

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 Cổ phần Du lịch Khách sạn Sài Gòn-Mũi Né.....	1
2. Tên cơ sở:	1
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở:.....	2
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở.....	5
4.1.Nguyên vật liệu phục vụ các hoạt động của cơ sở	5
4.2. Nhiên liệu phục vụ cho cơ sở	6
4.3. Nhu cầu cấp điện	6
4.4. Nhu cầu sử dụng nước.....	6
CHƯƠNG II: SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	9
1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường:	9
2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường:	9
CHƯƠNG III: KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	11
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải.....	11
1.1. Thu gom, thoát nước mưa:	11
1.2. Thu gom, thoát nước thải:	12
1.3. Xử lý nước thải:.....	14
2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải.....	22
2.1. Giảm thiểu khí thải từ máy phát điện dự phòng.....	22
2.2. Giảm thiểu bụi từ hoạt động giao thông	22
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	23
3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường	24
4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại.....	25
5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung.....	27
6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường	28
7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác:.....	31
8. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường (nếu có)	32
CHƯƠNG IV: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	33

1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải	33
1.1. Nguồn phát sinh nước thải.....	33
1.2. Lưu lượng xả nước thải tối đa	33
1.3. Dòng nước thải	33
1.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải ...	33
1.5. Vị trí, phương thức xả nước thải	34
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải	34
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung	34
CHƯƠNG V: KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	36
1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải.	36
2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước nguồn tiếp nhận.	39
CHƯƠNG VI: CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	40
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải:.....	40
2. Chương trình quan trắc chất thải:	40
3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm:	40
CHƯƠNG VII: KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ	41
CHƯƠNG VIII: CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ	42
PHỤ LỤC BÁO CÁO	43

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
KTXH	:	Kinh tế xã hội
NT	:	Nước thải
PCCC	:	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	:	Quy chuẩn Việt Nam
QCXDVN	:	Quy chuẩn xây dựng Việt Nam
TCVN	:	Tiêu chuẩn Việt Nam
TCVSLĐ	:	Tiêu chuẩn vệ sinh lao động
TCXDVN	:	Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam
UBND	:	Ủy ban nhân dân
XLNT	:	Xử lý nước thải

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 1-1: Danh mục cơ sở hạ tầng của khu du lịch.....	2
Bảng 1-2: Các loại hóa chất đang sử dụng.....	5
Bảng 1-3: Cấp nước cho mục đích sinh hoạt của Khu du lịch.....	6
Bảng 1-4: Cấp nước cho tưới cây, rửa đường.....	7
Bảng 3-1. Thông số kỹ thuật của hệ thống thu gom nước thải.....	13
Bảng 3-2: Thông số kỹ thuật, máy móc thiết bị của HTXLNT công suất 40m ³ /ngày đêm.....	19
Bảng 3-3: Thông số kỹ thuật, máy móc thiết bị của HTXLNT công suất 25m ³ /ngày đêm.....	20
Bảng 3-4: Danh mục chất thải nguy hại tại khu du lịch.....	25
Bảng 4-1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm.....	33
Bảng 4-2. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn.....	35
Bảng 4-3. Giá trị giới hạn đối với độ rung.....	35
Bảng 5-1. Kết quả phân tích mẫu nước thải năm 2021.....	36
Bảng 5-2. Kết quả phân tích mẫu nước thải năm 2022.....	37
Bảng 5-3. Kết quả phân tích mẫu nước nguồn tiếp nhận.....	39

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1: Sơ đồ quy trình kinh doanh.....	4
Hình 2: Sơ đồ thu gom, tiêu thoát nước mưa.....	11
Hình 3: Sơ đồ minh họa mạng lưới thu gom nước thải.....	14
Hình 4: Bể tự hoại 3 ngăn.....	14
Hình 5: Bể tách mỡ.....	15
Hình 6: Quy trình công nghệ hệ thống xử lý nước thải.....	16

CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1. Tên chủ cơ sở: Công ty Cổ phần Du lịch Khách sạn Sài Gòn-Mũi Né

- Địa chỉ văn phòng: Số 56-97 Nguyễn Đình Chiểu, phường Hàm Tiến, thành phố Phan Thiết, tỉnh Bình Thuận.
- Người đại diện theo pháp luật của chủ cơ sở: Phạm Vũ Phong
- Chức vụ: Tổng Giám đốc.
- Điện thoại: 0252.3847303 Fax: 0252.3847307
- Giấy chứng nhận đầu tư: Khu du lịch đã được Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Thuận cấp 02 giấy chứng nhận đầu tư cho khu 56 và khu 97.
 - + Khu 56: Giấy chứng nhận đầu tư số 48121000017 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Thuận, chứng nhận lần đầu ngày 13/02/2007.
 - + Khu 97: Giấy chứng nhận đầu tư số 48121000323 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Thuận, chứng nhận lần đầu ngày 17/02/2009.
- Giấy chứng nhận đăng ký công ty cổ phần số 3400244655 do phòng đăng ký kinh doanh thuộc Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Thuận cấp ngày 18/11/2004, đăng ký thay đổi lần 9 ngày 29/05/2018;

2. Tên cơ sở:

KHU DU LỊCH SÀI GÒN-MŨI NÉ

- Địa điểm cơ sở: Số 56-97 Nguyễn Đình Chiểu, phường Hàm Tiến, thành phố Phan Thiết, tỉnh Bình Thuận.
- Trong quá trình triển khai, hoạt động, Công ty được các cơ quan có thẩm quyền cấp các văn bản sau:
 - Giấy chứng nhận đầu tư số 48121000017 của UBND tỉnh Bình Thuận cấp ngày 13 tháng 02 năm 2007.
 - Giấy chứng nhận đầu tư số 48121000323 của UBND tỉnh Bình Thuận cấp ngày 17 tháng 02 năm 2009.
 - Phiếu xác nhận Bản đăng ký đạt tiêu chuẩn môi trường số 44/TNMT ngày 4/4/2005.
 - Quyết định số 1852/QĐ-UBND ngày 30 tháng 06 năm 2016 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Thuận phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Đầu tư nâng cấp Khu du lịch Sài Gòn-Mũi Né.
 - Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 2077/GP-UBND ngày 13/08/2018 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Thuận.
 - Sổ đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại mã số 60.000036.T ngày 07 tháng 04 năm 2009 do Sở Tài nguyên và Môi trường cấp.
 - 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: 109,5 tỷ đồng. Theo quy định tại khoản 4, điều 9 của Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14 ngày 13/06/2019, dự án du lịch có tổng mức đầu tư từ 45 tỷ đến dưới 800 tỷ đồng thuộc Nhóm B.

- Căn cứ quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường tại mục số I.2 Phụ lục IV ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, theo đó Khu du lịch Sài Gòn-Mũi Né thuộc nhóm II và thuộc đối tượng phải thực hiện hồ sơ xin cấp giấy phép môi trường và thuộc thẩm quyền cấp giấy phép môi trường của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Thuận. Nhằm tuân thủ Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 và các quy định hiện hành, Công ty Cổ phần Du lịch Khách sạn Sài Gòn-Mũi Né tiến hành lập Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường cho “Khu du lịch Sài Gòn-Mũi Né” tại số 56-97 Nguyễn Đình Chiểu, phường Hàm Tiến, thành phố Phan Thiết, tỉnh Bình Thuận.

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

Dự án Khu du lịch Sài Gòn – Mũi Né tại số 97 Nguyễn Đình Chiểu, phường Hàm Tiến, thành phố Phan Thiết, tỉnh Bình Thuận (gọi tắt là khu 97) của Công ty Cổ phần Du lịch Khách sạn Sài Gòn – Mũi Né được Sở Tài nguyên và Môi trường cấp phiếu xác nhận Bản đăng ký đạt tiêu chuẩn môi trường số 44/TNMT ngày 4/4/2005, quy mô 19 phòng trên diện tích 5.936 m².

Ngoài ra, Khu du lịch Sài Gòn – Mũi Né tại số 56 Nguyễn Đình Chiểu, phường Hàm Tiến, thành phố Phan Thiết, tỉnh Bình Thuận (gọi tắt là khu 56) cũng do Công ty Cổ phần Du lịch Khách sạn Sài Gòn – Mũi Né là chủ đầu tư được Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Thuận phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 1852/QĐ-UBND ngày 30 tháng 6 năm 2016, quy mô 148 phòng trên diện tích 20.328 m². Tuy nhiên, do tình hình dịch covid-19 thời gian qua kéo dài, việc kinh doanh giảm sút, đình trệ nên khu du lịch chưa đầu tư các hạng mục mở rộng nên số phòng tại khu 56 là 72 phòng.

Sau đó, ngày 24/04/2018 Công ty và Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Thuận đã ký hợp đồng thuê đất số 41/HĐTĐ với diện tích thuê đất là 3.684 m². Như vậy, tổng diện tích đất của khu du lịch là 29.948 m².

Hiện tại, tổng số phòng của khu du lịch tại khu 56 và khu 97 là 91 phòng, Chủ dự án chưa triển khai đầu tư mở rộng các hạng mục đã được phê duyệt tại Quyết định số 1852/QĐ-UBND ngày 30 tháng 6 năm 2016. Do đó, chủ đầu tư chỉ đề xuất cấp giấy phép môi trường theo quy mô phòng hiện tại (91 phòng).

3.1. Công suất hoạt động của cơ sở

Khu du lịch Sài Gòn-Mũi Né bắt đầu đi vào hoạt động từ năm 1999. Hiện nay khu du lịch hoạt động với quy mô 91 phòng được thiết kế xây dựng trên khu đất có tổng diện tích là 29.948 m².

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

Tên công trình	Số lượng	Số lượng phòng nghỉ	Diện tích xây dựng (m ²)
CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH Ở KHU 56			
1. Cổng đón	1	-	6,2
2. Bungalow	1	20	226
3. Khách sạn 4 tầng	1	30	409,1

4. Nhà liên kế	1	22	618
5. Nhà spa	2	-	222,81
6. Nhà dịch vụ	1	-	240
7. Nhà hàng	1	-	358,6
8. Chòi ngắm cảnh	3	-	130,65
9. Hồ bơi	1	-	240,6
10. Nhà điều hành	1	-	272,02
11. Nhà kho, trạm biến áp	1	-	73,6
12. Sân tennis	1	-	642,4
13. Bãi xe khách	1	-	180
14. Nhân viên bellboy	1	-	27
15. Khu xử lý nước thải	1	-	31,1
16. Kho chứa rác thải	1	-	41,5
17. Nhà bảo vệ	1	-	2,8
18. Trụ ATM	1	-	11,5
19. Nhà Gõ	1	-	69,6
Vườn hoa, cây cảnh, tiểu cảnh, sân đường nội bộ, đất trống	-	-	20.278,12
CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH Ở KHU 97			
1. Nhà giặt	1	-	135
2. Khu nhà nghỉ 15 phòng	1	15	155
3. Khu nhà nghỉ 04 phòng	1	04	58
4. Phòng kế toán	1	-	34,2
5. Phòng TCHC	1	-	32,9
6. Khối nhà hội nghị - dịch vụ giải trí	1	-	70,9
7. Nhà bảo vệ	1	-	20
8. Hệ thống xử lý nước thải công suất 25 m ³ /ngày	1	-	30

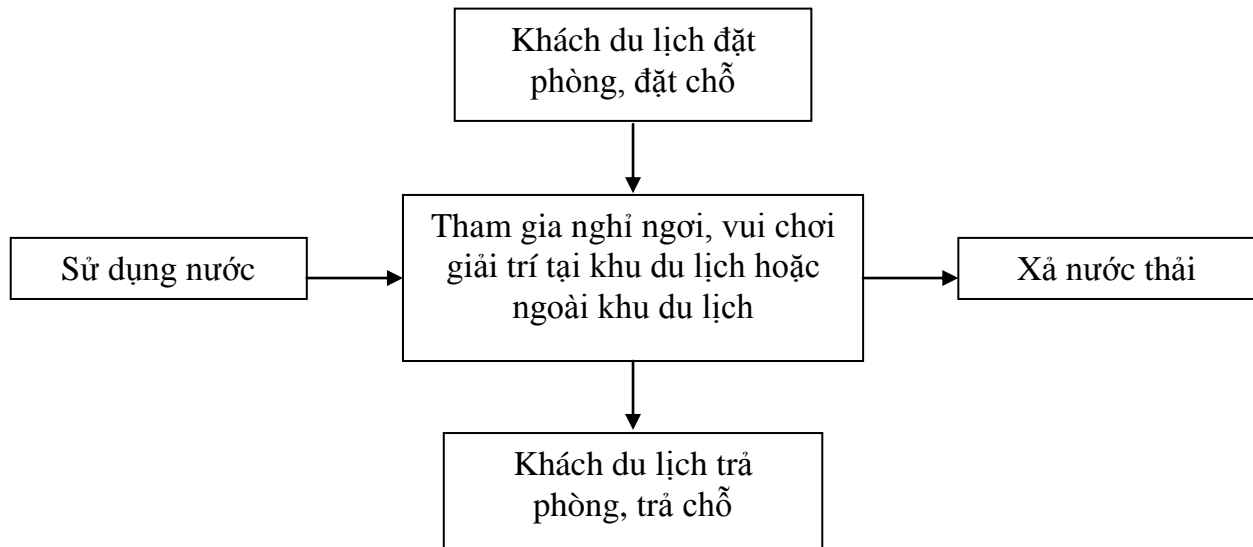
đêm			
Diện tích cây xanh, tiểu cảnh			3.100
Diện tích đường nội bộ			2.300
Tổng cộng			29.948

Nguồn: Công ty Cổ phần Du lịch Khách sạn Sài Gòn-Mũi Né

3.2. Công nghệ kinh doanh của cơ sở

Mục đích của doanh nghiệp là xây dựng và khai thác một khu du lịch xanh, du lịch sinh thái biển phục vụ nhu cầu nghỉ dưỡng cho du khách. Hoạt động của khu du lịch tập trung vào ngành du lịch - dịch vụ nhằm đáp ứng nhu cầu ngày càng tăng của lượng khách du lịch trong và ngoài nước.

Sơ đồ quy trình kinh doanh của khu du lịch Sài Gòn-Mũi Né được thể hiện tại hình 1.



Hình 1: Sơ đồ quy trình kinh doanh

Thuyết minh quy trình kinh doanh của cơ sở:

Công ty Cổ phần Du lịch Khách sạn Sài Gòn-Mũi Né 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 khu du lịch mình. Khách du lịch sau khi biết đến khu du lịch sẽ tiến hành đặt phòng tùy theo nhu cầu của khách và khả năng đáp ứng của Khu du lịch Sài Gòn-Mũi Né. Sau khi tiến hành đặt chỗ, khách du lịch sẽ di chuyển đến khu du lịch và nghỉ dưỡng tại các phòng đã đặt trước. Trong quá trình nghỉ ngơi, tắm biển, khách sẽ có các hoạt động vui chơi giải trí do mình tổ chức, đồng thời thưởng thức các món ăn tại khu du lịch. Sau khi kết thúc thời gian vui chơi, khách du lịch sẽ tiến hành trả phòng và trở về.

Do đặc thù là ngành dịch vụ du lịch và nhà hàng nên nguồn nguyên, nhiên liệu cho quá trình hoạt động của khu du lịch chủ yếu là các loại hải sản, lương thực, thực phẩm như: Cá, mực, tôm, thịt, rau củ quả, các loại trái cây ... được lấy từ các vựa cá, vựa trái cây trong khu vực xung quanh.

Đối với hoạt động kinh doanh du lịch, phòng nghỉ thì hoạt động sử dụng nước và phát sinh nước thải chủ yếu từ quá trình sinh hoạt của du khách tại khu du lịch như: tắm, ăn uống tại nhà hàng, vệ sinh,...

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.

Ngoài ra, khu du lịch còn sử dụng các loại hóa chất, phân bón và thuốc BVTV với số lượng cụ thể như sau:

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

STT	Tên hóa chất	Số lượng/tháng
Hóa chất vệ sinh:		
01	Hóa chất rửa sàn	50 lít
02	Nước rửa chén	70 lít
03	Nước lau kính	30 lít
04	Nước rửa tay	70 chai
05	Nước xịt phòng	70 chai
06	Bột giặt	5 kg
07	Hóa chất tẩy dầu mỡ, gi sét	30 lít

Hóa chất xử lý nước thải, hồ bơi:		
01	Clorine	30kg

Nguồn: Công ty Cổ phần Du lịch Khách sạn Sài Gòn-Mũi Né

4.2. Nhiên liệu phục vụ cho cơ sở

Nhiên liệu: Nhiên liệu cần cho dự án chủ yếu là dầu DO dùng cho hoạt động của máy phát điện dự phòng. Số lượng nhiên liệu tiêu thụ là: 5 m³/năm.

Dầu DO được thu mua tại các đại lý bán xăng dầu trên địa bàn thành phố Phan Thiết.

4.3. Nhu cầu cấp điện

Nhu cầu sử dụng điện: Căn cứ vào hóa đơn tiền điện 03 tháng gần nhất, nhu cầu sử dụng điện cho hoạt động của khu du lịch trung bình là 21.865 kWh/tháng.

Nguồn cung cấp điện: Đấu nối với lưới điện trung thế (hiện hữu) 22kv chạy dọc đường Nguyễn Đình Chiểu, trạm biến áp 560KVA và lưới điện hạ thế 380/220V.

4.4. Nhu cầu sử dụng nước

a. Nhu cầu sử dụng nước

** Lượng nước cung cấp cho hoạt động giặt ủi*

Trong quá trình hoạt động của Khu du lịch, toàn bộ chăn, drap, áo gối bản, khăn tắm, khăn trải bàn sẽ thu gom tập trung và thuê đơn vị bên ngoài để giặt. Khu du lịch chỉ bố trí 02 máy giặt để giặt khăn khăn nhỏ, công suất của mỗi máy giặt là 47kg/máy tiêu thụ 300 lít nước/lần giặt, 1 ngày khu du lịch giặt 10 lần. Như vậy lưu lượng nước sử dụng cho máy giặt là 2 máy x 3.000 lít = 6.000 lít/ngày = 6 m³/ngày.

** Nhu cầu sử dụng nước cho sinh hoạt*

Khu du lịch Sài Gòn - Mũi Né sử dụng nước 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, nhu cầu dùng nước cho khách du lịch là 200 lít/ngày đêm, nhân viên là 45 lít/ngày đêm, khách vắng lai là 40 lít/ngày đêm.

Tổng số phòng trong khu du lịch là 91 phòng mỗi phòng 2 người thì số khách cao nhất có thể ở là 182 người, 100 cán bộ công nhân viên làm việc tại khu du lịch trong 01 ngày đêm. Ngoài ra, nhà hàng của khu du lịch có khả năng phục vụ 200 lượt khách trong 2 buổi trưa và chiều vào mùa lễ, mùa cao điểm. Vậy lượng nước sử dụng được mô tả trong bảng sau:

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

STT	Mục đích dùng nước	Tiêu chuẩn	Số lượng	Lưu lượng
------------	---------------------------	-------------------	-----------------	------------------

		dùng nước (lít/người.ngày)	(người)	(m³/ngày)
1	Cấp nước sinh hoạt cho khách du lịch	200	182	36,4
2	Cấp nước cho nhân viên	45	100	4,5
3	Cấp nước cho nhà hàng	40	200	8
4	Cấp nước cho spa	20	100	2
5	Cấp nước giặt ủi	-	-	6
Tổng cộng				56,9

Như vậy: Trữ lượng nước tính toán trong ngày dùng cho sinh hoạt tại khu du lịch là: 56,9 m³/ngày đêm.

Trữ lượng nước sử dụng lớn nhất trong ngày là: 56,9 x 1,1 = 62,59 m³/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 13.000m². 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 (m²)	Lưu lượng (m³/ngày)
1	Nước tưới cây, rửa đường	0,5 l/m ²	13.000	6,5

Nguồn cung cấp nước cho hoạt động sinh hoạt của khách nghỉ và nhân viên của KDL được mua từ nhà máy nước của Công ty Cấp thoát nước Bình Thuận thông qua hệ thống cấp nước của khu vực. Nước từ hệ thống nước công cộng được bơm vào các thiết bị dùng nước và các hồ chứa để dự phòng.

** Nhu cầu sử dụng nước cho hồ bơi:*

Diện tích hồ bơi là 240,6 m², chiều sâu trung bình 2,1m. Do đó lượng nước dùng cho hồ bơi là 505,26 m³. Tuy nhiên, lượng nước dùng cho hồ bơi không phát sinh thường xuyên và hàng ngày định kỳ xả ra một lượng khoảng 3m³/ngày và thêm vào đúng lượng nước đã xả. Theo thực tế tại khu du lịch đang hoạt động cho thấy hồ bơi hàng tháng không xúc rửa hồ mà chỉ bổ sung nước định kỳ.

b. 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:

$$Q_{xt,max} = Q_{sd,max} = 62,59 \text{ m}^3/\text{ngày đêm.}$$

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 hai hệ thống xử lý nước thải năm 2010 với tổng công suất là $65\text{m}^3/\text{ngày đêm}$.

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:

Hiện tại các cơ quan thẩm quyền chưa lập các quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường cho các cơ sở thuộc lĩnh vực khu du lịch.

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, Công ty Cổ phần Du lịch Khách sạn Sài Gòn-Mũi Né 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 2,7 m³/giờ 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 65 m³/ngày đêm được dẫn bằng ống HDPE và ống PVC 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 56 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 ngầm ra biển hòa vào tầng nước mặt của nước biển ven bờ - lớp

sống 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 $65\text{m}^3/\text{ngày}$ đêm tương ứng với $0,00075\text{ m}^3/\text{s}$ 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 $0,00075\text{ m}^3/\text{s}$, vận tốc dòng nước thải sau xử lý của khu du lịch Sài Gòn-Mũi Né 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 khu du lịch Sài Gòn-Mũi Né 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 $0,00075\text{ m}^3/\text{s}$ 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.

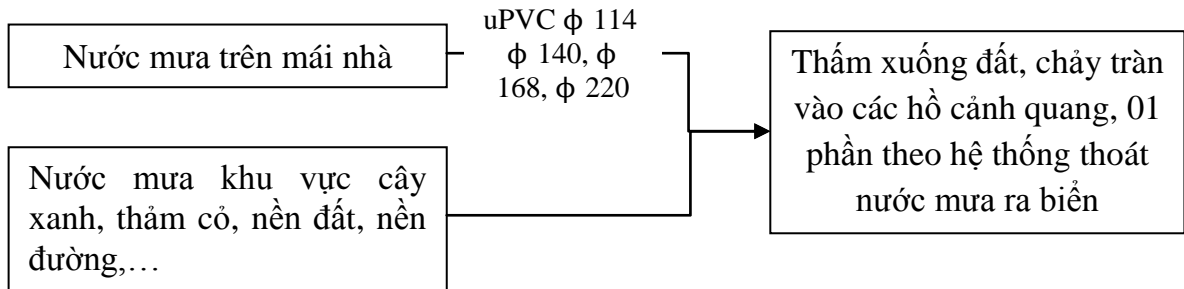
Chính vì vậy, hoạt động của cơ sở phù hợp với khả năng chịu tải của môi trường.

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:

Sơ đồ thu gom, tiêu thoát nước mưa:



Hình 2: Sơ đồ thu gom, tiêu thoát nước mưa

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

Nước mưa trong khuôn viên khu du lịch cho chảy tràn và tự thấm. Nước mưa chảy tràn trên nền đất và nền đường tại khu vực khu du lịch theo độ dốc thiết kế một phần thấm xuống lòng đất, một phần chảy tràn vào các hồ cảnh quang, nước mưa không thấm được dẫn theo hệ thống thoát nước mưa ra biển nằm phía sau khu du lịch.

-Nước mưa trên các mái công trình khu khách sạn, nhà hàng được thu vào các senô mái, phễu thu tại ban công chảy xuống hệ thống mương hở thu gom nước mưa của khu du lịch bằng ống PVC $\phi 114\text{mm}$.

- Hệ thống thoát nước mưa trên mặt đất khu 56 được đấu nối với hồ cảnh quan thoát ra biển là dạng ống nhựa PVC $\phi 168\text{mm}$, dài 14m và ống nhựa PVC $\phi 600\text{mm}$, dài 48m đấu nối với 4 hố ga (kích thước mỗi hố ga dài x rộng x sâu: D800mm x D800mm x D800mm), tách riêng hoàn toàn với hệ thống thoát nước thải.

-Hệ thống thoát nước mưa trên mặt đất khu 97 được bố trí dọc khối hành chính, khối nhà nhân viên, phục vụ là dạng ống nhựa PVC $\phi 168\text{mm}$, dài 31m, ống nhựa PVC $\phi 220\text{mm}$, dài 14m và ống nhựa PVC $\phi 140\text{mm}$, dài 62,5m đấu nối với 11 hố ga (kích thước mỗi hố ga dài x rộng x sâu: D800mm x D800mm x D800mm), tách riêng hoàn toàn với hệ thống thoát nước thải.

-Nước mưa trên bề mặt đường bãi đậu xe, đường nội bộ, cây xanh, thảm cỏ của khu du lịch một phần tự thấm, một phần chảy tràn vào các hồ cảnh quang, phần còn lại được dẫn theo hệ thống thoát nước mưa thoát ra biển.

-Vị trí thoát nước mưa: Vị trí thoát nước mưa là vùng biên ven bờ phía sau 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.



Hình ảnh hồ cảnh quang thu nước mưa

1.2. Thu gom, thoát nước thải:

Mô tả hệ thống thu gom nước thải tại khu 56:

- *Nước thải từ khu nhà điều hành, spa, nhân viên bellboy*

+ Nước thải từ lavabo, bồn tắm, nước thoát sàn từ các khu vệ sinh ở các khu nhà này được thu gom bằng hệ thống đường ống thu nước thải ϕ 168, ϕ 220 dẫn về hố ga bằng BTCT 1000 x1000.

+ Nước thải vệ sinh từ bồn cầu, bồn tiểu của các khu vệ sinh ở các khu nhà này được thu gom bằng hệ thống đường ống thu nước thải ϕ 168, ϕ 220 về hầm tự hoại để xử lý sơ bộ. Nước thải từ bể tự hoại sau khi được xử lý sơ bộ chảy sang hố ga thu nước thải cùng với nước từ các hoạt động vệ sinh khác, sau đó qua hệ thống đường ống thu gom ϕ 168, ϕ 220 dẫn về hố ga bằng BTCT 1000 x1000 và hệ thống cống thu gom bằng BTCT ϕ 600 về hệ thống xử lý nước thải tập trung **40m³/ngày đêm** để xử lý.

- *Nước thải từ các khu nhà hàng*

+ Nước thải từ lavabo, nước thoát sàn của khu vực nhà hàng được thu gom bằng đường ống thu nước thải ϕ 168 dẫn về hố ga.

+ Nước thải vệ sinh từ bồn cầu, bồn tiểu của khu vực nhà hàng được thu gom bằng đường ống thu nước thải ϕ 168 dẫn về hầm tự hoại loại 3 ngăn, nước thải sau khi xử lý sơ bộ qua hầm tự hoại được chảy sang hố ga thu nước thải cùng với nước thải từ lavabo, của khu nhà hàng tập trung về hố ga, nước thải từ hố ga này sau đó qua hệ thống đường ống thu gom ϕ 168 và các hố ga về hố thu nước thải.

+ Nước thải từ các bồn rửa chén khu vực nhà bếp, sau khi qua thiết bị tách mỡ được thu gom bằng đường ống thu nước thải $\phi 168$ dẫn về hố ga, nước thải từ hố ga này qua hệ thống đường ống thu gom $\phi 168$ và các hố ga về dẫn về hố ga bằng BTCT 1000 x1000 và hệ thống cống thu gom bằng BTCT $\varnothing 600$ về hệ thống xử lý nước thải tập trung **40m³/ngày đêm** để xử lý.

- *Nước thải từ khu nhà liên kế và các bungalow.*

+ Nước thải từ lavabo, nước thoát sàn từ các phòng nghỉ được thu gom bằng đường ống thu nước thải $\phi 168$ dẫn trực tiếp về các hố thu nước thải.

+ Nước thải vệ sinh từ bồn cầu, bồn tiểu từ các phòng nghỉ được thu gom bằng đường ống thu nước thải $\phi 168$ dẫn hệ thống hầm tự hoại, sau khi được xử lý sơ bộ qua hầm tự hoại nước thải được thu gom bằng đường ống $\phi 220$ dẫn về về hố ga bằng BTCT 1000 x1000 và hệ thống cống thu gom bằng BTCT $\varnothing 600$ về hệ thống xử lý nước thải tập trung **40m³/ngày đêm** để xử lý

Mô tả hệ thống thu gom nước thải tại khu 97:

Nước thải vệ sinh từ bồn cầu, bồn tiểu từ các phòng nghỉ, khu hành chính, nhà nghỉ nhân viên ở khu 97 được thu gom bằng đường ống thu nước thải $\phi 114$ dẫn hệ thống hầm tự hoại, sau khi được xử lý sơ bộ qua hầm tự hoại nước thải được thu gom bằng đường ống $\phi 140, \phi 168, \phi 220, \phi 315$ dẫn về các hố ga bằng BTCT 1000 x1000 và hệ thống xử lý nước thải tập trung **25m³/ngày đêm** để xử lý.

Thông số kỹ thuật

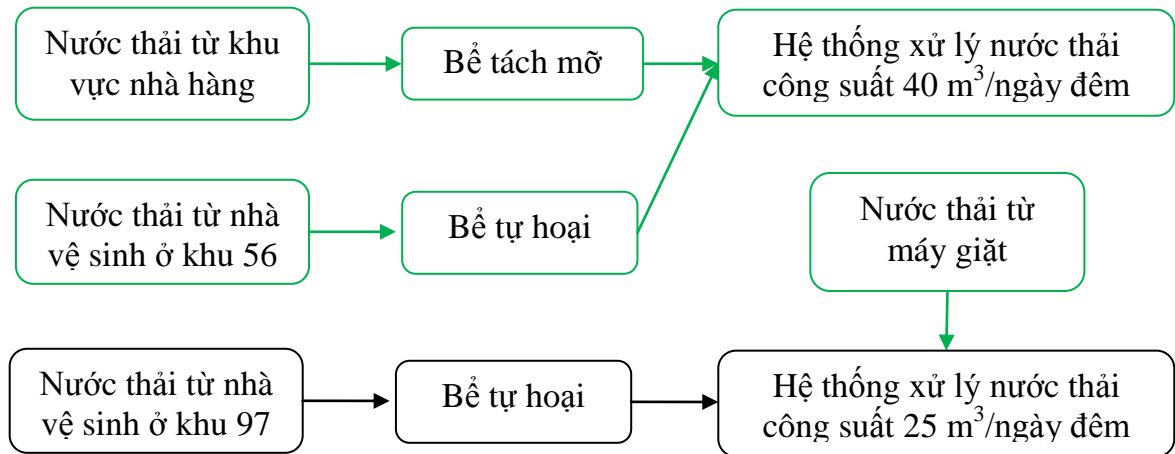
Thông số kỹ thuật của mạng lưới thoát nước thải khu du lịch được trình bày dưới bảng sau:

Bảng 3-1. Thông số kỹ thuật của hệ thống thu gom nước thải

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	
		Kết cấu	Kích thước
1	Ống $\phi 114$	Nhựa PVC	100m
2	Ống $\phi 140$	Nhựa PVC	20m
3	Ống $\phi 168$	Nhựa PVC	650m
4	Ống $\phi 220$	Nhựa PVC	75m
5	Ống $\phi 315$	Nhựa PVC	130,5m
6	Ống $\phi 600$	BTCT	206,5m
7	Hố ga 1000 x1000	BTCT	55 cái

(Nguồn: Công ty Cổ phần Du lịch Khách sạn Sài Gòn-Mũi Né)

• Sơ đồ minh họa tổng thể mạng lưới thu gom, thoát nước thải.

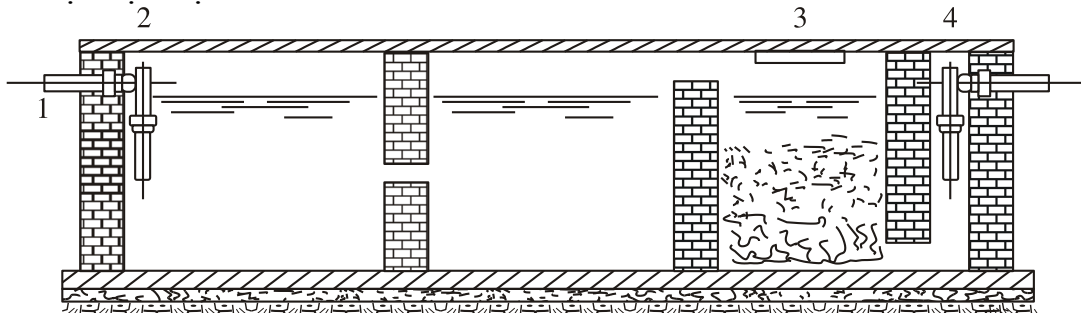


Hình 3: Sơ đồ minh họa mạng lưới thu gom nước thải.

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 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 BOD₅ 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.

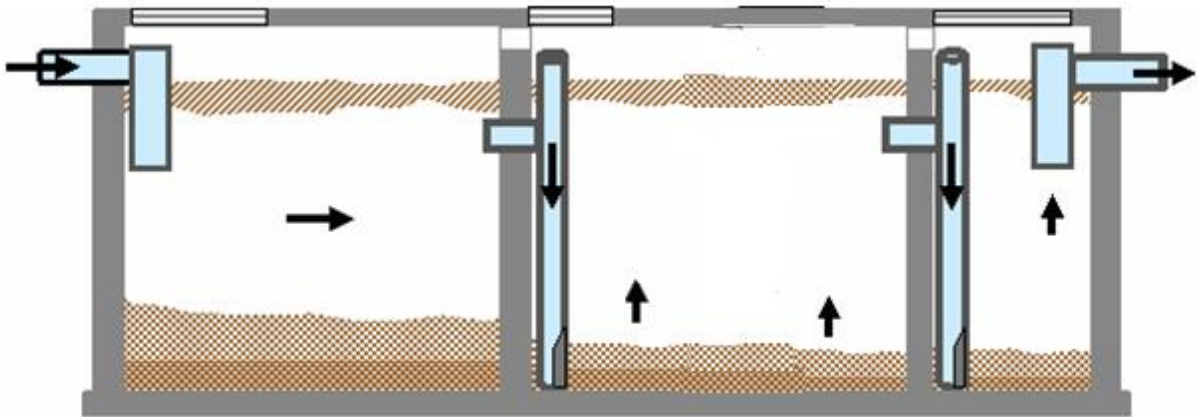
Nước thải sau khi xử lý qua bể tự hoại, nồng độ chất ô nhiễm được giảm bớt tuy nhiên vẫn cao hơn tiêu chuẩn nhiều. Do đó, nước thải tiếp tục được xử lý tại hệ thống xử lý nước thải tập trung của cơ sở.

Khu du lịch đã xây dựng 15 bể tự hoại, quy cách xây dựng bể tự hoại của cơ sở như sau:

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

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 5: Bể tách mỡ

Nước thải theo ống dẫn chảy vào bể tách dầu mỡ. Bể tách dầu mỡ có tác dụng tách chất nổi trên bề mặt như dầu mỡ,... nó hoạt động dựa trên sự khác nhau về trọng lượng của nước và dầu mỡ, chất thải rắn.

Dầu mỡ, chất thải rắn giữ lại trong bẫy mỡ và được làm vệ sinh, thu gom định kỳ bằng phương pháp thủ công đơn giản.

Tạo điều kiện cho các công trình hiệu tại hệ thống xử lý nước thải hoạt động có hiệu quả hơn, không gây ảnh hưởng đến tốc độ sinh trưởng của vi sinh vật.

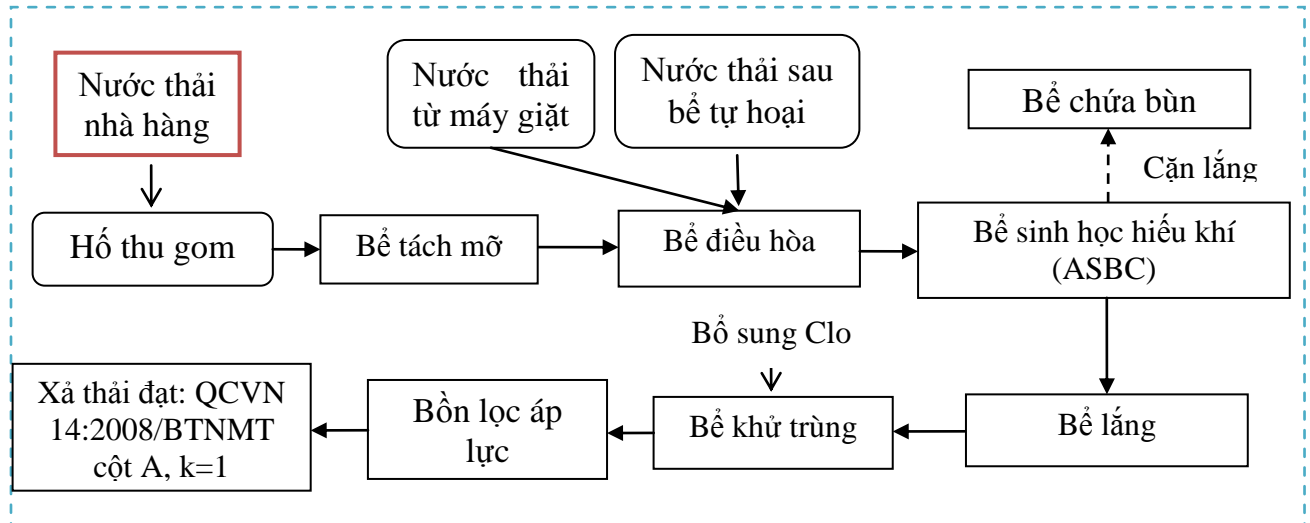
Khu du lịch đã xây dựng 01 bể tách mỡ phía sau nhà hàng, quy cách xây dựng của bể tách mỡ như sau:

Loại ngăn	Quy cách xây dựng		
	Cao (m)	Rộng (m)	Dài (m)
Ngăn 1	1,5	0,9	1,1
Ngăn 2	1,5	0,8	0,9
Ngăn 3	1,5	2,5	2,5

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

Khu du lịch đã xây dựng 01 hệ thống xử lý nước thải công suất 40 m³/ngày đêm và 01 hệ thống xử lý nước thải công suất 25 m³/ngày đêm để xử lý nước thải. Sơ đồ

dây chuyền công nghệ của 02 hệ thống xử lý giống nhau, quy trình công nghệ được thể hiện như sau:



Hình 6: Quy trình công nghệ hệ thống xử lý nước thải

Ghi chú:

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

---→ : Đường hóa chất, bùn thải

❖ Thuyết minh quy trình công nghệ:

- Hố thu nước

Nước thải sinh hoạt tại các công trình riêng lẻ được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại trước khi theo cống dẫn kín tập trung về hố thu.

Nước thải phát sinh từ khu vực nhà bếp được dẫn qua bể tách dầu mỡ: Phần dầu mỡ có trong nước thải được tách ra nhờ phương pháp trọng lực. Dầu mỡ nhẹ sẽ nổi lên trên và được tách ra bằng thủ công. Sau khi ra khỏi bể tách mỡ, nước thải sẽ được dẫn về hố thu.

Nói chung tất cả các nguồn nước thải sinh ra sẽ được thu gom về hệ thống đường ống bằng BTCT Ø 600 và trên hệ thống này bố trí các hố ga BTCT 1000 x1000 thu gom và dẫn nước thải về hệ thống xử lý nước thải tập trung để xử lý.

- Bể điều hòa

Nước thải từ hố thu sẽ được bơm qua bể điều hòa. Do tính chất nước thải của KDL thay đổi theo từng giờ sinh hoạt và phụ thuộc nhiều vào loại nước thải của nguồn thải. Do đó bể điều hòa có nhiệm vụ điều hòa nước thải về lưu lượng và nồng độ. Tại bể này nước thải được san đều nồng độ các chất ô nhiễm và điều hòa về lưu lượng bằng cách bơm ổn định nước xử lý từ bể điều hòa qua bể sinh học hiếu khí.

- Bể sinh học hiếu khí ASBC

Đây là công trình thiết kế cho xử lý nước thải sinh học. Nó cũng có khả năng xử lý được cả Nitơ và Photpho. Đây là bể sinh học hiếu khí có dòng chảy vuông góc

với dòng khí đi từ dưới lên. Các vi khuẩn trong nước thải tồn tại ở dạng lơ lửng do tác động của bọt khí. Từ đó chúng sẽ tiếp nhận oxy và chuyển hóa chất lơ lửng thành thức ăn. Quá trình diễn ra nhanh nhất ở giai đoạn đầu và giảm dần về phía cuối bể. Vi sinh hiếu khí phát triển sinh khối nhờ O_2 sục vào sẽ tiêu thụ các chất hữu cơ để tăng sinh khối, làm giảm ô nhiễm nước thải tới mức thấp nhất. Nước thải sau khi qua bể sinh học hiếu khí, nồng độ BOD giảm 75-85%. Sau đó nước tiếp tục chảy qua bể lắng ngang. Tại bể sinh học hiếu khí có trang bị thêm giá thể sinh học dạng tổ ong để quá trình xử lý tốt hơn.

- Bể lắng Lamén

Bể lắng ở đây sử dụng là bể lắng nghiêng. Tại đây các bông bùn hoạt tính và các tạp chất không tan được giữ lại còn bùn lắng, một phần được tuần hoàn lại bể ASBC, một phần được đưa về bể chứa bùn theo định kỳ. Tốc độ lắng của bể phụ thuộc vào nồng độ cặn. Thời gian lắng và tải trọng bùn trên một đơn vị diện tích bề mặt là những thông số quyết định. Nước thải được dẫn vào ống trung tâm, sau đó phân phối đều ra các hướng từ dưới lên trên. Các bông cặn lắng xuống đáy bể, nước trong tràn ra máng răng cưa đi ra ngoài. Hệ thống gạt bùn về đáy bể lắng và tại đây bùn được bơm lắp đáy bể lắng bơm ngược trở lại bể sinh học. Việc kiểm tra thể tích bùn lắng được tiến hành thường xuyên và tiến hành xả bùn dư nếu thể tích bùn vượt ngưỡng cho phép. Nước thải từ bể lắng được chảy qua bể khử trùng.

- Bể khử trùng

Tại bể khử trùng diễn ra quá trình diệt khuẩn, đảm bảo các vi sinh trong nước thải được tiêu diệt trước khi thải ra nguồn tiếp nhận. Chất khử trùng ở đây được sử dụng là Clorine, chất khử trùng có khả năng tiêu diệt các khuẩn lạc trong nước thải, các bào tử nấm mốc... Nước thải sau khi qua bể khử trùng được bơm lên bồn lọc để lọc nước lần cuối trước khi thải ra môi trường tiếp nhận.

- Bồn lọc áp lực

Bồn lọc cát có tác dụng lọc nước thải và đưa nước thải sau xử lý ra hố ga thu nước sau xử lý

- Bể xử lý bùn

Bùn nằm ở đáy bể lắng được chuyển đến bể chứa bùn nhờ bơm chìm nằm ở đáy bể lắng. Bể chứa bùn được thiết kế 2 ngăn thông nhau mỗi ngăn đặt một tấm thép lưới, một bên là hỗn hợp nước và bùn, bên còn lại chứa sỏi. Bùn thải lẫn nước được gom về một ngăn, nước trong bùn thải sẽ tự thẩm thấu sang ngăn còn lại, mục đích làm đặc bùn trước khi xe hút hầm cầu hút theo định kỳ. Phần nước trong sẽ được đưa vào bể điều hòa để tiếp tục xử lý.

+ Nguồn tiếp nhận nước thải KDL

Nước thải sinh hoạt sau khi qua hệ thống xử lý đạt quy chuẩn QCVN 14: 2008/BTNMT cột A, $k = 1$ sẽ được chứa trong hố ga chứa nước thải sau xử lý sau đó theo đường ống dẫn nổi về hồ cảnh sau đó thoát ra biển.

Nước thải sau khi qua hệ thống xử lý đạt quy chuẩn QCVN14:2008/BTNMT, cột A, $k = 1$ sẽ tự chảy ra biển qua đường ống nổi hệ thống xử lý nước thải HDPE $\phi 60$.

Quy trình 02 trạm xử lý nước thải tập trung nêu trên phù hợp với thực tế đã được xây dựng và phù hợp với Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 2077/GP-UBND ngày 13/08/2018 đã được cấp trước đây. Tại 02 trạm xử lý nước thải tập trung đã lắp đặt đồng hồ điện, đồng hồ đo lưu lượng riêng, có sổ nhật ký vận hành và sơ đồ công nghệ xử lý nước thải treo tại nhà điều hành, có gắn bảng tên các công trình đơn vị.



Hình ảnh đánh dấu ký hiệu tại các bể xử lý

** 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.

+ Đặc điểm vận hành:

- Toàn bộ hệ thống xử lý nước thải được tập trung điều khiển qua tủ điện tổng, hoạt động tự động và liên tục theo chế độ cài đặt sẵn.

- Tất cả các thiết bị motor + bơm được thiết kế hệ thống đèn báo sự cố và tự động tắt sự cố.

+ 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.

Diện tích xây dựng trạm xử lý nước thải công suất $25\text{m}^3/\text{ngày đêm}$: $45,76\text{ m}^2$.

Diện tích xây dựng trạm xử lý nước thải công suất 40m³/ngày đêm: 51,76 m².

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

➤ **QUY ĐỊNH AN TOÀN VỀ SỬ DỤNG HÓA CHẤT:**

* Những điều lưu ý khi sử dụng hóa chất như sau:

1. Dự trữ sẵn và luôn luôn phải sử dụng các dụng cụ bảo hộ lao động: Luôn chuẩn bị sẵn kính, quần áo bảo hộ, găng tay, khẩu trang bảo hộ, ... và chúng phải được mang vào khi pha hóa chất.

2. Cảnh báo khi sửa chữa bơm định lượng và đường ống dẫn hóa chất: Khi sửa chữa bơm định lượng hoặc đường ống, cần phải mang đồ bảo hộ và chuẩn bị vải lau sạch, nước sạch trước khi tiến hành công việc.

3. Chú ý đến vấn đề bảo quản hóa chất: Bảo quản nơi khô ráo, không để rò rỉ hóa chất ra môi trường.

* **Hướng dẫn pha hóa chất:** Người pha hóa chất cần đeo găng tay cao su, khẩu trang, đeo kính bảo hộ lao động. Hàng ngày kiểm tra lượng hóa chất trong các bồn chứa. Nếu lượng hóa chất còn khoảng 1/5 bồn (hoặc có còi hú) cần pha hóa chất mới. Thể tích bồn chứa: 1.500 lít.

* **Đối với hóa chất khử trùng:** Theo dõi hóa chất khử trùng, khi Chlorine trong thiết bị chứa bị hết, tiến hành cấp thêm 01-02 kg Chlorine dạng viên nén vào thiết bị chứa Chlorine.

➤ **THÔNG SỐ KỸ THUẬT CÁC CÔNG TRÌNH ĐƠN VỊ**

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

Bảng 3-2: Thông số kỹ thuật, máy móc thiết bị của HTXLNT công suất 40m³/ngày đêm

STT	Các hạng mục	SL	Thông số kỹ thuật	Vật liệu
I	Thông số kỹ thuật			
1	Hố thu	1	L x W x H 2m x 1,4m x 2,2m Chiều cao chứa nước 1,8m	BTCT M 200
2	Bể điều hòa	1	L x W x H 3,2m x 1,4m x 2,2m Chiều cao chứa nước 1,8m	BTCT M 200
3	Bể sinh học hiếu khí ASBC quét bitum chống thấm 3 lớp	1	L x W x H 3,8m x 3,4m x 2,2m Chiều cao chứa nước 1,8m	BTCT M 200
4	Bể lắng Lamén quét bitum chống thấm 3 lớp	1	L x W x H 2m x 2m x 2,2m Chiều cao chứa nước 1,8m	BTCT M 200
5	Bể khử trùng vách	1	L x W x H	BTCT

	ngăn quét bitum chống thấm 3 lớp		1,2m x 0.95m x 2,2m Chiều cao chứa nước 1,8m	M 200
6	Bể chứa bùn quét bitum chống thấm 3 lớp	1	L x W x H 1,2m x 0.95m x 2,2m	BTCT M 200
7	Hố ga chứa nước thải sau xử lý	1	L x W x H 1m x 1m x 2m	BTCT M 200
8	Nhà điều hành	1	Xây tường gạch, mái tole, lót nền gạch. KT: LxWxH = 3mx2,5mx2,8m	
II	Thông số kỹ thuật, máy móc thiết bị			
1	Song chắn rác	1	-	Inox
2	Bơm nước thải (bơm chìm)	1	Lưu lượng : Q = 6m ³ /h Công suất: N = 1.0HP, H= 15m	Đầu, cánh Inox
3	Bơm bùn (bơm chìm)	1	Lưu lượng : Q= 56l/h Công suất: N = 1.0HP, H= 8m	Đầu, cánh Inox
4	Bồn chứa hoá chất	1	V = 200 lít	Nhựa
5	Bồn hoá chất hấp thụ khí	1	V = 300 lít	Nhựa
6	Bơm định lượng hoá chất	1	Lưu lượng : 1 – 8 lít/h	Thiết bị
7	Máy thổi khí (Chạy luân phiên)	2	Công suất : 1 HP	Thiết bị
8	Đĩa phân phối khí	4	Dùng cho bể sinh học hiếu khí	-
9	Máng phân phối và thu nước	1	Dùng cho bể lắng lamen	BTCT M 200
10	Hệ thống thu khí về bồn hấp thụ chống phát sinh mùi	1	-	uPVC
11	Hệ thống đường ống công nghệ	1	uPVC	uPVC
12	Hệ thống điện điều khiển tự động	1	Linh kiện LG, cáp CADIVI	-

Bảng 3-3: Thông số kỹ thuật, máy móc thiết bị của HTXLNT công suất 25m³/ngày đêm

STT	Các hạng mục	SL	Thông số kỹ thuật	Vật liệu
I	Thông số kỹ thuật			
1	Hố thu	1	L x W x H 2m x 1,4m x 2,2m Chiều cao chứa nước 1,8m	BTCT M 200
2	Bể điều hòa	1	L x W x H	BTCT

			3,2m x 1,4m x 2,2m Chiều cao chứa nước 1,8m	M 200
3	Bể sinh học hiếu khí ASBC quét bitum chống thấm 3 lớp	1	L x W x H 3,1m x 1,6m x 2,2m Chiều cao chứa nước 1,8m	BTCT M 200
4	Bể lắng Lamén quét bitum chống thấm 3 lớp	1	L x W x H 2m x 2m x 2,2m Chiều cao chứa nước 1,8m	BTCT M 200
5	Bể khử trùng vách ngăn quét bitum chống thấm 3 lớp	1	L x W x H 2,4m x 2m x 2,2m Chiều cao chứa nước 1,8m	BTCT M 200
6	Bể chứa bùn quét bitum chống thấm 3 lớp	1	L x W x H 1,2m x 0,95m x 2,2m	BTCT M 200
7	Hố ga chứa nước thải sau xử lý	1	L x W x H 1m x 1m x 2m	BTCT M 200
8	Nhà điều hành	1	Xây tường gạch, mái tole, lót nền gạch. KT: LxWxH = 3mx2,5mx2,8m	
II	Thông số kỹ thuật, máy móc thiết bị			
1	Song chắn rác	1	-	Inox
2	Bơm nước thải (bơm chìm)	1	Lưu lượng : Q = 6m ³ /h Công suất: N = 1.0HP, H= 15m	Đầu, cánh Inox
3	Bơm bùn (bơm chìm)	1	Lưu lượng : Q= 56l/h Công suất: N = 1.0HP, H= 8m	Đầu, cánh Inox
4	Bồn chứa hoá chất	1	V = 200 lít	Nhựa
5	Bồn hoá chất hấp thụ khí	1	V = 300 lít	Nhựa
6	Bơm định lượng hoá chất	1	Lưu lượng : 1 – 8 lít/h	Thiết bị
7	Máy thổi khí (Chạy luân phiên)	2	Công suất : 1 HP	Thiết bị
8	Đĩa phân phối khí	4	Dùng cho bể sinh học hiếu khí	-
9	Máng phân phối và thu nước	1	Dùng cho bể lắng lamén	BTCT M 200
10	Hệ thống thu khí về bồn hấp thụ chống phát sinh mùi	1	-	uPVC
11	Hệ thống đường ống công nghệ	1	uPVC	uPVC

12	Hệ thống điện điều khiển tự động	1	Linh kiện LG, cáp CADIVI	-
----	----------------------------------	---	--------------------------	---

Nguồn: Công ty Cổ phần Du lịch Khách sạn Sài Gòn-Mũi Né

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 650 KVA.

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 73,6m² (kích thước dài x rộng: 14m x 5,3m) với môi trường làm việc của cán bộ công nhân viên và nơi lưu trú, nghỉ dưỡng của khách du lịch.

Máy phát điện dự phòng là loại máy diesel 220/380 50Hz, có vỏ chống ồn và bộ chuyển đổi nguồn tự động (ATS) đi kèm để cung cấp điện cho hoạt động của KDL khi lưới điện quốc gia gặp sự cố.

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 đường Nguyễn Đình Chiểu và cách xa các phòng nghỉ của KDL và đã lắp đặt ống khói máy phát điện cao 8m có đường kính lớn 20cm và phát tán khí thải lên cao. Ngoài ra, chủ đầu tư cấp nước giải nhiệt cho máy phát điện để máy phát đạt năng suất hoạt động. 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 qui chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi QCVN 19:2009/BTNMT cột A.

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 từ hoạt động giao thông

- Trồng cỏ và cây xanh có tán rộng như bàng, cây phượng,... xung quanh và trong khuôn viên khu du lịch. Cây xanh có tán dày có thể 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 chứa nitơ, photpho, các yếu tố vi lượng độc hại khác như Pb, Cu, Fe,...

- Do các phương tiện vận chuyển trong khuôn viên khu du lịch là xe gắn máy, xe ô tô nên công nhân tại cơ sở thường xuyên quét dọn, tưới các tuyến đường giao thông nội bộ nhằm giảm lượng bụi phát sinh, không gây ô nhiễm môi trường xung quanh.

- Thành lập nội quy tại khu du lịch như yêu cầu phương tiện giao thông (xe máy) của công nhân, khách du lịch giảm tốc độ. Đối với các phương tiện là xe hơi, xe tải,... sẽ được tiến hành bảo dưỡng định kỳ, vận hành đúng trọng tải để giảm thiểu các khí độc hại phát sinh.

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 phát sinh từ hoạt động nấu nướng

Đây là nguồn gây ô nhiễm không đáng kể nên không cần xử lý. Tuy nhiên để hạn chế tối đa tác động do hoạt động nấu nướng này, chủ khu du lịch đã áp dụng các biện pháp như:

- Khu nhà 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 đủ rộng, sạch sẽ, có hệ thống quạt thông gió khử mùi, bên trên các tường sử dụng hệ thống máy ozon để khử mùi một cách hiệu quả.

+ 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 đường Nguyễn Đình Chiểu cách xa khu vực nghỉ dưỡng của du khách. Rác tại kho chứa được Công ty Công trình đô thị Phan Thiết đến lấy và chở đi hàng ngày. Nhân viên vệ sinh có trách nhiệm quét dọn kho chứa này mỗi ngày không để rác rơi vãi gây mùi và gây mất mỹ quan KDL.

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

- Thường xuyên vệ sinh các hố ga, song chắn rác tại hệ thống xử lý nước thải tập trung sau mỗi ngày hoạt động;

- Chu kỳ lấy bùn tại các hố ga, hệ thống xử lý nước thải được tổ chức thường xuyên định kỳ 4-6 tháng/lần.

- 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 (*vị trí được thể hiện trên bản đồ tổng thể*)

- Hệ thống xử lý nước thải được vận hành liên tục và sục khí liên tục tại các bể điều hòa, các bể vi sinh và không cắt quãng vì nếu không sục khí 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 như : phân Ure, NPK, phân bón lá với tần suất bón là 1 tháng/lần khối lượng khoảng 15kg/lần (bao gồm nhiều loại phân bón như Ure, NPK, phân bón lá, phân xịt hoa...) Thuốc trừ sâu, thuốc trừ nấm sử dụng loại Karate 2.5EC, Anvil 5SC (thuốc này đều nằm trong danh mục được phép sử dụng) tần suất phun xịt 1 tháng/lần với khối lượng sử dụng 2 chai 250ml/chai cho toàn bộ cây xanh bãi cỏ trong KDL.

Để hạn chế lượng hóa chất bay vào không khí trong quá trình phun xịt, chủ Dự án giao trách nhiệm cho nhân viên chăm sóc cây cảnh có 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;
- 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
- Thường xuyên khám sức khỏe cho công nhân trực tiếp phun thuốc trừ sâu.

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

Đối với chất thải rắn sinh hoạt:

- Đối với chất vô cơ: chai nhựa, bao bì nhựa, vụn sắt, thép, thủy tinh, ... được phân loại tại nguồn theo hướng tái sử dụng và không tái sử dụng như sau:
 - + Chất thải rắn có khả năng tái chế (Giấy vụn, bìa carton, nhựa phế liệu, sắt, thép,...) có khối lượng khoảng 15 kg/ngày được bán cho đơn vị có nhu cầu thu mua.
 - + Đối với chất vô cơ còn lại có khối lượng khoảng 10kg/ngày không có khả năng tái sử dụng được thu gom vào các thùng chứa rác có nắp đậy, dung tích 120 lít đặt tại các vị trí thích hợp khu vực văn phòng, nhà nghỉ, nhà hàng và ký hợp đồng với Công ty TNHH MTV Công trình đô thị Phan Thiết thu gom, xử lý theo quy định.
- Đối với chất thải hữu cơ có khối lượng khoảng 15kg/ngày sẽ được thu gom vào các thùng chứa rác, dung tích 120 lít đặt tại các vị trí thích hợp như khu vực nhà nghỉ, nhà hàng, khu vực văn phòng và ký hợp đồng với Công ty TNHH MTV Công

trình đô thị Phan Thiết thu gom, xử lý theo quy định, tần suất thu gom là 12 lần/tháng (theo Hợp đồng vận chuyển rác thải sinh hoạt số 01/HĐVS-KT ngày 12/01/2023).

- Khu du lịch không bố trí nhà chứa rác trung chuyển. Khi phương tiện vận chuyển của Công ty TNHH MTV Công trình đô thị Phan Thiết đến thu gom, nhân viên của cơ sở sẽ tập kết rác thải tại các khu vực đến phương tiện thu gom.



Hình ảnh thùng chứa rác thải tại khu du lịch

Đối với chất thải rắn công nghiệp thông thường:

- Bùn thải từ các hệ thống xử lý nước thải có khối lượng là 6kg/6 tháng được lưu giữ tại bể chứa bùn của hệ thống xử lý nước thải. Sau đó hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý theo quy định.

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 3-4: Danh mục chất thải nguy hại tại khu du lịch

TT	Tên chất thải	Trạng thái	Mã CTNH	Khối lượng phát sinh (kg/năm)
1	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	16 01 06	15
2	Các loại dầu mỡ, chất béo độc hại đã qua sử dụng thải	Lỏng	16 01 08	15
3	Pin, ắc quy thải	Rắn	16 01 12	15
4	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	17 02 03	10

5	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	15
6	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	17 02 03	10
Tổng số lượng		-	-	80

(Theo Báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm 2019, 2020, 2021, 2022)

Hiện tại, khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại khu du lịch trung bình của khu du lịch là 80kg/năm được lưu trữ trong kho chứa chất thải nguy hại.

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 12m² (kích thước dài x rộng = 4 x 3(m)), xung quanh được xây tường gạch cao 3m, có mái ngói, đan bê tông che mưa nắng, nền được trát vữa chống thấm nước, có hố thu gom CTNH lỏng khi rò rỉ, thiết kế cửa ra vào có gờ cao không để nước mưa chảy tràn cuốn theo chất thải nguy hại.

Trong kho có bố trí các dụng cụ ứng cứu sự cố (tiêu lệnh chữa cháy, bình chữa cháy, thùng chứa cát, xẻng, bao tay, vải lau, thiết bị bảo hộ lao động, v.v...).

Công ty đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Thuận cấp sổ chủ nguồn thải mã số QLCTNH 60.000036.T ngày 07/04/2009.

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 120 lít) và hóa chất thải bỏ được dán nhãn để đơn vị thu gom dễ dàng trong công tác vận chuyển và bảo quản, đồng thời ghi rõ các hiệu lệnh cảnh báo để tránh xảy ra các sự cố đáng tiếc do thiếu hiểu biết của công nhân hay những người tiếp xúc. Mã số của chất thải và dấu hiệu cảnh báo phòng ngừa theo công ước Basel EPA và TCVN 6707-2009.

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

Công ty đã hợp đồng với Công ty TNHH MTV SX TM DV Môi trường Á Châu để thu gom, vận chuyển, xử lý CTNH tại hợp đồng dịch vụ số 1307/2022/HĐXLCT/MTS.T-VĐN ngày 15/08/2022. Thời hạn hợp đồng từ ngày 15/08/2022 đến 15/08/2023.



Hình ảnh kho chứa CTNH của Khu du lịch

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 hệ thống máy móc tại trạm xử lý nước thải tập trung cũng gây ra tiếng ồn. Vì đây là khu du lịch cho nên vấn đề hạn chế tối đa tiếng ồn lớn gây ảnh hưởng đến du khách là điều quan trọng nhất. Để giảm thiểu tiếng ồn và độ rung từ các máy phát điện dự phòng, hệ thống máy móc của trạm xử lý. Chủ khu du lịch đã áp dụng các biện pháp như sau để giảm thiểu tiếng ồn do máy móc tại KDL:

- Máy phát điện, hệ thống xử lý nước thải được bố trí xa các khu nhà nghỉ, dịch vụ, khu vui chơi giải trí 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 hệ thống XLNT, máy phát điện thường xuyên nhằm phát hiện kịp thời các sự cố gây ra ồn, rung lớn.

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 quầy bar, 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 dùng tường cách âm giảm nguồn ồn như quầy bar, phòng karaoke..., 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.
- 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 đập, 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, ...

+ Trong khuôn viên khu du lịch đã lắp đặt hệ thống chống sét, định kỳ hàng năm phối hợp với đơn vị có chức năng đo điện trở.

- 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 quần 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 cần chặn, các cầu chì, cầu dao không để bị gi, nếu bị gi thì nơi gi 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 chảy 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:

Đội phòng cháy chữa cháy của cơ sở có 28 người. Trong đó có 01 chỉ huy trưởng, 26 nhân viên.

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, 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 bọt) 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.

Song song với việc triển khai các bình chữa cháy thì huy động 02 người thành 01 nhóm căng chữa cháy từ các họng nước phun trực tiếp vào đám cháy.

Biện pháp giảm thiểu sự cố do hệ thống xử lý nước thải và vỡ đường ống nước:

+ Khi hệ thống chung ống bị nghẹt hoặc vỡ thì phải chia tài liệu hướng dẫn về sơ đồ công nghệ của toàn bộ trạm xử lý và cấu tạo của từng công trình để xác định nguyên nhân hệ thống bị nghẹt. Trong lúc hoạt động hệ thống có thể bị vỡ thì người vận hành phải dừng hệ thống bơm và khóa van dẫn nước. Sau khi đường ống mới được thay phải thiết kế lại trụ đỡ vì trụ đỡ có thể là nguyên nhân phá vỡ đường ống;

+ Khi hệ thống bơm thoát nước không hoạt động, ngắt van, ngắt điện, mở bơm dự phòng, tiến hành sửa chữa để tránh ngưng trệ hệ thống hoạt động. Cũng như bất kỳ motor nào khác khi hoạt động motor truyền động có thể hết than chì, rò rỉ điện rất nguy hiểm. Và khi không được bôi trơn định kỳ motor phát ra tiếng ồn, lâu ngày có thể cháy động cơ. Trong hệ thống xử lý được thiết kế luôn có 2 motor luân phiên hoạt động, và máy thổi khí luôn có sẵn một máy dự phòng. Do đó khi một motor bị hỏng phải được sửa chữa kịp thời trong khi motor còn lại tiếp tục hoạt động;

+ Khi hệ thống xử lý nước thải không đạt hiệu quả, kiểm tra hàm lượng BOD₅, COD, pH, SS đầu vào, xem lại hệ thống xử lý cục bộ từ các hệ thống ống. Nếu hàm lượng BOD, cao vượt hơn nhiều tiêu chuẩn thiết kế, tiến hành hút cặn bùn từ hầm tự hoại, kiểm tra các hầm tự hoại xem có hiệu quả không, nếu không thì cho thêm vi sinh vào các hầm để thúc đẩy sự phân hủy chất hữu cơ.

Do các thiết bị, vật liệu lắp đặt cho hệ thống xử lý nước thải tại khu du lịch là những thiết bị, vật liệu thông dụng nên dễ tìm kiếm tại địa phương và lắp đặt trong thời gian ngắn.

+ Khi hệ thống gặp sự cố rủi ro dẫn đến ngưng hoạt động bảo trì một số bể trong hệ thống. Cơ sở đã xây dựng 01 hệ thống xử lý nước thải công suất 40 m³/ngày đêm và 01 hệ thống xử lý nước thải công suất 25 m³/ngày đêm. Hiện tại, hệ thống xử lý nước thải tại khu du lịch hoạt động tốt. Vì vậy, nếu hệ thống xử lý gặp sự cố, nước thải được lưu chứa tại bể điều hòa của các hệ thống. Khi hệ thống xử lý nước thải

công suất 40 m³/ngày đêm gặp sự cố sẽ tiến hành bơm nước thải trước xử lý về bể điều hòa có dung tích 9,9 m³, có thể lưu chứa nước thải trong 6 giờ. Khi hệ thống xử lý nước thải công suất 25 m³/ngày đêm gặp sự cố sẽ tiến hành bơm nước thải trước xử lý về bể điều hòa có tổng dung tích 9,9 m³, có thể lưu chứa nước thải trong 9,5 giờ. Sau đó, bố trí công nhân tìm ra nguyên nhân và khắc phục sửa chữa các thiết bị hư hỏng để nhanh chóng hoạt động trở lại.

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, vi tảo thường xuyên và liên tục.

- 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:

Biện pháp giảm thiểu tác động do nhiệt

Để hạn chế ảnh hưởng của nhiệt và cũng để đảm bảo môi trường vi khí hậu tốt cho khách du lịch, công nhân viên, chủ cơ sở đã áp dụng một số biện pháp sau:

- Thiết kế kết cấu mặt bằng phù hợp đảm bảo thông thoáng theo nguyên tắc thông gió tự nhiên.

- Bố trí cửa thông thoáng gió xung quanh tường các khu nhà nghỉ.

- Trồng cây xanh trong và xung quanh khuôn viên khu du lịch. Cây xanh có tác dụng che nắng, hấp thụ bức xạ mặt trời, giữ bụi, lọc sạch không khí, giảm tiếng ồn. Mặt khác, nó còn tạo thẩm mỹ cảnh quan, tạo cảm giác êm dịu về màu sắc dễ chịu cho con người.

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

Khu du lịch đã xây dựng các công trình bảo vệ môi trường không thay đổi so với các công trình bảo vệ môi trường đề xuất trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt.

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 từ khu 97 sau khi xử lý sơ bộ bằng hầm tự hoại được dẫn về hệ thống xử lý nước thải công suất 25 m³/ngày đêm để tiếp tục xử lý.

Nguồn số 2: Nước thải từ khu 56 bao gồm nước thải từ hoạt động giặt, hoạt động vệ sinh. Nước thải sau xử lý tại bể tự hoại và nước thải máy giặt được dẫn về hệ thống xử lý nước thải công suất 40 m³/ngày đêm để tiếp tục xử lý.

1.2. Lưu lượng xả nước thải tối đa

Dòng nước thải số 1: Lưu lượng xả nước thải lớn nhất là 25 m³/ngày đêm, tương ứng 1,042 m³/giờ.

Dòng nước thải số 2: Lưu lượng xả nước thải lớn nhất là 40 m³/ngày đêm, tương ứng 1,67 m³/giờ.

1.3. Dòng nước thải

Dòng nước thải số 1: Tương ứng với nước thải sau xử lý của nguồn số 01.

Dòng nước thải số 2: Tương ứng với nước thải sau xử lý của nguồn số 02.

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 động bề mặt	mg/l	5		
10	Phosphat (PO ₄ ³⁻)	mg/l	6		
11	Tổng coliforms	MPN/	3.000		

		100ml			
--	--	-------	--	--	--

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 sau xử lý từ hệ thống xử lý nước thải công suất 25m³/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)= 1.210663; Y (m)= 467.431.

+ Đối với nước thải sau xử lý từ hệ thống xử lý nước thải công suất 40m³/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)= 1.210606; Y (m)= 467400.

- Phương thức xả thải:

+ Nước thải sau xử lý của hệ thống xử lý nước thải 25 m²/ngày đêm (đạt QCVN 14:2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột A, k = 1)) theo đường ống uPVC Ø315, dài 12 xả thải ra vùng biển ven bờ theo phương thức xả thải là tự chảy, xả mặt, ven bờ.

+ Nước thải sau xử lý của hệ thống xử lý nước thải 40 m²/ngày đêm (đạt QCVN 14:2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột A, k = 1)) theo đường ống uPVC Ø60, dài 32m xả thải ra vùng biển ven bờ theo phương thức xả thải là bơm, xả mặt, ven bờ.

- Chế độ xả nước thải: Liên tục 24/24 giờ.

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 25 m³/ngày đêm.

+ Nguồn số 3: Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất thiết kế 40 m³/ngày đêm.

- Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung:

+ Nguồn số 01: tọa độ: X=1.210.691; Y=467.360.

- + Nguồn số 02: tọa độ: X=1.210.790; Y=467.440.
 - + Nguồn số 03: tọa độ: X=1.210.642; Y=467.383.
- (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	Từ 6 giờ đến 21 giờ (dBA)	Từ 21 giờ đến 6 giờ (dBA)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1	70	55	-	Khu vực thông thường

- Giá trị giới hạn đối với độ rung:

Bảng 4-3. Giá trị giới hạn đối với độ rung

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

CHƯƠNG V: KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ**1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải.****❖ Thời gian quan trắc**

- Năm 2021:

+ Đợt 1: Ngày 19/03/2021

+ Đợt 2: Ngày 08/06/2021

+ Đợt 3: Do tình hình dịch Covid-19 nên khu du lịch đóng cửa, không hoạt động.

+ Đợt 4: Ngày 16/12/2021

- Năm 2022:

+ Đợt 1: Ngày 22/03/2022

+ Đợt 2: Ngày 14/06/2022

+ Đợt 3 Ngày 19/09/2022

+ Đợt 4: Ngày 23/11/2022

❖ Vị trí quan trắc: Nước thải sau hệ thống xử lý nước thải**❖ Kết quả quan trắc***Bảng 5-1. Kết quả phân tích mẫu nước thải năm 2021*

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả Khu 56			QCVN 14: 2008/BTNMT cột A
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 4	
1	pH	-	6,98	6,74	6,91	5 - 9
2	BOD ₅	mg/L	17	23	26	30
3	TSS	mg/L	14	29	21	50
4	TDS	mg/L	262	271	342	500
5	Sulfua (S ²⁻)	mg/L	0,14	0,17	0,36	1,0
6	Amoni (NH ₄ ⁺)	mg/L	2,96	1,94	4,1	5
7	Nitrat (NO ₃ ⁻)	mg/L	11,25	20,8	18,5	30
8	Dầu mỡ động, thực vật	mg/L	3,64	1,87	6,5	10
9	Tổng chất hoạt động bề mặt	mg/L	1,25	0,92	1,4	5
10	Phosphat (PO ₄ ³⁻)	mg/L	0,83	1,87	2,7	6
11	Coliform	MPN/ 100mL	1,5 x 10 ³	2,1 x 10 ³	2,4 x 10 ³	3.000

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả Khu 97			QCVN 14: 2008/BTNMT cột A
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 4	
1	pH	-	6,57	6,81	6,86	5 - 9
2	BOD ₅	mg/L	9	20	22	30
3	TSS	mg/L	7	21	13	50
4	TDS	mg/L	143	165	204	500
5	Sulfua (S ²⁻)	mg/L	0,082	0,15	0,32	1,0
6	Amoni (NH ₄ ⁺)	mg/L	1,42	1,73	1,81	5
7	Nitrat (NO ₃ ⁻)	mg/L	9,08	18,5	14,6	30
8	Dầu mỡ động, thực vật	mg/L	0,9	3,72	2,1	10
9	Tổng chất hoạt động bề mặt	mg/L	0,87	0,84	1,27	5
10	Phosphat (PO ₄ ³⁻)	mg/L	0,96	1,37	0,95	6
11	Coliform	MPN/ 100mL	7,5 x 10 ²	1,5 x 10 ³	2,0 x 10 ³	3.000

Nguồn: Báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm 2021 của khu du lịch.

Bảng 5-2. Kết quả phân tích mẫu nước thải năm 2022

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả Khu 56				QCVN 14:2008/BTN MT cột A, k=1
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	Đợt 4	
1	pH	mg/L	6,88	6,92	6,8	6,98	5-9
2	BOD ₅ (20 °C)	mg/L	21	23	25	26	30
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	20	26	28	25	50
4	Tổng chất rắn hoà tan (TDS)	mg/L	104	110	115	123	500
5	Sunfua (tính theo H ₂ S)	mg/L	0,07	0,11	0,12	0,1	1
6	Amoni (tính theo N)	mg/L	4,43	4,82	4,71	4,63	5
7	Nitrat (NO ₃ ⁻) (tính theo N)	mg/L	18,3	19,8	16,9	14,5	30
8	Dầu mỡ động,	mg/L	4,36	4,7	5,1	5,7	10

	thực vật						
9	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/L	0,96	1,0	1,11	1,22	5
10	Phosphat (PO_4^{3-})	mg/L	2,27	2,53	2,68	3,11	6
11	Coliforms	MPN/100ml	2×10^3	2×10^3	$2,1 \times 10^3$	$1,5 \times 10^3$	3.000

Nguồn: Báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm 2022 của khu du lịch.

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả Khu 97				QCVN 14:2008/BTN MT cột A, k=1
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	Đợt 4	
1	pH	mg/L	6,93	7,08	6,9	6,97	5-9
2	BOD ₅ (20 °C)	mg/L	25	28	29	29	30
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	23	30	32	28	50
4	Tổng chất rắn hoà tan (TDS)	mg/L	101	121	129	134	500
5	Sunfua (tính theo H ₂ S)	mg/L	0,1	0,16	0,18	0,11	1
6	Amoni (tính theo N)	mg/L	4,12	4,91	5,0	4,87	5
7	Nitrat (NO_3^-) (tính theo N)	mg/L	19,7	21,8	20,4	17,6	30
8	Dầu mỡ động, thực vật	mg/L	7,47	8,3	8,9	9,2	10
9	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/L	1,04	1,12	1,27	1,04	5
10	Phosphat (PO_4^{3-})	mg/L	3,32	3,06	3,62	2,83	6
11	Coliforms	MPN/100ml	$2,4 \times 10^3$	$2,1 \times 10^3$	$2,0 \times 10^3$	$2,4 \times 10^3$	3.000

Nguồn: Báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm 2022 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 Sài Gòn-Mũi Né khi so với QCVN 14:2008/BTNMT cột A, k=1 thì các chỉ tiêu đều nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn.

2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước nguồn tiếp nhận.

Công ty phối hợp với Trung tâm phân tích và đo đạc môi trường Phương Nam thực hiện quan trắc định kỳ. Kết quả phân tích chất lượng nước biển ven bờ của khu du lịch năm 2021, năm 2022 được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 5-3. Kết quả phân tích mẫu nước nguồn tiếp nhận

TT	Thông số	Đơn vị	Năm 2021		Năm 2022		QCVN 10-MT:2015/BTNMT
			08/06/2021	16/12/2021	14/06/2022	23/11/2022	
1	pH	mg/L	6,77	7,18	6,95	7,07	6,5 – 8,5
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	27	27	29	25	50
3	Amoni (tính theo N)	mg/L	0,03	0,18	0,17	0,25	0,5
4	Phosphat (PO_4^{3-})	mg/L	0,05	0,09	0,1	0,15	0,3
5	Tổng coliforms	MPN/100ml	$2,4 \times 10^2$	$1,1 \times 10^2$	$4,6 \times 10^2$	$9,3 \times 10^2$	1.000

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

Nhận xét: Qua bảng kết quả phân tích chất lượng nguồn tiếp nhận cho thấy Chất lượng nước biển tại khu vực của khu du lịch có các thông số phân tích nằm trong khoảng cho phép của Quy chuẩn QCVN 10MT:2015/BTNMT – Vùng bãi tắm, thể thao dưới nước.

CHƯƠNG VI: CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

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

Theo hướng dẫn tại Phụ lục X ban hành kèm theo Nghị định số 08/NĐ-CP ngày 10/01/2022, chủ cơ sở tự rà soát và đề xuất kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải (nếu có) trong trường hợp đề xuất cấp lại giấy phép.

Do trường hợp của cơ sở không thuộc đối tượng nêu trên; Do đó, Chủ cơ sở không đề xuất kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải.

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.

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

Trong thời gian hoạt động của khu du lịch đã tuân thủ, chấp hành đúng các quy định về bảo vệ môi trường. Trong 02 năm gần đây, khu du lịch không bị kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường.

CHƯƠNG VIII: CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

Công ty Cổ phần Du lịch Khách sạn Sài Gòn-Mũi Né 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 cống thu gom nước mưa và nước thải được tách riêng, thường xuyên kiểm tra hệ thống cống 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 như hóa chất, vi sinh, bùn trong bể lắng,... 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 chương trình giám sát môi trường định kỳ và lập 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 Cổ phần Du lịch Khách sạn Sài Gòn-Mũi Né 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;
- Chứng chỉ, chứng nhận, công nhận các công trình thiết bị xử lý;
- Hợp đồng thu gom chất thải rắn;
- Bản sao quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án.

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.