

MỤC LỤC

	Trang
MỤC LỤC	i
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÍ HIỆU VIẾT TẮT	iii
DANH MỤC CÁC BẢNG	iv
DANH MỤC CÁC HÌNH	v
Chương I.....	6
THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ	6
1. Tên chủ cơ sở.....	6
2. Tên cơ sở	6
2.1. Địa điểm cơ sở	6
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở.....	7
3.1. Công suất hoạt động của cơ sở.....	7
3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở	9
3.3. Sản phẩm của cơ sở.....	11
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở.....	11
Chương II.....	13
SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	13
1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường	13
2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường	13
Chương III	15
KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	15
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải.....	15
1.1. Thu gom, thoát nước mưa	15
1.2. Thu gom, thoát nước thải	16
1.3. Xử lý nước thải.....	17
2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải.....	21
3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường	23
4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại.....	24
5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung.....	25
6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường	26
7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác	27
8. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường.....	28
9. Các nội dung thay đổi so với giấy phép môi trường đã được cấp	28
10. Kế hoạch, tiến độ, kết quả thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học	28

Chương IV	29
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	29
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải	29
Chương V	30
KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	30
Chương VI	31
CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	31
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải.....	31
1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm	31
1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý nước thải	31
2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật.....	32
Chương VII.....	33
KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG	33
ĐỐI VỚI CƠ SỞ	33
Chương VIII	34
CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ ĐẦU TƯ	34
PHỤ LỤC BÁO CÁO	35

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÍ HIỆU VIẾT TẮT

B

BOD ₅	Nhu cầu oxy sinh hóa
BTNMT	Bộ Tài nguyên Môi trường

C

COD	Nhu cầu oxy hóa học
CTNH	Chất thải nguy hại
CTR	Chất thải rắn

N

NĐ-CP	Nghị định - Chính phủ
-------	-----------------------

P, Q

QĐ	Quyết định
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia
QĐ-TTg	Quyết định - Thủ tướng

T, U

TNHH	Trách nhiệm hữu hạn
TT	Thông tư
TSS	Tổng chất rắn lơ lửng
TDS	Tổng chất rắn hòa tan
UBND	Ủy ban nhân dân

DANH MỤC CÁC BẢNG

	Trang
Bảng 1.1. Quy mô và chức năng sử dụng các hạng mục công trình của Cơ sở	8
Bảng 1.2. Nhu cầu dùng nước	12
Bảng 1.3. Nhu cầu sử dụng hóa chất của Cơ sở	12
Bảng 3.1. Thông số các hạng mục của HTXLNT	19
Bảng 3.2. Khối lượng CTNH của Cơ sở	25
Bảng 4.1. Giá trị giới hạn các chất ô nhiễm trong dòng nước thải sau khi xử lý.....	29
Bảng 6.1. Thời gian dự kiến thực hiện vận hành thử nghiệm	31
Bảng 6.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý nước thải.....	31

DANH MỤC CÁC HÌNH

	Trang
Hình 1.1. Vị trí Cơ sở trên bản đồ vệ tinh Google Earth.....	6
Hình 1.2. Quy trình vệ sinh của Khách sạn.....	10
Hình 1.3. Quy trình chế biến thực phẩm của Khách sạn.....	10
Hình 1.4. Quy trình giặt ủi đồ của Khách sạn.....	10
Hình 1.5. Quy trình chăm sóc spa.....	11
Hình 1.6. Quy trình vận hành hồ bơi.....	11
Hình 3.1. Sơ đồ mạng lưới thoát nước mưa của Cơ sở.....	15
Hình 3.2. Sơ đồ thu gom và thoát nước thải sinh hoạt của Cơ sở.....	17
Hình 3.3. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải của Cơ sở.....	18
Hình 3.4. Sơ đồ hệ thống tuần hoàn, xử lý nước thải hồ bơi.....	20
Hình 3.5. Sơ đồ thu gom rác thải sinh hoạt.....	23

Chương I THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1. Tên chủ cơ sở

Công ty Cổ phần tập đoàn TMS

- Địa chỉ văn phòng: Tầng 3, tòa nhà VIMECO, lô E9 Đường Phạm Hùng, Phường Trung Hòa, Quận Cầu Giấy, TP. Hà Nội.
- Người đại diện theo pháp luật của chủ cơ sở: Ông Trần Sơn Tùng
- Chức vụ: Tổng Giám đốc.
- Điện thoại: 024 7303 6888.
- Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh số: 0107811138, đăng ký lần đầu ngày 19/04/2017 do Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hà Nội cấp.

2. Tên cơ sở

TMS Luxury Hotel Quy Nhơn Beach (gọi tắt là cơ sở)

2.1. Địa điểm cơ sở

- Địa điểm cơ sở: Số 28 Đường Nguyễn Huệ, Phường Lê Lợi, Thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định.



Hình 1.1. Vị trí Cơ sở trên bản đồ vệ tinh Google Earth

- Văn bản thẩm định thiết kế xây dựng, các loại giấy phép có liên quan đến môi trường, phê duyệt dự án:

- + Quyết định số 1935/QĐ-UBND ngày 31/5/2017 của UBND tỉnh về việc chấp thuận chủ trương đầu tư;
- + Quyết định số 3618/QĐ-UBND ngày 29/9/2017 của UBND tỉnh Bình Định về việc giao đất cho Công ty cổ phần Tập đoàn TMS để thực hiện dự án TMS Luxury Hotel Quy Nhơn Beach tại phường Lê Lợi, thành phố Quy Nhơn.
- + Quyết định số 2956/QĐ-UBND ngày 15/9/2017 của UBND tỉnh Bình Định về việc phê duyệt đồ án Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Công trình TMS Luxury Hotel Quy Nhơn Beach;
- + Quyết định số 4527/QĐ-UBND ngày 06/12/2017 của UBND tỉnh Bình Định về việc phê duyệt điều chỉnh, bổ sung quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 công trình TMS Luxury Hotel Quy Nhơn Beach;
- + Quyết định số 978/QĐ-TMS ngày 16/01/2018 của Công ty Cổ phần Tập đoàn TMS về việc phê duyệt dự án đầu tư và thiết kế cơ sở dự án TMS Luxury Hotel Quy Nhơn Beach;
- + Quyết định số 89/2018/QĐ-TMS ngày 26/3/2018 của Công ty Cổ phần Tập đoàn TMS về việc phê duyệt thiết kế kỹ thuật công trình và dự toán xây dựng công trình, công trình TMS Luxury Hotel Quy Nhơn Beach.
- + Quyết định số 534/QĐ-UBND ngày 21/02//2019 của UBND tỉnh Bình Định về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch xây dựng tỉ lệ 1/500 công trình TMS Luxury Hotel Quy Nhơn Beach;
- Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường: Quyết định số 23/QĐ-UBND ngày 05/01/2018 của UBND tỉnh Bình Định về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án TMS Luxury Hotel Quy Nhơn Beach tại số 28 đường Nguyễn Huệ, tp. Quy Nhơn, tỉnh Bình Định của Công ty cổ phần tập đoàn TMS.
- Quy mô của cơ sở: Cơ sở có tổng vốn đầu tư là 825.821.807.652 VNĐ, thuộc loại hình dự án xây dựng dân dụng cấp I, dự án nhóm A theo Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14.

+ Cơ sở là khu phức hợp dịch vụ, thương mại, phòng lưu trú khách sạn và căn hộ khách sạn (Condotel) với tổng diện tích xây dựng là 2.030,2 m², diện tích sàn (kể cả tầng hầm) là 85.905,6 m², chiều cao tối đa đến đỉnh mái công trình là 168,75 m. Số tầng: 42 tầng nổi, 03 tầng lửng kỹ thuật, 01 tầng lửng lánh nạn, 01 tầng tum kỹ thuật, 01 tầng hầm, 01 tầng hầm lửng.

+ Cơ sở thuộc mục số 02 phụ lục IV ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Cơ sở TMS Luxury Hotel Quy Nhơn Beach thuộc đối tượng phải cấp giấy phép môi trường, thẩm quyền cấp phép của UBND tỉnh Bình Định.

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

3.1. Công suất hoạt động của cơ sở

Cơ sở là khu căn hộ khách sạn, phòng khách sạn, nhà hàng, spa, dịch vụ thương mại, thể thao. Do đó, hoạt động chủ yếu của cơ sở là sinh hoạt hằng ngày của các cư dân ở tại các căn hộ khách sạn, khách lưu trú tại các phòng khách sạn, các hoạt động dịch

vụ ăn uống, mua sắm, spa, cafe, thể thao (gym – fitness, bơi) và bảo trì máy móc thiết bị với quy mô hoạt động như sau:

- Tổng số căn hộ và phòng lưu trú khách sạn là 1.058 căn, với khoảng 2.116 người.
 Trong đó:

- + Căn hộ khách sạn (Condotel): 740 căn, 1.480 người.
- + Phòng lưu trú khách sạn: 318 phòng, 636 người.

- Khu dịch vụ nhà hàng, dịch vụ mua sắm, gym-fitness, spa, hồ bơi: diện tích 5.993,2 m², với số lượng khách dự kiến phục vụ khoảng 600 người.

- Cán bộ công nhân viên quản lý, phục vụ của cơ sở: 200 người.

Quy mô diện tích, chức năng hoạt động từng hạng mục công trình của cơ sở như sau:

Bảng 1.1. Quy mô và chức năng sử dụng các hạng mục công trình của cơ sở

Stt	Hạng mục	Diện tích (m ²)	Chức năng sử dụng
1	Tầng hầm	2.691,7 m ² (trong đó: tầng hầm diện tích 2.578,4 m ² , tầng hầm lửng diện tích 113,3 m ²)	Bố trí khu đỗ xe cơ khí; kho; khu nhân viên; khu xử lý nước thải; các phòng kỹ thuật công trình và khu giao thông cầu thang máy, thang bộ
2	Tầng 1	2.192,7 m ² (trong đó: tầng 1 diện tích 1.688 m ² , tầng 1 lửng diện tích 504,7 m ²)	Bố trí sảnh chính, lễ tân đón tiếp; khu cafeteria; khu bán đồ lưu niệm; kho; văn phòng làm việc; phòng họp; khu vệ sinh và khu giao thông cầu thang máy, thang bộ; máy phát điện; trạm biến áp, kỹ thuật điện.
3	Tầng 2	2.005,9 m ² (trong đó: tầng 2 diện tích 1.767,4 m ² , tầng 2 lửng diện tích 283,5 m ²).	Bố trí phòng họp; văn phòng; nhà hàng; bể bơi; gym-fitness; spa; phòng phụ trợ; khu vệ sinh; các diện tích kỹ thuật và phụ trợ.
4	Tầng 3	1.794,6 m ²	
5	Tầng 4 - 13	1.900,8 m ² /tầng	Bố trí căn hộ khách sạn, mỗi tầng có 27 căn hộ
6	Tầng 14	1.980 m ² (gồm cả tầng lửng lánh nạn diện tích 781,5 m ²)	Bố trí 28 căn hộ khách sạn

Stt	Hạng mục	Diện tích (m ²)	Chức năng sử dụng
7	Tầng 15 - 30	1.980 m ² /tầng	Bố trí căn hộ khách sạn, mỗi tầng có 28 căn hộ, riêng tầng 27 có 26 căn hộ và tầng 28 có 24 căn hộ
8	Tầng 31	2.120,7 m ² (trong đó: tầng 31 diện tích 2.015,4m ² , tầng 31 lửng diện tích 105,3m ²)	Bố trí các phòng kỹ thuật, phòng lánh nạn, khu nhân viên, các diện tích phụ trợ và kỹ thuật
9	Tầng 32 - 39	1.980m ² /tầng	Bố trí khách sạn, mỗi tầng có 36 phòng khách sạn/tầng
10	Tầng 40, 41	1.980m ² /tầng	Tầng 40 bố trí 30 phòng khách sạn, tầng 41 bố trí các không gian phụ trợ, sân vườn
11	Tầng 42	1.590,2m ²	Bố trí không gian phụ trợ và các diện tích kỹ thuật
12	Tầng tum kỹ thuật	260,3m ²	Bố trí các thiết bị cơ điện của tòa nhà

Tuy nhiên, do dịch Covid – 19 và một số yếu tố khách quan nên cơ sở chỉ hoạt động với công suất khoảng 20 - 50% công suất so với quy mô đầu tư của cơ sở, cụ thể:

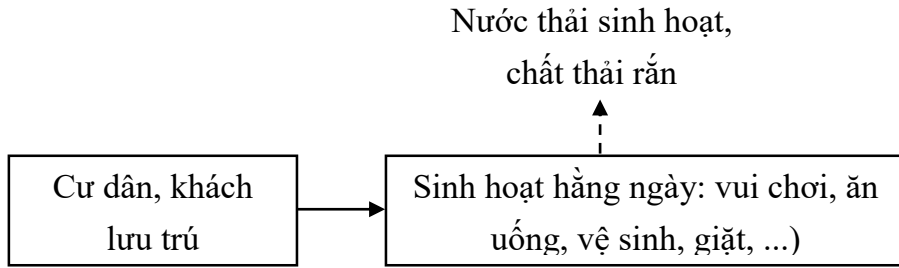
- Căn hộ khách sạn (Condotel): 200- 500 căn, khoảng 200 – 1.000 người.
- Cán bộ công nhân viên quản lý, phục vụ của cơ sở: 50 người.
- Phòng lưu trú khách sạn, khu dịch vụ nhà hàng, thương mại, cafe, gym-fitness, spa, hồ bơi: chưa hoạt động, dự kiến bắt đầu hoạt động từ tháng 01/2023.

3.2. Công nghệ hoạt động của cơ sở

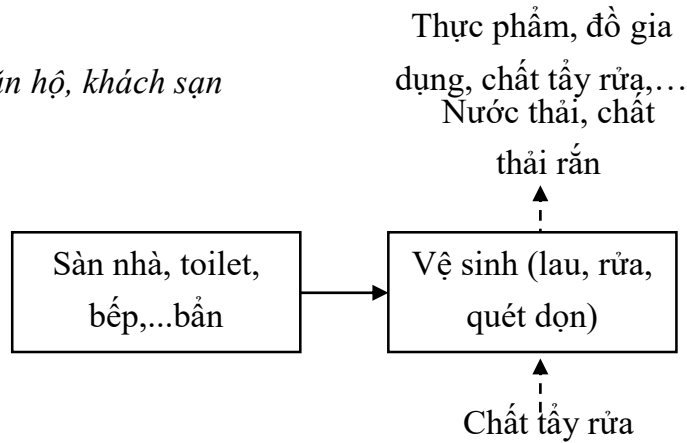
Cơ sở thuộc ngành nghề kinh doanh dịch vụ lưu trú khách sạn, dịch vụ ăn uống, mua sắm, thể thao. Do đó, hoạt động hằng ngày của cơ sở là sinh hoạt cư dân, khách, hoạt động thể thao, mua sắm, giải trí, ăn uống.

Trong quá trình hoạt động của cơ sở, các hoạt động phát sinh dòng thải, gồm: sinh hoạt cư dân, công tác vệ sinh hằng ngày, chế biến thực phẩm, chăm sóc spa, giặt ủi đồ, ăn uống, mua sắm và hoạt động bảo trì các thiết bị máy móc vận hành tòa nhà. Các hoạt động của cơ sở cụ thể như sau:

✚ Sinh hoạt cư dân và khách lưu trú

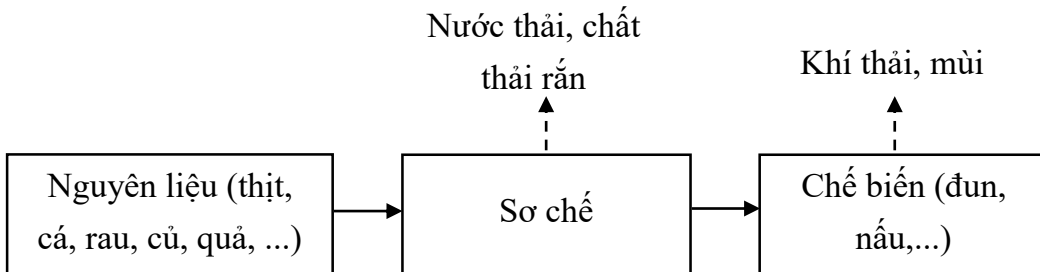


✚ Vệ sinh căn hộ, khách sạn



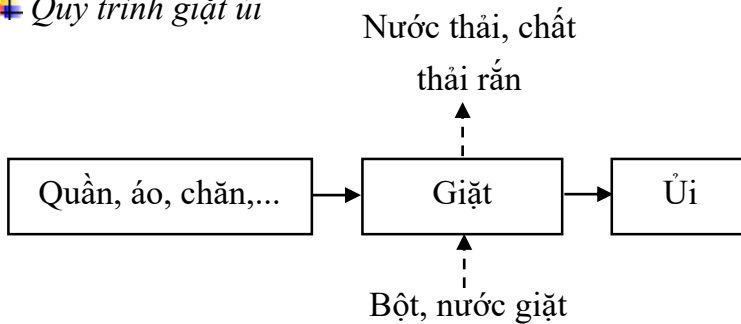
Hình 1.2. Quy trình vệ sinh căn hộ, khách sạn

✚ Chế biến thực phẩm



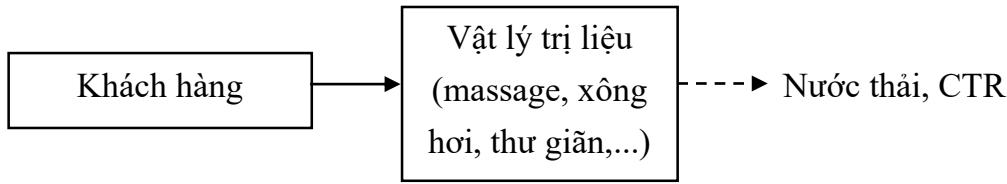
Hình 1.3. Quy trình chế biến thực phẩm

✚ Quy trình giặt ủi



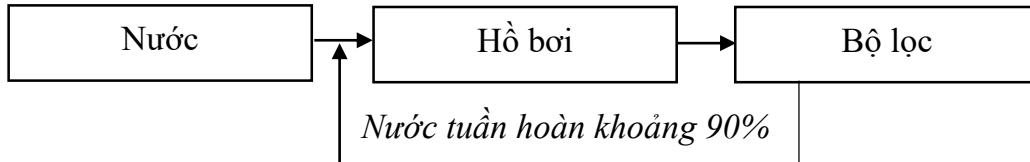
Hình 1.4. Quy trình giặt ủi đồ

Chăm sóc khu spa



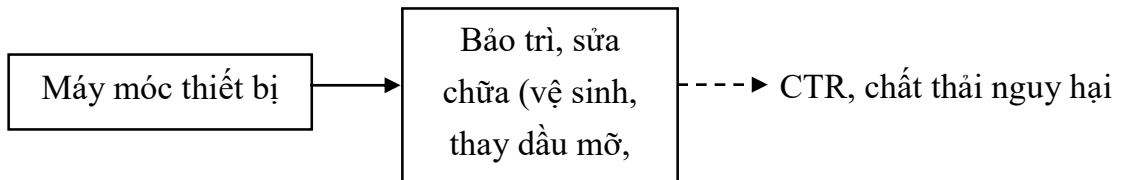
Hình 1.5. Quy trình chăm sóc spa

Thay nước hồ bơi



Hình 1.6. Quy trình vận hành hồ bơi

Bảo trì, sửa chữa máy móc thiết bị



Hình 1.7. Quy trình bảo trì, sửa chữa máy móc thiết bị

3.3. Sản phẩm của cơ sở

Sản phẩm của Cơ sở là các dịch vụ lưu trú căn hộ khách sạn, phòng khách sạn, dịch vụ ăn uống, mua sắm, thể thao (gym-fitness, hồ bơi).

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

a./ Nhu cầu nguyên liệu, thực phẩm cho dịch ăn uống của khu dịch vụ, khách sạn

Trong quá trình hoạt động của cơ sở, các khu dịch vụ nhà hàng, khách sạn, café sẽ cần 1 lượng nguyên liệu thực phẩm để chế biến các món ăn theo thực đơn, nước giải để phục vụ nhu cầu của du khách. Nhu cầu nguyên liệu, thực phẩm cho dịch ăn uống của khu dịch vụ, khách sạn trong quá trình hoạt động của cơ sở như sau:

- Các loại thực phẩm (thịt, cá, rau, củ, quả, ...): 50 ÷ 100 kg/ngày.
- Các loại thức uống, nước giải khác: 200 ÷ 500 lít/ngày.

b./ Nhu cầu nhiên liệu

Trong quá trình hoạt động, nhiên liệu được sử dụng để phục vụ cho hoạt động chế biến thức ăn của cư dân và phục vụ khách, và dầu DO để cấp cho hoạt động của máy phát điện dự phòng phục vụ cho hoạt động của cơ sở khi bị mất điện.

- Nhu cầu sử dụng gas: 30÷100 kg/ngày.
- Nhu cầu sử dụng dầu DO cho máy phát điện dự phòng: Cơ sở sử dụng 02 máy phát điện công suất 1600KVA/máy, sử dụng 320 lít DO/h/máy.

c./ Nhu cầu sử dụng điện

- Nguồn cấp điện: Đấu nối với hệ thống cấp điện hiện có dọc đường Nguyễn Huệ.
- Nhu cầu sử dụng của cơ sở: 250.000kwh/tháng.
- Ngoài ra, Công ty trang bị 02 máy phát điện dự phòng có công suất là 1600KVA đảm bảo đủ khả năng để cấp điện cho hoạt động của cơ sở khi có sự cố mất điện xảy ra.

d./ Nhu cầu sử dụng nước

- Nhu cầu sử dụng nước trong quá trình hoạt động của cơ sở như sau:

Bảng 1.2. Nhu cầu dùng nước

Stt	Tên hạng mục	Quy mô/ số lượng	Định mức cấp nước	Lưu lượng (m ³ /ngày)
I	Căn hộ lưu trú, phòng khách sạn			498
1	Căn hộ khách sạn (Condotel) (740 căn, 1.480 người)	1.480 người	250 lít/người/ngày	370
2	Phòng khách sạn (318 phòng, 636 người)	636 người	200 lít/người/ngày	128
II	Khu dịch vụ ăn uống, mua sắm, thể thao (tầng 1,2,3)	5993,2 m²	2 lít/m²/ngày	12
III	Cán bộ công nhân viên quản lý, vận hành cơ sở	200 người	45 lít/người	9
IV	Công cộng			186,2
1	Nước bổ sung bể bơi 10% dung tích bể	550 m ³	10%	5,5
2	Nước tưới cây, phun nước sân bãi, đường nội bộ	586,64 m ²	3 lít/m ² /ngày	1,7
3	Nước vệ sinh sàn	85.905,6 m ²	0,2 lít/m ² /ngày	17
4	Nước PCCC (chỉ phát sinh khi có sự cố)	01 đám cháy trong 3h	15 l/s	(15x3600x3)/1000 = 162 m ³

- Nguồn cung cấp nước: Nước cấp cho hoạt động của cơ sở được lấy từ hệ thống cấp nước của thành phố Quy Nhơn.

d./ Hóa chất tẩy rửa, xử lý nước thải

Bảng 1.3. Nhu cầu sử dụng hóa chất của cơ sở

Stt	Tên nguyên liệu, hóa chất	Đơn vị tính	Lượng sử dụng	Xuất xứ
1	Javen	lít/tháng	90	Việt Nam
2	Nước tẩy rửa, lau sàn,...	kg/tháng	300	Việt Nam

(Nguồn: Công ty CP tập đoàn TMS)

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

Cơ sở “TMS Luxury Hotel Quy Nhơn Beach” xây dựng nhằm cụ thể hóa đồ án quy hoạch phân khu 1/2000 Không gian du lịch Vịnh Quy Nhơn; hình thành cơ sở lưu trú chất lượng cao góp phần thúc đẩy phát triển du lịch thành phố Quy Nhơn, hình thành điểm nhấn kiến trúc tại khu vực; làm cơ sở để quản lý quy hoạch, đầu tư xây dựng. Cơ sở phù hợp với Quyết định số 495/QĐ-TTg ngày 14/4/2015 của Thủ tướng chính phủ về việc TTg phê duyệt điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng thành phố Quy Nhơn và vùng phụ cận đến năm 2035, tầm nhìn đến năm 2050.

Ngoài ra, sự phù hợp của Cơ sở với các quy hoạch, kế hoạch đã được cấp thẩm quyền phê duyệt cụ thể như sau:

- Quyết định số 1935/QĐ-UBND ngày 31/5/2017 của UBND tỉnh về việc chấp thuận chủ trương đầu tư.
- Quyết định số 2956/QĐ-UBND ngày 15/9/2017 của UBND tỉnh Bình Định về việc phê duyệt đồ án Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Công trình TMS Luxury Hotel Quy Nhơn Beach.

Theo quy định tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, Cơ sở “TMS Luxury Hotel Quy Nhơn Beach” không thuộc danh mục dự án có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường và theo Điều 22 của Nghị định này quy định về phân vùng môi trường thì Cơ sở không thuộc các khu vực phân vùng môi trường bảo vệ nghiêm ngặt và vùng hạn chế phát thải do không đi qua các khu bảo tồn thiên nhiên theo quy định của pháp luật về đa dạng sinh học; khu vực bảo vệ I của di tích lịch sử - văn hóa; vùng lõi của di sản thiên nhiên...

Vậy việc xây dựng Cơ sở “TMS Luxury Hotel Quy Nhơn Beach” hoàn toàn phù hợp với chủ trương của thành phố Quy Nhơn.

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

Hoạt động của cơ sở bao gồm các hoạt động dịch vụ lưu trú khách sạn, dịch vụ ăn uống, thể thao, ... Do đó, các loại chất thải phát sinh từ dự án chủ yếu là nước thải sinh hoạt, CTR sinh hoạt, CTNH, khí thải từ các phương giao thông đi lại của cán bộ công nhân viên và khách.

Các loại chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động của cơ sở được Công ty thu gom và xử lý triệt để, cụ thể:

- Nước thải sinh hoạt phát sinh trong quá trình hoạt động là 429 m³/ngày. Toàn bộ lượng nước thải phát sinh tại cơ sở được thu gom, xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn, bể tách dầu mỡ và được dẫn về hệ thống XLNT có công suất 500 m³/ngày bố trí ở tầng hầm của cơ sở để xử lý. Nước thải sau khi xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột B, K=1,0) trước khi thải ra hệ thống thoát nước chung của thành phố.

- CTR sinh hoạt được nhân viên thu gom, lưu giữ tạm thời trong các thùng chứa CTR chuyên dụng được trong nhà chứa CTR của Cơ sở; và được hợp đồng với Công ty CP môi trường đô thị Bình Định để thu gom tần suất 2 ngày/lần.
- Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động của cơ sở được thu gom, lưu giữ tạm thời bằng các thùng chứa chất thải chuyên dụng và được đặt trong nhà kho chứa CTNH riêng với CTR sinh hoạt thông thường, và được hợp đồng với Công ty TNHH TM&MT Hậu Sanh định kỳ để thu gom, đưa đi xử lý theo quy định.

Do đó, tác động của các chất thải phát sinh từ hoạt động của cơ sở đến môi trường đều được kiểm soát. Vì vậy, hoạt động của cơ sở phù hợp với khả năng chịu tải của môi trường tại khu vực.

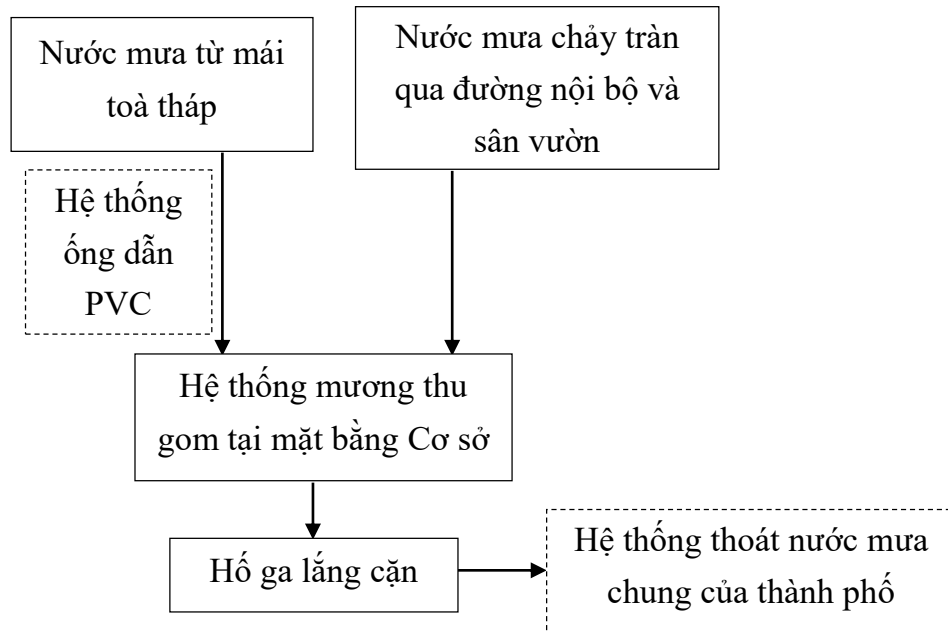
Chương III

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

Nước mưa chảy tràn trong tòa nhà được thu gom theo hình thức tự chảy, sơ đồ thu gom được thể hiện như sau:



Hình 3.1. Sơ đồ mạng lưới thoát nước mưa của Cơ sở

- Các yếu tố kỹ thuật của mạng lưới thoát nước mưa:
 - + Các đường ống thu gom và thoát nước mưa: uPVC – DN80 – 250.
 - + Độ dốc ống: 0,4 – 1%.
 - + Mương thu nước: 300x100, $i = 0,3\%$ (bố trí 2 mương thu nước ở lõi vào và ra tầng hầm).
 - + Hồ thu nước: 900x900 (bố trí 6 hồ thu dọc trong tầng hầm).
 - + Ống thoát nước mưa chảy tràn qua đường nội bộ và sân vườn: PVC – DN65, $i = 0,5\%$.
- Nước mưa của Cơ sở được thu gom và thoát theo 02 dòng:
 - + Nước mưa từ mái toà tháp: được thu gom bằng hệ thống PVC từ mái nhà của tòa nhà, chảy vào hệ thống mương thu gom tại mặt bằng Cơ sở, qua các hố ga lắng cặn sơ bộ và đầu nối vào hệ thống thoát nước chung của thành phố.
 - + Nước mưa chảy tràn từ khu vực sân bãi: được thu gom vào hệ thống hồ song chắn rác, sau đó chảy vào hệ thống thoát nước chung của thành phố.

Vị trí đầu nối nước mưa của Cơ sở với hệ thống thoát nước chung của thành phố tại hố ga thăm tuyến thoát nước đường 31-3 giáp với tuyến đường Nguyễn Huệ (*Theo biên bản cuộc họp ngày 24/11/2017*).

1.2. Thu gom, thoát nước thải

- Khối Hotel: Nước bẩn từ các ống nhánh được gom vào các ống đứng có đường kính chọn bằng DN100 xuống trần tầng 31 sẽ gom vào các ống DN150, DN200 được đặt trong gain kỹ thuật sau đó tiếp tục xuống tầng 2, và được gom vào 2 trục DN250 đưa xuống tầng hầm vào trạm xử lý nước thải đặt nổi trên sàn tầng hầm. Sau khu xử lý, nước thải được bơm ra hố ga thoát nước khu vực.

- Khối Condotel: Nước bẩn từ các ống nhánh được gom vào các ống đứng có đường kính chọn bằng DN125 xuống trần tầng 4 sẽ gom vào các ống DN150, DN200 được đặt trong gain kỹ thuật sau đó tiếp tục xuống tầng 2, và được gom vào 2 trục DN250 đưa xuống tầng hầm vào trạm xử lý nước thải đặt nổi trên sàn tầng hầm. Sau khu xử lý, nước thải được bơm ra hố ga thoát nước khu vực.

- Hệ thống đường ống thu gom nước thải của cơ sở được lắp đặt theo nguyên tắc tự chảy:

+ Nước thải xí tiêu, nước thải rửa được thu gom theo các tuyến ống về bể lắng cặn (3 ngăn, thể tích 81,5 m³) sau đó chảy sang bể tách dầu mỡ trước khi dẫn về HTXLNT của Cơ sở.

+ Nước thải từ nhà bếp được thu gom và dẫn về bể tách dầu mỡ (2 ngăn, mỗi ngăn có thể tích 14,47 m³), sau đó nước thải được dẫn sang bể điều hoà bắt đầu quy trình xử lý chính.

- Tuyến thoát nước ngoài nhà sau xử lý bằng ống HPDE-PE100 như sau:

+ Hệ thống thoát nước mưa HDPE DN315, dày 18,7mm, chiều dài l = 5,0m.

+ Hệ thống thoát nước thải HDPE DN250, dày 18,4mm, chiều dài l = 5,0m.

+ Hệ thống thoát nước chung HDPE DN450, dày 26,7mm, chiều dài l = 145,4m.

+ Tổng số hố ga kỹ thuật: 6 cái.

+ Đầu nối ống:

✓ Đầu tuyến đầu nối vào hố ga có sẵn của tòa nhà.

✓ Cuối tuyến đầu nối vào hố ga có sẵn của thành phố tại vị trí ngã 4 đường 31 tháng 3 và đường Nguyễn Huệ.

+ Hệ thống ống chạy dưới mặt đường:

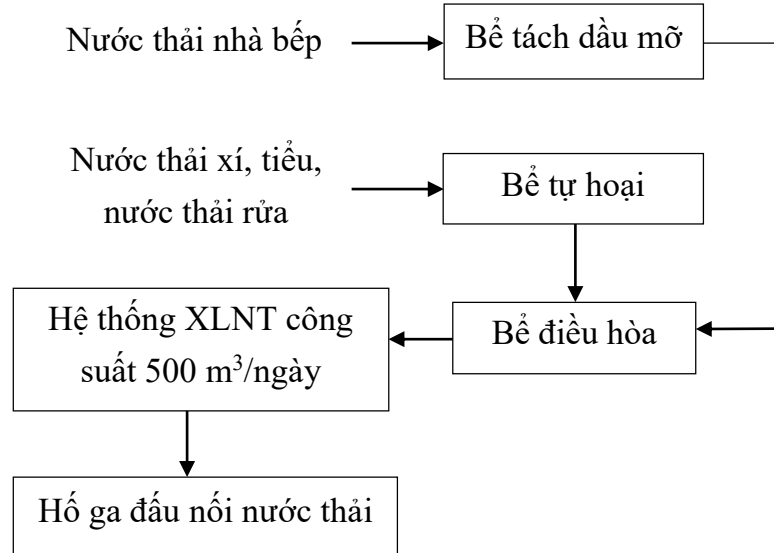
✓ Mép hố ga cách vỉa hè 1m.

✓ Mép ống thoát cách vỉa hè 1,4m.

- Điểm xả nước thải sau xử lý: Nước thải sau xử lý sẽ đảm bảo đạt tiêu chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT, cột B. Sau đó, đầu nối với hệ thống thoát nước chung của thành phố (*Theo văn bản về việc chấp thuận chủ trương đầu nối thoát nước số 2772/UBND-ĐT ngày 08/8/2017 của UBND thành phố Quy Nhơn*) tại vị trí hố ga thăm

tuyến thoát nước đường 31-3 giáp với tuyến đường Nguyễn Huệ (Theo biên bản cuộc họp ngày 24/11/2017).

- Sơ đồ hệ thống thu gom và thoát nước thải sinh hoạt:



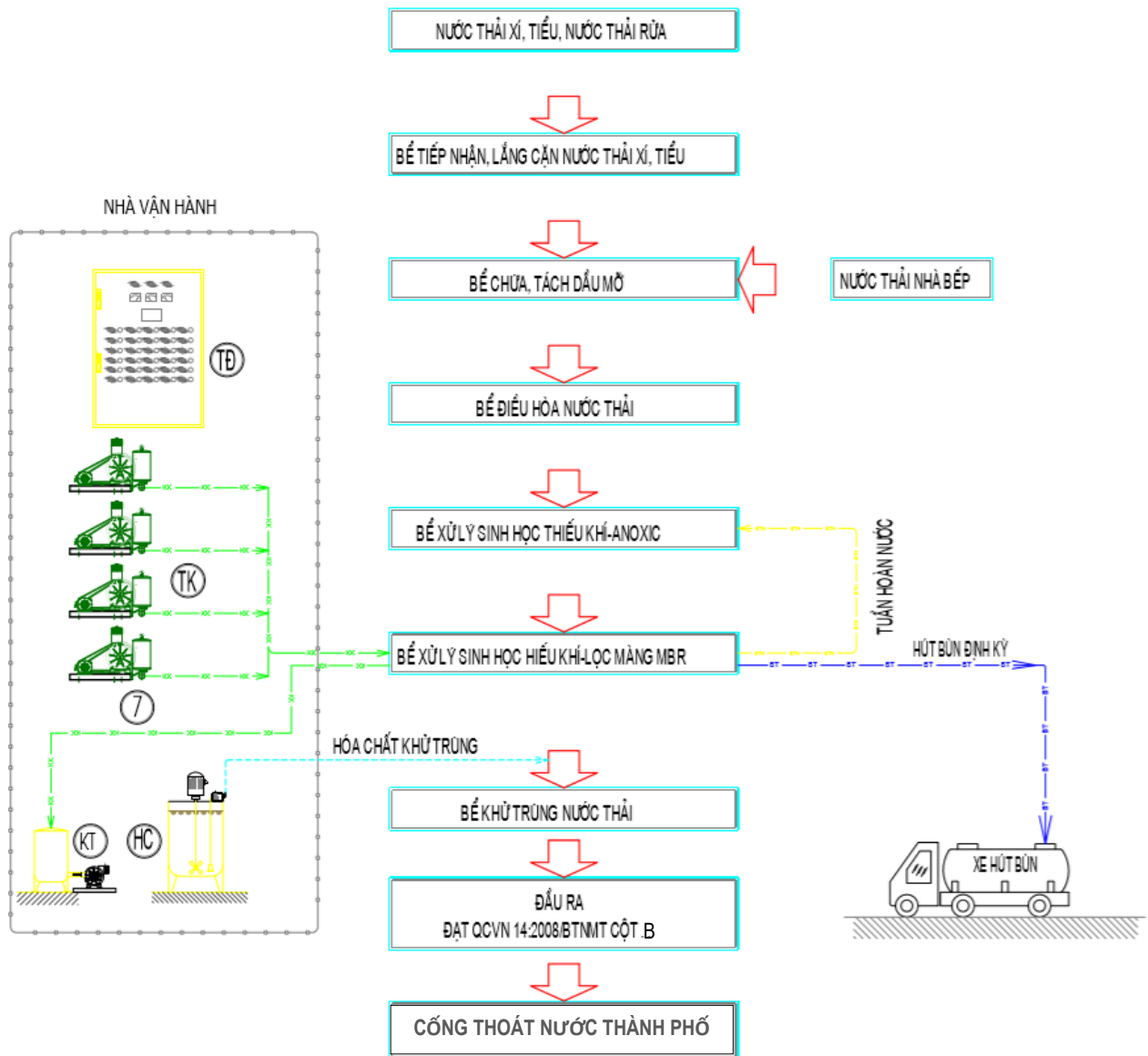
Hình 3.2. Sơ đồ thu gom và thoát nước thải sinh hoạt của Cơ sở

1.3. Xử lý nước thải

✚ Nước thải sinh hoạt

- Tổng lượng nước thải được thu gom về HTXLNT để xử lý là 429 m³/ngày.
- Số lượng: 01 hệ thống.
- Hệ thống XLNT kết cấu bằng BTCT.
- Công suất HTXLNT: 500 m³/ngày.
- Vị trí trạm XLNT: Tầng hầm.

➤ Sơ đồ quy trình công nghệ xử lý



Hình 3.3. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải của Cơ sở

Thuyết minh quy trình

Nước thải xí tiểu, nước thải rửa được thu gom theo các tuyến ống về bể lắng cặn sau đó chảy sang bể tách dầu mỡ, nước thải từ nhà bếp được thu gom và dẫn về bể tách dầu mỡ, sau đó nước thải được dẫn sang bể điều hòa.

Nước thải được thu gom về bể điều hòa, tại bể điều hòa được lắp hệ thống đĩa phân phối khí và sục khí nhằm đảo trộn nước thải nhằm ổn định nồng độ chất ô nhiễm và ổn định lưu lượng nước thải, tránh sự sốc tải từng đợt cho hệ thống, ảnh hưởng đến hiệu quả xử lý của các bể xử lý phía sau.

Nước thải tiếp tục được bơm sang bể thiếu khí (Anoxic). Tại bể thiếu khí được lắp máy khuấy chìm nhằm khuấy trộn nước thải, tăng khả năng tiếp xúc của bùn hoạt tính với nước thải và đảm bảo môi trường thiếu khí ($DO = 0,4 - 1 \text{ mg/l}$) cho vi sinh vật thiếu khí phát triển làm tăng hiệu quả xử lý Nitơ và Phốt pho.

Sau đó nước thải tự chảy sang bể Aeroten, là một hệ thống bể xử lý sinh học hiếu khí, bao gồm các chủng vi sinh vật hiếu khí có khả năng phân hủy BOD, COD. Tại bể hiếu khí được cấp khí thông qua hệ thống đĩa phân phối khí lắp dưới đáy bể nhằm cung cấp oxy vào nước thải, đảm bảo lượng oxy hòa tan $DO > 2\text{mg/l}$. Các chủng vi sinh vật hiếu khí sẽ oxy hóa hoàn toàn các chất hữu cơ trong nước.

Sau quá trình sục khí cưỡng bức kéo dài, nước thải được bơm hút ra ngoài qua hệ thống màng MBR. Nước thải được lọc thẩm thấu qua 03 khối màng lọc MBR và được hút ra môi trường tiếp nhận thông qua 2 bơm hút. Bùn vi sinh sẽ được giữ lại tại đây và được tuần hoàn về bể thiếu khí tiếp tục quy trình xử lý, một phần bùn dư sẽ được chuyển sang bể chứa bùn và được thải bỏ theo quy định.

Trong nước thải sinh hoạt có rất nhiều vi khuẩn gây bệnh, vì vậy cần phải khử trùng trước khi ra môi trường.

Nước thải sau xử lý sẽ đảm bảo đạt tiêu chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT, cột B. Sau đó, đầu nối với hệ thống thoát nước chung của thành phố (Theo văn bản về việc chấp thuận chủ trương đầu nối thoát nước số 2772/UBND-ĐT ngày 08/8/2017 của UBND thành phố Quy Nhơn) tại vị trí hố ga thăm tuyến thoát nước đường 31-3 giáp với tuyến đường Nguyễn Huệ (Theo biên bản cuộc họp ngày 24/11/2017).

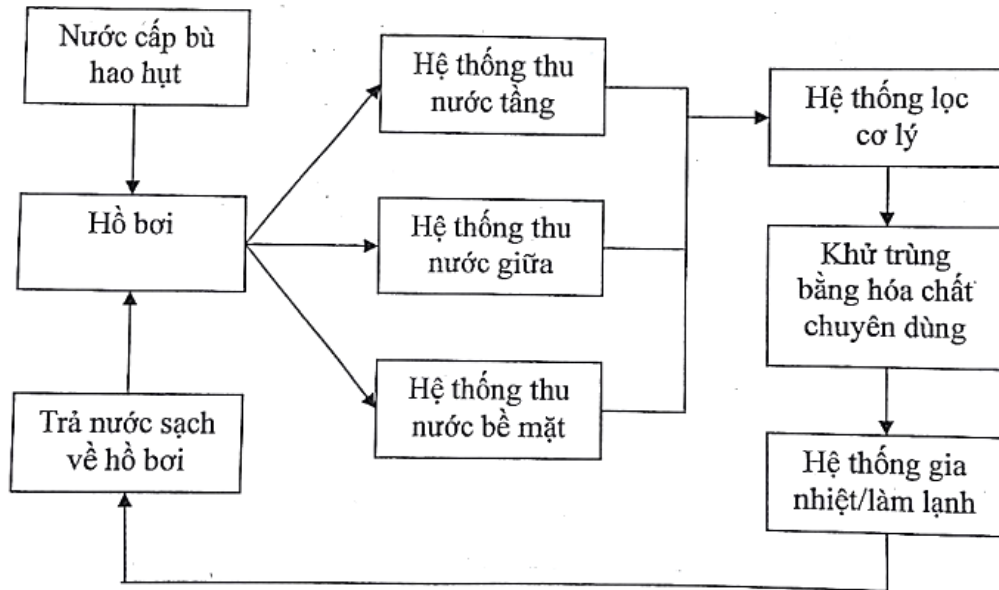
➤ Thông số các công trình xử lý nước thải

Bảng 3.1. Thông số các hạng mục của HTXLNT

Stt	Tên hạng mục	Số lượng	Thể tích bể (m ³)	Kết cấu
1	Bể kỵ khí (bể tự hoại)	1	81,5	Bê tông cốt thép
2	Bể tách dầu mỡ	1	14,47	Bê tông cốt thép
3	Bể điều hòa	1	87,4	Bê tông cốt thép
4	Bể anoxic	1	71,5	Bê tông cốt thép
5	Bể hiếu khí và màng MBR	1	125,5	Bê tông cốt thép
6	Bể khử trùng	1	13,8	Bê tông cốt thép
7	Bể chứa nước đầu ra	1	10	Bê tông cốt thép

✚ Xử lý nước hồ bơi

Nước cấp cho hồ bơi được tuần hoàn 90% (10% lượng nước hao hụt sẽ được bổ sung nước sạch). Nước tuần hoàn được đưa vào bộ phận cụm xử lý trước khi cấp lại cho hồ bơi. Sơ đồ hệ thống tuần hoàn xử lý nước thải hồ bơi như sau:



Hình 3.4. Sơ đồ hệ thống tuần hoàn, xử lý nước thải hồ bơi

Thuyết minh quy trình xử lý nước thải hồ bơi:

- Nước bẩn trong hồ bơi sẽ được hút đa tầng thông qua hệ thống đường ống và hệ thống tuần hoàn nước:

- + Đầu thu nước đáy (tầng đáy- cho các chất bẩn cặn nặng nằm dưới đáy);
- + Mất thu nước thành bể (tầng giữa- cho các chất bẩn nằm lơ lửng giữa hồ);
- + Hộp gạn rác bề mặt (tầng mặt- cho các chất bẩn nổi trên bề mặt hồ), hệ thống máng tràn cho lượng nước dư tràn ra ngoài.

- Nước bẩn thông qua hệ thống đường ống sẽ chảy qua hệ thống lọc, tiến trình lọc sẽ được bắt đầu như sau:

- + Các chất bẩn dạng rắn, tê bào da chết,...sẽ được giữ lại trong buồng lọc (các chất bẩn này sau một thời gian sẽ thải ra ngoài khi tiến hành xúc rửa bộ lọc).
- + Các chất bẩn dưới dạng bài tiết (nước tiểu, mồ hôi, tế bào da chết,..), dưới dạng vi trùng sẽ bị tiêu diệt bằng các loại hóa chất khử trùng chuyên dùng (soda điều chỉnh pH, Javen khử trùng) đã được châm vào trong bể bằng các thiết bị châm tự động. Người vận hành chỉ cần kiểm tra lượng hóa chất trong bình chứa không để cạn bình dẫn đến cháy, hỏng bơm. Xác các loại vi trùng này sẽ được các chất trợ lắng làm kết tủa, liên kết lại với nhau và được hút vào hệ thống lọc.

- Phần nước sạch sau khi được lọc sẽ được đi qua hệ thống châm hóa chất khử trùng, sau đó sẽ được trả vào hồ bơi thông qua các đầu trả nước.

Hệ thống lọc nước bể bơi hoạt động theo một vòng kín. Nước bể bơi sau một ngày hoạt động sẽ bị bẩn nên được bơm qua hệ thống xử lý, qua các công đoạn khử trùng, lọc để có độ sạch đạt yêu cầu.

Định kỳ 6 tháng/lần, khách sạn tiến hành thay hoàn toàn nước cho bể bơi và cho thoát vào cống thoát nước tại hố ga thăm đầu tuyến đường 31-3. Với thể tích bể bơi khoảng 550m³, thời gian xả nước bể bơi vào cống chung khu vực sẽ tiến hành trong

khoảng 3 ngày và trong thời gian thay nước tạm thời ngừng hoạt động bể bơi. Trong thời gian thay nước, Công ty sẽ cử 01 nhân viên kỹ thuật theo dõi lượng nước xả ra trong 3 ngày, tránh tình trạng xả khối lượng nước lớn cùng lúc, gây ngập úng cống thoát nước khu vực.

Đồng thời tiến hành lắp đặt biển báo tại bể bơi, để cảnh báo cho khách hàng và những người không có trách nhiệm không được vào khu vực hồ bơi khi nhân viên kỹ thuật đang thực hiện công việc xả hồ.

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

+ Giảm thiểu bụi, khí thải do các hoạt động giao thông

- Các hạng mục công trình phục vụ giao thông được xây dựng đúng kỹ thuật theo quy hoạch hệ thống giao thông của Cơ sở để tạo điều kiện thuận lợi cho các phương tiện tham gia giao thông ra vào.

- Toàn bộ các tuyến đường giao thông nội bộ trong khu Cơ sở được bê tông hóa 100%.

- Trồng cây xanh trong khuôn viên Cơ sở để tăng khả năng hấp thụ chất ô nhiễm. Cây xanh được bố trí tại các vị trí như sau: dọc các đường nội bộ, trước mặt tiền,... diện tích cây xanh, đất sân bãi, đường nội bộ với diện tích là 586,64 m² chiếm khoảng 22,38% diện tích toàn Cơ sở.

- Tại khu vực đỗ xe tầng hầm sử dụng hệ thống thông gió cơ khí gồm quạt cùng với hệ thống ống gió, cửa gió.

+ Lưu lượng thông gió được tính toán với bội số trao đổi không khí là 6 lần/h ở chế độ thông gió thông thường và 9 lần/h ở chế độ hút khói.

+ Hệ thống thông gió tầng hầm: các quạt thông gió sử dụng điều khiển bằng công tắc tự và cảm biến nồng độ CO :

✓ Nồng độ CO, CO₂: < 9ppm: các quạt tắt
 ✓ Nồng độ CO, CO₂: từ 9ppm ~ 25ppm: quạt chạy ở tốc độ thấp, chế độ thông gió.

✓ Nồng độ CO, CO₂: > 25pp: các quạt chạy ở tốc độ cao, chế độ hút khói.

- Quy định tốc độ xe khi lưu thông ra vào Cơ sở.

+ Giảm thiểu mùi và khí thải từ các hoạt động đun nấu

- Bố trí thông gió hút mùi tại bếp nấu:

+ Tại các lớn: Sử dụng giải pháp thông gió theo phương ngang, chụp hút bếp sẽ do bên công nghệ cung cấp. Khi chế độ vận hành, bội số thông gió 20 lần/h, gió tươi cấp vào chụp được lấy bằng 80% giá trị gió thải ; khi bếp không nấu, lúc này không gian bếp cần thông thoáng, bố trí thêm 1 quạt hút vận hành với hệ thống với hệ số trao đổi không khí 6 lần/h.

+ Các tầng nghỉ dưỡng Condotel và các tầng khách sạn: Sử dụng hỗn hợp giải pháp thông gió theo phương đứng và phương ngang, tại các vị trí đặt bếp sẽ có quạt hút mùi, gió thải sẽ được đẩy vào trục và lên mái. Trong các giờ cao điểm quạt trên mái sẽ vận hành đảm bảo không khí trong trục được lưu thông, đạt tối đa hiệu quả hút thải gió.

- Trang bị các trang thiết bị hiện đại trong nhà bếp nhằm giảm tối đa khói thải sinh ra.

+ *Giảm thiểu mùi hôi từ các khu vực vệ sinh công cộng, thùng chứa rác sinh hoạt và khu vực xử lý nước thải*

- Đặt các biển báo, hướng dẫn cho nhân viên và khách du lịch bỏ rác đúng nơi quy định.

- Bố trí thùng rác có nắp đậy kín bên trong các phòng của khách sạn, dọc hành lang và bên ngoài khách sạn.

- Tại các miệng cống thoát nước mưa có song chắn rác, tránh tình trạng rác làm bít miệng cống và làm tắc đường ống.

- Thường xuyên nạo vét các hố ga thu gom nước mưa trên mặt bằng Cơ sở.

- Hợp đồng với đơn vị chức năng để thu gom, xử lý chất thải theo quy định.

- Ngoài ra, Công ty còn trang thiết bị thông gió, điều hòa tại các khu vực sau nhằm đảo bảo giảm thiểu lượng mùi phát sinh:

+ Trang bị thông gió hút mùi nhà vệ sinh.

✓ Khu tầng 1, 2, 3, 3A: Sử dụng giải pháp thông gió theo phương ngang để tránh mùi trong khu vệ sinh lan tỏa ra không gian điều hòa, không gian lân cận... Vị trí thải gió được thiết kế không ảnh hưởng đến kiến trúc và mặt khuất gió của công trình.

✓ Các tầng nghỉ dưỡng Condotel và các tầng khách sạn: Sử dụng giải pháp thông gió theo phương đứng, tại các phòng vệ sinh sử dụng quạt thông gió gắn trần, gió thải sẽ được đẩy vào trục và lên mái. Trong các giờ cao điểm quạt trên mái sẽ vận hành đảm bảo không khí trong trục được lưu thông, đạt tối đa hiệu quả hút thải gió.

+ Hệ thống thông gió sự cố:

✓ Tăng áp cho buồng đệm thang N3 Tăng áp cho giếng thang máy;

✓ Tăng áp cho các sảnh thang tầng hầm, sảnh thang máy PCCC;

✓ Hút khói hành lang;

✓ Hút khói khu vực đông người (các khu vực có diện tích từ 200m² trở lên).

+ Hệ thống điều hòa gồm:

✓ Điều hòa cho khu vực sảnh hành lang tầng 1, sảnh hành lang các tầng 2, 3, 3A, các phòng chức năng như văn phòng, gym, trung tâm ngoại ngữ, phòng họp, trung tâm thương mại, ...

✓ Điều hòa cục bộ, dàn lạnh treo tường cho phòng an ninh.

+ *Giảm thiểu khí thải từ máy phát điện dự phòng*

Máy phát điện chỉ được sử dụng trong trường hợp Cơ sở xảy ra sự cố mất điện. Hơn nữa, trong kết cấu của máy phát điện nhà thiết kế đã thiết kế các bộ phận của máy phát điện có hệ thống làm mát và hệ thống xả khói. Tuy nhiên, Công ty sẽ áp dụng các biện pháp sau để giảm thiểu khí thải phát sinh từ máy phát điện:

- Lắp đặt máy phát điện ở tầng hầm;

- Bố trí thông gió tại vị trí đặt máy phát điện;

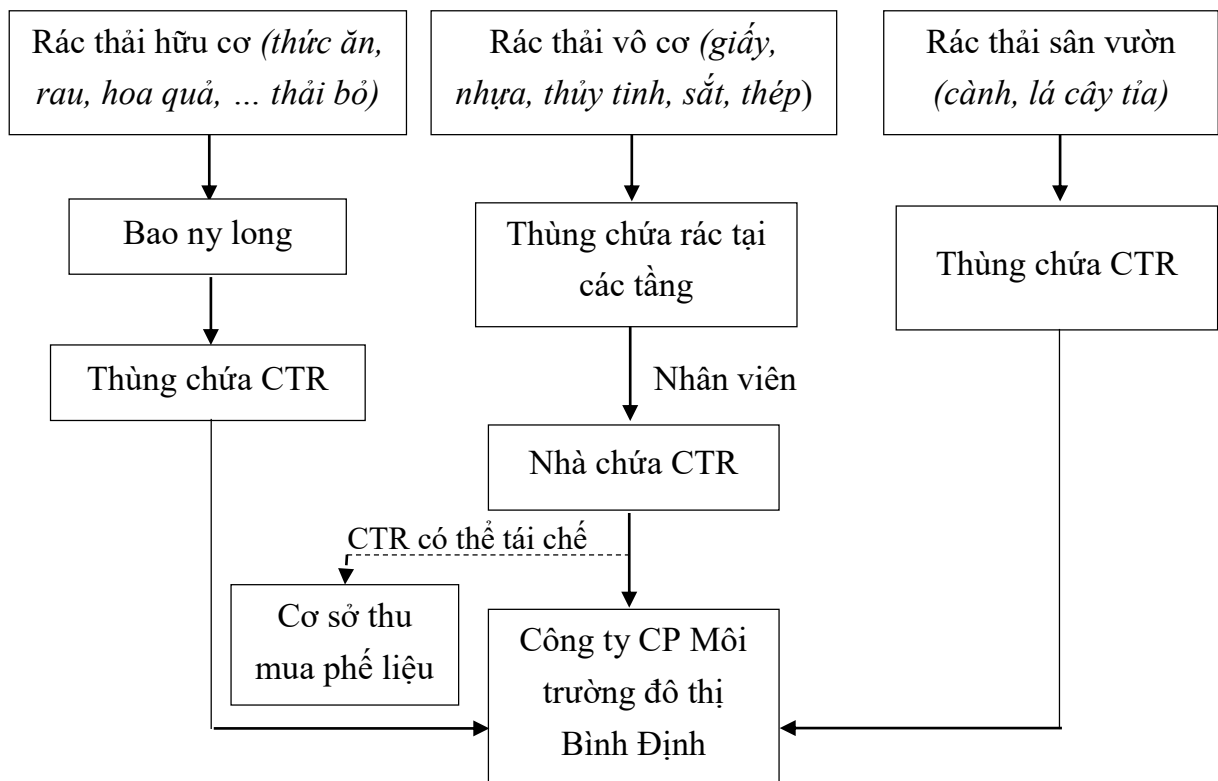
- Kiểm tra định kỳ, bôi trơn hoặc thay thế chi tiết hỏng.

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

3.1. Chất thải rắn sinh hoạt

- Rác thải sinh hoạt phát sinh chủ yếu từ hoạt động sinh hoạt của cư dân ở khu căn hộ, khách lưu trú ở khách sạn, quản lý và nhân viên khách sạn, khu dịch vụ ăn uống, spa, thể thao. Khối lượng rác thải phát sinh cư dân khoảng 0,8 kg/người/ngày, khách lưu trú khoảng 0,5kg/người/ngày và cán bộ công nhân viên khoảng 0,3kg/người/ngày. Tổng khối lượng chất thải rắn phát sinh trong ngày khoảng 1.753 kg/ngày.

- Thành phần chất thải rắn phát sinh trong quá trình hoạt động bao gồm:
 - + Rác thải hữu cơ: chứa các chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học (thức ăn thừa, rau, củ quả...).
 - + Rác thải vô cơ: chứa các chất khó phân hủy sinh học (giấy, nhựa, thủy tinh, sắt, thép,...).
 - + Rác thải sân vườn: cành, lá cây tỉa.
- Sơ đồ thu gom, phân loại và lưu giữ rác thải sinh hoạt của cơ sở như sau:



Hình 3.5. Sơ đồ thu gom rác thải sinh hoạt

➤ Thuyết minh quy trình thu gom CTR

- Đối với khu căn hộ khách sạn: Chất thải rắn từ được cư dân thu gom và bỏ vào thùng rác chung được đặt tại phòng chứa rác của mỗi tầng. Trong phòng chứa rác mỗi tầng của khu căn hộ khách sạn sẽ bố trí 02 thùng rác có thể tích 240 lít, màu xanh để cư dân bỏ rác vào. Vào mỗi buổi sáng, nhân viên vệ sinh sẽ thu gom, bỏ vào hệ thống ống đổ rác và vận chuyển xuống kho chứa rác dưới tầng hầm để lưu giữ tạm thời.

- Đối với khu khách sạn, nhà hàng, cafe, thể thao: Chất thải rắn phát sinh được khách và nhân viên thu gom bỏ vào thùng rác có thể tích 30 - 60 lít, đặt trong mỗi phòng khách sạn và mỗi khu chức năng. Hằng ngày, rác thải sẽ được nhân viên vệ sinh thu gom, vận chuyển bằng thang máy xuống nhà chứa rác ở tầng hầm. Đối với rác thực phẩm được đưa vào kho lạnh (nhiệt độ trong kho ở mức 20⁰C) có diện tích 7,2m² được bố trí trong kho chứa rác để lưu giữ, giảm quá trình phân hủy rác gây mùi hôi. Đối với rác vô cơ thì được lưu giữ trong các thùng chứa 240 lít đặt trong kho chứa rác để lưu giữ tạm thời CTR.

- Rác thải vô cơ có thể tái chế: Được nhân viên thu gom, bán phế liệu.
- Rác thải không thể tái chế: Công ty hợp đồng với Công ty CP Môi trường đô thị Bình Định đến thu gom, vận chuyển rác thải đi xử lý với tần suất 2 ngày/lần, vào 10 giờ sáng.

➤ *Công trình thu gom, lưu giữ CTR*

- Kho chứa rác khô: Diện tích 40 m², kết cấu móng bằng bê tông xi măng, nền lát gạch ceramic, tường và mái bằng bê tông cốt thép, được bố trí dưới tầng hầm.
- Kho lạnh lưu giữ rác thực phẩm: Diện tích 7,2 m², kết cấu bằng Panel EPS (Polystyren) với xốp trắng tỷ trọng từ 18-22 kg/m, 2 mặt bọc tole mạ màu, được bố trí trong khi chứa rác khô dưới tầng hầm.
- Phòng tập kết rác ở các tầng condotel: Diện tích 3 m², kết cấu móng bằng bê tông xi măng, nền lát gạch ceramic, tường và mái bằng bê tông cốt thép.
- Thùng chứa rác:
 - + Thùng rác loại 240 lít: 90 thùng.
 - + Thùng rác loại 30-60 lít: 50 thùng
- Vận chuyển rác:
 - + Thang máy vận chuyển rác (thang C2): 01 thang.
 - + Hệ thống ống đổ rác: 01 hệ thống, vật liệu bằng inox.

3.2. Bùn cặn từ hầm tự hoại và hệ thống XLNT

Lượng bùn sinh ra từ bể tự hoại và hệ thống XLNT: Định kỳ 3-6 tháng/lần, Công ty hợp đồng đơn vị có chức năng đến hút và thu gom xử lý đúng quy định.

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

- Chất thải nguy hại chủ yếu phát sinh tại các khu vực văn phòng, khu nhà hàng, khối nhà Condotel với thành phần chủ yếu gồm các loại bóng đèn, pin, các vật liệu lọc, các linh kiện điện tử hoặc thiết bị điện (có chứa tụ điện, công tắc chứa thủy ngân,...).
- Khối lượng các CTNH:

Bảng 3.2. Khối lượng CTNH của Cơ sở

Stt	Tên chất thải	Trạng thái	Số lượng (kg/tháng)	Mã CTNH
1	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	2	16 01 06
2	Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	10	18 02 01
3	Pin, ắc quy chì thải	Rắn	2	16 01 12
4	Các loại dầu mỡ thải	Rắn/lỏng	20	16 01 12
5	Các linh kiện điện tử hoặc thiết bị (có chứa tụ điện, công tắc chứa thủy ngân,...)	Rắn	2	16 01 13
	Tổng		36	

- Biện pháp thu gom:

+ CTNH được cư dân và nhân viên thu gom khi có phát sinh.

+ Bố trí 05 thùng chứa rác có thể tích 240 lít màu vàng để lưu giữ CTNH. Trên mỗi thùng chứa có dán bảng tên chất thải, mã chất thải nguy hại để xử dân nhận biết khi bỏ CTNH.

- Bố trí 01 kho chứa chất thải nguy hại có diện tích 10 m² kín, kết cấu móng bằng bê tông xi măng, nền lát gạch ceramic, tường và mái bằng bê tông cốt thép, được bố trí dưới tầng hầm, có biển cảnh báo CTNH.

- Biện pháp xử lý: Công ty hợp đồng với Công ty TNHH TM&MT Hậu Sanh đến thu gom và vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định (*hợp đồng số 375/2021/HĐKT đính kèm phần phụ lục*).

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

Để giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn nhằm đảm bảo sức khỏe cho khách du lịch và nhân viên lao động trực tiếp, Công ty thực hiện một số biện pháp nhằm hạn chế ô nhiễm do tiếng ồn như sau:

- Đối với xe du lịch, xe máy:

+ Bố trí bãi đậu xe tầng hầm nhằm tránh ảnh hưởng đến các hoạt động vui chơi, giải trí, nghỉ ngơi của du khách và nhân viên trực tiếp làm việc;

+ Trồng cây xanh;

+ Bố trí nhân viên bảo vệ tại cổng ra vào Cơ sở, tầng hầm để hướng dẫn xe ra vào tránh ùn tắc, kẹt xe;

+ Đặt biển báo tốc độ khi vào khuôn viên khách sạn và gờ chắn giảm tốc khi lưu thông vào tầng hầm để xe.

- Đối với máy phát điện:
 - + Bố trí máy phát điện trong phòng cách âm;
 - + Xây bệ móng đặt máy phát điện và lắp đệm chống ồn tại chân máy;
 - + Kiểm tra độ mòn chi tiết định kỳ và thường kỳ cho dầu bôi trơn hoặc thay thế các thiết bị hư hỏng.

6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

Sự cố vỡ, gãy đường ống cấp nước, thoát nước

- Thường xuyên kiểm tra, phát hiện những khu vực ứ đọng nước để kịp thời khắc phục tình trạng vỡ hoặc rò rỉ đường ống.
- Kiểm tra, bảo trì những mối nối, van khóa trên hệ thống ống dẫn đảm bảo tất cả các tuyến ống có đủ độ bền và độ kín khít an toàn nhất.
- Khi có sự cố xảy ra: nhân viên vận hành hệ thống sẽ kiểm tra các hố ga và khu vực bị ứ đọng nước thải gây mùi hôi để kịp thời phát hiện, sửa chữa.

Sự cố rò rỉ nước thải, nước thải không đạt tiêu chuẩn xả thải

- Bố trí công nhân vận hành hệ thống xử lý được đào tạo và chuyên trách giám sát vận hành HTXLNT.
- Khi sự cố rò rỉ do gãy hệ thống đường ống, ban quản lý khách sạn sẽ cho nhân viên kỹ thuật sửa chữa ngay lập tức và đồng thời báo ngay với cơ quan có chức năng nếu cố nghiêm trọng và giảm thiểu đến mức thấp nhất khả năng ảnh hưởng đến sự môi trường trong khu vực.
- Định kỳ mỗi ngày nhân viên chuyên trách vận hành HTXL nước thải của khách sạn có nhiệm vụ kiểm tra các đường ống thu gom và hoạt động của các thiết bị trong HTXL.
- Vận hành và bảo trì các máy móc thiết bị trong hệ thống định kỳ theo đúng hướng dẫn kỹ thuật của nhà cung cấp.
- Khi xảy ra sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải mà vượt quá trình độ và khả năng của công nhân vận hành thì Công ty liên hệ với các đơn vị có chuyên môn để kịp thời khắc phục các sự cố, đảm bảo nước thải được xử lý đạt tiêu chuẩn trước khi thải ra môi trường.
- Thực hiện giám sát môi trường định kỳ theo quy định giám sát chất lượng nước thải sau xử lý.

Sự cố cháy nổ, tai nạn lao động

➤ Sự cố cháy nổ:

- Thường xuyên kiểm tra bể cấp nước chữa cháy, các bơm cấp nước chữa cháy để các thiết bị này hoạt động hiệu quả khi xảy ra sự cố cháy nổ; bố trí đủ, hợp lý các họng cứu hỏa, các hộp đều có hệ thống ống đủ dài để phục vụ cho công tác chữa cháy.
- Tại các khu vực kinh doanh trang bị đầy đủ các thiết bị phòng cháy chữa cháy: bình chữa cháy CO₂, họng chữa cháy, thiết bị báo cháy tự động, ... và thường xuyên kiểm tra, vận hành thử các thiết bị này.

- Thường xuyên kiểm tra, bổ sung phương án PCCC, thay thế bình CO₂, máy bơm, kiểm tra và thay thế hệ thống điện....
- Thành lập ban PCCC, hàng năm tham gia lớp tập huấn nghiệp vụ PCCC do Công an tỉnh tổ chức.
- Phân công 01 nhân viên trực tiếp quản lý các hệ thống PCCC, kịp thời thay thế, sửa chữa, bảo dưỡng thiết bị.
- Giữ liên lạc với các cơ quan chức năng như cơ quan PCCC,... để yêu cầu hỗ trợ ngay khi xảy ra các sự cố nằm ngoài khả năng kiểm soát.
- Bố trí các cửa thoát hiểm tại các tầng cao của khối công trình.

➤ *Sự cố gây tai nạn chết đuối, trượt ngã:*

- Bố trí thiết bị chiếu sáng xung quanh hồ bơi vào ban đêm.
- Bố trí nhân viên trực hồ bơi để ứng phó tình huống khi có sự cố tai nạn xảy ra khu vực hồ bơi.

✚ *Giảm thiểu ngạt khí ở tầng hầm*

Để phòng ngừa, ứng phó với sự cố này, Công ty sẽ thực hiện một số biện pháp giảm thiểu sau:

- Tại tầng hầm của bãi đỗ xe được bố trí quạt thông gió, cấp khí tươi.
- Trang bị máy phát điện để đảm bảo cho hoạt động của Cơ sở khi có sự cố mất điện xảy ra;
- Thường xuyên kiểm tra bảo dưỡng, bảo trì hệ thống thông gió tại các hạng mục ở tầng hầm.
- Khi gặp sự cố ngạt khí tại tầng hầm, ban quản lý Cơ sở sẽ thực hiện các biện pháp sau:
 - + Báo động và tiến hành đưa người bị ngạt trong tầng hầm ra khỏi khu vực bị ngạt khí.
 - + Đặt biển cảnh báo sự cố tại các lối vào tầng hầm và có nhân viên hướng dẫn.
 - + Cử cán bộ kỹ thuật kiểm tra hệ thống cấp thoát khí cho tầng hầm.
 - + Vận hành quạt cấp khí dự phòng và tăng công suất cấp khí của thiết bị.

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

✚ *Biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường xã hội*

- Quy định nội quy sinh hoạt cộng đồng cho khu nhà thấp tầng và cao tầng, đảm bảo hạn chế các mâu thuẫn xã hội giữa các hộ gia đình trong Cơ sở cũng như với các hộ dân xung quanh khu vực Cơ sở.
- Xây dựng các hoạt động sinh hoạt cộng đồng chung cho các hộ dân trong Cơ sở nhằm tăng cường mối liên kết, chia sẻ, giao lưu.

✚ *Biện pháp giảm thiểu tác động do sụt lún công trình, động đất, thiên tai*

- Định kỳ trước mùa mưa bão, tiến hành kiểm tra sửa chữa hệ thống đường ống thoát nước.

- Khi có thông tin về cảnh báo sụt lún, động đất tại khu vực, Công ty sẽ họp bàn với các cơ quan có liên quan, cơ quan địa phương và đưa ra kế hoạch sơ tán người dân trong trường hợp xấu nhất xảy ra.

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

- Thay đổi số căn hộ và phòng khách sạn: 700 căn lên 1.058 căn.
- Thay đổi công suất Hệ thống XLNT từ 480 m³/ngày lên 500 m³/ngày.

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

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

Chương IV NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

- Nguồn phát sinh nước thải: nước thải xí, tiểu; nước thải rửa; nước thải nhà bếp.
- Lưu lượng xả thải tối đa: 500 m³/ngày đêm.
- Dòng nước thải: 1 dòng nước thải sau xử lý sau hệ thống XLNT của cơ sở .
- Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải đề nghị cấp phép như sau:

Bảng 4.1. Giá trị giới hạn các chất ô nhiễm trong dòng nước thải sau khi xử lý

Stt	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép theo QCVN 14:2008/BTNMT (cột B, k = 1)
1	pH	-	5-9
2	BOD ₅ (20 ⁰ C)	mg/l	50
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	100
4	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	mg/l	1000
5	Sulfua (tính theo H ₂ S)	mg/l	4.0
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	10
7	Nitrat (NO ₃ ⁻) (tính theo N)	mg/l	50
8	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	20
9	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	10
10	Phosphat (PO ₄ ³⁻) (tính theo P)	mg/l	10
11	Tổng Coliforms	MPN/100ml	5.000

- Tiêu chuẩn xả thải: QCVN 14:2008/BTNMT (cột B, K=1,0).
- Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải:
 - + Vị trí: Hồ ga nước thải của thành phố tại vị trí ngã 4 đường 31 tháng 3 và đường Nguyễn Huệ. Tọa độ (1523143; 606238)
 - + Phương thức xả nước thải: Tự chảy liên tục 24/24 giờ.
 - + Nguồn tiếp nhận nước thải: Hồ ga của hệ thống thoát nước chung của thành phố.

Chương V KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

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

- Thời gian quan trắc: Tháng 3, 5, 8, 10 năm 2022.
- Vị trí lấy mẫu: Nước thải đầu ra hệ thống xử lý nước thải của dự án TMS Luxury Hotel Quy Nhơn Beach (bể chứa nước sau xử lý trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước chung của thành phố) (10h25). Tọa độ X-Y (1523132; 606104).
- Tổng số lượng mẫu thực hiện quan trắc: 1 mẫu.
- Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng QCVN:14/2008/BTNMT cột B, k = 1.
- Đơn vị thực hiện quan trắc: Công ty Cổ phần Xây dựng và Môi trường Đại Phú.
- Kết quả quan trắc:

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả quan trắc				QCVN 14:2008/BTNMT (cột B, K=1,0)
			Tháng 3/2022	Tháng 5/2022	Tháng 8/2022	Tháng 10/2022	
1	pH	-	7,18	7,23	7,11	7,18	5-9
2	TDS	mg/l	110	122	138	128	1.000
3	TSS	mg/l	12	16	15	17,2	100
4	BOD ₅	mg/l	21	23	21	20	50
5	PO ₄ ³⁻	mg/l	0,24	0,26	0,23	0,19	10
6	NO ₃ ⁻	mg/l	1,60	1,74	1,7	1,82	50
7	NH ₄ ⁺	mg/l	KPH (MDL = 0,03)	KPH (MDL = 0,03)	KPH (MDL = 0,03)	KPH (MDL = 0,03)	10
8	Sunfua (Tính theo H ₂ S)	mg/l	KPH (MDL = 0,03)	KPH (MDL = 0,03)	KPH (MDL = 0,03)	KPH (MDL = 0,03)	4
9	Dầu, mỡ động thực vật	mg/l	KPH (MDL = 0,3)	KPH (MDL = 0,03)	KPH (MDL = 0,3)	KPH (MDL = 0,03)	20
10	Chất hoạt động bề mặt	mg/l	KPH (MDL = 0,02)	KPH (MDL = 0,03)	KPH (MDL = 0,02)	KPH (MDL = 0,03)	10
11	Tổng Colifor m	MPN/10 0ml	450	1,1 x 10 ³	1,4 x 10 ³	1,7 x 10 ³	5.000

* Ghi chú:

QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước thải sinh hoạt.

* Nhận xét: Dựa vào kết quả phân tích chất lượng nước thải sinh hoạt so với QCVN 14:2008/BTNMT cho thấy tất cả các chỉ tiêu đều nằm trong quy chuẩn cho phép.

Chương VI CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

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

1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Căn cứ điểm b khoản 6 Điều 31 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, thời gian vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải đối với các dự án không thuộc cột 3 Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định này, chủ dự án đầu tư quyết định và chịu trách nhiệm trong thời gian vận hành thử nghiệm, nhưng không quá 06 tháng và phải đảm bảo đánh giá được hiệu quả của các công trình xử lý chất thải theo quy định.

Trên cơ sở quy mô, công suất hoạt động và các công trình, thiết bị xử lý chất thải của Cơ sở, Công ty lựa chọn thời gian vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải của Cơ sở là 03 tháng. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải của Cơ sở như sau:

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

Tên công trình	Phương án	Thời gian thực hiện		Công suất dự kiến đạt được
		Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc	
HTXLNT công suất 500 m ³ /ngày.đêm	Nước thải sau xử lý đạt QCVN14:2008/BTNMT, cột B, K=1.	02/01/2023	02/03/2023	85%

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

Căn cứ theo quy định tại khoản 5, Điều 21, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, đối với các dự án không thuộc trường hợp quy định tại khoản 4 Điều này, việc quan trắc chất thải do chủ dự án đầu tư, cơ sở tự quyết định nhưng phải bảo đảm quan trắc ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định các công trình xử lý chất thải:

Bảng 6.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý nước thải

Các thông số giám sát	Quy chuẩn so sánh	Vị trí giám sát	Tần suất
Lưu lượng thải và các thông số gồm: pH, BOD ₅ , TSS, TDS, sunfua, amoni, nitrat, dầu mỡ động thực vật, tổng các chất hoạt động về mặt, phosphat, tổng Coliforms.	QCVN 14:2008/BTNMT (cột B, k = 1)	NT1: Nước thải trước xử lý tại bể điều hòa. NT2: Nước thải sau HTXLNT khi đầu nối vào hệ thống thoát nước thành phố.	3 ngày liên tiếp trong giai đoạn vận hành ổn định

- Tổ chức có đủ điều kiện dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện kế hoạch đo, lấy mẫu quan trắc chất thải:

- + Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường Bình Định.
- + Trung tâm Phân tích và đo lường chất lượng Bình Định.

2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật

Căn cứ Điều 97 và mục 3, cột (5) Phụ lục XXVIII ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, đối với dự án không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường quy định tại Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP, có lưu lượng xả nước thải của dự án nhỏ hơn 500 m³/ngày đêm thì sẽ không phải thực hiện chương trình quan trắc chất thải tự động, liên tục và định kỳ.

Vậy, tổng lượng nước thải phát sinh của Cơ sở là 429 m³/ngày.đêm, Cơ sở sẽ không thực hiện chương trình quan trắc chất thải tự động, liên tục và định kỳ theo quy định.

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

1. Văn bản số 111/STNMT-CCBVMT ngày 15 tháng 01 năm 2021 về việc thông báo kết quả kiểm tra hệ thống xử lý nước thải của dự án TMS Luxury Hotel Quy Nhơn Beach của Công ty Cổ phần tập đoàn TMS (*kèm theo*).

2. Văn bản số 1295/STNMT-CCBVMT ngày 14 tháng 06 năm 2021 về việc thông báo kết quả kiểm tra việc vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý nước thải của dự án TMS Luxury Hotel Quy Nhơn Beach (*kèm theo*).

Chương VIII

CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ ĐẦU TƯ

Công ty cam kết các số liệu nêu trong Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường là hoàn toàn chính xác và trung thực.

Công ty cam kết thực hiện nghĩa vụ sau khi Cơ sở được cấp giấy phép môi trường như sau:

- Cam kết thực hiện đầy đủ các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm, vận hành thường xuyên các công trình xử lý nêu trong báo cáo.
- Cam kết thu gom và xử lý nước thải của Cơ sở đạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột B, k = 1).
- Cam kết tuân thủ các quy định chung về bảo vệ môi trường có liên quan trong quá trình hoạt động của Cơ sở.
- Cam kết thực hiện các quy định của pháp luật về công tác phòng chống cháy nổ, an toàn lao động, hóa chất và các quy định khác có liên quan đến hoạt động của Cơ sở.
- Công ty cam kết đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp để xảy ra các sự cố trong quá trình hoạt động của Cơ sở.

Ngoài ra, trong quá trình hoạt động nếu có yếu tố môi trường nào phát sinh, chúng tôi sẽ báo cáo ngay đến các cơ quan có liên quan để phối hợp xử lý ngay nguồn ô nhiễm này.

Chúng tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật trong quá trình hoạt động của Cơ sở nếu vi phạm các quy định về bảo vệ môi trường.

PHỤ LỤC BÁO CÁO

Phụ lục 1:

- Bản sao các văn bản pháp lý của Cơ sở (*kèm theo*).
- Bản sao hợp đồng thuê đất (*kèm theo*).
- Bản vẽ hoàn công công trình bảo vệ môi trường (*kèm theo*).
- Bản sao Báo cáo đánh giá tác động môi trường (*kèm theo*).