

MỤC LỤC

MỤC LỤC	i
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ KÝ HIỆU VIẾT TẮT.....	iii
DANH MỤC BẢNG BIỂU.....	iv
DANH MỤC HÌNH ẢNH.....	iv
CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ	1
1. Tên chủ cơ sở: CÔNG TY TNHH NOVA PHAN THIẾT.....	1
2. Tên cơ sở: KHU DU LỊCH ANANTARA MŨI NÉ RESORT & SPA.....	1
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm kinh doanh của cơ sở:.....	4
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở.....	6
4.1.Nguyên vật liệu phục vụ các hoạt động của cơ sở	6
4.2. Nhiên liệu phục vụ cho cơ sở	6
4.3. Nhu cầu cấp điện	7
4.4. Nhu cầu sử dụng nước.....	7
CHƯƠNG II: SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	11
1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường:	11
2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường:.....	11
CHƯƠNG III: KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	13
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải.....	13
1.1. Thu gom, thoát nước mưa:	13
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.....	24
2.1. Giảm thiểu khí thải từ máy phát điện dự phòng.....	24
2.2. Giảm thiểu bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển khách du lịch ra vào cơ sở:	26
2.3. Giảm thiểu khí thải, mùi hôi từ trạm xử lý nước thải, phân bón và thuốc bảo vệ thực vật, hoạt động nấu nướng	27
3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường.....	29
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.....	34
6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường	34

7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác: Không có	40
8. Một số thông tin khác của cơ sở:	40
CHƯƠNG IV: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	41
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải	41
1.1. Nguồn phát sinh nước thải.....	41
1.2. Lưu lượng xả nước thải tối đa	41
1.3. Dòng nước thải	41
1.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải	41
1.5. Vị trí, phương thức xả nước thải	42
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải	42
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung	42
CHƯƠNG V: KẾT QUẢ HOẠT ĐỘNG VÀ TÌNH HÌNH THỰC HIỆN CÔNG TÁC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	44
1. Thông tin chung về tình hình thực hiện công tác bảo vệ môi trường.....	44
2. Kết quả hoạt động của công trình xử lý nước thải	44
2.1 Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải.	44
3. Kết quả hoạt động của công trình xử lý bụi, khí thải	46
3. 1. Kết quả quan trắc định kỳ bụi, khí thải	46
4.1. Thống kê chất thải rắn sinh hoạt phát sinh.....	48
4.2. Về quản lý chất thải nguy hại	48
5. Kết quả nhập khẩu và sử dụng phế liệu nhập khẩu làm nguyên liệu sản xuất	49
6. Tình hình phát sinh, xử lý chất thải	49
7. Kết quả kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường đối với cơ sở	49
CHƯƠNG VI: CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	50
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải:.....	50
2. Chương trình quan trắc chất thải:	50
3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm:	51
PHỤ LỤC BÁO CÁO	53

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ KÝ HIỆU VIẾT TẮT

ATLĐ	:	An toàn lao động
BHLĐ	:	Bảo hộ lao động
BTCT	:	Bê tông cốt thép
BVMT	:	Bảo vệ môi trường
CTNH	:	Chất thải nguy hại
CTR	:	Chất thải rắn
ĐT XD	:	Đầu tư xây dựng
NT	:	Nước thải
PCCC	:	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	:	Quy chuẩn Việt Nam
TCVN	:	Tiêu chuẩn Việt Nam
UBND	:	Ủy ban nhân dân
WHO	:	Tổ chức y tế thế giới
XLNT	:	Xử lý nước thải

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 1- 1. Danh mục cơ sở hạ tầng của khu du lịch.....	4
Bảng 1- 2. Các loại hóa chất đang sử dụng	6
Bảng 1- 3. Cấp nước cho mục đích sinh hoạt của Khu du lịch	7
Bảng 1- 4. Cấp nước cho tưới cây, rửa đường	8
Bảng 1- 5. Nhu cầu sử dụng nước thực tế tại Cơ sở	9
Bảng 3- 1. Thông số kỹ thuật, máy móc thiết bị của HTXLNT công suất 150 m ³ /ngày đêm	23
Bảng 3- 2. Danh mục các thiết bị lắp đặt cho hệ thống xử lý nước thải	23
Bảng 3- 3. Danh mục chất thải nguy hại tại khu du lịch	32
Bảng 4- 1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm	41
Bảng 4- 2. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn	42
Bảng 5- 1. Kết quả phân tích nước thải trước xử lý năm 2024	44
Bảng 5- 2. Kết quả phân tích mẫu nước thải sau xử lý năm 2024	45

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1.1. Tọa độ ranh giới khu du lịch	2
Hình 1.2. Sơ đồ quy trình kinh doanh	5
Hình 3.1. Sơ đồ thu gom, tiêu thoát nước mưa	13
Hình 3.2. Hồ thu gom nước mưa của khu du lịch	14
Hình 3.3. Sơ đồ minh họa mạng lưới thu gom nước thải	15
Hình 3.4. Bể tự hoại 3 ngăn	16
Hình 3.5. Bể tách mỡ	17
Hình 3.6. Bể xử lý sinh học	20
Hình 3.7. Bể điều hòa	20
Hình 3.8. Bể tách dầu mỡ	20
Hình 3.9. Cột lọc áp lực	21
Hình 3.10. Bể chứa nước thải sau xử lý	21
Hình 3.11. Điểm xả thải tại KDL	22
Hình 3.12. Đồng hồ điện và đồng hồ đo lưu lượng của hệ thống xử lý nước thải	22
Hình 3.13. Kho chứa máy phát điện tại khu du lịch	25
Hình 3.14. Hình ảnh ống khói máy phát điện	26
Hình 3.15. Hình ảnh quạt hút mùi tại Khu du lịch	27
Hình 3.16. Thùng chứa rác thải tại khu du lịch	30
Hình 3. 17. Kho chứa chất thải tái chế	31
Hình 3.18. Kho chứa rác thải sinh hoạt	31
Hình 3.19. Kho chứa chất thải nguy hại	33

CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1. Tên chủ cơ sở: CÔNG TY TNHH NOVA PHAN THIẾT

- Địa chỉ văn phòng: 12A Nguyễn Đình Chiểu, Phường Hàm Tiến, Thành phố Phan Thiết, Tỉnh Bình Thuận, Việt Nam.
- Người đại diện theo pháp luật : Đoàn Thị Mai Dung
- Chức vụ: Tổng Giám đốc
- Điện thoại: 0938.485.358 Fax:
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty TNHH Hai thành viên trở lên số 3400398260 do Phòng đăng kí kinh doanh, Sở Kế hoạch và Đầu tư Tỉnh Bình Thuận cấp đăng kí lần đầu ngày 04/03/2004 đăng ký thay đổi lần thứ 24 ngày 28 tháng 05 năm 2024.

2. Tên cơ sở: KHU DU LỊCH ANANTARA MŨI NÉ RESORT & SPA

2.1 Nguồn gốc của Cơ sở:

- Ban đầu Cơ sở có tên là “ Khu du lịch Thung Lũng Vàng” với diện tích 24.535 m² quy mô 103 phòng tại địa chỉ 12A Nguyễn Đình Chiểu, phường Hàm Tiến, tỉnh Bình Thuận do Công ty TNHH A&B làm chủ đầu tư. Đến Năm 2018, Công ty chuyển đổi pháp nhân từ Công ty TNHH A&B sang Công ty TNHH Nova Phan Thiết tại giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 3400398260, cấp lần đầu vào ngày 04/03/2004 và thay đổi lần thứ 12 vào ngày 01/11/2018.
- Công ty cũng đã được Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Thuận cấp giấy chứng nhận đầu tư số 48121000830 chứng nhận lần đầu ngày 18 tháng 6 năm 2024 thay đổi tên dự án thành “Khu du lịch Anantara Mũi Né Resort & Spa”.
- Mọi hoạt động của khu du lịch Anantara Mũi Né Resort & Spa quản lý điều hành, theo giấy ủy quyền số 08/2024-UQ-NPT, ngày 11/10/2024.

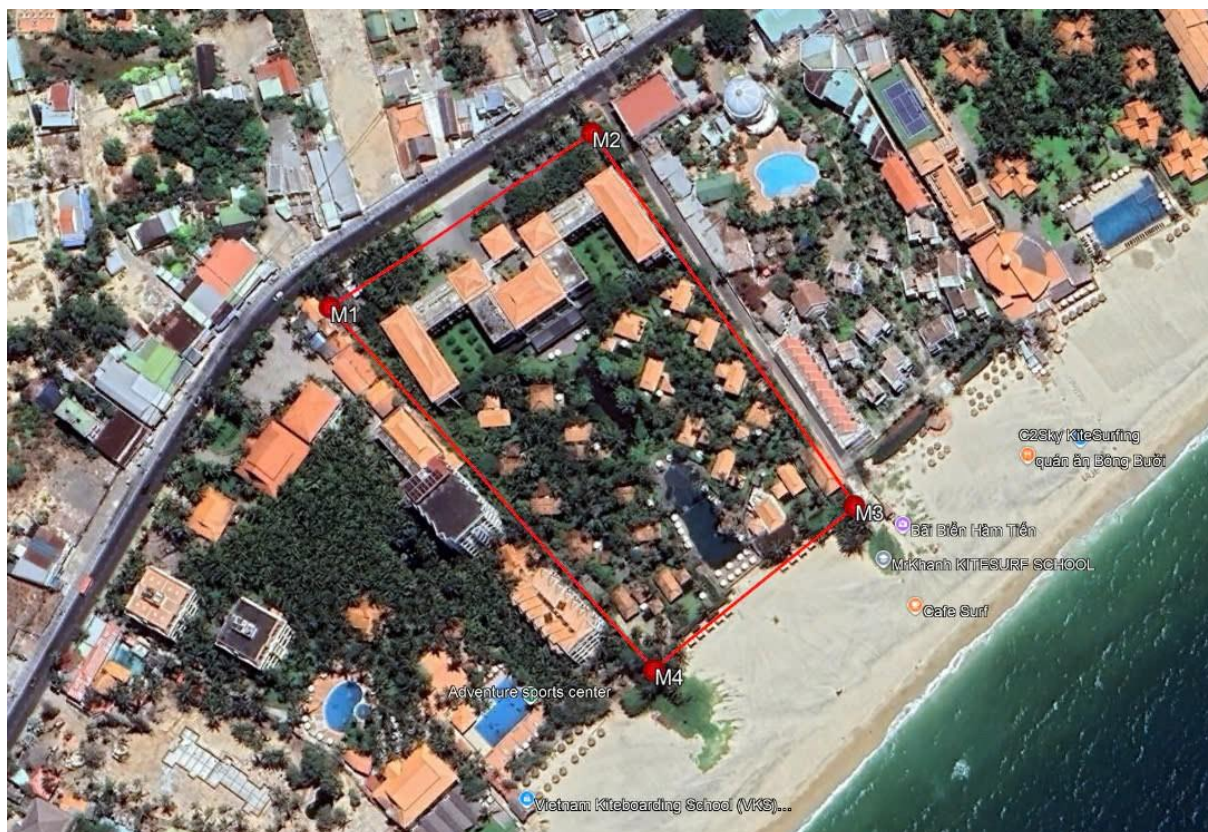
2.2. Địa điểm cơ sở

- Tên Cơ sở “ Khu du lịch Anantara Mũi Né Resort & Spa”
- Địa điểm cơ sở: 12A Nguyễn Đình Chiểu, phường Hàm Tiến, thành phố Phan Thiết, tỉnh Bình Thuận. Vị trí tiếp giáp của cơ sở:
 - Phía Đông : Giáp Khu du lịch Palmira Beach Resort & Spa.
 - Phía Tây : Giáp Khu du lịch Dessolet Beach Resort.
 - Phía Nam : Giáp bãi cát ven biển.
 - Phía Bắc : Giáp đường Nguyễn Đình Chiểu.

Ranh giới khu vực được giới hạn bởi các tọa độ như sau:

TÊN MỐC	HỆ TỌA ĐỘ VN - 2000
---------	---------------------

	X (m)	Y (m)
M1	1209984.87	466028.24
M2	1210058.79	466141.21
M3	1209896.54	466251.17
M4	1209829.73	466163.78



Hình 1.1. Tọa độ ranh giới khu du lịch

2.3. Các văn bản pháp lý liên quan đến môi trường của Cơ sở đã được phê duyệt:

- Quyết định số 268/QĐ-STNMT ngày 24 tháng 09 năm 2009 của Sở Tài Nguyên Môi Trường cấp quyết định về việc phê duyệt Đề án bảo vệ môi trường của Khu du lịch Thung lũng vàng (L'Anmien Resort Spa).
- Giấy phép xây dựng số 109/SXD-QHKT do Sở Xây dựng UBND Tỉnh Bình Thuận cấp ngày 22/09/2006 về việc cấp phép xây dựng hạng mục công trình các Biệt thự của khu du lịch Thung Lũng Vàng tại Phường Hàm Tiến, thành phố Phan Thiết.
- Giấy phép xây dựng số 35/SXD-QHKT do Sở Xây dựng UBND Tỉnh Bình Thuận cấp ngày 18 tháng 03 năm 2008 về việc cấp giấy phép xây dựng hạng mục công trình phụ trợ của khu du lịch Thung Lũng Vàng tại phường Hàm Tiến, thành phố Phan Thiết.
- Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số BI380099 ngày 25 tháng 12 năm 2012 Ủy ban nhân dân Tỉnh Bình Thuận cấp cho Công ty TNHH A&B tại địa chỉ 12A Nguyễn Đình Chiểu, phường Hàm Tiến, thành phố Phan Thiết, tỉnh Bình Thuận.

- Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 857/GP-UBND ngày 31/03/2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Thuận.

- Công văn số 476 STNMT-CCBVMT về việc phúc đáp công văn số 70/2020-CV-NPT của Công ty TNHH Nova Phan Thiết xin điều chỉnh thay đổi một số nội dung trong đề án bảo vệ môi trường. Nội dung thay đổi gồm thay đổi pháp nhân từ Công ty Cổ phần A&B sang Công ty TNHH Nova Phan Thiết và thay đổi công suất, công nghệ của hệ thống xử lý nước thải nâng cấp hệ thống xử lý nước thải từ 110 m³/ngày đêm lên 150 m³/ngày đêm.

- Sổ đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại mã số 60.000067.T ngày 23 tháng 03 năm 2021 do Sở Tài nguyên và Môi trường cấp.

2.4. Quy mô của dự án đầu tư

- Quy mô của cơ sở (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công): Vốn đầu tư của dự án: 293.319.086.859 VNĐ. Theo quy định tại khoản 4, điều 09 của Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14 ngày 13/06/2019, dự án du lịch có tổng mức đầu tư 45 tỷ đồng đến dưới 800 tỷ đồng thuộc Nhóm B.

2.5. Yếu tố nhạy cảm về môi trường

Theo Nghị định số 05/2025/NĐ – CP của Chính phủ ngày 06 tháng 01 năm 2025 Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính Phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, “*Khu du lịch Anantara Mũi Né Resort & Spa*” không thuộc loại hình sản xuất kinh doanh có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường.

Cơ sở không có các đối tượng nhạy cảm về môi trường, không xả nước thải vào nguồn nước mặt được sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt, không sử dụng đất, đất có mặt nước của khu bảo tồn thiên nhiên, khu di sản thế giới, khu di tích lịch sử - văn hóa, khu danh lam thắng cảnh đã được xếp hạng cấp quốc gia, quốc gia đặc biệt. Bên cạnh đó, cơ sở không có yêu cầu chuyển đổi mục đích đất trồng lúa nước và không yêu cầu di dân, tái định cư theo thẩm quyền quy định của pháp luật về đầu tư công, đầu tư và pháp luật về xây dựng.

2.6. Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ: Dịch vụ lưu trú ngắn ngày

2.7. Phân nhóm dự án đầu tư

Căn cứ Phụ lục V ban hành kèm theo Theo Nghị định số 05/2025/NĐ – CP của Chính phủ ngày 06 tháng 01 năm 2025 Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính Phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, “*Khu du lịch Anantara Mũi Né Resort & Spa*” thuộc dự án đầu tư **nhóm III**, mục số II.2 “Dự án có cấu phần xây dựng không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ nguy cơ gây ô nhiễm môi trường, có phát sinh nước thải, bụi, khí thải phải được xử lý hoặc có phát sinh chất thải nguy hại phải được quản lý theo quy định về quản lý chất thải”.

- Căn cứ điểm c, khoản 3 điều 41 Luật Bảo vệ môi trường, cơ sở thuộc thẩm quyền cấp giấy phép môi trường của Ủy ban nhân dân thành phố Phan Thiết. Nhằm tuân thủ Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 và các quy định hiện hành, Công ty TNHH Nova Phan Thiết thành lập Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường cho “*Khu du lịch Anantara Mũi Né Resort & Spa*” tại số 12A Nguyễn Đình Chiểu, phường

Hàm Tiến, thành phố Phan Thiết, tỉnh Bình Thuận. Báo cáo được viết theo phụ lục X Nghị định 05/2025//NĐ – CP của Chính phủ ngày 06 tháng 01 năm 2025.

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

Khu du lịch có địa chỉ tại số 12A Nguyễn Đình Chiểu, phường Hàm Tiến, thành phố Phan Thiết, tỉnh Bình Thuận hoạt động với quy mô 103 phòng trên diện tích 24.535 m².

3.1. Công suất hoạt động của cơ sở

Hiện nay khu du lịch hoạt động với quy mô 103 phòng được thiết kế xây dựng trên khu đất có tổng diện tích là 24.535 m².

Bảng 1- 1. Danh mục cơ sở hạ tầng của khu du lịch

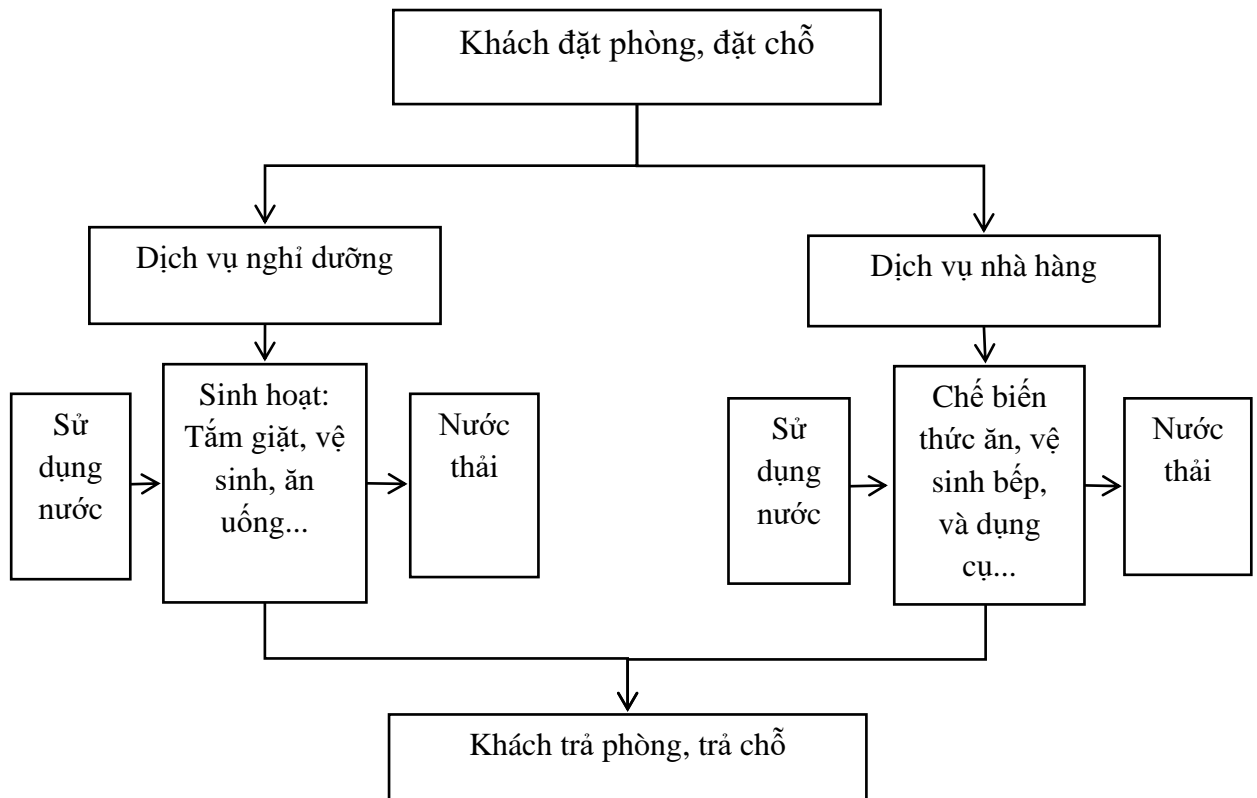
STT	Công trình	Số lượng	Số tầng	Số phòng	Diện tích (m ²)
1	Nhà hàng – khách sạn	1	4	-	2.545,36
2	Biệt thự 1A	1	1	-	78,6245
3	Biệt thự 1B	6	1	-	471,747
4	Biệt thự 2A	3	1	-	388,44
5	Biệt thự 2B	4	1	-	424,8
6	Biệt thự 2C	6	2	-	492,6
7	Nhà hàng	1	1	-	180,55
8	Trạm điện hạ thế	1	1	-	161,892
9	Hệ thống XLNT	1	-	-	56,5
10	Hồ bơi	-	-	-	1.280
11	Cây xanh, đường đi	-	-	-	18.454,53
	Tổng			103	24.535

(Nguồn: Khu du lịch Anantara Mũi Né Resort & Spa)

3.2. Công nghệ kinh doanh của cơ sở

Đặc trưng của dự án khu du lịch là kinh doanh dịch vụ du lịch, nghỉ dưỡng kết hợp ăn uống của khách du lịch trong và ngoài nước. Do đó, dự án không có các hoạt động sản xuất nên không có quy trình công nghệ sản xuất.

Sơ đồ quy trình kinh doanh của Khu du lịch Anantara Mũi Né Resort & Spa được thể hiện tại Hình 1.



Hình 1.2. Sơ đồ quy trình kinh doanh

Thuyết minh quy trình kinh doanh của cơ sở:

Khu du lịch Anantara Mũi Né Resort & Spa tiến hành quảng cáo cũng như phối hợp với các Công ty lữ hành trong và ngoài nước tìm kiếm nguồn khách du lịch về dự án mình. Sau khi biết đến, lựa chọn hình thức nghỉ dưỡng theo nhu cầu, khách sẽ tiến hành đặt phòng tại khu du lịch. Trong quá trình nghỉ dưỡng, du khách còn có thể thưởng thức các dịch vụ khác của dự án. Với đặc trưng của loại hình kinh doanh dịch vụ du lịch, nước thải phát sinh tại Khu du lịch Anantara Mũi Né chủ yếu từ hoạt động sinh hoạt của du khách nghỉ dưỡng và cán bộ nhân viên tại dự án như: tắm giặt, ăn uống, vệ sinh, ... Ngoài ra, còn có hoạt động phát sinh nước thải từ khu vực nhà hàng.

3.3. Sản phẩm của cơ sở:

Sản phẩm du lịch là một dịch vụ cung cấp các loại hàng hóa cho khách du lịch. Các sản phẩm du lịch tại cơ sở bao gồm:

- Dịch vụ vận chuyển: Đây là một phần cơ bản của sản phẩm du lịch bao gồm các phương tiện giao thông đưa đón khách như xe đạp, xe máy, ô tô, tàu thuyền...
- Dịch vụ lưu trú và ăn uống: Đây là thành phần chính tạo nên sản phẩm du lịch nhằm phục vụ du khách bao gồm nhà hàng, khách sạn, khu dịch vụ spa, bơi lội...
- Các dịch vụ tham quan: cảnh quan tại khu du lịch...
- Hàng hóa được bày bán: Bao gồm hàng tiêu dùng, quà lưu niệm, ...

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 vật liệu phục vụ các hoạt động của cơ sở

Nguyên vật liệu của khu du lịch chủ yếu là các thực phẩm tươi sống dùng để chế biến thức ăn. Thành phần chủ yếu là gạo, bún, mì, thịt các loại, hải sản tươi sống, rau quả các loại. Tùy theo quy mô, số lượng khách mà nhu cầu sử dụng khác nhau, vì vậy khối lượng nguyên liệu hàng ngày cũng khác nhau. Nguồn cung cấp nguyên liệu được lấy trực tiếp tại địa phương.

Vật liệu phục vụ cho hoạt động của Cơ sở chủ yếu là xà phòng tắm, dầu gội, nước hoa xịt phòng, bột giặt, nước xả cũng cấp cho nhà giặt ủi. Hóa chất sử dụng là clorine phục vụ cho hoạt động xử lý nước thải, nước hồ bơi, được lưu chứa trong thùng 45kg do nhà cung cấp cung cấp và được chứa trong nhà vận hành máy HTXLNT. Hóa chất được cung cấp bởi nhà phân phối trên địa bàn thành phố Phan Thiết.

Việc chăm sóc cây xanh, thảm cỏ tại khuôn viên Cơ sở có sử dụng phân bón (NPK 20-20-15TE) và thuốc bảo vệ thực vật (Pegasus 500SC). Phân bón, thuốc bảo vệ thực vật được cung cấp bởi các nhà phân phối trên địa bàn thành phố Phan Thiết. Định kỳ hàng Khu du lịch sẽ liên hệ đơn vị chăm sóc cây cảnh và phun thuốc bảo vệ thực vật, lượng hóa chất này không lưu giữ tại Cơ sở.

Bảng 1- 2. Các loại hóa chất đang sử dụng

STT	Tên hóa chất	Số lượng/ngày
Hóa chất vệ sinh:		
01	Bột giặt	1.25 kg/ngày
02	Nước xả	0.5 lít/ngày
Hóa chất xử lý nước thải, hồ bơi:		
01	Clorine	3kg/ngày
Phân bón, thuốc bảo vệ thực vật:		
01	Phân bón	65 kg/tháng
02	Thuốc bảo vệ thực vật	0.5 kg/ngày

(Nguồn: Khu du lịch Anantara Mũi Né Resort & Spa)

4.2. Nhiên liệu phục vụ cho cơ sở

Nhiên liệu: Nhiên liệu cần cho dự án chủ yếu là dầu DO và xăng dùng cho hoạt động của máy phát điện dự phòng và xe ô tô. Số lượng tiêu thụ như sau:

- + Dầu DO: 5 m³/năm
- + Xăng: 10 m³/năm

Dầu DO được thu mua tại các đại lý bán xăng dầu trên địa bàn Phường Hàm Tiến và Mũi Né. Dầu DO được chứa bằng can nhựa 20 lít sau đó vận chuyển về cơ sở và để trong kho chứa dùng cho mục đích máy phát điện dự phòng. Đối với xăng cơ sở sẽ mua tại cây xăng và đổ trực tiếp vào xe, không lưu giữ tại cơ sở.

4.3. Nhu cầu cấp điện

Lượng điện năng tiêu thụ thực tế phụ thuộc vào công suất hoạt động của các phòng nghỉ trong khu du lịch và phụ thuộc vào từng mùa trong năm. Căn cứ vào hóa đơn tiền điện 03 tháng gần nhất (Tháng 10,11,12/2024), nhu cầu sử dụng điện cho hoạt động của khu du lịch trung bình là 54.444 kWh/tháng.

Nguồn cung cấp điện:

Khu du lịch nằm trong khu vực đã được đầu tư tuyến đường điện trung thế 20KVA Phan Thiết – Mũi Né chạy dọc đường Nguyễn Đình Chiểu. Do vậy Khu du lịch đã lắp 01 trạm biến áp có công suất 1.000 KVA để phục vụ cho quá trình hoạt động của Khu du lịch.

Ngoài ra, Khu du lịch còn trang bị 01 máy phát điện nhằm phòng ngừa sự cố mạng lưới điện trung thế cúp. Công suất máy phát điện dự phòng 1.000 KVA.

4.4. Nhu cầu sử dụng nước

Nguồn nước sử dụng cho phần lớn hoạt động của khu du lịch được lấy từ nguồn nước thủy cục do Công Ty Cổ phần Cấp thoát nước Bình Thuận cung cấp.

Nhu cầu sử dụng nước

Lượng nước cung cấp cho hoạt động giặt ủi

Ước tính số lượng đồ giặt phát sinh tối đa tại khu du lịch trong một ngày thời gian cao điểm, bao gồm vật dụng drap, vỏ gối, khăn, khăn hồ bơi khoảng 300 (kg/ngày), khu du lịch sử dụng 2 máy giặt công nghiệp để phục vụ hoạt động giặt ủi. Căn cứ TCVN 4513-1988 – Cấp nước bên trong – Tiêu chuẩn thiết kế thì Tiêu chuẩn dùng nước cho giặt bằng máy là: 60 (lít/kg đồ giặt). Nhu cầu sử dụng nước cho hoạt động giặt ủi = 300 x 60l = 18 m³/ngày đêm.

Nhu cầu sử dụng nước cho khách trong khu nghỉ dưỡng

Nhu cầu sử dụng nước tương đối lớn, lượng nước sử dụng với mục đích phục vụ cho việc sinh hoạt của du khách đến ở và vui chơi giải trí tại khu du lịch, nhu cầu của toàn bộ nhân viên và các hoạt động khác của khu du lịch,...

Theo tiêu chuẩn cấp nước được tính theo TCVN 4513-1988 Cấp nước bên trong - Tiêu chuẩn thiết kế và TCXDVN 33-2006 Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình - Tiêu chuẩn thiết kế thì định mức cấp nước là: 200 lít/người/ngày.

Tổng số phòng trong khu du lịch là 103 phòng mỗi phòng 2 người thì số khách cao nhất có thể ở là 206 người. Lưu lượng nước cần sử dụng là 200 l x 206= 41200 lít = 41,2 m³/ngày đêm.

Nhu cầu sử dụng nước cho sinh hoạt của công nhân viên phục vụ trong khu du lịch

Đội ngũ cán bộ công nhân viên làm việc tại khu du lịch khoảng 177 cán bộ công nhân viên làm việc tại khu du lịch trong 01 ngày đêm. Theo tiêu chuẩn cấp nước được tính theo TCVN 4513-1988 Cấp nước bên trong - Tiêu chuẩn thiết kế và TCXDVN 33-2006 Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình - Tiêu chuẩn thiết kế, nhân viên là 200 lít/ngày đêm. Lưu lượng nước sử dụng cho sinh hoạt là 177 x 200 = 35,4 m³/ngày đêm.

Nhu cầu sử dụng nước cho hoạt động của nhà hàng:

Nhà hàng khu du lịch có khả năng phục vụ ngày cao điểm nhất là 100 lượt khách trong 02 buổi trưa và chiều. Theo TCVN 4513:1998: Cấp nước bên trong –Tiêu chuẩn thiết kế, định mức sử dụng là 25 lít/người/bữa ăn. Lưu lượng nước cấp cho việc nấu ăn được tính toán: $100 \times 25 \times 2 = 5 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

Bảng 1- 3. Cấp nước cho mục đích sinh hoạt của Khu du lịch

STT	Mục đích dùng nước	Tiêu chuẩn dùng nước (lít/người.ngày)	Số lượng (người)	Lưu lượng (m ³ /ngày)
1	Cấp nước sinh hoạt cho khách du lịch	200	206	41,2
2	Cấp nước cho nhân viên	200	177	35,4
3	Cấp nước cho nhà hàng	25	100	5
5	Cấp nước giặt ủi	-	-	18
Tổng cộng				99,6

Như vậy: Trữ lượng nước tính toán trong ngày dùng cho sinh hoạt tại khu du lịch là: 99,6 m³/ngày đêm.

Trữ lượng nước sử dụng lớn nhất trong ngày là: $99,6 \times 1,1 = 109,56 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$.

** Lượng nước cấp cho hoạt động tưới cây, rửa đường*

Ngoài ra khu du lịch còn sử dụng nước vào mục đích tưới cây, rửa đường. Tổng diện tích cây xanh, đường nội bộ của khu du lịch là 18.454,53 m². Như vậy lưu lượng nước tưới cây, rửa đường được thống kê tại bảng dưới đây:

Bảng 1- 4. Cấp nước cho tưới cây, rửa đường

STT	Mục đích dùng nước	TCXD 33:2006	Diện tích (m ²)	Lưu lượng (m ³ /ngày)
1	Nước tưới cây, rửa đường	0,5 l/m ²	18.454,53	29,2

Nguồn cung cấp nước cho hoạt động sinh hoạt của khách nghỉ và nhân viên của KDL do nhà máy nước của Công ty Cấp thoát nước Bình Thuận cung cấp thông qua hệ thống cấp nước của khu vực.

** Nhu cầu sử dụng nước cho hồ bơi:*

Diện tích của hồ bơi là 1.280 m², chiều sâu trung bình khoảng 1,5 m. Do đó, khu du lịch sử dụng khoảng 1.920 m³ nước cho hồ bơi. Nước trong hồ bơi hàng ngày được bơm lên máy lọc sau đó khử trùng, tuần hoàn sử dụng không thải bỏ. Định kỳ 6 tháng bơm thải bỏ và cho nước mới vào. Nước thải từ hồ bơi được quy định là nước sạch nên được bơm thải bỏ ra biển.

Nhu cầu sử dụng nước cho PCCC:

Giả sử thời gian diễn ra đám cháy là 3 giờ, áp dụng QCVN 06:2020/BXD- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình.

Tiêu chuẩn cấp nước chữa cháy: 15 l/s/đám cháy

Thời gian chữa cháy 3 giờ

Vậy tổng lượng nước sử dụng cho một đám cháy là $15\text{l/s} \times 3\text{ giờ} = 162.000\text{ lít} = 162\text{ m}^3/\text{đám cháy}$. Lượng nước chữa cháy phát sinh không thường xuyên nên sẽ không tính đến lượng nước phát sinh hàng ngày.

Căn cứ vào hóa đơn giá trị gia tăng của Công ty cấp thoát nước Bình Thuận 03 tháng gần nhất, nhu cầu sử dụng nước cho hoạt động của khu du lịch được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 1- 5. Nhu cầu sử dụng nước thực tế tại Cơ sở

STT	Thời gian (tháng/năm)	Lượng nước tiêu thụ (m^3)	Trung bình ($\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$)
1	10/2024	1.964	85,7
2	11/2024	2.579	
3	12/2024	3.170	

(Nguồn: Khu du lịch Anantara Resort Mũi Né & Spa)

a. Nhu cầu xả nước thải

Theo công thức bảo toàn khối lượng, lượng nước thải sinh hoạt thải ra trong ngày nhiều nhất bằng 100% lượng nước sạch cần cấp cho mục đích sinh hoạt của Khu du lịch. Ta có:

$$Q_{xt,max}=Q_{sd,max} = 109,56\text{ m}^3/\text{ngày đêm.}$$

Do ngành kinh doanh du lịch có hoạt động đặc thù. Vì vậy tùy theo mùa và tùy theo ngày sẽ có lượng khách khác nhau và không ổn định. Lượng khách trung bình đạt khoảng 80% công suất của dự án. Nên lượng nước thải của Khu du lịch được tính toán:

$$Q_{xt.tb} = 80\% \times Q_{xt,max} = 109,56 \times 80\% = 87,65\text{ m}^3/\text{ngày đêm}$$

Để hạn chế tình trạng vượt tải cho hệ thống, tránh sự cố thất thoát nước thải gây ô nhiễm môi trường và công nghệ xử lý được thay đổi mới vì vận hành đơn giản và hiệu quả xử lý cao. Công ty đã xây dựng và đưa vào vận hành hệ thống xử lý nước tổng công suất là $150\text{ m}^3/\text{ngày đêm}$.

3. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở

Qua quá trình hoạt động của Cơ sở sẽ làm phát sinh các tác nhân gây ô nhiễm môi trường như: nước thải, chất thải rắn,... với quy mô và thành phần khác nhau:

Từ các nguồn tác nhân gây ô nhiễm, Công ty đã thực hiện các biện pháp nhằm giảm thiểu các tác động gây ảnh hưởng đến môi trường như sau:

❖ Công trình, biện pháp thu gom, thoát nước mưa

Công ty đã xây dựng tách riêng tuyến thu gom, thoát nước mưa với tuyến thu gom, thoát nước thải. Nước mưa rơi trong khuôn viên khu du lịch một phần chảy vào hồ thủy cảnh, một phần chảy về hệ thống thu gom nước mưa trong khuôn viên khu du lịch

Tuyến thu gom, thoát nước mưa tốt, không xảy ra tình trạng ngập úng cục bộ, không gây ảnh hưởng đến hoạt động, sức khỏe của nhân viên và khách đến du lịch.

❖ **Công trình, biện pháp thu gom, thoát nước thải**

Tại khu vực nhà vệ sinh, đều được xây dựng các đường ống thu gom về bể tự hoại 3 ngăn sau đó dẫn về HTXLNTT để xử lý trước khi thoát ra biển.

❖ **Quản lý chất thải rắn**

Chất thải rắn sinh hoạt: Chất thải rắn sinh hoạt được phân loại và thu gom chung vào các thùng chứa rác thải sinh hoạt tại Nhà máy, sau đó hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, xử lý theo đúng quy định.

Chất thải rắn công nghiệp thông thường: thùng giấy hư, bao bì,... được thu gom, phân loại hợp đồng với đơn vị có chức năng xử lý theo quy định.

Chất thải rắn nguy hại: Chất thải nguy hại sẽ được thu gom và xử lý đúng theo Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Thông tư Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

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:

Ngày 08/07/2024, Thủ Tướng Chính phủ ban hành Quyết định số 611/QĐ-TTG về việc phê duyệt Quy hoạch bảo vệ môi trường thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến 2050.

Khu du lịch tọa lạc tại phường Hàm Tiến, Thành phố Phan Thiết, tỉnh Bình Thuận nằm trong quy hoạch tổng thể phát triển Khu du lịch quốc gia Mũi Né, tỉnh Bình Thuận đến năm 2025, tầm nhìn đến 2030 được Thủ tướng chính phủ phê duyệt tại quyết định số 1772/QĐ-TTg ngày 18/12/2018 với mục tiêu xây dựng và phát triển Mũi Né thành trung tâm du lịch mang tầm quốc tế, một điểm đến hàng đầu của Khu vực Châu Á- Thái Bình Dương và là trung tâm du lịch đi đầu trong vùng du lịch Nam Trung Bộ, qua đó thu hút đầu tư trong và ngoài nước để phát triển địa phương nói riêng và cả nước nói chung. Ranh giới được quy hoạch của khu vực thành phố Phan Thiết khoảng 6.625 ha (trong đó phường Hàm Tiến khoảng 2.525 ha, phường Hàm Tiến khoảng 1.004 ha, phường Phú Hải khoảng 532 ha, xã Thiện Nghiệp khoảng 2.564 ha): Bao gồm dải đất ven biển từ Phú Hải (giáp sông Phú Hải) đến ranh giới phường Hàm Tiến, được giới hạn bởi đường Võ Nguyên Giáp, đường tỉnh 715, đường giao thông liên xã Thiện Nghiệp, đường quy hoạch theo Quy hoạch sử dụng đất huyện Bắc Bình.

Cơ sở phù hợp với Nghị quyết số 06-NQ/TU, ngày 24 tháng 10 năm 2021 của Ban Chấp hành Đảng Bộ tỉnh Bình Thuận (Khóa XIV), về phát triển du lịch đến năm 2025, định hướng đến năm 2030.

Khu du lịch tọa độ phía Nam giáp bãi cát ven biển, phía Đông giáp Khu du lịch Palmira Beach Resort & Spa, Phía Tây giáp Khu du lịch Dessolet Beach Resort, Phía Bắc giáp đường Nguyễn Đình Chiểu không nằm trong khu vực có yếu tố nhạy cảm môi trường.

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

Trong khu vực nguồn tiếp nhận nước thải không có sông, suối, kênh, rạch, hồ, đầm, ao nơi tiếp nhận nước thải mà chỉ có vùng biển ven bờ tiếp giáp với khu du lịch. Vì vậy, Khu du lịch Anantara Mũi Né Resort & Spa lựa chọn nguồn tiếp nhận là vùng biển ven bờ tại phường Hàm Tiến, Thành phố Phan Thiết, Tỉnh Bình Thuận.

Nước thải sau xử lý thải ra với lưu lượng nhỏ 0,0017 m³/s nên ảnh hưởng không đáng kể đến chế độ hải văn của biển. Đồng thời, nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột A, k=1 - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt với lưu lượng xả lớn nhất 150 m³/ngày đêm được dẫn bằng ống PVC ø90 chôn ngầm dưới đất, xả thải ra biển khu vực khu du lịch. Do đó việc lựa chọn vị trí xả nước thải là đảm bảo mỹ quan và phù hợp với mạng lưới thoát nước của khu vực.

Nguồn tiếp nhận của nước thải sau xử lý là vùng biển ven bờ với mục đích vùng bãi tắm, thể thao dưới nước cho khách du lịch của khu du lịch và các cơ sở xung quanh. Đồng thời qua kết quả phân tích các chỉ tiêu của nguồn tiếp nhận cho thấy chất

lượng nước biển tại khu vực khu du lịch có các thông số phân tích đều nằm trong khoảng cho phép của QCVN 10-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước biển - Vùng bãi tắm, thể thao dưới nước. Do vậy, nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột A, k=1 - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt là phù hợp với mục đích nguồn tiếp nhận theo quyết định 37/2017/QĐ-UBND ngày 21/11/2017 Quy định về phân vùng các nguồn tiếp nhận nước thải trên địa bàn tỉnh Bình Thuận.

Nước thải của khu du lịch sẽ được thu gom và xử lý đạt tiêu chuẩn theo quy định trước khi xả ra nguồn tiếp nhận là nước biển ven bờ tại 12 Nguyễn Đình Chiểu, phường Hàm Tiến, thành phố Phan Thiết, Tỉnh Bình Thuận. Chất lượng nước vùng ven biển khu vực này tốt, nước có màu xanh trong. Vùng biển khu vực này rất phong phú, đa dạng về tài nguyên sinh vật biển. Trong thời gian lập hồ sơ không phát hiện các hiện tượng bất thường tại khu vực này.

- *Đánh giá tác động đến hướng dòng chảy:* Toàn bộ lượng nước thải sau xử lý của dự án được chảy ra biển hòa vào tầng nước mặt của nước biển ven bờ - lớp sóng nên hoàn toàn không gây tác động đến hướng dòng chảy trong biển. Bên cạnh đó, lưu lượng nước thải sau xử lý lớn nhất (bằng với lượng nước cấp cho mục đích sinh hoạt, không bao gồm nước tưới cây, rửa đường và nước cấp cho phòng cháy chữa cháy) là $150\text{m}^3/\text{ngày}$ tương ứng với $0,0017\text{ m}^3/\text{s}$ là rất nhỏ. Việc xả thải của dự án không gây tác động đáng kể lên hướng chảy dòng biển cũng như mực nước biển ven bờ.

- *Đánh giá tác động đến vận tốc dòng chảy:* Với hình thức xả thải ven bờ và lưu lượng tối đa chỉ $0,0017\text{ m}^3/\text{s}$, vận tốc dòng nước thải sau xử lý của Khu du lịch Anantara Mũi Né Resort & Spa là không đáng kể so với vận tốc của dòng chảy ven biển khu vực phường Hàm Tiến. Do đó, việc xả nước thải sau xử lý của khách sạn không gây tác động đáng kể lên vận tốc dòng chảy nước biển ven bờ.

- Nước biển khu vực dự án thuộc vùng bãi tắm, thể thao dưới nước. Do đó, có rất ít loài hải sản cũng như phù du sống trong vùng nước biển này. Nước thải của cơ sở sau khi xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT cột A, k=1 xả vào nguồn nước biển ven bờ; lưu lượng khoảng $0,0017\text{ m}^3/\text{s}$ là rất nhỏ nên nồng độ các thông số môi trường nước biển nguồn tiếp nhận không bị tác động đáng kể, các thông số này đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 10-MT:2015/BTNMT, vùng bãi tắm, thể thao dưới nước (Theo kết quả phân tích mẫu nước biển tại khu vực, chương V của báo cáo này). Vì vậy, hệ sinh thái thủy sinh sẽ không bị tác động mạnh bởi việc xả nước thải của dự án với chất lượng và lưu lượng nước sau xử lý được nêu trên.

- Về môi trường đất: khu du lịch không xả thải chất thải rắn, chất thải nguy hại, nước thải trực tiếp ra môi trường đất, không có các hoạt động có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường đất.

Chính vì vậy, hoạt động của cơ sở phù hợp với khả năng chịu tải của môi trường.

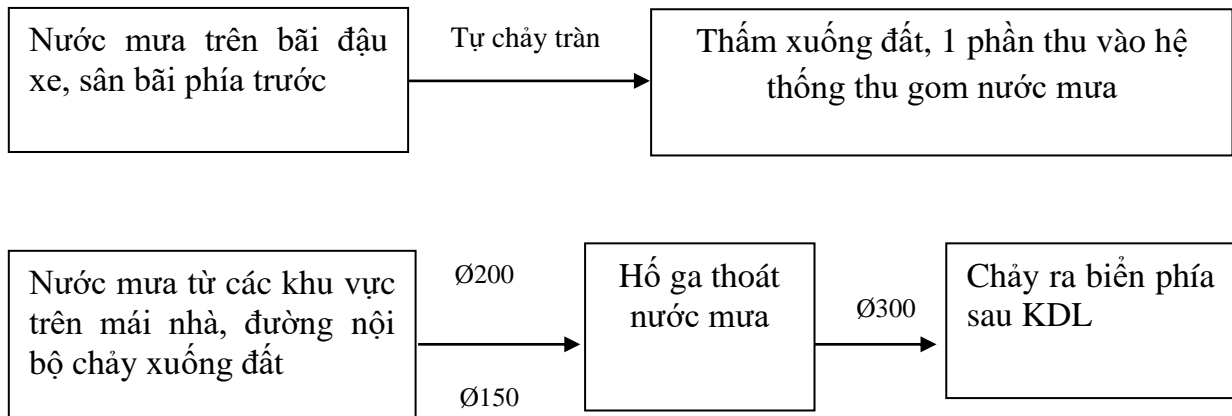
CHƯƠNG III: KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

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

1.1. Thu gom, thoát nước mưa:

Khu du lịch đã thiết kế và xây dựng hoàn chỉnh hệ thống thoát nước mưa riêng biệt với hệ thống thoát nước thải.

Sơ đồ thu gom, tiêu thoát nước mưa:



Hình 3.1. Sơ đồ thu gom, tiêu thoát nước mưa

Mô tả hệ thống thu gom, tiêu thoát nước mưa:

Nước mưa từ bãi đậu xe, sân bãi phía trước Khu du lịch tự chảy tràn trên mặt sân bãi thoát ra hệ thống thoát nước dọc đường Nguyễn Đình Chiểu.

Nước mưa từ mái nhà, đường nội bộ được gom xuống đất theo đường ống Ø150, Ø200, chảy vào hố ga thoát nước mưa (1x1x1 m) sau đó thoát ra biển phía sau khu du lịch theo ống Ø300.

- Đường dẫn nước mưa: Khu du lịch được thiết kế có độ dốc cao so với mực nước biển. Vì vậy, đường dẫn nước mưa tại khu vực không phải là hệ thống thoát nước mưa. Nước mưa theo phần đất trống và đường nội bộ của khu du lịch ứng với độ dốc thiết kế chảy tràn ra biển.

- Nước mưa trên bề mặt đường bãi đậu xe, đường nội bộ, cây xanh, thảm cỏ của khu du lịch phần còn lại được dẫn theo hệ thống thoát nước mưa thoát ra biển.

- Vị trí thoát nước mưa: Do khu du lịch có địa hình dốc nên hầu như toàn bộ nước mưa sẽ tự chảy về phía bãi biển nơi tiếp ranh với khu du lịch.

- Khu vực sân bãi, đường nội bộ thường xuyên được làm vệ sinh sạch không để vương vãi rác thải xuống đất.

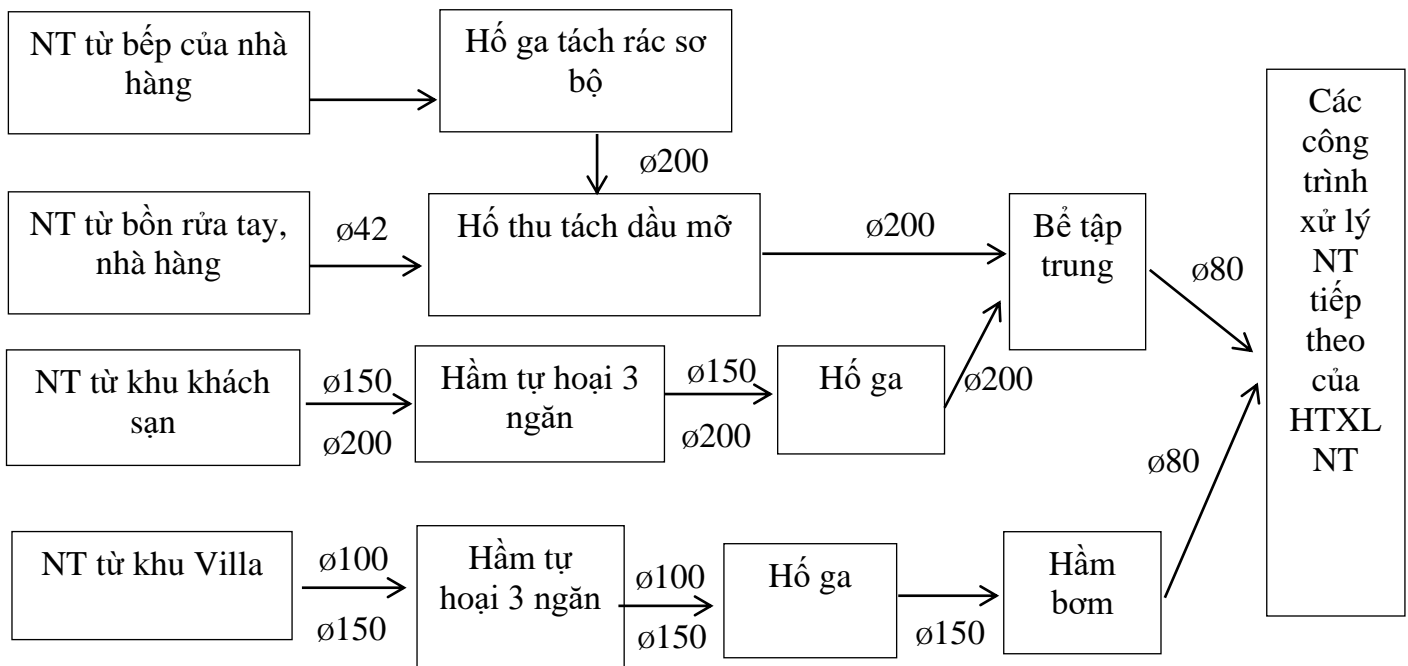
Khu du lịch được xây dựng trên khu vực đất cát có khả năng thấm hút nhanh và vị trí thoát nước mưa là ranh giới đất phía cuối dự án tiếp xúc với bờ biển, rất thuận lợi cho việc thoát nước mưa thẳng ra biển. Vì vậy, việc xảy ra ngập úng trong khu vực dự án do trời mưa là không xảy ra.



Hình 3.2. Hồ thu gom nước mưa của khu du lịch

1.2. Thu gom, thoát nước thải:

Sơ đồ hệ thống thu gom nước thải, cách thức thu gom, các thông số thiết kế của hệ thống thu gom:



Hình 3.3. Sơ đồ minh họa mạng lưới thu gom nước thải

- Nước thải phát sinh từ khu vực nhà bếp của nhà hàng tự chảy về hố ga tách rác, mỡ để xử lý sơ bộ, sau đó theo đường ống uPVC $\varnothing 200$ về hố thu tách dầu mỡ (nước thải từ bồn rửa tay của nhà hàng cũng được gom về hố thu này). Từ đây nước thải chảy về bể tập trung nước thải theo ống uPVC $\varnothing 100$, chiều dài 5,7 m. Tiếp đó nước thải từ bể tập trung được bơm theo đường ống uPVC $\varnothing 80$, chiều dài 243m về các công trình xử lý tiếp theo của HTXLNT.

- Nước thải từ nhà vệ sinh, bồn rửa tay trong các khu phòng nghỉ của Khu khách sạn được thu theo hệ thống đường ống uPVC $\varnothing 150$, $\varnothing 200$ tổng chiều dài 14m về hầm tự hoại 3 ngăn để xử lý sơ bộ. Sau đó nước thải được dẫn theo đường ống uPVC $\varnothing 150$, $\varnothing 200$ về các hố ga gần đó. Từ các hố ga nước thải được dẫn về các bể tập trung theo đường ống uPVC $\varnothing 200$, từ bể tập trung nước thải được bơm theo đường ống uPVC $\varnothing 80$ chiều dài 243m về các công trình xử lý của HTXLNT.

Nước thải từ nhà vệ sinh, bồn rửa tay trong các khu phòng nghỉ của Khu Villa được thu gom theo hệ thống đường ống uPVC $\varnothing 100$, $\varnothing 150$ về hầm tự hoại 3 ngăn để xử lý sơ bộ. Sau đó nước thải được dẫn theo đường ống uPVC $\varnothing 100$, $\varnothing 150$ về các hố ga gần đó. Từ các hố ga nước thải được dẫn về hầm bơm theo đường ống uPVC $\varnothing 150$, từ hầm bơm nước thải được bơm theo đường ống uPVC $\varnothing 80$ chiều dài 243m về các công trình xử lý của HTXLNT.

Hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt là ống nhựa bình minh có đường kính $\varnothing 42$, $\varnothing 88$, $\varnothing 114$, $\varnothing 150$, $\varnothing 200$ được bố trí dọc theo các tuyến thu gom trong khu du lịch, chiều sâu chôn ống tính từ đỉnh ống là từ 0,1 – 0,5 m, độ dốc tối thiểu là $i = 0,5\%$, đảm bảo các tuyến ống tự chảy đến hệ thống xử lý tập trung.

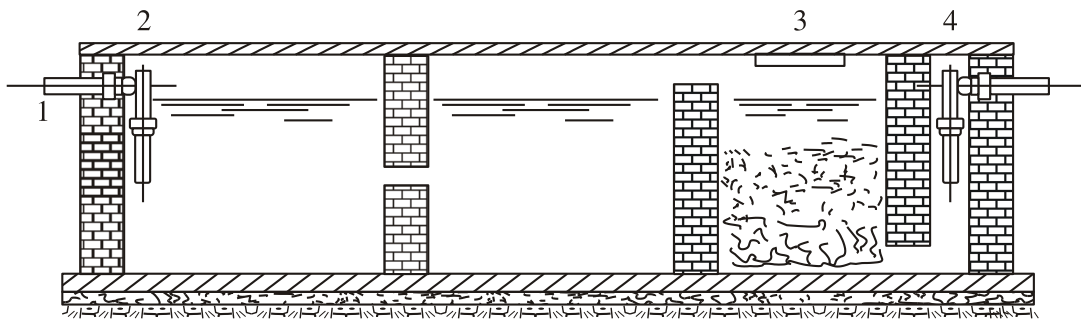
❖ Các thông số thiết kế cơ bản của hệ thống thu gom

- Đường ống: uPVC ($\varnothing 42$, $\varnothing 88$, $\varnothing 114$, $\varnothing 150$, $\varnothing 200$);
- Hố ga BTCT: $D \times R \times C = 1.000 \times 1.000 \times 1.200$ (mm)
- Bể thu gom: $D \times R \times C = 2.000 \times 1.400 \times 1.800$ (mm)
- Hàm bơm: $D \times R \times C = 2.650 \times 2.600 \times 2.000$ (mm)

1.3. Xử lý nước thải:

Đối với nước thải từ nhà vệ sinh:

Nước thải trước khi được thu gom về hệ thống xử lý nước thải được xử lý sơ bộ tại hầm tự hoại. Cụ thể như sau:



Hình 3. 4. Bể tự hoại 3 ngăn

Nguyên tắc hoạt động của bể tự hoại là lắng cặn và phân hủy kỵ khí cặn lắng. Hiệu quả xử lý theo chất lơ lửng đạt 65 - 70% và theo BOD_5 là 60 - 65%.

Ngăn đầu tiên của bể tự hoại có chức năng tách cặn ra khỏi nước thải. Cặn lắng ở dưới đáy bể bị phân hủy yếm khí khi đầy bể, khoảng 1 năm sử dụng, cặn này được hút ra và hợp đồng với đơn vị có chức năng để đưa đi xử lý.

Nước thải và cặn lơ lửng theo dòng chảy sang ngăn thứ hai. Ở ngăn này, cặn tiếp tục lắng xuống đáy, nước được vi sinh yếm khí phân hủy làm sạch các chất hữu cơ rồi chảy sang ngăn thứ ba tiếp tục quá trình lọc.

Nước thải sau khi xử lý qua bể tự hoại, nồng độ chất ô nhiễm được giảm bớt tuy nhiên vẫn cao hơn tiêu chuẩn nhiều. Do đó, nước thải tiếp tục được xử lý tại hệ thống xử lý nước thải tập trung của cơ sở.

Tại KDL hầm tự hoại được đặt tại khu vực nhà dịch vụ, phụ trợ bể bơi được sử dụng để thu gom nước thải từ nhà vệ sinh tại khu vực hồ bơi. Một bể tự hoại trung tâm được sử dụng để thu gom nước thải từ khu vực khách sạn và các bungalow (khu vực

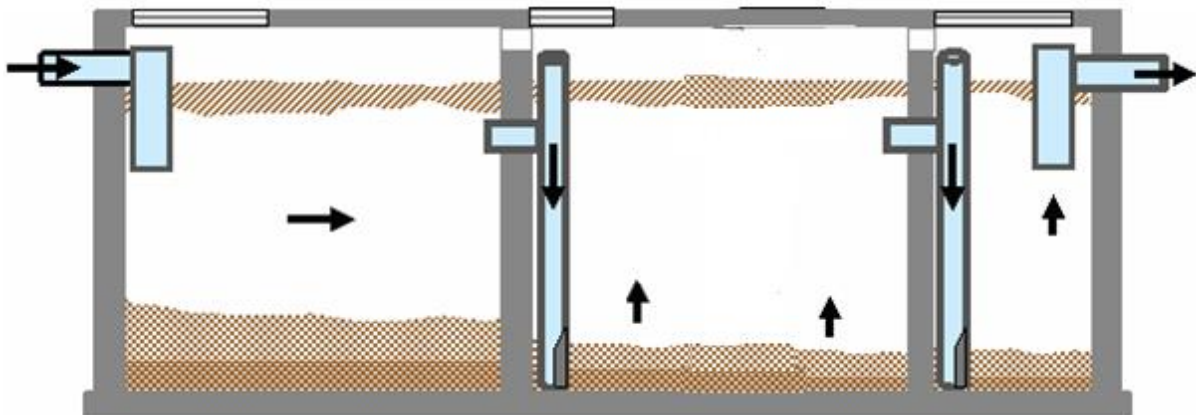
bungalow không xây dựng bể tự hoại mà được đặt đường ống dẫn về bể tự hoại trung tâm).

Quy cách xây dựng bể tự hoại của cơ sở như sau:

Loại ngăn	Quy cách xây dựng		
	Dài (m)	Rộng (m)	Cao (m)
Ngăn chứa	1,5	1,75	2,0
		2,7	3,6
Ngăn lắng 1	1,5	1,0	1,75
		1,7	2,7
Ngăn lắng 2	1,5	1,0	1,75
		1,7	2,7

Đối với nước thải từ nhà hàng

Nước thải từ khu vực nhà bếp có thành phần chủ yếu là dầu mỡ nên chúng được xử lý tại bể tách dầu mỡ trước khi vào hệ thống xử lý nước thải. Sau đây là quy trình hoạt động của bể tách mỡ:



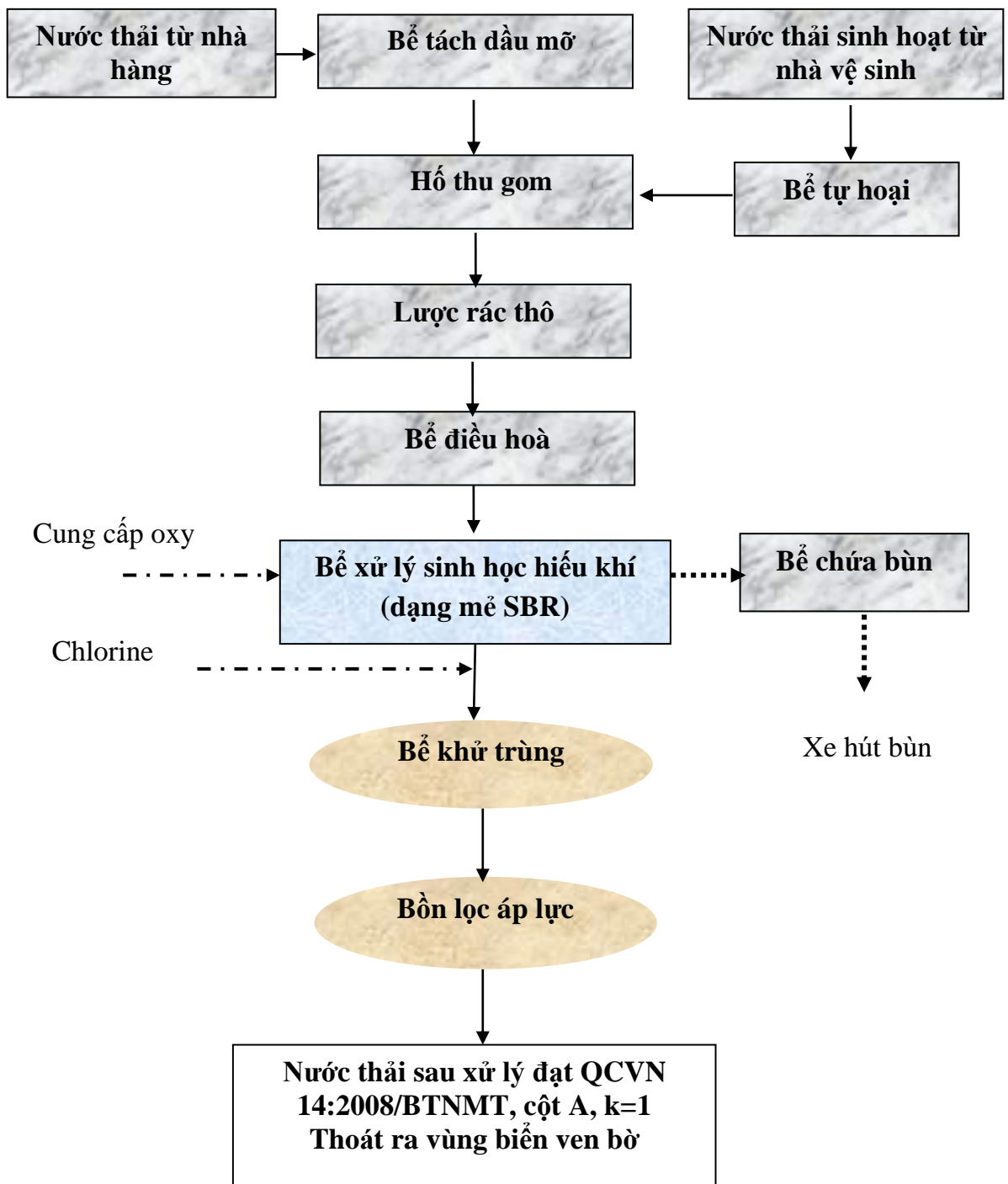
Hình 3. 5. Bể tách mỡ

Nước thải từ nhà bếp của Khu du lịch có chứa dầu mỡ. Lượng dầu mỡ này nếu xả trực tiếp vào hệ thống thu gom nước thải chung dẫn về hệ thống xử lý nước thải sẽ làm tăng khả năng bị nghẹt bơm, hút nước của máy bơm, nghẹt đường ống và là nguyên nhân làm cho hệ thống xử lý nước thải xử lý không đạt hiệu quả. Thiết bị tách mỡ được thiết kế nhằm phục vụ mục đích trên.

Hệ thống tách mỡ được lắp đặt ngay trên đường xả thải, nước thải sẽ chảy trực tiếp vào hệ thống tách mỡ sau khi đi xuyên qua lớp lưới lọc được thiết kế bên trong bể lọc, cho phép giữ lại các cặn bẩn và tạp chất lớn như xương động vật, rau cải thừa, rác thải lớn, bao nylon... sau đó nước chứa dầu mỡ sẽ đi vào ngăn thứ hai, tại đây thời gian lưu cho phép đủ để dầu mỡ nổi lên mặt nước, lớp mỡ tích tụ dần tạo một màng váng trên bề mặt nước, định kỳ xả van để lấy mỡ ra. Còn phần nước được tách ra sẽ chảy về hệ thống xử lý nước thải tập trung.

Quy trình công nghệ hệ thống xử lý nước thải tại Khu du lịch:

Khu du lịch đã xây dựng hệ thống xử lý nước thải công suất 150 m³/ngày đêm để xử lý nước thải của khu du lịch. Hệ thống xử lý nước thải được trình bày như sau:



Ghi chú:

—> : Đường dẫn nước thải qua các công đoạn xử lý

- - -> : Đường máy sục khí, hóa chất khử trùng

❖ **Thuyết minh quy trình công nghệ:**

Bể thu gom, tách dầu mỡ: Bể thu gom, tách dầu mỡ được thiết kế là một bể xây gạch. Tại bể này dầu mỡ được tách ra khỏi nước bằng phương pháp trọng lực tự nhiên, sau đó nước thải chảy vào hố thu gom sang bể điều hòa.

Lược rác: Trước khi đến bể điều hòa, nước thải được cho qua lưới chắn rác 5 – 10 mm để loại bỏ các loại chất rắn có kích thước lớn hơn 5- 10mm. Vai trò của lược rác nhằm loại bỏ các vật thể thô từ dòng chảy vì chúng có thể (1) gây nguy hiểm cho các thiết bị của quy trình liên tiếp đằng sau, (2) làm giảm khả năng hay độ tin cậy của toàn bộ quy trình, (3) làm bẩn dòng nước.

Bể điều hòa: Vì đặc tính tối ưu của hệ thống xử lý, bể điều hòa không thể thiếu trong công nghệ xử lý nước thải. Bể sẽ điều hòa dòng lưu lượng xuyên suốt trạm xử lý, giảm đáng kể dao động thành phần nước thải đi vào các công đoạn phía sau. Trong suốt giờ cao điểm, lưu lượng dư sẽ được giữ lại trong bể điều hòa. Hơn nữa, bể điều hòa còn có một số thuận lợi như:

- Cân bằng lưu lượng để sự biến động lưu lượng nhỏ nhất.
- Cân bằng tải lượng các chất hữu cơ.
- Đảm bảo tính liên tục cho hệ thống.
- Kiểm soát các chất có độc tính cao.
- Khử mùi tương đối.

Bể này có vai trò như bể chứa khi hệ thống dừng lại để sửa chữa hoặc bảo trì.

Bể xử lý sinh học hiếu khí dạng mẻ (SBR): Bể xử lý sinh học hiếu khí theo mẻ SBR (Sequencing Batch Reactor) có chế độ hoạt động theo mẻ 12 giờ (có thể linh động theo mẻ 8 giờ), xử lý chất bẩn hữu cơ trong nước thải bằng vi sinh vật hiếu khí. Hệ thống bơm của bể SBR được hoạt luân phiên điều chỉnh thời gian bằng timer.

Trong mỗi mẻ xử lý hoạt động bao gồm 5 giai đoạn:

+ Pha làm đầy (Fill): thời gian bơm nước vào kéo dài khoảng 3-3.5 giờ. Dòng nước thải được đưa vào bể trong suốt thời gian diễn ra pha làm đầy. Trong bể phản ứng hoạt động theo mẻ nối tiếp nhau, tùy theo mục tiêu xử lý, hàm lượng BOD đầu vào.

+ Pha phản ứng (React): Tạo phản ứng sinh hóa giữa nước thải và bùn hoạt tính bằng sục khí hay làm thoáng bề mặt để cấp oxy vào nước và khuấy trộn đều hỗn hợp. Không khí được cung cấp bởi 2 máy thổi khí đặt ở nhà đặt thiết bị của hệ thống. Trong pha phản ứng, quá trình nitrat hóa có thể thực hiện, chuyển Nitơ từ dạng N-NH₃ sang N-NO₂⁻ và nhanh chóng chuyển sang dạng N-NO₃⁻. Thời gian của giai đoạn này kéo dài khoảng 4 - 5 giờ.

+ Pha lắng (Settle): Lắng trong nước. Quá trình diễn ra trong môi trường tĩnh, hiệu quả thủy lực của bể đạt 100%. Thời gian lắng trong và cô đặc bùn thường kết thúc sớm hơn 2 giờ. Quá trình khử nitrat hóa (denitrification) sẽ diễn ra trong giai đoạn này sẽ chuyển hóa NO₃⁻ thành NO₂⁻ và cuối cùng là khí N₂.

+ Pha rút nước (Draw): Khoảng 2 giờ.

+ Pha chờ (Idle): Chờ đợi để nạp mẻ mới, thời gian chờ đợi phụ thuộc vào thời gian vận hành 4 quy trình trên và vào số lượng bể, thứ tự nạp nước nguồn vào bể và thường kéo dài khoảng 0-0.5 giờ.

Xả bùn dư là một giai đoạn quan trọng không thuộc 5 giai đoạn cơ bản trên nhưng nó cũng ảnh hưởng lớn đến năng suất của hệ. Lưu lượng và tần suất xả bùn được xác

định bởi năng suất yêu cầu, cũng giống như hệ hoạt động liên tục thông thường. Trong hệ hoạt động gián đoạn, việc xả bùn thường được thực hiện ở giai đoạn lắng hoặc giai đoạn tháo nước trong. Đặc điểm duy nhất là ở bể SBR không cần tuần hoàn bùn hoạt tính. Hai quá trình làm thoáng và lắng đều diễn ra ở ngay trong một bể, cho nên không có sự mất mát bùn hoạt tính ở giai đoạn phản ứng và không phải tuần hoàn bùn hoạt tính từ bể lắng để giữ nồng độ.

Bể khử trùng: Nước thải sau bể SBR được bơm sang bể khử trùng. Chất khử trùng ($\text{Ca}(\text{OCl})_2$) được cung cấp bởi hệ thống định lượng chất khử trùng nhằm tiêu diệt các vi khuẩn Coliform gây bệnh sẽ được châm trên đường ống dẫn nước thải vào bồn lọc áp lực.

Bồn lọc áp lực: Nước thải sau khử trùng được bơm đến bồn lọc áp lực để loại bỏ chất rắn lơ lửng trước khi thải ra biển. Nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, Cột A, k=1 xả thải ra vùng biển ven bờ.

+ Nguồn tiếp nhận nước thải KDL

Nước thải sau khi qua bồn lọc áp lực tự chảy theo đường ống uPVC D80 dài 65m đến bể chứa nước sau xử lý. Tại bể này, nước thải sau xử lý tiếp tục tự chảy theo ống uPVC D114 dài khoảng 90m chảy ra điểm cuối của khe nước nhĩ tiếp giáp ranh giới dự án và chảy ra vùng biển ven bờ tại 12A Nguyễn Đình Chiểu, Khu phố 1, phường Hàm Tiến, thành phố Phan Thiết, tỉnh Bình Thuận.

Tọa độ vị trí xả nước thải tại khu du lịch (theo hệ trục tọa độ VN2000 BT, kinh tuyến trực $108^{\circ}30'$, múi chiếu 3°).

+ Vị trí xả thải: $(X, Y) = (1209.985, 0466.184)$.

* Đặc điểm của hệ thống xử lý nước thải:

+ Ưu điểm: Tạo mỹ quan cho khu du lịch không gây mùi khó chịu, bảo đảm tính ổn định của chất lượng nước thải đầu ra, thao tác vận hành đơn giản, ít hao phí chi phí hoá chất.

+ Thiết bị xử lý: được chọn là các thiết bị được lắp đặt thuận tiện cho việc bảo trì, kiểm tra và an toàn về điện.

+ Các bể công nghệ có kết cấu bê tông cốt thép, chống thấm triệt để, được bố trí thẩm mỹ. Hệ thống xử lý hoạt động tự động.

+ Gia cố, sửa chữa các nắp đậy, thay thế các bảng chỉ dẫn, bảng tên trên từng hạng mục HTXLNT bằng vật liệu mi ca. Bảng thuyết minh quy trình xử lý nước thải được đặt tại nhà điều hành HTXLNT.

+ Tại trạm xử lý nước thải đã lắp đặt đồng hồ đo lưu lượng, đồng hồ điện riêng, có sổ nhật ký vận hành ghi chép hàng ngày, có sơ đồ công nghệ treo tại phòng điều hành và có ghi tên từng hạng mục của công trình xử lý nước thải.

(Có phụ lục bản vẽ hoàn công hệ thống xử lý nước thải kèm theo)



Hình 3.6. Bể xử lý sinh học



Hình 3.7. Bể điều hòa



Hình 3.8. Bể tách dầu mỡ



Hình 3.9. Cột lọc áp lực



Hình 3.10. Bể chứa nước thải sau xử lý



Hình 3.11. Điểm xả thải tại KDL



Hình 3.12. Đồng hồ điện và đồng hồ đo lưu lượng của hệ thống xử lý nước thải

➤ THÔNG SỐ KỸ THUẬT CÁC CÔNG TRÌNH ĐƠN VỊ

Các thông số kỹ thuật về xây dựng được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 3- 1. Thông số kỹ thuật, máy móc thiết bị của HTXLNT công suất 150 m³/ngày đêm

STT	Hạng mục	Kích thước (L x B x H) (m)	Vật liệu	Thể tích (m ³)
1	Bể thu gom	2,0 x 1,4 x 1,8	BTCT	5,04
2	Bể tách dầu mỡ	1,1 x 2,6 x 3,5	BTCT	10
3	Bể điều hòa B-01	17,0 x 3,0 x 3,0	BTCT	153
4	Bể SBR B-02	-	BTCT	-
	Bể SBR 1	2,7 x 4,6 x 3,5	BTCT	43,47
	Bể SBR 2	2,2 x 8,0 x 3,5	BTCT	61,6
	Bể SBR 3	1,4 x 2,2 x 3,5	BTCT	10,78
	Bể SBR 4	1,2 x 2,2 x 3,5	BTCT	9,24
5	Bể khử trùng B-03	2,2 x 2,6 x 3,5	BTCT	20
6	Bể chứa bùn B-04	2,2 x 2,2 x 3,5	BTCT	16,94
7	Bồn lọc áp lực B-06	D x H = 1 x 2	Thép CT3	-

(Nguồn: Công ty TNHH Nova Phan Thiết)

Bảng 3- 2. Danh mục các thiết bị lắp đặt cho hệ thống xử lý nước thải

STT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng
1	Bơm nước thải từ điều hòa sang bể SBR - Vật liệu: Gang & inox - Công suất: 1,5kw_3pha, Q = 24 m ³ /h, H= 8,5m - Xuất xứ: HCP/Taiwan.	cái	2
2	Phao điện điều khiển bơm - Loại: phao chìm - Xuất xứ: HCP/Taiwan	cái	3
3	Bơm nước thải từ bể SBR sang bể khử trùng - Loại: Bơm chìm - Vật liệu: Gang & inox - Công suất: 1,5kw_3pha, Q = 24m ³ /h, H= 8,5m - Xuất xứ: HCP/Taiwan.	cái	2
4	Bơm nước thải từ khử trùng ra hệ thống thoát nước - Loại: Bơm chìm - Vật liệu: Gang & inox - Công suất: 2,2kw_3pha, Q = 24 m ³ /h, H= 12,5m - Xuất xứ: HCP/Taiwan.	cái	2
5	Giá đỡ bơm bể SBR Vật liệu: Inox 304 - Chế tạo tại công trình	cái	1
6	Đĩa thổi khí & khớp nối cao su bể Aerotank - Kích thước: D270 - Xuất xứ: SSI/ USA	bộ	68

STT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng
7	Máy thổi khí + Công suất: 7,5Kw, 3phase + Lưu lượng: 6,0m ³ /min, H = 4m + Phụ kiện: giảm âm đầu thổi và đầu hút, van 1 chiều, cai su chống rung, van an toàn, đồng hồ đo áp suất. + Xuất xứ:Greatech/Taiwan Motor: Elektrim -EMM/Singapore	Cái	2
8	Máy bơm hóa chất Clo khử trùng + Loại: bơm pittong + Công suất: 0,2 kw, 3phase + Lưu lượng: 50 l/h, H = 5m + Xuất xứ: OBL/Italia	cái	2
9	Đường ống công nghệ - Ống thổi khí: Inox 304 - Ống dẫn nước và hóa chất: nhựa PVC Bình Minh - Van khí: đồng thau - Van nước: nhựa đài loan - Racco, van 1 chiều: đài loan	HT	1
10	Tủ điện điều khiển tự động & tay - Vỏ tủ: Thép sơn tĩnh điện - Khởi động từ & Relay nhiệt: Schneider - MCP: Schneider - Bảo vệ pha: JKN/Taiwan - Timer: OMRON/ Jappan - Công tắc: Schneider - Đèn báo: Schneider - Cấp động lực: CADIVI - Cấp điều khiển: lion	tủ	1
11	Cáp điện điều khiển từ tủ điện ra máy móc thiết bị - Cáp CADIVI - Xuất xứ: Việt Nam	HT	1

(Nguồn: Công ty TNHH Nova Phan Thiết)

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

2.1. Giảm thiểu khí thải từ máy phát điện dự phòng

Để đảm bảo hoạt động của KDL trong trường hợp mạng lưới điện có sự cố, chủ khu du lịch đã trang bị 01 máy phát điện dự phòng công suất 1000 KVA. Máy phát điện dự phòng sử dụng nhiên liệu là dầu DO, lượng dầu tiêu thụ 6,25 lít/giờ.

Máy phát điện được lắp đặt tại khu du lịch đúng kỹ thuật để hạn chế rung cho máy phát điện. Máy phát điện được đặt trên bệ bê tông chắc chắn, ở giữa chèn bằng lớp cao su có tính đàn hồi cao để hạn chế rung lan truyền ra khu vực xung quanh.

Do máy phát điện chỉ vận hành trong trường hợp mạng lưới điện bị sự cố. Do đó, nguồn ô nhiễm phát sinh từ các máy phát điện mang tính chất gián đoạn, mức độ tác động đến môi trường xung quanh không cao. Tuy nhiên, để giảm thiểu khói thải từ các

máy phát điện dự phòng khi hoạt động thì Chủ cơ sở đã bố trí máy phát điện cuối hướng gió, trong phòng cách li có diện tích 44 m² (kích thước dài x rộng: 8 m x 5,5 m) với môi trường làm việc của cán bộ công nhân viên và nơi lưu trú, nghỉ dưỡng của khách du lịch. Nhà đặt máy phát điện phía trên có mái che nhằm bảo vệ máy và hạn chế âm phát tán ra môi trường bên ngoài.

Để không chế lượng khí thải ô nhiễm phát sinh do hoạt động của máy phát điện dự phòng gây ra, hiện nay chủ đầu tư đã xây nhà kho chứa máy phát điện dự phòng ở khu vực gần cổng ra vào và cách xa các phòng nghỉ của KDL và đã lắp đặt ống khói máy phát điện cao cao 11m, đường kính D200, phát tán khí thải lên cao.. Ống khói thải hút toàn bộ khí thải từ máy phát điện thải vào không khí xung quanh đạt qui chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh QCVN 05:2013/BTNMT và quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi QCVN 19:2009/BTNMT cột B.

Bố trí nhân viên bảo trì thường xuyên kiểm tra định kỳ, bảo trì, bảo dưỡng để phát hiện và giải quyết kịp thời sự cố.

Tọa độ vị trí kho chứa máy phát điện (theo hệ trục tọa độ VN2000BT, kinh tuyến 108°30', múi chiều 3 °).

+ Vị trí : (X, Y) = (1209.819, 0466.186).



Hình 3. 13. Kho chứa máy phát điện tại khu du lịch



Hình 3.14. Hình ảnh ống khói máy phát điện

Sử dụng dầu DO được mua tại các điểm bán xăng dầu có đăng ký đạt tiêu chuẩn tại địa phương, đảm bảo hàm lượng lưu huỳnh thấp (0,5%) để chạy máy phát điện nhằm giảm thiểu khả năng ô nhiễm khí thải.

2.2. Giảm thiểu bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển khách du lịch ra vào cơ sở:

Hiện tại cơ sở đã thực hiện một số biện pháp như sau:

- Cơ sở bố trí bãi đậu xe gần đường giao thông, không cho xe chạy trong khuôn viên.
- Vệ sinh, thu dọn đất cát trong khuôn viên. Trong những ngày nắng nóng, thường xuyên tưới nước ở các khu vực phát sinh bụi, tần số tưới nước 2 lần/ngày.
- Lái xe của cơ sở có bằng lái, chấp hành đúng các quy định về môi trường cũng như các quy định khác về giao thông, quy định tốc độ khi các xe lưu thông ra vào khuôn viên khu du lịch tối đa 5km/h
- Trồng cây xanh để tránh bụi phát tán nhiều vào không khí, tán cây xanh dày hấp thụ bức xạ mặt trời, điều hòa các yếu tố vi khí hậu, chống ồn, hấp thụ khói bụi và những hỗn hợp khí như SO₂, CO₂, hợp chất Nitơ, photpho,... Không khí thổi qua tán lá bị lực cản làm cho tốc độ luồng không khí giảm và loãng đi. Do đó, một phần hạt ngưng đọng trên lá cây. Vì vậy có thể nói cây xanh có tác dụng lọc sạch không khí. Nhất là khu vực xử lý khí thải, nơi tập kết rác thải để hạn chế mùi hôi thối từ quá trình phân hủy rác hữu cơ.

2.3. Giảm thiểu khí thải, mùi hôi từ trạm xử lý nước thải, phân bón và thuốc bảo vệ thực vật, hoạt động nấu nướng

+ Giảm thiểu khí thải phát sinh từ hoạt động nấu nướng

Tại khu du lịch có tiền hành nấu nướng để phục vụ nhu cầu ăn uống của du khách, việc nấu nướng thường xuyên tại nhà bếp sẽ phát sinh ra khí thải, trong đó có các hạt bụi từ khói, lửa, trong đường ống khí thải còn có sự xuất hiện của các hạt dầu mỡ, các chất gây mùi,... Dưới nhiệt độ cao, sự phân hủy đường, chất béo, và nhiệt phân protein và axit amin, có thể tạo ra các hợp chất gây kích thích đường hô hấp, như acrolein và formaldehyd. Khói từ đốt nhiên liệu và khói từ nấu ăn có chứa nhiều chất độc hại như hydrocarbon thơm đa vòng (PAHs), amin, benzen và formaldehyd. Các sản phẩm thực phẩm oxy hóa nhanh chóng ở nhiệt độ nấu và tạo thành các hợp chất hữu cơ, được phát ra ở dạng hạt và khí, gây hại đối với cơ thể người nếu hít phải thường xuyên

Để hạn chế tối đa tác động do hoạt động nấu nướng này, chủ KDL đã áp dụng các biện pháp như sau:

- Khu chế biến thức ăn phục vụ nhu cầu ăn uống được bố trí nằm cách xa khu phòng nghỉ của khu du lịch để hạn chế khói, mùi từ khu chế biến thức ăn ảnh hưởng đến khách nghỉ.
- Chế biến thức ăn được sử dụng bằng bếp gas, nhà chế biến rộng, sạch sẽ, có hệ thống quạt hút thông gió khử mùi công suất 10HP
- Khu vực KDL gần biển nên thoáng khí, do đó tác động của mùi, khói thì quá trình chế biến thức ăn được phát tán nhanh, tác động đến môi trường không khí của dự án.
- Lượng thức ăn dư thừa sẽ được chứa trong thùng đậy nắp kín, đảm bảo không phát tán mùi hôi ra bên ngoài và hàng ngày được các hộ gia đình có nhu cầu mua về làm thức ăn chăn nuôi.



Hình 3.15. Hình ảnh quạt hút mùi tại Khu du lịch

+ Đối với khí thải phát sinh từ trạm XLNT tập trung, kho chứa rác

Khí thải phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải tập trung (HTXLNT) chủ yếu là tại các hồ thu, bể điều hòa,... và mùi hôi tại kho chứa rác. Biện pháp khắc phục nguồn ô nhiễm này hiện nay tại KDL đã áp dụng các biện pháp như sau:

- Kho rác được bố trí gần cửa ra vào, gần đường Nguyễn Đình Chiểu, cách xa khu vực nghỉ dưỡng của khách. Rác tại kho chứa được Công ty Công trình đô thị Phan Thiết đến lấy và chở đổ hàng ngày. Nhân viên vệ sinh có trách nhiệm quét dọn kho chứa này mỗi ngày để hạn chế mùi hôi phát sinh tại kho chứa.

- Các đường ống, Hồ thu nước là hệ thống kín có nắp đậy và được xây ngầm dưới đất.

- Hệ thống xử lý nước thải được xây ngầm, các bể trong hệ thống đều được đậy kín, vị trí của hệ thống xử lý nước thải được đặt cuối hướng gió và cách xa khu nghỉ dưỡng.

- Hệ thống xử lý nước thải được vận hành liên tục không cắt quãng vì ngắt quãng sẽ phát sinh ra mùi do quá trình phân hủy kỵ khí gây ảnh hưởng đến không khí khu vực KDL.

+ Đối với hoạt động sử dụng phân bón và thuốc bảo vệ thực vật

Trong quá trình chăm sóc cây xanh, thảm cỏ, KDL có sử dụng một số loại phân bón và thuốc bảo vệ thực vật.

Để hạn chế lượng hóa chất bay vào không khí trong quá trình phun xịt, chủ Dự án đã hợp đồng với đơn vị phun xịt từ bên ngoài sau đó tiến hành lên kế hoạch phun xịt phù hợp, đồng thời kết hợp nhiều biện pháp hạn chế nhằm tạo môi trường trong lành trong khu vực, cụ thể như sau:

- Sử dụng các loại thuốc không thuộc danh mục cấm của Việt Nam, các loại thuốc được lưu chứa trong kho diện tích 3 m².

- Thời gian phun và kỹ thuật phun và liều lượng thuốc đảm bảo đúng hướng dẫn của Nhà sản xuất, Chi cục Bảo vệ thực vật tại địa phương và Bộ NN&PT Nông thôn;

- Phun thuốc lúc đứng gió thường là vào buổi chiều tối và đảm bảo thời gian cách ly giữa các lần phun, cũng như giữa các loại thuốc khác nhau đúng theo chỉ dẫn;

- Phun thuốc đúng lúc, đúng liều lượng, đúng phương pháp: chọn thời điểm phun để phòng trừ sâu bệnh hiệu quả, đồng thời sử dụng liều lượng thuốc ít nhất;

- Đồng thời đảm bảo an toàn khi sử dụng thuốc: đọc kỹ và tuân theo các hướng dẫn an toàn được ghi trên nhãn. Trong mọi trường hợp, khi phun thuốc chú ý đến các giải pháp an toàn lao động (đeo găng tay, mang khẩu trang, không hút thuốc, không ăn uống trong khi sử dụng thuốc, tắm rửa sạch sau khi phun thuốc...);

- Trong thời gian phun thuốc, bón phân không để du khách vào khu vực mới phun xịt, quá trình bón phân và phun thuốc của cơ sở sẽ tuân thủ theo đúng kỹ thuật, đúng thời điểm và liều lượng nhằm tránh lãng phí, đạt hiệu quả cao. Trong trường hợp thời tiết bất thường, mưa xuất hiện trong thời gian vừa kết thúc quá trình phun thuốc hoặc bón phân thì hầu hết phân bón và hóa chất chảy theo nước mưa xuống các hồ chứa gây ô nhiễm nguồn nước, đất.

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

Đối với chất thải rắn sinh hoạt:

Nguồn phát sinh chất thải rắn của cơ sở phát sinh từ hoạt động của khách du lịch và nhân viên, chất thải phát sinh từ khu vực bếp. Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh chủ yếu là bao bì, giấy loại, thủy tinh, thực phẩm dư thừa, vỏ lon nước giải khát. Tổng lượng chất thải rắn thông thường tại khu du lịch khoảng 130 kg/ngày; trong đó bao gồm:

+ Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của nhân viên, khách du lịch 65kg/ngày. Chất thải này bao gồm các thành phần chủ yếu như: thực phẩm, giấy, bao bì, lon, chai nhựa, đồ hộp, thủy tinh.

+ Hoạt động nấu nướng của nhà hàng, các dịch vụ công cộng phát sinh trung bình 60 kg/ngày, gồm các thực phẩm thừa từ quá trình nấu nướng, vỏ trái cây, gốc, rễ, rau củ quả hư, bao bì, giấy, hộp,...

+ Chất thải rắn phụ trợ phát sinh từ quá trình dọn vệ sinh, cắt tỉa cây cảnh, tiểu cảnh.. Chất thải rắn từ hoạt động này phát sinh không thường xuyên và khối lượng không đáng kể trung bình khoảng 5 kg/tháng.

Đối với rác thải phát sinh từ khách du lịch cơ sở bố trí các thùng rác lớn đặt tại mỗi tầng lầu và trong khuôn viên cơ sở để thu gom rác, bố trí các thùng rác 120L đặt tại hành lang và thùng rác nhỏ trong mỗi phòng nghỉ.

Rác phát sinh từ hoạt động công nhân viên của cơ sở hiện tại tại mỗi khu vực làm việc vẫn phòng các loại rác được bỏ vào thùng rác có kí hiệu riêng như giấy, thủy tinh, rác không tái chế.

Rác thải phát sinh tại khu vực bếp nấu được chia thành hai loại rác khô và rác ướt, rác khô được chứa trong thùng 120L, rác ướt được cơ sở đựng vào thùng có nắp đậy 250L.

Hàng ngày, nhân viên sẽ thu gom chất thải tại các thùng rác nhỏ, đưa đến các thùng rác lớn tại mỗi tầng lầu. Nhân viên vệ sinh của Cơ sở sẽ tập kết rác của mỗi tầng và khuôn viên đưa đến kho lưu trữ rác thải gần đường Nguyễn Đình Chiểu diện tích 4 m² (DxR= 2 m x 2 m), tại kho lưu trữ rác thải sinh hoạt được bố trí gọn gàng, không để rác thải rơi vãi trên nền, cơ sở đã tiến hành bê tông hóa khu vực phía trước nhà kho để hạn chế tình trạng tồn đọng nước ảnh hưởng mỹ quan KDL. Cơ sở đã kí hợp đồng thu gom rác thải sinh hoạt với Ủy ban nhân dân phường Hàm Tiến hợp đồng số 24/HĐVS-KT ngày 01/01/2024.



Hình 3.16. Thùng chứa rác thải tại khu du lịch



Hình 3. 17. Kho chứa chất thải tái chế



Hình 3. 18. Kho chứa rác thải sinh hoạt

- Ngoài ra, Khu du lịch còn có phát sinh Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải bao gồm bùn phát sinh từ công đoạn xử lý sinh học (bùn sinh học) sẽ được thu gom và lưu chứa tại bể chứa bùn sinh học của hệ thống xử lý nước thải. Cơ sở sẽ thường xuyên kiểm tra và tùy vào lượng bùn phát sinh trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải, khi bể chứa bùn đầy (dao động trong khoảng từ 6-12 tháng), cơ sở sẽ tiến hành hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom và xử lý. Do đó, không bố trí khu vực lưu chứa bùn.

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

Hoạt động của khu du lịch sẽ phát sinh ra một lượng rác thải nguy hại như: dầu nhớt do hoạt động của các thiết bị máy móc, giẻ lau dính dầu, bóng đèn huỳnh quang, pin, bao bì đựng hóa chất... Khối lượng CTNH trung bình tại khu du lịch như sau:

Bảng 3- 3. Danh mục chất thải nguy hại tại khu du lịch

TT	Tên chất thải	Trạng thái	Mã CTNH	Ký hiệu phân loại	Khối lượng phát sinh (kg/năm)
1	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	16 01 06	NH	10,2
2	Hộp mực in thải có thành phần nguy hại	Rắn	08 02 04	KS	4,2
3	Bao bì mềm thải (không chứa hóa chất nông nghiệp có gốc halogen hữu cơ)	Rắn	14 01 05	KS	12
4	Pin, ắc quy thải	Rắn	16 01 12	NH	14,4
5	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	17 02 03	NH	327
6	Bộ lọc dầu	Rắn	15 01 02	NH	12
7	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	18 02 01	KS	36
8	Sơn, mực, chất kết dính và nhựa thải có thành phần nguy hại	Rắn/lỏng	16 01 09	KS	3,6
Tổng số lượng		-	-	-	419,4

Chất thải nguy hại được thu gom, dán nhãn, ghi mã số sau đó lưu trong thùng chứa có nắp đậy, xây dựng kho chứa CTNH có diện tích 2 m² (kích thước dài x rộng = 2m x 1m), xung quanh được xây tường gạch cao, có mái ngói, che mưa nắng, nền được trát vữa chống thấm nước, thiết kế cửa ra vào có gờ cao không để nước mưa chảy tràn cuốn theo chất thải nguy hại. Khu du lịch đã xây thêm hồ thu gom chất thải và trang bị đầy đủ thiết bị PCCC.

Công ty đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Thuận cấp sổ chủ nguồn thải mã số QLCTNH 60.0000671.T ngày 23/03/2021.

Trong công tác thu gom và dán nhãn CTNH

- Quá trình thu gom chất thải tại nguồn được thực hiện bởi các công nhân tại khu du lịch. Thu gom và chuyển tới kho lưu trữ CTNH ngay khi chất thải phát sinh.
- Lượng CTNH được thu gom theo tính chất của từng loại chất thải, tùy theo tính chất hóa học và trạng thái vật lý (rắn, lỏng) để có phương án thu gom thích hợp.
- Việc thu gom cần hết sức chú ý nhằm tránh tràn đổ, rò rỉ hay gây ra cháy nổ.
- Dán nhãn trên các thùng chứa dung tích 20 lít để đơn vị thu gom dễ dàng trong công tác vận chuyển và bảo quản.

Vận chuyển, thải bỏ và xử lý CTNH, hóa chất thải bỏ:

Công ty đã hợp đồng với Công ty TNHH Một Thành Viên Môi Trường Đô Thị TP.HCM để thu gom, vận chuyển, xử lý CTNH tại hợp đồng dịch vụ số 08/HĐ.MTĐT-NH/24.4.VX ngày 25/10/2024.



Hình 3.19. Kho chứa chất thải nguy hại

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

Tiếng ồn và độ rung từ máy phát điện dự phòng, hệ thống xử lý nước thải

Vấn đề đáng quan tâm nhất khi sử dụng máy phát điện dự phòng là tiếng ồn phát ra khi vận hành máy và hoạt động của máy móc tại trạm XLNT tập trung cũng gây ra tiếng ồn. Vì đây là KDL nên để hạn chế tối đa tiếng ồn lớn gây ảnh hưởng đến khách du lịch là điều quan trọng nhất. Để giảm thiểu tiếng ồn và độ rung từ máy phát điện dự phòng và hệ thống máy móc của trạm xử lý. Chủ đầu tư đã áp dụng các biện pháp để giảm thiểu tiếng ồn, độ rung của KDL.

- Máy phát điện dự phòng được đặt trong phòng cách âm và có đệm chống rung.
- Nền móng đặt các thiết bị bơm, thổi khí, máy phát điện được xây dựng bằng bê tông.
- Lắp đặt các đệm chống rung bằng cao su theo như thiết kế của các máy phát điện, máy bơm,... để giảm rung
- Bảo dưỡng định kỳ máy móc thiết bị của máy thổi khí tại HTXLNT, cũng như máy phát điện dự phòng.
- Khu vực chứa máy phát điện đặt xa khu vực văn phòng và khu vực làm việc của công nhân.
- Cây cối được trồng xung quanh các khu nhà nghỉ dưỡng, khu nhà hàng, dịch vụ,... để giảm tiếng ồn phát tán xung quanh.

Tiếng ồn phát sinh tại các khu vực khác trong KDL.

Tiếng ồn phát sinh từ sinh hoạt hàng ngày của khu du khách tại các khu dịch vụ như khu vui chơi giải trí, khu hồ bơi,... loại ô nhiễm này khó kiểm soát và thường thì nó không gây ảnh hưởng và tác động xấu đến môi trường nên được xem là không đáng kể, biện pháp chống ồn thường được áp dụng là trồng cây xung quanh khu vực và có khoảng cách ly an toàn đối với các nguồn gây ồn.

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

Biện pháp an toàn khi dùng điện:

- Bọc kín các điểm tiếp nối điện bằng vật liệu cách điện.
- Kiểm tra công suất thiết bị phù hợp với khả năng chịu tải của nguồn .
- Tổ chức cảnh giới và treo biển báo khi sửa chữa điện.
- Công nhân làm việc trong lĩnh vực điện phải có chứng chỉ do cơ quan chức năng cấp.
- Xây dựng và ban hành nội quy an toàn về điện.
- Kiểm tra, nhắc nhở ý thức công nhân viên.

- Nội bộ khu du lịch đã lắp đặt hệ thống chống sét và phối hợp với đơn vị có chức năng đo điện trở hàng năm.

Biện pháp phòng chống cháy nổ:

- Mỗi khu vực trong khu du lịch được trang bị hệ thống PCCC riêng, bao gồm: các thiết bị chữa cháy như: bình bọt, bình CO, và hệ thống chữa cháy cố định: bể chứa nước chữa cháy, trụ cấp nước chữa cháy, hệ thống đường dây, ống dẫn và vòi phun, ... đảm bảo bán kính phục vụ cho toàn khu vực khu du lịch. Đường nội bộ được thiết kế rộng, đảm bảo xe chữa cháy ra vào dễ dàng.

- Cấm công nhân vứt tàn thuốc bừa bãi tại khu vực cấm, khu vực dễ phát sinh cháy nổ,

- Có kế hoạch định kỳ kiểm tra các phương tiện, thiết bị PCCC.

- Bên cạnh đó, để tránh hiện tượng quá tải điện, các biện pháp sau được áp dụng:

+ Khi thiết kế chọn tiết diện dây dẫn phù hợp với dòng điện.

+ Những nơi cách điện bị dập, nhựa cách điện bị biến màu là những nơi dễ phát lửa khi dòng điện quá tải cần được thay dây mới.

+ Khi sử dụng mạng điện và các máy móc thiết bị phải có những bộ phận bảo vệ như cầu chì, role, ...

- Phòng chống cháy do chập mạch:

Để đề phòng chập mạch, các khu chức năng có thể áp dụng các biện pháp sau:

+ Khi mắc dây điện, chọn và sử dụng thiết bị điện phải theo đúng tiêu chuẩn kỹ thuật an toàn như dây điện trần phía ngoài nhà phải cách nhau 0,25m.

+ Nếu dây dẫn tiếp xúc với kim loại bị mòn, vì vậy cầm dùng đinh, dây thép để buộc giữa dây điện.

+ Các dây điện nối vào phích cắm, đui đèn ... phải chắc và gọn, điện nối vào mạch rẽ ở hai đầu dây nóng và nguội không được trùng lên nhau.

- Phòng chống cháy do nối dây không tốt (lỏng hở): Để phòng chống cháy do nối dây không tốt, các điểm nối dây phải đúng kỹ thuật. Khi thấy nơi quán băng dính bị khô và cháy sáng thì phải kiểm tra ngay và nối chặt lại điểm nối. Không được co kéo dây điện hay treo các vật nặng lên dây. Đường dây cản chận, các cầu chì, cầu dao không để bị gì, nếu bị gì thì nơi gì là nơi phát nhiệt lớn.

- Phòng chống cháy máy biến thế. Nếu máy biến thế làm việc quá công suất (hiện tượng ống báo nhiệt độ hoặc đồng hồ chỉ số quá an toàn) nên kiểm tra nhiệt độ.

+ Nếu thấy phía thành của nắp máy biến thế ngửi mùi khét và có khói trắng thì phải ngừng ngay hoạt động của máy.

+ Phòng đặt máy biến thế phải xây dựng bằng vật liệu không cháy, bằng vật liệu không cháy và mở ngoài. Trong các phòng có máy biến thế không được để những vật gì khác.

+ Trang bị phương tiện chữa cháy như bình bột, bình khí, xẻng,... tại các khu vực trong khu du lịch.

- Biện pháp chữa cháy thiết bị điện:

+ Trước khi chữa cháy thiết bị điện phải ngắt nguồn điện rồi mới tiến hành cứu chữa. Nếu cháy nhỏ có thể dùng bình CO₂ để cứu chữa khi đám cháy đã phát triển lên thì tùy tình hình cụ thể mà quyết định phương pháp cứu chữa thích hợp.

+ Khi ngắt điện, người chữa cháy phải được trang bị các dụng cụ bảo hộ như sào cách điện, bọc cách điện, ủng găng tay và kéo cắt điện. Những dụng cụ này phải ghi rõ điện áp cho phép sử dụng.

- Phương án phòng cháy chữa cháy tại khu du lịch:

Khi xảy ra cháy thì người phát hiện đầu tiên hô to “Cháy! Cháy! Cháy!” hoặc bấm còi báo động cho mọi người biết có cháy xảy ra và nhanh chóng gọi điện thoại số 114 báo cho lực lượng chữa cháy chuyên nghiệp đến chữa cháy.

Người đứng đầu công ty là chỉ huy chữa cháy tại chỗ, huy động lực lượng có mặt tại hiện trường và tổ chức thực hiện, đồng thời phân công mọi người trong công ty các việc như sau:

+ Cắt điện: Một người cắt điện toàn bộ Công ty nhằm đảm bảo an toàn cho lực lượng chữa cháy, hạn chế đám cháy lây lan, lực lượng hướng dẫn, cứu di chuyển nạn nhân: Tổ chức hướng dẫn mọi người trong công ty ra khu vực an toàn. Đồng thời, tổ chức cứu những người bị nạn (nếu có).

+ Lực lượng cứu tài sản: Trong điều kiện cho phép và cần thiết nhanh chóng tiếp cận và di chuyển những tài sản có giá trị đến khu vực an toàn. Nếu thấy nguy hiểm dừng ngay việc cứu tài sản để đảm bảo an toàn cho những người tham gia.

+ Lực lượng chữa cháy: Nhanh chóng tập trung một số phương tiện chữa cháy tại chỗ (các loại bình khí, bình bột) gần đám cháy. Sau đó, từ 2 người trở lên cùng thao tác một lúc phun chất chữa cháy vào đám cháy nơi có ngọn lửa lan ra mạnh nhất để ngăn chặn đám cháy chờ lực lượng cứu hỏa chuyên nghiệp đến.

Phương án phòng ngừa, ứng phó đối với sự cố tràn đổ hóa chất

+ Hóa chất Clorine được chứa trong thùng 45kg do nhà cung cấp cung cấp, được để nơi khô ráo, thoát mát

+ Công nhân làm việc với hóa chất được trang bị đầy đủ bao tay, khẩu trang, ủng

+ Trong trường hợp phát sinh tràn đổ trong quá trình pha hóa chất, hóa chất được thu gom bằng vải thưa, cát và được thu gom xử lý là CTNH

Phương án phòng ngừa, ứng phó đối với sự cố nước thải

Công ty có các phương án thực hiện các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố nước thải tại khu du lịch như sau:

+ Bố trí nhân viên kỹ thuật theo vận hành HTXLNT tập trung, thực hiện vận hành, ghi chép vào sổ nhật ký vận hành hàng ngày, theo dõi chất lượng nước thải đầu ra, phát hiện sự cố kịp thời, báo cáo ngay với cấp trên và có biện pháp khắc phục sự cố

+ Đảm bảo vận hành, bảo trì, bảo dưỡng hệ thống xử lý nước thải theo hướng dẫn của nhà cung cấp

+ Tại khu du lịch luôn bố trí máy móc, thiết bị, trang thiết bị đi kèm,... dự phòng cần thiết để thay thế khi có sự cố.

+ Đối với sự cố tạm thời không thể vận hành hệ thống xử lý nước thải, toàn bộ lượng nước thải phát sinh sẽ được lưu chứa tại các bể xử lý với tổng dung tích là 378,594 m³, với lượng nước thải phát sinh tối đa tại khu du lịch là 120 m³/ngày đêm đáp ứng được khả năng lưu chứa nước thải khoảng 3 ngày tuyệt đối không xả nước thải chưa xử lý ra môi trường. Trong thời gian đó, chủ đầu tư sẽ phối hợp với các bộ phận có liên quan để tìm ra nguyên nhân sự cố và tiến hành khắc phục.

+ Trong thời gian khắc phục sự cố, Cơ sở thực hiện các biện pháp giảm thiểu nước thải phát sinh: Hạn chế các hoạt động sử dụng nước, tuyên truyền cho khách và nhân viên tiết kiệm nước.

Khi hệ thống gặp sự cố trong quá trình vận hành, người vận hành hệ thống xử lý nước thải phải thực hiện các bước như sau:

Bước 1: Dừng ngay quá trình vận hành HTXLNT, đồng thời thông báo đến cấp trên để báo cáo đến lãnh đạo công ty.

Bước 2: Kiểm tra hệ thống dựa trên sự biểu hiện sự cố để xác định nguyên nhân

Bước 3: Khắc phục kịp thời những nguyên nhân xuất phát từ thao tác vận hành sai quy định. Đối với nguyên nhân do hư hỏng thiết bị có thể thay thế và sửa chữa, thực hiện biện pháp khắc phục kịp thời. Đối với nguyên nhân không thể tự khắc phục, liên hệ với đơn vị chuyên môn về lĩnh vực xử lý nước thải để hỗ trợ khắc phục sự cố hệ thống

Bước 4: Khi sự cố ảnh hưởng đến chất lượng nguồn nước tiếp nhận (thay đổi nồng độ các thông số vượt quy cho phép) phải thông báo đến kịp thời phối hợp với các đơn vị chức năng liên quan để phối hợp giải quyết, khắc phục hậu quả.

Trong quá trình hệ thống XLNT đi vào hoạt động đến nay, chưa ghi nhận trường hợp sự cố nghiêm trọng xảy ra phải dừng hệ thống hay quá tải về lưu lượng, chỉ có

một số sự cố về thiết bị như bơm nước thải, máy thổi khí, đồng hồ nước thải,... Tuy nhiên Cơ sở đã tiến hành thay thế thiết bị dự phòng.

Những sự cố và xử lý sự cố thường gặp

Đối với bể tự hoại

❖ Sự cố trong hệ thống

- Tắt đường ống thoát khí bể tự hoại gây mùi hôi thối trong nhà vệ sinh hoặc có thể gây nổ hầm cầu. Trong trường hợp này phải tiếng hành thông ống dẫn khí nhằm hạn chế mùi hôi cũng như đảm bảo an toàn cho nhà vệ sinh.

- Bể tự hoại phải tiến hành hút hầm cầu

❖ Sự cố rò rỉ, vỡ đường ống cấp thoát nước

- Đường ống cấp, thoát nước phải có đường cách lý an toàn
- Thường xuyên kiểm tra và bảo trì những mối nối , van khóa trên hệ thống đường ống dẫn đảm bảo tất cả các tuyến ống có đầy đủ độ bền và độ kín khít an toàn nhất.
- Không có bất kỳ các công trình xây dựng trên đường ống dẫn nước

Đối với công trình xử lý nước thải tập trung

❖ Sự cố máy móc, thiết bị

Khi các thiết bị vận hành gặp sự cố sẽ được khắc phục như sau:

STT	Hiện tượng	Nguyên nhân	Hành động khắc phục
1	Bơm chìm nước thải không hoạt động	a. Chưa cấp điện cho bơm b. Nước trong bể quá ít. c. Van máy bơm chưa mở. d. Bơm bị chèn vật lạ hay bị sự cố.	a) Kiểm tra và đóng tất cả thiết bị điện điều khiển bơm (CB, contactor, công tắc mở máy tại tủ điện) b) Kiểm tra phao mực nước có hoạt động tốt không c) Mở van và điều chỉnh van ở vị trí thích hợp. d) Kiểm tra bơm để tìm cách khắc phục
2	Bơm bùn không hoạt động	a) Chưa cấp điện cho bơm. b) Đường ống dẫn bùn bị nghẹt	a) Kiểm tra và đóng tất cả thiết bị điện điều khiển bơm (CB, contactor, công tắc mở

STT	Hiện tượng	Nguyên nhân	Hành động khắc phục
			máy tại tủ điện). b) Vệ sinh đường ống.
3	Lưu lượng thấp	a) Bánh xe công tác bị dơ b) Sai chiều quay c) Van chưa mở hết d) Mực nước thấp	a) Vệ sinh bánh xe công tác b) Kiểm tra motor và đổi lại chiều quay c) Mở hết van. d) Phao bị vướng vật lạ, không hoạt động
4	Bơm định lượng hóa chất không hoạt động	a) Chưa cấp điện cho bơm. b) Có vật lạ kẹt trong van của đầu hút và đầu đẩy	a) Kiểm tra và đóng tất cả thiết bị điện điều khiển bơm (CB, contactor, công tắc mở máy tại tủ điện). b) Vệ sinh đầu hút và đầu đẩy

❖ Sự cố đường ống hóa chất, ống dẫn nước thải

- Ngắt bơm khi đường ống bị sự cố
- Đóng các đầu van lại ngăn không cho hóa chất chảy ra ngoài, dùng thùng chứa chứa hóa chất dư trong đường ống, tiến hành sửa chữa và thay thế
- Mở các van và khởi động, và kiểm tra lại tình trạng hoạt động của hệ thống

Biện pháp giảm thiểu sự cố về môi trường biển:

- Thắt chặt việc kiểm soát những nguồn chất thải phát sinh từ dự án đặc biệt là nước thải sinh hoạt thoát ra vùng biển ven bờ. Tăng cường hoạt động giám sát chất lượng nước.

- Khi xảy ra hiện tượng “thủy triều đỏ”, tràn dầu, xâm thực biển, Chủ khu du lịch thông báo cho du khách và liên hệ với các cơ quan có chức năng để tiến hành khoanh vùng, xử lý sự cố để bảo vệ tính mạng con người, môi trường xung quanh và hệ sinh thái tự nhiên tại khu vực vùng biển gần khu du lịch.

- Đặt biển báo cấm xả rác, tuyên truyền, vận động ý thức người dân, khách du lịch về bảo vệ vùng biển ven bờ.

Biện pháp giảm thiểu sự cố về đuối nước

Để hạn chế sự cố đuối nước do hoạt động tắm biển Chủ khu du lịch áp dụng các biện pháp như sau:

- Chủ khu du lịch bố trí đội cứu hộ tại bờ biển trong khu vực.
- Phát áo cho du khách để hạn chế đuối nước.
- Gắn cờ tại các vị trí nước sâu, thường xuyên có dòng nước xoáy.
- Thường xuyên tổ chức tuyên truyền cho du khách về phòng chống đuối nước.

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

8. Một số thông tin khác của cơ sở:

STT	Tên công trình	Phương án đề xuất trong đề án bảo vệ môi trường chi tiết	Phương án điều chỉnh, thay đổi đã thực hiện	Quyết định phê duyệt điều chỉnh của cơ quan cấp quyết định phê duyệt đề án bảo vệ môi trường chi tiết (nếu có)
01	Tên chủ dự án	Công ty Cổ phần A&B	Công ty TNHH Nova Phan Thiết	Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty TNHH hai thành viên trở lên số 3400398260 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Thuận cấp, đăng kí lần đầu ngày 04/03/2004 và đăng kí thay đổi lần thứ 13 ngày 23/20/2019.
02	Công suất hệ thống xử lý nước thải	Công suất hệ thống xử lý nước thải 110 m ³ /ngày đêm	Công suất hệ thống xử lý nước thải 150 m ³ /ngày đêm	Nhằm tránh sự cố quá tải khi vận hành hệ thống xử lý nước thải. Hệ thống xử lý nước thải cũ quá tải không đảm bảo xử lý được toàn bộ lượng nước thải phát sinh. Thay đổi công suất hệ thống xử lý nước thải đã được sự chấp thuận của Sở tài nguyên môi trường theo công văn số 476/STNMT-CCBVMT về việc phúc đáp công văn số 07/2020-CV-NPT của Công ty TNHH Nova Phan Thiết

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

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

1.1. Nguồn phát sinh nước thải

Nguồn số 1: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của nhân viên và du khách.

Nguồn số 02: Nước thải từ nhà bếp.

Nguồn số 03: Nước thải từ khu nhà giặt.

1.2. Lưu lượng xả nước thải tối đa

Lưu lượng xả nước thải lớn nhất là 150 m³/ngày đêm, tương ứng 18,75 m³/giờ.

1.3. Dòng nước thải

Dòng nước thải: Nước thải sau xử lý đạt giá trị giới hạn cho phép Cột A, hệ số K = 1,0 của QCVN 14:2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt tự chảy theo đường ống uPVC D80 dài 65m đến bể chứa nước sau xử lý. Tại bể này, nước thải sau xử lý tiếp tục tự chảy theo ống uPVC D114 dài khoảng 90m chảy ra điểm cuối của khe nước nhĩ tiếp giáp ranh giới dự án và chảy ra vùng biển ven bờ.

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

Bảng 4- 1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép QCVN 14:2008/BTNMT (Cột A, K= 1)	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục (nếu có)
1	pH	-	5 - 9	Không thuộc đối tượng quan trắc theo quy định tại điểm b, khoản 2 Điều 97 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022	Không có
2	BOD ₅ (20 °C)	mg/l	30		
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	50		
4	Tổng chất rắn hoà tan (TDS)	mg/l	500		
5	Sulfua (tính theo H ₂ S)	mg/l	1		
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	5		
7	Nitrat (NO ₃ ⁻) (tính theo N)	mg/l	30		
8	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	10		
9	Tổng các chất hoạt	mg/l	5		

	động bề mặt				
10	Phosphat (PO_4^{3-})	mg/l	6		
11	Tổng coliforms	MPN/ 100ml	3.000		

1.5. Vị trí, phương thức xả nước thải

- Nguồn tiếp nhận nước thải: Vùng biển ven bờ phường Hàm Tiến, thành phố Phan Thiết, tỉnh Bình Thuận.

- Vị trí xả thải:

+ Đối với nước thải từ hệ thống xử lý nước thải công suất 150 m³/ngày đêm xả thải ra vùng biển ven bờ tại Phường Hàm Tiến, Thành phố Phan Thiết, Tỉnh Bình Thuận. Tọa độ vị trí xả nước thải (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 108⁰30', múi chiếu 3⁰): X (m)= 1209.985; Y (m)= 466.184.

- Phương thức xả thải: Gián đoạn

Nước thải sau khi qua bồn lọc áp lực tự chảy theo đường ống uPVC D80 dài 65m đến bể chứa nước sau xử lý. Tại bể này, nước thải sau xử lý tiếp tục tự chảy theo ống uPVC D114 dài khoảng 90m chảy ra điểm cuối của khe nước nhĩ tiếp giáp ranh giới dự án và chảy ra vùng biển ven bờ tại 12A Nguyễn Đình Chiểu, Khu phố 1, phường Hàm Tiến, thành phố Phan Thiết, tỉnh Bình Thuận.

- Chế độ xả nước thải: Gián đoạn với chu kỳ xả là 8 giờ/ ngày.đêm (thời gian xả từ 21h tối đến 5h sáng hôm sau).

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

Hoạt động của khu du lịch, tạo không gian thoáng mát, với nắng vàng và gió mát mẻ, khí hậu vô cùng dễ chịu không phát sinh khí thải ra môi trường. Do đó công ty không đề nghị cấp phép đối với khí thải.

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

- Nguồn phát sinh:

+ Nguồn số 1: Tiếng ồn, độ rung từ máy phát điện dự phòng.

+ Nguồn số 2: Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất thiết kế 150 m³/ngày đêm.

- Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung:

+ Nguồn số 01 Vị trí : (X, Y)= (1209.819, 0466.186).

+ Nguồn số 02 Vị trí : (X,Y) = (1.210.059, 0466.146).

(theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 108⁰30', múi chiếu 3⁰)

- Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn:

Bảng 4- 2. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn

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

- Giá trị giới hạn đối với độ rung:

TT	Khu vực	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép, dB		Tần suất quan trắc định kỳ
		6 giờ - 21 giờ	21 giờ - 6 giờ	
1	Khu vực đặc biệt	60	55	-
2	Khu vực thông thường	70	60	-

CHƯƠNG V: KẾT QUẢ HOẠT ĐỘNG VÀ TÌNH HÌNH THỰC HIỆN CÔNG TÁC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

1. Thông tin chung về tình hình thực hiện công tác bảo vệ môi trường

Trong những năm qua (năm 2023, 2024), tình hình kinh doanh tại khu du lịch vẫn hoạt động bình thường, vào những mùa cao điểm số lượng du khách đến khu du lịch hết công suất các phòng.

2. Kết quả hoạt động của công trình xử lý nước thải

Nước thải phát sinh tại khu du lịch chủ yếu là nước thải sinh hoạt từ hoạt động của du khách, nhân viên, nước thải phát sinh tại khu vực nhà ăn, giặt ủi. Nguồn phát sinh nước thải sẽ được xử lý sơ bộ sau đó đưa về hệ thống xử lý nước thải công suất 150 m³/ngày đêm để tiếp tục xử lý

Thường xuyên bảo trì bảo dưỡng máy móc của HTXLNT, trong 2 năm qua tại khu du lịch không phát sinh sự cố quá lớn buộc phải dừng hoạt động. Đối với các sự cố phát sinh nhỏ, cơ sở sẽ tiến hành tìm hiểu nguyên nhân và nhanh chóng khắc phục sự cố, bảo đảm HTXLNT hoạt động 24/24h để đảm bảo khả năng xử lý nước thải của hệ thống.

Căn cứ vào báo cáo công tác bảo vệ môi trường tổng lượng nước thải phát sinh năm 2023 là 27.588 m³/năm, lượng nước thải phát sinh năm 2024 là 28.968 m³/năm, kết quả quan trắc thải qua các đợt đều nằm trong quy chuẩn cho phép cho thấy hệ thống xử lý nước thải sản xuất đạt hiệu quả khá tốt đảm bảo xử lý nước thải đạt QCVN 14:2008/BTNMT, Cột A, k=1 – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

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

❖ **Thời gian quan trắc**

- + Đợt 1: Ngày 06/04/2024
- + Đợt 2: Ngày 17/06/2024
- + Đợt 3: Ngày 25/09/2024
- + Đợt 4: Ngày 18/11/2024

❖ **Vị trí quan trắc:**

- + Nước thải trước hệ thống xử lý nước thải
- + Nước thải sau hệ thống xử lý nước thải

❖ **Kết quả quan trắc:**

Bảng 5- 1. Kết quả phân tích nước thải trước xử lý năm 2024

TT	Thông số	Đơn vị	NT-01	QCVN 14:2008/ BTNMT, cột A, k=1
-----------	-----------------	---------------	--------------	--

			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	Đợt 4	
1	pH	-	6,82	6,77	6,48	6,47	5-9
2	BOD ₅	mg/l	185	324	1.067	1.132	30
3	TSS	mg/l	20	85	61	138	50
4	TDS	mg/l	44	97	98	104	500
5	Amoni	mg/l	0,47	0,42	1,7	2,37	5
6	Sunfua	mg/l	18	29,4	27,3	21,7	1
7	Nitrat NO ₃ ⁻	mg/l	0,10	0,22	3,01	0,91	30
8	Phosphat (PO ₄ ³⁻)	mg/l	6,11	8,86	6,01	4,6	6
9	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	6,0	7,31	3,9	5,1	10
10	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	11,4	31	13,5	12,8	5
11	Tổng Coliform	MPN/100ml	1,1 x 10 ⁴	2,2 x 10 ⁴	7,9 x 10 ⁴	1,7 x 10 ⁴	3.000

(Nguồn: Báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm 2024 của khu du lịch).

Bảng 5- 2. Kết quả phân tích mẫu nước thải sau xử lý năm 2024

TT	Thông số	Đơn vị	NT-02				QCVN 14:2008/BT NMT, cột A, k=1
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	Đợt 4	
1	pH	-	6,86	6,86	7,27	7,05	5-9
2	TDS	mg/l	90	114	139	196	30
3	TSS	mg/l	9	20	<5	11	50
4	BOD ₅	mg/l	12	23	11	9	500
5	Sunfua (tính theo H ₂ S)	mg/l	<0,04	0,070	0,14	<0,040	5
6	Amoni (N_NH ₄ ⁺)	mg/l	1,58	4,09	1,94	3,98	1
7	Nitrat (N_NO ₃ ⁻)	mg/l	0,52	0,27	17,5	18,4	30

8	Phosphat (P _{PO4} ³⁻)	mg/l	0,41	2,13	0,24	0,97	6
9	Chất hoạt động bề mặt	mg/l	0,60	1,12	0,76	<0,022	10
10	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	<1,2	<1,2	<1,2	<1,2	5
11	Coliform	MPN/100ml	9,3x 10 ²	1,4 x 10 ³	9,2 x 10 ²	7,8 x 10 ²	3.000

(Nguồn: Báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm 2024 của khu du lịch).

Nhận xét: Qua bảng kết quả mẫu nước thải nhận thấy nước thải sau khi xử lý của Khu du lịch Anantara Mũi Né & Spa so với QCVN 14:2008/BTNMT cột A, k=1 thì các chỉ tiêu đều nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn.

3. Kết quả hoạt động của công trình xử lý bụi, khí thải

Để hạn chế tối đa tác động do hoạt động nấu nướng này, chủ khu du lịch đã áp dụng các biện pháp như sau:

- Khu chế biến thức ăn phục vụ nhu cầu ăn uống được bố trí nằm cách xa khu phòng nghỉ của khu du lịch để hạn chế khói, mùi từ khu chế biến thức ăn ảnh hưởng đến khách nghỉ.
- Chế biến thức ăn được sử dụng bằng bếp gas, nhà chế biến rộng, sạch sẽ, có hệ thống quạt hút thông gió khử mùi công suất 10HP
- Khu vực khu du lịch gần biển nên thoáng khí, do đó tác động của mùi, khói thì quá trình chế biến thức ăn được phát tán nhanh, tác động đến môi trường không khí của dự án.

Đối với khí thải phát sinh tại khu vực máy phát điện, cơ sở xây dựng nhà chứa máy phát điện cách xa khu vực phòng ở của khách, máy phát điện được dựng trên đế cao su cách điện cách âm. Sử dụng dầu DO tại cơ sở uy tín

Kết quả quan trắc định kỳ không khí

- Thời gian quan trắc:

- + Đợt 1: Ngày 06/04/2024
- + Đợt 2: Ngày 17/06/2024
- + Đợt 3: Ngày 25/09/2024
- + Đợt 4: Ngày 18/11/2024

- Tần suất quan trắc: 03 tháng/lần

Bảng 14. Kết quả quan trắc không khí tại máy phát điện dự phòng

Thời gian lấy mẫu	Chỉ tiêu phân tích				
	Tiếng ồn (dBA)	Bụi (mg/Nm ³)	CO (mg/Nm ³)	SO ₂ (mg/Nm ³)	NO ₂ (mg/Nm ³)
Ngày: 06/04/2024	54,5	0,53	<3,50	0,05	0,06
Ngày: 17/06/2024	58	81,1	3.965	57,62	58,37
Ngày: 25/09/2024	62,5	81,8	3.918	57	64,8
Ngày: 18/11/2024	53,3	81,7	4.168	71,6	87,2
QCVN 03:2009/BYT	-	-	40	10	10
QCVN 24:2016/BYT	85	-	-	-	-
QCVN 02:2019/BYT	-	8	-	-	-

(Nguồn: Trung tâm phân tích và đo đạc môi trường Phương Nam)

Ghi chú:

- QCVN 03:2009/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc;

- QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – Mức cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc, tại vị trí làm việc, lao động, sản xuất trực tiếp;

- QCVN 02:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giá trị bụi – Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc;

Nhận xét:

Các kết quả phân tích về chất lượng không khí tại khu vực máy phát điện dự phòng cho thấy chất lượng không khí của các chỉ tiêu đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03:2009/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc và QCVN 02:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giá trị bụi – Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc. Độ ồn đo đạc tại các vị trí quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 24:2016/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.

4. Kết quả thu gom, xử lý chất thải

4.1. Thống kê chất thải rắn sinh hoạt phát sinh

TT	Nhóm CTRSH	Số lượng năm 2024 (kg/năm)	Tổ chức cá nhân tiếp nhận CTRSH	Khối lượng năm 2023 (kg/năm)
1	Chất thải sinh hoạt	6.142	Ủy ban Nhân dân phường Hàm Tiến	6.022
2	Vỏ chai, lon, thủy tinh,... tái chế được	147	Bán cho tổ chức, cá nhân có nhu cầu	146
	Tổng khối lượng	6.289		6.168

4.2. Về quản lý chất thải nguy hại

Thống kê chất thải nguy hại phát sinh

Tên chất thải	Mã CTNH	Số lượng năm 2024 (kg/năm)	Phương pháp xử lý	Tổ chức cá nhân tiếp nhận CTNH	Khối lượng phát sinh năm 2023 (kg)
Hộp mực in hồng có chứa các thành phần nguy hại.	08 02 04	1	Thu gom, phân loại, dán mã số, lưu trữ tại kho chứa CTNH.	Cơ sở đã ký hợp đồng với Công ty TNHH MTV SX TM DV Môi trường Á Châu	0
Bao bì thùng chứa hóa chất, thuốc BVTV.	14 01 05	0			0
Bộ lọc dầu đã qua sử dụng thải	15 01 02	8			0
Bóng đèn huỳnh quang thải và các loại chất thải khác có chứa thủy ngân.	16 01 06	5			10
Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	17 02 03	25			20
Vật liệu lọc, giẻ lau dính sơn, dầu nhớt, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy	18 02 01	0			0

hại.					
Pin /ắc quy chì thải	19 06 01	30			30
Tổng khối lượng		69			10

(Công ty TNHH Nova Phan Thiết)

Kế hoạch quản lý CTNH trong kì báo cáo tới:

- + Về công tác quản lý: Công ty đã phân công cán bộ kiêm nhiệm để đảm nhiệm việc phân loại, quản lý CTNH, phòng ngừa và ứng phó sự cố tại cơ sở.
- + Tiếp tục thực hiện trách nhiệm quản lý CTNH phát sinh tại cơ sở, trong đó đặc biệt chú trọng: công tác phân loại, bảo quản và lưu giữ tại công ty đảm bảo an toàn và không để rò rỉ, xả thải ra ngoài môi trường.
- + Công ty cam kết thực hiện đúng các yêu cầu về quản lý CTNH cho Sở Tài nguyên & Môi trường theo định kỳ.

5. Kết quả nhập khẩu và sử dụng phế liệu nhập khẩu làm nguyên liệu sản xuất

Không có.

6. Tình hình phát sinh, xử lý chất thải

Không có.

7. Kết quả kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường đối với cơ sở

Trong 2 năm gần nhất, Cơ sở không có đợt kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường. Cơ sở luôn tuân thủ các biện pháp BVMT theo đúng đề án bảo vệ môi trường đã được phê duyệt và các quy định của pháp luật, chưa có đợt kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường của cơ quan có thẩm quyền.

Để hạn chế tối đa các sự cố về môi trường trong quá trình hoạt động, cơ sở vẫn thực hiện các biện pháp về bảo vệ môi trường như sau:

- Định kỳ kiểm tra hệ thống thu gom, thoát nước mưa, nước thải xung quanh cơ sở;
- Định kỳ chuyển giao các loại chất thải phát sinh cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển theo quy định của pháp luật hiện hành.

Trong thời gian Cơ sở hoạt động đến nay chưa xảy ra tình trạng khiếu kiện, khiếu nại về môi trường (mùi hôi và nước 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 được UBND tỉnh Bình Thuận cấp giấy phép xả thải vào nguồn nước tại Giấy phép số 857/GP-UBND ngày 31 tháng 3 năm 2022 của Chủ tịch UBND tỉnh Bình Thuận, thời hạn giấy phép 03 năm kể từ ký ban hành nên theo quy định tại điểm d, khoản 2 Điều 42, Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 thì Cơ sở đã có giấy phép môi trường thành phần. Hiện nay, cơ sở hoạt động với quy mô công suất không thay đổi so với nội dung Đề án bảo vệ môi trường chi tiết và Giấy phép xả thải vào nguồn nước do UBND tỉnh cấp.

Vì vậy, căn cứ Điểm h, Khoản 1, Điều 31 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ có nêu “Công trình xử lý chất thải của dự án, cơ sở, khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung, cụm công nghiệp khi đề nghị cấp, cấp điều chỉnh, cấp lại giấy phép môi trường nhưng không có thay đổi so với giấy phép môi trường thành phần hoặc giấy phép môi trường đã cấp” thì Cơ sở không phải thực hiện vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải sau khi được cấp giấy phép môi trường.

2. Chương trình quan trắc chất thải:

a) Giám sát chất thải rắn và chất thải nguy hại:

Chủ cơ sở quản lý, theo dõi, thống kê số lượng, chủng loại và thành phần chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại theo quy định pháp luật về bảo vệ môi trường hiện hành. Tần suất giám sát:

Thường xuyên.

b) Giám sát nước thải:

Theo quy định tại điểm b khoản 2 Điều 97 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, cơ sở không thuộc đối tượng quan trắc môi trường định kỳ.

Để thuận tiện cho quá trình theo dõi, kiểm tra chất lượng nước thải đầu ra đạt quy định, cơ sở tiến hành lập kế hoạch quan trắc nước thải định kỳ theo bảng sau:

Vị trí quan trắc	Chỉ tiêu quan trắc	Tần suất quan trắc	Quy chuẩn so sánh
Nước thải sau xử lý	pH, TSS, TDS, Amoni, Sunfua, Nitrat, Phosphat, Dầu mỡ ĐTV, tổng các chất hoạt động bề mặt, Tổng coliform	6 tháng /lần	QCVN 14:2008/BTNMT, Cột A, k=1- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt

c) Giám sát khác:

- Giám sát hoạt động của hệ thống xử lý nước thải tập trung của cơ sở: Theo dõi, kiểm tra tình trạng hoạt động của các máy móc, thiết bị vận hành; kiểm tra tình trạng

các bể xử lý, lưu lượng, chất lượng nước thải đầu vào, hiệu quả xử lý của từng bể; kiểm tra tình trạng hệ thống đường ống dẫn nước, thoát nước của hệ thống xử lý nước thải tập trung, hiện tượng rò rỉ, nứt bể, vỡ đường ống; kết quả kiểm tra được ghi chép trong nhật ký của cán bộ vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án. Tần suất giám sát: thường xuyên.

- Giám sát hệ thống cấp thoát nước: Kiểm tra hệ thống đường ống, máy bơm nước sạch, bể chứa nước sạch; hệ thống đường ống thoát nước thải, trạm bơm nước thải, các bể xử lý nước thải có rò rỉ, nứt vỡ, cặn lắng,... Tần suất: thường xuyên.

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

Khu du lịch không thuộc đối tượng quan trắc môi trường định kỳ hàng năm nên báo cáo không liệt kê kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm.

CHƯƠNG VII: CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

Chi nhánh Công ty TNHH Nova Phan Thiết cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động về kinh tế xã hội, môi trường. Cụ thể:

- Nghiêm túc thực hiện các công trình xử lý ô nhiễm chất thải, giảm thiểu ô nhiễm môi trường tại cơ sở. Đảm bảo xử lý chất thải đạt Tiêu chuẩn, Quy chuẩn môi trường Việt Nam;

- Hệ thống công thu gom nước mưa và nước thải được tách riêng, thường xuyên kiểm tra hệ thống công thu gom nước mưa và thoát nước thải, tránh hiện tượng tắc nghẽn xảy ra trong khu vực cơ sở;

- Định kỳ theo dõi chế độ vận hành của máy móc thiết bị, kịp thời bảo trì, sửa chữa và thay thế khi có hỏng hóc. Máy móc luôn có thiết bị dự phòng và đảm bảo trong chế độ sẵn sàng hoạt động;

- Liên tục theo dõi chất lượng nước thải qua các giai đoạn để kịp thời đánh giá hiệu quả của từng giai đoạn xử lý. Từ đó, phát hiện các sự cố có khả năng xảy ra và khắc phục khi có sự cố;

- Thường xuyên vệ sinh cơ sở, tránh rơi vãi chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại;

- Thực hiện báo cáo công tác bảo vệ môi trường theo quy định;

- Chủ đầu tư cam kết sẽ ban hành và tổ chức thực hiện Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường của cơ sở sau khi được cấp phép môi trường theo quy định tại Điều 109 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

Công ty TNHH Nova Phan Thiết cam kết bảo đảm về độ chính xác, trung thực của các thông tin, số liệu được nêu trong báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường. Nếu có gì sai trái, chúng tôi hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật của Việt Nam.

PHỤ LỤC BÁO CÁO

Phụ lục 1: Giấy tờ pháp lý

- Bản sao giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh;
- Bản sao giấy chứng nhận đầu tư;
- Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất;
- Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước;
- Sổ chủ nguồn thải chất thải nguy hại;
- Hợp đồng thu gom chất thải rắn;

Phụ lục 2: Phiếu kết quả phân tích mẫu

- Các phiếu kết quả quan trắc môi trường tại khu du lịch.

Phụ lục 3: Các bản vẽ có liên quan

- Bản vẽ hoàn công hệ thống xử lý nước thải của khu du lịch;
- Sơ đồ mặt bằng tổng thể cơ sở.
- Sơ đồ vị trí lấy mẫu