

**MỤC LỤC**

<b>MỤC LỤC</b> .....	<b>1</b>
<b>DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT</b> .....	<b>4</b>
<b>DANH MỤC CÁC BẢNG</b> .....	<b>5</b>
<b>DANH MỤC HÌNH ẢNH</b> .....	<b>6</b>
<b>Chương 1. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ</b> .....	<b>7</b>
1.1. Tên chủ dự án đầu tư .....	7
1.2. Tên dự án đầu tư .....	7
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án đầu tư.....	9
1.3.1. Công suất của dự án đầu tư.....	9
1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư.....	9
1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư.....	12
1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư .....	13
1.4.1. Nguyên, nhiên liệu sử dụng .....	13
1.4.2. Nhu cầu sử dụng điện.....	14
1.4.3. Nhu cầu sử dụng nước.....	14
1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư.....	17
1.5.1. Vị trí địa lý của dự án.....	17
1.5.2. Các hạng mục công trình của dự án.....	19
<b>Chương 2. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG</b> .....	<b>23</b>
<b>Chương 3. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ</b> .....	<b>24</b>
3.1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải .....	24
3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa.....	24
3.1.2. Thu gom, thoát nước thải.....	24
3.1.3. Xử lý nước thải.....	26
3.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải .....	33
3.2.1. Công trình, biện pháp giảm thiểu khí thải từ quá trình nấu nướng.....	33
3.2.2. Giảm thiểu ô nhiễm không khí từ khu vực chứa chất thải tập trung, HXL nước thải .....	33
3.2.3. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm không khí từ hoạt động của máy phát điện.....	36
3.3. Công trình lưu giữ, xử lý chất thải sinh hoạt .....	39
3.4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại.....	41

3.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung.....	43
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.....	43
3.7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác (nếu có).....	52
3.8. Biện pháp bảo vệ môi trường đối với nguồn nước công trình thủy lợi khi có hoạt động xả nước thải vào công trình thủy lợi (nếu có).....	52
3.9. Kế hoạch, tiến độ, kết quả thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học (nếu có).....	52
3.10. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường (nếu có) .....	52
<b>Chương 4. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG .....</b>	<b>53</b>
4.1. Nội dung cấp phép xả nước thải vào nguồn nước và yêu cầu bảo vệ môi trường đối với thu gom, xử lý nước thải.....	53
4.1.1. Nội dung cấp phép xả nước thải .....	53
4.1.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với thu gom, xử lý nước thải.....	55
4.2. Nội dung cấp phép xả khí thải và yêu cầu bảo vệ môi trường đối với thu gom, xử lý khí thải.....	60
4.3. Bảo đảm giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung và các yêu cầu bảo vệ môi trường.....	60
4.4. Nội dung cấp phép thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại và yêu cầu về bảo vệ môi trường.....	60
4.5. Nội dung cấp phép nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất và yêu cầu bảo vệ môi trường .....	60
4.6. Yêu cầu về quản lý chất thải, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường .....	61
4.6.1 Quản lý chất thải .....	61
4.6.2 Yêu cầu về phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường (nếu có).....	63
4.7. Các yêu cầu khác về bảo vệ môi trường .....	63
4.7.1 Yêu cầu về cải tạo, phục hồi môi trường (nếu có).....	63
4.7.2 Yêu cầu về bồi hoàn đa dạng sinh học (nếu có) .....	63
4.7.3 Các nội dung chủ dự án đầu tư tiếp tục thực hiện theo quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường (hoặc văn bản tương đương với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường).....	63
4.8. Yêu cầu khác về bảo vệ môi trường (nếu có) .....	63
<b>Chương 5. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN .....</b>	<b>65</b>

5.1. Kết quả vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải đã thực hiện.....	65
5.1.1 Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm.....	65
5.1.2 Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình thiết bị xử lý chất thải.....	65
5.2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật.....	66
5.2.1 Chương trình quan trắc môi trường định kỳ.....	66
5.2.2 Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải .....	66
5.3. 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	66
5.4. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm .....	66
<b>Chương 6. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ .....</b>	<b>67</b>

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

BOD	:	Nhu cầu oxy sinh học
BTCT	:	Bê tông cốt thép
BTNMT	:	Bộ Tài nguyên Môi trường
BYT	:	Bộ Y tế
COD	:	Nhu cầu oxy hóa học
CP	:	Chính phủ
CTNH	:	Chất thải nguy hại
CTR	:	Chất thải rắn
DO	:	Oxy hòa tan
DV	:	Dịch vụ
HTXLNT	:	Hệ thống xử lý nước thải
NĐ	:	Nghị định
PCCC	:	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	:	Quy chuẩn Việt Nam
QCXD	:	Quy chuẩn xây dựng
QĐ	:	Quyết định
STT	:	Số thứ tự
TCXD	:	Tiêu chuẩn xây dựng
TNHH	:	Trách nhiệm hữu hạn
TSS	:	Chất rắn lơ lửng
TT	:	Thông tư
UBND	:	Ủy ban nhân dân
VN	:	Việt Nam

---

**DANH MỤC CÁC BẢNG**

Bảng 1.1. Tiến độ thực hiện dự án theo KHBVMT đã được phê duyệt.....	8
Bảng 1.2. Danh mục máy móc, thiết bị tại dự án .....	11
Bảng 1.3. Bảng thiết bị đi kèm của máy phát điện .....	12
Bảng 1.4. Nhu cầu nguyên, nhiên liệu sử dụng trong từng giai đoạn tại Dự án .....	13
Bảng 1.5. Nhu cầu sử dụng nước tại dự án .....	15
Bảng 1.6. Tọa độ địa lý giới hạn của dự án.....	17
Bảng 1.7. Bảng tổng hợp cân bằng sử dụng đất toàn dự án.....	19
Bảng 1.8. Quy hoạch chi tiết hạng mục công trình dự án.....	20
Bảng 1.9. Các hạng mục công trình phụ trợ tại dự án .....	21
Bảng 3.1. Thông số kỹ thuật của HTXL nước thải tập trung tại dự án .....	30
Bảng 3.2. Các thông số kỹ thuật của hệ thống hút mùi HTXL nước thải.....	35
Bảng 3.3 Chi phí vận hành hệ thống xử lý nước thải .....	36
Bảng 3.4. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại dự án .....	422
Bảng 4.1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong nước thải .....	54
Bảng 4.2. Các thông số kỹ thuật của HTXL tập trung tại dự án .....	56
Bảng 4.3 Các thông Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong dòng khí thải của cơ sở .....	58
Bảng 4.4 Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại dự án.....	59
Bảng 5.1. Bảng phân bố thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm .....	65
Bảng 5.2. Kế hoạch quan trắc mẫu nước thải giai đoạn vận hành thử nghiệm.....	65

**DANH MỤC HÌNH ẢNH**

Hình 1.1. Quy trình vận hành tại dự án.....	10
Hình 1.2. Phối cảnh dự án .....	13
Hình 1.3. Vị trí tọa độ dự án.....	17
Hình 1.4. Vị trí dự án với các khu vực xung quanh.....	19
Hình 3.1. Sơ đồ thu gom, thoát nước thải phát sinh tại dự án.....	26
Hình 3.2. Quy trình xử lý nước thải tập trung tại dự án.....	27
Hình 3.3. Sơ đồ hệ thống hút mùi tại các bể xử lý nước thải.....	35
Hình 3.4. Sơ đồ nguyên lý buồng tiêu âm chống ồn cho máy phát điện dự phòng....	39
Hình 3.5. Sơ đồ quản lý chất thải sinh hoạt từ các căn hộ .....	40
Hình 3.6. Sơ đồ quản lý chất thải sinh hoạt từ các công trình công cộng.....	41
Hình 3.7. Sơ đồ quy trình ứng phó sự cố cháy .....	51
Hình 3.8. Sơ đồ quy trình ứng phó sự cố tai nạn lao động và tai nạn giao thông .....	51

## **Chương 1. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ**

### **1.1. Tên chủ dự án đầu tư**

#### **CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN ĐỊA ỐC VẠN XUÂN**

- Địa chỉ văn phòng: Số 50 Hà Huy Giáp, khu phố 3A, phường Thạnh Lộc, Quận 12, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam.
- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: Ông. Đoàn Văn Hoạt - Chức vụ: Tổng giám đốc.
- Điện thoại: 028 3716 3936
- Email: [diaocvanxuan@gmail.com](mailto:diaocvanxuan@gmail.com)
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty Cổ phần mã số 0303830673 được Sở Kế hoạch và Đầu tư Thành phố Hồ Chí Minh – Phòng đăng ký kinh doanh cấp đăng ký lần đầu ngày 01/06/2005, đăng ký thay đổi lần thứ 6 ngày 01/02/2018.
- Quyết định số 871/QĐ-UBND của UBND thành phố Hồ Chí Minh cấp ngày 11/03/2019 về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ đồ án quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Khu 3-phía Nam, phường Thạnh Lộc, Quận 12 (Ô phố II.12).
- Văn bản chấp thuận chủ trương đầu tư số 4865/UBND-ĐT ngày 25/11/2019 của UBND thành phố Hồ Chí Minh.
- Văn bản chấp thuận quy hoạch tổng thể mặt bằng – phương án kiến trúc công trình chung cư cao tầng tại phường Thạnh Lộc, Quận 12 số 2552/SQHKT-QHKV2 ngày 24/07/2020 của Sở Quy hoạch - Kiến trúc.

### **1.2. Tên dự án đầu tư**

#### **CHUNG CƯ CAO TẦNG TẠI PHƯỜNG THẠNH LỘC, QUẬN 12**

- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: Phường Thạnh Lộc, Quận 12, Thành phố Hồ Chí Minh.
- Giấy xác nhận đăng ký bảo vệ môi trường số 10086/QĐ-STNMT-CCBVM do Sở Tài nguyên và Môi trường thành phố Hồ Chí Minh cấp ngày 09/11/2020 của Dự án “*Chung cư cao tầng tại phường Thạnh Lộc, Quận 12*”.
- Quy mô của dự án đầu tư (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công):
  - + Tổng vốn đầu tư của Dự án là 350.000.000.000 VNĐ (Ba trăm năm mươi tỷ đồng Việt Nam). Do đó, căn cứ khoản 3 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 thì dự án trên của Công ty Cổ phần Tập đoàn Địa ốc Vạn Xuân thuộc tiêu chí phân loại dự án nhóm B (*Dự án thuộc lĩnh vực Công nghiệp khác có tổng mức đầu tư từ 60 tỷ đồng đến dưới 1.000 tỷ đồng*).

## Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

+ Dự án thuộc Danh mục các dự án đầu tư Nhóm II có nguy cơ tác động xấu đến môi trường quy định tại khoản 4 Điều 28 Luật Bảo vệ môi trường theo quy định tại Mục I.2 Phụ lục IV ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ (*Dự án Nhóm A và nhóm B có cấu phần xây dựng được phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công, xây dựng và không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường*).

+ Dự án thuộc đối tượng quy định tại điểm c khoản 3 Điều 41 Luật BVMT (Dự án đã đi vào hoạt động trước ngày luật có hiệu lực (01/01/2022) và cũng đã được Sở Tài nguyên và Môi trường Thành phố Hồ Chí Minh cấp Giấy xác nhận đăng ký bảo vệ môi trường số 10086/QĐ-STNMT-CCBVMT ngày 09/11/2020. Do đó, dự án thuộc đối tượng phải có giấy phép môi trường và thuộc thẩm quyền cấp giấy phép môi trường của Sở Tài nguyên và Môi trường Thành phố Hồ Chí Minh (*Nội dung báo cáo được trình bày theo mẫu quy định tại Phụ lục VIII Nghị định 08/2022 - 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*).

+ Theo Giấy xác nhận đăng ký bảo vệ môi trường số 10086/QĐ-STNMT-CCBVMT do Sở Tài nguyên và Môi trường thành phố Hồ Chí Minh cấp ngày 09/11/2020 của Dự án “*Chung cư cao tầng tại phường Thạnh Lộc, Quận 12*” tiến độ thực hiện là 2 năm, trong đó thời gian xây dựng 1,5 năm cụ thể được trình bày trong bảng sau:

*Bảng 1.1. Tiến độ thực hiện dự án theo KHBVMT đã được phê duyệt*

STT	Hạng mục	Bắt đầu	Kết thúc
1	Thực hiện thủ tục môi trường	05/2020	11/2020
2	Khởi công xây dựng	12/2020	-
2.1	Phát quang, san gạt mặt bằng	12/2020	01/2021
2.2	Đào hầm	01/2021	02/2021
2.3	Thi công xây dựng	03/2021	03/2022
2.4	Lắp đặt máy móc, thiết bị	03/2022	05/2022
3	Hoạt động của Dự án	06/2022 trở về sau	

*Nguồn: Công ty Cổ phần Tập đoàn Địa ốc Vạn Xuân, 2020*

Tuy nhiên, đến năm 2021 tình hình dịch bệnh gây khó khăn nên tiến độ thực hiện dự án đã bị trì hoãn so với thời gian đã đăng ký. Đến nay, tình hình ổn định dự án đã xin điều chỉnh lại tiến độ và đang thi công xây dựng hoàn thiện đạt khoảng 30% phần hạng mục công trình xây dựng, dự kiến đến khoảng 12/2022 sẽ nghiệm thu, đưa vào sử dụng và định mức nguyên, nhiên liệu sử dụng; đánh giá, đề xuất các biện pháp xây dựng cho phần đang thi công xây dựng các hạng mục còn lại không



thay đổi gì so với Kế hoạch bảo vệ môi trường đã được phê duyệt. Do đó, khi lập giấy phép môi trường này, Công ty chỉ trình bày giai đoạn dự án đi vào hoạt động.

### **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**

Sản phẩm của dự án là khu chung cư cao tầng gồm 216 căn hộ thiết kế hiện đại, tiện nghi, đảm bảo tiêu chuẩn về không gian sống hiện đại. Trong đó:

*Khu căn hộ:* 216 căn, bố trí từ tầng 4 đến tầng 19.

*Khu vực thương mại – dịch vụ:* Khu thương mại – dịch vụ, shophouse được bố trí tầng 1, tầng 2 và tầng 3. Lối vào chính khu thương mại dịch vụ bố trí tại lối ra vào chính của công trình, thuận lợi cho việc tiếp cận của cư dân trong dự án.

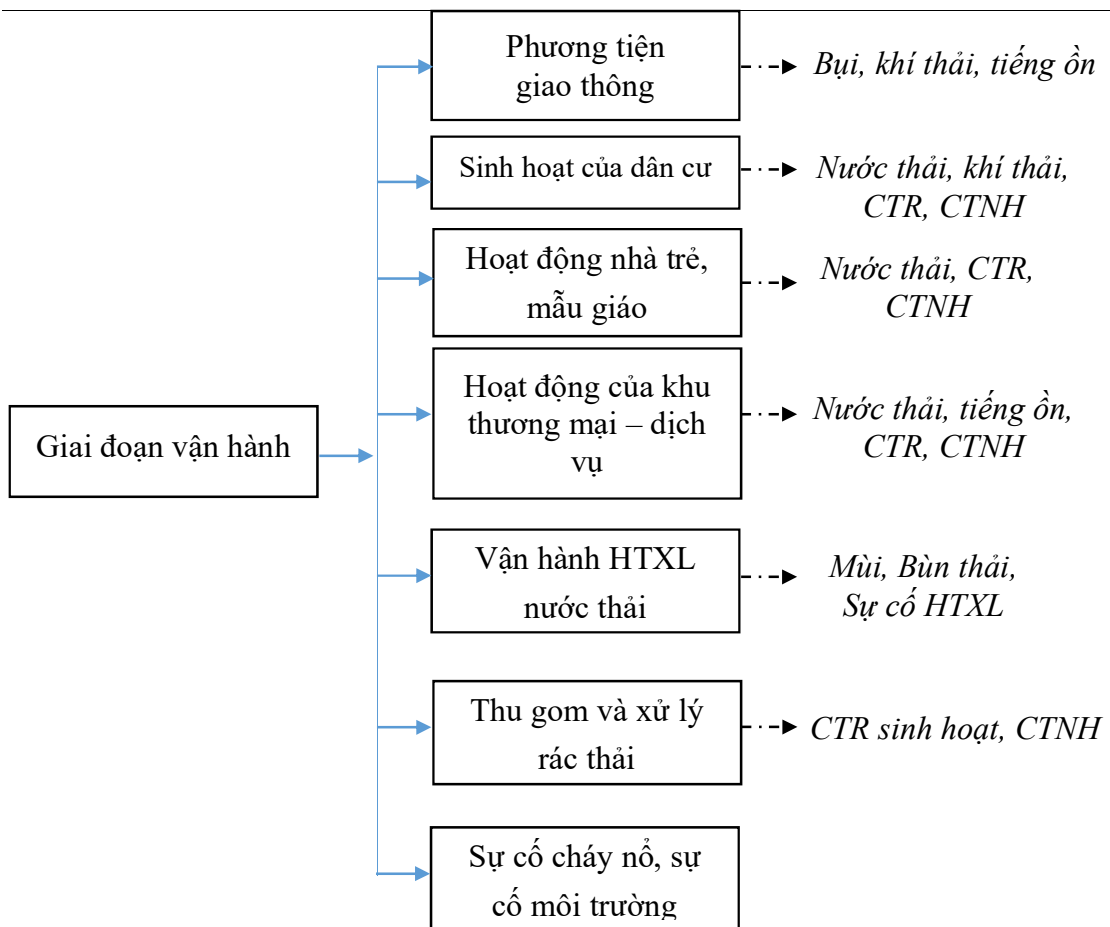
*Nhà trẻ:* Bố trí tại tầng 1 và tầng 2 của dự án với diện tích nhà trẻ mỗi tầng là 200m<sup>2</sup>, tổng diện tích nhà trẻ là 400m<sup>2</sup>.

*Khu hồ bơi – gym:* Khu hồ bơi và phòng gym bố trí tại tầng 3 tạo sự riêng biệt và thuận tiện trong việc sử dụng.

#### **1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư**

##### **1.3.2.1. Quy trình sản xuất**

Quy trình vận hành tại dự án như sau:



Hình 1.1. Quy trình vận hành tại dự án

#### ❖ Thuyết minh quy trình

Dự án là loại hình đầu tư xây dựng khu nhà ở cao tầng phù hợp với quy hoạch của dự án đã được phê duyệt, có môi trường sống thích hợp, đúng tiêu chuẩn với các tiện nghi về hạ tầng đô thị hoàn chỉnh, hiện đại và các dịch vụ liên quan, kết nối hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội cho khu vực xung quanh, tạo thêm quỹ nhà ở và sử dụng hiệu quả giá trị kinh tế của khu đất

Khi dự án đi vào hoạt động, dự án sẽ tiếp nhận người dân tại các căn hộ đã xây dựng, với quy mô số dân là 550 người.

Quá trình vận hành khu dân cư bao gồm các hoạt động như hoạt động của các hộ dân trong khu dân cư, hoạt động của các loại phương tiện giao thông, hoạt động của các khu thương mại, dịch vụ, trường học.

Đối với các hạng mục như trường học, trung tâm thương mại, dịch vụ: chủ dự án sẽ thu hút các nhà đầu tư thứ cấp và đầu tư và tự chịu trách nhiệm quản lý cũng như chịu trách nhiệm thực hiện các công tác bảo vệ môi trường.

Ngoài ra, dự án cũng vận hành các hoạt động bảo vệ môi trường như vận hành HTXL nước thải, đảm bảo nước thải được xử lý đạt quy định trước khi xả vào môi

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường*

trường và thu gom, hợp đồng với các đơn vị có chức năng xử lý rác thải phát sinh cho toàn dự án.

Khi dự án đi vào hoạt động, sẽ có một số sự cố xảy ra như sự cố cháy nổ, sự cố rò rỉ đường ống cấp, thoát nước, sự cố hệ thống xử lý nước thải, ... Do đó, chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp nhằm giảm thiểu tối đa các sự cố xảy ra

**1.3.2.2. Danh mục máy móc, thiết bị**

Cụ thể danh mục máy móc, thiết bị phục vụ tại dự án được thể hiện trong bảng sau:

*Bảng 1.2. Danh mục máy móc, thiết bị tại dự án*

<b>TT</b>	<b>Tên máy móc, thiết bị</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Số lượng</b>	<b>Nước sản xuất</b>	<b>Năm sản xuất</b>	<b>Tình trạng</b>
1	Bóng đèn LED, đèn trang trí, đèn thoát hiểm và chiếu sáng sự cố,...	Cái	750	Việt Nam	2021	Mới 100%
2	Hệ thống thông tin liên lạc	Hệ thống	04	Việt Nam	2021	Mới 100%
3	Hệ thống báo cháy tự động	Hệ thống	04	Đài Loan	2021	Mới 100%
4	Máy phát điện	Cái	01	Nhật Bản	2021	Mới 100%
5	Máy bơm hệ thống xử lý nước thải	Cái	06	Đài Loan	2021	Mới 100%
6	Hệ thống thông gió tầng hầm	Hệ thống	01	Nhật Bản	2021	Mới 100%
7	Hệ thống PCCC	Hệ thống	01	Việt Nam	2021	Mới 100%
8	Hệ thống điện	Hệ thống	01	Việt Nam	2021	Mới 100%
9	Hệ thống thoát nước	Hệ thống	01	Việt Nam	2021	Mới 100%

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

TT	Tên máy móc, thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Nước sản xuất	Năm sản xuất	Tình trạng
10	Hệ thống cấp nước	Hệ thống	01	Việt Nam	2021	Mới 100%

Nguồn: Công ty Cổ phần Tập đoàn Địa ốc Vạn Xuân, 2022

Chi tiết thiết bị và thông số kỹ thuật của máy phát điện

Bảng 1.3. Bảng thiết bị đi kèm của máy phát điện

Tên thiết bị	Số lượng
Máy phát điện 3 pha, 230/400V, 50Hz Công suất liên tục (kVA): 500 kVA Công suất dự phòng (kVA): 550 kVA (gồm: bảng điều khiển, acquy, bộ sạc acquy tự động) Hãng sản xuất: KOHLER (thương hiệu USA) - Kohler model: KH550; - Công suất dài hạn 400kW/500 kVA - Công suất dự phòng 400kW/550 kVA - Động cơ: Doosan - Hàn Quốc - Đầu phát: Kohler - Pháp - Xuất xứ: Pháp, 2021 trở về sau - Điện áp: 230/400V, 3 pha, 50Hz - Tình trạng: Mới 100%, máy trần Phụ kiện theo máy - MCCB theo máy - Bảng điều khiển - Khớp nối ống xả đàn hồi - Bình ắc quy axit chì - Dây và giá đỡ bình ắc quy - Bộ sạc bình ắc quy - Bộ tài liệu kỹ thuật	01 máy

### 1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư

Sản phẩm của dự án là khu chung cư cao tầng gồm 216 căn hộ thiết kế hiện đại, tiện nghi, đảm bảo tiêu chuẩn về không gian sống hiện đại. Trong đó:

*Khu căn hộ:* 216 căn, bố trí từ tầng 4 đến tầng 19.

*Khu vực thương mại – dịch vụ:* Khu thương mại – dịch vụ, shophouse được bố trí tầng 1, tầng 2 và tầng 3. Lối vào chính khu thương mại dịch vụ bố trí tại lối ra vào chính của công trình, thuận lợi cho việc tiếp cận của cư dân trong dự án.

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường*

*Nhà trẻ:* Bố trí tại tầng 1 và tầng 2 của dự án với diện tích nhà trẻ mỗi tầng là 200m<sup>2</sup>, tổng diện tích nhà trẻ là 400m<sup>2</sup>.

*Khu hồ bơi – gym:* Khu hồ bơi và phòng gym bố trí tại tầng 3 tạo sự riêng biệt và thuận tiện trong việc sử dụng.



*Hình 1.2. Phối cảnh dự án*

**1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư**

**1.4.1. Nguyên, nhiên liệu sử dụng**

Dự án là loại hình đầu tư xây dựng chung cư cao tầng, nhu cầu nguyên, nhiên liệu sử dụng trong giai đoạn xây dựng và vận hành thương mại được thể hiện trong bảng sau:

*Bảng 1.4. Nhu cầu nguyên, nhiên liệu sử dụng trong từng giai đoạn tại Dự án*

STT	Tên nguyên liệu	Đơn vị tính	Khối lượng	Mục đích
1	Soda (Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> )	Tấn/năm	0,225	Xử lý nước thải
2	Chlorine (Ca(OCl) <sub>2</sub> )	Tấn/năm	0,075	
3	Chế phẩm vi sinh	Tấn/năm	0,18	
4	Phân bón sinh học	Tấn/năm	0,03	Chăm sóc cây xanh
5	NaOH	Tấn/năm	0,2	Xử lý mùi hôi
<b>Tổng cộng</b>		<b>Tấn/năm</b>	<b>0,71</b>	-

*Nguồn: Công ty Cổ phần Tập đoàn Địa ốc Vạn Xuân, 2022*

*Ghi chú:*

*Vật liệu xây dựng sử dụng tại dự án được tổng hợp với các đơn vị cung ứng vật liệu xây dựng uy tín trên thị trường tại địa bàn Quận 12, Quận Gò Vấp.*

#### **1.4.2. Nhu cầu sử dụng điện**

- Nguồn cung cấp từ mạng lưới điện quốc gia thông qua mạng lưới điện lực Công ty Điện lực An Phú Đông,

- Mục đích sử dụng: Phục vụ cho hoạt động của dự án.

- Nhu cầu sử dụng điện: Điện năng tiêu thụ tại dự án ước tính khoảng 650kWh/tháng:

+ Phụ tải điện nhà chung cư (4kW/căn).

+ Phụ tải điện khu thương mại dịch vụ (60W/m<sup>2</sup>).

+ Phụ tải điện chiếu sáng đường phố: 6kW.

- Tại dự án, sử dụng 01 máy phát điện công suất 500KVA.

#### **1.4.3. Nhu cầu sử dụng nước**

Nguồn nước sử dụng cho dự án là hệ thống cấp nước của Công ty Cổ phần cấp nước Trung An, với nhu cầu sử dụng nước như sau:

– Lượng nước cung cấp cho nhu cầu sinh hoạt của khu dân cư, định mức cấp nước là 100 lít/người.ngày (Theo QCVN 01:2021/BXD).

– Lượng nước sử dụng cho các công trình công cộng và dịch vụ tối thiểu (cấp cho thương mại dịch vụ, shophouse: Định mức cấp nước là 5 lít/m<sup>2</sup> sàn.ngày đêm (Theo QCVN 01:2021/BXD).

– Lượng nước cấp cho trường mẫu giáo, mầm non là 1 trẻ là 100 lít/ngày.đêm trường mầm non: Số lượng trẻ em dự kiến cho hoạt động của nhà trẻ là 40 trẻ và giáo viên, nhân viên giữ trẻ 8 người, ứng với 5 trẻ/người.

– Lượng nước cấp tưới vườn hoa, công viên định mức cấp nước là 3 lít/m<sup>2</sup>.ngày (Theo QCVN 01:2021/BXD).

– Lượng nước cấp cho rửa đường định mức cấp nước là 0,5 lít/m<sup>2</sup>.ngày (Theo QCVN 01:2021/BXD).

– Lượng nước cấp cho hồ bơi không thay định kỳ mà sử dụng hệ thống hồ bơi nhằm đảm bảo cho nguồn nước trong hồ đạt tiêu chuẩn về chất lượng vệ sinh, an toàn, đối với người bơi. Hệ thống rửa lọc hồ bơi được rửa lọc hằng ngày với lưu lượng nước rửa lọc tính toán dựa trên thông số kỹ thuật của máy bơm rửa lọc (Lưu lượng nước rửa lọc 5m<sup>3</sup>/ngày).

*Lưu lượng nước thất thoát, rò rỉ trong quá trình cấp nước cho dự án được ước tính chiếm khoảng 10% tổng lượng nước cấp cho hoạt động dự án.*

– Tổng nhu cầu cấp nước cho dự án như sau:

Bảng 1.5. Nhu cầu sử dụng nước tại dự án

TT	Loại nước cấp	Số liệu		Tiêu chuẩn cấp nước		Lưu lượng nước cấp	Lưu lượng nước thải
		Quy mô	Đơn vị	Định mức	Đơn vị	(m <sup>3</sup> /ngày.đêm)	(m <sup>3</sup> /ngày.đêm)
1	Nước cấp cho sinh hoạt	550	người	200	Lít/người.ngày	110	110
2	Công trình công cộng – dịch vụ	-	-	-	-	19,26	19,26
2.1	<i>Nước cấp cho trường mầm non</i>	-	-	-	-	<i>10,36</i>	<i>10,36</i>
a	<i>Trẻ mầm non</i>	<i>40</i>	<i>Trẻ</i>	<i>100</i>	<i>Lít/người.ngày</i>	<i>10</i>	<i>10</i>
b	<i>Giáo viên + nhân viên nhà trẻ</i>	<i>8</i>	<i>5 trẻ/người</i>	<i>45</i>	<i>Lít/người.ngày</i>	<i>0,36</i>	<i>0,36</i>
2.2	<i>Nước cấp cho công trình công cộng (thương mại dịch vụ, shophouse)</i>	<i>1.280,49 (*)</i>	<i>m<sup>2</sup></i>	<i>5,0</i>	<i>lít/m<sup>2</sup></i>	<i>6,4</i>	<i>6,4</i>
2.3	<i>Nước cấp cho khách vãng lai</i>	<i>55</i>	<i>người</i>	<i>45</i>	<i>Lít/người.ngày</i>	<i>2,5</i>	<i>2,5</i>
3	Nhân viên quản lý, bảo vệ	15	Người	45	Lít/người.ngày	0,68	0,68
4	Hồ bơi (bổ sung nước tràn)	145,6m <sup>2</sup> (H=1,2m)	m <sup>3</sup>	10% V		17,5	5(*)

TT	Loại nước cấp	Số liệu		Tiêu chuẩn cấp nước		Lưu lượng nước cấp	Lưu lượng nước thải
		Quy mô	Đơn vị	Định mức	Đơn vị	(m <sup>3</sup> /ngày.đêm)	(m <sup>3</sup> /ngày.đêm)
5	Nước tưới vườn hoa, công viên	532,45	m <sup>2</sup>	3	lít/m <sup>2</sup>	1,59	--
6	Nước rửa đường	1.354,15	m <sup>2</sup>	0,5	lít/m <sup>2</sup>	0,67	--
7	Lưu lượng nước thất thoát, rò rỉ (10% tổng lượng nước)					14,97	--
8	<b>Tổng lượng nước trung bình trong 1 ngày</b>					<b>164,67</b>	<b>134,94</b>
9	<b>Tổng lượng nước trong ngày sử dụng nhiều nhất với K = 1,2</b>			1,2		<b>197,6</b>	<b>161,93</b>

Nguồn: Công ty Cổ phần Tập đoàn Địa ốc Vạn Xuân, 2022

Ghi chú:

(\*) Nước rửa hệ thống lọc hồ bơi: Nước rửa lọc phát sinh từ quá trình rửa ngược hệ thống lọc nước hồ bơi với tần suất rửa lọc: 1 ngày/lần. Thời gian rửa lọc: 10 phút. Bơm rửa lọc sử dụng có công suất 30m<sup>3</sup>/h = 0,5m<sup>3</sup>/phút. Lưu lượng nước rửa lọc được tính toán như sau:

$$Q_{\text{rửa lọc}} = 0,5\text{m}^3/\text{phút} \times 10 \text{ phút} = 5\text{m}^3/\text{lần}.$$

– Ngoài ra, các công trình công cộng, thương mại dịch vụ tại dự án sẽ có một lượng khách vắng lai đến tham quan hay mua sắm. Do chỉ là khách vắng lai, không lưu trú lại dự án, nên lượng nước cấp chỉ khoảng 45 lít/người/ngày. Lượng khách vắng lai đến dự án chiếm khoảng 10% dân số của khu dân cư, tương đương  $550 \times 10\% = 55$  người.

Lượng nước cấp cho khách vắng lai đến dự án là  $55 \text{ người} \times 45 \text{ lít/người/ngày} \approx 2,5 \text{ m}^3/\text{ngày}$ .

Theo tiêu chuẩn phòng cháy chữa cháy (TCVN 2622:1995), cần phải đảm bảo một lượng nước chữa cháy cho khu vực ( $Q_{cc} = 20$  l/s) liên tục trong 03 giờ ( $Q_{cc\text{max}} = (20 \times 3.600 \times 3)/1.000 = 216 \text{ m}^3$ ).

Dự án sẽ bố trí các trụ chữa cháy cách khoảng từ 100 ÷ 150m.



## 1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư

### 1.5.1. Vị trí địa lý của dự án

Dự án “Chung cư cao tầng tại phường Thạnh Lộc, Quận 12” được thực hiện tại Phường Thạnh Lộc, Quận 12, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam với tổng diện tích là 3.061,1 m<sup>2</sup> (theo Giấy chứng nhận Quyền sử dụng đất số CO 437303, số vào sổ cấp GCN: CT77745 do Sở Tài nguyên và Môi trường thành phố Hồ Chí Minh cấp ngày 26/04/2019).

Vị trí tiếp giáp của dự án như sau:

- Phía Đông và phía Đông - Bắc giáp: Đường Thạnh Lộc 08 ven Rạch Mốp;
- Phía Nam giáp: Khu dân cư hiện hữu – Ô phố II.18;
- Phía Bắc và phía Tây Bắc giáp: Khu dân cư hiện hữu – Ô phố II.11.
- Phía Tây giáp: Khu nhà ở do Công ty TNHH Nam Long làm chủ đầu tư.

**Tọa độ địa lý giới hạn của dự án được như sau:**

Bảng 1.6. Tọa độ địa lý giới hạn của dự án

Tên điểm	Tọa độ VN-2000 kinh tuyến trực 105 <sup>o</sup> 45, múi chiếu 3 <sup>o</sup>	
	X(m)	Y(m)
1	1200896	601287
2	1200884	601296
3	1200876	601300
4	1200862	601302
5	1200863	601230
6	1200895	601226
7	1200897	601232

Nguồn: Công ty Cổ phần Tập đoàn Địa ốc Vạn Xuân, 2020

### ❖ Sơ đồ vị trí dự án với các đối tượng xung quanh:



Hình 1.3. Vị trí tọa độ dự án

*Hiện trạng hệ thống hạ tầng kỹ thuật:*

- Hiện trạng giao thông: Đã có đường quy hoạch, dự án tiếp giáp với Đường Thanh Lộc 08 về phía Đông, Đông Bắc.

- Hiện trạng cấp nước: Hiện tại khu vực dự án có tuyến ống ngang cấp nước hiện hữu D250 nằm trên Đường Hà Huy Giáp do Công ty Cổ phần cấp nước Trung An quản lý. Tuyến ống này cách ranh đầu dự án khoảng 3.300m đang cung cấp nước cho khu vực dân cư hiện hữu đường Hà Huy Giáp.

- Hiện trạng thoát nước thải và vệ sinh môi trường: Hiện trạng khu vực Dự án đã có hệ thống thu gom và thoát nước thải của Thành phố đi qua, nước thải của Dự án sau HTXL sẽ được đầu nối vào hệ thống thoát nước nằm trên đường Thanh Lộc 08.

- Hiện trạng thoát nước mưa: Hiện trạng khu vực dự án đã có hệ thống thu gom và thoát nước mưa của Thành phố đi qua, nước mưa Dự án sẽ được đầu nối vào hệ thống thoát nước nằm trên đường Thanh Lộc 08.

- Hiện trạng ngập úng: Khu vực Dự án có độ cao trung bình toàn khu +1,2 đến +1,8m bằng cao độ nền đường, tuy nhiên khi có mưa lớn kết hợp triều cường sẽ gây tình trạng ngập úng cục bộ khu vực, đặc biệt vào mùa mưa từ tháng 05 đến tháng 11.

- Hiện trạng cấp điện: Khu vực Dự án đã có hệ thống cấp điện bởi trạm 15-22KV của Quận 12.

*Hiện trạng xung quanh khu vực dự án:*

Vị trí dự án giáp phía Đông, Đông Bắc tiếp giáp với Đường Thanh Lộc 08 ven Rạch Mốp, đây là tuyến đường giúp khu vực dự án kết nối giao thông với các tuyến đường chính của khu vực. Với mạng lưới giao thông thuận lợi, khu vực dự án dễ dàng di chuyển đến trung tâm Thành phố và các khu vực lân cận. Phía Nam giáp với Khu dân cư hiện hữu – Ô phố II.18; phía Bắc, Tây Bắc giáp Khu dân cư hiện hữu – Ô phố II.11 và khu nhà ở Nam Long (Công ty TNHH Nam Long làm chủ đầu tư).



Hình 1.4. Vị trí dự án với các khu vực xung quanh

## 1.5.2. Các hạng mục công trình của dự án

### 1.5.2.1. Các hạng mục công trình chính của dự án

Theo Thuyết minh chấp thuận tổng thể mặt bằng đã được phê duyệt kèm theo số 4455/QĐ-UBND ngày 19/08/2013 của UBND Thành phố các hạng mục công trình chính của Dự án như sau:

#### a. Quy hoạch sử dụng đất

Dự án “Chung cư cao tầng tại Phường Thạnh Lộc, Quận 12” được thực hiện tại Phường Thạnh Lộc, Quận 12, Thành phố Hồ Chí Minh với tổng diện tích 3.061,1m<sup>2</sup>, với cơ cấu sử dụng đất cụ thể như sau:

Bảng 1.7. Bảng tổng hợp cân bằng sử dụng đất toàn dự án

STT	LOẠI ĐẤT	DIỆN TÍCH (m <sup>2</sup> )	TỈ LỆ (%)
1	Diện tích xây dựng	1.174,50	38,4
2	Diện tích giao thông	1.354,15	44,2
3	Diện tích đất cây xanh	532,45	17,4
<b>Tổng diện tích khu đất</b>		<b>3.061,1</b>	<b>100,0</b>

Nguồn: Công ty Cổ phần Tập đoàn Địa ốc Vạn Xuân, 2022

#### b. Chỉ tiêu quy hoạch – kiến trúc toàn khu

- Quy mô diện tích: 3.061,1m<sup>2</sup> (đã trừ lộ giới).
- Mật độ xây dựng: 49,93% (gồm công trình chung cư và nhà bảo vệ), trong đó, đối với công trình chung cư:
  - + Khối đế: 49,5%.

+ Khối tháp: 39%.

Tầng cao xây dựng:

+ Công trình chung cư: 19 tầng, trong đó: Khối đế 02 tầng và khối tháp 17 tầng.

+ Nhà bảo vệ 01 tầng.

Chiều cao xây dựng: Tối đa 68,3 m (chiều cao tính từ cốt cao độ ổn định của lề đường tiếp giáp khu đất đến đỉnh mái công trình).

Hệ số sử dụng đất: Tối đa 7,0 (không bao gồm diện tích sàn tầng hầm).

Quy mô dân số dự kiến: 550 người.

### c. Không gian kiến trúc

Theo sơ đồ Thiết kế kiến trúc của Dự án “Chung cư cao tầng tại Phường Thạnh Lộc, Quận 12” do Công ty Cổ phần Tập đoàn Địa ốc Vạn Xuân thiết kế các hạng mục công trình như sau:

Bảng 1.8. Quy hoạch chi tiết hạng mục công trình dự án

STT	HẠNG MỤC	ĐƠN VỊ	DIỆN TÍCH
1	<b>Tầng mái</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>971,35</b>
2	<b>Tầng 19</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>1.176,82</b>
	Diện tích căn hộ		941,26
	Sảnh, cầu thang, hộp gen, tường, cột, các phòng kỹ thuật		235,56
3	<b>Tầng 05 – 18 (14 tầng)</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>15.768,48</b>
	Diện tích căn hộ		11.763,5
	Sảnh, cầu thang, hộp gen, tường, cột, các phòng kỹ thuật		4.004,98
4	<b>Tầng 04</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>1.126,32</b>
	Diện tích căn hộ		840,25
	Sảnh, cầu thang, hộp gen, tường, cột, các phòng kỹ thuật		286,07
	Diện tích mái che BTCT tầng 03		65,5
5	<b>Tầng 03</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>1.194,58</b>
	Diện tích thương mại dịch vụ		509,89
	Diện tích sinh hoạt công cộng		148,8
	Sảnh, cầu thang, hộp gen, tường, cột, các phòng kỹ thuật		535,89
	Diện tích sân vườn		57,41
	Diện tích hồ bơi		145,5
6	<b>Tầng 02</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>1.052,66</b>

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

STT	HẠNG MỤC	ĐƠN VỊ	DIỆN TÍCH
	Diện tích thương mại dịch vụ		136,99
	Diện tích shophouse		131,83
	Diện tích để xe		560,79
	Diện tích nhà trẻ		200,0
	Sảnh, cầu thang, hộp gen, tường, cột, các phòng kỹ thuật		23,05
7	<b>Tầng 01</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>1.169,55</b>
	Diện tích thương mại dịch vụ		370,95
	Diện tích shophouse		130,83
	Diện tích sinh hoạt công cộng		24,8
	Diện tích nhà trẻ		200,0
	Diện tích để xe		172,12
	Sảnh, cầu thang, hộp gen, tường, cột, các phòng kỹ thuật		450,85
	Diện tích để xe ngoài trời		138,26
	Diện tích khu kỹ thuật, khu phụ trợ		18,31
	Diện tích sân vườn và đường nội bộ		1.673,24
	Diện tích khu chứa CTR sinh hoạt		10,0
	Diện tích khu chứa chất thải nguy hại		10,0
8	<b>Tầng hầm</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>2.865,41</b>
	Diện tích để xe		2.297,09
	Sảnh, cầu thang, hộp gen, tường, cột, các phòng kỹ thuật		568,32
<b>Tổng diện tích khu đất</b>		<b>3.061,1</b>	<b>100,0</b>

Nguồn: Công ty Cổ phần Tập đoàn Địa ốc Vạn Xuân

1.5.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ của dự án

Bảng 1.9. Các hạng mục công trình phụ trợ tại dự án

STT	HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH PHỤ	GHI CHÚ
1	Diện tích giao thông	1.354,15m <sup>2</sup>
2	Diện tích cây xanh	532,45m <sup>2</sup>
3	Hệ thống cấp điện, chiếu sáng	01
4	Hệ thống cấp nước	01
5	Hệ thống liên lạc	01
6	Bãi đỗ xe (tầng hầm, tầng 1, 2)	3.030m <sup>2</sup>
7	Hệ thống chống sét	01

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường*

<b>STT</b>	<b>HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH PHỤ</b>	<b>GHI CHÚ</b>
8	Hệ thống thông thoát	01
9	Nhà đặt phát điện (tầng hầm)	52,76m <sup>2</sup>
10	Hệ thống PCCC	01

*Nguồn: Công ty Cổ phần Tập đoàn Địa ốc Vạn Xuân*

**Chương 2. SỰ PHÙ HỢP CỦA CỬA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH,  
KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG**

Nội dung này hoàn toàn không thay đổi so với Kế hoạch bảo vệ môi trường đã được Sở Tài nguyên và Môi trường thành phố Hồ Chí Minh cấp xác nhận, do đó công ty không thể hiện nội dung này.

---

### **Chương 3. 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**

– *Thông số kỹ thuật, kết cấu:*

Các tuyến thoát nước mưa và thoát nước thải của dự án được thiết kế xây dựng tách riêng, được thi công hoàn chỉnh trước khi thi công nền đường.

Hệ thống thu gom và thoát nước mưa:

+ Xây dựng mới các tuyến thoát nước mưa dọc theo các tuyến đường giao thông thu gom toàn bộ nước mưa mặt đường.

+ Bố trí mương B500mm dọc theo các tuyến đường giao thông nội bộ thu gom toàn bộ nước mưa mặt đường.

+ Các thông số kỹ thuật mạng lưới: Sử dụng mương và cống ngầm bê tông cốt thép, độ dốc cống đảm bảo khả năng tự làm sạch cống, tính theo chu kỳ tràn cống  $t=2-5$  năm.

+ Các tuyến cống thoát nước được tính theo nguyên tắc tự chảy. Độ sâu mương thu nước mưa tại điểm đầu tiên là 0,5m. Nước mưa thu gom được đầu nối vào tuyến cống nằm trên vỉa hè đường Thạnh Lộc 08 bằng cống tròn bê tông cốt thép D300mm.

– *Số lượng:* 1 hệ thống;

– *Vị trí thoát nước mưa:*

+ Nguồn tiếp nhận nước mưa: Nước mưa Dự án sẽ được đầu nối vào hệ thống thoát nước mưa của Thành phố trên đường Thạnh Lộc 08. Hệ thống tuyến cống hiện hữu của Thành phố làm bằng BTCT D300. Vị trí hố ga đầu nối: 01 hố ga nằm ở phía trước công dự án về hướng Bắc. Hướng tuyến nước mưa chảy trên tuyến cống hiện hữu đi về hướng đường Thạnh Lộc 08. Độ sâu hố ga hiện hữu tiếp nhận nước mưa của dự án là 1,9m tính từ cao độ nắp ga xuống đáy hố ga, cao độ đáy hố ga +12,6m.

+ Số điểm đầu nối nước mưa: 01 điểm với kích thước hố ga 1,1mx0,8mx1,0m, cao độ nắp hố ga: +14,5m, cao độ đáy hố ga: +12,6m.

+ Vị trí đầu nối: Hố ga nằm trên đường Thạnh Lộc 08 có tọa độ X = 1200865, Y = 601304.

– *Phương thức xả:* Tự chảy.

##### **3.1.2. Thu gom, thoát nước thải**

Dự án được thiết kế hệ thống ống thoát nước đen và thoát nước xám riêng biệt.

– *Công trình thu gom nước thải:*



Nước thải phát sinh từ dự án chủ yếu là nước thải sinh hoạt, bao gồm các hoạt động như: sinh hoạt dân cư, nước thải từ hoạt động thương mại – dịch vụ, nước thải từ nhà trẻ.

Nước thải từ toilet sẽ được thu gom riêng về bể tự hoại bên dưới tầng hầm. Bể tự hoại có chức năng phân hủy các hợp chất hữu cơ, lắng cặn và nước trong sẽ đi vào hệ thống xử lý nước thải tập trung tại Dự án.

Đối với nước thải từ các lavabo, bồn tắm,... sẽ được thu gom bằng các ống thoát nước về hệ thống xử lý nước thải tập trung tại Dự án.

Nguyên tắc chung: Hệ thống đường cống, hố thăm (kín) thu gom nước thải trong dự án. Lợi dụng độ dốc thiết kế san nền để thiết kế tuyến cống. Độ sâu đặt cống ban đầu là 0,7m tính từ mặt đất hoàn thiện đến đỉnh cống.

Các thông số để tính toán thủy lực mạng lưới đường cống thoát nước thải:

Đường kính cống nhỏ nhất DN=300.

Độ dốc nhỏ nhất:  $i_{min} = 1/D$  (D là đường kính cống tính bằng mm)

Độ dốc lớn nhất:  $i_{max}$  lấy theo độ dốc đường mà cống đi qua.

Vận tốc lớn nhất:  $V_{max} = 3m/s$  (tránh ăn mòn cống dẫn nước thải).

– *Công trình thoát nước thải:*

Toàn bộ nước thải phát sinh tại dự án (nước thải nhà vệ sinh sau bể tự hoại; nước thải bếp ăn sau bể tách dầu mỡ và nước thải từ các lavabo, bồn tắm,...) sẽ được thu gom và xử lý tập trung tại hệ thống xử lý nước thải tập trung tại dự án có công suất 240 m<sup>3</sup>/ngày.đêm. Nước thải sau xử lý đảm bảo đạt QCVN 14:2008/BTNMT, Cột B, K=1,0, sau đó đầu nối vào hệ thống thoát nước thải của Thành phố nằm trên vỉa hè đường Thạnh Lộc 08, ống đầu nối HDPE DN315mm,  $i=0,02\%$ .

– *Điểm xả nước thải sau xử lý:* Nước thải sau xử lý tại dự án sẽ đáp ứng các yêu cầu như sau:

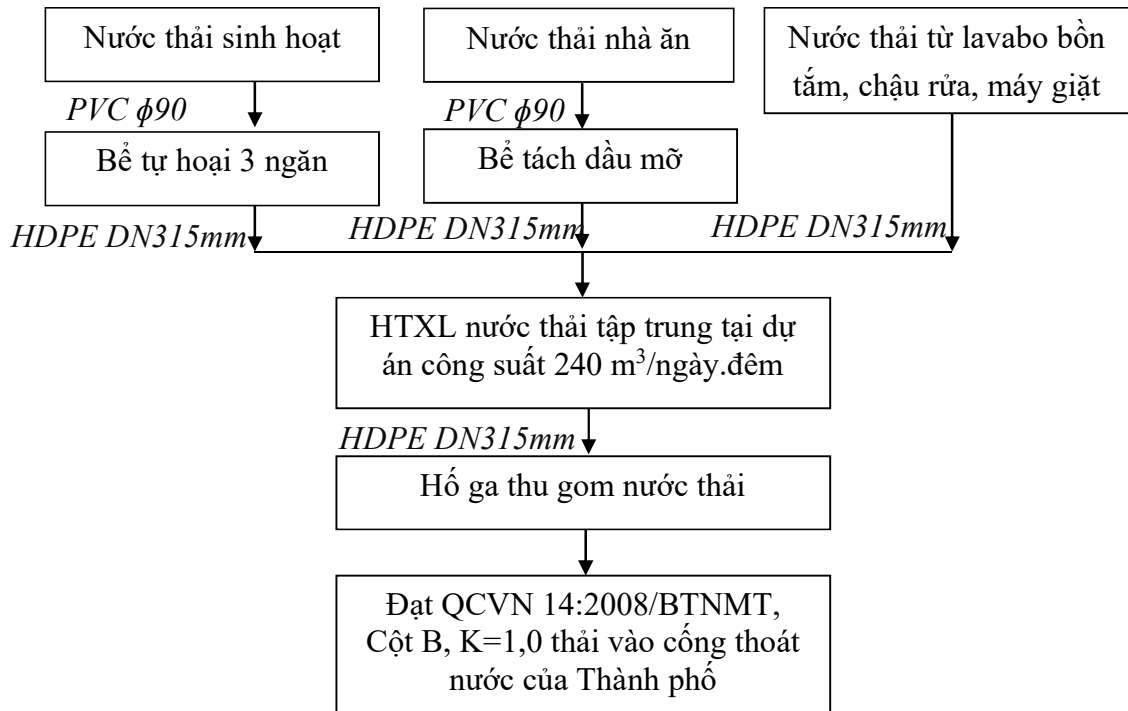
+ *Vị trí xả nước thải:* 01 điểm tại hố ga nằm trên đường Thạnh Lộc 08, gần cống ra vào dự án.

+ *Yêu cầu kỹ thuật:* Nước thải sau xử lý đảm bảo đạt QCVN 14:2008/BTNMT, Cột B, K=1,0 – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

+ *Nguồn tiếp nhận nước thải:* Nước thải sau xử lý đạt quy chuẩn sẽ đầu nối vào hệ thống thoát nước thải của Thành phố nằm trên vỉa hè đường Thạnh Lộc 08, ống đầu nối HDPE DN315mm,  $i=0,02\%$ .

– Sơ đồ minh họa:

Hệ thống thu gom và thoát nước thải tại dự án được minh họa qua sơ đồ sau:



Hình 3.1. Sơ đồ thu gom, thoát nước thải phát sinh tại dự án

### 3.1.3. Xử lý nước thải

#### ❖ Tên đơn vị thiết kế, thi công xây dựng

Công ty TNHH Tư vấn thiết kế DP

– Đại diện pháp luật: Ông. Trần Song Sơn Chức vụ: Giám đốc

– Địa chỉ: Tầng 11 Tòa nhà Dali, 24C Phan Đăng Lưu, Quận Bình Thạnh, Tp. Hồ Chí Minh.

– Điện thoại: (84-28) 62586680

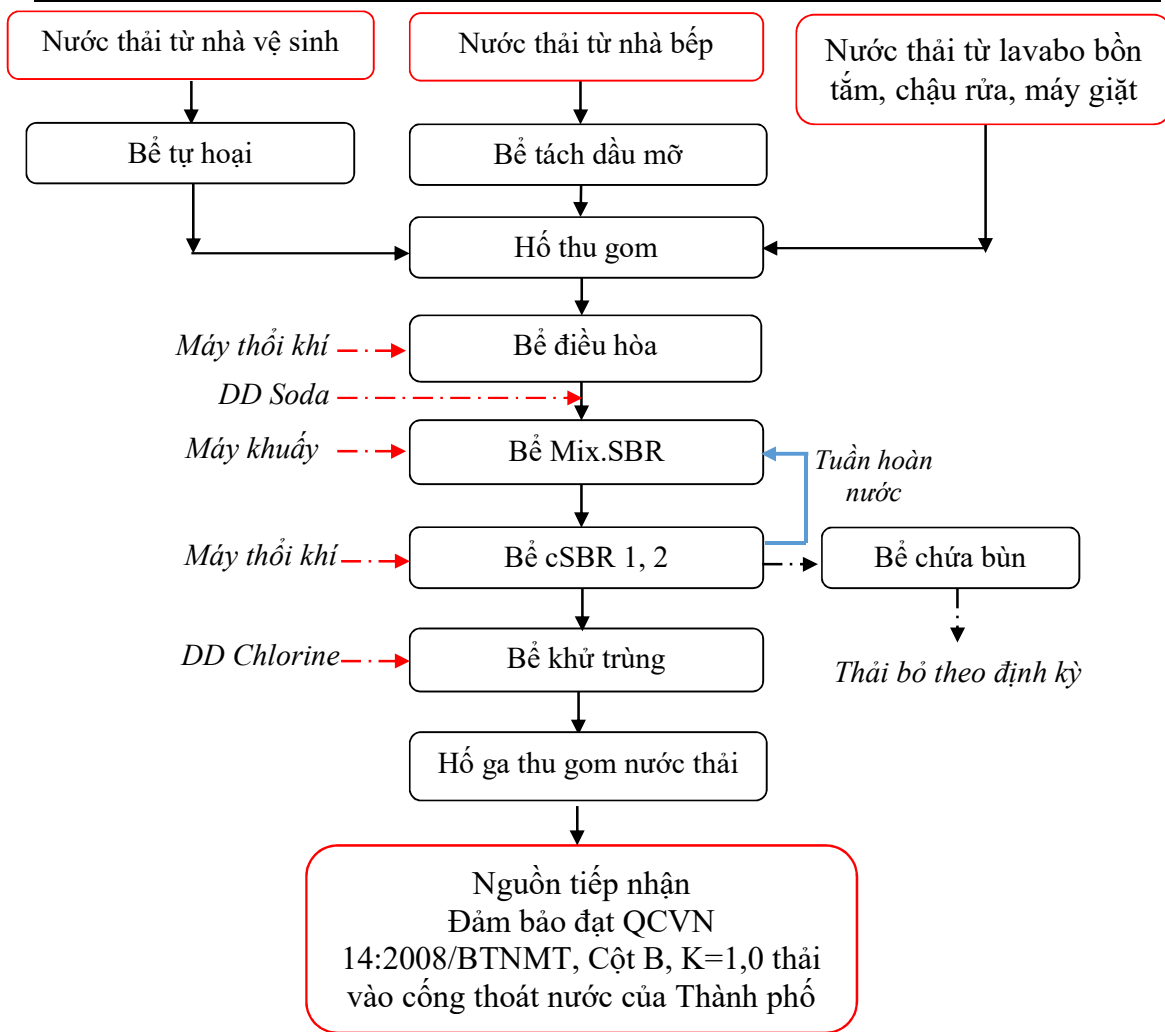
Email: dptsson@gmail.com.

#### ❖ Hệ thống xử lý nước thải tập trung tại dự án

– Chức năng: Xử lý toàn bộ nước thải phát sinh tại Dự án bao gồm nước thải từ nhà vệ sinh, nước thải nhà bếp và nước thải từ lavabo bồn tắm, chậu rửa, máy giặt.

– Công suất hệ thống: 240 m³/ngày.đêm.

– Quy trình công nghệ xử lý:



Hình 3.2. Quy trình xử lý nước thải tập trung tại dự án

✓ **Thuyết minh quy trình công nghệ**

**Hố thu gom**

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của người dân tại Dự án sẽ được thu gom như sau:

Nước thải từ nhà vệ sinh sẽ được thu gom và xử lý sơ bộ qua bể tự hoại 3 ngăn trước khi theo hệ thống đường ống thu gom dẫn vào hố thu gom.

Nước thải từ các nhà bếp sẽ được tách dầu mỡ cục bộ, sau đó theo các cống thoát nước dẫn về bể tách dầu mỡ. Tại bể tách dầu mỡ, nước thải chảy qua lưới chắn rác thô – SR1 có khe hở 3-5mm được thiết kế nhằm tách rác (phát sinh trong quá trình vận chuyển nước thải về trạm xử lý nước thải) và các tạp chất không tan có kích thước lớn ra khỏi nước thải, bao gồm cả dầu mỡ động vật chưa được thu gom triệt để, nhờ đó tránh làm tắt bơm và gãy cánh bơm, nước thải sau đó chảy vào hố thu gom.

Nước thải sau bể tự hoại 3 ngăn, nước thải sau bể tách dầu mỡ cùng với nước thải phát sinh từ quá trình tắm giặt, lavabo sẽ được bơm chìm bơm nước thải 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 hạng mục xử lý phía sau, đồng thời phân hủy một phần các chất ô nhiễm có trong nước thải. Hệ thống xáo trộn lắp đặt trong bể nhằm để điều hòa lưu lượng và nồng độ nước thải, giảm mùi hôi phát sinh.

### ***Bể Mix.SBR***

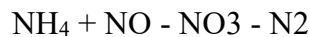
Nước thải từ bể điều hòa được bơm vào bể xử lý sinh học đầu tiên là bể Mix.SBR. Trong điều kiện thiếu khí (anoxic), nhờ sự xáo trộn của máy khuấy chìm, vi khuẩn tác động đến các acid béo bay hơi sẵn có trong nước thải để giải phóng phosphor, Nitơ. Nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình nitrification và denitrification diễn ra, dung dịch hóa chất điều chỉnh pH được bơm định lượng nhằm điều chỉnh đến giá trị tối ưu và cân bằng tỉ lệ COD:N:P tối ưu để đồng thời xử lý được cả chất hữu cơ, Nitơ và Phospho.

Quá trình xử lý N hữu cơ trong nước thải sẽ được tiến hành theo 2 giai đoạn: Nitrification và DE-Nitrification. Trong đó, quá trình nitrification là quá trình oxy hóa N hữu cơ thành  $\text{NO}_3^-$  theo quá trình phản ứng như sau:



Nitrification là quá trình oxy hóa hợp chất chứa N trong điều kiện dư oxy, kết quả là toàn bộ N hữu cơ trong nước thải sẽ được chuyển về dạng  $\text{NO}_3^-$ , hàm lượng N tổng không thay đổi.

Trong khi đó, quá trình denitrification là quá trình khử N- $\text{NO}_3^-$ , chuyển thành  $\text{N}_2$  tự do theo quá trình phản ứng như sau:



De-Nitrification xảy ra khi vi sinh vật oxy hóa chất hữu cơ trong điều kiện thiếu oxy, lúc này vi sinh khử N sẽ lấy oxy trong các oxy trong các oxit Nitơ để thực hiện quá trình phân hủy chất hữu cơ. Kết quả là  $\text{NO}_3^-$  sẽ bị khử thành  $\text{N}_2$  tự do, và giải phóng ra ngoài không khí, hàm lượng tổng N, hydrocarbon, và chúng sẽ bị loại bỏ theo bùn dư.

Sau đó, nước thải sẽ tự chảy qua xử lý sinh học tiếp theo là bể cSBR 1,2 (Sequencing Batch Reactors).

### ***Bể cSBR 1, 2***

cSBR là dạng bể SBR cải tiến, là hình thức nâng cấp của bể hiếu khí với dòng chảy liên tục. Khác với hệ thống SBR thông thường, quá trình xử lý trong bể SBR

dòng liên tục bao gồm ba pha: Phản ứng, lắng, rút nước. Các pha này được thực hiện trong cùng bể cSBR tương ứng với thời gian cho toàn chu trình là 4,8 giờ (288 phút). Trong đó, nhiệm vụ và thời gian hoạt động của mỗi pha gồm:

+ Pha phản ứng: Trong pha phản ứng, dòng nước thải liên tục chảy vào vùng tiền phản ứng để phản ứng với hỗn hợp chất rắn lơ lửng. Toàn bộ để được cấp khí làm thoáng để loại bỏ chất ô nhiễm. Khi bể được làm đầy, phản ứng oxy hóa và phân hủy sinh học thông qua quá trình phân hủy hiếu khí và thiếu khí diễn ra luân phiên trong bể. Thời gian hoạt động luân phiên giữa cấp khí và ngừng cấp khí của hệ thống được kiểm soát tự động. Trong đó, thời gian sục khí là 4x24 phút; thời gian nghỉ là 3x24 phút.

+ Pha lắng: Trong pha lắng, sự xáo trộn trong bể được ngừng lại để cặn lắng được xuống đáy bể. Thời gian lắng trong bể 60 phút. Lượng nước thải tiếp tục được chảy vào vùng tiền phản ứng, vùng phản ứng vẫn thực hiện pha lắng. Khi chất rắn lắng xuống, trên bề mặt bể sẽ hình thành lớp nước trong.

+ Pha rút nước: Trong pha rút nước, sử dụng bơm chìm để rút đi lượng nước trong trên bề mặt và luôn duy trì mực nước thấp nhất vào cuối pha rút nước để đảm bảo thời gian lắng lớn nhất từ đó đạt được hiệu suất tối ưu. Thời gian cho quá trình rút nước là 60 phút. Lượng nước thải tiếp tục được cấp vào vùng tiền phản ứng để thay thế lượng nước thải đã xử lý và đã được bơm chìm rút đi.

Trong bể SBR dòng liên tục, bể được tách ra 2 ngăn là ngăn tiền phản ứng và ngăn phản ứng chính nhờ một vách ngăn nhưng thông nhau ở đáy bể. Vách ngăn này làm lệch hướng dòng chảy và ngăn chặn hiện tượng ngắn dòng với mục đích không làm ảnh hưởng đến hoạt động lắng và rút nước trong ngăn phản ứng chính. Ngăn phản ứng chìm có gắn máy thổi khí + hệ thống sục khí tạo điều kiện thuận lợi cho vi sinh vật hoạt động. Lượng cặn lắng sinh ra trong bể cSBR được bơm rút định kỳ vào bể chứa bùn, một phần bùn được tuần hoàn lại bể Mix.SBR để bổ sung vi sinh. Tại bể cSBR, lượng không khí cấp vào bể thông qua máy thổi khí và các thiết bị sục khí hoạt động dựa trên nguyên lý phân phối khí bằng lỗ mở, xáo trộn kết hợp 3 dòng: khí + nước thải + bùn hoạt tính.

Phần nước sau lắng tại bể cSBR sẽ được bơm qua bể khử trùng.

### ***Bể khử trùng***

Nước thải sau khi xử lý bằng phương pháp sinh học còn chứa khoảng 103-106 vi khuẩn trong 100ml, hầu hết các loại vi khuẩn này tồn tại trong nước thải không phải tất cả là vi trùng gây bệnh nhưng để bảo đảm an toàn thì nước phải được khử trùng và hóa chất để khử trùng là Chlorine. Khi cho Chlorine vào nước, chất diệt trùng sẽ khuếch tán xuyên qua vỏ tế bào vi sinh vật và gây phản ứng với men bên trong của tế bào, làm phá hoại quá trình trao đổi chất dẫn đến vi sinh vật bị tiêu diệt.

**Bể chứa bùn**

Bể chứa bùn có nhiệm vụ giảm khối lượng của hỗn hợp bùn cặn bằng cách gạn 1 phần hay phần lớn lượng nước có trong hỗn hợp để giảm kích thước thiết bị xử lý đồng thời phân huỷ chúng thành các hợp chất hữu cơ ổn định và các hợp chất vô cơ để dễ dàng tách nước ra khỏi bùn cặn. Bùn thải định kỳ được đơn vị chức năng hút đi xử lý theo đúng quy định với tần suất 6 tháng/lần.

✓ **Thông số kỹ thuật của HTXL nước thải tại dự án**

Bảng 3.1. Thông số kỹ thuật của HTXL nước thải tập trung tại dự án

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Thiết bị chính
1	Hố thu gom	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Số lượng: 01 bể</li> <li>- Kích thước: LxBxH= 5,3m x 4,4m x 3,4m.</li> <li>- Thời gian lưu: 1 giờ</li> <li>- Vật liệu:</li> <li>+ Đáy BTCT, M250</li> <li>+ Tường bê tông - gạch 6 lỗ</li> <li>- Phủ composite chống thấm mặt trong</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Giỏ tách rác:</li> <li>+ Số lượng: 01 bộ;</li> <li>+ Công suất: 20m<sup>3</sup>/h;</li> <li>+ Vật liệu: SS304.</li> <li>- Bơm chìm nước thải:</li> <li>+ Số lượng: 02 bộ;</li> <li>+ Công suất: 20m<sup>3</sup>/h, @5m.</li> <li>- Thiết bị đo mức nước:</li> <li>+ Số lượng: 01 bộ;</li> <li>+ Kiểu: Phao, cáp 5m- NEO;</li> <li>+ Vật liệu: Copolymer Polypropylen;</li> <li>+ Góc chuyển đổi: 110<sup>0</sup>.</li> </ul>
2	Bể điều hòa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Số lượng: 01 bể</li> <li>- Kích thước: LxBxH = 6,1m x 5,1 m x 3,75m.</li> <li>- Thời gian lưu: 6 giờ</li> <li>- Vật liệu:</li> <li>+ Đáy BTCT, M250</li> <li>+ Tường bê tông - gạch 6 lỗ</li> <li>- Phủ composite chống thấm mặt trong</li> <li>- Thời gian lưu: 10 giờ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bơm chìm nước thải:</li> <li>+ Số lượng: 02 bộ;</li> <li>+ Công suất: 10m<sup>3</sup>/h, @5m.</li> <li>- Máy khuấy chìm:</li> <li>+ Số lượng: 01 bộ;</li> <li>+ Thể tích: 79m<sup>3</sup>.</li> <li>- Thiết bị đo mức nước:</li> <li>+ Số lượng: 01 bộ;</li> <li>+ Kiểu: Phao, cáp 5m- NEO;</li> <li>+ Vật liệu: Copolymer Polypropylen;</li> <li>+ Góc chuyển đổi: 110<sup>0</sup>.</li> </ul>
3	Bể Mix.SBR	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Số lượng: 01 bể</li> <li>- Kích thước: LxBxH=</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Máy khuấy chìm:</li> <li>+ Số lượng: 01 bộ;</li> </ul>

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Thiết bị chính
		<p>8,7m x 2,7m x 3,75m.</p> <p>- Thời gian lưu: 8,2 giờ.</p> <p>- Vật liệu:</p> <p>+ Đáy BTCT, M250</p> <p>+ Tường bê tông - gạch 6 lỗ</p> <p>- Phủ composite chống thấm mặt trong</p>	<p>+ Thể tích: 55m<sup>3</sup>.</p>
4	Bể cSBR	<p>- Số lượng: 02 bể</p> <p>- Kích thước: LxBxH= 8,2m x 4,4m x 3,75m.</p> <p>- Thời gian lưu: 2,5 giờ.</p> <p>- Vật liệu:</p> <p>+ Đáy BTCT, M250</p> <p>+ Tường bê tông - gạch 6 lỗ</p> <p>- Phủ composite chống thấm mặt trong</p>	<p>- Thiết bị thổi khí Ecorator:</p> <p>+ Số lượng: 36 cái;</p> <p>+ Công suất: 0,15-0,3m<sup>3</sup>/min;</p> <p>+ Hmin=1m, kết nối Flange, 20°;</p> <p>+ Kích thước: D70*L190.</p> <p>- Bơm chìm nước thải:</p> <p>+ Số lượng: 02 bộ;</p> <p>+ Công suất: 30m<sup>3</sup>/h, @2m.</p> <p>- Bơm chìm hút bùn:</p> <p>+ Số lượng: 02 bộ;</p> <p>+ Công suất: 10m<sup>3</sup>/h, @12-15m.</p> <p>- Thiết bị đo mức nước:</p> <p>+ Số lượng: 01 bộ;</p> <p>+ Kiểu: Phao, cáp 5m- NEO;</p> <p>+ Vật liệu: Copolymer Polypropylen;</p> <p>+ Góc chuyển đổi: 110<sup>0</sup>.</p>
5	Bể khử trùng	<p>- Số lượng: 01 bể</p> <p>- Kích thước: LxBxH= 4,2m x 1,0m x 3,4m.</p> <p>- Vật liệu:</p> <p>+ Đáy BTCT, M250</p> <p>+ Tường bê tông - gạch 6 lỗ</p> <p>- Phủ composite chống thấm mặt trong</p>	<p>- Bơm chìm nước thải:</p> <p>+ Số lượng: 02 bộ;</p> <p>+ Công suất: 24-30m<sup>3</sup>/h, @12-15m.</p> <p>- Thiết bị đo mức nước:</p> <p>+ Số lượng: 01 bộ;</p> <p>+ Kiểu: Phao, cáp 5m- NEO;</p> <p>+ Vật liệu: Copolymer Polypropylen;</p> <p>+ Góc chuyển đổi: 110<sup>0</sup>.</p>

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Thiết bị chính
6	Bể chứa bùn	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Số lượng: 01 bể</li> <li>- Kích thước: LxBxH = 6,1m x 7,4m x 3,4m</li> <li>- Vật liệu:</li> <li>+ Đáy BTCT, M250</li> <li>+ Tường bê tông - gạch 6 lỗ</li> <li>- Phủ composite chống thấm mặt trong</li> <li>- Thời gian lưu: 10 giờ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Ống lắng trung tâm inox SS304 dày 2 mm.</li> <li>+ Khung đỡ Inox vuông.</li> <li>+ Máng tràn răng cưa chạy quanh bể.</li> <li>+ Tắc kê Inox.</li> <li>+ Bu long Inox.</li> </ul>
7	Phòng điều hành	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Số lượng: 01 phòng.</li> <li>- Diện tích: 15m<sup>2</sup>.</li> <li>- Vật liệu: Gạch 6 lỗ, nền tráng xi măng chống thấm.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Máy thổi khí:</li> <li>+ Số lượng: 02 bộ;</li> <li>+ Công suất: 4,33m<sup>3</sup>/min, @4,0m.</li> <li>- Bồn hóa chất:</li> <li>+ Số lượng: 04 bộ;</li> <li>+ Thể tích: 500 lít, nhựa.</li> <li>- Hệ khuấy bồn hóa chất:</li> <li>+ Số lượng: 04 bộ;</li> <li>+ Công suất: Kiểu mặt bích, giảm tốc, 0,37kW.</li> <li>- Bơm định lượng:</li> <li>+ Số lượng: 05 bộ;</li> <li>+ Công suất: 100lít/h, @8Bar.</li> <li>- Đồng hồ đo lưu lượng:</li> <li>+ Số lượng: 01 bộ;</li> <li>+ Công suất: 30m<sup>3</sup>/h.</li> </ul>

- Chế độ vận hành: Liên tục.
- Hóa chất sử dụng: Dung dịch Soda, Chlorine.
- Định mức tiêu hao điện năng sử dụng:  
2.000 VNĐ/kWx240m<sup>3</sup>/ngày.đêmx0,5kW/m<sup>3</sup>= 240.000 VNĐ/ngày.đêm
- Định mức tiêu hao hóa chất sử dụng:  
+ Dung dịch Soda: 10.000VNĐ/kg x 10kg/ngày= 100.000 VNĐ/ngày;  
+ Chlorine: 20.000VNĐ/kg x 15kg/ngày= 300.000 VNĐ/ngày.



– *Yêu cầu về quy chuẩn, tiêu chuẩn:* Nước thải sau xử lý đảm bảo đạt QCVN 14:2008/BTNMT, Cột B, K=1,0.

– *CO/CQ của hệ thống thiết bị xử lý nước thải đồng bộ, hợp khối (nếu có):* Không có.

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

#### **3.2.1. Công trình, biện pháp giảm thiểu khí thải từ quá trình nấu nướng**

– *Quy mô:* Khí thải phát sinh từ hoạt động nấu nướng của nhà bếp.

– *Công suất:* Không có.

– *Quy trình vận hành:*

Để giảm thiểu khí thải từ quá trình nấu nướng, chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp giảm thiểu như sau:

+ Hoạt động nấu nướng của người dân làm phát sinh khí thải không nhiều, thời gian tác động lại ngắn. Hơn nữa, mỗi căn hộ được thiết kế theo tiêu chuẩn, đảm bảo về thông thoáng có cửa sổ, độ chiếu sáng thích hợp. Bên cạnh đó, mỗi căn hộ sẽ trang bị cho mình quạt máy, máy điều hòa nhiệt độ,...Do đó, tác động bởi các khí thải phát sinh hoàn toàn được giảm thiểu, không ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống của người dân.

+ Tại mỗi bếp nấu trong căn nhà sẽ lắp đặt 01 chụp hút, hút khói bếp với đường ống thoát mùi dẫn ra ban công của chung cư.

– *Chế độ vận hành:* Gián đoạn.

– *Các loại hóa chất, xúc tác sử dụng:* Không có.

– *Định mức tiêu hao điện năng, hóa chất sử dụng:* Không có.

– *Yêu cầu về quy chuẩn, tiêu chuẩn:* Không có.

– *CO/CQ của hệ thống thiết bị xử lý khí thải đồng bộ, hợp khối (nếu có):* Không có.

#### **3.2.2. Giảm thiểu ô nhiễm không khí từ khu vực chứa chất thải tập trung, HTXL nước thải**

##### **a. Biện pháp giảm thiểu khí thải từ khu vực chứa chất thải rắn**

– *Quy mô:* Mùi, khí thải phát sinh từ khu vực lưu chứa chất thải rắn.

– *Công suất:* Không có.

– *Quy trình vận hành:*

Để hạn chế đến mức thấp nhất, ảnh hưởng của mùi và khí thải phát sinh, chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp giảm thiểu như sau:

+ Mỗi hộ dân tiến hành phân loại chất thải rắn tại nguồn thải, chất thải hữu cơ dễ phân hủy được lưu chứa riêng biệt với các loại chất thải khác.

+ Sử dụng các thùng chứa có nắp đậy để thu gom chất thải rắn sinh hoạt tại dự án.

+ Tổ chức thu gom chất thải liên tục, không để tồn trữ rác thải tại các khu vực để thùng rác gây mùi hôi thối và chuyển giao cho đơn vị có chức năng vận chuyển và xử lý.

– *Chế độ vận hành*: Liên tục.

– *Các loại hóa chất, xúc tác sử dụng*: Không có.

– *Định mức tiêu hao điện năng, hóa chất sử dụng*: Không có.

– *Yêu cầu về quy chuẩn, tiêu chuẩn*: Không có.

– *CO/CQ của hệ thống thiết bị xử lý khí thải đồng bộ, hợp khối (nếu có)*: Không có.

***b. Biện pháp giảm thiểu khí thải từ hệ thống xử lý nước thải***

– *Quy mô*: Mùi, khí thải phát sinh từ khu vực lưu chứa chất thải rắn.

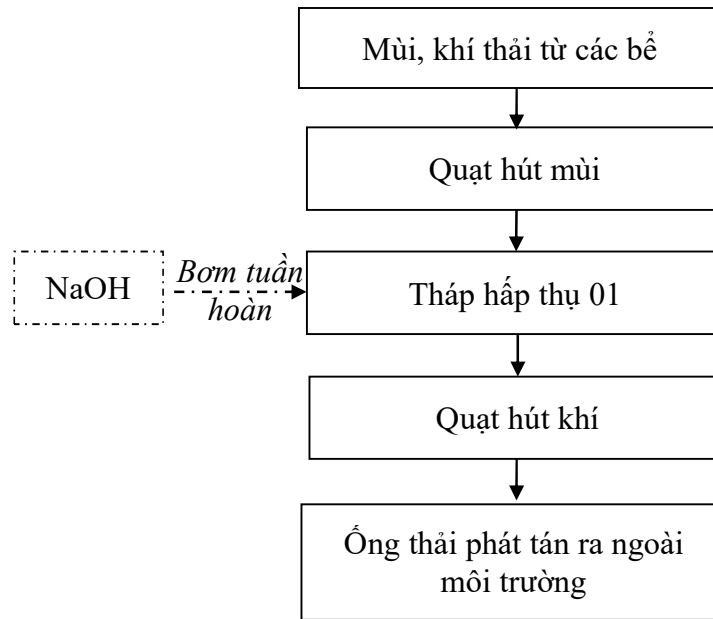
– *Công suất*: 1.200 m<sup>3</sup>/giờ.

– *Quy trình vận hành*:

Trong quá trình kiểm soát ô nhiễm không khí, bể xử lý sinh học đơn giản được sử dụng để tiêu thụ chất ô nhiễm trong dòng khí nhiễm bẩn. Phần lớn các hợp chất điều bị phân hủy dưới tác dụng của vi sinh vật trong những điều kiện nhất định. Điều hòa đối với các chất hữu cơ, nhưng một số vi sinh vật có thể phân hủy được cả các chất vô cơ như hydrogen sulfide và nitrogen oxides.

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

Dòng khí ở trong tháp xử lý mùi 01 sẽ đi từ phía đáy tháp lên đi qua lớp dung dịch NaOH loãng phân phối từ trên xuống. Dòng khí thải qua tháp xử lý mùi các chất gây mùi được hấp thụ và mùi hôi sẽ bị khử hoàn toàn, còn khí sạch sẽ dẫn ra ngoài qua ống khói phát thải ra ngoài môi trường. Với quy trình xử lý như sau:



Hình 3.3. Sơ đồ hệ thống hút mùi tại các bể xử lý nước thải

**Thông số kỹ thuật**

Bảng 3.2. Các thông số kỹ thuật của hệ thống hút mùi HTXL nước thải

STT	Thiết bị, hạng mục	Tính chất, công suất	Số lượng
1	Quạt hút	+ Lưu lượng 1.200m <sup>3</sup> /h, H=1.500Pa. + Điện áp: 0,75kW; 380V và 3 pha. + Vật liệu: Inox SUS304.	01 cái
2	Tháp hấp thụ - TB01	+ Kích thước: DxH = 0,6mx1,5m + Vật liệu: SS304, dày 2mm, bên trong phủ composite. + Vật liệu đệm phân phối nước: Nhựa uPVC.	01 tháp
3	Quạt hút khí hôi – F01	+ Lưu lượng 1.200m <sup>3</sup> /h, H=1.500Pa. + Điện áp: 0,75kW; 380V và 3 pha. + Vật liệu: Inox SUS304.	01 cái
4	Áo cách âm cho quạt hút	+ Dạng: Hộp	01 cái
5	Bơm dung dịch tuần hoàn - P01/02	+ Dạng trục ngang + Điện áp 1,5kW; 38V và 3 pha.	01 cái
6	Ống thoát khí thải	+ Kích thước : D = 300mm; H = 72m (tính từ hệ thống xử lý khí thải đến tầng mái);	01 ống

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

STT	Thiết bị, hạng mục	Tính chất, công suất	Số lượng
		+ Vật liệu: Inox	

Bảng 3.3 Chi phí vận hành hệ thống xử lý nước thải

A Chi phí điện năng						
STT	Hạng mục thiết bị	Công suất (kW)	Số lượng	Điện năng tiêu thụ/ngày (kWh)	Đơn giá (vnd/kwh)	Thành tiền
1	Bơm hồ thu	0,75	2	9	1.900	17.100
2	Bơm điều hòa	0,75	2	15		28.500
3	Máy khuấy chìm (bể điều hòa)	1,5	1	30		57.000
4	Máy khuấy chìm (bể Mix SBR)	1,5	1	30		57.000
5	Bơm định lượng hóa chất soda	0,25	1	5		9.500
6	Motor khuấy hóa chất	0,4	1	1,6		3.040
7	Máy thổi khí	5,5	2	148,5		282.150
8	Bơm rút nước	1,5	2	18		34.200
9	Bơm tuần hoàn	1,5	2	9		17.100
10	Bơm định lượng hóa chất dinh dưỡng	0,25	1	3		5.700

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường*

11	Motor khuấy hóa chất	0,4	1	1,6		3.404
12	Bơm định lượng hóa chất khử trùng	0,25	1	3		5.700
13	Motor khuấy hóa chất	0,4	1	1,6		3.404
14	Bơm thoát nước thải	3,7	2	44,4		84.360
15	Quạt hút	0,75	1	15		28.500
16	Bơm dung dịch hóa chất	0,75	1	15		28.500
17	Bơm định lượng hóa chất sút	0,25	1	0,5		950
18	Motor khuấy hóa chất	0,4	1	1,6		3.040
<b>Tổng điện năng tiêu thụ/ngày</b>						<b>668.420</b>
<b>B</b>	<b>Chi phí hóa chất</b>					
		<b>g/m<sup>3</sup></b>	<b>m<sup>3</sup>/ngày</b>	<b>Kg/ngày</b>	<b>Đơn giá</b>	<b>Thành tiền</b>
1	NaOH (tùy thuộc vào tính chất nước thải đầu vào để điều chỉnh pH)		240	0		-
2	Dinh dưỡng		240	0		-
3	Chlorine	5	240	1.2	40.000	48.000

Tổng hóa chất/ngày	48.000
Tổng chi phí vận hành/ngày	716.420
Tổng chi phí vận hành/m <sup>3</sup> (240 m <sup>3</sup> /ngày)	2.985

- *Chế độ vận hành:* Liên tục
- *Hóa chất sử dụng:* Dung dịch Soda, Chlorine
- *CO/CQ của thiết bị xử lý:* Có, đính kèm trong phụ lục

### 3.2.3. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm không khí từ hoạt động của máy phát điện

- *Quy mô:* Khí thải từ quá trình hoạt động của máy phát điện.
- *Công suất:* không có.
- *Quy trình vận hành:*

Dự án sử dụng máy phát điện dự phòng khi gặp sự cố trên lưới điện. Nếu máy phát điện hoạt động liên tục, nguồn ô nhiễm chủ yếu là SO<sub>2</sub>, nhưng đây là sự cố không mang tính chất thường xuyên vì vậy tải lượng ô nhiễm không khí do SO<sub>2</sub> gây ra vẫn nằm trong giới hạn chịu đựng của môi trường. Để giảm thiểu tác động đến môi trường, máy phát điện lắp đặt đã được trang bị các phụ kiện đi kèm bao gồm:

- Ống khói khí xả với chiều cao 15m.
- Bộ giảm thanh.
- Cao su giảm chấn.

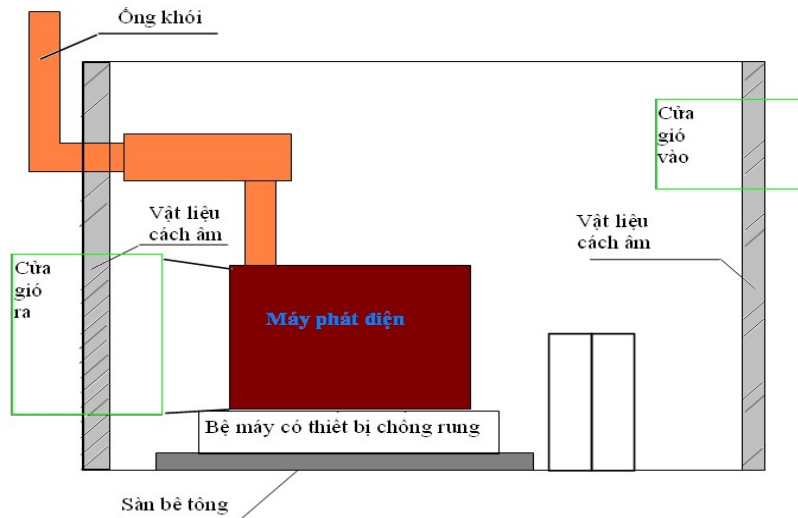
Ngoài ra, khu vực đặt máy phát điện được bố trí hệ thống cách âm để giảm thiểu mức tác động đến môi trường xung quanh. Hệ thống cách âm cho phòng máy, chống rung và lọc âm bao gồm:

- Cách âm đường gió ra.
- Cách âm đường gió vào.
- Cửa cách âm.
- Ống khói bảo ôn, bọc nhôm.

Hàm lượng và tải lượng chất ô nhiễm trong khí thải do hoạt động của máy phát điện là khá thấp. Hơn nữa việc chạy máy phát điện là không thường xuyên (chỉ hoạt động khi bị cúp điện) vấn đề ô nhiễm do khí thải máy phát điện không đáng kể. Khuyến cáo sử dụng nhiên liệu chạy máy phát có hàm lượng lưu huỳnh thấp.

Máy phát điện dự án sử dụng là loại mới có trang bị các bộ phận giảm ồn, rung, hạn chế tối đa lượng khói thải gây ô nhiễm.

- Biện pháp quản lý và bảo trì:
  - + Các máy phát điện phải được kiểm tra sự cân bằng và hiệu chỉnh khi cần thiết;
  - + Bảo trì định kỳ và tra dầu mỡ để hạn chế tiếng ồn.



Hình 3.4. Sơ đồ nguyên lý buồng tiêu âm chống ồn cho máy phát điện dự phòng

Do máy phát điện dự phòng chỉ cần dùng đến trong thời gian rất ngắn nên không cần làm mát cho máy phát điện. Với cách lựa chọn vật liệu cách âm thì Công ty cũng sẽ lựa chọn vật liệu có tính cách nhiệt cho máy phát điện. Mặt khác, chúng tôi sử dụng dầu DO với hàm lượng lưu huỳnh 0,05% nên lượng khí thải phát điện.

- Chế độ vận hành: Gián đoạn.
- Các loại hóa chất, xúc tác sử dụng: Dầu DO.
- Định mức tiêu hao điện năng sử dụng: Không có.
- Yêu cầu về quy chuẩn, tiêu chuẩn: Không có.
- CO/CQ của máy phát điện (nếu có): Có, đính kèm trong phụ lục

### 3.3. Công trình lưu giữ, xử lý chất thải sinh hoạt

– Công ty đã bố trí công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường có diện tích 22,9m<sup>2</sup>.

– Công trình xử lý chất thải sinh hoạt:

+ Chức năng: Lưu giữ, quản lý chất thải sinh hoạt phát sinh từ căn hộ; khu thương mại – dịch vụ, shophouse, hồ bơi.

+ Quy mô:

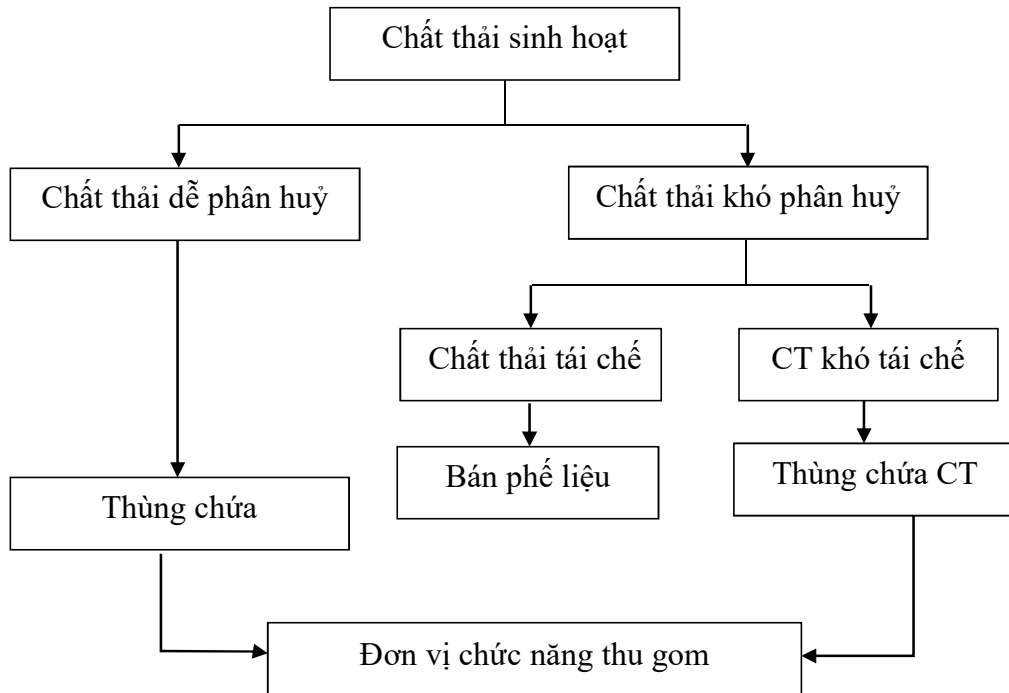
++ Với lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại dự án trung bình khoảng 691,6kg/ngày, thành phần chủ yếu bao gồm chất thải hữu cơ (rau quả, thực phẩm thừa, giấy vụn,...), chất thải vô cơ (bao gồm nylon, vỏ lon, thủy tinh,...).

++ **Bố trí 2 thùng rác loại 120 lít tại mỗi tầng, rác thải được thu gom theo tầng và phân theo giờ tại các phòng đưa xuống tập kết trong khu tập trung rác tại tầng 1 của dự án có diện tích 22,9m<sup>2</sup>.**

+ Công nghệ xử lý: Công ty sẽ hợp đồng với các đơn vị có chức năng thu gom và xử lý chất thải sinh hoạt theo đúng quy định, với tần suất thu gom 01 ngày/lần.

+ Quy trình vận hành:

Đối với các căn hộ:



Hình 3.5. Sơ đồ quản lý chất thải sinh hoạt từ các căn hộ

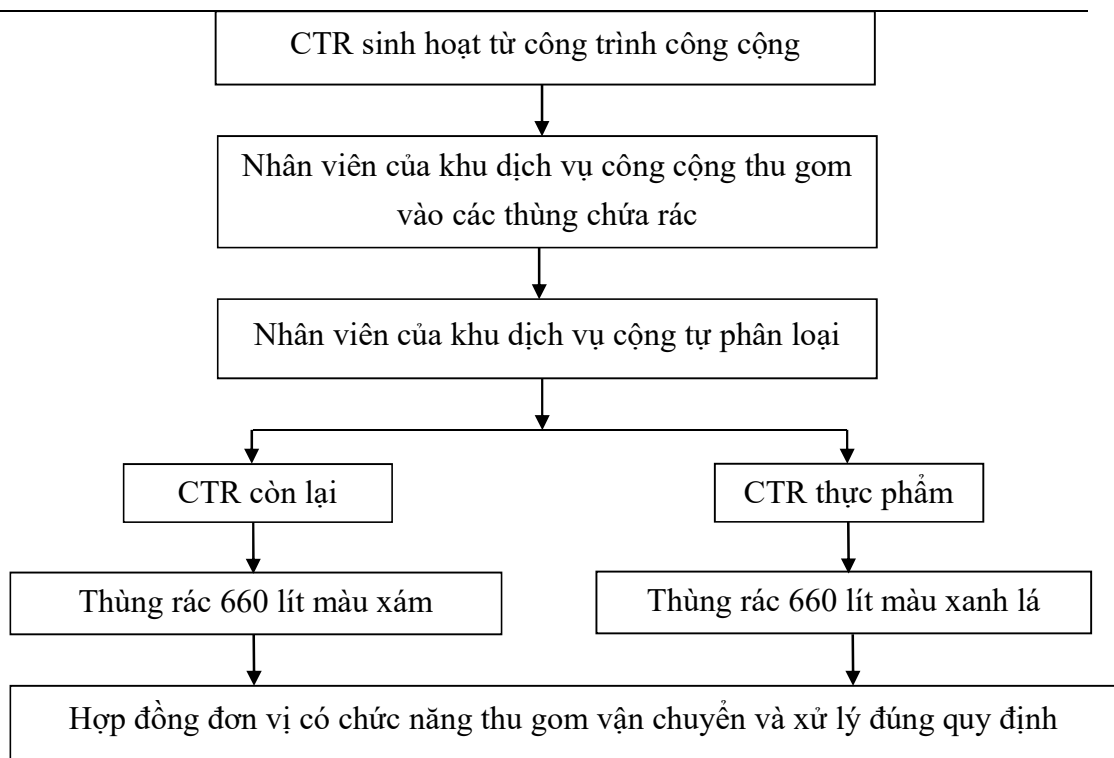
++ Mỗi căn hộ tự trang bị các thùng chứa rác có dung tích từ 5 – 15 lít tại hộ gia đình để lưu chứa và tập kết ra các thùng chứa rác có dung tích 120 tại mỗi tầng chung cư, rác được thu gom theo giờ phân theo tầng và tập kết ở phòng tập trung rác ở tầng 1 trước khi đơn vị có chức năng thực hiện thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt đến nơi xử lý với tần suất 01 ngày/lần.

++ Chi phí thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt sẽ do các hộ gia đình chi trả cho đơn vị thu gom rác đúng theo quy định của pháp luật.

++ Khuyến khích người dân trong khu dự án thực hiện phân loại rác tại nguồn.

Đối với các công trình công cộng:





Hình 3.6. Sơ đồ quản lý chất thải sinh hoạt từ các công trình công cộng

++ Đối với các khu vực thương mại dịch vụ, shophouse, nhà trẻ,... nhân viên của các khu này sẽ tự thu gom và lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong các thùng chứa rác do đơn vị tự trang bị, sau đó tập kết về các thùng chứa rác 120 lít tại mỗi tầng của chung cư trước khi tập kết tại khu tập trung rác ở tầng 1

++ Chủ đầu tư sẽ làm đầu mối ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý hàng ngày theo đúng quy định.

Chất thải sinh hoạt phát sinh từ sân, đường hành lang, vỉa hè:

Chủ dự án sẽ bố trí các thùng chứa rác có dung tích 240 lít dọc các tuyến đường, hành lang, vỉa hè xung quanh dự án. Hằng ngày, đội vệ sinh do chủ dự án bố trí sẽ thu gom, tập kết về các khu vực tập trung có bố trí các thùng chứa rác dung tích 660 lít.

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

– Công ty đã bố trí công trình lưu giữ chất thải nguy hại đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường có diện tích 10m<sup>2</sup> có nền bê tông, có mái che, có gắn biển dấu hiệu cảnh báo, bố trí thiết bị thiết bị PCCC, xây dựng gờ chống tràn và các thiết bị ứng cứu sự cố tràn đổ: giẻ lau, cát khô, bao tay, ủng, dụng cụ quét và hốt rác tại khu vực lưu chứa chất thải nguy hại.

– Công trình xử lý chất thải nguy hại:

+ Chức năng: Lưu giữ, quản lý chất thải nguy hại phát sinh tại Dự án chủ yếu bao gồm bóng đèn huỳnh quang thải, hộp mực in thải và giẻ lau dính dầu mỡ; pin, ắc quy thải,...

+ Quy mô:

++ Nhóm chất thải nguy hại và khối lượng phát sinh tại dự án được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 3.4. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại dự án

STT	Thành phần chất thải	Trạng thái tồn tại	Khối lượng phát sinh ước tính của dự án khi hoạt động (kg/năm)	Mã CTNH
1	Bóng đèn huỳnh quang hỏng và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	70	16 01 06
2	Son, mực, chất kết dính và nhựa thải có các thành phần nguy hại	Rắn	20	16 01 09
3	Các loại dầu mỡ thải	Rắn	7	16 01 08
4	Pin, ắc quy thải	Rắn	10	16 01 12
5	Chất tẩy rửa thải có các thành phần nguy hại	Lỏng	50	16 01 10
6	Các thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị điện	Rắn	30	16 01 13
<b>Tổng cộng</b>			<b>187</b>	

Nguồn: Công ty Cổ phần Tập đoàn Địa ốc Vạn Xuân

++ Bố trí các thùng nhựa có dán nhãn mã số CTNH và các bao PP chống thấm trong khu vực chứa chất thải nguy hại có diện tích 10m<sup>2</sup>.

+ Công nghệ xử lý: Công ty sẽ hợp đồng với các đơn vị có chức năng để thu gom, xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định, với tần suất thu gom 06 tháng/lần.

+ Quy trình vận hành:

Bùn thải phát sinh từ quá trình xử lý nước thải được bơm dẫn về bể chứa bùn. Định kỳ, chủ dự án sẽ ký hợp đồng thu gom với đơn vị có chức năng hút bùn và vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định. Tần suất thu gom 3 tháng/lần.

Bùn phát sinh tại các bể tự hoại của các hộ dân, công trình dịch vụ công cộng trong khu vực dự án thì các hộ gia đình, chủ đầu tư của các công trình công cộng dịch vụ tự hợp đồng với đơn vị có chức năng xử lý và vận chuyển chuyên chở tới nơi xử lý định kỳ theo quy định.

Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Thu gom, vận chuyển, xử lý bùn thải theo quy định tại 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; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; QCVN 50:2013/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước.

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

Tiếng ồn phát sinh từ dự án chủ yếu là từ các phương tiện tham gia giao thông, để giảm thiểu các tác động do tiếng ồn và độ rung chủ đầu tư cần thực hiện các biện pháp sau:

- Đề các biển báo cấm bóp còi hơi khi đi vào khu vực dự án.
- Trồng các dải cây xanh ven đường phố nhằm giảm thiểu tiếng ồn do giao thông mang lại.
- Hạn chế các xe ô tô lớn đi vào các tuyến đường nội bộ của dự án.
- Các máy móc thiết bị có độ ồn, rung cao như máy phát điện, máy bơm, máy thổi khí... được bố trí ở khu vực riêng biệt lắp trên các bệ bê tông hoặc lót đệm cao su để giảm độ rung và tiếng ồn phát tán ra xung quanh.
- Không đặt các máy móc này kế gần tường, tránh gây hiện tượng rung cộng hưởng.

Sau khi áp dụng các biện pháp giảm thiểu nêu trên tiếng ồn và độ rung trong môi trường lao động sẽ đạt QCVN 24:2016/BYT và QCVN 27:2010/BTNMT.

### **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**

#### **a. Phương án phòng ngừa sự cố ngập úng**

##### *Quy mô:*

Các sự cố về ngập úng trong khu vực dự án có khả năng xảy ra cao do khu vực có địa hình thấp, trũng, xung quanh có hệ thống sông rạch dày đặc.

Với cao độ xây dựng hoàn thiện tối thiểu  $\geq +1,8$  m và khoảng an toàn là 0,7 m (so với mực nước cao nhất từ năm 2010 đến 2015 là 1,68m) thì khu vực vẫn có nguy cơ xảy ra ngập lụt cao nếu mực nước các sông rạch xung quanh dâng lên quá 0,7m.

Ngoài ra do địa hình nằm trên nền đất yếu, tình trạng khai thác nước ngầm bừa bãi làm cho nền đất dự án sụt lún theo thời gian và gây nguy cơ ngập lụt.

Các sự cố ngập úng còn do các nguyên nhân khác quan khác như thiên tai bão lũ, nước đầu nguồn các sông suối tăng cao là các sự cố không thể tránh khỏi. Tuy vậy chủ đầu tư sẽ có những biện pháp nhằm hạn chế đến mức thấp nhất các tác động này.

##### *Thủy triều tràn ngược vào hệ thống cống*

Mực nước triều cao và cao độ vị trí xả thải thấp sẽ gây ra tình trạng nước từ hệ thống thoát nước của khu vực chảy ngược vào hệ thống thoát nước mưa, nước cuốn

trôi theo rác, bùn đất từ rạch có thể làm nghẹt cống, trong những ngày mưa, nước mưa kết hợp với thủy triều có thể gây tình trạng ngập úng cục bộ tại khu vực dự án.

Các khả năng tiêu thoát nước mưa và thủy triều tràn ngược vào hệ thống cống có thể gây nên các tác động tiêu cực trong quá trình hoạt động của dự án, do vậy chủ đầu tư phải có phương án để giảm thiểu tối đa các tác động này.

– *Công suất*: Không có.

– *Quy trình vận hành*:

Vấn đề lũ lụt ngập nước gây ảnh hưởng rất lớn đến đời sống kinh tế cũng như xã hội của dự án. Do đó, chủ đầu tư rất quan tâm đến vấn đề này ngay từ khâu thiết kế san nền cho toàn bộ dự án:

Cao độ xây dựng được chọn phù hợp với địa hình tự nhiên và cảnh quan của dự án. Cao độ xây dựng không chế:  $H_{xd} \geq 2,3$  m. Độ dốc san nền chung 0,3 % nhằm đảm bảo khả năng thoát nước nhanh nhất, do vậy toàn bộ khu vực dự án sẽ giảm thiểu được sự cố xảy ra do bị ngập nước.

Các vấn đề do việc sụt lún nền đất do khai thác nước ngầm bừa bãi sẽ được quan tâm ngay từ đầu, chủ trương của dự án là sử dụng nguồn nước cấp từ Công ty Cổ phần cấp nước Trung An tất cả các hoạt động, do vậy việc khai thác nước ngầm sẽ bị nghiêm cấm.

– *Các thông số kỹ thuật cơ bản của công trình*: Không có.

#### **b. Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố rò rỉ, vỡ đường ống cấp thoát nước**

– *Quy mô*:

+ Nguyên nhân: Phương tiện đi lại nhiều tại khu vực lắp đặt hệ thống thoát nước; Rơi, vỡ dụng cụ có trọng lượng lớn trên đường ống thoát nước nổi trên mặt bằng dự án; Do quá trình lắp đặt đường ống không đúng kỹ thuật gây rò rỉ nước thải.

+ Tác động: sự cố rò rỉ, vỡ đường ống trên xảy ra sẽ dẫn đến toàn bộ các chất ô nhiễm và vi sinh vật trong nước thải phát thải toàn bộ vào môi trường với nồng độ chưa đạt quy chuẩn quy định gây ô nhiễm môi trường.

– *Công suất*: Không có.

– *Quy trình vận hành*:

Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố rò rỉ, vỡ đường ống cấp thoát nước tại dự án đã đang và sẽ được thực hiện nghiêm túc với các biện pháp đảm bảo an toàn như sau:

+ Đường ống cấp, thoát nước phải có đường cách ly an toàn.

+ Thường xuyên kiểm tra và bảo trì những mối nối, van khóa trên hệ thống đường ống dẫn đảm bảo tất cả các tuyến ống có đủ độ bền và độ kín khít an toàn nhất.

+ Không có bất kỳ các công trình xây dựng trên đường ống dẫn nước.

– *Các thông số kỹ thuật cơ bản của công trình:* Không có.

**c. Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố từ bể tự hoại**

– *Quy mô:*

+ Nguyên nhân: Tắc nghẽn bồn cầu; Tắc đường ống dẫn do có rác kích thước lớn thải vào; Tắc đường ống dẫn khí; Bùn bể tự hoại đầy mà không tiến hành thu gom, xử lý.

+ Tác động: Phân, nước tiểu không tiêu thoát được gây ứ đọng gây mùi hôi thối trong nhà vệ sinh hoặc có thể gây nổ hầm cầu; Bùn bể tự hoại đầy gây ứ đọng và khó phân hủy dẫn đến tràn bùn qua ngăn lọc và ra hố ga thoát nước sau xử lý.

– *Công suất:* Không có.

– *Quy trình vận hành:*

Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố từ bể tự hoại tại dự án đã đang và sẽ được thực hiện nghiêm túc với các biện pháp đảm bảo an toàn như sau:

+ Tắc nghẽn bồn cầu hoặc tắc đường ống dẫn dẫn đến phân, nước tiểu không tiêu thoát được. Do đó, phải thông bồn cầu và đường ống dẫn để tiêu thoát phân và nước tiểu.

+ 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 tiến hành thông ống dẫn khí nhằm hạn chế mùi hôi cũng như đảm bảo an toàn cho nhà vệ sinh.

+ Bể tự hoại đầy phải tiến hành hút hầm cầu.

– *Các thông số kỹ thuật cơ bản của công trình:* Không có.

**d. Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố hệ thống xử lý nước thải**

– *Quy mô:*

+ Nguyên nhân: Phương tiện đi lại nhiều tại khu vực lắp đặt hệ thống thoát nước; Rơi, vỡ dụng cụ có trọng lượng lớn trên đường ống thoát nước nổi trên mặt bằng dự án; Do quá trình lắp đặt đường ống không đúng kỹ thuật gây rò rỉ nước thải trong quá trình vận hành; Hệ thống bơm ngưng hoạt động.

+ Tác động: Sự cố HTXL nước thải xảy ra sẽ dẫn đến toàn bộ các chất ô nhiễm và vi sinh vật trong nước thải phát thải toàn bộ vào môi trường với nồng độ chưa đạt quy chuẩn quy định gây ô nhiễm môi trường. Nước thải chảy tràn trên mặt bằng khu dân cư gây mất mỹ quan và tạo mùi hôi thối gây ảnh hưởng đến người dân sinh sống và môi trường xung quanh.

– *Công suất:* Không có.

– *Quy trình vận hành:*

Tuân thủ các yêu cầu thiết kế và quy trình kỹ thuật vận hành hệ thống xử lý nước thải, tuân thủ nghiêm ngặt các yêu cầu vận hành, và bảo trì, bảo dưỡng HTXL nước thải cụ thể như:

- + Thường xuyên kiểm tra đường ống công nghệ, kịp thời khắc phục các sự cố rò rỉ, tắt nghẽn.
- + Hàng ngày khi vận hành cần kiểm tra máy khi có tiếng kêu hay rung động lạ.
- + Thường xuyên làm vệ sinh đầu dò pH, kiểm tra mức dầu trong máy thổi khí, châm thêm khi lượng dầu ở dưới vạch quy định và thay dầu định kỳ 6 tháng/lần.
- + Định kỳ kiểm tra bơm định lượng, vệ sinh màng bơm.
- + Sơn lại các kết cấu bằng kim loại hàng năm.
- + Nhân viên vận hành phải có trình độ để thực hiện đúng các yêu cầu vận hành và nhận biết các sự cố phát sinh.

Luôn trang bị các thiết bị dự phòng cho hệ thống xử lý như máy bơm, máy thổi khí, vật liệu lọc,... Trong trường hợp sự cố thiết bị, nhanh chóng khắc phục sự cố và sử dụng thiết bị dự phòng cho hệ thống trong khi khắc phục sự cố.

→ Trường hợp hệ thống xử lý nước thải gặp sự cố, nước thải sẽ được lưu chứa tạm thời trong các bể của hệ thống xử lý nước thải trong thời gian khắc phục sự cố. Đối với trường hợp hệ thống xử lý nước thải có sự cố nghiêm trọng, chưa thể khắc phục ngay, Công ty phải báo ngay với cơ quan có chức năng để kịp thời xử lý và dừng các công đoạn phát sinh nước thải để khắc phục sự cố. Sau khi khắc phục xong nước thải sẽ được bơm từ các bể lưu chứa lên bể điều hoà rồi tiếp tục xử lý theo quy trình công nghệ xử lý của hệ thống.

– *Các thông số kỹ thuật cơ bản của công trình:* Không có.

**e. Phòng ngừa và ứng phó sự cố từ hệ thống xử lý mùi, khí thải**

– *Quy mô:*

+ Nguyên nhân: Các thiết bị như: hệ thống quạt, tháp hấp thụ,... rò rỉ đường ống dẫn, cúp điện không vận hành được hệ thống xử lý mùi, khí thải.

+ Tác động: Mùi không được thu hồi thoát ra ngoài môi trường gây ô nhiễm môi trường không khí.

– *Công suất:* Không có.

– *Quy trình vận hành:* Tuân thủ các yêu cầu thiết kế và quy trình kỹ thuật vận hành, bảo dưỡng hệ thống xử lý khí thải, thay vật liệu hấp phụ định kỳ nhằm đảm bảo hiệu suất xử lý; Luôn trang bị các thiết bị dự phòng cho hệ thống xử lý như quạt hút, bơm,...

– *Các thông số kỹ thuật cơ bản của công trình:* Không có.

**f. Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố khu chứa chất thải nguy hại**

– *Quy mô:*

+ Nguyên nhân: CTR nếu không được lưu trữ theo quy định sẽ phát sinh mùi hôi phát tán ra môi trường không khí xung quanh; Bị rò rỉ, tràn đổ hoặc bị cuốn theo nước mưa chảy tràn; Kho chứa không đảm bảo yêu cầu về phòng chống cháy nổ. Vị trí, khu vực có khả năng xảy ra sự cố: Nhà chứa CTNH và không nguy hại.

+ Tác động: Gây ô nhiễm môi trường nước, đất và không khí cho nguồn tiếp nhận. Mặt khác, có thể xảy ra sự cố cháy nổ gây tác động rất lớn đến môi trường, con người và tài sản.

– *Công suất*: Không có.

– *Quy trình vận hành*:

Các biện pháp an toàn trong lưu trữ, vận chuyển thải bỏ CTNH trong quá trình vận hành sẽ áp dụng như sau:

CTNH trước tiên sẽ được thu gom, đóng gói và dán nhãn để tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình vận chuyển xử lý. CTNH được lưu giữ tại dự án tại nhà chứa chất thải trong một thời gian ngắn trước khi được công ty có chức năng vận chuyển đi xử lý đúng quy định. Trong thời gian tồn trữ tại dự án, Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp nhằm đảm bảo an toàn. Cụ thể:

*Trong công tác thu gom và dán nhãn CTNH thải bỏ*

*Thu gom*: Quá trình thu gom chất thải tại nguồn được thực hiện bởi nhân viên vệ sinh, lao động của dân cư và người dân sinh sống trong khu dân cư. Thu gom và chuyển tới nhà lưu trữ CTNH ngay khi chất thải phát sinh. Lượng CTNH được thu gom theo tính chất của từng loại chất thải, tùy theo tính chất hóa học và trạng thái vật lý (rắn, lỏng) để có phương án thu gom thích hợp. Việc thu gom cần hết sức chú ý nhằm tránh tràn đổ, rò rỉ hay gây ra cháy nổ.

*Dán nhãn*: Trên các thùng chứa, bao chứa CTNH được dán nhãn để đơn vị thu gom dễ dàng trong công tác vận chuyển và bảo quản, đồng thời ghi rõ các hiệu lệnh cảnh báo để tránh xảy ra các sự cố đáng tiếc do thiếu hiểu biết. Mã số của chất thải và dấu hiệu cảnh báo phòng ngừa theo công ước Basel EPA và TCVN 6707-2000.

*Trong công tác lưu giữ CTNH*:

+ Vị trí khu vực lưu trữ: nằm ngay bên cạnh đường, tạo điều kiện thuận lợi cho xe ra vào vận chuyển chất thải đi xử lý. Các thùng chứa chất thải nguy hại đặt thẳng đứng, thùng có nắp đậy.

+ Nhân viên phụ trách phải được đào tạo về bảng dữ liệu an toàn của tất cả các chất được lưu giữ và vận chuyển (theo tiêu chuẩn TCVN 5507-1991), nắm được các hướng dẫn và công tác an toàn vệ sinh cũng như các hướng dẫn và những biện pháp ứng cứu khi có sự cố.

+ Bố trí chất thải trong kho: tuân thủ các quy định an toàn trong lưu trữ: có khoảng trống giữa tường với các thùng lưu giữ chất thải gần tường nhất và chừa lối đi lại bên trong để kiểm tra, chữa cháy. Chất thải sắp xếp sao cho không cản trở xe ra

vào thu gom và các thiết bị ứng cứu sự cố khác, chiều cao khối lưu trữ không vượt quá 3m.

+ Không để rác thông thường trong khu vực lưu trữ CTNH.

*Vận chuyển, thải bỏ và xử lý CTNH:* Công tác vận chuyển, thải bỏ và xử lý CTNH thải bỏ được chuyển giao cho đơn vị chức năng theo định kỳ vận chuyển xử lý đúng quy định.

– *Các thông số kỹ thuật cơ bản của công trình:* Không có.

#### **g. Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ**

– *Quy mô:*

+ Nguyên nhân:

*Dùng điện quá tải:* Khi sử dụng nhiều dụng cụ tiêu thụ điện khác nhau, điện phải cung cấp nhiều, cường độ của dây dẫn lên cao có thể gây hiện tượng quá tải.

*Cháy do chập mạch:* Chập mạch là hiện tượng các pha chập vào nhau, dây nóng chạm vào dây nguội, dây nóng chạm đất làm điện trở mạch ngoài rất nhỏ, dòng điện trong mạch tăng rất lớn làm cháy lớp cách điện của dây dẫn và làm cháy thiết bị điện.

*Cháy do nối dây không tốt (lỏng, hở):* ở mỗi nối lỏng, hở sẽ có hiện tượng phóng điện qua không khí. Hiện tượng tia lửa điện thường xuất hiện ở những vị trí có tiếp giáp không chặt như ở điểm nối dây, cầu chì, cầu dao, công tắc,... Tia lửa điện có nhiệt độ 1.500°C đến 2.000°C, điểm phát quang bị oxy hóa nhanh, thiết bị dễ bị hư hỏng. Các chất dễ cháy ở gần như xăng, dầu,... có thể bị cháy.

*Cháy do tia lửa tĩnh điện:* Tĩnh điện phát sinh ra do sự ma sát giữa các vật cách điện với nhau hoặc giữa các vật cách điện và vật dẫn điện, do va đập của các chất lỏng cách điện (xăng, dầu) hoặc va đập của chất lỏng cách điện với kim loại.

*Cháy do sét đánh:* Sự cố do sét đánh là một trường hợp tự nhiên, nguy cơ sẽ xảy ra vào mùa mưa và cũng là một nguồn hiểm họa vô cùng.

*Cháy do nhiệt độ cao:* Nhiệt độ trong kho quá cao có thể ảnh hưởng đến tính chất của hóa chất chứa trong kho, có thể phát sinh cháy nổ

Do sự bất cẩn của người dân để lửa rơi vào khu vực dễ bắt cháy.

+ Tác động: khi sự cố cháy nổ xảy ra sẽ ảnh hưởng, thiệt hại rất nhiều đến tài sản, tính mạng con người và gây ô nhiễm môi trường chẳng hạn như bụi, khói thải, nhiệt độ phát tán vào không khí gia tăng nguy cơ gây hiệu ứng nhà kính... Do vậy Chủ dự án sẽ trang bị đầy đủ một số phương tiện PCCC như hệ thống báo cháy tự động, thiết bị PCCC cầm tay nhằm hạn chế đến mức thấp nhất xảy ra sự cố.

– *Công suất:* Không có.

– *Quy trình vận hành:*

*Biện pháp phòng ngừa sự cố cháy nổ đối với toàn khu quy hoạch:*



Việc bảo đảm an toàn phòng cháy chữa cháy cho dự án là một trong những vấn đề hết sức quan trọng. Để hạn chế thiệt hại về người và của khi xảy ra sự cố cháy nổ, các biện pháp phòng chống cháy nổ sẽ được chủ dự án áp dụng là:

- + Dự án sẽ thực hiện đầy đủ và nghiêm ngặt các quy định về an toàn lao động, phòng chống cháy nổ do Nhà nước Việt Nam và cơ quan chức năng quy định;
- + Lắp đặt các họng cứu hoả theo tuyến đường nội bộ (bán kính cấp nước khoảng 150m);
- + Hệ thống dẫn điện chiếu sáng thiết kế riêng biệt, tách rời khỏi các công trình khác để dễ dàng sửa chữa, tránh chập cháy nổ;
- + Sử dụng nhiên liệu gas để nấu nướng nên cần quản lý tốt khu nấu ăn, tránh để rò rỉ gas;
- + Đặt các biển báo dễ cháy, yêu cầu mọi người tuân thủ nghiêm các quy định PCCC.

*Biện pháp phòng ngừa sự cố cháy nổ đối với công trình:*

Các biện pháp phòng cháy chữa cháy áp dụng với toàn khu vực dự án. Bất kỳ ai, đang làm việc gì, khi phát hiện thấy cháy đều phải:

- + Dùng các biện pháp cần thiết để báo động có cháy;
- + Báo khẩn cấp cho lực lượng chữa cháy địa phương và lực lượng chữa cháy chuyên nghiệp;
- + Báo cho Đội trưởng PCCC của công ty, báo cho người phụ trách đơn vị;
- + Dùng phương tiện, dụng cụ chữa cháy có tại chỗ để cứu chữa;
- + Đội trưởng Đội chữa cháy (hoặc chỉ huy chữa cháy) có trách nhiệm tổ chức, chỉ huy lực lượng chữa cháy, cứu người và tài sản trong khu vực bị cháy đe dọa;
- + Nếu có người bị nạn sẽ kịp thời đưa đi cấp cứu;
- + Ngừng mọi công việc để tập trung vào việc chữa cháy, cứu người, bảo vệ tài sản;
- + Khi lực lượng PCCC chuyên nghiệp có mặt tại nơi cháy thì người đang chỉ huy chữa cháy báo cáo cho lực lượng PCCC chuyên nghiệp;
- + Khi dập tắt đám cháy bảo vệ tốt hiện trường để điều tra, tìm nguyên nhân vụ cháy.

*Giải quyết sau sự cố:*

- + Xác định thiệt hại về vật chất;
- + Lập phương án sửa chữa nơi cháy;
- + Lập biên bản vụ cháy, ghi rõ ngày giờ, nguyên nhân, sự thiệt hại, biện pháp xử lý và báo cáo lên các cơ quan liên quan và PCCC địa phương.

*Những lưu ý trong phòng chống cháy:*

+ Đối với các loại nhiên liệu dễ cháy (như dầu DO dự trữ) phải được bảo quản nơi thoáng mát, có khoảng cách ly hợp lý để ngăn chặn sự cháy tràn lan khi có sự cố. Kho lưu trữ nên niêm yết rõ và không có chướng ngại vật. Định kỳ kiểm tra các dụng cụ chứa, lượng lưu trữ phải có giới hạn;

+ Thường xuyên kiểm tra, bảo trì máy móc, thiết bị, giám sát các thông số kỹ thuật;

+ Thiết lập các hệ thống báo cháy, đèn hiệu và hệ thống thông tin tốt. Các phương tiện chữa cháy sẽ được kiểm tra thường xuyên và luôn trong tình trạng sẵn sàng;

+ Kiểm tra dây dẫn điện tránh sự quá tải trên đường dây;

+ Hệ thống dây điện, công tắc, các thiết bị điện đặt cố định được bảo vệ để tránh hư hỏng do va chạm khi di chuyển các phương tiện và thiết bị;

+ Thiết lập quy trình ứng cứu khi có sự cố cháy nổ xảy ra tại các công trình. Tất cả người dân phải được tập huấn và huấn luyện thao tác đúng cách khi có sự cố cháy;

+ Công trình phải thiết kế hệ thống PCCC về mặt kiến trúc, công trình xây dựng và các hạng mục kỹ thuật báo cháy tự động, cấp nước chữa cháy, chống sét theo đúng yêu cầu và quy định của các cơ quan quản lý chức năng;

+ Thiết lập những tình huống chống cháy phù hợp và hoạt động tốt để phòng trường hợp khẩn cấp; Hệ thống phòng cháy tự động phải luôn sẵn sàng hoạt động;

+ Thiết kế lối vào dễ dàng cho xe cứu hỏa

+ Không dùng xe cần trục chạy bằng động cơ đốt trong ở khu vực kho chứa nhiên liệu dễ cháy nổ;

+ Bố trí các sơ đồ thoát hiểm tại khu vực mọi người quan sát thấy;

+ Lập sơ đồ phòng cháy chữa cháy của khu vực, sơ đồ này phải đặt ở cửa ra vào và những nơi dễ thấy, dễ quan sát.

*Ứng phó khi có sự cố:*

Nguyên tắc chung ứng phó khi sự cố cháy nổ xảy ra:

+ Khi xảy ra cháy, việc cần làm đầu tiên là cố gắng dập tắt đám cháy ngay khi nó mới bắt đầu. Nếu không có khả năng dập tắt đám cháy, người ở khu vực cháy phải bình tĩnh quan sát để tìm hướng thoát ra. Việc bình tĩnh quan sát có thể giúp phát hiện ra hướng lan của ngọn lửa để tìm hướng thoát nạn nhanh nhất.

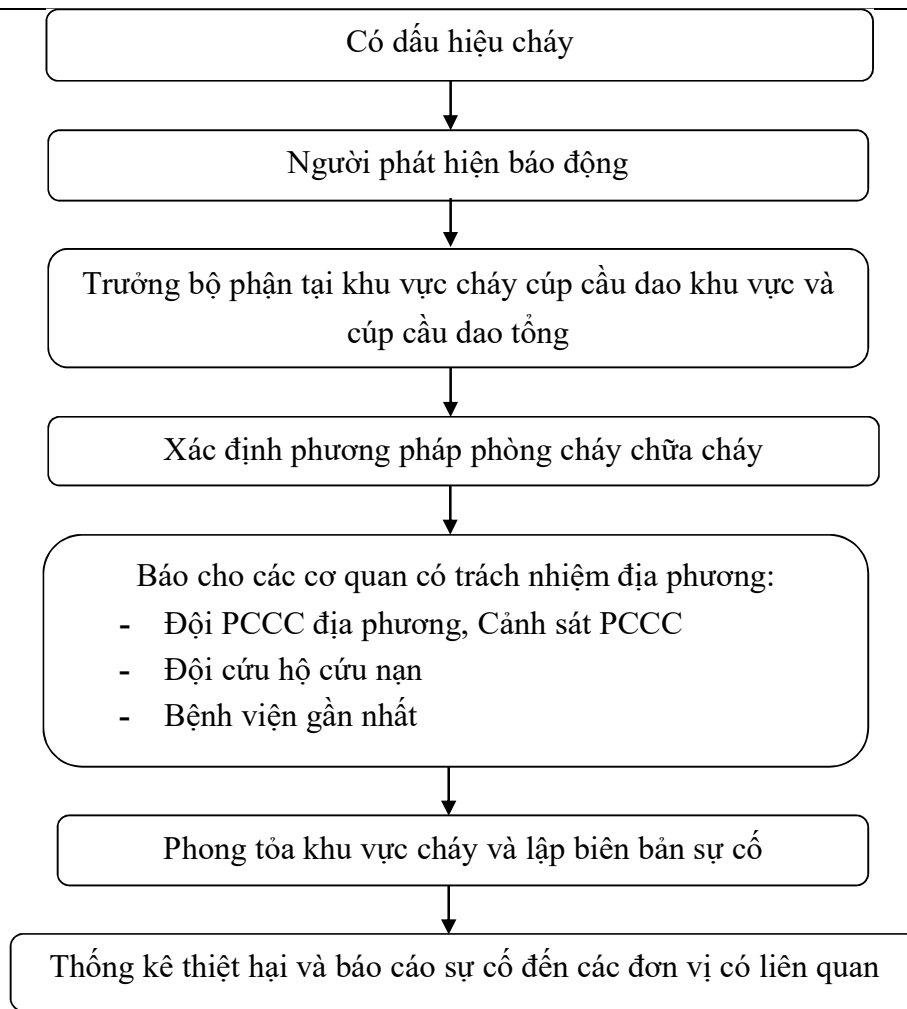
+ Báo động để mọi người biết bằng cách: hô hoán, nhấn nút chuông báo cháy,...

+ Ngắt điện khu vực bị cháy (ngắt cầu dao), dùng dụng cụ như: kim điện, ủng, găng tay cách điện để cắt điện.

+ Thông báo cho lực lượng PCCC chuyên nghiệp đến.

+ Sử dụng phương tiện sẵn có để dập cháy: bình khí CO<sub>2</sub>, cát, nước.

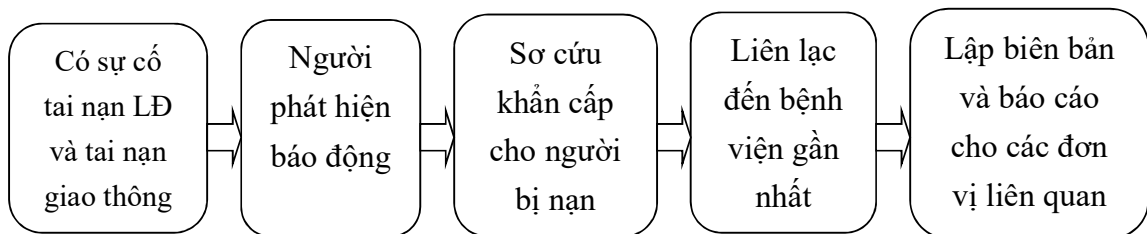
Quy trình chuẩn bị và đáp ứng sự cố cháy được thể hiện như sau:



Hình 3.7. Sơ đồ quy trình ứng phó sự cố cháy

Quy trình ứng phó, đáp ứng sự cố tai nạn lao động và tai nạn giao thông

Dự án cần đề ra các biện pháp và các quy trình ứng phó với sự tai nạn lao động và tai nạn giao thông:



Hình 3.8. Sơ đồ quy trình ứng phó sự cố tai nạn lao động và tai nạn giao thông

Sau khi ứng phó sự cố xong, chủ dự án sẽ xác định nguyên nhân gây tai nạn. Lập biên bản và báo cáo cho các đơn vị có liên quan: Sở Lao động Thương binh và Xã hội, ...

- Các thông số kỹ thuật cơ bản của công trình: Không có.

**3.7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác (nếu có)**

*Không có.*

**3.8. Biện pháp bảo vệ môi trường đối với nguồn nước công trình thủy lợi khi có hoạt động xả nước thải vào công trình thủy lợi (nếu có)**

*Không có.*

**3.9. Kế hoạch, tiến độ, kết quả thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học (nếu có)**

*Không có.*

**3.10. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường (nếu có)**

Quy mô, công suất hoạt động và các công trình bảo vệ môi trường dự kiến lắp đặt tại dự án không thay đổi gì so với Kế hoạch bảo vệ môi trường đã được Sở Tài nguyên và môi trường Thành phố Hồ Chí Minh cấp phê duyệt.

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

### 4.1. Nội dung cấp phép xả nước thải vào nguồn nước và yêu cầu bảo vệ môi trường đối với thu gom, xử lý nước thải

#### 4.1.1. Nội dung cấp phép xả nước thải

##### 4.1.1.1. Đối với nước mưa

###### a. Nguồn phát sinh nước mưa

Từ mái nhà các căn hộ và trên bề mặt đường.

###### b. Dòng nước mưa, vị trí xả nước mưa

###### b.1. Nguồn tiếp nhận nước mưa

Công thoát nước mưa chung của Thành phố nằm trên vỉa hè Đường Thanh Lộc 08.

###### b.2. Vị trí xả nước mưa

- Tại vị trí 01 hồ ga nước mưa nằm ở phía trước công dự án về hướng Bắc.
- Tọa độ vị trí xả nước mưa: X = 1200865, Y = 601304 (Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực  $105^{\circ}45'$ , múi chiều  $3^{\circ}$ )

###### b.3. Lưu lượng xả nước mưa lớn nhất

Lưu lượng xả nước mưa lớn nhất  $5,05 \times 10^{-6}$  m<sup>3</sup>/giờ.

###### b.3.1. Phương thức xả nước mưa

Toàn bộ nước mưa được thu gom và thoát ra công thoát nước mưa chung của Thành phố nằm trên vỉa hè Đường Thanh Lộc 08 bằng phương pháp tự chảy.

###### b.3.2. Chế độ xả nước mưa

Chế độ xả nước mưa gián đoạn (chỉ xả khi có mưa).

###### b.3.3. Chất lượng nước mưa trước khi xả vào nguồn nước tiếp nhận

Chất lượng nước mưa trước khi xả vào nguồn tiếp nhận phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn môi trường đối với nước thải cụ thể như sau: đảm bảo nước mưa không lẫn nước thải phát sinh từ dự án.

##### 4.1.1.2. Đối với nước thải

###### a. Nguồn phát sinh nước thải

- + Nguồn số 01: Nước thải phát sinh từ nhà vệ sinh.
- + Nguồn số 02: Nước thải phát sinh từ nhà bếp.
- + Nguồn số 03: Nước thải phát sinh từ lavabo, bồn tắm, chậu rửa, máy giặt.

###### b. Dòng nước thải, vị trí xả nước thải

###### b.1. Nguồn tiếp nhận nước thải

Toàn bộ nước thải (từng nguồn số 01, số 02 và số 03) sau xử lý xả ra nguồn tiếp nhận là công thoát nước chung của Thành phố nằm trên vỉa hè Đường Thanh Lộc 08.

###### b.2. Vị trí xả nước thải

- Tại vị trí 01 hố ga giám sát nước thải của hệ thống xử lý nước thải.
- Tọa độ vị trí xả nước thải: X = 1200883, Y = 601300 (Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105°45', múi chiều 3°)
- Vị trí xả nước thải của hệ thống xử lý nước thải tại Phường Thạnh Lộc, Quận 12, Thành phố Hồ Chí Minh.

**b.3. Lưu lượng xả nước thải lớn nhất**

Lưu lượng xả nước thải lớn nhất 240 m<sup>3</sup>/ngày.đêm; 10,0m<sup>3</sup>/giờ.

**b.3.1. Phương thức xả nước thải**

Toàn bộ nước thải sau khi xử lý qua hệ thống xử lý nước thải sẽ theo đường ống HDPE DN315mm, i=0,02% và thoát ra cống thoát nước chung của Thành phố nằm trên vỉa hè Đường Thạnh Lộc 08 bằng phương pháp tự chảy.

**b.3.2. Chế độ xả nước thải**

Nước thải sau xử lý được xả ra môi trường bên ngoài, xả liên tục 24/24 giờ (theo thời gian hoạt động dự án).

**b.3.3. Chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn nước tiếp nhận**

Chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn nước tiếp nhận tại Dự án đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 14:2008/BTNMT, Cột B, K=1,0 – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt, cụ thể như sau:

Bảng 4.1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong nước thải

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép (QCVN 14:2008/BTNMT, Cột B)	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục (nếu có)
1	pH	--	5-9	06 tháng/lần	Không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải tự động, liên tục (theo quy định tại khoản 2 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP)
2	BOD <sub>5</sub> (20 <sup>0</sup> C)	mg/l	50		
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	100		
4	Tổng chất rắn hòa tan	mg/l	1000		
5	Sunfua (tính theo H <sub>2</sub> S)	mg/l	4		
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	10		
7	Nitrat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) (tính theo N)	mg/l	50		
8	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	20		

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép (QCVN 14:2008/BTNMT, Cột B)	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục (nếu có)
9	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	10		
10	Tổng Phosphat (PO <sub>4</sub> <sup>-</sup> ) (tính theo P)	mg/l	10		
11	Tổng Coliforms	MNP/100ml	5.000		

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

##### 4.1.2.1. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải về hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục (nếu có)

##### c. Mạng lưới thu gom nước thải từ các nguồn phát sinh nước thải để đưa về hệ thống xử lý nước thải

###### a.1. Mạng lưới thu gom nước mưa

Các tuyến thoát nước mưa và thoát nước thải của dự án được thiết kế xây dựng tách riêng, được thi công hoàn chỉnh trước khi thi công nền đường.

Hệ thống thu gom và thoát nước mưa:

+ Xây dựng mới các tuyến thoát nước mưa dọc theo các tuyến đường giao thông thu gom toàn bộ nước mưa mặt đường.

+ Bố trí mương B500mm dọc theo các tuyến đường giao thông nội bộ thu gom toàn bộ nước mưa mặt đường.

+ Các thông số kỹ thuật mạng lưới: Sử dụng mương và cống ngầm bê tông cốt thép, độ dốc cống đảm bảo khả năng tự làm sạch cống, tính theo chu kỳ tràn cống  $t=2-5$  năm.

+ Các tuyến cống thoát nước được tính theo nguyên tắc tự chảy. Độ sâu mương thu nước mưa tại điểm đầu tiên là 0,5m. Nước mưa thu gom được đầu nối vào tuyến cống nằm trên vỉa hè đường Thanh Lộc 08 bằng cống tròn bê tông cốt thép D30mm.

###### a.2. Mạng lưới thu gom nước thải

Hệ thống thu gom, thoát nước thải được tách riêng biệt với hệ thống thu gom, thoát nước mưa. Toàn bộ nước thải phát sinh được thu gom theo hệ thống thoát nước thải nội bộ.

– Nước thải từ nhà vệ sinh được thu gom bằng đường ống PVC D90mm dẫn về bể tự hoại 3 ngăn để xử lý sơ bộ, trước khi dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung tại Dự án thông qua đường ống HDPE DN315mm,  $i=0,02\%$ .

+ Nước thải từ hoạt động nhà bếp ăn được thu gom bằng đường ống PVC D90mm dẫn về bể tách dầu mỡ trước để xử lý sơ bộ qua trước khi dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung tại Dự án thông qua đường ống HDPE DN315mm,  $i=0,02\%$ .

+ Nước thải từ lavabo bồn tắm, chậu rửa, máy giặt sẽ được thu gom và dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung tại Dự án thông qua đường ống HDPE DN315mm,  $i=0,02\%$ .

**a.2. Công trình, thiết bị xử lý nước thải**

– Quy trình công nghệ:

Nước thải bao gồm nước thải từ nhà vệ sinh sau bể tự hoại 3 ngăn; nước thải từ nhà bếp sau bể tách dầu mỡ và nước thải từ lavabo bồn tắm, chậu rửa, máy giặt → Hồ thu gom → Bể điều hòa → Bể Mix.SBR → Bể cSBR 1 → Bể cSBR 2 → Bể khử trùng → Hồ ga thu nước thải → Nguồn tiếp nhận.

Bảng 4.2. Các thông số kỹ thuật của HTXL tập trung tại dự án

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Thiết bị chính
1	Hồ thu gom	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Số lượng: 01 bể</li> <li>- Kích thước: LxBxH= 5,3m x 4,4m x 3,4m.</li> <li>- Thời gian lưu: 1 giờ</li> <li>- Vật liệu:</li> <li>+ Đáy BTCT, M250</li> <li>+ Tường bê tông - gạch 6 lỗ</li> <li>- Phủ composite chống thấm mặt trong</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Giỏ tách rác:</li> <li>+ Số lượng: 01 bộ;</li> <li>+ Công suất: 20m<sup>3</sup>/h;</li> <li>+ Vật liệu: SS304.</li> <li>- Bơm chìm nước thải:</li> <li>+ Số lượng: 02 bộ;</li> <li>+ Công suất: 20m<sup>3</sup>/h, @5m.</li> <li>- Thiết bị đo mức nước:</li> <li>+ Số lượng: 01 bộ;</li> <li>+ Kiểu: Phao, cáp 5m- NEO;</li> <li>+ Vật liệu: Copolymer Polypropylen;</li> <li>+ Góc chuyển đổi: 110<sup>0</sup>.</li> </ul>
2	Bể điều hòa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Số lượng: 01 bể</li> <li>- Kích thước: LxBxH = 6,1m x 5,1 m x 3,75m.</li> <li>- Thời gian lưu: 6 giờ</li> <li>- Vật liệu:</li> <li>+ Đáy BTCT, M250</li> <li>+ Tường bê tông - gạch 6 lỗ</li> <li>- Phủ composite chống</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bơm chìm nước thải:</li> <li>+ Số lượng: 02 bộ;</li> <li>+ Công suất: 10m<sup>3</sup>/h, @5m.</li> <li>- Máy khuấy chìm:</li> <li>+ Số lượng: 01 bộ;</li> <li>+ Thể tích: 79m<sup>3</sup>.</li> <li>- Thiết bị đo mức nước:</li> <li>+ Số lượng: 01 bộ;</li> <li>+ Kiểu: Phao, cáp 5m- NEO;</li> </ul>



Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Thiết bị chính
		thấm mặt trong - Thời gian lưu: 10 giờ	+ Vật liệu: Copolymer Polypropylen; + Góc chuyển đổi: 110°.
3	Bể Mix.SBR	- Số lượng: 01 bể - Kích thước: LxBxH= 8,7m x 2,7m x3,75m. - Thời gian lưu: 8,2 giờ. - Vật liệu: + Đáy BTCT, M250 + Tường bê tông - gạch 6 lỗ - Phủ composite chống thấm mặt trong	- Máy khuấy chìm: + Số lượng: 01 bộ; + Thể tích: 55m <sup>3</sup> .
4	Bể cSBR	- Số lượng: 02 bể - Kích thước: LxBxH= 8,2m x 4,4m x3,75m. - Thời gian lưu: 2,5 giờ. - Vật liệu: + Đáy BTCT, M250 + Tường bê tông - gạch 6 lỗ - Phủ composite chống thấm mặt trong	- Thiết bị thổi khí Ecorator: + Số lượng: 36 cái; + Công suất: 0,15-0,3m <sup>3</sup> /min; + Hmin=1m, kết nối Flange, 20°; + Kích thước: D70*L190. - Bơm chìm nước thải: + Số lượng: 02 bộ; + Công suất: 30m <sup>3</sup> /h, @2m. - Bơm chìm hút bùn: + Số lượng: 02 bộ; + Công suất: 10m <sup>3</sup> /h, @12-15m. - Thiết bị đo mức nước: + Số lượng: 01 bộ; + Kiểu: Phao, cáp 5m- NEO; + Vật liệu: Copolymer Polypropylen; + Góc chuyển đổi: 110°.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Thiết bị chính
5	Bể khử trùng	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Số lượng: 01 bể</li> <li>- Kích thước: LxBxH= 4,2m x 1,0m x 3,4m.</li> <li>- Vật liệu: + Đáy BTCT, M250 + Tường bê tông - gạch 6 lỗ</li> <li>- Phủ composite chống thấm mặt trong</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bơm chìm nước thải: + Số lượng: 02 bộ; + Công suất: 24-30m<sup>3</sup>/h, @12-15m.</li> <li>- Thiết bị đo mức nước: + Số lượng: 01 bộ; + Kiểu: Phao, cáp 5m- NEO; + Vật liệu: Copolymer Polypropylen; + Góc chuyển đổi: 110<sup>0</sup>.</li> </ul>
6	Bể chứa bùn	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Số lượng: 01 bể</li> <li>- Kích thước: LxBxH = 6,1m x 7,4m x 3,4m</li> <li>- Vật liệu: + Đáy BTCT, M250 + Tường bê tông - gạch 6 lỗ</li> <li>- Phủ composite chống thấm mặt trong</li> <li>- Thời gian lưu: 10 giờ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Ống lắng trung tâm inox SS304 dày 2 mm.</li> <li>+ Khung đỡ Inox vuông.</li> <li>+ Máng tràn răng cưa chạy quanh bể.</li> <li>+ Tắc kê Inox.</li> <li>+ Bu long Inox.</li> </ul>
7	Phòng điều hành	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Số lượng: 01 phòng.</li> <li>- Diện tích: 15m<sup>2</sup>.</li> <li>- Vật liệu: Gạch 6 lỗ, nền tráng xi măng chống thấm.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Máy thổi khí: + Số lượng: 02 bộ; + Công suất: 4,33m<sup>3</sup>/min, @4,0m.</li> <li>- Bồn hóa chất: + Số lượng: 04 bộ; + Thể tích: 500 lít, nhựa.</li> <li>- Hệ khuấy bồn hóa chất: + Số lượng: 04 bộ; + Công suất: Kiểu mặt bích, giảm tốc, 0,37kW.</li> <li>- Bơm định lượng: + Số lượng: 05 bộ; + Công suất: 100lít/h, @8Bar.</li> <li>- Đồng hồ đo lưu lượng: + Số lượng: 01 bộ;</li> </ul>

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường*

<b>STT</b>	<b>Hạng mục</b>	<b>Thông số kỹ thuật</b>	<b>Thiết bị chính</b>
			+ Công suất: 30m <sup>3</sup> /h.

- Công suất thiết kế: 240m<sup>3</sup>/ngày.đêm.
- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Dung dịch Soda, Chlorine.

**a.3. Hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động (nếu có)**

*Không có.*

**a.4. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố (nếu có)**

- Định kỳ nạo vét hệ thống đường rãnh thoát ước, hố ga để tăng khả năng thoát nước và lắng loại bỏ ác chất bẩn.
- Trang bị các phương tiện, thiết bị dự phòng cần thiết để ứng phó, khắc phục sự cố của hệ thống xử lý.
- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ khu vực xử lý và hệ thống thoát nước.
- Đảm bảo vận hành hệ thống theo đúng quy trình vận hành đã xây dựng.

**d. Kế hoạch vận hành thử nghiệm**

**b.1. Thời gian vận hành thử nghiệm**

Thời gian bắt đầu từ 06/2023 và kết thúc 12/2023.

**b.2. Công trình, thiết bị xả nước thải phải vận hành thử nghiệm**

- Vị trí lấy mẫu: 01 mẫu nước thải sau khi xử lý trước khi tái sử dụng.
- + NT1: 01 mẫu nước thải trước xử lý (X = 1200883, Y = 601266).
- + NT2: 01 mẫu nước thải tại hố ga giám sát bên ngoài hàng rào (hố ga cuối cùng): (X = 1200883, Y = 601300)
- Chất ô nhiễm và giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm: Lưu lượng, pH, BOD<sub>5</sub>, TSS, TDS, Sunfua, Amoni (tính theo N), Nitrat (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>) (tính theo N), Tổng Phosphat (PO<sub>4</sub><sup>-</sup>) (tính theo P), Tổng các chất hoạt động bề mặt, Dầu mỡ động, thực vật và Tổng Coliforms.
- Tần suất lấy mẫu: Ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định.

**e. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường**

- + Thu gom, xử lý nước thải phát sinh từ hoạt động của dự án đầu tư bảo đảm đáp ứng quy định về giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm nước thải của Dự án đạt giới hạn cho phép của các Quy chuẩn quy định QCVN 14:2008/BTNMT, Cột B.
- + Việc vận hành hệ thống xử lý nước thải phải có nhật ký vận hành ghi chép đầy đủ các nội dung: Lưu lượng (đầu vào, đầu ra), các thông số đặc trưng của nước thải đầu vào và đầu ra (nếu có); lượng điện tiêu thụ; loại và lượng hóa chất sử dụng, bùn thải phát sinh.
- + Tuân thủ các quy định đúng theo 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; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

**4.2. Nội dung cấp phép xả khí thải và yêu cầu bảo vệ môi trường đối với thu gom, xử lý khí thải**

Nguồn phát sinh khí thải tại dự án bao gồm:

- Mùi, khí thải phát sinh từ hoạt động xử lý nước thải và máy phát điện
- Công suất: 1200 m<sup>3</sup>/giờ
- Dòng khí thải: Mùi, khí thải phát sinh từ hoạt động xử lý nước thải và máy phát điện được thu gom và xử lý qua hệ thống xử lý khí thải có công suất 1200 m<sup>3</sup>/giờ được thải ra ngoài qua ống khói phát thải lên mái dự án

*Bảng 4.3. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong dòng khí thải của cơ sở*

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	QCVN 19:2009/BTNMT cột B, K <sub>p</sub> = 1, K <sub>v</sub> = 0,6
1	Tổng bụi lơ lửng	mg/m <sup>3</sup>	120
2	CO	mg/m <sup>3</sup>	600
3	SO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	300
4	NO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	510

- Vị trí xả khí thải: Xả khí thải theo hệ thống thoát khí thải máy phát điện theo ống khói dẫn lên tầng mái và thoát ra ngoài theo hướng ngang, miệng ống khói hướng về TL 08. (Tọa độ: X = 1200883, Y = 601133)
- Phương thức xả thải: Khí thải sau xử lý được xả ra môi trường qua ống khói, phát tán tự nhiên ra môi trường bên ngoài

**4.3. Bảo đảm giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung và các yêu cầu bảo vệ môi trường**

*Không có.*

**4.4. Nội dung cấp phép thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại và yêu cầu về bảo vệ môi trường**

*Không có.*

**4.5. Nội dung cấp phép nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất và yêu cầu bảo vệ môi trường**

*Không có.*

#### 4.6. Yêu cầu về quản lý chất thải, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

##### 4.6.1 Quản lý chất thải

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

###### a.1. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên

Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại dự án được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 4.4. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại dự án

STT	Thành phần chất thải	Trạng thái tồn tại	Khối lượng phát sinh ước tính của dự án khi hoạt động (kg/năm)	Mã CTNH
1	Bóng đèn huỳnh quang hỏng và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	70	16 01 06
2	Son, mực, chất kết dính và nhựa thải có các thành phần nguy hại	Rắn	20	16 01 09
3	Các loại dầu mỡ thải	Rắn	7	16 01 08
4	Pin, ắc quy thải	Rắn	10	16 01 12
5	Chất tẩy rửa thải có các thành phần nguy hại	Lỏng	50	16 01 10
6	Các thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị điện	Rắn	30	16 01 13
<b>Tổng cộng</b>			<b>187</b>	

###### a.3. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn sinh hoạt phát sinh

Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khoảng 691,6 kg/ngày, chủ yếu bao gồm chất thải hữu cơ (rau quả, thực phẩm thừa, giấy vụn,...), chất thải vô cơ (bao gồm nylon, vỏ lon, thủy tinh,...).

###### b. 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

###### b.1. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại

Việc phân loại, thu gom, lưu trữ và quản lý chất thải nguy hại (CTNH) của dự án được thực hiện theo các quy định nhà nước về quản lý CTNH: Thông Tư 02/2022/TT-BTNMT:

+ CTNH sẽ được các hộ gia đình tự phân loại ngay tại nhà, khu vực phát sinh và đưa đến trong các thùng rác có dán nhãn được bố trí tại khu vực lưu chứa chất thải nguy hại của dự án.

+ CTNH từ khu vực công cộng sẽ được nhân viên của khu này thu gom và để trong khu vực riêng với CTR sinh hoạt.

+ CTNH sẽ được tập kết tại phòng chứa CTNH, tại đây CTNH sẽ được lưu chứa trong các thùng rác 120 lít có dán nhãn theo quy định.

+ Chủ đầu tư sẽ hợp đồng vận chuyển với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý CTNH phát sinh theo đúng quy định.

+ Định kỳ báo cáo tình hình thu gom, vận chuyển CTNH của dự án cho Sở Tài nguyên & Môi trường Thành phố Hồ Chí Minh với tần suất 1 lần/năm.

### ***b.2. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt***

– Đối với các căn hộ:

+ Mỗi căn hộ tự trang bị các thùng chứa rác có dung tích từ 5 – 15 lít tại hộ gia đình để lưu chứa và tập trung tại các thùng rác 120 lít tại mỗi tầng, rác thải được thu gom theo tần và phân theo giờ tại các phòng đưa xuống tập kết trong khu tập trung rác ở tầng 1 trước khi đơn vị có chức năng thực hiện thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt đến nơi xử lý với tần suất 01 ngày/lần.

+ Chi phí thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt sẽ do các hộ dân chi trả cho đơn vị thu gom rác đúng theo quy định của pháp luật.

+ Khuyến khích người dân trong khu dự án thực hiện phân loại rác tại nguồn.

– Đối với khu vực công cộng:

+ Đối với các khu vực thương mại dịch vụ, shophouse, nhà trẻ,... nhân viên của các khu này sẽ tự thu gom và lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong các thùng chứa rác do đơn vị tự trang bị, sau đó đưa về các thùng chứa rác 120 lít tại mỗi tầng của chung cư trước khi tập kết tại khu tập trung rác ở tầng 1.

+ Chủ đầu tư sẽ làm đầu mối ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý hằng ngày theo đúng quy định.

– Đối với sân, đường hành lang, vỉa hè:

Chủ dự án sẽ bố trí các thùng chứa rác có dung tích 240 lít dọc các tuyến đường, hành lang, vỉa hè xung quanh dự án. Hằng ngày, đội vệ sinh do chủ dự án bố trí sẽ thu gom, tập kết về các khu vực tập trung có bố trí các thùng chứa rác dung tích 660 lít.

### ***b.3. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ bùn thải***

Bùn thải phát sinh từ quá trình xử lý nước thải được bơm dẫn về bể chứa bùn. Định kỳ, chủ dự án sẽ ký hợp đồng thu gom với đơn vị có chức năng hút bùn và vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định. Tần suất thu gom 3 tháng/lần.

Bùn phát sinh tại các bể tự hoại của hộ dân, công trình dịch vụ công cộng trong khu vực dự án thì các hộ gia đình, chủ đầu tư của các công trình công cộng

dịch vụ tự hợp đồng với đơn vị có chức năng xử lý và vận chuyển chuyên chở tới nơi xử lý định kỳ theo quy định.

**c. Hoạt động tự xử lý, tái chế, tái sử dụng chất thải (nếu có)**

*Không có.*

**4.6.2 Yêu cầu về phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường (nếu có)**

- Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố bề tự hoại: thường xuyên theo dõi hoạt động của bể tự hoại, bảo trì, bảo dưỡng định kỳ, bể tự hoại đầy phải tiến hành hút hầm cầu.

- Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố hệ thống xử lý nước: Tuân thủ các yêu cầu thiết kế và quy trình kỹ thuật vận hành hệ thống xử lý nước, bảo trì, bảo dưỡng định kỳ.

- Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố đối với khu chất thải rắn, chất thải nguy hại: Khu lưu giữ chất thải được chia thành nhiều khu vực lưu giữ khác nhau với khoảng cách phù hợp để hạn chế khả năng tương tác giữa các loại chất thải dẫn đến xảy ra sự cố cháy nổ, các khu vực lưu giữ được trang bị các biển cảnh báo theo quy định.

- Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố đường ống thoát nước: Không xây dựng các công trình trên đường ống dẫn nước, thường xuyên kiểm tra và bảo trì các mối van, van khóa trên hệ thống đường ống dẫn đảm bảo an toàn và đạt độ bền, độ kín khít của tất cả các tuyến ống.

- Công tác phòng cháy và chữa cháy: Lắp đặt hệ thống báo cháy, ngăn cháy, phương tiện phòng cháy và chữa cháy phù hợp với tính chất, đặc điểm của Dự án, đảm bảo chất lượng và hoạt động theo phương án được cấp thẩm quyền phê duyệt và các tiêu chuẩn về phòng cháy và chữa cháy

**4.7. Các yêu cầu khác về bảo vệ môi trường**

**4.7.1 Yêu cầu về cải tạo, phục hồi môi trường (nếu có)**

*Không có.*

**4.7.2 Yêu cầu về bồi hoàn đa dạng sinh học (nếu có)**

*Không có.*

**4.7.3 Các nội dung chủ dự án đầu tư tiếp tục thực hiện theo quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường (hoặc văn bản tương đương với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường)**

*Không có.*

**4.8. Yêu cầu khác về bảo vệ môi trường (nếu có)**

Công ty cam kết thực hiện trồng cây xanh xung quanh dự án đảm bảo độ che phủ nhằm cải thiện điều kiện vi khí hậu trong quá trình hoạt động, đảm bảo tuân thủ đúng các quy định pháp luật.

Tuân thủ 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; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Tuân thủ các quy định về an toàn lao động; phòng chống cháy nổ và các quy phạm kỹ thuật, quy định khác có liên quan; bố trí nhân sự thực hiện công tác quản lý và bảo vệ môi trường trong quá trình thực hiện dự án.

Thực hiện các biện pháp giáo dục, nâng cao nhận thức về bảo vệ môi trường, an toàn hóa chất, phòng chống cháy nổ, đối với cán bộ, người dân sinh sống trong khu dân cư.

Thực hiện trách nhiệm của chủ nguồn thải chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại theo đúng quy định của pháp luật.

Thực hiện chương trình quản lý, giám sát môi trường và các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường theo nội dung được cấp giấy phép; số liệu giám sát phải được cập nhật và lưu giữ để cơ quan quản lý nhà nước kiểm tra.



## Chương 5. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

Trên cơ sở các công trình bảo vệ môi trường của dự án, chủ dự án tự rà soát và đề xuất kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải, chương trình quan trắc môi trường trong giai đoạn đi vào vận hành, cụ thể như sau:

### 5.1. Kết quả vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải đã thực hiện

#### 5.1.1 Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Bảng 5.1. Bảng phân bố thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

STT	Công trình xử lý	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc	Công suất của hạng mục
1	Hệ thống xử lý nước thải	06/2023	12/2023	240m <sup>3</sup> /ngày.đêm

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

Việc quan trắc chất thải trong quá trình vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải do chủ dự án tự 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, cụ thể như sau:

##### 5.1.2.1. Đối với nước thải

Bảng 5.2. Kế hoạch quan trắc mẫu nước thải giai đoạn vận hành thử nghiệm

Vị trí lấy mẫu	Thông số lấy mẫu	Số mẫu	Tần suất lấy mẫu	Quy chuẩn so sánh
NT1: 01 mẫu nước thải trước xử lý	pH, BOD <sub>5</sub> , TDS, TSS, amoni (tính theo N), Nitrat, Sunfua, Phosphat, Tổng các chất hoạt động bề mặt, coliform	1 mẫu đơn đầu vào	Ít nhất 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định	QCVN 14:2008/ BTNMT, cột B, K=1
NT2: 01 mẫu nước thải tại hố ga giám sát bên ngoài hàng rào (hố ga cuối cùng)		1 mẫu đơn đầu vào		

**5.1.2.2. Đối với khí thải**

Kế hoạch quan trắc khí thải:

- Thông số giám sát: Độ ồn, bụi tổng, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO
- Địa điểm quan trắc: Ống khói máy phát điện
- Tần số giám sát: 6 tháng/lần
- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, K<sub>p</sub> = 1, K<sub>v</sub> = 0,6), QCVN 26:2010/BTNMT

**5.1.2.3. Đối với chất thải rắn**

- Tần suất giám sát: Thường xuyên và liên tục.
- Giám sát khối lượng phát sinh; công tác phân loại, thu gom; hợp đồng vận chuyển, xử lý chất thải rắn, chất thải nguy hại; biên bản, chứng từ giao nhận chất thải.
- Quy định áp dụng: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

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

**5.2.1 Chương trình quan trắc môi trường định kỳ**

- *Quan trắc nước thải*: Dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc nước thải định kỳ theo quy định tại Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- *Quan trắc bụi, khí thải công nghiệp*: Dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc khí thải định kỳ theo quy định tại Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

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

Các công trình xử lý chất thải tại dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc tự động, liên tục.

**5.3. 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**

Không có.

**5.4. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm**

Không có.

## **Chương 6. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ**

Chúng tôi cam kết về các nội dung sau:

- Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.
- Cam kết thu gom, xử lý nước thải đảm bảo đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, K=1 trước khi xả thải ra môi trường.
- Cam kết thu gom và xử lý chất thải rắn theo đúng Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.
- Cam kết ngừng ngay hoạt động của dự án trong trường hợp hệ thống xử lý nước thải gặp phải sự cố và tiến hành khắc phục ngay, chỉ hoạt động trở lại sau khi khắc phục hoàn toàn các sự cố.
- Cam kết thực hiện kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường
- Cam kết thực hiện các biện pháp thu gom, phân loại và xử lý chất thải rắn, chất thải nguy hại đúng quy định.
- Cam kết đền bù thiệt hại khi xảy ra sự cố môi trường.

**CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN  
ĐỊA ỐC VẠN XUÂN**

**PHỤ LỤC BÁO CÁO**