

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG RICON

-----***-----

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

CỦA CƠ SỞ

KHU CĂN HỘ SÀI GÒN PAVILLON

**ĐỊA ĐIỂM: 53 – 55 BÀ HUYỆN THANH QUAN, PHƯỜNG VÕ THỊ SÁU,
QUẬN 3, TP.HỒ CHÍ MINH**

TP. HCM, tháng 01 năm 2023

MỤC LỤC

CHƯƠNG 1 THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ.....	6
1.1. Tên chủ cơ sở	7
1.2. Tên cơ sở:.....	7
1.2.1. Vị trí địa lý cơ sở.....	9
1.2.2. Hiện trạng khu vực.....	12
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở	15
1.3.1. Công suất hoạt động của cơ sở.....	15
1.3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở	16
1.3.3. Sản phẩm của cơ sở.....	17
1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở:.....	21
1.4.1. Nhu cầu sử dụng máy móc thiết bị của cơ sở	21
1.4.2. Nhu cầu nguyên liệu, vật liệu sử dụng.....	21
1.4.2. Nhu cầu điện, nước sử dụng	22
1.5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở	24
CHƯƠNG 2 SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	27
2.1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường	28
2.2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường.....	29
CHƯƠNG 3 KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	30
3.1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải	31
3.1.1. Các công trình, biện pháp thu gom, thoát nước mưa.....	31
3.1.2. Các công trình, biện pháp thu gom, thoát nước thải.....	32
3.1.3. Các công trình, biện pháp xử lý nước thải.....	34
3.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải	45
3.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường	48
3.4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại	52
3.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung	54
3.6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường.....	56
3.7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác.....	60
3.8. Các nội dung thay đổi so với Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường.....	60
3.9. Các nội dung thay đổi so với giấy phép môi trường đã được cấp (nếu có)	62

3.10. Kế hoạch, tiến độ, kết quả thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học	62
CHƯƠNG 4: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....	63
4.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải:	64
4.1.1. Nguồn phát sinh nước thải	64
4.1.2. Dòng nước thải xả vào nguồn nước tiếp nhận, nguồn tiếp nhận nước thải, vị trí xả nước thải.....	64
4.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải	65
4.2.1. Nguồn phát sinh khí thải.....	65
4.2.2. Dòng khí thải, vị trí xả khí thải.....	65
4.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung.....	66
4.3.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung.....	66
4.3.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung.....	66
4.3.3. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung	66
4.4. Nội dung đề nghị cấp phép đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại	67
4.4.1. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại (CTNH) phát sinh thường xuyên:	67
4.4.2. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh	67
CHƯƠNG 5: KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	68
5.1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải.....	69
5.2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với bụi, khí thải.....	70
5.3. Kết quả quan trắc môi trường trong quá trình lập báo cáo	71
CHƯƠNG 6 CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	72
6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải	73
6.2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật.....	73
6.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ.....	73
6.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải	74
6.2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ cơ sở.	74
6.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm	74
CHƯƠNG 7 KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ.....	76
CHƯƠNG 8 CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ	77
CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ.....	78

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

DOD	: Biochemical Oxygen Demand (nhu cầu Oxy sinh hóa)
BTCT	: Bê tông cốt thép
BVMT	: Bảo vệ môi trường
BXD	: Bộ xây dựng
COD	: Chemical Oxygen Demand (nhu cầu Oxy hóa học)
CP	: Cổ phần
DO	: Dissolved Oxygen (Oxy hòa tan)
Dầu DO	: Dầu Diesel
QCVN	: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia
QĐ	: Quyết định
TCXDVN	: Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam
TT	: Thông tư
TNHH	: Trách nhiệm hữu hạn
UBND	: Ủy ban nhân dân

MỤC LỤC BẢNG

Bảng 1. 1 Tọa độ vị trí của cơ sở.....	10
Bảng 1. 2 Danh sách các công trình nhạy cảm.....	13
Bảng 1. 3 Bảng cơ cấu sử dụng đất của cơ sở.....	15
Bảng 1. 4 Các hạng mục công trình	15
Bảng 1. 5 Quy mô khu căn hộ	16
Bảng 1. 6 Chi tiết các hạng mục công trình	18
Bảng 1. 7 Quy mô, số căn hộ của tòa nhà	19
Bảng 1. 8 Thiết bị máy móc sử dụng tại cơ sở.....	21
Bảng 1. 9 Danh mục nguyên vật liệu, hóa chất sử dụng tại cơ sở.....	21
Bảng 1. 10 Nhu cầu sử dụng nước phát sinh theo tính toán.....	22
Bảng 1. 11 Lưu lượng nước thải phát sinh lớn nhất theo tính toán.....	23
Bảng 1. 12 Thống kê tình hình sử dụng nước thực tế của cơ sở.....	23
Bảng 1. 13 Thống kê lưu lượng xả thải thực tế của cơ sở.....	24
Bảng 3. 1 Thông số kỹ thuật HTXL nước thải.....	37
Bảng 3. 2 Danh mục máy móc thiết bị trong hệ thống XLNT	39
Bảng 3. 3 Chế độ vận hành của máy móc thiết bị trong hệ thống XLNT	40
Bảng 3. 4 Hóa chất sử dụng trong xử lý nước thải.....	41
Bảng 3. 5 Giới hạn nước thải sau xử lý	42
Bảng 3. 6 Thành phần, khối lượng Chất thải nguy hại phát sinh tại cơ sở	52
Bảng 3. 7 Các nội dung thay đổi so với Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường	61
Bảng 4. 1 Các chất ô nhiễm và giới hạn theo dòng nước thải.....	65
Bảng 4. 2 Các chất ô nhiễm và giới hạn theo dòng khí thải từ hoạt động của máy phát điện	66
Bảng 4. 3 Thông số giới hạn tiếng ồn.....	66
Bảng 4. 4 Thông số giới hạn độ rung	67
Bảng 5. 1 Bảng tổng hợp các kết quả quan trắc nước thải định kỳ trong 03 năm 2020, 2021 và đầu năm 2022 của cơ sở.....	69
Bảng 5. 2 Bảng tổng hợp các kết quả quan trắc nước thải định kỳ trong 03 năm 2020, 2021 và đầu năm 2022 của cơ sở.....	71
Bảng 6. 1 Kinh phí giám sát chất lượng môi trường trong giai đoạn vận hành (ước tính).....	75

MỤC LỤC HÌNH ẢNH

Hình 1. 1 Vị trí cơ sở	11
Hình 1. 2 Hệ thống giao thông khu vực xung quanh cơ sở	12
Hình 1. 3 Vị trí các công trình tiếp giáp của cơ sở	14
Hình 1. 4 Quy trình vận hành của cơ sở	17
Hình 1. 5 Phối cảnh tổng thể của cơ sở	20
Hình 1. 6 Một số hình ảnh thực tế tại cơ sở	20
Hình 1. 6 Sơ đồ tổ chức quản lý và thực hiện	25
Hình 1. 7 Sơ đồ quản lý vận hành cơ sở trong giai đoạn vận hành	26
Hình 3. 1 Sơ đồ hệ thống thu gom và tiêu thoát nước mưa	31
Hình 3. 4 Sơ đồ quản lý nước thải Khu căn hộ Sài Gòn Pavillon	32
Hình 3. 3 Điểm xả nước thải sau xử lý	33
Hình 3. 4 Vị trí đầu nối thoát nước thải	34
Hình 3. 5 Sơ đồ HTXL nước thải tập trung 200 m ³ /ngày.đêm	35
Hình 3. 6 Hình ảnh thực tế Hệ thống xử lý nước thải 200 m ³ /ngày đêm	43
Hình 3. 7 Vị trí Hệ thống xử lý nước thải 200 m ³ /ngày đêm tại tầng hầm 3 của cơ sở.	44
Hình 3. 8 Hình ảnh Máy phát điện - Ống khói Máy phát điện	46
Hình 3. 9 Vị trí phòng máy phát điện tại tầng hầm 2	47
Hình 3. 10 Sơ đồ quy trình thu gom rác thải sinh hoạt	48
Hình 3. 11 Hình ảnh khu vực lưu chứa Chất thải rắn sinh hoạt của cơ sở	50
Hình 3. 12 Vị trí phòng lưu chứa CTR sinh hoạt (tại tầng hầm B1) của toàn cơ sở	51
Hình 3. 13 Sơ đồ quy trình thu gom chất thải nguy hại	53
Hình 3. 14 Khu vực lưu chứa CTNH	54
Hình 3. 15 Phòng cách âm của máy phát điện	55
Hình 3. 16 Hệ thống PCCC đã lắp đặt tại Cơ sở	58

CHƯƠNG 1

THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1.1. Tên chủ cơ sở

- Tên chủ cơ sở: **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG RICONs**
(Tên cũ: Công ty Cổ phần Đầu tư Xây dựng Phú Hưng Gia)
- Địa chỉ văn phòng: 96 Phan Đăng Lưu, Phường 05, Quận Phú Nhuận, TP.HCM.
- Người đại diện theo pháp luật : Ông Nguyễn Sỹ Công
- Chức vụ: Chủ tịch hội đồng quản trị
- Điện thoại: 028.35140349 Website: www.ricons.vn;
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty cổ phần số 0303527596 do Sở Kế hoạch và Đầu tư TP. Hồ Chí Minh cấp. Đăng ký lần đầu ngày 27/10/2004, đăng ký thay đổi lần thứ 29 ngày 20/12/2022.

1.2. Tên cơ sở:

- Tên cơ sở: **“KHU CĂN HỘ SÀI GÒN PAVILLON”** (sau đây gọi tắt là cơ sở)
- Địa điểm cơ sở: 53 – 55 Bà Huyện Thanh Quan, Phường Võ Thị Sáu, Quận 3, Tp.Hồ Chí Minh (Theo Giấy chứng nhận Quyền sử dụng đất, Quyền sở hữu nhà ở và tài sản gắn liền với đất số BX134923 ngày 14 tháng 2 năm 20125 do Sở Tài nguyên và Môi trường cấp)
- Văn bản thẩm định thiết kế xây dựng, các loại giấy phép có liên quan đến môi trường, phê duyệt dự án:
 - + Quyết định số 200/QĐ-SXD-TĐDA ngày 21/12/2009 của Sở Xây dựng về việc phê duyệt dự án đầu tư xây dựng công trình Chung cư cao tầng tại số 53 – 55, đường Bà Huyện Thanh Quan, Phường 6, Quận 3, Thành phố Hồ Chí Minh.
 - + Giấy chứng nhận đủ điều kiện về Phòng cháy và chữa cháy số 75/ĐK-PCCC ngày 06 tháng 7 năm 2012 của Phòng Cảnh sát PC&CC Quận 3.
- Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường; các giấy phép môi trường thành phần:
 - + Quyết định số 146/QĐ-TNMT-QLMT ngày 09 tháng 03 năm 2010 của Sở Tài nguyên và Môi trường về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án “Khu căn hộ Sài Gòn Pavillon” tại số 53 – 55 Bà Huyện Thanh Quan Phường 6, Quận 3 của Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Hưng Gia (là Chủ đầu tư sau đó đổi tên thành Công ty Cổ phần Đầu tư Xây dựng Ricons).
 - + Văn bản số 3455/TNMT-QLMT ngày 09 tháng 6 năm 2010 của Sở Tài nguyên và Môi trường ý kiến đối với hồ sơ thiết kế kỹ thuật hệ thống xử lý nước thải của dự án Khu căn hộ Sài Gòn Pavillon.
 - + Giấy xác nhận số 6713/GXN-TNMT-CCBVMT ngày 10 tháng 10 năm 2013 của Sở Tài nguyên và Môi trường TP.HCM về việc đã thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành của dự án “Khu căn hộ Sài Gòn Pavillon” tại số 53 – 55 Bà Huyện Thanh Quan Phường 6, Quận 3 của Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Hưng Gia (là Chủ đầu tư sau đó đổi tên thành Công ty Cổ phần Đầu tư Xây dựng Ricons).

- + Sổ đăng ký chủ nguồn thải số 79.003356.T ngày 14 tháng 09 năm 2012 do Sở Tài nguyên và Môi trường Tp. Hồ Chí Minh cấp.
- + Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 1819/GP-STNMT-TNNKS ngày 26 tháng 12 năm 2018 do Sở Tài nguyên và Môi trường Tp. Hồ Chí Minh cấp.

❖ Giải trình về việc Giấy phép xả thải vào nguồn nước hết hạn của cơ sở:

Vừa qua, để đảm bảo thực hiện đúng quy định về bảo vệ môi trường hiện hành, Công ty đã nộp hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường của dự án “Khu căn hộ Sài Gòn Pavillon” tại số 53 – 55 Bà Huyện Thanh Quan, phường Võ Thị Sáu, Quận 3 đến Sở Tài nguyên và Môi trường TP.HCM theo Giấy tiếp nhận hồ sơ và hẹn trả kết quả số 2022308-GPMT ngày 11/10/2022. Theo công văn phúc đáp số 9973/STNMT-CCBVM ngày 21/11/2022, Sở Tài nguyên và Môi trường TP.HCM đã chỉ rõ những tồn tại chính của dự án liên quan đến việc công ty chưa nộp hồ sơ đề nghị Gia hạn Giấy phép xả thải (Giấy phép môi trường thành phần) theo quy định. Sở Tài nguyên và Môi trường TP.HCM sẽ xem xét, xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường đối với hành vi không có Giấy phép môi trường của Công ty.

Kể từ khi nhận được Văn bản phản hồi của Sở Tài nguyên và Môi trường TP.HCM, Công ty đã nghiêm túc thực hiện việc rà soát lại quá trình gia hạn Giấy phép xả thải (Giấy phép môi trường thành phần) cũng như việc thực hiện lập hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường của dự án. Thông qua văn bản số 1412/CV ngày 14/12/2022, Công ty xin phép giải trình đến Quý Cơ quan, cụ thể như sau:

- Giấy phép xả thải vào nguồn nước số 1819/GP-STNMT-TNNKS ngày 26/12/2018 của cơ sở “Khu căn hộ Sài Gòn Pavillon” do Ban quản trị chịu trách nhiệm thực hiện. Vì vậy, vào thời điểm tháng 09/2021 - 12/2021, khi Giấy phép xả thải vào nguồn nước của cơ sở sắp hết hiệu lực, Ban quản trị đã tiến hành các công tác lập hồ sơ đề nghị gia hạn Giấy phép xả thải (Giấy phép môi trường thành phần) theo quy định. Tuy nhiên, thời điểm đó, Ban quản trị đang thực hiện tổ chức Hội nghị nhà chung cư thường niên kết hợp với việc kiện toàn Ban quản trị nhà chung cư nhiệm kỳ mới. Quá trình chuyển giao các trách nhiệm, công việc cũng như chuyển giao kinh phí quản lý chung cư giữa Ban quản trị tiền nhiệm và Ban quản trị nhiệm kỳ mới kéo dài làm chậm trễ tiến độ nộp hồ sơ đề nghị gia hạn Giấy phép xả thải.
- Đầu năm 2022, Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 có hiệu lực thi hành từ ngày 01/01/2022, trên tinh thần tìm hiểu các quy định về môi trường hiện hành, Công ty hiểu rằng “Bãi bỏ quy định về trình tự, thủ tục cấp, gia hạn, điều chỉnh giấy phép xả nước thải vào nguồn nước” và “Giấy phép môi trường sẽ tích hợp nội dung của Báo cáo đánh giá môi trường và các Giấy phép thành phần của cơ sở (Giấy phép xả thải...)”. Lúc này, Giấy phép xả thải vào nguồn nước số 1819/GP-STNMT-TNNKS ngày 26/12/2018 của cơ sở đã hết hiệu lực, vì vậy, Công ty đã nhanh chóng phối hợp với Ban quản trị thực hiện, trình nộp hồ sơ giấy phép môi trường (GPMT) cho cơ sở. Trong thời gian thay đổi Luật và các văn bản quy phạm pháp luật, Công ty gặp khó khăn trong công tác thủ tục hành chính vì chưa có các quy định, hướng dẫn cụ thể. Đồng thời, vì cơ sở “Khu căn hộ Sài Gòn Pavillon” đã đi vào hoạt động từ năm 2012 nên chúng tôi gặp rất nhiều khó khăn trong việc trích lục các hồ sơ pháp lý có liên quan (Giấy tờ đất, các hồ sơ nghiệm thu, hoàn công...). Ngoài ra, tại thời điểm này, Công ty chưa nhận được sự tư vấn thấu đáo từ Đơn vị tư vấn môi trường về mặt chuyên môn

thực hiện, cụ thể: Từ tháng 01/2022 – 06/2022, đơn vị tư vấn môi trường đã lập các báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường có cấu trúc và nội dung chưa đúng quy định tại Phụ lục X ban hành kèm Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Từ tháng 07/2022 – 10/2022, Công ty chúng tôi đã liên hệ, phối hợp và thúc đẩy các bên có liên quan cung cấp các thông tin cần thiết để hoàn chỉnh các yêu cầu về nội dung của báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường. Đến ngày 11/10/2022, Công ty đã chuẩn bị đầy đủ các hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường của cơ sở “Khu căn hộ Sài Gòn Pavillon” và trình nộp Sở Tài nguyên và Môi trường TP.HCM.

- Căn cứ vào các nguyên nhân trên, Công ty đã có sơ sót, chậm trễ trong công tác thực hiện hồ sơ đề nghị cấp Giấy phép môi trường. Hiện nay, Công ty đã liên hệ với Công ty Cổ phần Công nghệ Thiết bị Dịch vụ và Môi trường Ánh Thủy để được tư vấn và thực hiện lại các thủ tục pháp lý về môi trường nhằm khắc phục những khuyết điểm còn tồn tại.

Ngoài ra, trong suốt quá trình hoạt động, Công ty đã nghiêm túc chấp hành các quy định của Luật BVMT, hoàn thành thủ tục đăng ký Sổ chủ nguồn thải, Báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm, hợp đồng với các đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển chất thải theo đúng quy định... Đồng thời, ***Công ty cam kết và đảm bảo chất lượng nước thải sau xử lý đạt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B với hệ số K = 1.***

Do đó, Chủ cơ sở tiếp tục thực hiện thủ tục đề nghị cấp Giấy phép môi trường cho cơ sở “Khu căn hộ Sài Gòn Pavillon” theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường hiện hành.

- Quy mô cơ sở: Nhóm B (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công – căn cứ theo khoản 2, điều 8 Luật Đầu tư công 2019 – với tổng mức đầu tư của cơ sở: 557.910.000.000 VNĐ);
- Cơ sở thuộc Danh mục dự án đầu tư nhóm II (Căn cứ phụ lục IV ban hành kèm nghị định 08/2022/NĐ-CP). Cơ sở không thuộc Danh mục loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm (Căn cứ phụ lục II ban hành kèm nghị định 08/2022/NĐ-CP).

1.2.1. Vị trí địa lý cơ sở

Cơ sở “Khu căn hộ Sài Gòn Pavillon” được xây dựng trên khu đất có diện tích 1.571,8 m² tại địa chỉ số 53 – 55 Bà Huyện Thanh Quan, Phường Võ Thị Sáu, Quận 3, Thành phố Hồ Chí Minh.

Vị trí tiếp giáp của cơ sở như sau:

- Phía Đông Bắc: Giáp đường Bà Huyện Thanh Quan và khu dân cư
- Phía Tây Bắc: Giáp với đường Nguyễn Đình Chiểu và khu dân cư
- Phía Đông Nam: Giáp với đường Nguyễn Thị Diệu và khu dân cư
- Phía Tây Nam: Giáp khu dân cư

Tọa độ giới hạn của cơ sở như sau:

Bảng 1. 1 Tọa độ vị trí của cơ sở

ĐIỂM	Tọa độ		Cạnh (m)
	X(m)	Y(m)	
1	1191905.12	602441.40	6.97 11.65 8.75 45.9 17.90 4.49 4.01 11.62 6.87 54.14
2	1191904.83	602434.44	
3	1191896.32	602426.49	
4	1191889.83	602420.62	
5	1191859.06	602454.68	
6	1191846.78	602467.70	
7	1191850.01	602470.82	
8	1191852.95	602473.54	
9	119186152	602481.38	
10	1191868.39	602481.17	
1	1191905.12	602441.40	

Sơ đồ vị trí cơ sở được thể hiện trong hình sau:



Hình 1. 1 Vị trí cơ sở

1.2.2. Hiện trạng khu vực

❖ Hạng mục hạ tầng kỹ thuật

➤ Hiện trạng giao thông:

Khu căn hộ Sài Gòn Pavillon tọa lạc tại 53 – 55 Bà Huyện Thanh Quan, Phường Võ Thị Sáu, Quận 3, TP.HCM. Nơi đây được đánh giá cao khi tiếp giáp với 3 mặt tiền rộng rãi của đường Bà Huyện Thanh Quan và Nguyễn Đình Chiểu; Nguyễn Thị Diệu. Đồng thời, cùng với 3 tầng hầm dành cho đậu xe thông ra mặt đường, cư dân sẽ hoàn toàn thuận tiện trong công việc di chuyển.

Đường xá, hạ tầng xung quanh cơ sở cũng rất được đầu tư hoàn chỉnh, quy hoạch bài bản, với các trục đường lớn, huyết mạch của khu vực như: Điện Biên Phủ; Cách Mạng Tháng Tám; Ngã Sáu Dân Chủ... Nhờ thế mà cư dân của cơ sở sẽ nhanh chóng tới với trung tâm các quận lân cận như: Quận 1, Quận 2, Quận 4, Quận 10,...

Hơn thế nữa, khu căn hộ Sài Gòn Pavillon tọa lạc trong khu vực sầm uất bậc nhất thành phố nhưng lại có hệ thống cây xanh rộng lớn. Điều này tạo cho cư dân tại đây không những có được một khu vực dân cư văn minh, đông đúc, khu vực trung tâm tài chính và thương mại cao cấp mà còn tiếp cận được công viên Tao Đàn một cách dễ dàng. Đây được coi là khu vực lá phổi xanh của thành phố. Vì thế an cư tại Khu căn hộ Sài Gòn Pavillon cư dân hoàn toàn yên tâm về chất lượng không khí tại đây.



Hình 1. 2 Hệ thống giao thông khu vực xung quanh cơ sở

➤ Hiện trạng hệ thống điện:

Khu vực Khu căn hộ Sài Gòn Pavillon hiện nay đã có lưới điện quốc gia, cung cấp điện năng cho nhu cầu sinh hoạt và phát triển của địa phương. Điện năng phục vụ cho các hoạt động của khu căn hộ được cung cấp qua mạng lưới điện của Công ty Điện lực Sài Gòn.

➤ Hiện trạng cấp nước:

Hiện nay, đa số nhân dân và các cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ trong khu vực cơ sở sử dụng nước từ nguồn cấp nước thủy cục qua mạng lưới cấp nước của Công ty Cổ phần Cấp nước Bến Thành quản lý.

➤ **Hiện trạng thoát nước**

Nằm trong khu vực trung tâm của thành phố, cơ sở hạ tầng đã được đầu tư hoàn chỉnh, khu vực cơ sở đã có tuyến cống thoát nước riêng biệt. Hướng thoát nước của Khu căn hộ Sài Gòn Pavillon chủ yếu thoát ra hệ thống thoát nước chung trên đường Bà Huyện Thanh Quan.

➤ **Mạng lưới thông tin liên lạc**

Mạng lưới điện thoại vô tuyến, hữu tuyến và điện thoại di động đã được phủ trong toàn bộ khu vực xung quanh cơ sở “Khu căn hộ Sài Gòn Pavillon”. Các tuyến cáp, cáp ngầm, cáp quang đã được xây dựng hoàn chỉnh, phục vụ cho các công trình trọng điểm trong khu vực cũng như dân cư sinh sống trên địa bàn quận 3 nói chung và khu vực cơ sở nói riêng.

❖ **Mối tương quan của Cơ sở với các đối tượng KTXH**

Một số đối tượng kinh tế - xã hội gần vị trí cơ sở trong phạm vi 200m có thể kể đến như sau: Hội bảo trợ bệnh nhân nghèo Tp Hồ Chí Minh, nhà thi đấu Hồ Xuân Hương, Tổng Lãnh Sự Quán Liên Bang Nga, Bệnh viện Da Liễu Tp Hồ Chí Minh, Trường Đại học Mở Tp Hồ Chí Minh. Các công trình nhạy cảm nằm gần vị trí cơ sở được trình bày trong bảng dưới đây:

Bảng 1. 2 Danh sách các công trình nhạy cảm

Tên/Hình	Vị trí công trình	Khoảng cách	Mô tả
 Hội bảo trợ bệnh nhân nghèo Tp. Hồ Chí Minh	24 Nguyễn Thị Diệu, Phường Võ Thị Sáu, Quận 3, Thành phố Hồ Chí Minh	Tiếp giáp với cơ sở	Hội là tổ chức xã hội nhằm tập hợp, đoàn kết những tổ chức, công ty, cá nhân, các ngành, các giới nhằm giúp đỡ bệnh nhân nghèo và trẻ em, người khuyết tật kém may mắn có điều kiện chữa trị sớm hòa nhập cộng đồng, góp phần ổn định đời sống, an sinh xã hội và phát triển kinh tế. Hội bảo trợ được xây dựng với quy mô 1 trệt 3 lầu, trang bị đầy đủ cơ sở vật chất phục vụ các hoạt động của Hội.
 Nhà thi đấu Hồ Xuân Hương	Số 02 Hồ Xuân Hương, phường Võ Thị Sáu, Quận 3, TP.HCM	80m về phía Tây Bắc của cơ sở	Công trình có quy mô gồm 1 trệt, 4 tầng có tổng diện tích sử dụng 9.238 m ² , bao gồm một nhà thi đấu đa năng có khán đài 800 chỗ ngồi, 2 sân quần vợt theo tiêu chuẩn, phòng thi đấu các môn cờ, sân tập võ thuật, các môn thể dục và các phòng chức năng khác

Tên/Hình	Vị trí công trình	Khoảng cách	Mô tả
 Tổng Lãnh Sự Quán Liên Bang Nga	40 Bà Huyện Thanh Quan, Phường Võ Thị Sáu, Quận 3, Thành phố Hồ Chí Minh	80m về phía Bắc – Đông Bắc cơ sở	Đây là nơi làm việc của Tổng Lãnh sự và các nhân viên ngoại giao về các vấn đề kinh tế, visa... Khuôn viên Lãnh Sự Quán Liên Bang Nga với hệ thống tường bao kiên cố được kiểm soát nghiêm ngặt, đảm bảo an toàn cho toàn bộ nhân viên tại Lãnh Sự Quán.
 Bệnh viện Da Liễu Tp Hồ Chí Minh	2 Nguyễn Thông, Phường 6, Quận 3, Thành phố Hồ Chí Minh	100m về phía Tây – Tây Nam của cơ sở	Bệnh Viện Da Liễu TP Hồ Chí Minh là một Bệnh viện chuyên khoa hạng I trực thuộc Sở Y tế TP. Hồ Chí Minh, được xây dựng trong khuôn viên có diện tích khoảng 8.600 m². Bệnh viện Da Liễu TpHCM có 10 khoa khám và điều trị bệnh với quy mô 120 giường, cùng với đội ngũ y, bác sĩ giàu kinh nghiệm luôn tận tình chăm sóc bệnh nhân một cách tốt nhất.
 Trường Đại học Mở Tp Hồ Chí Minh	97 Võ Văn Tần, Phường Võ Thị Sáu, Quận 3, TP Hồ Chí Minh	180m về phía Tây – Tây Nam của cơ sở	Trường Đại học Mở Thành phố Hồ Chí Minh là một trường đại học công lập đa ngành tại Việt Nam. Trường trực thuộc Bộ Giáo dục và Đào tạo. Đại học Mở có cơ sở chính nằm tại địa chỉ 97 Võ Văn Tần, Quận 3 với diện tích 2.436 m². Nơi này chủ yếu được dùng để đặt các Phòng, Khoa, Ban, Trung tâm của trường. Các lớp cao học và chương trình đào tạo đặc biệt (chất lượng cao). Ngoài ra trường còn có các cơ sở khác trong và ngoài thành phố.

Ngoài ra, khu căn hộ Sài Gòn Pavillon tọa lạc trong khu vực sầm uất bậc nhất thành phố, vì vậy, trên các tuyến đường Bà Huyện Thanh Quan, Nguyễn Đình Chiểu, Nguyễn Thị Diệu tập trung rất nhiều các trung tâm tài chính – hành chính; khu thương mại – dịch vụ và nhà hàng sang trọng cung cấp các dịch vụ cao cấp hàng đầu khu vực trung tâm TP Hồ Chí Minh.



Hình 1. 3 Vị trí các công trình tiếp giáp của cơ sở

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

1.3.1. Công suất hoạt động của cơ sở

Cơ sở đã đầu tư xây dựng hoàn chỉnh, áp dụng các biện pháp thi công, biện pháp giảm thiểu các tác động môi trường trong quá trình thi công theo đúng cam kết trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường của “Khu căn hộ Sài Gòn Pavillon” đã được Sở Tài nguyên và Môi trường Tp.HCM phê duyệt theo Quyết định số 146/QĐ-TNMT-QLMT ngày 09 tháng 03 năm 2010 và đi vào hoạt động từ năm 2012, cụ thể:

Cơ sở “Khu căn hộ Sài Gòn Pavillon” đã được triển khai trên khu đất có diện tích 1.571,8m² với tổng diện tích sàn của Khu căn hộ là 14.962,68 m² (sơ đồ mặt bằng tổng thể được đính kèm ở phụ lục 2).

Bảng 1. 3 Bảng cơ cấu sử dụng đất của cơ sở

Stt	Chủng loại	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
1	Đất xây dựng công trình	757,21	48,2
2	Đất giao thông, sân bãi, cây xanh	814,59	51,8
Tổng diện tích		1.571,8	100

(Nguồn: Công ty Cổ phần Đầu tư Xây dựng Ricons, 2022)

Bảng 1. 4 Các hạng mục công trình

Stt	Hạng mục	Diện tích sàn (m ²)	Tỷ lệ (%)
1	Tầng hầm	4.510,84	30,15
2	Khu thương mại (tầng trệt, tầng lửng)	1.287,35	8,60
3	Khu căn hộ (tầng 2 đến tầng 12)	8.972,39	59,97
4	Tầng mái	192,1	1,28
Tổng diện tích sàn		14.962,68	100

(Nguồn: Công ty Cổ phần Đầu tư Xây dựng Ricons, 2022)

❖ Quy mô cơ sở:

Khối công trình cao 12 tầng: Gồm 03 tầng hầm (bãi đậu xe và hệ thống kỹ thuật), tầng 1 và tầng lửng (thương mại và dịch vụ), các tầng 2 – 12 (87 căn hộ), 01 tầng thượng (hồ bơi).

Các công trình phụ trợ: hệ thống cấp, thoát nước, hệ thống xử lý nước thải, hệ thống cấp điện, hệ thống chiếu sáng, hệ thống thông tin liên lạc, phòng cháy chữa cháy, đường giao thông nội bộ và các công trình phụ trợ khác.

❖ Quy mô căn hộ:

Quy mô hoạt động của cơ sở là 87 căn hộ, được bố trí từ tầng 2 đến tầng 12. Quy mô khu căn hộ của cơ sở được trình bày cụ thể tại bảng sau:

Bảng 1. 5 Quy mô khu căn hộ

Stt	Chỉ tiêu	Đơn vị tính	Số lượng
A. Căn hộ			
1	Số căn hộ	Căn	87
2	Số tầng	Tầng	12
3	Số dân	Người	402
B. Khu thương mại			
1	Số tầng	Tầng	02

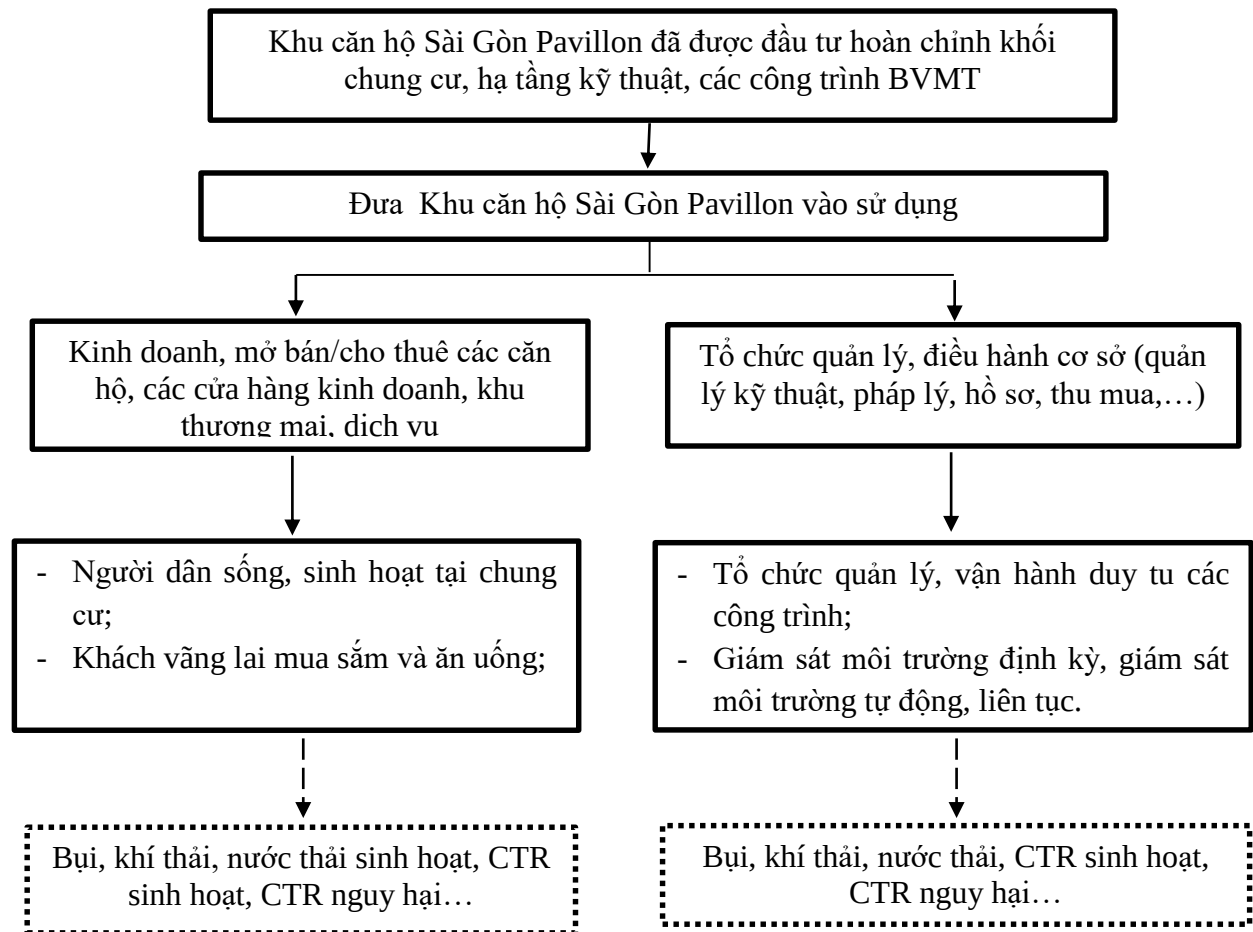
(Nguồn: Công ty Cổ phần Đầu tư Xây dựng Ricons, 2022)

1.3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở

Do đặc thù của cơ sở là khu nhà ở cao cấp phục vụ nhu cầu định cư và thương mại, dịch vụ, không có hoạt động sản xuất nên giai đoạn vận hành của dự án chủ yếu bao gồm các hoạt động:

- (i) **Chủ cơ sở trực tiếp bán, cho thuê 87 căn hộ cho các tổ chức, cá nhân; kinh doanh khu thương mại - dịch vụ theo quy định của pháp luật...** Các hoạt động này có tác động không đáng kể đến môi trường, tuy nhiên, hoạt động này dẫn đến hoạt động sinh hoạt của dân cư sinh sống tại các căn hộ, hoạt động của khách vắng lại đến mua sắm và ăn uống. **Hiện tại, tỷ lệ lấp đầy của cơ sở đến thời điểm hiện tại: Căn cứ vào các căn hộ đã đăng ký thi công và thanh toán Phí Quản Lý đến thời điểm hiện tại, tỷ lệ lấp đầy rơi vào khoảng 95% (đã bàn giao 84/87 căn hộ).**
- (ii) Các hoạt động quản lý của chủ cơ sở: Quản lý về kỹ thuật, quản lý pháp lý, quản lý hồ sơ, quản lý thu mua. Trong đó, chủ cơ sở tổ chức quản lý, vận hành, duy tu các công trình: Hệ thống thoát nước mưa, nước thải, HTXLNT tập trung... thực hiện giám sát môi trường định kỳ, môi trường tự động, liên tục.

Quy trình vận hành của Khu căn hộ Sài Gòn Pavillon được thể hiện qua hình sau:



Hình 1. 4 Quy trình vận hành của cơ sở

Vì vậy, các nguồn phát sinh chất thải được nhận diện trong giai đoạn vận hành của Khu căn hộ Sài Gòn Pavillon bao gồm:

- Khí thải từ phương tiện giao thông;
- Bụi, khí thải từ hoạt động của dân cư tại cơ sở;
- Bụi, khí thải từ hoạt động của máy phát điện;
- Khí thải từ vị trí tập trung chất thải rắn của khu vực, hệ thống thoát nước;
- Nước thải sinh hoạt;
- Chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn nguy hại...

1.3.3. Sản phẩm của cơ sở

Khu căn hộ Sài Gòn Pavillon sở hữu lối kiến trúc cổ điển và sang trọng được chủ đầu tư chăm chút từ chi tiết nhỏ nhất của thiết kế. Dự án tọa lạc tại quận 3, TP.HCM nhưng khác biệt biệt lập với bên ngoài và đảm bảo không gian yên tĩnh.

Sản phẩm của cơ sở là các căn hộ và các hạng mục công trình phụ trợ phục vụ vận hành của khu tòa nhà này. Các hạng mục công trình cụ thể được thể hiện trong Bảng sau:

Bảng 1. 6 Chi tiết các hạng mục công trình

STT	Tầng	Diện tích (m ²)	Hạng mục
1.	Tầng hầm	Tầng hầm 3 1.513,56 m ²	- Bãi đậu xe ô tô, xe máy + Xe ô tô: 34 chỗ + Xe máy: 85 chỗ - Hệ thống xử lý nước thải - Hồ chứa nước sinh hoạt - Máy bơm cấp nước
		Tầng hầm 2 1.498,64 m ²	- Phòng đặt máy phát điện - Bãi đậu xe ô tô, xe máy + Xe ô tô: 27 chỗ + Xe máy: 55 chỗ
		Tầng hầm 1 1.498,64 m ²	- Bãi đậu xe ô tô, xe máy + Xe ô tô: 27 chỗ + Xe máy: 6 chỗ
2.	Tầng 1	Tầng trệt 757,21 m ²	- Khu trung tâm thương mại tổng hợp - Phòng quản lý chung - Phòng bảo vệ - Khu vệ sinh công cộng - Sảnh, hàng lang, cầu thang - Giao thông, cơ điện
		Tầng lững 530,04 m ²	
3.	Tầng 2-5	3.408,60 m ² /tầng	- Các căn hộ có diện tích từ 54,41 đến 108,78 m² - Công trình phục vụ
4.	Tầng 6-9	3.172,48 m ² /tầng	- Các căn hộ có diện tích từ 54,41 đến 108,78 m² - Công trình phục vụ
5.	Tầng 10	1.348,30 m ²	- Các căn hộ có diện tích từ 54,41 đến 69 m² - Công trình phục vụ
			- Các căn hộ có diện tích từ 54,41 đến 108,78 m² - Công trình phục vụ
6.	Tầng lầu 11	376,23 m ²	- Các căn hộ có diện tích 189,7 m² - Công trình phục vụ cơ điện, công trình phụ trợ hành lang cầu thang.
7.	Tầng 12	666,88 m ²	- Các căn hộ có diện tích từ 53,5 đến 55,9 m² - Công trình phục vụ
			- Các căn hộ có diện tích từ 79,4 đến 108 m² - Công trình phục vụ
8.	Tầng mái	192,1 m ²	- Buồng thang, kỹ thuật

(Nguồn: Công ty Cổ phần Đầu tư Xây dựng Ricons, 2022)

Bảng 1. 7 Quy mô, số căn hộ của tòa nhà

TT	Loại căn hộ	Số tầng	Số căn hộ/tầng	Tổng số căn hộ	Diện tích/căn (m ²)	Tổng diện tích (m ²)
1	A (3 phòng ngủ)	2-5	2	8	104,19	833,52
2	B (3 phòng ngủ)	2-5	2	8	89,91	719,28
3	C (1 phòng ngủ)	2-5	2	8	57,81	462,48
4	D (1 phòng ngủ)	2-5	2	8	48,96	391,68
5	E (2 phòng ngủ)	2-5	1	4	70,04	280,16
6	A1 (3 phòng ngủ)	6-9	2	8	84,54	676,32
7	B1 (3 phòng ngủ)	6-9	2	8	86,27	690,16
8	C1 (1 phòng ngủ)	6-9	2	8	51,51	412,08
9	D1 (1 phòng ngủ)	6-9	2	8	48,96	391,68
10	E1 (2 phòng ngủ)	6-9	1	4	70,68	282,72
11	A2 (4 phòng ngủ)	10	2	2	149,36	298,72
12	B2 (4 phòng ngủ)	10	2	2	151,09	302,18
13	C2 (2 phòng ngủ)	10	2	2	78,66	157,32
14	D2 (1 phòng ngủ)	10	2	2	85,65	171,30
15	E2 (3 phòng ngủ)	10	1	1	123,91	123,91
16	F (3 phòng ngủ)	11	2	2	135,03	270,06
17	G (3 phòng ngủ)	12	2	2	115,25	230,50
18	H (3 phòng ngủ)	12	2	2	111,27	222,54
	Tổng cộng			87		6.957,37

(Nguồn: Công ty Cổ phần Đầu tư Xây dựng Ricons, 2022)

Tổng thể toàn khu như sau:



Hình 1. 5 Phối cảnh tổng thể của cơ sở



Hình 1. 6 Một số hình ảnh thực tế tại cơ sở

Khu căn hộ Sài Gòn Pavillon là tổ hợp trung tâm thương mại, văn phòng cho thuê, căn hộ cao cấp do Công ty Cổ phần Đầu tư Xây dựng Ricons đầu tư xây dựng. Khu căn hộ Sài Gòn Pavillon có môi trường sống thích hợp, đúng tiêu chuẩn với các tiện nghi về hạ tầng đô thị hoàn chỉnh, hiện đại và các dịch vụ liên quan, đáp ứng nhu cầu về nhà ở, văn phòng cho thuê; kết nối đồng bộ hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội đối với các khu vực xung quanh tạo thêm mỹ quan nhà ở và sử dụng đất hiệu quả.

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

1.4.1. Nhu cầu sử dụng máy móc thiết bị của cơ sở

Nhu cầu sử dụng máy móc thiết bị của cơ sở được thể hiện trong Bảng sau:

Bảng 1. 8 Thiết bị máy móc sử dụng tại cơ sở

STT	Thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Tình trạng
1	Máy phát điện 750KVA	Bộ	01	80 %
2	HT bơm cấp nước	HT	01	80 %
3	HT bơm chữa cháy	HT	01	80 %
4	Hệ thống thông gió	HT	01	80 %
5	Thang máy	Bộ	02	80 %
6	Máy bơm nước thải	Máy	01	80 %
7	Hệ thống xử lý nước thải 200 m ³ /ngày.đêm	HT	01	80 %

(Nguồn: Công ty Cổ phần Đầu tư Xây dựng Ricons, 2022)

1.4.2. Nhu cầu nguyên liệu, vật liệu sử dụng

Cơ sở đã đi vào vận hành chính thức và tiếp nhận cư dân vào năm 2012. Cơ sở chỉ sử dụng các nguyên vật liệu cần thiết để vận hành và quản lý tòa nhà, đảm bảo cung cấp các tiện ích đầy đủ cho cư dân sống bên trong tòa nhà. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu cụ thể được trình bày trong Bảng sau:

Bảng 1. 9 Danh mục nguyên vật liệu, hóa chất sử dụng tại cơ sở

TT	Tên nguyên vật liệu, hóa chất	Đơn vị	Khối lượng/năm
1	Hóa chất khử trùng nước thải Chlorine	Kg	450
2	Chlorine khử trùng bể bơi	Kg	80
3	Men vi sinh bổ sung cho HTXL nước thải	Kg	45
4	Bóng đèn dự phòng các loại	Cái	30
5	Dầu DO vận hành máy phát điện	Lít	200
6	Dầu nhớt	Lít	120

(Nguồn: Công ty Cổ phần Đầu tư Xây dựng Ricons, 2022)

1.4.2. Nhu cầu điện, nước sử dụng

Trong giai đoạn cơ sở vận hành, nhu cầu sử dụng cần được kể tới lớn nhất là nhu cầu nước và điện.

➤ *Nhu cầu sử dụng nước*

Cơ sở “Khu căn hộ Sài Gòn Pavillon” sử dụng nguồn nước thủy cục do Cổ phần Cấp nước Bến Thành cấp. Nhu cầu sử dụng nước của cơ sở phát sinh chủ yếu từ các hoạt động sinh hoạt và các dịch vụ ăn uống.

 Theo tính toán tại Báo cáo đánh giá tác động môi trường:

Theo Báo cáo Đánh giá tác động môi trường của “Khu căn hộ Sài Gòn Pavillon” đã được Sở Tài nguyên và Môi trường Tp.HCM phê duyệt theo Quyết định số 146/QĐ-TNMT-QLMT ngày 09 tháng 03 năm 2010, ước tính lượng nước cấp cho cơ sở khi đi vào hoạt động khoảng 199 m³/ngày đêm, cụ thể:

Bảng 1. 10 Nhu cầu sử dụng nước phát sinh theo tính toán

STT	Nhu cầu	Đơn vị	Số lượng	Tiêu chuẩn (l/dvt.ngày đêm)	Tổng lưu lượng (m ³ /ngày đêm)	Ghi chú
1	Khu căn hộ	Người	402	350 **	140,7	
2	Khu văn phòng + kỹ thuật	Người	20	100 *	2	
3	Khu thương mại	Người	250	40 *	10	
4	Khu vực tầng hầm	m ²	4.551	1,5 *	0,44	Rửa sàn: 02 lần/tuần.
Lượng nước cấp (m³/ngày đêm)					153,14	
Hệ số không điều hòa					K = 1,2	
Tổng lượng nước cấp (m³/ngày đêm)					199	

(Nguồn: Theo ĐTM “Khu căn hộ Sài Gòn Pavillon” được duyệt tại QĐ số 146/QĐ-TNMT-QLMT ngày 09/03/2010)

Tiêu chuẩn áp dụng:

(*): TCVN 4513 – 1988: Cấp nước bên trong – Tiêu chuẩn thiết kế (đơn vị: l/người/ngày).

(**): TCXDVN 33-2006: Cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình – Tiêu chuẩn thiết kế (đơn vị: lít/người/ngày).

Như vậy, tổng nhu cầu cấp nước theo tính toán cho cơ sở (không kể nước cấp PCCC) là 199 m³/ngày.

Lưu lượng nước thải được ước tính dựa trên lưu lượng nước cấp cho mục đích sinh hoạt: $Q_{NT} = Q_{sh} = 199 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$. Lượng nước thải phát sinh trong quá trình hoạt động của các căn hộ và dịch vụ thương mại chủ yếu là nước thải sinh hoạt được tính toán chi tiết ở bảng sau:

Bảng 1. 11 Lưu lượng nước thải phát sinh lớn nhất theo tính toán

STT	Hạng mục	Nhu cầu/lưu lượng cấp (m ³)	Lưu lượng xả thải lớn nhất (m ³)
A	Nước sinh hoạt		
1	Khu căn hộ	140,7	140,7
2	Khu văn phòng + kỹ thuật	2	2
3	Khu thương mại	10	10
4	Khu vực tầng hầm	0,44	0,44
Tổng cộng (không kể nước cấp PCCC), với hệ số không điều hòa K = 1,2		199	199

(Nguồn: Theo ĐTM “Khu căn hộ Sài Gòn Pavillon” được duyệt tại QĐ số 146/QĐ-TNMT-QLMT ngày 09/03/2010)

Như vậy tổng lưu lượng nước thải cần phải xử lý của cơ sở là **199 m³/ngày**.

 **Thực tế tại cơ sở:**

Theo hóa đơn nước sử dụng từ Kỳ 9 đến Kỳ 11 năm 2022 thì lượng nước trung bình của cơ sở sử dụng **khoảng 901 m³/tháng**, tương đương **30 m³/ngày**.

Bảng 1. 12 Thống kê tình hình sử dụng nước thực tế của cơ sở

Stt	Tháng	Đơn vị	Lượng nước tiêu thụ		
			Mã danh bộ: 15118852	Mã danh bộ: 16758182	Tổng cộng
1	Kỳ 9/2022 (Từ ngày 01/8/2022 – 30/8/2022)	m ³ /tháng	194	754	948
2	Kỳ 10/2022 (Từ ngày 30/8/2022 – 30/9/2022)	m ³ /tháng	177	684	861
3	Kỳ 11/2022 (Từ ngày 30/9/2022 – 01/11/2022)	m ³ /tháng	185	710	895
Trung bình tháng (m³/tháng)					901
Trung bình ngày (m³/ngày)					30

(Nguồn: Hóa đơn tiền nước Kỳ 9 đến Kỳ 11 năm 2022 đính kèm phụ lục)

Căn cứ theo số liệu theo dõi lưu lượng xả thải của Trạm Xử lý nước thải tập trung 200 m³/ngày đêm tại Khu căn hộ Sài Gòn Pavillon, **tổng lưu lượng thải trung bình khoảng 28,79 m³/ngày đêm, lớn nhất khoảng 45 m³/ngày đêm, cụ thể:**

Bảng 1.13 Thống kê lưu lượng xả thải thực tế của cơ sở

STT	Tháng	Đơn vị	Lượng nước xả thải
1	Tháng 8/2022 (Từ ngày 01/8/2022 – 30/8/2022)	m ³ /tháng	920
2	Tháng 9/2022 (Từ ngày 01/9/2022 – 30/9/2022)	m ³ /tháng	818
3	Tháng 10/2022 (Từ ngày 01/10/2022 – 31/10/2022)	m ³ /tháng	853
Trung bình tháng (m³/tháng)			863,67
Trung bình ngày (m³/ngày)			28,79

(Nguồn: Bảng theo dõi chỉ số nước thải tháng 8-9-10/2022 tại cơ sở đính kèm phụ lục)

Vì lượng nước thải trung bình (28,1 m³/ngày đêm) không chênh lệch quá nhiều so với lượng nước cơ sở sử dụng (khoảng 30 m³/ngày đêm) (nguồn nước sử dụng cho hoạt động tưới cây, rửa đường không được dẫn vào hệ thống xử lý nước thải), nên hệ thống thu gom và hệ thống xử lý nước thải của cơ sở đang hoạt động ổn định, không xảy ra sự cố rò rỉ nước thải.

Ghi chú: Lượng nước cấp sử dụng và nước thải phát sinh dựa vào số liệu cụ thể của hóa đơn nước và đồng hồ đo lưu lượng nước thải của cơ sở.

Ngoài ra, nước cấp còn phục vụ cho công tác phòng cháy chữa cháy. Hệ thống cấp nước phòng cháy chữa cháy bao gồm lượng nước cấp cho hệ thống chữa cháy bên ngoài, hệ thống chữa cháy bên trong. Ước tính lượng nước cấp cho phòng cháy chữa cháy tối đa là 32,4 m³/3h khi có sự cố cháy xảy ra.

➤ **Nhu cầu sử dụng điện**

Nguồn điện cung cấp cho hoạt động của cơ sở “Khu căn hộ Sài Gòn Pavillon” do Tổng Công ty Điện Lực Thành phố Hồ Chí Minh – Công ty Điện lực Sài Gòn cấp thông qua hệ thống phân phối điện. Mức tiêu thụ thực tế tại cơ sở không thể xác định chính xác, bởi vì, cơ sở đã phối hợp với Tổng Công ty Điện Lực Thành phố Hồ Chí Minh – Công ty Điện lực Sài Gòn lắp đặt đồng hồ điện tại từng căn hộ.

Ngoài ra, chủ cơ sở đã bố trí 01 máy phát điện dự phòng công suất 750 KVA để đề phòng các sự cố mất điện. Máy phát điện dự phòng được bố trí ở khu vực riêng đặt tại tầng hầm 2. Phòng máy phát điện được cách âm với các phương án và giải pháp kỹ thuật đảm bảo giảm thiểu tiếng ồn.

1.5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở

❖ **Vốn đầu tư**

Tổng mức đầu tư của cơ sở: 557.910.000.000 đồng (Bằng chữ: Năm trăm năm mươi bảy tỷ, chín trăm mười triệu đồng), bao gồm:

- Chi phí đất : 250.000.000.000 đồng;
- Chi phí xây dựng : 136.455.000.000 đồng;

- Chi phí thiết bị : 97.100.000.000 đồng;
- Chi phí quản lý dự án : 8.500.000.000 đồng;
- Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng : 7.500.000.000 đồng;
- Chi phí dự phòng : 23.355.000.000 đồng;
- Chi phí khác : 55.000.000.000 đồng.

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

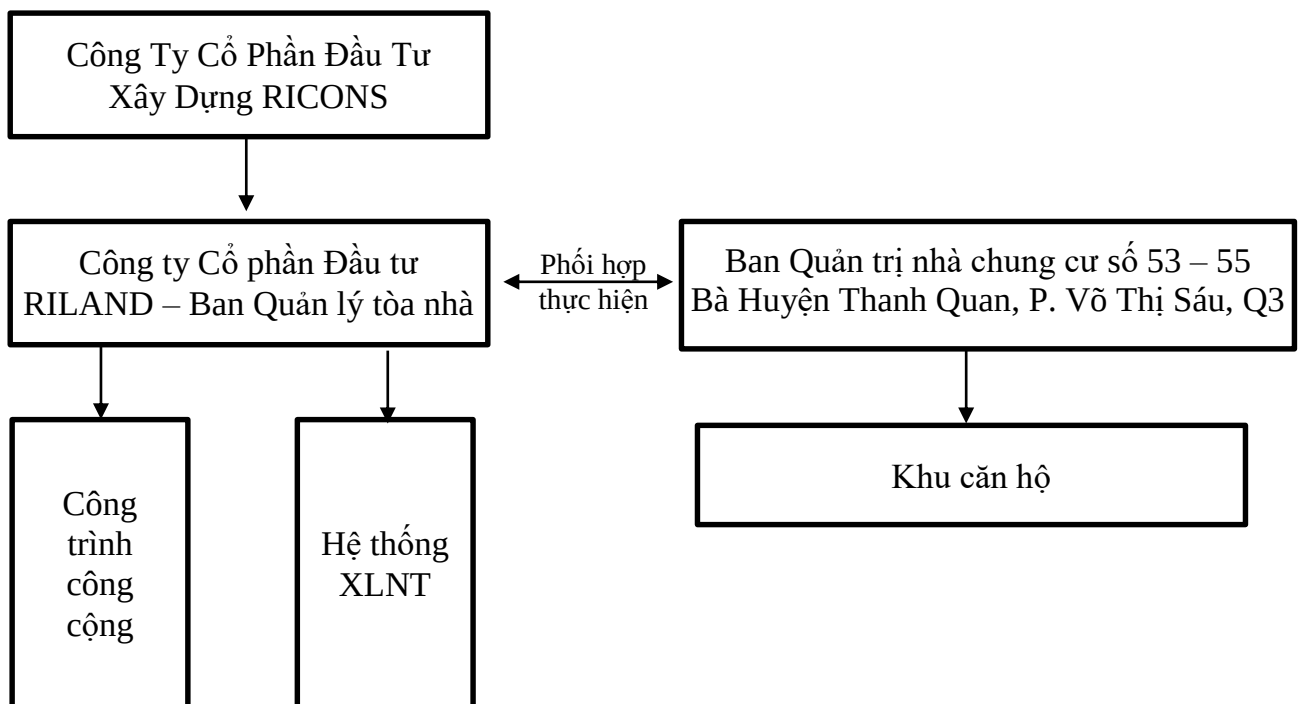
❖ Tổ chức quản lý và thực hiện

Giai đoạn thực hiện: Chủ đầu tư Công ty Cổ phần Đầu tư Xây dựng Ricons trực tiếp quản lý, điều hành dự án.

Giai đoạn vận hành: Chủ cơ sở - Công ty Cổ phần Đầu tư Xây dựng Ricons bàn giao cho Ban quản trị nhà chung cư cho chung cư tại số 53 – 55 Bà Huyện Thanh Quan, phường Võ Thị Sáu, quận 3 quản lý và sử dụng. Theo đó, Ban quản trị chung cư có trách nhiệm, quyền hạn theo quy định tại Thông tư số 02/2016/TT-BXD ngày 15/02/2016 và Thông tư 28/2016/TT-BXD ngày 15/12/2016 của Bộ Xây dựng, Thông tư 06/2019/TT-BXD ngày 31/10/2019 của Bộ Xây dựng về sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư liên quan đến quản lý, sử dụng nhà chung cư.

- Quyết định 150/QĐ-UBND về công nhận Ban Quản trị nhà chung cư cho chung cư tại số 53 – 55 Bà Huyện Thanh Quan, phường Võ Thị Sáu, Quận 3 do UBND Quận 3 cấp ngày 13/3/2020.
- Quy chế hoạt động của Ban Quản trị nhà chung cư tại số 53 – 55 Bà Huyện Thanh Quan, phường Võ Thị Sáu, Quận 3

Sơ đồ tổ chức quản lý và thực hiện của Khu nhà ở xã Phước Kiển, huyện Nhà Bè:



Hình 1. 7 Sơ đồ tổ chức quản lý và thực hiện

Tổ chức quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường của cơ sở trong giai đoạn hoạt động được trình bày trong hình sau:



Hình 1. 8 Sơ đồ quản lý vận hành cơ sở trong giai đoạn vận hành

CHƯƠNG 2

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

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

Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia

Hiện nay Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia đã được Chính phủ phê duyệt Nhiệm vụ Quy hoạch tại Quyết định số 274/QĐ-TTg về việc phê duyệt nhiệm vụ lập Quy hoạch bảo vệ môi trường thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến 2050 được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt ngày 18/02/2020, ***Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia chưa được lập, thẩm định và phê duyệt nên cơ sở chưa có căn cứ để đánh giá.***

Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường tỉnh

Cơ sở “Khu căn hộ Sài Gòn Pavillon” thực hiện đầu tư xây dựng đồng bộ về mọi mặt từ cảnh quan, môi trường, hạ tầng kỹ thuật đến hạ tầng xã hội. Cơ sở đã được các Cơ quan ban ngành cấp các giấy phép liên quan đến xây dựng, môi trường, phòng cháy chữa cháy và các giấy tờ pháp lý khác, cụ thể như sau:

- Quyết định số 200/QĐ-SXD-TĐDA ngày 21 tháng 12 năm 2009 của Sở Xây dựng về việc phê duyệt dự án đầu tư xây dựng công trình Chung cư cao tầng tại số 53 – 55 Bà Huyện Thanh Quan, Phường 6, Quận 3, thành phố Hồ Chí Minh.
- Quyết định số 146/QĐ-TNMT-QLMT ngày 09 tháng 03 năm 2010 của Sở Tài nguyên và Môi trường về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án “Khu căn hộ Sài Gòn Pavillon” tại số 53 – 55 Bà Huyện Thanh Quan Phường 6, Quận 3 của Công ty Cổ phần Đầu tư Xây dựng Phú Hưng Gia (là Chủ đầu tư sau đó đổi tên thành Công ty Cổ phần Đầu tư Xây dựng Ricons).
- Giấy xác nhận số 6713/GXN-TNMT-CCBVMT ngày 10 tháng 10 năm 2013 của Sở Tài nguyên và Môi trường TP.HCM về việc đã thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành của dự án “Khu căn hộ Sài Gòn Pavillon” tại số 53 – 55 Bà Huyện Thanh Quan Phường 6, Quận 3 của Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Hưng Gia (là Chủ đầu tư sau đó đổi tên thành Công ty Cổ phần Đầu tư Xây dựng Ricons).
- Sổ đăng ký chủ nguồn thải số 79.003356.T ngày 14 tháng 09 năm 2012 do Sở Tài nguyên và Môi trường Tp. Hồ Chí Minh cấp.
- Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 1819/GP-STNMT-TNNKS ngày 26 tháng 12 năm 2018 do Sở Tài nguyên và Môi trường Tp. Hồ Chí Minh cấp

Đồng thời, trong suốt quá trình hoạt động kể từ năm 2012 đến nay, cơ sở đã thực hiện nghiêm túc các biện pháp bảo vệ môi trường như đầu tư xây dựng hệ thống XLNT tập trung 200 m³/ngày đêm đảm bảo thu gom và xử lý triệt để nước thải phát sinh, bố trí các khu vực lưu chứa CTR thông thường và CTNH riêng biệt, thực hiện phân loại rác tại nguồn, hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý..., ***phù hợp với mục tiêu đến năm 2030 của Quyết định số 1055/QĐ-UBND ngày 29/03/2021 của UBND Thành phố Hồ Chí Minh về phê duyệt Chương trình giảm ô nhiễm môi trường giai đoạn 2020 – 2030 (Mục tiêu: Tỷ lệ cơ sở sản xuất, kinh doanh dịch vụ nằm ngoài khu công nghiệp xử lý nước thải đạt quy chuẩn môi trường đạt 100%; triển khai phân loại chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn thành phố...).***

Ngoài ra, trong khu vực xung quanh (bán kính 01km) không có vườn quốc gia, khu bảo tồn thiên nhiên, khu dự trữ sinh quyển và các khu dự trữ thiên nhiên khác nên

không ảnh hưởng quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường

Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch phân vùng môi trường

Khu vực tiếp nhận nước thải sau xử lý của cơ sở là: Hệ thống thoát nước chung của khu vực trên đường Bà Huyện Thanh Quan thuộc phường Võ Thị Sáu, Quận 3, Tp Hồ Chí Minh. Theo Quyết định số 752/QĐ-TTg ngày 19/06/2001 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt quy hoạch tổng thể hệ thống thoát nước thành phố Hồ Chí Minh đến năm 2020, hệ thống thoát nước chung quận 3 sẽ chảy về lưu vực kênh Tàu Hủ - Bến Nghé. Căn cứ Quyết định số 16/2014/QĐ-UBND ngày 06/5/2014 do Ủy ban nhân dân thành phố ban hành về việc phân vùng các nguồn tiếp nhận nước thải trên địa bàn Tp HCM. Theo đó, phân vùng tiếp nhận nước thải của lưu vực sông Tàu Hủ - Bến Nghé phải được xử lý đạt loại B của các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải.

Do đó, việc cơ sở đã đầu tư xây dựng trạm XLNT 200 m³/ngày đêm nhằm thu gom và xử lý toàn bộ lượng nước thải phát sinh từ cơ sở, nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT cột B phù hợp với phân vùng tiếp nhận nước thải của lưu vực kênh Tàu Hủ - Bến Nghé. ***Như vậy, cơ sở phù hợp với phân vùng môi trường của Thành phố Hồ Chí Minh.***

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

Trong quá trình triển khai thực tế của cơ sở so với báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt (*Quyết định số 146/QĐ-TNMT-QLMT ngày 09 tháng 03 năm 2010 của Sở Tài nguyên và Môi trường*), cơ sở không thay đổi quy mô, công nghệ xử lý của các công trình xử lý chất thải. Vì vậy, ***các nhận định, đánh giá về sức chịu tải của môi trường đã thực hiện trong báo cáo ĐTM*** không có sự thay đổi.

CHƯƠNG 3

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

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

3.1.1. Các công trình, biện pháp thu gom, thoát nước mưa

Hiện tại, cơ sở đã xây dựng hệ thống thoát nước mưa và thoát nước thải riêng biệt.

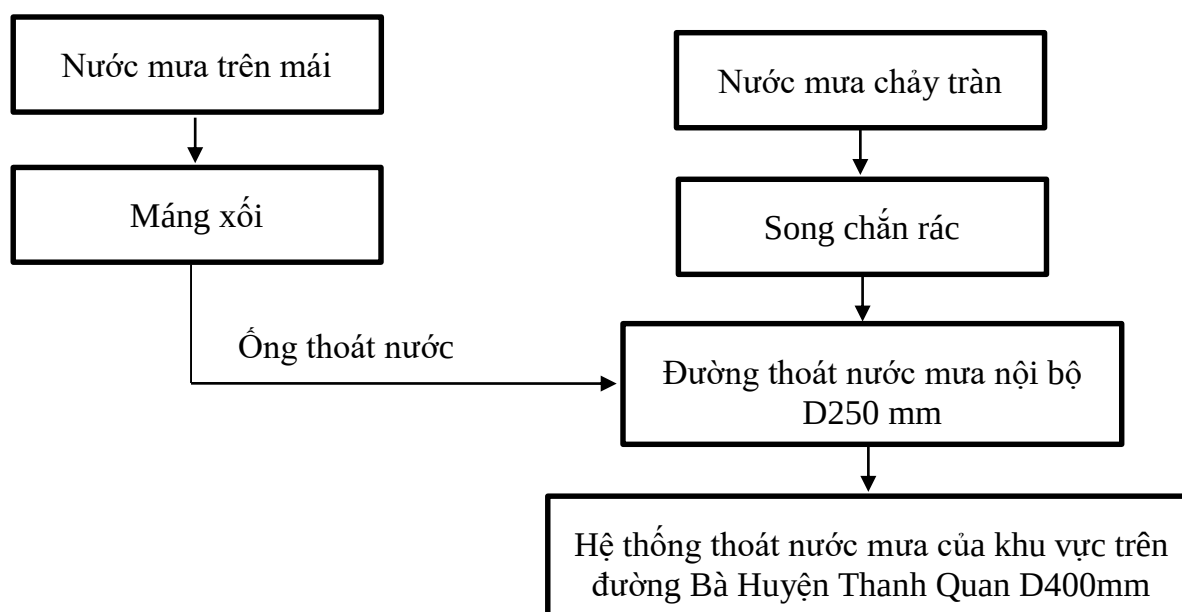
Nước mưa chảy tràn trên bề mặt sân bãi được thu bằng các tuyến cống nội bộ của tòa nhà về hố ga tập trung sau đó đầu nối vào hệ thống thoát nước chung của khu vực.

Nước mưa trên mái tòa nhà được thu gom qua thiết bị tách rác để tách các tạp chất có kích thước lớn. Sau đó nước mưa chảy qua ống dẫn Ø114 đến ống dẫn Ø200 đến hố ga, tại đây nước mưa tiếp tục được lắng các cặn bẩn còn lại và đầu nối với hệ thống thoát nước chung D400 của khu vực trên tuyến đường Bà Huyện Thanh Quan.

Các thông số của hệ thống thoát nước mưa:

- Đường kính ống dẫn nước mái: Ø114 mm;
- Số lượng ống dẫn nước mái: 11 ống dẫn;
- Đường kính hệ thống ống thoát nước mưa: Ø200 mm;
- Số lượng ống dẫn nước mưa đến hố ga: 01 ống dẫn;
- Vật liệu ống dẫn nước mưa: Nhựa PVC;
- Vật liệu hố ga thoát nước mưa: Bê tông cốt thép.

Sơ đồ thoát nước mưa tại cơ sở:



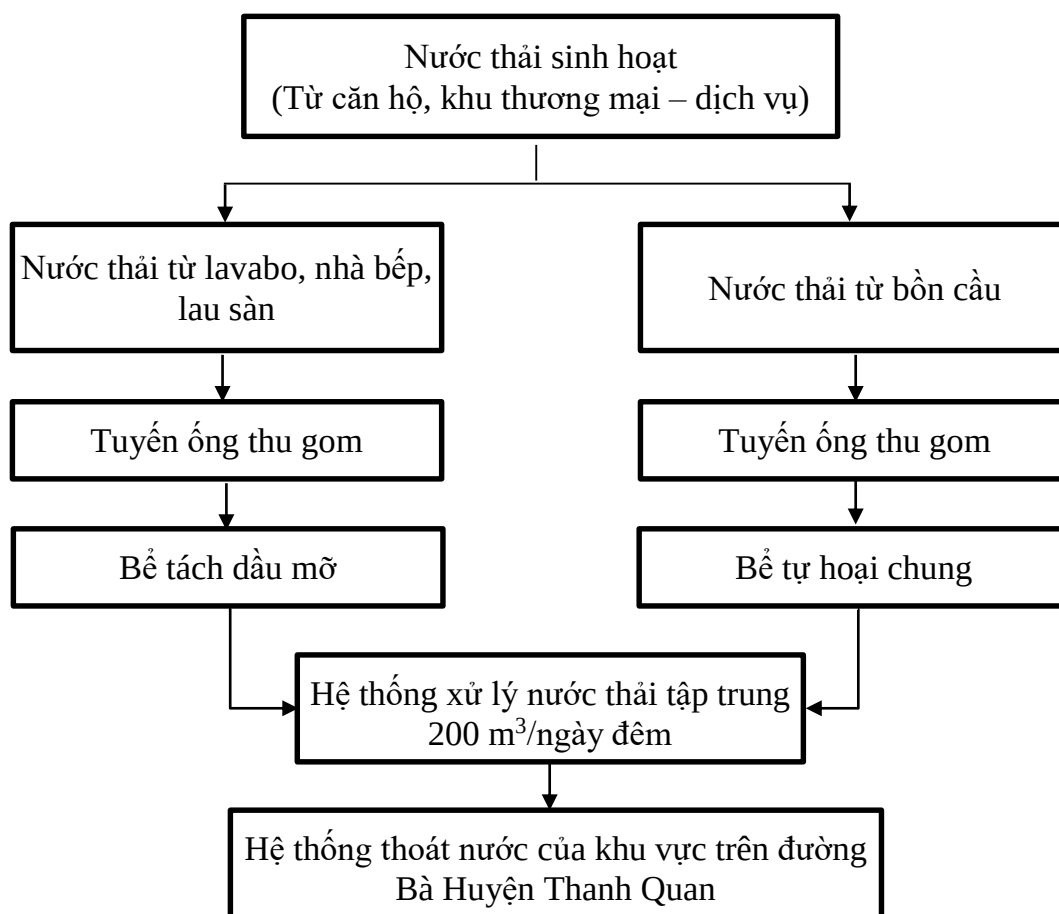
Hình 3. 1 Sơ đồ hệ thống thu gom và tiêu thoát nước mưa

3.1.2. Các công trình, biện pháp thu gom, thoát nước thải

Hệ thống thoát nước mưa và nước thải được tách thành 2 hệ thống riêng biệt. Nước mưa được coi là nước sạch và thoát nước thẳng ra hệ thống thoát nước chung của Thành phố.

Nước thải từ bồn cầu được tách riêng với các nguồn nước thải phát sinh từ nhà bếp, vệ sinh cá nhân, giặt giũ... Nước thải từ hai nguồn này được thu gom vào hai đường ống riêng biệt: Nước thải từ bồn cầu chảy về bể tự hoại chung và nước thải từ nhà bếp, vệ sinh cá nhân, giặt giũ được thu gom vào bể tách dầu mỡ sau đó thu gom vào hệ thống xử lý nước tập trung công suất 200 m³/ngày đêm của Khu căn hộ trước khi thoát ra hệ thống thoát nước của khu vực.

Tuyến ống thu gom nước thải vào hệ thống xử lý nước thải là ống PVC Ø90 – Ø200. Nước sau xử lý đạt quy chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, K = 1 được đầu nối với cống thoát nước trên tuyến đường Bà Huyện Thanh Quan.



Hình 3. 2 Sơ đồ quản lý nước thải Khu căn hộ Sài Gòn Pavillon

➤ **Điểm xả nước thải sau xử lý:**

- Nguồn nước tiếp nhận nước thải: cống thoát nước chung trên đường Bà Huyện Thanh Quan, phường Võ Thị Sáu, Quận 3
- Vị trí công trình xả nước thải: Khu căn hộ Sài Gòn Pavillon tại số 53 – 55 Bà Huyện Thanh Quan, phường Võ Thị Sáu, Quận 3.
- Toạ độ vị trí xả nước thải (theo hệ toạ độ VN2000, kinh tuyến trực 105⁰45', múi chiếu 3⁰): X = 602.285; Y (m) = 1191.993

➤ **Chế độ xả nước thải**

- Chế độ xả nước thải: Liên tục (24 giờ/ngày đêm).
- Phương thức xả nước thải: Bơm ra cống thoát nước.

➤ **Lưu lượng nước xả thải**

- Lưu lượng xả thải lớn nhất: $200 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$; tương đương $8,33 \text{ m}^3/\text{giờ}$.
- Hiện tại, lưu lượng xả nước thải trung bình khoảng $35 - 45 \text{ m}^3/\text{ngày}$; tương đương $1,45 - 1,875 \text{ m}^3/\text{giờ}$.

Theo các kết quả quan trắc chất lượng nước thải sau xử lý được đính kèm tại Báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm 2020, năm 2021 cho thấy HTXLNT $200 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$ của cơ sở đang hoạt động ổn định, hệ thống vẫn xử lý đạt quy chuẩn trước khi thải ra ngoài môi trường.



Hình 3. 3 Điểm xả nước thải sau xử lý

❖ **Đánh giá sự đáp ứng yêu cầu kỹ thuật theo quy định đối với điểm xả nước thải**

Phía Đông Bắc cơ sở tiếp giáp với hệ thống thoát nước chung D của khu vực chạy dọc tuyến đường Bà Huyện Thanh Quan, tuyến thi công hệ thống đấu nối nước thải thuộc diện tích đất của dự án và vỉa hè, không có công trình nào là vật cản nên rất thuận lợi cho việc đấu nối nước thải. Đây là nguồn tiếp nhận gần và thuận tiện cho việc xả nước thải nhất của Cơ sở cũng như của các cơ sở xả thải khác trong khu vực.

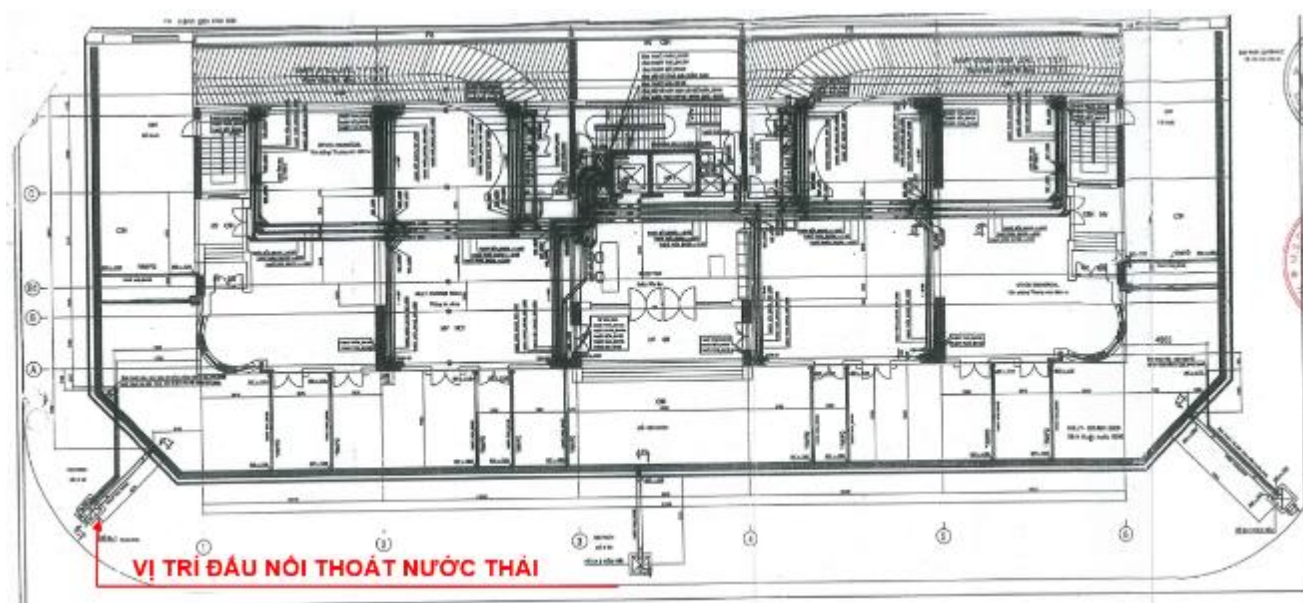
Việc đấu nối thoát nước thải vào hệ thống thoát nước chung đảm bảo:

- Nước thải được thu gom và xử lý đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật theo quy định trước khi xả ra môi trường: Cơ sở đã đầu tư xây dựng Hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất $200 \text{ m}^3/\text{ngày}$, đảm bảo chất lượng nước thải sau xử lý đạt quy chuẩn nước thải sinh hoạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột B, K = 1).
- Hạn chế đến mức thấp nhất lượng nước thải thấm vào lòng đất hoặc chảy vào các nguồn tiếp nhận khác

- Cơ sở đã được Trung tâm Điều hành Chương trình chống ngập nước chấp thuận cho đấu nối vào hệ thống thoát nước chung của thành phố theo thỏa thuận đấu nối số 175/TTh-TTCN ngày 28/6/2011, cụ thể:

ĐỊA CHỈ ĐẤU NỐI	VỊ TRÍ HẦM GA TP	KÍCH THƯỚC & KẾT CẤU LÀN PHỤI	CHỦNG LOẠI, KÍCH THƯỚC (D, L) CÔNG
53 – 55 Bà Huyện Thanh Quan, Phường Võ Thị Sáu, Quận 3	53 – 55 Bà Huyện Thanh Quan, Phường Võ Thị Sáu, Quận 3	(6,5 m × 0,4 m), vỉa hè gạch 40 × 40	Cống PVC D200, L = 6,5m.

Vị trí đấu nối xả nước thải của cơ sở:



Hình 3. 4 Vị trí đấu nối thoát nước thải

3.1.3. Các công trình, biện pháp xử lý nước thải

Công trình xử lý nước thải đã được xây lắp của Khu căn hộ là Bể tự hoại và hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt.

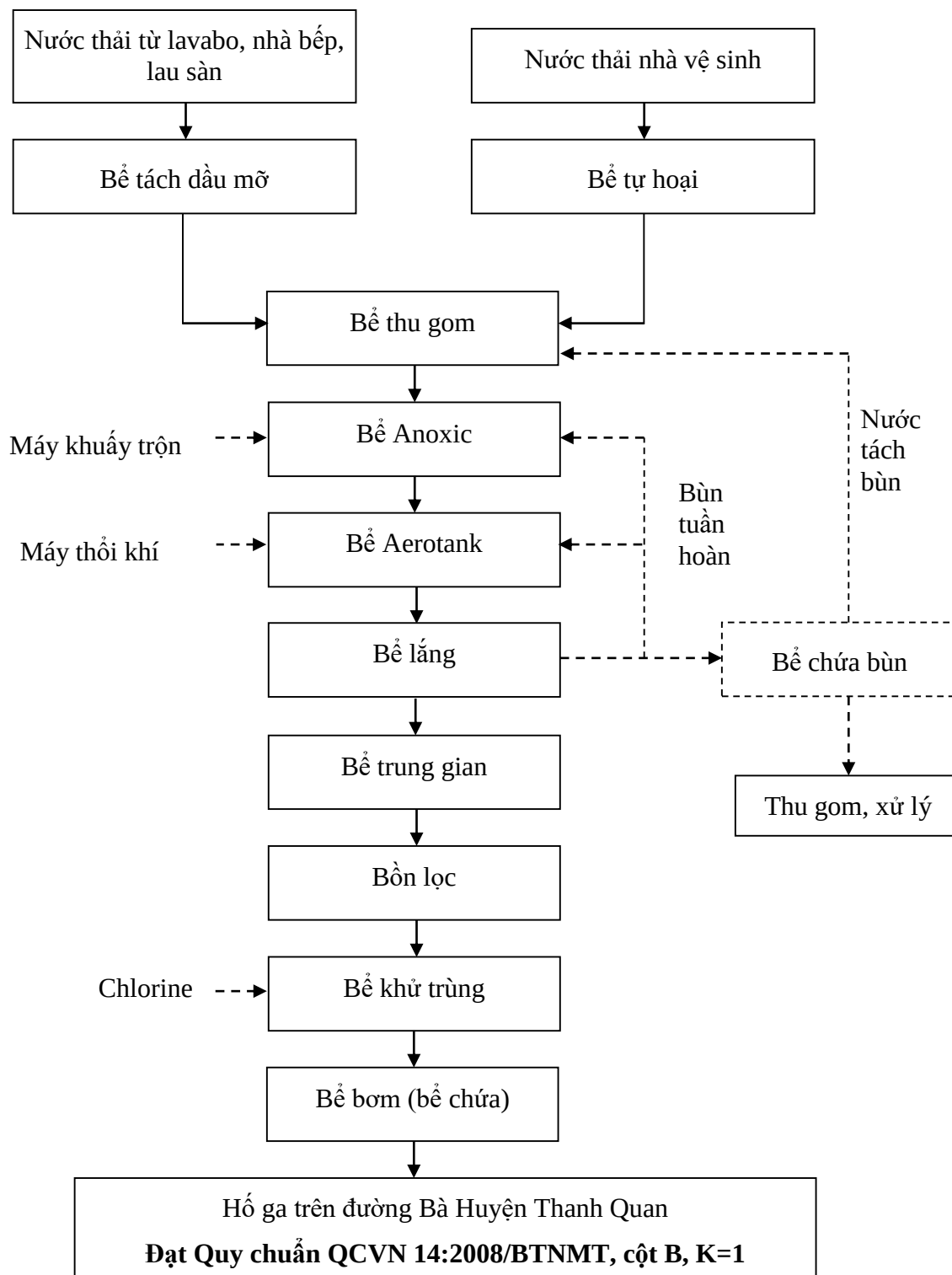
❖ Công trình xử lý sơ bộ - Bể tự hoại:

- Bể tự hoại có hai chức năng chính là lắng và phân hủy cặn lắng với hiệu suất xử lý khoảng 60 – 70%. Thời gian lưu nước tối thiểu trong vùng lắng của bể tự hoại là 1 ngày, thời gian cần thiết để phân hủy cặn ở nhiệt độ 25°C là 40 ngày. Cặn được giữ lại trong đáy bể từ 3 – 6 tháng dưới ảnh hưởng của các vi sinh vật kỵ khí, các chất hữu cơ bị phân hủy một phần tạo ra các chất khí và một phần tạo thành các chất vô cơ hòa tan. Nước thải được lưu lại một thời gian dài tại ngăn lắng để đảm bảo hiệu suất lắng cao rồi mới chuyển qua ngăn lọc. Bể tự hoại có ống thông hơi để giải phóng khí từ quá trình phân hủy.
- Thể tích bể tự hoại: 89 m³.
- Kết cấu: BTCT.
- Nước thải sau bể tự hoại được dẫn vào hệ thống xử lý nước thải bằng hệ thống ống nhựa PVC Ø90 – Ø200.

❖ **Hệ thống xử lý nước thải công suất xử lý 200 m³/ngày.đêm.**

Chủ cơ sở đã xây dựng hệ thống xử lý nước thải với tổng công suất 200 m³/ngày đêm để xử lý ô nhiễm từ nước thải. Hệ thống xử lý nước thải được đặt âm dưới tầng hầm 3 của cơ sở.

Quy trình công nghệ xử lý nước thải công suất xử lý 200 m³/ngày đêm của cơ sở Khu căn hộ Sài Gòn Pavillon



Hình 3. 5 Sơ đồ HTXL nước thải tập trung 200 m³/ngày.đêm

➤ **Thuyết minh công nghệ xử lý nước thải**

Nước thải từ nhà vệ sinh được xử lý qua bể tự hoại để lắng và phân hủy cặn với hiệu suất xử lý 60 – 70%. Tại đây chất rắn được giữ lại trong bể, dưới tác dụng của vi sinh vật kỵ khí các chất hữu cơ bị phân hủy, một phần tạo thành các chất khí và một phần tạo thành các chất vô cơ hòa tan. Nước thải sau đó được chảy qua bể thu gom.

Nước thải từ nhà bếp, lavabo, nước thải từ nhà hàng... được dẫn qua song chắn rác để loại bỏ cặn thô có kích thước lớn sau đó nước thải được dẫn qua bể tách dầu để loại bỏ váng mỡ có trong nước thải, tiếp đó nước được chảy qua bể thu gom.

a. Bể tách dầu mỡ

Bể tách dầu mỡ: nhằm loại bỏ lượng dầu mỡ có trong nước thải nhằm giảm tải cho bể xử lý sinh học phía sau. Bể có cấu tạo tách dầu mỡ bằng phương pháp cơ học (dầu mỡ sẽ tự nổi lên trên mặt nước), theo thời gian lượng dầu mỡ này sẽ nhiều và dày lên. Lượng dầu mỡ tách ra định kỳ sẽ được thu gom bằng xe hút bùn và được đưa đi xử lý theo qui định.

b. Bể thu gom

Trước khi vào bể thu gom, nước thải sẽ chảy qua giỏ tách rác để loại bỏ các loại rác có kích thước lớn hơn 10mm. Bể thu gom có nhiệm vụ chứa và bơm nước thải vào hệ thống xử lý. Rác sau khi được tách sẽ được gom vào thùng chứa và định kỳ được hợp đồng thu gom với rác thải sinh hoạt.

c. Bể sinh học thiếu khí - Anoxic

Nước từ bể thu gom được đưa vào bể Anoxic để điều hòa lưu lượng và nồng độ, đồng thời, giảm thiểu nồng độ một số chất ô nhiễm. Các vi khuẩn hiện diện trong nước thải tồn tại ở dạng lơ lửng do tác động của dòng chảy. Vi sinh thiếu khí phát triển sinh khối bằng cách lấy các chất ô nhiễm làm thức ăn. Nước sau khi phân hủy 01 phần chất hữu cơ tại bể Anoxic sẽ tự chảy sang bể Aerotank để tiếp tục xử lý.

d. Bể sinh học hiếu khí - Aerotank

Bể xử lý sinh học hiếu khí bằng bùn hoạt tính lơ lửng là công trình đơn vị quyết định hiệu quả xử lý của hệ thống. Các vi khuẩn hiện diện trong nước thải tồn tại ở dạng lơ lửng. Các vi sinh hiếu khí sẽ tiếp nhận oxy và chuyển hóa chất hữu cơ thành thức ăn. Trong môi trường hiếu khí (nhờ O₂ sục vào), vi sinh hiếu khí tiêu thụ các chất hữu cơ để phát triển, tăng sinh khối và làm giảm tải lượng ô nhiễm trong nước thải xuống mức thấp nhất.

Nước sau khi ra khỏi công trình đơn vị này, hàm lượng COD và BOD giảm 80 – 95%. Nước sau khi qua bể Aerotank sẽ tự chảy theo sự chênh lệch cao độ sang bể lắng bùn sinh học để tiếp tục quá trình xử lý.

e. Bể lắng sinh học

Bể lắng có nhiệm vụ lắng các bông cặn, cặn lơ lửng sinh ra từ quá trình xử lý sinh học. Bùn lắng từ bể lắng một phần được bơm tuần hoàn về bể Aerotank để bổ sung lượng vi sinh cho xử lý sinh học, một phần được bơm về bể chứa bùn. Phần nước trong chảy ra khỏi bể lắng sẽ tiếp tục chảy sang bể chứa trung gian.

f. Bể trung gian

Khi bơm nước vào các bồn lọc, phải có bể chứa trung gian để đảm bảo thời gian hoạt động của bơm lọc áp lực.

g. Bồn lọc áp lực

Nước thải từ bể trung gian được bơm lên bồn lọc áp lực nhằm loại bỏ các thành phần lơ lửng còn lại trong nước thải. Nước thải sau đó được đưa qua bể khử trùng.

h. Bể khử trùng

Nước thải sau khi qua bể lọc vẫn còn tồn tại một lượng vi khuẩn, các loại vi khuẩn này tồn tại trong nước thải không phải là vi trùng gây bệnh, nhưng cũng không loại trừ một số loài vi khuẩn có khả năng gây bệnh.

Khi cho Chlorine vào nước, dưới tác dụng của Chlorine có tính oxy hóa mạnh mẽ sẽ khuếch tán xuyên qua vỏ tế bào vi sinh vật và gây phản ứng với men bên trong của tế bào vi sinh vật làm phá hoại quá trình trao đổi dẫn đến vi sinh vật bị tiêu diệt.

Nước thải sau khi qua hệ thống xử lý đạt tiêu chuẩn xả QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, K= 1 thì được đầu nối vào công thoát nước thải chung trên tuyến đường Bà Huyện Thanh Quan.

i. Bể chứa bùn

Nhiệm vụ: chứa bùn dư và định kỳ được hút bởi xe hút bùn, bùn được hút sẽ đưa đi xử lý bởi đơn vị có chức năng.

➤ **Các hạng mục gia công và xây dựng:**

Bảng 3. 1 Thông số kỹ thuật HTXL nước thải

Stt	Hạng mục	Số lượng	Đặc tính kỹ thuật
1	Bể tự hoại xử lý sơ bộ	01 bể	Vật liệu: Bê tông cốt thép, chống thấm Thể tích: 89 m ³
2	Bể tách dầu mỡ	01 bể	Kích thước D × R × C (m) = 3 × 1 × 2 m; Vật liệu: Bê tông cốt thép; Thời gian lưu: 01 giờ.
3	Bể thu gom	01 bể	Kích thước D × R × C (m) = 2 × 1 × 2 m; Vật liệu: Bê tông cốt thép, quét chống thấm; Song chắn rác: Khe 5mm, Khung – Lưới Inox kích thước 1,7m × 1m.
4	Bể Anoxic	01 bể	Tỷ lệ hồi lưu: 100%; Kích thước D × R × C (m) = 4,6 × 5,96 × 2 m; Thời gian lưu: 6,6 h; Thể tích tổng: 54,8 m ³ ; Vật liệu: Bê tông cốt thép phụ gia chống thấm, chống ăn mòn; Máy khuấy đảo chìm, công suất 0,4 Kw, 60 KPA, 380 V – 50 Hz; Hệ thống tạo khuấy đảo: Cánh khuấy.

Stt	Hạng mục	Số lượng	Đặc tính kỹ thuật
5	Bể Aerotank	01 bể	Kích thước $D \times R \times C$ (m) = $11,6 \times 5,86 \times 2$ m; Vật liệu: Bê tông cốt thép; Thể tích: 136 m^3 ; Thời gian lưu nước: 16,3 giờ; Máy thổi khí $Q = 2,47 \text{ m}^3/\text{phút}$, số lượng 02 bộ (hoạt động luân phiên), mỗi cái công suất 5,5 Kw, 60 KPA, 380V – 50Hz; Hệ thống phân phối khí: Diffuser dạng đĩa.
6	Bể lắng	01 bể	Kích thước $D \times R \times C$ (m) = $7,1 \times 3,76 \times 2$ m; Thể tích: $53,4 \text{ m}^3$ Thời gian lưu nước: 6,4 giờ Vật liệu: Bê tông cốt thép. Cấu tạo: thép tấm tráng kẽm dày 2mm. Thiết bị: 01 ống phân phối nước trung tâm, 01 bơm bùn công suất 1/2HP.
7	Bể trung gian	01 bể	Vật liệu: Bê tông cốt thép, chống thấm Kích thước: $D \times R \times C$ (m) = $4,2 \text{ m} \times 3,76 \text{ m} \times 2 \text{ m}$ Thể tích: $31,6 \text{ m}^3$
8	Bồn lọc	01 bồn	Thể tích: 2 m^3 ; Vật liệu: Nhựa PVC,
9	Bể khử trùng	01 bể	Vật liệu: Bê tông cốt thép Thể tích: $4,5 \text{ m}^3$ Thời gian lưu nước: 0,54 giờ Bồn chứa Chlorin: 01 bồn bằng PVC, dung tích 500 lít
10	Bể chứa nước sau xử lý	01 bể	Vật liệu: Bê tông cốt thép Kích thước: $D \times R \times C$ (m) = $4,8 \text{ m} \times 4 \text{ m} \times 2 \text{ m}$ Thể tích: $38,4 \text{ m}^3$ Bơm nước ra cống thoát nước: 01 cái công suất 0,37Kw.
11	Bể chứa bùn	01 bể	Kích thước: $D \times R \times C$ (m) = $3,55 \times 3,3 \times 2,2 \text{ m}$ Thể tích: $25,8 \text{ m}^3$; Vật liệu: Bê tông cốt thép
12	Nhà điều hành		Bồn chứa hóa chất: 500 lít; Bơm định lượng: 100 l/h; số lượng: 02 bộ; Máy thổi khí; Bồn lọc; Tủ điện.

(Nguồn: Bản vẽ hoàn công hệ thống xử lý nước thải công suất $200 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$)

Danh mục máy móc thiết bị trong hệ thống XLNT

Bảng 3. 2 Danh mục máy móc thiết bị trong hệ thống XLNT

STT	Thiết bị	Ký hiệu	ĐVT	SL	Công suất (Kw/máy)
1	Máy thổi khí	BL A – B	Cái	2	5,5
2	Máy khuấy chìm	MX 01	Cái	2	0,25
3	Bơm hóa chất	DP A – B	Cái	2	2,20
4	Bơm nước thải	FP A – B	Cái	2	1,5
5	Bơm bùn	SP A – B	Cái	1	0,37
6	Bơm hồ nước (cửa xả)	WP A – B	Cái	1	0,37

(Nguồn: Báo cáo kết quả thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành)

➤ **Quy mô, công suất, công nghệ, quy trình và chế độ vận hành của hệ thống xử lý nước thải**

🔲 **Quy mô, công suất của HTXL nước thải:** 200 m³/ngày.đêm

🔲 **Quy trình vận hành hệ thống xử lý nước thải**

Các bước vận hành hệ thống xử lý nước thải:

a. Kiểm tra điện

- Kiểm tra về điện áp: đủ pha, đủ điện áp.
- Kiểm tra trạng thái làm việc của các công tắc, cầu dao.
- Tất cả các thiết bị phải ở trạng thái sẵn sàng làm việc.

Các ký hiệu bên trong tủ điều khiển:

- Off: Đóng mở nguồn cấp điện điều khiển.
- Auto, on: Chế độ điều khiển tự động bằng tay.
- Các nút xanh: Mở máy.
- Đèn của máy nào trên tủ điện sáng thì máy đó đang ở trạng thái hoạt động.
- Hệ thống xử lý nước thải được điều khiển ở một chế độ.
- Chế độ tự động: Hoạt động theo chế độ bảo mực nước, hay lập trình trong tủ điện.
- Khi có xảy ra sự cố, hay hư hỏng thiết bị, còi báo động vang lên và tiến hành tắt nút khẩn cấp trên tủ điện sau đó tiến hành xử lý.

b. Kiểm tra hệ thống

- Kiểm tra các thùng pha chế hóa chất: Lượng hóa chất pha chế trong bồn phải đảm bảo cho hệ thống hoạt động ít nhất trong vòng 1 ngày.

- Kiểm tra đường ống: Các van khóa đường ống dẫn hóa chất từ bơm định lượng dung dịch khử trùng đặt trên thùng pha chế dung dịch khử trùng đến bồn ống nước sau bồn lọc.
- Đường ống dẫn khí: Các van đường ống dẫn khí từ máy thổi khí và bể sinh học hiếu khí để dính bám, bể điều hòa đều phải mở.
- Kiểm tra tất cả các máy móc, thiết bị như: Máy bơm, máy thổi khí... phải trong trạng thái sẵn sàng hoạt động.
- Kiểm tra hệ thống điện có xảy ra sự cố rò rỉ điện hay không.

Vận hành hệ thống

a. Quy trình vận hành

- **Bước 1:** Kiểm tra toàn bộ thiết bị, đường ống hệ thống khi ổn định mới tiến hành vận hành.
- **Bước 2:** Bật CB tổng và các CB phụ của hệ thống trong tủ điện tiến hành bật nút On Power do hệ thống hoạt động bằng hai chế độ Auto (hoạt động tự động).

Hoạt động theo chế độ tự động:

Tiến hành bật máy thổi khí BL-1 sang chế độ Auto, máy thổi khí hoạt động mới tiến hành hoạt động các thiết bị khác, máy thổi khí hoạt động theo chế độ tự động luân phiên cứ 1h được cài đặt theo timer thời gian trong tủ điện, trong quá trình hoạt động các thiết bị hoạt động theo chế độ cài đặt timer hoặc hoạt động theo phao gắn thiết bị.

Bảng 3. 3 Chế độ vận hành của máy móc thiết bị trong hệ thống XLNT

STT	Thiết bị	Ký hiệu	ĐVT	SL	Chế độ vận hành
1	Máy thổi khí	BL A – B	Cái	2	Hoạt động luân phiên, một máy chạy, một máy nghỉ, thời gian vận hành chu kỳ 60 phút.
2	Máy khuấy chìm	MX 01	Cái	2	Hoạt động theo timer thời gian 1 giờ chạy, nghỉ 15 phút.
3	Bơm hóa chất	DP A – B	Cái	2	Hai máy hoạt động luân phiên phụ thuộc vào chế độ hoạt động của bơm lọc (theo phao).
4	Bơm nước thải	FP A – B	Cái	2	Hai máy hoạt động luân phiên theo phao ở bể trung gian.
5	Bơm bùn	SP A – B	Cái	2	Hoạt động luân phiên, chế độ 5 phút hoạt động, nghỉ 2 giờ.
6	Bơm hố bơm (cửa xả)	WP A – B	Cái	2	Hoạt động luân phiên, vận hành theo phao bể bơm.

(Nguồn: Báo cáo kết quả thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành)

- **Bước 3:** Khi các thiết bị hoạt động ổn định, tiến hành vận hành hệ thống tự động, nhân viên vận hành thường xuyên kiểm tra các đường ống, các thiết bị hoạt động trong quá trình chuyển pha trong thiết bị.

b. Pha hóa chất vận hành

Trong quá trình vận hành nhân viên kỹ thuật theo dõi hoạt động của hệ thống và khắc phục các sự cố, pha hóa chất trong quá trình vận hành. Thông thường khoảng 2 ngày pha 1 lần hóa chất sử dụng là Chlorine nên cách pha được tiến hành như sau:

- Mở van nước sạch cho nước sạch chảy vào thùng chứa dung dịch khử trùng ($V = 500l$) nước sạch chảy 2/3 thùng cho 0,5kg Chlorine vào khuấy đều.
- Hóa chất sử dụng cho quá trình khử trùng nước thải là Chlorine. Lượng dung dịch khử trùng cần thiết để khử trùng $1 m^3$ nước thải là 0,5 liys (tương đương $3 g/m^3$ nước thải TCXD-51-84), tương ứng với lưu lượng xử lý $200 m^3/ngày$, cần khử trùng bằng 100 lít dung dịch Chlorine 6% trong 1 ngày mà hệ thống xử lý.

c. Kiểm soát chất lượng nước thải sau xử lý

- Nước thải sau khi qua hệ thống xử lý: Các thành phần hóa lý, thành phần hữu cơ đạt tiêu chuẩn thải vào môi trường QCVN 14:2008/BTNMT, cột B.
- Để hệ thống hoạt động tốt, người vận hành cần thường xuyên theo dõi chất lượng nước thải sau khi xử lý qua các chỉ tiêu: pH, BOD₅, SS, Coliform.

➤ **Hóa chất sử dụng trong xử lý nước thải**

Các loại hóa chất, chế phẩm sinh học sử dụng và định mức tiêu hao được thể hiện trong Bảng sau:

Bảng 3. 4 Hóa chất sử dụng trong xử lý nước thải

Hóa chất sử dụng	Khối lượng sử dụng trung bình (Kg/năm)	Mục đích sử dụng
Chlorine (kg)	450	Khử trùng
Men vi sinh bổ sung cho HTXL nước thải	45	Bổ sung vi sinh

(Nguồn: Công ty Cổ phần Đầu tư Xây dựng Ricons, 2022)

➤ **Định mức tiêu hao điện năng cho quá trình vận hành**

Ước tính mức tiêu hao điện năng của HTXL nước thải của cơ sở khoảng 3.500 Kwh/tháng.

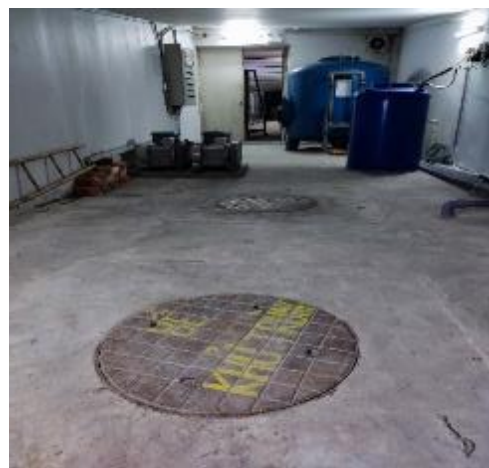
➤ **Giới hạn tiếp nhận của nước thải sau xử lý**

Nước thải sau khi xử lý của cơ sở đạt Quy chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, K=1.

Bảng 3. 5 Giới hạn nước thải sau xử lý

TT	CHỈ TIÊU	ĐƠN VỊ	QCVN 14:2008/BTNMT CỘT B
1	pH	-	5 – 9
2	BOD ₅ (20 ⁰ C)	mgO ₂ /L	50
3	TSS	mg/L	100
4	Tổng chất rắn hòa tan	mg/L	1.000
5	Sunfua (tính theo H ₂ S)	mg/L	4
6	Amoni (N_NH ₄ ⁺)	mg/L	10
7	Nitrat (N_NO ₃ ⁻)	mg/L	50
8	Tổng dầu mỡ ĐTV	mg/L	20
9	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/L	10
10	Photphat (P_PO ₄ ³⁻)	mg/L	10
11	Coliform	MPN/100mL	5.000

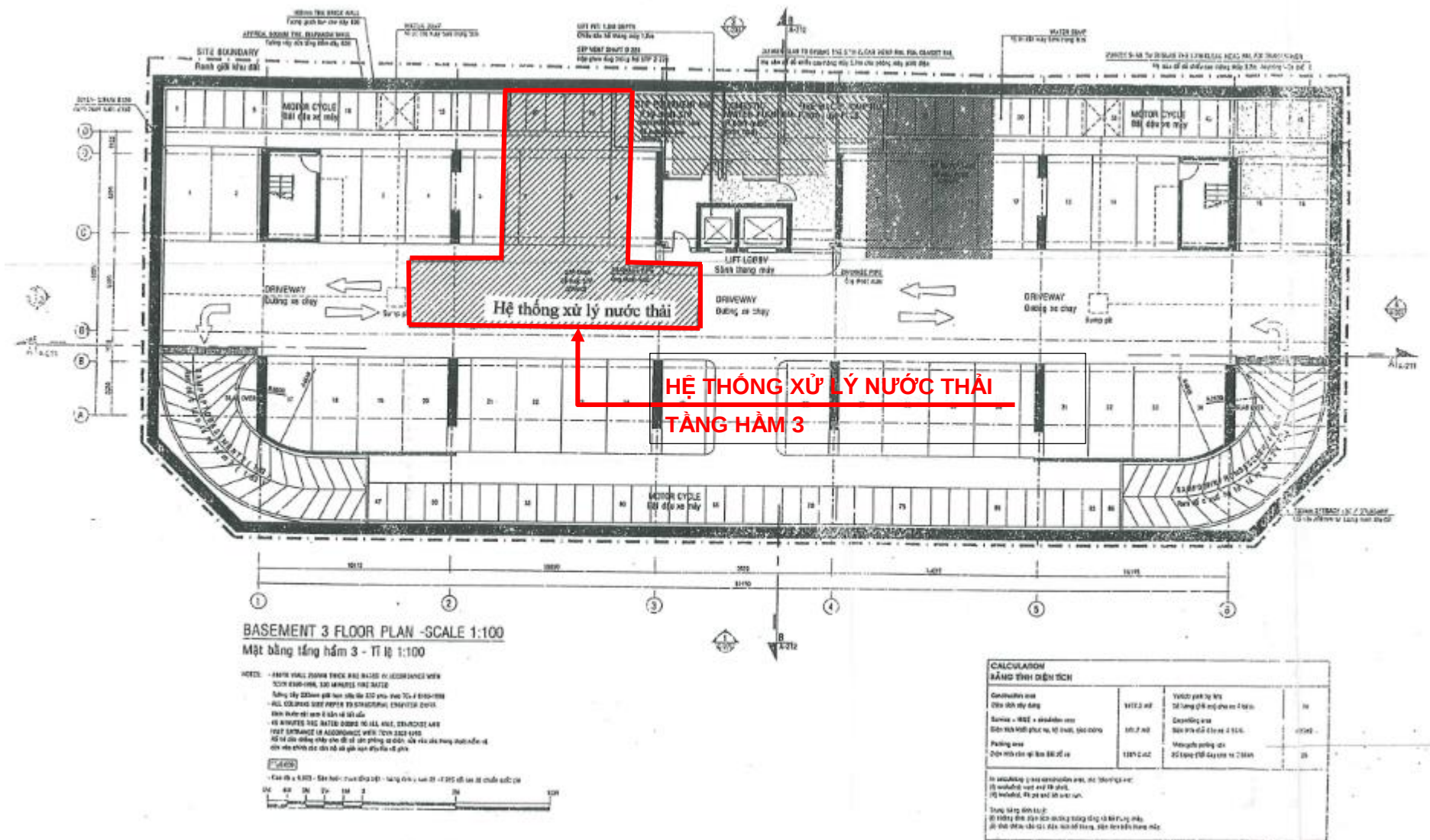
Một số hình ảnh thực tế Hệ thống xử lý nước thải công suất 200 m³/ngày đêm như sau





Hình 3. 6 Hình ảnh thực tế Hệ thống xử lý nước thải 200 m³/ngày đêm.

Hệ thống xử lý nước thải được đặt âm dưới tầng hầm 3 của cơ sở, vị trí cụ thể được thể hiện ở hình sau:



Hình 3. 7 Vị trí Hệ thống xử lý nước thải 200 m³/ngày đêm tại tầng hầm 3 của cơ sở.

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

➤ Không chế ô nhiễm không khí do hoạt động giao thông

Ô nhiễm bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động của các phương tiện giao thông là nguồn ô nhiễm phân tán vì vậy khả năng kiểm soát và xử lý rất khó, tuy nhiên để giảm thiểu đến mức thấp nhất ảnh hưởng từ nguồn ô nhiễm này, chủ cơ sở đã áp dụng các biện pháp sau:

- Xây dựng bãi giữ xe hoàn chỉnh, lối giao thông ra vào tầng hầm rộng rãi hợp lý nhằm tránh tình trạng ách tắc giao thông vào các giờ cao điểm.
- Sử dụng hệ thống thông gió để tăng cường khả năng trao đổi khí, giảm thiểu nguy cơ tích tụ khí thải độc hại trong tầng đỗ xe.
- Xây dựng nội quy bãi đỗ, quản lý chặt các phương tiện giao thông ra vào bãi đỗ để giảm thiểu thời gian nổ máy xe trong bãi đỗ.
- Sử dụng nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh $< 0,5\%$ cho các phương tiện giao thông ra vào khu vực.

➤ Đối với khí thải phát sinh từ khu vực lưu giữ Chất thải rắn

- Sử dụng chế phẩm sinh học để khử mùi hôi trong khu vực xử lý nước thải và khu vực tập trung chất thải rắn sinh hoạt.
- Chất thải rắn tại khu vực lưu trữ được thu gom hằng ngày để hạn chế mùi phát sinh.
- Thường xuyên vệ sinh khu vực lưu trữ chất thải của Khu căn hộ.

➤ Đối với bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động của máy phát điện dự phòng

Để phòng ngừa các sự cố mất điện, cơ sở đã đầu tư 01 máy phát điện dự phòng công suất 750KVA. Máy phát điện sử dụng nhiên liệu là dầu DO 0,05S (hàm lượng lưu huỳnh 0,05%). Thành phần chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện cần quan tâm là bụi, CO, SO₂, NO_x, THC.

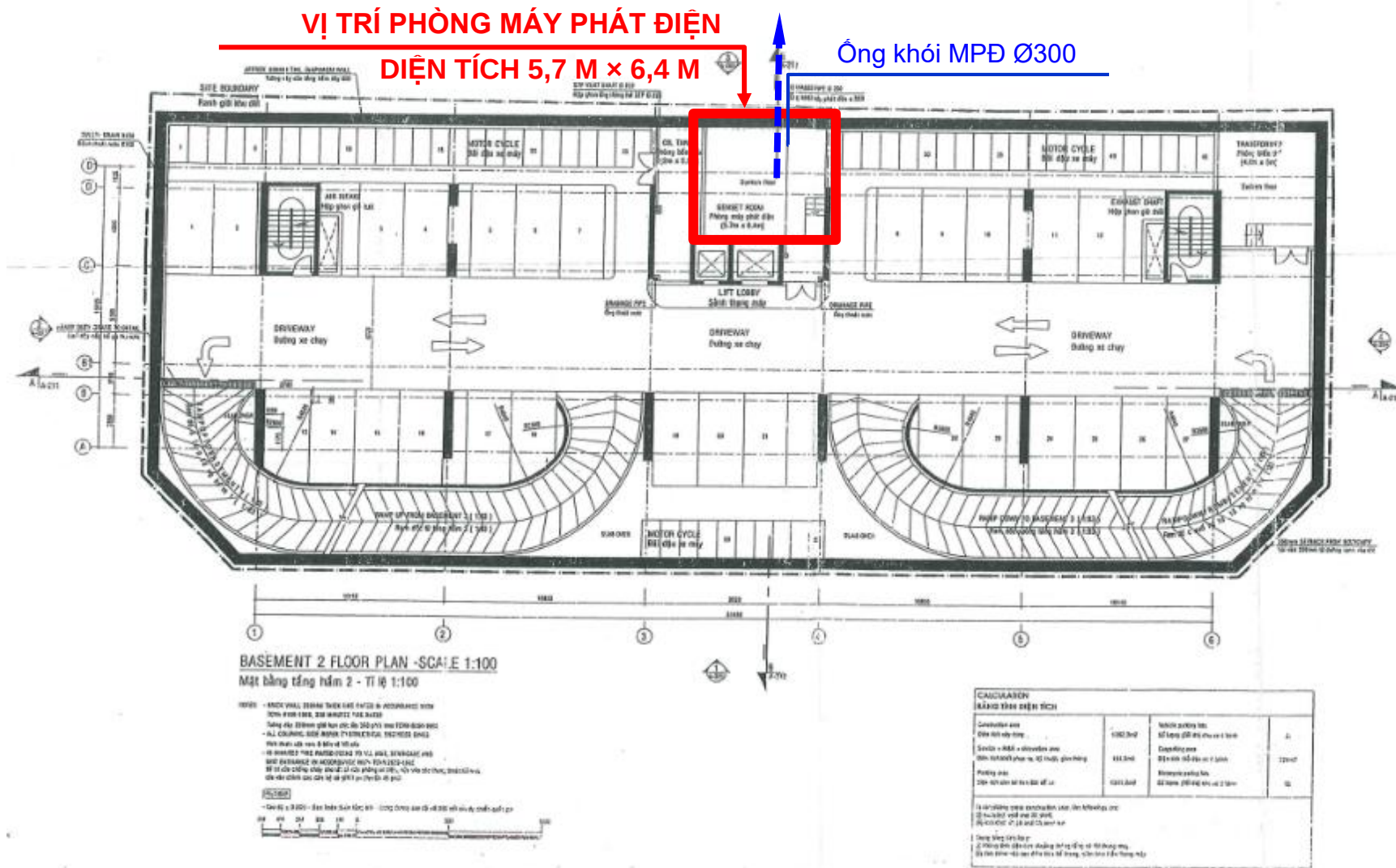
Hiện tại, cơ sở đã áp dụng các biện pháp giảm thiểu tác động của khí thải máy phát điện dự phòng như sau:

- 01 Máy phát điện có công suất 750 KVA được bố trí trong phòng cách âm tại tầng hầm 2, khí thải máy phát điện thoát qua ống khói cao 40m đặt tại tầng sân thượng. Chất lượng khí thải MPĐ 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.
- Máy phát điện hoạt động không thường xuyên, chỉ được vận hành khi được vận hành khi có sự cố về điện hoặc nguồn điện bị ngắt theo lịch ngắt điện của điện lực. Lưu lượng khí thải phát sinh không nhiều và gián đoạn. Khí thải máy phát điện theo ống khói phát tán ra môi trường bên ngoài, không làm ảnh hưởng đến các hộ dân.
- Sử dụng nhiên liệu vận hành là dầu DO có hàm lượng lưu huỳnh thấp (0,05%).

- Máy phát điện được kiểm tra thường xuyên, bảo trì định kỳ và tra dầu mỡ để hạn chế tiếng ồn.



Hình 3. 8 Hình ảnh Máy phát điện - Ống khói Máy phát điện



Hình 3. 9 Vị trí phòng máy phát điện tại tầng hầm 2

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

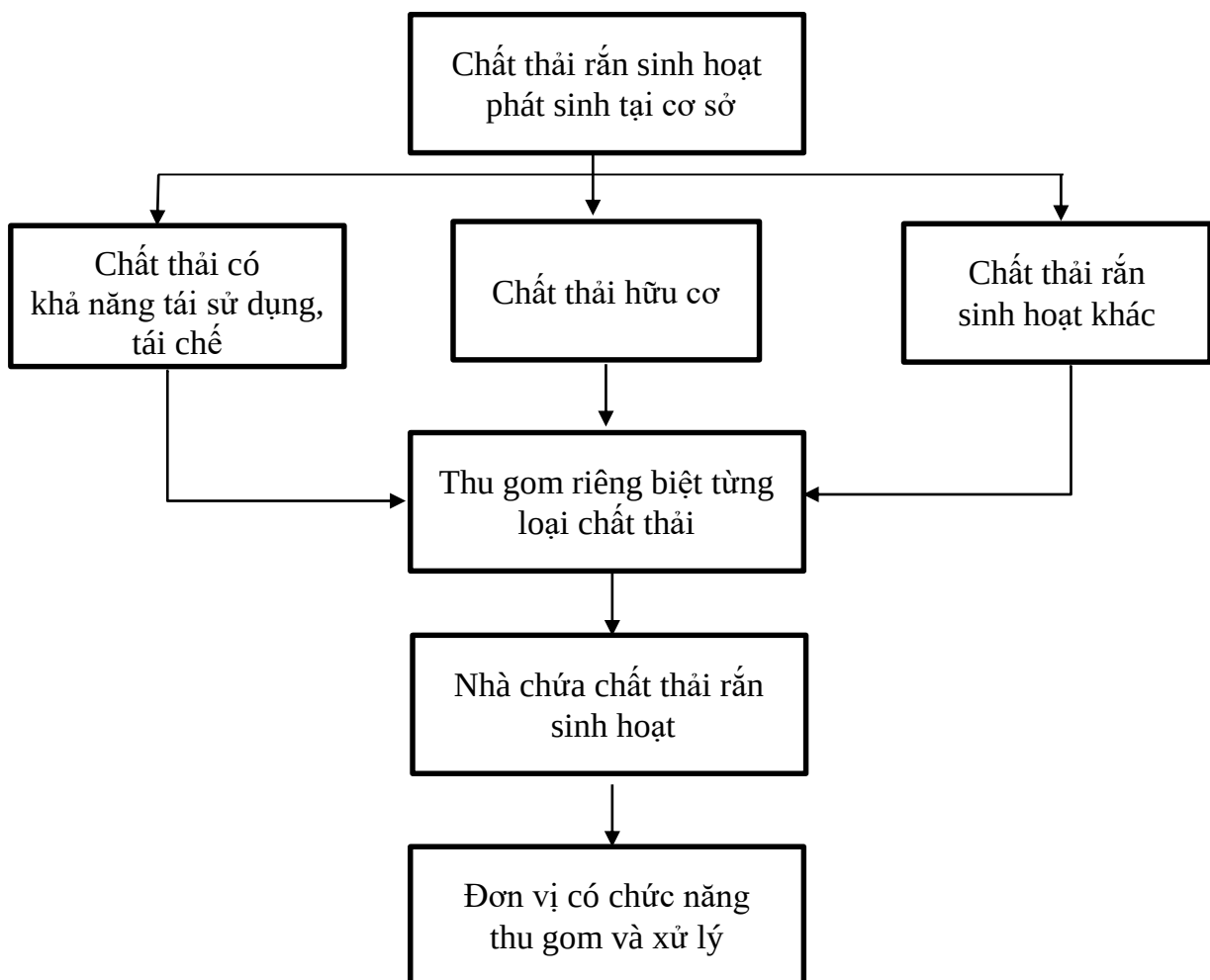
❖ Chất thải rắn sinh hoạt

Khối lượng phát sinh

Theo Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt theo theo Quyết định số 146/QĐ-TNMT-QLMT ngày 09/03/2010, tổng khối lượng chất thải rắn phát sinh từ Khu căn hộ Sài Gòn Pavillon (khi cơ sở hoạt động 100% công suất) trong giai đoạn vận hành ước tính khoảng 563 kg/ngày (bao gồm: CTR sinh hoạt từ các căn hộ: 482 kg/ngày, CTR sinh hoạt của nhân viên và khách vào trung tâm thương mại: 81 kg/ngày).

Thực tế, tổng khối lượng rác sinh hoạt phát sinh tại cơ sở ước tính khoảng 120.000 kg/năm $\approx$ 328 kg/ngày, bao gồm các chất hữu cơ như rau củ sau khi chế biến thức ăn, vỏ trái cây, thực phẩm thừa... và các chất có nguồn gốc vô cơ như túi nylon, lon, chai, các vật dụng cá nhân hư hỏng...

Quy trình thu gom chất thải rắn sinh hoạt tại cơ sở được mô phỏng theo sơ đồ khối như sau:



Hình 3. 10 Sơ đồ quy trình thu gom rác thải sinh hoạt

Các biện pháp quản lý chung

Phân loại tại nguồn:

Khu căn hộ đã thực hiện phân loại CTR tại nguồn: Chất thải rắn sinh hoạt được phân thành 02 loại:

- Chất thải rắn không nguy hại và không có khả năng tái chế như: Rau quả, vỏ trái cây, đồ ăn dư thừa, bao nilon bẩn, giấy bẩn...
- Chất thải rắn không nguy hại có khả năng tái chế: Carton, giấy sạch các loại, bao nilon sạch, chai pet, chai thủy tinh...

Nhằm tuân thủ Luật Bảo vệ Môi trường số 72/2020/QH14, Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022, trong thời gian tới, cơ sở sẽ tiến hành phân loại rác tại nguồn, trang bị 3 thùng rác tương ứng với 3 loại chất thải: “CHẤT THẢI CÓ KHẢ NĂNG TÁI SỬ DỤNG, TÁI CHẾ”, “CHẤT THẢI HỮU CƠ”, “CHẤT THẢI RẮN SINH HOẠT KHÁC”.

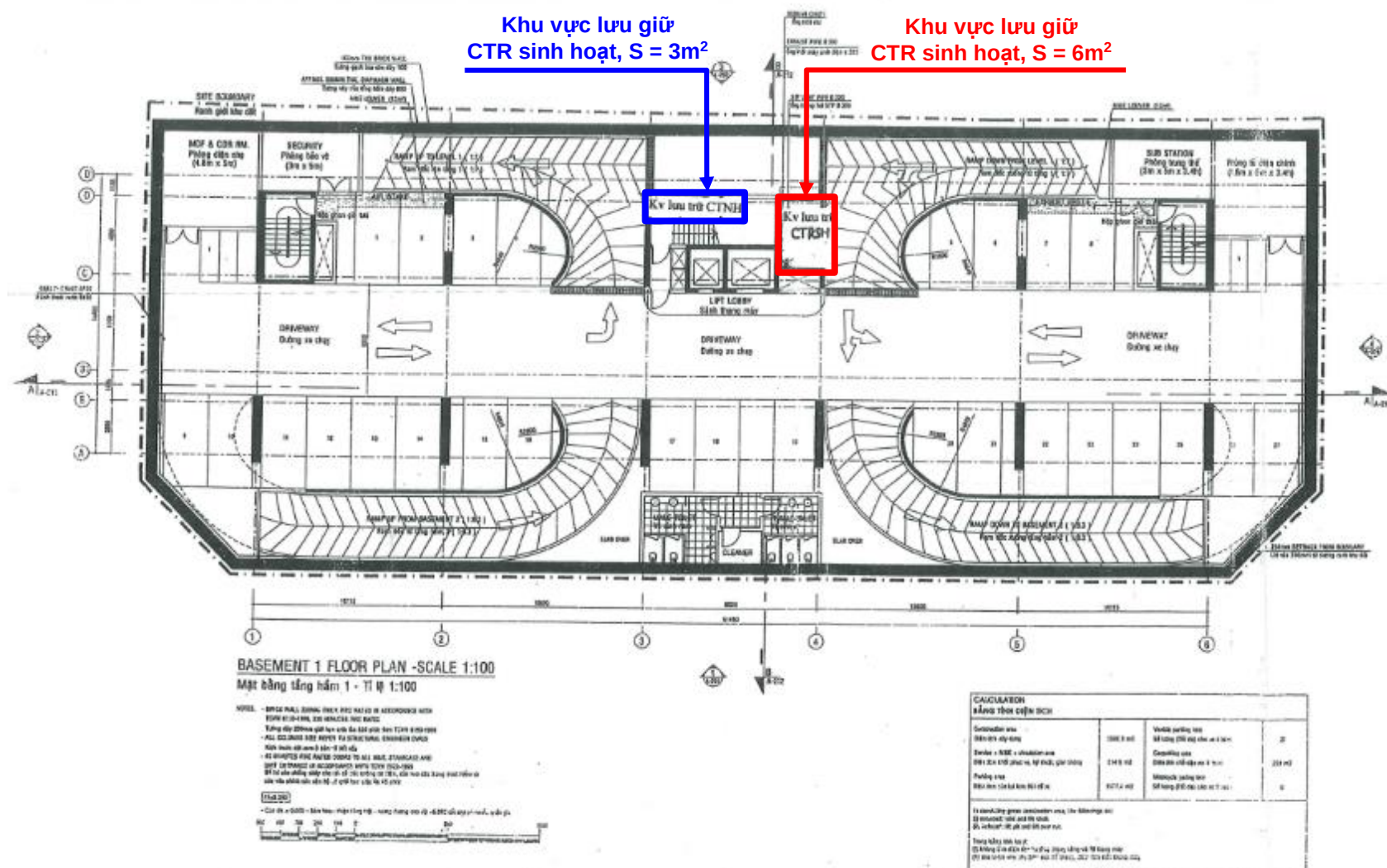
Phương thức thu gom – lưu chứa Chất thải rắn sinh hoạt

Mỗi ngày vào giờ quy định, nhân viên thu gom rác sẽ thực hiện việc thu gom rác tại các căn hộ, văn phòng để bàn giao cho đơn vị có chức năng thu gom và xử lý.

- Cơ sở **bố trí các buồng thu rác tại mỗi tầng của tòa nhà, mỗi buồng gom rác có diện tích khoảng 4 m² và bố trí đường ống thu rác có đường kính 600mm**. Lượng chất thải này sẽ theo đường ống thu gom xuống 02 thùng chứa rác (dung tích 550 lít) được bố trí ở cuối đường ống thu gom để tiếp nhận CTR sinh hoạt. Các thùng chứa được đặt trong **phòng chứa CTR sinh hoạt của tòa nhà đặt tại tầng hầm B1, có diện tích 6m²**.
- Kết cấu phòng chứa rác sinh hoạt tập trung, diện tích 6 m², tại tầng hầm B1 như sau:
 - + Có nền bê tông chống thấm, mái che, vách tường phòng rác tập trung làm bằng tường đặc, có dán biển cảnh báo trước cửa phòng.
 - + Bên trong phòng đặt thùng chứa rác, sử dụng gạch men để ốp các mảng tường xung quanh, gạch ceramic để lát nền sàn. Trong phòng bố trí phễu thu sàn, thu nước chảy từ buồng thu rác vào hệ thống thoát nước bẩn. Để chống các mùi hôi bay vào khu căn hộ, bên trong phòng rác bố trí quạt hút, dùng thùng rác có bánh xe và nắp đậy có joint kín.
- Định kỳ khoảng 3 – 4 giờ, nhân viên sẽ tiến hành đến các thùng rác và tiến hành phân loại rác và đưa vào từng thùng rác theo đúng quy định.
- Hiện tại, Công ty Cổ phần Đầu tư RILAND đã ký hợp đồng cung cấp dịch vụ thu gom chất thải rắn sinh hoạt số 186/HĐ-DVCI với Công ty TNHH MTV Dịch vụ Công ích Quận 3 để thu gom toàn bộ lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh, định kỳ một hoặc hai ngày một lần sẽ tiến hành thu gom và vận chuyển đi xử lý (*Hợp đồng thu gom được đính kèm phần phụ lục báo cáo*)



Hình 3. 11 Hình ảnh khu vực lưu chứa Chất thải rắn sinh hoạt của cơ sở



Hình 3. 12 Vị trí phòng lưu chứa CTR sinh hoạt (tại tầng hầm B1) của toàn cơ sở

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

Khối lượng phát sinh

Trong quá trình hoạt động của cơ sở sẽ phát sinh các loại chất thải nguy hại sau: bóng đèn huỳnh quang, pin, ắc quy chì thải, dầu nhớt thải, giẻ lau dính dầu nhớt,... Lượng chất thải nguy hại này được thu gom vào các thùng chứa chất thải nguy hại chuyên dụng, có nắp đậy, dán nhãn phân biệt đúng theo quy định và được lưu trữ tại khu vực riêng biệt ở tầng hầm B1.

Theo Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt theo theo Quyết định số 146/QĐ-TNMT-QLMT ngày 09/03/2010, ước tính tổng khối lượng CTNH phát sinh tại cơ sở là 5 - 10 kg/ngày $\approx$ 1.825 – 3.650 kg/năm.

Thực tế quá trình hoạt động tại cơ sở, chất thải nguy hại phát sinh là không nhiều. Với thành phần phát sinh ước tính như sau:

Bảng 3. 6 Thành phần, khối lượng Chất thải nguy hại phát sinh tại cơ sở

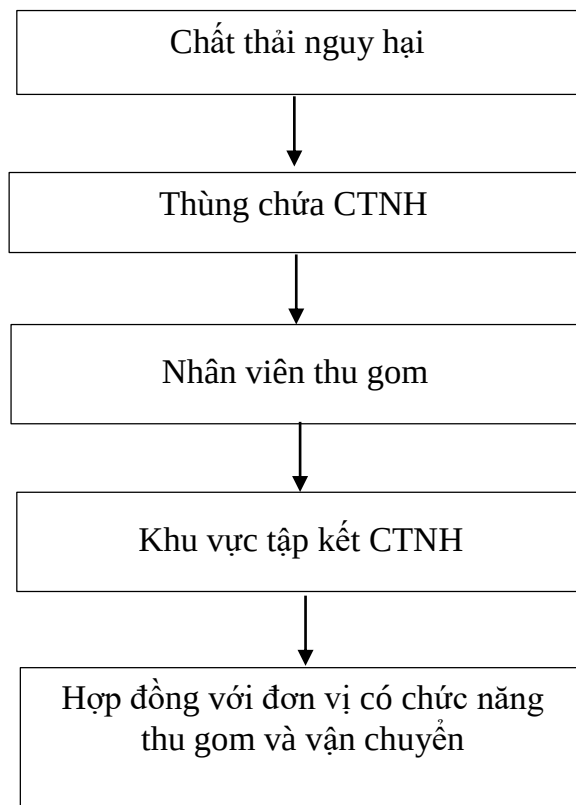
STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại (Rắn/lỏng/bùn)	Số lượng (kg/năm)			Mã CTNH
			Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	
1	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	32	30	10	17 02 03
2	Pin thải	Rắn	-	-	03	16 01 06
3	Giẻ lau thải nhiễm TPNH	Rắn	-	-	-	18 02 01
4	Dầu nhớt thải	Lỏng	-	-	-	17 02 03
5	Sơn, mực chất kết dính nhiễm TPNH	Rắn	-	-	-	16 01 09
6	Các loại dược phẩm gây độc tế bào	Rắn, Lỏng	-	-	-	16 01 11
7	Chất tẩy rửa thải nhiễm TPNH	Lỏng	-	-	-	16 01 10
8	Các thiết bị linh kiện điện tử thải	Rắn	-	-	-	16 01 13
Tổng số lượng			32	30	13	

Nguồn: Chứng từ chất thải nguy hại của Cơ sở năm 2020 – 2021.

Trong quá trình lập ĐTM, cơ sở chưa đi vào hoạt động, chỉ ước tính theo các dự án có tính chất tương tự, vì vậy, có sự chênh lệch so với khối lượng CTNH phát sinh tại cơ sở. Vì khối lượng thực tế phát sinh tại cơ sở ít hơn so với ĐTM được duyệt, do đó, không ảnh hưởng đến khả năng chịu tải của môi trường.

Các biện pháp quản lý chung

Chất thải nguy hại được quản lý chung như sau:



Hình 3. 13 Sơ đồ quy trình thu gom chất thải nguy hại

- Chất thải nguy hại lưu trữ tại mỗi căn hộ sẽ được công nhân vệ sinh thu gom theo định kỳ 1 lần/tuần, sau đó vận chuyển về tại ***khu vực chứa CTNH được bố trí riêng biệt ở tầng hầm B1 (diện tích 3m²) để lưu chứa.***
- Khu vực lưu chứa CTNH có nền được tráng xi măng chống thấm, khu vực có lắp đặt biển báo và ngăn cách với các khu vực khác, diện tích là 3 m². Có lắp đặt cửa khóa và biển báo ghi rõ Khu vực lưu chứa CTNH và các biển báo nguy hiểm phù hợp với từng loại CTNH đang lưu trữ.
- Việc lưu giữ của cơ sở đảm bảo về tính an toàn: không bị rò rỉ, không bay hơi phát tán, không chảy tràn (kín), bên ngoài có dán nhãn cảnh báo theo đặc tính nguy hại của chất thải, để riêng biệt theo từng loại trong khu lưu chứa CTNH.
- Với từng loại chất thải nguy hại khác nhau được lưu chứa trong các thùng khác nhau. Cơ sở đã bố trí các thùng chứa rác với dung tích từ 60 – 120L, tùy khối lượng từng loại chất thải tương ứng. Các thiết bị lưu chứa là thùng kín, có dán nhãn phân loại và mã chất thải nguy hại theo quy định Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022. Khi thùng chứa gần đầy sẽ được nhân viên vệ sinh thay bằng thùng mới.
 - + Đối với các chất thải nguy hại ở dạng rắn như bóng đèn huỳnh quang, giẻ lau dính dầu... được thu gom và đưa vào thùng chứa riêng biệt, có nắp đậy, dán nhãn cảnh báo và nhận biết.
 - + Đối với chất thải nguy hại ở dạng lỏng như dầu, nhớt thải phát sinh được thu gom và chứa trong các can nhựa, thùng phuy có nắp đậy. Dán nhãn cảnh báo theo quy định và chứa tại nhà chứa chất thải nguy hại.

- + Pin, ắc quy thải cũng được bố trí khu vực riêng, có dán mã CTNH phù hợp và được đơn vị có chức năng đến thu gom và xử lý theo đúng quy định.
- + Trang bị 06 thùng 60L và 2 thùng phuy, bên ngoài thùng được dán tên, mã CTNH và ký hiệu cảnh báo theo Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 để chứa toàn bộ lượng CTNH phát sinh tại cơ sở.
- Cơ sở đã được Sở Tài Nguyên và Môi Trường Thành phố Hồ Chí Minh cấp Sổ đăng ký chủ nguồn thải QLCTNH 79.003356.T ngày 14/09/2012.
- Hiện tại, Công ty Cổ phần Đầu tư RILAND đã ký hợp đồng cung cấp dịch vụ thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn nguy hại số 51/HĐ.MTĐT-NH/22.1.VX ký kết ngày 27/12/2021 với Công ty TNHH MTV Môi trường Đô Thị TPHCM để thu gom và xử lý toàn bộ lượng CTNH phát sinh tại cơ sở theo đúng quy định, định kỳ 01 lần/năm. (Hợp đồng thu gom được đính kèm phần phụ lục báo cáo)

Một số hình ảnh về khu lưu giữ chất thải của cơ sở



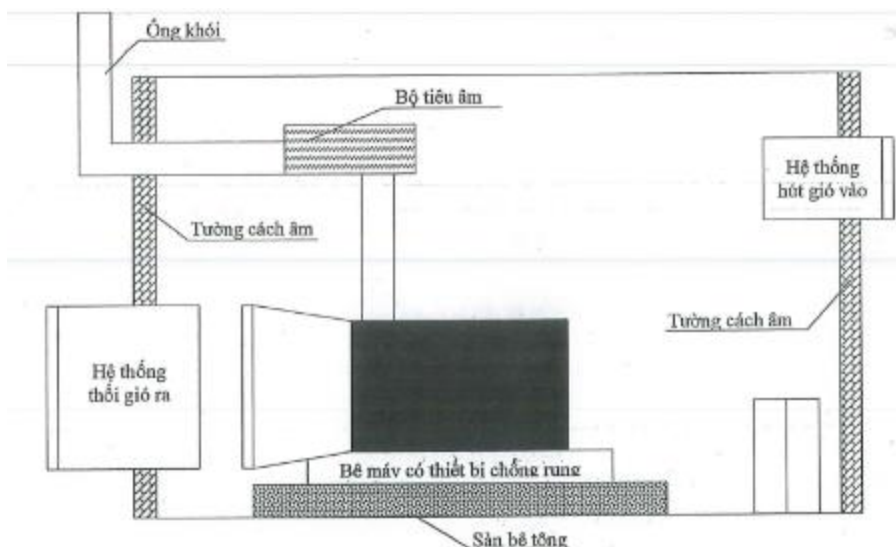
Hình 3. 14 Khu vực lưu chứa CTNH

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

Nguồn phát sinh tiếng ồn chủ yếu từ hệ thống xử lý nước thải, máy phát điện dự phòng, máy bơm... Do đó, chủ cơ sở đã áp dụng các giải pháp giảm thiểu tiếng ồn như sau:

- Bố trí các loại máy móc, thiết bị gây ồn như hệ thống xử lý nước thải, máy phát điện, thiết bị lạnh trung tâm ở vị trí thích hợp để hạn chế ảnh hưởng của tiếng ồn đến khu vực xung quanh.
- Khu vực hệ thống xử lý nước thải được bố trí ở khu vực riêng.
- Xây dựng nội quy bãi đỗ, quản lý chặt các phương tiện giao thông ra vào bãi đỗ để giảm thiểu thời gian nổ máy xe trong bãi đỗ.

- Phương tiện giao thông trong khuôn viên khu chung cư được hạn chế nhất định, chỉ những xe máy, ô tô loại nhỏ được phép lưu thông vào sâu trong khu vực.
- Máy phát điện dự phòng được đặt trong phòng có trang bị hệ thống cách âm để hạn chế tối đa mức ồn phát sinh ảnh hưởng tới khu vực dân cư, nhân viên và khách hàng.
- Máy phát điện khi hoạt động sẽ xảy ra tình trạng rung động và phát sinh tiếng ồn. Để giảm thiểu rung động, tiếng ồn nói trên, Cơ sở đã thiết kế, xây dựng phòng máy phát điện được cách âm và triệt tiêu âm thanh, triệt tiêu rung động cụ thể như sau:
 - + Sử dụng lò xo chống rung từ Satxi máy phát điện đến bệ móng máy (giảm rung động đến 98%); sử dụng lò xo chống rung cho các giá đỡ treo pô giảm âm, ống khói (giảm rung động đến 98%).
 - + Cách âm vách bằng cách: Xây tường gạch dày 200 mm, sau đó cách âm bằng vật liệu Rockwool tỷ trọng 80 kg/m³ dày 100mm chịu nhiệt độ 450°C, bên ngoài là lớp vải chống cháy và nhôm độ lổ sơn màu trắng → độ ồn sau khi cách âm còn 45 - 50 dBA.
 - + Cách âm trần bằng cách: Cách âm bằng vật liệu Rockwool tỷ trọng 80 kg/m³ dày 100mm chịu nhiệt độ 450°C, bên ngoài là lớp vải chống cháy và nhôm độ lổ sơn màu trắng → độ ồn sau khi cách âm còn 45 - 50 dBA.
 - + Cửa cách âm bằng thép loại chống cháy 2 giờ dày 50mm → độ ồn sau khi cách âm còn 70 dBA.
 - + Triệt tiêu âm thanh phát sinh từ két nước bằng hộp dẫn khí nóng dài 12 m; khối tiêu âm đầu ra dài $\geq 1,2\text{m}$ → độ ồn sau khi cách âm còn < 70 dBA.
 - + Triệt tiêu âm thanh phát sinh từ ô mở gió vào cấp vào phòng máy bằng hộp dẫn gió tươi và khối tiêu âm đầu vào dài $\geq 1,8\text{m}$ → độ ồn sau khi cách âm còn < 70 dBA.



Hình 3. 15 Phòng cách âm của máy phát điện

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

❖ Biện pháp giảm nhiệt trong khu vực máy phát điện

Máy phát điện khi hoạt động sẽ xảy ra tình trạng nhiệt độ phát sinh tăng trong phòng máy, nhiệt độ phát sinh từ hệ thống ống khói, nhiệt độ phát sinh từ két nước giải nhiệt. Do đó, Cơ sở đã áp dụng những biện pháp khắc phục sau:

- Nhiệt độ phát sinh từ hệ thống ống khói sẽ được xử lý bằng giải pháp:
 - + Bọc lớp cách nhiệt cho đường ống khói.
 - + Máy phát điện dự phòng được bố trí ở khu vực riêng. Khí thải ống khói máy phát điện được phát tán ra môi trường qua ống khói cao 40m, ống khói được dẫn vượt mái 4m (tất cả đều được bọc lớp cách nhiệt, sau đó, xây tường dày 100mm ngăn riêng trong hộp Gen).
 - + Nón ống khói được thiết kế theo dạng khí động học đảm bảo khói, khí nóng được quạt hút thổi thẳng lên cao không cho phép lan tỏa môi trường xung quanh.
- Nhiệt độ phát sinh từ két nước giải nhiệt được xử lý bằng giải pháp:
 - + Lắp đặt hộp dẫn khí nóng từ két nước ra ngoài phòng máy đến hành lang phòng chữa cháy tầng trệt dài 12m, nhờ không khí đối lưu bên ngoài để giải nhiệt.
 - + Lắp đặt quạt hút từ phòng máy ra ngoài (sẽ hoạt động trong trường hợp phòng máy có nhiệt độ $> 40^{\circ}\text{C}$); khí nóng sẽ được hệ thống quạt hút thông gió tầng hầm B2 dẫn lên tầng trệt.

❖ Biện pháp phòng cháy, chữa cháy.

Để phòng ngừa nguy cơ cháy nổ tại cơ sở, cơ sở đã áp dụng một số biện pháp sau:

- Lắp đặt hệ thống báo cháy tại tất cả các căn hộ chung cư, các văn phòng, hành lang,...
- Bố trí hũ chữa cháy và một số bình cứu hỏa trên mỗi tầng theo đúng quy định PCCC.
- Bố trí các trụ cứu hỏa cho từng tầng ở tầng vị trí ngăn cách hành lang và cầu thang được bố trí cửa bật 2 chiều thuận tiện cho việc thoát hiểm từ hai phía cầu thang.
- Trang bị phương tiện chữa cháy cầm tay tại cổng bảo vệ, nhà xe và tất cả các tầng trong Khu căn hộ, các phương tiện này được để ở những nơi dễ nhìn thấy và dễ lấy.
- Xây dựng hệ thống báo cháy tự động.
- Hệ thống đường nội bộ tại Khu căn hộ đảm bảo cho xe cứu hỏa ra vào thuận tiện, bảo đảm tia nước phun từ vòi rồng của xe cứu hỏa có thể không chế được bất kì điểm lửa phát sinh.

- Thiết lập các hệ thống báo cháy phải có đèn hiệu và thông tin tốt, các thiết bị và phương tiện phòng cháy hiệu quả. Tiến hành kiểm tra và sửa chữa định kỳ các hệ thống có khả năng gây cháy nổ (hệ thống điện).
- Bố trí đường ống cấp nước chữa cháy xuống tất cả các tầng, đảm bảo áp lực và lưu lượng nước đủ cung cấp khi có cháy.
- Phải tạo được ý thức cho mỗi cá nhân trong việc sử dụng điện, luôn kiểm tra ngắt cầu dao điện sau khi sử dụng các thiết bị điện, hệ thống điện.
- Lắp đặt hệ thống chống sét tại khu vực cao nhất của Khu căn hộ.
- Khu căn hộ Sài Gòn Pavillon đã được cấp giấy chứng nhận đủ điều kiện về phòng cháy và chữa cháy số 75/ĐK-PCCC ngày 13/7/2012 do Phòng Cảnh sát PC&CC Quận 3 cấp. (Sơ đồ Phòng cháy chữa cháy được đính kèm ở phụ lục)

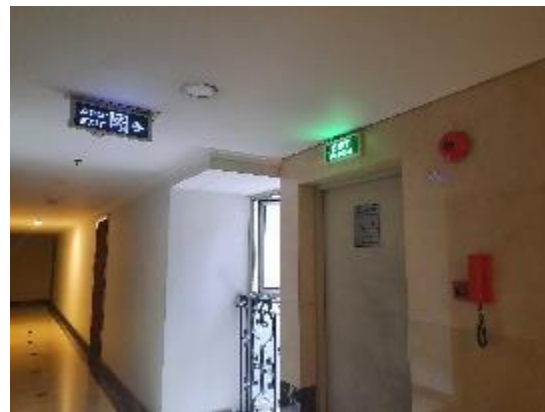
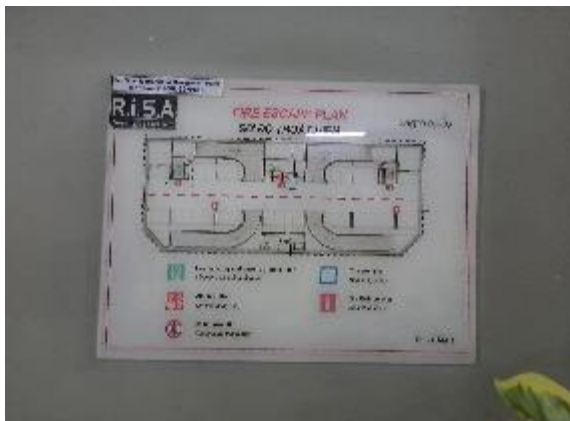
Một số hình ảnh các thiết bị PCCC:



Phòng bơm cấp nước chữa cháy



Các thiết bị PCCC



Sơ đồ thoát hiểm – Chuông báo cháy

Hình 3. 16 Hệ thống PCCC đã lắp đặt tại Cơ sở.

❖ Biện pháp ứng cứu sự cố tầng hầm

Với lượng xe ra vào tương đối nhiều trong khu vực tầng hầm, chủ đầu tư đã áp dụng các biện pháp ứng cứu cụ thể như sau:

- Lập bảng sơ đồ hướng dẫn vị trí thoát hiểm tại các nơi cần thiết trong tầng hầm.
- Kết nối máy phát điện tức thì khi có sự cố.
- Kiểm tra, bảo trì hệ thống phòng cháy chữa cháy và đèn chiếu sáng trong khu vực tầng hầm.
- Trang bị còi báo hiệu khi có hiện tượng nhiệt độ xuống mức ngưỡng cho phép.
- Bố trí nhân viên, bảo vệ tòa nhà và xe cứu thương ứng cứu kịp thời khi có sự cố.
- Bố trí các bơm chống ngập tại các rãnh thoát nước trong tầng hầm.
- Cầu thang thoát hiểm phải có đèn báo hiệu để dễ nhận biết.

❖ Các biện pháp phòng chống sự cố môi trường

Đối với bể tự hoại

- Thường xuyên theo dõi hoạt động của bể tự hoại, bảo trì, bảo dưỡng định kỳ, tránh các sự cố có thể xảy ra như:
- Thông bồn cầu và đường ống dẫn để tiêu thoát phân và nước tiểu.
- Thông ống dẫn khí nhằm hạn chế mùi hôi cũng như đảm bảo an toàn cho nhà vệ sinh.
- Bể tự hoại đầy phải tiến hành hút hầm cầu.

Đối với hệ thống xử lý nước thải

- Kiểm tra thường xuyên hoạt động của các máy móc thiết bị.
- Kiểm soát lưu lượng nước đầu vào tránh quá tải hệ thống xử lý.

- Thường xuyên lấy rác từ song chắn rác, tránh gây tắc nghẽn các thiết bị bơm và đường ống.
- Tuân thủ thao tác vận hành.
- Thường xuyên kiểm tra chất lượng nước đầu vào để xử lý kịp thời khi có thay đổi thành phần nước thải.
- Trường hợp xảy ra sự cố hệ thống cần thực hiện:
 - + Yêu cầu tạm ngưng các hoạt động phát sinh nước thải vào hệ thống khi xảy ra sự cố lớn ảnh hưởng đến chất lượng nước đầu ra để có thời gian khắc phục, sửa chữa.
 - + Ngưng xả nước thải từ hệ thống xử lý ra hệ thống thoát nước thải.
 - + Trường hợp sự cố không tự khắc phục được phải hợp đồng với các đơn vị chuyên môn, hợp tác với cơ quan chức năng hỗ trợ, khắc phục và xử lý.

Sự cố tràn đổ hóa chất

- Nhân viên phải được đào tạo về tính chất nguy hiểm, phương pháp phòng ngừa và xử lý sự cố về hóa chất.
- Bố trí bảng hướng dẫn cụ thể về quy trình thao tác an toàn ở vị trí dễ đọc nhất
- Thường xuyên kiểm tra các dụng cụ, thiết bị chứa để xử lý, sửa chữa kịp thời sự cố rò rỉ, nứt vỡ.
- Tuân thủ chặt chẽ các quy trình nhập, xuất và tồn chứa trong kho.
- Kho chứa hóa chất phải được xây dựng khô ráo, không thấm dột, không để nắng rơi trực tiếp vào. Bên ngoài được lắp đặt các biển báo “Cấm lửa”, “Cấm hút thuốc”,... to, rõ và dễ thấy.
- Trường hợp xảy ra sự cố phải được xử lý kịp thời và báo cáo với cơ quan thẩm quyền theo quy định

❖ Sự cố tai nạn giao thông

- Có các biển báo hướng dẫn hướng đi và vận tốc lưu thông từ khu vực cổng vào đến các hầm xe.
- Khu vực đỗ xe có kẻ các vạch đỗ xe để tiện cho việc đỗ và sắp xếp xe.
- Có camera an ninh để trường hợp có sự cố trong hầm xe sẽ ứng cứu kịp thời.

❖ Sự cố tai nạn thang máy

- Các thang máy đều được trang bị hệ thống phanh hãm khẩn cấp, điều đó có nghĩa khi mất điện thang máy sẽ dừng lại, tránh tình trạng thang rơi tự do, mất kiểm soát.
- Khi có sự cố mất điện, máy phát điện sẽ cung cấp nguồn điện cho thang máy hoạt động bình thường trở lại, người trong cabin có thể thoát ra an toàn.
- Tính năng hoạt động báo cháy dành cho hành khách sử dụng thang là tín hiệu báo cháy của tòa nhà được kết nối vào hệ thống điều khiển của thang máy. Khi thang nhận được tín hiệu báo cháy, thang máy sẽ tự động hủy tất cả các cuộc gọi trước đó, không nhận các cuộc gọi mới, chạy về tầng lánh nạn đã

định sẵn, mở cửa đưa hành khách ra ngoài. Sau đó thang sẽ ở trạng thái “Không phục vụ”.

- Đặc biệt, trường hợp mất điện khiến người dân bị mắc kẹt trong thang máy đừng cố chui ra ngoài thang máy. Nếu cố gắng thoát ra ngoài qua cửa cấp cứu trên trần hoặc cố cạy cửa mở khi bị kẹt trong cabin thang máy, thì người bị mắc kẹt có thể bị rơi vào hố thang máy.
- Tập huấn kiến thức cho cán bộ, công nhân trong tòa nhà những kiến thức, kỹ năng thoát hiểm trong trường hợp khẩn cấp.
- Bảo trì, bảo dưỡng định kỳ.

❖ **Sự cố hồ bơi**

- Hồ bơi tại tòa nhà có cán bộ kỹ thuật thường xuyên kiểm tra, lọc nước hồ bơi định kỳ.
- Nhân viên trực sẽ yêu cầu trẻ nhỏ đi bơi phải có người lớn đi kèm, không chạy nhảy để tránh tình trạng trượt té.
- Có bảng nội quy hồ bơi, biển báo, mức nước hồ bơi.

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

Nhằm giảm thiểu tác động đến tình hình giao thông khu vực và trật tự an ninh khu vực, Chủ cơ sở đã áp dụng các biện pháp quản lý như sau:

- Đối với vấn đề tình hình giao thông khu vực
 - + Chủ cơ sở phối hợp với công an giao thông khu vực để ổn định giao thông tại khu vực trong những giờ cao điểm.
- Đối với vấn đề trật tự an ninh khu vực
 - + Phối hợp với chính quyền địa phương kiểm tra tốt hơn, ngoài ra phối hợp chủ dự án phổ biến phương án tổ chức tốt nếp sống văn minh, hiện đại.

3.8. Các nội dung thay đổi so với Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường

Các nội dung thay đổi so với Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3. 7 Các nội dung thay đổi so với Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường

TT	Hạng mục	Theo Quyết định phê duyệt ĐTM, giấy xác nhận hoàn thành ĐTM	Thực tế xây dựng	Lý do thay đổi	Ghi chú
1	HTXL nước thải công suất 200 m³/ngày.đêm				
-	Kích thước bể tách mỡ	DxRxC (m) = 5,6 x 1,2 x 2,2m Thể tích: 14,8 m ³	DxRxC (m) = 3 x 1 x 2m Thể tích: 6 m ³	Giảm thể tích nhưng vẫn đảm bảo khả năng xử lý nước thải	Các thay đổi về kích thước các hạng mục công trình của cơ sở không gây ảnh hưởng đến khả năng xử lý của HTXL nước thải đồng thời làm tăng hiệu quả xử lý và đảm bảo nước thải đạt Quy chuẩn cho phép trước khi thoát ra nguồn tiếp nhận
-	Kích thước bể thu gom	DxRxC (m) = 6,3 x 2,7 x 1,7m Thể tích: 28,9 m ³	DxRxC (m) = 2 x 1 x 2m Thể tích: 4 m ³	Giảm thể tích nhưng vẫn đảm bảo khả năng thu gom nước thải	
-	Kích thước bể Anoxic	DxRxC (m) = 2,6 x 5,6 x 2,2m Thể tích: 32 m ³	DxRxC (m) = 4,6 x 5,96 x 2m Thể tích: 54,8 m ³	Tăng thể tích để tăng hiệu quả xử lý	
-	Kích thước bể Aerotank	DxRxC (m) = 5,6 x 7,8 x 2,2m Thể tích: 96,1 m ³	DxRxC (m) = 11,6 x 5,86 x 2 m Thể tích: 136 m ³	Tăng thể tích để tăng hiệu quả xử lý	
-	Kích thước bể lắng	DxRxC (m) = 3,55 x 4 x 2,2m Thể tích: 31,24 m ³	DxRxC (m) = 7,1 x 3,76 x 2m Thể tích: 53,4 m ³	Tăng thể tích để tăng hiệu quả xử lý	
-	Kích thước bể chứa bùn	DxRxC (m) = 3,55 x 3,3 x 2,2m Thể tích: 25,77 m ³	DxRxC (m) = 3,55 x 3,3 x 2m Thể tích: 23,43 m ³	Giảm thể tích nhưng vẫn đảm bảo khả năng lưu chứa bùn	

Ghi chú:

Cơ sở đã được cấp Giấy xác nhận số 6713/GXN-TNMT-CCBVMT ngày 10/10/2013 của Sở Tài nguyên và Môi trường TP.HCM về việc đã thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành của dự án “Khu căn hộ Sài Gòn Pavillon” tại số 53 – 55 Bà Huyện Thanh Quan Phường 6, Quận 3. Kể từ khi được cấp Giấy xác nhận số 6713/GXN-TNMT-CCBVMT ngày 10 tháng 10 năm 2013 cho đến nay, **Cơ sở không thay đổi các hạng mục công trình xử lý nước thải của HTXL nước thải 200 m³/ngày.đêm.** Tuy nhiên, trong hồ sơ báo cáo thực hiện kết quả thực hiện các công trình bảo vệ môi trường đã được xác nhận năm 2013, cơ sở đã thể hiện chưa trùng khớp kích thước các bể trong phần nội dung báo cáo so với bản vẽ hoàn công đính kèm trong phần phụ lục của báo cáo. Vì vậy, thông qua Hồ sơ đề xuất cấp Giấy phép môi trường cho cơ sở “Khu căn hộ Sài Gòn Pavillon”, cơ sở cập nhật thông số chính xác của các bể trong hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 200 m³/ngày.đêm.

3.9. Các nội dung thay đổi so với giấy phép môi trường đã được cấp (nếu có)

Không có

3.10. Kế hoạch, tiến độ, kết quả thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học

Phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học chỉ yêu cầu đối với các dự án khai thác khoáng sản, dự án chôn lấp chất thải, dự án gây tổn thất, suy giảm đa dạng sinh học.

Vì vậy, trong báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở không thực hiện nội dung này.

CHƯƠNG 4:
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

4.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải:

4.1.1. Nguồn phát sinh nước thải

- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của tòa nhà (có xử lý sơ bộ tại bể tự hoại 3 ngăn và đưa vào HTXL nước thải tập trung của tòa nhà) từ các khu vực bao gồm:
 - + Nguồn số 01A: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ các khu căn hộ.
 - + Nguồn số 01B: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ tầng hầm (hoạt động rửa sàn).
 - + Nguồn 01C: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ tầng 1 (bao gồm tầng trệt, tầng lửng: Khu trung tâm thương mại tổng hợp, văn phòng tòa nhà, khu kỹ thuật...)

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

a) Nguồn tiếp nhận nước thải:

Cống thoát nước chung trên đường Bà Huyện Thanh Quan, phường Võ Thị Sáu, Quận 3, Tp. Hồ Chí Minh.

b) Vị trí xả nước thải: Khu căn hộ Sài Gòn Pavillon tại Phường Võ Thị Sáu, Quận 3

- Vị trí đầu nối nước thải: Tuyến cống thoát nước chung trên đường Bà Huyện Thanh Quan, thuộc Phường Võ Thị Sáu, Quận 3, Tp. Hồ Chí Minh.
- Tọa độ vị trí xả nước thải: $X(m) = 602.285$; $Y(m) = 1191.993$ (theo Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}45'$, múi chiều 30)

c) Lưu lượng xả nước thải lớn nhất: $8,33 \text{ m}^3/\text{h}$, $200 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ (24 giờ)

d) Phương thức xả thải: Nước thải sau xử lý (sau hệ thống xử lý nước thải tập trung của tòa nhà có công suất $200 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$) phải đạt Quy chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT, cột B và được bơm ra cống thoát nước chung trên đường Bà Huyện Thanh Quan.

e) Chế độ xả thải: Liên tục 24 giờ/ngày.

f) Chất lượng nước thải trước khi xả vào môi trường phải đảm bảo yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, K=1 (Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt), cụ thể như sau:

Bảng 4. 1 Các chất ô nhiễm và giới hạn theo dòng nước thải

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Tiêu chuẩn xả nước thải (QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, K=1	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	pH	-	5 – 9	3 tháng/lần	Không thuộc đối tượng phải quan trắc tự động, liên tục (theo quy định tại khoản 2 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP
2	TSS	mg/L	100		
3	Tổng chất rắn hòa tan	mg/L	1.000		
4	BOD ₅	mg/L	50		
5	Sunfua (tính theo H ₂ S)	-	4,0		
6	Amoni (tính theo Nito)	mg/L	10		
7	Nitrat (tính theo N)	mg/L	50		
8	Photphat (tính theo P)	mg/L	10		
9	Chất hoạt động bề mặt	mg/L	10		
10	Dầu mỡ động thực vật	mg/L	20		
11	Coliform	(MPN/100ml)	5.000		

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

4.2.1. Nguồn phát sinh khí thải

- Nguồn số 01: Khí thải từ ống khói của máy phát điện dự phòng công suất 750KVA, lưu lượng 3.000 m³/h (nguồn xả thải không thường xuyên).

4.2.2. Dòng khí thải, vị trí xả khí thải

- Vị trí xả khí thải: Dòng khí thải 01 tương ứng với ống khói thoát khí thải số 01 (nguồn số 01). Tọa độ vị trí xả khí thải: X(m) = 602.432 ; Y(m)= 1191.878
- Lưu lượng xả khí thải lớn nhất: 3.000 m³/h
- Phương thức xả khí thải: Xả ra môi trường qua ống khói nằm trên tầng thượng của tòa nhà, xả gián đoạn (chỉ xả khi sử dụng máy phát điện)
- Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn QCVN 19:2009/BTNMT, cột B (Kp = 1, Kv = 0,6) trước khi xả ra môi trường, cụ thể như sau:

Bảng 4. 2 Các chất ô nhiễm và giới hạn theo dòng khí thải từ hoạt động của máy phát điện

STT	Thông số	Đơn vị	QCVN 19:2009/BTNMT Cột B (Kp=1,0; Kv=0,6)	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	Bụi tổng	mg/Nm ³	120	Không thuộc đối tượng phải quan trắc bụi, khí thải định kỳ (theo quy định tại khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP)	Không thuộc đối tượng phải quan trắc bụi, khí thải định kỳ (theo quy định tại khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP)
2	CO	mg/Nm ³	600		
3	SO ₂	mg/Nm ³	300		
4	NO _x	mg/Nm ³	510		

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

4.3.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung

- Nguồn số 01: Khu vực hệ thống xử lý nước thải
- Nguồn số 02: Khu vực máy phát điện

4.3.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung

- Nguồn số 01: Tọa độ X (m) = 602.247; Y (m) = 1191.879;
- Nguồn số 02: Tọa độ X (m) = 602.432; Y (m) = 1191.878.

(Hệ tọa độ VN-2000 kinh tuyến trực 105°45', múi chiều 3⁰)

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

Tiếng ồn và độ rung phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn (áp dụng đối với khu vực thông thường), QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung (áp dụng đối với khu vực thông thường).

Tiếng ồn:

Bảng 4. 3 Thông số giới hạn tiếng ồn

TT	Từ 6 giờ đến 21 giờ (dBA)	Từ 21 giờ đến 6 giờ (dBA)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1	70	55	-	Khu vực thông thường

Độ rung:

Bảng 4. 4 Thông số giới hạn độ rung

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép (dB)		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 6 giờ		
1	70	60	-	Khu vực thông thường

4.4. Nội dung đề nghị cấp phép đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại

4.4.1. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại (CTNH) phát sinh thường xuyên:

STT	Tên CTNH đăng ký	Mã CTNH	Trạng thái tồn tại (rắn, lỏng, khí)	Khối lượng (Kg/năm)
1	Dầu nhớt thải	17 02 03	Lỏng	24
2	Bóng đèn huỳnh quang thải	16 01 06	Rắn	48
3	Pin thải	16 01 12	Rắn	24
4	Giẻ lau dính dầu nhớt	18 02 01	Rắn	24
5	Sơn, mực chất kết dính nhiễm TPNH	16 01 09	Rắn	10
6	Các loại dược phẩm gây độc tế bào	16 01 11	Rắn	10
7	Chất tẩy rửa có TPNH	16 01 10	Lỏng	80
8	Các thiết bị linh kiện điện tử thải	16 01 13	Rắn	10
Tổng cộng:				290

4.4.2. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại (rắn, lỏng, bùn)	Khối lượng (kg/năm)
1	Chất thải sinh hoạt	Rắ n	120.000
2	Phế liệu giấy	Rắ n	5.100
3	Chai nhựa, thủy tinh	Rắ n	1.200
4	Bùn từ hệ thống xử lý nước thải	Bùn	400
	Tổng khối lượng		126.700

CHƯƠNG 5: KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

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

Theo báo cáo giám sát môi trường năm 2020, năm 2021 và kết quả quan trắc nước thải đầu năm 2022 vị trí lấy mẫu, điều kiện lấy mẫu, các thông số đo đạc và phân tích được trình bày như sau:

- Các thông số đo đạc và phân tích: pH, BOD₅, TDS, TSS, Amoni, Nitrat, Photphat, Sunfua, Dầu mỡ động thực vật, Coliform, Chất hoạt động bề mặt.
- Tần suất quan trắc: 6 tháng/01 lần.
- Vị trí lấy mẫu: Nước thải sau xử lý tại Khu vực hồ ga đầu nối nước thải (Tọa độ: N: 10°44'50.50", E: 106°38'39,77")

Bảng tổng hợp các kết quả quan trắc nước thải định kỳ trong 02 năm 2020, 2021, 2022 được thể hiện trong Bảng sau:

Bảng 5. 1 Bảng tổng hợp các kết quả quan trắc nước thải định kỳ trong 03 năm 2020, 2021 và đầu năm 2022 của cơ sở

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả					Tiêu chuẩn xả nước thải (QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, K=1)
			Năm 2020		Năm 2021		Năm 2022	
			20/06/2020	16/12/2020	15/11/2021	22/01/2022	24/06/2022	
1	pH	-	6,45	6,5	6,14	6,85	7,02	5 – 9
2	TSS	mg/L	25	29	35	42	36	100
3	Tổng chất rắn hòa tan	mg/L	236,1	241	385	396	324	1.000
4	BOD ₅	mg/L	22	26	24	25	25	50
5	Sunfua (tính theo H ₂ S)	-	0,214	0,12	KPH	KPH	KPH	4,0
6	Amoni (tính theo Nito)	mg/L	3,12	2,53	2,63	2,24	3,96	10
7	Nitrat (tính theo N)	mg/L	10,54	9,17	12,5	12,5	13,5	50
8	Photphat (tính	mg/L	0,658	1,26	0,81	1,14	1,24	10

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả					Tiêu chuẩn xả nước thải (QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, K=1)
			Năm 2020		Năm 2021		Năm 2022	
			20/06/2020	16/12/2020	15/11/2021	22/01/2022	24/06/2022	
	theo P)							
9	Chất hoạt động bề mặt	mg/L	1,64	2,08	1,8	1,24	0,69	10
10	Dầu mỡ động thực vật	mg/L	2,2	2,7	KPH	KPH	KPH	20
11	Coliform	(MPN/100ml)	2.300	2.600	2.700	2.200	2.100	5.000

Nguồn: Công ty Cổ phần Đầu tư Xây dựng Ricons, 2022

Nhận xét: Theo thực tế hoạt động của HTXL nước thải của cơ sở, qua các đợt quan trắc từ năm 2020, năm 2021 và đầu năm 2022 cho thấy chất lượng nước thải sau xử lý của HTXL nước thải cục bộ của cơ sở vận hành có hiệu quả tương đối tốt, các chỉ tiêu đều đạt Quy chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, K=1 trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước của khu vực.

5.2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với bụi, khí thải

Theo báo cáo giám sát môi trường năm 2020, năm 2021 và kết quả quan trắc khí thải năm 2022 vị trí lấy mẫu, điều kiện lấy mẫu, các thông số đo đạc và phân tích được trình bày như sau:

- Các thông số đo đạc và phân tích: Bụi, CO, SO₂, NO₂.
- Điều kiện lấy mẫu: thời tiết khô ráo, không mưa.
- Tần suất quan trắc: 6 tháng/01 lần.
- Vị trí lấy mẫu: Khí thải ống khói máy phát điện (Tọa độ: N: 10°44'40.42", E: 106°38'67.5")

Kết quả đo đạc phân tích chất lượng khí thải của Khu căn hộ Sài Gòn Pavillon được trình bày trong bảng sau:

Bảng 5. 2 Bảng tổng hợp các kết quả quan trắc nước thải định kỳ trong 03 năm 2020, 2021 và đầu năm 2022 của cơ sở

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả quan trắc					QCVN 19:2009 /BTNMT Cột B (Kp=1,0; Kv=0,6)
			Năm 2020		Năm 2021		Năm 2022	
			20/06/2020	16/12/2020	15/11/2021	22/01/2022	24/06/2022	
Ống khói máy phát điện								
1	Bụi tổng	mg/Nm ³	108,6	112	96	86	85	120
2	CO	mg/Nm ³	258,7	251	135	125	224	600
3	SO ₂	mg/Nm ³	164,1	149	286	201	114	300
4	NO _x	mg/Nm ³	236,4	210	396	324	321	510

Nguồn: Công ty Cổ phần Đầu tư Xây dựng Ricons, 2022

Nhận xét: Kết quả đo đạc cho thấy chất lượng khí thải máy phát điện tại “Khu căn hộ Sài Gòn Pavillon” là khá tốt, các chỉ tiêu đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ – cột B, K_p = 1, K_v = 0,6. Như vậy, khí thải máy phát điện dự phòng của Khu căn hộ ở đủ điều kiện để thải ra ngoài môi trường.

5.3. Kết quả quan trắc môi trường trong quá trình lập báo cáo

Phần nội dung này chỉ áp dụng đối với cơ sở không phải thực hiện quan trắc chất thải theo quy định.

CHƯƠNG 6

CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

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

Hiện tại, cơ sở đã hoàn thành xây dựng và vận hành ổn định các hạng mục công trình bảo vệ môi trường, áp dụng biện pháp giảm thiểu các tác động môi trường theo đúng cam kết trong báo cáo Đánh giá tác động môi trường được Sở Tài nguyên và Môi trường Tp.HCM phê duyệt theo Quyết định số 146/QĐ-TNMT-QLMT ngày 09/3/2010. Ngày 10/10/2013, cơ sở đã được Sở Tài nguyên và Môi trường xác nhận đã thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành của dự án “Khu căn hộ Sài Gòn Pavillon” theo Giấy xác nhận số 6713/GXN-TNMT-CCBVMT.

Đồng thời, cơ sở đã được Sở Tài nguyên và Môi trường Tp.HCM cấp Giấy phép xả thải vào nguồn nước số 1819/GP-STNMT-TNNKS ngày 26/12/2018.

Theo quy định tại khoản 1 và khoản 4 Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ, “Khu căn hộ Sài Gòn Pavillon” không có thay đổi so với giấy phép môi trường thành phần (Giấy xác nhận hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường, giấy phép xả thải) do Sở Tài nguyên và Môi trường cấp đã cấp. Do đó, Chủ cơ sở đề xuất không vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của cơ sở.

6.2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật

6.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

Chương trình giám sát chất lượng môi trường là một trong những chức năng quan trọng của công tác quản lý chất lượng môi trường và cũng là một trong những phần quan trọng trong công tác đánh giá tác động do hoạt động của cơ sở tới môi trường. Việc giám sát chất lượng môi trường có thể được định nghĩa như là một quá trình quan trắc, đo đạc, ghi nhận, phân tích, xử lý và kiểm soát một cách thường xuyên, liên tục các thông số chất lượng môi trường. Thông qua các diễn biến về chất lượng môi trường giúp xác định lại các dự báo trong báo cáo hoặc mức độ sai khác giữa tính toán và thực tế.

❖ Chương trình giám sát môi trường

➤ Giám sát chất lượng khí thải.

- Vị trí giám sát: 01 điểm tại ống khói máy phát điện 750KVA.
- Thông số giám sát: Bụi, CO, NO_x, SO₂
- Tiêu chuẩn so sánh: QCVN 19:2009/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ, cột B, K_p = 1 và K_v = 0,6.
- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần và khi có yêu cầu của cơ quan quản lý nhà nước

➤ Giám sát chất lượng nước thải sau xử lý

- Vị trí giám sát: 01 mẫu nước thải (NT) tại hố ga đầu nối vào mạng lưới thoát nước thải trên đường Bà Huyện Thanh Quan
- Thông số giám sát chất lượng nước thải: pH, BOD₅, TSS, tổng chất rắn hoà tan, Sunfua (tính theo H₂S), Nitrat (tính theo N), Amoni (tính theo N), Dầu mỡ động thực vật, Tổng các chất hoạt động bề mặt, Phosphat, Coliform.

- Tiêu chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt cột B, K=1
- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần và khi có yêu cầu của cơ quan quản lý nhà nước.

➤ **Giám sát chất thải rắn thông thường và CTNH**

Nội dung giám sát bao gồm: Khối lượng, thành phần rác thải sinh hoạt và chất thải nguy hại phát sinh của cơ sở. Hiệu lực của hợp đồng đối với các đơn vị thu gom CTR và CTNH

a) Giám sát chất thải sinh hoạt

- Thông số giám sát: Khối lượng, biện pháp thu gom, xử lý, giảm thiểu
- Vị trí giám sát: tại khu vực lưu trữ CTR sinh hoạt
- Tần suất giám sát: Hằng ngày
- Quy định so sánh: Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022.

b) Giám sát chất thải nguy hại

- Thông số giám sát: Khối lượng, biện pháp thu gom, xử lý, giảm thiểu
- Vị trí giám sát: tại khu vực lưu trữ CTNH
- Tần suất giám sát: Hằng ngày
- Quy định so sánh: Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022.

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

Cơ sở “Khu căn hộ Sài Gòn Pavillon” không thuộc đối tượng quan trắc nước thải, bụi, khí thải tự động, liên tục. Do đó, chủ cơ sở sẽ bám sát chương trình quan trắc môi trường định kỳ và tổng hợp vào Báo cáo công tác bảo vệ môi trường gửi Sở Tài nguyên và Môi trường TPHCM, Phòng Tài nguyên và Môi trường Quận 3 định kỳ 01 lần/năm.

6.2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ cơ sở.

Không có.

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

Ước tính kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm của Khu căn hộ Sài Gòn Pavillon được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 6. 1 Kinh phí giám sát chất lượng môi trường trong giai đoạn vận hành (ước tính)

STT	Hạng mục	Chỉ tiêu	Số lần quan trắc	Số mẫu/năm	Chi phí giám sát 1 năm (VNĐ/năm)
1	Giám sát chất lượng khí thải	Bụi, CO, NO _x , SO ₂	1 mẫu × 4 lần	4	10.000.000
2	Giám sát chất lượng nước thải sau xử lý	pH, BOD ₅ , TSS, tổng chất rắn hoà tan, Sunfua (tính theo H ₂ S), Nitrat (tính theo N), Amoni (tính theo N), Dầu mỡ động thực vật, Tổng các chất hoạt động bề mặt, Phosphat, Coliform, lưu lượng.	1 mẫu × 4 lần	4	12.000.000
3	Giám sát CTR, CTNH	Thải lượng, thành phần	-	-	3.000.000
Tổng cộng					25.000.000

Nguồn kinh phí để thực hiện sẽ được sử dụng từ nguồn phí quản lý, vận hành của Chung cư (được thu từ người dân theo quy định). Trường hợp chi phí thực hiện giám sát thay đổi theo thời giá, kinh phí thực hiện sẽ được phê duyệt tại thời điểm ký hợp đồng với đơn vị có chức năng.

CHƯƠNG 7

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

Trong hai năm 2020 – tính đến thời điểm hiện tại, cơ sở “Khu căn hộ Sài Gòn Pavillon” không có đợt kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường của cơ quan có thẩm quyền.

CHƯƠNG 8

CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

Trên cơ sở những tác động môi trường phát sinh trong quá trình hoạt động của Khu căn hộ Sài Gòn Pavillon và các điều khoản trong Luật Bảo vệ môi trường, các Nghị định, Thông tư, Quyết định, Pháp lệnh về bảo vệ môi trường của Việt Nam, Chủ cơ sở cam kết:

Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường:

Chủ cơ sở cam kết các nội dung, thông tin trong báo cáo này và các giấy tờ, tài liệu gửi kèm theo là đúng sự thật và xin hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật.

Cam kết thực hiện chương trình quản lý và giám sát môi trường:

Cam kết thực hiện chương trình quản lý môi trường và giám sát môi trường như đã nêu trong chương 6.

Cam kết áp dụng các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật môi trường theo quy định, chất thải phải đảm bảo xử lý đạt tiêu chuẩn trước khi xả ra môi trường.

Cam kết tuân thủ các quy định chung về bảo vệ môi trường có liên quan đến các giai đoạn của cơ sở

Cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động trong quá trình hoạt động cơ sở và cam kết tuân thủ nghiêm túc các tiêu chuẩn môi trường, cụ thể:

Thực hiện các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu đã nêu ở báo cáo này, đảm bảo các nguồn thải (khí thải, nước thải, chất thải rắn...) phát sinh do hoạt động của cơ sở nằm trong giới hạn cho phép của Quy chuẩn Việt Nam (QCVN) và Tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN):

- Chất lượng môi trường khí thải tại ống khói máy phát điện đạt QCVN 19:2009/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ, cột B, Kp=1, Kv=0,6.
- Nước thải: Tách riêng hệ thống thoát nước mưa và nước thải. Toàn bộ nước thải sinh hoạt của tòa nhà được xử lý đạt Tiêu chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, K=1 trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước chung của khu vực.
- Tiếng ồn: Đảm bảo tiếng ồn sinh ra từ quá trình hoạt động của cơ sở sẽ đạt Quy chuẩn Giới hạn tối đa cho phép tiếng ồn khu vực công cộng và dân cư theo QCVN 26:2010/BTMT.
- Độ rung: đảm bảo độ rung sinh ra từ quá trình hoạt động của cơ sở sẽ đạt Quy chuẩn Giới hạn tối đa cho phép độ rung khu vực công cộng và dân cư theo QCVN 27:2010/BTMT.
- Chất thải rắn và chất thải nguy hại phát sinh tại Dự án được thu gom và xử lý đúng theo Nghị định 08/2022/NĐ - CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022, tiếp tục thực hiện ký hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn, CTNH theo đúng quy định.

Cam kết phòng chống sự cố môi trường

Thực hiện nghiêm chỉnh các biện pháp phòng chống sự cố cháy nổ, sự cố hệ thống xử lý nước thải, rò rỉ hóa chất... tại cơ sở.

Trong quá trình hoạt động, Chủ cơ sở luôn đảm bảo không để xảy ra các sự cố gây ô nhiễm môi trường ảnh hưởng đến môi trường và con người tại khu vực. Công ty cũng

cam kết thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khác theo quy định hiện hành của pháp luật Việt Nam.

Chương trình quan trắc môi trường

Thực hiện chương trình quan trắc môi trường định kỳ theo đúng nội dung giấy phép môi trường đã được cấp, lập báo cáo công tác bảo vệ môi trường theo quy định tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT đồng thời gửi kết quả về Sở Tài nguyên và Môi trường để quản lý và giám sát.

Cam kết tạo điều kiện phối hợp tốt với cơ quan quản lý Nhà nước trong công tác thanh tra, kiểm tra.

Chịu trách nhiệm trước Pháp luật Nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam nếu vi phạm các Công ước Quốc tế, các Tiêu chuẩn Việt Nam và để xảy ra sự cố gây ô nhiễm môi trường.

PHỤ LỤC 1

CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ

PHỤ LỤC 2

CÁC BẢN VẼ KỸ THUẬT