

**CÔNG TY CỔ PHẦN BẤT ĐỘNG SẢN SONG MAI**

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT  
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
của cơ sở

**TRUNG TÂM THƯƠNG MẠI -  
CAO ỐC VĂN PHÒNG  
(E.TOWN CENTRAL)**

**TP.HCM, tháng 11 năm 2023**

CÔNG TY CỔ PHẦN BẤT ĐỘNG SẢN SONG MAI

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT  
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

của cơ sở

TRUNG TÂM THƯƠNG MẠI -  
CAO ỐC VĂN PHÒNG  
(E.TOWN CENTRAL)

Địa điểm: Số 11, Đoàn Văn Bơ, Phường 13, Quận 4, TP.HCM

CHỦ CƠ SỞ

(Ký, ghi họ tên, đóng dấu)

TP.HCM, tháng 11 năm 2023

## MỤC LỤC

<b>DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT</b> .....	<b>iv</b>
<b>DANH MỤC BẢNG</b> .....	<b>v</b>
<b>DANH MỤC HÌNH ẢNH</b> .....	<b>vi</b>
<b>CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ</b> .....	<b>1</b>
1.1. Tên chủ cơ sở: .....	1
1.2. Tên dự án đầu tư: .....	1
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở: .....	5
1.3.1. Công suất của cơ sở: .....	5
1.3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở: .....	6
1.3.3. Sản phẩm của cơ sở: .....	6
1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu (loại phế liệu, mã HS, khối lượng phế liệu dự kiến nhập khẩu), điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở: .	8
1.4.1. Nhu cầu sử dụng nước: .....	8
1.4.2. Nguồn cung cấp nước: .....	11
1.5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở: .....	11
<b>CHƯƠNG II: SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG</b> .....	<b>12</b>
2.1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường: .....	12
2.2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường: .....	13
<b>CHƯƠNG III: KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ</b> .....	<b>15</b>
1.1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải: .....	15
1.1.1. Thu gom, thoát nước mưa: .....	15
1.1.2. Thu gom, thoát nước thải: .....	16
1.1.3. Xử lý nước thải: .....	18
1.1.4. Các thiết bị, hệ thống quan trắc chất thải tự động, liên tục: .	26
1.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải: .....	26
1.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường: .....	26
1.4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại: .....	27
1.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung: .....	28
1.6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường: .....	29
1.6.1. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ .....	29
1.6.2. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất .....	31
1.6.3. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố từ công trình xử lý nước thải .....	32

1.7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác: .....	34
1.8. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường: .....	34
1.9. Các nội dung thay đổi so với giấy phép môi trường đã được cấp: .....	35
1.10. Kế hoạch, tiến độ, kết quả thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học: .....	35
<b>CHƯƠNG IV: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG .....</b>	<b>36</b>
1.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải: .....	36
1.1.1. Nguồn phát sinh nước thải: .....	36
1.1.2. Lưu lượng xả nước thải tối đa: .....	36
1.1.3. Dòng nước thải: .....	36
1.1.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải: .....	36
1.1.5. Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải: .....	37
1.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải: .....	37
1.2.1. Nguồn phát sinh khí thải: .....	37
1.2.2. Lưu lượng xả khí thải tối đa: .....	37
1.2.3. Dòng khí thải: .....	38
1.2.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải: .....	38
1.2.5. Vị trí, phương thức xả khí thải và nguồn tiếp nhận khí thải: .....	38
1.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung: .....	38
1.4. Nội dung đề nghị cấp phép đối với rác sinh hoạt: .....	39
1.4.1. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh: .....	39
1.4.2. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt: .....	39
1.5. Nội dung đề nghị cấp phép đối với chất thải nguy hại: .....	40
1.5.1. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh: .....	40
1.5.2. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại: .....	40
<b>CHƯƠNG V: KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ .....</b>	<b>41</b>
1.1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải năm 2021: .....	41
1.2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với bụi, khí thải năm 2021: .....	44
1.3. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với môi trường không khí năm 2021: .....	45
2.1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải năm 2022: .....	46
2.2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với bụi, khí thải năm 2022: .....	49
2.3. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với môi trường không khí năm 2022: .....	51
2.4. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải, bụi, khí thải tại thời điểm lập báo cáo: .....	52

<b>CHƯƠNG VI: CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....</b>	<b>55</b>
1.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải: .....	55
1.2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật. ....	55
1.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ: .....	55
1.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải: .....	55
1.2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ cơ sở: .....	56
1.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm: .....	56
<b>CHƯƠNG VII: KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ .....</b>	<b>57</b>
<b>CHƯƠNG VIII: CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ .....</b>	<b>58</b>
<b>PHỤ LỤC .....</b>	<b>1</b>

### **DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT**

BTNMT	: Bộ Tài nguyên và Môi trường
BOD	: Biochemical oxygen demand – Nhu Cầu Oxy Sinh Hóa
COD	: Chemical oxygen demand – Nhu Cầu Oxy Hóa Học
CTRSH	: Chất Thải Rắn Sinh Hoạt
CTNH	: Chất Thải Nguy Hại
CP	: Chính phủ
DO	: Dissolved Oxygen – Oxy hòa Tan
MPĐ	: Máy phát điện
NĐ	: Nghị định
HTXLNTTT	: Hệ thống xử lý nước thải tập trung
PCCC	: Phòng Cháy Chữa Cháy
QCVN	: Quy Chuẩn Việt Nam
QĐ	: Quyết định
TCXD	: Tiêu Chuẩn Xây Dựng
TP.HCM	: Thành phố Hồ Chí Minh
TNHH	: Trách Nhiệm Hữu Hạn
UBND	: Ủy Ban Nhân Dân

## DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1: Toạ độ địa lý giới hạn dự án (VN 2000) của dự án .....	1
Bảng 1.2: Bảng cơ cấu sử dụng đất .....	5
Bảng 1.3: Các chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc được duyệt .....	6
Bảng 1.4: Thống kê diện tích và chức năng các tầng trong dự án .....	7
Bảng 1.5: Nhu cầu sử dụng nước của Cao ốc văn phòng E.Town Central .....	8
Bảng 1.6: Bảng Nhu cầu sử dụng nước theo hóa đơn nước từ tháng 01 – 07/2023 .....	10
Bảng 3.1: Hiệu quả xử lý qua các công trình đơn vị .....	22
Bảng 3.2: Kích thước các bể chức năng của hệ thống XLNT .....	23
Bảng 3.3: Tổng lượng rác thải sinh hoạt phát sinh .....	27
Bảng 3.4: Tổng lượng CTNH phát sinh .....	28
Bảng 3.5: Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường .....	34
Bảng 4.1: Các chất ô nhiễm đề nghị cấp phép và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm nước thải .....	36
Bảng 4.2: Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của chất ô nhiễm theo dòng khí thải .....	38
Bảng 4.3: Quy định về tiếng ồn giai đoạn hoạt động .....	39
Bảng 4.4: Quy định về độ rung giai đoạn hoạt động .....	39
Bảng 5.1: Vị trí điểm quan trắc nước thải sinh hoạt .....	41
Bảng 5.2: Kết quả nước thải sau xử lý tại vòi lấy mẫu .....	42
Bảng 5.3: Kết quả nước thải sau xử lý tại hố ga đầu nổi .....	43
Bảng 5.4: Thống kê vị trí điểm quan trắc khí thải .....	44
Bảng 5.5: Kết quả quan trắc khí thải từ máy phát điện dự phòng .....	44
Bảng 5.6: Thống kê vị trí điểm quan trắc khí thải .....	45
Bảng 5.7: Kết quả quan trắc không khí xung quanh .....	45
Bảng 5.8: Vị trí điểm quan trắc nước thải sinh hoạt .....	47
Bảng 5.9: Kết quả nước thải sau xử lý tại vòi lấy mẫu .....	47
Bảng 5.10: Kết quả nước thải sau xử lý tại hố ga đầu nổi .....	48
Bảng 5.11: Thống kê vị trí điểm quan trắc khí thải .....	50
Bảng 5.12: Kết quả quan trắc khí thải từ máy phát điện dự phòng .....	50
Bảng 5.13: Thống kê vị trí điểm quan trắc khí thải .....	51
Bảng 5.14: Kết quả quan trắc không khí xung quanh .....	51
Bảng 5.15: Kết quả quan trắc nước thải sau hệ thống xử lý .....	53
Bảng 5.16: Kết quả quan trắc khí thải từ máy phát điện dự phòng .....	53
Bảng 6.1: Tổng hợp kinh phí dành cho công tác quản lý, giám sát môi trường .....	56

## DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1.1: Vị trí Trung tâm thương mại - Cao ốc văn phòng (E.Town Central)	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
Hình 1.2: Sơ đồ mô tả vị trí đầu nổi nước thải từ Ree Tower qua Etown Central	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
Hình 3.1: Sơ đồ thu gom nước mưa .....	15
Hình 3.2: Sơ đồ thu gom nước thải .....	17
Hình 3.3: Hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 520 m <sup>3</sup> /ngày.đêm .....	19
Hình 3.4: Vị trí bố trí HTXLNT công suất 520m <sup>3</sup> /ngày đêm .....	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
Hình 3.5: Một số hình ảnh máy phát điện .....	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
Hình 3.6: Vị trí bố trí phòng máy phát điện .....	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
Hình 3.7: Khu vực lưu chứa rác sinh hoạt .....	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
Hình 3.8: Kho lưu chứa chất thải nguy hại .....	<i>Error! Bookmark not defined.</i>



## CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

### 1.1. Tên chủ cơ sở: Công ty CP Bất động sản Song Mai

- Địa chỉ văn phòng: Số 11, Đoàn Văn Bơ, Phường 13, Quận 4, TP.HCM;
- Người đại diện: Ông **Nguyễn Hải Đăng**  
Chức vụ: Giám đốc;
- Điện thoại: 028.3813.0151; Fax: 028.38130161;
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số: 0312025602 do Sở Kế hoạch và Đầu tư Tp. HCM – Phòng Đăng ký kinh doanh cấp lần đầu ngày 26/10/2012 và Đăng ký thay đổi lần 5 ngày 27/10/2023.

### 1.2. Tên dự án đầu tư: Trung tâm thương mại – Cao ốc Văn phòng (E.Town Central)

- Địa điểm: Số 11, Đoàn Văn Bơ, Phường 13, Quận 4, TP.HCM. Trung tâm thương mại – Cao ốc Văn phòng (E.Town Central) có các vị trí tiếp giáp như sau:
  - + Phía Đông Bắc: giáp khu dân cư hiện hữu;
  - + Phía Đông Nam: giáp công trình Icon 56 của Tập đoàn Novaland;
  - + Phía Tây Bắc: giáp đường công trình Ree Tower hiện hữu;
  - + Phía Tây Nam: giáp đường Đoàn Văn Bơ.
- Vị trí giới hạn và toạ độ địa lý giới hạn dự án (VN 2000) như sau:

*Bảng 1.1: Toạ độ địa lý giới hạn dự án (VN 2000) của dự án*

Điểm	X (m)	Y (m)
1	1.190.580,97	603.983,59
2	1.190.549,08	604.027,58
3	1.190.604,70	604.065,24
4	1.190.616,02	604.011,57
5	1.190.587,08	604.034,55
6	1.190.592,05	604.023,95
7	1.190.598,29	604.015,14
8	1.190.600,28	604.028,87
9	1.190.619,91	604.033,45
10	1.190.618,41	604.050,13
11	1.190.588,20	604.055,07
12	1.190.566,09	604.040,46
13	1.190.580,97	603.983,59

*Nguồn: Báo cáo ĐTM*

- Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của cơ sở:
- + UBND TP.HCM: Công văn số 3768/UBND-PCNC ngày 05/08/2014 về việc chấp thuận cho Công ty Cổ phần Bất động sản Song Mai thực hiện dự án “Trung tâm thương mại – Cao ốc Văn phòng E.Town Central” tại số 11, Đoàn Văn Bơ, quận 4, TP. HCM;
- + Sở Quy hoạch kiến trúc: Công văn số 547/SQHKT - QHKTT ngày 12/2/2015 về chấp thuận quy hoạch mặt bằng phương án kiến trúc công trình Trung tâm thương mại và cao ốc văn phòng tại khu đất số 11 Đoàn Văn Bơ, Phường 13, Quận 4, TP.HCM;
- + Cơ quan cấp Quyết định phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường: Sở TNMT TP.HCM (Quyết định số 942/QĐ-TNMT-CCBVMT, ngày 15 tháng 7 năm 2015 về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường “Trung tâm thương mại – Cao ốc Văn phòng E.Town Central” tại số 11, Đoàn Văn Bơ, quận 4 của Công ty Cổ phần Bất động sản Song Mai;
- + Cơ quan cấp Giấy phép xả thải: Sở TNMT TP.HCM (Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 1028/GP-STNMT-TNNKS ngày 8 tháng 11 năm 2021 (điều chỉnh lần 1));
- + Cơ quan cấp Sổ đăng ký Chủ nguồn thải chất thải nguy hại: Sở TNMT TP.HCM (Sổ đăng ký Chủ nguồn thải chất thải nguy hại số QLCTNH 79.006037.T (cấp lần 1) ngày 25/6/2018).
- Quy mô của cơ sở (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công): Trung tâm thương mại - Cao ốc văn phòng (E.Town Central) có tổng vốn đầu tư là 460.000.000.000 (Bốn trăm sáu mươi tỷ đồng) đồng Việt Nam thuộc nhóm B theo quy định tại Phần B Mục I Phụ lục I kèm theo Nghị định 40/2020/NĐ-CP ngày 6/4/2020 về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đầu tư công: “Dự án thuộc lĩnh vực quy định tại Mục II Phần A có tổng mức đầu tư từ 120 – 2.300 tỷ đồng trở lên” và không thuộc loại hình sản xuất kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường nên theo quy định tại cột 2 Mục 2 Phụ lục IV Phụ lục ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, dự án thuộc nhóm II phải có giấy phép môi trường theo quy định tại Khoản 1 Điều 36 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, thẩm quyền cấp giấy phép môi trường thuộc Sở Tài nguyên và Môi trường (theo Quyết định số 1873/QĐ-UBND ngày 11/05/2023 về

việc Ủy quyền giải quyết thủ tục hành chính trong lĩnh vực môi trường thuộc thẩm quyền quyết định của Ủy ban nhân dân Thành phố theo quy định của Luật Bảo Vệ Môi Trường năm 2022);

- + Ngành nghề: Kinh doanh văn phòng cho thuê.
- Phạm vi đề nghị cấp Giấy phép môi trường đối với Trung tâm thương mại - Cao ốc văn phòng (E.Town Central) như sau:
  - + Đối với nước thải: Tổng công suất xả thải cao nhất là 520 m<sup>3</sup>/ngày đêm (Theo công suất hệ thống xử lý nước thải);
  - + Đối với khí thải: Đối với 02 máy phát điện tổng công suất 3.650kVA (mỗi máy phát điện có công suất 1.825kVA);
  - + Đối với tiếng ồn & độ rung: Tiếng ồn từ các phương tiện giao thông ra vào; Tiếng ồn, độ rung từ máy phát điện dự phòng; Tiếng ồn, độ rung từ máy thổi khí;
  - + Đối với chất thải CTR sinh hoạt và CTNH.

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

#### 1.3.1. Công suất của cơ sở:

Cơ sở đã được Sở TNMT phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường theo Quyết định số 942/QĐ-TNMT-CCBVT, ngày 15 tháng 7 năm 2015 với tổng diện tích quy hoạch của khu đất có diện tích 4.588m<sup>2</sup> được phân bố theo cơ cấu sử dụng đất như sau:

Bảng 1.2: Bảng cơ cấu sử dụng đất

STT	Loại đất	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Tỷ lệ (%)
1	Đất xây dựng công trình	1.764,9	38,5
2	Đất không gian mở công cộng	1.406,3	30,6
3	Đất công viên công cộng (cây xanh)	527	11,5
4	Đất giao thông nội bộ	890	19,4
<b>Tổng cộng</b>		<b>4.588</b>	<b>100</b>

Nguồn: Báo cáo ĐTM

Theo ý kiến Công văn số 547 SQHKT - QHKTT ngày 12/2/2015 về chấp thuận quy hoạch mặt bằng phương án kiến trúc công trình Trung tâm thương mại và cao ốc văn phòng tại khu đất số 11 Đoàn Văn Bơ, Phường 13, Quận 4, TP.HCM. Công trình là khối cao tầng với quy mô: 26 tầng cao và 5 tầng hầm và tầng kỹ thuật và mái. Các chỉ tiêu quy hoạch - kiến trúc với các nội dung sau:

*Bảng 1.3: Các chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc được duyệt*

<b>STT</b>	<b>Nội dung</b>	<b>Diện tích</b>	<b>Đơn vị</b>
1	Diện tích khu đất	4.588	m <sup>2</sup>
2	Diện tích tầng hầm (toàn khu)	22.576	m <sup>2</sup>
3	Tổng diện tích tầng thấp	42.365	m <sup>2</sup>
4	Diện tích xây dựng tầng mặt bằng điển hình	1.765	m <sup>2</sup>
5	Mật độ xây dựng	38,5	%
6	Hệ số sử dụng đất	10	Lần
7	Số tầng cao tối đa	26	Tầng
8	Chiều cao xây dựng tối đa	100	m
9	Chiều sâu tầng hầm	16,6	m <sup>2</sup>
10	Diện tích thương mại	2.294,4	m <sup>2</sup>
11	Diện tích văn phòng cho thuê	43.593,6	m <sup>2</sup>

*Nguồn: Báo cáo ĐTM*

### **1.3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở:**

Cao ốc văn phòng E.Town Central thuộc loại hình khu văn phòng nên không có công nghệ sản xuất.

### **1.3.3. Sản phẩm của cơ sở:**

#### **1.3.3.1. Đối với các hạng mục công trình chính:**

Cơ sở được xây dựng có 26 tầng cao và 5 tầng hầm và tầng kỹ thuật với chức năng chính là thương mại và văn phòng:

- Tầng hầm 1 đến tầng hầm 5: được sử dụng làm bãi đậu xe và các công trình phụ trợ;
- Tầng 1: được sử dụng là chức năng thương mại với công năng là ngân hàng;
- Tầng 2-26: Chức năng là văn phòng cho thuê;
- Chức năng thương mại của dự án chủ yếu là ngân hàng (được đặt tại tầng 1), tầng 3 và 4 là văn phòng cho thuê.

*Bảng 1.4: Thống kê diện tích và chức năng các tầng trong dự án*

STT	Tầng	Công năng	Diện tích sàn xây dựng (m <sup>2</sup> )
1	Tầng hầm 5	Bãi đậu xe, trạm xử lý nước thải, phòng kỹ thuật, kho, nhà vệ sinh, sảnh văn phòng,...	4.373
2	Tầng hầm 4	Bãi đậu xe, trạm xử lý nước thải, phòng kỹ thuật, kho, sảnh trưng bày sản phẩm, nhà vệ sinh, sảnh văn phòng,...	4.373
3	Tầng hầm 3	Bãi đậu xe, phòng kỹ thuật, kho, sảnh trưng bày sản phẩm, nhà vệ sinh,...	4.373
4	Tầng hầm 2	Bãi đậu xe, phòng kỹ thuật, kho, phòng máy phát điện và các công trình phụ trợ	4.373
5	Tầng hầm 1	Bãi đậu xe, phòng bơm, kho, khu ẩm thực, phòng máy làm lạnh, bồn dầu, bể nước.	4.373
6	Tầng 1	Ngân hàng, phòng kỹ thuật, phòng pha chế, phòng quản lý, phòng máy biến thế.	1.057
7	Tầng 2 – 26	Văn phòng cho thuê	1.765
8	Tầng mái	-	1.765

*Nguồn: Báo cáo ĐTM*

### **1.3.3.2. Các hạng mục công trình phụ trợ:**

- + Hệ thống đường giao thông;
- + Hệ thống cấp điện, cấp nước và chiếu sáng đô thị;
- + Hệ thống thông tin liên lạc;
- + Hệ thống PCCC;
- + Cây xanh, thảm cỏ.

### **1.3.3.3. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường:**

#### **a. Công trình xử lý nước thải**

- 01 Hệ thống xử lý nước thải công suất là 520 m<sup>3</sup>/ngày.đêm. Xử lý nước thải cho Tòa nhà E.Town Central;
- Vị trí HTXLNT: tầng hầm 5: Tọa độ: X: 1.190.579 (m); Y: 604.030(m).

#### **b. Thu gom và xử lý rác sinh hoạt và chất thải nguy hại:**

- Khu vực lưu giữ rác sinh hoạt: dự án không có kho lưu chứa rác sinh hoạt. Hàng ngày, nhân viên vệ sinh sẽ thu gom rác về khu vực chứa CTR sinh hoạt tập trung

phía sau khuôn viên toà nhà Ree Tower. Tại đây có bố trí 10 thùng chứa rác sinh hoạt có thể tích 660 lít;

- Khu lưu giữ chất thải nguy hại: Khu vực lưu giữ chất thải nguy hại hiện hữu được bố trí tại tầng hầm B5 có tổng diện tích khoảng 11m<sup>2</sup>.

#### 1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu (loại phế liệu, mã HS, khối lượng phế liệu dự kiến nhập khẩu), điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở:

##### 1.4.1. Nhu cầu sử dụng nước:

##### a. Tính toán theo định mức sử dụng nước theo ĐTM:

Bảng 1.5: Nhu cầu sử dụng nước của Cao ốc văn phòng E.Town Central

Hạng mục	Quy mô	Quy chuẩn áp dụng	Tiêu chuẩn cấp nước	Lưu lượng (m <sup>3</sup> /ngày.đêm)
Nước cấp cho nhân viên văn phòng	4.237 người	QCXDVN 01:2008/BXD	75 lít/người/ngày	Q <sub>1</sub> = 317,8
Nước công cộng, dịch vụ	42.365 m <sup>2</sup>	QCXDVN 01:2008/BXD	2 lít/m <sup>2</sup> sàn /ngày	Q <sub>2</sub> = 85
Nước cho khu vực ẩm thực	210 người	TCVN 4513:1998	25 lít/người/ngày	Q <sub>3</sub> = 5,25
Nước tưới cây	527 m <sup>2</sup>	QCXDVN 01:2008/BXD	3 lít/m <sup>2</sup> /ngày	Q <sub>4</sub> = 1,6
Nước rửa sàn	25.576 m <sup>2</sup>	QCXDVN 01:2008/BXD	0,5 lít/m <sup>2</sup> sàn /ngày	Q <sub>5</sub> = 12,8
Nước dự phòng, rò rỉ	-	-	10% (Q <sub>1</sub> +...+Q <sub>5</sub> )	42,3
<b>Tổng cộng</b>	-	-	-	<b>494,75</b>

Nguồn: Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án Trung tâm thương mại và cao ốc văn phòng E.Town Central

Tổng nhu cầu dùng nước tối đa của dự án là 494,75 m<sup>3</sup>/ngày, trong đó nhu cầu nước cấp cho sinh hoạt và rửa sàn là Q<sub>sh</sub> = Q<sub>1</sub> + Q<sub>2</sub> + Q<sub>3</sub> + Q<sub>5</sub> = 420,85 m<sup>3</sup>/ngày. Ngoài ra dự án có một bể nước 575 m<sup>3</sup> và 100 m<sup>3</sup> (bể tầng mái) phục vụ cho việc dự trữ một lượng nước chữa cháy. Lượng nước này được dự trữ tại trạm cấp nước, không tính vào công suất tiêu thụ của toàn khu. Tiêu chuẩn cấp nước chữa cháy:

- Lưu lượng mỗi đám cháy 15 l/s;

- Số lượng đám cháy: 2 đám;
- Thời gian chữa cháy yêu cầu: 3h;
- Như vậy lưu lượng nước cần thiết khi xảy ra cháy được tính như sau:  $Q_{\text{cháy}} = 15\text{l/s} * 60 * 60 * 2 * 3 = 324 \text{ m}^3$ .

**b. Nhu cầu sử dụng nước theo hóa đơn nước thực tế:**

Thời gian phát sinh nước thải tại cơ sở khoảng 10h/24h. Theo hóa đơn tiền nước từ tháng 01 – 07/2023 Cao ốc sử dụng trung bình cụ thể như bảng sau:

*Bảng 1.6: Bảng Nhu cầu sử dụng nước theo hóa đơn nước từ tháng 01 – 07/2023*

Tháng	Lượng nước sử dụng Etown Central (m <sup>3</sup> /tháng)	Số ngày	Lượng nước sử dụng Etown Central (m <sup>3</sup> /ngày đêm)	Lượng nước thải Ree Tower (m <sup>3</sup> /tháng)	Lượng nước thải Ree Tower (m <sup>3</sup> /ngày)	Tổng lượng nước thải (m <sup>3</sup> /tháng)	Tổng lượng nước thải (m <sup>3</sup> /ngày đêm)
01/2023	2.300	31	74	522	17	2.467	80
02/2023	3.293	28	118	871	31	3.336	119
03/2023	3.938	31	127	911	29	3.967	128
04/2023	3.627	30	121	892	30	3.643	121
05/2023	3.402	31	110	857	28	3.449	111
06/2023	3.631	30	121	1.009	34	3.853	128
07/2023	3.199	31	103	930	30	3.538	114

*Nguồn: Công ty CP Bất động sản Song Mai*

Lượng nước thải phát sinh sẽ được thu gom về hệ thống xử lý nước thải có công suất 520m<sup>3</sup>/ngày.đêm hoàn toàn có khả năng đáp ứng.



#### **1.4.2. Nguồn cung cấp nước:**

Nước sử dụng tại dự án được cung cấp bởi Công ty Cổ phần Cấp nước Nhà Bè.

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

- + Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp: 0312025602 do Sở Kế hoạch và Đầu tư Tp. HCM – Phòng Đăng ký kinh doanh cấp lần đầu ngày 26/10/2012 và Đăng ký thay đổi lần 5 ngày 27/10/2023;
- + Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản gắn liền với thửa đất số 73 tờ bản đồ số 24 do Sở Tài nguyên và Môi trường cấp;
- + Sở Quy hoạch kiến trúc: công văn số 547 SQHKT - QHKTT ngày 12/2/2015 về chấp thuận quy hoạch mặt bằng phương án kiến trúc công trình Trung tâm thương mại và cao ốc văn phòng tại khu đất số 11 Đoàn Văn Bơ, Phường 13, Quận 4, TP.HCM;
- + Cơ quan cấp Quyết định phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường: Sở TNMT TP.HCM (Quyết định số 842/QĐ-TNMT-CCBVMT, ngày 15 tháng 7 năm 2015 về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường “Trung tâm thương mại – Cao ốc Văn phòng E.Town Central” tại số 11, Đoàn Văn Bơ, quận 4 của Công ty Cổ phần Bất động sản Song Mai;
- + Cơ quan cấp Giấy phép xả thải: Sở TNMT TP.HCM (Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 1028/GP-STNMT-TNNKS ngày 8 tháng 11 năm 2021);
- + Cơ quan cấp Sổ đăng ký Chủ nguồn thải chất thải nguy hại: Sở TNMT TP.HCM (Sổ đăng ký Chủ nguồn thải chất thải nguy hại số OLCTNH 79.006037.T (cấp lần 1) ngày 25/6/2018);
- + Công văn về ý kiến môi trường đối với việc đề nghị tiếp nhận nước thải của Công ty CP BĐS Song Mai của Chi cục bảo vệ môi trường số 8118/CCBVMT-KSON, ngày 26 tháng 12 năm 2016.

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

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

Ngày 05 tháng 9 năm 2012, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định 1216/QĐ-TTg phê duyệt chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030. Theo đó, tầm nhìn đến năm 2030: Ngăn chặn, đẩy lùi xu hướng gia tăng ô nhiễm môi trường, suy thoái tài nguyên và suy giảm đa dạng sinh học; cải thiện chất lượng môi trường sống; chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu; hình thành các điều kiện cơ bản cho nền kinh tế xanh, ít chất thải, các-bon thấp vì sự thịnh vượng và phát triển bền vững đất nước.

Trung tâm thương mại – Cao ốc Văn phòng E.Town Central được xây dựng và hoạt động tuân thủ theo hướng dẫn của dựa trên Luật pháp hiện hành đảm bảo phù hợp về địa điểm, môi trường, phân vùng xả thải. Cơ sở không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường. Cơ sở đã xây dựng, vận hành các công trình bảo vệ môi trường theo đúng quy định trước khi dự án đi vào hoạt động nên việc hoạt động của cơ sở không gây suy thoái tài nguyên và suy giảm đa dạng sinh học, phù hợp với quy hoạch bảo vệ môi trường Quốc gia. Cụ thể như sau:

- Cơ sở phù hợp với các văn bản pháp lý sau về quy hoạch bảo vệ môi trường:
- + Phù hợp với Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH 14 ngày 17/11/2020 có hiệu lực từ ngày 01/01/2022;
- + Phù hợp với quy định về Phân vùng môi trường được quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; cụ thể: Tuân theo Điều 22, Điều 23, Điều 25, Mục 1, Chương III của Nghị định;
- + Phù hợp với Luật Quy hoạch số 21/2017/QH14 ngày 24/1/2017 có hiệu lực từ ngày 01/01/2019;
- + Phù hợp với Nghị định số 37/2019/NĐ-CP ngày 07/5/2019 của Chính phủ về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Quy hoạch số 21/2017/QH14 ngày 24/1/2017;
- + Quyết định số 16/2014/QĐ-UBND ngày 06/5/2014 của Ủy ban nhân dân thành phố Hồ Chí Minh về phân vùng các nguồn tiếp nhận nước thải trên địa bàn thành phố Hồ Chí Minh;

- + Quyết định số 34/2020/QĐ-UBND ngày 31/12/2020 của Ủy ban nhân dân thành phố Hồ Chí Minh về ban hành quy định quản lý hoạt động thoát nước trên địa bàn thành phố Hồ Chí Minh.

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

### **❖ Khả năng chịu tải của môi trường nước:**

Hiện tại, nước thải sau xử lý của cơ sở sẽ được đầu nối ra công thoát trên đường Đoàn Văn Bơ.

Qua khảo sát hiện trạng thoát nước vào các đợt mưa lớn thì khả năng thoát nước khu vực còn tốt không bị ngập úng khi trời mưa to, đủ khả năng tiếp nhận nước mưa và nước thải của cơ sở sau khi xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B theo đúng quy định của Thành phố.

Tuyến thu gom nước trên đường Đoàn Văn Bơ dùng cho mục đích thoát nước khu vực và hầu hết tiếp nhận nước thải chỉ xử lý sơ bộ qua bể tự hoại của các khu dân cư hiện hữu;

Hiện nay, TP.HCM đang triển khai thực hiện theo Quy hoạch chung xây dựng TP.HCM đến năm 2025 – Quy hoạch hệ thống thoát nước thải. TP.HCM sử dụng hệ thống cống chung cho khu vực nội thành hiện hữu (kết hợp sử dụng giếng tách dòng và hệ thống cống bao để tách và thu gom nước thải) và hệ thống thoát nước riêng cho các khu đô thị mới. Theo tiến độ dự kiến đến năm 2030, toàn bộ nước thải đô thị sẽ được thu gom và xử lý đạt tiêu chuẩn trước khi xả ra môi trường. Do đó, chất lượng nước tại các kênh, rạch sẽ được cải thiện đảm bảo khả năng tiếp nhận.

### **❖ Khả năng chịu tải của môi trường không khí:**

Nguồn tiếp nhận khí thải phát sinh từ phương tiện giao thông ra vào cơ sở, từ hoạt động máy phát điện dự phòng,....

Hiện tại, do nằm tiếp giáp tuyến đường Đoàn Văn Bơ có mật độ xe đông có dấu hiệu ô nhiễm bụi, tiếng ồn.

Cơ sở đã và đang thực hiện nghiêm túc các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm đảm bảo các chỉ tiêu ô nhiễm môi trường do cơ sở gây ra đạt các quy chuẩn hiện hành trước khi thải ra môi trường không khí: Khí thải máy phát điện đạt QCVN 19:2009/BTNMT thoát ra ngoài môi trường; Không khí xung quanh đạt QCVN 05:2013/BTNMT.

### **❖ Biện pháp giảm thiểu tác động đến chế độ thủy văn, môi trường tiếp nhận nước thải:**

- + Thường xuyên vận hành hệ thống xử lý nước thải đúng hướng dẫn, đảm bảo nước thải sau xử lý đạt quy chuẩn cho phép;
- + Thường xuyên kiểm tra lưu lượng xả thải, đảm bảo lưu lượng xả vào nguồn tiếp nhận không vượt quá công suất thiết kế của hệ thống xử lý;
- + Thường xuyên nạo vét, khơi thông hố ga thoát nước sau xử lý và hố ga thoát nước của khu vực, đảm bảo dòng chảy thông suốt.

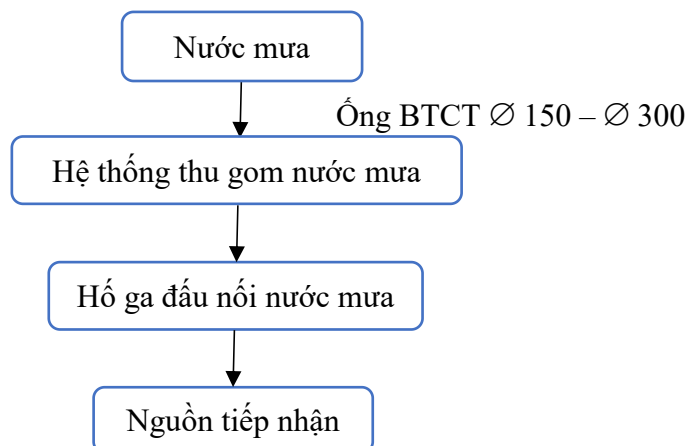
### CHƯƠNG III: KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

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

##### 1.1.1. Thu gom, thoát nước mưa:

- Cao ốc văn phòng E.Town Central đã xây dựng công trình thu gom và thoát nước mưa tách riêng với công trình thu gom và thoát nước thải;
- Giải pháp thoát nước mưa cho khu vực thiết kế hệ thống thoát nước riêng biệt với nước thải sinh hoạt, nước mưa trên toàn bộ bề mặt, sau đó sẽ được thu gom về các trục giao thông chính sau đó được xả vào hệ thống thoát nước mưa bên ngoài;
- Chia khu vực thành 02 lưu vực thoát nước chính và thu gom toàn bộ 100% lượng nước mưa trên bề mặt vào hệ thống thoát nước mưa theo đường ngắn nhất;
- Công thoát nước được bố trí chủ yếu với hệ đi bộ và có tim công cách lề 0,5 – 1,0m;
- Nước mưa trên mái được thu gom bằng các quả cầu thu nước (phễu thu) Ø150, theo ống đứng thoát nước mưa Ø200 thoát ra rãnh thoát nước và các hố ga thu nước mưa đặt ngầm theo các trục đường nội bộ chính;
- Nước mưa ngoài nhà được thu gom bằng hệ thống các hố ga và ống BTCT Ø 100 ống đứng thoát nước mưa BTCT Ø 300 thoát nước kín. Đặt ngầm dọc theo các trục đường nội bộ chính:
  - + Kết cấu hố ga và rãnh thoát nước mưa: bê tông cốt thép;
  - + Kích thước hố ga: 0,8m x 0,8m; số lượng: 08 hố;
  - + Chiều dài tuyến thoát nước mưa: 50m;
- Quy trình vận hành: tự chảy.

Hệ thống thu gom nước mưa được miêu tả theo sơ đồ sau:



Hình 3.1: Sơ đồ thu gom nước mưa

### **1.1.2. Thu gom, thoát nước thải:**

#### ***a. Phương án chuyển giao nước thải từ toà nhà Ree Tower qua Cao ốc văn phòng E.Town Central***

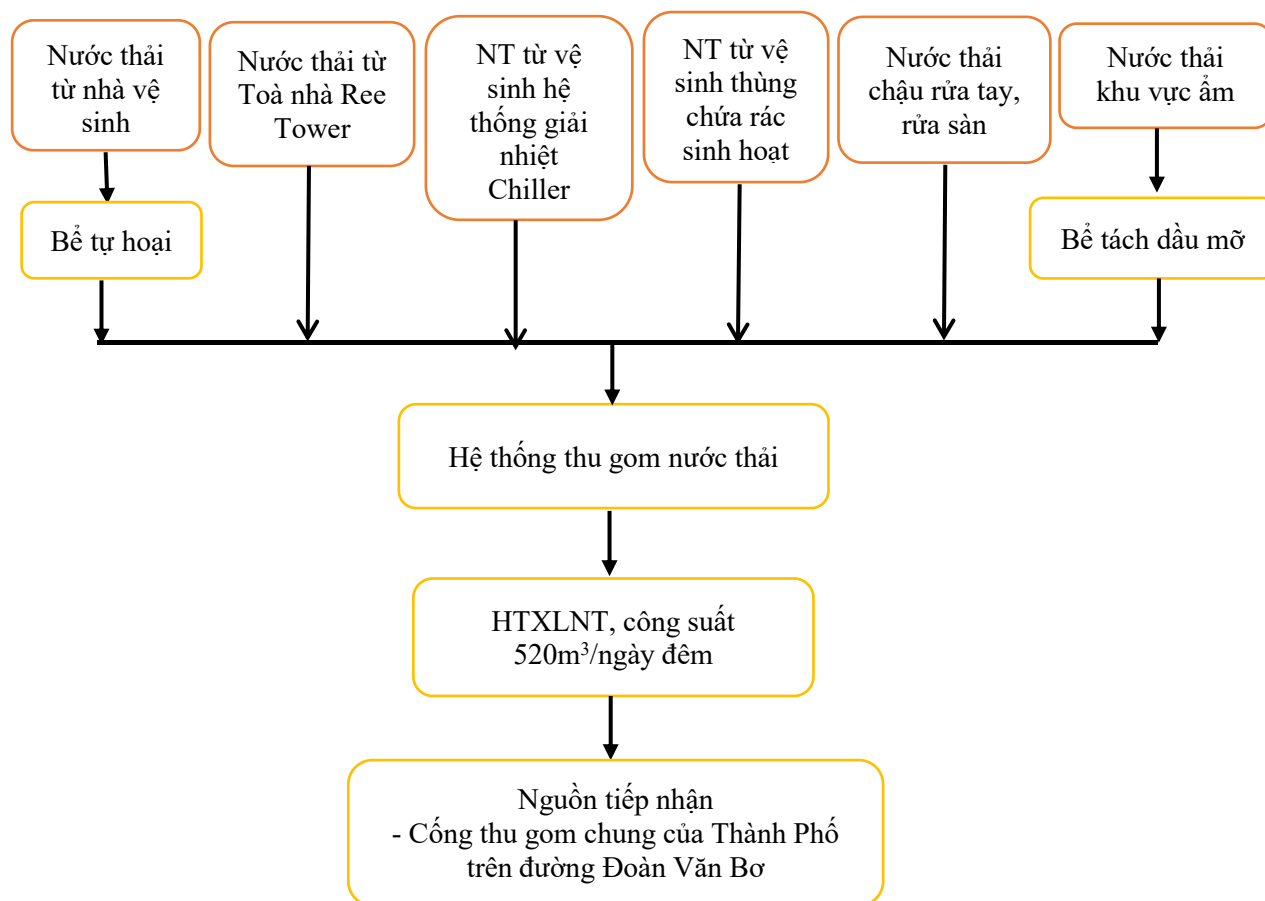
Để thực hiện chuyển giao, xử lý nước thải, Công ty Cổ phần Bất động sản Song Mai và Công ty Cổ phần Cơ Điện Lạnh đã cùng nhau làm việc và ký thoả thuận đầu nôi nước thải số 02/2020/TTMT/REE-SM ngày 01/09/2020, trong đó giao kết, hợp đồng về các nội dung Công ty Cổ phần Bất động sản Song Mai sẽ thu gom toàn bộ nước thải phát sinh từ Công ty Cổ phần Cơ Điện Lạnh để xử lý, theo đó lượng nước thải phát sinh của Công ty Cổ phần Cơ Điện Lạnh là 60m<sup>3</sup>/ngày. Việc theo dõi lượng nước này được ghi nhận thông qua đồng hồ theo dõi đã được lắp đặt.

Thực hiện yêu cầu bằng Công văn số 8118/CCBVMT-KSON ngày 26/2/2016, Chúng tôi đã thực hiện theo đúng hướng dẫn, có lập sổ theo dõi lượng nước chuyển giao và đầu tư đường ống kích thước Ø 114 dài khoảng 65m, lắp đồng hồ đo lưu lượng và ghi hàng ngày việc tiếp nhận nước thải đảm bảo đúng 60m<sup>3</sup>/ngày.

Quy trình chuyển giao như sau: Bể điều hoà nước thải của Toà nhà Ree Tower → Bơm chìm và hệ thống đường ống → Đồng hồ đo lưu lượng nước thải → Bể tiếp nhận (Trung tâm thương mại – Cao ốc Văn phòng E.Town Central). Việc lưu chứa và chuyển giao này từ trước đến nay luôn đảm bảo không tràn đổ, rò rỉ nước thải chưa đạt quy chuẩn ra môi trường.

#### ***b. Thu gom, thoát nước thải Cao ốc văn phòng E.Town Central***

Chủ đầu tư thiết kế xây dựng hệ thống thu gom nước thải và nước mưa của Cao ốc văn phòng được tách riêng. Sơ đồ thu gom nước thải như sau:



Hình 3.2: Sơ đồ thu gom nước thải

### Thuyết minh sơ đồ thu gom nước thải

Mạng lưới đường công thu gom nước thải:

- Mạng lưới thoát nước thải tách riêng hệ thống thoát nước mưa;
- Hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt được thiết kế như sau:
  - + Nước thải từ nhà vệ sinh được thu gom bằng đường ống **PVC DN150** dẫn về 02 bể tự hoại đặt ở tầng hầm 5 xử lý sơ bộ, nước thải sau đó dẫn về hệ thống xử lý nước thải của toà nhà để tiếp tục xử lý;
  - + Nước thải từ khu vực ẩm thực được thu gom bằng đường ống **PVC DN100** dẫn về bể tách dầu mỡ xử lý sơ bộ, nước thải sau đó sẽ dẫn vào hệ thống xử lý nước thải của toà nhà để tiếp tục xử lý;
  - + Nước thải phát sinh từ chậu rửa tay, vệ sinh sàn,; Nước thải sẽ được thu gom bằng đường ống **PVC DN150** qua song chắn rác được dẫn theo đường ống thu gom triệt để về hệ thống xử lý nước thải của toà nhà để tiếp tục xử lý.
  - + Nước thải từ vệ sinh hệ thống giải nhiệt Chiller được thu gom bằng đường ống

PVC DN60 kết nối với với đường ống thoát nước vệ sinh và sau đó sẽ dẫn vào hệ thống xử lý nước thải toà nhà để tiếp tục xử lý.

- + Nước thải từ vệ sinh thùng chứa rác sinh hoạt tại tầng hầm B3 được thu gom bằng đường ống PVC DN60 về hệ thống xử lý nước thải
- + Nước thải toà nhà Ree Tower: Nước thải sẽ được thu gom bằng đường ống **PVC DN114** dài 65m về hệ thống xử lý nước tập chung để xử lý trước khi xả thải ra nguồn tiếp nhận.

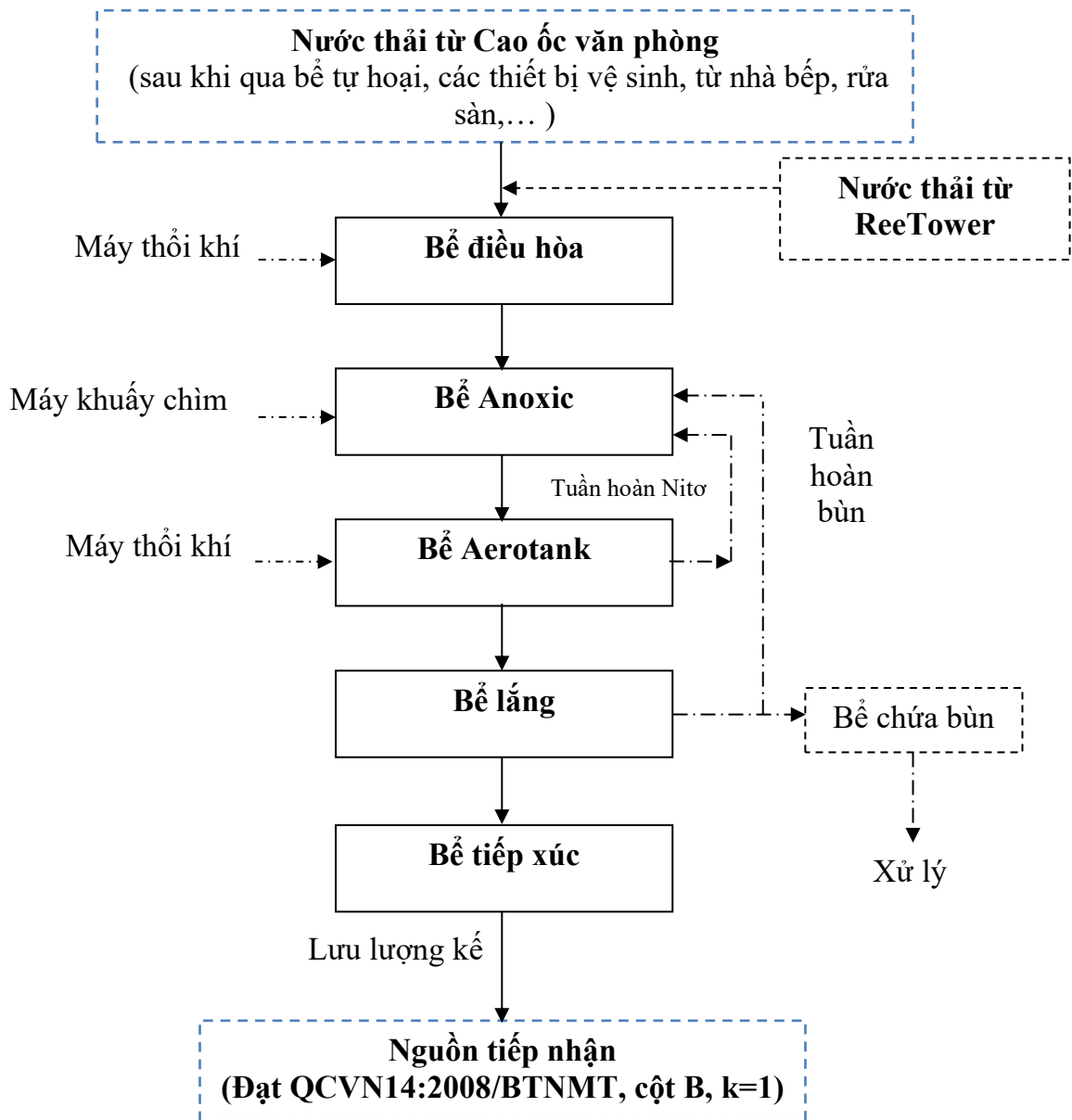
Công thoát nước thải chủ yếu đi bên dưới sân nên trong các công trình để thu gom trực tiếp nước thải của từng khối công trình dẫn về HTXLNT cục bộ và đưa nước thải sau xử lý vào công thoát nước thải bên ngoài;

### **1.1.3. Xử lý nước thải:**

#### **❖ Quy trình công nghệ xử lý nước thải**

Công nghệ xử lý nước thải của hệ thống xử lý tập trung tại Cao ốc văn phòng E.Town Central được lựa chọn trên cơ sở các số liệu đầu vào và đầu ra, công suất thiết kế, điều kiện mặt bằng, cơ sở khoa học và tình hình thực tế đã sử dụng theo công nghệ xử lý áp dụng công nghệ sinh học hai quá trình thiếu khí và hiếu khí để xử lý BOD, tổng Nitơ, Phốt pho, và các chất ô nhiễm khác với công suất là 520 m<sup>3</sup>/ngày.đêm, chất lượng nước thải đầu ra đạt QCVN 14:2008/BTNMT cột B, K = 1. Diện tích: Bố trí HTXLNT 300m<sup>2</sup>. Vị trí: đặt tại tầng hầm 5 của cao ốc. Sơ đồ công nghệ được mô tả cụ thể như sơ đồ dưới đây:





Hình 3.3: Hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 520 m<sup>3</sup>/ngày.đêm

### Thuyết minh công nghệ

Nước thải từ các nguồn như: nhà vệ sinh sau khi qua bể tự hoại 3 ngăn, chậu rửa tay - rửa sàn, khu vực ẩm thực sau khi qua vể tách dầu mỡ và một phần nước thải từ ReeTower bơm sang bằng đường ống thu gom nước thải kích thước  $\varnothing 114$  dài khoảng 65m) sẽ được dẫn về hệ thống XLNT công suất 520 m<sup>3</sup>/ngày.đêm với quy trình công nghệ như sau: Nước thải đầu vào từ các nguồn → Bể điều hoà → Bể Anoxic → Bể phân huỷ sinh học (Aerotank) → Bể lắng → Bể tiếp xúc → Nguồn tiếp nhận. Thuyết minh cụ thể của từng bể được trình bày như sau:

– **Bể tự hoại – T01**

Nước thải đen phát sinh từ các nhà vệ sinh được dẫn theo tuyến ống riêng về bể tự hoại. Bể tự hoại được thiết kế 3 ngăn, nước sau khi qua bể tự hoại, nồng độ chất hữu cơ giảm đi đáng kể và dễ dàng xử lý đạt tiêu chuẩn ở các công trình đơn vị phía sau.

– **Bể tách dầu**

Nước thải từ các khu nhà bếp được dẫn về bể tách dầu, dầu mỡ có tỉ trọng nhẹ nổi lên trên mặt và được thu về thùng thu dầu mỡ định kì bằng bơm hệ thống phao nổi. Phần nước sau khi tách dầu dẫn qua bể điều hòa.

– **Bể điều hòa – T02**

Bể điều hòa được thiết kế nhằm cân bằng lưu lượng cũng như nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải. Bể điều hòa được cấp khí khuấy trộn thông qua hệ thống máy thổi khí, ống và đĩa phân phối khí. Việc cấp khí giúp nước thải được khuấy trộn đều, làm ổn định nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải giúp hệ thống xử lý phía sau vận hành ổn định mà không cần phải điều chỉnh nhiều.

– **Xử lý sinh học - Bể thiếu khí - T04 kết hợp hiếu khí MBBR – T04A/B**

Sau khi được điều hòa ổn định, nước thải được bơm qua bể xử lý sinh học. Có 02 bể sinh học được phối hợp nhằm loại bỏ các chất hữu cơ (BOD, COD), nitrát hóa (phản ứng chuyển  $\text{NH}_4^+$  thành  $\text{NO}_3^-$ ) và khử nitrát (chuyển  $\text{NO}_3^-$  thành khí  $\text{N}_2$ ). Hai (02) bể sinh học này được thiết kế và vận hành ở 2 điều kiện môi trường khác nhau: thiếu khí (thiếu oxy) và hiếu khí (giàu oxy), trong đó bể thiếu khí đặt trước bể hiếu khí (xem hình 1). Bể hiếu khí (MBBR) có nhiệm vụ loại bỏ các chất hữu cơ và nitrát hóa. Bể thiếu khí có nhiệm vụ khử nitrát. Để thực hiện việc khử nitrát, hỗn hợp bùn và nước ở cuối bể MBBR (có chứa nhiều nitrát) sẽ được bơm tuần hoàn lại bể thiếu khí;

Bể thiếu khí Anoxic – T03 được trang bị các máy khuấy chìm nhằm khuấy trộn đều bùn và nước thải, kích thích quá trình phản ứng khử nitrát;

Bể đệm sinh học hiếu khí (MBBR) – T04A/B được thiết kế nhằm loại bỏ các chất hữu cơ (phần lớn ở dạng hòa tan) trong điều kiện hiếu khí (giàu oxy). Các vi sinh hiếu khí sử dụng oxy sẽ tiến hành phân hủy các chất hữu cơ tạo khí  $\text{CO}_2$  giúp quá trình sinh trưởng, phát triển và tạo năng lượng. Phương trình phản ứng tổng quát cho quá trình phản ứng này được diễn tả như sau: Chất hữu cơ +  $\text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2$  + tế bào mới + năng lượng +  $\text{H}_2\text{O}$ ;

Ngoài việc chuyển hóa các chất hữu cơ thành  $\text{CO}_2$  và  $\text{H}_2\text{O}$ , các vi sinh hiếu khí

này cũng giúp chuyển hóa Nitơ thành Nitrat ( $\text{NO}_3^-$ ) nhờ vi khuẩn có tên là vi khuẩn Nitrat hóa (Nitrifying micro-organisms). Phương trình phản ứng diễn tả quá trình này được trình bày ở dưới: Nitrat hóa:  $\text{NH}_4^+ + 2\text{O}_2 + 2\text{HCO}_3^- \rightarrow \text{NO}_3^- + 2\text{CO}_2 (\text{khí}) + 3\text{H}_2\text{O}$  (1);

Nitrat sinh ra ở bể hiếu khí được bơm tuần hoàn lại bể thiếu khí (TK04) phía trước nhằm tiến hành quá trình khử  $\text{NO}_3^-$  theo phương trình phản ứng sau: Khử  $\text{NO}_3^-$ :  $\text{Chất hữu cơ} + \text{NO}_3^- \rightarrow \text{N}_2 (\text{khí}) + \text{CO}_2 (\text{khí}) + \text{H}_2\text{O} + \text{OH}^-$  (2) Chất hữu cơ cấp cho phản ứng (2) có sẵn trong dòng vào của nước thải;

Oxy được cấp vào bể hiếu khí nhờ hệ thống máy thổi khí, ống khí được bố trí đều dưới đáy bể. Máy thổi khí có sử dụng biến tần để điều khiển quá trình hoạt động của máy thổi khí thông qua đầu dò DO, tiết kiệm năng lượng điện. Đầu dò DO hiển thị hàm lượng oxy hòa tan có trong nước thải;

Ngoài ra, nhằm duy trì lượng bùn lớn trong các bể hiếu khí và thiếu khí và giảm lượng bùn thừa sinh ra, bể hiếu khí sẽ được bổ sung thêm các vật liệu đệm sinh học di động (hay còn gọi là giá thể di động). Các vật liệu này là môi trường cho các vi sinh vật sinh bám để phân hủy các chất hữu cơ. Các vật liệu đệm này làm bằng nhựa (PE), có diện tích bề mặt lớn ( $1000 \text{ m}^2/\text{m}^3$ ) giúp tăng cường khả năng tiếp xúc và nhẹ nên hoàn toàn có thể lơ lửng trong nước thải khi cấp khí vào bể;

Các vật liệu này giúp tăng hàm lượng vi sinh bên trong bể cao hơn so với công nghệ xử lý sinh học cố định ( $8.000 - 12.000 \text{ mg/l}$ ) giúp tăng cường khả năng chịu “sốc” tải của bể khi chất lượng nước thải thay đổi đột ngột và cũng giúp giảm lượng bùn thừa sinh ra trong quá trình xử lý do phần lớn bùn đã dính bám trên bề mặt vật liệu bên trong bể.

Để đảm bảo hiệu quả của quá trình xử lý. Nồng độ oxy hòa tan của nước thải trong bể hiếu khí cần được luôn luôn duy trì ở giá trị lớn hơn  $2 \text{ mg/l}$  bằng cách bố trí hệ thống phân phối khí đều khắp mặt đáy bể.

*Ưu điểm của việc xử lý sinh học hiếu khí vật liệu đệm BIO MEDIA:*

- + Diện tích tiếp xúc bề mặt lớn  $1.000 \text{ m}^2/\text{m}^3$ , tăng khả năng tiếp xúc của vi sinh vật (VSV) với nước thải hiệu quả xử lý cao, chiếm ít diện tích;
- + Chiếm tỉ lệ thể tích so với thể tích bể nhỏ, khoảng 20 – 25% thể tích bể. Do đó khi nồng độ nước thải vượt định mức thiết kế ban đầu, lúc đó chỉ cần thêm lượng giá thể Bio media vào bể MBBR;
- + Lượng bùn sinh ra ít tiết kiệm chi phí xử lý bùn, chi phí vận hành.

– **BỂ lắng sinh học – T05**

Bằng cơ chế của quá trình lắng trọng lực, bể lắng có nhiệm vụ tách cặn vi sinh từ bể xử lý sinh học hiếu khí lơ lửng dính bám mang sang. Nước thải ra khỏi bể lắng có hàm lượng cặn (SS) giảm đến hơn 80%. Bùn lắng ở đáy ngăn lắng sẽ được bơm bùn bơm tuần hoàn về bể xử lý sinh học thiếu khí để bổ sung lượng bùn theo nước đi qua ngăn lắng. Phần bùn dư sẽ được chuyển định kỳ về bể tự hoại, còn nước trong trên mặt bể sẽ chảy tràn sang bể khử trùng.

– **BỂ khử trùng – T06**

Nước sau khi qua bể lắng các vi sinh vật gây bệnh sẽ bị tiêu diệt bằng hệ thống tiệt trùng bằng NaOCl. Nước sau xử lý đạt tiêu chuẩn loại B, QCVN 14:2008/BTNMT, dẫn ra môi trường tiếp nhận.

– **BỂ trung gian – T07**

Bể trung gian có nhiệm vụ chứa nước sau bể khử trùng để bơm lên hệ thống thoát nước chung của thành phố.

– **Hệ thống hút mùi.**

Mùi sinh ra từ bể tự hoại & các bể xử lý sẽ được quạt hút dẫn tới hệ thống ống thoát hơi của tòa nhà.

**c. Hiệu quả xử lý qua các công trình đơn vị**

*Bảng 3.1: Hiệu quả xử lý qua các công trình đơn vị*

STT	Thông số		Xử lý sơ bộ	Xử lý sinh học Anoxic – Aerotank - Lắng	Khử trùng	QCVN 14:2008/BTNMT, cột B
1	COD	Hiệu suất	10	87	0	
		Đầu vào	560	504	65,5	
		Đầu ra	504	65,5	65,5	-
2	BOD	Hiệu suất	7	90	0	
		Đầu vào	330	306,9	30,7	
		Đầu ra	306,9	30,7	30,7	<b>50</b>
3	TSS	Hiệu suất	5	75	0	
		Đầu vào	220	209	52,3	

STT	Thông số		Xử lý sơ bộ	Xử lý sinh học Anoxic – Aerotank - Lắng	Khử trùng	QCVN 14:2008/BTNMT, cột B
		Đầu ra	209	52,3	52,3	<b>100</b>
4	TN	Hiệu suất	0	60	0	
		Đầu vào	50	50	20	
		Đầu ra	50	20	20	<b>50</b>
5	TP	Hiệu suất	0	30	0	
		Đầu vào	6	6	4,2	
		Đầu ra	6	4,2	4,2	<b>10</b>
6	Dầu mỡ khoáng	Hiệu suất	97	0	0	
		Đầu vào	200	6	6	
		Đầu ra	6	6	6	<b>10</b>
7	Coliform	Hiệu suất	0	0	99	
		Đầu vào	75.000	75.000	750	
		Đầu ra	75.000	75.000	750	<b>5.000</b>

**d. Các hạng mục xây dựng**

Bảng 3.2: Kích thước các bể chức năng của hệ thống XLNT

STT	Hạng mục	Đơn vị tính	Kích thước	Số lượng
1	Bể tự hoại - T01	Bể	- KT: L x B x H(m) =10.8 x 1.91 x 4.25 (m) (bao gồm 3 ngăn); - Vật liệu: BTCT M250, sơn chống thấm 3 lớp.	1
2	Bể tách mỡ	Bể	- KT: L x B x H(m) =3.4 x 1.5 x 3.1 (m); - Vật liệu: BTCT M250, sơn chống thấm 3 lớp.	1
3	Bể điều hòa- T02	Bể	- KT: L x B x H(m) =13 x 5.25 x	1

STT	Hạng mục	Đơn vị tính	Kích thước	Số lượng
			4.25 (m); - Vật liệu: BTCT M250, sơn chống thấm 3 lớp.	
4	Bể thiếu khí(anoxic)- <b>T03</b>	Bể	- KT: L x B x H(m) =5.0 x 4.91 x 4.25 (m); - Vật liệu: BTCT M250, sơn chống thấm 3 lớp.	1
5	Bể sinh học MBBR – <b>T04A/B</b>	Bể	- KT: L x B x H(m) =13.28 x 5.11 x 4.1 (m) (bao gồm 2 ngăn); - Vật liệu: BTCT M250, sơn chống thấm 3 lớp.	1
6	Bể lắng- <b>T05</b>	Bể	- KT: L x B x H(m) =4.91 x 4.91 x 4.25 (m); - Vật liệu: BTCT M250, sơn chống thấm 3 lớp.	1
7	Bể khử trùng - <b>T06</b>	Bể	- KT: L x B x H(m) =2.6 x 0.8 x 4.25 (m) - Vật liệu: BTCT M250, sơn chống thấm 3 lớp.	1
8	Bể trung gian - <b>T07</b>	Bể	- KT: L x B x H(m) =xem bản vẽ đính kèm; - Vật liệu: BTCT M250, sơn chống thấm 3 lớp.	1
9	Nhà điều hành: <b>N01</b>	Cái	- L x B(m) =4.2 x 5.0(m); - Vật liệu: tường xây gạch	1

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

Để tránh việc vi sinh bị ức chế và chết, nhân viên vận hành cần bổ sung men vi sinh hiếu khí để tăng cường hệ vi sinh của HTXLNT, các chế phẩm tham khảo có thể dùng:

- Mật rỉ đường
- Men vi sinh Microberlift N1

- Men vi sinh Microberlift IND
- Dòng sản phẩm Triclean
- Aquaclean

Liều lượng sử dụng tùy theo hướng dẫn từng dòng sản phẩm. Cách thức bổ sung:

- Đối với men dạng bột: pha loãng với nước và đổ trực tiếp vào bể Aerotank
- Đối với men dạng dung dịch: đổ trực tiếp vào bể Aerotank
- Sau khi cấy men cần tuần hoàn bùn 100% để tránh thất thoát enzym.

– **Thiết bị hỗ trợ vận hành.**

Để tiện việc theo dõi và có biện pháp phản ứng nhanh tại hiện trường, công nhân vận hành cần theo dõi các chỉ tiêu sau:

- **Đo hàm lượng bùn**

- Hàm lượng bùn trong bể aerotank rất quan trọng, là thông số ảnh hưởng trực tiếp đến hiệu quả xử lý của toàn hệ thống. Do vậy, nhân viên vận hành nên thường xuyên đo hàm lượng bùn trong bể Aerotank để có biện pháp ứng phó nhanh, tránh thất thoát bùn trong bể, dẫn đến việc nuôi cấy bùn từ đầu rất tốn kém và mất thời gian.
- Hàm lượng bùn cần duy trì trong bể Aerotank: khoảng 25-30%.
- Thiết bị đo: ống đong đo bùn.

- **Chỉ tiêu pH**

- pH là một trong những chỉ tiêu ảnh hưởng đến điều kiện sống của vi sinh vật, pH trong bể Aerotank cần duy trì ở mức 7-7.5 để đảm bảo điều kiện hoạt động của vi sinh. Việc quan sát pH hoạt động của bể rất quan trọng để hiệu chỉnh lượng Soda sử dụng cho phù hợp. Ngoài ra, pH chuẩn cũng là điều khiển để khử Amoni và bùn sẽ kết bông nhanh  $\Rightarrow$  lắng nhanh hơn  $\Rightarrow$  nước thải sau xử lý trong hơn.
- Thiết bị theo dõi: pH cầm tay hoặc giấy quỳ tím

- **Máy đo DO**

- Máy đo DO làm nhiệm vụ theo dõi lượng oxy hòa tan trong các bể để người vận hành có thể điều chỉnh lượng khí sục trong các bể cho phù hợp.
- Khoảng vận hành lý tưởng cho hệ thống:
  - Bể Anoxic : 0.15-0.2 mg/l
  - Bể Aerotank : 2-5 mg/l
- Thiết bị đo: máy đo DO cầm tay

- **Bộ test kit đa chỉ tiêu**

Trong nhiều trường hợp nhân viên vận hành cần có cơ sở đánh giá nhanh mức độ

ô nhiễm của nước thải sau xử lý, test nhanh một số chỉ tiêu để có phương án thay đổi điều kiện vận hành như: amoni cao, Nito không được xử lý. Lúc này nhân viên cần được trang bị bộ kit test các chỉ tiêu chính dễ bị vượt như Nito, amoni, BOD...

**1.1.4. Các thiết bị, hệ thống quan trắc chất thải tự động, liên tục:** không có.

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

Cao ốc văn phòng E.Town Central: Có 02 máy phát điện dự phòng công suất mỗi máy 1.825 kVA, đặt tại tầng hầm 2, nhiên liệu sử dụng dầu DO, khí thải thoát ra ngoài. Phòng đặt máy phát điện có diện tích khoảng 200m<sup>2</sup>;

Phòng đặt máy phát điện của Cao ốc văn phòng E.Town Central được xây dựng là phòng cách âm được thiết kế như sau: xây các vách tường bằng các vật liệu gạch, đá, xi măng,... kiên cố để có thể chịu đựng được mọi thời tiết. Lớp tiếp theo sẽ là vật liệu cách âm được ép sát vào nhau như rockwool; mút... Tiếp theo nữa là khung xương, sau đó trải lên một lớp vải thủy tinh để giữ lớp cách âm và cách nhiệt.

Cuối cùng ốp thêm một lớp tôn mạ kẽm đục lỗ. Ưu điểm của phòng cách âm là cách âm tốt, diện tích lớn tạo ra không gian thoáng mát để máy phát điện tản nhiệt tốt, thuận tiện cho việc bảo trì, sửa chữa.

### ***Ống khói thoát khí thải máy phát điện:***

Ống khói được thiết kế chịu được nhiệt độ cao từ máy phát điện phát ra, với bộ lọc khí giảm khí độc trước khi thải khí ra bên ngoài, được tính toán cẩn thận trước khi thiết kế để đảm bảo độ sụt áp cho phép của ống khói.

Cấu tạo chung của ống khói: Làm bằng thép có độ dày tiêu chuẩn, sơn chịu nhiệt, mặt bích, ron amiang và bu long kết nối. Bọc cách nhiệt bằng lớp rockwool và ngoài cùng là lớp inox thẩm mỹ. Chiều cao 02 ống khói máy phát điện khoảng 105m (tính từ mặt đất), đường kính 600mm. Vị trí đặt ống khói tại tầng mái:

- Đường gió vào: nằm ở tầng hầm 1 của dự án;
- Đường gió ra: thoát lên tầng mái của dự án;

## **1.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường:**

### ***a. Thu gom:***

- Lượng rác phát sinh từ các khu vực (bao gồm từ các khu vực thương mại dịch vụ, văn phòng, khu ẩm thực....) được thu gom và chứa trong các thùng chứa rác với số lượng khoảng 52 thùng cho toàn dự án có thể tích 120 lít đặt tại khu vực chứa rác của mỗi tầng, bên cạnh thang máy chờ hàng;



- Mỗi tầng sẽ bố trí 2 thùng chứa rác loại 120 lít (thùng màu xanh chứa rác hữu cơ và thùng màu xám chứa rác vô cơ). Trong các phòng làm việc cũng bố trí khoảng 2 thùng chứa rác 20lít (thùng màu xanh chứa rác hữu cơ và thùng màu xám chứa rác vô cơ). Trong đó:
  - + Kích thước thùng 120 lít: (D) 560 x (R) 465 x (H) 946mm;
  - + Vật liệu: Nhựa dẻo HDPE;
  - + Khối lượng khả năng lưu chứa: 100 kg/thùng;
- Định kỳ hàng ngày, nhân viên vệ sinh sẽ thu gom rác tại các khu vực và đưa về khu vực chứa rác của từng tầng. Sau đó sẽ đẩy các thùng chứa rác này vào thang máy chở hàng và chuyển xuống phòng chứa rác tập trung khu vực chứa CTR sinh hoạt tập trung phía sau khuôn viên toà nhà Ree Tower. Xe ép rác sẽ lấy rác đưa vào xe và trả lại thùng chứa rác. Nhân viên vệ sinh sẽ đẩy thùng chứa vào thang máy, đi lên và đưa thùng chứa rác rỗng vào khu vực ban đầu. Ký hợp đồng với Chi nhánh Môi trường đô thị Gia Định – Công ty TNHH MTV Môi trường Đô thị TP. HCM đến thu gom vận chuyển về khu xử lý rác của thành phố 1 ngày/lần theo Hợp đồng số 103/HĐ.MTĐT.GĐ-SH/22.1.V ngày 26/12/2021. Việc thu gom rác được thực hiện vào các thời điểm từ 6 giờ đến 8 giờ. Phương án thu gom rác thải tại Cao ốc:
  - Tổng lượng rác thải sinh hoạt phát sinh như sau:

*Bảng 3.3: Tổng lượng rác thải sinh hoạt phát sinh*

STT	Nhóm chất thải rắn sinh hoạt	Khối lượng năm 2021 (Tấn/năm)	Khối lượng năm 2022 (Tấn/năm)	Tổ chức, cá nhân tiếp nhận CTRSH
1	Rác hữu cơ	233,6 (640 kg/ngày)	300,6 (900 kg/ngày)	Chi nhánh Môi trường đô thị Gia Định – Công ty TNHH MTV Môi trường Đô thị TP. HCM
2	Giấy vụn	7,3 (20 kg/ngày)	10,02 (30 kg/ngày)	
3	Nilon	3,65 (10 kg/ngày)	3,34 (10 kg/ngày)	
4	Thực phẩm thừa	7,3 (20 kg/ngày)	10,02 (30 kg/ngày)	
<b>Tổng cộng</b>		<b>251,85</b>	<b>323,98</b>	

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

- Chất thải nguy hại phát sinh từ các khu vực ở từng tầng được chứa trong thùng chứa rác nguy hại riêng (dung tích 120 lít), có dán nhãn phân loại. Mỗi tầng bố trí 1 thùng chứa chất thải nguy hại loại 120 lít đặt tại phòng chứa rác của mỗi tầng, bên cạnh thang máy chở hàng;

- Các nhân viên sẽ để chất thải nguy hại vào các thùng chứa chất nguy hại của mỗi tầng, tùy theo khối lượng thực tế phát sinh, khi thùng chứa gần đầy sẽ được nhân viên thu gom và đưa xuống phòng chứa chất thải nguy hại tập trung tại tầng hầm B5 để phân loại;
- Rác thải nguy hại sẽ được phân loại thành 06 loại chất thải nguy hại khác nhau (theo Sổ đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại số OLCTNH 79.006037.T) và chứa trong các thùng chứa riêng biệt có dán nhãn phân loại và mã chất thải nguy hại cho từng chất thải. Bố trí 06 thùng chứa, dung tích mỗi thùng là 120 lít;
- Vị trí lưu chứa: tại phòng chứa các tập trung ở tầng hầm B5 có diện tích 11 m<sup>2</sup> được bố trí khu vực cách ly riêng biệt, có dán biển báo dùng để lưu chứa chất thải nguy hại;
- Chất thải nguy hại: Chủ dự án đã ký Hợp đồng số 128HD.TP.HCM/VAE-2022 ngày 03/01/2022 với Công ty Cổ phần Môi trường Việt Úc.

*Bảng 3.4: Tổng lượng CTNH phát sinh*

STT	Tên chất thải	Mã CTNH	Khối lượng (kg/năm)		Phương pháp xử lý	Tổ chức, cá nhân tiếp nhận CTNN
			Năm 2021	Năm 2022		
1	Bóng đèn huỳnh quang thải	16 01 06	16	25	HR	Công ty Cổ phần Môi trường Việt Úc
2	Pin thải	16 01 12	1.116	69	PT-TC-TĐ	
3	Ắc quy thải	16 01 12	66	661	PT-TC-TĐ	
4	Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	18 02 01	66	4	TĐ-C	
5	Dầu nhớt thải	17 02 03	320	-	TC-TĐ	
<b>Tổng cộng</b>			<b>1.584</b>	<b>759</b>	-	-

*Nguồn: Biên bản bàn giao chất thải nguy hại năm 2021&2022*

### 1.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung:

#### **a. Phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của tiếng ồn và độ rung của các thiết bị, máy móc**

- Để chống ồn, rung từ máy phát điện, khu vực đặt máy phát điện được đặt riêng trong một phòng kín. Máy phát điện được đầu tư mới 100% đi kèm với lớp vỏ cách âm dành riêng cho máy (*lớp vỏ cách âm đảm bảo tiếng ồn khi máy phát điện vận hành đủ tải trong khoảng cách 7m nhỏ hơn 75dBA*) và bộ lọc khói thô. Chủ

dự án lắp thêm một lớp đệm nhằm chống phát sinh chấn động tạo độ rung và gây ồn, bảo đảm tiếng ồn không vượt quá 70dBA. Ngoài ra, tường phòng máy phát điện là tường 200mm nên cũng giảm thiểu tiếng ồn đáng kể. Hạn chế thời gian hoạt động vào ban đêm từ 23 – 24h;

- Lắp đệm chống rung bằng cao su dày cho toàn bộ máy móc (bơm nước thải, máy thổi khí trong hệ thống xử lý nước thải) đảm bảo mức độ cân bằng của máy móc khi hoạt động;
- Trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải thường xuyên kiểm tra độ cân bằng của máy, độ mài mòn của các chi tiết, tra dầu mỡ và thay thế các chi tiết bị mài mòn;
- Tuyên truyền người dân khi sử dụng xe máy ra vào giờ cao điểm hạn chế nổ máy xe, khuyến khích dắt bộ khi ra vào khu vực để xe.

**b. Phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của nhiệt dư và giải pháp tiết kiệm năng lượng**

- Vận hành hệ thống thông gió, làm mát, máy điều hòa của chung cư thường xuyên để không khí lưu thông được dễ dàng;
- Bố trí mảng xanh bằng việc trồng cây xanh, thảm cỏ, tiểu cảnh.

**1.6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường:**

**1.6.1. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ**

- Chung cư có bộ phận kỹ thuật điện, an toàn sẽ thường xuyên kiểm tra hệ thống điện để tránh hiện tượng chập điện xảy ra;
- Lắp đặt và xây dựng hệ thống PCCC theo đúng quy định của nhà nước Việt Nam;
- Các thiết bị PCCC để nơi dễ nhìn, dễ lấy;
- Tổ chức huấn luyện, tuyên truyền giáo dục về PCCC (3 tháng/lần);
- Một số phương án bảo vệ khi xảy ra cháy, nổ:

+ *Khi nhận được tin báo:*

- Ngay khi nhận được tin báo nhân viên Bảo vệ phải nhanh chóng cơ động đến địa điểm báo cháy kiểm tra xem đó là thật hay giả, mức độ lớn hay nhỏ?
- Thông báo cho toàn bộ các bộ phận có liên quan;
- Chuyển bộ đàm sang kênh khẩn cấp và không được gọi nếu không cần thiết;
- Nếu cháy nhỏ và nhận định không nguy hiểm thì phải tự mình sử dụng các phương tiện PCCC gần đó để dập tắt. Tuyệt đối tránh tình trạng hoảng sợ không đáng có gây sự hoảng loạn nơi mọi người;
- Nếu cháy lớn và có thể xác định lây lan nguy hiểm cần phải đập bẻ các thiết bị báo cháy để thông tin mọi nơi.

+ *Xác định tính chất của vụ cháy:*

- Căn cứ vào độ cao ngọn lửa, diện tích đám cháy, nhiệt độ toả ra từ đám cháy;
- Căn cứ tốc độ lây lan của ngọn lửa;
- Căn cứ vào vật liệu, địa hình, địa vật tại nơi cháy và khu vực lân cận;
- Xác định sơ bộ nguyên nhân của vụ cháy: Do điện – gas – hoá chất – xăng dầu –

lửa thường...

+ *Xử lý:*

- Cúp cầu dao chính ngăn ngừa các thiết bị điện chập mạch gây cháy nổ dây chuyên;
- Phát động báo cháy;
- Gọi điện thoại cho Đội Cảnh Sát PCCC theo danh bạ có sẵn, nói sơ bộ cho họ biết đường đi thuận lợi nhất;
- Mở nhanh các lối thoát hiểm để mọi người thoát ra ngoài;
- Chú ý hướng gió để di tản mọi người cho an toàn, không được di tản xuôi theo chiều gió;
- Dùng tắt cả các phương tiện sẵn có để chữa cháy;
- Chuẩn bị nhanh chóng, thuận lợi lối đi lại cho xe cứu hoả – cứu thương;
- Xác định nơi có thể ùn tắc do con người như: Cửa thoát hiểm – Bãi xe – Nơi để đồ nhân viên – Nơi có tài sản để điều động nhân viên giám sát, đảm bảo an toàn trật tự;
- Di dời ngay lập tức các đồ vật dễ gây cháy, nổ ra xa khu vực nguy hiểm;
- Di chuyển an toàn tài liệu, tài sản quan trọng và cử người coi giữ;
- Tắt cả NVBV phải đảm bảo an toàn vị trí được phân công.

+ *Cháy - nổ - rò - rỉ Gas:*

- Xác định nhanh chóng nơi có sự cố;
- Khoá chặt hay cô lập hệ thống gas;
- Di tản người ngược theo hướng gió;
- Liên tục nhắc nhở mọi người không được dùng các vật gây lửa như: Bật quẹt – Hút thuốc – Không bật các công tắc điện...;
- Điện báo cho Công ty gas đến xử lý giúp.

+ *Sau khi cháy nổ:*

- Bảo vệ tốt hiện trường để các ban, ngành, cơ quan CA làm công tác khám nghiệm điều tra;
- Lập biên bản, báo cáo sự việc;
- Phối hợp và tạo điều kiện thuận lợi cho các cơ quan hữu quan;
- Đánh giá mức độ thiệt hại;
- Chỉ thu dọn khi có lệnh của cấp có thẩm quyền;
- Chủ đầu tư nghiêm chỉnh chấp hành nội quy phòng cháy chữa cháy tại Nhà máy như sau:
  - Điều 1: Việc phòng cháy và chữa cháy là nghĩa vụ của mỗi công dân;
  - Điều 2: Mỗi công dân phải tích cực đề phòng không để tai nạn cháy xảy ra đồng thời chuẩn bị sẵn sàng về lực lượng, phương tiện để khi cần chữa cháy kịp thời và hiệu quả;
  - Điều 3: Phải thận trọng trong việc sử dụng lửa, các nguồn nhiệt, hóa chất và các chất dễ cháy, nổ độc hại, phóng xạ. Triệt để tuân theo các qui định về phòng cháy, chữa cháy;

- Điều 4: Cấm câu mắc, sử dụng điện tùy tiện, sau giờ làm việc phải kiểm tra lại các thiết bị tiêu thụ điện. Chú ý đến đèn, quạt, bếp điện trước lúc ra về, không để hàng hóa, vật tư áp sát vào bóng đèn, dây điện. Phải tuân thủ nghiêm ngặt quy định về kỹ thuật an toàn trong sử dụng điện;
- Điều 5: Vật tư, hàng hóa phải xếp gọn gàng, đảm bảo khoảng cách an toàn phòng cháy, chữa cháy, tạo điều kiện thuận lợi cho việc bảo vệ, kiểm tra và cứu chữa khi cần thiết. Không dùng khóa mở nắp phuy xăng và các dung môi dễ cháy bằng sắt, thép;
- Điều 6: Khi giao nhận hàng, xe không được nổ máy trong kho, nơi chứa nhiều chất dễ cháy và khi đậu phải hướng đầu xe ra ngoài;
- Điều 7: Trên các lối đi lại nhất là ở các lối thoát hiểm không để các chướng ngại vật;
- Điều 8: Đơn vị hoặc cá nhân có thành tích phòng cháy, chữa cháy sẽ được khen thưởng, người nào vi phạm các điều quy định trên tùy trách nhiệm nặng nhẹ mà bị xử lý từ thi hành kỷ luật hành chính đến truy tố theo pháp luật hiện hành.

### **1.6.2. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự hóa chất**

#### **– Phương án phòng ngừa**

Đây là sự cố không ảnh hưởng trực tiếp ra môi trường. Do hóa chất được lưu trữ và pha chế bên trong kho của nhà vận hành (*có mái che, vách ngăn; cửa ra vào riêng*). Tuy nhiên, nếu sự cố xảy ra sẽ ảnh hưởng đến sức khỏe của nhân viên vận hành hoặc người trực tiếp pha chế hóa chất. Để xử lý triệt để sự cố này, Chủ dự án áp dụng các phương án phòng ngừa sau:

- + Lưu trữ hóa chất trong trong kho của nhà vận hành (*có mái che, vách ngăn; cửa ra vào riêng*);
- + Lưu trữ các hóa chất dạng lỏng trong thùng kín;
- + Trong kho chứa hóa chất phải sắp xếp theo từng khu vực riêng lẻ và theo từng loại hóa chất khác nhau;
- + Chuẩn bị đầy đủ các trang thiết bị sẵn sàng để xử lý khi có sự cố tràn đổ hóa chất;
- + Trang bị đầy đủ các đồ bảo hộ lao động cho cán bộ, công nhân;
- + Định kỳ, đào tạo về an toàn hóa chất cho nhân viên vận hành trạm XLNT.

#### **– Quy trình ứng phó sự cố**

Chủ dự án sẽ áp dụng đồng bộ các giải pháp ứng phó sự cố theo trình tự sau đây:

- + Nếu sự cố tràn đổ hóa chất ở mức nhỏ, công nhân có thể tự xử lý: dùng chổi quét đối với dạng khô, dùng vải thấm nếu ở dạng ướt. Hóa chất ở dạng khô có thể tái sử dụng vì sàn nhà kho đã được tráng xi măng và thường xuyên quét dọn sạch sẽ. Vải thấm sẽ được thu gom, xử lý như CTNH;
- + Nếu sự cố tràn đổ hóa chất ở mức lớn, sau khi phát hiện tràn đổ hóa chất, ca trực vận hành thông báo ngay cho Ban quản lý khu dân cư ứng phó sự cố môi trường. Sau đó, ca trực vận hành mang đầy đủ các trang thiết bị bảo hộ lao động cần thiết tiến hành cô lập hóa chất, thu gom hóa chất vào thiết bị lưu chứa phù hợp, sau đó chuyển giao lượng hóa chất này (được xem là chất thải nguy hại) chuyển giao cho

đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý.

### **1.6.3. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố từ công trình xử lý nước thải**

- *Đối với hệ thống đường ống thoát nước thải*
  - + 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;
  - + Định kỳ theo khuyến cáo của nhà sản xuất tiến hành thay thế các mối nối, van khóa không còn đảm bảo;
  - + Đảm bảo không có bất kỳ công trình xây dựng trên đường ống dẫn nước;
  - + Tiến hành nạo vét hệ thống cống rãnh định kỳ để khơi thông dòng chảy, tránh bị ứ đọng nước.
- *Đối với bể tự hoại*
  - + Thường xuyên theo dõi hoạt động của bể tự hoại, bảo trì, bảo dưỡng định kỳ, tránh các sự cố có thể xảy ra như:
    - Tắc nghẽn bồn cầu hoặc tắc nghẽn đường ống dẫn đến phân, nước tiểu không tiêu thoát được;
    - Tắc đường ống thoát khí bể tự hoại gây mùi hôi thối trong nhà vệ sinh hoặc có thể gây nổ hầm cầu. Trường hợp này phải thông ống dẫn khí để hạn chế mùi hôi cũng như đảm bảo an toàn cho nhà vệ sinh;
    - Hợp đồng với đơn vị có chức năng tiến hành thu gom, hút hầm cầu định kỳ và mang đi xử lý đúng quy định.
- *Biện pháp phòng chống sự cố hệ thống xử lý nước thải*
  - + Biện pháp phòng ngừa sự cố cho trạm xử lý nước thải tập trung;
  - + Xây dựng công trình xử lý nước thải theo đúng công suất thiết kế;
  - + Đảm bảo cung cấp điện cho các thiết bị được hoạt động liên tục;
  - + Vận hành hệ thống xử lý theo đúng hướng dẫn vận hành của nhà cung cấp;
  - + Thường xuyên theo dõi hoạt động, bảo dưỡng định kỳ của các máy móc, tình trạng hoạt động của các bể để có biện pháp khắc phục kịp thời;
  - + Đầu tư dự phòng các thiết bị dễ bị hư hỏng như máy bơm (1 máy hoạt động, 1 máy dự phòng), nhằm sẵn sàng thay thế kịp thời khi có sự cố xảy ra, đảm bảo hệ thống xử lý nước thải luôn được vận hành liên tục;
  - + Bố trí nhân viên quản lý vận hành Hệ thống XLNT tập trung. Yêu cầu người quản lý, vận hành công trình XLNT phải có trình độ chuyên môn cần thiết và nắm bắt được một số nguyên tắc, thực hiện đúng các thao tác kỹ thuật về quản lý, vận hành công trình XLNT;
  - + Lập nhật ký vận hành với đầy đủ thông tin về lưu lượng nước thải, lượng điện tiêu thụ, hóa chất sử dụng, lượng bùn thải của trạm xử lý nước thải;
  - + Lập báo cáo giám sát định kỳ gửi về Sở Tài nguyên và Môi trường TP.HCM, với tần suất 01 lần/năm;
  - + Công tác bảo trì thiết bị, đường ống sẽ được tiến hành thường xuyên để đảm bảo hệ thống xử lý hoạt động tốt. Các công tác bảo trì hệ thống bao gồm: Hệ thống



đường ống: Thường xuyên kiểm tra các đường ống trong hệ thống xử lý, nếu có rò rỉ hoặc tắc nghẽn cần có biện pháp xử lý kịp thời.

- + Các thiết bị dễ gặp sự cố như:
  - Máy bơm: Hàng ngày vận hành máy bơm nên kiểm tra bơm có đầy nước lên được hay không; Khi bơm phát ra tiếng kêu lạ cần ngừng bơm ngay lập tức và tìm các nguyên nhân để khắc phục sự cố trên. Cần sửa chữa bơm theo từng trường hợp cụ thể;
  - Động cơ khuấy trộn: Kiểm tra thường xuyên hoạt động của các động cơ khuấy trộn; định kỳ 6 tháng kiểm tra ổ bi và thay thế dây cu-roa.
- + Các thiết bị khác: Định kỳ khoảng 3 tháng vệ sinh súc rửa các thiết bị, tránh tình trạng đóng cặn trên thành thiết bị.
- *Biện pháp ứng phó khi có sự cố xảy ra ở trạm xử lý nước thải tập trung*
- + Bước 1: Tạm thời ngưng toàn bộ hoạt động của hệ thống xử lý nước thải, thông báo cho Ban quản lý khu dân cư. Đồng thời, tiến hành hồi lưu toàn bộ nước thải không đạt tiêu chuẩn về bể điều hòa để tiến hành xử lý lại (*hồi lưu nước thải bằng bơm sẵn có trong hệ thống xử lý nước thải hoặc bơm dự phòng nếu cần thiết*);
- + Bước 2: Xác định nguyên nhân do chất lượng nước thải đầu vào đã được Chủ dự án kiểm soát một cách rất chặt chẽ. Chính vì vậy, sự cố nước thải sau xử lý không đạt tiêu chuẩn xả ra nguồn tiếp nhận chỉ có thể do hai nguyên nhân sau: Lỗi do quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải không đúng yêu cầu thiết kế; Thiết bị xử lý nước thải bị hư hỏng;
- + Bước 3: Xử lý sự cố
  - Nếu lỗi do quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải không đúng yêu cầu thiết kế thì: tiến hành hiệu chỉnh lại chế độ vận hành, các thông số vận hành của hệ thống xử lý nước thải cho đúng với tiêu chuẩn thiết kế. Việc làm này sẽ không mất nhiều thời gian (*chỉ khoảng 30 phút*), vì thông thường sự cố này là do sự thiếu trách nhiệm của ca trực vận hành nên sự cố trong trường hợp này Chủ dự án hoàn toàn có thể không chế và khắc phục trong thời gian ngắn, đảm bảo không ảnh hưởng đến việc tiếp nhận nước thải. Đồng thời, Chủ dự án cũng sẽ có biện pháp xử lý kỷ luật đối với ca trực vận hành để xảy ra sự cố này;
  - Nếu lỗi do thiết bị xử lý nước thải bị hư hỏng: tiến hành ngay việc thay thế bằng thiết bị dự phòng, đồng thời đem thiết bị bị hư hỏng đi sửa chữa ngay lập tức. Việc làm này sẽ không mất nhiều thời gian (*tối đa chỉ khoảng 60 phút*) vì tại trạm đã có cán bộ chuyên môn cao, việc phối hợp sửa chữa thiết bị nhíp nhàng nên sự cố trong trường hợp này Chủ dự án hoàn toàn có thể không chế và khắc phục trong thời gian ngắn;
- + Bước 4: Đưa hệ thống xử lý nước thải hoạt động ổn định bình thường trở lại, sau đó báo cáo Ban quản lý khu dân cư về kết quả xử lý sự cố.

Trường hợp đã xả thải nước thải xử lý chưa đạt yêu cầu vào nguồn tiếp nhận, công ty sẽ lên kế hoạch khắc phục ô nhiễm và phục hồi môi trường; Tiến hành đền bù đối với các cơ sở, hộ dân chịu ảnh hưởng do sự cố xả nước thải của dự án gây ra; Thực hiện các

biện pháp theo yêu cầu của cơ quan chức năng quản lý nhà nước về môi trường và nộp phạt đầy đủ theo quy định hiện hành.

Với các biện pháp trên, Công ty đảm bảo trong trường hợp hệ thống xử lý gặp sự cố thì sẽ nhanh chóng được khắc phục để đưa vào hoạt động lại bình thường đồng thời xử lý hết được lượng nước thải từ hoạt động của dự án theo đúng quy định trước khi thoát ra môi trường. Ngoài ra, Công ty thường xuyên theo dõi hoạt động, bảo dưỡng định kỳ của các máy móc, tình trạng hoạt động của các bể để có biện pháp khắc phục kịp thời. Trong quá trình vận hành, người vận hành thường xuyên kiểm tra hệ thống xử lý nước thải, nếu hệ thống xử lý hoạt động tốt thì hệ thống được vận hành xử lý nước thải theo đúng quy trình và nước thải sau xử lý đạt tiêu chuẩn được thải ra môi trường.

**1.7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác:** Không có.

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

*Bảng 3.5: Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường*

STT	Theo Báo cáo ĐTM được duyệt tại Quyết định 842/QĐ-STNMT-CCBVMТ ngày 15/07/2015	Thực tế	Ghi chú
1	Hệ thống xử lý nước thải công suất 520 m <sup>3</sup> /ngày.đêm chỉ xử lý nước thải tại Cao ốc văn phòng E.Town Central	Hệ thống thu gom xử lý nước thải của E.Town Central (lưu lượng tối đa hiện nay 140 m <sup>3</sup> /ngày) và một phần (60m <sup>3</sup> /ngày) của Toà nhà Ree Tower bơm sang.	Theo 8118/CCBVMТ-KSON, ngày 26 tháng 12 năm 2016, tiếp nhận 60 m <sup>3</sup> /ngày.đêm nước thải của Công ty CP Cơ Điện lạnh (Toà Ree Tower) để xử lý
2	Phòng chứa rác sinh hoạt 25m <sup>2</sup> tại tầng hầm B1	Thu gom tập trung về khu vực chứa CTR sinh hoạt tập trung phía sau khuôn viên toà nhà Ree Tower	Thay đổi không bố trí phòng chứa rác sinh hoạt tại tầng hầm B1
3	Phòng chứa CTNH có diện tích 10m <sup>2</sup> tại tầng hầm B1	Thu gom về phòng chứa CTNH có diện tích 11m <sup>2</sup> tại tầng hầm B5	Thay đổi tăng diện tích và vị trí lưu chứa CTNH.
4	Về máy phát điện: + Đường kính ống khói: 390mm + Chiều cao: 100m	Về máy phát điện: + Đường kính ống khói: 600mm + Chiều cao: 105m	Thay đổi tăng kích thước ống khói và chiều cao ống khói máy phát điện



**1.9. Các nội dung thay đổi so với giấy phép môi trường đã được cấp: Không có.**

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

## CHƯƠNG IV: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

#### 1.1.1. Nguồn phát sinh nước thải:

- Nguồn số 01: nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà vệ sinh;
- Nguồn số 02: nước thải phát sinh từ chậu rửa tay, rửa sàn;
- Nguồn số 03: nước thải phát sinh từ khu vực ẩm thực;
- Nguồn số 04: nước thải từ vệ sinh hệ thống giải nhiệt Chiller;
- Nguồn số 05: nước thải từ vệ sinh thùng chứa rác sinh hoạt;
- Nguồn số 06: nước thải phát sinh từ Tòa nhà Ree Tower bom sang.

#### 1.1.2. Lưu lượng xả nước thải tối đa:

Lưu lượng xả nước thải tối đa đề nghị cấp phép là 520 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

#### 1.1.3. Dòng nước thải:

01 (một) dòng nước thải sau xử lý được xả ra môi trường tiếp nhận là hệ thống thoát nước chung của Thành phố trên đường Đoàn Văn Bơ.

#### 1.1.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải:

Các chất ô nhiễm đề nghị cấp phép và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải: pH, BOD<sub>5</sub>, TSS, TDS, Amoni, Nitrat, Photphat, dầu mỡ động thực vật, Sunfua, tổng các chất hoạt động bề mặt, tổng Coliforms đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, K = 1. Cụ thể như sau:

*Bảng 4.1: Các chất ô nhiễm đề nghị cấp phép và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm nước thải*

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	pH	–	5 – 9	03 tháng/lần tại 01 điểm đầu vào và 01 điểm đầu ra của HTXLNT	Khi lưu lượng dòng nước thải toàn dự án hoặc tổng công suất thiết kế các hệ thống xử
2	BOD <sub>5</sub>	mg/l	50		
3	TSS	mg/l	100		
4	TDS	mg/l	1.000		
5	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (tính theo N)	mg/l	10		
6	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (tính theo N)	mg/l	50		
7	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	20		

8	S <sub>2</sub> <sup>-</sup> (tính theo H <sub>2</sub> S)	mg/l	4		lý nước thải ≥ 1.000 m <sup>3</sup> /ngày.đêm theo đúng Nghị định 08/2022/NĐ- CP
9	PO <sub>4</sub> <sup>-</sup> (tính theo P)	mg/l	10		
10	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	10		
11	Tổng Coliforms	MPN/100ml	5.000		

### 1.1.5. Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải:

- Vị trí xả nước thải: Nguồn tiếp nhận nước thải là hệ thống thoát nước thành phố nằm trên đường Đoàn Văn Bơ, Phường 13, Quận 4, TP.HCM, TP.HCM;
- Tọa độ vị trí tiếp nhận nước thải Ree Tower (*hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105°45', múi chiếu 3°*): X: 1.190.581, Y: 603.978;
- Tọa độ vị trí xả nước thải (*hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105°45', múi chiếu 3°*): X: 1.190.546, Y: 604.024;
- Phương thức xả nước thải: Nước thải sau xử lý được bơm cưỡng bức theo đường ống PVC có đường kính DN110 về hố ga thoát nước thải bên trong khu đất dự án; sau đó, tự chảy theo đường cống BTCT D400, dài 60m vào hệ thống thoát nước chung của Thành phố trên đường Đoàn Văn Bơ;
- Chế độ xả nước thải: xả liên tục trong ngày (24/24 giờ);
- Nguồn nước tiếp nhận nước thải: hệ thống thoát nước chung của Thành phố trên đường Đoàn Văn Bơ.

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

### 1.2.1. Nguồn phát sinh khí thải:

- Nguồn thải số 01: Khí thải từ ống thoát khí thải máy phát điện số 01 Cao ốc văn phòng E.Town Central;
- Nguồn thải số 02: Khí thải từ ống thoát khí thải máy phát điện số 02 Cao ốc văn phòng E.Town Central.

### 1.2.2. Lưu lượng xả khí thải tối đa:

- Dòng khí thải số 01: Lưu lượng xả khí thải tối đa đề nghị cấp phép là 8.617 m<sup>3</sup>/giờ ≈ 2,39 m<sup>3</sup>/giây;
- Dòng khí thải số 02: Lưu lượng xả khí thải tối đa đề nghị cấp phép là 8.617 m<sup>3</sup>/giờ ≈ 2,39 m<sup>3</sup>/giây.

### 1.2.3. Dòng khí thải:

- 02 (hai) dòng khí thải được xả thẳng ra môi trường tiếp nhận.

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

Các chất ô nhiễm đề nghị cấp phép và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải: Lưu lượng, Bụi, CO, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> đạt QCVN 19:2009/BTNMT Cột B, (K<sub>p</sub> = 1, K<sub>v</sub> = 0,6), Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ QCVN 20: 2009/BTNMT. Cụ thể như sau:

*Bảng 4.2: Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của chất ô nhiễm theo dòng khí thải*

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị giới hạn	Tuần suất quan trắc định kỳ	Tuần suất quan trắc tự động, liên tục
1	Bụi tổng	mg/Nm <sup>3</sup>	120	-	Không thuộc đối tượng phải quan trắc khí thải tự động, liên tục (theo quy định tại Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP)
2	Cacbon oxit (CO)	mg/Nm <sup>3</sup>	600		
3	NO <sub>x</sub> (tính theo NO <sub>2</sub> )	mg/Nm <sup>3</sup>	510		
4	Lưu huỳnh đioxit (SO <sub>2</sub> )	mg/Nm <sup>3</sup>	300		

### 1.2.5. Vị trí, phương thức xả khí thải và nguồn tiếp nhận khí thải:

- Vị trí công trình xả khí thải: Tại ống khói thoát khí máy phát điện dự phòng;
- Tọa độ vị trí xả khí thải:
  - + Dòng khí thải số 01: X= 1.190.601 m; Y = 604.018 m;
  - + Dòng khí thải số 02: X= 1.190.598 m; Y = 604.024 m;
- Phương thức xả khí thải: Khí thải xả vào môi trường qua ống thoát khí đường kính 600mm, chiều cao 105m; theo phương thức quạt hút cưỡng bức;
- Chế độ xả khí thải: gián đoạn (chỉ xả khi sử dụng máy phát điện);
- Nguồn nước tiếp nhận khí thải: môi trường xung quanh khu vực Dự án.

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

- Nguồn phát sinh: Trong giai đoạn hoạt động của dự án nguồn phát sinh tiếng ồn,

độ rung chủ yếu từ hoạt động của các xe vận tải, xe máy ra vào khu vực dự án, hoạt động của máy thổi khí và máy phát điện dự phòng;

- Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung (*hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105°45', múi chiều 3°*):
- + Nguồn số 01 (Tiếng ồn, độ rung từ máy phát điện dự phòng 1): X= 1.190.589 m; Y = 604.013 m;
- + Nguồn số 02 (Tiếng ồn, độ rung từ máy phát điện dự phòng 2): X= 1.190.583 m; Y = 604.023 m;
- + Nguồn số 03 (Máy thổi khí hệ thống xử lý nước thải): X= 1.190.581 m; Y = 604.024 m.
- Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung: QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn. Cụ thể như sau:

*Bảng 4.3: Quy định về tiếng ồn giai đoạn hoạt động*

STT	Từ 06 giờ đến 21 giờ (dBA)	Từ 21 giờ đến 06 giờ (dBA)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1	70	55	-	Khu vực thông thường

- QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung. Cụ thể như sau:

*Bảng 4.4: Quy định về độ rung giai đoạn hoạt động*

STT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép (dB)		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 06 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 06 giờ		
1	70	60	-	Khu vực thông thường

#### **1.4. Nội dung đề nghị cấp phép đối với rác sinh hoạt:**

##### **1.4.1. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh:**

- Khối lượng phát sinh năm 2022: 323,98 tấn/năm

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

- Thiết bị lưu chứa (*ghi rõ quy cách, cấu tạo, khối lượng có khả năng lưu chứa*):
- + Kích thước thùng 660 lít: (L) 1.250x (W) 750 x (H) 1.230 mm;
- + Vật liệu: Nhựa dẻo HDPE;
- + Khối lượng khả năng lưu chứa: 125 kg/thùng.

- Khu vực lưu chứa:
- + Diện tích khu vực lưu chứa: 120m<sup>2</sup>
- + Thiết kế, cấu tạo của khu vực lưu chứa: Nền bê tông lát gạch, hệ thống thu gom thoát nước hoàn chỉnh.

## **1.5. Nội dung đề nghị cấp phép đối với chất thải nguy hại:**

### **1.5.1. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh:**

- Khối lượng phát sinh năm 2022: 759kg/năm

### **1.5.2. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại:**

- Thiết bị lưu chứa (*ghi rõ quy cách, cấu tạo, khối lượng có khả năng lưu chứa*):
- + Kích thước thùng 120l: 745 x 530 x 450 mm;
- + Vật liệu: Nhựa dẻo HDPE;
- + Khối lượng khả năng lưu chứa: 50 kg/thùng.
- Khu vực lưu chứa:
- + Diện tích kho lưu chứa: 11m<sup>2</sup>
- + Thiết kế, cấu tạo của kho lưu chứa: Kho chứa đặt ở khu vực riêng biệt, có nền bê tông chống thấm, có gờ chống tràn chất thải ra ngoài để phòng trường hợp xảy ra sự cố tràn đổ chất thải đang lưu chứa trong phòng chứa, có mái che, có cửa khóa và biển báo ghi rõ Khu vực lưu chứa CTNH và các biển báo nguy hiểm phù hợp với các loại CTNH đang lưu trữ

## CHƯƠNG V: KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

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

- Thời gian quan trắc:
  - + Đợt 1/2021: vào tháng 3/2021.
  - + Đợt 2/2021: vào tháng 5/2021.
  - + Đợt 3/2021: vào tháng 10/2021.
  - + Đợt 4/2021: vào tháng 12/2021.
- Tần suất quan trắc: 03 tháng/lần
- Vị trí các điểm quan trắc:
  - + Nước thải trước trạm xử lý nước thải - tại vòi lấy mẫu;
  - + Nước thải sau trạm xử lý nước thải - tại vòi lấy mẫu;
  - + Nước thải tại hố ga đầu nổi - sau HTXL;
- Tổng số lượng mẫu thực hiện quan trắc: 01 mẫu/lần/vị trí x 3 vị trí x 04 lần/năm.
- Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng QCVN: đạt quy chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT, cột B.
- Đơn vị thực hiện quan trắc:
  - + Trung tâm Phân tích và Đo đạc Môi trường Phương Nam – Vimcerts 075 (thực hiện quan trắc, phân tích mẫu nước thải – Tháng 3/2022).
- Thống kê vị trí điểm quan trắc và kết quả quan trắc nước thải sinh hoạt

*Bảng 5.1: Vị trí điểm quan trắc nước thải sinh hoạt*

STT	Tên điểm quan trắc	Khí hiệu	Thời gian quan trắc	Mô tả điểm quan trắc
1	Nước thải trước trạm xử lý nước thải – tại vòi lấy mẫu	NT1	03 tháng/lần	Lấy mẫu nước thải–trạm xử lý.
2	Nước thải sau trạm xử lý nước thải – tại vòi lấy mẫu	NT2	03 tháng/lần	Lấy mẫu nước thải–sau trạm xử lý.
3	Nước thải tại hố ga đầu nổi – sau hệ thống xử lý	NT3	03 tháng/lần	Lấy mẫu nước thải–sau trạm xử lý

– Thông số quan trắc:

Thông số quan trắc nước thải: pH, BOD<sub>5</sub>, TSS, TDS, Sunfua, N-NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, N-NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, P-PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>, Dầu mỡ ĐTV, tổng chất hoạt động bề mặt, Coliform.

❖ **Kết quả quan trắc nước thải sau xử lý**

Kết quả quan trắc nước thải sau xử lý tại vòi lấy mẫu được tổng hợp tại bảng sau.

*Bảng 5.2: Kết quả nước thải sau xử lý tại vòi lấy mẫu*

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả				QCVN 14: 2008/BTNMT (cột B, k=1)
			Đợt 1/2021	Đợt 5/2021	Đợt 10/2021	Đợt 12/2021	
1	pH	-	7,38	5,95	7,31	7,20	<b>5-9</b>
2	BOD <sub>5</sub>	mg/L	19	12	45	30	<b>50</b>
3	TSS	mg/L	12	23	20	20	<b>100</b>
4	TDS	mg/L	707	706	845	840	<b>1.000</b>
5	Sunfua (H <sub>2</sub> S)	mg/L	KPH	KPH	KPH	KPH	<b>4</b>
6	N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg/L	1,17	2,19	7,43	8,61	<b>10</b>
7	N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/L	41,4	41,2	10,2	10,3	<b>50</b>
8	Dầu, mỡ động thực vật	mg/L	KPH	KPH	KPH	KPH	<b>20</b>
9	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/L	0,13	KPH	KPH	KPH	<b>10</b>
10	P-PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	mg/L	8,38	5,69	5,57	5,64	<b>10</b>
11	Coliform	MPN/100mL	KPH	2,1 x 10 <sup>3</sup>	4,3 x 10 <sup>3</sup>	4,3 x 10 <sup>3</sup>	<b>5.000</b>

Ghi chú:

- Nước thải sinh hoạt sau trạm xử lý nước thải của Tòa nhà.
- QCVN 14:2008/BTNMT, cột B: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

**Nhận xét:**



Qua các đợt quan trắc chất lượng nước thải sinh hoạt sau trạm xử lý nước thải cho thấy, tất cả các chỉ tiêu quan trắc đều đạt quy chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT, cột B trước khi thải vào cống thoát nước chung của Thành phố.

Kết quả quan trắc nước thải sau xử lý tại hố ga đầu nổi được tổng hợp tại bảng sau.

*Bảng 5.3: Kết quả nước thải sau xử lý tại hố ga đầu nổi*

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả				QCVN 14: 2008/BTNMT (cột B, k=1)
			Đợt 1/2022	Đợt 2/2022	Đợt 3/2022	Đợt 4/2022	
1	pH	-	7,27	5,84	7,19	7,14	5-9
2	BOD <sub>5</sub>	mg/L	16	11	40	38	50
3	TSS	mg/L	13	13	18	18	100
4	TDS	mg/L	710	703	905	87	1.000
5	Sulfua (H <sub>2</sub> S)	mg/L	KPH	KPH	KPH	KPH	4
6	N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg/L	1,17	2,47	9,55	8,1	10
7	N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/L	44,3	39,8	9,5	9,12	50
8	Dầu, mỡ động thực vật	mg/L	KPH	KPH	KPH	KPH	20
9	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/L	0,13	KPH	KPH	KPH	10
10	P-PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	mg/L	7,14	5,78	5,96	5,90	10
11	Coliform	MPN/100mL	15	1,5 x 10 <sup>3</sup>	1,5 x 10 <sup>3</sup>	1,5 x 10 <sup>3</sup>	5.000

Ghi chú:

- Nước thải sinh hoạt sau trạm xử lý nước thải của Tòa nhà.
- QCVN 14:2008/BTNMT, cột B: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

Nhận xét:

Qua các đợt quan trắc chất lượng nước thải sinh hoạt sau trạm xử lý nước thải cho thấy, tất cả các chỉ tiêu quan trắc đều đạt quy chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT, cột B

trước khi thải vào công thoát nước chung của Thành phố.

## 1.2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với bụi, khí thải năm 2021:

- **Thời gian quan trắc:** Quan trắc khí thải máy phát điện dự phòng.
- + Đợt 1/2021: vào tháng 10/2021;
- + Đợt 2/2021: vào tháng 12/2021.
- **Tần suất quan trắc:** 02 đợt/năm.
- **Vị trí quan trắc, số lượng mẫu quan trắc:**

*Bảng 5.4: Thống kê vị trí điểm quan trắc khí thải*

STT	Tên điểm quan trắc	Khí hiệu	Thời gian quan trắc	Mô tả điểm quan trắc
1	Khí thải từ máy phát điện dự phòng – Tòa nhà	KT	02 lần/năm	Lấy mẫu khí thải từ máy phát điện dự phòng – tại ống thoát khí thải

- **Thông số quan trắc:** Thông số quan trắc: Bụi tổng, Lưu lượng, SO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>x</sub>
- **Quy chuẩn so sánh:** QCVN 19:2009/BTNMT, cột B, Với K<sub>v</sub> = 0,6; K<sub>f</sub> = 1,0
- ❖ **Kết quả quan trắc**

Kết quả quan trắc khí thải máy phát điện tại Tòa nhà Etown Central được trình bày tại bảng sau:

*Bảng 5.5: Kết quả quan trắc khí thải từ máy phát điện dự phòng*

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả		QCVN 19:2009/ BTNMT, cột B, Với K <sub>v</sub> = 0,6; K <sub>f</sub> = 1,0
			Đợt tháng 1/2021	Đợt tháng 2/2021	
1	Bụi tổng	mg/Nm <sup>3</sup>	32,1	19,7	120
2	Lưu lượng	m <sup>3</sup> /h	2.197	2.278	-
3	NO <sub>x</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	211	152	510
4	SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	KPH	KPH	300
5	CO	mg/Nm <sup>3</sup>	260	250	600

Ghi chú:

- Khí thải từ Ống thoát khí thải máy phát điện dự phòng.
- QCVN 19:2009/ BTNMT, cột B, với  $K_v = 0,6$ ;  $K_f = 1,0$ : Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

**Nhận xét:**

Qua kết quả quan trắc khí thải máy phát điện dự phòng cho thấy, tất cả các chỉ tiêu quan trắc khí thải đều đạt quy chuẩn QCVN 19:2009/ BTNMT (cột B, với  $K_v = 0,6$ ;  $K_f = 1,0$ ) trước khi thải ra ngoài môi trường.

**1.3. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với môi trường không khí năm 2021:**

- **Thời gian quan trắc:** Quan trắc khí thải máy phát điện dự phòng.
- + Đợt 1/2021: vào tháng 10/2021;
- + Đợt 2/2021: vào tháng 12/2021.
- **Tần suất quan trắc:** 02 đợt/năm.
- **Vị trí quan trắc, số lượng mẫu quan trắc:**

*Bảng 5.6: Thống kê vị trí điểm quan trắc khí thải*

STT	Tên điểm quan trắc	Khí hiệu	Thời gian quan trắc	Mô tả điểm quan trắc
1	Khu vực hành lang giáp khu dân cư sau lưng Cao ốc Ree	<b>KK1</b>	02 lần/năm	Tòa nhà kinh doanh, dịch vụ bình thường
2	Khu vực hành lang giáp Cư xá Ngân hàng	<b>KK2</b>	02 lần/năm	

- **Thông số quan trắc:** Thông số quan trắc: Bụi, Ô<sub>n</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>2</sub>
- **Quy chuẩn so sánh:** QCVN 05:2013/BTNMT MTKK xung quanh (TB 1 giờ), QCVN 26:2010/BTNMT KV thông thường (từ 6 giờ đến 21 giờ)

**❖ Kết quả quan trắc**

Kết quả quan trắc môi trường không khí tại Tòa nhà Etown Central được trình bày tại bảng sau:

*Bảng 5.7: Kết quả quan trắc không khí xung quanh*

STT	Chỉ tiêu	Vị trí	Bụi TSP ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$\text{NO}_2$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$\text{SO}_2$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	CO ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Độ ồn (dBA)
1	Đợt tháng 1/2021	KK1	136,6	36,2	46	5.020	69,3
2		KK2	129,7	25,8	45	5.630	67,0
3	Đợt tháng 2/2021	KK1	130,49	44,4	KPH	4.895	68,3
4		KK2	116,79	43,6	KPH	5.114	67,4
<b>QCVN 05:2013/BTNMT MTKK xung quanh (TB 1 giờ)</b>			<b>300</b>	<b>200</b>	<b>350</b>	<b>30.000</b>	<b>-</b>
<b>QCVN 26:2010/BTNMT KV thông thường (từ 6 giờ đến 21 giờ)</b>			<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>70</b>

Ghi chú:

- Không khí xung quanh - Khu vực hành lang Tòa nhà;
- QCVN 05:2013/BTNMT MTKK xung quanh (TB 1 giờ);
- QCVN 26:2010/BTNMT KV thông thường (từ 6 giờ đến 21 giờ);

Nhận xét:

Qua kết quả quan trắc chất lượng môi trường không khí cho thấy, tất cả các chỉ tiêu quan trắc đều đạt quy chuẩn cho phép. Điều này cho thấy, môi trường không khí xung quanh Tòa nhà tương đối tốt, đảm bảo cho nhân viên và khách làm việc đạt hiệu quả và có sức khỏe tốt.

**2.1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải năm 2022:**

- Thời gian quan trắc:
  - + Đợt 1/2022: vào tháng 3/2022.
  - + Đợt 2/2022: vào tháng 6/2022.
  - + Đợt 3/2022: vào tháng 8/2022.
  - + Đợt 4/2022: vào tháng 11/2022.

- Tần suất quan trắc: 03 tháng/lần
- Vị trí các điểm quan trắc:
  - + Tại vòi lấy mẫu nước thải sau trạm XLNT
  - + Tại hố ga đầu nổi sau trạm XLNT
- Tổng số lượng mẫu thực hiện quan trắc: 01 mẫu/lần/vị trí x 3 vị trí x 04 lần/năm.
- Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng QCVN: đạt quy chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT, cột B.
- Đơn vị thực hiện quan trắc:
  - + Trung tâm Phân tích và Đo đạc Môi trường Phương Nam – Vimcerts 075 (thực hiện quan trắc, phân tích mẫu nước thải – Tháng 3/2022).
  - + Công ty TNHH Môi trường Dương Huỳnh – Vimcerts: 241 (thực hiện quan trắc, phân tích mẫu môi trường – Tháng 6/2022 đến tháng 12/2022).
- Thống kê vị trí điểm quan trắc và kết quả quan trắc nước thải sinh hoạt

*Bảng 5.8: Vị trí điểm quan trắc nước thải sinh hoạt*

STT	Tên điểm quan trắc	Khí hiệu	Thời gian quan trắc	Mô tả điểm quan trắc
1	Nước thải sau trạm xử lý nước thải – tại vòi lấy mẫu	NT1	03 tháng/lần	Lấy mẫu nước thải–sau trạm xử lý.
2	Nước thải tại hố ga đầu nổi – sau hệ thống xử lý	NT2	03 tháng/lần	Lấy mẫu nước thải–sau trạm xử lý

- Thông số quan trắc:

Thông số quan trắc nước thải: pH, BOD<sub>5</sub>, TSS, TDS, Sunfua, N-NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, N-NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, P-PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>, Dầu mỡ ĐTV, tổng chất hoạt động bề mặt, Coliform.

**❖ Kết quả quan trắc nước thải sau xử lý**

Kết quả quan trắc nước thải sau xử lý tại vòi lấy mẫu được tổng hợp tại bảng sau.

*Bảng 5.9: Kết quả nước thải sau xử lý tại vòi lấy mẫu*

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả				QCVN 14: 2008/BTNMT (cột B, k=1)
			Đợt 1/2022	Đợt 2/2022	Đợt 3/2022	Đợt 4/2022	

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả				QCVN 14: 2008/BTNMT (cột B, k=1)
			Đợt 1/2022	Đợt 2/2022	Đợt 3/2022	Đợt 4/2022	
1	pH	-	7,16	7,16	7,21	7,40	<b>5-9</b>
2	BOD <sub>5</sub>	mg/L	32	28	24	32	<b>50</b>
3	TSS	mg/L	11	17	15	38	<b>100</b>
4	TDS	mg/L	820	824	398	908	<b>1.000</b>
5	Sulfua (H <sub>2</sub> S)	mg/L	KPH	KPH	KPH	KPH	<b>4</b>
6	N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg/L	6,8	8,34	6,42	6,96	<b>10</b>
7	N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/L	8,17	9,68	9,25	12,3	<b>50</b>
8	Dầu, mỡ động thực vật	mg/L	KPH	KPH	KPH	KPH	<b>20</b>
9	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/L	KPH	KPH	KPH	KPH	<b>10</b>
10	P-PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	mg/L	6,25	5,23	3,86	2,12	<b>10</b>
11	Coliform	MPN/ 100mL	1.500	1.300	1.100	1.100	<b>5.000</b>

Ghi chú:

- Nước thải sinh hoạt sau trạm xử lý nước thải của Tòa nhà.
- QCVN 14:2008/BTNMT, cột B: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

Nhận xét:

Qua các đợt quan trắc chất lượng nước thải sinh hoạt sau trạm xử lý nước thải cho thấy, tất cả các chỉ tiêu quan trắc đều đạt quy chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT, cột B trước khi thải vào cống thoát nước chung của Thành phố.

Kết quả quan trắc nước thải sau xử lý tại hố ga đầu nổi được tổng hợp tại bảng sau.

*Bảng 5.10: Kết quả nước thải sau xử lý tại hố ga đầu nổi*

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả				QCVN 14: 2008/BTNMT (cột B, k=1)
			Đợt 1/2022	Đợt 2/2022	Đợt 3/2022	Đợt 4/2022	
1	pH	-	7,22	6,72	6,87	6,95	<b>5-9</b>
2	BOD <sub>5</sub>	mg/L	30	36	32	40	<b>50</b>
3	TSS	mg/L	13	15	13	42	<b>100</b>
4	TDS	mg/L	780	850	424	885	<b>1.000</b>
5	Sulfua (H <sub>2</sub> S)	mg/L	KPH	KPH	KPH	KPH	<b>4</b>
6	N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg/L	6,37	7,82	7,04	7,19	<b>10</b>
7	N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/L	9,15	8,76	8,29	11,6	<b>50</b>
8	Dầu, mỡ động thực vật	mg/L	KPH	KPH	KPH	KPH	<b>20</b>
9	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/L	KPH	KPH	KPH	KPH	<b>10</b>
10	P-PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	mg/L	5,48	5,54	4,07	2,78	<b>10</b>
11	Coliform	MPN/100mL	2.100	4.100	1.700	2.300	<b>5.000</b>

**Ghi chú:**

- Nước thải sinh hoạt sau trạm xử lý nước thải của Tòa nhà.
- QCVN 14:2008/BTNMT, cột B: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

**Nhận xét:**

Qua các đợt quan trắc chất lượng nước thải sinh hoạt sau trạm xử lý nước thải cho thấy, tất cả các chỉ tiêu quan trắc đều đạt quy chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT, cột B trước khi thải vào cống thoát nước chung của Thành phố.

**2.2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với bụi, khí thải năm 2022:**

- **Thời gian quan trắc:** Quan trắc khí thải máy phát điện dự phòng.

- + Đợt 1/2022: vào tháng 6/2022;
- + Đợt 2/2022: vào tháng 12/2022.
- **Tần suất quan trắc:** 02 đợt/năm.
- **Vị trí quan trắc, số lượng mẫu quan trắc:**

*Bảng 5.11: Thống kê vị trí điểm quan trắc khí thải*

STT	Tên điểm quan trắc	Khí hiệu	Thời gian quan trắc	Mô tả điểm quan trắc
1	Khí thải từ máy phát điện dự phòng – Tòa nhà	<b>KT</b>	02 lần/năm	Lấy mẫu khí thải từ máy phát điện dự phòng – tại ống thoát khí thải

- **Thông số quan trắc:** Thông số quan trắc: Bụi tổng, Lưu lượng, SO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>x</sub>
- **Quy chuẩn so sánh: QCVN 19:2009/BTNMT, cột B, Với K<sub>v</sub> = 0,6; K<sub>f</sub> = 1,0**

❖ **Kết quả quan trắc**

Kết quả quan trắc khí thải máy phát điện tại Tòa nhà Etown Central được trình bày tại bảng sau:

*Bảng 5.12: Kết quả quan trắc khí thải từ máy phát điện dự phòng*

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả		QCVN 19:2009/ BTNMT, cột B, Với K <sub>v</sub> = 0,6; K <sub>f</sub> = 1,0
			Đợt tháng 6/2022	Đợt tháng 12/2022	
1	Bụi tổng	mg/Nm <sup>3</sup>	19	22,4	120
2	Lưu lượng	m <sup>3</sup> /h	1.872	1.920	-
3	NO <sub>x</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	114,8	129	510
4	SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	0	KPH	300
5	CO	mg/Nm <sup>3</sup>	281	304	600

Ghi chú:

- Khí thải từ Ống thoát khí thải máy phát điện dự phòng.
- QCVN 19:2009/ BTNMT, cột B, với K<sub>v</sub> = 0,6; K<sub>f</sub> = 1,0: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.



**Nhận xét:**

Qua kết quả quan trắc khí thải máy phát điện dự phòng cho thấy, tất cả các chỉ tiêu quan trắc khí thải đều đạt quy chuẩn QCVN 19:2009/ BTNMT (cột B, với  $K_v = 0,6$ ;  $K_f = 1,0$ ) trước khi thải ra ngoài môi trường.

**2.3. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với môi trường không khí năm 2022:**

- **Thời gian quan trắc:** Quan trắc khí thải máy phát điện dự phòng.
- + Đợt 1/2022: vào tháng 6/2022;
- + Đợt 2/2022: vào tháng 12/2022.
- **Tần suất quan trắc:** 02 đợt/năm.
- **Vị trí quan trắc, số lượng mẫu quan trắc:**

*Bảng 5.13: Thống kê vị trí điểm quan trắc khí thải*

STT	Tên điểm quan trắc	Khí hiệu	Thời gian quan trắc	Mô tả điểm quan trắc
1	Khu vực hành lang giáp khu dân cư sau lưng Cao ốc Ree	<b>KK1</b>	02 lần/năm	Tòa nhà kinh doanh, dịch vụ bình thường
2	Khu vực hành lang giáp Cư xá Ngân hàng	<b>KK2</b>	02 lần/năm	

- **Thông số quan trắc:** Thông số quan trắc: Bụi, Òn, SO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>2</sub>
- **Quy chuẩn so sánh:** QCVN 05:2013/BTNMT MTKK xung quanh (TB 1 giờ), QCVN 26:2010/BTNMT KV thông thường (từ 6 giờ đến 21 giờ)

❖ **Kết quả quan trắc**

Kết quả quan trắc môi trường không khí tại Tòa nhà Etown Central được trình bày tại bảng sau:

*Bảng 5.14: Kết quả quan trắc không khí xung quanh*

STT	Chỉ tiêu	Vị trí	Bụi TSP (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	CO (µg/m <sup>3</sup> )	Độ ồn (dBA)
1	<b>Đợt tháng</b>	<b>KK1</b>	85,5	38,6	44,1	KPH	69,2
2		<b>KK2</b>	84,6	37,5	43,6	KPH	61,2

STT	Chỉ tiêu	Vị trí	Bụi TSP ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$\text{NO}_2$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$\text{SO}_2$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	CO ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Độ ồn (dBA)
	<b>1/2022</b>						
3	<b>Đợt tháng 2/2022</b>	<b>KK1</b>	91,3	42,4	50,6	KPH	67,8
4		<b>KK2</b>	89,1	40,7	49,5	KPH	59,6
<b>QCVN 05:2013/BTNMT MTKK xung quanh (TB 1 giờ)</b>			<b>300</b>	<b>200</b>	<b>350</b>	<b>30.000</b>	-
<b>QCVN 26:2010/BTNMT KV thông thường (từ 6 giờ đến 21 giờ)</b>			-	-	-	-	<b>70</b>

Ghi chú:

- Không khí xung quanh - Khu vực hành lang Tòa nhà;
- QCVN 05:2013/BTNMT MTKK xung quanh (TB 1 giờ);
- QCVN 26:2010/BTNMT KV thông thường (từ 6 giờ đến 21 giờ);

Nhận xét:

Qua kết quả quan trắc chất lượng môi trường không khí cho thấy, tất cả các chỉ tiêu quan trắc đều đạt quy chuẩn cho phép. Điều này cho thấy, môi trường không khí xung quanh Tòa nhà tương đối tốt, đảm bảo cho nhân viên và khách làm việc đạt hiệu quả và có sức khỏe tốt.

**2.4. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải, bụi, khí thải tại thời điểm lập báo cáo:**

- Tên và địa chỉ liên hệ của đơn vị thực hiện việc đo đạc, lấy mẫu phân tích về môi trường: **Trung tâm Tư vấn Công nghệ Môi trường và An toàn Vệ sinh Lao động.**
- + Địa chỉ: 286/8A Tô Hiến Thành, Phường 15, Quận 10, TP.HCM;
- + Điện thoại: 0283 8680 842;
- + Email: trungtamcoshet@gmail.com;
- + Chứng chỉ đạt được: Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường: VIMCERTS 026; Chứng chỉ công nhận phòng thí nghiệm: VILAS 444. (Hồ sơ đính kèm ở Phụ lục).

**a. Đối với nước thải**

Thời gian tiến hành đo đạc, lấy mẫu, phân tích mẫu: Ngày 20/12/2022. Thiết bị, phương pháp đo đạc, lấy mẫu và phân tích mẫu được sử dụng: theo quy định của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

*Bảng 5.15: Kết quả quan trắc nước thải sau hệ thống xử lý*

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả	QCVN 14: 2008/BTNMT
				Cột B, K=1
1	pH*(30,4°C)	-	6,58	5 – 9
2	TSS**	mg/L	30	100
3	BOD <sub>5</sub> **	mg/L	38	50
4	TDS*	mg/L	637	1000
5	S <sup>2-</sup> *	mg/L	KPH	4
6	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (tính theo N)**	mg/L	3,53	10
7	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (tính theo N)*	mg/L	42,1	50
8	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> (tính theo P)**	mg/L	7,81	10
9	Dầu, mỡ động thực vật*	mg/L	2,5	20
10	Chất hoạt động bề mặt*	mg/L	1,01	10
11	Coliform*	MPN/100mL	4.600	5000

#### **Nhận xét:**

Qua các đợt quan trắc chất lượng nước thải sinh hoạt sau trạm xử lý nước thải cho thấy, tất cả các chỉ tiêu quan trắc đều đạt quy chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT, cột B trước khi thải vào công thoát nước chung của Thành phố.

#### **b. Đối với khí thải máy phát điện**

Thời gian tiến hành đo đạc, lấy mẫu, phân tích mẫu: Ngày 20/12/2022. Thiết bị, phương pháp đo đạc, lấy mẫu và phân tích mẫu được sử dụng: theo quy định của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

*Bảng 5.16: Kết quả quan trắc khí thải từ máy phát điện dự phòng*

Chỉ tiêu	Lưu	Tiếng ồn	Bụi	CO	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
----------	-----	----------	-----	----	-----------------	-----------------

nguồn thải	lượng					
	P (m <sup>3</sup> /h)	(dBA)	(mg/Nm <sup>3</sup> )	(mg/Nm <sup>3</sup> )	(mg/Nm <sup>3</sup> )	(mg/Nm <sup>3</sup> )
Khí thải máy phát điện(Đo tại nguồn thải)	P<20.000	66	59	315,6	7,42	241,1
<b>QCVN 19 : 2009/BTNMT</b> K <sub>p</sub> =1; K <sub>v</sub> = 0,6	-	-	<b>120</b>	<b>600</b>	<b>300</b>	<b>510</b>
<b>(QCVN26:2010/BTNMT)</b>	-	<i>Từ 6 giờ - 21</i> <i>21 giờ – 6giờ:</i>	-	-	-	-

**Nhận xét:**

Qua kết quả quan trắc khí thải máy phát điện dự phòng cho thấy, tất cả các chỉ tiêu quan trắc khí thải đều đạt quy chuẩn QCVN 19:2009/ BTNMT (cột B, với K<sub>v</sub> = 0,6; K<sub>f</sub> = 1,0) trước khi thải ra ngoài môi trường.

## **CHƯƠNG VI: CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ**

### **1.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải:**

Cao ốc đã được Sở TNMT TP.HCM cấp Quyết định phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường: Sở TNMT TP.HCM (Quyết định số 842/QĐ-TNMT-CCBVMT, ngày 15 tháng 7 năm 2015 về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường “Trung tâm thương mại – Cao ốc Văn phòng E.Town Central” tại số 11, Đoàn Văn Bơ, quận 4 của Công ty Cổ phần Bất động sản Song Mai đã hoàn thành giai đoạn vận hành thử nghiệm và đang vận hành ổn định.

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

#### **1.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ:**

##### **Quan trắc nước thải**

Theo quy định tại khoản 2 Điều 111 Luật Bảo vệ Môi trường năm 2020 và điểm b khoản 3 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ: Hoạt động của cơ sở thuộc đối tượng quan trắc nước thải định kỳ.

- Vị trí quan trắc: 01 điểm đầu vào hệ thống xử lý nước thải; 01 điểm đầu ra sau xử lý trước khi chảy vào hệ thống thoát nước chung của Thành phố;
- Thông số giám sát: pH, BOD<sub>5</sub> (20<sup>0</sup>C), TSS, TDS, Sunfua (tính theo H<sub>2</sub>S), Amoni (tính theo N), Nitrat (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>) (tính theo N), dầu mỡ ĐTV, tổng các chất hoạt động bề mặt, PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>, tổng Coliforms;
- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần;
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT, cột B (K= 1,0).

##### **Quan trắc khí thải**

Theo quy định tại khoản 2 Điều 112 Luật Bảo vệ Môi trường năm 2020 và điểm c khoản 1 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ: Hoạt động của dự án không thuộc đối tượng quan trắc khí thải.

#### **1.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải:**

Dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải tự động, liên tục (theo quy định tại Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ.

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

**🌿 Giám sát chất thải rắn**

- Vị trí giám sát: khu vực lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt và chất thải nguy hại.
- Nội dung giám sát: khối lượng, thành phần, chứng từ chuyển giao.
- Tần suất giám sát: hàng ngày.

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

Tóm tắt dự toán kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường;

*Bảng 6.1: Tổng hợp kinh phí dành cho công tác quản lý, giám sát môi trường*

STT	Thông số	Số mẫu	Tần suất giám sát (lần/năm)	Đơn giá (Đồng)	Tổng tiền (Đồng/năm)
<b>I</b>	<b>Trong giai đoạn hoạt động</b>				<b>135.000.000</b>
1	Giám sát chất thải rác sinh hoạt và chất thải nguy hại	1	1	35.000.000	35.000.000
2	Giám sát nước thải	8	4	2.500.000	80.000.000
3	Giám sát bùn thải	1	2	10.00.000	20.000.000
<b>II</b>	<b>Hoạt động quản lý môi trường</b>	Chiếm 10% kinh phí từ hoạt động giám sát			<b>13.500.000</b>

## **CHƯƠNG VII: KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VÀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ**

Dự án hiện chưa có đợt thanh tra, kiểm tra về công tác bảo vệ môi trường trong thời gian thực hiện báo cáo.

## CHƯƠNG VIII: CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

Công ty Cổ phần Bất động sản Song Mai cam kết:

- Những nội dung được nêu trong hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường là hoàn toàn chính xác, trung thực;
- Tuân thủ Luật bảo vệ môi trường, Luật Tài nguyên nước và các quy định nhà nước về bảo vệ môi trường hiện hành (Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường);
- Thực hiện tốt công tác kiểm tra và vận hành hệ thống xử lý nước thải, đảm bảo vận hành liên tục. Chất lượng nước thải sau xử lý đạt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt theo QCVN 14:2008/BTNMT, cột B (K=1,0) trước khi xả vào nguồn nước tiếp nhận;
- Thường xuyên bảo dưỡng, bảo trì và kiểm tra các máy móc thiết bị của hệ thống xử lý nước thải;
- Không có hệ thống xả nước thải nào khác hệ thống xả nước thải đề nghị cấp phép;
- Thường xuyên nạo vét, khơi thông dòng chảy và vệ sinh hệ thống thu gom và thoát nước;
- Có các biện pháp khắc phục sự cố kịp thời và có trách nhiệm trong việc giảm thiểu ô nhiễm nguồn nước và chịu trách nhiệm trước pháp luật nếu để xảy ra sự cố ô nhiễm môi trường nghiêm trọng;
- Cam kết thu gom, vận hành hệ thống xử lý nước thải theo đúng quy trình, bảo đảm các thông số chất lượng nước thải luôn đạt quy định trước khi xả vào nguồn nước tiếp nhận. Chịu trách nhiệm trước pháp luật khi có bất kỳ thông số nào không đạt yêu cầu quy định và phải ngừng ngay việc xả nước thải để thực hiện các biện pháp khắc phục;
- Hàng năm tổng hợp báo cáo Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Thành phố Hồ Chí Minh về tình hình thu gom, xử lý nước thải, xả nước thải và các vấn đề phát sinh trong quá trình xả nước thải; các kết quả quan trắc lưu lượng, chất lượng nước thải và nguồn nước tiếp nhận theo quy định khi đi vào hoạt động chính thức;
- Dừng ngay hoạt động xả thải để xử lý, đồng thời có trách nhiệm báo cáo đến cơ quan chức năng để xin ý kiến chỉ đạo kịp thời trong trường hợp xảy ra sự cố gây ô



nhiễm, ảnh hưởng xấu tới chất lượng, số lượng nước nguồn tiếp nhận nước thải hoặc một thông số ô nhiễm trong nước thải vượt quá quy định cho phép;

- Thực hiện các biện pháp phân loại rác tại nguồn và giảm thiểu tiếng ồn độ rung theo đúng quy định;
- Chúng tôi xin cam kết hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu vi phạm các công ước Quốc tế, các quy chuẩn Việt Nam và nếu để xảy ra các sự cố gây ô nhiễm môi trường.

## PHỤ LỤC

### I. Giấy tờ pháp lý:

1. *Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp* số: 0312025602 do Sở Kế hoạch và Đầu tư Tp. HCM – Phòng Đăng ký kinh doanh cấp lần đầu ngày 26/10/2012 và Đăng ký thay đổi lần 5 ngày 27/10/2023 của Công ty Cổ phần Bất động sản Song Mai;
2. *Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp* số: 0300741143 do Sở Kế hoạch và Đầu tư Tp. HCM – Phòng Đăng ký kinh doanh cấp lần đầu ngày 29/12/1993 và Đăng ký thay đổi lần thứ 28 ngày 12/06/2023 của Công ty Cổ phần Cơ Điện Lạnh;
3. *Hợp đồng góp vốn* giữa Công ty Cổ phần Cơ Điện Lạnh và Công ty TNHH Bất động sản REE, ngày 09 tháng 11 năm 2020;
4. *Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp* số: 0304435556 do Sở Kế hoạch và Đầu tư Tp. HCM – Phòng Đăng ký kinh doanh cấp lần đầu ngày 10/05/2006 và Đăng ký thay đổi lần thứ 9 ngày 04/03/2021 của Công ty TNHH Bất động sản REE;
5. *Giấy xác nhận góp vốn* số 01/2021, ngày 18 tháng 01 năm 2021 giữa Công ty Cổ phần Bất động sản Song Mai và Công ty TNHH Bất động sản REE;
6. *Công văn số 3768/UBND-PCNC*, ngày 05/08/2014 về việc chấp thuận cho Công ty Cổ phần Bất động sản Song Mai thực hiện dự án “Trung tâm thương mại – Cao ốc Văn phòng E.Town Central” tại số 11, Đoàn Văn Bơ, quận 4, TP. HCM;
7. *Công văn số 547/SQHKT - QHKTT* ngày 12/2/2015 về chấp thuận quy hoạch mặt bằng phương án kiến trúc công trình Trung tâm thương mại và cao ốc văn phòng tại khu đất số 11 Đoàn Văn Bơ, Phường 13, Quận 4, TP.HCM;
8. *Quyết định phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường*: số 942/QĐ-TNMT-CCBVMT, ngày 15 tháng 7 năm 2015 về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường “Trung tâm thương mại – Cao ốc Văn phòng E.Town Central” tại số 11, Đoàn Văn Bơ, quận 4 của Công ty Cổ phần Bất động sản Song Mai;
9. *Giấy phép xả thải vào nguồn nước* số 1028/GP-STNMT-TNNKS ngày 8 tháng 11 năm 2021 (điều chỉnh lần 1);
10. *Biên bản nghiệm thu hoàn thành công trình đưa vào sử dụng*, ngày 28 tháng 02 năm 2018;
11. *Công văn số 42/CV2016*, ngày 22 tháng 11 năm 2016 của Công ty Cổ phần bất động sản Song Mai về việc xin chuyển 60 m<sup>3</sup> nước thải chưa xử lý tòa nhà số 9 qua tòa nhà số 11 Đoàn Văn Bơ, quận 4, TP. HCM để xử lý đạt chuẩn trước khi xả thải.
12. *Công văn số 8118/CCBVMT-KSON*, ngày 26 tháng 12 năm 2016 của Chi cục bảo vệ môi trường về ý kiến môi trường đối với việc đề nghị tiếp nhận nước thải của Công ty Cổ phần bất động sản Song Mai

13. *Thỏa thuận đầu nối xử lý nước thải số 02/2020/TTMT/REE-SM*, ngày 01 tháng 09 năm 2020 giữa Công ty Cổ phần bất động sản Song Mai và Công ty Cổ phần Cơ Điện Lạnh.
14. *Sổ đăng ký Chủ nguồn thải chất thải nguy hại*: Sở TNMT TP.HCM (Số đăng ký Chủ nguồn thải chất thải nguy hại số QLCTNH 79.006037.T (cấp lần 1) ngày 25/6/2018);
15. *Giấy phép xử lý chất thải nguy hại*, mã số QLCTNH: 1- 2 - 3 - 4 - 5 - 6.077.VX
16. *Hợp đồng thu gom chất thải rắn sinh hoạt số 103/HĐ.MTĐT.GH-SH/23.1.V*, ngày 26 tháng 12 năm 2022 giữa Công ty Cổ phần bất động sản Song Mai và Chi nhánh môi trường đô thị Gia Định - Công ty MTV Môi trường Đô thị TP.HCM;
17. *Hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại số 31 HĐ.TP.HCM/VAE-2023*, ngày 03 tháng 01 năm 2023 giữa Công ty Cổ phần bất động sản Song Mai và Công ty Môi trường Việt Úc;
18. *Chứng từ thu gom chất thải nguy hại của E.Town Central đợt 1-2/2022*;
19. *Hóa đơn tiền nước của E.Town Central từ tháng 01 đến 07/2023*;
20. *Hóa đơn tiền nước của Ree.Tower từ tháng 01 đến 07/2023*;
21. *Nhật ký vận hành HTXLNT E.Town Central*;
22. *Thông số xả thải E.Town Central*;
23. *Thông số xả thải Ree.Tower*;
24. *Hướng dẫn vận hành hệ thống bơm trung chuyển từ số 9 (Tòa nhà Ree Tower) qua số 10 (E.Town Central)*;
25. *Sơ đồ vị trí lấy mẫu của chương trình quan trắc môi trường E.Town Central*.

## **II. Kết quả quan trắc chất lượng môi trường;**

### III. Bản vẽ