

CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ MINH NAM



**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
CƠ SỞ: KHÁCH SẠN OSAKA QUY NHƠN**

**ĐỊA ĐIỂM: SỐ 98A ĐƯỜNG MAI XUÂN THƯỜNG, PHƯỜNG LÝ THƯỜNG KIỆT,
TP. QUY NHƠN, TỈNH BÌNH ĐỊNH**

Chủ dự án

**CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI
DỊCH VỤ MINH NAM**



GIAM ĐỐC

Hoàng Văn Choan

Bình Định, tháng 12 năm 2024

MỤC LỤC

MỤC LỤC	1
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ KÝ HIỆU VIẾT TẮT.....	4
DANH MỤC BẢNG BIỂU.....	5
DANH MỤC HÌNH ẢNH.....	5
CHƯƠNG I THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ	6
1. TÊN CHỦ CƠ SỞ	6
2. TÊN 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
3.1. Quy trình hoạt động của cơ sở	8
4. NGUYÊN, NHIÊN, VẬT LIỆU, PHÉ LIỆU, ĐIỆN NĂNG, HÓA CHẤT SỬ DỤNG, NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC CỦA CƠ SỞ.....	9
4.1. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu.....	9
4.2. Nhu cầu sử dụng điện.....	9
4.3. Nhu cầu sử dụng nước.....	9
4.4. Nhu cầu sử dụng hóa chất	10
5. CÁC THÔNG TIN KHÁC LIÊN QUAN ĐẾN CƠ SỞ	10
5.1. Tiến độ thực hiện cơ sở	10
5.2. Tổng vốn đầu tư	10
5.3. Tổ chức quản lý là thực hiện	10
CHƯƠNG II SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	12
1. SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG QUỐC GIA, QUY HOẠCH TỈNH, PHÂN VÙNG MÔI TRƯỜNG	12
2. SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ ĐỐI VỚI KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	12
CHƯƠNG III KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	14
1. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP THOÁT NƯỚC MƯA, THU GOM VÀ XỬ LÝ NƯỚC THẢI.....	14

1.1. Thu gom, thoát nước mưa	14
1.2. Thu gom, thoát nước thải	14
1.3. Xử lý nước thải.....	16
2. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP XỬ LÝ BỤI, KHÍ THẢI	20
2.1. Giảm thiểu mùi hôi từ các thùng chứa rác, bể tự hoại và các hoạt động của khách sạn.....	22
2.2. Giảm thiểu ô nhiễm do khí thải từ máy phát điện.....	22
3. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP LƯU GIỮ, XỬ LÝ CHẤT THẢI RẮN THÔNG THƯỜNG	23
3.1. Tính toán khối lượng chất thải rắn thông thường phát sinh	23
3.2. Biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường	24
4. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP LƯU GIỮ, XỬ LÝ CHẤT THẢI NGUY HẠI, CHẤT THẢI RẮN CẦN KIỂM SOÁT	25
5. PHƯƠNG ÁN PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG	26
7. CÁC NỘI DUNG THAY ĐỔI SO VỚI QUYẾT ĐỊNH PHÊ DUYỆT KẾT QUẢ THẨM ĐỊNH BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG	26
CHƯƠNG IV NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	28
1. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI NƯỚC THẢI.....	28
2. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG	28
CHƯƠNG V CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	30
1. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI 30	
1.1 Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm	30
1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải	30
2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC CHẤT THẢI ĐỊNH KỲ THEO QUY ĐỊNH CỦA PHÁP LUẬT	31
CHƯƠNG VI KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ	32
CHƯƠNG VII CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ.....	33
PHỤ LỤC I CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ, TÀI LIỆU LIÊN QUAN	34
PHỤ LỤC II CÁC BẢN VẼ LIÊN QUAN.....	35

Chủ cơ sở:
Công ty TNHH Thương mại Dịch vụ
Minh Nam

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường Cơ sở:
Khách sạn Osaka Quy Nhơn

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BOD	Nhu cầu oxy sinh hóa
BTNMT	Bộ Tài nguyên và Môi trường
BTLT	Bê tông ly tâm
BVMT	Bảo vệ môi trường
BXD	Bộ xây dựng
CTR	Chất thải rắn
CTNH	Chất thải nguy hại
NĐ-CP	Nghị định – Chính phủ
NTSH	Nước thải sinh hoạt
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
QH	Quốc hội
TCVN	Tiêu Chuẩn Việt Nam
TSS	Tổng lượng chất rắn lơ lửng
UBND	Ủy ban nhân dân
WHO	Tổ chức Y tế Thế giới

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 1: Tọa độ mốc giới dự án	6
Bảng 2. Thông số hệ thống thu gom nước mưa từ máy nhà	14
Bảng 3. Thông số kỹ thuật cơ bản của từng tuyến thu gom nước thải	15
Bảng 4. Thông số kỹ thuật cơ bản các hạng mục của hệ thống xử lý nước thải	19
Bảng 5. Danh mục máy móc thiết bị của hệ thống xử lý nước thải tại cơ sở	20
Bảng 6. Thể tích cặn của bể tự hoại	23
Bảng 7. Khối lượng CTNH, CTR cần kiểm soát phát sinh tại cơ sở được thống kê	25
Bảng 8. Thời gian dự kiến thực hiện vận hành thử nghiệm	30
Bảng 9. Thời gian dự kiến thực hiện lấy mẫu HTXL nước thải	30
Bảng 10. Chỉ tiêu lấy mẫu HTXL nước thải	30

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1. Vị trí khu vực cơ sở	7
Hình 2. Quy trình hoạt động của khách sạn	8
Hình 3. Quy trình hoạt động của nhà hàng, khu cà phê	9
Hình 4: Sơ đồ tổ chức quản lý dự án	11
Hình 5. Sơ đồ mạng lưới thu gom nước thải sinh hoạt	15
Hình 6. Sơ đồ công nghệ HTXL nước thải sinh hoạt tập trung	17
Hình 7. Khu vực lưu chứa rác thải sinh hoạt đặt tại tầng hầm	25

CHƯƠNG I THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1. TÊN CHỦ CƠ SỞ

Chủ cơ sở: Công ty TNHH Thương mại Dịch vụ Minh Nam

Địa chỉ văn phòng: số 94 Xuân Diệu, phường Hải Cảng, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định.

Địa chỉ: 98A đường Mai Xuân Thưởng, phường Lý Thường Kiệt, TP. Quy Nhơn, tỉnh Bình Định.

Người đại diện pháp luật: Ông Hoàng Văn Thoan

Chức vụ: **Giám đốc**

Điện thoại: 0256. 3827 875

Fax : 0256. 3946 249

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên với mã số doanh nghiệp 4100937428 do Phòng Đăng ký kinh doanh Sở Kế hoạch và đầu tư tỉnh Bình Định cấp lần đầu ngày 11/8/2009, đăng ký thay đổi lần thứ 4, ngày 22/11/2017.

2. TÊN CƠ SỞ

KHÁCH SẠN OSAKA QUY NHƠN
(Sau đây gọi tắt là Cơ sở hoặc Khách sạn)

Cơ sở Khách sạn Osaka Quy Nhơn được thực hiện tại số 98A đường Mai Xuân Thưởng, phường Lý Thường Kiệt, TP. Quy Nhơn, tỉnh Bình Định với tổng diện tích đất là 348,1 m².

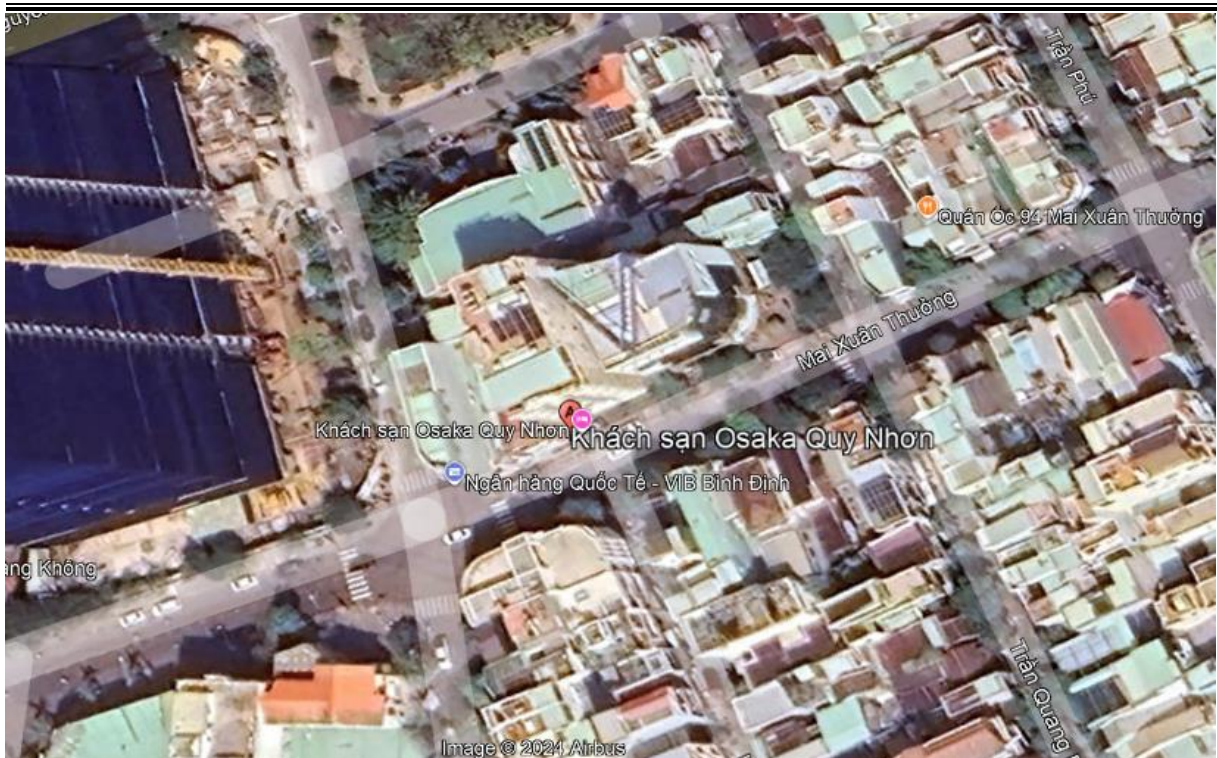
Giới cận khu đất như sau:

- Phía Bắc : giáp Sở Xây dựng Bình Định
- Phía Nam : giáp đường Mai Xuân Thưởng.
- Phía Đông : giáp Ngân hàng Sacombank
- Phía Tây : giáp cửa hàng inox Vân Dung

Bảng 1: Tọa độ mốc giới dự án

Số hiệu	X (m)	Y (m)
R1	1.523.572	308.006
R2	1.523.572	308.016
R3	1.523.555	308.028
R4	1.523.548	308.014

(Nguồn: Công ty TNHH Thương mại Dịch vụ Minh Nam)



Hình 1. Vị trí khu vực cơ sở

Văn bản thẩm định thiết kế xây dựng, các loại giấy phép có liên quan đến môi trường: Giấy phép xây dựng số 108/GPXD ngày 26/05/2017 của Sở Xây dựng tỉnh Bình Định.

Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường: Quyết định số 2836/QĐ-UBND ngày 23/8/2018 Về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Khách sạn Osaka Quy Nhơn – Hạng mục: cải tạo, nâng cấp nhà hàng, khách sạn và hệ thống dịch vụ kèm theo tại số 98A đường Mai Xuân Thuồng, phường Lý Thường Kiệt, TP. Quy Nhơn, tỉnh Bình Định của Công ty TNHH Thương mại Dịch vụ Minh Nam.

Quy mô cơ sở: căn cứ vào khoản 4, điều 9 Luật đầu tư công số 39/2019/QH14 ngày 13/06/2019, Dự án Khách sạn Osaka Quy Nhơn có vốn đầu tư là 17.000.000.000 đồng (*Mười bảy tỷ đồng*) thuộc loại hình Xây dựng dân dụng, nhóm C.

3. CÔNG SUẤT, CÔNG NGHỆ, SẢN PHẨM SẢN XUẤT CỦA CƠ SỞ

3.1. Công suất hoạt động của cơ sở

Tổng diện tích dự án là 348,1 m².

Gồm 01 tầng hầm, 8 tầng nổi và 01 tum thang máy. Số phòng lưu trú: 50 phòng.

Chiều cao công trình là 29,65m (tính từ mặt đất đến mái thang máy). Trong đó: tầng hầm chiều cao 2,7m; tầng trệt chiều cao 4,1m; tầng 2 cao 3,75m; tầng 3-7 cao 3,1m; tầng thượng cao 3,1m; tầng tum cao 1,7m. Tầng hầm có bể nước sinh hoạt và bể nước cứu hỏa, bể tự hoại. Trong đó:

+ Tầng hầm: khu vực để xe, bể nước chữa cháy và bể tự hoại.

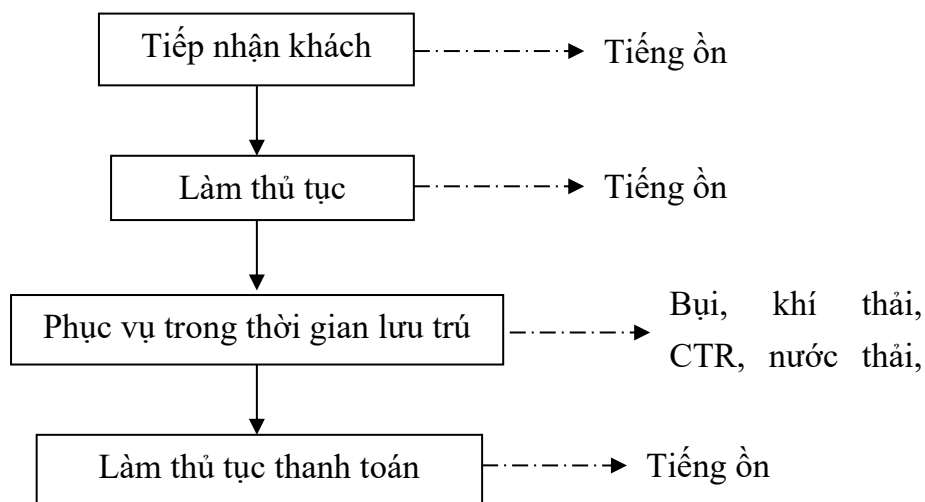
- + Tầng 1: khu vực sảnh, quầy lễ tân, cà phê, lưu niệm, kho, bếp và nhà vệ sinh.
 - + Tầng 2-7: khách sạn tiêu chuẩn 3 sao với 50 phòng ngủ đơn và đôi có nhà vệ sinh riêng, nhà hàng điểm tâm, phòng họp, bếp.
 - + Tầng thượng, tầng tum: giặt là, nhà hàng, nhà vệ sinh, bar và tum thang máy.
- Sức chứa tối đa là 150 người (trung bình mỗi phòng 3 người).

Dự án được đầu tư dựa trên nền hạng mục cũ (khách sạn) từ tháng 7/2017 và tiến hành chuyển đổi chức năng sử dụng từ cà phê sang nhà hàng tại tầng thượng. Theo Văn bản số 1088/SXD-QHKT ngày 03/7/2018 của Sở Xây dựng, việc điều chỉnh không thay đổi kết cấu công trình, chỉ sử dụng vật liệu vách kính và lợp mái che bằng vật liệu nhẹ không xây dựng mái bê tông cốt thép.

3.1. Quy trình hoạt động của cơ sở

Khách sạn Osaka Quy Nhơn được xây dựng mang tính chất của một khu lưu trú du lịch, nghỉ dưỡng, đáp ứng cho nhu cầu nghỉ ngơi và giải trí của khách du lịch. Quy trình hoạt động kinh doanh của cơ sở được mô tả như sau:

📌 Quy trình hoạt động của khách sạn

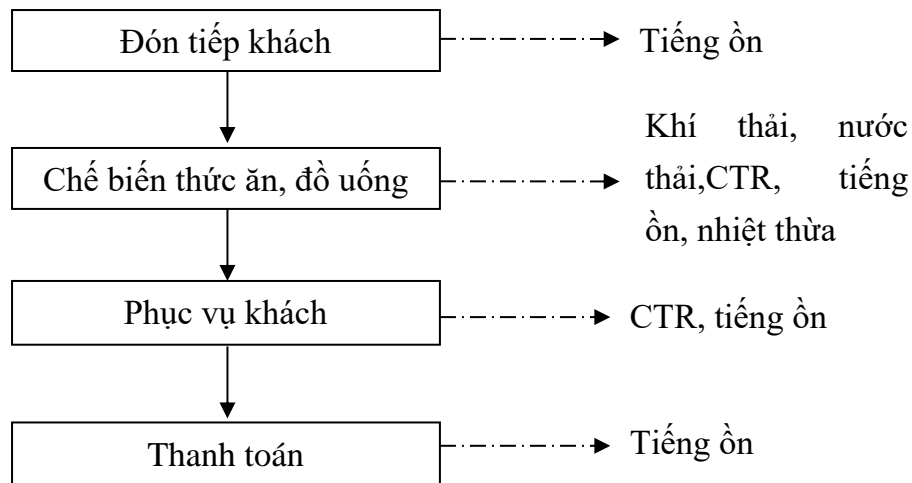


Hình 2. Quy trình hoạt động của khách sạn

Thuyết minh quy trình:

Du khách sau được nhân viên đón tiếp tại sảnh và được hướng dẫn làm thủ tục nhận phòng. Trong quá trình lưu trú, du khách được cung cấp các dịch vụ như spa, nhà hàng, giặt ủi đồ,... Sau khi hoàn tất số ngày lưu trú, du khách làm thủ tục trả phòng và thanh toán. Nhân viên các bộ phận thu ngân, lễ tân, dịch vụ phối hợp với nhau để hoàn tất việc thanh toán trả phòng của khách. Khách sẽ thanh toán tại bàn lễ tân trừ khách VIP có thể thanh toán tại phòng.

🌈 Quy trình hoạt động của nhà hàng khu cà phê



Hình 3. Quy trình hoạt động của nhà hàng, khu cà phê

Thuyết minh quy trình:

Khách hàng đến với nhà hàng, khu cà phê sẽ được nhân viên đón tiếp tại sảnh. Sau khi khách hàng lựa chọn xong thức ăn hoặc đồ uống, sẽ được nhân viên ghi nhận chuyển đến khu vực bếp để chế biến và phục vụ khách. Sau cùng là thanh toán.

4. NGUYÊN, NHIÊN, VẬT LIỆU, PHẾ LIỆU, ĐIỆN NĂNG, HÓA CHẤT SỬ DỤNG, NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC CỦA CƠ SỞ

4.1. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu

Để phòng ngừa sự cố mất điện, Chủ cơ sở đã đầu tư 01 máy phát điện dự phòng công suất 200 kVA nhằm đảm bảo cấp điện dự phòng cho nhóm phụ tải ưu tiên của tòa nhà (chiếu sáng toàn tòa nhà, ổ cắm, bơm nước sinh hoạt, bơm cứu hỏa,...). Lượng dầu DO sử dụng ước tính khoảng 26 lít/giờ. Tuy nhiên, lượng dầu DO này không sử dụng thường xuyên, chỉ sử dụng khi có sự cố mất điện. Vì vậy, ảnh hưởng từ máy phát điện là không đáng kể.

4.2. Nhu cầu sử dụng điện

Nguồn điện: sử dụng nguồn điện hiện có của thành phố thông qua đường dây điện dọc đường Mai Xuân Thưởng. Theo hóa đơn tiền điện đã thống kê thì cơ sở sử dụng khoảng 5.800 kWh/tháng.

4.3. Nhu cầu sử dụng nước

Nguồn nước cấp: sử dụng nước máy hiện có do Công ty Cổ phần Cấp thoát nước Bình Định

Tháng tiêu thụ (2024)	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10
Khối lượng nước tiêu thụ (m ³)	57	60	60	63	91	197	351	137	68	61

Theo hóa đơn tiền nước đã thống kê thì cơ sở sử dụng nước máy trung bình là $114,5 \text{ m}^3/\text{tháng} = 3,81 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ (tháng sử dụng nhiều nhất là 351 m^3 tương đương $11,7 \text{ m}^3/\text{ngày}$).

4.4. Nhu cầu sử dụng hóa chất

Hóa chất sử dụng tại cơ sở chủ yếu là hóa chất phục vụ quá trình xử lý nước thải. Theo số liệu cung cấp của chủ đầu tư thì 1 tháng nhập hóa chất 1 lần, cụ thể như sau:

- Hóa chất sử dụng cho quá trình khử trùng nước thải: Chlorine với lượng sử dụng khoảng 4kg/tháng.

Ngoài ra, hoạt động của khách sạn phát sinh một lượng hóa chất như chất tẩy rửa, sát khuẩn nhà vệ sinh, thùng rác, dọn dẹp phòng,... ước tính khoảng 5 kg/tháng.

5. CÁC THÔNG TIN KHÁC LIÊN QUAN ĐẾN CƠ SỞ

5.1. Tiến độ thực hiện cơ sở

Tiến độ thực hiện, hoàn thành các công trình của cơ sở và thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm:

- + Tháng 9/2018 – 10/2018: thi công hạng mục nhà hàng tại tầng thượng.
- + Từ tháng 10/2018 trở đi: Dự án đưa vào khai thác vận hành.
- + Từ tháng 20/12/2024 đến 20/01/2025: Đầu tư xây dựng hệ thống XLNT.
- + Từ tháng 02/2025 – 07/2025: Vận hành thử nghiệm hệ thống XLNT.

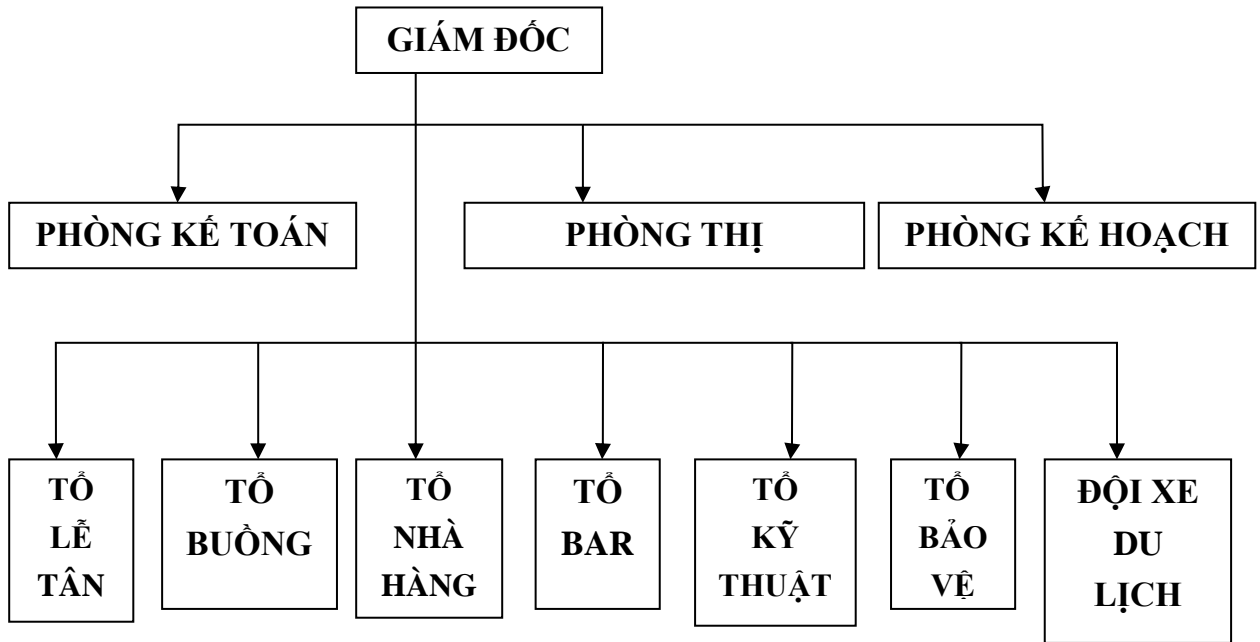
5.2. Tổng vốn đầu tư

Tổng mức đầu tư cho Dự án: **17.000.000.000 VNĐ** (mười bảy tỷ đồng)

Trong đó:

- Vốn đầu tư cho hạng mục khách sạn hiện hữu: 16.500.000.000 đồng (Mười sáu tỷ, năm trăm triệu đồng).
- Vốn đầu tư để chuyển đổi chức năng sử dụng từ cà phê sang nhà hàng: 500.000.000 đồng (Năm trăm triệu đồng).

5.3. Tổ chức quản lý là thực hiện



Hình 4: Sơ đồ tổ chức quản lý dự án

Đây là mô hình trực tuyến – tham mưu, tức là các phòng ban không có quyền ra lệnh trực tiếp đến các bộ phận kinh doanh mà chỉ tham mưu tư vấn giúp Giám đốc ra quyết định tối ưu. Giám đốc vạch ra các chế độ quản lý như phân công công việc và chi tiết hóa nhiệm vụ cho các trưởng bộ phận, các trưởng bộ phận phân công trách nhiệm cho từng thành viên của mình.

Số lượng nhân viên làm việc tại Khách sạn hiện hữu là 35 người, bao gồm bộ phận nhân sự quản lý, hành chính và các tổ nhóm phục vụ.

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 Khách sạn Osaka Quy Nhơn đáp ứng mục tiêu Quy hoạch xây dựng công trình khách sạn 3 sao, góp phần phát triển kinh tế - xã hội, thúc đẩy phát triển du lịch cho thành phố Quy Nhơn, hình thành điểm nhấn kiến trúc tại khu vực.

Dự án nằm ở vị trí tương đối thuận lợi về giao thông, phù hợp phát triển du lịch biển. Dự án đã được UBND tỉnh chấp thuận chủ trương đầu tư tại Quyết định số 382/QĐ-UBND ngày 14/02/2017 của UBND tỉnh Bình Định về việc chấp thuận chủ trương đầu tư. Dự án được đầu tư dựa trên nền hạng mục cũ (khách sạn) tiến hành chuyển đổi chức năng sử dụng từ cà phê sang nhà hàng tại tầng thượng. Theo Văn bản số 1088/SXD-QHKT ngày 03/7/2018 của Sở Xây dựng, việc điều chỉnh không thay đổi kết cấu công trình, chỉ sử dụng vật liệu vách kính và lợp mái che bằng vật liệu nhẹ không xây dựng mái bê tông cốt thép.

Do đó, địa điểm thực hiện cơ sở hoàn toàn phù hợp với quy hoạch sử dụng đất của tỉnh Bình Định. Cơ sở đi vào hoạt động góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế xã hội của tỉnh Bình Định nói chung và thành phố Quy Nhơn nói riêng.

2. SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ ĐỐI VỚI KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

Khu vực cơ sở xung quanh đều giáp các khách sạn, nhà cao tầng, nhà dân. Bụi, khí thải từ quá trình hoạt động cơ sở chủ yếu từ các phương tiện tham gia giao thông ra vào khu vực cơ sở, khí thải từ máy phát điện. Tuy nhiên, các tác động này diễn ra không cùng lúc, không liên tục; máy phát điện chỉ sử dụng khi hệ thống cấp điện gặp sự cố. Do đó, tác động này chúng tôi đánh giá ở mức độ trung bình, không tác động đáng kể đến khả năng chịu tải của môi trường tại khu vực.

Nước thải phát sinh tại cơ sở toàn bộ là nước thải sinh hoạt sẽ được xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, K=1 trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước thải chung của thành phố.

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh sẽ được thu gom vào các thùng chứa có nắp đậy, cuối ngày nhân viên vệ sinh sẽ đẩy thùng rác ra trước khách sạn để đơn vị chức năng đến thu gom xử lý theo quy định với tần suất 1 lần/ngày.

Từ các phân tích trên, cơ sở không phát sinh khí thải, chất thải rắn không gây tác động, ảnh hưởng đáng kể đến khả năng chịu tải của môi trường. Nước thải được xử lý

Chủ cơ sở:
Công ty TNHH Thương mại Dịch vụ
Minh Nam

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường Cơ sở:
Khách sạn Osaka Quy Nhơn

đạt quy chuẩn cho phép trước khi thải ra nguồn tiếp nhận. Vì vậy cơ sở hình thành 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

Nước mưa chảy tràn tại cơ sở được thu gom theo hình thức tự chảy, sơ đồ thu gom được thể hiện như sau:

Nước mưa trên mái → hệ thống sênô thu nước → cầu chắn rác → ống dẫn → ống đứng → Hồ bơm → hồ ga đầu nối nước mưa bên ngoài → tuyến cống hộp B500 phía dưới vỉa hè.

Bảng 2. Thông số hệ thống thu gom nước mưa từ mái nhà

TT	Hệ thống	Thông số
1	Ống dẫn nước mưa từ tầng mái xuống tầng hầm	Kết cấu bằng nhựa PVC Chiều dài: 820 m Đường kính: D34 mm
2	Ống dẫn nước mưa ra hồ ga chung của thành phố	Kết cấu bằng nhựa PVC Chiều dài: 26 m Đường kính: D114 mm
3	Máy bơm	Số lượng: 01 Công suất: 01 HP.

Hệ thống thoát nước mưa đầu nối tại vị trí hồ thăm phía dưới vỉa hè tại vị trí trước khách sạn, tọa độ: X = 1.523.741; Y = 605.209.

1.2. Thu gom, thoát nước thải

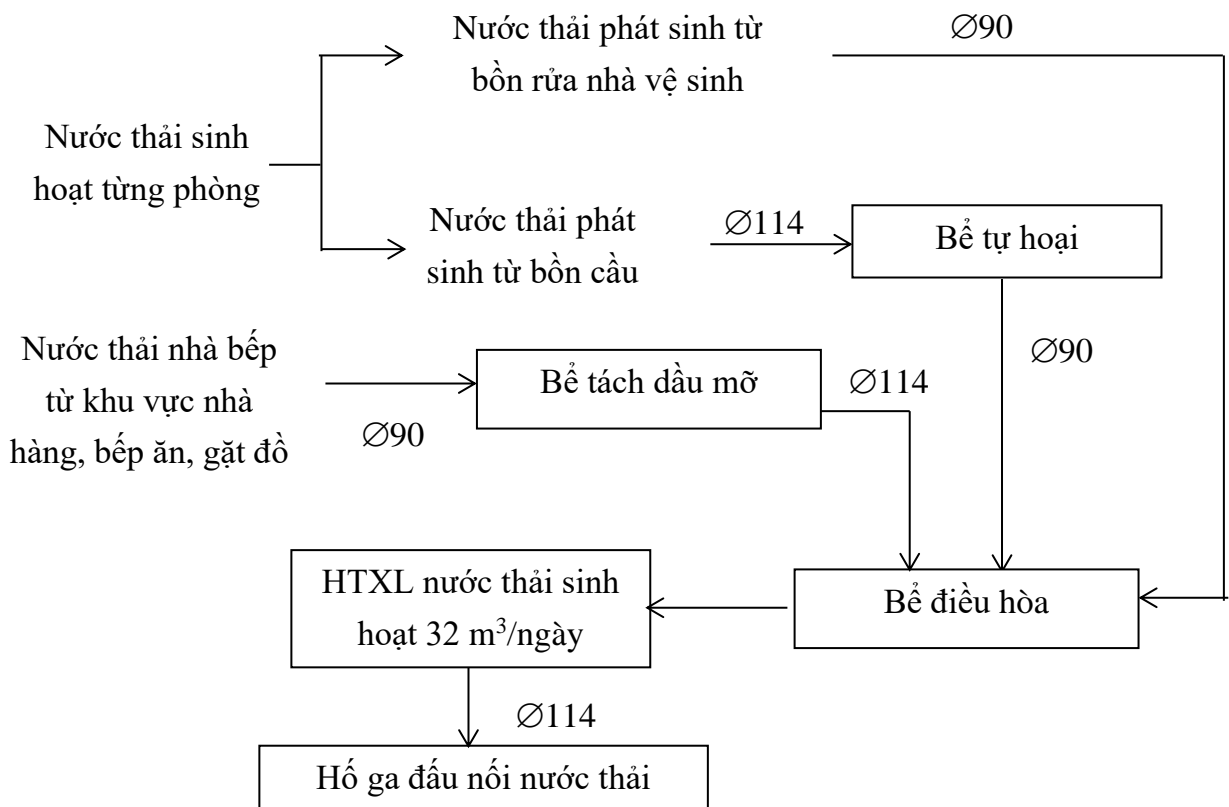
Theo điểm 8.1.2, TCVN 7957:2008 và theo điểm 2.11.1 QCVN 01:2019/BXD, lượng nước thải phát sinh được tính bằng 80% lượng nước cấp, lưu lượng nước thải phát sinh như sau:

Nước thải phát sinh = (Nước cấp cho sinh hoạt + Nước cấp cho các công trình dịch vụ, công cộng) x 80%.

Căn cứ nhu cầu sử dụng nước tại cơ sở (tính theo tháng có nhu cầu sử dụng nước cao nhất là 351 m³) lượng nước thải phát sinh khoảng 9,36 m³/ngày.

🚰 Nước thải sinh hoạt

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



Hình 5. Sơ đồ mạng lưới thu gom nước thải sinh hoạt

Thuyết minh sơ đồ thu gom:

Hệ thống thu gom nước thải của khách sạn là hệ thống thoát nước riêng biệt bao gồm:

+ Hệ thống thu gom nước tắm rửa: nước thải tắm rửa tại các phòng được thu vào các ống đứng thoát nước rửa, các ống đứng thu nước rửa được kết nối với nhau ở tầng 1 đưa về hố ga trên đường Mai Xuân Thưởng và đầu nối vào hệ thống thoát nước thải của thành phố.

+ Hệ thống thu gom nước xí tiêu: nước thải thu gom từ nhà vệ sinh ở tất cả các tầng trong tòa nhà dẫn về các ống đứng đặt trong các hộp kỹ thuật, các ống đứng thu nước xí tiêu được kết nối với nhau ở tầng hầm trước khi cho thoát xuống bể tự hoại đặt ngầm dưới tầng 1 để xử lý sơ bộ và đầu nối vào hệ thống thoát nước thải của thành phố.

+ Hệ thống thu gom nước nhà bếp, khu vực gặt đồ: phát sinh từ khâu chế biến thức ăn, rửa chén bát, vệ sinh nhà bếp,...Nước thải từ nhà bếp thu vào ống dẫn đưa về hố ga trên đường Mai Xuân Thưởng và đầu nối vào hệ thống thoát nước thải của thành phố.

Bảng 3. Thông số kỹ thuật cơ bản của từng tuyến thu gom nước thải

TT	Hệ thống	Thông số
----	----------	----------

1	Ống dẫn nước thải tắm rửa, nhà bếp	Kết cấu nhựa PVC Chiều dài: 100 m Đường kính: 90 (mm)
2	Ống dẫn nước thải bồn cầu đến bể tự hoại	Kết cấu nhựa PVC Chiều dài: 114 m Đường kính: 310 (mm)
3	Ống dẫn nước thải từ bể tự hoại đến hố ga đầu nối	Kết cấu nhựa PVC Chiều dài: 30 m Đường kính: 40 (mm)
4	Bể tự hoại 3 ngăn	Kết cấu nhựa BTCT Số lượng: 02 Kích thước: 16,5 m ³ (4,92 x 2,2 x 1,53)

Điểm xả nước thải sau xử lý: Điểm xả thải sau xử lý của nước thải sinh hoạt được đầu nối tại hố ga đầu nối nước thải vào hệ thống thoát nước của Thành phố phía dưới vỉa hè đường Mai Xuân Thưởng trước khách sạn (tọa độ: 1.523.549; 308.034).

1.3. Xử lý nước thải

Chủ dự án đã đầu tư 01 hệ thống xử lý nước thải dạng modul công suất 32 m³/ngày, nằm bên cạnh bể tự hoại 2 để xử lý nước thải phát sinh tại khách sạn trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước chung của thành phố.

1.3.1. Xử lý nước thải sinh hoạt

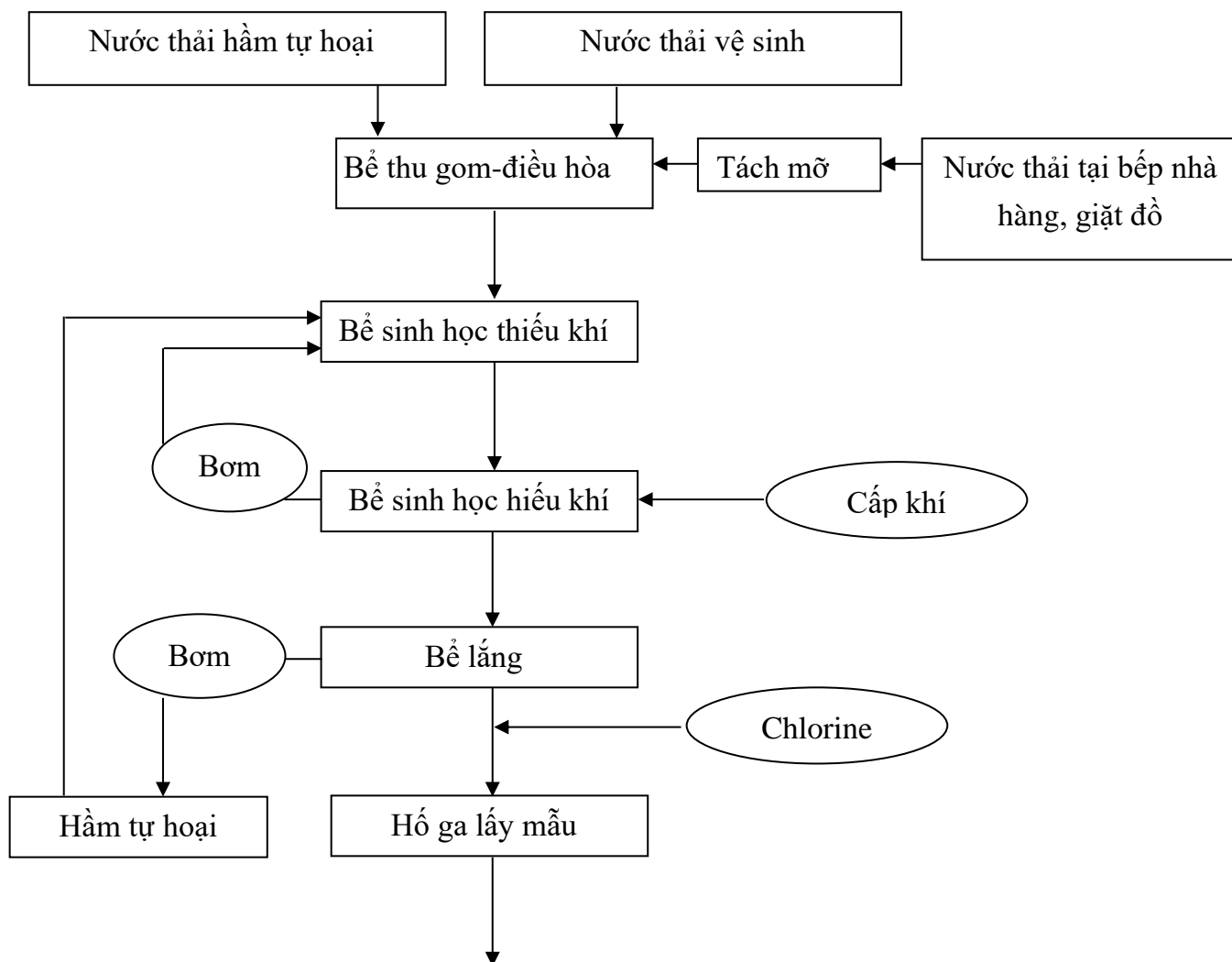
Hệ thống xử lý nước thải có công suất 32 m³/ngày đêm.

Đơn vị tư vấn thiết kế: Công ty Cổ phần Công nghệ Môi trường Miền Trung

Nhà thầu xây dựng: Công ty Cổ phần Công nghệ Môi trường Miền Trung.

Tiêu chuẩn áp dụng của nước thải sau xử lý: QCVN 14:2008/BTNMT, cột B – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

Sơ đồ công nghệ HTXL nước thải sinh hoạt tập trung như sau:



Nguồn tiếp nhận, nước thải đạt QCVN 14-2008, cột B

Hình 6. Sơ đồ công nghệ HTXL nước thải sinh hoạt tập trung

Thuyết minh sơ đồ công nghệ HTXL nước thải sinh hoạt:

- Bể thu gom – điều hòa (Sử dụng 2 bồn nhựa nằm, dung tích mỗi bồn 2m³)

Nước thải hầm tự hoại và nước vệ sinh của khách sạn tại góc trục C-1 được thu gom và dẫn tự chảy về bể thu gom – điều hòa.

Nước thải hầm tự hoại và nước vệ sinh của khách sạn tại góc trục 3-4 được thu gom và dẫn tự chảy về bể thu gom – điều hòa.

Tại bể thu gom - điều này nước thải được thu gom, điều hòa lưu lượng và nồng độ chất ô nhiễm có trong nước thải. Do lưu lượng và tính chất của nước thải thay đổi theo nên việc điều hòa nước thải là cần thiết. Điều này tránh gây sốc tải đối với vi sinh vật (thậm chí có thể gây tình trạng vi sinh chết hàng loạt) trong các bể sinh học cũng như giảm bớt các sự cố về vận hành hệ thống. Bên cạnh đó, việc ổn định lưu lượng và nồng độ nước thải trước khi vào các thiết bị xử lý còn giúp đơn giản hóa công nghệ, tăng hiệu quả xử lý và giảm kích thước các công trình đơn vị một cách đáng kể.

Tại bể điều hòa, hệ thống thu khí mùi hôi được lắp đặt và dẫn đầu nối vào ống thông hơi hầm tự hoại hiện trạng.

- Bể sinh học thiếu khí (Sử dụng 1 bồn nhựa đứng, dung tích 3m³)

Nước thải tại bể thu gom-điều hòa được bơm nước thải bơm vào bể sinh học thiếu khí.

Tại bể này, dưới tác dụng của các chủng vi sinh vật thiếu khí chúng thực hiện quá trình xử lý Ni tơ và Phot pho.

Trong bể này có bố trí hệ thống giá thể vi sinh có tác dụng làm tăng khả năng tiếp xúc giữa vi sinh vật và nước thải, tăng hiệu suất xử lý.

- Bể sinh học hiếu khí (Sử dụng 2 bồn nhựa đứng, dung tích mỗi bồn 3m³)

Nước thải sau khi qua bể sinh học thiếu khí sẽ tự chảy vào bể sinh học hiếu khí.

Tại bể này, dưới tác dụng các chủng vi sinh vật hiếu khí dưới dạng bùn hoạt tính kết hợp giá thể vật liệu tiếp xúc dạng lơ lửng chúng sẽ oxi hoá các hợp chất ô nhiễm có trong nước thải làm giảm BOD, N tổng, P tổng .

Nguyên lý vận hành của bể Aerotank được chia thành 3 quy trình cơ bản như sau:

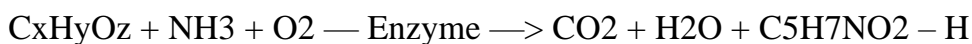
Quá trình oxy hóa các chất hữu cơ:

Quá trình này được diễn tả qua phương trình sau:



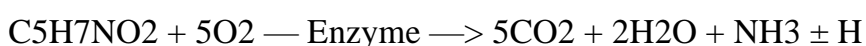
Đây là giai đoạn bùn hoạt tính hình thành và phát triển nhanh chóng. Tốc độ oxy hóa tỉ lệ thuận với tốc độ tiêu thụ khí oxy. Lúc này, các chất thải chứa lượng dinh dưỡng khá cao kéo theo tốc độ sinh trưởng của vi sinh rất nhanh. Cũng bởi vậy mà nhu cầu tiêu thụ khí trong bể Aerotank rất lớn.

Quá trình tổng hợp tế bào mới



Ở quá trình tiếp theo, các vi sinh vật đã sinh trưởng ổn định, vì vậy nhu cầu tiêu thụ oxy của chúng cũng không thay đổi quá nhiều. Đây là giai đoạn các chất hữu cơ được phân hủy nhiều nhất. Bên cạnh đó, hoạt lực của Enzyme trong bùn hoạt tính cũng đạt tới mức cực đại.

Quá trình phân hủy nội bào



Ở quá trình cuối cùng, nhu cầu tiêu thụ oxy trong bể lại tiếp tục tăng cao. Theo nguyên lý hoạt động của bể Aerotank thì, đây là giai đoạn Nitrat hóa thành các muối Amoni. Sau khi chuyển hóa, nhu cầu tiêu thụ oxy lại giảm xuống nhanh chóng.

Tại bể này có lắp thiết bị sục khí nhằm cung cấp oxy cho vi sinh vật.

- Bể Lắng (Sử dụng 1 bồn nhựa đứng, dung tích 2m³)

Sau khi qua bể sinh học hiếu khí nước thải tiếp tục chảy qua bể lắng.

Tại bể lắng, các bùn vi sinh và cặn có trong nước thải được lắng xuống đáy nước sau khi lắng được chảy qua bể khử trùng. Phần lớn bùn tại đáy bể được bơm tuần hoàn về bể sinh học thiếu khí, phần còn dư được bơm tới hầm tự hoại để phân hủy.

- Khử trùng nước thải

Nước thải sau khi qua bể lắng sẽ tự chảy vào hố ga thu gom lấy mẫu

Trên đoạn ống dẫn nước thải vào hố ga thu gom lấy mẫu chúng ta châm dung dịch khử trùng Chlorine để diệt vi khuẩn có trong nước thải. Sau khi khử trùng nước thải được dẫn vào nguồn tiếp nhận và đạt tiêu chuẩn loại B QCVN 14-2008 BTNMT.

Nước sau xử lý được bơm lên tầng trệt sau đó dẫn đầu nối vào hố ga thoát nước chung của thành phố..

Bảng 4. Thông số kỹ thuật cơ bản các hạng mục của hệ thống xử lý nước thải

STT	Hạng mục – Công trình	Đơn vị	Số lượng
1	Bể tự hoại Tổng thể tích 16,5 m ³ Vật liệu: đáy bể bằng bê tông	Bể	2
2	Bể tách dầu, mỡ Thể tích: 2,2 m ³ Thời gian lưu nước: 3,2 giờ	Bể	1
3	Bể điều hòa Thể tích: 2 m ³ Vật liệu: nhựa. Thời gian lưu nước: 3,1 giờ/2 bể	Bể	2
4	Bể thiếu khí Thể tích: 3 m ³ Vật liệu: nhựa. Thời gian lưu nước: 2,3 giờ	Bể	1
5	Bể hiếu khí Thể tích: 3 m ³ Vật liệu: nhựa. Thời gian lưu nước: 4,6 giờ/2 bể	Bể	2
6	Bể lắng Thể tích: 2 m ³ Vật liệu: nhựa. Thời gian lưu nước: 3,1 giờ	Bể	1
7	Hố ga chứa nước sau xử lý và khử trùng Thể tích: 0,5 m ³	Hố	1

Bảng 5. Danh mục máy móc thiết bị của hệ thống xử lý nước thải tại cơ sở

STT	HẠNG MỤC	ĐẶC ĐIỂM KỸ THUẬT	XUẤT XỨ	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ
1	BỂ GOM - ĐIỀU HÒA				
1.1	Bồn nhựa	Loại bồn: nằm Dung tích: 2000l Vật liệu: Nhựa PE	Việt Nam	2	cái
1.2	Bơm ly tâm trục ngang	Loại: Bơm trục ngang Lưu lượng: 90 lít/phút Cột áp: 15mH ₂ O Đầu, cánh: Inox 304 Công suất: 0.37Kw/380V/3ph/50Hz	Ebara - Italy	2	bộ
1.3	Phao đo mực nước	Dạng: phao nổi Chế độ: on/off báo mức cao hoặc thấp	Italy	2	cái
2	BỒN SINH HỌC THIỂU KHÍ				
2.1	Bồn nhựa	Loại bồn: Cao Dung tích: 3000l Vật liệu: Nhựa PE	Việt Nam	1	cái
2.2	Giá thể vi sinh dạng tấm	Giá thể vi sinh dạng sóng Vật liệu: PVC Khung đỡ: V30x30x3mm inox 304	Việt Nam	1	hệ
3	CỤM BỒN SINH HỌC HIỂU KHÍ				
3.1	Bồn nhựa	Loại bồn: Cao Dung tích: 3000l Vật liệu: Nhựa PE	Việt Nam	2	cái
3.2	Bơm chìm	Loại: Bơm chìm Lưu lượng: 4,5 m ³ /h Cột áp: 4mH ₂ O Cáp dài: 6m Công suất: 0.15Kw/380V/3ph/50Hz	Tsurumi - Nhật Sản xuất tại Đài Loan	1	bộ

3.3	Đệm vi sinh MBBR	- Vật liệu: HDPE - Kích thước: 25x10 - Bề mặt tiếp xúc: >400m ² /m ³	Việt Nam	2	M3
3.4	Đĩa phân phối khí	Đường kính: D = 270 Công suất: 5 m ³ khí/h Xuất xứ: SSI - USA	Xuất xứ: SSI - USA	8	cái
3.5	Quạt thổi khí	Loại quạt: Con sò Công suất: 1,5 kw Lưu lượng thiết kế : 1,8m ³ /h Lưu lượng khí: 100m ³ /phút	Đài Loan	2	cái
4	BỂ LẮNG				
4.1	Bồn nhựa	Loại bồn: Cao Dung tích: 2000l Vật liệu: Nhựa PE	Việt Nam	1	cái
4.1	Bơm chìm	Loại: Bơm chìm Lưu lượng: 4,5 m ³ /h Cột áp: 4mH ₂ O Cáp dài: 6m Công suất: 0.15Kw/380V/3ph/50Hz	Tsurumi - Nhật Sản xuất tại Đài Loan	1	bộ
5	HỆ THỐNG KHỬ TRÙNG				
5.1	Bơm định lượng hóa chất	- Lưu lượng : 50 lit/h - Vật liệu: thân polypropylene, màng bơm Teflon - Điện áp: 45W, 1 pha, 220V, 50Hz	Blue-White - Mỹ	1	cái
5.2	Bồn nhựa	Loại bồn: Cao Dung tích: 500l Vật liệu: Nhựa PE	Việt Nam	1	cái
6	HỆ THỐNG ĐƯỜNG ỐNG, VAN VÀ PHỤ KIỆN				
6.1	Hệ thống đường ống, van điều khiển (Đường ống công nghệ)	Đường ống dẫn nước, dẫn bùn, dẫn hóa chất: ống PVC; van và các phụ kiện.	Đài Loan/Việt Nam	1	hệ
7	HỆ THỐNG ĐIỆN ĐIỀU KHIỂN				

7.1	Hệ thống điện điều khiển và hệ thống điện động lực	- Linh kiện chính: CB, khởi động từ, rele nhiệt, + Linh kiện phụ: Đèn báo, công tắc: Đài Loan - + Dây dẫn trong tủ: Việt Nam + Chế độ hoạt động: Hoạt động tự động hoặc chế độ tay.	Việt Nam - Đài Loan	1	hệ thống
-----	--	--	------------------------	---	----------

2. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP XỬ LÝ BỤI, KHÍ THẢI

2.1. Giảm thiểu mùi hôi từ các thùng chứa rác, bể tự hoại và các hoạt động của khách sạn

Thu gom toàn bộ lượng chất thải rắn phát sinh trong quá trình hoạt động của cơ sở. Các thùng chứa chất thải rắn chờ thu gom được trang bị nắp đậy kín và thường xuyên được vệ sinh sạch.

Công ty đã hợp đồng với đơn vị có chức năng là Công ty Cổ phần Môi trường Bình Định để thu gom, vận chuyển rác hằng ngày, tránh tình trạng lưu trữ quá lâu làm phát sinh mùi hôi theo Hợp đồng số 333/2022/HDDVVS – ĐMT2 ngày 01/6/2018.

Thường xuyên nạo vét các hố ga;

Bố trí nhân viên có trình độ, hiểu biết về xử lý nước thải, vận hành đúng quy trình kỹ thuật.

Bể tự hoại được thiết kế kín và đặt dưới tầng hầm nên mùi phát sinh từ hệ thống xử lý ảnh hưởng đến khu vực xung quanh là không đáng kể.

Bùn thải phát sinh từ Bể tự hoại, chủ đầu tư sẽ hợp đồng với đơn vị chức năng để vận chuyển, xử lý đúng quy định.

Mùi hôi từ hoạt động nấu nướng, phòng chứa rác, bể tự hoại sẽ được thu gom bằng hệ thống ống thông hơi chạy dọc theo trục tòa nhà (ống PCV D60, dài 60m) dẫn mùi hôi thoát lên tầng tum của tòa nhà.

2.2. Giảm thiểu ô nhiễm do khí thải từ máy phát điện

Khi có sự cố mất điện, Chủ cơ sở sẽ sử dụng máy phát điện dự phòng. Máy phát điện sử dụng dầu DO, khi đốt cháy dầu sẽ sinh ra các chất gây ô nhiễm không khí như: CO, SO₂, SO₃, NO_x, Hydrocarbon, bụi... Đây là nguồn hoạt động không liên tục và ngắn hạn nên việc đầu tư hệ thống xử lý khí thải là không cần thiết.

Tuy nhiên, Chủ cơ sở thường xuyên kiểm tra định kỳ, bôi trơn hoặc thay thế chi tiết nếu như phát hiện bị hư hỏng.

3. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP LƯU GIỮ, XỬ LÝ CHẤT THẢI RẮN THÔNG THƯỜNG

3.1. Tính toán khối lượng chất thải rắn thông thường phát sinh

Chất thải rắn sinh hoạt

Theo hợp đồng thu gom chất thải rắn sinh hoạt tại cơ sở thì khối lượng rác thải sinh hoạt thông thường thu gom khoảng 2,67 m³/tháng. Ước tính 1 m³ rác thải bằng 420kg rác thì tổng khối lượng rác thải sinh hoạt phát sinh tại cơ sở là 13,456 tấn/năm.

Khối lượng bùn thải phát sinh từ bể tự hoại

Theo Giáo trình tính toán thiết kế các công trình xử lý nước thải – Trịnh Xuân Lai, thể tích lượng bùn thải phát sinh được tính toán theo công thức:

$$W_c = [aT(100 - W_1)bc]N / [(100 - W_2) \cdot 1000]$$

Trong đó:

a: Lượng cặn trung bình của 01 người thải ra trong 01 ngày

T: Thời gian giữa 02 lần lấy cặn

W₁: Độ ẩm cặn tươi vào bể

W₂: Độ ẩm của cặn khi lên men

b: Hệ số kể đến việc giảm thể tích cặn khi lên men

c: Hệ số kể đến việc phải giữ lại một phần cặn khi hút, để giữ lại vi sinh vật, c = 1,15 (giữ lại 15%).

N: số người mà bể phục vụ. Sức chứa tối đa của khách sạn là 150 người, số lượng cán bộ - nhân viên là 35 người. Vậy tổng số người mà bể phục vụ tối đa là 185 người.

W_c: thể tích cặn của bể tự hoại

Bảng 6. Thể tích cặn của bể tự hoại

STT	Nội dung	Đơn vị	Ký hiệu	Giá trị
1	Lượng bùn trung bình của 01 người thải ra trong 01 ngày	l/ng.ng đ	a	0,5
2	Thời gian giữa 02 lần lấy bùn	ngày	T	180
3	Độ ẩm bùn tươi vào bể	%	W₁	0,95
4	Độ ẩm của bùn khi lên men	%	W₂	0,9
5	Hệ số kể đến việc giảm thể tích bùn khi lên men		b	0,7
6	Hệ số kể đến việc phải giữ lại một phần bùn		c	1,15
7	Số người mà bể phục vụ	Người	N	185
8	Lượng bùn thải phát sinh	m ³	W_c	13,47

Lượng bùn thải phát sinh từ các bể tự hoại là 13,47 m³/6 tháng, tương đương 14

tấn/6 tháng ~ 28 tấn/năm (tỷ trọng điển hình của cặn lắng đáy dạng bùn là 1,4 – 1,5 t/m³, tính mức trung bình 1,45 t/m³). Sau khi qua bể tự hoại, hàm lượng SS giảm khoảng 80%, BOD₅ giảm khoảng 70%, hàm lượng N giảm không đáng kể.

3.2. Biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường

Lượng bùn phát sinh tại bể tự hoại được Chủ cơ sở hợp đồng với đơn vị chức năng, định kỳ đến bơm hút, vận chuyển với tần suất 2 lần/năm và xử lý theo quy định.

Tại các khu vực hành lang các tầng, nhà hàng,... sẽ được bố trí các loại thùng rác có nắp đậy, quy định màu sắc và nhãn dán thông báo: thùng màu xanh dùng để chứa rác thực phẩm (rác thải hữu cơ dễ phân hủy và bay mùi, đồ ăn dư thừa, ...); thùng màu vàng dùng để chứa chất thải có khả năng tái chế (giấy các loại, bao ni lông sạch, ...).

Quy cách thùng rác:

+ Tại khu nhà hàng do lượng chất thải rắn thực phẩm phát sinh nhiều sẽ được sử dụng thùng loại 240 lít và được thu gom với tần suất thường xuyên hơn (3 lần/ngày) để đảm bảo không gây mùi hôi, ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

+ Hàng lang các tầng, các phòng khách sạn bố trí các thùng rác nhỏ dung tích khoảng 50 lít và được thu gom với tần suất thường xuyên (1 lần/ngày hoặc sau mỗi lần dọn phòng).

Đối với phần rác có khả năng tái chế sẽ được thu gom và bán cho các đơn vị thu mua phế liệu

Nhân viên dọn phòng, nhân viên vệ sinh sẽ thu gom rác mỗi ngày vào giờ thấp điểm và dùng thang máy chuyên dụng để vận chuyển các thùng rác về tầng hầm tránh gây ảnh hưởng tới người du khách thuê phòng tại khách sạn.

Cuối mỗi ngày làm việc, nhân viên vệ sinh sẽ kéo thùng rác ra trước cổng dọc đường Mai Xuân Thưởng đợi đơn vị chức năng đến thu gom. Hợp đồng với Công ty CP Môi trường Bình Định để thu gom và xử lý rác thải theo quy định với tần suất thu gom 1 ngày/lần.



Hình 7. Khu vực lưu chứa rác thải sinh hoạt đặt tại tầng hầm

4. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP LƯU GIỮ, XỬ LÝ CHẤT THẢI NGUY HẠI, CHẤT THẢI RẮN CẦN KIỂM SOÁT

Bảng 7. Khối lượng CTNH, CTR cần kiểm soát phát sinh tại cơ sở được thống kê

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại (rắn/lỏng/bùn)	Số lượng (kg/năm)	Mã CTNH
1	Pin, ắc quy chì thải	Rắn	2	19 06 01
2	Giẻ lau nhiễm dầu nhớt thải	Rắn	3	18 02 01
3	Các linh kiện điện tử thải	Rắn	3	15 01 09
4	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	1	16 01 06
	Tổng cộng		9	

Hiện nay, vì khối lượng chất thải nguy hại, CTR cần kiểm soát phát sinh không nhiều nên Chủ cơ sở bố trí khoảng 01 thùng rác có nắp đậy dung tích 120 lít đặt dưới tầng hầm. Khi khối lượng đầy sẽ thu gom vận chuyển đi xử lý theo quy định.

Chủ cơ sở đã bố trí khu vực lưu giữ chất thải nguy hại, CTR cần kiểm soát

Công ty sẽ thực hiện đầy đủ các quy định về việc quản lý và hợp đồng chuyển giao CTNH, CTR công nghiệp cần kiểm soát cho đơn vị chức năng theo quy định hiện

hành của pháp luật về bảo vệ môi trường.

Lưu giữ các chứng từ liên quan và định kỳ tích hợp báo cáo trong báo cáo công tác BVMT hằng năm theo quy định.

Trong thời gian tới, Chủ đầu tư sẽ hợp đồng với đơn vị chức năng là Công ty TNHH TM & MT Hậu Sanh để thu gom, xử lý theo quy định.

5. PHƯƠNG ÁN PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

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

Các biện pháp phòng ngừa sự cố vỡ, gãy đường ống 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 của hệ thống thu gom, xử lý nước thải

- Các biện pháp phòng ngừa sự cố đối với HTXL nước thải

Thường xuyên kiểm tra các đường ống và hệ thống XLNT của cơ sở, kiểm tra chế độ vận hành theo đúng thiết kế, sửa chữa kịp thời khi có sự cố.

Công nhân vận hành thiết bị được đào tạo cơ bản, đúng tay nghề và có kiến thức về xử lý sự cố.

Định kỳ kiểm tra hàm lượng các chất ô nhiễm có trong nước thải trước khi thải ra môi trường,...Có sổ nhật ký vận hành hệ thống XLNT để tiện theo dõi.

- Khi có sự cố xảy ra:

Đối với sự cố vỡ đường ống dẫn nước thải: 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.

Đối với sự cố trong hệ thống xử lý nước thải: sử dụng tín hiệu báo sự cố khi có sự cố xảy ra; sử dụng bơm nước thải dự phòng khi bị cháy bơm; tạm dừng xả thải hoặc thuê đơn vị có chức năng thu gom, xử lý nước thải trong thời gian khắc phục sự cố, đồng thời báo cáo Sở Tài nguyên và Môi trường, UBND thành phố Quy Nhơn, UBND phường Hải Cảng để phối hợp quản lý và hỗ trợ khi xảy ra sự cố.

Trường hợp nước thải không đạt tiêu chuẩn xả thải hoặc sự cố kỹ thuật bên trong, sẽ thông báo ngay đến đơn vị chuyên môn để được hướng dẫn phương án khắc phục hoặc trực tiếp xử lý. Tiến hành đầu tư, cải tạo nâng cấp hệ thống xử lý nước thải để đảm bảo xử lý đạt yêu cầu trước đầu nối vào hệ thống thoát nước.

7. CÁC NỘI DUNG THAY ĐỔI SO VỚI QUYẾT ĐỊNH PHÊ DUYỆT KẾT

QUẢ THÂM ĐỊNH BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Trong quá trình triển khai xây dựng, Công ty có thay đổi một số hạng mục theo hoạt động thực tế tại chung cư trong thời gian qua so với Quyết định phê duyệt báo cáo ĐTM số 277/QĐ-UBND ngày 24/1/2019 của UBND tỉnh Bình Định. Các nội dung thay đổi như sau:

STT	Hạng mục	Phương án đề xuất trong báo cáo ĐTM	Phương án điều chỉnh, thay đổi đã thực hiện
1	Hệ thống xử lý nước thải	Công nghệ xử lý nước thải: Nước thải sau khi xử lý sơ bộ → ngăn hiếu khí → ngăn lắng → hố bom	Công nghệ xử lý nước thải: Nước thải sau khi xử lý sơ bộ → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí → Bể lắng → hố bom.
2	Vị trí đầu nối nước thải	Hố ga phía dưới vỉa hè đường Mai Xuân Thưởng tại vị trí trước khách sạn, tọa độ: X = 1.523.741; Y = 605.209	Hố ga phía dưới vỉa hè đường Mai Xuân Thưởng tại vị trí trước khách sạn, tọa độ: X = 1.523.642; Y = 605.179

Việc bổ sung thêm các công đoạn xử lý nước thải giúp tăng hiệu quả xử lý nước thải của hệ thống xử lý nước thải tại cơ sở, đảm bảo nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, K = 1,0 – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

CHƯƠNG IV

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

1. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI NƯỚC THẢI

Nguồn phát sinh nước thải: Nguồn nước thải phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của du khách, nhà bếp.

Lưu lượng xả nước thải tối đa: 9,36 m³/ngày.

Công suất thiết kế hệ thống xử lý nước thải: 32 m³/ngày.

Dòng nước thải: nước thải sau khi xử lý được đầu nối vào hệ thống thoát nước thải chung của thành phố.

Các chất ô nhiễm có trong nước thải: đảm bảo không vượt quá QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, K = 1,0 – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt. Cụ thể như sau:

STT	Chỉ tiêu	QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, K = 1,0
1	pH	5 – 9
2	BOD ₅ (20°C)	50
3	TSS	100
4	TDS	1000
5	S ²⁻ (tính theo H ₂ S)	4,0
6	Amoni (tính theo N)	10
7	Nitrat (NO ₃ ⁻) (tính theo N)	50
8	Dầu mỡ động, thực vật	20
9	Tổng các chất hoạt động bề mặt	10
10	Phosphat	10
11	Tổng Coliform	5.000

Vị trí xả thải: hố ga phía dưới vỉa hè đường Mai Xuân Thưởng tại vị trí trước khách sạn, tọa độ: X = 1.523.642; Y = 605.179 (theo hệ tọa độ VN2000, múi chiếu 3°, kinh tuyến trục 108°15').

Phương thức xả thải: đầu nối vào hố ga thoát nước thải chung của thành phố theo hình thức bơm cưỡng bức liên tục 24 giờ.

2. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG

Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung

Nguồn số 01: khu vực hệ thống xử lý nước thải.

Nguồn số 02: khu vực nhà đặt máy phát điện dự phòng.

Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung

Khu vực đặt hệ thống xử lý nước thải và máy phát điện dự phòng đều đặt tại tầng hầm, cách nhau khoảng 3,0m. Vì vậy, chúng tôi đề xuất tọa độ đại diện như sau: X =

1.523.657; Y = 605.183 (Hệ tọa độ VN2000, múi chiếu 3^o)

✚ **Tiếng ồn phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn. Cụ thể như sau:**

TT	Từ 6 giờ đến 21 giờ (dBA)	Từ 21 giờ đến 6 giờ (dBA)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1	70	55	-	Khu vực thông thường
2	55	45	-	Khu vực đặc biệt

✚ **Độ rung: Độ rung không vượt quá giới hạn cho phép theo Quy chuẩn QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung, cụ thể như sau:**

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép (dB)		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 06 giờ		
1	70	60	-	Khu vực thông thường

CHƯƠNG V

CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

Trên cơ sở đề xuất các công trình bảo vệ môi trường của cơ sở, Chủ cơ sở 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

Bảng 8. Thời gian dự kiến thực hiện vận hành thử nghiệm

STT	Công trình xử lý chất thải đã hoàn thành	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc	Công suất dự kiến đạt được
1	Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt	01/2025	07/2025	32 m ³ /ngày.đêm

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

🚧 Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 32 m³/ngày

Thời gian lấy mẫu theo bảng sau:

Bảng 9. Thời gian dự kiến thực hiện lấy mẫu HTXL nước thải

Giai đoạn	Lần lấy mẫu	Thời gian lấy mẫu
Giai đoạn vận hành ổn định của HTXL nước thải	Lần 1	03 ngày liên tiếp trong tháng 07/2025
	Lần 2	
	Lần 3	

Vị trí lấy mẫu và chỉ tiêu lấy mẫu theo bảng sau:

Bảng 10. Chỉ tiêu lấy mẫu HTXL nước thải

STT	Vị trí lấy mẫu	Chỉ tiêu (QCVN 14:2008/ BTNMT Cột B, k = 1)	Số lượng mẫu/1 ngày	Số lần lấy mẫu
Giai đoạn vận hành ổn định của HTXL nước thải				
1	Nước thải đầu ra tại hố ga thu gom nước thải sau xử lý (tọa độ X = 1.523.642; Y = 605.179)	11 chỉ tiêu: pH; TSS; TDS; BOD ₅ ; Amoni (tính theo N); sunfua; Nitrat; Phosphat; Dầu mỡ động thực vật; Tổng các chất bề mặt; Coliform.	01	03

Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện: Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường Bình Định

2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC CHẤT THẢI ĐỊNH KỲ THEO QUY ĐỊNH CỦA PHÁP LUẬT

Theo mục b, khoản 2, điều 111 Luật Bảo vệ môi số 72/2020/QH14 thì cơ sở không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải định kỳ.

Vì vậy, chỉ tiến hành bổ sung quan trắc nước thải khi có những dấu hiệu về tình trạng gây ô nhiễm môi trường hoặc khi có khiếu kiện.

CHƯƠNG VI

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

Trong thời gian 2 năm hoạt động vừa qua, không có đoàn kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường nào đối với cơ sở

CHƯƠNG VII

CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

Chúng tôi cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.

Cam kết thực hiện hoàn thành đầy đủ các thủ tục hồ sơ pháp lý khác theo quy định của pháp luật trước khi đi vào vận hành thử nghiệm.

Đảm bảo thực hiện tốt công tác PCCC theo đúng quy định Nhà nước về PCCC.

Cam kết ký kết hợp đồng với đơn vị có chức năng để định kỳ trong ngày vận chuyển rác đi xử lý theo đúng quy định.

Cam kết xử lý nước thải đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

Cam kết thực hiện nghiêm chỉnh các biện pháp giảm thiểu tác động xấu của cơ sở đến môi trường tự nhiên trong khu vực và tuân thủ các quy định chung về bảo vệ môi trường có liên quan đến cơ sở.

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

PHỤ LỤC I
CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ, TÀI LIỆU LIÊN QUAN

PHỤ LỤC II
CÁC BẢN VẼ LIÊN QUAN