

CÔNG TY CỔ PHẦN QUỐC TẾ DIPLOMAT



HÔTEL DES ARTS  
SAIGON

**BÁO CÁO**  
**ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**CỦA CƠ SỞ**  
**KHÁCH SẠN HÔTEL DES ARTS SAIGON**  
**(THE DIPLOMAT), QUY MÔ 180 PHÒNG**

**Địa điểm:**

Số 76-78 Nguyễn Thị Minh Khai, Phường Võ Thị Sáu, Quận 3,  
Thành phố Hồ Chí Minh

CHỦ CƠ SỞ  
CÔNG TY CỔ PHẦN QUỐC TẾ  
DIPLOMAT



**Trần Văn Thành**

TP. HCM, tháng 07 năm 2022

## MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT .....	3
DANH MỤC CÁC BẢNG .....	4
DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ .....	5
Chương I: THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ .....	6
1. Tên chủ cơ sở .....	6
2.1. Địa điểm cơ sở .....	6
2.2. Văn bản thẩm định thiết kế xây dựng, các loại giấy phép có liên quan đến môi trường, phê duyệt dự án .....	8
2.3. Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường; các giấy phép môi trường thành phần .....	8
2.4. Quy mô của cơ sở (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công) .....	8
3.1.1. Loại hình hoạt động .....	9
3.1.2. Quy mô hoạt động .....	9
3.1.3. Các hạng mục công trình của cơ sở .....	9
5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở .....	18
5.1. Danh mục máy móc thiết bị .....	18
5.2. Nhu cầu sử dụng nhân công viên .....	19
Chương II: SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG .....	20
1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường .....	20
2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường .....	20
Chương III: KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ .....	21
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải .....	21
1.1. Thu gom, thoát nước mưa .....	21
1.2. Thu gom, thoát nước thải .....	23
1.3. Xử lý nước thải .....	26
2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải .....	34
2.1. Khí thải từ hệ thống xử lý nước thải .....	34
2.2. Khí thải từ máy phát điện .....	34
2.3. Bụi, khí thải do các phương tiện giao thông ra vào khu vực .....	35
2.4. Khí thải, nhiệt thừa từ hoạt động nấu thức ăn .....	36

2.5. Bụi và khí thải từ các hoạt động của cơ sở.....	36
3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường.....	38
4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại.....	39
5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ ..... động .....	41
6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường liên quan đến hệ thống XLNT .....	42
7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác .....	42
8. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường.....	44
<b>Chương IV: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG .....</b>	<b>46</b>
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải .....	46
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải .....	47
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung .....	47
<b>Chương V KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....</b>	<b>48</b>
1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải .....	48
2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với bụi, khí thải .....	49
2.1. Chương trình quan trắc khí thải năm 2020.....	49
2.2. Chương trình quan trắc khí thải năm 2022.....	49
<b>Chương VI: CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ .....</b>	<b>50</b>
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải.....	50
1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm.....	50
1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải .....	50
2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật .....	51
2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ.....	51
2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải .....	52
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 .....	52
3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm.....	53
<b>Chương VII: KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ .....</b>	<b>54</b>
<b>Chương VIII: CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ.....</b>	<b>55</b>
<b>PHỤ LỤC BÁO CÁO .....</b>	<b>56</b>

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

ATLĐ	An toàn lao động
BOD <sub>5</sub>	Nhu cầu oxy sinh hóa
BTNMT	Bộ Tài nguyên Môi trường
COD	Nhu cầu oxy hóa học
CP	Cổ phần
DV	Dịch vụ
CTNH	Chất thải nguy hại
CTR	Chất thải rắn
ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
L	Lít
GPMT	Giấy phép môi trường
HT	Hệ thống
HTXLNT	Hệ thống xử lý nước thải
MT	Môi trường
MTV	Một thành viên
NĐ	Nghị định
NXB	Nhà xuất bản
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
QĐ	Quyết định
TSS	Chất rắn lơ lửng
Stt	Số thứ tự
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
TNHH	Trách nhiệm hữu hạn
Tp.	Thành phố
TT	Thông tư
UBND	Ủy ban nhân dân
XLNT	Xử lý nước thải

## DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1. Tọa độ vị trí địa lý của dự án .....	7
Bảng 1.2. Quy mô sử dụng đất của cơ sở.....	9
Bảng 1.3. Thông số không khí bên trong tòa nhà.....	15
Bảng 1.4. Thống kê lượng điện tiêu thụ .....	16
Bảng 1.5. Nhu cầu sử dụng nước cho Khách sạn.....	16
Bảng 1.6. Thống kê lưu lượng nước cấp sử dụng trong quý 2 năm 2022 .....	17
Bảng 1.7. Thống kê lưu lượng nước thải (theo nhật ký vận hành).....	17
Bảng 1.8. Danh mục nhiên liệu, năng lượng .....	18
Bảng 1.9. Danh mục hóa chất chính phục vụ hoạt động của cơ sở.....	18
Bảng 1.10. Nhu cầu thực phẩm thực tế của cơ sở trong tháng 5/2022.....	18
Bảng 1.11. Danh mục máy móc thiết bị phục vụ cho hoạt động của cơ sở .....	18
Bảng 1.12. Thống kê số lượng công nhân viên theo thực tế hiện nay .....	19
Bảng 3.1. Danh mục khối lượng hệ thống thoát nước mưa đã thực hiện.....	21
Bảng 3.2. Danh mục khối lượng hệ thống thoát nước thải đã thực hiện.....	24
Bảng 3.3. Hạng mục công trình xây dựng hệ thống xử lý nước thải đã thực hiện.....	29
Bảng 3.4. Danh mục máy móc thiết bị phục vụ cho hệ thống xử lý nước thải .....	31
Bảng 3.5. Hạng mục xử lý mùi và khí thải từ hệ thống xử lý nước thải .....	34
Bảng 3.6. Kết quả quan trắc không khí xung quanh khu vực công đường Nguyễn Thị Minh Khai ngày 06/06/2022.....	35
Bảng 3.7. Thông số không khí bên trong tòa nhà.....	37
Bảng 3.8. Thống kê chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên .....	39
Bảng 3.9. Chương trình ứng phó sự cố cháy nổ.....	43
Bảng 3.10. Các nội dung thay đổi so với báo cáo đánh giá tác động môi trường.....	44
Bảng 4.1. Giới hạn chất lượng nước thải đầu ra của cơ sở .....	46
Bảng 5.1. Chương trình quan trắc môi trường năm 2020 và năm 2022.....	48
Bảng 5.2. Kết quả quan trắc nước thải .....	48
Bảng 5.3. Kết quả quan trắc khí thải máy phát điện ngày 27/12/2020 .....	49
Bảng 5.4. Kết quả quan trắc khí thải máy phát điện ngày 06/06/2022 .....	49
Bảng 5.6. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm .....	53
Bảng 6.1. Thời gian dự kiến thực hiện vận hành thử nghiệm .....	50
Bảng 6.2. Thời gian đánh giá hiệu quả giai đoạn vận hành ổn định của công trình XLNT 211 m <sup>3</sup> /ngày đêm .....	51

## **DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ**

Hình 1.1. Vị trí Khách sạn Hotel Des Arts Saigon trong khu vực .....	7
Hình 3.1. Sơ đồ hệ thống thu gom và thoát nước mưa của dự án .....	22
Hình 3.2. Sơ đồ hệ thống thu gom nước thải.....	24
Hình 3.3. Sơ đồ thu gom, xử lý và thoát nước thải .....	25
Hình 3.4. Sơ đồ quy trình xử lý nước thải, công suất 211 m <sup>3</sup> /ngày đêm .....	26
Hình 3.5. Ống khói máy phát điện .....	35
Hình 3.6. Kho chứa chất thải rắn không có khả năng tái chế.....	39
Hình 3.7. Kho chứa chất thải nguy hại .....	41

## **Chương I**

# **THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ**

### **1. Tên chủ cơ sở**

Tên chủ cơ sở: Công ty Cổ phần Quốc tế Diplomat.

Địa chỉ văn phòng: Số 76-78 đường Nguyễn Thị Minh Khai, phường Võ Thị Sáu, quận 3, Tp. Hồ Chí Minh.

Người đại diện theo pháp luật của chủ cơ sở: Ông Trần Văn Thành

Điện thoại: 028. 62903388

Fax: 028. 38232666.

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty cổ phần số: 0311989604, đăng ký lần đầu, ngày 02/10/2012, đăng ký thay đổi lần thứ 9, ngày 02/06/2021 do Phòng đăng ký kinh doanh Sở kế hoạch và đầu tư thành phố Hồ Chí Minh cấp.

### **2. Tên cơ sở**

Khách sạn Hôtel Des Arts Saigon (The Diplomat), quy mô 180 phòng.

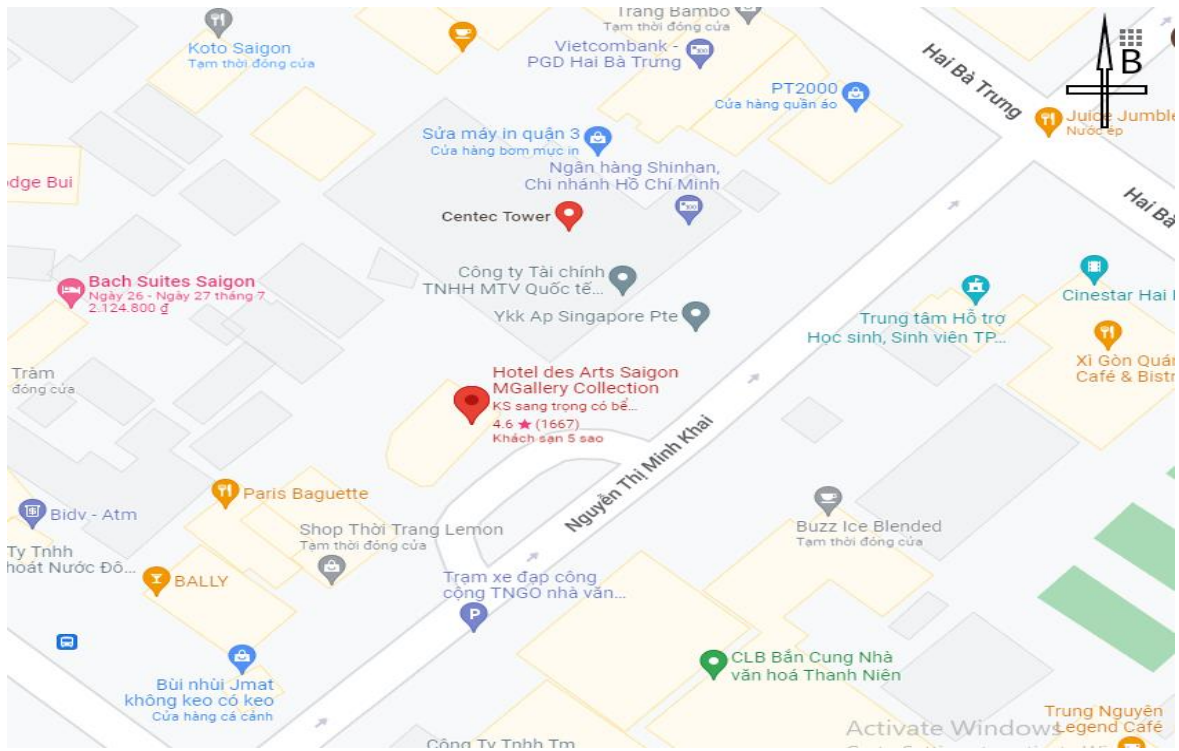
#### **2.1. Địa điểm cơ sở**

Địa điểm thực hiện: Số 76-78 đường Nguyễn Thị Minh Khai, phường Võ Thị Sáu, quận 3, Tp. Hồ Chí Minh.

Khách sạn Hotel Des Arts Saigon (The Diplomat) tọa lạc tại số 76-78 Nguyễn Thị Minh Khai, phường Võ Thị Sáu, quận 3, Thành phố Hồ Chí Minh, với tổng diện tích đất sử dụng là 989,4m<sup>2</sup>.

Vị trí Khách sạn có các mặt tiếp giáp như sau:

- Hướng Đông Bắc giáp: Tòa nhà Centec Tower.
- Hướng Tây Nam giáp: Tòa nhà Công ty Phan Thành.
- Hướng Đông Nam giáp: Đường Nguyễn Thị Minh Khai.
- Hướng Tây Bắc giáp: Công ty Cổ phần thoát nước Đô thị.



Hình 1.1. Vị trí Khách sạn Hotel Des Arts Saigon trong khu vực

Bảng 1.1. Tọa độ vị trí địa lý của dự án

Mốc (vị trí)	Tọa độ VN2000	
	X (m)	Y (m)
1	603376	1192538
2	603356	1192555
3	603367	1192572
4	603390	1192552



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

Văn bản số 3412/SQHKT-QHKTT ngày 27/11/2009 và Văn bản số 1234/SQHKT-QHKTT ngày 14/5/2010 của Sở Quy hoạch - Kiến trúc gửi Ủy ban nhân dân thành phố về việc báo cáo xin ý kiến về chỉ tiêu quy hoạch – kiến trúc công trình xây dựng tại địa điểm số 76-78 Nguyễn Thị Minh Khai, phường 6 (nay là phường Võ Thị Sáu), quận 3.

Văn bản số 2867/UBND-ĐTMT ngày 21/6/2010 của Ủy ban nhân dân thành phố về chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc công trình xây dựng tại địa điểm số 76-78 Nguyễn Thị Minh Khai, phường 6 (nay là phường Võ Thị Sáu), quận 3.

Văn bản số 1736/ SQHKT-QHKTT ngày 1/7/2010 của Sở Quy hoạch - Kiến trúc gửi Công ty Cổ phần Diplomat ý kiến về điều chỉnh chỉ tiêu quy hoạch – kiến trúc công trình xây dựng tại địa điểm số 76-78 Nguyễn Thị Minh Khai, phường 6 (nay là phường Võ Thị Sáu), quận 3.

Giấy phép xây dựng số 01/GPXD ngày 03/01/2013 của Sở Xây dựng cấp cho Công ty Cổ phần Quốc tế Diplomat và Văn bản số 123/GPXDĐC ngày 05/09/2014 của Sở Xây dựng về việc Bổ sung giấy phép xây dựng số 01/GPXD ngày 03/01/2013 do Sở Xây dựng cấp.

## **2.3. Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường; các giấy phép môi trường thành phần**

Quyết định số 361/QĐ-TNMT-QLMT ngày 09/05/2011 của Sở Tài nguyên và Môi trường về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án đầu tư xây dựng Khách sạn The Diplomat tại địa chỉ số 76-78 Nguyễn Thị Minh Khai, phường 6, quận 3 (Hiện nay là số 76-78 đường Nguyễn Thị Minh Khai, phường Võ Thị Sáu, quận 3, Tp. Hồ Chí Minh).

Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 1033/GP-STNMT-TNNKS ngày 30/9/2019 của Sở Tài nguyên và Môi trường cấp cho Công ty Cổ phần Quốc tế Diplomat.

Văn bản số 3434/CCBVMT-TĐMT ngày 20/3/2016 của Chi Cục Bảo vệ Môi trường về ý kiến môi trường đối với hệ thống xử lý nước thải của Công ty Cổ phần Quốc tế Diplomat.

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

Khách sạn Hotel Des Arts Saigon (The Diplomat) của Công ty Cổ phần Quốc tế Diplomat là cơ sở được quy định tại khoản 4 Điều 9 của Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14 được Quốc hội thông qua ngày 13/06/2019 và thuộc Phụ lục 1 của Nghị định số 40/2020/NĐ-CP ngày 06/04/2020 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật đầu tư công, cơ sở có mức tổng mức đầu tư **216.396.744.000** đồng được phân loại là dự án nhóm B (công trình dân dụng có mức đầu tư từ 45 tỷ đồng đến dưới 800 tỷ đồng).

## **3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của cơ sở**

### **3.1. Công suất hoạt động của cơ sở**

### 3.1.1. Loại hình hoạt động

Kinh doanh, dịch vụ nhà hàng, khách sạn.

### 3.1.2. Quy mô hoạt động

Quy mô: Khách sạn 180 phòng.

Tổng diện tích khu đất Khách sạn: 989,4m<sup>2</sup>.

Khách sạn Hotel Des Arts Saigon (The Diplomat) hoạt động với quy mô 180 phòng, chiều cao 18 tầng nổi (cao 75m) và 03 tầng hầm làm chỗ đậu xe và các không gian kỹ thuật phục vụ cho tòa nhà (trong đó: 2,5 tầng để bên dưới có đầy đủ các dịch vụ tiện nghi cao cấp phục vụ cho khách sạn như nhà hàng (quy mô khoảng 200 khách) và 01 quầy bar; 14 tầng khách sạn và 02 tầng khách sạn phòng VIP).

Tổng diện tích sàn của công trình là 9.399m<sup>2</sup> (không kể diện tích sàn tầng hầm).

Bảng 1.2. Quy mô sử dụng đất của cơ sở

Stt	Nội dung	Chỉ tiêu
1	Tổng diện tích đất	989,4 m <sup>2</sup>
2	Diện tích đất xây dựng công trình	494,5 m <sup>2</sup>
3	Mật độ xây dựng	50%
4	Tổng diện tích sàn xây dựng (không bao gồm tầng hầm)	9.399 m <sup>2</sup>
5	Hệ số sử dụng đất	9,5 lần
6	Số tầng nổi	18 tầng
7	Số tầng hầm	03 tầng
8	Tổng diện tích sàn xây dựng (không bao gồm tầng hầm)	9.399 m <sup>2</sup>
9	Tổng DT sàn tầng hầm (03 tầng x 854 m <sup>2</sup> )	2.833 m <sup>2</sup>

Nguồn: Công ty Cổ phần Quốc tế Diplomat

### 3.1.3. Các hạng mục công trình của cơ sở

#### a) Hạng mục công trình chính

Khách sạn có quy mô 180 phòng, với bố cục mặt bằng và dây chuyền sử dụng được tổ chức như sau:

+ **Tầng 1:** Chiều cao tầng 3,5 m, diện tích sàn là 494,5m<sup>2</sup>.

Gồm các không gian: sảnh đón tiếp, không gian bar, không gian văn phòng làm việc, được ưu tiên bố trí tại mặt trước của công trình.

Phía sau bao gồm các không gian dịch vụ: bar, bể bơi, khu sauna, khu vệ sinh ...

Lối thoát nạn từ thang sắt được bố trí tại phía sau của công trình. Từ đây thoát ra sân và thoát trực tiếp ra đường.

Toàn bộ khu vực được lắp đặt hệ thống điều hòa trung tâm. Bên cạnh đó cần có hệ thống dịch, thông tin, tài chính hoàn hảo như: máy ATM, điện thoại công cộng và các dịch vụ khách hàng khác...

+ **Tầng lửng:** Chiều cao tầng 3,5 m, diện tích sàn là 452,5m<sup>2</sup> trong đó:

- Diện tích sàn hữu ích: 295,5m<sup>2</sup>

- Sảnh, hành lang phục vụ, kỹ thuật: 157m<sup>2</sup>

Gồm không gian dịch vụ cho khách sạn như: nhà hàng..., các phòng ăn VIP, bếp

chia soạn & các không gian phụ trợ, ..., đáp ứng đủ tiêu chuẩn của khách sạn (theo TCVN 5605 – Tiêu chuẩn thiết kế khách sạn).

+ **Tầng 2:** Chiều cao tầng 6,2 m, diện tích sàn 494,5m<sup>2</sup> trong đó:

- Diện tích sàn hữu ích: 348,5m<sup>2</sup>

- Sảnh, hành lang phục vụ, kỹ thuật: 146m<sup>2</sup>

Gồm các chức năng: văn phòng làm việc, khu quản lý, các phòng hội thảo, khu dịch vụ... Các không gian được phân chia hợp lý vừa đảm bảo sự độc lập vừa đảm bảo khả năng kết nối giữa các không gian chức năng.

Phía trên bố trí tầng chuyển ống của hệ thống kỹ thuật (cao 3,1m).

+ **Tầng 3 đến Tầng 16:** Chiều cao tầng 3,1m, diện tích sàn 494,5m<sup>2</sup>. Trong đó:

- Diện tích sàn hữu ích: 380,5m<sup>2</sup>

- Sảnh, hành lang phục vụ, kỹ thuật: 114 m<sup>2</sup>

Bao gồm các phòng khách sạn cho thuê với tiện nghi hiện đại.

Số phòng /1 tầng: 12 phòng với diện tích từ 31 – 33,5m<sup>2</sup> (02 phòng 31m<sup>2</sup> + 06 phòng 33,5m<sup>2</sup>).

Tổng số phòng/14 tầng: 168 phòng (28 phòng 31m<sup>2</sup> + 140 phòng 33,5m<sup>2</sup>).

+ **Tầng 17,18:** Chiều cao tầng 6,2m, diện tích sàn 494,5m<sup>2</sup>. Trong đó:

- Diện tích sàn hữu ích: 380,5m<sup>2</sup>

- Sảnh, hành lang phục vụ, kỹ thuật: 114m<sup>2</sup>

- Bao gồm các phòng khách sạn vip cao 6,2m.

- Số phòng /1 tầng: 04 phòng với diện tích từ 98 m<sup>2</sup>

- Tổng số phòng/02 tầng: 08 căn.

+ **03 tầng hầm:** với tổng diện tích 2.832 m<sup>2</sup> (944 m<sup>2</sup>/1 tầng) phục vụ nhu cầu đỗ xe và các tiện ích kỹ thuật cho khách sạn. Cụ thể như sau:

+ **Tầng hầm 01:** Chiều cao tầng 4,55m, diện tích sàn 944m<sup>2</sup>. Trong đó:

Lối lên xuống từ tầng 1 xuống hầm được bố trí về phía cạnh bên của khu đất để đảm bảo giao thông thuận tiện.

Lối lên xuống từ hầm 1 xuống hầm 2, hầm 3 được bố trí bám theo trục D với chiều rộng 3,5m.

Sử dụng hệ thống đỗ xe bán tự động, còn lại bố trí đỗ xe máy. (Số chỗ đỗ xe máy 28 chỗ, số chỗ xe ô tô 16 chỗ).

Bố trí phòng massage, phòng kỹ thuật (trạm biến áp...).

+ **Tầng hầm 02:** Chiều cao tầng 4,2m, diện tích sàn 944m<sup>2</sup>. Trong đó:

- Lối lên xuống từ hầm 1 xuống hầm 2 được bố trí bám theo trục D với chiều rộng 3,5m.

- Sử dụng hệ thống đỗ xe bán tự động, còn lại bố trí đỗ xe máy. (Số chỗ đỗ xe máy 48 chỗ, số chỗ đỗ xe ô tô 18 chỗ).

- Ngoài ra còn bố trí các hệ thống phòng kỹ thuật, kho đồ bản.

+ **Tầng hầm 03:** Chiều cao tầng 3,3m, diện tích sàn 944m<sup>2</sup>. Trong đó:

- Toàn bộ tầng hầm 3 được sử dụng để bố trí cho hệ thống kỹ thuật như: bể nước ngầm có khối tích 360m<sup>3</sup>, phòng bơm, phòng kỹ thuật, kho đồ vải, kho thực phẩm, thông gió tầng hầm.

- Ngoài ra còn bố trí hệ thống kho thực phẩm, kho lạnh, kho khô... khu sơ chế của bếp.

- Hệ thống đường dốc cho xe lên xuống thuận tiện, thang máy phục vụ người và thang tải hàng phục vụ giao nhận hàng.

- Bố trí trạm xử lý nước thải.

+ **01 tầng kỹ thuật mái:** Chiều cao tầng kỹ thuật 4,95m dùng để bố trí các thiết bị của hệ thống thông gió, bơm tăng áp, quạt tăng áp... phòng kỹ thuật thang. Ngoài ra bố trí phòng thể hình để sử dụng với diện tích 45,5m<sup>2</sup>.

Giao thông theo phương đứng được bố trí lối cứng phân bố đều với hệ thống thang máy và sảnh giao thông kèm theo. Tòa nhà gồm – 04 thang máy, Trong đó 01 thang chờ hàng.

Hệ thống thang bộ được bố trí bên cạnh hệ thống thang máy với lớp cửa chống cháy bảo đảm sự lưu thông thuận tiện và thoát người an toàn khi có sự cố. Đồng thời bố trí 1 thang thép thoát hiểm đảm bảo thuận tiện thoát người và cứu hỏa khi xảy ra sự cố được bố trí về phía cuối hành lang, đảm bảo thuận tiện thoát người khi có sự cố đồng thời rất thuận tiện cho việc đi lại nội bộ giữa các tầng gần nhau và đảm bảo phục vụ cho công tác PCCC cho tòa nhà.

## **b) Hạng mục công trình phụ trợ**

### **+ Hệ thống cấp điện**

Nguồn cấp điện của Khách sạn sử dụng điện lưới quốc gia trên đường Nguyễn Thị Minh Khai kéo về trạm biến áp ở tầng hầm sau đó được đấu nối với phòng tủ điện, bố trí 1 tủ điện tổng để cấp điện đến các tủ điện tầng.

Sử dụng cáp điện XLPE để cung cấp điện theo trục đứng cho khu vực văn phòng và khách sạn.

Toàn bộ cáp điện được cố định vào thang cáp treo dưới trần hoặc treo trục đứng trong hộp kỹ thuật.

Hộp kỹ thuật điện được bố trí ở khu vực trung tâm của khối nhà, có cánh cửa mở ra phía ngoài và có khóa bảo vệ để tiện cho việc quản lý, vận hành và sửa chữa sau này. Tủ điện tầng, hộp công tơ của các căn hộ được lắp tập trung tại hộp kỹ thuật này.

Tại mỗi khu vực dịch vụ công cộng được bố trí bảng phân phối điện, trong đó lắp các aptomat để cấp điện và bảo vệ riêng cho từng loại phụ tải như: chiếu sáng, ổ cắm điện, điều hòa nhiệt độ, bình đun nước nóng, v.v,... Dây dẫn điện đi trong nhà dùng dây lõi đồng, cách điện PVC, được luồn trong ống nhựa cứng chôn ngầm tường hoặc đi trên trần giả.

### **+ Hệ thống chiếu sáng trong nhà**

Hệ thống chiếu sáng trong nhà được thiết kế theo tiêu chuẩn chiếu sáng nhân tạo

trong công trình dân dụng (TCXD 16:1986), chiếu sáng trong các phòng họp, gian bán hàng, gara ... chủ yếu dùng đèn huỳnh quang, chiếu sáng sảnh chính, hành lang bằng đèn Downlight âm trần, chiếu sáng các khu vực phụ trợ như: cầu thang, lô-gia, khu WC dùng đèn sát trần bóng sợi đốt, chiếu sáng các phòng trong căn hộ bằng đèn tường trang trí kết hợp với đèn huỳnh quang đảm bảo độ rọi tối thiểu tại các khu vực như sau:

Khu văn phòng làm việc	400 lux
Phòng kỹ thuật, phòng bơm	200 lux
Phòng khách, phòng ăn	300lux
Phòng ngủ, bếp	200 lux
Hành lang, cầu thang, khu WC, kho	150 lux

Các đèn chiếu sáng sự cố và các đèn báo lỗi ra được bố trí tại tất cả các lối đi lại và lối ra vào chính như: sảnh chính, hành lang, cầu thang và một số khu vực công cộng khác.

Hệ thống điện chiếu sáng được bảo vệ bằng các áp-tô-mát lắp trong các bảng điện, điều khiển chiếu sáng bằng các công tắc lắp trên tường cạnh cửa ra vào đi lại, ở những vị trí thuận lợi nhất.

#### **+ Hệ thống chiếu sáng ngoài nhà**

Hệ thống chiếu sáng ngoài nhà được thiết kế theo tiêu chuẩn sáng nhân tạo bên ngoài công trình công cộng và kỹ thuật đô thị (TCXD 333:2005).

Chiếu sáng đường đi nội bộ bằng đèn lắp trên cột xung quanh công trình, chiếu sáng khu vực vườn hoa bằng các đèn sân vườn cột cao 3,5m, các đèn cây thông cao 0,8m lắp bóng compact 220V/23W;

#### **+ Hệ thống cấp nước**

Nước từ bể chứa nước trên mái được phân phối chính và các ống nhánh đến các thiết bị dùng nước trong toàn công trình.

Do công trình có chiều cao lớn nên phải lắp van giảm áp cho các vùng cấp nước phía dưới có áp lực lớn. Không chế áp lực tại các thiết bị không quá 30m cột nước. Theo chiều cao, chia thành 3 vùng cấp nước.

Vùng 1: cho khu khách sạn, gồm tầng 18 & 17 Sử dụng bơm tăng áp đặt áp đặt trên mái, bơm chạy tự động khi mở vòi nước để cấp nước cho vùng này, sử dụng trọn bộ 02 máy bơm tăng áp. 01 bình tích áp đồng bộ thiết bị điều khiển tự động.

Vùng 2: Từ tầng 16 đến tầng 10: Nước được cấp thẳng từ bể nước mái đến các thiết bị.

Vùng 3: Từ 9 đến tầng 1: Dùng van giảm áp để đảm bảo áp lực không quá 35m. Nước nóng: Tại mỗi khu vệ sinh của khu khách sạn, bố trí bình đun nước nóng cục bộ dung tích 30 lít.

Đường ống cấp nước dùng ống nhựa PP-R, ống PB có đường kính phù hợp.

Đường ống sau khi lắp đặt xong đều phải được thử áp lực và khử trùng trước khi sử dụng. Điều này đảm bảo yêu cầu lắp đặt và yêu cầu vệ sinh.

#### **+ Hệ thống chống sét nội đất**

**\* Hệ thống chống sét trực tiếp**

Chống sét đánh thẳng trực tiếp Sử dụng loại đầu kim thu sét tia tiên đạo sớm để chống sét cho mỗi khối nhà (đặt 1 kim trên mái khu khách sạn và 1 kim trên mái khu văn phòng; dây dẫn sét dùng loại cáp đồng trần  $70\text{mm}^2$  để nối xuống hệ thống nối đất. Hệ thống nối đất bao gồm các cụm cọc nối đất bằng thép  $\phi 18$  mạ đồng dài 2,5m; dây nối đất bằng đồng thanh 25x3. Điện trở nối đất của hệ thống chống sét được thiết kế bảo đảm  $\leq 10\Omega$ .

**\* Hệ thống chống sét lan truyền**

Tại các tủ điện tổng và tủ điện tầng của công trình, bố trí các thiết bị chống sét lan truyền vào đường dây điện bên trong công trình. Thành phần sung sét ảnh hưởng vào hệ thống điện được thiết bị truyền xuống đất.

**\* Hệ thống nối đất an toàn**

Hệ thống nối đất an toàn cho thiết bị được thiết kế độc lập với hệ thống nối đất chống sét, bảo đảm  $\leq 4\Omega$ . Hệ thống nối đất này được thiết kế chung cho nối đất làm việc và nối đất thiết bị. Trung tính của máy biến áp, trung tính của máy phát điện và tất cả các vỏ kim loại của thiết bị như: máy biến áp, máy điều hòa nhiệt độ, bình đun nước nóng, thang cáp v.v... đều được nối vào hệ thống nối đất này.

**+ Hệ thống thông tin liên lạc**

Để phục vụ cho nhu cầu sử dụng hệ thống thông tin liên lạc như điện thoại, internet, v.v... của các thuê bao sau này, đồng thời để việc đầu tư xây dựng công trình được hoàn chỉnh và đồng bộ, phần thông tin liên lạc của mỗi khối nhà được trang bị sẵn: tủ cáp chính (MDF) tại phòng trực của Ban quản lý nhà ở tầng 1, hộp nối dây ở các tầng và hệ thống cáp kéo đến các ổ cắm điện thoại trong mỗi căn hộ.

Cáp điện thoại đi từ tủ cáp chính đến các hộp nối dây ở các tầng được cố định vào thang cáp theo trục đứng trong hộp kỹ thuật, đoạn cáp đi từ hộp nối dây vào các căn hộ được luồn trong ống nhựa cứng đi trên trần giả hoặc chôn ngầm tường.

Việc đấu nối từ tủ cáp chính của công trình với các cơ quan bên ngoài do Công ty điện thoại địa phương thiết kế và lắp đặt.

**+ Hệ thống phòng cháy chữa cháy**

**\* Hệ thống báo cháy tự động**

Bố trí một trung tâm báo cháy tự động địa chỉ cho toàn công trình, bao gồm:

- Tủ báo cháy trung tâm địa chỉ, Bảng báo tín hiệu Các vùng.
- Đầu báo khói địa chỉ.
- Đầu báo nhiệt địa chỉ.
- Nút báo cháy khẩn cấp.
- Thiết bị báo tín hiệu báo cháy bằng âm thanh như loa, còi.
- Đèn báo cháy.
- Điện thoại nội bộ cho báo cháy.

Đầu báo khói, đầu báo nhiệt được lắp đặt cho các khu vực: gara, khu bán hàng, khu vực sảnh các tầng và các khu vực công cộng khác như trong các phòng điều khiển

điện, phòng điều khiển thang máy.

Bố trí các thiết bị báo động như: loa truyền thanh, còi báo động và các nút báo động khẩn cấp tại tất cả các khu vực, ở những nơi dễ thấy, dễ thao tác để truyền tín hiệu báo động và thông báo địa điểm xảy ra hỏa hoạn.

**\* Hệ thống chữa cháy tự động**

Bên trong công trình, bố trí một hệ thống chữa cháy tự động Sprinkler kết hợp họng vòi chữa cháy vách tường. Hệ thống chữa cháy bao gồm:

Bể chứa nước.

Máy bơm cấp nước chữa cháy.

Hệ thống đường ống, van khóa.

Các đầu phun chữa cháy tự động Sprinkle.

Công tắc dòng chảy, van báo động, van giám sát...

Các hộp vòi chữa cháy sách tay được bố trí tại các sảnh cầu thang. Các hộp vòi chữa cháy đảm bảo cung cấp nước chữa cháy cho toàn công trình khi có cháy xảy ra.

Đầu nối phối hợp, Họng chờ nối với xe chữa cháy bên ngoài

Các bình chữa cháy sách tay được bố trí tại các khu vực công cộng như gara, sảnh các tầng và những nơi có yêu cầu khác.

**\* Hộp vòi chữa cháy**

Bố trí các hộp vòi chữa cháy ở sảnh cầu thang của từng tầng.

Các hộp vòi chữa cháy được trang bị 1 cuộn vòi chữa cháy đường kính 50mm, dài 20 m, vòi phun đường kính 13 mm có van góc.

Vị trí của hộp vòi chữa cháy được bố trí sao cho người đứng thao tác dễ dàng.

**\* Mũi phun chữa cháy**

Bố trí các mũi phun tự động hướng lên cho gara.

Bố trí các mũi phun tự động quay xuống cho các khu vực sảnh, văn phòng làm việc.

Bố trí mũi phun gắn tường cho các phòng ngủ.

Khoảng cách giữa các mũi phun theo tiêu chuẩn.

**\* Máy bơm chữa cháy**

Bơm chữa cháy được lắp đặt để cung cấp nước chữa cháy cho hệ thống hộp vòi chữa cháy.

Bơm chữa cháy đặt trong phòng bơm.

Bố trí 02 máy bơm động cơ điện có đủ lưu lượng nước cấp chữa cháy cần thiết. 01 máy bơm bù duy trì áp lực của hệ thống chữa cháy.

Nguồn điện cung cấp cho bơm có thêm đường nối với máy phát điện dự phòng khi mất điện lưới.

**\* Bể chứa nước chữa cháy**

Lượng nước dự trữ cần thiết:

Trong công trình bố trí 2 trục cấp nước chữa cháy, tại mỗi sảnh tầng bố trí 02 họng chữa cháy, lưu lượng mỗi họng là 2,5l/s. Lượng nước dự trữ cho chữa cháy trong 3 giờ:

$$2 \times 2,5 \times 3.600 \times 3 = 54.000 \text{ lít} = 54 \text{ m}^3$$

Lượng nước chữa cháy tự động Sprinkler trong 1 giờ.  $Q=208\text{m}^3$

Tổng lượng nước dự trữ cho chữa cháy  $Q=262\text{m}^3$

Bể nước chữa cháy được dùng kết hợp với bể nước sinh hoạt có dung tích hữu ích tổng cộng là  $360\text{m}^3$ , trong đó có  $270\text{m}^3$  dành cho cấp nước chữa cháy, và luôn đảm bảo dự trữ đủ lượng nước cứu hỏa yêu cầu, trong bể có lắp bộ điều khiển không chế mức hút của bơm sinh hoạt.

Bể chứa nước trên mái của công trình có lượng nước dự trữ cho chữa cháy 5 phút đầu theo tiêu chuẩn.

#### + Hệ thống thông gió

Công trình với công năng là khách sạn, có qui mô về mặt bằng tương đối lớn với 3 tầng hầm. Hệ thống thông gió và điều hòa không khí cho tòa nhà được thiết kế gồm: Hệ thống thông gió gara; Thông gió Khu vệ sinh; Thông gió Tầng áp cầu thang;

#### + Hệ thống điều hòa không khí:

Các thông số thiết kế.

Thông số không khí bên ngoài:

Chọn cấp điều hòa không khí: cấp II.

Thông số bên ngoài tính toán là  $t = 37,3^{\circ}\text{C}$ , Độ ẩm  $\varphi = 66\%$ .

Thông số không khí bên trong tòa nhà:

Bảng 1.3. Thông số không khí bên trong tòa nhà

Tên khu vực	Nhiệt độ	Độ ẩm
Khu dịch vụ khách sạn	$24 \pm 2^{\circ}\text{C}$	<70%
Phòng ngủ	$22 \pm 2^{\circ}\text{C}$	<70%
Khu văn phòng	$23 \pm 2^{\circ}\text{C}$	<70%

#### b) Hạng mục công trình bảo vệ môi trường

##### + Hệ thống thoát nước

Hệ thống thoát nước trong nhà gồm: Hệ thống thoát nước sinh hoạt tại các khu vệ sinh các tầng; Hệ thống thoát nước gara ngầm; Hệ thống thoát nước mưa.

Hệ thống thoát nước thải sinh hoạt được thiết kế cho tất cả các khu vệ sinh trong công trình.

Nước thải ở các khu vệ sinh được thoát theo hai hệ thống riêng biệt: Hệ thống thoát nước rửa và hệ thống thoát phân.

Toàn bộ nước thải được đưa về hệ thống xử lý tại tầng hầm 3 có công suất  $211 \text{ m}^3/\text{ngày}$  sau đó thải ra hệ thống thoát nước chung của Thành phố.

Toàn bộ hệ thống đường ống thoát nước trong nhà sử dụng ống nhựa PVC và ống RP áp lực PN10 đến PN16 có đường kính từ DN34 đến DN200.



Thoát nước mưa: Nước mưa từ trên mái được thu qua các phễu thu, chảy vào ống đứng thoát nước mưa đi trong các hộp kỹ thuật theo sự bố trí trên bản vẽ kiến trúc. Nước mưa được dẫn vào hố ga tầng trệt và thoát thẳng ra ngoài nhà. Đường ống thoát nước mưa dùng ống nhựa PVC.

**+ Kho chứa chất thải rắn**

Kho chứa chất thải rắn sinh hoạt có diện tích 18m<sup>2</sup>, kho chứa phế liệu có diện tích 5m<sup>2</sup>, kho chứa chất thải nguy hại có diện tích 2,5m<sup>2</sup>.

**3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở**

Loại hình hoạt động của cơ sở là kinh doanh, dịch vụ nhà hàng, khách sạn nên không có hoạt động sản xuất.

**3.3. Sản phẩm của cơ sở**

Sản phẩm của cơ sở là công trình xây dựng với loại hình hoạt động kinh doanh, dịch vụ nhà hàng, khách sạn với quy mô khách sạn 180 phòng.

**4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở**

**a) Nhu cầu sử dụng điện**

Nguồn điện cung cấp cho hoạt động của Khách sạn là nguồn lưới điện quốc gia thông qua máy biến áp có công suất 400kVA 15(22)/0,4KV 3P 50Hz. Nguồn cấp là Công ty Điện lực Sài Gòn. Ngoài ra, Công ty còn trang bị 01 máy phát điện dự phòng, với công suất 1.500KVA (đặt tại tầng trệt của Tòa nhà Centec Tower).

Nhu cầu sử dụng điện thực tế của cơ sở hiện nay:

*Bảng 1.4. Thống kê lượng điện tiêu thụ*

Stt	Thời gian	Điện tiêu thụ	Đơn vị
1	Tháng 4/2022	181.743	KWh
2	Tháng 5/2022	180.675	KWh
3	Tháng 6/2022	123.777	KWh
<b>Tổng</b>		<b>486.195</b>	<b>KWh</b>

*Nguồn: Công ty Cổ phần Quốc tế Diplomat*

Nhu cầu sử dụng điện trung bình từ tháng 4/2022, tháng 5/2022 và tháng 6/2022 là 170.413Kwh/tháng.

*Ghi chú: Hóa đơn tiền điện cấp được đính kèm phụ lục.*

**b) Nhu cầu sử dụng nước cấp**

Nguồn cung cấp nước cho hoạt động của Khách sạn là nguồn nước máy do Công ty Cổ phần cấp nước Bến Thành phân phối.

**+ Nhu cầu sử dụng nước theo Báo cáo ĐTM năm 2011:**

*Bảng 1.5. Nhu cầu sử dụng nước cho Khách sạn*

Stt	Hạng mục	Tổng số người	Tiêu chuẩn (lít/người/ngày)	Tổng lưu lượng (m <sup>3</sup> /ngày)
<b>I</b>	<b>Nước cấp sinh hoạt K=1,5 (K là hệ số không điều hòa)</b>			188
1	Khu văn phòng (nhân viên khách sạn)	172	50	9

Stt	Hạng mục	Tổng số người	Tiêu chuẩn (lít/người/ngày)	Tổng lưu lượng (m <sup>3</sup> /ngày)
2	Khu khách sạn	180 phòng x 2 người	300	109
3	Khu nhà hàng	200	35	7
<b>II</b>	<b>Nước sử dụng cho mục đích khác</b>			<b>154</b>
1	Tưới tiêu	-	2% nước cấp sinh hoạt	4
2	Bể bơi	-	50% nước cấp sinh hoạt	94
3	Giải nhiệt máy ĐHKK	-	30% nước cấp sinh hoạt	56
	<b>Tổng</b>			<b>342</b>

Nguồn: Báo cáo ĐTM Khách sạn Diplomat năm 2011

**+ Nhu cầu sử dụng nước theo thực tế hiện nay:**

Lưu lượng nước cấp sử dụng từ tháng 04/2022 đến tháng 06/2022 được trình bày như sau:

Bảng 1.6. Thống kê lưu lượng nước cấp sử dụng trong quý 2 năm 2022

Stt	Thời gian	Lưu lượng (m <sup>3</sup> /tháng)	Lưu lượng (m <sup>3</sup> /ngày)
1	Tháng 4/2022	2.118	70,6
2	Tháng 5/2022	2.532	84,4
3	Tháng 6/2022	2.468	82,3
	<b>Tổng</b>	<b>7.118</b>	<b>237,3</b>
	<b>Trung bình</b>	<b>2.372,7</b>	<b>79,1</b>

Nguồn: Công ty Cổ phần Quốc tế Diplomat

Nhu cầu sử dụng trung bình khoảng 2.372,7m<sup>3</sup>/tháng, tương đương khoảng 79,1 m<sup>3</sup>/ngày.

Đặc trưng của ngành kinh doanh dịch vụ khách sạn, nhà hàng phụ thuộc nhiều vào tình hình phát triển kinh tế, khí hậu và các dịp lễ tết,... Do đó, nhu cầu sử dụng nước và xả nước thải không đồng đều (không ổn định) tại các thời điểm trong năm, có tháng nhiều và tháng ít. Tại thời điểm lập báo cáo, chưa vào mùa du lịch, ngày lễ,... nên khối lượng nước không nhiều như bảng tính nhu cầu cấp nước cho Khách sạn.

*Ghi chú: Hóa đơn phí sử dụng nước cấp được đính kèm phụ lục.*

**e) Nhu cầu xả thải của cơ sở**

Bảng 1.7. Thống kê lưu lượng nước thải (theo nhật ký vận hành)

Stt	Thời gian	Lưu lượng (m <sup>3</sup> /tháng)	Lưu lượng (m <sup>3</sup> /ngày)
1	Tháng 4/2022	1.912	63,7
2	Tháng 5/2022	2.125	70,8
3	Tháng 6/2022	2.186	72,9
	<b>Tổng</b>	<b>6.223</b>	<b>207,4</b>
	<b>Trung bình</b>	<b>2.074,3</b>	<b>69,1</b>

Nguồn: Công ty Cổ phần Quốc tế Diplomat

Lưu lượng nước thải trung bình của Khách sạn khoảng 2.074,3 m<sup>3</sup>/tháng tương đương khoảng 69,1 m<sup>3</sup>/ngày (theo nhật ký vận hành hệ thống xử lý nước thải tháng 04

đến tháng 06/2022).

**d) Nhu cầu sử dụng nhiên liệu, hóa chất khác**

Dầu DO chủ yếu phục vụ vận hành máy phát điện, gas phục vụ cho hoạt động của bếp nhà hàng.

*Bảng 1.8. Danh mục nhiên liệu, năng lượng*

Stt	Nhiên liệu, năng lượng	Đơn vị tính	Khối lượng	Ghi chú
1	Dầu DO (máy phát điện)	Lít/năm	1.500	Năm 2020
2	Gas	Kg/năm	37.800	Năm 2021

*Nguồn: Công ty Cổ phần Quốc tế Diplomat*

Hóa chất vệ sinh sàn nhà, toilet,...

Hoá chất phục vụ cho xử lý môi trường: Hoá chất Chlorine khử trùng nước thải.

*Bảng 1.9. Danh mục hóa chất chính phục vụ hoạt động của cơ sở*

Stt	Tên hóa chất	Đơn vị tính	Khối lượng	Nguồn cung cấp
1	Lau sàn, đánh bóng, giặt thảm	Lít/tháng	33	Trong nước
2	Giặt đồ	Lít/tháng	24.5	
3	Tẩy rửa	Lít/tháng	178	
4	Chlorine khử trùng nước thải	Kg/tháng	6	

*Nguồn: Công ty Cổ phần Quốc tế Diplomat*

**e) Nhu cầu thực phẩm**

Chủ yếu là các loại thực phẩm tươi sống như thịt các loại, cá các loại, hải sản tươi sống, rau củ quả và trái cây các loại,...

*Bảng 1.10. Nhu cầu thực phẩm thực tế của cơ sở trong tháng 5/2022*

Stt	Tên nguyên liệu	Đơn vị	Khối lượng	Nguồn cung cấp
1	Trái cây các loại	Kg/tháng	4695	Trong nước
2	Thịt các loại	Kg/tháng	1383	Trong nước
3	Cá, hải sản các loại	Kg/tháng	1918	Trong nước
4	Rau củ quả các loại	Kg/tháng	2720	Trong nước
5	Nước uống các loại	Thùng/tháng	239	Trong nước
6	Bia các loại	Thùng/tháng	252	Trong nước
7	Rượu các loại	Chai/tháng	1080	Trong nước

*Nguồn: Công ty Cổ phần Quốc tế Diplomat*

**5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở**

**5.1. Danh mục máy móc thiết bị**

*Bảng 1.11. Danh mục máy móc thiết bị chính phục vụ cho hoạt động của cơ sở*

Stt	Máy móc, thiết bị	Đặc tính kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng	Xuất xứ
1	Máy phát điện	1.500 KVA	Cái	01	Nhật
2	Máy bơm phòng cháy chữa cháy	Bơm điện	Cái	02	Nhật
3	Thang máy	Tải trọng 1150 kg/tháng	Cái	04	Việt Nam

Stt	Máy móc, thiết bị	Đặc tính kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng	Xuất xứ
4	Máy lạnh	-	Cái	200	Nhật

Nguồn: Công ty Cổ phần Quốc tế Diplomat

Máy móc phục vụ văn phòng: Bao gồm các loại máy vi tính, điện thoại, fax, máy lạnh, máy in,... phục vụ cho công tác quản lý và các công việc văn phòng.

## 5.2. Nhu cầu sử dụng nhân công viên

Bảng 1.12. Thống kê số lượng công nhân viên theo thực tế hiện nay

Stt	Nhân công	Số lượng
1	Lao động trực tiếp	172
2	Lao động gián tiếp	0
<b>Tổng cộng</b>		<b>172</b>

Nguồn: Công ty Cổ phần Quốc tế Diplomat

## **Chương II**

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

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

Khách sạn Hotel Des Arts Saigon (The Diplomat) nằm tại số 76-78 đường Nguyễn Thị Minh Khai, phường Võ Thị Sáu, quận 3. Quận 3 là một quận trung tâm nội thành của Thành phố Hồ Chí Minh. Theo quy hoạch chung của Quận 3 vị trí của Khách sạn góp phần đáng kể vào tổng thể kiến trúc cảnh quan của toàn khu vực cùng với các công trình liên quan khác như: Sở Tư Pháp TP.HCM, nhà Thiếu nhi TP.HCM, nhà thờ Đức Bà, ĐH Kiến Trúc, ĐH Kinh Tế, Lãnh sự quán các nước Nga, Đức, Ấn Độ... Sự có mặt Khách sạn Hotel Des Arts Saigon tạo nên một mạng lưới kỹ thuật đảm bảo sự hoạt động của các đầu mối hạ tầng kỹ thuật trong toàn bộ khu vực, tạo nên sự phát triển đồng bộ giữa hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội góp phần vào sự phát triển của Thành phố Hồ Chí Minh nói chung và cho Quận 3 nói riêng.

Thành phố Hồ Chí Minh là một đầu mối giao thông quan trọng về cả đường bộ, đường thủy và đường không, nối liền các tỉnh trong vùng và còn là một cửa ngõ quốc tế; là một trung tâm kinh tế, tài chính, thương mại, dịch vụ của cả nước; là hạt nhân của vùng kinh tế trọng điểm phía Nam, một trong ba vùng kinh tế trọng điểm lớn nhất nước. Đồng thời cũng là trung tâm kinh tế, giáo dục, văn hoá, khoa học – công nghệ quan trọng của phía Nam nói riêng và cả nước nói chung. Theo quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội thành phố Hồ Chí Minh đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2025. Thành phố sẽ trở thành trung tâm lớn về giáo dục – đào tạo chất lượng cao, trung tâm y tế kỹ thuật cao và trung tâm văn hóa của cả nước; đồng thời đẩy mạnh xã hội hóa trên các lĩnh vực đào tạo, văn hóa và xã hội...

Khách sạn Hotel Des Arts Saigon (The Diplomat) được Ủy ban nhân dân thành phố chấp thuận chủ trương tại Văn bản số 2867/UBND-ĐTMT ngày 21/6/2010 về chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc công trình xây dựng tại địa điểm số 76-78 Nguyễn Thị Minh Khai, phường 6 (nay là phường Võ Thị Sáu), quận 3 và Văn bản số 1736/ SQHKT-QHKTT ngày 1/7/2010 của Sở Quy hoạch - Kiến trúc gửi Công ty Cổ phần Diplomat ý kiến về điều chỉnh chỉ tiêu quy hoạch – kiến trúc công trình xây dựng tại địa điểm số 76-78 Nguyễn Thị Minh Khai, phường 6 (nay là phường Võ Thị Sáu), quận 3.

Khách sạn Hotel Des Arts Saigon (The Diplomat) đã được Giấy phép xây dựng số 01/GPXD ngày 03/01/2013 của Sở Xây dựng và Văn bản số 123/GPXDĐC ngày 05/09/2014 của Sở Xây dựng về việc Bổ sung giấy phép xây dựng số 01/GPXD ngày 03/01/2013 do Sở Xây dựng cấp. Vì vậy vị trí xây dựng của dự án là hoàn toàn phù hợp với quy hoạch của TP. Hồ Chí Minh.

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

Khách sạn đã được Sở Tài nguyên và môi trường cấp Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường số 361/QĐ-TNMT-QLMT ngày 09/05/2011 và giấy phép xả thải số 1033/GP-STNMT-TNNKS ngày 30/09/2019 và văn bản số 3344/CCBVM-TĐMT ngày 20/03/2016 của Chi cục Bảo vệ Môi trường về ý kiến môi trường đối với hệ thống xử lý nước thải của Công ty Cổ phần Quốc tế Diplomat. Vì vậy, hoạt động phát sinh chất thải của cơ sở là hoàn toàn phù hợp với khả năng chịu tải của môi trường./.

### Chương III

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

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

#### 1.1. Thu gom, thoát nước mưa

##### a) Hệ thống thu gom nước mưa (trong tòa nhà)

Hệ thống thu gom và thoát nước mưa hiện hữu của dự án đã được xây dựng tách biệt với hệ thống thu gom và thoát nước thải.

Phương án thu gom: Nước mưa trên mái qua các phễu nước mưa từ tầng trên mái, tầng mái, tầng kỹ thuật được thu gom bằng các đường ống đứng, tất cả gộp vào các ống ngang chính dẫn về các hố ga thoát nước mưa của cơ sở đặt bên ngoài tòa nhà. Nước mưa tầng hầm được thu gom bằng các rãnh thu nước mưa sau đó dẫn về hố thu gom nước mưa đặt tại tầng hầm, tại hố thu gom đặt 02 máy bơm để bơm nước mưa ra hố ga thoát nước mưa của cơ sở đặt bên ngoài tòa nhà. Từ đây toàn bộ nước mưa thoát ra hệ thống thoát nước mưa của Thành phố.

Nước mưa từ tầng trên mái, tầng mái và tầng kỹ thuật → Phễu thu FD DN100 → Đường ống thép RP DN150 ( $i=1\%$ ) → Đường ống thép RP DN150 (ống đứng) → Đường ống thép RP DN200 ( $i=1\%$ ) → Đường ống thép RP DN200 ( $i=1,5\%$ ) → Hố ga thoát nước mưa của cơ sở đặt bên ngoài tòa nhà ( $D \times R \times H = 0,9 \times 0,9 \times 1,5 \text{m}$ ) → Đường ống thép RP DN100, DN150 ( $i=1\%$ ) → Hố ga thoát nước chung của Thành phố.

Nước mưa chảy tràn xuống tầng hầm → Rãnh thu nước mưa → Hố thu nước mưa tầng hầm (Máy Bơm) → Đường ống thép RP DN65, RP DN80 → Hố ga thoát nước mưa của cơ sở đặt bên ngoài tòa nhà ( $D \times R \times H = 0,9 \times 0,9 \times 1,5 \text{m}$ ) → Đường ống thép RP DN100, DN150 ( $i=1\%$ ) → Hố ga thoát nước chung của Thành phố.

Phương thức chảy: Tự chảy và Bơm ra nguồn tiếp nhận.

Độ dốc ống tối thiểu  $i_{\min} = 1/DN$  (với DN là đường kính ngoài của ống tính bằng đơn vị mm).

##### Ghi chú:

- + FD DN100: phễu thu có đường kính ngoài 100mm.
- + RP DN100: Ống được làm từ vật liệu thép có đường kính ngoài 100mm.
- + RP DN150: Ống được làm từ vật liệu thép có đường kính ngoài 150mm.
- + RP DN200: Ống được làm từ vật liệu thép có đường kính ngoài 200mm.
- +  $i$  = Độ dốc của đường ống.

Bảng 3.1. Danh mục khối lượng hệ thống thoát nước mưa đã thực hiện

Stt	Hạng mục	Khối lượng	Đơn vị	Vật liệu	Kích thước
1	Phễu thu FD DN100	17	Cái	Inox 304	Đường kính ngoài 100mm
2	Hố ga thoát nước mưa của cơ sở	1	Cái	BTCT	$D \times R \times H = 0,9 \times 0,9 \times 1,5 \text{m}$

Stt	Hạng mục	Khối lượng	Đơn vị	Vật liệu	Kích thước
3	Van giảm áp	4	Cái	Thép	-
4	Máy bơm 2,2kW	2	Cái	-	-

Nguồn: Bản vẽ hoàn công mặt bằng tổng thể hệ thống thu gom nước mưa

### b) Điểm xả nước mưa

Nguồn nước tiếp nhận nước mưa: Công thoát nước chung của Thành phố.

Vị trí điểm đầu nối nước mưa: Khách sạn Des Arts Sài Gòn, 76-78 Nguyễn Thị Minh Khai, phường Võ Thị Sáu, Quận 3, TP.Hồ Chí Minh.

Tọa độ vị trí điểm xả nước mưa: X (m): 603.587; Y (m) = 1192.344.

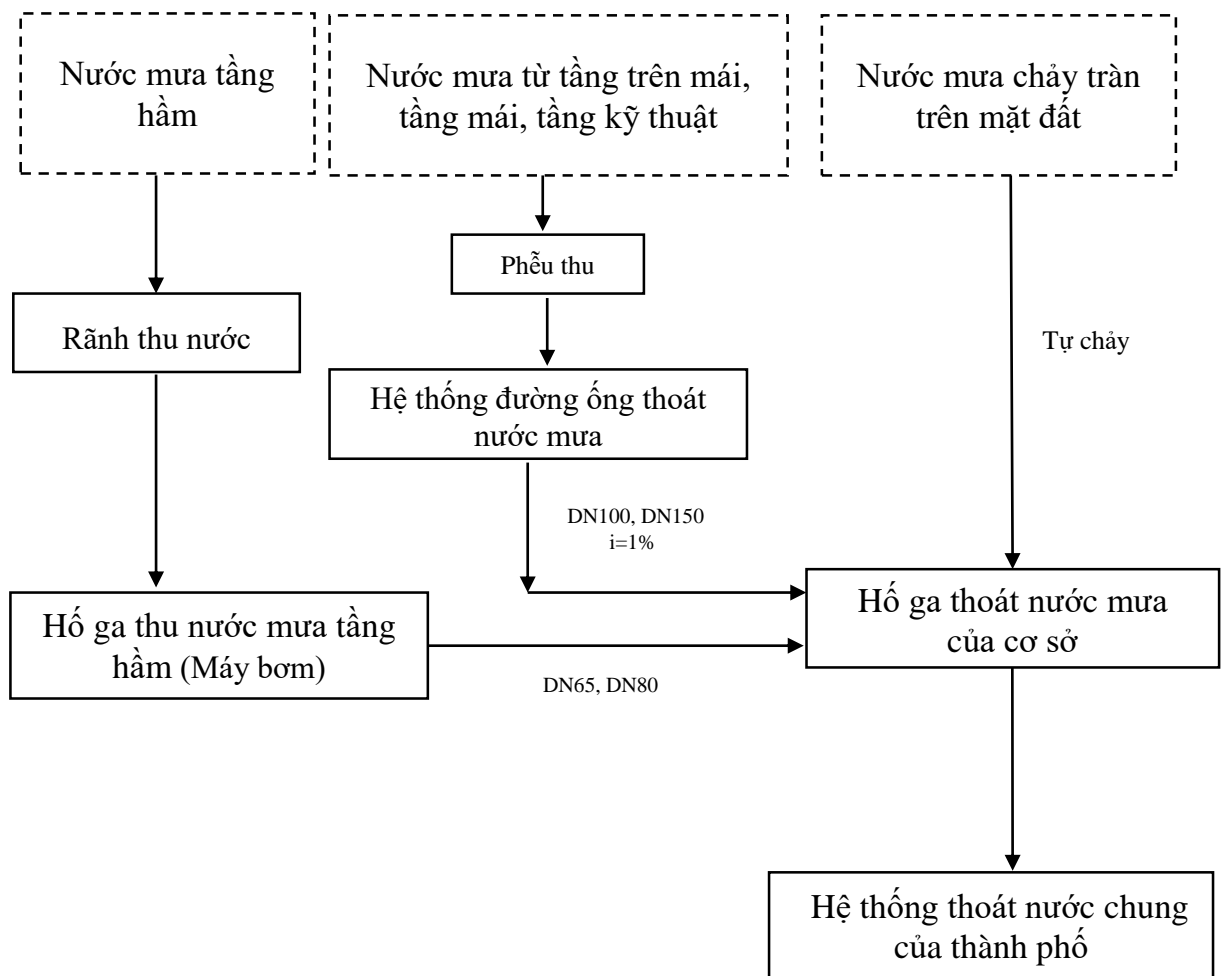
(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến 105<sup>o</sup>45', múi chiều 3<sup>o</sup>)

### c) Hệ thống thoát nước mưa tổng thể (ngoài tòa nhà)

Nước mưa chảy tràn trên mặt đất → Hồ ga thoát nước mưa của cơ sở đặt bên ngoài tòa nhà (DxRxH= 0,9mx0,9mx1,5m) → Hồ ga thoát nước chung của Thành phố.

Phương thức chảy: Tự chảy.

Hướng thoát nước chính: Toàn bộ nước mưa của cơ sở được thu gom về hồ thu gom nước mưa sau đó được bơm vào hồ ga thoát nước chung của thành phố trên đường Nguyễn Thị Minh Khai và thoát vào hệ thống thoát nước chung của thành phố.



Hình 3.1. Sơ đồ hệ thống thu gom và thoát nước mưa của dự án

*Bản vẽ tổng thể mặt bằng thoát nước mưa đính kèm phụ lục.*

## **1.2. Thu gom, thoát nước thải**

### **a) Mạng lưới thu gom nước thải**

Hiện tại nước thải phát sinh từ khách sạn chủ yếu từ các hoạt động vệ sinh, nấu ăn, tắm giặt. Khách sạn đã xây dựng hệ thống thu gom, xử lý và thoát nước thải riêng biệt với hệ thống thu gom thoát nước mưa. Mạng lưới thu gom nước thải được trình bày như sau:

Nước thải xám (từ lavabo, tắm, giặt, thiết bị vệ sinh khác) → Đường ống PVC DN80 → Đường ống PVC DN150 (ống đứng) → Đường ống PVC DN200 ( $i=1\%$ ) → HT XLNT công suất 211 m<sup>3</sup>/ngày.

Nước thải từ nhà hàng, bếp ăn → Đường ống PVC DN100 (ống đứng) → Đường ống PVC DN100 ( $i=1\%$ ) → Bể tách mỡ ( $V = 9,88\text{m}^3$ ) → HT XLNT công suất 211 m<sup>3</sup>/ngày.

Nước thải đen (bồn cầu, bồn tiểu) → Đường ống PVC DN100 → Đường ống PVC DN200 (ống đứng) → Đường ống PVC DN200 ( $i=1\%$ ) → Bể tự hoại ( $V = 104\text{m}^3$ ) → HT XLNT công suất 211 m<sup>3</sup>/ngày.

Hệ thống thoát nước thải sinh hoạt được thiết kế cho tất cả các khu vệ sinh trong khách sạn. Nước thải ở các khu vệ sinh mỗi tầng được thoát theo hai hệ thống riêng biệt: hệ thống thoát nước vệ sinh tay chân, tắm giặt,... và hệ thống thoát nước phân. Toàn bộ nước thải được thu gom đưa về hệ thống xử lý tại tầng hầm B3.

Nước thải xám (từ lavabo, tắm, giặt, thiết bị vệ sinh khác) được thu gom bằng đường ống trực đứng có kích thước PVC DN150mm, sau đó được đưa qua đường ống có kích thước PVC DN200mm ( $i=1\%$ ) dẫn về bể điều hòa.

Nước thải từ nhà hàng, bếp ăn được thu gom bằng đường ống đứng PVC DN100mm, sau đó được đưa qua đường ống PVC DN100mm ( $i=1\%$ ) dẫn về bể tách dầu mỡ có thể tích 9,88m<sup>3</sup> để xử lý sơ bộ, nước thải sau khi qua bể tách dầu mỡ được đưa vào hệ thống xử lý nước thải có công suất 211 m<sup>3</sup>/ngày để xử lý đạt quy chuẩn theo quy định.

Nước thải đen (từ nhà vệ sinh: Bồn cầu, chậu xí) được thu gom bằng đường ống trực đứng có kích thước PVC DN200mm, sau đó được đưa qua đường ống có kích thước PVC DN200mm ( $i=1\%$ ) dẫn về bể tự hoại có thể tích 104 m<sup>3</sup> để xử lý sơ bộ, nước thải sau khi qua bể tự hoại được đưa vào hệ thống xử lý nước thải có công suất 211 m<sup>3</sup>/ngày để xử lý đạt quy chuẩn theo quy định.

Ở các ống đứng thoát nước, tại tầng 8 và tầng 15 đặt các van giảm áp.

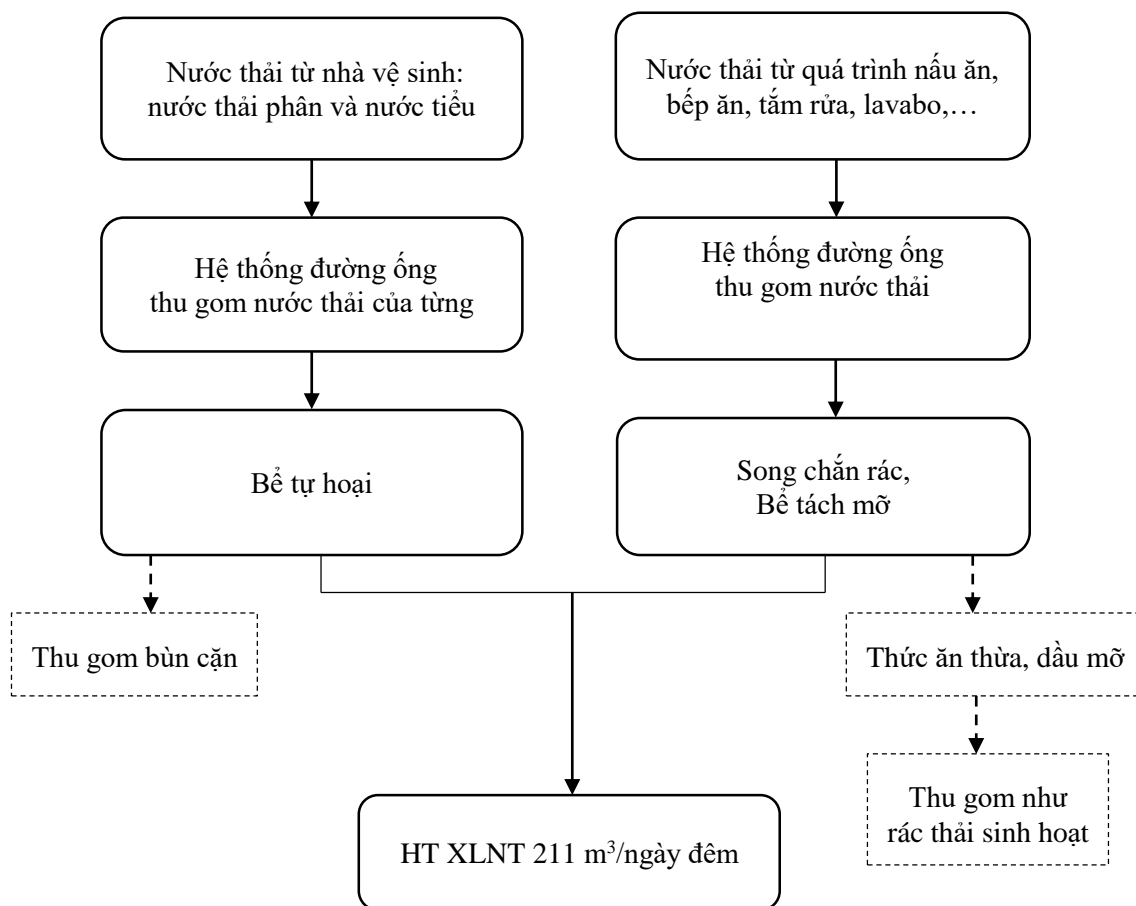
Đối với nước thải sinh hoạt sau khi xử lý qua bể tự hoại và bể tách mỡ được thu gom theo đường ống kích thước PVC DN100mm dẫn về hệ thống xử lý nước thải.

#### Ghi chú:

- + PVC DN80: Ống được làm từ vật liệu nhựa có đường kính ngoài 80mm.
- + PVC DN100: Ống được làm từ vật liệu nhựa có đường kính ngoài 100mm.
- + PVC DN150: Ống được làm từ vật liệu nhựa có đường kính ngoài 150mm.
- + PVC DN200: Ống được làm từ vật liệu nhựa có đường kính ngoài 200mm.



+  $i$  = Độ dốc của đường ống.



Hình 3.2. Sơ đồ hệ thống thu gom nước thải

### b) Công trình thoát nước thải

Nước thải sau khi qua hệ thống xử lý thải có tổng công suất 211 m<sup>3</sup>/ngày xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, K=1, sau đó được bơm ra hố ga thoát gom nước thải bên ngoài tòa nhà có kích thước 0,9mx0,9mx1,5m bằng đường ống DN100. Nước thải từ hố ga thoát nước thải bên ngoài tòa nhà theo tuyến ống PVC có đường kính ngoài DN150mm ( $i = 1\%$ ) thoát ra hệ thống thoát nước chung của Thành phố.

Phương thức xả nước thải: Bơm ra nguồn tiếp nhận.

Bảng 3.2. Danh mục khối lượng hệ thống thoát nước thải đã thực hiện

Stt	Hạng mục	Khối lượng	Đơn vị	Vật liệu	Kích thước
1	Hố ga thoát nước thải bên ngoài tòa nhà (Hố ga thoát nước thải của cơ sở)	1	Cái	BTCT	(DxRxH= 0,9mx0,9mx1,5m)
2	Máy bơm 2,2kW	2	Cái	-	-

Nguồn: Bản vẽ tổng thể hệ thống thoát nước thải

### c) Điểm xả nước thải sau xử lý

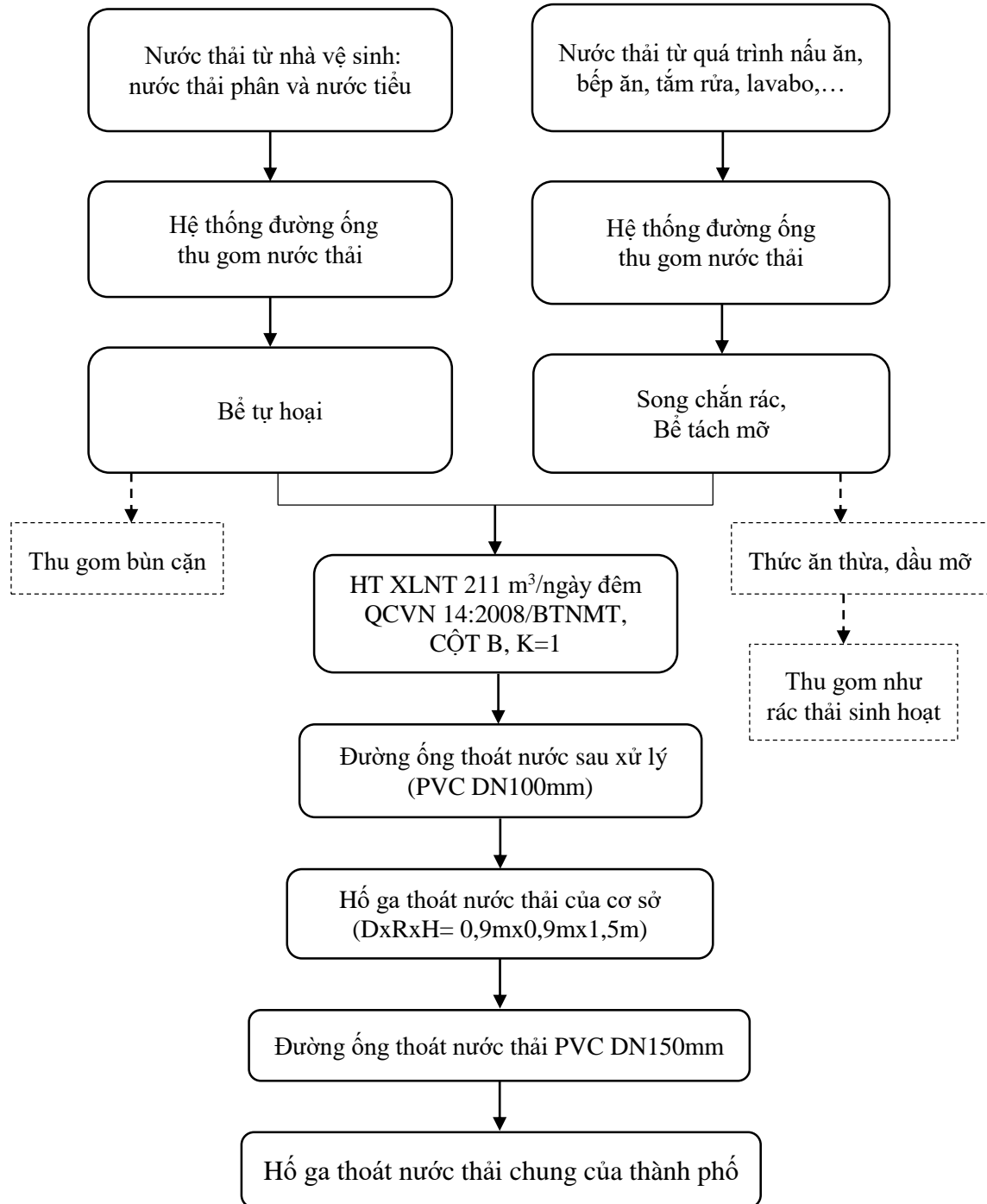
Nguồn nước tiếp nhận nước thải: Cống thoát nước chung của Thành phố.

Vị trí điểm đầu nổi nước thải: Khách sạn Des Arts Sài Gòn, 76-78 Nguyễn Thị Minh Khai, phường Võ Thị Sáu, Quận 3, TP.Hồ Chí Minh.

Tọa độ vị trí điểm xả nước thải: X (m): 603.587; Y (m) = 1192.344.

(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến  $105^{\circ}45'$ , múi chiều  $3^{\circ}$ )

**d) Sơ đồ thu gom, xử lý và thoát nước thải tổng thể của cơ sở**



Hình 3.3. Sơ đồ thu gom, xử lý và thoát nước thải

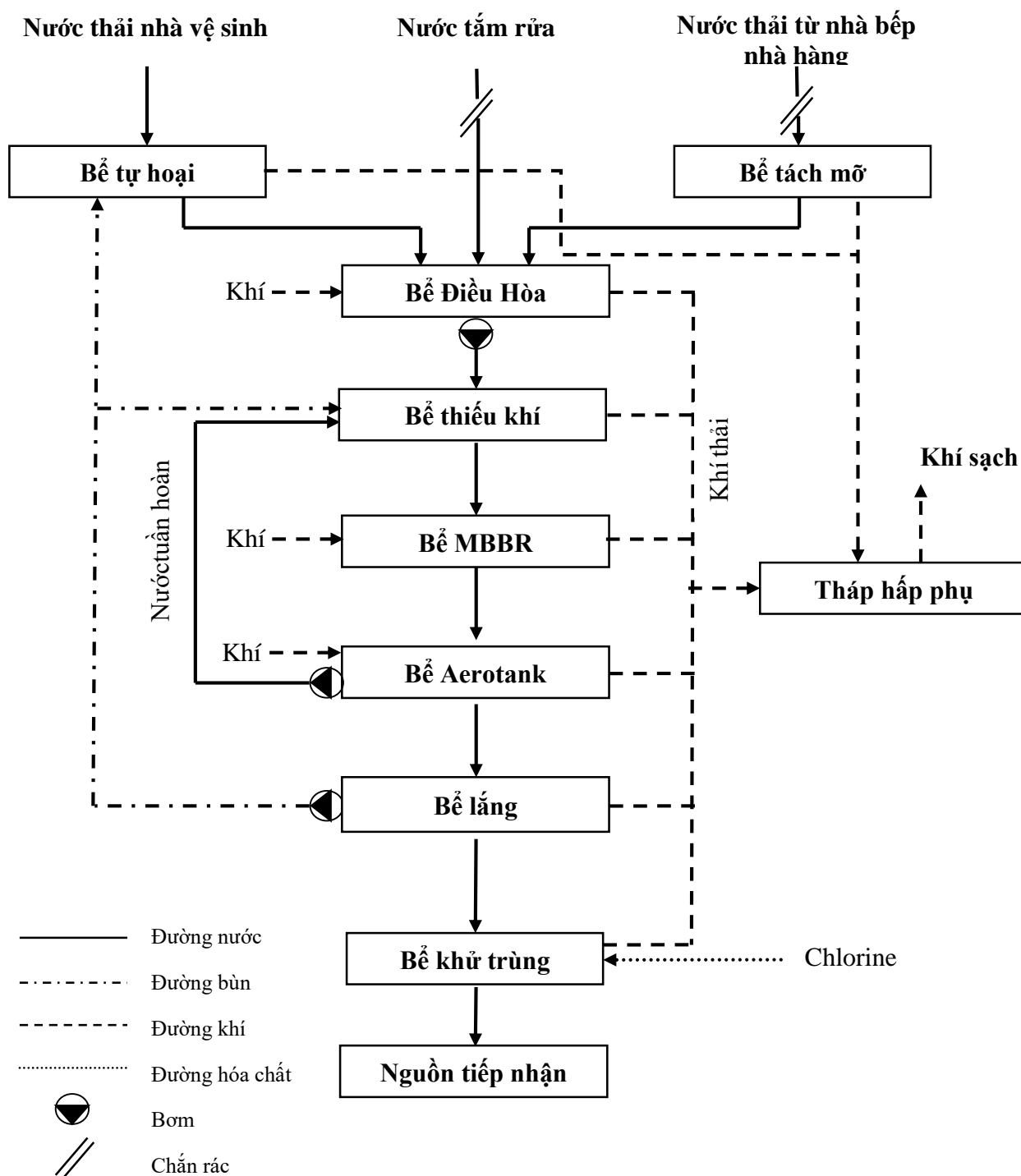
Bản vẽ tổng thể hệ thống thoát nước thải của cơ sở đính kèm phụ lục.

### 1.3. Xử lý nước thải

#### a) Quy mô hệ thống xử lý nước thải

Công ty đã đầu tư, xây dựng hệ thống xử lý nước thải có công suất thiết kế 211m<sup>3</sup>/ngày, quy trình công nghệ như sau: Nước thải → Bể tự hoại/Bể tách mỡ → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể MBBR (Bể Bio-chip) → Bể Aerotank → Bể lắng sinh học → Bể khử trùng → Nguồn tiếp nhận (QCVN 14:2008/BTNMT, cột B).

#### b) Sơ đồ khối và thuyết minh chi tiết quy trình vận hành HT XLNT



Hình 3.4. Sơ đồ quy trình xử lý nước thải, công suất 211m<sup>3</sup>/ngày đêm

### c) Thuyết minh quy trình vận hành HT XLNT

Nước thải phát sinh từ các nguồn như nhà vệ sinh được dẫn vào bể tự hoại để phân hủy kỵ khí trước khi đi vào bể điều hòa.

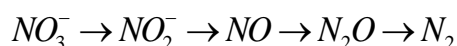
Với thành phần nước thải chứa nhiều dầu mỡ và rác hữu cơ nên nước thải nhà bếp được tách rác và tách mỡ trước khi được cho vào bể điều hòa.

Nước thải sinh hoạt từ các nguồn như giặt giũ, tắm rửa... hay còn gọi là nước xám, trước khi vào bể điều hòa nước thải được cho qua giỏ chắn rác (kích thước mắt lưới 5mm) nhằm loại bỏ rác và các vật thể làm ảnh hưởng đến hoạt động của các thiết bị phía sau quy trình. Bể điều hòa với hệ thống phân phối khí thô sẽ có chức năng điều hòa lưu lượng và nồng độ bằng cách cung cấp một lượng khí vừa đủ để xáo trộn hoàn các nguồn nước thải khi đi vào và một thời gian lưu thích hợp từ 6h trở lên. Từ bể điều hòa nước thải được bơm qua bể thiếu khí.

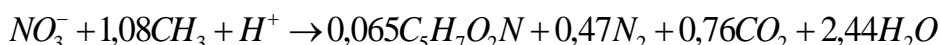
Bể thiếu khí là công trình dùng quá trình phản ứng sinh học trong môi trường thiếu khí của các vi khuẩn nitrit, nitrat hoá để khử các hợp chất nitơ trong nước thải.

**Cơ chế xử lý hợp chất chứa Nitơ từ phức tạp thành khí N<sub>2</sub> thoát ra ngoài (quá trình phản nitrat hóa-denitrification):**

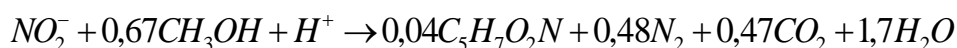
Ở môi trường thiếu khí: Quá trình khử NO<sub>3</sub><sup>-</sup> (được tạo thành từ quá trình nitrat hóa tại bể sục khí) thành khí nitơ (N<sub>2</sub>), được khử trong môi trường thiếu oxy theo phản ứng sau:



Khử nitrat:



Khử nitrit:



#### **Giải pháp tạo môi trường thiếu khí**

Để quá trình chuyển hoá diễn ra, đòi hỏi phải có môi trường thiếu khí (oxy hoà tan trong nước nhỏ <0,5mg/l). Đó là lý do phải lắp đặt các máy khuấy trộn chìm tại bể thiếu khí và cung cấp một lượng bùn từ bể lắng và nước từ bể hiếu khí sang.

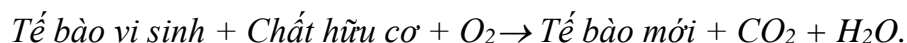
Hỗn hợp bùn nước từ bể hiếu khí và bể lắng mang theo một lượng ổn định oxy và đủ để tạo môi trường thiếu khí cho bể thiếu khí và các máy khuấy trộn chìm tạo môi trường đồng nhất và tiếp xúc giữa vi khuẩn và vật chất tốt nhất.

Sau khi qua ngăn thiếu khí nước thải được đưa qua bể Bio-chip (bể MBBR).

Vi sinh vật phát triển trên bề mặt các hạt nhựa plastic (đệm) lơ lửng trộn lẫn với nước thải trong bể. Không khí cấp vào bể vừa để cung cấp ôxy cho vi sinh vật sử dụng vừa giúp cho giá thể chuyển động trong bể (các đệm plastic nhẹ, có khối lượng riêng xấp xỉ khối lượng riêng của nước). Nước được xử lý từ bể MBBR sẽ chảy qua một lưới lọc trước khi vào bể Aerotank, mục đích của lưới lọc là giữ lại các đệm plastic trong bể MBBR.

Bề mặt giá thể có diện tích tiếp xúc lớn nhất và bề chứa có diện tích nhỏ nhất. Giá thể Biochip có bề mặt tiếp xúc xấp xỉ  $3.000\text{m}^2/\text{m}^3$ . Vi sinh vật sẽ trú trong các lỗ rỗng, sinh trưởng và phát triển trên đó. Trong quá trình phát triển, màng sinh học bị “bóc” ra khỏi giá thể một cách tự nhiên bởi quá trình va chạm giữa các giá thể và cơ chế thủy lực, điều này giúp duy trì độ dày thích hợp cho màng sinh học theo tải lượng chất hữu cơ đầu vào.

Quá trình oxy hóa chất hữu cơ trong ngăn sục khí có thể tóm tắt theo phương trình phản ứng như sau:



#### **Quá trình nitrat hóa- nitrification trong ngăn sục khí:**

$\text{NH}_4^+$  có trong nước thải sẽ biến đổi thành  $\text{NO}_2^-$ ,  $\text{NO}_3^-$  được gọi là quá trình trình nitrit hóa và nitrat hóa hay gọi chung là nitrat hóa. Quá trình này phụ thuộc vào pH trong nước từ 7,0-8,8 (điều kiện sống của 2 chủng vi sinh hiệu khí là Nitrosomonas, Nitrobacter.) qua 2 bước:

Bước 1:  $\text{NH}_4^+$  bị oxy hoá thành  $\text{NO}_2^-$  do khuẩn nitrat hoá



Bước 2: oxy hoá  $\text{NO}_2^-$  thành  $\text{NO}_3^-$  với tác động của vi khuẩn nitrat hoá



Trong bể Aerotank được bố trí hai bơm chìm tuần hoàn lượng nước thải về bể thiếu khí để thực hiện quá trình phản nitrat hóa – denitrification.

Sau khi xử lý sinh học nước thải được dẫn sang bể lắng. Tại bể lắng, nước thải được phân phối đều vào bể thông qua một ống đục lỗ. Sau khi phân phối, nước thải được dẫn xuống phía dưới bằng tấm hướng dòng và bắt đầu đi vào vùng lắng. Vùng lắng được lắp đặt các tấm lắng vách nghiêng với góc  $60^\circ$  so với phương ngang làm tăng diện tích bề mặt đáy bể lắng. Do đó bùn cặn dễ dàng trượt theo vách nghiêng đi xuống vùng thu cặn của bể. Vùng thu cặn được lắp đặt các ống thu bùn dẫn bùn sang ngăn bơm. Bùn hoạt tính sau khi thu gom được bơm tuần hoàn về ngăn thiếu khí của hệ thống xử lý để bổ sung vi sinh cho hệ thống xử lý sinh học và một phần được bơm về bể tự hoại để tiếp tục phân hủy và được định kỳ thu gom thải bỏ bằng xe hút bùn.

Nước thải sau khi qua bể lắng tự chảy sang bể khử trùng để diệt các vi khuẩn gây bệnh. Hóa chất được sử dụng là Chlorine, đây là chất oxy hóa mạnh ở bất cứ dạng nào có tác dụng khử trùng rất mạnh.

Lượng Chlorine dùng để khử trùng nước thải được pha chế và định lượng chính xác nhờ hệ thống bơm định lượng.

Nước sau xử lý đạt quy chuẩn môi trường theo QCVN 14:2008/BTNMT, cột B (K=1). Từ đây, nước được bơm xả vào nguồn tiếp nhận.

**d) Thông số kỹ thuật cơ bản của công trình xử lý nước thải**

*Bảng 3.3. Hạng mục công trình xây dựng hệ thống xử lý nước thải đã thực hiện*

Stt	Hạng mục	Chức năng	Thông số kỹ thuật	Vật liệu	Số lượng
1	Bể kỵ khí (tự hoại) (TK-01)	Phân hủy hợp chất hữu cơ	Diện tích bể: $S = 40\text{m}^2$ Chiều cao bể: $H_1 = 2,6\text{m}$ Dung tích bể: $V_1 = 104\text{m}^3$ Chiều cao hữu ích: $H_2 = 2,2\text{m}$ Dung tích hữu ích: $V_2 = 88\text{m}^3$	Bê tông cốt thép	01
2	Bể tách mỡ (TK-02)	Tách mỡ khỏi nước thải	Diện tích bể: $L \times W = 3,288\text{m} \times 1,15\text{m}$ Chiều cao bể: $H_1 = 2,6\text{m}$ Dung tích bể: $V_1 = 9,88\text{m}^3$ Chiều cao hữu ích: $H_2 = 2,2\text{m}$ Dung tích hữu ích: $V_2 = 8,36\text{m}^3$	Bê tông cốt thép	01
3	Bể điều hòa (TK-03)	Điều hòa lưu lượng và nồng độ	Diện tích bể: $S = 24,25\text{m}^2$ Chiều cao bể: $H_1 = 2,6\text{m}$ Dung tích bể: $V_1 = 63\text{m}^3$ Chiều cao hữu ích: $H_2 = 2,2\text{m}$ Dung tích hữu ích: $V_2 = 53,35\text{m}^3$	Bê tông cốt thép	01
4	Bể thiếu khí (TK-04)	Xử lý Nitơ và Phospho	Diện tích bể: $S = 5,91\text{m}^2$ Chiều cao bể: $H_1 = 2,6\text{m}$ Dung tích bể: $V_1 = 15,37\text{m}^3$ Chiều cao hữu ích: $H_2 = 2,2\text{m}$ Dung tích hữu ích: $V_2 = 13\text{m}^3$	Bê tông cốt thép	01
5	Bể MBBR (TK-05)	Phân hủy một phần các hợp chất hữu cơ	Diện tích bể: $S = 6,15\text{m}^2$ Chiều cao bể: $H_1 = 2,6\text{m}$ Dung tích bể: $V_1 = 16\text{m}^3$ Chiều cao hữu ích: $H_2 = 2,2\text{m}$ Dung tích hữu ích: $V_2 = 13,53\text{m}^3$	Bê tông cốt thép	01
6	Bể Aerotank (TK-06)	Phân hủy hoàn toàn các hợp chất hữu cơ	Diện tích bể: $S = 32,4\text{m}^2$ Chiều cao bể: $H_1 = 2,6\text{m}$	Bê tông cốt thép	01

Stt	Hạng mục	Chức năng	Thông số kỹ thuật	Vật liệu	Số lượng
			Dung tích bể: $V_1 = 84,24\text{m}^3$ Chiều cao hữu ích: $H_2 = 2,2\text{m}$ Dung tích hữu ích: $V_2 = 71,28\text{m}^3$		
7	Bể lắng (TK-07)	Tách bùn cặn ra khỏi nước	Diện tích bể: $L \times W = 5,9\text{m} \times 2,5\text{m}$ Chiều cao bể: $H_1 = 2,6\text{m}$ Dung tích bể: $V_1 = 38,35\text{m}^3$ Chiều cao hữu ích: $H_2 = 2,2\text{m}$ Dung tích hữu ích: $V_2 = 32,45\text{m}^3$	Bê tông cốt thép	01
8	Bể khử trùng (TK-08)	Loại bỏ vi sinh ra khỏi nước sau xử lý	Diện tích bể: $S = 5,28\text{m}^2$ Chiều cao bể: $H_1 = 2,6\text{m}$ Dung tích bể: $V_1 = 13,73\text{m}^3$ Chiều cao hữu ích: $H_2 = 2,2\text{m}$ Dung tích hữu ích: $V_2 = 11,62\text{m}^3$	Bê tông cốt thép	01

Nguồn: Công ty Cổ phần Quốc tế Diplomat

**e) Thiết bị phục vụ cho hệ thống xử lý nước thải**

Bảng 3.4. Danh mục máy móc thiết bị phục vụ cho hệ thống xử lý nước thải

Stt	Hạng mục thiết bị	Đặc tính kỹ thuật	Vị trí đặt	Xuất xứ	Số lượng
1	Giỏ chắn rác (SCR-01)	Chức năng: Giữ lại rác thô có kích thước >5mm Kiểu: giỏ Kích thước: L x B x H = 0,5 x 0,5 x 0,5 Vật liệu: thép không gỉ Phụ kiện: giá đỡ, bu lông cố định	Trong bể tách mỡ và bể điều hòa	Senco (Việt Nam)	02 cái
2	Bơm điều hòa (EQP-01/02)	Chức năng: Bơm nước thải sang bể thiếu khí Kiểu: Bơm chìm Lưu lượng: Q = 10 m <sup>3</sup> /h Cột áp: H = 7 mH <sub>2</sub> O Công suất: P = 0,8 kW Điện áp: 3phase 380v/50Hz Phụ kiện: co nối, xích kéo bơm, giá đỡ ống bu lông cố định...	Trong bể điều hòa	Grundfos	02 Bộ
3	Phao mực nước	Chức năng: Điều chỉnh hoạt động của bơm Kiểu : phao cơ dạng tiếp điểm Số lượng: 01 bộ	Trong bể điều hòa & bể khử trùng	Microstar (Italy)	01 Bộ
4	Đĩa phân phối khí thô	Chức năng: Cung cấp không khí xáo trộn; Kiểu: đĩa khí thô; Lưu lượng: 5-26 m <sup>3</sup> /giờ; Vật liệu: màng EDPM; Đường kính đĩa: 127 mm; Phụ kiện: đai khởi thủy, giá đỡ, bu lông nở cố định...	Trong bể điều hòa	SSI (Mỹ)	14 cái
5	Đĩa phân phối khí mịn	Chức năng: Cung cấp không khí cho vi sinh vật Kiểu: đĩa khí mịn Lưu lượng: 0-12 m <sup>3</sup> /giờ Vật liệu: màng PTFE Đường kính đĩa: 270 mm Phụ kiện: đai khởi thủy, giá đỡ, bu lông nở cố định...	Trong bể Aerotank và bể thiếu khí	SSI (Mỹ)	70 cái
6	Vật liệu tiếp xúc	Chức năng: Làm giá thể cho vi sinh vật dính bám Kiểu : tấm Diện tích tiếp xúc: 3000 m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	Trong bể Bio-chip	Germany	1.0 m <sup>3</sup>
7	Máy khuấy (MIX-01/02)	Chức năng: Khuấy trộn nước thải trong ngăn thiếu khí Kiểu: chìm Vòng tua: n=1.380rpm Công suất: P=1,1kW Điện áp: 3phase 380V/50Hz;	Trong bể thiếu khí	Faggiolati (Italy)	02 Bộ



Stt	Hạng mục thiết bị	Đặc tính kỹ thuật	Vị trí đặt	Xuất xứ	Số lượng
		Đường kính cánh khuấy: 191 mm Phụ kiện: xích neo; thanh trượt, giá đỡ...(Việt Nam)			
8	Máy thổi khí (ABL-01/02)	Chức năng: Cấp khí khuấy trộn nước thải Kiểu máy: dạng root Lưu lượng: Q = 4,84 m <sup>3</sup> /phút Cột áp: H = 3.060mmAq Công suất: H = 4,4kW Điện áp : 380 V/3 phase; 50 Hz Phụ kiện: đồng hồ đo áp, van an toàn, ống giảm thanh, giá đỡ...	Trong nhà điều hành	Anlet (Nhật Bản)	02 Bộ
9	Bơm tuần hoàn nước (RTP-01)	Chức năng: Tuần hoàn nước thải Kiểu: Bơm chìm Lưu lượng: Q = 16 m <sup>3</sup> /h Cột áp : H = 4 mH <sub>2</sub> O Công suất: P = 0,8 kW Điện áp: 3phase 380v/50Hz Phụ kiện: co nối, xích kéo bơm, giá đỡ ống bu lông cố định...	trong bể Aerotank	Grundfos	02 Bộ
10	Bơm bùn (SLP-01/02)	Chức năng: Thu gom bùn Kiểu: Bơm chìm Lưu lượng: Q = 16 m <sup>3</sup> /h Cột áp : H = 4 mH <sub>2</sub> O Công suất: P = 0,8 kW Điện áp: 3phase 380v/50Hz Phụ kiện: co nối, xích kéo bơm, giá đỡ ống bu lông cố định...	Trong bể lắng	Grundfos	02 Bộ
11	Bơm bùn (SLP-03)	Chức năng: Bơm bùn thải cho xe hút bùn Kiểu: Bơm chìm cánh cắt Lưu lượng: Q = 4 m <sup>3</sup> /h Cột áp : H = 16 mH <sub>2</sub> O Công suất: P = 1,2 kW Điện áp: 3phase 380v/50Hz Phụ kiện: co nối, xích kéo bơm, giá đỡ ống bu lông cố định...		Grundfos	01 Bộ
12	Bơm đầu ra (EFP-01/02)	Chức năng: Bơm nước sau xử lý ra nguồn tiếp nhận Kiểu: Bơm chìm Lưu lượng: Q = 10 m <sup>3</sup> /h Cột áp : H = 15 mH <sub>2</sub> O Công suất: P = 2,2kW Điện áp: 3phase 380v/50Hz Phụ kiện: co nối, giá đỡ ống bu lông cố định...	Trong bể khử trùng	Grundfos	02 Bộ
13	Bơm hóa chất chlorine (DSP-01/02)	Chức năng: Bơm hóa chất khử trùng Lưu lượng: Q = 6 lit/h	Trong nhà điều hành	Grundfos	02 Bộ

Stt	Hạng mục thiết bị	Đặc tính kỹ thuật	Vị trí đặt	Xuất xứ	Số lượng
		Điện áp: 220 V/1 phase; 50 Hz			
14	Bơm tuần hoàn (RTP-01/02)	Chức năng: Tuần hoàn hóa chất trong tháp hấp phụ Kiểu: ly tâm cao áp Lưu lượng: Q = 2m <sup>3</sup> /h Cột áp : H = 10 mH <sub>2</sub> O Công suất: P = 0,8 kW Điện áp: 3phase 380v/50Hz Phụ kiện: van một chiều, van chặn hai đầu	Trong nhà điều hành	Grundfos	02 Bộ
15	Bồn hóa chất (CMT-01/02)	Chức năng: Chứa đựng hóa chất Thể tích: 500 lit Vật liệu: nhựa PE	Trong nhà điều hành	Đại Thành (Việt Nam)	01 Bộ
16	Motor cánh khuấy (PDA-01/02)	Công suất Motor: 0,37 kW Xuất xứ: Dolin – Taiwan Số lượng: 02 bộ Phụ kiện: trục và cánh khuấy inox (Senco – Vietnam)	Trong nhà điều hành	Senco (Việt Nam)	02 Bộ
17	Quạt thông hơi (EXF-01/02)	Chức năng: Thông hơi lên tầng mái Kiểu: ly tâm cao áp Lưu lượng: Q = 560-1160 m <sup>3</sup> /h, Cột áp : H = 250-230mmH <sub>2</sub> O Công suất: P = 1,1kW Điện áp: 3phase 380v/50Hz Phụ kiện: giá đỡ, van một chiều, hộp đấu nối, cao su chống rung	Trong nhà điều hành	Phuong Linh (Việt Nam)	02 Bộ
18	Hệ thống đường ống	Chức năng: dẫn nước thải, bùn, khí trong trạm xử lý Đặc điểm: tất cả các phụ kiện như là van, co, tê,... được lựa chọn phù hợp với loại ống và đặc trưng công nghệ Vật liệu: Thép không gỉ, thép màng với lớp sơn bao phủ, PE & PVC,... Ống nhựa lắp ngoài trời được che chắn chống mưa nắng	-	Việt Nam	01 HT
19	Hệ thống điện điều khiển	Chức năng: kiểm soát và truyền tín hiệu điều khiển trong trạm xử lý. Hệ thống cáp Cadivi hoặc tương đương. Tủ điện (CB bảo vệ, khởi động từ, nút bấm, đèn báo,...) Bộ phận điều khiển tự động PLC. Hệ thống ống bảo vệ. Hộp nối: chống cháy và chịu được tác động của môi trường	-	Việt Nam	01 HT

Stt	Hạng mục thiết bị	Đặc tính kỹ thuật	Vị trí đặt	Xuất xứ	Số lượng
		(mưa nắng, ẩm thấp,..) Công tác mực nước: phao dạng quả trám. Có hệ thống tiếp địa, an toàn chống giật.			

Nguồn: Công ty Cổ phần Quốc tế Diplomat

**f) Các loại hoá chất, chế phẩm sinh học sử dụng, điện năng tiêu thụ trong quá trình vận hành hệ thống xử lý**

Hoá chất sử dụng: Chlorine khử trùng khoảng 06kg/tháng.

Vi sinh sử dụng: vi sinh vật hiếu khí.

Điện năng tiêu thụ: khoảng 16.986 Kwh/tháng.

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

**2.1. Khí thải từ hệ thống xử lý nước thải**

Nguồn phát sinh: Từ hệ thống xử lý khí thải 211 m<sup>3</sup>/ngày.

Thành phần: CH<sub>4</sub>, H<sub>2</sub>S, NO<sub>x</sub>, CO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>....

Lượng khí phát sinh trong quá trình xử lý nước thải được thu gom đưa vào hệ thống xử lý mùi bằng than hoạt tính, đảm bảo xử lý triệt để mùi hôi trong trường hợp có phát sinh, tránh gây ảnh hưởng đến hoạt động của khách sạn. Nguyên lý hoạt động của hệ thống khử mùi như sau:

Khí thải phát sinh từ các bể của hệ thống xử lý được thu gom bằng tuyến ống PVC DN150 dẫn về hệ thống khử mùi thông qua quạt hút. Đây là quy trình xử lý dựa trên công nghệ hóa lý: Khí thải được dẫn qua tháp hấp phụ. Tháp hấp phụ được bố trí một lớp than hoạt tính, các hợp chất gây mùi được giữ lại trong các khe rỗng của than và trên bề mặt than. Còn không khí sạch thoát ra ngoài đỉnh tháp. Định kỳ 3 – 6 tháng than hoạt tính được thay mới. Lượng than thải bỏ được thu gom, quản lý theo chất thải nguy hại.

*Bảng 3.5. Hạng mục xử lý mùi và khí thải từ hệ thống xử lý nước thải*

Stt	Hạng mục	Đặc tính kỹ thuật	Vị trí đặt	Xuất xứ	Số lượng
1	Tháp hấp phụ	Chức năng: xử lý khí thải (mùi hôi) Kích thước: BxLxH=0,6x0,6x2,4 đày 2mm Vật liệu: thép phủ epoxy	Trong nhà điều hành	Senco (Việt Nam)	02 Bộ

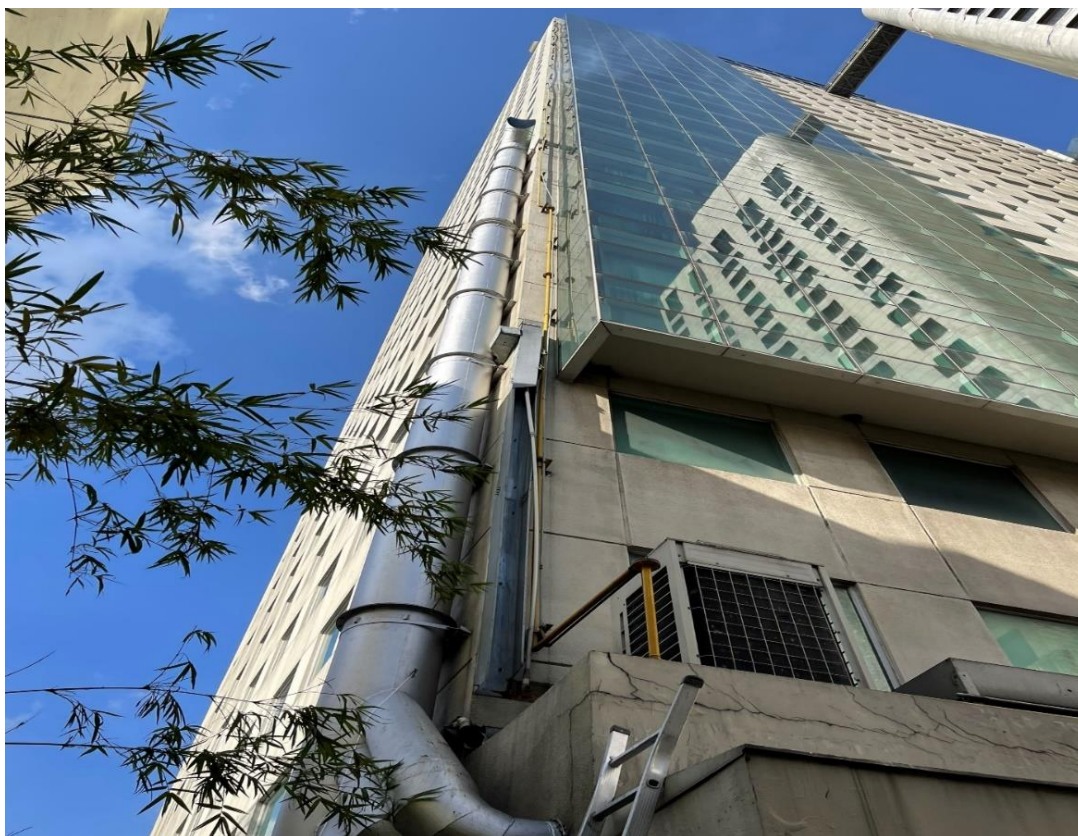
Nguồn: Công ty Cổ phần Quốc tế Diplomat

**2.2. Khí thải từ máy phát điện**

Thành phần khí thải máy phát điện: Bụi, NO<sub>x</sub>, CO<sub>2</sub>, CO,...

Hàm lượng bụi, khí thải phát sinh trong quá trình vận hành máy phát điện. Lượng bụi, khí thải phát sinh trong giai đoạn này không đáng kể. Tuy vậy, chủ cơ sở vẫn áp dụng các biện pháp tổng hợp để giảm bụi trong không khí, qua đó hạn chế ảnh hưởng của bụi đối với khách lưu trú, cán bộ công nhân viên và người dân xung quanh khu vực.

Khí thải từ máy phát điện dự phòng trong trường hợp mất điện (máy phát điện được đặt tại tầng trệt của Tòa nhà Centec Tower). Vì là nguồn thải không thường xuyên, chỉ hoạt động khi mất điện và do sử dụng nhiên liệu DO (Hàm lượng S là 0,05%) nên các chất ô nhiễm không vượt quá tiêu chuẩn cho phép. Do tính chất gián đoạn của nguồn thải nên giải pháp xử lý khí thải cho máy phát điện không khả thi về kinh tế và vận hành. Chủ đầu tư chọn giải pháp phát tán khí thải máy phát điện bằng cách đặt ống khói máy phát điện ở khu vực thoáng đãng, cuối hướng gió, ống khói có chiều cao khoảng 21 mét so với mặt đất, đường kính ống khói máy phát điện DN300 – DN500, nhằm để các chất khí này được pha loãng trong không khí. Theo kết quả quan trắc khí thải máy phát điện được trình bày tại chương 5, các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 19:2009/BTNMT, cột B.



*Hình 3.5. Ống khói máy phát điện*

### **2.3. Bụi, khí thải do các phương tiện giao thông ra vào khu vực**

Vấn đề ô nhiễm không khí do hoạt động giao thông vận tải, cơ sở đã có biện pháp thích hợp để hạn chế tối đa nguồn ô nhiễm bao gồm:

- Các tuyến đường giao thông nội bộ của cơ sở đã được bê tông hóa, thường xuyên vệ sinh các tuyến đường trong nội bộ.
- Trồng cây xanh khu vực hành lang và hai bên bậc tam cấp nhằm giảm thiểu bụi đồng thời tạo cảnh quan cho toàn khu vực.

Bảng 3.6. Kết quả quan trắc không khí xung quanh khu vực cổng đường Nguyễn Thị Minh Khai ngày 06/06/2022

Stt	Thông số	Đơn vị	Ngày 06/06/2022	QCVN 26:2010/BTNMT	QCVN 05:2013/BTNMT
1	Độ ồn	dB(A)	69,5	≤70	-
2	Bụi	mg/m <sup>3</sup>	0,1282	-	0,3
3	NO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	0,0581	-	0,2
4	SO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	0,0623	-	0,35
5	CO	mg/m <sup>3</sup>	3,985	-	30

Nguồn: Công ty TNHH Môi trường Dương Huỳnh

**Kết luận:** Theo kết quả quan trắc không khí xung quanh ngày 06/06/2022 các thông số quan trắc đều đạt quy chuẩn QCVN 26:2010/BTNMT, QCVN 05:2013/BTNMT. Cho thấy chất lượng không khí xung quanh khu vực dự án chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm.

#### 2.4. Khí thải, nhiệt thừa từ hoạt động nấu thức ăn

Nhiên liệu để nấu thức ăn là gas, là loại nhiên liệu sạch, không gây ô nhiễm môi trường nên khí thải phát sinh từ quá trình này không đáng kể và không ảnh hưởng đến môi trường, tuy vậy tại bếp nấu ăn để hạn chế lượng nhiệt thừa, chủ đầu tư đã lắp đặt chụp hút tại khu vực nấu thức ăn nhằm thông thoát khí.

#### 2.5. Bụi và khí thải từ các hoạt động của cơ sở

Công trình với công năng là khách sạn có qui mô về mặt bằng tương đối lớn với 3 tầng hầm. Hệ thống thông gió và điều hòa không khí cho tòa nhà được thiết kế để điều hòa không khí và thông gió bên trong tòa nhà:

##### \* Hệ thống thông gió

Thông gió gara: Tại khu vực gara tầng hầm bố trí đường ống các quạt gắn đường ống dùng để hút bộ lượng khói thải của các xe thải ra bên ngoài nhà. Không khí bên ngoài được hút qua lối xuống gara.

##### \* Thông gió Khu vệ sinh

Tại các khu vệ sinh mỗi khu phòng bố trí 01 quạt hút gắn miệng hút khí thải dẫn không khí vào hộp kỹ thuật đưa lên tầng kỹ thuật trên mái và thải ra ngoài.

Tại các phòng phụ trợ mỗi phòng bố trí 01 quạt treo tường để hút không khí trong phòng ra ngoài

##### \* Thông gió Tầng áp cầu thang

Công trình có 01 cầu thang bộ thoát hiểm. Bố trí quạt li tâm đặt trên mái thổi không khí vào cầu thang qua đường ống, cửa cấp không khí tại tất cả các tầng để phân phối không khí tầng áp lực trong khu cầu thang, ngăn không cho khói đi vào khu vực cầu thang, đảm bảo cho con người thoát nạn ra ngoài khi có cháy xảy ra. Quạt gió được nối với phần điều khiển của hệ thống báo cháy, quạt được nối với nguồn điện sự cố.

##### \* Hệ thống điều hòa không khí:

Các thông số thiết kế.

Thông số không khí bên ngoài:

Chọn cấp điều hòa không khí: cấp II.

Thông số bên ngoài tính toán là  $t = 37,3^{\circ}\text{C}$ , Độ ẩm  $\varphi = 66\%$ .

Thông số không khí bên trong tòa nhà:

Bảng 3.7. Thông số không khí bên trong tòa nhà

Tên khu vực	Nhiệt độ	Độ ẩm
Khu dịch vụ khách sạn	$24 \pm 2^{\circ}\text{C}$	$<70\%$
Phòng ngủ	$22 \pm 2^{\circ}\text{C}$	$<70\%$
Khu văn phòng	$23 \pm 2^{\circ}\text{C}$	$<70\%$

Hệ thống điều hòa cho khu vực khách sạn và văn phòng: Chọn 02 máy CHILLER 90 Tones lạnh cung cấp nước lạnh cho toàn bộ công trình. Sử dụng loại máy lạnh Chiller giải nhiệt gió bố trí trên mái của tòa nhà.

Tổng công suất lạnh cho tòa nhà: 220 tones lạnh.

Bố trí 03 máy bơm tuần hoàn nước lạnh trong đó có 1 bơm dự phòng. Trong 03 bơm làm việc có 02 bơm chạy không đổi 01 bơm chạy biến tần.

Bố trí hệ thống đường ống cấp và hồi nước lạnh trong đó có 1 bơm dự phòng. Trong 03 bơm làm việc có 02 bơm chạy không đổi 01 bơm chạy biến tần.

Bố trí hệ thống đường ống cấp và hồi nước lạnh cho các FCU. Đường ống bằng ống thép đen, sơn chống gỉ 2 lớp. Được bọc bảo ôn. Trên đầu ống đứng có đặt các van xả khí tự động. Dưới chân các ống đứng có bố trí van xả cặn.

Đối với khu công cộng: Tại khu vực văn phòng bố trí các dàn lạnh có kiểu cassette có công suất 31.800 Btu/h phù hợp cho từng ô theo lưới cột để tiện việc ngăn chia vách sau này.

Đối với khu khách sạn: Tại khu vực văn phòng bố trí các dàn lạnh có kiểu cassette có công suất 9.000 Btu/h phù hợp cho từng phòng.

Đường ống nước ngưng: Nước ngưng tụ tại dàn lạnh được nối vào hệ thống đường ống thoát nước ngưng bằng ống nhựa PVC bọc bảo ôn. Trên các đoạn ống nằm ngang có bố trí thông hơi cho ống. Nước ngưng được thoát vào ống đứng thoát nước ngưng riêng trong hộp kỹ thuật gần nhất.

Điều khiển hệ thống: Sử dụng hệ thống điều khiển trung tâm cho hệ thống điều hòa. Tại mỗi dàn lạnh được gắn một điều khiển (loại nổi dây) để điều chỉnh nhiệt độ trong phòng, tốc độ quạt gió, thời gian chạy. Các điều khiển được liên kết với nhau, nối đến các dàn nóng và nối về phòng điều khiển trung tâm. Sử dụng thiết bị điều khiển trung tâm, máy tính và phần mềm chuyên dụng để theo dõi, vận hành và giám sát vận hành toàn bộ hệ thống một cách tự động, đảm bảo vận hành an toàn, tiết kiệm điện năng, dễ dàng tính toán điện năng tiêu thụ cho từng dàn lạnh theo yêu cầu sử dụng sau này.

Hệ thống cấp không khí tươi: Tại các khu vực, theo từng tầng, bố trí các quạt trực để cấp khí tươi. Không khí tươi được đưa thẳng vào dàn lạnh để hòa trộn với khí hồi, thổi vào phòng. Sử dụng hệ thống đường ống tôn tráng kẽm bọc cách nhiệt để phân phối không khí tươi. Các cửa cấp và thải không khí ra bên ngoài đều có chóp che mưa, có lưới lọc và chắn côn trùng.

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

Nguồn phát sinh: Hoạt động sinh hoạt của công nhân viên và khách lưu trú, quá trình chế biến thức ăn,...

Thành phần: Bao bì, nilon, thức ăn dư thừa, giấy, hộp xốp, chai nhựa,....

Khối lượng: Theo mức tính trung bình (QCVN 01:2021/BXD) lượng chất thải rắn sinh hoạt của một người khu vực đô thị loại I là 1,3 kg/ngày. Lượng rác sinh hoạt của Khách sạn với khoảng 732 người (gồm 172 cán bộ nhân viên + 560 khách thuê phòng và khách vẫn lại) trong 01 ngày là: 732 người x 1,3 kg/người/ngày = 951,6 kg/ngày.

\* Biện pháp lưu trữ và xử lý:

Tại các phòng khách sạn, khu dịch vụ, nhà hàng, văn phòng được trang bị các thùng chứa rác có nắp đậy loại 15L và 60L. Hàng ngày, chất thải rắn được nhân viên thu gom từ các khu dịch vụ, phòng khách sạn, văn phòng..., đưa xuống kho tập kết chất thải rắn. Sau đó chất thải được phân loại sơ bộ thành 3 loại chất thải: chất thải có khả năng tái chế như giấy, bao bì bằng giấy, kim loại, thủy tinh, hoặc các chất dẻo khác... , chất thải thực phẩm và chất thải còn lại. Chất thải có khả năng tái chế được lưu trữ tại kho chứa có diện tích 5m<sup>2</sup> chờ để bán phế liệu. Các chất thải rắn khác không có khả năng tái chế và chất thải thực phẩm được lưu trữ tại kho chứa chất thải sinh hoạt diện tích 18m<sup>2</sup>. Tại kho chứa chất thải rắn sinh hoạt và kho chứa phế liệu bố trí các thùng chứa có dung tích 120L, để phân loại và lưu trữ trước khi giao cho đơn vị vận chuyển.

Biện pháp để hạn chế mùi hôi bên trong phòng thu rác bố trí quạt hút, dùng thùng rác có bánh xe và nắp đậy kín. Phòng rác được đặt ở mặt hành lang cứu hỏa nên khuất tầm nhìn, không ảnh hưởng đến mỹ quan cũng như môi trường.

Rác từ phòng thu rác của từng tầng được thu gom và đưa vào thùng rác có bánh xe và nắp đậy kín, sau đó được đẩy đến thang máy cạnh đó và đưa xuống tầng hầm. Sau khi rác được thu từ các tầng xuống phòng chứa rác ở tầng hầm.

Phòng gom rác được vệ sinh sạch sẽ, gọn gàng và thực hiện công tác khử trùng cho khu vực này để ngăn ngừa sự phát triển của các vi sinh vật gây bệnh.

Công ty đã ký hợp đồng cung cấp dịch vụ thu gom chất thải rắn sinh hoạt số 219/HĐ-DVCI ngày 04/01/2022 với Công ty TNHH MTV Dịch vụ Công ích Quận 3. Tần suất thu gom 1 ngày/lần.



Hình 3.6. Kho chứa chất thải rắn không có khả năng tái chế

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

Nguồn phát sinh: Quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải, bảo trì, bảo dưỡng các thiết bị, máy móc kỹ thuật (giẻ lau dính dầu mỡ),...

Thành phần: Bóng đèn quỳnh quang, giẻ lau dầu nhớt, Bao bì vỏ bình xịt côn trùng, thủy tinh, nhựa gỗ thải, Pin, ắc quy thải,...

Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên được trình bày tại bảng sau:

Bảng 3.8. Thống kê chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên

Stt	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Khối lượng năm (kg/năm)	Mã chất thải nguy hại (CTNH)
1	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	60	16 01 06
2	Giẻ lau, găng tay, vải bảo vệ bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	10	18 02 01
3	Pin, ắc quy thải	Rắn	40	16 01 12
4	Thủy tinh, nhựa và gỗ thải có hoặc bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	50	11 02 01
5	Than hoạt tính thải bỏ	Rắn	20	12 01 04
6	Bao bì vỏ bình xịt côn trùng	Rắn	5	18 01 02
	<b>Tổng số lượng</b>	-	<b>185</b>	

Nguồn: Công ty Cổ phần Quốc tế Diplomat

Chất thải rắn nguy hại được các nhân viên thu gom và phân loại, lưu trữ tại kho chứa chất thải nguy hại có diện tích 2,5m<sup>2</sup> tại tầng hầm để lưu trữ.



**\* Biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại:**

Kho chứa chất thải nguy hại bố trí 06 loại thùng chứa, có nắp đậy, dung tích 120L để lưu giữ chất thải nguy hại. Chất thải nguy hại được phân loại thành 06 loại tương ứng theo mã chất thải nguy hại.

Trên mỗi thùng của mỗi loại chất thải được gắn nhãn chất thải (đề - can) có chữ tương ứng với mã, tên của từng loại chất thải nguy hại ở hai bên thành thùng.

Công ty đã ký hợp đồng kinh tế số 3168/HĐ.MTĐT-NH/21.4.VX ngày 01/03/2022 về việc thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại với Công ty TNHH MTV Môi trường Đô thị TP.HCM để thu gom và xử lý theo quy định.

Các chất thải nguy hại được thu gom và xử lý đúng theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.





Hình 3.7. Kho chứa chất thải nguy hại

## 5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ

Tiếng ồn phát sinh từ các phương tiện giao thông và hoạt động của máy phát điện, hệ thống làm điều hòa không khí và hệ thống thông gió để hạn chế tác động này, chủ cơ sở đã áp dụng các biện pháp sau:

Máy phát điện dự phòng đặt trong phòng riêng và cách âm với môi trường xung quanh bằng cách trang bị các họng tiêu âm cho miệng cấp và hút gió, tiêu âm cho khu vực phòng cháy. Ngoài ra, máy phát điện được lắp đệm chống rung từ đó cũng giảm ồn khi va chạm. Máy phát điện được đầu tư có công suất 1.500KVA là máy hoàn toàn mới và có công nghệ sản xuất hiện đại, do đó các vấn đề ồn, rung, nhiệt được hạn chế tối đa, trong đó chủ đầu tư đã tính toán và yêu cầu nhà cung cấp xử lý triệt để tiếng ồn, độ rung, nhiệt do máy phát điện gây ra khi hoạt động, nhằm đảm bảo đạt tiêu chuẩn về môi trường đối với các yếu tố này, tránh gây ảnh hưởng đến người dân, nhân viên,...

Tại họng xả khói của máy phát điện, cũng được gắn họng tiêu âm để giảm độ ồn, trước khi đầu nối vào ống khói đường ống được gắn ống nhún để giảm lan truyền rung cũng như giảm được độ ồn từ nguồn rung động này.

Đối với tiếng ồn phát sinh từ các phương tiện giao thông, do đây là nguồn ồn không kéo dài và phân tán, hơn nữa chỉ phát sinh khi có phương tiện giao thông ra vào khu vực. Vì vậy, hạn chế bằng cách không cho xe nổ máy trong khu vực quy định các xe ra vào cơ quan không bóp còi gây ồn ào ảnh hưởng đến người dân xung quanh.

Đối với tiếng ồn phát sinh từ hệ thống điều hòa không khí và hệ thống thông gió được bảo dưỡng và kiểm tra định kỳ để hạn chế tiếng ồn phát sinh. Hệ thống điều hòa không khí được lắp đặt trên mái của tòa nhà nên tiếng ồn từ hệ thống ít gây tác động đến hoạt động khách hàng, nhân viên và người dân lân cận,...

## **6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường liên quan đến hệ thống XLNT**

### **+ Kiểm soát sự cố hiệu suất xử lý không đạt tiêu chuẩn:**

Để ngăn ngừa và giảm thiểu các tác động do các sự cố dẫn đến hiệu quả xử lý không đạt, chủ đầu tư đã áp dụng các biện pháp sau:

- Nhân viên vận hành phải được tập huấn chương trình vận hành và bảo dưỡng hệ thống XLNT.

- Tuân thủ nghiêm ngặt chương trình vận hành và bảo dưỡng được thiết lập cho hệ thống xử lý nước thải.

- Thực hiện tốt việc quan trắc hệ thống xử lý: Thiết lập chương trình quan trắc thích hợp cho hệ thống XLNT. Thực hiện tốt chương trình quan trắc. Có kế hoạch xử lý kịp thời khi xảy ra sự cố đối với hệ thống XLNT.

- Xây dựng và ban hành nội quy về an toàn và bảo hộ lao động đối với tất cả nhân viên hoạt động ở trong khu vực xử lý nước thải.

### **+ Trong trường hợp HTXLNT ngừng hoạt động:**

Không xả nước thải ra nguồn tiếp nhận, nước thải được xả lại bể điều hòa, thiết kế đảm bảo lưu nước tối đa 24 giờ trong trường hợp hệ thống gặp sự cố.

Nhanh chóng phát hiện, khắc phục các hư hỏng đối với HTXLNT.

Vận hành HTXLNT, kiểm tra các chỉ tiêu đầu ra đảm bảo đạt quy chuẩn môi trường quy định.

## **7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác**

### **7.1. Sự cố chấp điện, cháy nổ**

Đối với hoạt động của cơ sở, PCCC là công tác quan trọng, đặc biệt là các khu vực có nguy cơ cao như nhà bếp, tại các khu vực đặt tủ điều khiển điện,...

Hệ thống cứu hỏa trong tòa nhà sử dụng mạng đường ống cấp nước cứu hỏa từ nguồn nước cấp của thành phố. Nước PCCC dự trữ trong các bể chứa nước; các phương tiện PCCC được trang bị đầy đủ và đồng bộ; áp dụng các biện pháp PCCC, cụ thể như sau:

Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng các thiết bị điện của khách sạn.

Lắp đặt các bộ phận tiếp đất nối với các thiết bị có sử dụng điện, hạn chế được hiện tượng rò rỉ điện, điện giật ảnh hưởng sức khỏe người lao động.

Các dây điện được để âm trong tường và dưới đất, hệ thống dây được luồn trong ống bảo hộ PVC.

Thường xuyên kiểm tra hệ thống dây dẫn để phát hiện hư hỏng và sửa chữa kịp thời.

Đã lắp đặt các biển báo ở những nơi nguy hiểm.

Quản lý chặt chẽ việc sử dụng lửa trong khu vực khách sạn;

Đã bố trí mạng đường ống cứu hỏa dọc theo mép tường, các cầu thang bộ trong toàn bộ tòa nhà, các phương tiện PCCC như bình cứu hỏa, các máy bơm nước và luyện

tập phòng cháy chữa cháy cho cán bộ, công nhân viên. Thành lập đội ngũ công nhân tham gia PCCC, thường xuyên tổ chức luyện tập theo các tình huống và sẵn sàng ứng cứu khi xảy ra sự cố, kết hợp chặt chẽ với lực lượng cứu hỏa địa phương.

Riêng các giải pháp về phòng cháy chữa cháy khách sạn có phương án riêng và được cơ quan Cảnh sát PCCC thẩm định và phê duyệt trước khi thực hiện theo Pháp luật quy định về PCCC.

+ Giải pháp công trình được thực hiện để phòng ngừa, ứng phó cháy nổ:

Đã trang bị các thiết bị an toàn điện như: cầu chì, aptomat...;

Đã bố trí các ống thoát hơi cho HTXL nước thải;

Đã bố trí các nhà kho riêng cho các vật dụng, vật liệu, nhiên liệu... dễ cháy: kho buồng phòng, nhà máy phát điện...;

Đã Lắp đặt, trang bị thiết bị như thiết bị hút khói hành lang, còi báo cháy, bình cứu hỏa và vòi nước cứu hỏa cho tòa nhà khách sạn;

Đã xây dựng cầu thang thoát hiểm;

Đã lắp đặt hệ thống điều áp các tầng trong cầu thang thoát hiểm.

+ Giải pháp nhân sự được thực hiện để phòng ngừa, ứng phó cháy nổ:

Có nhân viên chuyên trách cho các bộ phận liên quan: điện, buồng phòng, nhà kho, HTXLNT, hệ thống điều hòa thông gió...;

Hàng năm có tổ chức tập huấn ứng phó cháy nổ cho nhân viên khách sạn;

Thường xuyên nhắc nhở về an toàn lao động trong đó có an toàn điện, phòng chống cháy nổ cho nhân viên.

Từ khi đi vào hoạt động đến nay cơ sở chưa xảy ra tình trạng cháy, nổ và vẫn đang áp dụng tốt các biện pháp đã đề ra.

Chương trình ứng phó sự cố cháy nổ:

*Bảng 3.9. Chương trình ứng phó sự cố cháy nổ*

<b>Bước</b>	<b>Nội dung</b>
Phát hiện cháy	Thông báo cháy, gọi đơn vị cứu hỏa (nếu cần)
Chữa cháy tại chỗ	Dùng dụng cụ tại chỗ để dập tắt, ngăn đám cháy lan rộng
Di tản con người	Đưa khách và các nhân viên không phận sự ra khỏi khu vực nguy hiểm
Phối hợp chữa cháy	Phối hợp cùng đơn vị chữa cháy và địa phương để dập tắt đám cháy và ngăn đám cháy lan rộng
Bồi thường thiệt hại	Phối hợp điều tra nguyên nhân cháy nổ, mức độ thiệt hại để có kế hoạch bồi thường thiệt hại (hoặc đề nghị được bồi thường thiệt hại)

*Nguồn: Công ty Cổ phần Quốc tế Diplomat*

Hệ thống PCCC của cơ sở được trình bày cụ thể tại chương 1 của báo cáo.

## **7.2. Sự cố của hệ thống thông gió tầng hầm**

+ **Biện pháp phòng ngừa:**

Thường xuyên kiểm tra, bảo trì bảo dưỡng hệ thống. Nhanh chóng phát hiện các sự cố cục bộ, cô lập để sửa chữa, tránh để xảy ra hiệu ứng dây chuyền.

**+ Biện pháp ứng phó sự cố:**

Đã lắp đặt 02 quạt hút khói cho tầng hầm;

Mất điện: nhanh chóng khởi động nguồn điện dự phòng;

Chưa tìm ra nguyên nhân nhưng hệ thống ngừng hoạt động: nhanh chóng sơ tán mọi người ra khỏi tầng hầm, điều động quạt công suất lớn thổi khí cho tầng hầm đồng thời liên hệ đơn vị chuyên môn để giải quyết.

**7.2. Sự cố do sấm sét**

Sự cố này được khắc phục bằng cách lắp đặt hệ thống cột thu lôi chống sét trên toàn bộ hệ thống mái nhà. Nhằm hạn chế tối đa các tác động do sự cố này gây ra.

**7.3. Biện pháp giảm thiểu, phòng ngừa sự cố máy biến áp**

Chỉ những người có chuyên môn, nhiệm vụ mới được phép vào trong khu vực trạm biến áp;

Công nhân làm việc có chuyên môn và phải sử dụng đúng và đủ các phương tiện bảo vệ cá nhân;

Lắp biển cảnh báo nguy hiểm được đặt ở vị trí thích hợp để bảo đảm an toàn, dễ nhìn.

Không được mang các chất dễ cháy nổ vào khu vực trạm biến áp.

**7.4. Biện pháp phòng ngừa sự cố rò rỉ hóa chất**

Quá trình hoạt động có sử dụng chlorine nhưng khối lượng không nhiều...tuy nhiên Khách sạn cũng phải tuân thủ nghiêm ngặt về vấn đề quản lý, sử dụng và lưu trữ đối với hóa chất này. Biện pháp xây dựng quy trình an toàn hóa chất được tiến hành theo thông tư 20/2013/TT-BCT Quy định về Kế hoạch và Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất trong lĩnh vực công nghiệp. Các bước tiến hành như sau:

Bảo quản tốt nhất ở nhiệt độ <math><35^{\circ}\text{C}</math>.

Lượng chứa khoảng 80-85% thể tích chứa.

Không được để gần nguồn phát nhiệt, không được đặt dưới dây điện trần, không được để gần các chất nổ.

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

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

*Bảng 3.10. Các nội dung thay đổi so với báo cáo đánh giá tác động môi trường*

Stt	Hạng mục thay đổi	Theo Báo cáo ĐTM đã được duyệt Quyết định số 361/QĐ-TNMT-QLMT ngày 09/05/2011	Nội dung thay đổi so với báo cáo ĐTM	Ghi chú
1	Công suất Hệ thống xử lý	Hệ thống xử lý nước thải có công suất	Hệ thống xử lý nước thải có công suất 211	Được xác nhận theo Văn bản số

Stt	Hạng mục thay đổi	Theo Báo cáo ĐTM đã được duyệt Quyết định số 361/QĐ-TNMT-QLMT ngày 09/05/2011	Nội dung thay đổi so với báo cáo ĐTM	Ghi chú
	nước thải	190 m <sup>3</sup> /ngày	m <sup>3</sup> /ngày	3434/CCBVMT-TĐMT ngày 20/03/2016 của Chi cục bảo vệ môi trường.
2	Quy trình công nghệ xử lý nước thải	Bể gom → Bể điều hòa → Bể sinh học hiếu khí → Bể lắng → Bể khử trùng → Nguồn tiếp nhận.	Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể MBBR → Bể Aerotank → Bể lắng → Bể khử trùng → Nguồn tiếp nhận.	
3	Máy phát điện	Công suất 1.000 KVA, đặt tại tầng hầm 1 của công trình.	Công suất 1.500 KVA, đặt tại tầng trệt của Tòa nhà Centec Tower.	Điều chỉnh cho phù hợp với điều kiện thực tế.

*Nguồn: Công ty Cổ phần Quốc tế Diplomat*

Ghi chú:

*Quyết định số 361/QĐ-TNMT-QLMT ngày 09/05/2011 của Sở Tài nguyên và Môi trường về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án đầu tư xây dựng Khách sạn The Diplomat tại địa chỉ số 76-78 Nguyễn Thị Minh Khai, phường 6, quận 3 (Hiện nay là số 76-78 đường Nguyễn Thị Minh Khai, phường Võ Thị Sáu, quận 3, Tp. Hồ Chí Minh).*

*Văn bản số 3434/CCBVMT-TĐMT ngày 20/3/2016 của Chi Cục Bảo vệ Môi trường về ý kiến môi trường đối với hệ thống xử lý nước thải của Công ty Cổ phần Quốc tế Diplomat./.*

## **Chương IV**

### **NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**

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

##### **1.1. Nguồn phát sinh nước thải**

Nước thải sinh hoạt phát sinh tại Khách sạn từ các hoạt động như (nước thải từ lavabo, tắm, giặt, thiết bị vệ sinh khác, nhà hàng, bếp ăn từ nhà vệ sinh: Bồn cầu, chậu xí) được xử lý sơ bộ bằng hầm tự hoại và bể tách dầu trước khi đưa về hệ thống xử lý nước thải.

##### **1.2. Lưu lượng xả nước thải**

Lưu lượng xả nước thải tối đa: 211 m<sup>3</sup>/ngày.

##### **1.3. Dòng nước thải**

01 dòng nước thải sau xử lý của cơ sở thải vào hệ thống thoát nước chung của thành phố.

##### **1.4. Chất lượng nước thải**

Nước thải trước khi xả thải ra ngoài môi trường đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, K=1 – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước thải sinh hoạt.

*Bảng 4.1. Giới hạn chất lượng nước thải đầu ra của cơ sở*

Stt	Chỉ tiêu	Đơn vị	QCVN 14:2008/BTNMT (CỘT B, K=1)
1	pH	-	5-9
2	BOD <sub>5</sub>	mg/l	50
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	100
4	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	mg/l	1.000
5	Sunfua (tính theo H <sub>2</sub> S)	mg/l	4
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	10
7	Nitrat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	50
8	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	20
9	Tổng chất hoạt động bề mặt	mg/l	10
10	Phosphat (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )	mg/l	10
11	Tổng Coliforms	MPN/100mL	5.000

##### **1.5. Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải**

Nguồn nước tiếp nhận nước thải: Cống thoát nước chung của Thành phố.

Vị trí nơi xả nước thải: Khách sạn Hôtel Des Arts Sài Gòn (The Diplomat), 76-78 Nguyễn Thị Minh Khai, phường Võ Thị Sáu, Quận 3, Thành phố Hồ Chí Minh.

Toạ độ vị trí xả thải theo hệ toạ độ VN 2000, kinh tuyến 107<sup>0</sup>45', múi chiếu 3<sup>0</sup>: X (m) = 603.587; Y (m) = 1192.344.

Phương thức xả nước thải: Bơm ra nguồn tiếp nhận (cống thoát chung của thành phố).

Chế độ xả nước thải: liên tục 24 giờ/ngày đêm.

**2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải**

Không có.

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

Nguồn phát sinh: hoạt động của 01 máy phát điện.

Tọa độ vị trí phát sinh tiếng ồn (Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến 107<sup>0</sup>45', múi chiều 3<sup>0</sup>): X= 603.420; Y= 1192.545.

Giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung theo quy chuẩn kỹ thuật môi trường:

*Bảng 4.2. Giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung*

Stt	Thông số ô nhiễm	Đơn vị	Giới hạn	Quy chuẩn kỹ thuật môi trường
1	Tiếng ồn	dBA	<b>70</b>	<b>QCVN 26:2010/BTNMT</b>
2	Độ rung	dB	<b>75</b>	<b>QCVN 27:2010/BTNMT</b>

Ghi chú:

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

*QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung./.*



## Chương V

### KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

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

Năm 2021 do ảnh hưởng của dịch Covid-19, Công ty không thực hiện quan trắc chất lượng nước thải, nên báo cáo trình bày chương trình quan trắc nước thải trong năm 2020 và 6 tháng đầu năm 2022.

*Bảng 5.1. Chương trình quan trắc môi trường năm 2020 và năm 2022*

Stt	Vị trí	Chỉ tiêu	Quy chuẩn	Tuần suất quy định
<b>1</b>	<b>Ngày 27/12/2020</b>			
-	01 mẫu nước thải sau hệ thống xử lý	pH; TSS; TDS; BOD <sub>5</sub> ; Amoni; Nitrat; Phosphat; Sunfua; Chất hoạt động bề mặt; Dầu mỡ ĐTV; Colifroms.	QCVN 14:2008/BTNMT, cột B	06 tháng/lần
<b>2</b>	<b>Ngày 06/06/2022</b>			
-	01 mẫu nước thải sau hệ thống xử lý	pH; TSS; TDS; BOD <sub>5</sub> ; Amoni; Nitrat; Phosphat; Sunfua; Dầu mỡ ĐTV; Colifroms.	QCVN 14:2008/BTNMT, cột B	06 tháng/lần

*Nguồn: Công ty Cổ phần Quốc tế Diplomat*

Kết quả quan trắc nước thải sau xử lý của cơ sở được trình bày tại bảng sau:

*Bảng 5.2. Kết quả quan trắc nước thải*

Stt	Thông số	Đơn vị	27/12/2020	06/06/2022	QCVN 14:2008/BTNMT, cột B
1	pH	-	7,10	7,32	<b>5 – 9</b>
2	TDS	mg/l	181	221	<b>1.000</b>
3	TSS	mg/l	61	49	<b>100</b>
4	BOD <sub>5</sub>	mg/l	43	41	<b>50</b>
5	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> _N	mg/l	6,15	6,75	<b>10</b>
6	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> _N	mg/l	18,3	16,4	<b>50</b>
7	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> _P	mg/l	1,64	1,28	<b>10</b>
8	S <sup>2-</sup>	mg/l	0,421	0,234	<b>4</b>
9	Chất hoạt động bề mặt	mg/l	KPH	-	<b>10</b>
10	Dầu, mỡ động thực vật	mg/l	<2,1	1,92	<b>20</b>
11	Coliforms	MPN/100mL	1.200	1.100	<b>5.000</b>

*Nguồn: Công ty TNHH Môi trường Dương Huỳnh*

**Nhận xét:** Theo kết quả quan trắc nước thải năm 2020 và tháng 06/2022, tất cả các thông số quan trắc đều đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, K=1. Chứng tỏ hệ thống xử lý nước thải của cơ sở đang hoạt động hiệu quả.

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

Năm 2021 do ảnh hưởng của dịch Covid-19, Công ty không thực hiện quan trắc chất lượng khí thải, nên báo cáo trình bày chương trình quan trắc khí thải trong năm 2020 và 6 tháng đầu năm 2022.

### 2.1. Chương trình quan trắc khí thải năm 2020

#### a) Quan trắc khí thải

Thời gian quan trắc: ngày 27/12/2020.

Tần suất quan trắc: 06 tháng/lần.

Vị trí quan trắc, số lượng mẫu quan trắc: 01 mẫu khí thải tại ống phát thải máy phát điện dự phòng.

*Bảng 5.3. Kết quả quan trắc khí thải máy phát điện ngày 27/12/2020*

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả	QCVN 19:2009/BTNMT, cột B
1	Bụi	mg/Nm <sup>3</sup>	52,4	200
2	SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	78,8	500
3	NO <sub>x</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	119	850
4	CO	mg/Nm <sup>3</sup>	526	1000

*Nguồn: Công ty TNHH Môi trường Dương Huỳnh*

**Nhận xét:** Theo kết quả quan trắc khí thải máy phát điện dự phòng quan trắc ngày 27/12/2020 cho thấy, các thông số quan trắc khí thải đều đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

### 2.2. Chương trình quan trắc khí thải năm 2022

- Thời gian quan trắc: Ngày 06/06/2022.

- Tần suất quan trắc: 06 tháng/lần.

- Vị trí quan trắc: 01 mẫu khí thải tại ống phát thải máy phát điện dự phòng.

*Bảng 5.4. Kết quả quan trắc khí thải máy phát điện ngày 06/06/2022*

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả quan trắc	Giá trị QCVN 19:2009/BTNMT CỘT B
1	Bụi	mg/Nm <sup>3</sup>	32,4	200
2	NO <sub>x</sub> (tính theo NO <sub>2</sub> )	mg/Nm <sup>3</sup>	124	850
3	SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	139	500
4	CO	mg/Nm <sup>3</sup>	552	1.000

*Nguồn: Công ty TNHH Môi trường Dương Huỳnh*

**Nhận xét:** Theo kết quả quan trắc khí thải máy phát điện dự phòng quan trắc ngày 06/06/2022 cho thấy, các thông số quan trắc khí thải đều đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ./.

## Chương VI

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

Trên cơ sở các công trình bảo vệ môi trường của cơ sở, Công ty đề xuất kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải và chương trình quan trắc môi trường trong giai đoạn hoạt động, cụ thể như sau:

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

##### 1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Danh mục chi tiết kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải đã hoàn thành của dự án được trình bày chi tiết theo bảng bên dưới:

Bảng 6.1. Thời gian dự kiến thực hiện vận hành thử nghiệm

Stt	Công trình bảo vệ môi trường	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc	Công suất dự kiến đạt được
1	Hệ thống XLNT, công suất 211 m <sup>3</sup> /ngày.	Tháng 12/2022	Tháng 05/2023	60%

Nguồn: Công ty Cổ phần Quốc tế Diplomat

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

a) Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy các loại mẫu chất thải trước khi thải ra ngoài môi trường hoặc thải ra ngoài phạm vi của công trình, thiết bị xử lý

Bảng 6.2. Thời gian dự kiến lấy mẫu nước thải

Stt	Công trình bảo vệ môi trường	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc	Ghi chú
1	Hệ thống XLNT, công suất 211 m <sup>3</sup> /ngày.	Tháng 12/2022	Tháng 05/2023	<ul style="list-style-type: none"><li>- Công ty thông báo kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình, hạng mục công trình xử lý chất thải về Sở Tài Nguyên và Môi trường trước ít nhất 10 ngày kể từ ngày vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải để theo dõi, giám sát.</li><li>- Thời gian bắt đầu: Kể từ ngày được cấp Giấy phép môi trường.</li><li>- Thời gian kết thúc: Không quá 6 tháng.</li><li>- Trong thời hạn 10 ngày kể từ ngày kết thúc vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải, Công ty lập báo cáo kết quả vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải gửi về Sở Tài nguyên và Môi trường để kiểm tra, giám sát.</li></ul>

Nguồn: Công ty Cổ phần Quốc tế Diplomat

**b) Kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu chất thải để đánh giá hiệu quả xử lý của công trình, thiết bị xử lý chất thải**

+ Kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu nước thải đánh giá trong giai đoạn điều chỉnh hiệu quả của công trình xử lý nước thải:

Không thực hiện (theo khoản 5 Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường).

+ Kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích đánh giá hiệu quả trong giai đoạn vận hành ổn định của công trình xử lý nước thải:

*Bảng 6.2. Thời gian đánh giá hiệu quả giai đoạn vận hành ổn định của công trình XLNT 211 m<sup>3</sup>/ngày đêm*

Vị trí lấy mẫu		Chỉ tiêu phân tích	Thời gian, tần suất lấy mẫu
Đầu ra	01 vị trí sau bể khử trùng	pH; TSS; TDS; BOD <sub>5</sub> ; Amoni; Nitrat; Phosphat; Sunfua; Chất hoạt động bề mặt; Dầu mỡ ĐTV; Colifroms.	Tần suất: 01 ngày/lần (đo đạc, lấy và phân tích 03 mẫu đơn nước thải đầu ra trong 03 ngày liên tiếp của công trình xử lý nước thải). <i>Theo khoản 5, Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.</i>

*Nguồn: Công ty Cổ phần Quốc tế Diplomat*

**c) Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện Kế hoạch**

Đơn vị phân tích và lấy mẫu: Công ty TNHH Môi trường Dương Huỳnh.

Địa chỉ: 528/5A Vườn Lài, Khu phố 2, Phường An Phú Đông, quận 12, TP. Hồ Chí Minh.

Điện thoại: 0949 825 262.

Email: duonghuynh.vimcerts241@gmail.com.

Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường: VIMCERTS 241.

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

**2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ**

**a) Quan trắc nước thải định kỳ**

Khách sạn Hôtel des Arts Saigon (The Diplomat) là cơ sở không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường, có lưu lượng xả thải nhỏ (mức lưu lượng xả thải tối đa của cơ sở là 211 m<sup>3</sup>/ngày đêm < 500 m<sup>3</sup>/ngày đêm). Theo quy định tại điểm b khoản 2 Điều 111 của Luật Bảo vệ môi trường và điểm b khoản 1 Điều 97 và Khoản 2 Điều 97 và Phụ lục XXVIII (số thứ tự 3, cột 5) của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, cơ sở không thuộc đối tượng phải quan trắc

nước thải định kỳ.

**b) Quan trắc bụi, khí thải định kỳ**

Khách sạn Hôtel des Arts Saigon (The Diplomat) là cơ sở không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường, Máy phát điện dự phòng có lưu lượng xả khí thải < 50.000 m<sup>3</sup>/giờ. Theo quy định tại khoản 2 Điều 112 của Luật Bảo vệ môi trường và điểm c khoản 1 Điều 98 và Phụ lục XXIX (số thứ tự 9, cột 6) của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, cơ sở không thuộc đối tượng phải quan trắc bụi, khí thải định kỳ.

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

**a) Quan trắc tự động liên tục nước thải:** Không thực hiện

Khách sạn Hôtel des Arts Saigon (The Diplomat) là cơ sở không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường, có lưu lượng xả thải nhỏ (mức lưu lượng xả thải tối đa của cơ sở là 211 m<sup>3</sup>/ngày đêm < 500 m<sup>3</sup>/ngày đêm). Theo quy định tại điểm c khoản 1 Điều 111 của Luật Bảo vệ môi trường và điểm b khoản 1 Điều 97 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, cơ sở không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải tự động, liên tục.

**b) Quan trắc tự động liên tục bụi, khí thải:** Không thực hiện

Khách sạn Hôtel des Arts Saigon (The Diplomat) là cơ sở không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường, có lưu lượng xả khí thải < 50.000 m<sup>3</sup>/giờ. Theo quy định tại khoản 1 Điều 112 của Luật Bảo vệ môi trường và điểm c khoản 1 Điều 98 và Phụ lục XXIX (số thứ tự 9, cột 6) của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 ban hành kèm theo nghị định 08/2022NĐ-CP, cơ sở không thuộc đối tượng phải quan trắc bụi, khí thải tự động, liên tục.

**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**

Trên cơ sở các công trình bảo vệ môi trường của cơ sở, chủ cơ sở đề xuất chương trình quan trắc môi trường trong giai đoạn hoạt động, cụ thể như sau:

**+ Quan trắc định kỳ nước thải**

Vị trí giám sát: 01 vị trí sau bể khử trùng. Toạ độ vị trí lấy mẫu theo hệ toạ độ VN 2000, kinh tuyến 107<sup>0</sup>45', múi chiếu 3<sup>0</sup>: X (m) = 603.405; Y (m) = 1192.534.

Tần suất giám sát: 06 tháng/01 lần.

Thông số giám sát: pH; TSS; TDS; BOD<sub>5</sub>; Amoni; Nitrat; Phosphat; Sunfua; Chất hoạt động bề mặt; Dầu mỡ ĐTV; Colifroms.

Quy chuẩn áp dụng: QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, K=1.

### 3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm

Bảng 5.5. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm

Stt	Nội dung	Vị trí quan trắc	Thông số kiểm soát	Định kỳ quan trắc	Dự trù kinh phí (đồng)
1	Nước thải sau xử lý	01 vị trí sau bể khử trùng	pH; TSS; TDS; BOD <sub>5</sub> ; Amoni; Nitrat; Phosphat; Sunfua; Chất hoạt động bề mặt; Dầu mỡ ĐTV; Coliforms.	06 tháng/lần	2.500.000

Nguồn: Công ty Cổ phần Quốc tế Diplomat

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

Trong thời gian hoạt động từ năm 2020 đến nay, cơ sở không có Đoàn kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường./.

## **Chương VIII** **CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ**

Công ty Cổ phần Quốc tế Diplomat cam kết về tính chính xác, trung thực của các thông tin, số liệu được nêu trong hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường, nếu có gì sai trái, chúng tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam.

Công ty Cổ phần Quốc tế Diplomat cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan như sau:

- Nước thải: Nước thải sinh hoạt phát sinh được xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, Cột B, K=1.

- Khí thải: Khí thải máy phát điện đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

- Về chất thải rắn: Thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

Công ty cam kết về tính trung thực, chính xác của Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường; cam kết chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu vi phạm các Tiêu chuẩn/Quy chuẩn môi trường Việt Nam và nếu để xảy ra sự cố gây ô nhiễm môi trường.

Công ty cam kết chịu trách nhiệm về các biện pháp bảo vệ môi trường đối với toàn bộ cơ sở trong suốt quá trình hoạt động, thực hiện giám sát và vận hành các công trình xử lý môi trường, đồng thời phối hợp với chính quyền địa phương trong công tác quản lý an ninh, trật tự, tệ nạn xã hội.

Công ty cam kết chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu vi phạm các quy định về bảo vệ Môi trường, nếu để xảy ra sự cố môi trường, các hoạt động xả thải vượt quy chuẩn kỹ thuật quy định.

Công ty cam kết đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp các sự cố, rủi ro môi trường xảy ra do hoạt động tại cơ sở trong phạm vi quản lý và hoạt động./.