

MỤC LỤC

MỤC LỤC	i
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	iii
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	iv
DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ.....	v
Chương I THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ.....	1
1. Tên chủ cơ sở:	1
2. Tên cơ sở:	1
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở:	4
3.1. Công suất hoạt động của cơ sở:.....	4
3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở:.....	5
3.3. Sản phẩm của cơ sở:.....	9
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở:	9
5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở:	13
Chương II SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	16
1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường:.....	16
2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường:.....	16
Chương III KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	21
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải	21
1.1. Thu gom, thoát nước mưa:	21
1.2. Mạng lưới thu gom, thoát nước thải:.....	21
1.3. Xử lý nước thải.....	23
2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải:	28
3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường:	30
4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại:	32

5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung:	32
6. Công trình, biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường:	33
7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác	37
8. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường:	37
9. Các nội dung thay đổi so với giấy phép môi trường đã được cấp:	37
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:	37
Chương IV NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	38
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải:	38
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải:	39
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung:	39
4. Nội dung đề nghị cấp phép của cơ sở thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại: không có.	40
5. Nội dung đề nghị cấp phép của cơ sở có nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất: không có.	40
Chương V KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	41
1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải.	41
2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với bụi, khí thải.	43
Chương VI CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	44
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải:	44
2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật.	44
3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm	45
Chương VII KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ	46
Chương VIII CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ	47
PHỤ LỤC BÁO CÁO	48

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BTNMT	Bộ Tài nguyên và Môi trường
CTNH	Chất thải nguy hại
NĐ-CP	Nghị định Chính phủ
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
TSS	Tổng chất lơ lửng
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
UBND	Ủy ban nhân dân
QĐ	Quyết định

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1. Toạ độ cơ sở Khu đô thị du lịch sinh thái Cồn Ấu	3
Bảng 1.2. Nguyên – nhiên vật liệu, hóa chất tại cơ sở.....	9
Bảng 1.3. Nhu cầu sử dụng nước tại cơ sở năm 2023.....	12
Bảng 1.4. Các hạng mục công trình của cơ sở.....	13
Bảng 1.5. Các hạng mục công trình khu du lịch	Error! Bookmark not defined.
Bảng 1.6. Danh sách máy móc thiết bị tại cơ sở.....	15
Bảng 2.1. Giá trị giới hạn các chất ô nhiễm trong nguồn nước được xác định theo quy chuẩn chất lượng nước mặt QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2 - cột A).....	17
Bảng 2.2. Chất lượng nước mặt tại vị trí xả thải (ngày 13/11/2023).....	17
Bảng 2.3. Kết quả tải lượng ô nhiễm tối đa của thông số chất lượng nước mặt.....	17
Bảng 2.4. Kết quả tải lượng ô nhiễm của các thông số chất lượng nước hiện có trong nguồn nước	18
Bảng 2.5. Kết quả tải lượng các thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải.....	19
Bảng 2.6. Kết quả tính toán khả năng tiếp nhận tải lượng ô nhiễm của nguồn nước	20
Bảng 3.1. Lưu lượng xả thải trung bình 12 tháng năm 2023	21
Bảng 3.2. Thông số kỹ thuật các công trình xử lý nước thải	27
Bảng 3.3. Danh mục máy móc, thiết bị hệ thống xử lý nước thải	28
Bảng 3.4. Chất lượng bùn thải từ HT XLNT	31
Bảng 3.5. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh tại cơ sở	32
Bảng 3.6. Nguyên nhân sự cố và biện pháp khắc phục	36
Bảng 4.1. Các thông số ô nhiễm và giá trị giới hạn của các thông số ô nhiễm theo dòng nước thải.....	38
Bảng 5.1. Kết quả quan trắc nước thải năm 2022	41
Bảng 5.2. Kết quả quan trắc nước thải năm 2023	42
Bảng 6.1. Kinh phí quan trắc môi trường hàng năm.....	45

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 1.1. Vị trí cơ sở so với các đối tượng xung quanh	2
Hình 1.2. Sơ đồ quy trình hoạt động khu Bungalow	5
Hình 1.3. Quy trình hoạt động khu vui chơi giải trí.....	6
Hình 1.4. Quy trình hoạt động tại khu ẩm thực, tiệc cưới, hội nghị	6
Hình 1.5. Quy trình hoạt động của Khu Biệt thự nghỉ dưỡng	7
Hình 1.6. Sơ đồ quy trình sản xuất điện mặt trời	8
Hình 3.1. Sơ đồ thoát nước mưa của cơ sở	21
Hình 3.2. Sơ đồ, quy trình thu gom, thoát nước thải tại cơ sở.....	23
Hình 3.3. Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại 03 ngăn	23
Hình 3.4. Quy trình xử lý nước thải tập trung của cơ sở	25
Hình 3.5. Sơ đồ quản lý rác thải sinh hoạt	30

Chương I

THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1. Tên chủ cơ sở:

- Tên chủ cơ sở: Công ty Cổ phần Tập đoàn Đầu tư Địa ốc No Va.

- Địa chỉ văn phòng: số 313B-315, Nam Kỳ Khởi Nghĩa, phường Võ Thị Sáu, quận 3, thành phố Hồ Chí Minh.

- Người đại diện của chủ cơ sở: Nguyễn Văn Phong

- Chức vụ: Giám Đốc Dự Án

Theo giấy ủy quyền : theo số ủy quyền 66/2023-UQ-NVLG ký ngày 20/11/2023

- Điện thoại:

- E-mail:

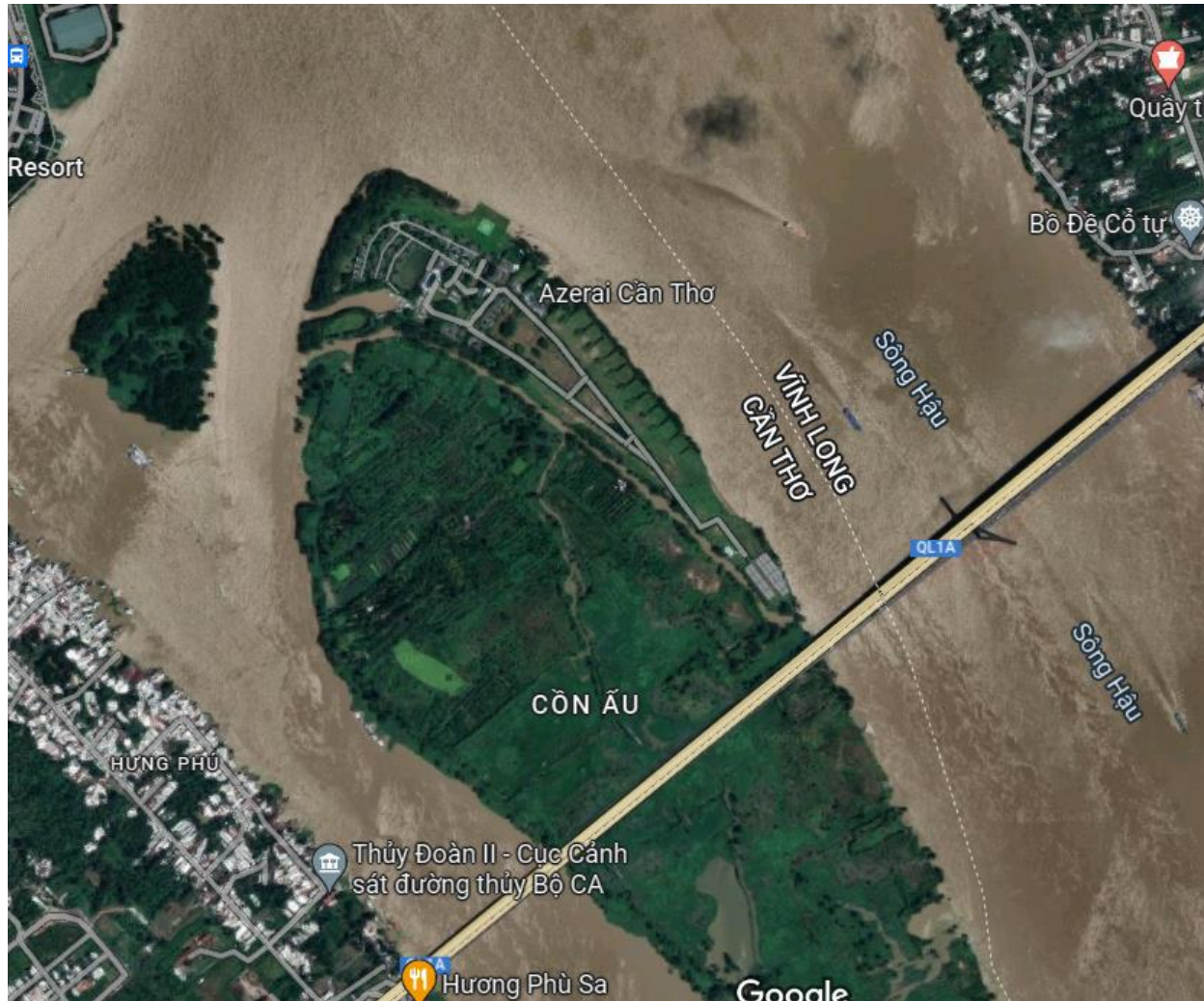
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty Cổ phần, mã số doanh nghiệp 0301444753, đăng ký lần đầu ngày 18/09/1992, đăng ký thay đổi lần thứ 69 ngày 06/09/2023.

- Mã số thuế: 0301444753

2. Tên cơ sở:

- Tên cơ sở: Khu đô thị du lịch sinh thái Côn Ấu

- Địa điểm cơ sở: Khu vực 1, Phường Hưng Phú, quận Cái Răng, thành phố Cần Thơ, Việt Nam.



Hình 1.1. Vị trí cơ sở so với các đối tượng xung quanh

Bảng 1.1. Toạ độ cơ sở Khu đô thị du lịch sinh thái Cồn Ấu

STT	Diễn giải	Toạ độ (VN-2000)	
		X(m)	Y(m)
1	Điểm mốc phía đông	0587814	1110121
2	Điểm mốc phía tây	0587715	1109991
3	Điểm mốc phía nam	0588253	1109645
4	Điểm mốc phía bắc	0587517	1110209
5	Điểm toạ độ tâm dự án	0587932	1109917

- Tứ cận tiếp giáp như sau:

+ Phía Đông: Giáp Vĩnh Long, cách bờ sông Vĩnh Long khoảng 1km

+ Phía Tây: Cách bờ Hưng Phú và Phú An khoảng 300 - 500m

+ Phía Nam: Giáp rạch tự nhiên và khu đất Cồn Ấu còn lại

+ Phía Bắc: Cách cồn Cái Khê khoảng 750m và bến Ninh Kiều khoảng 1km

- Loại hình hoạt động: kinh doanh nhà hàng và các dịch vụ ăn uống, nghỉ dưỡng.

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

- Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường; các giấy phép môi trường thành phần:

+ Công văn số 2899/UBND-KT ngày 02/8/2011 của UBND thành phố Cần Thơ về việc chấp thuận chủ trương cho Công ty cổ phần Tập đoàn đầu tư Địa ốc No va xây dựng Khu đô thị du lịch sinh thái cồn Ấu, quận Cái Răng;

+ Quyết định số 2753/QĐ-UBND của UBND thành phố Cần Thơ ngày 24/9/2015 về việc phê duyệt quy hoạch chi tiết xây dựng tỉ lệ 1/500 Khu đô thị du lịch sinh thái Cồn Ấu (19,43 ha), quận Cái Răng, TP.Cần Thơ;

+ Quyết định số 1305/QĐ-UBND ngày 09/05/2016 của Ủy ban nhân dân thành phố Cần Thơ phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Khu đô thị du lịch sinh thái Cồn Ấu tại phường Hưng Phú, quận Cái Răng, thành phố Cần Thơ.

+ Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 12/GP-UBND ngày 26/03/2021 của Ủy ban nhân dân thành phố Cần Thơ.

- Quy mô của cơ sở (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công):

+ Tổng vốn đầu tư của cơ sở: 620.000.000.000 đồng (*Sáu trăm hai mươi tỷ đồng*)

Cơ sở thuộc dự án đầu tư nhóm II theo quy định tại Mục I.2 Phụ lục IV ban hành kèm theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường: cơ sở nhóm B có cấu phần xây dựng được phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công, xây dựng (*từ 45 tỷ đến dưới 800 tỷ*) và không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường.

Đối chiếu quy định tại khoản 2 Điều 39 và điểm c khoản 3 Điều 41 của Luật bảo vệ môi trường: cơ sở thuộc đối tượng lập báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường, thẩm quyền cấp phép của UBND thành phố Cần Thơ.

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

3.1. Công suất hoạt động của cơ sở:

- Diện tích khoảng 19,43 ha gồm 02 nhóm hạng mục công trình:

+ Khu du lịch: khu Bungalow, khu dịch vụ giải trí, khu trung tâm, khu vui chơi, khu cây xanh – thể dục thể thao.

+ Khu nhà ở (biệt thự nghỉ dưỡng).

- Công suất: bình quân khoảng 500 khách du lịch/ngày bao gồm cả khách lưu trú và vắng lại trong nước và quốc tế. Sức chứa tối đa của các khu vực dự án có thể phục vụ khoảng 2.000 lượt người/ngày. Tuy nhiên có những trường hợp du khách tham gia đồng thời các hoạt động của cơ sở (chẳng hạn như: người thuê biệt thự nghỉ dưỡng sẽ tham gia ăn uống tại nhà hàng và các trò chơi tại khu du lịch, khách vắng lại nghỉ chân tại Bungalow cũng có thể tham gia tập TDTT, chăm sóc sức khỏe và vui chơi tại khu trò chơi, hồ bơi,...).

Trong thời gian qua, tổng số lượt khách tại cơ sở như sau:

- Tổng số lượt khách năm 2020: 9.337 lượt khách

- Tổng số lượt khách 2021: 6.658 lượt khách

- Tổng số lượt khách năm 2022: 17.739 lượt khách

- Tổng số lượt khách năm 2023: 1.859 lượt khách

3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở:

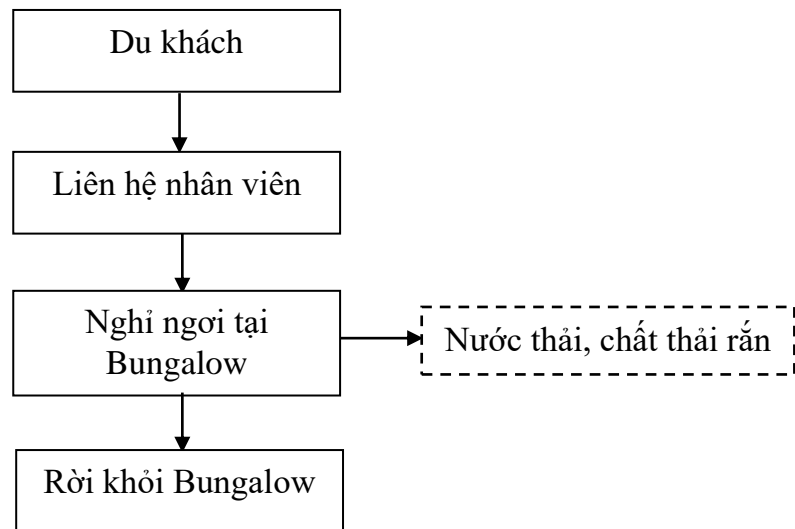
Toàn cơ sở chia thành 02 loại hình, một là Khu du lịch, hai là Khu biệt thự nghỉ dưỡng. Du khách là khách lẻ, nhóm, đoàn có thể đặt vé trước qua mạng hoặc mua trực tiếp tại khu du lịch được tàu chở khách vận chuyển từ Bến tàu Hành khách – Du lịch phía phường Cái Khế đến Khu đô thị du lịch sinh thái Côn Ấu.

Quy trình hoạt động tại cơ sở được chia thành 03 nhóm:

- Nghỉ chân tại Bungalow.
- Tham gia các dịch vụ vui chơi, giải trí và chăm sóc sức khỏe.
- Tham gia ăn uống tại khu nhà hàng, cà phê, tiệc cưới, hội nghị.

a. Quy trình hoạt động tại Khu du lịch

Tại khu du lịch, du khách có thể lựa chọn nhiều hình thức như tham quan, tham gia các trò chơi giải trí, ăn uống, chăm sóc sức khỏe và tổ chức hội nghị, tiệc cưới hoặc các sự kiện khác. Quy trình hoạt động như sau:



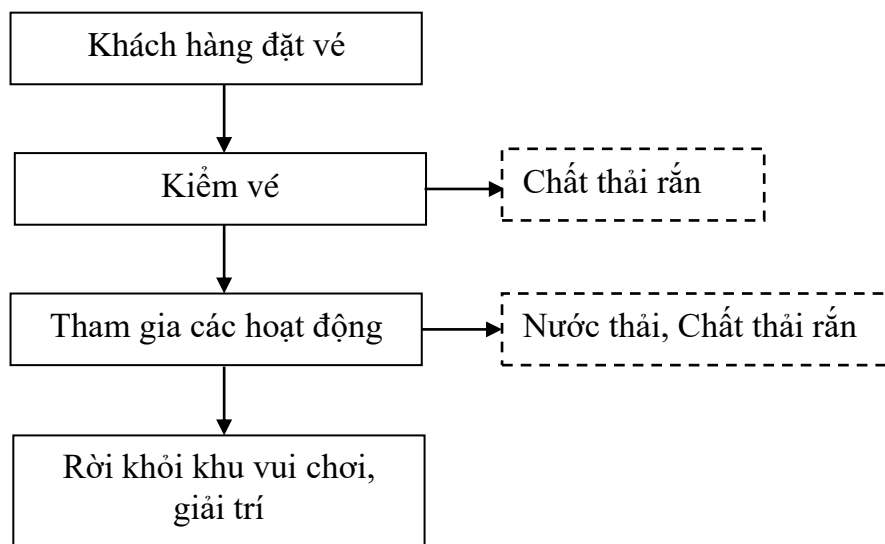
Hình 1.2. Sơ đồ quy trình hoạt động khu Bungalow

* Thuyết minh quy trình:

Du khách đến tham quan có nhu cầu nghỉ ngơi trong thời gian ngắn có thể thuê các Bungalow để nghỉ chân hoặc mang theo thức ăn, nước uống để sử dụng. Chất thải phát sinh chủ yếu là vỏ hộp thức ăn, chai nước giải khát, vỏ trái cây, bọc nilon,...) và nước thải từ quá trình vệ sinh, rửa mặt, rửa tay,... của du khách.

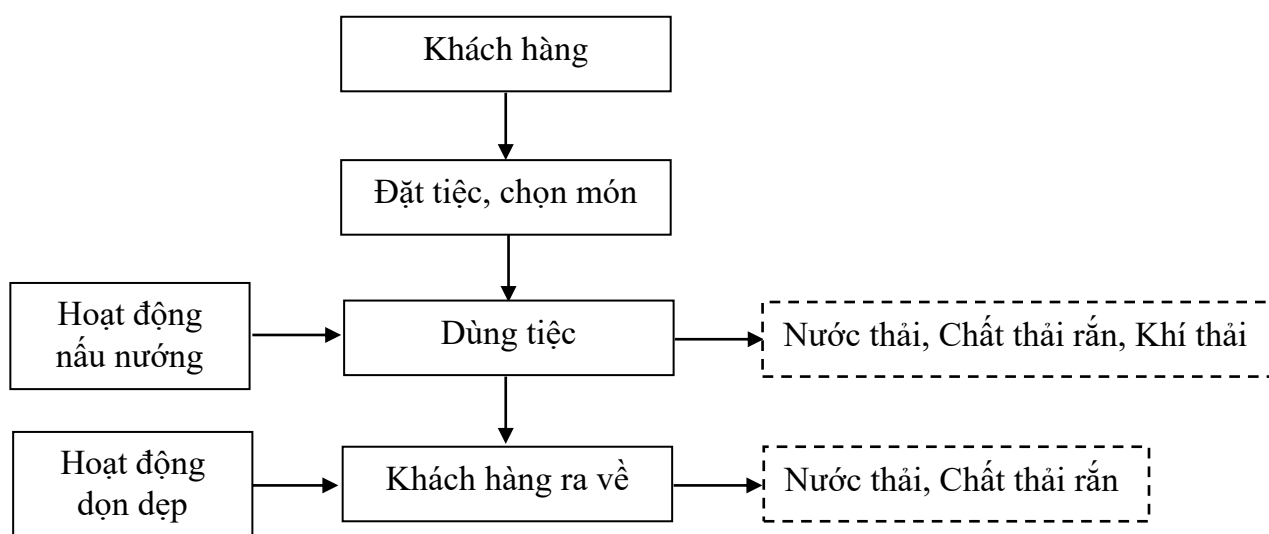
b. Quy trình hoạt động vui chơi, giải trí, chăm sóc sức khỏe

Du khách đến tham gia các hoạt động vui chơi, giải trí tập luyện thể dục thể thao, chăm sóc sức khỏe chăm sóc tại spa, hồ bơi, phòng tập Gym, khách gia đình có trẻ nhỏ có thể vui chơi tại câu lạc bộ trẻ em (đăng ký với bộ phận quản lý), để tham gia vào các hoạt động trên và sau khi tham gia xong du khách rời khỏi khu vực.



Hình 1.3. Quy trình hoạt động khu vui chơi giải trí

c. Quy trình hoạt động tại khu vực kinh doanh khu ẩm thực, tiệc cưới, hội nghị khách hàng



Hình 1.4. Quy trình hoạt động tại khu ẩm thực, tiệc cưới, hội nghị

*** Thuyết minh quy trình:**

Hoạt động của khu ẩm thực, nhà hàng tiệc cưới, hội nghị khách hàng của cơ sở có quy mô phục vụ cho khoảng 200-300 khách. Phục vụ cho khách nghỉ dưỡng tại khu du lịch và biệt thự,...Hoạt động của hạng mục này có quy trình tương tự như hoạt động của các nhà hàng khác trên địa bàn TP. Cần Thơ.

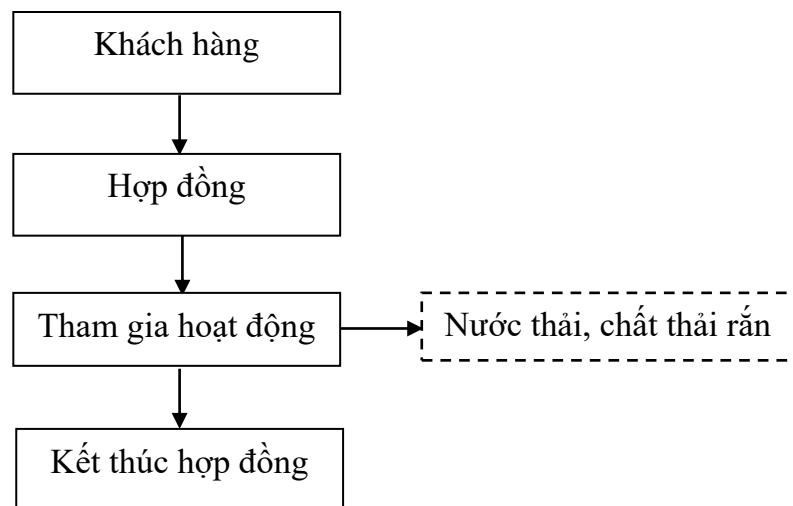
Quy trình hoạt động bao gồm công đoạn liên hệ đặt tiệc của khách hàng, sau khi chọn được tiệc và thời gian địa điểm, nhân viên và đầu bếp của nhà hàng sẽ chuẩn bị từ khâu trang trí buổi tiệc đến việc chuẩn bị món ăn, đón tiếp khách hàng,...để phục vụ khách hàng dùng tiệc, sau khi dùng tiệc thì khách hàng ra về và nhân viên của nhà hàng sẽ thực hiện công tác dọn dẹp vệ sinh.

Riêng đối với hoạt động tại khu vực ẩm thực thì thức ăn được chuẩn bị sẵn và khách hàng đến liên hệ chọn thức ăn ngay tại quầy.

Hoạt động nấu nướng làm phát sinh các yếu tố gây ô nhiễm môi trường như nước thải, rác thải và khí thải,... Tuy nhiên, các tác nhân ô nhiễm này không mang tính chất độc hại và chủ cơ sở sẽ thực hiện đầy đủ các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm nêu trên.

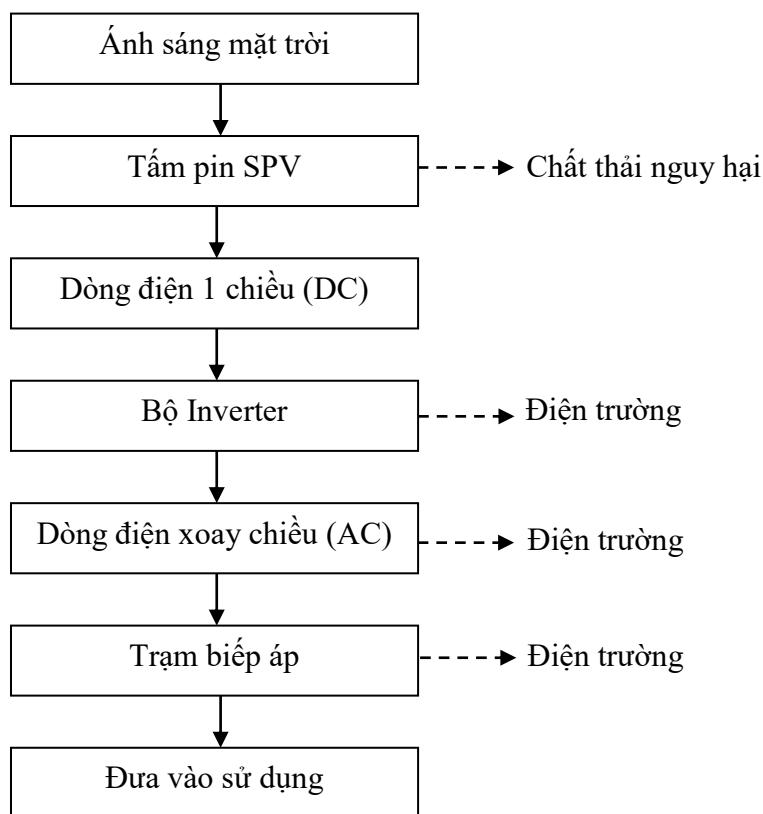
d. Quy trình hoạt động tại Khu Biệt thự nghỉ dưỡng

Đối với Khu Biệt thự nghỉ dưỡng hoạt động theo quy trình Hình 1.5. Du khách đến nghỉ dưỡng tại khu vực này có hợp đồng dài hạn được thỏa thuận trước, thời hạn tùy du khách lựa chọn. Chủ nhân các biệt thự nghỉ dưỡng có thể sử dụng các biệt thự để nghỉ ngơi, sinh sống theo nhu cầu hoặc có thể đưa các biệt thự vào kinh doanh cho thuê lại cho đến khi kết thúc thời hạn hợp đồng. Hoạt động này làm phát sinh rác thải và nước thải sinh hoạt như các hộ gia đình.



Hình 1.5. Quy trình hoạt động của Khu Biệt thự nghỉ dưỡng

Ngoài ra tại cơ sở có sử dụng điện năng lượng mặt trời với quy trình như sau:



Hình 1.6. Sơ đồ quy trình sản xuất điện mặt trời

*** Thuyết minh quy trình:**

Các tấm pin năng lượng mặt trời chuyển đổi bức xạ mặt trời thành dòng điện một chiều (DC). Dòng điện DC đó sẽ được chuyển hóa thành dòng điện xoay chiều (AC) bởi bộ inverter. Điện năng từ các tấm pin sau khi qua bộ biến tần Inverter sẽ có điện áp 22kV, sau đó qua trạm biến áp 3 pha, đầu nối từ trạm MBA đến tủ DBSOLAR bằng dây dẫn điện loại đồng cadivi 1x70mm², 0,6/1kv.

*** Công nghệ Inverter:**

Hệ thống pin mặt trời biến đổi năng lượng mặt trời thành điện một chiều, vì vậy cần phải có các bộ biến đổi điện một chiều từ pin mặt trời thành điện xoay chiều để đấu nối vào hệ thống. Inverter là một thiết bị điện tử công suất, có chức năng chuyển đổi dòng điện một chiều (DC) thành dòng điện xoay chiều (AC) nhờ các linh kiện bán dẫn đóng cắt với tần số cao (FET, MOSFET, IGBT,...).

Các inverter mới ngày nay có thể thực hiện nhiều chức năng khác nhau: kết nối lưới trực tiếp, giám sát hoạt động của mảng pin mặt trời để thu được công suất tối đa nhờ thuật toán dò tìm công suất cực đại (MPPT), cung cấp các thiết bị đóng cắt và cách ly hệ thống với các chức năng bảo vệ phù hợp với nhiều chế độ vận hành của hệ thống điện.

3.3. Sản phẩm của cơ sở:

Sản phẩm đầu ra là dịch vụ du lịch phục vụ du khách bao gồm:

- Dịch vụ về nghỉ dưỡng từ Khu biệt thự;
- Dịch vụ chăm sóc sức khỏe; tổ chức sự kiện, tiệc cưới; giải trí, thư giãn,... từ các khu vui chơi, dạo ngắm cảnh thiên nhiên và Dịch vụ ăn uống từ Khu du lịch của cơ sở.

Dự kiến thu hút bình quân khoảng 500 khách du lịch mỗi ngày, bao gồm cả khách lưu trú và vãng lai trong nước và quốc tế. Lượng ước tính sức chứa tối đa của các khu vực của cơ sở có thể phục vụ khoảng 2.000 lượt người/ngày. Tuy nhiên, có những trường hợp du khách tham gia đồng thời các hoạt động của cơ sở (chẳng hạn như: người thuê biệt thự nghỉ dưỡng sẽ tham gia ăn uống tại nhà hàng và các trò chơi tại khu du lịch, khách vãng lai nghỉ chân tại Bungalow cũng có thể tham gia tập TDTT, chăm sóc sức khỏe và vui chơi tại khu trò chơi, hồ bơi,...).

Khi cơ sở đi vào hoạt động, do đây là khu nghỉ dưỡng cao cấp nên chủ cơ sở sẽ chú trọng đến việc đảm bảo số lượng du khách 500 người/ngày thông qua hoạt động bán vé và hợp đồng du lịch, đảm bảo số lượng theo các văn bản đã được cấp thẩm quyền phê duyệt.

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

4.1. Nguyên – nhiên vật liệu, hóa chất sử dụng

Bảng 1.2. Nguyên – nhiên vật liệu, hóa chất tại cơ sở

STT	Nguyên, nhiên liệu, hóa chất	Đơn vị tính	Số lượng	Mục đích sử dụng
1	Các thực phẩm phục vụ ăn uống	Kg/tháng	3.500	Phục vụ ăn uống cho du khách
2	Chlorine	Kg/tháng	181	Xử lý nước thải, xử lý nước hồ bơi
3	NaOH	Kg/tháng	18	Xử lý mùi hệ thống XLNT
4	Gas	Kg/tháng	779	Nấu ăn
5	Phân bón cho cây trồng	Kg/tháng	Tổng: 500kg 350kg Đạm 100kg DAP 50kg NPK	Chăm sóc cây xanh
6	Xăng cano	Lít/tháng	1.185	Chạy cano
7	Dầu DO	Lít/tháng	583	Chạy mát phát

STT	Nguyên, nhiên liệu, hóa chất	Đơn vị tính	Số lượng	Mục đích sử dụng
				điện, tàu gô
8	Nước rửa chén	Lít/tháng	620	Phục vụ rửa chén
9	Bột giặt	Kg/tháng	60	Giặt đồ

(Nguồn: Chủ cơ sở, 2023)

4.2. Nhu cầu sử dụng nước.

* *Nguồn cấp nước:* được cấp từ Công ty Cổ phần cấp thoát nước Cần Thơ.

* *Nhu cầu sử dụng nước:*

- Nước dùng cho sinh hoạt và hoạt động kinh doanh

Theo ĐTM được phê duyệt:

Nhu cầu nước cấp cho sinh hoạt và hoạt động kinh doanh của cơ sở tại từng khu chức năng như sau:

+ Tại Khu Biệt thự nghỉ dưỡng: sức chứa tối đa là 188 người, Theo TCXDVN 33:2006 quy định tiêu chuẩn cấp nước sinh hoạt khu du lịch, nghỉ mát khu vực nội đô khoảng 165-200 lít/người/ngày.đêm, chọn mức 200 lít/người/ngày.đêm, do đó ước tính lượng nước khách nghỉ dưỡng sử dụng tại khu vực này là 37.600 lít/ngày.đêm. Thêm vào đó, số lượng nhân viên phục vụ khu này khoảng 50 người, làm việc theo ca (02 ca/ngày), định mức sử dụng nước là 100 lít/ngày, ước tính nhu cầu sử dụng khoảng 5.000 lít/ngày.đêm. Như vậy tổng lượng nước sử dụng khu này là: $37.600 + 10.250 = 42.600$ lít/ngày.đêm, tương đương **42,6 m³/ngày.đêm.**

+ Tại Khu Du lịch bao gồm khu Bungalow, khu vực hội nghị, tiệc cưới, nhà hàng, khu vui chơi giải trí,...nhu cầu sử dụng nước cụ thể như sau:

▪ Khu Bungalow có sức chứa 180 người, giả sử luôn có số lượng khách tối đa. Đây được xem là khách vắng lai, chỉ dùng nghỉ chân trong thời gian ngắn, định mức 160 lít/người/ngày.đêm. Do đó, nhu cầu sử dụng nước tại khu vực này là 28.800 lít/ngày.đêm, tương đương **28,8m³/ngày.đêm.**

▪ Khu vui chơi giải trí: gồm các hoạt động của người lớn và thiếu nhi, phục vụ tối đa khoảng 150 người/ngày. Nhu cầu sử dụng nước tại khu vực này là **24m³/ngày.đêm** (150 người x 160 lít/người/ngày.đêm). Tuy nhiên, có thể các gia đình lưu trú tại các Biệt thự và các Bungalow cũng tham gia vui chơi giải trí nên nhu cầu có thể thấp hơn.

▪ Khu tiệc cưới, hội nghị phục vụ tối đa khoảng 200 người/ngày. Trong thời

điểm mùa cưới hoặc hội nghị tổng kết có thể tăng lên 400 người/ngày. Theo Trịnh Xuân Lai (2005), định mức sử dụng nước đối với các nhà hàng quán ăn khoảng 18 lít/suất ăn thì lượng nước sử dụng cho khu vực này mỗi ngày khoảng **7,2m³/ngày.đêm** (400 người x 18 lít/suất ăn).

- Khu nhà hàng, cà phê, bar phục vụ tối đa khoảng 300 người. Áp dụng định mức 18 lít/suất ăn thì lượng nước sử dụng cho khu vực này mỗi ngày khoảng **5,4m³/ngày.đêm** (300 người x 18 lít/suất ăn).

- Khu vực giặt ủi: định mức tiêu thụ nước từ quá trình giặt ủi: 80-100 lít/5kg đồ. Trung bình mỗi biệt thự từ 8 - 10 kg đồ/ngày. Tổng số biệt thự là 47 căn, lượng nước tối đa khoảng 9.400 lít/ngày.đêm, tương đương **9,4m³/ngày.đêm**.

- Khu Spa, chăm sóc sức khỏe: theo số liệu tham khảo từ các khu du lịch có dịch vụ Spa, lượng nước cung cấp theo đầu người khoảng 200 lít/người/ngày. Quy trình chăm sóc sức khỏe khoảng 01 giờ/người. Tại khu vực này dự kiến mỗi ngày phục vụ khoảng 120 người, như vậy lượng nước cần sử dụng là 1.000 lít/ngày.đêm, tương đương **1m³/ngày.đêm**.

- Khu tập luyện TDTT: thông thường khi tập luyện TDTT mỗi người sẽ mất đi khoảng 02 lít nước/giờ. Tại khu tập luyện của cơ sở sẽ phục vụ tối đa 100 lượt người/giờ. Phục vụ 8 giờ/ngày. Lượng nước cần cung cấp để bù vào lượng nước mất đi là 02 lít/ngườigiờ x 100 lượt x 8 giờ = 1.600 lít/ngày.đêm, tương đương **1,6m³/ngày.đêm**.

- Số lượng nhân viên quản lý và phục vụ tại các khu vực Khu Du lịch của cơ sở khoảng 180 người. Số lượng nhân viên làm việc theo giờ mở và đóng cửa của toàn khu (10 giờ/ngày) nên nhu cầu sử dụng nước là 83,3 lít/người/ngày.đêm (200 lít/người/ngày : 24 giờ = 83,3 lít/giờ), như vậy tổng nhu cầu nước cho nhân viên khu vực này khoảng **15m³/ngày.đêm**.

- Nước lau rửa sàn: theo QCVN 01:2021, nước rửa sàn có định mức 2 lít/sàn/ngày.đêm. Tại cơ sở, nước được sử dụng để rửa sàn tại các khu vực đất dịch vụ của cơ sở bao gồm: đất dịch vụ tại khu Biệt thự nghỉ dưỡng (diện tích sàn 900m²), đất dịch vụ và vui chơi tại khu Du lịch (11.693m²). Như vậy nhu cầu nước cần để rửa sàn là 25.185 lít. Thực hiện vào cuối mỗi ngày nên lượng nước rửa sàn tương đương **25,2m³/ngày.đêm**.

- Nước bổ sung hồ bơi: 8m³/ngày.

Như vậy, nhu cầu sử dụng nước phục vụ cho hoạt động sinh hoạt và kinh doanh của cơ sở khoảng: $42,6 + 28,8 + 24 + 7,2 + 5,4 + 9,4 + 1 + 1,6 + 15 + 25,2 + 8 = 168,2\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$ (không bao gồm nước tưới cây, PCCC).

▪ Nước tưới cây: $65,7\text{m}^3/\text{ngày}$.

▪ Nước cứu hỏa:

$Q = 10\text{lít/s} \times 10.800\text{s}$ (giả sử có 01 đám cháy xảy ra trong vòng 3 giờ) = $108\text{m}^3/\text{lần cháy}$.

Theo thực tế hoạt động tại cơ sở:

Trong năm 2023, lượng nước sử dụng cho hoạt động sinh hoạt và kinh doanh của cơ sở như sau:

Bảng 1.3. Nhu cầu sử dụng nước tại cơ sở năm 2023

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Lượng sử dụng (m ³ /tháng)	3.664	1.595	3.452	2.815	3.119	3.670	3.852	3.235	2.732	2.252	1.741	1.849
Lượng sử dụng (m ³ /ngày)	118	57	111	94	101	122	124	104	91	73	58	60

(Nguồn: Chủ cơ sở, 2023)

Theo bảng trên, lượng nước sử dụng tối đa tại cơ sở khoảng $124\text{m}^3/\text{ngày}$.

4.3. Nhu cầu sử dụng điện:

Lượng điện sử dụng năm 2023 khoảng $1.363.980\text{Kwh}/\text{năm}$, sử dụng từ điện lưới quốc gia và điện năng lượng mặt trời.

Tại cơ sở có sử dụng hệ thống điện mặt trời với công suất thiết kế là 500kWp , số lượng tấm pin sử dụng là 1.458 tấm. Lượng điện tạo ra năm 2023 khoảng 506.087kwh , sử dụng tại cơ sở khoảng 478.087kwh , hòa vào điện lưới quốc gia khoảng 28.000kwh .

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

5.1. Các hạng mục công trình

Các hạng mục công trình của cơ sở theo báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt như sau:

Bảng 1.4. Các hạng mục công trình theo ĐTM được phê duyệt

STT	Hạng mục	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)
A	Khu du lịch		
1	Khu Bungalow	1,56	8,02
2	Khu trung tâm	0,47	2,4
3	Khu dịch vụ	0,96	4,93
4	Khu vui chơi	0,36	1,84
5	Cây xanh -TDDT	0,85	4,36
6	Cây xanh cách ly	2,41	12,41
7	Hạ tầng kỹ thuật	0,21	1,07
8	Giao thông bến bãi	0,62	3,19
9	Mặt nước	0,8528	4,39
B	Khu nhà ở biệt thự nghỉ dưỡng		
1	Khu biệt thự nghỉ dưỡng	4,56	23,48
2	Khu dịch vụ	0,09	0,44
3	Cây xanh	1,35	6,94
4	Cây xanh cách ly	3,51	18,04
5	Giao thông – bến bãi	1,34	6,87
6	Mặt nước	0,23	1,21
7	Hạ tầng kỹ thuật	0,08	0,41
Tổng		19,434	100,00

(Nguồn: Chủ cơ sở, 2023)

Cơ sở được phân thành 02 khu vực riêng biệt mỗi khu có các công trình chính và phụ trợ riêng như cây xanh, mặt nước, đường giao thông,...Đối với các công trình về hạ tầng kỹ thuật như cấp điện, nước, hệ thống xử lý nước thải, thu gom rác có khoảng cách phù hợp với các phục vụ khách du lịch và có hành lang cây xanh cách ly.

a. Khu Du lịch: được bố trí phía Tây Bắc khu đất tạo điểm nhấn về mặt cảnh quan với tầm nhìn về phía trung tâm thành phố, mặt khác tận dụng các lợi thế về cao độ địa hình từ hiện trạng Khu du lịch Phù Sa trước đây để hạn chế chi phí san lấp. Tổng diện tích đất khu vực này được phân thành các hạng mục chính như sau:

- Khu trung tâm với diện tích 2.189,23m²: gồm khối nhà chính, nhà tiếp đón, các khối nhà tổ chức hội thảo, hội nghị,... dự kiến số người phục vụ tối đa khoảng 200 người. Hình thức kiến trúc của khu trung tâm mang tính biểu tượng cho toàn khu du lịch vì quy mô công trình, do đó được thiết kế với việc khai thác nét kiến trúc đặc trưng của vùng ĐBSCL.

- Khu dịch vụ du lịch: bao gồm văn phòng quản lý khách sạn, khu nhà hàng, cafe, quầy bar, khu chăm sóc sức khỏe: spa, massage, thể dục thể thao trong nhà. Khu vực này được xây dựng trên diện tích 4.660,43m² phục vụ tối đa khoảng 420 lượt người/ngày. Riêng loại dịch vụ TDTT trong nhà phục vụ theo giờ, mỗi người được đăng ký tập luyện 01 giờ.

- Khu vui chơi giải trí có diện tích 664,86m² (bao gồm các trò chơi dành cho người lớn và khu dành riêng cho thiếu nhi được tổ chức với các loại hình giải trí như: hồ bơi, khu tổ chức hoạt động quảng bá truyền thống, văn hóa của miền sông nước, trò chơi trẻ em ngoài trời trên sân cát,... khu này phục vụ tối đa 150 lượt người/ngày.

- Khu Bungalow: Bungalow là một dạng nhà ở nhỏ riêng biệt, có cơ cấu, công năng đơn giản. Chủ cơ sở tiến hành xây dựng khoảng 60 căn với diện tích mỗi căn là 90m² với số lượng người phục vụ là 03 người/căn. Do đó, toàn bộ khu Bungalow có sức chứa 180 người.

- Khu cây xanh-TDTT: các khu vực cây xanh được thiết kế xen kẽ giữa các khu chức năng dịch vụ và khu biệt thự nghỉ dưỡng nhằm đảm bảo bán kính phục vụ và tạo nên một tổng thể không gian mở hài hòa với thiên nhiên, chú trọng lựa chọn các loại cây đặc trưng của khu vực và những loại cây là sản vật của Côn Ấu, ngoài ra còn tổ chức các hình thức kiến trúc nhỏ như: ao nuôi cá, nhà sàn, kênh rạch, mang đến cho du khách một mô hình thu nhỏ của một khu vườn cây ăn trái ĐBSCL thực thụ, hứa hẹn sẽ mang lại nhiều trải nghiệm cho du khách về lối sống cởi mở đôn hậu và hào sảng và văn hóa hiếu khách của người dân Nam Bộ.

b. Khu Biệt thự nghỉ dưỡng:

Được bố trí phía Đông Nam khu đất với chức năng chính phục vụ cho các hoạt động nghỉ ngơi mang tính chất yên tĩnh cho các hộ gia đình, các nhóm du khách nghỉ ngơi cuối tuần. Khu biệt thự nghỉ dưỡng, được khai thác kinh doanh theo hình thức “Time share”, du khách được quyền sử dụng là đất ở lâu dài ổn định và chuyển nhượng quyền sử dụng hoặc cho thuê lại để kinh doanh trên cơ sở quản lý chặt chẽ của đơn vị chủ quản như một khu nghỉ dưỡng thông thường. Khu biệt thự nghỉ dưỡng được thiết kế với 47 căn với sức chứa 04 người/biệt thự với sức chứa 188 người. Trong toàn khu này có bố trí 47 bể bơi diện tích từ 67-78m² phục vụ nhu cầu du khách thuê biệt thự.

Trong khuôn viên khu biệt thự có bố trí nhà điều hành, quản lý hỗ trợ du khách có nhu cầu nghỉ dưỡng như phòng giặt ủi, phòng y tế,...

5.2. Danh mục máy móc, thiết bị tại cơ sở

Danh mục máy móc, thiết bị của cơ sở như sau:

Bảng 1.6. Danh sách máy móc thiết bị tại cơ sở

STT	Tên thiết bị	Số lượng	Tình trạng sử dụng còn lại (%)
1	Máy đánh số (nhà giặt)	1	80
2	Máy tẩy điểm (nhà giặt)	1	80
3	Máy giặt 9,1kg	1	80
4	Máy sấy	1	80
5	Máy giặt 18kg	1	80
6	Máy giặt 36kg	1	80
7	Máy sấy	2	80
8	Máy ủi ép	1	80
9	Máy thổi	1	80
10	Máy ủi hơi	2	80
11	Máy ủi ga	1	80
12	Máy nén khí	1	80
13	Máy sấy khí	1	80
14	Cân điện tử	1	80
15	Bơm cấp nước sinh hoạt	13	80
16	Bơm lọc hồ bơi	12	80
17	Bơm chìm hầm bơm	9	80
18	Bơm tuần hoàn Heatpump	5	80
19	Bơm nhiệt heatpump	6	80
20	Máy phát điện Cummins 1.000KVA	2	80

(Nguồn: Chủ cơ sở, 2023)

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:

- Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia: chưa được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt.

- Quy hoạch vùng: dự án phù hợp với Quy hoạch vùng đồng bằng sông Cửu Long thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 287/QĐ-TTg ngày 28/02/2022.

- Quy hoạch tỉnh: dự án phù hợp với Quy hoạch thành phố Cần Thơ thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1519/QĐ-TTg ngày 02/12/2023.

Ngoài ra cơ sở còn phù hợp với quy hoạch và định hướng phát triển của Nhà nước theo các văn bản sau:

- Phù hợp với Quyết định 1533/QĐ-TTg ngày 30/8/2013 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội thành phố Cần Thơ đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030; Quyết định số 2940/QĐ-UBND ngày 23/09/2016 của Ủy ban nhân dân thành phố Cần Thơ về việc phê duyệt Điều chỉnh Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội quận Cái Răng đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030.

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

Nước thải sinh hoạt được xử lý sơ bộ bằng hầm tự hoại 3 ngăn nhằm mục đích lắng các chất rắn, phân hủy yếm khí các chất hữu cơ và chứa cặn sau đó dẫn về hệ thống XLNT tập trung của cơ sở với công suất thiết kế 168m³/ngày.đêm. Nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột A, K=1), sau đó theo đường ống thoát ra sông Hậu.

* Tính toán khả năng tiếp nhận nước thải của nguồn nước

Do nguồn nước tiếp nhận đang được đánh giá sử dụng cho mục đích sinh hoạt nên giá trị giới hạn các chất ô nhiễm trong nguồn nước được xác định theo Quy chuẩn chất lượng nước mặt QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2 - cột A), cụ thể:

Bảng 2.1. Giá trị giới hạn các chất ô nhiễm trong nguồn nước được xác định theo quy chuẩn chất lượng nước mặt QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2 - cột A)

Thông số	TSS	BOD ₅	Coliform
Giá trị giới hạn= C _{qc} (mg/l)	25	4	1.000

Bảng 2.2. Chất lượng nước mặt tại vị trí xả thải (ngày 13/11/2023)

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả
1	TSS	mg/l	21,8
2	BOD ₅ (20 °C)	mg/l	5
3	Coliform	MPN/100ml	540

Phương pháp đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải của nguồn nước theo quy định tại Thông tư số 76/2017/TT-BTNMT ngày 29 tháng 12 năm 2017 và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022, đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải của nguồn nước bằng phương pháp đánh giá gián tiếp. Trong đó:

** Tính toán tải lượng tối đa của thông số chất lượng nước mặt*

Tải lượng tối đa của thông số chất lượng nước mặt được áp dụng theo công thức sau:

$$L_{td} = Q_s * C_{qc} * 86,4 \text{ (i)}$$

Trong đó:

L_{td} (kg/ngày) là tải lượng tối đa của thông số chất lượng nước mặt

Q_s(m³/s) là lưu lượng dòng chảy của sông Hậu. Chọn Q_s = 7.600m³/s.

C_{qc}(mg/l) là giá trị giới hạn của thông số chất lượng nước mặt theo QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2 - cột A)

86,4 là hệ số chuyển đổi đơn vị thứ nguyên (được chuyển đổi từ đơn vị tính là mg/l, m³/s sang kg/ngày)

Thay các giá trị tính toán vào công thức (i) ta có tải lượng tối đa của thông số chất lượng nước mặt lần lượt như sau:

Bảng 2.3. Kết quả tải lượng ô nhiễm tối đa của thông số chất lượng nước mặt

Thông số	TSS	BOD ₅	Coliform
Q _s , m ³ /s	7.600	7.600	7.600
C _{qc} (mg/l)	25	4	1.000
L _{td} (kg/ngày)	16.416.000	2.626.560	656.640.000

* *Tính toán tải lượng của thông số chất lượng nước hiện có trong nguồn nước*

Tải lượng của thông số chất lượng nước hiện có trong nguồn nước được tính theo công thức sau:

$$L_{nn} = Q_s * C_{nn} * 86,4 \text{ (ii)}$$

Trong đó:

L_{nn} (kg/ngày) là thông số chất lượng nước hiện có trong nguồn nước

Q_s (m³/s) là lưu lượng dòng chảy của sông Hậu, $Q_s = 7.600\text{m}^3/\text{s}$

C_{nn} (mg/l) là kết quả phân tích thông số chất lượng nước mặt sông Hậu.

86,4 là hệ số chuyển đổi đơn vị thứ nguyên (được chuyển đổi từ đơn vị tính là mg/l, m³/s sang kg/ngày)

Thay các giá trị tính toán vào công thức (ii) ta có tải lượng của thông số chất lượng nước hiện có trong nguồn nước lần lượt như sau:

Bảng 2.4. Kết quả tải lượng ô nhiễm của các thông số chất lượng nước hiện có trong nguồn nước

Thông số	TSS	BOD ₅	Coliform
$Q_s, \text{m}^3/\text{s}$	7.600	7.600	7.600
$C_{nn}(\text{mg/l})$	21,8	5	540
$L_{nn} \text{ (kg/ngày)}$	14.314.752	3.283.200	354.585.600

* *Tính toán tải lượng thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải*

Nguồn thải vào đoạn sông gồm 03 nguồn chính: nguồn thải điểm, nguồn thải diện và nguồn thải tự nhiên. Tải lượng các thông số ô nhiễm từ 03 nguồn này được ký hiệu tương ứng là L_t , L_d và L_n

Công thức xác định tổng tải lượng thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải: $L_{tt} = L_t + L_d + L_n$ (iii)

Công thức xác định tải lượng chất ô nhiễm từ nguồn thải điểm:

$$L_t = C_t \times Q_t \times 86,4 \text{ (iv)}$$

Trong đó:

L_t (kg/ngày) là tải lượng chất ô nhiễm trong nguồn thải

Q_t (m³/s) là lưu lượng nước thải lớn nhất, $Q_t = 0,005 \text{ m}^3/\text{s}$

C_t (mg/l) là kết quả phân tích thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải (*lấy theo QCVN 14:2008/BTNMT- cột A, K=1*)

Thay các giá trị tính toán vào công thức (iv) ta có tải lượng thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải lần lượt như sau:

Bảng 2.5. Kết quả tải lượng các thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải

Thông số	TSS	BOD ₅	Coliform
Q _t , m ³ /s	0,005	0,005	0,005
C _t (mg/l)	50	30	3.000
L _t (kg/ngày)	21,6	12,96	1.296

Các giá trị L_d và L_n được xác định trên cơ sở xem xét gộp dựa vào phương trình cân bằng vật chất, trong trường hợp này nguồn thải diện L_d =0, nguồn thải tự nhiên L_n =0.

Thế vào công thức (iii) ta có L_{tt} như sau:

Thông số	TSS	BOD ₅	Coliform
L _{tt} (kg/ngày)	21,6	12,96	1.296

* *Tính toán khả năng tiếp nhận nước thải*

Khả năng tiếp nhận tải lượng ô nhiễm của nguồn nước đối với một chất ô nhiễm cụ thể được tính theo công thức gián tiếp như sau:

$$L_{tn} = (L_{td} - L_{nn} - L_{tt}) \times F_s + NP_{td} \text{ (v)}$$

Trong đó:

L_{tn} (kg/ngày) là khả năng tiếp nhận tải lượng chất ô nhiễm của nguồn nước.

F_s là hệ số an toàn bằng 0,7 đến 0,9, giá trị của hệ số này được xác định trường hợp này ta chọn bằng 0,8

NP_{td}: tải lượng cực đại của thông số ô nhiễm mất đi do các quá trình biến đổi xảy ra trong đoạn sông, đơn vị tính là kg/ngày. Trường hợp này chọn NP_{td} = 0.

Nếu giá trị L_{tn} lớn hơn (>) 0 thì nguồn nước vẫn còn khả năng tiếp nhận đối với chất ô nhiễm. Ngược lại, nếu giá trị L_{tn} nhỏ hơn hoặc bằng (≤) 0 có nghĩa là nguồn nước không còn khả năng tiếp nhận đối với chất ô nhiễm.

Thay các giá trị tính toán vào công thức (v) ta có khả năng tiếp nhận của nguồn nước sau khi tiếp nhận nước thải từ cơ sở đối với các chất ô nhiễm trên lần lượt như sau:

Bảng 2.6. Kết quả tính toán khả năng tiếp nhận tải lượng ô nhiễm của nguồn nước

Thông số	TSS	BOD ₅	Coliform
L_{td} (kg/ngày)	16.416.000	2.626.560	656.640.000
L_{mn} (kg/ngày)	14.314.752	3.283.200	354.585.600
L_{tt} (kg/ngày)	21,6	12,96	1.296
F_s	0,8	0,8	0,8
T_{tn} (kg/ngày)	1.680.981,12	-525.322,368	241.642.483,2

*** Kết luận:**

Nhận xét: Kết quả tính toán ở bảng trên cho thấy nước sông Hậu đã bị ô nhiễm chất hữu cơ. Nguyên nhân ô nhiễm là do sông Hậu phải tiếp nhận nhiều nguồn nước mặt khác nhau như nước thải sinh hoạt của người dân, nước thải sản xuất và nuôi trồng thủy sản,... Đa phần nguồn nước thải này chưa được xử lý hoặc xử lý chưa đạt Quy Chuẩn Việt Nam. Do đó, để nâng cao chất lượng nguồn nước mặt sông Hậu, các nguồn nước thải xả vào lưu vực sông cần phải được xử lý đạt quy chuẩn cho phép.

Nước sông Hậu có thể được sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt, bơi lội, vui chơi dưới nước sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp..

Công ty cam kết xử lý hiệu quả nước thải sinh hoạt phát sinh tại cơ sở, bảo đảm đáp ứng quy định về giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm tại QCVN 14:2008/BTNMT – cột A, K=1 trước khi xả thải ra sông Hậu. Chất lượng nước thải sau xử lý được kiểm soát bằng chương trình quan trắc nước thải định kỳ sẽ gửi về Sở Tài nguyên và Môi trường thành phố Cần Thơ để theo dõi, giám sát. Trong trường hợp xảy ra sự cố hệ thống xử lý nước thải, cơ sở sẽ dừng ngay việc xả nước thải để thực hiện các biện pháp khắc phục. Do đó, cơ sở 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:

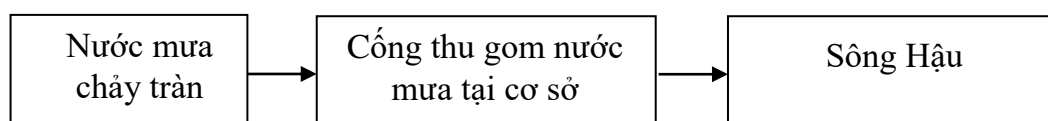
- Nước mưa được thu gom và tách riêng dòng với nước thải. Nước mưa được xả vào hệ thống cống BTCT D400 – D1000, $i=0,3\%$ và tự chảy vào nguồn tiếp nhận là sông Hậu qua 4 cửa xả. Nước mưa được quy ước sạch, tuy nhiên, để giảm thiểu chất ô nhiễm có thể có trong nước mưa, chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Thường xuyên vệ sinh khu vực sân bãi, không để rơi vãi rác trong quá trình sinh hoạt của nhân viên cũng như du khách.

- Tạo độ dốc cần thiết để nước mưa thoát nhanh, hạn chế nước mưa chảy qua khu vực tập kết rác.

- Hệ thống nước mưa có song chắn rác đúng yêu cầu kỹ thuật.

- Hệ thống cống rãnh, đường ống thường được kiểm tra, vệ sinh tránh nghẹt đường ống, hạn chế khả năng thoát nước mưa và nước ứ đọng ảnh hưởng đến vệ sinh môi trường.



Hình 3.1. Sơ đồ thoát nước mưa của cơ sở

1.2. Mạng lưới thu gom, thoát nước thải:

Lượng nước thải phát sinh tại cơ sở như sau:

Bảng 3.1. Lưu lượng xả thải trung bình 12 tháng năm 2023

STT	Tháng	Lưu lượng xả thải trung bình ($m^3/ngày.đêm$)
1	Tháng 1	1.292
2	Tháng 2	607
3	Tháng 3	785

STT	Tháng	Lưu lượng xả thải trung bình (m ³ /ngày.đêm)
4	Tháng 4	988
5	Tháng 5	688
6	Tháng 6	697
7	Tháng 7	681
8	Tháng 8	773
9	Tháng 9	593
10	Tháng 10	458
11	Tháng 11	375
12	Tháng 12	797

- Nước thải được xử lý sơ bộ bằng hầm tự hoại (loại hầm 03 ngăn), sau đó được dẫn về hệ thống xử lý nước thải bằng đường cống thu gom nước thải riêng biệt với cống thu gom, tiêu thoát nước mưa chảy tràn.

- Hệ thống thu gom nước thải bao gồm: Tuyến cống uPVC D100, uPVC D150, uPVC D300.

- Dọc trên tuyến cống thu gom nước thải bố trí các hố ga nước thải nhằm điều hòa, ổn định dòng chảy.

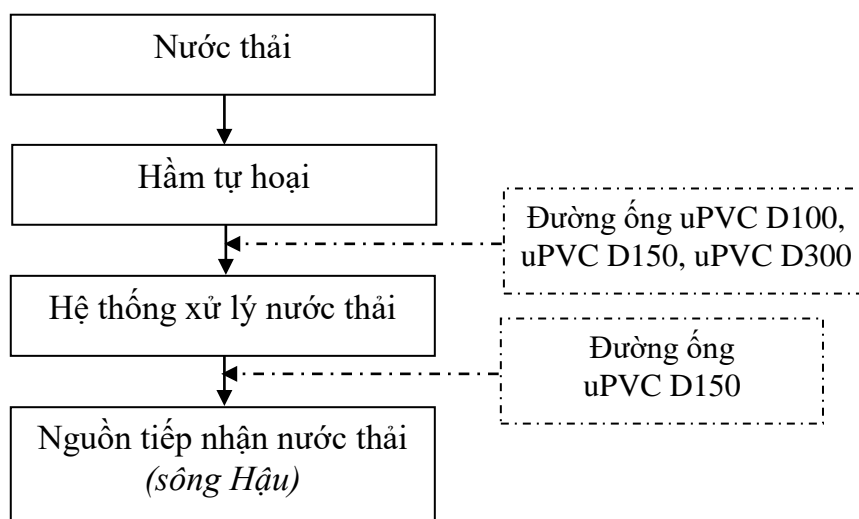
- Bố trí 05 hố bơm nước thải, nhằm thu gom nước thải từ các đơn nguyên công trình đưa về hệ thống xử lý bằng phương thức bơm.

- Đối với mạng lưới thoát nước thải: Nước thải sau hệ thống xử lý nước thải được xả thải ra nguồn tiếp nhận là sông Hậu bằng đường cống uPVC D150 với tổng chiều dài khoảng 45m.

+ Vị trí xả thải: Khu đô thị du lịch sinh thái Cồn Ấu, phường Hưng Phú, quận Cái Răng, thành phố Cần Thơ

+ Toạ độ vị trí xả nước thải (toạ độ VN 2000, kinh tuyến trực 105⁰, múi chiếu 3⁰): X = 1110186; Y = 587815

Quy trình thu gom, thoát nước thải của dự án được thể hiện như sơ đồ sau:

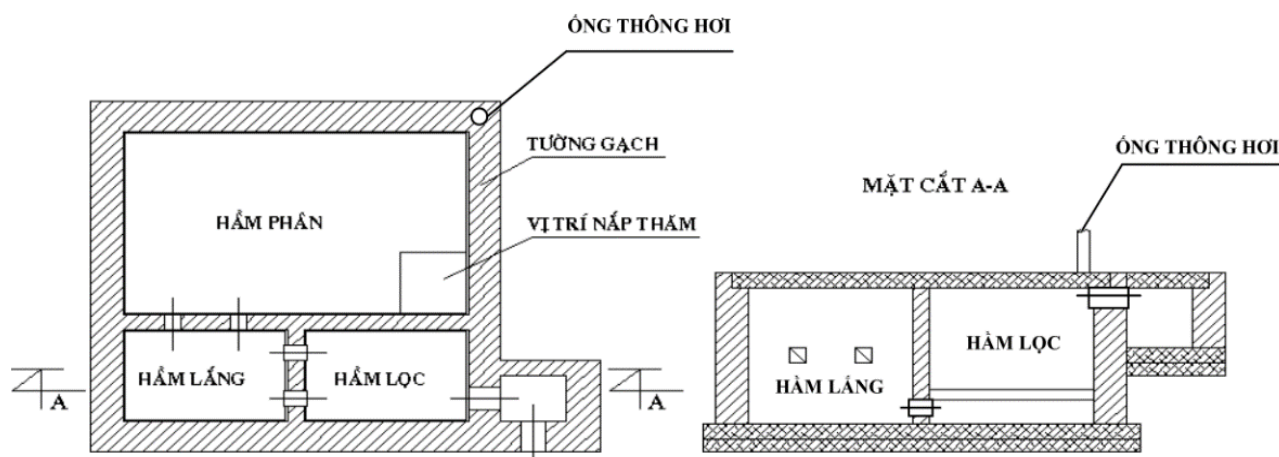


Hình 3.2. Sơ đồ, quy trình thu gom, thoát nước thải tại cơ sở

1.3. Xử lý nước thải

* Công trình xử lý sơ bộ:

Nước thải từ khu vực nhà vệ sinh được xử lý sơ bộ trước khi dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung.



Hình 3.3. Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại 03 ngăn

➤ Nguyên lý hoạt động:

Bể tự hoại có ba ngăn để làm việc với 3 quy trình như: chứa, lắng, lọc. Từ ngăn chứa sang ngăn lọc không để lỗ chảy trực tiếp mà dẫn nước qua một cút sành. Cần chú ý đáy ống đường vào bể phải cao hơn đường ra ít nhất 10cm, để ngăn không cho nước trong bể thâm nhập trở lại đường ống lên thiết bị vệ sinh và ngăn ngừa sự hình thành của chất rắn trong ống cống tiện cho việc thông tắc cống hút bùn về sau.

Bể tự hoại ở đây gồm có ống vào, ống ra, ống thông hơi, ống hút cặn bã và hố ga. Ống vào bể tự hoại gồm có 2 ống dẫn nối từ bồn vệ sinh khu vệ tiểu của nhà vệ sinh và bể tự hoại. Ống ra bể tự hoại là ống dẫn từ bể tự hoại tới hố ga để thoát ra ngoài công thoát nước chung. Ống thông hơi là ống để thông khí cho bể tự hoại để cân bằng khí áp trong bể làm cho việc xả thải từ bồn cầu vệ sinh thoát nhanh không có áp lực cản của áp suất trong bể. Ngoài ra chúng ta phải lắp thêm một ống thông hút cặn bã, ống này phải có đường kính 20cm để tiện cho việc luồn ống vào trong bể hút cặn bã khi bị đầy. Hố ga cũng vậy chúng ta lên đặt vị trí ngoài nhà để tiện cho việc thông tắc hút bể tự hoại khi đầy. Lúc đó, những công việc thông tắc hút bể tự hoại sẽ chỉ làm việc ở ngoài mà không ảnh hưởng đến không gian môi trường bên trong nhà và đặc biệt là không phải đục phá.

Khi cặn bã tại bể tự hoại đầy được hút đi thải bỏ để tránh cặn bã dồn ứ sang bể hố ga gây ra tắc cống nước. Nước sau xử lý được dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung.

** Nước thải từ hồ bơi*

- Hồ bơi có hệ thống xử lý nước riêng, nước trong hồ bơi định kỳ và có đường ống xả thu về hệ thống xử lý tuần hoàn, từ hệ thống sẽ xả nước ra và bơm trở lại hồ.

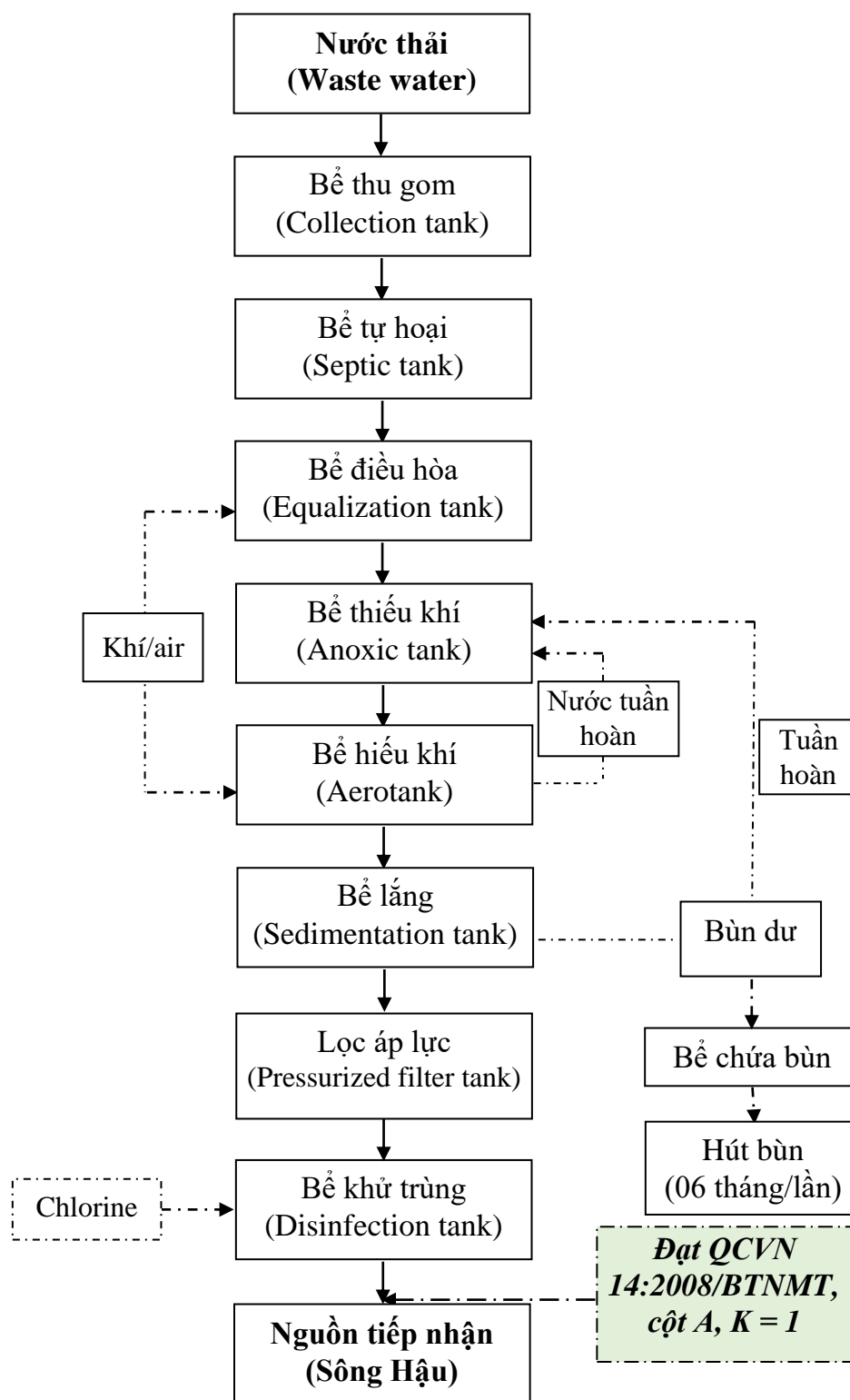
- Quy trình vận hành hệ thống xử lý nước trong hồ bơi hằng ngày: Nước trong hồ được bơm và lọc tuần hoàn với 3 bơm lọc. Lượng nước sẽ xả định kỳ là 3-4 ngày/lần.

- Hoá chất sử dụng trong quá trình xử lý nước là Chlorine ($0,5\text{kg/ngày}/200\text{m}^3$).

- Theo ước tính mỗi ngày trung bình có khoảng 200 trường hợp tắm bể bơi, định mức bổ sung nước cho việc tắm bể bơi là 40 lít/người/ngày thì lượng nước phải thay mỗi ngày là 8m^3 .

Nước thải sẽ được dẫn về hệ thống xử lý là các cột lọc để loại bỏ các thành phần ô nhiễm, cặn có trong nước và dẫn về bể chứa dự trữ để cấp nước lại cho hồ bơi.

** Công trình xử lý nước thải tập trung:* nước thải sinh hoạt sau bể tự hoại được dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất $168\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$. Quy trình xử lý nước thải của cơ sở được trình bày cụ thể như sau:



Hình 3.4. Quy trình xử lý nước thải tập trung của cơ sở

*** Thuyết minh quy trình**

- *Hố thu gom (Collection tank)*: Hồ thu gom có tác dụng như bể lắng, trong thời gian nước thải lưu tại hố thu gom nhờ tác động của trọng lực, các phần tử chất rắn có tỷ trọng lớn hơn của nước lắng xuống đáy bể và chúng được lấy ra khỏi nước thải.

- *Bể điều hòa (Equalization tank)*: Nước thải sau khi qua bể thu gom sẽ tiếp tục chảy đến bể điều hòa có thổi khí. Bể điều hòa có chức năng điều hòa lưu lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải. Những lợi ích chính do bể này mang lại trong hệ thống xử lý nước thải có thể được liệt kê như sau:

- + Giảm lưu lượng cực đại trong những giờ cao điểm;
- + Giảm nồng độ các chất ô nhiễm hữu cơ cao cho quá trình xử lý sinh học;
- + Tối ưu hóa các điều kiện cho quá trình xử lý sinh học theo sau, bao gồm việc giảm tải lượng hữu cơ, giảm và làm chậm lại sự dao động tải lượng hữu cơ, giảm nồng độ độc chất trong nước thải;
- + Kiểm soát được pH.

- *Bể xử lý thiếu khí (Anoxic tank)*: Tại bể Anoxic, trong điều kiện thiếu khí, hệ vi sinh vật thiếu khí phát triển xử lý N và P thông qua quá trình Nitrat hóa và Photphoril.

+ Quá trình Nitrat hóa xảy ra như sau: Hai chủng loại vi khuẩn chính tham gia vào quá trình này là Nitrosonas và Nitrobacter. Trong môi trường thiếu oxy, các loại vi khuẩn này sẽ khử Nitrat (NO_3^-) và Nitrit (NO_2^-) theo chuỗi chuyển hóa: $\text{NO}_3^- \rightarrow \text{NO}_2^- \rightarrow \text{N}_2\text{O} \rightarrow \text{N}_2\uparrow$. Khí nitơ phân tử N_2 tạo thành sẽ thoát khỏi nước và ra ngoài. Như vậy là nitơ đã được xử lý.

+ Quá trình Photphorit hóa: Chủng loại vi khuẩn tham gia vào quá trình này là Acinetobacter. Các hợp chất hữu cơ chứa photpho sẽ được hệ vi khuẩn Acinetobacter chuyển hóa thành các hợp chất mới không chứa photpho và các hợp chất có chứa photpho nhưng dễ phân hủy đối với chủng loại vi khuẩn hiếu khí.

Để quá trình Nitrat hóa và Photphoril hóa diễn ra thuận lợi, tại bể Anoxic bố trí máy khuấy trộn chìm với tốc độ khuấy phù hợp. Máy khuấy có chức năng khuấy trộn dòng nước tạo ra môi trường thiếu oxy cho hệ vi sinh vật thiếu khí phát triển.

- *Bể xử lý hiếu khí (Aerotank)*: Đây là bể xử lý sử dụng chủng vi sinh vật hiếu khí để phân hủy chất thải. Trong bể này, nước thải tiếp xúc với hệ vi sinh vật hiếu khí, các vi sinh vật (còn gọi là bùn hoạt tính) sẽ hấp thụ oxy, chất hữu cơ (chất ô nhiễm) và sử dụng chất dinh dưỡng là Nitơ & Photpho để tổng hợp tế bào mới, CO_2 , H_2O và giải phóng năng lượng.

Ngoài quá trình tổng hợp tế bào mới, tồn tại phản ứng phân hủy nội sinh (các tế bào vi sinh vật già sẽ tự phân hủy) làm giảm số lượng bùn hoạt tính. Tuy

nhiên quá trình tổng hợp tế bào mới vẫn chiếm ưu thế do trong bể duy trì các điều kiện tối ưu vì vậy số lượng tế bào mới tạo thành nhiều hơn tế bào bị phân hủy và tạo thành bùn dư cần phải được thải bỏ định kỳ. Ở bể này hiệu quả khử hàm lượng BOD có thể đạt 85 - 90%.

- *Bể lắng (Sedimentation tank)*: Bể này có tác dụng giữ lại lượng bùn hoạt tính và cặn lơ lửng ở giai đoạn xử lý trước. Phần bùn sinh ra từ quá trình lắng được thu gom tuần hoàn trở lại để bổ sung vi sinh vật cho quá trình xử lý thiếu khí, một phần đưa qua bể thu gom bùn tiếp tục giai đoạn xử lý bùn.

Nước thải sau xử lý tại bể lắng 2 được chảy tràn qua bể trung gian, chờ đưa sang xử lý ở các bể tiếp theo.

- *Lọc áp lực (Pressurized filter tank)*: Nước thải từ bể trung gian được bơm sang bể lọc áp lực gồm các lớp vật liệu sỏi đỡ, cát thạch anh và than hoạt tính nhằm loại bỏ các hợp chất hữu cơ hòa tan, các nguyên tố dạng vết, những chất khó hoặc không phân giải sinh học. Chức năng của lọc áp lực là giữ lại toàn bộ cặn bản, khử các hạt mịn vô cơ và hữu cơ.

- *Bể khử trùng (Disinfection tank)*: Bể khử trùng dùng chlorine nhằm tiêu diệt toàn bộ vi sinh vật gây hại cho người.

Nước thải sau hệ thống xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột A, K = 1) được xả thải ra nguồn tiếp nhận là sông Hậu.

- *Bể chứa bùn*: Bùn thải phát sinh từ bể lắng sẽ được bơm về bể chứa bùn để lưu trữ. Thuê đơn vị có đủ chức năng thực hiện hút bùn định kỳ với tần suất 06 tháng/lần.

*** Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải:**

Bảng 3.2. Thông số kỹ thuật các công trình xử lý nước thải

STT	Tên hạng mục	Diễn giải
1	Bể thu gom	$L \times W \times H = 1,7 \times 1 \times 4$
2	Bể tự hoại	$L \times W \times H = 4 \times 4,51 \times 4$
3	Bể điều hòa	$L \times W \times H = 6,2 \times 4,51 \times 4$
4	Bể thiếu khí	$L \times W \times H = 8,895 \times 2,4 \times 4$
5	Bể hiếu khí	$L \times W \times H = 8,895 \times 3,6 \times 4$
6	Bể lắng	$L \times W \times H = 4,215 \times 4 \times 4$
7	Bể trung gian	$L \times W \times H = 1,3 \times 1,28 \times 4$
8	Lọc áp lực	$D \times H = 0,6 \times 2,5$

STT	Tên hạng mục	Diễn giải
9	Bể khử trùng	LxWxH = 3 x 1,3 x 4
10	Bể chứa bùn	LxWxH = 4,48 x 2,5 x 4
11	Tháp xử lý mùi	LxWxH = 1 x 1 x 2,5
12	Tháp xử lý mùi phụ	DxH = 0,6 x 2,5
13	Thùng pha chế hóa chất khử trùng	500 lít
14	Thùng pha chế hóa chất khử mùi	1000 lít

Bảng 3.3. Danh mục máy móc, thiết bị hệ thống xử lý nước thải

STT	Tên thiết bị	Vị trí	Số lượng
1	Bơm chìm nước thải	Bể thu gom	2
2	Bơm chìm nước thải	Bể điều hòa	2
3	Thiết bị khuấy trộn chìm	Bể thiếu khí	2
4	Bơm tuần hoàn	Bể hiếu khí	2
5	Bơm dung dịch tuần hoàn	Phòng kỹ thuật	2
6	Quạt hút khí thải	Phòng kỹ thuật	1
7	Máy thổi khí	Phòng kỹ thuật	2
8	Bơm bùn chìm	Bể lắng sinh học	2
9	Bơm lọc áp lực	Bể trung gian	2
10	Motor khuấy trộn hóa chất	Phòng kỹ thuật	1
11	Bơm định lượng hóa chất khử trùng	Phòng kỹ thuật	1

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

* Giảm thiểu khí thải máy phát điện

Các biện pháp giảm thiểu tác động của khí thải máy phát điện tại cơ sở như sau:

- Sử dụng đúng nhiên liệu theo khuyến cáo của nhà sản xuất nhằm đảm bảo hoạt động ổn định của máy.

- Nhân viên thường xuyên kiểm tra, bảo trì máy phát điện khi không sử dụng trong thời gian dài nhằm đảm bảo khả năng hoạt động khi sự cố mất điện xảy ra.

* Giảm thiểu mùi hôi từ điểm tập kết chất thải rắn:

Mùi hôi phát sinh từ điểm tập kết chất thải rắn của cơ sở là một trong những nguyên nhân chính làm ảnh hưởng rất lớn đến môi trường và sức khỏe của nhân viên cũng như khách du lịch nghỉ dưỡng tại cơ sở. Tuy nhiên, điểm tập kết rác chỉ tập kết rác tạm thời, rác được chứa trong các thùng rác có nắp đậy kín vận chuyển

ngay trong ngày nên nước rỉ rác phát sinh là không đáng kể. Để đảm bảo việc tập kết rác gây mùi hôi và các tác động khác, chủ cơ sở thực hiện biện pháp như sau:

- Thực hiện tổ chức thu gom rác hàng ngày, không lưu trữ thời gian dài để tránh khả năng phát sinh mùi hôi và ruồi nhặng gây dịch bệnh;

- Tổ chức vệ sinh sạch sẽ sau mỗi ngày thu gom.

*** Giảm thiểu mùi hôi từ hệ thống xử lý nước thải**

Hệ thống xử lý nước thải của dự án là công trình xây dựng kiên cố, được xây dựng âm, ngầm kín dưới đất, hệ thống thu gom nước thải là hệ thống cống kín, tách riêng biệt với hệ thống nước mưa, các hố ga sẽ được đậy kín nhằm giảm thiểu sự phát tán mùi hôi ra môi trường. Bên cạnh đó quá trình xử lý sử dụng máy bơm thả chìm, hệ thống sục khí giúp hạn chế tối đa việc phát sinh mùi; hệ thống lỗ thông khí, đối lưu dòng khí giữa các ngăn xử lý giúp khử mùi hiệu quả. Do đó, hệ thống xử lý gần như không phát sinh mùi vào môi trường.

Tuy nhiên, để đề phòng mọi sự cố cũng như đảm bảo bảo vệ tối đa sức khỏe con người, chủ dự án đã chọn lựa vị trí xây dựng hệ thống xử lý nước thải tại khu vực cách xa các hạng mục công trình khác, đảm bảo khoảng cách an toàn vệ sinh môi trường.

Bên cạnh đó, các biện pháp kỹ thuật trong quản lý vận hành hệ thống cần được thực hiện đúng kỹ thuật và thực hiện thường xuyên để không làm phát sinh mùi hôi ra môi trường. Những điều cần lưu ý trong công tác vận hành và quản lý quá trình hoạt động của hệ thống xử lý nước thải:

- Thường xuyên kiểm tra và bảo quản hệ thống phân phối khí và sục khí ở các bể điều hòa, bể hiếu khí để duy trì điều kiện hiếu khí, giảm thiểu việc phát sinh các khí gây mùi H_2S , NH_3 ...

- Kiểm tra chế độ bơm nước thải tại các bể chứa, bể tiếp nhận, để đảm bảo thời gian lưu nước của các bể, tránh xảy ra tình trạng phân hủy kỵ khí ở các bể.

- Kiểm tra hệ thống lỗ thông khí, đối lưu dòng khí giữa các ngăn xử lý thông thoáng không bị nghẹt.

- Hệ thống cống thoát nước được xây dựng là hệ thống cống kín.

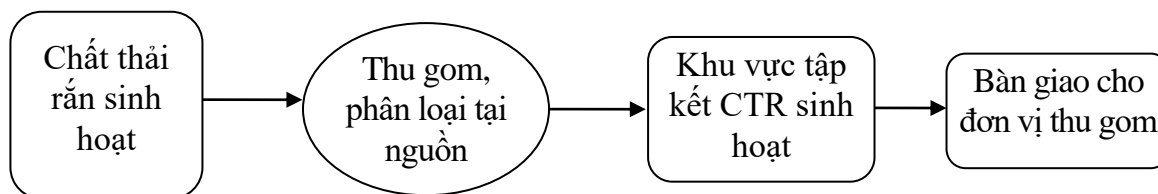
- Tại các miệng cống thoát nước, có kế hoạch thường xuyên nạo vét các hố ga tránh tình trạng lắng đọng lâu ngày gây mùi hôi.

- Chu kỳ lấy bùn từ HTXL nước thải được tổ chức thường xuyên nhằm đảm bảo hệ thống vận hành tốt và hạn chế mùi phát sinh.

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

a. Chất thải sinh hoạt

Sơ đồ thu gom và vận chuyển chất thải sinh hoạt như sau:



Hình 3.5. Sơ đồ quản lý rác thải sinh hoạt

- Rác thải sinh hoạt phát sinh tại cơ sở khoảng 25,58m³/tháng được phân loại và cho vào các thùng rác có nắp đậy.

- Tần suất thu gom trong khuôn viên cơ sở được thực hiện 01 lần/ngày vào thời điểm sáng sớm từ 4h30-5h30. Tại cơ sở có đội thu gom rác đến điểm tập kết rác, sử dụng chế phẩm EM để hạn chế mùi hôi đối với rác hữu cơ. Sau đó, rác thải này được đóng thùng chuyển đến bến tàu khách thuộc quận Ninh Kiều giao cho Công ty Cổ phần đô thị Cần Thơ vận chuyển và xử lý theo quy định. Phương tiện chuyên chở là ghe chuyên dụng có bố trí các thiết bị vận chuyển rác và che đậy hợp vệ sinh.

Đồng thời, có quy định cụ thể không xả rác bừa bãi, không vứt rác xuống sông, rạch với hình thức nội quy chung tại các khu nhà tiếp đón, trung tâm, biệt thự, tại các khu vui chơi, giải trí, Bungalow.

- Đối với việc xả rác của du khách trong hoạt động vận chuyển từ bến tàu đến khu dự án: giao người lái tàu hoặc thỏa thuận với các hướng dẫn viên du lịch, người dẫn khách đoàn tiến hành phổ biến cho người tham gia nên bỏ rác trước khi lên tàu và sau khi rời khỏi tàu, không nên vứt rác bừa bãi trên tàu và xuống sông.

Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh thường xuyên: 25,58m³/tháng.

Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt:

- Thiết bị lưu chứa:

STT	Loại	Khu vực	Số lượng	ĐVT	Dung tích (L)
1	Thùng mây	Phòng khách	240	cái	5
2	Thùng mây	Phòng khách	120	cái	8
3	Thùng nhựa	Khu công cộng	15	cái	45
4	Thùng nhựa	Khu bếp	6	cái	45

STT	Loại	Khu vực	Số lượng	ĐVT	Dung tích (L)
5	Thùng nhựa	Khu bếp	2	cái	80
6	Thùng nhựa	Kho rác	15	cái	240

- Kho chứa chất thải sinh hoạt:

+ Diện tích 14,96m² (kích thước: L x B = 3,34m x 4,48m), ngăn chứa rác ướt khoảng 8,24m², ngăn chứa rác khô khoảng 6,72m².

+ Kết cấu: tường xây gạch, mái tôn, nền bằng gạch.

- Hiện tại Chủ cơ sở đã ký hợp đồng với Công ty Cổ phần đô thị Cần Thơ để thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải sinh hoạt.

- Địa điểm nhận rác: Văn phòng công ty tại đường Sông Hậu, phường Cái Khế, quận Ninh Kiều, TP. Cần Thơ.

b. Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải

Kết quả phân tích bùn thải như sau:

Bảng 3.4. Chất lượng bùn thải từ HT XLNT

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả	QCVN 50:2013/BTNMT
1	pH	-	7,52 (tại 27,0 °C)	-
2	As	ppm	1,78	40
3	Ba	ppm	1,53	2.000
4	Ag	ppm	5,25	100
5	Pb	ppm	0,08	300
6	Co	ppm	KPH	1.600
7	Zn	ppm	78,65	5.000
8	Cd	ppm	0,032	10
9	Ni	ppm	6,72	1.400
10	Se	ppm	KPH	20
11	Hg	ppm	KPH	4
12	Cr 6+	ppm	KPH	100
13	Tổng Cyanua	ppm	KPH	590
14	Phenol	ppm	KPH	20.000
15	Benzen	ppm	KPH	10
16	Tổng dầu	ppm	27,75	1.000

(Nguồn: Công ty TNHH Môi trường Từ Thiện, tháng 10/2020)

*** Nhận xét:**

Kết quả phân tích ghi nhận các thông số đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 50:2013/BTNMT.

*** Biện pháp xử lý:** được thu gom và xử lý đúng quy định.

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

Các loại chất thải nguy hại phát sinh tại cơ sở gồm:

Bảng 3.5. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh tại cơ sở

STT	Tên chất thải	Mã CTNH	Số lượng (kg)
1	Bóng đèn huỳnh quang thải	16 01 06	18
2	Hộp mực in thải	08 02 04	13
3	Cặn sơn, sơn, vecni thải	08 01 01	40
Tổng số lượng			71

Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại

- Thiết bị lưu chứa: thể tích 120 lít/thùng.

- Kho chứa CTNH:

+ Diện tích: 3,3 m² (kích thước LxB = 2,2m x 1,5m)

+ Kết cấu: Nhà chứa CTNH được xây dựng tường gạch, nền bằng gạch men, mái tôn, có rãnh thu gom chống tràn, có gờ chống tràn, cửa khóa kín. Khu vực lưu giữ chất thải nguy hại trang bị các dụng cụ, thiết bị, vật liệu sau: có đầy đủ thiết bị, dụng cụ phòng cháy chữa cháy theo quy định của pháp luật về phòng cháy chữa cháy; có vật liệu hấp thụ (cát khô) và xéng để sử dụng trong trường hợp rò rỉ, rơi vãi, đổ tràn chất thải nguy hại ở thể lỏng.

- Hiện tại Chủ cơ sở đã ký hợp đồng với Công ty TNHH SX TM DV Môi trường Việt Xanh để thu gom, vận chuyển và xử lý CTNH tại cơ sở.

- Tần suất thu gom: 1 lần/năm.

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

- Có chế độ bảo trì định kỳ theo đúng quy định cho các thiết bị, máy móc;

- Che chắn khu vực hoạt động của máy phát điện và cách ly với khu vực xung quanh.

6. Công trình, biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường:

➤ Phòng chống cháy nổ

Chủ dự án tiến hành thiết kế hệ thống báo cháy và chữa cháy, hệ thống chữa và báo cháy được thiết kế tuân theo các quy định của luật PCCC và các quy định liên quan do Việt Nam quy định. Hệ thống phòng cháy và chữa cháy áp dụng theo QCVN 06:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình.

Các biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó với sự cố cháy, nổ thực hiện như sau:

- Thực hiện nghiêm chỉnh phương án PCCC của Dự án đã được Công an thành phố Cần Thơ (Phòng cảnh sát PCCC và CNCH) thẩm định và phê duyệt.

- Đầu tư đầy đủ các trang thiết bị PCCC

- Đối với hệ thống điện: sử dụng dây dẫn chất lượng tốt, đảm bảo hệ thống đường dây tải điện trong cơ sở phải được bảo vệ an toàn; đồng thời, ban hành nội quy về an toàn điện.

- Riêng về sự cố trong sử dụng nhiên liệu để nấu nướng, do đặc trưng loại hình du lịch, nhu cầu ăn uống trong quá trình của du khách tương đối cao. Nhiên liệu sử dụng để nấu nướng tại các khu vực chủ yếu là gas nên có khả năng ra sự cố cháy nổ, rò rỉ gas trong quá trình nấu ăn, vận chuyển nhiên liệu. Một số nguyên tắc cần tuân thủ khi sử dụng gas như sau:

- + Phải đặt bình trong tình trạng thẳng đứng ở nơi thông thoáng, cách xa nguồn nhiệt và nguồn phát sinh tia lửa (ổ cắm điện, công tác điện,...);

- Bếp gas cũng phải để ở nơi thông thoáng, tránh nơi ẩm ướt hoặc nơi có gió lùa trực tiếp;

- Khi bật bếp phải mở van bình gas trước. Khi tắt bếp tiến hành thao tác ngược lại;

- Nếu lửa tắt vì lý do nào đó thì lập tức đóng van bình, mở rộng các cửa cho thoáng khí, cách ly hoàn toàn với ngọn lửa trần. Tuyệt đối không bật lại bếp, bật quạt thông gió hay bất kỳ dụng cụ điện nào, tránh phát sinh tia lửa điện có thể làm gas bắt cháy. Chỉ bật lại bếp sau khi đã hết mùi gas;

- Phải đậy chặt nắp chụp nhựa sau khi dùng hết gas trong bình;

- Khi xảy ra sự cố rò rỉ gas phải nhanh chóng tắt ngay các nguồn lửa gần khu

vực đặt bình, ngăn chặn tất cả nguồn phát sinh tia lửa điện. Mở các cửa bếp để làm loãng hơi gas. Tìm chỗ rò bằng cách quét nước xà phòng. Bịt chặt chỗ rò bằng mọi khả năng như đóng van, thay thế nút hoặc nắp đậy của bình.

Khi nghi ngờ hoặc có sự cố xảy ra:

- Khóa ngay van đầu bình, mở tất cả cửa lớn và cửa sổ;
- Chuyển bình gas tới nơi thông thoáng, cách xa ống nước, các nguồn điện và nguồn lửa;
- Khí gas trong bình có áp suất lớn, do đó không nên tự tháo gỡ hoặc sửa chữa bình hoặc van;
- Gọi cho đại lý gần nhất, hoặc các đường dây nóng theo số điện thoại đã in trên bình gas;
- Nếu thấy có nguy cơ gây cháy, báo ngay cho đội PCCC.

➤ **Tai nạn giao thông**

- Vận chuyển theo đúng luồng thiết kế, các phương tiện giao thông tuân thủ đúng luật;
- Người lái tàu phải có kinh nghiệm và đầy đủ bằng cấp, chứng chỉ theo quy định pháp luật;
- Trang bị đầy đủ áo phao, bánh xi cho người tham gia giao thông thủy;
- Phổ biến số điện thoại liên lạc với các đơn vị có chức năng tìm kiếm, cứu nạn;
- Tập huấn cho người lái tàu về các biện pháp ứng phó khi gặp sự cố trên sông;
- Khi có sự cố xảy ra, người lái phương tiện giao thông thủy có trách nhiệm tham gia cứu nạn. Tuy nhiên, phải đảm bảo không ảnh hưởng, đến an toàn cho người và phương tiện của mình;
- Thông báo cho chính quyền địa phương hoặc người dân gần nhất biết để tham gia tìm kiếm, cứu nạn hoặc tìm lực lượng hỗ trợ;
- Đối với người trên phương tiện gặp sự cố, trong điều kiện có thể, có trách nhiệm tìm mọi biện pháp tự cứu mình và người trên phương tiện khi có tai nạn

➤ **Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường do chất thải sinh hoạt:**

- Trang bị thùng chứa có nắp đậy để hạn chế mùi hôi và bánh xe để dễ di chuyển khi cần thiết.

- Bố trí vị trí đặt thùng chứa chất thải hợp lý, tránh khu vực xe ra vào thường xuyên để tránh va quệt, gây ồn.

➤ **An toàn vệ sinh thực phẩm**

- Nắm rõ thông tin đơn vị cung cấp nguyên liệu đầu vào.

- Thường xuyên tổ chức tập huấn cho nhân viên đặc biệt là đầu bếp nắm rõ các quy tắc an toàn vệ sinh thực phẩm trong quá trình chế biến.

- Không sử dụng các chất phụ gia độc hại không an toàn trong chế biến thức ăn như phẩm màu, chất phụ gia,...

➤ **An toàn hệ thống giàn lạnh của nhà hàng khách sạn**

Định kỳ kiểm tra và bảo dưỡng toàn bộ hệ thống máy lạnh 3 tháng/lần để xử lý kịp thời rò rỉ tác nhân lạnh.

➤ **Sạt lở bờ sông**

Xây dựng hệ thống kè bảo vệ bờ. Định kỳ (mỗi tháng) kiểm tra hiện trạng sạt lở của hệ thống bến bãi dự án nhằm kịp thời khắc phục sự cố đồng thời thực hiện công tác bảo vệ môi trường đối với hoạt động tại khu vực cầu cảng, bến đỗ theo hướng dẫn tại Thông tư liên tịch số 21/2013/TTLT-BGTVT-BTNMT ngày 22/8/2013 của Bộ Giao thông vận tải, Bộ Tài nguyên và Môi trường hướng dẫn về quản lý và bảo vệ môi trường trong hoạt động giao thông đường thủy nội địa trong việc bảo đảm an toàn giao thông với các phương tiện vận chuyển hành khách, vận chuyển nguyên vật liệu, vận chuyển rác,...)

➤ **Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố từ hệ thống xử lý nước thải**

Biện pháp phòng ngừa và xử lý các sự cố từ hệ thống xử lý nước thải được thực hiện như sau:

- Duy trì thường xuyên và đúng quy định hoạt động của hệ thống xử lý nước thải.

- Không xử lý quá tải.

- Thường xuyên kiểm tra hoạt động của HTXLNT, kiểm tra hóa chất sử dụng và chất lượng nước thải đầu ra.

- Khi có sự cố từ hệ thống xử lý nước thải cần tìm ra ngay nguyên nhân và khắc phục trong thời gian sớm nhất.

- Khi có sự cố thì phải tạm ngừng vận hành, khi được vận hành lại khi khắc phục xong sự cố.

Dưới đây là một số sự cố thường gặp khi vận hành hệ thống xử lý nước thải cùng với nguyên nhân và hoạt động sửa chữa cần tiến hành:

Bảng 3.6. Nguyên nhân sự cố và biện pháp khắc phục

Hạng mục	Sự cố	Nguyên nhân	Hành động sửa chữa/ khắc phục
Bể điều hòa	Mùi hôi từ bể	Lắng trong bể	Tăng cường khuấy Sục khí
Bể Anoxic	Bùn nổi từng tảng trong bể	Máy khuấy trộn không đủ công suất Bùn vi sinh tuần hoàn về bể Anoxic ít	- Ngưng cho nước thải vào các bể. - Tắt sục khí bể vi sinh hiếu khí và máy khuấy tại bể Anoxic. - Để bể vi sinh lắng, khuấy 45 phút đến 1 tiếng sau đó bơm nước sau lắng
Bể Aerotank	Bọt trắng nổi lên bề mặt bể	Có quá ít bùn (thể tích bùn thấp)	Dùng lấy bùn dư
	Bùn có màu đen	Có lượng oxi hòa tan (DO) quá thấp (yếm khí)	Tăng cường sục khí
	Bùn có chỉ số thể tích bùn cao	Lượng DO trong bể thấp	Kiểm tra sự phân bố khí và điều chỉnh
	Có bọt khí ở một số chỗ trong bể	Thiết bị phân phối khí bị nứt	Thay thế thiết bị phân phối khí
Bể lắng sinh học	Bùn đen trên mặt	Thời gian lưu bùn quá lâu	Loại bỏ bùn thường xuyên
	Nước thải không trong	Khả năng lắng của bùn kém	Tăng lượng bùn trong bể hiếu khí
Bể khử trùng	Bơm định lượng bị nghẹt hoặc không hoạt động	- Bơm bị nghẹt hoặc bơm bị hỏng - Hết hóa chất trong bồn	- Vệ sinh bơm định lượng - Pha hóa chất
Bể chứa bùn	Bùn đen, có mùi hôi	Thời gian lưu bùn lâu	Loại bỏ bùn thường xuyên

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

*** Biện pháp giảm thiểu tác động về kinh tế - xã hội**

- Phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương trong việc quản lý người từ nơi khác đến;
- Xây dựng và tổ chức thực hiện các giải pháp bảo đảm an ninh và trật tự xã hội;
- Chia sẻ lợi ích, tạo điều kiện cho người dân tham gia vào cung ứng các dịch vụ du lịch của cơ sở.

*** Kiểm soát dịch hại trên cây**

Các loại cây trồng tại cơ sở chủ yếu là hoa kiềng và cây bản tự nhiên. Biện pháp kiểm soát như sau:

- + Thường xuyên kiểm tra tình hình dịch hại trên cây, phát hiện sớm để xử lý kịp thời;
- + Sử dụng thuốc có nguồn gốc sinh học (dạng chế phẩm vi nấm) để hạn chế dịch hại và bảo vệ được các loại thiên địch và tuân thủ đúng liều lượng và hướng dẫn của nhà sản xuất.

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

- Công suất hệ thống xử lý nước thải
- + Theo ĐTM được phê duyệt: công suất 154m³/ngày.đêm
- + Hiện tại: công suất 168m³/ngày.đêm

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

Hiện tại, Cơ sở đang lập thủ tục xin cấp giấy phép môi trường lần đầu.

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:

Cơ sở không thuộc loại hình phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học

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 số 01: Nước thải sinh hoạt.
- + Nguồn số 02: Nước thải từ hoạt động kinh doanh
- Lưu lượng xả nước thải tối đa: 168 m³/ngày đêm, tương đương 7m³/ngày.đêm.
- Dòng nước thải: 01 dòng nước thải sau xử lý thoát ra sông Hậu
- Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải:

Nước thải sau xử lý bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 14:2008/BTNMT (Cột A, K=1) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt, cụ thể như sau:

Bảng 4.1. Các thông số ô nhiễm và giá trị giới hạn của các thông số ô nhiễm theo dòng nước thải

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Tần suất quan trắc tự động, liên tục
1	pH	-	5 ÷ 9	03 tháng/lần	Không thuộc đối tượng quan trắc tự động, liên tục
2	TSS	mg/l	50		
3	BOD ₅	mg/l	30		
4	Nitrat	mg/l	30		
5	Photphat	mg/l	6		
6	Amoni	mg/l	5		
7	Sunfua	mg/l	1		
8	Dầu mỡ, động thực vật	mg/l	10		
9	Tổng Coliform	MPN/100 ml	3.000		
10	Chất hoạt động bề mặt	mg/l	5		

- Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải:
- + Vị trí xả thải: Khu đô thị du lịch sinh thái Côn Ấu, phường Hưng Phú, quận Cái Răng, thành phố Cần Thơ

+ Toạ độ vị trí xả nước thải (tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục 105° , múi chiều 3°): X = 1110186; Y = 587815

+ Phương thức xả nước thải: theo phương thức tự chảy

+ Chế độ xả nước thải: xả liên tục (24 giờ).

+ Nguồn tiếp nhận nước thải: sông Hậu.

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

Hoạt động của cơ sở không phát sinh khí thải nên báo cáo không đề nghị cấp phép đối với nội dung này.

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

- Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung:

+ Nguồn số 01: hoạt động của các máy móc thiết bị hệ thống xử lý nước thải;

+ Nguồn số 02: hoạt động của máy phát điện dự phòng.

- Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung:

+ Nguồn số 01: Khu vực đặt máy móc thiết bị hệ thống xử lý nước thải;

+ Nguồn số 02: Khu vực đặt máy phát điện dự phòng.

- Tiếng ồn, độ rung phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 26: 2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung, cụ thể như sau:

+ Tiếng ồn:

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

+ Độ rung

STT	Từ 06 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 06 giờ	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1	70	60	-	Khu vực thông thường

4. Nội dung đề nghị cấp phép của cơ sở thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại: không có.

5. Nội dung đề nghị cấp phép của cơ sở có nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất: không có.

Chương V
KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

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

Bảng 5.1. Kết quả quan trắc nước thải năm 2022

STT	Thông số	ĐVT	Kết quả				QCVN 14:2008/ BTNMT (Cột A, K=1)
			Quý 1	Quý 2	Quý 3	Quý 4	
1	pH	-	6,71	6,9	7,25	6,9	5-9
2	Hàm lượng tổng rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	34	42	40	46,6	50
3	Hàm lượng tổng rắn hòa tan (TDS)	mg/L	284	314	416	450	500
4	BOD ₅ ở 20°C, mg/l	mg/L	22	27	21	23,5	30
5	Hàm lượng Nitrat (NO ₃ ⁻) (Tính theo N)	mg/L	3,57	4,6	15	8,48	30
6	Hàm lượng Phosphat (PO ₄ ³⁻) (Tính theo P)	mg/L	0,11	0,45	2,2	2,1	6
7	Hàm lượng Amoni (NH ₄ ⁺) (tính theo N)	mg/L	2,14	3,1	2,5	0,82	5
8	Hàm lượng sunfua	mg/L	0,072	0,1	KPH	KPH	1,0
9	Hàm lượng Dầu mỡ động, thực vật	mg/L	0,65	1	KPH	KPH	10
10	Chất hoạt động bề mặt	mg/L	0,086	0,07	KPH	KPH	5
11	Tổng Coliforms	MPN/ 100mL	2.400	3.500	2.500	2.000	3.000

(Nguồn: Báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm 2022)

Ghi chú:

- Quý 1: lấy mẫu ngày 14/03/2022
- Quý 2: lấy mẫu ngày 10/05/2022
- Quý 3: lấy mẫu ngày 20/09/2022
- Quý 4: lấy mẫu ngày 10/11/2022

*** Nhận xét:**

Kết quả phân tích cho thấy chất lượng nước sau xử lý khá tốt hầu hết các chỉ tiêu đều đạt quy chuẩn chỉ có chỉ tiêu coliform quý 2 vượt nhẹ so với QCVN 14:2008//BTNMT (cột A, K=1). Tuy nhiên đến quý 3, 4, tất cả các chỉ tiêu quan trắc đều đạt QCVN 14:2008//BTNMT (cột A, K=1).

Bảng 5.2. Kết quả quan trắc nước thải năm 2023

STT	Thông số	ĐVT	Kết quả				QCVN 14:2008/ BTNMT (Cột A, K=1)
			Quý 1	Quý 2	Quý 3	Quý 4	
1	pH	-	6,54	6,77	6,86	6,97	5-9
2	Hàm lượng tổng rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	31,5	36,3	28,5	37,5	50
3	Hàm lượng tổng rắn hòa tan (TDS)	mg/L	136	104	117	136	500
4	BOD ₅ ở 20 ⁰ C, mg/l	mg/L	41,5	21	16	22	30
5	Hàm lượng Nitrat (NO ₃ ⁻) (Tính theo N)	mg/L	4,63	6,11	8,32	4,11	30
6	Hàm lượng Phosphat (PO ₄ ³⁻) (Tính theo P)	mg/L	1,19	1,42	0,96	0,65	6
7	Hàm lượng Amoni (NH ₄ ⁺) (tính theo N)	mg/L	6,77	2,35	1,27	0,91	5
8	Hàm lượng sunfua	mg/L	KPH	<0,15	<0,15	<0,15	1.0
9	Hàm lượng Dầu mỡ	mg/L	KPH	<3	<3	<3	10

	động, thực vật						
10	Chất hoạt động bề mặt	mg/L	KPH	KPH	KPH	KPH	5
11	Tổng Coliforms	MPN/100mL	3.500	2.000	1.700	1.100	3.000

(Nguồn: Báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm 2023)

Ghi chú:

- Quý 1: lấy mẫu ngày 23/03/2023
- Quý 2: lấy mẫu ngày 28/06/2023
- Quý 3: lấy mẫu ngày 29/09/2023
- Quý 4: lấy mẫu ngày 13/11/2023

*** Nhận xét:**

Kết quả phân tích cho thấy quý 1 có các chỉ tiêu BOD₅, Amoni, coliform vượt QCVN 14:2008//BTNMT (cột A, K=1), tuy nhiên đến quý 2, 3, 4 tất cả các chỉ tiêu quan trắc đều đạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột A, K=1).

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

Cơ sở không thuộc đối tượng quan trắc khí thải.

Chương VI

CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

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

Cơ sở đã có giấy phép môi trường thành phần là giấy phép xả thải vào nguồn nước. Cơ sở thuộc đối tượng được miễn vận hành thử nghiệm theo quy định Khoản 4 Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

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

2.1. Quan trắc định kỳ

* Quan trắc nước thải

- Vị trí lấy mẫu: 01 mẫu nước thải đầu vào và 01 mẫu nước thải sau xử lý trước khi xả ra sông Hậu.

- Chỉ tiêu giám sát: lưu lượng, pH, BOD₅, TSS, sunfua (tính theo H₂S), Amoni (tính theo N), Nitrat (NO₃⁻) (tính theo N), Dầu mỡ động thực vật, Phosphat (PO₄³⁻), Tổng các chất hoạt động bề mặt, Tổng Coliforms.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột A, K=1).

Giám sát chất thải rắn sinh hoạt

- Tần suất giám sát: thường xuyên.

- Vị trí giám sát: thùng chứa rác sinh hoạt.

- Thông số giám sát: khối lượng, chủng loại, thành phần.

Giám sát chất thải nguy hại

- Tần suất giám sát: thường xuyên.

- Vị trí giám sát: kho chứa CTNH.

- Thông số giám sát: khối lượng, chủng loại, thành phần.

2.2. Quan trắc tự động liên tục

Theo quy định tại điểm khoản 1 Điều 111 và khoản 1 Điều 112 Luật Bảo vệ Môi trường 2020; khoản 1 Điều 97 và khoản 1 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ: Hoạt động của cơ sở không thuộc đối tượng quan trắc tự động, liên tục đối với nước thải, khí thải. Do đó, Chủ cơ sở không đề xuất chương trình giám sát môi trường ở chương này.

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

Kinh phí quan trắc môi trường hàng năm dự kiến như sau:

Bảng 6.1. Kinh phí quan trắc môi trường hàng năm

STT	Nội dung quan trắc	Kinh phí (đồng/năm)
1	Quan trắc nước thải	15.000.000
2	Tổng hợp báo cáo	5.000.000
Tổng		20.000.000

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

Trong năm 2022 – 2023 cơ sở không có thanh tra, kiểm tra về việc bảo vệ môi trường của cơ quan có thẩm quyền.

Chương VIII

CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

- Chủ cơ sở cam kết về độ trung thực, chính xác của các thông tin, số liệu được nêu trong các tài liệu nêu trên. Nếu có gì sai trái, chúng tôi hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam.

- Chủ cơ sở cam kết xử lý bụi, khí thải, mùi hôi và nước thải đạt chất lượng theo quy chuẩn môi trường Việt Nam hiện hành. Cụ thể:

+ Nước thải đạt Quy chuẩn hiện hành (QCVN 14:2008/BTNMT - cột A, K=1).

+ Cam kết thu gom và xử lý chất thải rắn thông thường, CTNH đúng quy định.

- Chủ cơ sở cam kết thu gom triệt để lượng nước thải phát sinh từ khu vực lưu trữ phế liệu để dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy.

- Chủ cơ sở cam kết tuân thủ các quy định chung về bảo vệ môi trường có liên quan cơ sở. Cam kết thực hiện các quy định của pháp luật về công tác phòng chống cháy nổ, an toàn lao động và các quy định khác có liên quan hoạt động của cơ sở.

- Chủ cơ sở 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.

- Chủ cơ sở cam kết thực hiện các biện pháp phòng ngừa sự cố môi trường trong suốt quá trình hoạt động của cơ sở nhằm ứng phó sự cố nếu có xảy ra.

PHỤ LỤC BÁO CÁO