: t₁ = 30⁰C

Độ chênh lệch nhiệt độ: Δt = 120⁰C

Chiều cao ống khói được tính theo công thức sau:

$$H = \sqrt{\frac{AMFmn}{Ccp^3 \sqrt{V} \cdot \Delta t}}$$

Trong đó:

C_{cp} – Nồng độ cho phép của môi trường xung quanh (g/m³), C_{cp} = C_{NOx} = 0,51 g/m³

M – Tải lượng ô nhiễm (g/s): M = M_{NOx} (g/s)

A – Hệ số phụ thuộc sự phân bố nhiệt độ theo chiều cao khí quyển, được chọn cho điều kiện khí tượng nguy hiểm và xác định điều kiện phát tán thẳng đứng và theo phương ngang của chất độc hại trong khí quyển. Trong tính toán A= 200-240

V – Lưu lượng thể tích khí thải (m³/s) (theo tính toán khí thải phát sinh từ hoạt động máy phát điện)

F – Hệ số vô thứ nguyên tính đến vận tốc lắng chất ô nhiễm trong khí quyển. Đối với chất khí, F =1

m, n – các hệ số vô thứ nguyên tính đến điều kiện thoát khí thải từ cổ ống khói; với

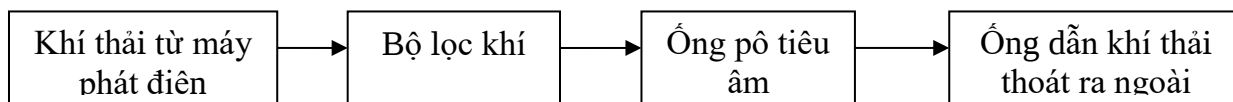
m.n = 1, ta tính được chiều cao ống khói:

$$H_{2250KVA} = \sqrt{\frac{220 \cdot 4,39 \cdot 1 \cdot 1}{0,51^3 \sqrt{4,82 \cdot 120}}} = 15,1(m)$$

(Nguồn: PGS.TS Đinh Xuân Thắng, Giáo trình Ô nhiễm không khí, NXB Đại học quốc gia Tp.HCM, 2007)

Chủ đầu tư bố trí máy phát điện đặt ở tầng hầm 1, chiều cao ống khói các máy phát điện được đưa lên tầng mái đảm bảo chiều cao ống khói theo tính toán do đó hạn chế khí thải phát tán gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh. (xem bản vẽ vị trí ống thải của máy phát điện đính kèm phụ lục của báo cáo).

Biện pháp giảm thiểu khí thải phát sinh:



Hình III-12. Quy trình xử lý khí thải máy phát điện

Khí thải máy phát điện phát sinh được dẫn qua bộ lọc khí sau đó qua ống pô tiêu âm để giảm tiếng ồn phát sinh sau đó theo ống thải dẫn khí thải ra ngoài.

Số lượng	Công suất	Vị trí máy phát điện	Chiều cao ống khói (*)	Kích thước đường ống	Vật liệu	Vị trí ống thoát khí
	KVA		m	mm		
MPĐ số 01	2.250	Tầng hầm B1	26,35	620	Inox	Tầng mái
MPĐ số 02	2.250	Tầng hầm B1	26,35	620	Inox	Tầng mái
MPĐ số 03	2.250	Tầng hầm B1	26,35	620	Inox	Tầng mái
MPĐ số 04	2.250	Tầng hầm B1	26,35	620	Inox	Tầng mái

Ghi chú: * chiều cao ống khói tính từ vị trí máy phát điện tại tầng hầm 1 lên mái TTTM

STT	Nội dung	Phòng MPĐ	Ghi chú
-----	----------	-----------	---------

STT	Nội dung	Phòng MPĐ	Ghi chú
1	Số lượng	04 MPĐ công suất 2250KVA/máy	
2	Vị trí đặt máy	Tầng hầm 1 (phía Tây Bắc)	Phòng máy phát điện được bố trí riêng biệt
3	Vị trí lấy gió	Vị trí lấy gió vào tại tầng 1 TTTM	+ Vị trí lấy gió vào cho máy phát điện bằng louver cấp gió cho máy phát điện.
4	Vị trí thoát gió (tản nhiệt)	Vị trí thoát gió tại tầng 1 TTTM	+ Vị trí miệng tản nhiệt máy phát điện ở tầng 1. Vị trí này giáp với đường nội bộ nên giảm thiểu được tác động đến môi trường xung quanh.
5	Tiêu âm gió ra, gió vào	- Louver gió vào: 60m², chiều cao 4m - Louver gió ra: 60m², chiều cao 4m	Khối tiêu âm được ghép từ các tấm tiêu âm dày 100mm, khoảng cách giữa các tấm 100x120mm Tường cách âm được cấu tạo từ các lớp: lớp tôn mạ kẽm dày 0,4mm, lớp vải thủy tinh chống cháy, 02 lớp bông khoáng 50mm tỷ trọng 100kg/m³ Cửa tiêu âm được gia công phù hợp với từng phòng máy phát điện, đảm bảo được sự tiêu âm và lưu lượng gió vào ra cho máy hoạt động bình thường.
6	Chiều cao ống khói	26,35 m (tính từ vị trí máy phát điện lên mái TTTM)	Chủ dự án bố trí ống khói với cao độ đảm bảo chiều cao tính toán ống khói đủ điều kiện phát tán.

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

- Nguồn số 01: Nước thải từ thiết bị vệ sinh (bồn cầu, chậu tiểu).
- Nguồn số 02: Nước thải từ khu ẩm thực.
- Nguồn số 03: Nước thải khu làm bánh Bakery.
- Nguồn số 04: Nước thải từ vệ sinh nhà rác.
- Nguồn số 05: Nước thải khác (lavabo, thoát sàn,...)

1.2. Dòng nước thải xả vào nguồn nước tiếp nhận, nguồn tiếp nhận nước thải, vị trí xả nước thải:

1.2.1. Nguồn tiếp nhận nước thải: hồ ga cuối trên đường số 45 tại phường 14, Quận Gò Vấp, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam.

1.2.2. Vị trí xả nước thải:

- Vị trí đầu nổi xả thải: 01 điểm thoát nước trên đường số 45.

Tọa độ vị trí xả nước thải (Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105⁰45', múi chiều 3⁰):
X= 1199248, Y= 596863.

1.2.3. Lưu lượng xả nước thải lớn nhất: 290 m³/ngày đêm.

1.2.4. Phương thức xả nước thải: Nước thải sau xử lý tại hệ thống xử lý nước sẽ được bơm lên tầng 1 theo đường ống PVC DN100 tự chảy vào hồ ga nước thải trên đường 45, sau đó theo đường ống thoát nước khu vực chảy ra kênh Tham Lương.

1.2.5. Chế độ xả nước: liên tục (24/24 giờ).

1.2.6. Chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn nước tiếp nhận phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột A (K =1), cụ thể như sau:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	pH	-	5 ÷ 9	6 tháng/lần	Không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải tự động, liên tục (theo quy định tại
2	TDS	mg/l	500		
3	TSS	mg/l	50		
4	BOD ₅	mg/l	19		
5	Nitrat	mg/l	30		

6	Photphat	mg/l	6		Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP)
7	Amoni	mg/l	5		
8	Sunfua	mg/l	1		
9	Dầu mỡ, động thực vật	mg/l	10		
10	Tổng Coliform	MPN/100ml	3.000		
11	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	5		

2. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI KHÍ THẢI

2.1. Nguồn phát sinh:

- Nguồn số 01: khí thải từ máy phát điện số 01 công suất 2.250 KVA, lưu lượng 17.345 m³/giờ
- Nguồn số 02: khí thải từ máy phát điện số 02 công suất 2.250KVA, lưu lượng 17.345 m³/giờ
- Nguồn số 03: khí thải từ máy phát điện số 03 công suất 2.250KVA, lưu lượng 17.345 m³/giờ
- Nguồn số 04: khí thải từ máy phát điện số 04 công suất 2.250KVA, lưu lượng 17.345 m³/giờ
- Nguồn số 05: khí thải từ hệ thống xử lý mùi hệ thống xử lý nước thải, lưu lượng 478,8 m³/giờ

2.2. Dòng khí thải, vị trí xả khí thải

2.2.1. Vị trí xả khí thải: Tại phường 14, Quận Gò Vấp, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam, cụ thể như sau:

- Dòng khí thải số 01: tọa độ vị trí xả thải: X = 1199113; Y = 596769.
- Dòng khí thải số 02: tọa độ vị trí xả thải: X = 1199110; Y = 596766.
- Dòng khí thải số 03: tọa độ vị trí xả thải: X = 1199113; Y = 596766.
- Dòng khí thải số 04: tọa độ vị trí xả thải: X = 1199107; Y = 596760.
- Dòng khí thải số 05: tọa độ vị trí xả thải: X = 1199207; Y = 596740.

(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105⁰45', múi chiếu 3⁰).

2.2.2. Lưu lượng xả khí thải lớn nhất:

- Dòng khí thải số 01: Lưu lượng khí thải lớn nhất 17.345 m³/giờ.
- Dòng khí thải số 02: Lưu lượng khí thải lớn nhất 17.345 m³/giờ.

- Dòng khí thải số 03: Lưu lượng khí thải lớn nhất 17.345 m³/giờ.
- Dòng khí thải số 04: Lưu lượng khí thải lớn nhất 17.345 m³/giờ.
- Dòng khí thải số 05: Lưu lượng khí thải lớn nhất 478,8 m³/giờ.

2.2.3. Phương thức xả khí thải:

- Dòng khí thải số 01, 02, 03, 04: Khí thải xả ra môi trường qua ống thoát khí thải, xả gián đoạn (chỉ xả khi sử dụng máy phát điện).
- Dòng khí thải số 05: Khí thải xả ra môi trường qua ống thoát khí thải, xả liên tục 24/24 giờ.

2.2.4. Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và đạt Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, K_p = 1, K_v = 0,6), cụ thể như sau:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị giới hạn	Tuần suất quan trắc định kỳ	Tuần suất quan trắc tự động, liên tục
I	Dòng thải số 01, 02, 03, 04				
1	Bụi	mg/Nm ³	120	Không thuộc đối tượng (theo quy định Điều 112 Luật Bảo vệ môi trường và Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP)	Không thuộc đối tượng (theo quy định tại Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP)
2	Cacbon oxit (CO)	mg/Nm ³	600		
3	NO _x (tính theo NO ₂)	mg/Nm ³	510		
4	Lưu huỳnh đioxit (SO ₂)	mg/Nm ³	300		
II	Dòng thải số 05				
1	Amoniac (NH ₃)	mg/Nm ³	30	Không thuộc đối tượng (theo quy định tại Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP)	Không thuộc đối tượng (theo quy định tại Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP)
2	Hydro sunfua (H ₂ S)	mg/Nm ³	4,5		

3. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG

3.1. Nguồn phát sinh:

- Nguồn số 01: Tiếng ồn, độ rung từ 04 máy phát điện dự phòng (04 máy công suất 2250KVA/máy) tại tầng hầm B1.
- Nguồn số 02: Tiếng ồn, độ rung từ máy thổi khí hệ thống XLNT.

3.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung:

- Nguồn số 01: Tọa độ X = 1199104; Y = 596763.
- Nguồn số 02: Tọa độ X = 1199245; Y = 596851.

(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105⁰45', múi chiều 3⁰)

3.3. Tiếng ồn, độ rung phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật môi trường đối với tiếng ồn, độ rung (QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung), cụ thể như sau:

TT	Thông số	Từ 06 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 06 giờ	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1	Tiếng ồn	70 (dBA)	55 (dBA)	Không	Khu vực thông thường
2	Độ rung	70 (dB)	60 (dB)	Không	Khu vực thông thường

CHƯƠNG V.

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

1. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI CỦA DỰ ÁN:

Chủ đầu tư sẽ thực hiện vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý nước thải để giám sát nước thải với vị trí, chỉ tiêu, tần suất, số lượng mẫu và quy chuẩn so sánh theo hướng dẫn tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Công tác giám sát chất lượng nước thải của dự án bao gồm các nội dung chính sau đây:

Bảng V-1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

STT	Công trình xử lý chất thải	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc	Công suất dự kiến đạt được
1	Hệ thống xử lý nước thải	Tháng 01/2023	Tháng 02/2023	60%

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

- Giai đoạn vận hành thử nghiệm: Giai đoạn vận hành ổn định hệ thống XLNT
- Tần suất lấy mẫu: 3 lần (trong 3 ngày liên tục)
- Vị trí quan trắc: 01 mẫu đầu vào hệ thống xử lý (bể điều hòa) và 03 mẫu đầu ra hệ thống xử lý (hồ ga cuối)
- Thông số quan trắc: pH, TSS, TDS, BOD₅, Sunfua, Amoni, Nitrat, Photphat, Dầu mỡ động thực vật, Chất hoạt động bề mặt, Tổng Coliforms.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT, Cột A
- Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến: Trung tâm Tư vấn Công nghệ Môi trường và An toàn vệ sinh Lao động (COSHET)

2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC CHẤT THẢI (TỰ ĐỘNG, LIÊN TỤC VÀ ĐỊNH KỲ) THEO QUY ĐỊNH CỦA PHÁP LUẬT

2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

❖ Giám sát chất lượng nước thải

- Vị trí lấy mẫu: 01 mẫu nước thải trước xử lý (bể điều hòa) và 01 mẫu sau hệ thống XLNT (hồ ga cuối)
- Thông số giám sát: lưu lượng, pH, BOD₅, Tổng chất rắn lơ lửng, tổng chất rắn hòa tan, Amoni (tính theo N), Nitrat (tính theo N), Phosphat (tính theo PO₄³⁻), Sulfua, Dầu mỡ động thực vật, Tổng các chất hoạt động bề mặt, Coliform.
- Tần suất giám sát: 6 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT (cột A).
- ❖ **Giám sát chất thải rắn sinh hoạt**
- Vị trí giám sát: 01 vị trí tại khu vực chứa chất thải rắn sinh hoạt.
- Thông số giám sát: khối lượng thải, thành phần.
- Tần suất giám sát: hàng ngày.
- Văn bản áp dụng: Nghị định số 08/2022/NĐ – CP ngày 10/01/2022 và Thông tư số 02/2022/TT- BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài Nguyên và Môi Trường.
- ❖ **Giám sát chất thải nguy hại**
- Vị trí giám sát: 01 vị trí tại nhà chứa chất thải nguy hại.
- Thông số giám sát: khối lượng, thành phần.
- Tần suất giám sát: hàng ngày.
- Văn bản áp dụng: Nghị định số 08/2022/NĐ – CP ngày 10/01/2022 và Thông tư số 02/2022/TT- BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài Nguyên và Môi Trường.

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

Dự án không thuộc đối tượng thực hiện quan trắc tự động, liên tục theo quy định tại Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

3. KINH PHÍ THỰC HIỆN QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG HÀNG NĂM

Bảng V-2. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm

TT	Chương trình giám sát	Đơn giá (VNĐ)	Tần suất (đợt/năm)	Thành tiền/năm
1	Nước thải	2.600.000	2	5.200.000
2	Báo cáo công tác bảo vệ môi trường	15.000.000	1	15.000.000
	TỔNG			20.200.000

CHƯƠNG VI. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN

Chủ đầu tư xin cam kết thực hiện đầy đủ các chương trình quản lý và giám sát môi trường đã nêu trong báo cáo như sau:

- Tuân thủ các quy định pháp luật của Nhà nước.
- Đảm bảo các nguồn thải do hoạt động của dự án nằm trong giới hạn cho phép của tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật môi trường hiện hành:
 - + Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải phát sinh của hệ thống xử lý đạt QCVN QCVN 14:2008/BTNMT, cột A trước khi đầu nối ra hệ thống thoát nước của thành phố.
 - + Nồng độ các chất ô nhiễm trong môi trường không khí xung quanh dự án nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT, cường độ ồn nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 26:2010/BTNMT, độ rung nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 27:2010/BTNMT.
- Toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại sẽ được thu gom, phân loại và hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển theo đúng Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022.
- Trong quá trình dự án đi vào hoạt động, nếu có phát sinh các yếu tố ảnh hưởng đến môi trường hay sự cố môi trường, Chủ đầu tư cam kết sẽ đền bù và thực hiện khắc phục ô nhiễm xảy ra.
- Thực hiện chương trình quản lý và giám sát môi trường như đã nêu trong báo cáo (bao gồm các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường mà dự án đã cam kết).
- Chủ đầu tư cam kết tập huấn, tuyên truyền cho toàn bộ công nhân viên về công tác bảo vệ môi trường và ứng cứu kịp thời các sự cố môi trường.
- Cam kết xây dựng lộ trình sử dụng các vật liệu thân thiện với môi trường để thay thế dần các sản phẩm nhựa sử dụng một lần, túi nilon, tiến tới thay thế hoàn toàn các sản phẩm gây ô nhiễm môi trường trong tương lai.
- Chủ đầu tư cam kết chịu trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu vi phạm các công ước Quốc tế, các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật Việt Nam nếu để xảy ra các sự cố gây ô nhiễm môi trường.

PHỤ LỤC BÁO CÁO