

## MỤC LỤC

MỤC LỤC .....	i
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT.....	iv
DANH MỤC BẢNG BIỂU .....	v
DANH MỤC HÌNH ẢNH .....	v
<b>CHƯƠNG 1. THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1. Tên chủ cơ sở: .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2. Tên cơ sở: .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2.1. Địa điểm cơ sở:.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2.2. Văn bản thẩm định thiết kế xây dựng, các loại giấy phép có liên quan đến môi trường, phê duyệt dự án.....</b>	<b>3</b>
<b>1.2.3. Quyết định phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường .....</b>	<b>3</b>
<b>1.2.4. Quy mô của cơ sở (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công) .....</b>	<b>4</b>
<b>1.3. Quy mô dân số, diện tích của cơ sở .....</b>	<b>4</b>
<b>1.4. Nhu cầu sử dụng điện, nước.....</b>	<b>4</b>
<b>1.4.1. Nhu cầu sử dụng nước.....</b>	<b>4</b>
<b>1.4.2. Nhu cầu sử dụng điện.....</b>	<b>5</b>
<b>1.4.3. Nhu cầu sử dụng hóa chất trong xử lý môi trường.....</b>	<b>6</b>
<b>1.5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở .....</b>	<b>6</b>
<b>1.5.1. Nguồn vốn đầu tư .....</b>	<b>6</b>
<b>1.5.2. Tiến độ thực hiện dự án.....</b>	<b>6</b>
<b>1.5.3. Các thông tin liên quan đến xả thải .....</b>	<b>7</b>
<b>CHƯƠNG 2. SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....</b>	<b>8</b>
<b>2.1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường .....</b>	<b>8</b>
<b>2.2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường.....</b>	<b>8</b>
<b>2.2.1. Đánh giá tác động việc xả nước thải đến chế độ thủy văn của nguồn nước tiếp nhận .....</b>	<b>8</b>
<b>2.2.2. Đánh giá tác động của việc xả nước thải đến chất lượng nguồn nước.....</b>	<b>8</b>
<b>2.2.3. Đánh giá tác động của việc xả nước thải đến hệ sinh thái thủy sinh.....</b>	<b>9</b>

2.2.4. Đánh giá tác động của việc xả nước thải đến các hoạt động kinh tế, xã hội khác .....	9
2.2.5. Đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải của nguồn nước .....	9
<b>CHƯƠNG 3. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....</b>	<b>11</b>
3.1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải .....	11
3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa .....	11
3.1.2. Thu gom, thoát nước thải .....	11
3.1.3. Xử lý nước thải.....	12
3.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải .....	18
3.2.1. Hệ thống điều hòa không khí và thông gió .....	19
3.2.2. Biện pháp giảm thiểu khí thải và bụi từ hoạt động giao thông .....	19
3.2.3. Biện pháp giảm thiểu mùi .....	19
3.2.4. Biện pháp giảm thiểu khí thải - tiếng ồn - rung từ hoạt động máy phát điện ..	20
3.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn sinh hoạt .....	21
3.4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại .....	22
3.5. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường.....	22
3.5.1. Đối với hệ thống đường ống cấp thoát nước.....	22
3.5.2. Đối với bể tự hoại.....	22
3.5.3. Đối với hệ thống xử lý nước thải .....	23
3.6. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường .....	24
<b>CHƯƠNG 4. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....</b>	<b>26</b>
4.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải .....	26
4.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải .....	26
4.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung.....	27
4.4. Nội dung đề nghị cấp phép đối với quản lý chất thải .....	27
4.4.1. Chung loại, khối lượng chất thải phát sinh .....	27
4.4.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại .....	28
<b>CHƯƠNG 5. KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....</b>	<b>29</b>

5.1. Tổ chức có điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường thực hiện đo đạc...29	
5.2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải.....29	
5.2.1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải năm 2020 .....29	
5.2.2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải năm 2021 .....30	
5.3. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với bụi, khí thải.....32	
5.3.1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với bụi, khí thải năm 2020 .....32	
5.3.2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với bụi, khí thải năm 2021 .....34	
<b>CHƯƠNG 6. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ .....37</b>	
6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải .....37	
6.2. Chương trình quan trắc chất thải định kỳ theo quy định của pháp luật .....37	
6.2.1. Nước thải .....37	
6.2.2. Khí thải .....37	
6.2.3. Chất thải rắn .....37	
6.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm .....38	
<b>CHƯƠNG 7. KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ.....39</b>	
<b>CHƯƠNG 8. CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ.....40</b>	
<b>PHỤ LỤC BÁO CÁO.....41</b>	

## DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BOD	:	Nhu cầu oxy sinh hóa
COD	:	Nhu cầu oxy hóa học
CTR	:	Chất thải rắn
CTR CNTT	:	Chất thải rắn công nghiệp thông thường
CTR SH	:	Chất thải rắn sinh hoạt
GPS	:	Hệ thống định vị toàn cầu
HTXLNT	:	Hệ thống xử lý nước thải
KTQG	:	Kỹ Thuật Quốc Gia
NĐ-CP	:	Nghị định Chính Phủ
QCVN	:	Quy chuẩn Việt Nam
QĐ-UB	:	Quyết định Ủy Ban
TCVN	:	Tiêu Chuẩn Việt Nam
TNMT	:	Tài nguyên môi trường
Tp. HCM	:	Thành phố Hồ Chí Minh
TT-BTNMT	:	Thông tư – Bộ Tài Nguyên và Môi Trường
UBND	:	Ủy ban nhân dân
XLCT	:	Xử lý chất thải
XLKT	:	Xử lý khí thải
XLNT	:	Xử lý nước thải

## DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 1.1. Giới hạn khu đất của chung cư.....	1
Bảng 1.2. Nhu cầu sử dụng nước cấp của đơn vị 6 tháng đầu năm 2022.....	5
Bảng 1.3. Phân bổ lưu lượng nước cấp.....	5
Bảng 1.4. Nhu cầu và đặc tính hóa chất sử dụng cho HTXLNT .....	6
Bảng 2.1. Kết quả phân tích chất lượng nước thải sau xử lý.....	9
Bảng 3.1. Danh mục các thiết bị lắp đặt cho hệ thống xử lý nước thải .....	18
Bảng 4.1. Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải .....	26
Bảng 5.1. Thống kê vị trí quan trắc nước thải (năm 2020).....	29
Bảng 5.2. Danh mục thông số quan trắc (năm 2020) .....	29
Bảng 5.3. Kết quả quan trắc nước thải (năm 2020).....	30
Bảng 5.4. Thống kê vị trí quan trắc nước thải (năm 2021).....	31
Bảng 5.5. Danh mục thông số quan trắc (năm 2021) .....	31
Bảng 5.6. Kết quả quan trắc nước thải (năm 2021).....	31
Bảng 5.7. Thời gian và tần suất quan trắc không khí và khí thải (năm 2020).....	32
Bảng 5.8. Thống kê vị trí, điểm quan trắc không khí và khí thải (năm 2020).....	32
Bảng 5.9. Danh mục thông số quan trắc môi trường không khí và khí thải (năm 2020) .....	33
Bảng 5.10. Kết quả quan trắc môi trường không khí xung quanh (năm 2020) .....	33
Bảng 5.11. Kết quả quan trắc khí thải (năm 2020).....	33
Bảng 5.12. Thời gian và tần suất quan trắc không khí và khí thải (năm 2021).....	34
Bảng 5.13. Thống kê vị trí, điểm quan trắc không khí và khí thải (năm 2021).....	34
Bảng 5.14. Danh mục thông số quan trắc môi trường không khí và khí thải (năm 2021) .....	35
Bảng 5.15. Kết quả quan trắc môi trường không khí xung quanh (năm 2021) .....	35
Bảng 5.16. Kết quả quan trắc khí thải (năm 2021).....	36
Bảng 6.1. Bảng tổng kinh phí quan trắc môi trường (tính cho 1 năm).....	38

## DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1.1. Vị trí của khu chung cư.....	3
Hình 3.1. Sơ đồ mạng lưới thu gom nước mưa .....	11
Hình 3.2. Sơ đồ mạng lưới thu gom nước thải .....	12
Hình 3.3. Bể tự hoại ba ngăn .....	13
Hình 3.4. Quy trình công nghệ hệ thống xử lý nước thải .....	15

## CHƯƠNG 1. THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

### 1.1. Tên chủ cơ sở:

#### Công ty Cổ phần Phát triển Nhà Thủ Đức

- Địa chỉ văn phòng: 82-84 Calmette, phường Nguyễn Thái Bình, quận 1, thành phố Hồ Chí Minh.

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

Ông: **Đàm Mạnh Cường**

Chức vụ: **Tổng giám đốc**

Quốc tịch: Việt Nam

Nơi đăng ký hộ khẩu thường trú: 39 Võ Văn Kiệt, phường An Hòa, quận Ninh Kiều, thành phố Cần Thơ.

Chỗ ở hiện tại: 166/20 Lý Thái Tổ, phường 01, quận 3, thành phố Hồ Chí Minh.

- Điện thoại: 028 39143111

Fax: 028 39143222

- Công ty Cổ phần Phát triển Nhà Thủ Đức được Sở kế hoạch và đầu tư Thành phố Hồ Chí Minh cấp Giấy Chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty cổ phần số 0302346036 chứng nhận lần đầu ngày 15/06/2001, đăng ký thay đổi lần thứ 24 ngày 31/12/2021.

- Giấy xác nhận số 244732/22 ngày 28/04/2022 của Sở kế hoạch và đầu tư Thành phố Hồ Chí Minh về việc thay đổi nội dung đăng ký doanh nghiệp cho Công ty Cổ phần Phát triển Nhà Thủ Đức.

### 1.2. Tên cơ sở:

**“Khu chung cư ký hiệu D thuộc tổng thể dự án Khu nhà ở TDH - TOCONTAP”**

#### 1.2.1. Địa điểm cơ sở:

Khu chung cư đặt tại 127 Tăng Nhơn Phú, phường Phước Long B, thành phố Thủ Đức. Tổng diện tích đất là 3.760 m<sup>2</sup>.

Giới hạn khu đất của khu chung cư được trình bày trong bảng sau:

**Bảng 1.1. Giới hạn khu đất của chung cư**

Điểm	Tọa độ	
	X (m)	Y (m)
1	1198005.87	611868.69
3	1197985.54	611885.53
4	1197973.44	611896.44
5	1197966.60	611896.00
6	1197964.49	611890.79

Điểm	Tọa độ	
	X (m)	Y (m)
7	1197960.72	611890.74
8	1197960.37	611890.34
9	1197961.40	611889.49
10	1197917.33	611837.33
11	1197915.91	611835.90
12	1197952.20	611805.13
13	1197957.36	611811.24
14	1197950.88	611816.74
15	1197962.26	611830.23
16	1197965.70	611827.32
17	1197968.28	611830.37
18	1197971.33	611827.79
1	1198005.87	611868.69

Vị trí tiếp giáp của khu đất như sau:

- + Phía Đông Bắc: giáp đường 147;
- + Phía Đông Nam: giáp đường Tăng Nhơn Phú;
- + Phía Tây Bắc: giáp khu dân cư hiện hữu;
- + Phía Tây Nam: giáp khu dân cư hiện hữu.

Khu chung cư có vị trí thuộc Lô D của Khu nhà ở TDH – TOCONTAP. Đây là một phần của dự án “Khu nhà ở TDH – TOCONTAP” đã được Ủy ban nhân dân quận 9 phê duyệt đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 khu nhà ở tại phường Phước Long B, quận 9 do Công ty Cổ phần Đầu tư và Thương mại Tạp phẩm Sài Gòn làm chủ đầu tư theo Quyết định số 272/QĐ-UBND ngày 29/08/2013.

Vị trí ô đất được xác định tại một phần thửa đất số 330, tờ bản đồ số 15 phường Phước Long B, quận 9 (cũ) (theo tài liệu đo năm 2003), Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản sản khác gắn liền với đất số CT 60525 ngày 03/08/2017 do Sở Tài nguyên và Môi trường cấp cho Công ty Cổ phần Đầu tư và Thương mại Tạp phẩm Sài Gòn; ngày 13/3/2018, Văn phòng đăng ký đất đai Thành phố xác nhận chuyển nhượng cho Công ty Cổ phần Phát triển Nhà Thủ Đức.

Vị trí của khu chung cư được trình bày như hình sau:



**Hình 1.1. Vị trí của khu chung cư**

### ***1.2.2. Văn bản thẩm định thiết kế xây dựng, các loại giấy phép có liên quan đến môi trường, phê duyệt dự án***

Khu chung cư Lô D thuộc tổng thể dự án “Khu nhà ở TDH - TOCONTAP” tại phường Phước Long B, quận 9 do Công ty Cổ phần Đầu tư và Thương mại Tạp phẩm Sài Gòn làm chủ đầu tư đã được Ủy ban nhân dân quận 9 phê duyệt đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 theo Quyết định số 272/QĐ-UBND ngày 29/08/2013.

Quyết định số 4861/QĐ-UBND ngày 11/09/2017 của Ủy ban nhân dân Tp,HCM về việc chấp thuận đầu tư dự án Khu nhà ở tại phường Phước Long B, quận 9 do Công ty Cổ phần Đầu tư và Thương mại Tạp phẩm Sài Gòn làm chủ đầu tư.

Quyết định số 118/QĐ-UBND ngày 12/01/2018 của Ủy ban nhân dân Tp,HCM về việc chấp thuận cho chuyển nhượng một phần dự án Khu nhà ở (Khu chung cư Lô D) tại phường Phước Long B, quận 9 do Công ty Cổ phần Đầu tư và Thương mại Tạp phẩm Sài Gòn làm chủ đầu tư cho Công ty Cổ phần Phát triển Nhà Thủ Đức.

Giấy phép xây dựng số 61/GPXD ngày 30/03/2018 do Sở Xây dựng Tp.HCM cấp cho Công ty Cổ phần Phát triển Nhà Thủ Đức được phép xây dựng Khu chung cư Lô D thuộc tổng thể dự án “Khu nhà ở TDH - TOCONTAP” tại phường Phước Long B, quận 9.

### ***1.2.3. Quyết định phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường***

Khu chung cư Lô D thuộc tổng thể dự án “Khu nhà ở TDH – TOCONTAP” tại phường Phước Long B, quận 9 của Công ty Cổ phần Đầu tư và Thương mại Tạp phẩm Sài Gòn đã được Sở Tài nguyên và Môi trường Tp.HCM phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 503/QĐ-STNMT-CCBVMT ngày 16/05/2014.



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

Cơ sở có tổng mức đầu tư là 189.898.800.000 đồng. Theo quy định tại Khoản 1 Điều 9 Luật đầu tư công số 39/2019/QH14 và Phụ lục I ban hành kèm theo Nghị định số 40/2020/NĐ-CP ngày 06/04/2020 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật đầu tư công, dự án được phân loại là dự án nhóm B.

#### **1.3. Quy mô dân số, diện tích của cơ sở**

Khu chung cư (D) gồm 1 tầng hầm, 1 tầng trệt và 14 tầng căn hộ:

- Diện tích đất : 3.760 m<sup>2</sup>
- Dân số : 472 người
- Tổng số căn : 225 căn
- Diện tích căn : 45,7 – 69 m<sup>2</sup>
- Diện tích xây dựng : 1.504 m<sup>2</sup>
- Diện tích sàn xây dựng : 20.680 m<sup>2</sup>
  - + Chức năng ở : 18.800 m<sup>2</sup>
  - + Chức năng thương mại, sinh hoạt cộng đồng : 1.880 m<sup>2</sup>
- Chức năng thương mại (tầng 1): kinh doanh buôn bán
- Mật độ xây dựng (trên lô đất xây dựng chung cư) : 40%
- Tầng cao tối đa : 15 tầng  
(gồm các tầng theo QCVN 03:2009/BXD)
- Chiều cao tối đa : 75m
- Diện tích tầng hầm : 1.504 m<sup>2</sup>
- Hệ số sử dụng đất : 5,5
  - + Chức năng ở : 5,0
  - + Chức năng thương mại, sinh hoạt cộng đồng : 0,5
- Chỉ tiêu sử dụng đất : 8,0 m<sup>2</sup>/người

Quy mô, công năng của công trình: 15 tầng nổi và 1 tầng hầm

- + Tầng hầm: là chỗ để xe và các phòng kỹ thuật của tòa nhà.
- + Tầng 1: là chỗ để xe, sinh hoạt cộng đồng, thương mại và 02 căn hộ.
- + Tầng 2 đến 14: gồm 223 căn hộ.
- + Tầng 15: mái che thang.

#### **1.4. Nhu cầu sử dụng điện, nước**

##### **1.4.1. Nhu cầu sử dụng nước**

Nguồn cung cấp nước của khu chung cư là Công ty cổ phần cấp nước Thủ Đức.

Tuyến ống cấp nước chính: ống Ø150 đi trên đường Tăng Nhơn Phú (tiếp giáp khu chung cư về phía Đông Nam) và ống Ø100 đi trên đường hẻm 147 (tiếp giáp khu chung cư về phía Đông Bắc), thuộc hệ thống Nhà máy nước Thủ Đức.

Tuyến ống cấp nước nhánh: ống Ø80 sẽ đưa nước từ tuyến ống cấp nước chính về cấp cho khu chung cư.

Nhu cầu dùng nước của khu chung cư chủ yếu là nước sinh hoạt của cư dân, nước sinh hoạt của ban quản lý chung cư, nước sinh hoạt cho nhân viên siêu thị và nước tưới cây, rửa đường.

Căn cứ theo hóa đơn tiền nước 7 tháng đầu năm 2022, lượng nước cấp cho sinh hoạt của khu chung cư khoảng 111 m<sup>3</sup>/ngày, cụ thể được trình bày trong bảng sau:

**Bảng 1.2. Nhu cầu sử dụng nước cấp của đơn vị 6 tháng đầu năm 2022**

STT	THÁNG	SỐ KHỐI (m <sup>3</sup> /tháng)
1	01/2022	3.210
2	02/2022	2.628
3	03/2022	2.448
4	04/2022	3.398
5	05/2022	3.029
6	06/2022	4.063
7	07/2022	4.446
<b>Trung bình</b>		<b>3.317</b>

Lượng nước cấp cho chung cư được phân bổ như sau:

**Bảng 1.3. Phân bổ lưu lượng nước cấp**

STT	Mục đích dùng nước	Nhu cầu cấp nước (m <sup>3</sup> /ngày)	Nước thải (m <sup>3</sup> /ngày)
1	Nước cấp cho sinh hoạt của khu chung cư	93,5	93,5
2	Nước cấp cho các mục đích công cộng như tưới cây, tưới đường, ...	7,5	-
3	Dự phòng, rò rỉ 10% tổng lưu lượng (1)+(2)	10,1	-
<b>Tổng cộng</b>		<b>111</b>	<b>93,5</b>

#### 1.4.2. Nhu cầu sử dụng điện

Nguồn cung cấp điện: là Công ty điện lực Thủ Đức.

Nhu cầu cung cấp điện: chiếu sáng, cấp nguồn cho hệ thống cấp thoát nước, cấp nguồn cho hệ thống chữa cháy, cấp nguồn cho các hệ thống báo cháy, hệ thống liên lạc nội bộ và kiểm soát lỗi vào, tổng đài điện thoại, ... với công suất tiêu thụ trung bình khoảng 210.088 KWh/tháng.

Bên cạnh đó, để đảm bảo cho hoạt động của cơ sở được ổn định, không bị ảnh hưởng lớn bởi sự cố mất điện, khu chung cư được trang bị 1 máy phát điện có công suất 1.000 KVA để dự phòng khi có sự cố.

### 1.4.3. Nhu cầu sử dụng hóa chất trong xử lý môi trường

Hóa chất được sử dụng chủ yếu trong công đoạn khử trùng của hệ thống xử lý nước thải. Lượng hóa chất sử dụng cho xử lý nước thải được mô tả trong bảng sau:

**Bảng 1.4. Nhu cầu và đặc tính hóa chất sử dụng cho HTXLNT**

STT	Hóa chất	Mục đích sử dụng	Liều lượng (kg/ngày)	Đặc điểm nhận dạng - tính chất
1	Chlorine Ca(OCl) <sub>2</sub> 70%	Khử trùng	1,25	- Đặc điểm phân biệt: dạng bột màu trắng, mùi hắc. - Tính chất: chất oxy hóa mạnh

## 1.5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở

### 1.5.1. Nguồn vốn đầu tư

Tổng cộng nguồn vốn đầu tư khu chung cư lô D khoảng 189.898.800.000 đ.

(Căn cứ theo thuyết minh quy hoạch chi tiết tỉ lệ 1/500 và Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt của dự án).

### 1.5.2. Tiến độ thực hiện dự án

Năm 2013: phê duyệt đồ án quy hoạch chi tiết tỉ lệ 1/500 khu nhà ở theo quyết định số 272/QĐ-UBND ngày 29/8/2013 của UBND Quận 9.

Năm 2014: phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án theo quyết định số 503/QĐ-TNMT-CCBVMT ngày 16/5/2014 của Sở Tài nguyên và Môi trường Tp.HCM.

Năm 2017: chấp thuận đầu tư dự án theo quyết định số 4861/QĐ-UBND ngày 11/9/2017 của UBND Tp.HCM.

1/2018: Công ty cp phát triển nhà Thủ Đức nhận chuyển nhượng 1 phần dự án là khu chung cư lô D thuộc tổng thể dự án Khu nhà ở TDH – Tocontap theo quyết định số 118/QĐ-UBND ngày 12/1/2018 của UBND Tp.HCM.

3/2018: Công ty được cấp giấy phép xây dựng theo giấy phép số 61/GPXD ngày 30/3/2018 và bắt đầu đi vào xây dựng công trình khu chung cư.

12/2019: nghiệm thu và bàn giao hệ thống xử lý nước thải công suất 250 m<sup>3</sup>/ngày.

1/2020: nghiệm thu hoàn thành công trình và đưa vào sử dụng theo thông báo kết quả kiểm tra công tác nghiệm thu hoàn thành công trình xây dựng số 24/GĐ-GD91/HT.

### ***1.5.3. Các thông tin liên quan đến xả thải***

Hệ thống xử lý nước thải công suất 250 m<sup>3</sup>/ngày.đem được xây dựng xong và nghiệm thu bàn giao vào ngày 30/12/2019.

Vào ngày 14/01/2020, công ty chúng tôi đã nộp hồ sơ xin cấp giấy phép xả nước thải vào nguồn nước theo biên nhận số 20200800014.

Và Sở Tài nguyên và Môi trường cũng đã có văn bản trả lời số 976/STNMT-TNNKS ngày 14/02/2020. Sau khi nhận yêu cầu hoàn thiện hồ sơ, cũng là lúc dịch covid -19 bùng phát. Thêm vào đó là Luật bảo vệ môi trường 2020 sắp có hiệu lực nên Công ty chưa nộp lại hồ sơ xin cấp giấy phép xả nước thải. Đầu năm 2022, Luật bảo vệ môi trường 2020 có hiệu lực, các Nghị định, thông tư hướng dẫn rõ ràng nên công ty tiến hành nộp hồ sơ xin cấp giấy phép môi trường để hoàn thiện các vấn đề pháp lý về mặt môi trường.

*(đính kèm biên nhận và công văn trả lời ở phần phụ lục).*

## **CHƯƠNG 2. SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG**

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

Ngày 18/02/2020, Chính phủ ban hành Quyết định số 274/QĐ-TTg phê duyệt nhiệm vụ lập quy hoạch bảo vệ môi trường thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050. Hiện tại, Chính phủ chưa phê duyệt quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, do vậy, chưa có cơ sở để đánh giá sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia. Tuy nhiên, sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia được đánh giá thông qua sự phù hợp với chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia.

Theo Quyết định số 450/QĐ-TTg ngày 13/04/2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050, phát triển kinh tế theo hướng sinh thái, tuần hoàn, tăng trưởng mạnh, thúc đẩy sản xuất và tiêu dùng bền vững, chủ động kiểm soát chặt chẽ quá trình công nghiệp hóa theo hướng thân thiện với môi trường.

Hoạt động của cơ sở là xây dựng các khu chung cư, không thuộc ngành nghề có nguy cơ gây tác động xấu đến môi trường. Vì vậy, hoạt động của cơ sở phù hợp với chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

Khu chung cư có vị trí thuộc Lô D của Khu nhà ở TDH – TOCONTAP đã được Ủy ban nhân dân quận 9 phê duyệt đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 khu nhà ở tại phường Phước Long B, quận 9 do Công ty Cổ phần Đầu tư và Thương mại Tạp phẩm Sài Gòn làm chủ đầu tư theo Quyết định số 272/QĐ-UBND ngày 29/08/2013.

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

#### **2.2.1. Đánh giá tác động việc xả nước thải đến chế độ thủy văn của nguồn nước tiếp nhận**

Việc xả vào nguồn nước tiếp nhận một lưu lượng nước thải sẽ tăng lưu lượng, tốc độ dòng chảy khu vực tiếp nhận và khu vực phía hạ lưu.

Tuy nhiên, lưu lượng xả nước thải tối đa của cơ sở chỉ 250 m<sup>3</sup>/ngày tương đương 0,002894 m<sup>3</sup>/s = 2,894 l/s. Vì vậy, việc xả nước thải của công ty tác động đến chế độ thủy văn dòng chảy không đáng kể và khả năng ảnh hưởng đến sức chứa, khả năng tiêu thoát nước rất nhỏ, không gây tình trạng ngập úng tại khu vực xả thải.

#### **2.2.2. Đánh giá tác động của việc xả nước thải đến chất lượng nguồn nước**

Nước thải phát sinh nếu không được thu gom xử lý đạt quy chuẩn môi trường quy định có thể tác động đến chất lượng của nguồn nước.

- Tăng mức độ ô nhiễm hữu cơ (BOD<sub>5</sub>, COD), dinh dưỡng (tổng N, tổng P) và dầu mỡ thải vào nguồn nước.

- Tăng độ đục do tăng hàm lượng chất rắn lơ lửng làm giảm khả năng tiếp nhận ánh sáng, giảm hiệu suất quang hợp và giảm oxy hòa tan trong nước.

- Giảm khả năng chịu tải hay khả năng tự làm sạch của kênh.

Do đó, công ty luôn quan tâm vấn đề xử lý nước thải để nước thải sau xử lý không tác động đến mục tiêu chất lượng của nguồn tiếp nhận.

### **2.2.3. Đánh giá tác động của việc xả nước thải đến hệ sinh thái thủy sinh**

Các chất ô nhiễm trong thành phần nước thải góp phần làm gia tăng hàm lượng các chất ô nhiễm trong kênh thoát nước. Sự tích lũy các chất ô nhiễm xảy ra hàng ngày. Những tác động do việc thải một lượng nước thải vào nguồn sẽ được giảm thiểu đáng kể khi vận hành tốt hệ thống xử lý nước thải.

Đặc trưng của nước thải sinh hoạt của cơ sở là chứa các hợp chất hữu cơ. Khi xả thải trực tiếp vào nguồn tiếp nhận sẽ ảnh hưởng đến quá trình phân hủy sinh học, làm giảm oxy hòa tan trong nước. Điều này ảnh hưởng trực tiếp đến sự sống của hệ động thực vật dưới nước cũng như hệ thủy sinh; tăng khả năng phú dưỡng hóa do hàm lượng N và P trong nước thải; làm phát triển mạnh các dòng tảo trong nước, khả năng chịu tải hay khả năng tự làm sạch của dòng sông giảm sẽ tác động đến đời sống động thực vật và hậu quả là làm cho nước ô nhiễm hơn.

Cơ sở đã xây dựng hệ thống xử lý nước thải công suất 250 m<sup>3</sup>/ngày để xử lý toàn bộ lượng nước thải phát sinh, đạt quy chuẩn xả thải trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

### **2.2.4. Đánh giá tác động của việc xả nước thải đến các hoạt động kinh tế, xã hội khác**

Do nước thải của công ty được xử lý đạt quy chuẩn quy định trước khi xả vào cống thoát nước chung của thành phố trên đường Tăng Nhơn Phú cộng thêm lưu lượng xả thải nhỏ nên việc xả thải không ảnh hưởng đến các hoạt động kinh tế, xã hội của khu vực.

### **2.2.5. Đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải của nguồn nước**

- Nguồn tiếp nhận: hệ thống cống thoát nước chung của khu vực trên đường Tăng Nhơn Phú.
- Nguồn xả thải:
  - + Lưu lượng trung bình: 93,5 m<sup>3</sup>/ngày
  - + Lưu lượng tối đa: 250 m<sup>3</sup>/ngày
- Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sau xử lý xả ra nguồn tiếp nhận đạt QCVN 14:2008/BTNMT cột B và được trình bày chi tiết trong bảng sau:

**Bảng 2.1. Kết quả phân tích chất lượng nước thải sau xử lý**

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Giá trị	QCVN 14:2008/BTNMT, cột B
			10/12/2021	
1	pH	-	6,64	5 – 9
2	BOD <sub>5</sub>	mg/l	7,50	50
3	TSS	mg/l	15,0	100
4	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	mg/l	64,0	1.000

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Giá trị	QCVN 14:2008/BTNMT, cột B
			10/12/2021	
5	Sunfua	mg/l	KPH MLD = 0,04	<b>4</b>
6	Amoni	mg/l	0,237	<b>10</b>
7	Nitrat	mg/l	5,24	<b>50</b>
8	Phosphat	mg/l	0,185	<b>10</b>
9	Dầu mỡ động thực vật	mg/l	1,50	<b>20</b>
10	Tổng hoạt động bề mặt	mg/l	KPH MLD = 0,04	<b>10</b>
11	Coliform	MPN/100ml	460	<b>5.000</b>

(Nguồn: Trung tâm Tư vấn công nghệ môi trường và An toàn vệ sinh lao động)

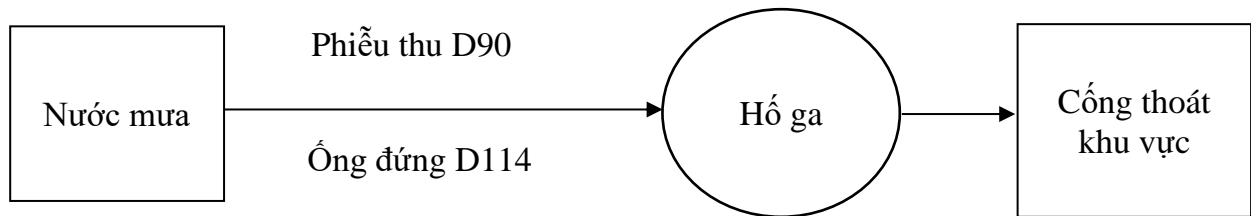
Cơ sở đã được Ủy ban nhân dân quận 9 chấp thuận chủ trương đầu nối hệ thống giao thông, hệ thống thoát nước vào hệ thống hạ tầng kỹ thuật chung của thành phố theo Công văn số 3191/UBND-QLĐT ngày 10/11/2016.

## CHƯƠNG 3. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

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

#### 3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa

Sơ đồ hệ thống thoát nước mưa của cơ sở được trình bày trong hình sau:



**Hình 3.1. Sơ đồ mạng lưới thu gom nước mưa**

Nước mưa được quy ước là nước sạch nên có thể thải trực tiếp ra môi trường. Nước mưa từ mái công trình được thu gom qua các phiễu thu D90 vào ống đứng D114, thoát xuống các hố ga thu nước mưa ngoài nhà. Sau đó, nước mưa từ các hố ga theo tuyến cống thoát nước mưa của cơ sở thoát ra cống thoát nước chung khu vực trên đường Tăng Nhơn Phú - đường 22 (cách 20m) có đường kính Ø800, độ dốc 2,5‰.

Tuyến cống thoát nước mưa của cơ sở được đặt dưới mặt đất có đường kính Ø600 - Ø800, tổng chiều dài là 145,2m, độ dốc 0,12% - 0,23%, tổng số hố ga là 9 hố ga. Cống thoát nước mưa của chung cư đấu nối trực tiếp vào hệ thống thoát nước chung của khu vực.

Do toàn bộ sân bãi luôn được quét dọn thường xuyên nên nước mưa tự chảy trên bề mặt sân bãi không dẫn đến hiện tượng tắc nghẽn dòng chảy.

#### 3.1.2. Thu gom, thoát nước thải

Việc thiết kế, bố trí hệ thống thu gom toàn bộ nước thải phát sinh của khu chung cư và việc xử lý sơ bộ nước thải, được trình bày như sau:

Nước thải phát sinh của khu biệt thự chủ yếu là nước thải sinh hoạt của dân cư. Nước thải sinh hoạt phát sinh sẽ thoát theo 3 hướng riêng biệt:

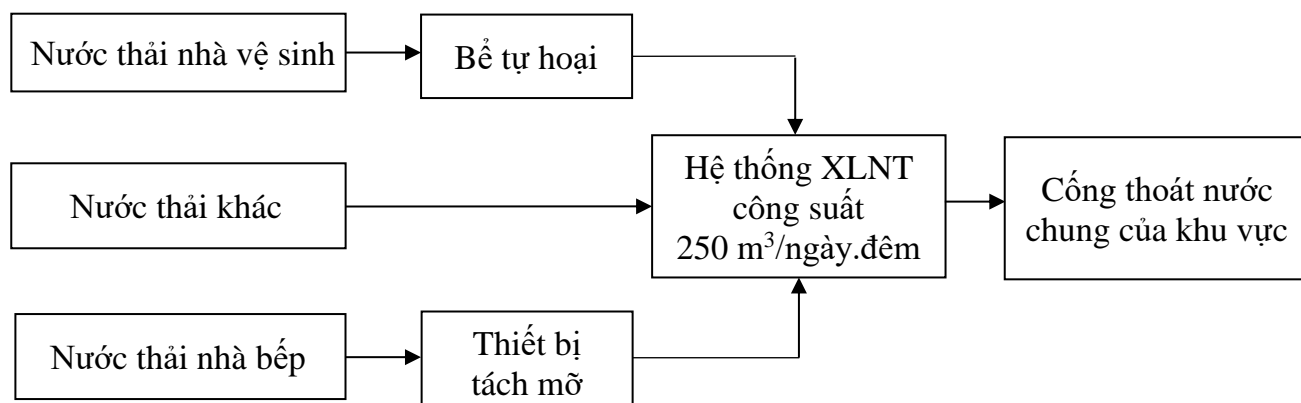
- Nước thải từ nhà bếp sẽ được dẫn qua thiết bị tách mỡ sau đó dẫn về hệ thống xử lý nước thải của khu chung cư công suất 250 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.
- Nước thải phát sinh từ nhà vệ sinh sẽ được thu gom riêng về bể tự hoại ba ngăn để xử lý sơ bộ, sau đó được thu gom về hệ thống xử lý nước thải của khu chung cư.
- Nước thải khác sẽ được thu gom trực tiếp về hệ thống xử lý nước thải của khu chung cư.

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ các căn hộ trong khu chung cư sẽ được thu gom bằng hệ thống cống thoát nước thải và đưa về hệ thống xử lý.

Nước thải sau khi được xử lý (từ bể khử trùng) theo đường ống có đường kính Ø400, chiều dài là 2,9m chảy ra hố ga đấu nối trước khi thoát vào cống thoát nước chung của khu vực.



Sơ đồ mạng lưới thu gom nước thải được trình bày như sau:



**Hình 3.2. Sơ đồ mạng lưới thu gom nước thải**

Nước thải sau khi xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B sẽ được thoát vào tuyến cống thoát nước chung của khu vực trên đường Tăng Nhơn Phú.

Trước đây, dự án nằm trong tổng thể dự án “Khu nhà ở TDH – TOCONTAP” đã được Sở Tài nguyên và Môi trường Tp.HCM phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 503/QĐ-STNMT-CCBVMT ngày 16/05/2014. Nhưng đến năm 2018, khu chung cư Lô D được tách ra và chuyển nhượng cho Chủ đầu tư là Công ty cổ phần phát triển Nhà Thủ Đức theo Quyết định số 118/QĐ-UBND ngày 12/01/2018 của Ủy ban nhân dân Tp,HCM về việc chấp thuận cho chuyển nhượng một phần dự án Khu nhà ở (Khu chung cư Lô D) tại phường Phước Long B, quận 9 do Công ty Cổ phần Đầu tư và Thương mại Tạp phẩm Sài Gòn làm chủ đầu tư cho Công ty Cổ phần Phát triển Nhà Thủ Đức.

Do đó chủ đầu tư khu chung cư lô D không xây dựng 1 hệ thống xử lý nước thải riêng mà xây dựng một hệ thống xử lý nước thải chung cho toàn khu nhà ở TDH – TOCONTAP theo đúng công suất 250 m<sup>3</sup>/ngày.đêm đã được Sở Tài nguyên và Môi trường Tp.HCM phê duyệt. Hệ thống xử lý nước thải chung nằm trong khuôn viên của Lô D, do ban quản lý chung cư vận hành và quản lý.

Tóm lại, nước thải của tổng thể dự án “Khu nhà ở TDH – TOCONTAP” đều được dẫn về hệ thống xử lý nước thải công suất 250 m<sup>3</sup>/ngày.đêm, đủ công suất để xử lý toàn bộ lượng nước thải sinh hoạt phát sinh toàn khu.

### **3.1.3. Xử lý nước thải**

Lưu lượng nước thải trung bình của khu chung cư khoảng 93,5 m<sup>3</sup>/ngày (100% nước thải sinh hoạt).

Khu nhà liên kế của tổng dự án Khu nhà ở TDH – Tocontap có 40 căn với số dân cư tối đa là 160 người, lượng nước cấp tính toán là 200 lít/ngày. Nếu đi vào bàn giao đủ số căn trên thì lượng nước tối đa phát sinh khoảng: 200 lít/ngày x 160 người = 32 m<sup>3</sup>/ngày.

Như vậy tổng lượng nước phát sinh hiện nay cũng chỉ khoảng 125,5 m<sup>3</sup>/ngày. Do đó hệ thống xử lý nước thải công suất 250 m<sup>3</sup>/ngày đủ khả năng xử lý tất cả lượng nước thải phát sinh tại dự án.

Nước thải từ nhà vệ sinh sau khi qua bể tự hoại, nước thải nhà tắm, rửa tay chân, nhà bếp,... của dân cư trong khu chung cư được thu gom và dẫn vào hệ thống XLNT của khu chung cư với công suất 250 m<sup>3</sup>/ngày.đem để xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B trước khi đầu nối vào cống thoát nước chung của khu vực trên đường Tăng Nhơn Phú.

### a) Xử lý nước thải sơ bộ

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động vệ sinh của cư dân trong khu được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại nhằm loại bỏ các chất hữu cơ và giữ lại cặn với hiệu quả xử lý đạt khoảng 65 - 70%.

Bể tự hoại ba ngăn được xây dựng theo đúng tiêu chuẩn của Bộ Xây Dựng quy định có cấu tạo và chức năng hoạt động như sau:

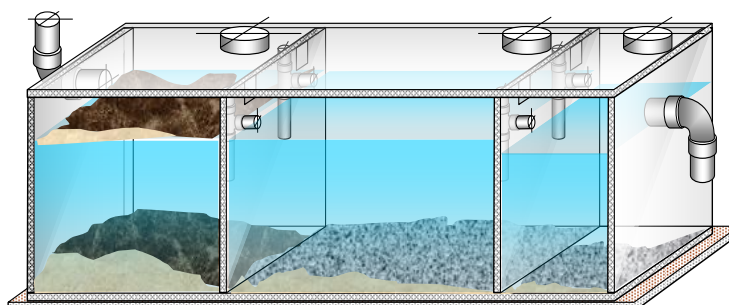
Bể tự hoại là một công trình có hai chức năng chính: lắng và phân hủy cặn lắng. Cặn rắn được giữ lại trong bể từ 3-6 tháng. Trong thời gian này, dưới ảnh hưởng của các vi sinh vật kỵ khí, chất hữu cơ bị phân hủy, một phần tạo thành các chất khí, một phần tạo thành các chất vô cơ hòa tan và bùn.

Cấu tạo bể tự hoại gồm có 3 ngăn, ngăn đầu tiên có chức năng tách một phần cặn ra khỏi nước thải, cặn lắng ở dưới đáy bể được hút ra theo định kỳ để đưa đi xử lý. Nước thải và cặn lơ lửng còn lại theo dòng chảy sang ngăn thứ hai. Ở ngăn này, cặn tiếp tục lắng xuống đáy, cặn lắng sẽ bị phân hủy yếm khí nhờ vi sinh yếm khí, quá trình này rất hiệu quả trong việc loại bỏ BOD<sub>5</sub> và N-NH<sub>4</sub>, làm sạch các chất hữu cơ trong nước. Sau đó, nước chảy sang ngăn thứ ba để lắng toàn bộ sinh khối cũng như cặn lơ lửng còn lại trong nước thải trước khi chảy vào cống thoát nước chung của khu vực. Lượng bùn dư sau thời gian lưu thích hợp sẽ được thuê đơn vị có chức năng hút, xử lý.

Ngoài ra, trong mỗi bể tự hoại đều có ống thông hơi để giải phóng lượng khí sinh ra trong quá trình lên men kỵ khí và để thông các ống đầu vào, đầu ra khi bị nghẹt.

Ưu điểm chủ yếu của bể tự hoại là có cấu tạo đơn giản, quản lý dễ dàng và có hiệu quả xử lý tương đối cao.

Mô hình bể tự hoại được trình bày trong hình sau:



**Hình 3.3. Bể tự hoại ba ngăn**

Sau khi qua bể tự hoại, nước thải theo đường ống đi vào hệ thống xử lý nước thải của khu chung cư để tiếp tục được xử lý.

### **b) Hệ thống xử lý nước thải**

Hiện nay, khu chung cư đã xây dựng hệ thống xử lý nước thải công suất 250 m<sup>3</sup>/ngày.đêm. Đủ khả năng xử lý toàn bộ lượng nước thải phát sinh từ hoạt động của khu chung cư. Hệ thống xử lý nước thải đã lắp đặt đầy đủ các thiết bị và đã đi vào vận hành.

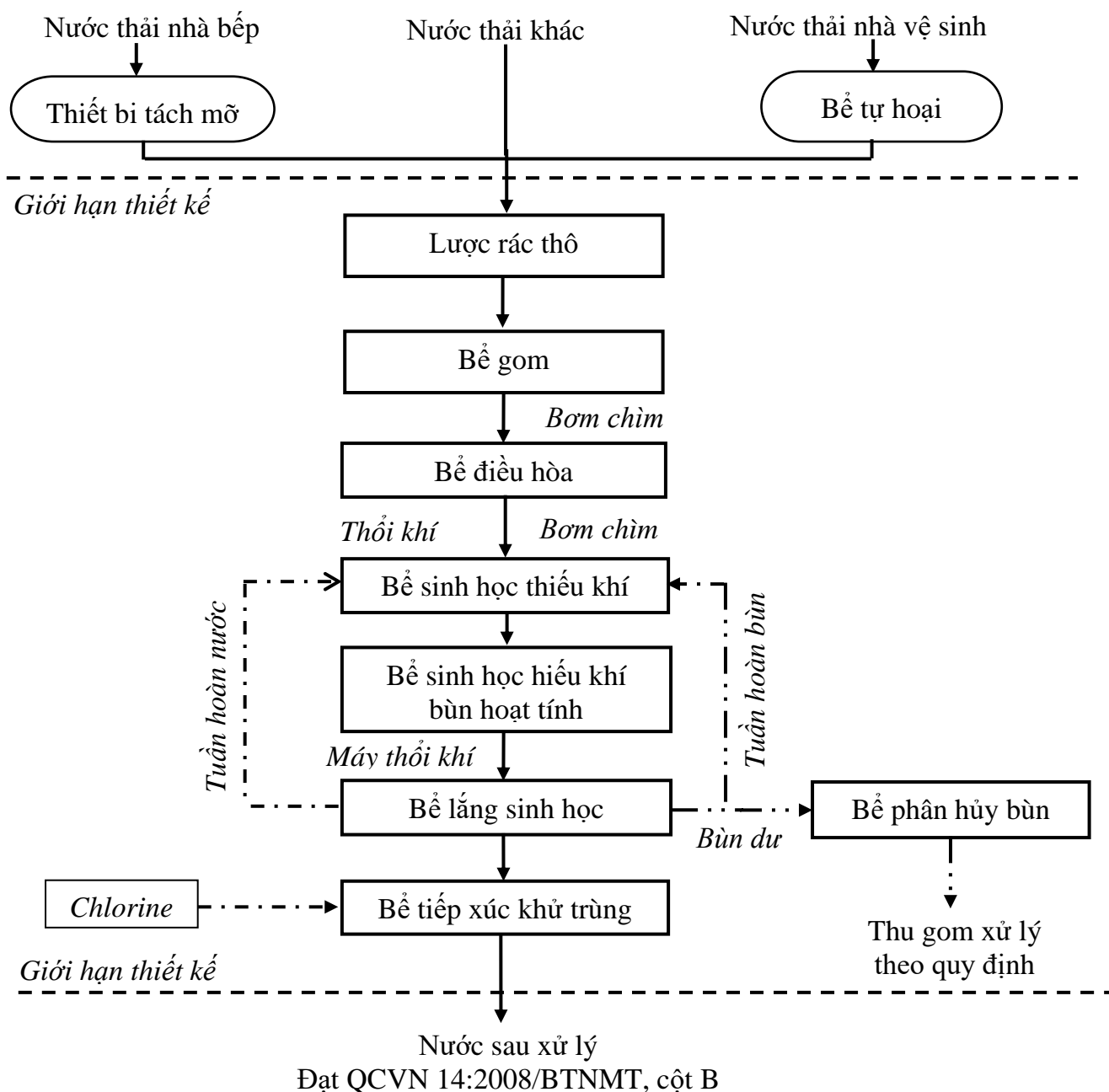
#### Thuyết minh về việc lựa chọn công nghệ xử lý nước thải:

Do nước thải phát sinh là nước thải sinh hoạt từ các hộ dân trong khu chung cư đã được xử lý cục bộ trước đó bằng bể tự hoại ba ngăn, do đó, quy trình công nghệ xử lý nước thải của khu chung cư được lựa chọn trên cơ sở các tiêu chí như sau:

- Nước thải sau xử lý phải đạt tiêu chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT, cột B;
- Công nghệ được đề xuất phải xử lý được hàm lượng chất hữu cơ, Nitơ, Photpho... có trong nước thải;
- Công nghệ xử lý không làm phát sinh chất thải thứ cấp như khí Biogas và phải kiểm soát được bùn hoạt tính;
- Thời gian vận hành liên tục;
- Chi phí vận hành thấp;
- Hệ thống hoạt động ổn định;
- Vận hành và bảo trì bảo dưỡng dễ dàng.

#### Trình bày sơ đồ dây chuyền công nghệ xử lý nước thải:

Quy trình công nghệ hệ thống xử lý nước thải của cơ sở được trình bày như sơ đồ sau:



**Hình 3.4. Quy trình công nghệ hệ thống xử lý nước thải**

Thuyết minh quy trình công nghệ xử lý:

**Bể tiếp nhận:**

Bể tiếp nhận có chức năng tập trung nước thải sau đó được bơm chìm đưa vào Bể điều hòa.

**Bể điều hòa:**

Bể điều hòa có nhiệm vụ điều hòa lưu lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải một cách ổn định trước khi đưa vào các công trình đơn vị phía sau, đặc biệt là cụm bể sinh học giúp cho các vi sinh có thể thích nghi với nước thải trong điều kiện ổn định, tránh được tình trạng vi sinh bị sốc tải. Bên cạnh đó, bể điều hòa lưu lượng và nồng độ giúp cho các quá trình sử dụng hóa chất cũng như chế độ hoạt động của các thiết bị cơ khí như bơm, máy thổi khí được duy trì một cách ổn định. Bể điều hòa được Máy thổi khí cấp khí liên tục nhằm xáo trộn

để giải phóng lượng Chlor dư (sinh ra do công tác vệ sinh khử trùng) trong nước thải, đồng thời phân hủy một phần chất hữu cơ trong nước thải. Sục khí làm thoáng sơ bộ, tránh phân hủy kỵ khí gây mùi hôi.

### **Bể sinh học thiếu khí:**

Bể sinh học thiếu khí được sử dụng nhằm khử nitơ từ sự chuyển hóa nitrate thành nitơ tự do. Lượng nitrate này được tuần hoàn bể sinh học hiếu khí về.

Thông số quan trọng ảnh hưởng tới hiệu quả khử nitơ là (1) thời gian lưu nước của Bể Anoxic; (2) nồng độ vi sinh trong bể; (3) tốc độ tuần hoàn nước và bùn; (4) nồng độ chất hữu cơ phân hủy sinh học; (5) phần nồng độ chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học; (6) nhiệt độ. Trong các thông số trên, phần nồng độ chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học đóng vai trò cực kỳ quan trọng trong việc khử nitơ. Nghiên cứu cho thấy nước thải cùng một nồng độ hữu cơ có khả năng phân hủy sinh học (bCOD) nhưng khác về thành phần nồng độ chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học (rbCOD). Trường hợp nào có rbCOD càng cao, tốc độ khử nitơ càng cao.

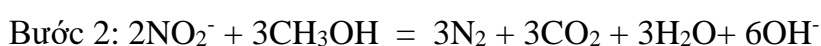
Hai hệ enzyme tham gia vào quá trình khử nitrate:

Đồng hóa (assimilatory):  $\text{NH}_3 \rightarrow \text{NO}_3^-$ , tổng hợp tế bào, khi  $\text{N-NO}_3^-$  là dạng nitơ duy nhất tồn tại trong môi trường.

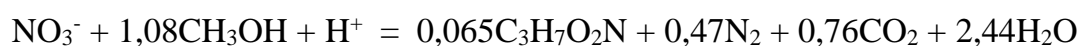
Dị hóa (dissimilatory)  $\rightarrow$  quá trình khử nitrate trong nước thải.

+ Quá trình đồng hóa:  $3\text{NO}_3^- + 14\text{CH}_3\text{OH} + \text{CO}_2 + 3\text{H}^+ = 3\text{C}_5\text{H}_7\text{O}_2\text{N} + \text{H}_2\text{O}$

+ Quá trình dị hóa:



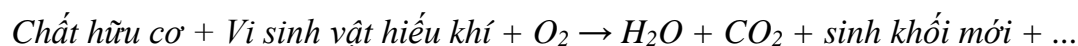
+ Tổng quá trình khử nitrate:



Bể sinh học thiếu khí được khuấy trộn thiết bị cơ khí (mixer) nhằm giữ bùn ở trạng thái lơ lửng và nhằm tạo sự tiếp xúc giữa nguồn thức ăn và vi sinh.

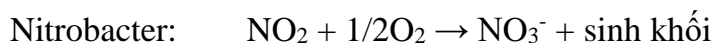
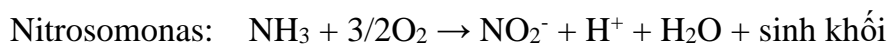
### **Bể sinh học hiếu khí bùn hoạt tính:**

Tại Bể sinh học hiếu khí bùn hoạt tính, các chất hữu cơ trong nước thải sẽ được xử lý. Máy thổi khí được vận hành liên tục nhằm cung cấp oxy cho vi sinh vật hiếu khí hoạt động. Trong điều kiện thổi khí liên tục, quần thể vi sinh vật hiếu khí sẽ phân hủy các hợp chất hữu cơ có trong nước thải thành các hợp chất vô cơ đơn giản như  $\text{CO}_2$  và  $\text{H}_2\text{O}$  theo phản ứng sau:



Vi sinh vật hiếu khí không chỉ oxi hóa các chất hữu cơ trong nước thải tạo thành những hợp chất vô cơ đơn giản mà còn tổng hợp phospho và nitơ nhằm tổng hợp, duy trì tế bào và

vận chuyển năng lượng cho quá trình trao đổi chất của chúng. Đây là giai đoạn mang tính ưu tiên hơn so với giai đoạn nitrate hóa của nhóm vi sinh vật Nitrosomonas và Nitrobacter. Do vậy giai đoạn xử lý các chất hữu cơ sẽ được ưu tiên xảy ra trước bởi nhóm vi sinh vật tự dưỡng. Tuy nhiên lượng chất hữu cơ không phải được xử lý triệt để mà còn một lượng dư cho nhóm vi sinh nitrate hóa sử dụng để chuyển hóa nitrate. Dưới tác dụng của Nitrosomonas và Nitrobacter, quá trình nitrate hóa xảy ra theo các phương trình phản ứng sau đây:



Trong bể bùn hoạt tính hiếu khí với vi sinh vật sinh trưởng dạng lơ lửng kết hợp nitrate hóa, quá trình phân hủy xảy ra khi nước thải tiếp xúc với bùn trong điều kiện sục khí liên tục. Việc sục khí nhằm đảm bảo các yêu cầu cung cấp đủ lượng oxy một cách liên tục và duy trì bùn hoạt tính ở trạng thái lơ lửng. Nồng độ oxy hòa tan trong nước ra khỏi Bể lắng không được nhỏ hơn 2 mg/L. Tốc độ sử dụng oxy hòa tan trong nước phụ thuộc vào:

- Tỷ số giữa lượng thức ăn (chất hữu cơ có trong nước thải) và lượng vi sinh vật: tỷ lệ F/M;
- Nhiệt độ;
- Tốc độ sinh trưởng và hoạt độ sinh lý của vi sinh vật;
- pH và độ kiềm;
- Nồng độ sản phẩm được tích tụ trong quá trình trao đổi chất;
- Lượng các cấu tạo tế bào;
- Hàm lượng oxy hòa tan;
- $\text{NH}_4^+$  và  $\text{NO}_2^-$ ;
- $\text{BOD}_5/\text{TK}$ .

Để thiết kế và vận hành hệ thống bùn hoạt tính hiếu khí một cách hiệu quả cần phải hiểu rõ vai trò quan trọng của quần thể vi sinh vật. Các vi sinh vật này sẽ phân hủy các chất hữu cơ có trong nước thải và thu năng lượng để chuyển hóa thành tế bào mới, chỉ một phần chất hữu cơ bị oxy hóa hoàn toàn thành  $\text{CO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{NO}_3^-$ ,  $\text{SO}_4^{2-}$ , ... Một cách tổng quát, vi sinh vật tồn tại trong hệ thống bùn hoạt tính bao gồm Pseudomonas, Zoogloca, Achromobacter, Flacobacterium, Nocardia, Bdellovibrio, Mycobacterium và hai loại vi khuẩn nitrate hóa Nitrosomonas và Nitrobacter. Thêm vào đó, nhiều loại vi khuẩn dạng sợi như Sphaerotilus, Beggiatoa, Thiolithrix, Lecicolithrix và Geotrichum cũng tồn tại.

Nước thải sau khi ra khỏi Bể sinh học hiếu khí bùn hoạt tính, một phần nước thải sẽ được bơm tuần hoàn về Bể sinh học thiếu khí để thực hiện quá trình khử Nitrate bằng bơm chìm được bố trí trong bể.

### **Bể lắng sinh học:**

Nước thải sau khi ra khỏi Bể sinh học hiếu khí sẽ chảy tràn qua Bể lắng. Tại đây, xảy ra

quá trình lắng tách pha và giữ lại phần bùn (vi sinh vật). Phần bùn lắng này chủ yếu là vi sinh vật trôi ra từ Bể hiếu khí. Phần bùn sau lắng được dẫn về Bể nén bùn, một lượng bùn được Bơm bùn bơm tuần hoàn về Bể sinh học thiếu khí để duy trì nồng độ bùn trong bể. Phần bùn dư còn lại sẽ được bơm vào Bể nén bùn để giảm độ ẩm vì bùn vừa bơm từ Bể lắng thường chứa độ ẩm khá lớn. Bùn sau khi về Bể nén bùn sẽ được Bơm bùn bơm vào Máy ép bùn.

### **Bể khử trùng:**

Nước trong sau Bể lắng sinh học tự chảy vào Bể khử trùng đồng thời hóa chất khử trùng Chlorine được Bơm hóa chất đưa vào để tiêu diệt các vi trùng gây bệnh như E.Coli, Coliform,... có trong nước thải trước khi thải ra môi trường.

Nước sau khi được khử trùng đảm bảo tiêu chuẩn xả thải QCVN 14:2008/BTNMT, cột B và đầu nối vào cống thoát nước chung của khu vực trên đường Tăng Nhơn Phú.

Liệt kê danh mục các thiết bị lắp đặt cho hệ thống xử lý nước thải:

**Bảng 3.1. Danh mục các thiết bị lắp đặt cho hệ thống xử lý nước thải**

<b>TT</b>	<b>Tên thiết bị</b>	<b>Ký hiệu</b>	<b>Đặc tính kỹ thuật</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Số lượng</b>
1	Bơm nước thải (Hố thu gom)	PW101-A/B	1,5kW/380-400V/3phases/50Hz	bộ	2
2	Bơm nước thải (Bể điều hòa)	PW102-A/B	0,75kW/380-400V/3phases/50Hz	bộ	2
3	Máy khuấy chìm	MX201	0,7kW/380-400V/3phases/50Hz	bộ	1
4	Máy thổi khí	AB-01/02	7,5kW/380-400V/3phases/50Hz	bộ	2
5	Bơm nước thải	PW202-A/B	0,75kW/380-400V/3phases/50Hz	bộ	2
6	Bơm chìm	PS203-A/B	0,4kW/380-400V/3phases/50Hz	bộ	2
7	Bơm định lượng hóa chất	PC01-A/B	0,05kW/220V/1phase/50Hz	bộ	2
8	Phao báo chống cạn (Hố thu gom)	LS01-A	Phao quả	bộ	1
9	Phao báo chống tràn (Hố thu gom)	LS01-B	Phao quả	bộ	1
10	Phao báo chống cạn (Bể điều hòa)	LS01-A	Phao quả	bộ	1
11	Phao báo chống tràn (Bể điều hòa)	LS01-B	Phao quả	bộ	1

Hiện tại, hệ thống xử lý nước thải công suất 250 m<sup>3</sup>/ngày.đêm của khu chung cư đã được xây dựng hoàn thành và vận hành ổn định. Diện tích xây dựng khoảng 138,55 m<sup>2</sup> (8,5m x 16,3m).

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

### **3.2.1. Hệ thống điều hòa không khí và thông gió**

Hoạt động của khu chung cư phải có hệ thống thông gió để đảm bảo tính tiện dụng đáp ứng cho nhu cầu làm việc của các đối tượng liên quan.

Những mục tiêu cơ bản đặt ra như sau:

- Tạo ra môi trường vi khí hậu với các thông số nhiệt độ, độ ẩm và độ trong sạch của không khí được kiểm soát và điều chỉnh theo điều kiện tiện nghi của con người.
- Tổ chức thông thoáng, hút thải không khí từ các khu vệ sinh và các khu vực cần thiết khác ra khỏi toà nhà.
- Hệ thống tăng áp cầu thang nhằm chống lan truyền giữa các tầng, ngăn chặn khói để đảm bảo an toàn cho việc thoát hiểm.
- Bảo đảm lượng không khí sạch cho con người hoạt động trong toà nhà. Hệ thống thông gió và điều khiển không khí được thiết kế lắp đặt không ảnh hưởng đến kiến trúc công trình. Độ ồn do hệ thống gây ra ở mức độ cho phép không ảnh hưởng đến các khu vực trong và ngoài toà nhà.
- Thiết bị lựa chọn cho hệ thống đảm bảo tính hiện đại, làm việc tin cậy, vận hành đơn giản và thuận tiện cho việc bảo dưỡng và sửa chữa.
- Hệ thống được thiết kế tuân theo tiêu chuẩn và quy phạm về an toàn phòng chống cháy, không tạo ra nguồn nhiệt có nhiệt độ cao và không sử dụng các loại vật liệu dễ gây cháy nổ.

### **3.2.2. Biện pháp giảm thiểu khí thải và bụi từ hoạt động giao thông**

Sự tham gia của các phương tiện giao thông vào hoạt động của cơ sở là điều không thể tránh khỏi. Để đảm bảo các chất ô nhiễm và bụi cở trong khí thải giao thông không gây ra ảnh hưởng đến hoạt động của các cư dân trong khu chung cư, chủ đầu tư đã thực hiện các biện pháp sau:

- Trồng cây xanh trong khuôn viên dự án để tăng khả năng hấp thu chất ô nhiễm. Cây xanh được bố trí dọc các đường nội bộ, trước mặt tiền và mặt hông toà nhà;
- Thường xuyên tưới rửa đường trong khuôn viên khu chung cư;
- Bê tông hóa đường giao thông trong khuôn viên cơ sở, nhằm giảm lượng bụi phát sinh khi có sự tham gia của các phương tiện giao thông. Dự án thiết kế mảng cây xanh và không gian thoáng rộng, vừa tạo không gian thoáng vừa tạo vẻ mỹ quan cho công trình.

Chất lượng không khí trong khuôn viên cơ sở được đảm bảo đạt QCVN 05:2013/BTNMT.

### **3.2.3. Biện pháp giảm thiểu mùi**

Mùi phát sinh có ảnh hưởng đến sức khỏe và hoạt động sinh hoạt của cư dân trong khu chung cư chủ yếu phát sinh từ phòng lấy rác ở tầng hầm trong thời điểm lấy rác, mùi phát sinh từ công trình hệ thống xử lý nước thải. Để giảm thiểu nguồn tác động này, chủ đầu tư đã thực hiện các biện pháp sau:

- Rác thải sinh hoạt được vận chuyển về vị trí tập trung rác để thu gom hàng ngày. Rác thải được tập trung tại các tầng (có khu vực tập trung rác) rồi vận chuyển xuống tầng hầm bằng



thang tải;

- Tại các thùng rác, sử dụng các bao nylon lót, sử dụng các loại thùng có nắp đậy để giảm thiểu mùi phát sinh, đồng thời giữ gìn vệ sinh trong quá trình thu gom rác;
- Tại các khu vực bố trí thùng rác ở trung tâm, chủ đầu tư bố trí các chậu cây xanh, vừa tạo không gian xanh cho khuôn viên, vừa có tác dụng giảm lượng mùi phát sinh;
- Thực hiện việc lấy rác trong các thời điểm ít người, nhằm đảm bảo không gây ảnh hưởng đến hoạt động của cư dân. Vị trí lấy rác sẽ được vệ sinh thường xuyên, đồng thời tùy thuộc vào lượng rác thu gom nhiều hoặc ít, công nhân vệ sinh có thể thực hiện xịt thuốc khử mùi, giảm thiểu lượng mùi phát sinh;
- Giảm thiểu mùi phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải khi có sự cố: điều chỉnh và kiểm tra lượng vi sinh trong các bể phản ứng, tăng cường sục khí các bể để có thể khắc phục nhanh sự cố, giảm thiểu lượng mùi hôi phát sinh. Đồng thời, kiểm tra lượng bùn dư, hệ thống đường ống các bể phản ứng, nhằm giảm thời gian bị sự cố, để tránh việc phân tán mùi kéo dài. Tuy nhiên bể có dạng kín nên không phát sinh mùi. Mùi chỉ phát sinh khi nhân viên mở nắp hố ga để kiểm tra. Mặt khác hệ thống xử lý nước thải sử dụng công nghệ hiện đại nên hệ thống thoát hơi được thiết kế chuẩn, không gây ra mùi trong quá trình vận hành hệ thống.

Bên cạnh đó, chủ đầu tư quy định cho các hộ gia đình không lưu chứa rác lâu ngày, thu gom tránh vương vãi ra khu vực xung quanh.

### **3.2.4. Biện pháp giảm thiểu khí thải - tiếng ồn - rung từ hoạt động máy phát điện**

#### **a. Biện pháp giảm thiểu khí thải**

Cơ sở sử dụng 01 máy phát điện với công suất của máy là 1.000 KVA dự phòng trường hợp mất điện và được đặt tại tầng hầm của cơ sở. Với công suất hoạt động lớn, lượng khí thải phát sinh có khả năng gây ô nhiễm môi trường (nếu hoạt động liên tục và thường xuyên). Tuy nhiên, thời gian hoạt động của máy phát điện là không thường xuyên, chỉ được sử dụng khi có sự cố mất điện. Vì vậy, để đảm bảo khí thải phát sinh không gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh và cư dân, chủ đầu tư đã thực hiện các biện pháp sau:

- Máy phát điện đảm bảo mua mới, hiện đại, có lắp đặt hệ thống lọc trong thân máy, nhằm lọc khí thải phát sinh;
- Xây dựng phòng chứa máy riêng biệt được bố trí tại tầng hầm, có hệ thống cách âm nhằm giảm thiểu tiếng ồn, đồng thời kiểm soát được sự rò rỉ khí thải phát sinh trong quá trình vận hành;
- Việc sử dụng nhiên liệu có thành phần lưu huỳnh (S) trong nhiên liệu là 1% sẽ phát sinh lượng khí thải vượt tiêu chuẩn cho phép ( $\text{SO}_2$  gấp gần 1,2 lần). Do đó, chủ đầu tư đã lựa chọn nhiên liệu sử dụng cho máy phát điện là dầu DO có hàm lượng phần trăm lưu huỳnh nhỏ (0,05% S) để giảm thành phần  $\text{SO}_2$  trong khí phát sinh;
- Khí thải phát sinh từ hoạt động máy phát điện được phát tán lên cao thông qua ống khói được lắp đặt cấp theo chiều cao của tòa nhà, cao trên 5m so với mái nhà. Đồng thời, hệ thống ống khói sẽ được bổ trợ thêm hệ thống quạt thổi nhằm tăng quá trình thải khí lên

cao.

Với các biện pháp áp dụng, hoạt động của máy phát điện có khí thải phát sinh đạt QCVN 19:2009/BTNMT.

### **b. Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn – độ rung**

Hoạt động của máy phát điện là nguồn phát sinh tiếng ồn chủ yếu có khả năng gây ảnh hưởng đến cư dân trong khu chung cư. Các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn từ hoạt động của máy phát điện được thể hiện như sau:

- Cách ly với khu vực xung quanh (vị trí đặt máy phát điện là tầng hầm của cơ sở). Phòng máy được thiết kế riêng biệt, cách âm với khu vực xung quanh, nhằm đảm bảo tiếng ồn phát sinh không gây ảnh hưởng đến cư dân, đạt QCVN 26:2010/BTNMT về tiếng ồn;
- Vật liệu để sử dụng cách âm cho phòng máy phát sử dụng lớp bông khoáng dày 200mm, bên ngoài lớp bông khoáng sử dụng lưới đỡ vật liệu (có thể làm bằng vật liệu là inox);
- Ngoài ra, chủ đầu tư sử dụng phương pháp dùng thùng giảm âm. Thùng giảm âm sẽ giảm âm cho máy phát đạt mức cho phép, đồng thời vẫn đảm bảo cho máy phát vẫn hoạt động tốt mà không gặp hiện tượng quá nhiệt;
- Đối với các công nhân vận hành, sẽ trang bị các trang thiết bị chống ồn cho nhân viên, nhằm giảm thiểu sự ảnh hưởng của tiếng ồn phát sinh đến sức khỏe của nhân viên vận hành (nếu cần thiết);
- Để giảm thiểu hiện tượng rung do máy phát gây ra chủ đầu tư sẽ đặt các tấm đệm chống rung dưới thân máy. Không kê máy phát sát tường nhằm tránh hiện tượng rung cộng hưởng. Đồng thời thường xuyên kiểm tra dầu mỡ, kiểm tra tình trạng hoạt động của máy móc - động cơ, đảm bảo tình trạng máy không bị hư hại trong quá trình sử dụng;
- Kích thước máy phát điện: L x B x H = 6610 x 2350 x 2950 mm;
- Giám sát hoạt động của máy phát khi sử dụng, đảm bảo đạt các quy định của QCVN 27:2010/BTNMT về rung.

### **3.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn sinh hoạt**

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh chủ yếu từ hoạt động sinh hoạt của dân cư sinh sống trong khu vực chung cư. Chất thải sinh hoạt phát sinh gồm: thực phẩm dư thừa, cặn bã từ thực phẩm, vỏ trái cây, giấy, nilon, thùng carton, ...

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại chung cư được các hộ dân phân chia thành hai loại như sau:

- Rác thải sinh hoạt có thể tái chế, tái sử dụng: giấy, carton, chai, lon, ... được các hộ dân thu gom và bán cho đơn vị thu mua phế liệu.
- Rác thải sinh hoạt còn lại: được các hộ dân thu gom và tập kết vào thùng rác màu xanh có nắp đậy dung tích 240L tại phòng rác với diện tích 3 m<sup>2</sup> ở mỗi tầng.

Rác được thu gom tại phòng rác rồi chuyển xuống khu vực tập kết rác của chung cư theo thang tải vào cuối ngày. Thang tải này được thiết kế để vận chuyển rác, không sử dụng cho

mục đích sinh hoạt của người dân trong khu chung cư.

Ngoài ra, tại các nơi công cộng của công trình sẽ bố trí 3 thùng rác màu xanh dung tích 240L có nắp đậy.

Khu vực tập kết rác thải sinh hoạt của chung cư có diện tích là 16,5 m<sup>2</sup> nằm phía sau chung cư (cạnh hệ thống xử lý nước thải) để tập kết rác sinh hoạt cuối cùng trước khi giao cho đơn vị thu gom và xử lý.

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh của khu chung cư sẽ được chuyển giao cho Công ty TNHH Công nghệ Môi trường Sạch và Xanh Toàn Cầu theo hợp đồng số 18/HĐVSMT-TC-CITRINE để thu gom, vận chuyển và xử lý theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ ngày 10/01/2022 quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên môi trường ngày 10/01/2022 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường (*Hợp đồng thu gom vận chuyển đính kèm phụ lục*). Tần suất thu gom: 1 lần/ngày.

Khối lượng rác thải sinh hoạt phát sinh của khu chung cư khoảng 780 kg/ngày.

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

Theo thực tế, hiện nay chất thải nguy hại tại chung cư chủ yếu phát sinh từ văn phòng của ban quản lý chung cư. Thành phần chất thải nguy hại bao gồm: bóng đèn huỳnh quang thải, mực in thải, pin thải, ...

Khối lượng rác thải nguy hại phát sinh của khu chung cư rất ít khoảng 3 kg/tháng.

Do lượng chất thải nguy hại phát sinh tại chung cư rất ít nên được thu gom, lưu chứa trong thùng rác màu cam 120L có nắp đậy và dán nhãn CTNH tại tầng hầm. Khi khối lượng phát sinh đủ lớn, chung cư sẽ ký hợp đồng và bàn giao cho đơn vị chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại theo đúng Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên môi trường ngày 10/01/2022 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

### **3.5. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường**

#### **3.5.1. Đối với hệ thống đường ống cấp thoát nước**

- Các đường ống cấp nước và thoát nước phải được lắp đặt cách ly, an toàn, sử dụng vật liệu tốt, chịu áp lực lớn.
- Thường xuyên tiến hành kiểm tra và bảo trì các van khóa ở trên hệ thống ống, đảm bảo các môi nối có độ bền và độ kín.
- Tiến hành thay thế kịp thời các ống dẫn bị hư hại, đảm bảo an toàn mỹ quan và hoạt động sinh hoạt của cư dân.

#### **3.5.2. Đối với bể tự hoại**

Thường xuyên theo dõi hoạt động của bể tự hoại, bảo trì, bảo dưỡng định kỳ, tránh các sự cố có thể xảy ra như:

- Tắc nghẽn bồn cầu hoặc tắc nghẽn đường ống dẫn đến phân, nước tiểu không tiêu thoát được;
- Tắc đường ống thoát khí bể tự hoại gây mùi hôi thối trong nhà vệ sinh hoặc có thể gây nổ hầm cầu. Trường hợp này phải thông ống dẫn khí để hạn chế mùi hôi cũng như đảm bảo an toàn cho nhà vệ sinh;
- Hợp đồng với đơn vị có chức năng tiến hành thu gom, hút hầm cầu định kỳ và mang đi xử lý đúng quy định.

### **3.5.3. Đối với hệ thống xử lý nước thải**

- Thực hiện vận hành theo đúng quy trình kỹ thuật công nghệ;
- Công nhân vận hành phải thường xuyên theo dõi, kiểm tra độ an toàn, làm việc của thiết bị và máy móc;
- Kiểm tra tình trạng các bể xử lý để có biện pháp kịp thời khi có sự cố;
- Đảm bảo lưu lượng khí trong bể sinh học luôn đều, nhằm mục đích đảm bảo hiệu quả của việc xử lý nước thải;
- Bên cạnh đó, phải chuẩn bị các phương án khống chế sự cố dự phòng nhằm có thể xử lý kịp thời các sự cố có thể xảy ra.

#### **Biện pháp khắc phục khi có xảy ra sự cố trong vận hành hệ thống xử lý nước thải:**

Trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải, do một số nguyên nhân chủ quan và khách quan, hệ thống sẽ gặp một số sự cố điển hình. Theo từng đặc điểm của mỗi sự cố, nhân viên vận hành sẽ có những biện pháp khắc phục phù hợp.

- *Đối với sự cố bùn thối:*
  - + Do sự lưu lại quá lâu bùn tại một số nơi như phễu, rãnh, gây ra mùi thối;
  - + Khi hệ thống ngừng hoạt động trong một thời gian, hoặc để lưu quá lâu bùn trong bể lắng và làm đặc bùn;
  - + Bơm bùn hồi lưu không hoạt động hoặc van bị đóng.

Để khắc phục hiện tượng bùn thối, thì các nhân viên vận hành phải khuấy sục hoàn toàn và bùn được bơm thường xuyên. Nếu như lượng nước thải quá thấp, thì phải vệ sinh bằng sục nước hoặc khí bằng các ống tự chảy từ bể sinh học hiếu khí sang bể lắng. Bên cạnh đó, nhân viên vận hành phải kiểm tra hệ thống xử lý vài lần trong một ngày. Bất cứ khi nào phát hiện mức đệm bùn trong bể lắng thay đổi, tăng cao thấy rõ thì phải khảo sát ngay lập tức. Trong bất cứ trường hợp nào nói trên, việc điều chỉnh là hiển nhiên để khôi phục lại dòng bùn hồi lưu càng sớm càng tốt.

- *Đối với sự cố có chất độc trong nước thải:*
  - + Chất độc sẽ làm giảm khả năng hoạt động của vi sinh vật hoặc làm chết vi sinh vật, khi đó hệ thống bị đảo lộn và dòng ra có chất lượng kém;
  - + Khi có sự cố xảy ra, người vận hành phải lập tức dừng thải bùn và toàn bộ bùn phải được hoàn lưu toàn bộ về bể aerotank;

+ Những chất độc như kim loại nặng, acid, thuốc trừ sâu, trừ cỏ sẽ không được đổ và hệ thống cống rãnh mà không có sự điều khiển thích hợp.

- *Sự tạo bọt:*

Do có quá nhiều chất hoạt động bề mặt (chất tẩy rửa) trong nước thải hoặc cấp khí quá nhiều. Sự tạo bọt thường là do duy trì không hợp lý nồng độ MLSS (tổng lượng sinh khối và chất rắn hòa tan) và DO (nhu cầu oxy) trong bể aerotank.

Biện pháp khắc phục:

+ Giám cung cấp khí trong thời gian lưu lượng đầu vào thấp nhưng vẫn duy trì mức DO không nhỏ hơn 2mg/l;

+ Duy trì nồng độ MLSS trong bể aerotank cao hơn bằng cách tăng thời gian hoặc lưu lượng bùn nổi.

- *Có bùn lơ lửng trong nước thải sau khi xử lý:*

+ Giảm khuấy trộn trong bể aerotank bằng cách điều chỉnh van thông khí;

+ Tăng lượng thải bùn, giảm bùn hồi lưu để tăng F/M (tỉ số thức ăn/vi sinh vật);

+ Dừng thải bùn. Hồi lưu toàn bộ bùn trong bể lắng để thiết lập lại quần thể sinh vật.

- *Bùn trong bể sinh học hiếu khí có xu hướng trở nên đen:*

+ Tăng sự thông khí bằng cách đặt thêm máy thổi khí khác để hỗ trợ;

+ Kiểm tra hệ thống ống thông khí bị rò rỉ;

+ Rửa sạch những đầu phân phối khí bị tắc hoặc lắp thêm những đầu khác (nếu có thể);

+ Tăng công suất máy thổi khí.

Hệ thống xử lý nước thải của khu chung cư sử dụng công nghệ tiên tiến nên những sự cố về vận hành hệ thống xử lý nước thải gần như không xảy ra.

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

Các nội dung thay đổi của tình hình thực tế tại cơ sở so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường được trình bày cụ thể trong bảng sau:

TT	Hạng mục	Theo ĐTM phê duyệt	Theo thực tế cơ sở	Ghi chú
1	Công suất HTXLNT	Dự kiến xây dựng HTXLNT công suất 246 m <sup>3</sup> /ngày.	Xây dựng HTXLNT công suất 250 m <sup>3</sup> /ngày.	
2	Vị trí quan trắc nước thải định kỳ	Dự kiến quan trắc nước thải định kỳ tại 3 vị trí: - Đầu vào HTXLNT; - Đầu ra HTXLNT; - Hồ ga cuối trước khi	Quan trắc nước thải định kỳ tại 1 vị trí: - Đầu ra HTXLNT.	Xin điều chỉnh vị trí quan trắc nước thải định kỳ tại 1 vị trí: - Đầu ra HTXLNT (hồ ga đầu nổi nước

		đầu nối cống thoát nước thải khu vực.		thải trước khi chảy vào cống thoát nước chung của khu vực).
3	Vị trí quan trắc khí thải định kỳ	<ul style="list-style-type: none"><li>- Không khí xung quanh: tại 3 vị trí tiếp giáp với khu vực xung quanh;</li><li>- Khí thải: 1 vị trí ống khói máy phát điện</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Không khí xung quanh: tại 2 vị trí tiếp giáp với khu vực xung quanh;</li><li>- Khí thải: 1 vị trí ống khói máy phát điện</li></ul>	Xin điều chỉnh không quan trắc định kỳ đối với khí thải.

## CHƯƠNG 4. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

- Nguồn phát sinh nước thải: Nước thải sinh hoạt của dân cư
- Lưu lượng xả nước thải tối đa: 250 m<sup>3</sup>/ngày.
- Dòng nước thải: Nước thải sau hệ thống xử lý nước thải của khu chung cư sẽ được đầu nối vào cống thoát nước chung của khu vực trên đường Tăng Nhơn Phú.
- Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải:

**Bảng 4.1. Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải**

TT	Thông số	Đơn vị	Giới hạn tiếp nhận QCVN 14:2008/BTNMT, Cột B
1	pH	-	5 – 9
2	BOD <sub>5</sub>	mg/l	50
3	TSS	mg/l	100
4	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	mg/l	1.000
5	Sunfua	mg/l	4
6	Amoni	mg/l	10
7	Nitrat	mg/l	50
8	Phosphat	mg/l	10
9	Dầu mỡ động thực vật	mg/l	20
10	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	10
11	Coliform	MPN/100ml	5.000

*Ghi chú: QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.*

- Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải:
  - + Vị trí xả nước thải: Hồ ga đầu nối vào cống thoát nước chung của khu vực trên đường Tăng Nhơn Phú. Tọa độ vị trí xả nước thải (hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105°45', múi chiều 3°): X(m): 611914; Y(m): 1197960.
  - + Phương thức xả thải: tự chảy.
  - + Nguồn tiếp nhận nước thải: cống thoát nước chung của khu vực trên đường Tăng Nhơn Phú.

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

- Nguồn phát sinh khí thải: Khí thải từ 1 máy phát điện dự phòng
- Lưu lượng: Lưu lượng xả khí thải tối đa của máy phát điện dự phòng công suất 1.000 KVA: 8.740 m<sup>3</sup>/h/máy.
- Dòng khí thải: cơ sở đề nghị cấp phép đối với 1 dòng khí thải: 1 dòng khí thải từ ống thải của máy phát điện dự phòng.

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

TT	Thông số	Đơn vị	Giới hạn tiếp nhận
			QCVN 19:2009/BTNMT, cột B, hệ số Kp=1 và Kv=1
1	Lưu lượng	m <sup>3</sup> /h	-
2	Bụi	mg/Nm <sup>3</sup>	200
3	CO	mg/Nm <sup>3</sup>	1.000
4	SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	500
5	NO <sub>x</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	850

- Vị trí và phương thức xả khí thải:

+ Vị trí xả thải:

Ống thải máy phát điện: Tọa độ vị trí xả khí thải (hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực là 105.45', múi chiều 3°): X(m): 611869; Y(m): 1197984.

+ Phương thức xả khí thải: cưỡng bức, xả thải qua ống thải.

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

- Nguồn phát sinh: Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ các hoạt động của trung tâm thương mại, từ hoạt động của các phương tiện giao thông ra vào chung cư.

- Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung: trong quá trình hoạt động sản xuất, cơ sở đảm bảo tuân thủ các giới hạn về tiếng ồn, độ rung như sau:

+ QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn:

STT	Từ 6-21 giờ (dBA)	Từ 21-6 giờ (dBA)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1	70	55	-	Tất cả các điểm tiếp giáp với khu vực xung quanh (khu vực thông thường)

+ QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung:

STT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép, dB		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6-21 giờ	Từ 21-6 giờ		
1	70	60	-	Tất cả các điểm tiếp giáp với khu vực xung quanh (khu vực thông thường)

#### 4.4. Nội dung đề nghị cấp phép đối với quản lý chất thải

##### 4.4.1. Chung loại, khối lượng chất thải phát sinh

###### a. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khoảng 780 kg/ngày. Thành phần chủ yếu là thực phẩm dư thừa, cặn bã từ thực phẩm, vỏ trái cây, giấy, nilon, thùng carton, ...

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



Lượng chất thải nguy hại phát sinh khoảng 3 kg/tháng, tương đương 36 kg/năm. Thành phần chất thải nguy hại bao gồm: bóng đèn huỳnh quang thải, mực in thải, pin thải, ...

***4.4.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại***

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

- Thiết bị lưu chứa: 14 thùng nhựa PVC màu xanh (có nắp đậy) dung tích 240L (14 tầng, 1 thùng/1 tầng).
- Khu vực lưu chứa: Phòng rác ở mỗi tầng có diện tích là 3 m<sup>2</sup>.
- Khu vực tập kết: Phía sau chung cư (cạnh hệ thống xử lý nước thải) có diện tích là 16,5 m<sup>2</sup>.

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

- Thiết bị lưu chứa: 1 thùng nhựa PVC màu cam (có nắp đậy) dung tích 120L, có dán nhãn chất thải nguy hại.
- Khu vực lưu chứa: Dưới tầng hầm.

## CHƯƠNG 5. KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

### 5.1. Tổ chức có điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường thực hiện đo đạc

- Tên đơn vị:

#### **Công ty Cổ phần Kỹ thuật Tiêu chuẩn QCVN Việt Nam - Trung tâm Phân tích Quan trắc Môi trường Việt Nam**

- Đại diện pháp luật: Ông Lâm Đức Tráng Chức vụ: Tổng giám đốc
- Trụ sở chính: 67/2/8 đường số 5, Phường 17, Quận Gò Vấp, Tp.HCM
- Điện thoại: 0287.308 6678 Email: [info@qcvn.com.vn](mailto:info@qcvn.com.vn)
- Hoạt động theo giấy chứng nhận đăng ký hoạt động thử nghiệm số 252/TĐC-HCGQ do Bộ Khoa học và Công nghệ - Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng cấp ngày 25/01/2022.
- Hoạt động theo giấy chứng nhận đăng ký hoạt động thử nghiệm số 197/TN-QTMT do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 21/09/2020.
- Được Bộ Tài nguyên và Môi trường chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ Quan trắc môi trường tại Quyết định số 2080/QĐ-BTNMT ngày 21/09/2020 với số hiệu VIMCERTS 197.

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

#### 5.2.1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải năm 2020

- Tần suất quan trắc: 3 tháng/lần.
- Vị trí quan trắc, số lượng mẫu quan trắc:

**Bảng 5.1. Thống kê vị trí quan trắc nước thải (năm 2020)**

STT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Ký hiệu mẫu	Thời gian quan trắc	Vị trí lấy mẫu		Mô tả điểm quan trắc
					Kinh độ	Vĩ độ	
1	Nước thải đầu ra HTXLNT (sau xử lý)	NT	120320NT09	12/03/2020	-	-	Hố ga đầu nổi nước thải trước khi chảy vào cống thoát nước chung của khu vực
			130520NT09	13/05/2020			
			220920NT02	22/09/2020			
			271120NT11	27/11/2020			

- Thông số quan trắc:

**Bảng 5.2. Danh mục thông số quan trắc (năm 2020)**

TT	Loại nước thải	Thành phần môi trường quan trắc nước thải	Theo QCVN
1	Nước thải sinh hoạt	pH, TSS, BOD <sub>5</sub> , Tổng chất rắn hòa tan, Sunfua, Amoni, Nitrat, Phosphat, Dầu mỡ động thực vật, Tổng các chất hoạt động bề mặt, Coliform	QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B)

- Nhận xét, đánh giá kết quả quan trắc:

Kết quả quan trắc nước thải định kỳ tại cơ sở năm 2020 được trình bày trong bảng sau:

**Bảng 5.3. Kết quả quan trắc nước thải (năm 2020)**

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả				QCVN 14:2008/BTNMT Cột B ( $C_{max}=C_xK_p \times K_v$ với $K_p=1, K_v=1$ )
			120320NT09	130520NT09	220920NT02	271120NT11	
1	pH	-	7,58	7,72	6,89	6,01	<b>5 – 9</b>
2	BOD <sub>5</sub>	mg/l	8,94	9,15	10,6	12,1	<b>50</b>
3	TSS	mg/l	28,0	26,0	13,0	17,0	<b>100</b>
4	TDS	mg/l	296	285	307	326	<b>1.000</b>
5	Sunfua	mg/l	KPH	KPH	KPH	0,084	<b>4</b>
6	Amoni	mg/l	0,270	0,220	1,46	8,4	<b>10</b>
7	Nitrat	mg/l	17,2	17,9	16,2	15,8	<b>50</b>
8	Phosphat	mg/l	0,243	0,223	0,375	0,392	<b>10</b>
9	Dầu mỡ ĐTV	mg/l	1,42	1,65	KPH	2,45	<b>20</b>
10	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	KPH	KPH	KPH	0,463	<b>10</b>
11	Coliform	MPN/100ml	2.600	3.000	90,00	400,0	<b>5.000</b>

(Nguồn: Công ty Cổ phần Kỹ thuật Tiêu chuẩn QCVN Việt Nam)

*Ghi chú: QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.*

❖ **Nhận xét:** Từ kết quả phân tích chất lượng nước thải tại khu chung cư trong năm 2020 như bảng trên, ta thấy không có thông số nào vượt Quy chuẩn Việt Nam. Tất cả các thông số đo đạc đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 14:2008/BTNMT - Cột B.

### **5.2.2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải năm 2021**

- Tần suất quan trắc: 3 tháng/lần.

- Vị trí quan trắc, số lượng mẫu quan trắc:

**Bảng 5.4. Thống kê vị trí quan trắc nước thải (năm 2021)**

STT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Ký hiệu mẫu	Thời gian quan trắc	Vị trí lấy mẫu		Mô tả điểm quan trắc
					Kinh độ	Vĩ độ	
1	Nước thải đầu ra HTXLNT (sau xử lý)	NT	NT189	26/03/2021	-	-	Hố ga đầu nổi nước thải trước khi chảy vào cống thoát nước chung của khu vực
			NT503	25/06/2021			
			NT683	06/10/2021			
			NT1017	10/12/2021			

- Thông số quan trắc:

**Bảng 5.5. Danh mục thông số quan trắc (năm 2021)**

TT	Loại nước thải	Thành phần môi trường quan trắc nước thải	Theo QCVN
1	Nước thải sinh hoạt	pH, TSS, BOD <sub>5</sub> , Tổng chất rắn hòa tan, Sunfua, Amoni, Nitrat, Phosphat, Dầu mỡ động thực vật, Tổng các chất hoạt động bề mặt, Coliform	QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B)

- Nhận xét, đánh giá kết quả quan trắc:

Kết quả quan trắc nước thải định kỳ tại cơ sở năm 2021 được trình bày trong bảng sau:

**Bảng 5.6. Kết quả quan trắc nước thải (năm 2021)**

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả				QCVN 14:2008/BTNMT Cột B ( $C_{max}=C_x K_p K_v$ với $K_p=1, K_v=1$ )
			NT189	NT503	NT683	NT1017	
1	pH	-	6,26	6,91	5,08	6,64	<b>5 – 9</b>
2	BOD <sub>5</sub>	mg/l	5,54	KPH	5,72	7,50	<b>50</b>
3	TSS	mg/l	6,0	7,0	12,0	15,0	<b>100</b>
4	TDS	mg/l	272	52,0	49,0	64,0	<b>1.000</b>
5	Sunfua	mg/l	0,046	KPH	KPH	KPH	<b>4</b>
6	Amoni	mg/l	6,42	KPH	0,123	0,237	<b>10</b>
7	Nitrat	mg/l	20,4	2,36	4,31	5,24	<b>50</b>
8	Phosphat	mg/l	4,72	0,054	0,142	0,185	<b>10</b>
9	Dầu mỡ ĐTV	mg/l	0,50	KPH	1,10	1,50	<b>20</b>
10	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	0,055	KPH	KPH	KPH	<b>10</b>
11	Coliform	MPN/100ml	3.900	40	KPH	460	<b>5.000</b>

(Nguồn: Công ty Cổ phần Kỹ thuật Tiêu chuẩn QCVN Việt Nam)

*Ghi chú: QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.*

❖ **Nhận xét:** Từ kết quả phân tích chất lượng nước thải tại khu chung cư trong năm 2021 như bảng trên, ta thấy không có thông số nào vượt Quy chuẩn Việt Nam. Tất cả các thông số đo đạc đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 14:2008/BTNMT - Cột B.

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

#### 5.3.1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với bụi, khí thải năm 2020

- Thời gian quan trắc và tần suất quan trắc:

**Bảng 5.7. Thời gian và tần suất quan trắc không khí và khí thải (năm 2020)**

TT	Quan trắc	Đợt quan trắc	Thời gian quan trắc	Tần suất quan trắc
1	Chất lượng không khí xung quanh	Đợt 1	13/05/2020	Quan trắc theo ĐTM định kì 6 tháng/lần
		Đợt 2	27/11/2020	
2	Chất lượng không khí trong ống khói	Đợt 1	12/03/2020	Quan trắc theo ĐTM định kì 3 tháng/lần
		Đợt 2	13/05/2020	
		Đợt 3	22/09/2020	
		Đợt 4	27/11/2020	

- Vị trí quan trắc, số lượng mẫu quan trắc:

**Bảng 5.8. Thống kê vị trí, điểm quan trắc không khí và khí thải (năm 2020)**

TT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Ký hiệu mẫu	Thời gian quan trắc	Vị trí lấy mẫu		Mô tả điểm quan trắc
					Kinh độ	Vĩ độ	
I Chất lượng không khí xung quanh							
1	Môi trường không khí xung quanh phía Đông Nam	KXQ <sub>1</sub>	KXQ01	13/05/2020	-	-	Giáp đường Tăng Nhơn Phú
			KXQ02	27/11/2020			
2	Môi trường không khí xung quanh phía Tây Nam	KXQ <sub>2</sub>	KXQ11	13/05/2020	-	-	Giáp khu dân cư hiện hữu
			KXQ12	27/11/2020			
II Chất lượng không khí trong ống khói							
1	Máy phát điện dự phòng	KT	KT07	12/03/2020	-	-	Tại ống phát thải máy phát điện dự phòng
			KT01	13/05/2020			
			KT08	22/09/2020			
			KT11	27/11/2020			

- Thông số quan trắc:

**Bảng 5.9. Danh mục thông số quan trắc môi trường không khí và khí thải (năm 2020)**

TT	Khu vực quan trắc	Thành phần môi trường quan trắc	Theo QCVN
1	Khu vực tiếp giáp với khu vực xung quanh	Nhiệt độ, độ ẩm, tốc độ gió, tổng bụi lơ lửng (TSP), tiếng ồn, SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , CO	QCVN 05:2013/BTNMT QCVN 26:2010/BTNMT
2	Ống khói máy phát điện	Bụi tổng, tiếng ồn, SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> (tính theo NO <sub>2</sub> ), CO	QCVN 19:2009/BTNMT

- Kết quả quan trắc:

**Bảng 5.10. Kết quả quan trắc môi trường không khí xung quanh (năm 2020)**

TT	Ký hiệu điểm quan trắc	Ký hiệu mẫu	Thông số quan trắc							
			Nhiệt độ	Độ ẩm	Tốc độ gió	Tiếng ồn	Bụi lơ lửng	CO	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>
			°C	%	m/s	dBA	µg/m <sup>3</sup>			
1	KXQ <sub>1</sub>	KXQ01	31,5			62,8	157	4.100	93,4	73,0
		KXQ02	31,6			63,4	153	3.900	94,1	72,0
	KXQ <sub>2</sub>	KXQ11	31,1			63,8	152	3.800	94,3	71,0
		KXQ12	31,5			63,2	158	4.100	93,4	73,0
<b>QCVN 05:2013/BTNMT (Trung bình 1 giờ)</b>			-	-	-	-	<b>300</b>	<b>30.000</b>	<b>350</b>	<b>200</b>
<b>QCVN 26:2010/BTNMT</b>			-	-	-	<b>70</b>	-	-	-	-

(Nguồn: Công ty Cổ phần Kỹ thuật Tiêu chuẩn QCVN Việt Nam)

**Bảng 5.11. Kết quả quan trắc khí thải (năm 2020)**

TT	Ký hiệu điểm quan trắc	Ký hiệu mẫu	Thông số quan trắc				
			Tiếng ồn	Bụi tổng	CO	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
			dBA	mg/Nm <sup>3</sup>			
2	KT	KT07	85	114	536	229	358
		KT01	86	106	524	224	346
		KT08	85	112	531	238	359
		KT11	82	105	512	213	352
<b>QCVN 19:2009/BTNMT (C<sub>max</sub>=C<sub>x</sub>K<sub>p</sub>xK<sub>v</sub> với K<sub>p</sub>=1, K<sub>v</sub>=1)</b>			-	<b>200</b>	<b>1.000</b>	<b>500</b>	<b>850</b>

(Nguồn: Công ty Cổ phần Kỹ thuật Tiêu chuẩn QCVN Việt Nam)

**Ghi chú:**

QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

**❖ Nhận xét:**

Thông qua kết quả phân tích chất lượng không khí cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm trong không khí tại các khu vực đều nằm trong giới hạn tiêu chuẩn cho phép. Nồng độ các chất trong khí thải của ống khói máy phát điện nằm trong giới hạn cho phép. Điều này cho thấy rằng chất lượng không khí tại chung cư không bị ô nhiễm.

**5.3.2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với bụi, khí thải năm 2021**

- Thời gian quan trắc và tần suất quan trắc:

**Bảng 5.12. Thời gian và tần suất quan trắc không khí và khí thải (năm 2021)**

TT	Quan trắc	Đợt quan trắc	Thời gian quan trắc	Tần suất quan trắc
1	Chất lượng không khí xung quanh	Đợt 1	25/06/2021	Quan trắc theo ĐTM định kì 6 tháng/lần
		Đợt 2	10/12/2021	
2	Chất lượng không khí trong ống khói	Đợt 1	26/03/2021	Quan trắc theo ĐTM định kì 3 tháng/lần
		Đợt 2	25/06/2021	
		Đợt 3	06/10/2021	
		Đợt 4	10/12/2021	

- Vị trí quan trắc, số lượng mẫu quan trắc:

**Bảng 5.13. Thống kê vị trí, điểm quan trắc không khí và khí thải (năm 2021)**

TT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Ký hiệu mẫu	Thời gian quan trắc	Vị trí lấy mẫu		Mô tả điểm quan trắc
					Kinh độ	Vĩ độ	
I	Chất lượng không khí xung quanh						
1	Môi trường không khí xung quanh phía Đông Nam	KXQ <sub>1</sub>	KXQ112	25/06/2021	-	-	Giáp đường Tăng Nhơn Phú
			KXQ113	10/12/2021			
2	Môi trường không khí xung quanh phía Tây Nam	KXQ <sub>2</sub>	KXQ255	25/06/2021	-	-	Giáp khu dân cư hiện hữu
			KXQ256	10/12/2021			

TT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Ký hiệu mẫu	Thời gian quan trắc	Vị trí lấy mẫu		Mô tả điểm quan trắc
					Kinh độ	Vĩ độ	
II	Chất lượng không khí trong ống khói						
1	Máy phát điện dự phòng	KT	KT24	26/03/2021	-	-	Tại ống phát thải máy phát điện dự phòng
	KT92		25/06/2021				
	KT126		06/10/2021				
	KT234		10/12/2021				

- Thông số quan trắc:

**Bảng 5.14. Danh mục thông số quan trắc môi trường không khí và khí thải (năm 2021)**

TT	Khu vực quan trắc	Thành phần môi trường quan trắc	Theo QCVN
1	Khu vực tiếp giáp với khu vực xung quanh	Nhiệt độ, độ ẩm, tốc độ gió, tổng bụi lơ lửng (TSP), tiếng ồn, SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , CO	QCVN 05:2013/BTNMT QCVN 26:2010/BTNMT
2	Ống khói máy phát điện	Bụi tổng, tiếng ồn, SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> (tính theo NO <sub>2</sub> ), CO	QCVN 19:2009/BTNMT

- Kết quả quan trắc:

**Bảng 5.15. Kết quả quan trắc môi trường không khí xung quanh (năm 2021)**

TT	Ký hiệu điểm quan trắc	Ký hiệu mẫu	Thông số quan trắc							
			Nhiệt độ	Độ ẩm	Tốc độ gió	Tiếng ồn	Bụi lơ lửng	CO	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>
			°C	%	m/s	dB(A)	µg/m <sup>3</sup>			
1	KXQ <sub>1</sub>	KXQ112	34,5	61,7	0,5	65,9	204	3.400	92,0	76,0
		KXQ113	35,2	60,3	0,6	67,4	215	3.700	105	88,0
	KXQ <sub>2</sub>	KXQ255	32,5	62,4	0,4	67,2	210	3.120	89,0	74,0
		KXQ256	32,8	65,7	0,5	66,1	220	3.850	97,0	81,0
<b>QCVN 05:2013/BTNMT (Trung bình 1 giờ)</b>			-	-	-	-	<b>300</b>	<b>30.000</b>	<b>350</b>	<b>200</b>
<b>QCVN 26:2010/BTNMT</b>			-	-	-	<b>70</b>	-	-	-	-

(Nguồn: Công ty Cổ phần Kỹ thuật Tiêu chuẩn QCVN Việt Nam)



**Bảng 5.16. Kết quả quan trắc khí thải (năm 2021)**

TT	Ký hiệu điểm quan trắc	Ký hiệu mẫu	Thông số quan trắc				
			Tiếng ồn	Bụi tổng	CO	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
			dBA	mg/Nm <sup>3</sup>			
2	KT	KT24	79,3	112,0	528	335	241
		KT92	82,6	98,1	515	267	103
		KT126	84,6	115,0	544	253	109
		KT234	78,5	106,0	513	233	327
<b>QCVN 19:2009/BTNMT</b> ( $C_{\max}=C_xK_pK_v$ với $K_p=1, K_v=1$ )			-	<b>200</b>	<b>1.000</b>	<b>500</b>	<b>850</b>

(Nguồn: Công ty Cổ phần Kỹ thuật Tiêu chuẩn QCVN Việt Nam)

Ghi chú:

QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

❖ Nhận xét:

Thông qua kết quả phân tích chất lượng không khí cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm trong không khí tại các khu vực đều nằm trong giới hạn tiêu chuẩn cho phép. Nồng độ các chất trong khí thải của ống khói máy phát điện nằm trong giới hạn cho phép. Điều này cho thấy rằng chất lượng không khí tại chung cư không bị ô nhiễm.

## CHƯƠNG 6. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

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

Hiện tại, hệ thống xử lý nước thải công suất 250 m<sup>3</sup>/ngày.đêm của khu chung cư đã được lắp đặt hoàn chỉnh và vận hành ổn định.

Hoạt động xả thải của khu chung cư đã được Ủy ban nhân dân quận 9 chấp thuận chủ trương đầu nối hệ thống giao thông, hệ thống thoát nước vào hệ thống hạ tầng kỹ thuật chung của thành phố theo Công văn số 3191/UBND-QLĐT ngày 10/11/2016.

Các công trình xử lý nước thải không thay đổi quy mô công suất cũng như quy trình công nghệ do đó không đề xuất vận hành thử nghiệm lại đối với các hạng mục công trình này.

### 6.2. Chương trình quan trắc chất thải định kỳ theo quy định của pháp luật

#### 6.2.1. Nước thải

- Vị trí quan trắc: 01 vị trí: đầu ra HTXLNT (hố ga đầu nối nước thải trước khi chảy vào công thoát nước chung của khu vực).

(hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105°45', múi chiều 3°: X(m): 611835; Y(m): 1197962)

- Thông số quan trắc: pH, TSS, BOD<sub>5</sub>, Tổng chất rắn hòa tan, Sunfua, Amoni, Nitrat, Phosphat, Dầu mỡ động thực vật, Tổng các chất hoạt động bề mặt, Coliform.

- Tần suất quan trắc: 03 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT, Cột B.

#### 6.2.2. Khí thải

Căn cứ Điều 98 Nghị định 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ không yêu cầu bắt buộc phải thực hiện quan trắc môi trường không khí xung quanh.

Cơ sở sử dụng 01 máy phát điện với công suất của máy là 1.000 KVA dự phòng trường hợp mất điện và được đặt tại tầng hầm của cơ sở. Tuy nhiên, thời gian hoạt động của máy phát điện là không thường xuyên, chỉ được sử dụng khi có sự cố mất điện và nhiên liệu sử dụng cho máy phát điện là dầu DO có hàm lượng phần trăm lưu huỳnh nhỏ (0,05% S). Do đó, khí thải phát sinh từ máy phát điện không gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh và cư dân.

Vì vậy, thông qua báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường này, Công ty xin được phép không quan trắc khí thải trong chương trình quan trắc môi trường định kỳ tại chung cư nhằm tiết kiệm chi phí hoạt động hằng năm cho chung cư.

#### 6.2.3. Chất thải rắn

##### a) Chất thải rắn sinh hoạt

- Vị trí giám sát: khu vực lưu trữ chất thải rắn sinh hoạt.

- Thông số giám sát: chủng loại, khối lượng, cách thức lưu trữ, hợp đồng thu gom chất thải rắn sinh hoạt.

- Tần suất giám sát: thường xuyên, liên tục.

**b) Chất thải nguy hại**

- Vị trí giám sát: khu vực lưu trữ CTNH.

- Thông số giám sát: chủng loại, khối lượng, cách thức lưu trữ, hợp đồng thu gom CTNH, liên chứng từ thu gom CTNH.

- Tần suất giám sát: thường xuyên, liên tục.

Văn bản pháp luật thực hiện: Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

**6.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm**

Chủ đầu tư sẽ dành một khoản kinh phí cho việc quan trắc môi trường hằng năm, kinh phí cụ thể như bảng sau:

**Bảng 6.1. Bảng tổng kinh phí quan trắc môi trường (tính cho 1 năm)**

<b>TT</b>	<b>Chi phí phân tích phục vụ giám sát môi trường</b>	<b>Số mẫu</b>	<b>Đơn giá (đồng)</b>	<b>Thành tiền (đồng)</b>
1	Chất lượng nước thải	4	2.500.000	10.000.000
2	Chất thải rắn			5.000.000
	<b>Tổng</b>			<b>15.000.000</b>

Như vậy, tổng kinh phí thực hiện quan trắc môi trường là 15.000.000 đồng/năm.

## **CHƯƠNG 7. KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ**

Trong 02 năm vừa qua, khu chung cư không có đợt kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường của cơ quan có thẩm quyền.

## **CHƯƠNG 8. CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ**

Chúng tôi cam kết về độ trung thực, chính xác của các thông tin, số liệu được nêu trong hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường của cơ sở. Nếu có gì sai trái, chúng tôi hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật của Việt Nam. Việc thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường nêu trong báo cáo đạt các quy định, tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về môi trường và thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khác theo quy định hiện hành của pháp luật Việt Nam. Cụ thể như sau:

- Nước thải sau xử lý đạt tiêu chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT, Cột B trước khi đầu nối vào cống thoát nước chung của khu vực.
- Quản lý chất thải rắn theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ. Quản lý chất thải nguy hại theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

## PHỤ LỤC BÁO CÁO

- Bản sao giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp;
- Bản sao giấy chứng nhận quyền sử dụng đất;
- Quyết định chấp thuận đầu tư dự án;
- Quyết định chấp thuận chuyển nhượng một phần dự án;
- Quyết định phê duyệt đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500;
- Công văn chấp thuận đấu nối hệ thống giao thông, thoát nước;
- Giấy phép xây dựng;
- Thông báo kết quả kiểm tra công tác nghiệm thu hoàn thành công trình xây dựng;
- Bản vẽ hoàn công hệ thống xử lý nước thải;
- Biên bản nghiệm thu, bàn giao HTXLNT;
- Sơ đồ vị trí lấy mẫu của chương trình quan trắc môi trường;
- Các phiếu kết quả quan trắc môi trường tại cơ sở;
- Hóa đơn tiền nước;
- Hợp đồng thu gom rác thải sinh hoạt
- Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường;
- Bản sao báo cáo đánh giá tác động môi trường;
- Biên nhận và văn bản trả lời của Sở TNMT.