

MỤC LỤC

MỤC LỤC	i
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	v
DANH MỤC BẢNG	vi
DANH MỤC HÌNH	viii
CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	9
1.1. TÊN CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	9
1.2. TÊN DỰ ÁN ĐẦU TƯ	9
1.3. CÔNG SUẤT, CÔNG NGHỆ, SẢN PHẨM SẢN XUẤT CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ	13
1.3.1. Công suất của dự án đầu tư	13
1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư	16
1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư	18
1.4. NGUYÊN LIỆU, NHIÊN LIỆU, ĐIỆN NĂNG, HÓA CHẤT SỬ DỤNG, NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ	19
1.4.1. Nhiên liệu sử dụng của dự án	20
1.4.2. Nguồn cung cấp điện, nước của dự án	20
1.5. CÁC THÔNG TIN KHÁC LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN	24
1.5.1. Vị trí địa lý khu vực của dự án	24
1.5.2. Các hạng mục công trình chính của dự án	27
1.5.3. Các hạng mục công trình phụ trợ	28
1.5.3.1. Hệ thống cấp nước	28
1.5.3.2. Hệ thống cấp điện	28
1.5.4. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường	29
1.5.4.1. Nước thải	29
1.5.4.2. Khí thải	30
1.5.4.3. Chất thải rắn	31
1.5.4.4. Về các công trình ứng phó sự cố môi trường	31

CHƯƠNG II. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	33
2.1. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN VỚI QUY HOẠCH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG QUỐC GIA, QUY HOẠCH TỈNH, PHÂN VÙNG MÔI TRƯỜNG	33
2.2. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ ĐỐI VỚI SỰ CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	33
2.2.1. Sự phù hợp của dự án đối với sự chịu tải của môi trường tiếp nhận nước thải...	33
2.2.2. Sự phù hợp của dự án đối với sự chịu tải của môi trường tiếp nhận khí thải	34
2.2.3. Sự phù hợp của dự án đối với sự chịu tải của môi trường tiếp nhận chất thải rắn	34
CHƯƠNG III. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ	35
3.1. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP THOÁT NƯỚC MƯA, THU GOM VÀ XỬ LÝ NƯỚC THẢI	35
3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa	35
3.1.2. Thu gom, thoát nước thải	39
3.1.3. Xử lý nước thải	42
3.1.4. Hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục	52
3.2. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP XỬ LÝ BỤI, KHÍ THẢI	52
3.2.1. Biện pháp giảm thiểu tác động từ các phương tiện giao thông ra vào dự án	53
3.2.2. Biện pháp giảm thiểu tác động từ hoạt động nấu ăn tại căn hộ và khu thương mại dịch vụ	53
3.2.3. Biện pháp giảm thiểu tác động từ hoạt động của máy phát điện	53
3.2.4. Biện pháp giảm thiểu tác động mùi từ khu vực tập kết chất thải	54
3.2.5. Biện pháp giảm thiểu tác động mùi từ hệ thống xử lý nước thải	54
3.2.6. Hệ thống quan trắc bụi, khí thải tự động, liên tục	54
3.3. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP LƯU GIỮ, XỬ LÝ CHẤT THẢI RẮN THÔNG THƯỜNG	55
3.3.1. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn sinh hoạt	55
3.3.2. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn công nghiệp thông thường ...	59
3.4. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP LƯU GIỮ, XỬ LÝ CHẤT THẢI NGUY HẠI	60

3.5. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP GIẢM THIỂU TIẾNG ỒN, ĐỘ RUNG	63
3.6. PHƯƠNG ÁN PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG TRONG QUÁ TRÌNH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM VÀ KHI DỰ ÁN ĐI VÀO VẬN HÀNH	64
3.6.1. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố liên quan đến hệ thống xử lý nước thải	64
3.6.2. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ.....	67
3.6.2.1. Phương án phòng ngừa sự cố cháy nổ.....	67
3.6.2.2. Phương án ứng phó sự cố cháy nổ.....	68
3.6.3. Phương án phòng ngừa và ứng phó với sự cố giữa dự án với các công trình lân cận.....	68
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	68
CHƯƠNG IV. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	71
4.1. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI NƯỚC THẢI	71
4.1.1. Nguồn phát sinh nước thải.....	71
4.1.2. Lưu lượng xả tối đa	71
4.1.3. Dòng nước thải xả vào nguồn nước tiếp nhận, nguồn tiếp nhận nước thải, vị trí xả nước thải	71
4.1.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn.....	73
4.1.5. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với thu gom, xử lý nước thải	73
4.2. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI KHÍ THẢI.....	76
4.2.1. Nội dung cấp phép xả khí thải.....	76
4.2.1.1. Nguồn phát sinh khí thải.....	76
4.2.1.2. Dòng khí thải, vị trí xả thải.....	76
4.2.1.3. Lưu lượng xả khí thải lớn nhất	76
4.3. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI TIẾNG ỒN, ĐỘ RUNG	77
4.3.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung	77
4.3.2. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung.....	77
4.3.3. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với tiếng ồn, độ rung.....	78
4.4. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI CHẤT THẢI, PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG	78

4.4.1. Quản lý chất thải.....	78
4.4.2. Yêu cầu về phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường.....	80
CHƯƠNG V. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN.....	81
5.1. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI CỦA DỰ ÁN.....	81
5.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải.....	81
5.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý nước thải.....	81
5.1.3. Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện kế hoạch.....	82
5.2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC CHẤT THẢI (TỰ ĐỘNG, LIÊN TỤC VÀ ĐỊNH KỲ) THEO QUY ĐỊNH CỦA PHÁP LUẬT	83
5.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ.....	83
5.2.1.1. Giám sát chất lượng nước thải.....	83
5.2.1.2. Giám sát chất lượng khí thải.....	83
5.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải.....	83
5.2.2.1. Giám sát chất lượng nước thải.....	83
5.2.2.2. Giám sát chất lượng khí thải.....	83
5.2.3. 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 dự án	83
5.2.3.1 Giám sát chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại	83
5.3. KINH PHÍ THỰC HIỆN QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG HÀNG NĂM	85
CHƯƠNG VI. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	86
PHỤ LỤC	Error! Bookmark not defined.

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BCT	: Bộ Công thương
BOD	: Nhu cầu oxy sinh học
BTCT	: Bê tông cốt thép
CTNH	: Chất thải nguy hại
CTR	: Chất thải rắn
CTRCN	: Chất thải rắn công nghiệp
CTRSH	: Chất thải rắn sinh hoạt
HTXLNT	: Hệ thống xử lý nước thải
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam
TNHH	: Trách nhiệm hữu hạn
TPHCM	: Thành phố Hồ Chí Minh
UBND	: Ủy ban nhân dân

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1: Diện tích đất sử dụng	13
Bảng 1.2: Bảng phân khu chức năng của dự án	14
Hình 1.1: Quy trình hoạt động của khu dân cư	17
Hình 1.2: Quy trình hoạt động của khu thương mại – dịch vụ.....	17
Hình 1.3: Quy trình hoạt động dịch vụ của dự án	18
Bảng 1.3: Diện tích sàn xây dựng	19
Bảng 1.4: Tổng hợp khối lượng các nhiên liệu sử dụng của Dự án	20
Bảng 1.5: Nhu cầu sử dụng nước theo Báo cáo đánh giá tác động môi trường.....	21
Bảng 1.6: Nhu cầu sử dụng nước theo từng mục đích dự án	21
Bảng 1.7: Nhu cầu xả thải của dự án.....	24
Bảng 1.8: Tọa độ vị trí của dự án	25
Bảng 1.9: Các thông số hệ thống thoát nước.....	29
Bảng 3.1: Tổng hợp các thông số kỹ thuật hệ thống thu gom nước mưa.....	37
Bảng 3.2: Tổng hợp các thông số kỹ thuật hệ thống thu gom nước thải.....	41
Bảng 3.3: Các thông số kỹ thuật của bể tự hoại tại dự án	44
Bảng 3. 4: Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tại dự án	48
Bảng 3. 5: Các máy móc, thiết bị của hệ thống xử lý nước thải tại dự án	48
Bảng 3.6: Số lượng thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt tại các tầng căn hộ của dự án .	57
Bảng 3.7: Số lượng thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt tại khu vực công cộng	57
Bảng 3.8: Số lượng thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt tại khu vực tập kết.....	57
Bảng 3. 9: Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh	59
Bảng 3.10: Danh sách chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên	60
Bảng 3.11: Số lượng thiết bị lưu chứa chất thải nguy hại tại dự án	62
Bảng 3.12: Phương án xử lý các sự cố của hệ thống xử lý nước thải	65
Bảng 3.13: Một số ảnh hưởng đến hiệu quả của HTXL nước thải và cách khắc phục.	66
Bảng 4.1: Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn	73
Bảng 4.2: Các chất ô nhiễm trong khí thải và giá trị giới hạn tương ứng	77
Bảng 4.3: Vị trí của từng nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung	77
Bảng 4.4: Giới hạn về tiếng ồn tại các khu vực	77
Bảng 4.5: Giới hạn về độ rung tại các khu vực	78
Bảng 4.6: Khối lượng, chủng loại chất thải rắn sinh hoạt đề nghị cấp phép.....	78

Bảng 4.7: Danh sách chất thải rắn công nghiệp thông thường đề nghị cấp phép	78
Bảng 4.8: Danh sách chất thải nguy hại đề nghị cấp phép	79
Bảng 5.1: Kế hoạch vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý nước thải	81
Bảng 5.2: Kế hoạch lấy mẫu nước thải trong giai đoạn điều chỉnh hiệu suất	81
Bảng 5.3: Kế hoạch lấy mẫu nước thải trong giai đoạn vận hành ổn định	82
Bảng 5.4: Tổng hợp chương trình quan trắc môi trường định kỳ	84
Bảng 5.5: Tổng kinh phí dự kiến cho giám sát môi trường hàng năm của dự án	85

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1: Quy trình hoạt động của khu dân cư	17
Hình 1.2: Quy trình hoạt động của khu thương mại – dịch vụ.....	17
Hình 1.3: Quy trình hoạt động dịch vụ của dự án	18
Hình 1.4: Vị trí địa lý của Dự án	25
Hình 3.1: Sơ đồ thu gom nước mưa của dự án.....	35
Hình 3.2: Máng thu nước hồ bơi chảy tràn và hệ thống lọc nước hồ bơi	36
Hình 3.3: Hồ ga thoát nước mưa	39
Hình 3.4: Sơ đồ thu gom nước thải của dự án.....	39
Hình 3.5: Hồ ga thoát nước thải	42
Hình 3.6: Vị trí đầu nổi thoát nước tại dự án	42
Hình 3.7: Quy trình hệ thống xử lý nước thải công suất 400 m ³ /ngày.đêm của dự án .	45
Hình 3.8: Ống thoát khí thải của máy phát điện.....	54
Hình 3.9: Quy trình quản lý chất thải của dự án	55
Hình 3.10: Quy trình thu gom, quản lý CTRCN thông thường tại dự án	60
Hình 3.11: Quy trình thu gom, quản lý CTNH tại dự án	61
Hình 4.1: Quy trình dòng nước thải phát sinh tại dự án.....	71
Hình 4.2: Quy trình công nghệ hệ thống xử lý nước thải công suất 400 m ³ /ngày.đêm	74

CHƯƠNG I

THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.1. TÊN CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

- Tên chủ dự án đầu tư: CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ BẤT ĐỘNG SẢN PHÚ GIA
- Địa chỉ trụ sở chính: Tầng 3, Tòa nhà An Phú Plaza, 117-119 Lý Chính Thắng, Phường Võ Thị Sáu, Quận 3, Thành phố Hồ Chí Minh.
- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: Ông PHAN NGỌC THUY
- Điện thoại: (028)3933.3151
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên, mã số doanh nghiệp 0310635257, đăng ký lần đầu ngày 21/02/2011, đăng ký thay đổi lần thứ 11 ngày 23/11/2022.
- Cơ sở pháp lý:
 - + Quyết định số 3352/QĐ-UBND ngày 16/9/2020 của UBND TPHCM về chấp thuận đầu tư dự án Chung cư Phương Việt 2 (The Pegasuite II) tại số 1079 đường Tạ Quang Bửu, Phường 6, Quận 8 do Công ty TNHH Đầu tư Bất động sản Phú Gia làm chủ đầu tư.
 - + Quyết định số 3039/QĐ-UBND ngày 22/7/2019 của UBND TPHCM về quyết định chủ trương đầu tư dự án Chung cư Phương Việt 2 (The Pegasuite II).
 - + Văn bản số 3536/UBND-DA ngày 25/7/2023 của UBND TPHCM về điều chỉnh dự án Chung cư Phương Việt 2 (The Pegasuite II).

1.2. TÊN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

- Tên dự án: CHUNG CƯ PHƯƠNG VIỆT 2 (THE PEGASUITE II)
- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: 1079 đường Tạ Quang Bửu, Phường 6, Quận 8, TPHCM.
- Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của dự án đầu tư:
 - + Văn bản số 59/QLĐT-QH ngày 23/01/2017 của Phòng Quản lý Đô thị - UBND Quận 8 về việc cung cấp thông tin quy hoạch và xin chủ trương lập dự án nhà ở tại số 1079 Tạ Quang Bửu, Phường 6, Quận 8;
 - + Biên bản số 33/BB-UBND ngày 30/6/2017 của UBND Quận 8 về buổi họp Hội đồng Thẩm định quy hoạch Quận 8 nghe báo cáo Đồ án Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Chung cư Phương Việt 2 tại Phường 6, Quận 8 do Công ty TNHH Đầu tư Bất động sản Phú Gia làm Chủ đầu tư;
 - + Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số DI 015352, số vào sổ cấp GCN: CT85825 do Sở Tài nguyên và Môi

trường TPHCM cấp ngày 25/11/2022;

+ Văn bản số 2027/UBND-ĐT ngày 23/08/2017 của UBND Quận 8 về việc nghiên cứu lập dự án đầu tư phát triển nhà ở kết hợp thương mại, dịch vụ; lập quy hoạch tổng mặt bằng và phương án kiến trúc tỷ lệ 1/500 Dự án Chung cư cao tầng tại 1079 Tạ Quang Bửu, Phường 6, Quận 8, Tp.HCM;

+ Văn bản số 97/UBND-ĐT ngày 11/01/2018 của UBND Quận 8 về việc thỏa thuận Tổng mặt bằng và phương án kiến trúc công trình tỷ lệ 1/500 Dự án Chung cư Phương Việt 2 (The Pegasuite II) tại số 1079 đường Tạ Quang Bửu, Phường 6, Quận 8;

+ Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy số 289/TD-PCCC ngày 09/02/2018 của Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH - Công an TPHCM cho dự án Chung cư Phương Việt 2 (The Pegasuite II);

+ Văn bản số 834/PCCL-KTAT ngày 24/4/2018 của Công ty Điện lực Chợ Lớn về việc thỏa thuận đấu nối cấp nguồn điện cho dự án Chung cư Phương Việt 2 (The Pegasuite II) tại số 1079 Tạ Quang Bửu, Phường 6, Quận 8;

+ Văn bản số 2853/CNCL-KT ngày 26/4/2018 của Công ty Cổ phần Cấp nước Chợ Lớn về việc thỏa thuận đấu nối hệ thống cung cấp nước cho dự án Chung cư Phương Việt 2 (The Pegasuite II);

+ Văn bản số 1881/UBND-ĐT ngày 05/5/2018 của UBND TPHCM về chấp nhận chủ trương đầu tư và công nhận Công ty TNHH Đầu tư Bất động sản Phú Gia làm chủ đầu tư dự án Chung cư Phương Việt 2 (The Pegasuite II) tại số 1079 đường Tạ Quang Bửu, Phường 6, Quận 8;

+ Văn bản số 3536/UBND-DA ngày 25/7/2023 của UBND TPHCM về điều chỉnh dự án Chung cư Phương Việt 2 (The Pegasuite II).

+ Văn bản số 2267/UBND-ĐT ngày 18/5/2018 của UBND Quận 8 về việc thỏa thuận đấu nối hệ thống thoát nước, hệ thống giao thông Dự án Chung cư Phương Việt 2 (The Pegasuite II) tại số 1079 Tạ Quang Bửu, Phường 6, Quận 8;

+ Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy số 3350/TD-PCCC ngày 17/12/2018 của Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH - Công an TPHCM chứng nhận điều chỉnh thiết kế Chung cư Phương Việt 2 (The Pegasuite II);

+ Văn bản số 1160/UBND-ĐT ngày 26/4/2019 của UBND Quận 8 về việc hiệu chỉnh văn bản thỏa thuận Tổng mặt bằng và phương án kiến trúc công trình tỷ lệ 1/500 Dự án Chung cư Phương Việt 2 (The Pegasuite II) tại số 1079 Tạ Quang Bửu, Phường 6, Quận 8;

+ Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy số 669/TD-PCCC ngày 22/06/2020 của Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH - Công an

TPHCM chứng nhận điều chỉnh thiết kế Chung cư Phương Việt 2 (The Pegasuite II);

+ Văn bản số 868/PC07- DD ngày 08/02/2021 của Phòng Cảnh sát PCCC &CNCH – Công an TP.HCM về việc sử dụng vật liệu chống cháy cho cửa căn hộ trong công trình Chung cư Phương Việt 2 (The Pegasuite II).

+ Giấy phép xây dựng số 116/GPXD ngày 18/9/2020 của Sở Xây dựng TPHCM;

+ Văn bản số 69/QLDA-HT ngày 25/01/2022 của Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng khu vực - UBND Quận 8 về việc thỏa thuận phương án đầu nổi thoát nước của dự án chung cư Phương Việt 2 (The Pegasuite II) vào dự án đường Bình Đăng.

+ Văn bản số 798/TD-PCCC ngày 01/10/2023 của Phòng Cảnh sát PCCC & CNCH – Công an TP.HCM về việc thẩm duyệt về PCCC đối với hồ sơ thiết kế điều chỉnh.

+ Văn bản số 544/PC07-DD2 ngày 18/10/2023 của Phòng Cảnh sát PCCC & CNCH – Công an TP.HCM về việc nghiệm thu về PCCC.

+ Thông báo số 191/GĐ-DDCN/HT ngày 08/12/2023 của Cục giám định nhà nước về chất lượng công trình xây dựng về việc thông báo kết quả công tác nghiệm thu hoàn thành công trình/hạng mục công trình xây dựng.

- Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường và các giấy phép môi trường thành phần:

+ Quyết định số 1432/QĐ-STNMT-CCBVMT ngày 09/10/2018 của Sở Tài nguyên và Môi trường TPHCM về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án “Chung cư Phương Việt 2” tại Phường 6, Quận 8 của Công ty TNHH Đầu tư Bất động sản Phú Gia;

- Quy mô của dự án đầu tư (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công): Dự án có tổng mức đầu tư là 540.962.014.895 đồng (*Năm trăm bốn mươi tỷ chín trăm sáu mươi hai triệu không trăm mười bốn ngàn tám trăm chín mươi lăm đồng*), đầu tư xây dựng khu căn hộ và thương mại dịch vụ. Căn cứ vào tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công, dự án thuộc dự án nhóm B (theo Khoản 1 Điều 9 của Luật Đầu tư công 2019, sửa đổi năm 2022).

- Tình hình của dự án đầu tư:

+ Công ty TNHH Đầu tư Bất động sản Phú Gia được thành lập với Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 0310635257 đăng ký lần đầu ngày 21/02/2011 và đăng ký thay đổi lần thứ 11 ngày 23/11/2022.

+ Năm 2018, Dự án ”Chung cư Phương Việt 2” tại Phường 6, Quận 8 của Công ty TNHH Đầu tư Bất động sản Phú Gia được Sở Tài nguyên và Môi trường

TPHCM phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường theo Quyết định số 1432/QĐ-STNMT-CCBVMТ ngày 09/10/2018.

+ Theo mục 2.3 Văn bản số 3536/UBND-DA ngày 25/7/2023 của UBND TPHCM về điều chỉnh dự án Chung cư Phương Việt 2 (The Pegasuite II), tiến độ thực hiện dự án đầu tư bao gồm:

- Tiến độ chuẩn bị đầu tư, hoàn thành các thủ tục về đầu tư, đất đai, xây dựng:
 - Hoàn thành thủ tục về nhà ở, đô thị: được cấp Chấp thuận đầu tư vào ngày 16/9/2020;
 - Hoàn thành thủ tục về xây dựng: được cấp Giấy phép xây dựng vào ngày 18/9/2020;
 - Hoàn thành thủ tục về đất đai: được cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản gắn liền với đất vào ngày 25/ 11/ 2022.

• Tiến độ xây dựng cơ bản và tiến độ hoàn thành công tác nghiệm thu công trình, lắp đặt máy móc, thiết bị và đưa công trình vào hoạt động: theo đúng quy định tại Quyết định chủ trương đầu tư số 3039/QĐ-UBND ngày 22/7/2019.

+ Theo mục số 9 tại Quyết định chủ trương đầu tư số 3039/QĐ-UBND ngày 22/7/2019, tiến độ hoàn thành công tác nghiệm thu công trình, lắp đặt máy móc, thiết bị và đưa công trình vào hoạt động: trong vòng 12 tháng kể từ ngày hoàn thành tiến độ xây dựng cơ bản.

+ Tính đến thời điểm hiện tại, dự án đã hoàn thành công tác nghiệm thu công trình, lắp đặt máy móc, thiết bị đang đưa công trình vào khai thác sử dụng, vận hành hoạt động.

Đến nay, dự án tiếp tục thực hiện quy định theo Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020 và Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Dự án Chung cư Phương Việt 2 (The Pegasuite II) tại số 1079 Đường Tạ Quang Bửu của Công ty TNHH Đầu tư Bất động sản Phú Gia là dự án đầu tư không thuộc loại hình gây ô nhiễm môi trường được quy định tại Phụ lục II Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, phân loại nhóm II tại Mục số 2 Phụ lục IV ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, thuộc đối tượng phải thực hiện giấy phép môi trường theo phụ lục VIII (Mẫu báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư đã có quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường trước khi đi vào vận hành thử nghiệm).

Căn cứ theo Điều 41 Luật Bảo vệ Môi trường năm 2020, dự án đầu tư “Chung cư Phương Việt 2” của Công ty TNHH Đầu tư Bất động sản Phú Gia đã được Sở Tài nguyên và Môi trường Thành phố Hồ Chí Minh phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động

môi trường tại Quyết định số 1432/QĐ-STNMT-CCBVMТ ngày 09/10/2018. Vì vậy, chủ dự án tiến hành lập báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường cho dự án “Chung cư Phương Việt 2” trình Sở Tài nguyên và Môi trường Thành phố Hồ Chí Minh xem xét thẩm định, cấp phép.

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

1.3.1. Công suất của dự án đầu tư

Dự án Chung cư Phương Việt 2 (The Pegasuite II) được xây dựng trên diện tích 3.919 m² tại số 1079 Đường Tạ Quang Bửu, Phường 6, Quận 8, TPHCM. Quy mô các hạng mục của dự án được thể hiện như sau:

Bảng 1.1: Diện tích đất sử dụng

STT	LOẠI ĐẤT	ĐTM đã phê duyệt		Hiện trạng thực tế	
		Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
A	ĐẤT ĐƠN VỊ Ở	3.919	100	3.919	100
1	Đất nhóm ở - Thương mại và dịch vụ	1.764,7	45	1.763,2	45
2	Đất cây xanh – sân bãi	2.154,3	55	2.155,8	55
2.1	Đất cây xanh	787,2	20,1	718,4	18,3
2.2	Đất giao thông nội bộ	1.367,1	34,9	1.437,4	36,7
B	ĐẤT NGOÀI ĐƠN VỊ Ở	0	0	0	0
	TỔNG CỘNG	3.919		3.919	

Nguồn: Công ty TNHH Đầu tư Bất động sản Phú Gia, năm 2023

Dự án sau khi được hoàn thiện xây dựng, tổng diện tích sử dụng đất vẫn giữ nguyên, diện tích phân bố đất trong khu đất có sự chênh lệch, tuy nhiên chênh lệch không đáng kể, cụ thể diện tích đất của đất nhóm ở - thương mại và dịch vụ giảm từ 1.764,7 m² còn 1.763,2 m² nhưng vẫn đảm bảo chiếm 45% tổng diện tích. Phần diện tích đất chênh lệch này được bố trí cho diện tích đất cây xanh – sân bãi.

Diện tích đất cây xanh giảm từ 787,2 m² xuống còn 718,4 m² chiếm 18,3% tương ứng 1 m²/người đạt quy định về sử dụng đất đơn vị tại mục 2.4.2 của QCVN 01:2008/BXD – Quy chuẩn xây dựng Việt Nam Quy hoạch xây dựng. Diện tích bố trí cho giao thông sân bãi, đường nội bộ tăng từ 34,6% lên 36,7%.

Bảng 1.2: Bảng phân khu chức năng của dự án

STT	Hạng mục công trình	Đơn vị tính	ĐTM đã phê duyệt		Hiện trạng thực tế (*)	
			Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
1	Diện tích khu đất	m ²	3.919	100	3.919	100
2	Diện tích xây dựng	m ²	1.764,70	45	1.763,20	45
3	Quy mô dân số	người	1.444	-	714	-
4	Mật độ xây dựng	%	45	-	45	-
5	Mật độ xây dựng phần tháp	%	29,40	-	28,72	-
6	Tầng cao xây dựng	tầng	28	-	28	-
6.1	<i>Khối đế</i>	<i>tầng</i>	2	-	2	-
6.2	<i>Khối tháp</i>	<i>tầng</i>	26	-	26	-
7	Hệ số sử dụng đất toàn khu	lần	7,50	-	7,49	-
7.1	<i>Chức năng Thương mại – Dịch vụ</i>	-	1	-	1	-
7.2	<i>Chức năng đậu xe</i>	-	0,50	-	0,49	-
7.3	<i>Chức năng ở</i>	-	6	-	6	-
8	Tổng diện tích sàn xây dựng (không tính tầng hầm)	m ²	29.392,50	-	29.370,40	-
8.1	<i>Diện tích sàn ở</i>	m ²	23.514	-	23.513,90	-
8.2	<i>Diện tích sàn thương mại dịch vụ</i>		3.919	-	3.922,30	-
8.3	<i>Diện tích sàn đậu xe</i>		1.959,50	-	1.934,20	-
9	Diện tích sàn tầng hầm (01 tầng hầm)	m ²	3.912,8	-	3.841	-
10	Chiều cao công trình tối đa (từ cao độ vỉa hè hoàn thiện)	m	95	-	89,9	-
11	Chỉ tiêu sử dụng đất	m ² /người	5,49	100	5,49	100

STT	Hạng mục công trình	Đơn vị tính	ĐTM đã phê duyệt		Hiện trạng thực tế (*)	
			Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
	Chung cư cao tầng – Thương mại Dịch vụ	m ² /người	2,47	45	2,47	45
	Đất công viên cây xanh	m ² /người	1,10	20,10	1,00	18,33
	Đất giao thông sân bãi	m ² /người	1,92	34,90	2,01	36,67
12	Khoảng lùi công trình từ	m	-	-	-	-
12.1	+ Ranh lộ giới đường Tạ Quang Bửu		6	-	6	-
12.2	+ Ranh lộ giới đường phía Đông D4		6	-	6	-
12.3	+ Ranh lộ giới đường phía Nam N2A		6	-	6	-
12.4	+ Ranh đất		6	-	6	-
13	Hạ tầng kỹ thuật - Tiêu chuẩn cấp nước	-	-	-	-	-
13.1	Ở, sinh hoạt	lít/người/ ngày.đêm	200	-	200	-
13.2	CTCC dịch vụ	lít/m ² / ngày.đêm	2	-	2	-
13.3	Tưới cây, rửa đường	lít/m ² / ngày.đêm	3,50	-	3,50	-
13.4	Tiêu chuẩn thoát nước	lít/người/ ngày.đêm	180	-	180	-
13.5	Tiêu chuẩn cấp điện	kWh/người/ năm	1500 → 2500	-	1500 → 2500	-
13.6	Tiêu chuẩn rác thải Vệ sinh môi trường	kg/người/ ngày.đêm	1,30	-	1,30	-
13.7	Tiêu chuẩn rác thải từ trung tâm thương mại		0,50	-	0,50	-

Nguồn: Công ty TNHH Đầu tư Bất động sản Phú Gia, năm 2023

Ghi chú:

(*): Xây dựng theo Giấy phép xây dựng số 116/GPXD ngày 18/09/2020 của Sở Xây dựng TPHCM và Văn bản số 3536/UBND-DA ngày 25/7/2023 của UBND TPHCM về điều chỉnh dự án Chung cư Phương Việt 2 (The Pegasuite II).

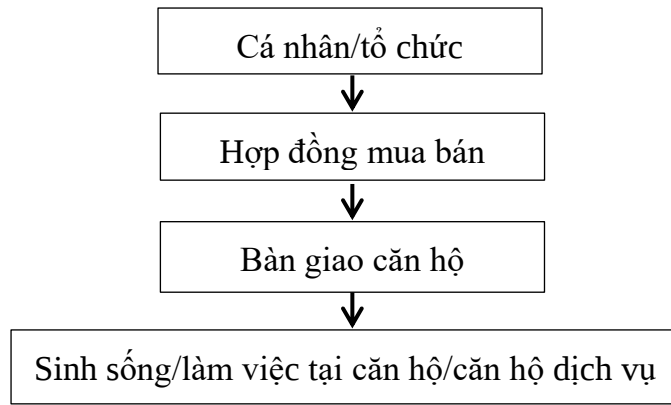
Các hạng mục trong bảng 1.2 được phê duyệt trong báo cáo đánh giá tác động môi trường được thực hiện theo số liệu tại mục 4 của văn bản số 97/UBND-ĐT ngày 11/01/2018 về việc thỏa thuận mặt và phương án kiến trúc công trình tỷ lệ 1/500 Dự án Chung cư Phương Việt 2 (The Pegasuite II) tại số 1079 Tạ Quang Bửu, Phường 6, Quận 8. Tuy nhiên trong khi xây dựng và sau khi hoàn thiện xây dựng, dự án được thực hiện theo Giấy phép xây dựng số 116/GPXD ngày 18/9/2020 của Sở Xây dựng TPHCM và Văn bản số 3536/UBND-DA ngày 25/7/2023 của UBND TPHCM về điều chỉnh dự án Chung cư Phương Việt 2 (The Pegasuite II) nên thực tế có thay đổi nhỏ ở một số hạng mục, xét về tổng thể dự án được xem như không thay đổi.

Công suất của dự án được xây dựng đúng theo Giấy phép xây dựng đã được cấp và gần như không có sự thay đổi sau khi hoàn thành xây dựng so với Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được duyệt. Diện tích đất sử dụng vẫn giữ nguyên với 3.919 m², các phân khu chức năng được bố trí đầy đủ và đúng chức năng. Tuy nhiên có sự thay đổi về quy mô dân số, cụ thể tại Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt tại Quyết định số 1432/QĐ-STNMT-CCBVMT ngày 09/10/2018 của Sở Tài nguyên và môi trường TPHCM, quy mô dân số tối đa là 1.444 người trong khi đó quy mô dân số thực tế tại dự án sẽ thực hiện theo Quyết định số 3352/QĐ-UBND ngày 16/9/2020 của UBND TPHCM về chấp thuận đầu tư dự án Chung cư Phương Việt 2 (The Pegasuite II) và Giấy phép xây dựng là 714 người. Dự án bố trí một khu vực nhà trẻ tại tầng trệt với diện tích 123 m² theo đúng với Quyết định chủ trương đầu tư số 3039 ngày 22/07/2019 của Ủy ban nhân dân Thành phố Hồ Chí Minh và Văn bản số 3536/UBND-DA ngày 25/7/2023 về điều chỉnh dự án Chung cư Phương Việt 2 (The Pegasuite II).

1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư

Mục đích dự án xây dựng khu thương mại, dịch vụ, căn hộ có 28 tầng và 1 tầng hầm. Trong đó gồm 01 tầng hầm, 04 tầng thương mại – dịch vụ, 23 tầng căn hộ với 301 căn hộ và 01 tầng kỹ thuật.

Quy trình hoạt động các căn hộ của công trình Chung cư Phương Việt 2 như sau:

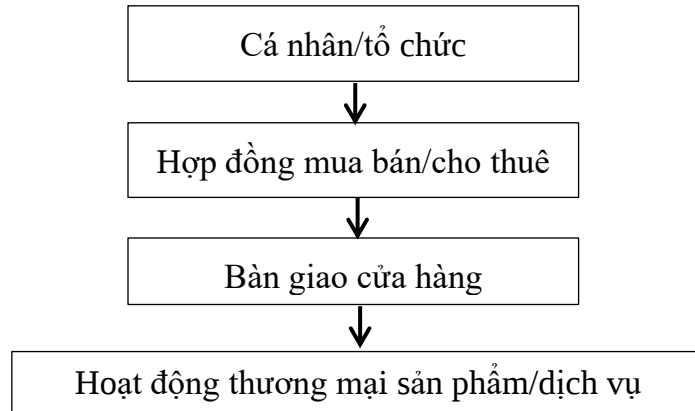


Hình 1.1: Quy trình hoạt động của khu dân cư

Thuyết minh quy trình:

Cá nhân/ tổ chức có nhu cầu mua căn hộ sẽ làm việc với bộ phận kinh doanh của dự án để trao đổi thông tin, lựa chọn sản phẩm, thỏa thuận điều khoản. Sau khi hai bên thống nhất các nội dung và pháp chế sẽ thực hiện ký kết hợp đồng mua bán. Các thủ tục pháp lý được thực hiện xong sẽ tiến hành bàn giao căn hộ. Trong quá trình hoạt động, các bên phải đảm bảo tuân thủ đúng pháp luật Nhà nước Việt Nam và quy định chung của chung cư.

Quy trình hoạt động của khu trung tâm thương mại của Chung cư Phương Việt 2:

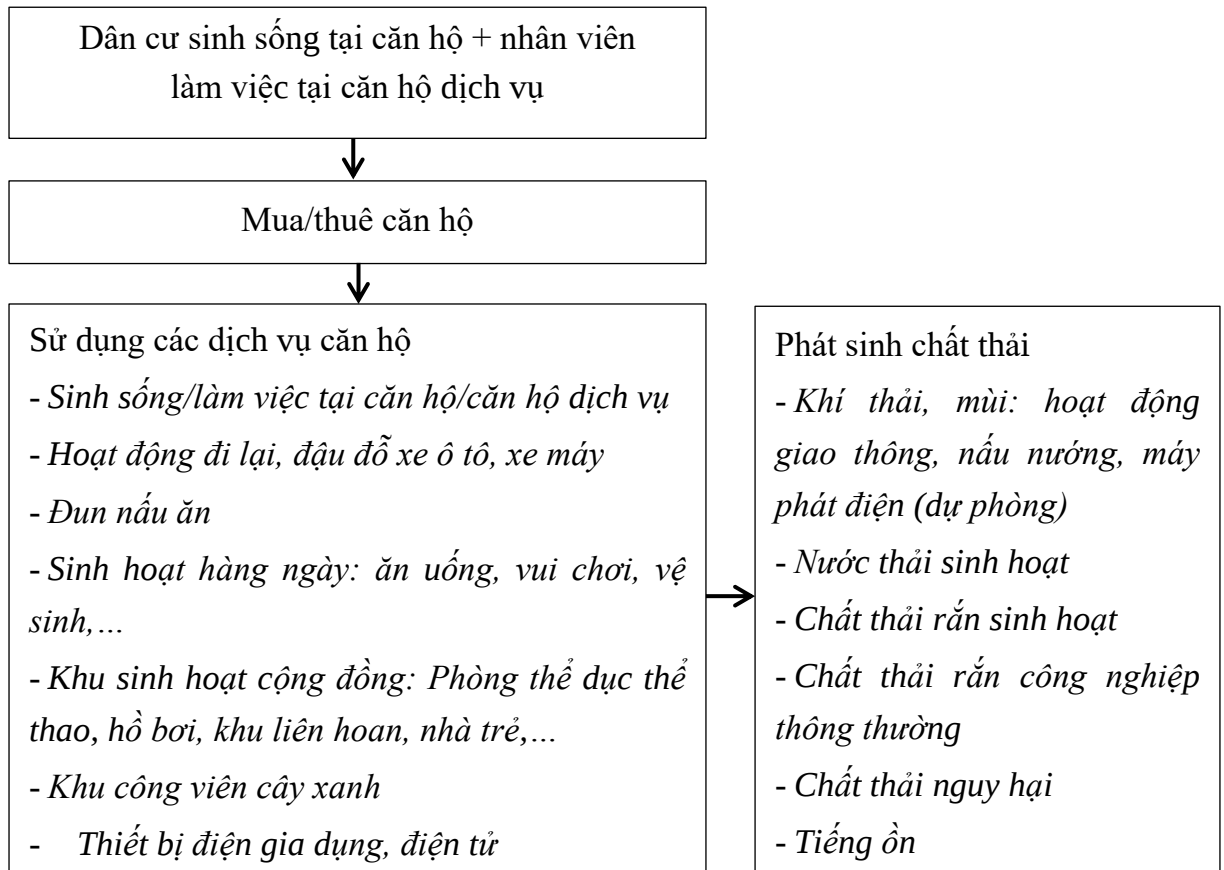


Hình 1.2: Quy trình hoạt động của khu thương mại – dịch vụ

Thuyết minh quy trình:

Cá nhân/ tổ chức có nhu cầu mua bán/thuê các cửa hàng sẽ làm việc với bộ phận kinh doanh của dự án để trao đổi thông tin, lựa chọn vị trí, thỏa thuận điều khoản. Sau khi hai bên thống nhất các nội dung và pháp chế sẽ thực hiện ký kết hợp đồng mua bán/cho thuê. Các thủ tục pháp lý được thực hiện xong sẽ tiến hành bàn giao cửa hàng. Trong quá trình hoạt động, các bên phải đảm bảo tuân thủ đúng pháp luật Nhà nước Việt Nam và quy định chung của chung cư.

Công nghệ vận hành của dự án:



Hình 1.3: Quy trình hoạt động dịch vụ của dự án

1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư

Sản phẩm của dự án “Chung cư Phương Việt 2” thuộc Công ty TNHH Đầu tư Bất động sản Phú Gia chỉ có sự thay đổi về mặt chức năng sử dụng tại tầng 3 và tầng 4, không thay đổi về kết cấu, tổng diện tích của dự án. Theo mục 4.1.b của Văn bản số 97/UBND-ĐT ngày 11/01/2018 của UBND Quận 8 về việc thỏa thuận Tổng mặt bằng và phương án kiến trúc công trình tỷ lệ 1/500 Dự án Chung cư Phương Việt 2 (The Pegasuite II) và nội dung bảng 1.6 trang số 20 của Báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt theo quyết định số 1432/QĐ-STNMT-CCBVMT ngày 09/10/2018 của Sở Tài nguyên và Môi trường TPHCM về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án “Chung cư Phương Việt 2” tại Phường 6, Quận 8 của Công ty TNHH Đầu tư Bất động sản Phú Gia có trình bày chức năng của tầng 3 được sử dụng làm phòng sinh hoạt cộng đồng, phòng tập thể dục, hồ bơi, căn hộ dịch vụ và tầng 4 được sử dụng làm căn hộ dịch vụ. Theo hiện trạng thực tế được xây dựng theo Văn bản số 1160/UBND-ĐT ngày 26/04/2019 của UBND Quận 8 về việc hiệu chỉnh văn bản thỏa thuận Tổng mặt bằng và phương án kiến trúc công trình tỷ lệ 1/500 Dự án Chung cư Phương Việt 2 (The Pegasuite II) và Giấy phép xây dựng số 116/GPXD ngày 18/09/2020 của UBND TPHCM, tầng 3 của dự án được bố trí không gian với chức năng bố trí các lô thương mại dịch vụ và không gian sinh hoạt cộng

đồng, không gian cây xanh kết hợp hồ bơi; tầng 4 của dự án được bố trí sử dụng với chức năng thương mại dịch vụ.

Sản phẩm của dự án Chung cư Phương Việt 2 (The Pegasuite II) của Công ty TNHH Đầu tư Bất động sản Phú Gia bao gồm như sau:

Bảng 1.3: Diện tích sàn xây dựng

Tầng	Chức năng	Số tầng	Khối đế (m²)	Khối tháp (m²)	Tổng diện tích sàn xây dựng (m²)
Hầm	Đậu xe, bố trí kỹ thuật	1	3.841	-	3.841
Tầng 1	Thương mại, nhà trẻ, sảnh, kỹ thuật cảnh quan, khu đậu xe máy	1	1.763,20	-	5.856,5
Tầng 2	Thương mại, khu đậu xe máy	1	1.701,70	-	
Tầng 3	Thương mại, Phòng sinh hoạt cộng đồng, Phòng tập thể dục, Hồ bơi	1	-	1.214,60	
Tầng 4	Thương mại dịch vụ	1	-	1.177	
Tầng 5 - 25	Căn hộ điển hình	13	-	1.125,60	23.513,9
	Căn hộ thông tầng – tầng dưới	4	-	1.125,60	
	Căn hộ thông tầng – tầng trên	4	-	740,40	
Tầng 26 - 27	Căn hộ thông tầng – tầng dưới	1	-	891,50	
	Căn hộ thông tầng – tầng trên	1	-	462,70	
Tầng 28 (Tầng thượng)	Kỹ thuật	1	-	62,9	
Tổng diện tích sàn không bao gồm tầng hầm					29.370,4
Tổng diện tích sàn bao gồm tầng hầm					33.211,4

Nguồn: Công ty TNHH Đầu tư Bất động sản Phú Gia, năm 2023

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

1.4.1. Nhiên liệu sử dụng của dự án

Nhiên liệu sử dụng tại dự án để hoạt động máy phát điện và vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án cụ thể như sau:

Bảng 1.4: Tổng hợp khối lượng các nhiên liệu sử dụng của Dự án

STT	Tên nhiên liệu	ĐVT	Số lượng	Xuất xứ	Chức năng sử dụng
1	Dầu Diesel (DO)	Lít/năm	890	Việt Nam	Cung cấp cho máy phát điện dự phòng
2	Chlorine	Kg/năm	657	Trung Quốc	Cung cấp cho HTXLNT

Nguồn: Công ty TNHH Đầu tư Bất động sản Phú Gia, năm 2023

1.4.2. Nguồn cung cấp điện, nước của dự án

1.4.2.1. Nguồn cung cấp điện

Nguồn điện cung cấp cho hoạt động của dự án được cấp từ mạng lưới điện của Tổng Công ty Điện lực TPHCM, đấu nối từ tuyến dây trung thế Kim Quang thuộc trạm trung gian Phú Định nằm ở phía trước khuôn viên của dự án.

Dự án trang bị 01 máy phát điện với công suất 630 KVA sử dụng dầu Diesel (DO) cấp nguồn điện trong trường hợp mất điện đến các khu vực công cộng, thương mại, hệ thống thông gió, hệ thống xử lý nước thải,...

Nhu cầu cấp điện cho dự án bao gồm:

- Chiếu sáng và cấp điện nguồn cho các căn hộ, các khu thương mại – dịch vụ;
- Chiếu sáng và cấp điện nguồn cho các khu vực sinh hoạt công cộng, sân vườn;
- Cấp điện nguồn cho máy bơm nước, hệ thống thông gió, hệ thống PCCC và hệ thống xử lý nước thải,...

Tổng công suất lắp đặt cho toàn công trình là 2.230 KVA (01 trạm biến áp 1.600 KVA và 01 trạm biến áp 630 KVA).

1.4.2.2. Nguồn cung cấp nước

Nguồn nước sử dụng cho hoạt động của dự án được cung cấp từ mạng lưới cấp nước của Công ty Cổ phần Cấp nước Chợ Lớn theo tuyến ống cấp nước Ø200 uPVC với áp lực khoảng $P = 0,9 \div 1,1$ bar cung cấp nước sinh hoạt cho dự án.

Trên sân thượng của dự án lắp đặt 04 bồn chứa nước 20 m³ bằng inox cung cấp cho nhu cầu dùng nước với tổng thể tích 80 m³.

Tại tầng hầm của dự án xây dựng 01 bể chứa nước ngầm dự trữ sử dụng cho mục đích sinh hoạt với thể tích là 360 m³ và 01 bể chứa nước PCCC sử dụng cho mục đích

phòng cháy chữa cháy với thể tích 423 m³.

❖ **Nhu cầu sử dụng nước cấp của dự án**

Nhu cầu sử dụng nước cấp của dự án đã được phê duyệt trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường tại mục 3.1.3 như sau:

Bảng 1.5: Nhu cầu sử dụng nước theo Báo cáo đánh giá tác động môi trường

STT	Mục đích sử dụng	Lưu lượng (m ³ /ngày)
1	Nước cấp cho hoạt động sinh hoạt của cư dân (Nước từ nhà vệ sinh, bồn rửa, lavabo, bếp căn tin	288,80
2	Thương mại – dịch vụ	28,88
3	Hồ bơi	9,8
4	Nước dự trữ	32,74
Tổng		327,50

Nguồn: Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án “Chung cư Phương Việt 2

Hiện tại, dự án chưa đưa vào vận hành, tuy nhiên do có sự thay đổi về quy mô dân số sinh sống tại dự án (được nêu cụ thể tại mục 1.3.1), vì vậy nhu cầu sử dụng nước cho mục đích sinh hoạt của người dân sinh sống trong các căn hộ, hoạt động thương mại và công nhân viên làm việc tại dự án được tính toán với nhu cầu sử dụng nước lớn nhất cụ thể như sau:

Bảng 1.6: Nhu cầu sử dụng nước theo từng mục đích dự án

TT	Mục đích sử dụng	Định mức	Quy mô	Nhu cầu sử dụng (m ³ /ngày)	Ghi chú
1	Nước cấp cho hoạt động sinh hoạt của cư dân sống tại căn hộ	300 lít/người/ngày.đêm ^(*)	714 người	214,20	Phát sinh nước thải
2	Nước cấp cho nhà trẻ	75 lít/trẻ/ngày.đêm ^(**)	15 trẻ	1,13	Phát sinh nước thải
3	Nước cấp cho công trình công cộng, dịch vụ	2 lít/m ² /ngày.đêm ^(**)	5.856,5 m ²	11,71	Phát sinh nước thải
4	Nước cấp cho hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên	120 lít/người/ngày.đêm ^(**)	17 người/ca	2,04	Phát sinh nước thải

TT	Mục đích sử dụng	Định mức	Quy mô	Nhu cầu sử dụng (m ³ /ngày)	Ghi chú
5	Nước cấp cho hồ bơi	m ³ /ngày.đêm	-	9	Không phát sinh nước thải
6	Nước cấp cho hoạt động tưới cây	3 lít/m ² /ngày.đêm (**)	718,4 m ²	2,16	Không phát sinh nước thải
7	Nước cấp cho hoạt động rửa đường	0,4 lít/m ² /ngày.đêm (**)	1.437,4	0,58	Không phát sinh nước thải
8	Nước cấp cho khách vắng lai	60 lít/người/ngày.đêm(**)	500 lượt/ngày.đêm	30	Phát sinh nước thải
9	Nước cấp cho bể PCCC	-	01 bể 160 m ³	-	Lưu trữ - không phát sinh nước thải
Tổng				270,82	

Nguồn: Công ty TNHH Đầu tư Bất động sản Phú Gia, năm 2023

Ghi chú:

(*): Định mức theo Bảng 2.1 của TCXDVN 33:2006/BXD - Cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình tiêu chuẩn thiết kế.

(**): Định mức theo QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng.

Giải trình nhu cầu sử dụng nước chi tiết:

• **Nước cấp cho sinh hoạt của dân cư sinh sống tại dự án**

Số lượng cư dân tối đa sinh sống tại dự án là 714 người, lưu lượng nước cấp cho sinh hoạt lớn nhất của dự án trong ngày là:

$$300 \text{ lít/người/ngày.đêm} \times 714 \text{ người} = 214.200 \text{ lít/ngày.đêm} = 214,20 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$$

• **Nước cấp cho hoạt động của nhà trẻ**

Số lượng trẻ tối đa tại nhà trẻ của dự án là 15 trẻ, lưu lượng nước cấp cho sinh hoạt lớn nhất của dự án trong ngày là:

$$75 \text{ lít/trẻ/ngày.đêm} \times 15 \text{ trẻ} = 1.125 \text{ lít/ngày.đêm} \approx 1,13 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$$

Dự án không thực hiện nấu ăn tại chỗ cho các trẻ trong nhà trẻ tại dự án, đặt suất

ăn bên ngoài, do đó không phát sinh nước thải từ bếp ăn.

- **Nước cấp cho công trình công cộng, dịch vụ tại dự án**

Nước cấp cho công trình công cộng, dịch vụ tính theo tổng diện tích sàn phục vụ của dự án là 5.878,5 m², lưu lượng nước cấp lớn nhất là:

$$2 \text{ lít/m}^2/\text{ngày.đêm} \times 5.856,5 \text{ m}^2 = 11.713 \text{ lít/ngày.đêm} \approx 11,71 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$$

- **Nước cấp cho sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên làm việc tại dự án**

Nhu cầu sử dụng nước cho sinh hoạt của công nhân

Tổng số lượng cán bộ, nhân viên làm việc tại dự án là 17 người, lưu lượng nước cấp cho sinh hoạt tối đa của dự án trong ngày là:

$$120 \text{ lít/người/ngày.đêm} \times 17 \text{ người} = 2.040 \text{ lít/ngày.đêm} = 2,04 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$$

Nhu cầu sử dụng nước cho bếp ăn

Dự án không thực hiện nấu ăn tại chỗ cho công nhân viên làm việc tại dự án do đó không phát sinh nước thải từ nhà ăn.

- **Nước cấp cho khách vắng lai của dự án**

Ước lượng số lượt khách vắng lai ghé đến dự án là 500 lượt/ngày.đêm, lưu lượng nước cấp phục vụ cho lượng khách vắng lai là:

$$\begin{aligned} 60 \text{ lít/khách/ngày.đêm} \times 500 \text{ lượt/ngày.đêm} &= 30.000 \text{ lít/ngày.đêm} \\ &= 30 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm} \end{aligned}$$

- **Nước cấp cho hoạt động tưới cây**

Nước cấp cho hoạt động tưới cây tính theo diện tích đất xây dựng công viên cây xanh chiếm 718,4 m², lưu lượng nước cấp cho hoạt động này là:

$$3 \text{ lít/m}^2/\text{ngày.đêm} \times 718,4 \text{ m}^2 = 2.155,2 \text{ lít/ngày.đêm} \approx 2,16 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$$

Hoạt động này không phát sinh nước thải.

- **Nước cấp cho hoạt động rửa đường**

Nước cấp cho hoạt động rửa đường tính theo diện tích đất xây dựng giao thông sân bãi chiếm 1.437,4 m², lưu lượng nước cấp cho hoạt động này là:

$$0,4 \text{ lít/m}^2/\text{ngày.đêm} \times 1.437,4 \text{ m}^2 = 574,96 \text{ lít/ngày.đêm} \approx 0,58 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$$

Hoạt động này không phát sinh nước thải.

- **Nước cấp cho hồ bơi**

Nước cấp cho hồ bơi ước lượng khoảng 9 m³/ngày.đêm.

- **Nước cấp cho bể Phòng cháy chữa cháy**

Dự án đã xây dựng 01 bể chứa nước phục vụ cho PCCC thể tích khoảng 160 m³ được xây dựng kín tại tầng hầm, có nắp đậy. Bể nước chỉ phục vụ cho mục đích

PCCC, do đó lượng nước hao hụt hằng ngày không đáng kể. Hoạt động này không phát sinh nước thải.

❖ Nhu cầu xả nước thải của dự án

Hiện nay, dự án đã thực hiện đầu nối nước thải sau xử lý vào hệ thống thoát nước của Thành phố tại số 1079 đường Tạ Quang Bửu, Phường 6, Quận 8, TPHCM. Dự án chưa đưa vào giai đoạn khai thác sử dụng, do đó lưu lượng xả nước thải lớn nhất của dự án được tính toán như sau:

Bảng 1.7: Nhu cầu xả thải của dự án

STT	Hoạt động phát sinh nước thải	Nhu cầu xả thải (m ³ /ngày.đêm)
1	Nước thải sinh hoạt từ các căn hộ	214,20
2	Nước thải sinh hoạt từ nhà trẻ	1,13
3	Nước thải từ công trình công cộng, dịch vụ	11,71
4	Nước thải sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên	2,04
5	Nước thải sinh hoạt của khách vắng lai	30
Tổng cộng		259,08

Nguồn: Công ty TNHH Đầu tư Bất động sản Phú Gia, năm 2023

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà vệ sinh của các căn hộ, khu văn phòng làm việc, công trình công cộng, dịch vụ, thương mại được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại; sau đó đưa về hệ thống xử lý nước thải 400 m³/ngày.đêm, xử lý cùng với nước thải sinh hoạt phát sinh từ các bếp ăn, căn tin, nhà tắm, bồn lavabo và các hoạt động sinh hoạt khác của dân cư tại dự án được thu gom.

Nước thải từ các bồn cầu, bồn tiểu được thu gom về 01 bể tự hoại với kích thước $D \times R \times C = 11,3 \times 3,8 \times 2,95 = 126 \text{ m}^3$ được đặt tại tầng hầm.

Nước thải sau hệ thống xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, K = 1,0 – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt, sau đó đầu nối vào hệ thống thoát nước của Thành phố trên đường Tạ Quang Bửu, Phường 6, Quận 8, TPHCM.

1.5. CÁC THÔNG TIN KHÁC LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN

1.5.1. Vị trí địa lý khu vực của dự án

Dự án Chung cư Phương Việt 2 (The Pegasuite II) thuộc Công ty TNHH Đầu tư Bất động sản Phú Gia tọa lạc tại địa chỉ 1079 đường Tạ Quang Bửu, Phường 6, Quận 8, TPHCM với diện tích 3.919 m².



Hình 1.4: Vị trí địa lý của Dự án

Bảng 1.8: Tọa độ vị trí của dự án

Điểm mốc	Tọa độ VN2000	
	X (m)	Y (m)
1	1186783,96	597847,51
2	1186798,39	597884,81
3	1186795,15	597891,13
4	1186785,58	597894, 98
5	1186774,47	597899,42
6	1186770,05	597901,17
7	1186762,73	597903,97
8	1186755,20	597907,07
9	1186740,62	597912,86
10	1186722,89	597919,90
11	1186716,97	597917,33
12	1186702,48	597879,23

Nguồn: Công ty TNHH Đầu tư Bất động sản Phú Gia, năm 2023

Giới hạn khu đất của dự án như sau:

- + Phía Đông: Giáp với đường dự phóng D4 – lộ giới 20m;
- + Phía Tây: Giáp với kho xương;
- + Phía Nam: Giáp với đường dự phóng N2A – lộ giới 20m;
- + Phía Bắc: Giáp với đường Tạ Quang Bửu – lộ giới 32m.

Trong quá trình hoạt động, dự án có thể sẽ ảnh hưởng đến các đối tượng tự nhiên và xã hội, cụ thể như sau:

❖ ***Các đối tượng tự nhiên***

Hoạt động dự án phát sinh các loại chất thải ở dạng rắn, lỏng, khí. Từ đó có thể gây nguy cơ tác động đến các thành phần môi trường tự nhiên, cụ thể:

➤ ***Môi trường không khí:***

Quá trình di chuyển của các phương tiện giao thông như ô tô và xe máy của cư dân, của cán bộ, công nhân viên, khách vãng lai trong khu vực dự án sẽ là các nguồn phát sinh bụi, khí thải trong thời gian hoạt động của dự án.

Hoạt động nấu ăn tại bếp của cư dân sinh sống tại các căn hộ và căn tin của khu thương mại cũng là một nguồn phát sinh khí thải ô nhiễm.

Dự án còn có thể phát sinh bụi và khí thải từ hoạt động của máy phát điện trong trường hợp chung cư mất điện.

Ngoài ra, mùi từ hệ thống xử lý nước thải có khả năng thoát ra môi trường không khí gây mùi hôi khó chịu ảnh hưởng đến khu vực dự án. Tuy nhiên, lượng khí thải này phát sinh không đáng kể và được bố trí tại khu vực kín riêng biệt, ngăn cách mùi hôi phát sinh đến các khu vực khác.

➤ ***Môi trường nước:***

Nước thải sinh hoạt phát sinh nếu không được thu gom và xử lý triệt để có thể gây ảnh hưởng đến chất lượng nước của hệ thống thoát nước thải Thành phố. Tuy nhiên, dự án cam kết sẽ xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt trước khi đầu nối.

❖ ***Các tác nhân khác ảnh hưởng đến môi trường khu vực***

Tính chất hóa lý của đất sẽ bị thay đổi theo hướng tiêu cực từ các nguồn tác động của dự án như sau:

- + Nước rỉ rác từ việc tập kết rác thải sinh hoạt;
- + Nước mưa mang theo bụi và các khí ô nhiễm có tính axit.

Khi dự án đi vào giai đoạn hoạt động, chủ đầu tư sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại tránh các tác hại đến môi trường.

❖ *Hệ sinh vật*

Dự án thuộc khu vực đô thị lớn, mật độ xây dựng đông đúc, tính đa dạng sinh học tại khu vực thực hiện dự án không cao và không có các loài động, thực vật nằm trong danh sách quý hiếm, cần được bảo tồn. Vì vậy, việc thực hiện dự án không gây tác động lớn đến hệ sinh vật tại đây.

❖ *Các đối tượng xã hội*

➤ *Khu dân cư, trường học và các cơ quan*

Tiếp giáp dự án với các trục đường giao thông lớn của thành phố và không gây ảnh hưởng đáng kể đến hoạt động sinh sống, làm việc, học tập, vui chơi, giải trí của khu vực xung quanh, tuy nhiên dự án luôn có những biện pháp nhằm ngăn ngừa ô nhiễm cũng như ứng phó khi có sự cố môi trường xảy ra.

➤ *Hệ thống sông hồ*

Cách vị trí của dự án về phía Bắc khoảng 500m là kênh Đồi, nước thải phát sinh của dự án sau khi được xử lý đầu nổi xả thải vào hệ thống thoát nước Thành phố nên không gây ảnh hưởng đến chất lượng nguồn nước mặt kênh Đồi.

➤ *Hệ thống giao thông*

Dự án tọa lạc tại vị trí thuận lợi cho việc di chuyển của cư dân sinh sống tại khu vực dự án. Đường Tạ Quang Bửu là một trong những tuyến đường sầm uất của Quận và kết nối với QL50. Ngoài ra, gần khu vực dự án còn có hệ thống tuyến đường nhánh nhỏ tạo thành các luồng giao thông hợp lý.

1.5.2. Các hạng mục công trình chính của dự án

- Tầng hầm: Được phân bổ đậu xe hơi phần diện tích còn lại bố trí hệ thống kỹ thuật và kho (bể tự hoại và bể nước sinh hoạt, chữa cháy): 3.841 m².

- + Khu vực hầm cao 4,2 m được bố trí các hệ thống kỹ thuật, khu vực đậu xe ô tô, giao thông được thiết kế di chuyển theo 01 chiều với diện tích đậu xe tại 02 bên giao thông nhằm tối ưu diện tích sử dụng và tránh gây ùn tắc.

- + Các phòng kỹ thuật tại tầng hầm dành cho những hệ thống MEPF quan trọng phục vụ cho việc vận hành công trình.

- Tầng trệt: Bố trí thương mại thuận lợi tiếp cận các đường giao thông, sảnh khu chung cư được bố trí tiếp giáp với không gian giao thông, cảnh quan cây xanh tại góc đường Tạ Quang Bửu và đường phía Đông D4: 1.763,2 m².

- + Khu vực sảnh thang máy và thang bộ.

- + Cụm cửa hàng thương mại – dịch vụ.

- + Phòng cộng đồng phục vụ các hoạt động cho dân cư.

- + Khu vực thu gom rác thải sinh hoạt.

+ Cạnh phía Tây gồm lối xuống tầng hầm cho xe máy và ô tô kèm theo ramp dốc xe máy kết nối với tầng 2.

+ Bố trí bãi đậu xe bên ngoài công trình với diện tích 40 m² phục vụ nhu cầu đậu xe khu thương mại.

- Tầng 2: Một phần diện tích của tầng dành cho chức năng thương mại. Phần diện tích còn lại bố trí cho đậu xe máy: 1.701,7 m².

- Tầng 3: Bố trí lô thương mại và không gian sinh hoạt cộng đồng, không gian cây xanh kết hợp hồ bơi: 1.214,6 m².

- Tầng 4: Bố trí chức năng thương mại dịch vụ: 1.177 m².

- Tầng 5 – 25: Bố trí các căn hộ chung cư gồm căn hộ điển hình và căn hộ gác xép (Loft): 22.096,8 m².

+ Căn hộ điển hình: 13 tầng: 1.151,7 m²/tầng.

+ Căn hộ thông tầng – tầng dưới: 04 tầng: 1.125,6 m²/tầng.

+ Căn hộ thông tầng – tầng trên: 04 tầng: 740,4 m²/tầng.

- Tầng 26 – 27: Bố trí các căn hộ gác xép (Loft) và sân vườn: 1.354,2 m².

+ Căn hộ thông tầng – tầng dưới: 01 tầng: 891,5 m²/tầng.

+ Căn hộ thông tầng – tầng trên: 01 tầng: 462,7 m²/tầng.

- Tầng 28 (Tầng thượng): Bố trí hệ thống kỹ thuật phụ trợ: 62,9 m².

1.5.3. Các hạng mục công trình phụ trợ

- Diện tích các khu vực bố trí công viên cây xanh: 718,4 m² (18,3%)

- Diện tích bố trí giao thông sân bãi: 1.437,4 m² (36,7%)

Để giảm thiểu tác động và ngăn ngừa các sự cố môi trường trong quá trình sản xuất, dự án đã đầu tư công trình xử lý các nguồn chất thải phát sinh, cụ thể như sau:

1.5.3.1. Hệ thống cấp nước

Nguồn nước sử dụng cho hoạt động của dự án được cung cấp từ mạng lưới cấp nước của Công ty Cổ phần Cấp nước Chợ Lớn theo tuyến ống cấp nước Ø200 uPVC với áp lực khoảng $P = 0,9 \div 1,1$ bar cung cấp nước sinh hoạt cho dự án.

Nước từ mạng lưới cấp nước cấp vào bể chứa nước 360 m³ tại tầng hầm, sau đó bơm lên 4 bể chứa nước 20 m³/bể bằng inox để cấp đến các thiết bị dùng nước của các căn hộ và khu thương mại.

1.5.3.2. Hệ thống cấp điện

Chủ dự án lắp đặt 01 trạm biến áp 1.600 KVA và 01 trạm biến áp 630 KVA, nguồn điện cung cấp cho hoạt động của dự án được cấp từ mạng lưới điện của Tổng Công ty Điện lực TPHCM, đấu nối từ tuyến dây trung thế Kim Quang thuộc trạm

trung gian Phú Định nằm ở phía trước khuôn viên của dự án và trang bị 01 máy phát điện với công suất 630 KVA sử dụng dầu Diesel (DO) cấp nguồn điện trong trường hợp mất điện đến các khu vực công cộng, thương mại, hệ thống thông gió, hệ thống xử lý nước thải,...

1.5.4. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường

1.5.4.1. Nước thải

❖ Nước thải sinh hoạt

Khi dự án đi vào vận hành, nước thải sinh hoạt phát sinh từ các bồn cầu, bồn tiểu trong nhà vệ sinh của toàn bộ dự án được thu gom dẫn về bể tự hoại, nước thải được xử lý sơ bộ tại đây được đưa về hệ thống xử lý nước thải công suất 400 m³/ngày.đêm, xử lý cùng với nước thải sinh hoạt phát sinh từ các bếp ăn, căn tin, nhà tắm, lavabo và các hoạt động sinh hoạt khác của dân cư sinh sống tại dự án được thu gom.

Nước thải sau hệ thống xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, K = 1,0 – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt, sau đó đầu nối vào hệ thống thoát nước của Thành phố trên đường Tạ Quang Bửu, Phường 6, Quận 8, TPHCM.

❖ Nước mưa

Nước mưa được thu gom riêng biệt với nước thải, nước mưa trên mái và ban công tại các căn hộ được thu gom bởi các ống đứng chảy xuống các mương thoát nước mưa được bố trí trên các khu vực của đường nội bộ, sau đó chảy về hố ga thu nước mưa và kết nối vào hệ thống công thoát nước mưa trên đường Tạ Quang Bửu.

Bảng 1.9: Các thông số hệ thống thoát nước

STT	Nội dung	Thông số	Đơn vị	Số lượng	Vị trí
1.	Hệ thống thoát nước mưa				
1.1	Phễu thu nước mưa sân bãi và đường giao thông	Ø114 mm	Cái	20	Dọc xung quanh chung cư
1.2	Phễu thu nước mưa trên mái và ban công căn hộ	Ø60 – 114 mm	Cái	573	Trên mái nhà và ban công của các căn hộ
1.3	Mương thoát nước mưa	150 m	Hệ	01	Dọc xung quanh chung cư
1.4	Hố ga thoát nước mưa	800 x 800 x 1150 mm	Cái	01	Trong khuôn viên phía cổng của dự án

STT	Nội dung	Thông số	Đơn vị	Số lượng	Vị trí
1.5	Đường kính ống thoát nước mưa	Ø400 mm	Hệ	01	Từ hố ga cuối cùng trước khi đầu nối với hệ thống thoát nước của thành phố
2.	Hệ thống thoát nước thải				
2.1	Bể tự hoại	126 m ³	Cái	01	Tầng hầm
2.2	Hệ thống xử lý nước thải công suất 400 m ³ /ngày.đêm	18,05 x 12,3 x 4,2 m	Hệ	01	Tầng hầm
2.3	Chiều dài ống thoát nước thải	45 m	Hệ	01	Từ HTXLNT ra hố ga cuối cùng trước khi đầu nối với hệ thống thoát nước của thành phố
2.4	Hố ga thoát nước thải	800 x 800 x 700 mm	Cái	01	Trong khuôn viên phía cổng của dự án
2.5	Đường kính ống thoát nước thải	Ø150 mm	Hệ	01	Từ HTXLNT ra hố ga cuối cùng trước khi đầu nối với hệ thống thoát nước của thành phố

Nguồn: Công ty TNHH Đầu tư Bất động sản Phú Gia, năm 2023

1.5.4.2. Khí thải

Khí thải từ các phương tiện giao thông của cư dân, công nhân viên sinh sống, làm việc tại dự án và khách vãng lai ghé đến dự án có chứa các thành phần bụi, CO, SO₂, NO_x...tuy nhiên, lượng phương tiện cá nhân không lưu thông đồng thời nên mức độ tác động đến môi trường không khí cũng như hiện trạng giao thông khu vực thấp.

Khí thải từ hoạt động nấu ăn tại bếp của cư dân sinh sống tại các căn hộ và căn tin của khu thương mại được thu gom vào các thiết bị hút mùi được chủ dự án yêu cầu trang bị trước khí thải ra môi trường.

Khí thải từ hoạt động của máy phát điện phát sinh khi chung cư mất điện, quá trình này diễn ra với tần suất rất thấp và hoạt động trong thời gian ngắn nên mức độ tác động, ảnh hưởng thấp.

Mùi từ hệ thống xử lý nước thải phát sinh không đáng kể và khu vực này được bố trí tại khu vực kín riêng biệt, ngăn cách mùi hôi phát sinh đến các khu vực khác.

1.5.4.3. Chất thải rắn

❖ Chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn sinh hoạt của dự án phát sinh từ 02 nguồn:

- Các hoạt động sinh hoạt, học tập, làm việc, vui chơi, giải trí của cộng đồng dân cư phát sinh tại dự án: $1,3 \text{ kg/người/ngày} \times 714 \text{ người} = 928,2 \text{ kg/ngày}$.
- Các hoạt động sinh hoạt, làm việc, vui chơi, giải trí của cán bộ, công nhân viên, khách vãng lai phát sinh tại dự án: $0,5 \text{ kg/người/ngày} \times 532 \text{ người} = 266 \text{ kg/ngày}$.

Tổng khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh một ngày là 1.194,2 kg/ngày được thu gom tập trung trong các thùng chứa chuyên dụng và ký kết hợp đồng với đơn vị có chức năng tại địa phương để vận chuyển và xử lý chất thải rắn sinh hoạt.

❖ Chất thải rắn công nghiệp thông thường

Chất thải rắn thông thường bao gồm: thùng giấy carton, kệ nhựa gãy, các bìa quảng cáo bằng giấy, nhựa bỏ,...sẽ được thu gom, lưu giữ trong các thùng chứa theo đúng quy định và chuyển giao đến đơn vị có chức năng xử lý.

Bùn từ hệ thống xử lý nước thải, chủ dự án sẽ thuê đơn vị hút, vận chuyển và xử lý định kỳ đúng quy định.

❖ Chất thải nguy hại

Chất thải nguy hại phát sinh tại dự án chủ yếu là bóng đèn huỳnh quang, pin, ắc quy, vỏ chai hóa chất diệt côn trùng. Ước lượng khối lượng chất thải nguy hại phát sinh khoảng 20 kg/năm. Chủ dự án sẽ tiến hành thu gom và lưu trữ vào kho chứa theo đúng quy định và chuyển giao cho đơn vị xử lý.

1.5.4.4. Về các công trình ứng phó sự cố môi trường

Dự án đã đầu tư hoàn chỉnh hệ thống PCCC cho toàn bộ dự án và được cấp giấy chứng nhận Thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy bởi Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH - Công an TPHCM ngày 09/02/2018 với nội dung như sau: bậc chịu lửa, giao thông phục vụ chữa cháy, khoảng cách an toàn PCCC, giải pháp ngăn cháy, lối thoát nạn; Hệ thống họng nước chữa cháy trong nhà, chữa cháy tự động Sprinkler, bình chữa cháy; Hệ thống báo cháy tự động, đèn chiếu sáng sự cố, đèn chỉ dẫn thoát nạn; Hệ thống chống sét đánh thẳng; Hệ thống thông gió, hút khói và tăng áp. Đến

năm 2020, dự án được Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH - Công an TPHCM cấp chứng nhận ngày 22/06/2020 về Điều chỉnh thiết kế Chung cư Phương Việt 2 (The Pegasuite II).

Dự án đã xây dựng bể chứa nước 423 m³ chỉ phục vụ cho việc PCCC.

CHƯƠNG II

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

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

Dự án Chung cư Phương Việt 2 (The Pegasuite II) của Công ty TNHH Đầu tư Bất động sản Phú Gia đã được UBND TPHCM chấp thuận chủ trương đầu tư thông qua Văn bản số 1881/UBND-ĐT ngày 05/05/2018 của UBND TPHCM về việc chấp nhận chủ trương đầu tư và công nhận Công ty TNHH Đầu tư Bất động sản Phú Gia làm chủ đầu tư dự án Chung cư Phương Việt 2 tại số 1079 đường Tạ Quang Bửu, Phường 6, Quận 8. Đến năm 2019, dự án đã được UBND TPHCM ban hành Quyết định chủ trương đầu tư số 3039/QĐ-UBND ngày 22/07/2019. Năm 2020 được UBND TPHCM ban hành Quyết định chấp thuận đầu tư số 3352/QĐ-UBND ngày 16/09/2020 và được Sở Xây dựng TPHCM cấp giấy phép xây dựng số 116/GPXD ngày 18/09/2020.

Vị trí của dự án nằm ở khu vực đô thị, mật độ dân cư đông đúc, Chung cư Phương Việt 2 hình thành mang lại không gian sống lý tưởng cho người dân, góp phần tích cực thay đổi và nâng cấp bộ mặt đô thị của khu vực cũng như địa bàn Quận 8, đồng thời tham gia phát triển nội thành thành phố phía Nam. Dự án hoàn toàn tuân thủ đúng Đồ án Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Khu dân cư Phường 6, Quận 8 được UBND TPHCM duyệt tại Quyết định số 5123/QĐ-UBND ngày 20/09/2013, điều chỉnh cục bộ theo Quyết định số 43/QĐ-UBND ngày 08/01/2018 của UBND Quận 8.

Dự án được xây dựng với kiến trúc công trình hài hòa với cảnh quan của khu vực. Các công trình của dự án hoàn toàn đáp ứng các tiêu chuẩn thiết kế, tiêu chuẩn xây dựng và đảm bảo về quy mô dân số.

Trước khi đi vào hoạt động, dự án hoàn thiện các công trình bảo vệ môi trường, tuân thủ các quy định về vệ sinh môi trường và đảm bảo thực hiện đúng các quy định về phòng cháy chữa cháy. Song song, dự án cũng xây dựng các chương trình, kế hoạch ứng phó sự cố môi trường nhằm ngăn ngừa và giảm thiểu các tác động xấu đến môi trường.

Vì vậy, dự án hoàn toàn phù hợp với các quy định của pháp luật, quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, các quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường của địa phương và quốc gia.

2.2. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ ĐỐI VỚI SỰ CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

2.2.1. Sự phù hợp của dự án đối với sự chịu tải của môi trường tiếp nhận nước thải

Dự án thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt phát sinh tại hệ thống xử lý nước thải với công suất 400 m³/ngày.đêm. Nước thải sau xử lý đạt quy chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT, Cột B (K = 1,0) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt sẽ đầu nối vào nguồn tiếp nhận là hệ thống cống thoát nước chung của thành phố trên đường Tạ Quang Bửu. Dự án không thuộc đối tượng phải đánh giá sự chịu tải của môi trường tiếp nhận nước thải được quy định tại Điều 4, Thông tư 76/2017/TT-BTNMT – Thông tư quy định về đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của nguồn nước sông hồ.

2.2.2. Sự phù hợp của dự án đối với sự chịu tải của môi trường tiếp nhận khí thải

Khi dự án đi vào hoạt động, các nguồn có khả năng gây ô nhiễm không khí phát sinh bởi các phương tiện giao thông di chuyển trong khu vực, hoạt động từ các bếp ăn/căn tin, hoạt động của máy phát điện (trường hợp mất điện) và hoạt động từ hệ thống xử lý nước thải.

Dự án sử dụng 01 máy phát điện dự phòng với công suất 630 KVA để cấp điện cho toàn bộ khu dân cư khi xảy ra mất điện. Nguyên liệu chạy máy phát điện là dầu diesel ít gây ô nhiễm đến môi trường. Khí thải phát sinh từ máy phát điện dự phòng được thoát ra ngoài bằng ống tôn tráng kẽm có đường kính Ø200mm, cao 7,6 m so với mặt đất. Khí thải phát sinh từ máy phát điện tương đối ít và không thường xuyên nên không gây ảnh hưởng đến môi trường. Khí thải phát sinh từ hoạt động giao thông với mức độ không đáng kể, xảy ra không liên tục và không đồng thời. Chủ dự án đã đề xuất các biện pháp giảm thiểu tác động từ nguồn này.

2.2.3. Sự phù hợp của dự án đối với sự chịu tải của môi trường tiếp nhận chất thải rắn

Chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại phát sinh tại dự án trong giai đoạn hoạt động sẽ được thu gom, lưu giữ, vận chuyển và chuyển giao cho đơn vị có chức năng xử lý theo đúng quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020. Do đó dự án phù hợp đối với khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận chất thải rắn.

CHƯƠNG III

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

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

3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa

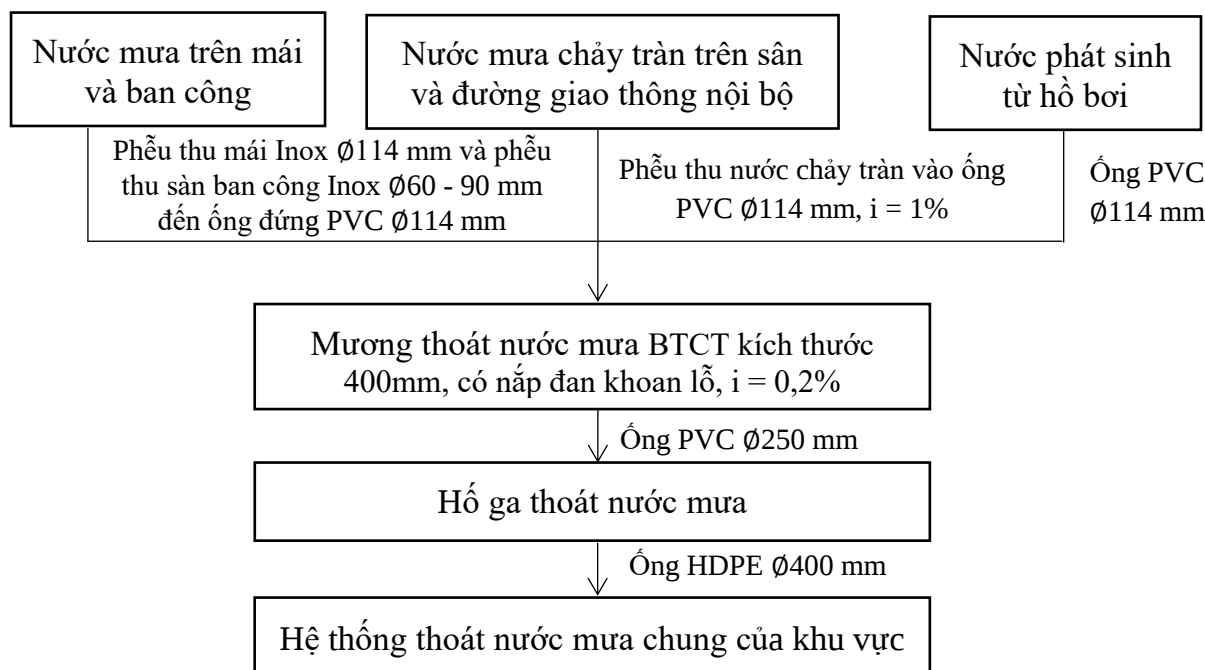
Dự án đã đầu tư xây dựng hoàn chỉnh hệ thống thoát nước mưa gồm:

Nước mưa chảy tràn trên sân bãi và nước mưa trên mái nhà, tách riêng với hệ thống thu gom, thoát nước thải.

Dự án xây dựng hệ thống mương thoát nước mưa bằng BTCT, nắp đan có khoan lỗ, chiều rộng của mương $B = 400$ mm bố trí xung quanh khuôn viên khu vực dự án.

Nước mưa theo độ dốc $i = 1\%$ chảy về mương thoát, sau đó đi qua các hố ga lắng cặn trước khi thoát ra hệ thống thoát nước mưa của khu vực.

Nước mưa trên mái và ban công của các căn hộ được thu vào phễu thu có đường kính 60 – 114 mm dẫn vào ống đứng thu nước PVC đường kính $\varnothing 114$ mm, sau đó được đưa xuống các mương thoát nước mưa bố trí xung quanh dự án.



Hình 3.1: Sơ đồ thu gom nước mưa của dự án

❖ Thu gom nước mưa trên mái và ban công

- Nước mưa trên mái và ban công của căn hộ chảy vào các phễu thu bằng Inox có đường kính $\varnothing 60 - 114$ mm, sau đó chảy vào các đường ống đứng thu nước PVC $\varnothing 114$ mm có chiều cao trung bình 89,9 m tới hệ thống mương thoát nước mưa bố trí xung quanh khu vực khuôn viên dự án.

❖ Thu gom nước mưa chảy tràn trên sân và đường giao thông nội bộ

- Nước mưa chảy tràn trên bề mặt sân và đường giao thông nội bộ của chung cư theo độ dốc $i = 1\%$ bề mặt sẽ chảy về các phễu thu nước $\varnothing 114$ mm và dẫn về mương thoát nước mưa rộng 400 mm, có nắp đan khoan lỗ để ngăn chặn việc cuốn trôi các chất thải rắn vào mương nước bằng đường ống PVC $\varnothing 114$ mm. Tại đây, nước mưa theo độ dốc $i = 0,2\%$ được dẫn từ về hố ga đầu nối.

- Trong khuôn viên dự án, hơn 20% diện tích cây xanh được bao phủ góp phần thấm hút một phần nước mưa trên sân bãi, giảm lượng nước phát sinh ra hệ thống thoát nước mưa chung của khu vực, tiết kiệm nguồn nước cung cấp cho hoạt động tưới cây, rửa đường của dự án.

❖ Thu gom và thoát nước hồ bơi

- Nước phát sinh từ hồ bơi bao gồm (1) nước xả thải định kỳ hàng tháng của hồ bơi thu gom từ hệ thống máng tràn vào bể cân bằng 9 m^3 ; (2) nước sau quá trình lọc nước tuần hoàn của hồ bơi. Hai nguồn nước này được thu gom bằng đường ống PVC $\varnothing 114$ mm và thoát vào hệ thống thoát nước mưa của dự án.

- Hồ bơi được thiết kế chảy tràn và bố trí các máng tràn xung quanh khu vực hồ bơi kích thước $B \times L = 0,5 \times 20 \text{ m}$. Lượng nước hồ bơi thu gom về được tái sử dụng sau khi qua hệ thống lọc bằng cát. Định kỳ hàng tháng lượng nước hồ bơi sẽ được xả thải trực tiếp vào hệ thống thoát nước mưa chung của thành phố nằm trên đường Tạ Quang Bửu.



Hình 3.2: Máng thu nước hồ bơi chảy tràn và hệ thống lọc nước hồ bơi

❖ **Thu gom nước mưa về hệ thống thoát nước chung của Thành phố**

- Nước mưa phát sinh sau khi thu gom về các mương thoát nước được bố trí xung quanh khu vực dự án sẽ thoát ra hệ thống thoát nước mưa chung của khu vực trên đường Tạ Quang Bửu. *(Sơ đồ thoát nước mưa và vị trí đầu nối thể hiện tại Bản vẽ mặt bằng hệ thống thoát nước mưa trong phần Phụ lục)*

Bảng 3.1: Tổng hợp các thông số kỹ thuật hệ thống thu gom nước mưa

TT	Hạng mục	Thông số của hệ thống	Vị trí lắp đặt
I	Hệ thống thoát nước mưa		
1	Phễu thu nước mưa trên mái	Đường kính: Ø114 mm Vật liệu: Inox Số lượng: 12 cái	Bố trí dọc theo chiều dài và chiều rộng của mái nhà
2	Phễu thu nước mưa trên sân căn hộ	Đường kính: Ø60 - 114 mm Vật liệu: Inox Số lượng: 561 cái	Tại ban công của các căn hộ
3	Ống đứng thu nước mưa	Đường kính: Ø114 mm Chiều cao trung bình mỗi ống: 89,9 m Vật liệu: PVC	Dẫn nước mưa trên mái xuống hệ thống thu gom dưới mặt đất Bố trí ống đứng dọc theo chiều dài và chiều rộng của căn hộ
4	Phễu thu nước mưa trên sân bãi và đường giao thông	Đường kính: Ø114 mm Vật liệu: Inox Số lượng: 20 cái	Xung quanh sân bãi và đường giao thông nội bộ
5	Mương thoát nước mưa	Thiết kế bằng BTCT dạng mương kín, có nắp bằng đan khoan lỗ Chiều rộng mương: 400 mm Chiều dài mương phía Đông: 63 m Chiều dài mương phía Tây: 87m	Bố trí dọc theo chiều dài của dự án
6	Hố ga thoát nước mưa	Kích thước: 800 x 800 x 1150 mm Thiết kế bằng BTCT, nắp bằng BTCT Số lượng: 01 cái	Bên trong khuôn viên phía cổng của dự án

TT	Hạng mục	Thông số của hệ thống	Vị trí lắp đặt
7	Hố ga thoát nước của thành phố	Đường kính Ø800 mm Thiết kế bằng BTCT, nắp bằng gang Số lượng: 01 cái	Trước cổng đường Tạ Quang Bửu
II	Hệ thống thu gom thoát nước hồ bơi		
1	Máng tràn	Kích thước: B x L: 0,5 x 20m Vật liệu: BTCT	Xung quanh hồ bơi
2	Bể cân bằng	Thể tích: 9 m ³ Vật liệu: BTCT	
3	Bình lọc cát	Đường kính: Ø900 mm Vật liệu: Nhựa	
4	Đường ống tuần hoàn nước từ bể cân bằng về bình lọc cát	Đường kính: Ø150 mm Vật liệu: PVC	
5	Đường ống nước tuần hoàn trước lọc	Đường kính: Ø150 mm Vật liệu: PVC	
6	Đường ống nước tuần hoàn sau lọc	Đường kính: Ø114 mm Vật liệu: PVC	
7	Bồn chứa hóa chất	Thể tích: 0,3 m ³ Vật liệu: Nhựa Số lượng: 02	

Nguồn: Công ty TNHH Đầu tư Bất động sản Phú Gia, năm 2023

❖ **Điểm đầu nối nước mưa của dự án**

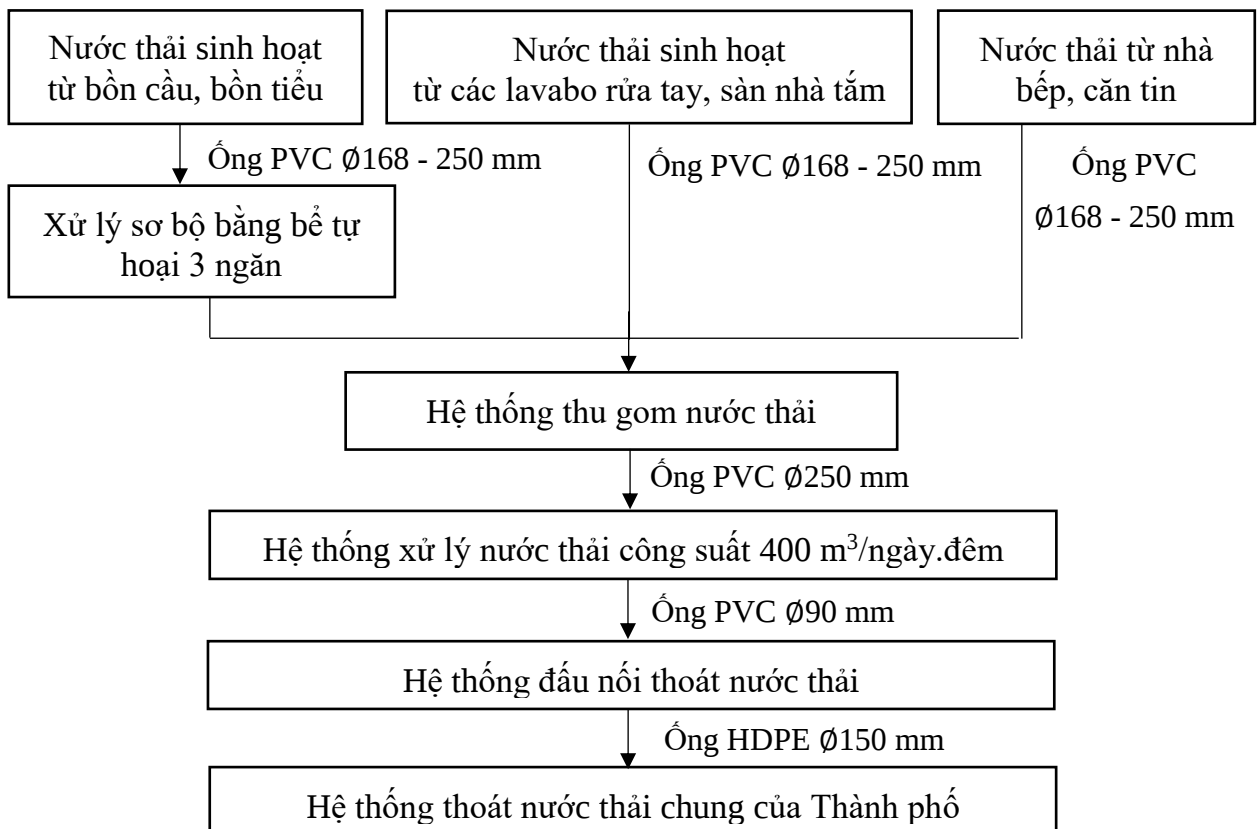
- Vị trí xả thải: hệ thống thoát nước mưa chung của thành phố trên đường Tạ Quang Bửu.
- Số điểm đầu nối: 01
- Vị trí tọa độ điểm đầu nối: X: 1186799; Y: 597868 (Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến 105°45' múi chiều 3°).

- Kích thước hố ga: đường kính 800 mm, nắp gang.
- Thông số kỹ thuật của đường ống xả thải vào hố ga đầu nối thoát nước mưa: Ống HDPE Ø400 mm.



Hình 3.3: Hố ga thoát nước mưa

3.1.2. Thu gom, thoát nước thải



Hình 3.4: Sơ đồ thu gom nước thải của dự án

❖ Đối với nước thải sinh hoạt

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ các hoạt động ăn uống, học tập, làm việc, vui chơi giải trí của cộng đồng dân cư sinh sống trong các căn hộ, cán bộ công nhân viên

và khách vãng lai sẽ được thu gom như sau:

- Nước thải sinh hoạt của cư dân sinh sống tại các căn hộ, cán bộ công nhân viên, khách vãng lai phát sinh từ nhà vệ sinh (bồn cầu, bồn tiểu) sẽ được thu gom và đưa về xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn được xây dựng ở tầng hầm bằng đường ống PVC Ø168 - 250 mm, nước thải sinh hoạt sau xử lý sơ bộ được dẫn qua đường ống PVC Ø250 mm về hệ thống xử lý nước thải công suất 400 m³/ngày.đêm để tiếp tục xử lý trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước thải chung của Thành phố.

- Nước thải sinh hoạt của cư dân sinh sống tại các căn hộ, cán bộ công nhân viên, khách vãng lai phát sinh từ nhà vệ sinh (lavabo, sàn,...), nhà tắm, bếp ăn, căn tin,...sẽ được thu gom bằng ống nhựa PVC Ø168 - 250 mm vào ống dẫn chung PVC Ø250 mm đưa về hệ thống xử lý nước thải công suất 400 m³/ngày.đêm để tiếp tục xử lý trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước thải chung của Thành phố.

❖ Thu gom nước thải về hệ thống thoát nước chung của Thành phố

- Nước thải sinh hoạt được thu gom bằng ống PVC Ø168 – Ø250 mm về hệ thống xử lý nước thải của dự án.

- Hệ thống xử lý nước thải của dự án có công suất 400 m³/ngày.đêm xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt, sau đó đầu nối vào hệ thống thoát nước của Thành phố trên đường Tạ Quang Bửu. *(Sơ đồ thoát nước thải và vị trí đầu nối thể hiện tại Bản vẽ mặt bằng hệ thống thoát nước thải trong phần Phụ lục).*

❖ Điểm xả nước thải sau xử lý

- *Mô tả chi tiết vị trí xả nước thải:*

- Vị trí xả thải: Hố ga của hệ thống thoát nước chung của Thành phố.
- Số điểm đầu nối: 01
- Vị trí tọa độ điểm đầu nối: X: 1186799; Y: 597868 (Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến 105°45' múi chiều 3°)
- Phương thức xả thải: Tự chảy
- Chế độ xả nước thải: Liên tục 24/24.
- Kích thước hố ga đầu nối: Đường kính 800 mm, nắp gang
- Thông số kỹ thuật của đường ống xả thải vào hố ga đầu nối thoát nước thải: Ống HDPE Ø150 mm.

- *Đánh giá sự đáp ứng yêu cầu kỹ thuật theo quy định đối với điểm xả nước thải/điểm đầu nối nước thải:*

Nước thải của dự án sau khi xử lý tại hệ thống xử lý nước thải của chung cư được dẫn vào hố ga đầu nối thoát nước thải bằng đường ống PVC Ø90 mm tại 01 điểm đầu

nổi trong khuôn viên phía cổng dự án, sau đó thoát vào hệ thống thoát nước chung của thành phố trên đường Tạ Quang Bửu bằng đường ống HDPE Ø150 mm.

Đường ống thoát nước thải làm bằng ống HDPE, nước thải được thu gom từ điểm đầu đến cuối đường ống không có sự rò rỉ ra bên ngoài và đảm bảo nước thải luôn chảy một chiều từ vị trí phát sinh nước thải thuộc dự án đến vị trí thoát nước thải chung của Thành phố. Đường thoát nước thải của dự án hoàn toàn đáp ứng đủ yêu cầu kỹ thuật về xả nước thải. Đồng thời, nắp hố ga được thiết kế thuận tiện để quan trắc nước thải định kỳ.

Bảng 3.2: Tổng hợp các thông số kỹ thuật hệ thống thu gom nước thải

TT	Hệ thống thu gom nước thải	Thông số của hệ thống	Ghi chú
1	Ống dẫn nước thải sinh hoạt phát sinh từ bồn cầu, bồn tiểu	Đường kính Ø114 mm Vật liệu: PVC	Đến ống góp chung dẫn nước thải về bể tự hoại
2	Ống dẫn nước thải sinh hoạt từ lavabo, nhà tắm, sàn nhà vệ sinh	Đường kính Ø90 mm Vật liệu: PVC	Đến ống góp chung dẫn nước thải sinh hoạt về HTXLNT
3	Ống dẫn nước thải sinh hoạt từ bếp ăn, căn tin	Đường kính Ø90 mm Vật liệu: PVC	Đến ống góp chung dẫn nước thải sinh hoạt về HTXLNT
4	Ống góp chung dẫn nước thải sinh hoạt từ bồn cầu, bồn tiểu tại các tầng về bể tự hoại	Đường kính Ø250 mm Vật liệu: PVC	Dẫn nước thải về bể tự hoại
5	Ống góp chung dẫn nước thải sinh hoạt từ lavabo, nhà tắm, sàn nhà vệ sinh, bếp ăn, căn tin	Đường kính Ø250 mm Vật liệu: PVC	Dẫn nước thải về HTXLNT
6	Ống dẫn nước từ HTXLNT ra hố ga thoát nước thải	Đường kính Ø90 mm Vật liệu: PVC Tổng chiều dài đường ống khoảng 45 m	Dẫn nước thải sau xử lý từ HTXLNT đến hố ga thoát nước thải của dự án

TT	Hệ thống thu gom nước thải	Thông số của hệ thống	Ghi chú
7	Ống dẫn nước từ hố ga thoát nước thải đến hệ thống thoát nước chung của Thành phố	Đường kính Ø150 mm Vật liệu: HDPE Tổng chiều dài đường ống khoảng 3 m	Dẫn nước thải, nước mưa từ hố ga đầu nối ra hệ thống thoát nước chung của Thành phố

Nguồn: Công ty TNHH Đầu tư Bất động sản Phú Gia, năm 2023



Hình 3.5: Hố ga thoát nước thải



Hình 3.6: Vị trí đầu nối thoát nước tại dự án

3.1.3. Xử lý nước thải

3.1.3.1. Quy trình xử lý nước thải

Nước thải sinh hoạt sẽ được đưa về hệ thống xử lý nước thải có công suất 400 m³/ngày.đêm trước khi đầu nối hệ thống thoát nước thải chung của Thành phố.

❖ Xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt trước khi đầu nối về hệ thống xử lý nước thải công suất 400 m³/ngày.đêm

Tổng lượng nước thải sinh hoạt của dự án phát sinh khoảng 258 m³/ngày.đêm, trong đó nước thải sinh hoạt bao gồm hỗn hợp nước tiểu và phân từ nhà vệ sinh (nước thải đen) phát sinh lớn nhất đưa về bể tự hoại khoảng 47,64 m³/ngày. Nước thải sinh hoạt sẽ được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn. Hiện nay, dự án đã xây dựng 01 bể tự hoại với thể tích 126 m³.

Bể được thiết kế gồm 3 ngăn: ngăn chứa, ngăn lắng và ngăn lọc như hình 3.4 với chức năng tương ứng như sau:

Ngăn chứa: chức năng chứa các chất thải lỏng và phân từ hoạt động sinh hoạt. Khi xả nước, chất thải theo đường ống trôi xuống ngăn chứa, đợi các vi sinh vật phân hủy thành bùn. Diện tích ngăn chứa thường khá lớn, chiếm 50% tổng thể tích của bể.

Ngăn lắng: chức năng lắng các thành phần không thể phân hủy được ở ngăn chứa như tóc, chất vô cơ, kim loại, các thành phần khó phân hủy sinh học,...Ngăn lắng chiếm 25% tổng thể tích của bể.

Ngăn lọc: chức năng lọc các chất thải rắn lơ lửng trong nước, không thể phân hủy và lắng tại ngăn chứa và ngăn lắng và các chất rắn sau khi phân hủy. Thể tích ngăn lọc bằng 25% tổng thể tích của bể.

Nguyên lý hoạt động của bể tự hoại 3 ngăn:

Nước thải được thu gom vào bể tự hoại 3 ngăn theo đường ống dẫn xuống ngăn chứa, quá trình phân hủy kỵ khí diễn ra tại đây nhờ hệ vi sinh vật kỵ khí, các chất hữu cơ bị phân hủy một phần, một phần tạo ra các chất khí và một phần tạo thành các chất vô cơ hòa tan. Quá trình lên men chủ yếu diễn ra trong giai đoạn đầu là lên men axit, các chất khí tạo ra trong quá trình phân giải CH₄, CO₂, H₂S,... Sau quá trình phân hủy, chất thải sẽ biến thành dạng bùn, lắng xuống đáy bể tại ngăn chứa. Với các chất thải khó phân hủy hoặc không thể phân hủy như các chất vô cơ, tóc, kim loại... sẽ đưa sang bể lắng và đọng lại phía dưới đáy bể. Các thành phần như chất rắn lơ lửng được xử lý tại ngăn lọc. Cặn trong bể tự hoại được lấy ra định kỳ, mỗi lần lấy sẽ giữ lại khoảng 20% lắng cặn đã lên men trong bể để tạo điều kiện phân hủy thuận lợi cho bùn cặn tươi mới lắng. Nước thải được lưu trong bể một thời gian dài để đảm bảo hiệu suất

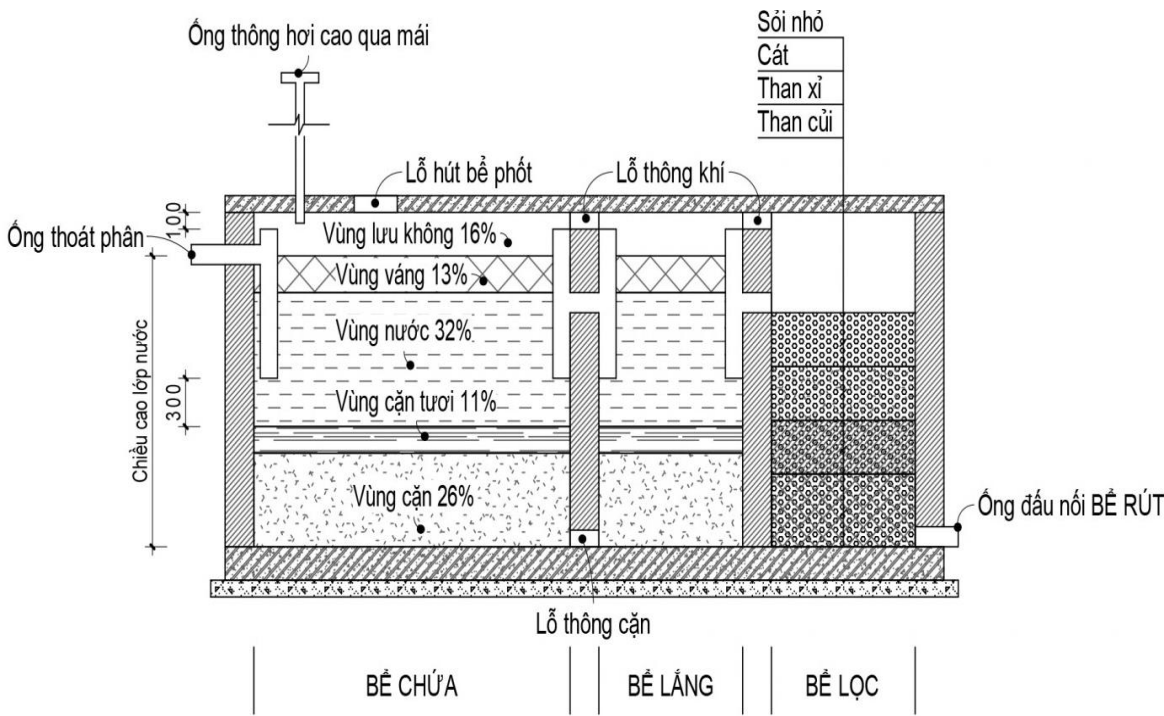
lắng cao rồi mới chuyển qua ngăn lọc và thoát ra ngoài đường ống dẫn. Mỗi bể tự hoại đều có ống thông hơi để giải phóng khí từ quá trình phân hủy.

Phần cặn được lưu lại phân hủy kỵ khí trong bể. Lượng bùn dư sau thời gian lưu thích hợp sẽ được chủ dự án thuê đơn vị có chức năng hút hầm cầu, vận chuyển và xử lý đúng quy định.

Bảng 3.3: Các thông số kỹ thuật của bể tự hoại tại dự án

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Vật liệu
1	Bể tự hoại 3 ngăn	L x B x H = 11,3 x 3,8 x 2,95 m = 126 m ³	BTCT
2	Đường ống nhánh thu gom nước thải từ bồn cầu, bồn tiểu đến ống dẫn chung	Đường kính: Ø114 mm	PVC
3	Đường ống dẫn chung thu gom nước thải ống nhánh về bể tự hoại	Đường kính: Ø250 mm	PVC

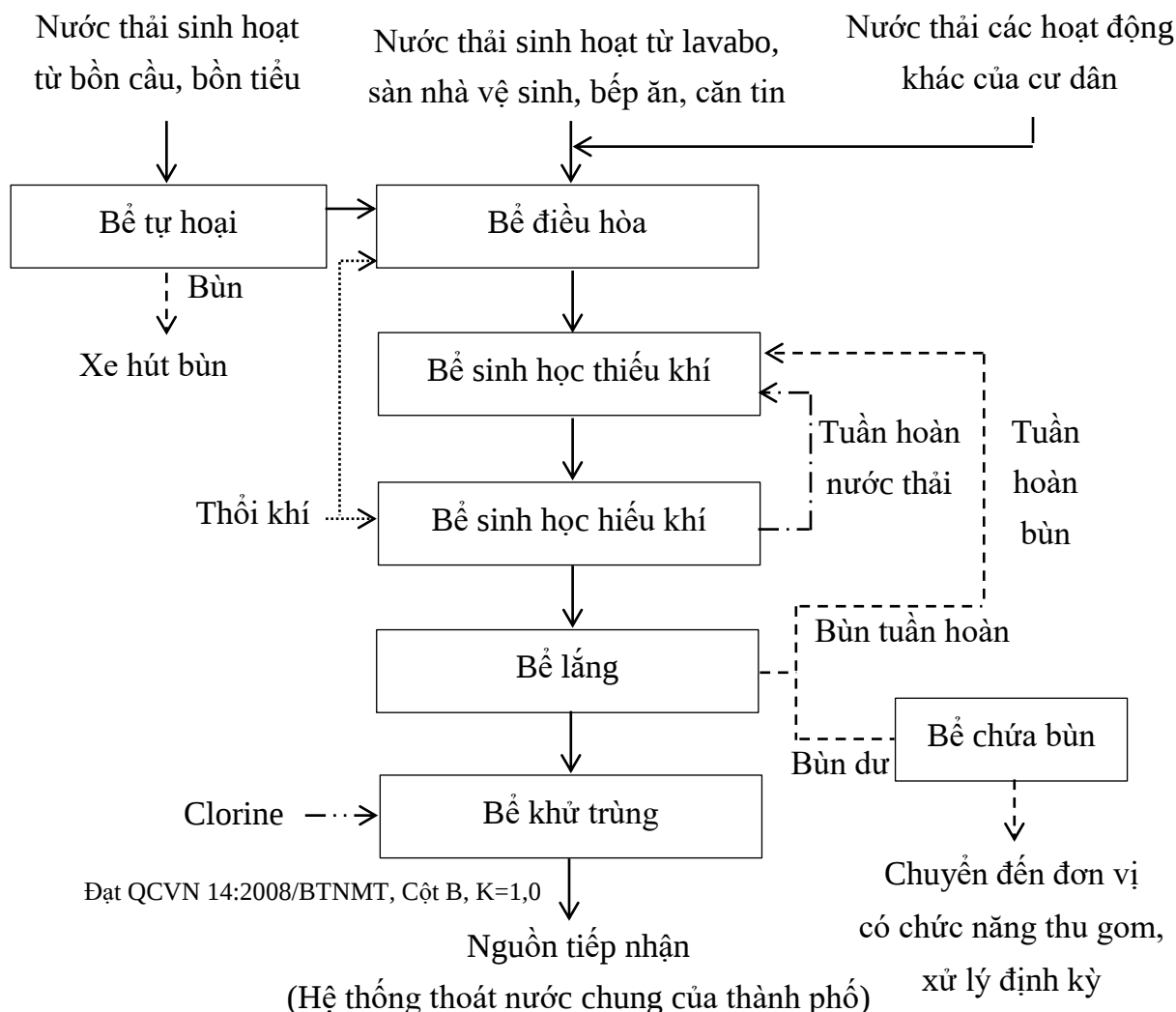
Nguồn: Công ty TNHH Đầu tư Bất động sản Phú Gia, năm 2023



Hình 3.7 Bể tự hoại 3 ngăn minh họa

Nước thải sinh hoạt sau khi xử lý sơ bộ được dẫn về hệ thống xử lý công suất 400 m³/ngày.đêm của dự án để tiếp tục xử lý trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước chung của Thành phố.

❖ **Hệ thống xử lý nước thải công suất 400 m³/ngày.đêm**



Hình 3.7: Quy trình hệ thống xử lý nước thải công suất 400 m³/ngày.đêm của dự án

Thuyết minh quy trình:

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ bồn cầu, bồn tiểu của nhà vệ sinh được thu gom về bể tự hoại để thực hiện quá trình xử lý sơ bộ. Nước thải sau xử lý sơ bộ được dẫn về hệ thống xử lý nước thải cùng với nước thải sinh hoạt phát sinh từ lavabo, sàn nhà vệ sinh, bếp ăn, căn tin và nước thải phát sinh từ các hoạt động khác của cư dân, nước thải vệ sinh hồ bơi.

• **Bể điều hòa**

Nước thải từ các nguồn kể trên được dẫn về bể điều hòa.

Bể điều hòa giữ nhiệm vụ điều hòa lưu lượng và ổn định nồng độ trước khi đưa nước thải đến các công trình đơn vị phía sau, tránh sự biến động về hàm lượng các chất hữu cơ trong nước thải làm ảnh hưởng hoạt động của vi sinh trong quá trình xử lý sinh học, tạo điều kiện cho các công trình xử lý phía sau ổn định và đạt hiệu quả xử lý

cao. Để tránh cặn lắng, giảm mùi hôi, tránh hiện tượng kỵ khí, tại bể điều hòa có lắp đặt hệ thống thổi khí tạo sự xoáy trộn liên tục trong nước thải.

- *Bể sinh học thiếu khí*

Nước thải từ bể điều hòa được dẫn sang bể thiếu khí để xử lý lượng Amoni và photpho có trong nước thải. Trong bể thiếu khí, hệ vi sinh vật thiếu khí phát triển mạnh, xử lý N, P trong nước thải với các quá trình như sau:

Quá trình Nitrat hóa:



Hai chủng vi sinh vật được sử dụng trong quá trình khử Amoni là *Nitrosomonas* và *Nitrobacter*. Nhờ vi sinh vật hấp thụ, thành phần Amoni có trong nước thải sẽ được chuyển hóa hoàn toàn thành khí N_2 và thoát ra môi trường bên ngoài. Vì vậy, hàm lượng Nitơ trong nước thải được xử lý và giảm đáng kể.

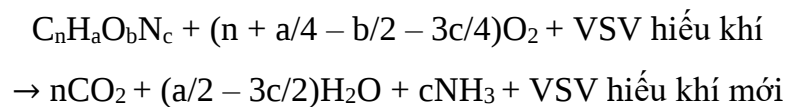
Quá trình Photphorit hóa:



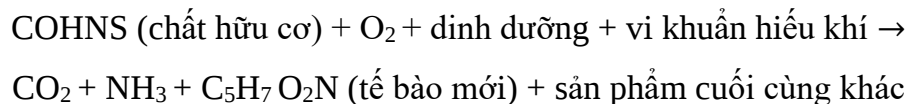
Quá trình Photphorit hóa được xảy ra có sự tham gia của chủng vi sinh vật *Acinetobacter*. Các chất hữu cơ có trong nước thải sẽ được chuyển hóa thành hợp chất không chứa photpho hoặc các hợp chất có chứa photpho dễ bị phân hủy với vi sinh vật hiếu khí ở giai đoạn kế tiếp.

- *Bể sinh học hiếu khí*

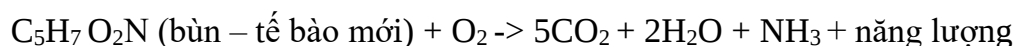
Nước thải sau khi được xử lý tại bể thiếu khí tự chảy về bể hiếu khí. Tại đây quá trình sinh học hiếu khí và thiếu khí diễn ra đồng thời trên lớp màng vi sinh vật phát triển trên bề mặt vật liệu dính bám bằng các quá trình oxy hoá sinh học với sự tham gia của các vi sinh vật (vi khuẩn) hiếu khí, theo phương trình phản ứng sinh hoá sau:



Hoặc đơn giản hơn:

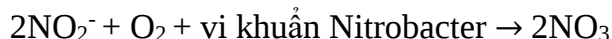


Nếu thổi khí kéo dài, bùn (vi khuẩn) được hô hấp nội sinh theo phương trình sinh hoá sau:

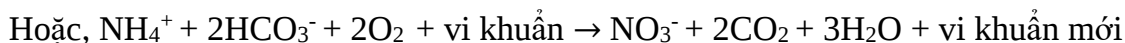
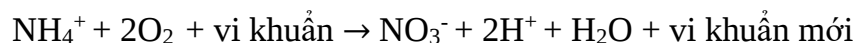


Và một phần các chất hữu cơ khó phân huỷ sinh học bằng quá trình hấp phụ lên lớp màng nhầy của vi khuẩn hoặc bông bùn (vi sinh vật). Đồng thời oxy hoá sinh hoá

ammonia NH_3 thành nitrite NO_2^- và nitrate NO_3^- , theo phương trình phản ứng sinh hoá sau:



Phương trình tổng quát:



Hệ thống phân phối khí bao gồm máy thổi khí, đường ống dẫn khí và đĩa phân phối khí cung cấp oxy (O_2) ($\text{DO} > 2 \text{ mg/L}$) cho sự hoạt động các vi sinh vật (vi khuẩn) để oxy hoá các chất hữu cơ có khả năng phân huỷ sinh học thành cacbonic (CO_2) và nước (H_2O), thuỷ phân và oxy hoá các hợp chất chứa nito thành nitrate (NO_3^-) và ở nồng độ oxy thấp ($0 < \text{DO} < 2 \text{ mg/L}$) khử nitrate thành nito tự do (N_2).

Nước thải ở cuối bể hiếu khí được tuần hoàn một phần về bể thiếu khí giúp làm giảm nồng độ nitrate đi vào bể lắng nhằm tránh tình trạng xảy ra quá trình thiếu khí tại bể lắng.

- *Bể lắng*

Các bông bùn sinh học tách ra từ màng vi sinh vật sẽ lắng xuống đáy bể lắng sau khi được nước thải được đưa từ bể sinh học hiếu khí vào ống lắng trung tâm của bể nhờ tác dụng của trọng lực. Phần nước trong sau lắng sẽ đi vào máng thu và tự chảy về bể khử trùng.

Một phần bùn từ bể lắng được tuần hoàn về bể thiếu khí nhằm tái sử dụng để giảm việc bổ sung vi sinh mới, giảm hiện tượng bùn chết, bùn nổi tại bể lắng và phần còn lại được đưa về bể chứa bùn

- *Bể khử trùng*

Nước thải sau khi lắng đưa về bể khử trùng, tại đây hóa chất khử trùng $\text{Ca}(\text{OCl})_2$ được bổ sung và hòa trộn vào nước, đảm bảo hóa chất phân tán đều trong nước, loại bỏ hoàn toàn các vi khuẩn gây hại. Nước thải được xả vào nguồn tiếp nhận khi đạt chất lượng nguồn nước theo QCVN 14:2008/BTNMT, Cột B, K = 1,0.

- *Bể chứa bùn*

Bùn dư từ bể lắng được xả và chứa trong bể chứa bùn và được chuyển cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý định kỳ.

Bảng 3. 4: Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tại dự án

STT	Hạng mục	Số lượng (cái)	Kích thước L x B x H (m)	Thể tích (m ³)	Thời gian lưu nước (giờ)	Vật liệu
1	Bể điều hòa	01	6,65 x 5,35 x 3	106,73	6,40	BTCT
2	Bể thiếu khí	01	6,15 x 3 x 3	55,35	3,32	BTCT
3	Bể hiếu khí	01	7,75 x 6,35 x 3	147,64	8,86	BTCT
4	Bể lắng	01	5,35 x 3,60 x 3	57,78	2 giờ	BTCT
5	Bể khử trùng	01	5,35 x 2,10 x 3	33,71	2,02	BTCT
6	Bể chứa bùn	01	6,35 x 2,1 x 3	40,01	-	BTCT

Nguồn: Công ty TNHH Đầu tư Bất động sản Phú Gia, năm 2023

Bảng 3. 5: Các máy móc, thiết bị của hệ thống xử lý nước thải tại dự án

STT	Thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Thông số kỹ thuật	Xuất xứ
1.	Bể điều hòa				
1.1	Bơm chìm thoát nước thải (SP-01/02)	Cái	02	- Lưu lượng: Q = 20 m ³ /h - Cột áp: H = 5 m - Công suất: P = 0,75 kW - Điện áp: 380V/3 pha/50 Hz - Vật liệu: + Thân và cánh: FC200 Gang đúc + Trục: SUS420J2 Thép không gỉ	Nhật Bản
1.2	Đĩa thổi khí	Cái	20	- Tổng chiều cao: 48 mm - Đường kính: 230/270 mm - Công suất khí: 2 - 8 m ³ /h - Vật liệu: EPDM, Silicon, PTFE Coated	Thổ Nhĩ Kỳ
1.3	Sọt tách rác đầu vào bể điều hòa	Cái	01	- Vật liệu: SUS304 - Kích thước: 0,5 x 0,5 x 0,4 m - Kích thước khe: 2 – 6 mm	Việt Nam
2.	Bể sinh học thiếu khí				

STT	Thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Thông số kỹ thuật	Xuất xứ
2.1	Máy khuấy chìm	Bộ	02	- Lưu lượng: 0.85 ~ 1 m³/min - Tốc độ dòng chảy: 0.5 ~ 0.5 m/s - Công suất động cơ: 0,75 kW - Điện áp: 380V/50Hz - Tốc độ quay: 1450 vòng/phút	Đài Loan
2.2	Quạt hút mùi	Bộ	01	- Lưu lượng: 1.200 m³/giờ - Cột áp: 1.500 Pa - Công suất: 1,5 kW/ 380V/ 50Hz	Việt Nam
3.	Bể sinh học hiếu khí				
3.1	Bơm tuần hoàn nước thải (SP-03/04)	Cái	02	- Lưu lượng: Q = 20 m³/h - Cột áp: H = 5 m - Công suất: P = 0,75 kW - Điện áp: 380V/3 pha/50 Hz - Cấp độ bảo vệ : IP68 - Vật liệu: + Thân và cánh: FC200 Gang đúc + Trục: SUS420J2 Thép không gỉ	Nhật Bản
3.2	Máy thổi khí	Cái	02	- Công suất: 7,76 m³/phút - Cột áp: 3,0 mH₂O - Công suất động cơ: 7,5 kW - Điện áp: 380V/50 Hz	Nhật Bản
3.3	Đĩa phân phối khí	Cái	70	- Tổng chiều cao: 48 mm - Đường kính: 230/270 mm - Công suất khí: 2 – 8 m³/h - Vật liệu: EPDM, Silicon, PTFE Coated	Thổ Nhĩ Kỳ
4.	Bể lắng				
4.1	Ống lắng trung tâm	Hệ	01	- Vật liệu: SUS304, dày 1,2 mm - Kích thước DKxC: 1,0 x 1,5 m	Việt Nam
4.2	Máng răng cưa thu nước SS304	Hệ	01	- Vật liệu: SUS304, dày 1,2 mm	Việt Nam

STT	Thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Thông số kỹ thuật	Xuất xứ
4.3	Bơm bùn (SP-05/06)	Bộ	02	- Lưu lượng: $Q = 12 \text{ m}^3/\text{h}$ - Cột áp: $H = 5 \text{ m}$ - Công suất: $P = 0,75 \text{ kW}$ - Điện áp: 380V/3 pha/50 Hz - Cấp độ bảo vệ : IP68 - Vật liệu: + Thân và cánh: FC200 Gang đúc + Trục: SUS420J2 Thép không gỉ	Nhật Bản
5.	Bể khử trùng				
5.1	Bơm chìm thoát nước thải SP-07/08	Cái	02	- Lưu lượng: $Q = 20 \text{ m}^3/\text{h}$ - Cột áp: $H = 10 \text{ m}$ - Công suất: $P = 1,5 \text{ kW}$ - Điện áp: 380V/3pha/50Hz - Cấp độ bảo vệ : IP68 - Vật liệu: + Thân và cánh: FC200 Gang đúc + Trục: SUS420J2 Thép không gỉ	Nhật Bản
5.2	Bơm định lượng hóa chất CP	Bộ	02	- Áp lực: max 60 Psi - Công suất: 45 W - Điện áp: 220 V - Lưu lượng: max 37 L/h	Mỹ
5.3	Thùng trộn hóa chất nhựa PE	Cái	01	- Nhựa PE (1m^3)	Việt Nam
5.4	Mô tơ khuấy (bao gồm moto, trục và cánh khuấy)	Cái	01	- Công suất 0.4kW (1/2HP) - Điện áp: 3 phase 380V/50Hz - Tỷ số truyền: 1/20 - Cốt: 28 mm - Hiệu suất: IE2 - Cấp bảo vệ: IP55	Đài Loan
5.5	Đồng hồ đo lưu lượng DN80	Cái	01	Model: LXXG-80	Malaysia

Nguồn: Công ty TNHH Đầu tư Bất động sản Phú Gia, năm 2023

3.1.3.2. Quy trình vận hành hệ thống xử lý nước thải

❖ Chế độ vận hành hệ thống

- Hệ thống thoát động theo 2 chế độ:

+ Chế độ tự động – AUTO: Bật tất cả các thanh chuyển vị trí của công tắc 3 chiều trên mặt ngoài tủ điều khiển sang vị trí AUTO. Khi đó toàn hệ thống sẽ tự động vận hành theo chương trình đã được lập trình trên tủ điện.

+ Chế độ thủ công - MANUAL: Bật cần chuyển vị trí của công tắc 3 chiều trên mặt ngoài tủ điều khiển sang vị trí MANUAL (MAN) để vận hành thiết bị theo mục đích sử dụng.

❖ Vận hành

- Kiểm tra lượng hóa chất trong các bồn chứa hóa chất đủ dùng trong ngày.

- Kiểm tra và điều chỉnh lưu lượng các bơm hóa chất.

+ Bơm Chlorine 4 lít/giờ.

- Điều chỉnh lưu lượng nước phù hợp công suất thiết kế (thực hiện 1 lần duy nhất 01 lần khi bắt đầu vận hành hệ thống) bằng cách điều chỉnh các van cơ tại bể điều hòa.

- Bật các CB trong tủ điện điều khiển sang ON.

+ Chế độ tự động: Chuyển công tắc ở chế độ “AUTO”, hệ thống sẽ hoạt động tự động theo chương trình đã lập sẵn.

+ Chế độ bằng thủ công: Chuyển công tắc sang chế độ “MANUAL”, bật công tắc ON của thiết bị muốn hoạt động.

❖ Quá trình vận hành tự động

Các thiết bị trong hệ thống công nghệ hoạt động hoàn toàn tự động nhờ tủ điều khiển lập trình trên tủ điện.

- Tủ điện

- Máy thổi khí:

+ AB1/2 hoạt động độc lập và luân phiên mỗi 12 giờ đổi máy 1 lần.

+ Bật cả hai máy thổi khí sang vị trí AUTO.

- Bơm điều hòa (SP - 01/02):

+ Hoạt động độc lập và luân phiên mỗi 12 giờ đổi máy 1 lần.

+ Bơm SP - 01/02 hoạt động khi phao điều khiển báo ON và ngược lại.

+ Bơm SP - 01/02 hoạt động theo phao mực nước.

+ Bật cả 2 bơm sang vị trí ON.

- Máy khuấy:
 - + Hoạt động độc lập và luân phiên mỗi 12 giờ đổi máy 1 lần.
 - + Bật cả 2 máy khuấy sang vị trí AUTO.
- Bơm định lượng hóa chất:
 - + Hoạt động theo bơm SP - 01/02.
 - + Bật công tắc CP sang vị trí ON.
- Bơm bùn bể lắng (SP 05/06):
 - + Hoạt động độc lập và luân phiên theo thời gian cài đặt.
 - + Bật cả 2 bơm sang vị trí AUTO.
 - + Bơm SP - 05/06 được lập trình tự động. Tuy nhiên nên hoạt động bằng tay khi lượng bùn trong bể vượt quá ngưỡng chịu tải (70%).

❖ Quá trình vận hành thủ công

- Chuyển công tác của các thiết bị nêu trên sang vị trí MANUAL khi cần thiết.
- Các máy bơm được điều khiển theo thiết bị đo mực nước với nguyên tắc:
 - + Cạn → OFF; Đầy → ON
- Khi ngừng hoạt động hệ thống:
 - + Dừng toàn bộ hệ thống bằng cách chuyển các công tắc sang chế độ “OFF”.
 - + Dừng khẩn cấp hệ thống bằng cách ấn nút “STOP” màu đỏ.

3.1.3.3. Quy trình pha hóa chất

Công ty sử dụng hóa chất Chlorine để khử trùng nước thải. Quy trình pha dung dịch Chlorine như sau:

- Cho 750 lít nước sạch vào thùng hóa chất.
- Cho 300g Chlorine vào thùng hóa chất.
- Bật motor khuấy trộn đều hóa chất trong nước (khoảng 15 phút) rồi tiếp tục cho nước vào bồn đủ 1.000 lít.

3.1.4. Hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục

Căn cứ theo quy định tại Điều 97 và Phụ lục XXVIII của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022. Dự án không thuộc đối tượng phải lắp đặt hệ thống quan trắc tự động, liên tục nước thải.

3.2. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP XỬ LÝ BỤI, KHÍ THẢI

3.2.1. Biện pháp giảm thiểu tác động từ các phương tiện giao thông ra vào dự án

- Xe máy và xe ô tô ra vào dự án quy định giảm tốc độ, nhằm giảm lượng bụi và khí thải phát sinh.
- Quy định về việc đỗ xe và bố trí các biển báo hướng dẫn đỗ xe đúng quy định.
- Tắt máy xe khi dừng lâu hoặc khi bốc xếp hàng hóa.
- Vệ sinh bụi ở các tuyến đường nội bộ, khu vực đậu xe, tiến hành rửa đường thường xuyên tại các khu vực xe hay di chuyển, đặc biệt vào mùa nắng nóng.
- Trồng cây xanh để tăng cường độ che phủ.
- Điều phối, sắp xếp hợp lý lượng xe ra vào dự án.

3.2.2. Biện pháp giảm thiểu tác động từ hoạt động nấu ăn tại căn hộ và khu thương mại dịch vụ

Cư dân sinh sống trong các căn hộ và các nhà hàng, quán ăn trong khu thương mại dịch vụ không được phép sử dụng các loại nhiên liệu có mức độ gây ô nhiễm môi trường cao như củi, than đá,...Chỉ sử dụng các loại nguyên liệu có mức độ gây ô nhiễm môi trường thấp như khí, khí hóa lỏng, điện.

Tại các bếp ăn của các căn hộ và căn tin của khu thương mại dịch vụ trang bị các thiết bị hút, khí thải được hút vào các ống xuyên tầng nhờ các quạt hút, khí thải theo đường ống thoát ra bên ngoài.

3.2.3. Biện pháp giảm thiểu tác động từ hoạt động của máy phát điện

Dự án sử dụng 01 máy phát điện với công suất 630 KVA bố trí tại tầng hầm cấp điện cho khu vực căn hộ và khu vực thương mại dịch vụ khi xảy ra mất điện. Máy phát điện chỉ hoạt động dự phòng trong trường hợp dự án mất điện nên lượng khí thải phát sinh từ máy phát điện không đáng kể và không thường xuyên. Tuy nhiên, để hạn chế thấp nhất mức độ tác động, chủ dự án áp dụng các biện pháp sau nhằm giảm thiểu ảnh hưởng của khí thải từ máy phát điện đến khu vực xung quanh:

- Sử dụng dầu DO hàm lượng S = 0,05%.
- Bảo trì, bảo dưỡng định kỳ theo đúng quy định của nhà sản xuất.
- Vận hành máy phát điện theo đúng quy định của nhà sản xuất.
- Máy phát điện đặt trên nền bê tông, vách bê tông khép kín.
- Khí thải từ máy phát điện sẽ theo đường ống tôn tráng kẽm Ø200 cao 7,6 m so với mặt đất.



Hình 3.8: Ống thoát khí thải của máy phát điện

3.2.4. Biện pháp giảm thiểu tác động mùi từ khu vực tập kết chất thải

Khu vực tập kết CTRSH chủ yếu phát sinh mùi. Vì vậy, CTRSH được thu gom để đúng nơi quy định và vận chuyển và xử lý mỗi ngày. Các thùng chứa CTRSH được trang bị có nắp đậy và thường xuyên vệ sinh, quét dọn khu vực tập kết CTRSH, không để CTRSH rơi vãi, tràn ra khỏi thùng chứa rác và nước rỉ rác ứ đọng tại nơi tập kết.

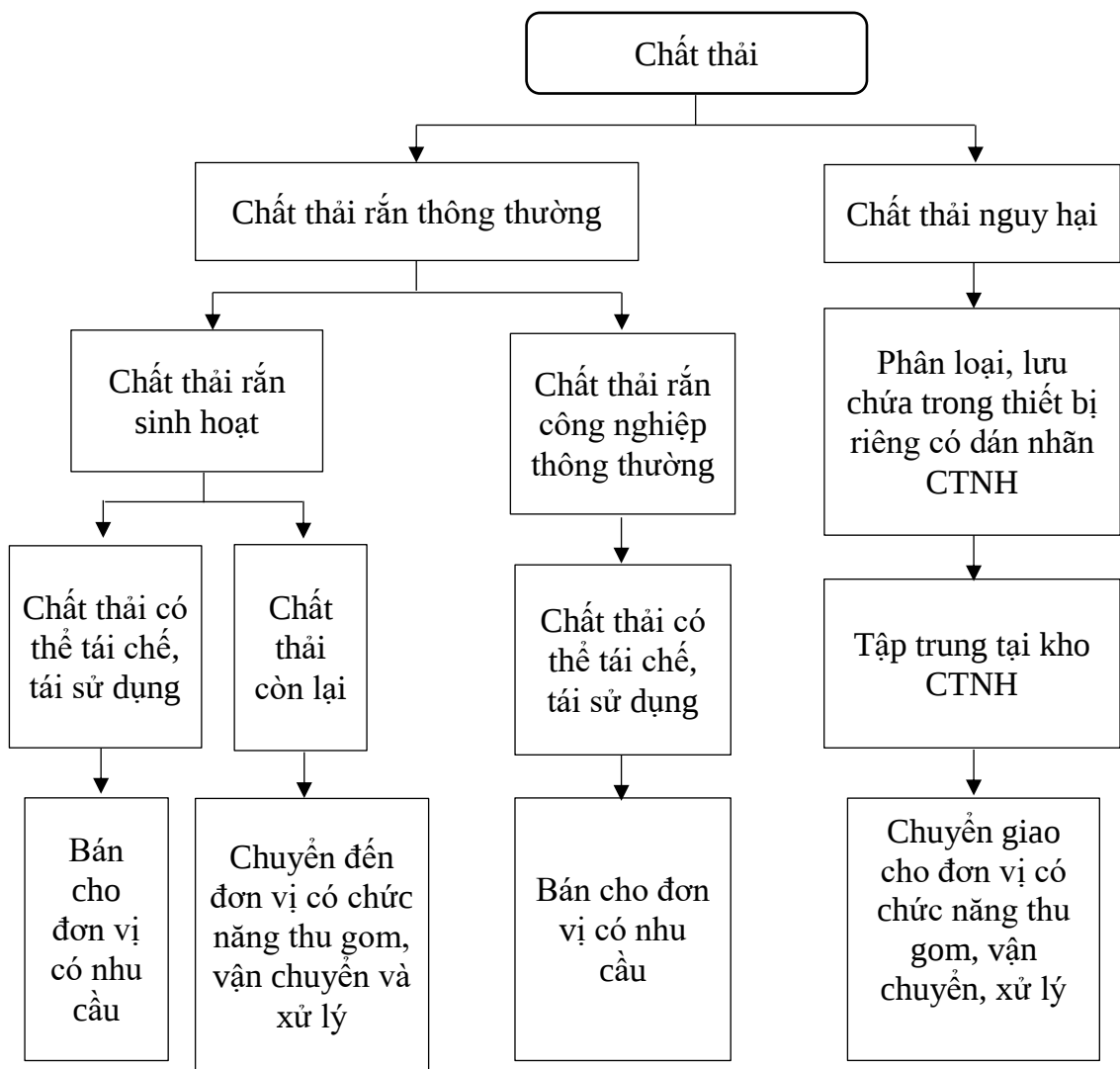
3.2.5. Biện pháp giảm thiểu tác động mùi từ hệ thống xử lý nước thải

- Thường xuyên kiểm tra bảo quản hệ thống thổi khí của đảm bảo các bể điều hòa, bể sinh học hiếu khí hoạt động ổn định giảm thiểu việc phát sinh khí gây mùi như H_2S , NH_3 ,...
- Kiểm tra tốc độ dòng chảy trên các bể thu gom, bể chứa nước đảm bảo thời gian lưu nước, tránh hiện tượng phân hủy kỵ khí.
- Sử dụng các chế phẩm sinh học hạn chế mùi phát sinh từ bể chứa bùn.
- Quá trình pha hóa chất phát tán hơi dung môi, bụi độc hại sẽ bố trí các thiết bị chứa có nắp đậy và đảm bảo khu vực này luôn khô thoáng tránh hơi và bụi bám tích tụ tại sàn và tường nhà.
- Thường xuyên quét dọn, vệ sinh sạch sẽ khu vực hệ thống xử lý nước thải.
- Định kỳ bảo dưỡng máy móc - thiết bị, sửa chữa hoặc thay thế máy móc - thiết bị ngay khi phát hiện hư hỏng tránh để hệ thống dừng hoạt động nhiều ngày liên tục.

3.2.6. Hệ thống quan trắc bụi, khí thải tự động, liên tục

Căn cứ theo quy định tại Điều 98 và Phụ lục XXIX của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022. Dự án không thuộc đối tượng phải lắp đặt hệ thống quan trắc tự động, liên tục bụi, khí thải.

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



Hình 3.9: Quy trình quản lý chất thải của dự án

3.3.1. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn sinh hoạt

Công ty TNHH Đầu tư Bất động sản Phú Gia đã thực hiện phân loại, lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn và sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn sinh hoạt đúng theo quy định tại Quyết định số 09/2021/QĐ-UBND ngày 04/05/2021 của UBND TPHCM về sửa đổi, bổ sung, bãi bỏ một số điều của quy định quản lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn TPHCM ban hành kèm theo Quyết định số 12/2019/UBND ngày 17/05/2019 của UBND TPHCM và bãi bỏ văn bản quy phạm pháp luật quy định phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn trên địa bàn TPHCM.

❖ Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại dự án

Chất thải rắn sinh hoạt của dự án phát sinh lớn nhất khoảng 1.194,2 kg/ngày, tương đương với 435,9 tấn/năm từ hoạt động sinh hoạt của cư dân, nhân viên, khách

văng lai thành phần chủ yếu là thức ăn thừa, hoa rau củ quả thừa, bao bì giấy, bao bì nylon, vỏ chai nhựa, vỏ chai thủy tinh, vỏ lon, vỏ hộp,...được phân loại và lưu giữ như hình 3.11.

- Phân loại CTRSH của dự án thành 02 nhóm như sau:

- Nhóm chất thải có khả năng tái chế, tái sử dụng như: Vỏ lon, hộp thiếc, nhôm, vỏ chai nhựa, chai thủy tinh, bao bì nylon,...
- Nhóm chất thải còn lại (không bao gồm chất thải nguy hại) như: Thức ăn thừa, hoa rau củ quả thừa, bao bì giấy,...

Mỗi nhóm chất thải sẽ bố trí trong các thùng chứa riêng biệt, được dán nhãn bên ngoài để phân biệt với các nhóm chất thải rắn khác được phân loại.

- Biện pháp lưu giữ, thu gom, vận chuyển và xử lý CTRSH:

- Tại các điểm như căn hộ, khu văn phòng, bếp ăn, căn tin của khu thương mại dịch vụ sẽ bố trí các thùng chứa, dán nhãn phân loại như sau:

- + Đối với nhóm chất thải có khả năng tái chế, tái sử dụng: Chủ dự án sẽ bố trí các thùng chứa dung tích 120 lít màu cam có nắp đậy, dán nhãn “CHẤT THẢI TÁI CHẾ, TÁI SỬ DỤNG ” ở phía trước tại vị trí trung tâm và trên nắp thùng chứa và được đặt tại kho chứa rác có diện tích 12 m² của mỗi tầng.

- + Đối với nhóm chất thải còn lại: Chủ dự án sẽ bố trí sử dụng thùng chứa dung tích 120 lít màu xanh, có nắp đậy, dán nhãn “CHẤT THẢI RẮN SINH HOẠT CÒN LẠI” ở phía trước tại vị trí trung tâm và trên nắp thùng chứa, bên trong có lót bao bì chứa chất thải tránh nước rỉ rác và chất thải hữu cơ có khả năng phân hủy sinh học phân hủy rơi vãi ra bên ngoài trong quá trình thu gom, vận chuyển và được đặt tại kho chứa rác có diện tích 12 m² của mỗi tầng.

- Tại các điểm khu vực công viên, sân bãi và xung quanh đường nội bộ của dự án,...sẽ bố trí các thùng chứa, dán nhãn phân loại như sau:

- + Đối với nhóm chất thải có khả năng tái chế, tái sử dụng: Chủ dự án sẽ bố trí các thùng chứa dung tích 120 lít màu cam có nắp đậy, dán nhãn “CHẤT THẢI TÁI CHẾ, TÁI SỬ DỤNG ” ở phía trước tại vị trí trung tâm và trên nắp thùng chứa.

- + Đối với nhóm chất thải còn lại: Chủ dự án sẽ bố trí sử dụng thùng chứa dung tích 120 lít màu xanh, có nắp đậy, dán nhãn “CHẤT THẢI RẮN SINH HOẠT CÒN LẠI” ở phía trước tại vị trí trung tâm và trên nắp thùng chứa, bên trong có lót bao bì chứa chất thải tránh nước rỉ rác và chất thải hữu cơ có khả năng phân hủy sinh học phân hủy rơi vãi ra bên ngoài trong quá trình thu gom, vận chuyển.

- Nhân viên vệ sinh sẽ thu gom hai lần/ngày, tập kết về khu vực chứa CTRSH tại tầng trệt và hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển đi xử lý theo đúng

quy định với tần suất 1 lần/ngày.

Bảng 3.6: Số lượng thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt tại các tầng căn hộ của dự án

STT	Loại thùng rác	Số lượng (cái)	Thông số kỹ thuật	Vị trí đặt
1	Thùng 120 lít màu xanh	24	Thể tích: 120 lít Vật liệu: HDPE	Mỗi tầng 01 thùng đặt tại kho chứa rác 12 m ² của mỗi tầng
2	Thùng 120 lít màu cam	24	Thể tích: 120 lít Vật liệu: HDPE	Mỗi tầng 1 thùng đặt tại kho chứa rác 12 m ² của mỗi tầng

Nguồn: Công ty TNHH Đầu tư Bất động sản Phú Gia, năm 2023

Bảng 3.7: Số lượng thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt tại khu vực công cộng

STT	Loại thùng rác	Số lượng (cái)	Thông số kỹ thuật	Vị trí đặt
1.	Trung tâm thương mại			
1.1	Thùng 120 lít màu xanh	04	Thể tích: 120 lít Vật liệu: HDPE	Mỗi tầng 01 thùng đặt tại kho chứa rác 12 m ² của mỗi tầng
1.2	Thùng 120 lít màu cam	04	Thể tích: 120 lít Vật liệu: HDPE	
1.3	Thùng 60 lít	10	Thể tích: 60 lít Vật liệu: HDPE	Bố trí dọc theo hành lang của các cửa hàng
2.	Khu vực bên ngoài dự án			
2.1	Thùng 120 lít màu xanh	06	Thể tích: 120 lít Vật liệu: HDPE	Xung quanh khu vực công viên, sân bãi, đường giao thông nội bộ
2.2	Thùng 120 lít màu cam	06	Thể tích: 120 lít Vật liệu: HDPE	

Nguồn: Công ty TNHH Đầu tư Bất động sản Phú Gia, năm 2023

Bảng 3.8: Số lượng thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt tại khu vực tập kết

STT	Loại thùng rác	Số lượng (cái)	Thông số kỹ thuật	Vị trí đặt
1	Thùng 660 lít Chất thải rắn sinh hoạt còn lại	05	Thể tích: 660 lít Vật liệu: HDPE	Khu vực tập kết chất thải rắn tại tầng 1

STT	Loại thùng rác	Số lượng (cái)	Thông số kỹ thuật	Vị trí đặt
2	Thùng 660 lít Chất thải tái sử dụng, tái chế	01		

Nguồn: Công ty TNHH Đầu tư Bất động sản Phú Gia, năm 2023

❖ Đánh giá khả năng đáp ứng của kho lưu chứa CTRSH

- Khu căn hộ: mỗi căn hộ tự trang bị các thùng chứa CTRSH riêng cho mỗi gia đình. Tổng khối lượng phát sinh 928,2 kg/ngày.

- Tổng thể tích CTRSH phát sinh: $928,2 / 315 = 3 \text{ m}^3/\text{ngày} = 3.000 \text{ L/ngày}$

- Khối lượng CTRSH còn lại chiếm 85% tổng khối lượng phát sinh với khối lượng riêng là 315 kg/m^3 .

- + Thể tích CTRSH còn lại: $85\% \times 3.000 = 2.550 \text{ L/ngày}$.

- + Thể tích CTRSH tái chế, tái sử dụng: $3.000 - 2.550 = 450 \text{ L/ngày}$.

CTRSH tại các tầng căn hộ được tập kết tại kho chứa rác ở mỗi tầng, mỗi hộ mang CTRSH đã phân loại để vào thùng chứa tương ứng.

- Loại thùng chứa CTRSH còn lại: 01 thùng 120L. Tổng thể tích chứa tối đa tại 24 tầng căn hộ là: $120 \times 24 = 2.880 \text{ L/ngày}$ tương ứng với 24 thùng 120L.

- Loại thùng chứa CTRSH tái chế, tái sử dụng: 01 thùng 120L. Tổng thể tích chứa tối đa tại 24 tầng căn hộ là: $120 \times 24 = 2.880 \text{ L/ngày}$ tương ứng với 24 thùng 120L.

- Khu vực văn phòng, khu vực công cộng, khu vực thương mại dịch vụ của dự án phát sinh tổng khối lượng CTRSH là 266 kg/ngày.

- Tổng thể tích CTRSH phát sinh: $266 / 315 = 0,8 \text{ m}^3/\text{ngày} = 800 \text{ L/ngày}$

- Khối lượng CTRSH còn lại chiếm 85% tổng khối lượng phát sinh với khối lượng riêng là 315 kg/m^3 .

- + Thể tích CTRSH còn lại: $85\% \times 800 = 680 \text{ L/ngày}$.

- + Thể tích CTRSH tái chế, tái sử dụng: $800 - 680 = 120 \text{ L/ngày}$.

Tại các khu làm việc, công cộng, thương mại dịch vụ, đường nội bộ sẽ bố trí các thùng chứa 120L xung quanh các khu vực này.

- Số thùng chứa CTRSH còn lại: 10 thùng 120L. Tổng thể tích chứa tối đa là: $120 \times 10 = 1.200 \text{ L/ngày}$.

- Loại thùng chứa CTRSH tái chế, tái sử dụng: 10 thùng 120L. Tổng thể tích chứa tối đa là: $120 \times 10 = 1.200 \text{ L/ngày}$.

Ngoài ra, tại khu vực trung tâm thương mại, vui chơi giải trí, dự án bố trí thêm

các thùng chứa CTRSH thể tích 60L dọc theo hành lang các cửa hàng.

- Khu vực tập kết chất thải rắn sinh hoạt

- Loại thùng chứa CTRSH còn lại: 05 thùng 120L. Tổng thể tích chứa tối đa tại là: $660 \times 5 = 3.300$ L/ngày tương ứng với 5 thùng 660L.

- Loại thùng chứa CTRSH tái chế, tái sử dụng: 01 thùng 660L. Tổng thể tích chứa tối đa là: $660 \times 1 = 660$ L/ngày tương ứng với 01 thùng 120L.

Dựa vào các tính toán trên cho thấy, các thiết bị lưu chứa và tập kết CTRSH hoàn toàn đáp ứng đủ khối lượng phát sinh với tần suất thu gom 1 lần/ngày, không để CTRSH đầy tràn, rơi vãi ra bên ngoài,...Các thùng chứa CTRSH sử dụng tại dự án là thùng chứa chuyên dụng, có nắp đậy, hạn chế phát tán mùi ra bên ngoài, ngăn côn trùng. Công ty cam kết sẽ thực hiện phân loại và lưu giữ đúng theo quy định tại Luật Bảo vệ môi trường 2020 và các quy định khác liên quan của TPHCM về quản lý và phân loại chất thải rắn trên địa bàn thành phố.

3.3.2. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn công nghiệp thông thường

❖ **Chủng loại, khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh tại dự án**

Chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh chủ yếu trong quá trình hoạt động kinh doanh của khu thương mại dịch vụ chủ yếu là thùng carton, bao bì nhựa từ khâu nhận hàng hóa, đóng gói hàng hóa với khối lượng phát sinh khoảng 400 kg/năm. Các loại chất thải có thể tái chế, tái sử dụng do đó công ty sẽ thực hiện bán phế liệu.

Bảng 3. 9: Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh

TT	Nhóm CTRCN thông thường	Số lượng (kg/năm)	Tổ chức, cá nhân tiếp nhận CTRCN thông thường
1	Thùng carton thải	350	Cung cấp cho đơn vị có nhu cầu thu mua
2	Bao bì nhựa thải (không phải là CTNH)	50	
	Tổng	400	

Nguồn: Công ty TNHH Đầu tư Bất động sản Phú Gia, năm 2023

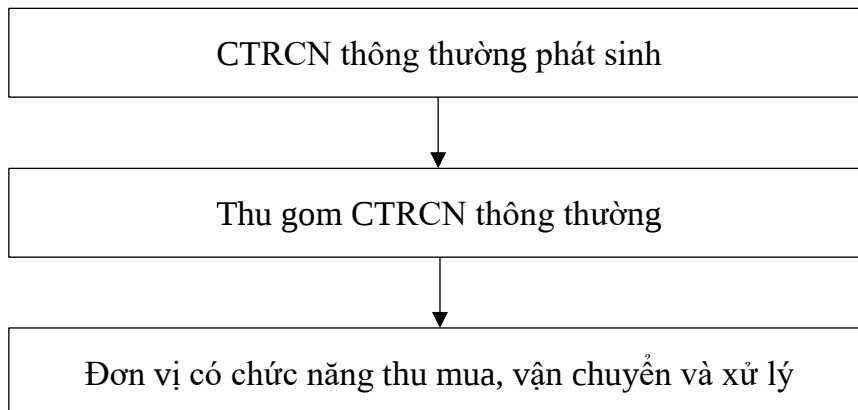
❖ **Biện pháp quản lý, xử lý**

CTRCN thông thường theo quy định tại Khoản 1 Điều 81 của Luật Bảo vệ môi trường sẽ được quản lý phân loại trong quá trình sản xuất như sau:

- Nhóm CTRCN thông thường được tái sử dụng, tái chế làm nguyên liệu sản xuất: Thùng carton thải, bao bì nhựa thải (không phải là CTNH) cung cấp cho các cơ sở thu mua phế liệu để tái chế.

- Nhóm CTRCN thông thường đáp ứng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật, hướng dẫn kỹ thuật được sử dụng trong sản xuất vật liệu xây dựng và san lấp mặt bằng: Dự án không phát sinh nhóm CTRCN thông thường này.

- Nhóm CTRCN thông thường phải xử lý: Dự án không phát sinh nhóm CTRCN thông thường này.



Hình 3.10: Quy trình thu gom, quản lý CTRCN thông thường tại dự án

Ngoài ra dự án còn phát sinh bùn từ bể tự hoại và hệ thống xử lý nước thải. Các loại chất thải này được sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý.

❖ **Đánh giá khả năng đáp ứng của khu vực lưu chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường**

Dự án chỉ phát sinh nhóm CTRCN thông thường được tái sử dụng, tái chế. Khối lượng phát sinh trung bình trong ngày không quá 5 kg và không thường xuyên. Do đó, dự án bố trí khu vực lưu giữ khoảng 2 m² để tập kết và sẽ chuyển cho đơn vị có nhu cầu thu mua ngay khi phát sinh.

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

❖ **Chủng loại, khối lượng CTNH phát sinh tại dự án**

- Nguồn phát sinh: Chất thải nguy hại phát sinh tại dự án chủ yếu là bóng đèn huỳnh quang, pin, ắc quy, vỏ chai hóa chất diệt côn trùng, thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị điện thải, giẻ lau dính dầu nhớt. Ước lượng khối lượng chất thải nguy hại phát sinh khoảng 20 kg/năm.

- Thành phần và khối lượng:

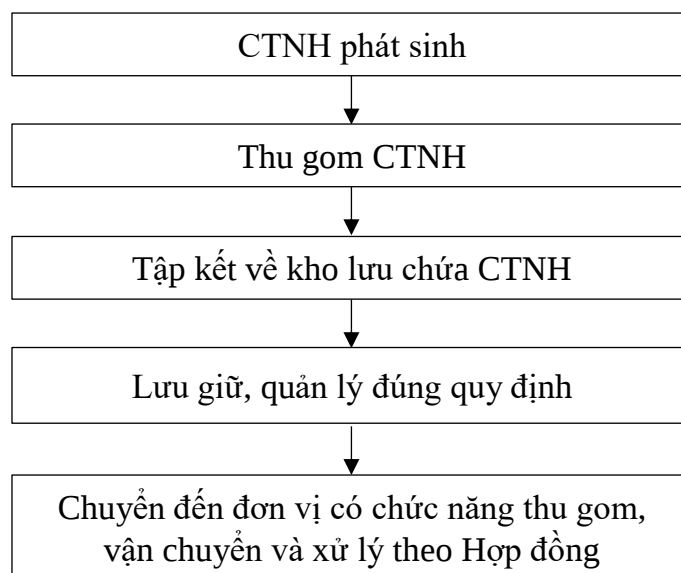
Bảng 3.10: Danh sách chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên

TT	Tên chất thải	Trạng thái	Mã CTNH	Khối lượng phát sinh tối đa (kg/năm)
1	Vỏ bình xịt côn trùng	Rắn	16 01 05	1,0

TT	Tên chất thải	Trạng thái	Mã CTNH	Khối lượng phát sinh tối đa (kg/năm)
2	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	16 01 06	3,5
3	Pin thải	Rắn	16 01 12	0,2
4	Các thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị điện thải	Rắn	16 01 13	0,3
5	Giẻ lau dính dầu nhớt từ quá trình bảo trì máy móc thiết bị, khu thương mại dịch vụ	Rắn	18 02 01	15
Tổng số lượng				20

Nguồn: Báo cáo ĐTM dự án Chung cư Phương Việt 2 của Công ty TNHH Đầu tư Bất động sản Phú Gia

❖ **Biện pháp quản lý, xử lý**



Hình 3.11: Quy trình thu gom, quản lý CTNH tại dự án

- **Thuyết minh quy trình**

Bước 1: Thu gom CTNH từ nơi phát sinh

Bước 2: Tập kết CTNH đến kho lưu chứa CTNH

Chất thải nguy hại sau khi được thu gom vào thùng chứa, đậy nắp, dán nhãn và phân loại từng loại CTNH được vận chuyển bằng xe đẩy đến tập kết tại kho lưu giữ CTNH.

Bước 3: Quản lý, lưu trữ CTNH

Sau khi CTNH tập kết tại kho, công nhân sẽ đặt chất thải đúng vị trí thùng chứa, đúng mã quản lý CTNH đã dán sẵn trong kho theo đúng quy định. Sau đó bộ phận phụ trách môi trường sẽ ghi vào phiếu theo dõi khối lượng phát sinh và báo đơn vị thu gom khi đủ khối lượng hoặc khi kết thúc thời gian lưu chứa theo quy định.

Khu vực lưu trữ CTNH có diện tích 4,5 m² (kích thước 1,5 x 3 x 3,9m) được đặt tại tầng trệt với mặt sàn là nền bê tông lót gạch, có gờ chống tràn, không bị thấm thấu và không có nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào; xây dựng bên trong nhà nên tránh được nắng, mưa theo đúng quy định tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT. Dự án quy định nội quy và các biện pháp phòng chống cháy nổ như:

- Ban hành quy định cấm hút thuốc lá gần/trong khu vực lưu giữ CTNH.
- Không để các chất thải dễ cháy, nổ gần các vị trí có công tắc điện, thiết bị điện, dây dẫn điện trong khu vực kho lưu giữ.
- Kiểm tra thường xuyên các đường dây truyền tải điện khu vực gần nhà kho.

Bước 4: Thu gom, vận chuyển và xử lý

Chủ dự án ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển, xử lý CTNH theo đúng quy định về quản lý CTNH. Thiết kế kho lưu giữ CTNH theo đúng quy định hướng dẫn tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường năm 2020.

Bảng 3.11: Số lượng thiết bị lưu chứa chất thải nguy hại tại dự án

TT	Loại thùng lưu chứa	Số lượng (cái)	Thông số kỹ thuật	Vị trí đặt
1	Thùng chứa 60 lít	5	Thể tích: 60 lít Vật liệu: HDPE	Kho lưu chứa CTNH

Nguồn: Công ty TNHH Đầu tư Bất động sản Phú Gia, năm 2023

❖ Đánh giá khả năng đáp ứng của kho lưu giữ chất thải nguy hại

Dự án sẽ bố trí 5 thùng 60 lít để lưu giữ các nhóm chất thải nguy hại phát sinh.

- Trọng lượng lưu giữ trong mỗi thùng 60 lít là 16 kg. Tần suất thu gom 1 năm/lần để đáp ứng được lượng CTNH phát sinh. Như vậy, khối lượng tối đa dự án khả năng lưu giữ CTNH phát sinh là:

$$16 \text{ kg/thùng} \times 5 \text{ thùng} \times 1 \text{ lần/năm} = 80 \text{ kg/năm}$$

Khối lượng CTNH phát sinh của toàn bộ dự án là 20 kg/năm. Vì vậy, các thùng lưu giữ được chủ dự án trang bị bố trí hoàn toàn đáp ứng được nhu cầu lưu giữ CTNH tại dự án. Diện tích kho lưu giữ CTNH 4,5 m² và đặt tại tầng hầm của dự án. Các thùng lưu giữ CTNH được sử dụng tại dự án là thùng chuyên dụng, có nắp đậy để đảm

bảo không có sự xâm nhập vào bởi các yếu tố khác. Chủ dự án cam kết sẽ thực hiện phân loại và lưu giữ đúng theo quy định tại Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý.

3.5. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP GIẢM THIỂU TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG

Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung của dự án chủ yếu từ hoạt động của máy phát điện trong trường hợp mất điện và hoạt động lưu thông của các phương tiện giao thông trong khu vực dự án, ngoài ra hoạt động của máy lạnh trung tâm và hệ thống xử lý nước thải cũng góp phần gây ra tiếng ồn, độ rung. Các nguồn gây ồn này không xảy ra thường xuyên và đồng thời, không ảnh hưởng đáng kể đến môi trường tại khu vực và xung quanh dự án. Tuy nhiên, để ngăn ngừa tác động của tiếng ồn, độ rung đến môi trường làm việc và sức khỏe, Chủ dự án đã áp dụng các biện pháp như sau:

Để giảm thiểu các tác động của tiếng ồn đảm bảo cường độ phát sinh của tiếng ồn đạt QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và giảm thiểu độ rung đạt QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, dự án đã và sẽ áp dụng các biện pháp như sau:

- ❖ Giảm thiểu tiếng ồn từ hoạt động giao thông trong khu vực dự án
 - Giới hạn trọng tải xe được phép ra vào dự án.
 - Tắt máy phương tiện khi đỗ hoặc dừng lâu.
 - Điều phối, phân bổ hợp lý lượng xe ra vào dự án.
 - Phân luồng lối vào và ra bãi đỗ xe tại tầng hầm và tầng trệt, bố trí nhân viên điều hướng các phương tiện ra vào khu vực bãi đậu xe và khu vực ra vào dự án.
 - Trồng nhiều cây xanh.
 - ❖ Giảm thiểu tiếng ồn, độ rung từ máy phát điện
 - Bố trí máy phát điện ở tầng trệt của khu thương mại dịch vụ tiếp giáp với đường nội bộ.
 - Đặt cách âm máy phát điện.
 - Lắp đệm chống rung cho máy phát điện.
 - Đặt máy phát điện trên nền bê tông cốt thép chất lượng cao, chiều dày bề từ 30 – 40 cm, kích thước bề lớn hơn kích thước tổng thể của máy phát điện mỗi bên 30 – 50 cm để đảm bảo cho việc lắp lò xo giảm chấn và có vị trí đứng thao tác vận hành.
 - Tiếng ồn do rung động cơ khí của các chi tiết và bộ phận kết cấu khác được khắc phục bằng các giảm chấn lò xo thép, đặt trên bề mặt máy phát điện.
- Kiểm tra độ mòn chi tiết định kỳ, bảo dưỡng, bôi trơn dầu định kỳ và thay thế chi tiết ngay khi có dấu hiệu hư hỏng.
- ❖ Giảm thiểu tiếng ồn từ hoạt động của máy lạnh trung tâm

- Tất cả các đầu ra của miệng thổi và hộp gió phải được cách âm và được phủ một lớp vải cứng bên trong, chiều dày cách nhiệt tối thiểu 25 mm.

- Đăng ký kiểm định hệ thống làm lạnh với cơ quan có thẩm quyền, đào tạo huấn luyện kỹ thuật cho nhân viên vận hành để đảm bảo về môi trường cũng như an toàn lao động.

- Hệ thống nước ngưng tụ được làm bằng ống nhựa PVC. Độ dốc của đường ngưng tụ nước đảm bảo cho thoát nước tốt nhất.

- Các biện pháp này được các đơn vị cung cấp thiết bị điều hòa, máy lạnh tiến hành khi lắp đặt thiết bị tại dự án. Khi có sự cố trong quá trình sử dụng, chủ dự án liên hệ ngay với đơn vị cung cấp kiểm tra, sửa chữa, thay thế.

❖ Giảm thiểu tiếng ồn từ hệ thống xử lý nước thải

- Ưu tiên sử dụng máy bơm dạng chìm cho hệ thống (nước thải, bùn thải).

- Xây dựng bể đỡ cho máy thổi khí.

- Kiểm tra bảo dưỡng định kỳ máy móc, thiết bị cho toàn bộ hệ thống.

3.6. PHƯƠNG ÁN PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG TRONG QUÁ TRÌNH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM VÀ KHI DỰ ÁN ĐI VÀO VẬN HÀNH

3.6.1. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố liên quan đến hệ thống xử lý nước thải

3.6.1.1. Phương án phòng ngừa sự cố liên quan đến hệ thống xử lý nước thải

Các thiết bị, công trình xử lý nước thải có thể bị hư hỏng trong quá trình hoạt động làm giảm hiệu quả xử lý nước. Để phòng ngừa các sự cố liên quan đến hệ thống, Công ty áp dụng các biện pháp như sau:

- Phân công nhân viên phụ trách quản lý, giám sát hoạt động của hệ thống xử lý nước thải, nhân viên được tập huấn chương trình vận hành và bảo dưỡng hệ thống xử lý.

- Không vận hành vượt quá công suất thiết kế của hệ thống.

- Thường xuyên kiểm tra bơm, máy thổi khí, bơm định lượng hóa chất, bơm nước thải; tiến hành sửa chữa hoặc thay mới các thiết bị hư hỏng.

- Kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ các thiết bị của hệ thống theo hướng dẫn của đơn vị tư vấn và thiết kế hệ thống:

- + Vệ sinh thiết bị: 03 tháng/lần.

- + Thường xuyên kiểm tra và nạo vét cống rãnh thoát nước thải.

- + Tra dầu/mỡ đúng chủng loại cho các motor/máy bơm: 06 tháng/lần.

- + Kiểm tra tiếp điểm đóng mở của các thiết bị điện để sửa chữa hoặc thay thế: 6 tháng/lần.

- Những máy móc, thiết bị sau nhiều 05 lần sửa chữa và không thể sửa chữa sẽ tiến hành thay thế mới.

3.6.1.2. Phương án ứng phó sự cố liên quan đến hệ thống xử lý nước thải

❖ Bể tự hoại gặp sự cố

Trong trường hợp bể tự hoại có dấu hiệu tắc nghẽn, hoạt động không còn hiệu quả, chủ dự án sẽ liên hệ với đơn vị có chức năng thực hiện dịch vụ rút hầm vệ sinh trong trường hợp hầm đầy hoặc thông đường ống trong trường hợp bị tắc nghẽn.

❖ Vỡ đường ống thoát nước thải

Nếu đường ống nước thải bị vỡ, chủ dự án sẽ tiến hành khoanh vùng nơi có đường ống bị vỡ và tạm ngưng cung cấp nước đến các thiết bị sử dụng nước, tiến hành kiểm tra, sửa chữa và thay thế ngay sau khi có sự cố xảy ra các phần ống bị vỡ.

❖ Hệ thống xảy ra sự cố, hoạt động không hiệu quả hoặc ngưng hoạt động

- Khi xảy ra các sự cố, phải khử trùng nước thải trước khi xả ra hệ thống thoát nước chung và báo cáo kịp thời cho Cơ quan chức năng địa phương để thỏa thuận xả nước thải chưa qua xử lý trong thời gian tiến hành khắc phục sự cố. Báo đơn vị sửa chữa đến kiểm tra các nguyên nhân và khắc phục các sự cố. Một số các sự cố cụ thể có thể xảy ra trong quá trình hệ thống xử lý vận hành:

Bảng 3.12: Phương án xử lý các sự cố của hệ thống xử lý nước thải

STT	Thiết bị	Sự cố	Nguyên nhân xảy ra sự cố	Phương án sửa chữa
1	Bơm nước thải	Bơm không đủ công suất	Nghẽn bơm do cặn tích lũy hoặc nghẹt rác bên trong bơm hoặc ống dẫn	Vệ sinh guồng bơm, các van và hệ thống đường ống
		Bơm quá nóng hoặc có tiếng kêu lạ	Bơm không hoạt động	Kiểm tra các vị trí đóng mở của van từ bơm
			Trục bơm, ổ bi bị mòn hoặc hư hỏng	Thay thế trục bơm, bi đỡ
2	Bơm hóa chất	Đầu bơm hoạt động không tốt	Ống hút gãy hoặc van 1 chiều bị hư hỏng	Kiểm tra và sửa chữa nơi hư hỏng
			Cặn tích lũy gây nghẹt đường ống	Vệ sinh đường ống hóa chất, đảm bảo hóa chất đã hòa tan trong quá trình pha hóa chất, thường xuyên kiểm tra bơm và đường ống

STT	Thiết bị	Sự cố	Nguyên nhân xảy ra sự cố	Phương án sửa chữa
			Màng bơm bị hư hỏng	Kiểm tra, sửa chữa hoặc thay thế
		Bơm quá nóng hoặc có tiếng kêu lạ	Hộp số điều chỉnh bị hư hỏng	Kiểm tra, sửa chữa hoặc thay thế
3	Máy thổi khí	Máy thổi khí quá nóng hoặc có tiếng kêu lạ	Áp suất máy thổi khí thay đổi đột ngột, dây đai bị gãy	Kiểm tra van phân phối khí, vệ sinh lọc gió, thường xuyên bổ sung dầu bôi trơn và thay thế định kỳ

Nguồn: Công ty TNHH Đầu tư Bất động sản Phú Gia, năm 2023

- Biện pháp khắc phục các sự cố ảnh hưởng đến hiệu quả của HTXL nước thải:

Bảng 3.13: Một số ảnh hưởng đến hiệu quả của HTXL nước thải và cách khắc phục

TT	Tình trạng	Nguyên nhân	Biện pháp khắc phục
1	Nước sau bể lắng có bông bùn mịn li ti	Lượng dầu mỡ chưa được tách hoàn toàn đi vào bể sinh học	Kiểm tra dầu mỡ bể tách mỡ và bể điều hòa Vớt và thu cặn dầu mỡ, vệ sinh bể tách mỡ thường xuyên
2	Nước tại bể lắng đục, khó lắng	Lượng oxy trong bể sinh học thấp, hoặc hiện tượng shock độc chất	Kiểm tra oxy trong bể Tăng cường sục khí vào bể Kiểm tra nước đầu vào có bị nhiễm độc và khử đi nguồn độc chất. Bổ sung hoặc nuôi cấy vi sinh nếu nước nhiễm độc
3	Đám bùn lớn nổi lên một phần bể lắng hoặc toàn bộ bể lắng, nước vẫn trong	Bơm bùn hư Chiều cao chứa bùn cao	Kiểm tra bơm bùn Sửa chữa bơm. Tăng lưu lượng bùn xả tại bể lắng
4	Bọt trào lên tràn qua bể lắng. Nước trong bể lắng còn nhiều bùn đục	Vi sinh bị shock độc chất, hàm lượng ô nhiễm tăng đột ngột. Màng vi sinh chết	Kiểm tra nguồn thải đầu vào Khử nguồn gây độc Bổ sung hoặc nuôi cấy lại vi sinh nếu cần

5	Lượng khí trong bể thổi giảm	Máy thổi khí bị sự cố	Kiểm tra và khắc phục máy thổi khí Kiểm tra đường ống thu khí vào và đầu thổi khí
---	------------------------------	-----------------------	--

Nguồn: Công ty TNHH Đầu tư Bất động sản Phú Gia, năm 2023

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

3.6.2.1. Phương án phòng ngừa sự cố cháy nổ

Để phòng tránh các tác hại và hậu quả không mong muốn từ tai nạn cháy, nổ. Chủ dự án luôn đề cao sự an toàn cho toàn thể cộng đồng cư dân sinh sống tại các căn hộ, cán bộ công nhân viên và khách hàng hoạt động tại dự án. Vì vậy, các biện pháp về phòng cháy chữa cháy được chấp hành và thực hiện nghiêm ngặt.

Công ty TNHH Đầu tư Bất động sản Phú Gia đã đầu tư hệ thống PCCC hoàn chỉnh, dự án hạ tầng cũng đáp ứng được các yêu cầu về phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy, nổ và đã được Phòng Cảnh sát PCCC&CHCC - Công an TPHCM cấp Giấy chứng nhận thẩm duyệt về PCCC số 289/TD-PCCC, bao gồm:

- Dự án có xây dựng bể PCCC thể tích 432 m³, đáp ứng nguồn nước dự phòng cho PCCC khi có sự cố xảy ra.
- Đầu tư hệ thống hòng nước phòng cháy chữa cháy trong nhà, chữa cháy tự động Sprinkler, hệ thống báo cháy tự động, đèn chiếu sáng sự cố, đèn chỉ dẫn thoát nạn đúng quy định.
- Trang bị đầy đủ trang thiết bị sẵn sàng ứng phó với sự cố cháy nổ: cát chữa cháy, bình khí CO₂ và bình bột cầm tay tại các khu vực dễ phát sinh cháy nổ như khu vực chứa dầu DO cho máy phát điện, khu vực lưu trữ CTNH để kịp thời ngăn chặn khi có đám cháy nhỏ phát sinh.
- Hệ thống chống sét đánh thẳng và nối đất được lắp đặt theo đúng thiết kế.
- Thiết kế phương án PCCC và đội PCCC của tòa nhà được phân công nhiệm vụ, trách nhiệm khi có sự cố cháy nổ.
- Tập huấn, đào tạo cho đội PCCC của tòa nhà và diễn tập PCCC cho toàn bộ cư dân và cán bộ công nhân viên trong tòa nhà định kỳ 1 lần/năm.
- Thường xuyên kiểm tra các trang thiết bị PCCC, lập kế hoạch thay mới khi đến niên hạn, tránh trường hợp khi có sự cố cháy nổ nhưng không sử dụng được.
- Chấp hành nghiêm chỉnh pháp luật và tuân thủ các quy định về PCCC của TPHCM.

3.6.2.2. Phương án ứng phó sự cố cháy nổ

- Bước 1: Báo động toàn bộ tòa nhà, đồng thời thành viên trong đội PCCC hướng dẫn sơ tán dân cư và tất cả mọi người đang hoạt động trong dự án theo các hướng thoát hiểm.

- Bước 2: Đối với đám cháy nhỏ, tập hợp đội PCCC nội bộ của Chung cư và sử dụng những phương tiện phòng cháy chữa cháy trang bị sẵn tại dự án để khống chế đám cháy, tránh tình trạng cháy lan sang khu vực khác.

- Bước 3: Gọi điện thoại đến các cơ quan chức năng khi đám cháy xảy ra, tùy theo quy mô của đám cháy mà thứ tự ưu tiên như sau:

- + Gọi điện thoại đến lực lượng PCCC của phường hoặc quận;
- + Gọi điện thoại đến cơ quan PCCC theo số điện thoại 114;
- + Gọi đến cơ quan công an (113) nhằm trợ giúp ngăn chặn giao thông, tránh tình trạng gây ùn tắc giao thông và ngăn ngừa tính hiếu kỳ của người dân;
- + Gọi cấp cứu theo số 115 nếu có tai nạn xảy ra;
- + Gọi điện thoại báo cho ban quản lý của dự án;

- Bước 4: Di tản những tài sản có giá trị mà có thể vận chuyển ra khỏi khu vực của dự án.

3.6.3. Phương án phòng ngừa và ứng phó với sự cố giữa dự án với các công trình lân cận

Phòng ngừa và ứng phó nhằm hạn chế rủi ro cháy nổ giữa khu vực dự án và khu vực lân cận:

- Nghiêm cấm việc sử dụng nguồn lửa hoặc nguồn nhiệt tự phát bên trong hoặc bên cạnh khu vực dự án.

- Thiết bị tự ngắt (aptomat) được trang bị đúng quy định và bố trí tại vị trí dễ tìm, dễ thấy và dễ thao tác, bảng hướng dẫn sử dụng ngắn gọn, dễ hiểu. Để tăng độ an toàn, lắp cho hệ thống điện tổng và đối với từng thiết bị tiêu thụ điện có công suất lớn.

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

Dự án đã được phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 1432/QĐ-STNMT-CCBVM ngày 09/10/2018 của Sở Tài nguyên và Môi trường TPHCM. Tuy nhiên, có một số điểm thay đổi so với Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được duyệt, cụ thể như sau:

STT	Nội dung thay đổi	ĐTM đã phê duyệt	Hiện trạng thực tế	Ghi chú
1	Chức năng sử dụng tầng 3 và tầng 4	- Tầng 3: Căn hộ dịch vụ và không gian sinh hoạt cộng đồng, không gian cây xanh kết hợp hồ bơi - Tầng 4: Căn hộ dịch vụ	- Tầng 3: Lô thương mại và không gian sinh hoạt cộng đồng, không gian cây xanh kết hợp hồ bơi - Tầng 4: Thương mại dịch vụ	Xây dựng theo Văn bản số 1160/UBND-ĐT ngày 26/04/2019 về việc hiệu chỉnh thỏa thuận Tổng mặt bằng và phương án kiến trúc công trình tỷ lệ 1/500 Dự án Chung cư Phương Việt 2
2	Chức năng sử dụng vị trí bãi đậu xe tầng hầm và tầng 1	- Tầng hầm: bãi đậu xe máy và ô tô của dân cư - Tầng 1: Bãi đậu xe khách vắng lai ghé TTTM	- Tầng hầm: Bãi đỗ xe ô tô - Tầng 1: Bãi đỗ xe máy	Bố trí theo thay đổi của chủ dự án
3	Quy mô dân số	1.444 người	714 người	Giấy phép xây dựng 116/GPXD ngày 18/09/2020
4	Nhà trẻ tại tầng trệt	Không tính nhà trẻ	Bố trí nhà trẻ tại tầng trệt diện tích 125,66 m ²	Văn bản số 3536/UBND-DA ngày 25/07/2023
5	Phương án thu gom CTRSH	Thu gom hệ thống bằng đường ống từ tầng cao nhất đến tầng trệt đặt trong phòng rác 3 m ²	CTRSH được thu gom vào các thùng chứa đặt tại kho CTRSH 12 m ² của từng tầng và tập kết tại khu vực tập kết CTRSH tại tầng trệt	Bố trí theo chủ dự án

Nguồn: Công ty TNHH Đầu tư Bất động sản Phú Gia, năm 2023

- Dự án thay đổi chức năng sử dụng tại tầng 3 và tầng 4, chủ yếu thay đổi từ căn hộ dịch vụ sang các lô trung tâm thương mại nên không có sự khác biệt lớn, đều sử

dụng cho mục đích thương mại, dịch vụ.

- Chức năng sử dụng vị trí bãi đậu xe tầng hầm và tầng 1 thay đổi để thuận tiện cho quá trình vận hành của dự án.

- Quy mô dân số giảm từ 1.444 người xuống 714 người dẫn đến lưu lượng nước thải phát sinh, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại giảm hơn 50% so với khối lượng được đánh giá ước tính và phê duyệt trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường.

- Thực hiện theo Văn bản số 3536/UBND-DA ngày 25/07/2023, dự án bố trí nhà trẻ tại tầng trệt theo đúng quy định.

- Dự án chuyển đổi từ thu gom chất thải rắn sinh hoạt bằng đường ống thành thu gom thủ công.

CHƯƠNG IV

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

4.1. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI NƯỚC THẢI

Nước thải phát sinh tối đa khi dự án đi vào hoạt động là nước thải sinh hoạt của dân cư sinh sống tại dự án, công nhân viên và khách vắng lai đến làm việc, vui chơi giải trí tại dự án. Theo đó, trong phạm vi báo cáo này, Công ty TNHH Đầu tư Bất động sản Phú Gia xác định nước thải phát sinh tối đa từ các hoạt động của dự án là 259 m³/ngày.đêm.

4.1.1. Nguồn phát sinh nước thải

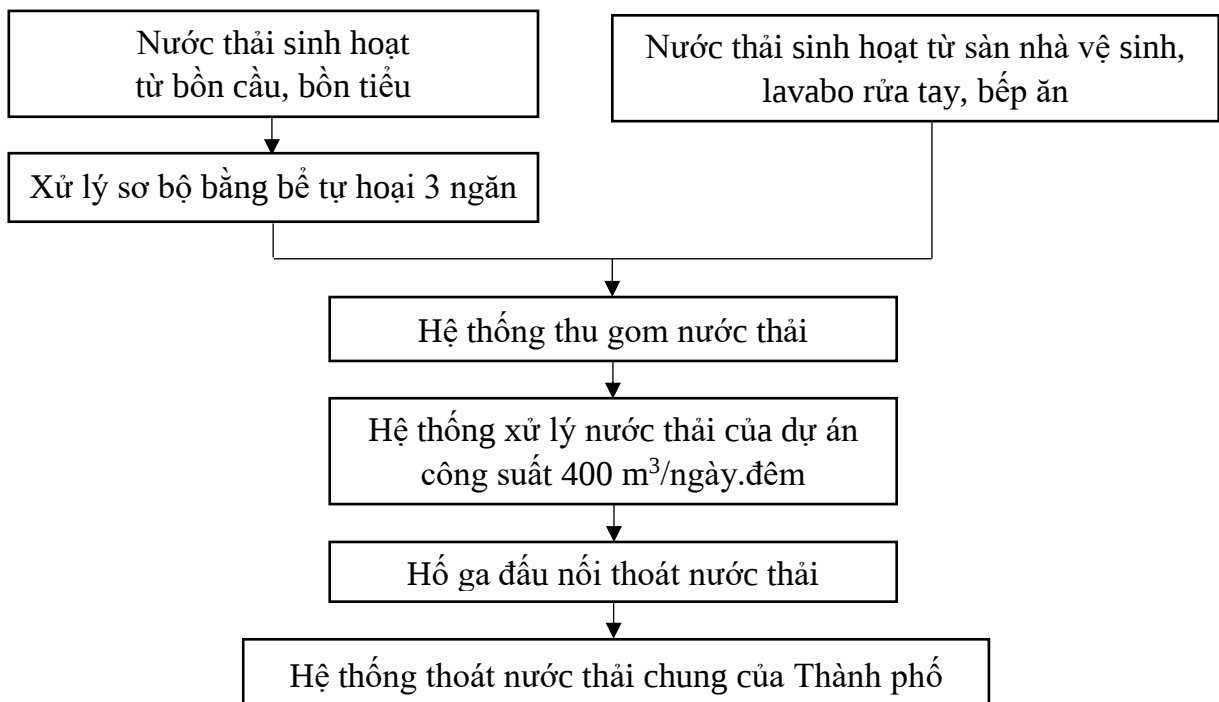
- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của cư dân tại dự án.
- Nguồn số 02: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của khu trung tâm thương mại tại dự án.
- Nguồn số 03: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của nhân viên tại dự án

4.1.2. Lưu lượng xả tối đa

Lưu lượng nước thải phát sinh tối đa bởi 714 cư dân sinh sống tại căn hộ, 17 cán bộ công nhân viên làm việc tại dự án, 15 trẻ em tại nhà trẻ và 500 lượt khách vắng lai ghé đến dự án là 259 m³/ngày.đêm (như phần trình bày ở mục 1.4.3.2).

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

4.1.3.1. Dòng nước thải xả vào nguồn tiếp nhận



Hình 4.1: Quy trình dòng nước thải phát sinh tại dự án

4.1.3.2. Nguồn tiếp nhận nước thải

Nguồn tiếp nhận nước thải phát sinh từ dự án là hố ga nằm trên đường Tạ Quang Bửu (dự án đường Bình Đăng) thuộc hệ thống thoát nước thải chung của Thành phố.

4.1.3.3. Vị trí xả nước thải

Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng khu vực Quận 8 đã thống nhất thỏa thuận phương án đấu nối thoát nước thải của dự án Chung cư Phương Việt 2 vào dự án đường Bình Đăng (đường Tạ Quang Bửu) tại hố ga GT53.

- Số điểm xả thải: 01 điểm
- Vị trí tọa độ điểm xả nước thải: X: 1186799; Y: 597868 (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến 105°45' múi chiều 3°).
- Kích thước hố ga đấu nối: Ø800 mm
- Thông số kỹ thuật của đường ống xả thải vào hố ga đấu nối: Ống HDPE Ø150.
- Vị trí xả thải: Hố ga của hệ thống thoát nước chung của Thành phố.

4.1.3.4. Lưu lượng xả thải lớn nhất:

Nước thải sinh hoạt phát sinh chủ yếu từ các khu nhà vệ sinh, lavabo, bếp ăn với lưu lượng tối đa là 259 m³/ngày.đêm.

4.1.3.5. Phương thức xả thải

Nước thải sinh hoạt của cư dân, cán bộ công nhân viên và khách vắng lai của dự án từ nhà vệ sinh (bồn cầu, bồn tiểu) của các khu nhà vệ sinh tại các tầng sẽ được thu gom và xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn được tại tầng hầm, nước thải sinh hoạt sau xử lý sơ bộ được dẫn vào hệ thống xử lý nước thải của dự án với công suất 400 m³/ngày.đêm bằng qua đường ống PVC Ø250 mm để tiếp tục xử lý.

Nước thải sinh hoạt của công nhân viên từ các lavabo, sàn nhà vệ sinh, bếp ăn, căn tin trong các căn hộ, khu thương mại dịch vụ, vui chơi giải trí công cộng tại dự án được thu gom bằng ống PVC Ø250 mm đưa về hệ thống xử lý nước thải của dự án với công suất 400 m³/ngày.đêm để xử lý.

Hệ thống xử lý nước thải của dự án có công suất 400 m³/ngày.đêm xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (Cột B; K = 1,0), sau đó đấu nối vào hệ thống thoát nước của Thành phố trên đường Tạ Quang Bửu bằng đường ống HDPE Ø150 mm. (Sơ đồ thoát nước thải và vị trí đấu nối thể hiện tại Bản vẽ mặt bằng hệ thống thoát nước thải trong phần Phụ lục)

- Phương thức xả thải: Tự chảy
- Chế độ xả nước thải: Liên tục 24/24.

Đường ống xả thải là ống PVC và ống HDPE đảm bảo thu gom nước thải về

điểm xả thải mà không bị rò rỉ và cao độ ống dẫn cao hơn cao độ của điểm xả thải đảm bảo nước từ nguồn tiếp nhận không chảy ngược về đường ống của dự án.

Như vậy đường thoát nước thải của dự án hoàn toàn đáp ứng đủ yêu cầu, tiêu chuẩn xả thải. Đồng thời, nắp hố ga được thiết kế thuận tiện để quan trắc nước thải (khi cần thiết).

4.1.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn

Bảng 4.1: Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn

TT	Thông số	Đơn vị	QCVN 14:2008/BTNMT Cột B, K = 1,0	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động
1	pH	-	5,5 - 9	Không thuộc đối tượng	Không thuộc đối tượng
2	BOD ₅ (20°C)	mg/l	50		
3	TSS	mg/l	100		
4	TDS	mg/l	1000		
5	Sunfua	mg/l	4		
6	Amoni	mg/l	10		
7	Nitrat	mg/l	50		
8	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	20		
9	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	10		
10	Phosphat	mg/l	10		
11	Tổng Coliforms	MNP/ 100ml	5000		

4.1.5. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với thu gom, xử lý nước thải

4.1.5.1. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải

❖ **Mạng lưới thu gom nước thải từ các nguồn phát sinh nước thải để đưa về hệ thống xử lý nước thải**

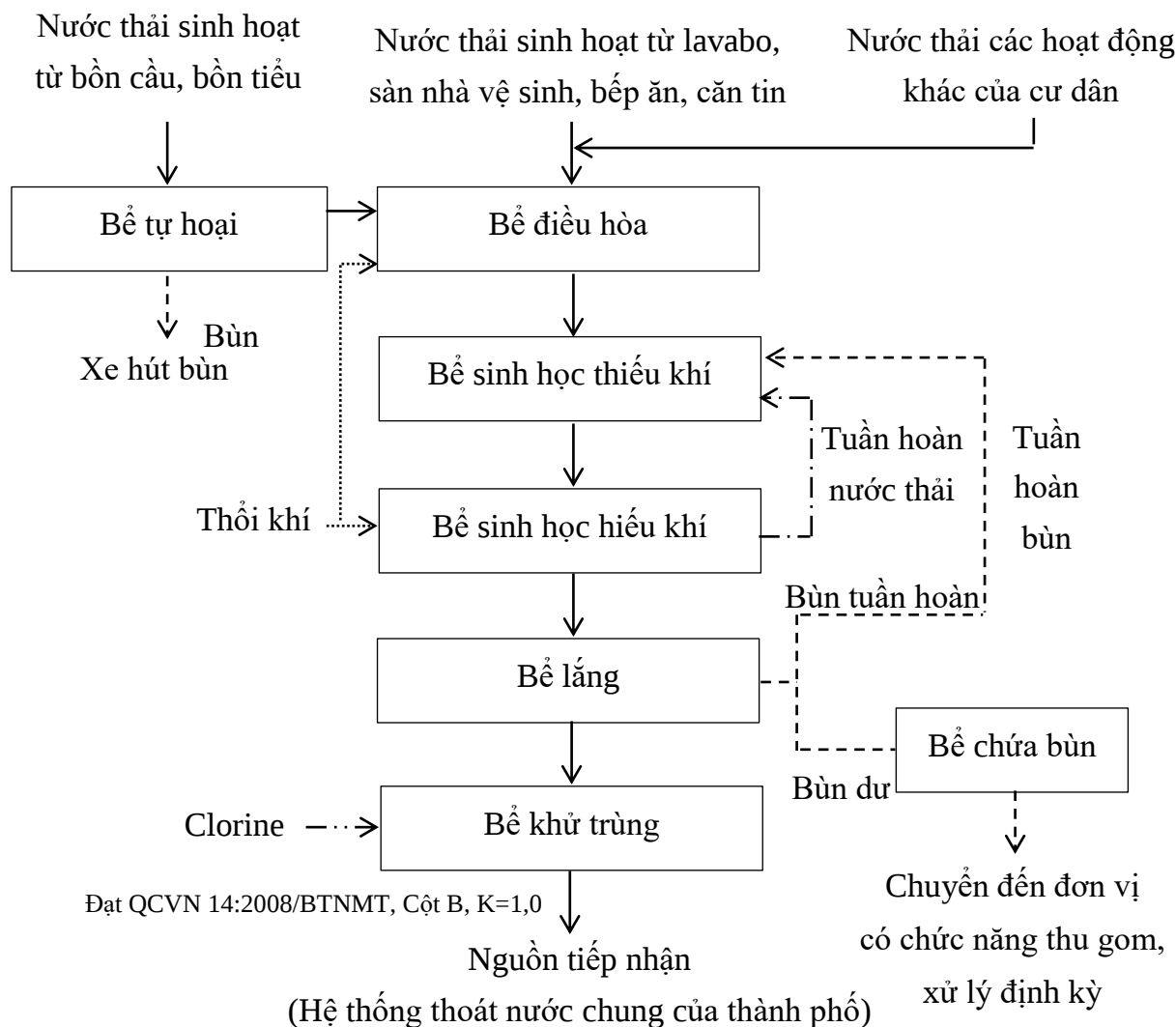
Nguồn nước thải phát sinh từ nguồn số 01, 02, 03: Nước thải sinh hoạt của cư dân, công nhân viên và khách vãng lai của dự án từ nhà vệ sinh (bồn cầu, bồn tiểu) của các khu nhà vệ sinh tại các tầng sẽ được thu gom và xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn được xây dựng tại tầng hầm với thể tích của bể 126 m³, nước thải sinh hoạt sau xử lý sơ bộ được dẫn về và xử lý cùng với nước thải sinh hoạt từ các lavabo, sàn nhà vệ

sinh, bếp ăn, căn tin trong các căn hộ, khu thương mại dịch vụ, vui chơi giải trí công cộng tại hệ thống xử lý nước thải của dự án với công suất 400 m³/ngày.đêm.

❖ Công trình, thiết bị xử lý nước thải

Dự án đã xây dựng 01 hệ thống xử lý nước thải công suất 400 m³/ngày.đêm, chủ yếu xử lý nước thải có nồng độ ô nhiễm cao là nước thải sinh hoạt từ các nhà vệ sinh.

Quy trình công nghệ xử lý nước thải được trình bày như sau:



Hình 4.2: Quy trình công nghệ hệ thống xử lý nước thải công suất 400 m³/ngày.đêm

- Công suất thiết kế: 400 m³/ngày.đêm.
- Hóa chất sử dụng: Chlorine (hoặc các hóa chất khác tương đương, đảm bảo chất lượng nước sau xử lý đạt yêu cầu và không phát sinh thêm chất ô nhiễm).

❖ Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố

- Phương án phòng ngừa sự cố liên quan đến hệ thống xử lý nước thải

Các thiết bị, công trình xử lý nước thải có thể bị hư hỏng trong quá trình hoạt động làm giảm hiệu quả xử lý nước. Để phòng ngừa các sự cố liên quan đến hệ thống, Công ty áp dụng các biện pháp như sau:

- Phân công nhân viên phụ trách quản lý, giám sát hoạt động của hệ thống xử lý nước thải, nhân viên được tập huấn chương trình vận hành và bảo dưỡng về hệ thống xử lý.

- Không vận hành vượt quá công suất thiết kế của hệ thống.

- Thường xuyên kiểm tra bơm, máy thổi khí, bơm định lượng hóa chất, bơm nước thải; tiến hành sửa chữa hoặc thay mới các thiết bị hư hỏng.

- Kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ các thiết bị của hệ thống theo hướng dẫn của đơn vị tư vấn và thiết kế hệ thống:

- + Vệ sinh thiết bị: 03 tháng/lần.

- + Thường xuyên kiểm tra và nạo vét cống rãnh thoát nước thải.

- + Tra dầu/mỡ đúng chủng loại cho các motor/máy bơm: 06 tháng/lần.

- + Kiểm tra tiếp điểm đóng mở của các thiết bị điện để sửa chữa hoặc thay thế: 6 tháng/lần.

- Phương án ứng phó sự cố liên quan đến hệ thống xử lý nước thải

- Bể tự hoại gặp sự cố: Trong trường hợp bể tự hoại có dấu hiệu tắc nghẽn, hoạt động không còn hiệu quả, chủ dự án sẽ liên hệ với đơn vị có chức năng thực hiện dịch vụ rút hầm vệ sinh trong trường hợp hầm đầy hoặc thông đường ống trong trường hợp bị tắc nghẽn.

- Nếu đường ống nước thải bị vỡ, chủ dự án sẽ tiến hành khoanh vùng nơi có đường ống bị vỡ và tạm ngưng cung cấp nước đến các thiết bị sử dụng nước, tiến hành kiểm tra, sửa chữa và thay thế ngay sau khi có sự cố xảy ra các phần ống bị vỡ.

- Hệ thống xảy ra sự cố, hoạt động không hiệu quả phải khử trùng nước thải trước khi xả ra hệ thống thoát nước chung và báo cáo kịp thời cho Cơ quan chức năng địa phương để thỏa thuận xả nước thải chưa qua xử lý trong thời gian tiến hành khắc phục sự cố. Báo đơn vị sửa chữa đến kiểm tra các nguyên nhân và khắc phục các sự cố.

- Quy trình ứng phó sự cố đối với các hệ thống xử lý nước thải

- Khi phát hiện nước thải sau xử lý vượt quy chuẩn kỹ thuật về môi trường: dừng đưa nước thải về hệ thống xử lý nước của dự án. Trang các thiết bị chứa nước thải tạm trong thời gian chờ khắc phục sự cố.

- Nhân viên vận hành thông báo cho bộ phận quản lý.

- Thực hiện kiểm tra các thiết bị của hệ thống xử lý và phối hợp với đơn vị có chức năng phân tích mẫu nước thải để xác định nguyên nhân gây ra sự cố.

- Sau khi xác định nguyên nhân gây ra sự cố, khắc phục sự cố, thay thế các thiết bị, máy móc hư hỏng và vận hành lại hệ thống xử lý nước thải.

- Thực hiện vận hành trở lại hệ thống xử lý nước thải sau khi được xác định là vận hành bình thường.

- Thông báo kết quả khắc phục sự cố.

4.1.5.2. Các yêu cầu bảo vệ môi trường

- Thu gom, xử lý nước thải phát sinh từ hoạt động của dự án bảo đảm đáp ứng quy định về giá trị giới hạn cho phép của QCVN 14:2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột B; K = 1,0).

- Lập sổ nhật ký vận hành, ghi chép đầy đủ thông tin của quá trình vận hành công trình xử lý nước thải.

- Vận hành, đấu nối mạng lưới thu gom, thoát nước mưa, nước thải đảm bảo các yêu cầu về thoát nước và vệ sinh môi trường trong quá trình vận hành Dự án.

- Đảm bảo bố trí đủ nguồn lực, thiết bị, hóa chất để thường xuyên vận hành hiệu quả các hệ thống, công trình thu gom, xử lý nước thải.

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

4.2.1. Nội dung cấp phép xả khí thải

4.2.1.1. Nguồn phát sinh khí thải

Nguồn số 01: Khí thải từ máy phát điện dự phòng, công suất 630 KVA.

4.2.1.2. Dòng khí thải, vị trí xả thải

- Vị trí xả khí thải: 1079 Đường Tạ Quang Bửu, Phường 6, Quận 8, TPHCM.

- Tọa độ vị trí xả khí thải (Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 105°45' múi chiều 3°):

- + Vị trí ống khói máy phát điện: Tọa độ X = 1184014; Y = 599303.

- Khí thải của máy phát điện được thoát ra 01 ống khói bằng tôn tráng kẽm với đường kính 200 mm, 7,6 m so với mặt đất.

4.2.1.3. Lưu lượng xả khí thải lớn nhất

- Phương thức xả khí thải: xả gián đoạn (Chỉ xả thải khi máy phát điện dự phòng hoạt động).

- Khí thải của dự án không thuộc đối tượng phải cấp phép môi trường đối với khí thải theo quy định tại Điều 39 Luật Bảo vệ môi trường (không phát sinh khí thải).

- Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật môi trường đối với bụi, khí thải QCVN 19:2009/BTNMT giới hạn ($K_p = 0,8$, $K_v = 0,6$), cụ thể như sau:

Bảng 4.2: Các chất ô nhiễm trong khí thải và giá trị giới hạn tương ứng

TT	THÔNG SỐ	ĐƠN VỊ	QCVN 19:2009/BTNMT, cột B (Kp=0,8; Kv=0,6)	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động
1	SO ₂	mg/Nm ³	270	Không thuộc đối tượng	Không thuộc đối tượng
2	NO _x	mg/Nm ³	459		
3	CO	mg/Nm ³	540		
4	Bụi	mg/Nm ³	108		

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

4.3.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung

4.3.1.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung

- Nguồn số 01: Máy phát điện
- Nguồn số 02: Hệ thống xử lý nước thải

4.3.1.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung

Bảng 4.3: Vị trí của từng nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung

STT	Vị trí	Tọa độ (Kinh tuyến trực 105 ⁰ 45', múi chiều 3 ⁰)	
		X	Y
1	Máy phát điện	1184022	599310
2	Hệ thống xử lý nước thải	1184025	599303

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

4.3.2.1. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn

Tiếng ồn tại các nguồn phát sinh 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.

Bảng 4.4: Giới hạn về tiếng ồn tại các khu vực

TT	Giới hạn tiếng ồn cho phép		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 06 giờ đến 21 giờ (dBA)	Từ 21 giờ đến 06 giờ (dBA)		
1	70	55	-	Khu vực thông thường

4.3.2.2. Giá trị giới hạn đối với độ rung

Độ rung tại các nguồn phát sinh phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

Bảng 4.5: Giới hạn về độ rung tại các khu vực

TT	Giới hạn độ rung cho phép		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 06 giờ đến 21 giờ (dB)	Từ 21 giờ đến 06 giờ (dB)		
1	75	60	-	Khu vực thông thường

4.3.3. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với tiếng ồn, độ rung

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

- Lắp đặt đệm cao su tại chân các thiết bị có công suất lớn.
- Định kỳ kiểm tra độ mài mòn của chi tiết động cơ, thay thế dầu bôi trơn.

4.3.3.2. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường

Các nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung phải được giảm thiểu bảo đảm nằm trong giới hạn cho phép quy định tại phần 4.3.2.1 và 4.3.2.2.

Định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng các thiết bị để hạn chế phát sinh tiếng ồn, độ rung.

4.4. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI CHẤT THẢI, PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

4.4.1. Quản lý chất thải

4.4.1.1. Chứng loại, khối lượng chất thải phát sinh

❖ Chất thải sinh hoạt

Bảng 4.6: Khối lượng, chủng loại chất thải rắn sinh hoạt đề nghị cấp phép

STT	Tên chất thải	Khối lượng (tấn/năm)
1	Chất thải rắn sinh hoạt	443,2
Tổng khối lượng		443,2

❖ Chất thải rắn công nghiệp thông thường

Bảng 4.7: Danh sách chất thải rắn công nghiệp thông thường đề nghị cấp phép

TT	Nhóm CTRCN thông thường	Số lượng (kg/năm)	Tổ chức, cá nhân tiếp nhận CTRCN thông thường
1	Thùng carton thải	350	Cung cấp cho đơn vị có nhu cầu thu mua
2	Bao bì nhựa thải (không phải là CTNH)	50	Cung cấp cho đơn vị có nhu cầu thu mua

TT	Nhóm CTRCN thông thường	Số lượng (kg/năm)	Tổ chức, cá nhân tiếp nhận CTRCN thông thường
3	Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải	-	Chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý.
	Tổng	400	

❖ **Chất thải nguy hại**

Bảng 4.8: Danh sách chất thải nguy hại đề nghị cấp phép

TT	Tên chất thải	Trạng thái	Mã CTNH	Khối lượng phát sinh tối đa (kg/năm)
1	Vỏ bình xịt côn trùng	Rắn	16 01 05	1,0
2	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	16 01 06	3,5
3	Pin thải	Rắn	16 01 12	0,2
4	Các thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị điện thải	Rắn	16 01 13	0,3
5	Giẻ lau dính dầu nhớt từ quá trình bảo trì máy móc thiết bị, khu thương mại dịch vụ	Rắn	18 02 01	15
Tổng số lượng				20

4.4.1.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại

❖ **Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt**

Thiết bị lưu chứa: Các thùng nhựa chứa CTRSH chuyên dụng, có nắp đậy.

Thiết kế, cấu tạo của kho chứa: Vách và sàn làm bằng bê tông cốt thép, sàn lót gạch, cửa sắt một cánh, gắn biển cảnh báo. Diện tích kho chứa 12 m² được bố trí tại từng tầng của dự án.

CTRSH từ các tầng được thu gom và tập kết tại khu vực chứa CTRSH tầng trệt của dự án và chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý hàng ngày.

❖ **Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường**

Thiết bị lưu chứa: Bao bì, thùng chứa chuyên dụng đối với từng loại chất thải.

Diện tích: 2 m² được bố trí tại tầng trệt của dự án.

Thiết kế, cấu tạo của kho: Vách và sàn làm bằng bê tông cốt thép, sàn lót gạch, cửa sắt một cánh, gắn biển cảnh báo.

❖ ***Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại:***

Thiết bị lưu chứa: Thùng chứa có nắp đậy, chứa riêng đối với từng loại chất thải.

Kho lưu chứa: Diện tích kho lưu chứa CTNH: 4,5 m².

Thiết kế, cấu tạo: Vách và sàn làm bằng bê tông cốt thép, sàn lót gạch, cửa sắt một cánh, gắn biển cảnh báo đúng quy định Nghị định 08/2022/NĐ-CP và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT.

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

Xây dựng, thực hiện phương án phòng ngừa, ứng phó đối với sự cố rò rỉ hóa chất và các sự cố khác theo quy định pháp luật.

Thực hiện trách nhiệm phòng ngừa sự cố môi trường, chuẩn bị ứng phó sự cố môi trường, tổ chức ứng phó sự cố môi trường, phục hồi môi trường sau sự cố môi trường theo quy định tại Điều 122, Điều 124, Điều 125 và Điều 126 Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14.

Có trách nhiệm ban hành và tổ chức thực hiện kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và phù hợp với nội dung phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong báo cáo này.

CHƯƠNG V

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

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

5.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải

Dự án không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường, không thuộc đối tượng quy định tại Cột 3 Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP. Căn cứ theo quy định tại Khoản 5, Điều 21, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, việc quan trắc chất thải do Chủ dự án quyết định nhưng phải đảm bảo quan trắc ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định các công trình xử lý chất thải. Từ đó, Chủ dự án quyết định thời gian vận hành thử nghiệm các công trình BVMT như sau:

Bảng 5.1: Kế hoạch vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý nước thải

Công trình xử lý nước thải	Giai đoạn	Thời gian bắt đầu vận hành thử nghiệm	Thời gian kết thúc vận hành thử nghiệm	Công suất dự kiến đạt được
Hệ thống xử lý nước thải công suất tối đa 400 m ³ /ngày.đêm	Giai đoạn I: Điều chỉnh hiệu suất	02/01/2024	30/01/2024	75 – 85%
	Giai đoạn II: Vận hành ổn định	31/01/2024	02/02/2024	75 – 85%

(Nguồn: Công ty TNHH Đầu tư Bất động sản Phú Gia, năm 2023)

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

Bảng 5.2: Kế hoạch lấy mẫu nước thải trong giai đoạn điều chỉnh hiệu suất

STT	Vị trí lấy mẫu	Thời gian lấy mẫu	Loại mẫu	Chỉ tiêu	Quy chuẩn so sánh
1	Trước hệ thống xử lý nước thải	15 ngày/lần (03 đợt)	Mẫu tổ hợp	pH, BOD ₅ , TSS, TDS, nitrat, phosphat, sunfua, dầu mỡ động thực vật, amoni, chất	QCVN 14:2008/BTNMT, Cột B, K=1,0

				hoạt động bề mặt, tổng Coliform.	
2	Sau hệ thống xử lý nước thải	15 ngày/lần (03 đợt)	Mẫu đơn	pH, BOD ₅ , TSS, TDS, nitrat, phosphat, sunfua, dầu mỡ động thực vật, amoni, chất hoạt động bề mặt, tổng Coliform.	QCVN 14:2008/BTNMT, Cột B, K=1,0

(Nguồn: Công ty TNHH Đầu tư Bất động sản Phú Gia, năm 2023)

Trong giai đoạn vận hành ổn định:

Bảng 5.3: Kế hoạch lấy mẫu nước thải trong giai đoạn vận hành ổn định

STT	Vị trí lấy mẫu	Thời gian lấy mẫu	Loại mẫu	Chỉ tiêu	Quy chuẩn so sánh
1	Trước hệ thống xử lý nước thải	01 mẫu trong giai đoạn vận hành ổn định	Mẫu đơn	pH, BOD ₅ , TSS, TDS, nitrat, phosphat, sunfua, dầu mỡ động thực vật, amoni, chất hoạt động bề mặt, tổng Coliform.	QCVN 14:2008/BTNMT, Cột B, K=1,0
2	Sau hệ thống xử lý nước thải	01 ngày/lần trong 3 ngày liên tiếp (03 mẫu)	Mẫu đơn	pH, BOD ₅ , TSS, TDS, nitrat, phosphat, sunfua, dầu mỡ động thực vật, amoni, chất hoạt động bề mặt, tổng Coliform.	QCVN 14:2008/BTNMT, Cột B, K=1,0

(Nguồn: Công ty TNHH Đầu tư Bất động sản Phú Gia, năm 2023)

5.1.3. Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện kế hoạch

Để đánh giá hiệu quả trong quá trình vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải, Chủ dự án sẽ phối hợp với Công ty Cổ phần Tư vấn Môi trường Sài Gòn để thực hiện lấy mẫu đo đạc, phân tích các chỉ tiêu quy định để đánh giá được chất lượng môi trường nước thải trước khi thải ra ngoài môi trường.

Thông tin về tổ chức thực hiện kế hoạch:

- Tên tổ chức/Công ty: Công ty Cổ phần Tư vấn Môi trường Sài Gòn.
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số: 0310818282
- Trụ sở chính: 45/1 Bùi Quang Là, Phường 12, Quận Gò Vấp, TPHCM.

- Người đại diện: Bà TRẦN THỊ THẢO – Tổng giám đốc.

Công ty được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường với số hiệu VIMCERTS 140 cấp lần 04 kèm theo quyết định số 716/QĐ-BTNMT ngày 08/04/2022.

Công ty được Bộ Khoa học Công nghệ cấp Chứng chỉ công nhận Phòng thí nghiệm môi trường – Công ty Cổ phần Tư vấn Môi trường Sài Gòn đã được đánh giá và phù hợp với các yêu cầu của ISO/IEC 17025:2005 mã số VILAS 925.

5.2. KẾ HOẠCH QUAN TRẮC CHẤT THẢI, ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ XỬ LÝ CỦA CÁC CÔNG TRÌNH, THIẾT BỊ XỬ LÝ NƯỚC THẢI

5.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

5.2.1.1. Giám sát chất lượng nước thải

Theo Khoản 2, Điều 97 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải định kỳ.

5.2.1.2. Giám sát chất lượng khí thải

Theo Khoản 2, Điều 98 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải định kỳ.

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

5.2.2.1. Giám sát chất lượng nước thải

Theo Khoản 2, Điều 97 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải định kỳ.

5.2.2.2. Giám sát chất lượng khí thải

Theo Khoản 2, Điều 98 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải định kỳ.

5.2.3. 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 dự án

5.2.3.1 Giám sát chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại

❖ Giám sát chất thải rắn sinh hoạt

- Vị trí giám sát: Khu vực lưu giữ CTRSH

- Tần suất giám sát thu gom: Hàng ngày
- Thông số giám sát: Khối lượng, thành phần, hợp đồng thu gom.
- Quy định: Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022.

❖ **Giám sát chất thải rắn công nghiệp thông thường**

- Vị trí giám sát: Khu vực lưu giữ CTRCN thông thường
- Tần suất giám sát: Hàng ngày
- Thông số giám sát: hiện trạng phân loại, thu gom, lưu giữ chất thải, thành phần và khối lượng và chứng từ thu gom.
- Quy định: Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022.

❖ **Giám sát chất thải nguy hại**

- Vị trí giám sát: Khu vực lưu giữ CTNH
- Tần suất giám sát: Hàng ngày
- Thông số giám sát: hiện trạng phân loại, thu gom, lưu giữ chất thải, thành phần và khối lượng và chứng từ thu gom.
- Quy định: Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022.

5.2.3.2. Chế độ báo cáo giám sát môi trường

Chủ dự án cam kết thực hiện chương trình báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ 1 năm/lần (hoặc thay đổi theo quy định hiện hành) gửi về Sở Tài nguyên và Môi trường trước ngày 15/01 hằng năm theo quy định tại Khoản 2, Điều 66, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường hoặc thay đổi theo quy định hiện hành.

Bảng 5.4: Tổng hợp chương trình quan trắc môi trường định kỳ

I	Giám sát chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại					
	Loại chất thải	Vị trí lưu trữ	Loại container	Tần suất	Nội dung	Quy định
1	Chất thải rắn sinh hoạt	Tại khu vực lưu trữ CTR sinh hoạt	CTR	Hàng ngày	- Khối lượng - Công tác quản lý và kiểm soát việc lưu giữ, bàn giao xử lý chất thải rắn.	Nghị định số 08/2022/NĐ-CP
2	Chất thải rắn công nghiệp thông thường	Tại khu vực lưu trữ CTR công nghiệp thông thường	CTR	Hàng ngày	- Khối lượng - Công tác quản lý và kiểm soát việc lưu giữ, bàn giao xử lý chất thải rắn.	Nghị định số 08/2022/NĐ-CP

3	Chất thải nguy hại	Tại khu vực lưu trữ CTNH	CTNH	Hàng ngày	- Khối lượng, chủng loại, hóa đơn, chứng từ. - Công tác quản lý và kiểm soát việc lưu giữ, bàn giao xử lý chất thải rắn.	Nghị định số 08/2022/NĐ-CP
---	--------------------	--------------------------	------	-----------	---	----------------------------

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

Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường định kỳ hàng năm của dự án như sau:

Bảng 5.5: Tổng kinh phí dự kiến cho giám sát môi trường hàng năm của dự án

TT	Hạng mục	Tần suất thực hiện	Định mức/năm	Kinh phí (VNĐ)
1	Thu gom chất thải rắn sinh hoạt	Hàng ngày	40.000.000	40.000.000
2	Thu gom chất thải nguy hại	1 – 2 lần/năm	5.000.000	5.000.000
3	Xử lý nước thải	Hàng ngày	10.000.000	10.000.000
4	Thực hiện báo cáo công tác bảo vệ môi trường	1 lần/năm	5.000.000	5.000.000
5	Bảo trì hệ thống xử lý nước thải, hệ thống thoát nước thải, nước mưa	Định kỳ 03 tháng/lần	30.000.000	30.000.000
Tổng chi phí dự kiến				90.000.000

CHƯƠNG VI

CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Công ty TNHH Đầu tư Bất động sản Phú Gia cam kết:

- Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.
- Cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường như sau:
 - + Nước thải sinh hoạt sau xử lý đạt Cột B, K = 1,0 của QCVN 14:2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt;
 - + Khí thải từ máy phát điện dự phòng đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật môi trường đối với bụi, khí thải QCVN 19:2009/BTNMT giới hạn ($K_p = 0,8$, $K_v = 0,6$);
 - + Chất thải rắn sinh hoạt thực hiện đúng theo quy định tại Quyết định số 09/2021/QĐ-UBND ngày 04/05/2021 của UBND TPHCM về sửa đổi, bổ sung, bãi bỏ một số điều của quy định quản lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn TPHCM ban hành kèm theo Quyết định số 12/2019/UBND ngày 17/05/2019 của UBND TPHCM và bãi bỏ văn bản quy phạm pháp luật quy định phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn trên địa bàn TPHCM.
 - + Chất thải rắn công nghiệp thông thường thực hiện đúng theo quy định tại Khoản 1, Điều 81 của Luật Bảo vệ môi trường 2020.
 - + Chất thải nguy hại thực hiện đúng theo quy định tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022.
 - + Tiếng ồn đảm bảo đạt giới hạn quy định tại QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.
 - + Độ rung đảm bảo đạt giới hạn quy định tại QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng rung.
- Nghiêm túc thực hiện các biện pháp khống chế nguồn ô nhiễm phát sinh từ hoạt động của dự án theo đúng phương án kỹ thuật đã nêu trong Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường này.
- Đảm bảo kinh phí đầu tư các công trình xử lý môi trường cũng như kinh phí thực hiện chương trình giám sát môi trường.
- Cam kết hoàn thành các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành và được xác nhận hoàn thành giai đoạn vận hành thử nghiệm của các cơ quan chức năng trước khi đi vào hoạt động chính thức.

- Thực hiện đầy đủ, đúng các nội dung của báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đã được phê duyệt.
- Có bộ phận chuyên môn đủ năng lực để thực hiện nhiệm vụ bảo vệ môi trường.
- Công khai thông tin, lưu giữ, cập nhật số liệu môi trường và báo cáo về việc thực hiện nội dung của Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường đã được phê duyệt của dự án.
- Thực hiện chương trình giám sát môi trường định kỳ và nộp Báo cáo kết quả quan trắc môi trường định kỳ theo quy định.
- Cam kết thực hiện đầy đủ các giải pháp khắc phục ô nhiễm môi trường và bồi thường thiệt hại do ô nhiễm môi trường theo đúng quy định hiện hành trong trường hợp các hệ thống xử lý môi trường của dự án hư hỏng gây ô nhiễm môi trường.
- Trong quá trình hoạt động có yếu tố môi trường nào phát sinh chúng tôi sẽ trình báo ngay với các cơ quan quản lý môi trường địa phương và các cơ quan có chuyên môn để xử lý ngay nguồn ô nhiễm này.
- Chịu trách nhiệm trước Pháp luật nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam nếu xảy sự cố gây ô nhiễm môi trường và vi phạm các tiêu chuẩn Việt Nam, các công ước quốc tế mà Việt Nam là thành viên./.