

## MỤC LỤC

MỤC LỤC.....	1
DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT.....	3
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	4
DANH MỤC CÁC HÌNH.....	5
Chương I.....	6
THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ.....	6
1.1. Tên chủ cơ sở: Công ty TNHH Du lịch và Dịch vụ Hòa Phát.....	6
1.2. Tên cơ sở: “Khu du lịch sinh thái Nha Phu (An Lam Retreats Ninh Van Bay)”...6	
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở:.....	10
1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng và nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở.....	11
Chương II.....	25
SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	25
2.1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường:.....	25
2.2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường:.....	26
Chương III.....	28
KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	28
3.1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải (nếu có):.....	28
3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa:.....	28
3.1.2. Thu gom, thoát nước thải:.....	28
3.1.3. Xử lý nước thải:.....	29
2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải:.....	34
3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường:.....	36
4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại:.....	37
5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung (nếu có);.....	38
6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường:.....	39
7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác (nếu có):.....	44
8. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường:.....	44
Chương IV.....	46
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....	46

4.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải: .....	46
.....	48
4.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải: .....	49
4.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung (nếu có): .....	49
4.4. Nội dung đề nghị cấp phép đối với chất thải nguy hại (nếu có): .....	49
Chương V .....	50
KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	50
5.1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ. ....	50
5.2. Kết quả quan trắc môi trường trong quá trình lập báo cáo.....	52
Chương VI .....	53
CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	53
6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải: .....	53
6.2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật. ....	54
6.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ: .....	54
6.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải:.....	54
6.2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ cơ sở.....	54
6.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm. ....	55
Chương VII.....	57
KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ..	57
Chương VIII.....	58
CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ .....	58
PHỤ LỤC .....	59

**DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT**

BOD <sub>5</sub>	: Nhu cầu oxy sinh hóa đo ở 20 <sup>0</sup> C, 5 ngày
CBCNV	: Cán bộ công nhân viên
CHXHCN	: Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa
COD	: Nhu cầu oxy hóa học
CTNH	: Chất thải nguy hại
CTR	: Chất thải rắn
DO	: Oxy hòa tan
ĐTM	: Đánh giá tác động môi trường
GDHD	: Giai đoạn hoạt động
GTVT	: Giao thông vận tải
HTXLNT	: Hệ thống xử lý nước thải
KCN	: Khu công nghiệp
MBA	: Máy biến áp
MPĐ	: Máy phát điện
MPN	: Số lớn nhất có thể đếm được (phương pháp xác định vi sinh)
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam
SCR	: Song chắn rác
TCVN	: Tiêu chuẩn Việt Nam
TSS	: Tổng chất rắn lơ lửng
THC	: Tổng hydrocacbon
UASB	: Upflow anaerobic sludge blanket – bể xử lý sinh học dòng chảy ngược qua tầng bùn kỵ khí
VSLĐ	: Vệ sinh lao động
WHO	: Tổ chức Y tế Thế giới
XLNT	: Xử lý nước thải

**DANH MỤC CÁC BẢNG**

Bảng 1. Tọa độ các điểm góc khu vực.....	7
Bảng 2. Bảng cơ cấu sử dụng đất.....	10
Bảng 3. Các hạng mục về bảo vệ môi trường .....	11
Bảng 4. Bảng thống kê tiền điện tháng 1 -8/2023 .....	12
Bảng 5. Bảng thống kê tiền nước tháng 01 – 09/2023 .....	13
Bảng 6. Bảng thống kê thành phần dùng nước trường hợp khi cơ sở hoạt động công suất tối đa .....	14
Bảng 7. Thống kê các hạng mục đã xây dựng.....	16
Bảng 8. Danh mục các công trình .....	23
Bảng 9. Thông số kỹ thuật đường ống thu gom nước thải .....	29
Bảng 10. Thông số kỹ thuật hệ thống xử lý nước thải.....	32
Bảng 11. Danh mục các thiết bị hệ thống xử lý nước thải .....	33
Bảng 12. Các hóa chất được sử dụng cho hệ thống xử lý nước thải.....	34
Bảng 13. Thành phần, số lượng chất thải nguy hại của Cơ sở.....	37
Bảng 14. Bảng thống kê chương trình quan trắc môi trường năm 2021, 2022 .....	50
Bảng 15. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải năm 2021 .....	50
Bảng 16. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải năm 2022 .....	51
Bảng 17: Kinh phí dự kiến thực hiện quan trắc môi trường hàng năm .....	55

**DANH MỤC CÁC HÌNH**

<i>Hình 1. Vị trí của cơ sở trên bản đồ Google Map.....</i>	<i>8</i>
<i>Hình 2. Ranh giới của cơ sở.....</i>	<i>9</i>
<i>Hình 3. Một số hình ảnh tổng quan của khu du lịch.....</i>	<i>21</i>
<i>Hình 4. Một số hình ảnh hiện trạng khu du lịch Nha Phu.....</i>	<i>22</i>
<i>Hình 5. Vị trí xả thải.....</i>	<i>27</i>
<i>Hình 6. Sơ đồ thu gom và thoát nước mưa của cơ sở.....</i>	<i>28</i>
<i>Hình 7. Quy trình quản lý nước thải của khu du lịch.....</i>	<i>29</i>
<i>Hình 8. Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải.....</i>	<i>31</i>
<i>Hình 12. Sơ đồ vị trí xả nước thải vào nguồn nước của Cơ sở.....</i>	<i>48</i>
<i>Hình 13. Sơ đồ vị trí quan trắc môi trường trong giai đoạn hoạt động.....</i>	<i>56</i>

## **Chương I**

### **THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ**

#### **1.1. Tên chủ cơ sở: Công ty TNHH Du lịch và Dịch vụ Hòa Phát**

- Địa chỉ văn phòng: 78 Trịnh Phong, phường Tân Lập, thành phố Nha Trang, tỉnh Khánh Hòa

- Người đại diện theo pháp luật của chủ cơ sở:

Đại diện: Ông. **NGUYỄN TRI QUẢNG**

Chức vụ: Giám Đốc

Điện thoại: 0258.3 217 837;

Fax: 0258.3 514 558

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty TNHH hai thành viên trở lên mã số 4200700454 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Khánh Hòa cấp đăng ký lần đầu ngày 16/07/2007, đăng ký thay đổi lần thứ 5 ngày 29/08/2022.

#### **1.2. Tên cơ sở: “Khu du lịch sinh thái Nha Phu (An Lam Retreats Ninh Van Bay)”**

- Địa điểm cơ sở: Suối Cà Lăm, Hòn Hèo, xã Ninh Vân, thị xã Ninh Hòa, tỉnh Khánh Hòa.

- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án 2668176185 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Khánh Hòa chứng nhận lần đầu ngày 18/11/2016.

- Văn bản thẩm định thiết kế xây dựng, các loại giấy phép có liên quan đến môi trường, phê duyệt Cơ sở (nếu có):

+ Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số CP-989724 ngày 19/09/2019.

+ Giấy phép xây dựng số 163/GPXD-SXD ngày 16/12/2016 của Sở Xây dựng tỉnh Khánh Hòa.

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

+ Quyết định số 3785/QĐ-UBND ngày 08/12/2016 của UBND tỉnh Khánh Hòa phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án “Khu du lịch sinh thái Nha Phu” tại suối Cà Lăm – Hòn Hèo, xã Ninh Vân, thị xã Ninh Hòa, tỉnh Khánh Hòa.

+ Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 1347/QĐ-UBND ngày 17/05/2018 của UBND tỉnh Khánh Hòa.

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

+ Dự án nhóm B, loại hình dự án Khu du lịch (phụ lục I Kèm theo Nghị định số 40/2020/NĐ-CP ngày 06 tháng 4 năm 2020 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đầu tư công).

+ Tổng mức đầu tư: 160 tỷ đồng.

+ Loại hình dự án: Khu du lịch sinh thái nghỉ dưỡng cao cấp đạt tiêu chuẩn quốc tế 4 – 5 sao, bao gồm các biệt thự du lịch cao cấp, các công trình dịch vụ, vui chơi giải trí.

+ Quy mô của cơ sở: Diện tích sử dụng là 175.356m<sup>2</sup> trong đó diện tích đất liền khoảng 114.609m<sup>2</sup> và diện tích mặt nước biển 60.747m<sup>2</sup>.

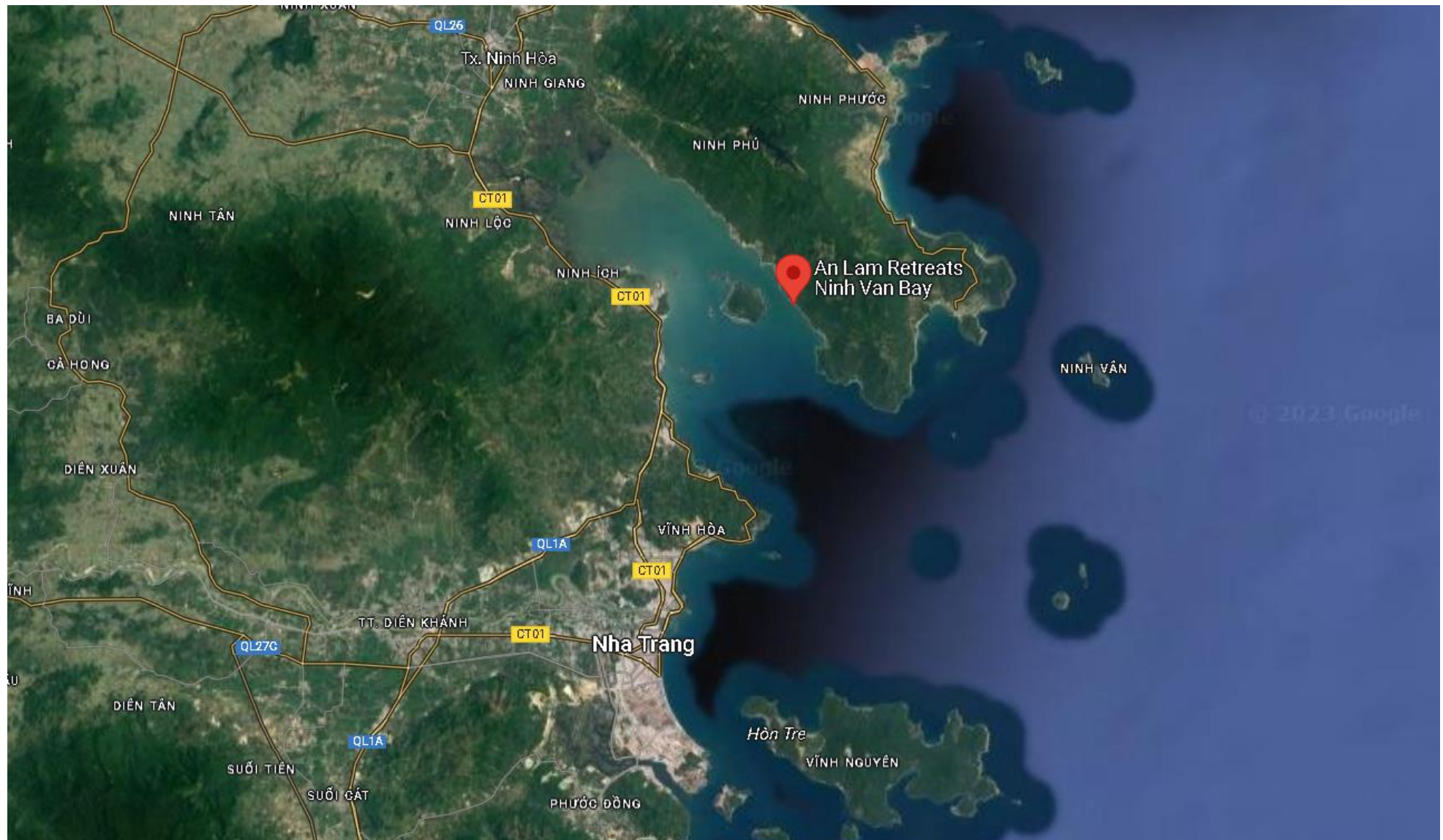
+ Vị trí cơ sở thuộc Suối Cà Lăm, Hòn Hèo, xã Ninh Vân, thị xã Ninh Hòa. Tổng diện tích khu vực lập quy hoạch là 175.356 m<sup>2</sup> (gồm 114.609 m<sup>2</sup> đất liền và 60.747 m<sup>2</sup> mặt biển) và các vị trí tiếp giáp như sau:

- Phía Đông Bắc giáp chân núi Hòn Hèo.
- Phía Đông Nam giáp chân núi Hòn Hèo và mặt nước biển đầm Nha Phu.
- Phía Tây Nam giáp mặt nước biển đầm Nha Phu.
- Phía Tây Bắc giáp chân núi Hòn Hèo và mặt nước biển đầm Nha Phu.

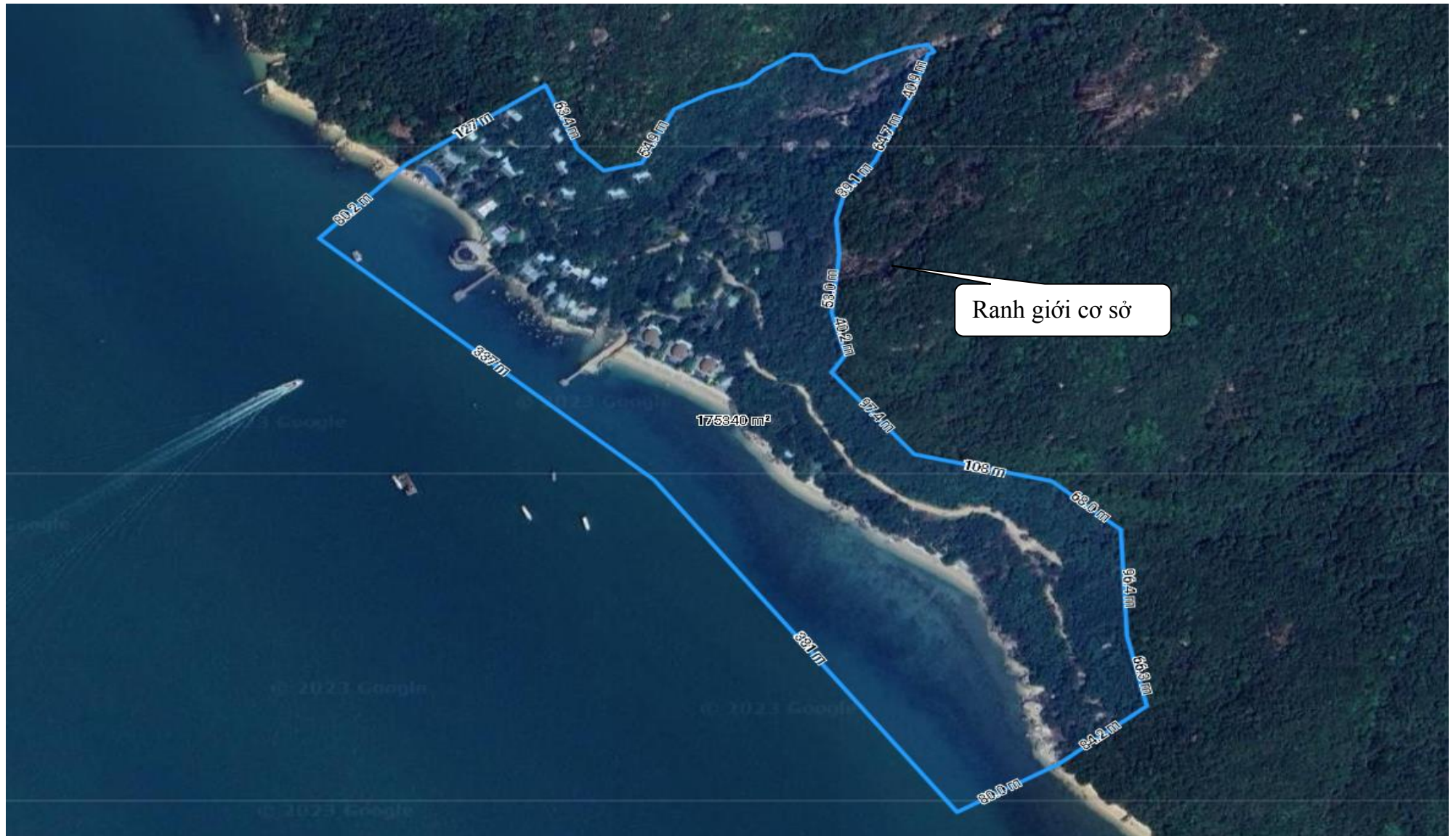
Tọa độ VN2000 của cơ sở gồm 37 tọa độ trên đất liền, 9 tọa độ mặt nước (có tọa độ chi tiết và bản đồ phụ lục kèm theo). Những mốc chính trên đất liền là:

*Bảng 1. Tọa độ các điểm góc khu vực*

STT	Số hiệu điểm góc	X (m)	Y (m)
1	M1	1370432,90	608493,16
2	M19	1370603,98	608961,12
3	M33	1370010,44	609125,43
4	M36	1369913,31	608981,54



*Hình 1. Vị trí của cơ sở trên bản đồ Google Map*



Hình 2. Ranh giới của cơ sở

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

#### 1.3.1. Loại hình cơ sở:

- Đầu tư xây dựng khu du lịch sinh thái nghỉ dưỡng cao cấp.

- Hình thành một khu nghỉ dưỡng cao cấp bao gồm các khu: biệt thự, nghỉ dưỡng bungalow, nhà hàng, spa, hồ bơi, thể dục thể thao, vui chơi giải trí, trung tâm điều dưỡng và chăm sóc sức khỏe, cắm trại và dạo bộ ngắm cảnh; tôn tạo và duy trì môi trường sinh thái và cảnh quan khu vực dự án.

- Kết nối các điểm du lịch khác trong thị xã Ninh Hòa cũng như toàn tỉnh Khánh Hòa, trở thành một điểm du lịch quan trọng.

#### 1.3.2. Khối lượng và quy mô các hạng mục công trình của cơ sở.

##### 1.3.2.1 Thông số kiến trúc.

Khu du lịch sinh thái Nha Phu với 06 phân khu chức năng chính, bao gồm: Khu dịch vụ, thương mại; khu spa – Bungalow; khu nhà ở biệt thự; khu phụ trợ - phục vụ; khu cây xanh rừng cảnh quan kết hợp dã ngoại dưới tán rừng và khu tổ chức hoạt động thể thao trên biển.

+ Phần hạ tầng kỹ thuật gồm: Hệ thống cấp điện, cấp thoát nước, điện lạnh, PCCC, thông tin liên lạc, trang thiết bị kèm theo xây dựng, sân, đường nội bộ, cây xanh, phải đồng bộ phù hợp với nhu cầu và quy hoạch chung của khu du lịch.

+ Trang thiết bị kèm theo xây dựng: Trang thiết bị nội thất, hệ thống chống sét, điều hòa không khí, hệ thống báo cháy và PCCC, hệ thống thông tin liên lạc, mạng vi tính, cáp truyền hình, máy phát điện dự phòng.

##### 1.3.2.2. Các hạng mục công trình chính

Bảng 2. Bảng cơ cấu sử dụng đất

TT	PHÂN LOẠI SỬ DỤNG ĐẤT	DIỆN TÍCH (ha)	TỶ LỆ (%)
<b>A</b>	<b>PHẦN DIỆN TÍCH ĐẤT LIỀN</b>	<b>11,4609</b>	<b>100,00</b>
<b>I</b>	<b>ĐẤT XD CÔNG TRÌNH THEO QUY HOẠCH</b>	<b>9,2642</b>	<b>80,83</b>
<b>1</b>	<b>ĐẤT CÁC KHU CHỨC NĂNG</b>	<b>6,9780</b>	<b>60,89</b>
1.1	ĐẤT CÔNG TRÌNH DỊCH VỤ THƯƠNG MẠI (Lễ Tân, nhà hàng, câu lạc bộ, khu bán hàng lưu niệm...)	0,5159	4,50
1.2	ĐẤT PHỤ TRỢ (Khu điều hành, nhà ở nhân viên, chuyên gia, y tế ... kết hợp sân đỗ xe)	0,7270	6,34
1.3	ĐẤT BIỆT THỰ CHO THUÊ NGHỈ DƯỠNG	5,4856	47,86

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Cơ sở “Khu du lịch sinh thái Nha Phu (An Lam Retreats Ninh Van Bay)” – Suối Cà Lăm, Hòn Hèo, xã Ninh Vân, thị xã Ninh Hòa, tỉnh Khánh Hòa, tỉnh Khánh Hòa

1.4	ĐẤT KHU SPA	0,1845	1,61
1.5	ĐẤT KHU THỂ THAO (hồ bơi, vui chơi trẻ em)	0,0650	0,57
<b>2</b>	<b>ĐẤT CÂY XANH, MẶT NƯỚC, BÃI CÁT</b>	<b>1,5307</b>	<b>13,36</b>
2.1	ĐẤT CÂY XANH CÔNG VIÊN	0,2498	2,18
2.2	MẶT NƯỚC SUỐI, KÊNH MƯƠNG, HỒ CẢNH QUAN	0,7635	6,66
2.3	BÃI CÁT	0,5174	4,51
<b>3</b>	<b>ĐẤT GIAO THÔNG – HẠ TẦNG KỸ THUẬT – BẾN BÃI</b>	<b>0,7555</b>	<b>6,59</b>
3.1	ĐƯỜNG GIAO THÔNG	0,6779	5,91
3.2	ĐẤT KHU KỸ THUẬT HẠ TẦNG	0,0376	0,33
3.3	ĐẤT BÃI ĐẬU XE (xe điện)	0,0400	0,35
<b>II</b>	<b>ĐẤT RỪNG CẢNH QUAN, KẾT HỢP DÃ NGOẠI DƯỚI TÁN RỪNG</b>	<b>2,1967</b>	<b>19,17</b>
<b>B</b>	<b>PHẦN DIỆN TÍCH MẶT BIÊN</b>	<b>6,0747</b>	
	<b>TỔNG DIỆN TÍCH</b>	<b>17,5356</b>	

Bảng 3. Các hạng mục về bảo vệ môi trường

STT	Hạng mục
1	Khu xử lý nước thải công suất 120m <sup>3</sup> /ngày.đêm được đặt tại gần khu vực bếp của nhà hàng
2	Kho chất thải sinh hoạt với diện tích 6m <sup>2</sup>
3	Kho CTNH với diện tích 6m <sup>2</sup>
4	Máy phát điện 01 máy công suất 400kVA gần khu vực vườn rau organic

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

##### 1.4.1. Nguyên liệu phục vụ sản xuất

Cơ sở là loại hình kinh doanh dịch vụ thương mại không có hoạt động sản xuất nên không sử dụng nguyên liệu, vật liệu phục vụ sản xuất.

##### 1.4.2. Nhu cầu về điện, nước và các vật liệu khác

###### a. Nhu cầu sử dụng điện :

a. Hệ thống cấp điện:

**- Lưới trung áp 22kV:**

+ Từ tuyến 22kV hiện có tại khu vực Suối Hoa Lan, kéo mới đường dây 22kV đi ngầm về đến vị trí hạ trạm 20/0,4kVA để cấp điện cho các phụ tải trong khu vực thiết kế.

+ Để đảm bảo mỹ quan cho khu du lịch, dự kiến sẽ ngầm hóa đoạn tuyến 22kV dẫn về nói trên; sử dụng cáp ngầm với dây dẫn loại AC/XLPE/PCV, tiết diện dây dẫn trực là 120mm<sup>2</sup>. Giải pháp kỹ thuật cho việc đấu nối và ngầm hóa đoạn tuyến 22kV dẫn vào khu du lịch sẽ thể hiện cụ thể trong giai đoạn lập dự án đầu tư.

**- Trạm biến áp 20/0,4kV:**

+ Xây dựng 01 trạm biến áp với công suất 750kVA tại vị trí dự kiến xây dựng trạm điện để cấp điện cho sinh hoạt, dịch vụ trong khu du lịch và cấp nguồn cho chiếu sáng giao thông, công viên cây xanh;

+ Sử dụng loại trạm biến áp hợp khối bố trí trong nhà để tạo mỹ quan cho khu du lịch. Trạm biến áp 20/0,4kV được bảo vệ bằng máy cắt hợp bộ trung thế.

**- Lưới hạ áp 0,4kV:**

+ Từ trạm biến áp 22/0,4kV sẽ kéo các tuyến cáp ngầm 0,4kV để cấp điện đến các tủ phân phối sau đó cấp điện đến tủ điện của mỗi công trình. Nguồn điện cấp vào các công trình của khu du lịch là nguồn điện 3 pha, khi cần thiết sẽ chuyển đổi thành 1 pha để sử dụng cho sinh hoạt.

**- Mương cáp ngầm:**

Dùng mương kiểu chôn trực tiếp, có tăng cường bảo vệ bằng ống PVC. Bên trên các ống đều có lắp đặt các tấm đan bê tông cốt thép bảo vệ dọc theo các tuyến cáp và biển báo hiệu cáp ngầm. Các đoạn cáp chui qua đường thì tăng cường bằng ống thép hoặc kẽm.

Bảng 4. Bảng thống kê tiền điện tháng 1 -8/2023

Tháng	Lượng điện tiêu thụ (kWh)	Lượng điện trung bình (kWh/ngày)
1	74.762	2.492
2	64.435	2.301
3	75.499	2.517
4	103.165	3.439
5	98.809	3.294
6	121.615	4.054
7	117.769	3.926
8	121.290	4.043

Máy phát điện dự phòng công suất: 400 kVA.

## b. Nhu cầu sử dụng nước:

### Nguồn nước:

- Nguồn nước khai thác và sử dụng được lấy từ nước suối Cà Lăm phía Đông Bắc khu nghỉ mát được cấp phép thông qua “Giấy phép khai thác, sử dụng nước mặt số 1351/QĐ – UBND tỉnh Khánh Hòa” cấp phép ngày 17 tháng 5 năm 2018 có thời hạn 10 năm. Tổng lưu lượng khai thác và sử dụng là 150m<sup>3</sup>/ngày đêm.

### Mạng lưới:

- Mạng lưới cấp nước bên trong khu du lịch là mạng lưới hình tia gồm tuyến ống chính Ø100 kết hợp một số tuyến nhánh Ø50 phân phối nước đến công trình.

- Ống cấp nước sử dụng ống nhựa HDPE có đường kính từ Ø50- Ø100.

- Độ chôn sâu ống cách mặt đất tối thiểu 0,7m và kích thước các đường ống này là Ø50. Từ đó đấu nối vào các công trình.

### Nhu cầu sử dụng nước như sau:

Bảng 5. Bảng thống kê tiền nước tháng 01 – 09/2023

Tháng	Lượng nước tiêu thụ (m <sup>3</sup> /tháng)	Lượng nước trung bình (m <sup>3</sup> /ngày)	Đầu	Cuối
1	1.007	33,57	1463	2470
2	739	24,63	2470	3209
3	998	33,27	3209	4207
4	1.073	35,77	4207	5280
5	740	24,67	5280	6020
6	1.010	33,67	6020	7030
7	730	24,33	7030	7760
8	753	25,10	7760	8513
9	744	24,80	8513	9257
-	<b>866</b>	<b>28,87</b>	-	-

(Số nhật kí theo dõi lượng nước khai thác năm 2023)

Hiện tại Cơ sở vẫn chưa đi vào hoạt động chưa đạt công suất tối đa, nên lượng nước hiện tại sử dụng chưa thể hiện hết lượng phát sinh cao nhất.

Cập nhật số lượng khách từ khi hoạt động đến hiện tại để làm căn cứ dự kiến lượng nước:

Số lượng khách trung bình ngày: 40 khách/ngày.

Số lượng khách tối đa ngày: 100 khách/ngày.

***Căn cứ tính toán định mức sử dụng nước:***

Hệ thống cấp nước được thiết kế đảm bảo tiêu chuẩn thiết kế TCXDVN:

- TCVN 4513:1998: Cấp nước bên trong nhà Tiêu chuẩn thiết kế
- TCXDVN 33-2006: Cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình
- QCVN 01:2021/BXD quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng.

***Tính toán lưu lượng nước cấp***

- Công trình dịch vụ thương mại: 50 lít/người/ngày.
- Công trình phụ trợ: 150 lít/người/ngày.
- Công trình hạ tầng kỹ thuật: 100 lít/người/ngày.
- Biệt thự cho thuê nghỉ dưỡng: 250 lít/người/ngày.
- Khu Spa-bungalow: 250 lít/người/ngày.
- Khu thể thao, vui chơi trẻ em: 50 lít/người/ngày.
- Nước chữa cháy (tính cho 1 đám cháy, chữa cháy trong 1h): 10 lít/giây.

*Bảng 6. Bảng thống kê thành phần dùng nước trường hợp khi cơ sở hoạt động công suất tối đa*

<b>TT</b>	<b>Hạng mục công trình</b>	<b>Quy mô phục vụ (người)</b>	<b>Tiêu chuẩn dung nước</b>	<b>Lưu lượng nước cấp (m<sup>3</sup>/ngày)</b>	<b>Lưu lượng nước thải (m<sup>3</sup>/ngày)</b>
1	Công trình dịch vụ thương mại (lễ tân, nhà hàng, câu lạc bộ, khu bán hàng lưu niệm....)	250	50 lít/người	12,5	12,5
2	Công trình phụ trợ (khu điều hành, nhà ở nhân viên, chuyên gia, y tế...)	100	150 lít/người	15,0	15,0
3	Biệt thự cho thuê nghỉ dưỡng	265	250 lít/người	66,25	66,25
4	Khu Spa-bungalow	35	250 lít/người	8,75	8,75
5	Khu thể thao, vui chơi trẻ em	100	50 lít/người	5,0	5,0
6	Công trình hạ tầng kỹ thuật.	5	100 lít/người	0,5	0,5
7	Nước chữa cháy ( tính cho 1 đám cháy, chữa cháy trong 1h)		10 lít/s	36	-

<b>Tổng</b>				<b>144</b>	<b>108</b>
<b>Làm tròn</b>				<b>150</b>	

**- Nhu cầu sử dụng nhiên liệu khác:**

Do không tiến hành sản xuất, nên khu du lịch không sử dụng nguyên vật liệu phục vụ sản xuất, không có sản phẩm đầu ra của quá trình sản xuất. Lương thực, thực phẩm phục vụ cho đời sống hàng ngày đã qua kiểm định về vệ sinh, an toàn thực phẩm của cơ quan chức năng.

**1.5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở (nếu có):**

**1.5.1. Các hạng mục công trình chính**

**a. Khu dịch vụ, thương mại**

- Khu dịch vụ thương mại gồm: khu vực Nhà đón tiếp – Nhà hàng; khu vực bán hàng lưu niệm phục vụ nhu cầu mua sắm của khách lưu trú cũng như khách vãng lai; khu Beach Bar; khu Sky Bar; khu Thể thao, vui chơi giải trí.

- Khu lễ tân đón tiếp, nhà hàng nằm ở khu vực trung tâm của khu du lịch, được bố trí ở phía Nam trục đường nội bộ chính, gần với bến tàu, có góc nhìn rộng toàn cảnh ra biển, đảm bảo nhu cầu phục vụ chung cho toàn khu quy hoạch.

- Khu vực bán hàng lưu niệm phục vụ nhu cầu mua sắm của khách lưu trú cũng như khách vãng lai được bố trí gần khu lễ tân đón tiếp, khu Beach Bar và khu vui chơi khá sôi động nhằm tạo thuận lợi cho du khách mua sắm cũng như trưng bày, giới thiệu các sản phẩm.

- Khu thể thao, vui chơi và khu Beach Bar: bố trí liền kề nhau, tiếp giáp với bãi cát, thuận lợi cho các hoạt động sôi động. Beach Bar sẽ tổ chức các hoạt động canô, dù lượn, đảm bảo nhu cầu tập luyện, duy trì hoạt động TDTT của du khách lưu trú dài ngày cũng như các hoạt động vui chơi của khu trò chơi khi du khách đến tham quan ngắn ngày.

- Phía Nam suối Cà Lăm bố trí một khu dịch vụ thương mại (Sky Bar) để phục vụ nhu cầu của du khách, nhưng vẫn đảm bảo không gian yên tĩnh cho việc nghỉ dưỡng của du khách.

**b. Khu Spa - bungalow**

Khu nhà nghỉ Spa - bungalow gồm có 07 căn bungalow, bố trí ở dải đất phía Bắc của trục đường nội bộ chính, tiếp giáp với bờ tả của suối Cà Lăm, gần với khu nhà điều hành và nhà ở nhân viên kết hợp sân đỗ xe điện, được ngăn cách với khu điều hành bằng đường nội bộ rộng 2m và cây xanh. Các nhà Spa - bungalow có chiều cao 01 tầng, khuôn viên rộng, cách biệt, tạo sự yên tĩnh, góc nhìn ra suối Cà Lăm.

**c. Khu nhà ở biệt thự (không hình thành khu dân cư)**

- Khu nhà ở biệt thự này được bố trí dọc hai bên trục đường nội bộ chính, kéo dài từ Tây Bắc xuống Đông Nam của khu quy hoạch. Trong khu quy hoạch sử dụng nhiều

mẫu (07 mẫu) biệt thự để đáp ứng các nhu cầu khác nhau của khách; đặc biệt có 01 nhà Villa (Villa President) để đáp ứng nhu cầu của khách đi theo đoàn.

- Các nhà ở biệt thự này có chiều cao từ 01 đến 02 tầng (có 02 mẫu biệt thự cao 02 tầng); riêng Villa President có chiều cao 01 tầng, khuôn viên rộng, yên tĩnh, góc nhìn ra biển lớn, giao thông khá thuận tiện cho việc đi lại của du khách khi di chuyển bằng cách đi bộ hoặc bằng xe điện từ vị trí nhà nghỉ đến các khu chức năng khác trong khu du lịch. Đặc biệt các nhà nghỉ biệt thự phía Nam suối Cà Lăm có khuôn viên rộng và không gian riêng và yên tĩnh.

#### **d. Khu phụ trợ, phục vụ**

Khu phụ trợ, phục vụ gồm: khu vực Nhà điều hành, ở nhân viên, y tế, có kết hợp sân đỗ xe điện; khu vực công trình hạ tầng kỹ thuật phục vụ cho dự án.

- Có 03 khu Nhà điều hành, ở nhân viên, y tế, trong đó 02 khu có lối tiếp cận trực tiếp với đường nội bộ trục chính nên được kết hợp sân đỗ xe điện phục vụ cho dự án.

- Công trình hạ tầng kỹ thuật: bố trí một khu kỹ thuật nằm phía Tây Bắc, gần khu vực khu thể thao (hồ bơi), đảm bảo khả năng phục vụ cho dự án.

#### **e. Khu cây xanh rừng cảnh quan (cách ly), kết hợp dã ngoại dưới tán rừng**

- Khu cây xanh rừng cảnh quan (cách ly), kết hợp dã ngoại dưới tán rừng: đây là vệt cây xanh cách ly chủ yếu ở khu vực suối Cà Lăm, một phần nhỏ ở khu vực suối cạn phía Nam; tổ chức các hoạt động tìm hiểu thiên nhiên, môi trường kết hợp dã ngoại để nâng cao ý thức bảo vệ môi trường thiên nhiên trong lành, giữ gìn vùng đệm cây xanh này để chống xói mòn, sạt lở cho các công trình phía Nam của khu quy hoạch, đồng thời tạo cảnh quan, điều hoà vi khí hậu, giữ nước, giữ ẩm cho toàn dự án.

#### **f. Khu tổ chức các hoạt động thể thao trên biển**

- Đây là phần diện tích mặt biển thuộc phạm vi dự án (6,0747 ha), tổ chức các hoạt động thể thao trên biển như dù lượn, mô tô nước, lướt ván bằng canô, chèo thuyền Kayak, câu cá, lặn biển ...

Hiện tại các hạng mục

*Bảng 7. Thống kê các hạng mục đã xây dựng*

<b>TT</b>	<b>Danh mục công trình</b>	<b>Số lượng theo GPXD</b>	<b>Số lượng thực tế</b>	<b>Ghi chú</b>
1	Biệt thự loại A	11	9	
2	Biệt thự loại B	6	6	
3	Biệt thự loại C	5	5	
4	Biệt thự loại D	4	4	
5	Biệt thự loại E	3	3	
6	Biệt thự loại F	12	10	

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Cơ sở “Khu du lịch sinh thái Nha Phu (An Lam Retreats Ninh Van Bay)” – Suối Cà Lăm, Hòn Hèo, xã Ninh Vân, thị xã Ninh Hòa, tỉnh Khánh Hòa, tỉnh Khánh Hòa*

7	Biệt thự loại G	12	0	
8	Villa President	1	0	
9	Spa (Có các Bungalow)	7	3	
10	Nhà lễ tân	1	1	
11	Beach Bar	1	1	
12	Nhà bếp	1	1	
13	Nhà hàng	1	1	
14	Sky bar	1	0	
15	Nhà thể dục	1	1	
16	Khu bán hàng lưu niệm	1	1	
17	Công trình phụ trợ kết hợp sân đỗ xe điện (Khu điều hành, nhà ở nhân viên, chuyên gia, y tế...)	2	2	
18	Công trình TĐTT (hồ bơi, vui chơi trẻ em)	1	1	
19	Các chòi nghỉ chân ngắm cảnh	6	1	
20	Trạm xử lý nước thải...	1	1	
21	Trạm điện, trạm bơm	2	1	Trạm điện đã xây
22	Nhà nghỉ giám đốc	1	0	
23	Nhà nghỉ nhân viên cao cấp	1	1	
24	Nhà nghỉ Trưởng phòng	1	1	
25	Nhà nghỉ nhân viên nam	1	1	
26	Nhà nghỉ nhân viên nữ	1	1	
27	Văn phòng giám đốc	1	1	
28	Nhà văn phòng	1	1	
29	Nhà phụ trợ	3	3	
30	Nhà kho	2	2	

## **1.5.2. Các hạng mục công trình phụ trợ**

### **a. Thoát nước**

*Nước thải sinh hoạt:*

- Dự báo tổng lượng nước thải:  $Q = 108\text{m}^3/\text{ngày đêm}$

- Mạng lưới thoát nước thải:

+ Thiết kế hệ thống thoát nước thải riêng. Các tuyến cống được thiết kế với tổng chiều dài cống nhỏ nhất, tránh đặt cống sâu và đảo đắp nhiều, đồng thời hạn chế cống băng ngang đường và giao cắt với hệ thống cống thoát mưa.

- Các thông số kỹ thuật của các tuyến cống được không chế như sau:

+ Độ dốc thủy lực nhỏ nhất của từng tuyến cống là:  $I_{\min} = 1/D$ .

+ Độ sâu chôn sổng tối thiểu: 0,7m với cống qua đường và 0,5m với cống đi trên vỉa hè và khu cây xanh (tính từ đỉnh cống đến mặt đất).

- Tất cả lượng nước thải đều được xử lý cục bộ qua bể tự hoại sau đó được dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung để xử lý đạt tiêu chuẩn trước khi xả vào nguồn tiếp nhận. Tiêu chuẩn nước thải sau khi xử lý đạt tiêu chuẩn loại A.

*Thoát nước mưa*

- Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế độc lập với hệ thống thoát nước.

- Hệ thống sử dụng mương hở có nắp đàn để thu nước, đối với các đoạn băng ngang đường sẽ sử dụng công tròn BTCT để đấu nối.

- Tại các vị trí giao cắt giữa đường giao thông và thương nước, bố trí các cầu trận để giữ nước và thoát nước, các cầu trận vừa có tác dụng gia nước cho các hồ cảnh quan trong mùa khô, vừa có tác dụng xả nước tránh ngập bố trong mùa mưa lũ.

- Giải pháp thoát nước mưa cho Khu du lịch sinh thái Nha Phu dựa trên độ dốc địa hình và cách bố trí công trình trong khu du lịch, vì vậy:

+ Chi bố trí mương thu nước tại các đường giao thông chính và tại các đường bao quanh các cụm công trình để đón lượng nước chảy tràn từ trên cao xuống nhằm đảm bảo an toàn cho công trình; nước mưa sẽ được thu về mương thoát nước chạy dọc đường trục chính và các đường nhánh bao quanh các cụm công trình để thoát ra suối và mương đào bao quanh khu du lịch.

+ Đối với các khu vực còn lại có địa hình đồi dốc sẽ để cho nước mưa chảy tràn tự nhiên xuống suối, chảy theo các sườn núi và tự thấm.

- Độ dốc thủy lực nhỏ nhất của các tuyến cống và mương được không chế để  $I_{\min} \geq 1/D$ .

### **b. Rác thải**

- Trên các trục đường trong khu du lịch, bố trí các thùng chứa rác có khối tích  $W = 20$  lít với khoảng cách 100 - 150m một thùng.

- Rác thải trong khu du lịch phải được phân chia từ ngay nguồn phát sinh và sẽ được thu gom hằng ngày về điểm tập trung rác gần khu xử lý nước thải và được vận chuyển bằng đường thủy và xe cơ giới chuyên dụng đến bãi rác chung của khu vực.

- Trong khu du lịch cần có một tổ vệ sinh gồm từ 2 đến 3 người làm nhiệm vụ thu gom rác thải, tập trung về các điểm tập trung rác sau đó được xe chuyên dụng của công ty công trình đô thị của địa phương đảm nhận vận chuyển.

### **c. Chống sét và PCCC**

#### Chống sét

- Đường dây trung hạ áp thực hiện nối đất lập lại theo quy phạm.
- Tất cả tủ điện trung hạ áp đều phải được nối đất an toàn điện.
- Bảo vệ chống sét cho công trình xây dựng theo quy phạm
- Hệ thống tiếp đất chống sét được bố trí cọc và dây cáp đồng theo quy phạm hiện hành.

#### PCCC.

Phòng cháy chữa cháy trong khu nhà nghỉ trung tâm thuộc khu du lịch sinh thái Nha Phu trang bị hệ thống PCCC có đường cấp nước đến các hộp cứu hỏa (văn, lãng, vòi...) và chữa cháy cục bộ bằng các bình CO<sub>2</sub>.

- ❖ Các giải pháp kỹ thuật về PCCC: Báo cháy và chữa cháy. Báo cháy nhằm mục đích phát hiện cháy sớm để kịp thời có biện pháp ngăn chặn và dập tắt cháy ngay khi mới phát sinh. Chữa cháy là dùng các phương tiện, công cụ để dập tắt cháy sau khi phát hiện có cháy.
- ❖ Báo cháy: Để phát hiện cháy sớm, phải dùng các thiết bị báo cháy tự động. Hệ thống báo cháy gồm có các đầu báo cháy lắp đặt tại các phòng có thể có cháy và trung tâm xử lý. Hiện nay chủ yếu có hai loại tủ trung tâm: Loại thứ nhất là loại tủ phân kênh kiểm soát cố định: Một số phòng gần nhau được dùng chung một vùng có cháy. Loại tủ này hiện nay tối đa được 64 kênh. Loại thứ 2 là tủ địa chỉ, loại tủ này chỉ ra vị trí mỗi phòng là một địa chỉ. Khu nhà nghỉ trung tâm của khu du lịch sẽ đầu tư loại tủ phân kênh kiểm soát cố định và đầu báo cháy, khói hồng ngoại, báo cháy nhiệt gia tăng.
- ❖ Chữa cháy: Hệ thống chữa cháy là hệ thống áp lực thấp. Khi có xe cứu hỏa đến lấy nước tại các trụ cứu hỏa, áp lực tự do lúc này không được nhỏ hơn 10m. Trụ cứu hỏa được lắp chung với mạng lưới cấp nước sinh hoạt của khu du lịch. Dự kiến lắp đặt 3 họng cứu hỏa trên đường ống chính Ø100mm, khoảng cách giữa các trụ cứu hỏa tối đa là 150m.

**d. Thông tin liên lạc**

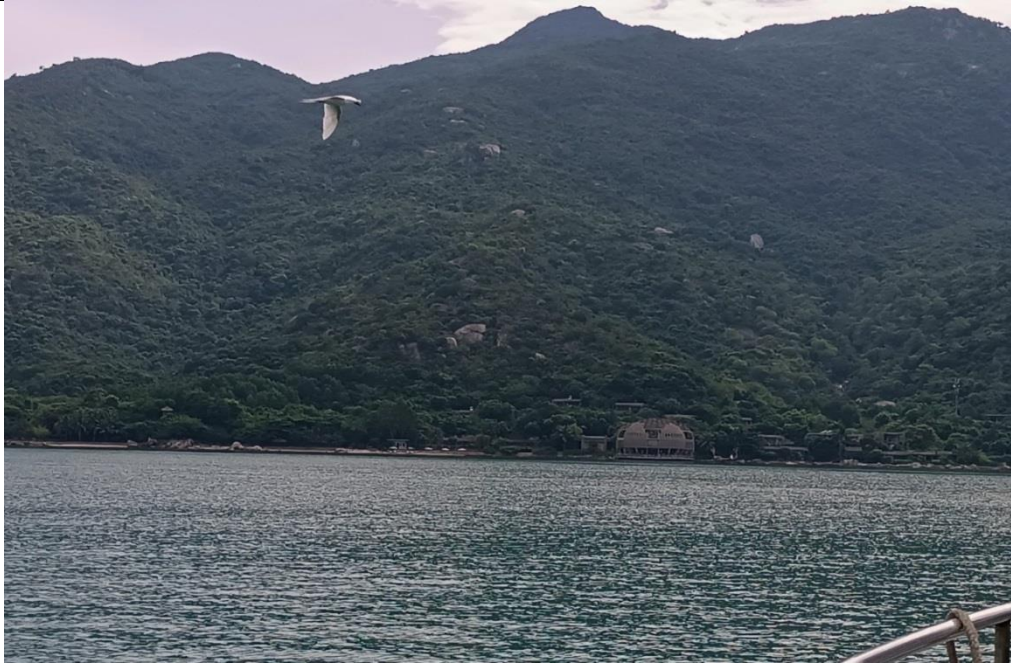
- Hệ thống thông tin liên lạc của khu du lịch sinh thái Nha Phu được ngầm hoá hoàn toàn để đảm bảo mỹ quan của khu du lịch. Hệ thống có thể cung cấp các dịch vụ cơ bản cho khách du lịch như: điện thoại, truy cập internet và truyền hình cáp. Tất cả các dịch vụ đều được cung cấp dựa vào một đôi dây điện thoại duy nhất kết nối tới từng công trình.

- Dung lượng tính toán của toàn bộ khu vực làm tròn là 300 thuê bao nên chỉ cần bố trí một tủ cáp chính có dung lượng 300 đôi. Cáp chính từ tủ cáp sẽ được kết nối với hệ thống cáp mạng của nhà cung cấp dịch vụ.

- Phần cáp thuê bao từ các công trình được kết nối với các hộp cáp phân phối đặt nổi trên mặt đất. Các hộp cáp này có nhiệm vụ phân phối các đôi dây điện thoại tới công trình trong khu du lịch.

- Phần cáp phối kết nối các hộp cáp phân phối về tủ cáp chính.

- Toàn bộ hệ thống được đi ngầm, các tuyến cáp thông tin được thi công bằng phương pháp chôn trực tiếp, cáp được đặt trong ống nhựa PVC trước khi chôn.



*Hình 3. Một số hình ảnh tổng quan của khu du lịch*



Máy phát điện



Khu vực nhà hàng



Khu vực nhà bếp



Hệ thống xử lý nước thải



Suối Cà Lăm



Hệ thống lọc nước

*Hình 4. Một số hình ảnh hiện trạng cơ sở*

### 1.5.10. Vốn đầu tư

#### a. Phần hạ tầng

Dự kiến kinh phí đầu tư hạ tầng kỹ thuật cho khu vực thiết kế bao gồm:

- Giao thông : 3,213 tỷ đồng
- Chuẩn bị kỹ thuật – thoát nước mưa : 2,528 tỷ đồng
- Cấp nước : 0,951 tỷ đồng
- Thoát nước bản, VSMT : 1,339 tỷ đồng
- Cấp điện : 3,848 tỷ đồng
- Chiếu sáng : 1,195 tỷ đồng

Tổng kinh phí dự kiến đầu tư hạ tầng kỹ thuật là : **13,075 tỷ đồng.**

#### b. Phần công trình kiến trúc

Bảng 8. Danh mục các công trình

TT	DANH MỤC CÔNG TRÌNH	TỔNG DIỆN TÍCH SÀN (m <sup>2</sup> )	ĐƠN GIÁ (triệu đồng)	THÀNH TIỀN (triệu đồng)
1	<b>CÁC KHU CHỨC NĂNG</b>			
1.1	Các công trình dịch vụ thương mại ( Lễ tân, nhà hàng, câu lạc bộ, khu bán hàng lưu niệm...)	3.790	3,00	11.370
1.2	Công trình phụ trợ kết hợp sân đỗ xe điện ( Khu điều hành, nhà ở nhân viên, chuyên gia y tế ...)	3.000	2,50	7.500
1.3	Biệt thự cho thuê nghỉ dưỡng (không hình thành khu dân cư)			
	Biệt thự loại A	1.562	4,00	4.660
	Biệt thự loại B	1.188	4,00	4.752
	Biệt thự loại C	1.165	4,00	4.660
	Biệt thự loại D	1.168	4,00	4.672
	Biệt thự loại E	1.221	4,00	4.884
	Biệt thự loại F	4.728	4,00	18.912
	Biệt thự loại G	6.600	4,00	26.400
	Villa President	750	4,00	3.000

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Cơ sở “Khu du lịch sinh thái Nha Phu (An Lam Retreats Ninh Van Bay)” – Suối Cà Lăm, Hòn Hèo, xã Ninh Vân, thị xã Ninh Hòa, tỉnh Khánh Hòa, tỉnh Khánh Hòa

<b>TT</b>	<b>DANH MỤC CÔNG TRÌNH</b>	<b>TỔNG DIỆN TÍCH SÀN (m<sup>2</sup>)</b>	<b>ĐƠN GIÁ (triệu đồng)</b>	<b>THÀNH TIỀN (triệu đồng)</b>
1.4	Spa (Có các Bungalow)	476	4,00	1.904
1.5	Công trình TĐTT (Hồ bơi, vui chơi trẻ em)	216	2,00	432
<b>2</b>	<b>CÔNG VIÊN CÂY XANH</b>			
	Các chòi nghỉ chân ngắm cảnh	120	1,00	120
<b>3</b>	<b>CÔNG TRÌNH HẠ TẦNG</b>			
3.1	Trạm xử lý nước thải	100	2,00	200
3.2	Trạm điện, trạm bơm	50	2,00	100
<b>TỔNG CỘNG</b>		<b>26.134</b>		<b>95.154</b>

Tổng kinh phí dự kiến đầu tư xây dựng các công trình kiến trúc là: **95,154 tỷ đồng**

**Vậy dự trù tổng kinh phí đầu tư cho dự án là: 108,229 tỷ đồng**

## **Chương II**

### **SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG**

#### **2.1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường:**

Khu du lịch sinh thái Nha Phu (An Lam Retreats Ninh Van Bay) nằm ở Suối Cà Lăm, Hòn Hèo, xã Ninh Vân, thị xã Ninh Hòa, tỉnh Khánh Hòa, tỉnh Khánh Hòa.

Khu du lịch sinh thái Nha Phu phù hợp với quy hoạch chung xây dựng Khu vực chân Hòn Hèo, xã Ninh Vân, thị xã Ninh Hòa, tỉnh Khánh Hòa, tỉnh Khánh Hòa được phê duyệt theo quyết định số 2251/QĐ – UBND về việc quy hoạch chi tiết (tỷ lệ 1/500) ngày 18/08/2015 của UBND tỉnh Khánh Hòa và giấy phép xây dựng số 163/GPXD – SXD ngày 16/12/2016 của Sở Xây dựng tỉnh Khánh Hòa.

Cơ sở với tổng diện tích khu đất thực hiện là: 175.356,0 m<sup>2</sup>;

Trong đó:

- + Diện tích xây dựng : 4.195,8 m<sup>2</sup>;
- + Mật độ xây dựng : 2,39%;
- + Tổng diện tích sàn : 4.375,3 m<sup>2</sup>;

- Cơ sở có tứ cận tiếp giáp như sau:

- Phía Đông Bắc giáp chân núi Hòn Hèo.
- Phía Đông Nam giáp chân núi Hòn Hèo và mặt nước biển đầm Nha Phu.
- Phía Tây Nam giáp mặt nước biển đầm Nha Phu.
- Phía Tây Bắc giáp chân núi Hòn Hèo và mặt nước biển đầm Nha Phu.

Vị trí có địa hình tương đối bằng phẳng, kết cấu địa tầng ổn định. Khu vực thiết kế có chiều dài bờ biển khoảng 800m; khu vực từ suối Cà Lăm trở lên xuôi xuống phía Nam có dải cát hẹp chạy dài theo bờ biển; khu vực suối Cà Lăm trở lên phía Bắc có bãi cát nhỏ. Chiều rộng theo mép nước nơi nhỏ nhất khoảng 85m, nơi lớn nhất khoảng 370m; cao độ biến thiên 0 – 40m; nửa phần của dự án từ khu vực ghềnh đá trở lên phía Bắc có hướng dốc chính theo hướng từ phía Tây Bắc xuống Đông Nam, từ Đông Bắc xuống Tây Nam, kết quả là hình thành suối Cà Lăm, nửa phần còn lại có hướng dốc chính từ Đông sang Tây ( đổ ra biển).

Ngoài phía bờ tả và phần khu vực hạ lưu suối Cà Lăm có địa hình bằng phẳng, các vườn cây ăn quả, các khu vực đất rừng trong phạm vi dự án có độ dốc không quá lớn ; đất khu vực dự án chủ yếu là đất vườn trồng cây ăn quả( xoài, điều), đất lâm nghiệp rừng trồng sản xuất ( keo, bạch đàn).

Trên đất liền có dự án có nhiều thảm thực vật nguyên sinh và các loài động vật của hệ sinh thái núi Hòn Hèo, dưới mặt nước biển đầm Nha Phu liền kề ( thuộc phạm vi dự án) có thảm san hô đẹp nằm ở độ sâu khoảng 1m, đây là nơi trú ngụ của nhiều loài sinh vật biển.

Ngoài suối Cà Lăm thường xuyên có nước, trong khu vực dự án còn có con suối cạn ở phía Nam chảy từ Đông Bắc xuống Tây Nam. Suối này lưu lượng không lớn, vào mùa khô hạn nặng có thể kiệt nước trong khoảng thời gian ngắn hoặc lưu lượng còn rất thấp, tuy nhiên vẫn đáp ứng được việc giữ ẩm và tưới các khu vực điều, xoài đang canh tác.

Hiện nay, quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường chưa được cơ quan nhà nước có thẩm quyền phê duyệt, do vậy chưa có căn cứ để đánh giá sự phù hợp của Khu du lịch sinh thái Nha Phu với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường.

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

Khu du lịch sinh thái Nha Phu khi đi vào hoạt động chủ yếu phát sinh nước thải, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại.

Thông qua giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 1347/ QĐ – UBND cấp ngày 17/05/2018 của UBND tỉnh Khánh Hoà cho phép công ty TNHH Du lịch và Dịch vụ Hoà Phát được phép xả nước thải vào nguồn nước với các nội dung:

Hệ thống ống dẫn, xả nước thải là đường D114 dẫn nước thải sau khi xử lý qua hệ thống XLNT công suất 120 m<sup>3</sup>/ngày đạt QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (Cột A, hệ số K=1) được tái sử dụng để tưới cây trong khuôn viên của Khu du lịch. Vị trí xả thải có toạ độ VN2000 là:

Vị trí xả thải	X (m)	Y (m)
Cửa xả bơm	1370445	608645

Vị trí xả thải được biểu diễn ở hình 5:



Hình 5. Vị trí xả thải

### Đánh giá tác động của việc xả nước thải đến nguồn tiếp nhận

Dòng chảy có vai trò quan trọng trong hoạt động của các hệ sinh thái dưới nước. Dòng chảy ảnh hưởng lên sự vận chuyển chất dinh dưỡng, điều hòa lưu lượng, nhiệt độ và kiểm soát chu kỳ sống của các động vật.

Với lưu lượng xả thải lớn nhất của khu du lịch là  $120\text{m}^3/\text{ngày}$  tương đương  $5\text{ m}^3/\text{h}$ , chế độ xả liên tục 24h.

Nguồn tiếp nhận là nước dưới đất trong khu vực Dự án. Do đó, tác động của việc xả nước thải vào nguồn nước của Khu du lịch ảnh hưởng không đáng kể tới chế độ thủy văn dòng chảy của nguồn tiếp nhận.

Theo kết quả phân tích mẫu nước thải sau xử lý của khu du lịch cho thấy các thông số đều nằm trong giới hạn cho phép QCVN 14:2008/BTNMT (Cột A, K=1) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt. Mặt khác, nước thải sau xử lý của Dự án được tái sử dụng để tưới cây trong khu vực cơ sở nên không ảnh hưởng đến chất lượng nguồn tiếp nhận.

- **Vì vậy việc hoạt động của Cơ sở phù hợp đối với khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận chất thải.**

### Chương III

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

### 3.1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải (nếu có):

#### 3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa:

Công trình thu gom, thoát nước mưa của Cơ sở:

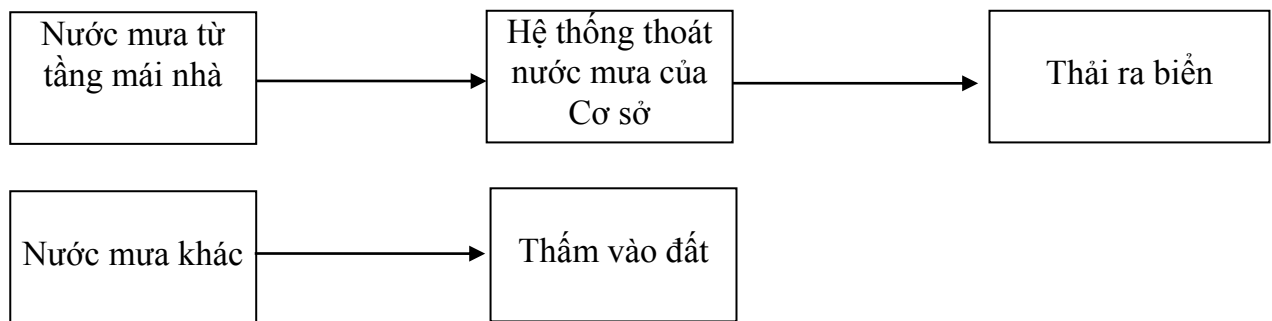
- Hệ thống thoát nước mưa của Cơ sở đã được hoàn thiện: Hệ thống thoát nước được thiết kế là hệ thống thoát nước riêng giữa nước mưa và nước thải sinh hoạt. Đối với phần nước mưa từ các công trình có mái che sẽ được thu gom theo hệ thống thoát nước mưa dẫn ra biển. Với nước mưa còn lại sẽ đi qua tán cây và tự thấm vào đất.

Nước mưa của khách sạn phát sinh từ tầng mái, ban công... được đánh giá là khá sạch, vì vậy nước mưa được thu gom vào hệ thống thoát nước riêng dẫn ra biển.

Thông số kỹ thuật đường ống thu gom nước mưa:

STT	Hạng mục	Khối lượng
1	Mương hở B500 (có nắp đan)	2098m
2	Cống tròn BTCT Ø500	82m
3	Hố ga – hố lắng cặn	42 cái
4	Cửa xả thoát nước mưa	7 cái

- Sơ đồ thu gom và thoát nước mưa của cơ sở:



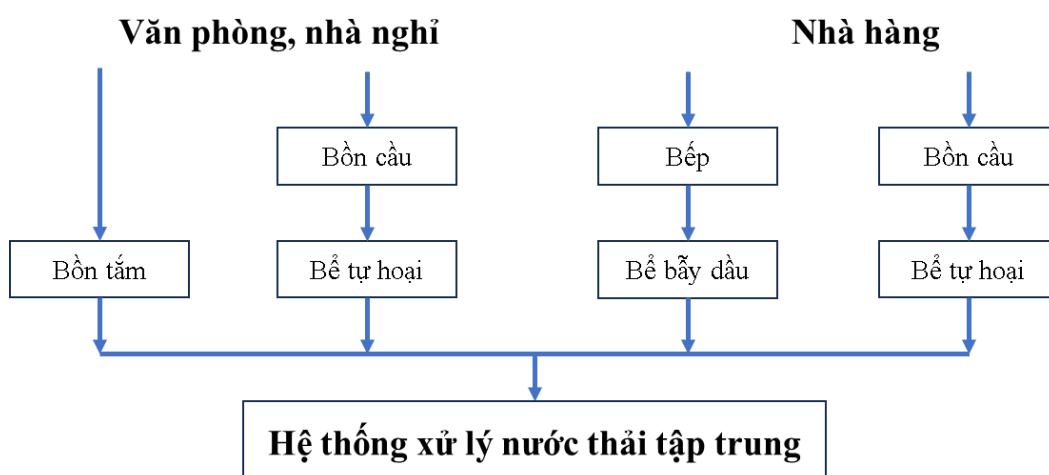
Hình 6. Sơ đồ thu gom và thoát nước mưa của cơ sở

#### 3.1.2. Thu gom, thoát nước thải:

Để đảm bảo việc thu gom và thoát nước thải sinh hoạt, Cơ sở thiết kế và xây dựng hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt tách biệt so với hệ thống thu gom nước mưa, bố trí dọc theo đường nội bộ dẫn đến khu vực xử lý nước thải. Nước sau khi xử lý phải đạt cột A, QCVN 14:2008/BTNMT được tiếp tục dẫn qua bồn chứa 2m<sup>3</sup> bằng composite để lưu nước trước khi đưa ra vườn cây organic để tưới cây.

Nước thải của khu du lịch sau khi được xử lý sẽ được tái sử dụng để tưới cây, tưới đường hoặc cho mục đích sinh hoạt khác ngoại trừ ăn uống. Do nhu cầu nước tưới cây cho khu du lịch rất lớn, toàn bộ lượng nước thải sẽ được tận dụng hoàn toàn.

Quy trình quản lý nước thải của khu du lịch được biểu diễn ở hình 7:



Hình 7. Quy trình quản lý nước thải của khu du lịch

Thông số kỹ thuật đường ống thu gom nước thải được biểu diễn ở bảng 9:

Bảng 9. Thông số kỹ thuật đường ống thu gom nước thải

STT	Hạng mục	Khối lượng
1	HDPE Ø200	617m
2	HDPE- Ø300	979m
3	Hồ ga Ø300	48 cái
4	uPVC-D114	557m
5	uPVC-D90	564m
6	uPVC-D60	144m
7	Hệ thống tưới cây	

### 3.1.3. Xử lý nước thải:

#### ❖ Đối với nước thải từ nhà vệ sinh

Đối với nước thải từ nhà vệ sinh trong các nhà nghỉ, nhà hàng, biện pháp thích hợp nhất là xử lý cục bộ bằng các hệ thống bể tự hoại 3 ngăn. Do các công trình dự án phân bố đều trong toàn không gian nên mỗi công trình đơn vị phát sinh nước thải sẽ cần có 1 bể tự hoại riêng. Kích thước tùy thuộc vào chức năng sử dụng và quy mô phòng nghỉ dưỡng, nhà điều hành, các khu chức năng. Nguyên tắc hoạt động của bể là lắng cặn và phân huỷ kỵ khí. Hiệu quả xử lý đạt 80 – 90% và theo COD là 60 – 65%. Nước thải sau đó tiếp tục đi vào hệ thống thu và hệ thống xử lý nước thải tập trung.

Số lượng bể tự hoại và kích thước của toàn bộ khu:

- + Số lượng bể tự hoại 20 cái
- + Kích thước 1,5m\*2,5m\*2m

Phần bùn từ bể tự hoại được nhân viên vệ sinh hút định kỳ 12 tháng/lần bằng thiết bị bơm hút hầm cầu thông thường và mang đi bón phân cho cây tại khu vực.

Nước sau khi xử lý từ bể tự hoại cùng với nước từ các hoạt động vệ sinh thông thường ( tắm, rửa tay chân ...) được đưa vào ống thoát nước bản dẫn vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của Cơ sở để tiếp tục được xử lý đạt tiêu chuẩn cho phép (QCVN 14:2008/BTNMT, cột A).

❖ Đối với nước thải từ khu vực nhà hàng

Nước thải tại khu nhà hàng: chứa các chất ô nhiễm chủ yếu ở dạng hữu cơ (COD, BOD<sub>5</sub>), hàm lượng cặn lơ lửng (SS) cao. Cụ thể là:

COD : 600 – 1200mg/L,

BOD<sub>5</sub> : 400 – 800 mg/L,

SS : 350 – 500 mg/L,

Coliform:  $3.10^6 - 8.10^6$  KL/100ml.

Đặc trưng của nước thải nhà hàng là có hàm lượng dầu mỡ khá cao nên trước khi nước thải đi vào hệ thống xử lý nước thải tập trung sẽ đi qua công đoạn bể tách dầu mỡ.

Số lượng và kích thước của bể tách dầu:

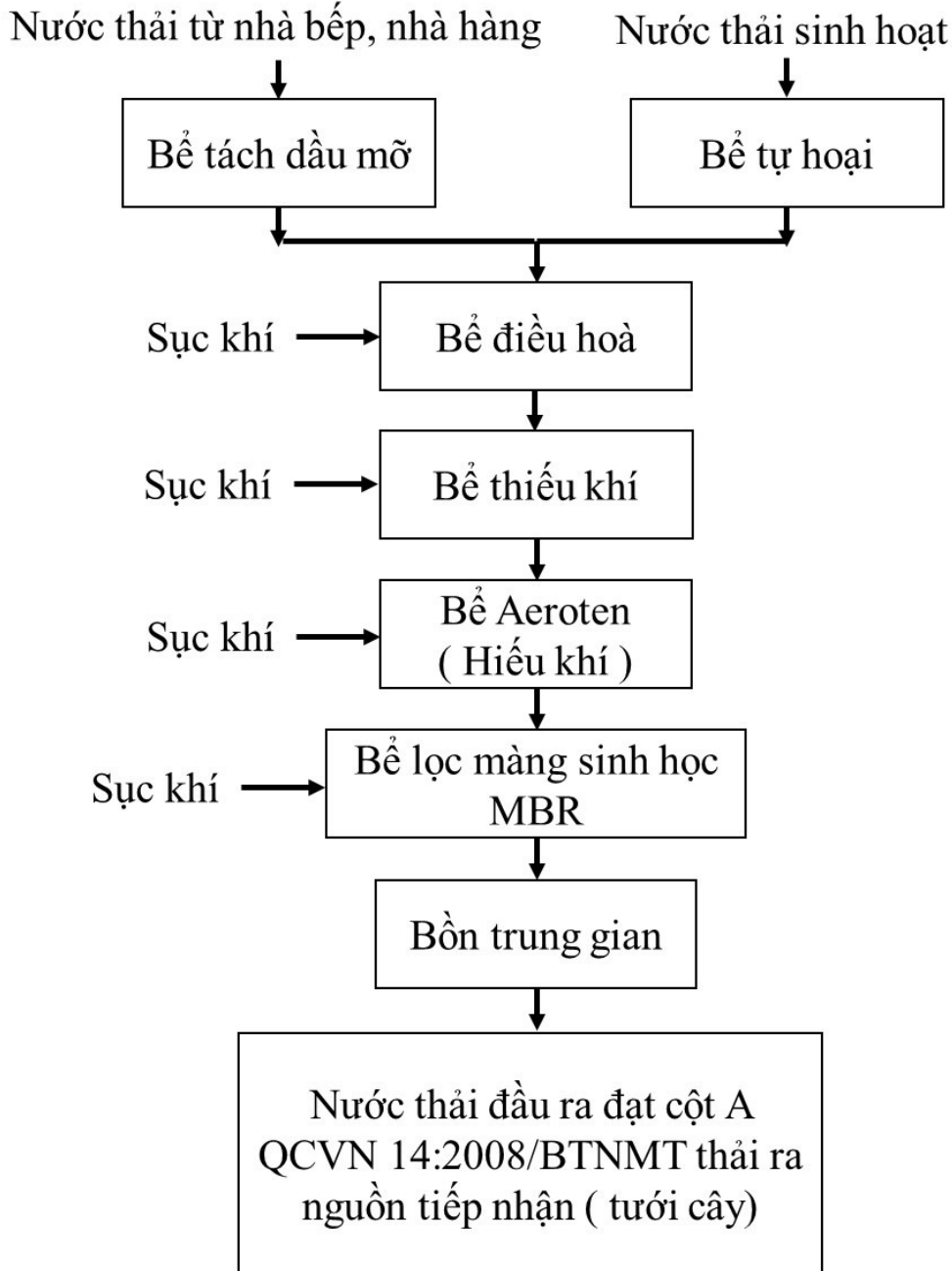
+ Số lượng bể tách dầu 2 cái;

+ Kích thước: 800\*400\*400mm

❖ Hệ thống xử lý nước thải

Các thông số thiết kế của hệ thống như sau:

- Công suất xử lý  $Q = 120 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$ ;
- Chế độ xả thải: lưu lượng không ổn định, tùy thuộc vào lượng khách;
- Tần suất hoạt động: liên tục;
- Yêu cầu đầu ra: đạt cột A – QCVN 14:2008/ BTNMT;
- Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải được biểu diễn ở hình 8:



Hình 8. Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải

### **Thuyết minh công nghệ xử lý nước thải**

Nước thải đầu vào được xuất phát từ 2 nguồn chính: Nước thải từ nhà hàng và nước thải sinh hoạt sau khi đã qua xử lý cục bộ từ các hầm tự hoại của Khu du lịch được tập trung dẫn vào bể thu gom nước thải sau khi qua các ngăn chắn rác và bẫy mỡ. Bể này có tác dụng điều hoà lưu lượng, nồng độ nước thải. Sau khi qua bể gom, nước thải tự chảy qua bể thiếu khí sau đó qua Aeroten. Trong bể Aeroten có đặt máy sục khí chìm cung cấp oxy để xử lý sinh học hiếu khí các chất ô nhiễm hữu cơ trong nước thải, máy sục khí chìm khuấy trộn nước thải và đẩy không khí sục đều trong nước thải, dưới tác dụng của vi sinh hiếu khí, các chất hữu cơ có trong nước thải bị oxy hóa thành CO<sub>2</sub>

và H<sub>2</sub>O, làm giảm lượng ô nhiễm hữu cơ trong nước thải. Sau khi được xử lý, sinh học trong bể aeroten, nước thải được bơm lên bể màng lọc sinh học (MBR), trong bể lọc màng lọc sinh học, nước thải sẽ được sục khí để cung cấp oxy cho quá trình xử lý sinh học hiếu khí, đồng thời màng lọc MBR sẽ lọc sạch các chất lắng cặn và ô nhiễm của nước thải. Màng MBR tách bùn bằng màng siêu vi. MBR có những ưu điểm sau:

- Diện tích sử dụng cho hệ thống nhỏ. Trong trường hợp của MBR, việc xử lý sinh học có thể hoạt động ở hiệu suất cao hơn, do đó, thể tích bể hiếu khí sẽ giảm. Và MBR không cần bể lắng. Kết quả là, MBR làm cho hệ thống xử lý nước thải có diện tích lắp đặt nhỏ hơn.

- Chất lượng sau xử lý cao. MBR loại bỏ chất rắn lơ lửng (SS) từ các bùn lỏng bằng màng siêu vi với hiệu suất lớn hơn rất nhiều so với quá trình lắng bằng trọng lực, MBR cũng có hiệu quả trong việc loại bỏ các vi sinh vật gây bệnh như vi khuẩn E.coli và Cryptosporidium.

- Kích thước lỗ màng nhỏ với diện tích bề mặt lớn. Rất nhiều kích thước nhỏ được phân bố đều trên khắp bề mặt màng bằng kỹ thuật phân bố tinh xảo. Cấu trúc này cho phép chất lượng nước sau khi xử lý đạt tiêu chuẩn rất cao cùng với khả năng thấm nước tuyệt vời, làm cho màng có khả năng chống tắc nghẽn cao so với các loại màng khác.

- Độ bền cao.

Nước thải sau xử lý phải đạt cột A – QCVN 14 : 2008/ BTNMT và được dẫn vào bồn trung gian chứa composite 2m<sup>3</sup> trước khi đưa tưới cây của vườn cây trong khu du lịch.

*Bảng 10. Thông số kỹ thuật hệ thống xử lý nước thải*

STT	Công trình	Số lượng	Hình dạng	Kích thước	Thể tích hiệu dụng
1	Bể tự hoại	20	Hình chữ nhật	1,5 x 2,5 x 2 m	7,5m <sup>3</sup> /bể
2	Bể tách dầu mỡ	2	Hình chữ nhật	Bể 1: 1 x 1 x 2 m Bể 2 : 1,8 x 1 x 2 m	Bể 1: 2m <sup>3</sup> Bể 2: 3,6m <sup>3</sup>
3	Bể điều hoà	1	Tam giác vuông	4,3 x 4 x 2 m	17,2 m <sup>3</sup>
4	Bể thiếu khí	1	Hình chữ nhật	1,5 x 3,6 x 2 m	10,8m <sup>3</sup>
5	Bể Aeroten (hiếu khí)	1	Hình thang vuông	(2,3/5,5) x 3,6 x 2 m	28,1m <sup>3</sup>
6	Bể lọc màng	1	Hình chữ nhật	2,6 x 1,25 x 2 m	6,5m <sup>3</sup>

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Cơ sở “Khu du lịch sinh thái Nha Phu (An Lam Retreats Ninh Van Bay)” – Suối Cà Lăm, Hòn Hèo, xã Ninh Vân, thị xã Ninh Hòa, tỉnh Khánh Hòa, tỉnh Khánh Hòa

	(MBR)				
7	Bồn chứa nước	1	Hình trụ	2m <sup>3</sup>	2m <sup>3</sup>

Bảng 11. Danh mục các thiết bị hệ thống xử lý nước thải

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật
<b>I</b>	<b>Bể điều hòa</b>	
	Đầu dò mực nước	- Dạng: Phao nổi - Khoảng đp: 0 - 2m
	Đĩa thổi khí	- Kiểu: Fine bubble - Lưu lượng thiết kế: 2 – 6m <sup>3</sup> /h - Lưu lượng max: 10m <sup>3</sup> /h - Diện tích bề mặt hoạt động: 0,037m <sup>2</sup> - Đường kính hoạt động: 218mm - Đường kính tổng: 268mm - Chiều cao đĩa: 60mm - Đầu nổi: ren 27mm - Vật liệu: Màng EPDM F053
	Bơm nước thải	- Dạng: Trục ngang - Công suất: 7,5m <sup>3</sup> /h - Cột áp: 4m
<b>II</b>	<b>Bể thiếu khí</b>	
	Đầu dò mực nước	- Dạng: Phao nổi - Khoảng đp: 0 - 2m
	Bơm tuần hoàn nước thải	- Dạng: Trục ngang - Công suất: 7,5m <sup>3</sup> /h - Cột áp: 4m
<b>III</b>	<b>Bể hiếu khí</b>	
	Đầu dò mực nước	- Dạng: Phao nổi - Khoảng đp: 0 - 2m
	Đĩa thổi khí	- Kiểu: Fine bubble - Lưu lượng thiết kế: 2 – 6m <sup>3</sup> /h - Lưu lượng max: 10m <sup>3</sup> /h - Diện tích bề mặt hoạt động: 0,037m <sup>2</sup> - Đường kính hoạt động: 218mm - Đường kính tổng: 268mm - Chiều cao đĩa: 60mm - Đầu nổi: ren 27mm - Vật liệu: Màng EPDM F053
	Máy thổi khí	- Công suất: 3m <sup>3</sup> /phút - Cột áp: 3m

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Cơ sở “Khu du lịch sinh thái Nha Phu (An Lam Retreats Ninh Van Bay)” – Suối Cà Lăm, Hòn Hèo, xã Ninh Vân, thị xã Ninh Hòa, tỉnh Khánh Hòa, tỉnh Khánh Hòa

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật
		- Kiểu: Root, 3 cam (lobes)
<b>IV</b>	<b>BỂ lọc màng MBR</b>	
	Đầu dò mực nước	- Dạng: Phao nổi - Khoảng đp: 0 - 2m
	Màng lọc	- Vật liệu chế tạo: Polypropylene - Độ dày mao dẫn: 40 -50 µm - Đường kính bó mao dẫn: 450 - Đường kính khe mao dẫn: 0,01 – 0,2 µm - Độ thấm khí: $7,0 \times 10^{-2} \text{ cm}^3/\text{cm}^2 \cdot \text{S} \cdot \text{cmHg}$ - Độ xốp: 40 – 50 % - Lực kéo dẫn: 120.000 kPa - Diện tích tiếp xúc màng: 16 m <sup>2</sup> /modunle - Áp lực vận hành: -10 - -30 kPa
	Bơm hút chân không	- Công suất: 3m <sup>3</sup> /phút - Cột áp: 3m
<b>V</b>	<b>BỂ phân hủy bùn</b>	
	Bơm bùn thải	- Dạng: Trục ngang - Công suất: 2m <sup>3</sup> /h - Cột áp: 4m
<b>VI</b>	<b>Hệ thống hút mùi</b>	
	Hệ thống hút mùi hôi	- Quạt hút; - Ống thu gom mùi hôi (uPVC)

Nguồn: Thuyết minh Hệ thống Xử lý nước thải 120 m<sup>3</sup>/ngày đêm

### **Các hóa chất trong xử lý nước thải**

Trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải, các hóa chất được sử dụng như bảng sau:

Bảng 12. Các hóa chất được sử dụng cho hệ thống xử lý nước thải

STT	Tên hóa chất	Khối lượng	Công đoạn sử dụng
1	Clororamin B	10 kg/tháng	Vệ sinh

Nguồn: Công ty TNHH Du lịch và Dịch vụ Hòa Phát

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

### **(1). Cải thiện môi trường không khí xung quanh**

Các biện pháp được Chủ Cơ sở áp dụng nhằm giảm tác động từ hoạt động của cơ sở đến chất lượng môi trường không khí xung quanh như sau:

- Thực hiện quét dọn vệ sinh các tuyến đường di chuyển.
- Chọn sử dụng nhiên liệu tốt, có hàm lượng lưu huỳnh thấp cho các phương tiện vận chuyển của Cơ sở.
- Thường xuyên kiểm tra và bảo trì các phương tiện vận chuyển, đảm bảo tình trạng kỹ thuật tốt.
- Sửa chữa ngay các tuyến đường nội bộ ngay khi có hư hỏng.
- Bố trí cây xanh tại hầu hết các khu đất trống trong khu vực dự án, giữa các khu vực chức năng (khu nhà trung tâm, nhà nghỉ, bungalow...)
- Các khu vực phát sinh tiếng ồn như khu kỹ thuật cần được bố trí xa khu vực văn phòng, phòng nghỉ, khu vực ăn uống... với khoảng cách tối thiểu là 100m, đồng thời các phòng này cần được thiết kế bằng hệ thống vật liệu cách âm để giảm mức độ lan truyền âm vào không khí.
- Các biện pháp sau được áp dụng ngay khi bắt đầu lắp đặt máy phát điện và máy điều hòa trung tâm:
  - + Bố trí máy phát điện trong buồng cách âm ở khu nhà để máy phát điện;
  - + Lắp đệm chống ồn trong quá trình lắp đặt máy phát điện, các thiết bị gây ồn khác.
  - + Kiểm tra độ mòn chi tiết định kỳ và thường kỳ cho dầu bôi trơn hoặc thay nhưng chi tiết hư hỏng.

(2). Giảm tác động do khí thải của máy phát điện

Cơ sở sử dụng 01 máy phát điện có công suất 400KVA, để giảm thiểu các tác động do khí thải của máy phát điện chủ cơ sở đã áp dụng các biện pháp sau:

- Chọn mua máy phát điện đạt tiêu chuẩn môi trường đối với khí thải, tiếng ồn theo tiêu chuẩn châu Âu và Việt Nam;
- Chỉ sử dụng nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp nhằm giảm các chất gây ô nhiễm khí thải trong quá trình đốt nhiên liệu. (Sử dụng dầu DO hàm lượng S = 0,001 %)
- Bảo trì, bảo dưỡng theo đúng định kỳ quy định của nhà sản xuất.
- Vận hành máy phát điện theo đúng quy định của nhà sản xuất.
- Máy phát điện được đặt tại khu vực thông thoáng gần vườn rau organic của cơ sở.
- Lắp đặt ống khói máy phát điện cao 4m.

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

#### **❖ Chất thải rắn sinh hoạt**

- Nguồn phát sinh: Từ nhà ăn, quá trình sinh hoạt của nhân viên và khách. Đối với chất thải rắn sinh hoạt của du khách và nhân viên dự án khoảng 755 người (tính trung bình 05kg/người/ngày) vì vậy lượng rác thải sinh hoạt khoảng 377,5kg/ngày tương ứng 11.325kg/tháng.

- Thành phần: Thức ăn thừa, bao nilon, vỏ trái cây,... Đây là rác thải có hàm lượng hữu cơ cao, dễ phân hủy như thức ăn thừa, các loại nguyên liệu chế biến dư và các loại nguyên liệu chế biến dư và các loại rác thải từ việc sinh hoạt khác như: bao nilon, lon bia, thùng carton ước lượng khoảng từ 3 – 4kg)

- Công đoạn thu gom:

Trong từng phòng trong khu nhà nghỉ trung tâm, phòng hội họp, bungalow, khu hội quán, khu thể thao vui chơi giải trí và dọc theo lối đi nội bộ trong khu du lịch đều trang bị 2 loại giỏ đựng có nắp đậy (rác hữu cơ và rác vô cơ) số lượng là 100 giỏ, hàng ngày do nhân viên của khu du lịch phụ trách thu gom đưa về nhà rác thải sinh hoạt có diện tích 6m<sup>2</sup>, có mái che bằng tôn.



*Hình ảnh kho chất thải sinh hoạt của cơ sở*

Căn cứ theo Hợp đồng dịch vụ thu gom vận chuyển và xử lý rác thải sinh hoạt số 21/2023/HĐTQXN-TGVCLRTSH đảm nhận thực hiện thu gom rác thải sinh hoạt toàn bộ Khu nghỉ mát bao gồm khu vực thi công, khu vực suối, căn tin, bãi rác, khu vực công cộng, nhà hàng, bếp,... Rác thải bên B chuyển về bờ bằng tàu /ghe vận chuyển đến nơi quy định để xử lý.

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

Hoạt động của khu du lịch với tính chất sinh thái nên lượng chất thải nguy hại phát sinh không nhiều. Chất thải nguy hại chỉ phát sinh chủ yếu quá trình bảo dưỡng máy móc thiết bị của cơ sở.

*Bảng 13. Thành phần, số lượng chất thải nguy hại của Cơ sở*

STT	Tên chất thải	Mã CTNH	Số lượng (Kg/năm 2021)	Số lượng (Kg/năm 2022)	Số lượng tối đa dự kiến (Kg/năm)
1	Pin, ắc qui thải	16 01 12	-	1	2
2	Dầu nhớt thải	17 06 01	5	5	10
3	Bóng đèn huỳnh quang	16 01 06	2	2	5
4	Giẻ lau dính dầu thải	18 02 01	1	1	1
5	Hộp mực máy in	08 02 04	-	2	2
<b>Tổng số lượng</b>			<b>8</b>	<b>13</b>	<b>20</b>

- Công ty bố trí khu vực lưu chứa ở Cơ sở

Thiết bị lưu chứa: Thùng chứa từng loại chất thải nguy hại riêng biệt, có dán nhãn, có biển cảnh báo, có các thiết bị ứng phó sự cố, kết cấu đảm bảo theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường.

Hiện tại Cơ sở tiến hành thu gom, lưu giữ tại nhà lưu trữ chất thải nguy hại rộng 6 m<sup>2</sup>. Kho chứa tại gần khu vực bếp nhà hàng có gờ chống tràn, nền xi măng, có 5 thùng chứa (thùng 20l - thùng nhựa chứa pin, ắc qui thải, bóng đèn huỳnh quang, mực in, dầu nhớt thải và giẻ lau thùng có khả năng chống gỉ, có khả năng chống được ăn mòn, không bị gỉ, không phản ứng hóa học với chất thải nguy hại chứa bên trong, có khả năng chống thấm hoặc thẩm thấu, rò rỉ).

Từng loại chất thải nguy hại riêng biệt, có dán nhãn, có biển cảnh báo, có các thiết bị ứng phó sự cố, kết cấu đảm bảo theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022.

+ Kho lưu giữ CTNH được trang bị như sau:

- Thiết bị phòng cháy chữa cháy như bình CO<sub>2</sub>, bình bột.
- Vật liệu hấp thụ (như cát khô hoặc mùn cưa) và xẻng để sử dụng trong trường hợp rò rỉ, rơi vãi, đổ tràn CTNH ở thể lỏng.

Căn cứ vào “ Hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại số : 601/2023/HĐKT ngày 09/09/2023” Bên A là Công ty TNHH du lịch và dịch vụ Hoà Phát và bên B là Công ty TNHH TM & MT Hậu Sanh ký kết về việc vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại.

Cơ sở sẽ phân loại, đóng bao, lưu trữ chất thải nguy hại trong kho lưu trữ CTNH theo TT 02/2022/TT – BTNMT ngày 10/01/2022. Trong trường hợp có dự thay đổi về thành phần CTNH, Công ty TNHH du lịch và dịch vụ Hoà Phát phải có trách nhiệm thông báo với đơn vị thu gom bằng văn bản để có phương án vận chuyển phù hợp.

Công ty TNHH du lịch và dịch vụ Hoà Phát kiểm soát từ nguồn thải, tuyệt đối không được trộn lẫn các chất thải với nhau theo hướng dẫn của Thông tư 02/2022/TT – BTNMT ngày 10/01/2022. Địa điểm thu gom tại Bến Tân Thành, thôn Ninh Ích, Thị xã Ninh Hoà, Khánh Hòa.



*Hình ảnh kho chất thải nguy hại hiện hữu của cơ sở*

#### **5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung (nếu có);**

Thực hiện các biện pháp cần thiết để giảm thiểu tiếng ồn và chấn động do việc thi công và vận hành hệ thống gây ra. Cấp độ tiếng ồn không được vượt quá 60dBA,

*Chủ cơ sở: Công ty TNHH Du lịch và Dịch vụ Hoà Phát*

*Đơn vị tư vấn: Trung tâm phân tích và đo đạc môi trường Phương Nam*

được đo tại vị trí cách 10m với bất kỳ thiết bị và máy móc nào.

- Quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng đối với tiếng ồn, độ rung của Cơ sở như sau:
- + QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung;
- + QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

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

### ***a. Sự cố về đường ống thoát nước và hệ thống XLNT***

Để ngăn ngừa và giảm thiểu các tác động do các sự cố dẫn đến hiệu quả xử lý không đạt ảnh hưởng đến nguồn tiếp nhận, Công ty tiến hành áp dụng các biện pháp sau:

- Theo dõi, duy trì chế độ nạo vét định kỳ tại ngăn lắng (bể tự hoại) nhằm đảm bảo lưu lượng xử lý nước thải, không để hệ thống xử lý quá tải.
- Duy trì tốt hoạt động của hệ thống xử lý nước thải hiện có.
- Thường xuyên thu dọn các chất thải rắn rơi vãi trong khu vực cơ sở nhằm hạn chế nước mưa cuốn trôi chúng xuống hệ thống thu gom nước mưa.
- Thường xuyên kiểm tra, bảo trì quy định vận hành của hệ thống xử lý nước thải.

- Phòng chống sự cố rò rỉ nhiên liệu. Để đảm bảo an toàn, Cơ sở sẽ áp dụng biện pháp kỹ thuật sau:

+ Thường xuyên kiểm tra độ an toàn của các thùng hóa chất (đặt trong phòng kỹ thuật xử lý nước thải), các thùng (bồn) chứa nguyên nhiên liệu, khắc phục kịp thời việc rò rỉ nhiên liệu, hóa chất.

+ Khu vực chứa nhiên liệu được lắp đặt hệ thống thông gió, thông hơi nhằm giảm nhiệt độ và áp suất bảo vệ sức khỏe người lao động.

+ Phối hợp chặt chẽ với cơ quan chức năng trong việc lập phương án phòng chống, ứng cứu sự cố, giám sát, kiểm tra nghiêm ngặt các hệ thống trang thiết bị, vận hành máy móc của cơ sở.

+ Bố trí cán bộ chuyên trách về môi trường vận hành hệ thống xử lý và đảm bảo giám sát quá trình hoạt động của hệ thống 24/24.

- Khi xảy ra sự cố tại các trạm XLNT hoặc nước thải qua xử lý không đạt quy chuẩn cho phép, cần phải xác định nhanh nguyên nhân, tìm cách giải quyết kịp thời, trong quá trình khắc phục sự cố, không được xả thải nước thải ra nguồn tiếp nhận.

- Sử dụng các thiết bị dự phòng để thay thế, nước thải chưa xử lý cần được lưu chứa tại:

+ Hệ thống cấp khí gặp sự cố: Việc cấp khí cho hệ thống được thực hiện bởi 02 máy thổi khí (làm việc luân phiên), khi một máy cấp khí gặp sự cố phải ngừng hoạt

động thì còn lại sẽ lại việc bình thường trong thời gian máy kia đưa đi sửa chữa. Hệ thống đường ống dẫn khí được cung cấp cho các hạng mục bể điều hòa, bể xử lý sinh học, lượng khí sử dụng cho các hạng mục đều được khống chế bởi các van, trong trường hợp một trong các hạng mục gặp sự cố về đường cấp khí cần phải sửa chữa thì có thể khóa van trong khi các hạng mục khác vẫn hoạt động bình thường.

+ Tiến hành xử lý nhanh chóng sự cố xảy ra để kịp thời đưa hệ thống vào vận hành trở lại.

+ Trường hợp mạng lưới điện trong khu vực bị mất cho vận hành ngay máy phát điện dự phòng để kịp thời đưa hệ thống vào vận hành trở lại.

- Khi hệ thống xử lý nước thải có sự cố, lãnh đạo công ty sẽ nhanh chóng chỉ đạo để tìm ra nguyên nhân, khắc phục sự cố kịp thời;

- Quy trình ứng phó sự cố:

+ Trường hợp hệ thống xử lý nước thải xảy ra sự cố không đáp ứng khả năng xử lý, để lưu giữ lượng nước thải chưa xử lý, nước thải được lưu tại các bể: các bể tự hoại (khả năng lưu chứa  $150\text{m}^3$ ), Bể điều hòa ( $34,4\text{m}^3$ ). Tổng thể tích các bể lưu trữ là khoảng  $163\text{m}^3$  đủ để lưu giữ lượng nước thải chưa xử lý khi có sự cố.

+ Trong trường hợp không thể sửa chữa sớm các hư hỏng xảy ra tại trạm XLNT, chúng tôi sẽ thông báo cho các cơ quan chức năng để được hướng dẫn phương án.

Để ngăn ngừa và giảm thiểu tác động này chủ đầu tư cần tiến hành các biện pháp sau:

- Tuân thủ các yêu cầu về thiết kế.

- Luôn bảo trì, kiểm tra máy móc thiết bị một cách thường xuyên và liên tục, kiểm tra chất lượng nước thải đầu vào và đầu ra của hệ thống để có những giải pháp vận hành tốt hơn.

- Đội ngũ nhân viên vận hành máy móc trong hệ thống xử lý nước thải phải là những người có chuyên môn về môi trường và họ luôn được đào tạo nâng cao nghiệp vụ nhằm ứng phó với những sự cố có thể xảy ra trong thời gian nhanh nhất. Ngoài ra, đội ngũ này cũng được đào tạo thêm về ngành điện cũng như cơ khí.

- Khi phát hiện ra sự cố phải ngưng hoạt động, và khắc phục ngay sự cố.

### ***b. Sự cố phòng cháy chữa cháy***

Chủ đầu tư khu du lịch đã chú trọng đến vấn đề này ngay từ lúc đầu thành lập bằng cách áp dụng đồng bộ các biện pháp về kỹ thuật, tổ chức huấn luyện, tuyên truyền giáo dục và pháp chế. Các biện pháp áp dụng bao gồm:

Đảm bảo khâu thiết kế phù hợp với yêu cầu phòng cháy chữa cháy:

- Hệ thống nước cứu hỏa nội bộ trong khu du lịch phải đến được tất cả các khu nhà nghỉ, bugalow, khu giải trí thư giãn, đảm bảo tia nước phun từ các họng cứu hỏa có thể khống chế được bất kỳ lửa phát sinh ở vị trí nào trong khu du lịch;

- Xây dựng bể cấp nước chữa cháy bê tông có thể tích 300m<sup>3</sup> đặt tại phòng bơm khu vực kỹ thuật và phục vụ (BOH), bể phải luôn luôn đầy nước.

- Mạng đường ống cấp nước chữa cháy: bằng ống thép đen chôn âm tạo thành mạng kín đi khắp toàn bộ các hạng mục công trình. Các họng chữa cháy được bố trí với khoảng cách 60m dọc theo đường đi sao cho dễ quan sát và thao tác, hộp vòi chữa cháy sẽ có 2 cuộn vòi chữa cháy, mỗi cuộn dài 30m; đường ống dẫn nước cứu hỏa dẫn đến các họng lấy nước cứu hỏa phải luôn luôn ở trong tình trạng sẵn sàng làm việc, Lượng nước trung bình cung cấp liên tục 15 lit/s trong 3 giờ;

Hệ thống chữa cháy gồm:

- Một bơm điện có lưu lượng 60 m<sup>3</sup>/h, H = 80m nước;
- Một bơm diesel dùng để dự phòng có lưu lượng 60 m<sup>3</sup>/h, H = 80 m nước;
- Một bơm bù áp có lưu lượng 1,5 m<sup>3</sup>/h, H = 85 m nước.
- Bình thường hệ thống ống cấp nước chữa cháy sẽ được duy trì một áp lực thường xuyên là 5 - 7 atm nhờ hoạt động tự động của bơm bù áp. Khi mở bất kỳ vòi cứu hỏa để cấp nước chữa cháy thì áp lực nước trong hệ thống sẽ giảm xuống đến một mức khoảng 4 atm, lúc đó bơm điện sẽ tự động khởi động, bơm diesel sẽ được sử dụng để dự phòng khi bơm điện gặp sự cố.
- Ngoài ra để chữa cháy tại chỗ còn bố trí thêm các bình chữa cháy CO<sub>2</sub> và bình bọt ABC tại vị trí dễ nhìn và thao tác như các cầu thang, cửa ra vào...
- Trong khu vực kỹ thuật, việc sắp xếp bố trí các máy móc thiết bị đảm bảo trật tự, gọn và khoảng cách an toàn cho cán bộ kỹ thuật làm việc khi có cháy nổ xảy ra;
- Đảm bảo các thiết bị máy móc không để rò rỉ dầu mỡ;
- Cách ly khu vực đặt các bồn dầu chạy máy phát điện xa các khu vực khác;
- Bố trí cách ly các bình khí nén.

Để đảm bảo hoạt động của dự án không gây nguy cơ cháy rừng, dự án sẽ đảm bảo khoảng cách ly an toàn, giới hạn phạm vi hoạt động của cán bộ công nhân viên và khách du lịch, xây dựng những quy định và cảnh báo về cháy rừng, đồng thời đảm bảo nguồn nước chữa cháy khi cần sử dụng.

### ***c. Sự cố rò rỉ hóa chất***

- Các loại hóa chất được vận chuyển đến các trạm xử lý tập trung bằng các phương tiện chuyên dùng do nhà cung cấp đưa đến.

- Hóa chất được lưu trữ thích hợp trong nhà kho, Chủ đầu tư sẽ lập kế hoạch để việc lưu kho hóa chất tối thiểu.

- Tuân thủ nghiêm ngặt quy trình lưu trữ và sử dụng các loại hóa chất theo hướng dẫn của nhà sản xuất.

- Tất cả các công nhân vận hành các trạm xử lý đều được hướng dẫn các biện pháp an toàn khi tiếp xúc với hóa chất.

- Khi làm việc với hóa chất, công nhân phải mang các dụng cụ an toàn cá nhân như khẩu trang, kính, găng tay...

#### ***d. Biện pháp bảo vệ và tôn tạo mảng cây xanh trong và xung quanh dự án***

Cây xanh đóng vai trò rất quan trọng đối với khí hậu và môi trường. Cây xanh có tác dụng che nắng, hấp thụ bức xạ mặt trời, giữ bụi và lọc sạch không khí, che chắn tiếng ồn, mặt khác nó còn tạo thẩm mỹ cảnh quan, gây cảm giác êm dịu về màu sắc cho môi trường.

Với đặc điểm là một khu du lịch nghỉ mát cao cấp, ngay từ giai đoạn thiết kế dự án đã rất chú trọng đến vấn đề cây xanh. Tổng diện tích đất xây dựng các hạng mục công trình có mái che và không có mái che chỉ chiếm 1,4% tổng diện tích khu đất gần 90% diện tích đất còn lại bố trí sân bãi, mặt nước và cây xanh. Trong đó tỉ lệ cây xanh lên đến khoảng 40% tổng diện tích đất. Cây xanh trong khuôn viên dự án dự kiến được bố trí như sau:

- Bố trí thành vành đai xanh cách ly khuôn viên dự án với các công trình khác ngoài dự án (hàng rào dự án) Bố trí thành khoảng xanh cách ly các khu vực có khả năng gây ô nhiễm như khu kỹ thuật BOH, khu xử lý nước thải và rác thải... với các khu nhà trung tâm, bungalow, nhà nghỉ, khu Spa, ...;

- Bố trí dọc theo các đường nội bộ để tạo bóng mát và cảnh quan.

#### ***e. Biện pháp quản lý rủi ro, tai nạn khi hoạt động du lịch cắm trại***

Thông báo cho du khách nội quy trước khi tham gia hoạt động này như:

- Tuân theo hướng dẫn của người hướng dẫn viên

- Không xả rác bừa bãi, không có hành động gây nguy hại đến thu nhập của cây trên đường đi

- Địa điểm cắm trại phải luân phiên thay đổi, không tổ chức nấu ăn, đốt lửa trại tại địa điểm cắm trại

- Tổ chức thu gom rác thải sinh hoạt và lắp đặt nhà vệ sinh lưu động tại địa điểm cắm trại.

#### ***f. Biện pháp quản lý rủi ro khi hoạt động du lịch bằng thuyền, cano***

- Các hoạt động chở khách tham quan bằng thuyền, cano phải tuân theo lịch trình và tuyến du lịch.

- Không neo đậu tàu thuyền vào những khu vực có san hô

- Phải bảo trì, sửa những khu vực có rạn san hô chữa các phương tiện thuyền, cano thường xuyên đảm bảo hoạt động của chúng tốt nhất khi đưa đón du khách.

- Tuân thủ các biện pháp đảm bảo an toàn cho du khách như trang bị áo phao đầu đủ trên thuyền và cano.

***g. Giảm thiểu sự cố va chạm tàu thuyền do hoạt động chở khách du lịch qua đảo và phương án phòng ngừa ứng phó sự cố tràn dầu trên biển***

❖ Giảm thiểu sự cố va chạm tàu thuyền

Nhằm hạn chế tai nạn va chạm tàu, các biện pháp sẽ được áp dụng:

- Nghiêm cấm các tàu, thuyền chở quá tải trọng cho phép.

- Bố trí tàu, thuyền lưu thông ra vào khu du lịch hợp lý, khoa học.

- Chủ tàu thuyền và người điều khiển phương tiện giao thông đường thủy nội địa tuân thủ theo quy định của Luật giao thông đường thủy nội địa và các quy định về bảo vệ luồng, hành lang bảo vệ luồng nhằm bảo đảm giao thông thông suốt, trật tự, an toàn và bảo vệ môi trường.

- Điều khiển phương tiện đường thủy với tốc độ an toàn để có thể xử lý các tình huống tránh va, không gây mất an toàn đối với phương tiện khác hoặc tổn hại đến các công trình; giữ khoảng cách an toàn giữa phương tiện mình đang điều khiển và phương tiện khác;

- Đối với hành khách khi lên phương tiện tàu thuyền cần phải mặc áo phao theo đúng quy định.

- Khi sự cố xảy ra, sẽ ứng cứu kịp thời và báo cáo cho các ban ngành liên quan để cùng có kế sách khắc phục và giảm thiểu các thiệt hại về nhân mạng, tài sản và ô nhiễm môi trường.

❖ Phòng ngừa và ứng phó sự cố tràn dầu

- Trung bình số lượng tàu thuyền ra vào bến mỗi ngày cả đi và về, phục vụ cho hoạt động của KDL là 10 lượt/ngày.

- Tuyên truyền, huấn luyện cho các chủ tàu, người điều khiển tàu thuyền những thao tác cơ bản ứng phó sự cố tràn dầu để kịp thời ứng phó khi có sự cố xảy ra.

- Trong trường hợp xảy ra sự cố tai nạn đường thủy dẫn đến tràn dầu, cần nhanh chóng thông báo, liên lạc với cơ quan có chức năng để kịp thời ứng phó sự cố.

- Khi có sự cố tràn dầu, các chủ tàu phải đóng van hoặc bịt kín lỗ thủng, nếu có dầu loang trên mặt nước sẽ sử dụng phao quây, hạn chế xăng dầu loang rộng trên mặt nước và phun bọt chống cháy trên mặt dầu loang, sử dụng các tấm hấp phụ dầu hoặc các vật liệu sẵn có trong nước như rong rêu khô, lông gà vịt, dăm bào... rải xuống vùng loang dầu, sau đó mới với dầu lên đi tiêu hủy hoặc xử lý thu hồi

- Sử dụng các loại sản có như phao quay dầu, bơm hút dầu, vật liệu thấm dầu thùng chậu để thu gom dầu.

- Phối hợp với các cơ quan có chức năng, chính quyền địa phương xã Ninh Vân, thị xã Ninh Hòa để ngăn ngừa, hạn chế và khắc phục các hậu quả của sự cố. Việc ứng phó, khắc phục sự cố tràn dầu được thực hiện theo quy định tại theo Quyết định số 12/2021/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ ngày 24/3/2021 ban hành quy chế hoạt động ứng phó sự cố tràn dầu, đối với khắc phục sự cố tràn dầu được thực hiện theo Thông tư số 33/2018/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường ngày 26/12/2018 về Quy định quy trình khắc phục hậu quả sự cố tràn dầu trên biển.

**f. Phòng chống rủi ro khi tham gia các hoạt động vui chơi giải trí trên biển**

- Đối với các bãi tắm: Xây dựng nội quy bãi tắm quy định vùng được phép tắm và tiến hành đặt phao cảnh báo vùng nguy hiểm, trang bị hệ thống áo phao cho các dự khách, áo phao trẻ em.

- Thành lập lực lượng cứu hộ đảm bảo khi gặp sự cố nhân viên khu du lịch có thể thực hiện nhanh các động tác sơ cứu, đảm bảo an toàn tính mạng cho du khách tại khu du lịch.

- Cấm cờ, biển báo nguy hiểm tại những khu vực biển sâu, có xoáy.. Đồng thời, đội cứu hộ thường xuyên theo dõi dọc bờ biển để ứng cứu kịp thời đảm bảo an toàn cho du khách tắm biển..

- Đối với những hoạt động vui chơi giải trí bằng các phương tiện thể thao trên biển sẽ có nhân viên hướng dẫn du khách và quan sát trong quá trình du khách vui chơi nhằm phát hiện kịp thời các sự cố để ứng cứu.

**7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác (nếu có):**

Không có

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

Các nội dung thay đổi so với Quyết định số 3785/QĐ-UBND ngày 08/12/2016 của UBND tỉnh Khánh Hòa phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án “Khu du lịch sinh thái Nha Phu” tại suối Cà Lăm – Hòn Hèo, xã Ninh Vân, thị xã Ninh Hòa, tỉnh Khánh Hòa.

STT	Tên hạng mục/ công trình bảo vệ môi trường	Phương án đề xuất trong báo cáo ĐTM	Phương án điều chỉnh, thay đổi đã thực hiện	Lý do thay đổi	Quyết định phê duyệt điều chỉnh của cơ quan phê duyệt báo cáo ĐTM
1	Công suất máy phát điện	750kVA	400kVA	Theo nhu cầu	-

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Cơ sở “Khu du lịch sinh thái Nha Phu (An Lam Retreats Ninh Van Bay)” – Suối Cà Lăm, Hòn Hèo, xã Ninh Vân, thị xã Ninh Hòa, tỉnh Khánh Hòa, tỉnh Khánh Hòa*

2	Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt	Không có giai đoạn thiếu khí Khử trùng bằng UV	Bổ sung giai đoạn thiếu khí. Sau khi xử lý bằng màng lọc MBR không cần phải khử trùng	hoạt động của cơ sở	-
---	------------------------------------	---	--	---------------------	---

## Chương IV

### NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

#### 4.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải:

- **Nguồn phát sinh nước thải:** 01 nguồn nước thải sinh hoạt của Cơ sở phát sinh từ quá trình hoạt động sinh hoạt của cán bộ nhân viên, khách sinh hoạt của khách sạn và căn hộ.

**Lưu lượng xả nước thải tối đa:** 120m<sup>3</sup>/ngày đêm. Nước thải sinh hoạt với thành phần chủ yếu là các hợp chất hữu cơ (BOD<sub>5</sub>; COD), chất rắn lơ lửng (SS), các hợp chất dinh dưỡng (N; P), vi khuẩn,... được thu gom và xử lý qua bể tự hoại 3 ngăn, sau đó đưa về hệ thống XLNT.

- **Dòng nước thải:** 01 dòng nước thải từ nhà vệ sinh, nhà bếp xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại và bể tách dầu sau đó đưa vào hệ thống xử lý nước thải xử lý đạt quy chuẩn cho phép cuối cùng xả ra môi trường tiếp nhận (tưới cây).

- **Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô**

**ô nhiễm theo dòng thải:**

Hệ thống công trình xử lý nước thải với công suất 120m<sup>3</sup>/ngày đã vận hành đảm bảo chất lượng nước thải sau khi xử lý đạt theo QCVN 14:2008/BTNMT (cột A, K = 1) trước khi thải ra nguồn tiếp nhận nước thải.

STT	Thông số	Đơn vị	QCVN 14:2008/BTNMT (Cột A, K= 1)
1	pH	-	5 - 9
2	BOD <sub>5</sub>	mg/L	30
3	TSS	mg/L	50
4	TDS	mg/L	500
5	Amoni	mg/L	5
6	Nitrat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) tính theo N	mg/L	30
7	Phosphate (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> ) tính theo P	mg/L	6
8	Sunfua	mg/L	1
9	Các chất hoạt động bề mặt	mg/L	5

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Cơ sở “Khu du lịch sinh thái Nha Phu (An Lam Retreats Ninh Van Bay)” – Suối Cà Lăm, Hòn Hèo, xã Ninh Vân, thị xã Ninh Hòa, tỉnh Khánh Hòa, tỉnh Khánh Hòa*

10	Dầu mỡ động, thực vật	mg/L	<b>10</b>
11	Coliform	MPN/100mL	<b>3.000</b>

**- Nguồn tiếp nhận nước thải, vị trí xả nước thải:**

+ **Vị trí xả nước thải:** Tại cuối đường ống D114 thu gom nước thải sau khi qua hệ thống xử lý nước thải và trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

Tọa độ vị trí xả nước thải (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực  $108^{\circ}15'$ , múi chiếu  $3^{\circ}$ ):

Vị trí	X (m)	Y (m)
Tại cuối đường ống D114 thu gom nước thải sau khi qua hệ thống xử lý nước thải và trước khi thải ra nguồn tiếp nhận	1370445	608645

**Phương thức xả nước thải:** Bơm

**Chế độ xả nước thải:** Xả gián đoạn

**Lưu lượng xả nước thải lớn nhất:**  $120\text{m}^3/\text{ngày đêm}$

**Nguồn tiếp nhận nước thải:** khu vực vườn cây organic của khu du lịch

Bản đồ xả thải thể hiện như sơ đồ sau:



Hình 9. Sơ đồ vị trí xả nước thải vào nguồn nước của Cơ sở

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

Không có

**4.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung (nếu có):**

Không có

**4.4. Nội dung đề nghị cấp phép đối với chất thải nguy hại (nếu có):**

Không có

## Chương V

### KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

Công ty TNHH Du lịch và Dịch vụ Hòa Phát đã thực hiện chương trình quan trắc môi trường theo quy định.

Nội dung quan trắc năm 2021, 2022 cụ thể như bảng sau:

Bảng 14. Bảng thống kê chương trình quan trắc môi trường năm 2021, 2022

Stt	Hạng mục	Vị trí giám sát	Thông số giám sát	Tần suất giám sát	Thời gian quan trắc	Quy chuẩn so sánh
1	Nước thải (NT)	Nước thải lấy tại đầu ra hệ thống xử lý nước thải.	pH, BOD <sub>5</sub> , TDS, TSS, H <sub>2</sub> S, Amoni, Nitrat, Phosphat, Dầu mỡ ĐTV, Chất hoạt động bề mặt, Coliforms.	03 tháng/lần	Quý 1: 26/03/2021 Quý 2: 07/06/2021 Quý 3: 30/09/2021 Quý 4: 06/12/2021 Quý 1: 29/03/2022 Quý 2: 22/06/2022 Quý 3: 29/09/2022 Quý 4: 21/12/2022	QCVN 14:2008/ BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt. (cột A)

#### 5.1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ.

Bảng tổng hợp các kết quả quan trắc nước thải định kỳ trong năm 2021, 2022:

Bảng 15. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải năm 2021

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả quan trắc nước thải				QCVN 14:2008/ BTNMT
			Quý 01	Quý 02	Quý 03	Quý 04	Cột A
1	pH	-	6,8	6,32	6,51	6,71	<b>5 - 9</b>
2	BOD <sub>5</sub> (20 <sup>0</sup> C)	mg/L	37	28	32	24	<b>30</b>
3	TSS	mg/L	33	21	18	15	<b>50</b>
4	TDS	mg/L	452	431	467	342	<b>500</b>
5	H <sub>2</sub> S	mg/L	0,71	< 0,04	< 0,04	< 0,04	<b>1</b>
6	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg/L	5,2	4,3	3,9	3,5	<b>5</b>
7	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/L	14,6	11,5	10,8	13,7	<b>30</b>
8	Dầu mỡ ĐTV	mg/L	6,5	3,3	2,4	2,1	<b>10</b>

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả quan trắc nước thải				QCVN 14:2008/ BTNMT
			Quý 01	Quý 02	Quý 03	Quý 04	Cột A
9	Chất hoạt động bề mặt	mg/L	1,8	1,4	1,8	0,8	5
10	PO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	mg/L	2,7	2,5	2,9	1,6	6
11	Coliform	MPN/100mL	3,9 × 10 <sup>3</sup>	2,4 × 10 <sup>3</sup>	3,9 × 10 <sup>3</sup>	2,1 × 10 <sup>3</sup>	3.000

Bảng 16. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải năm 2022

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả quan trắc nước thải				QCVN 14:2008/ BTNMT
			Quý 01	Quý 02	Quý 03	Quý 04	Cột B
1	pH	-	6,84	6,87	7,01	6,77	5 - 9
2	BOD <sub>5</sub> (20 <sup>0</sup> C)	mg/L	29	24	18	23	30
3	TSS	mg/L	20	17	15	18	50
4	TDS	mg/L	385	371	348	368	500
5	H <sub>2</sub> S	mg/L	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	1
6	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg/L	3,17	2,35	2,98	2,42	5
7	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/L	10,5	8,17	7,03	8,22	30
8	Dầu mỡ ĐTV	mg/L	0,7	< 0,3	< 0,3	< 0,3	10
9	Chất hoạt động bề mặt	mg/L	0,21	0,11	0,11	0,13	5
10	PO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	mg/L	0,85	0,56	0,29	0,55	6
11	Coliform	MPN/100mL	2,4 × 10 <sup>3</sup>	2,1 × 10 <sup>3</sup>	2,1 × 10 <sup>3</sup>	2,4 × 10 <sup>3</sup>	3.000

**Nhận xét:** Theo kết quả quan trắc nước thải năm 2021 do ảnh hưởng của dịch bệnh hệ thống không có nước để hoạt động đã ảnh hưởng đến chất lượng vi sinh nên một số thông số quý 1, quý 3 không đạt quy chuẩn. Đến năm 2022, Công ty đã tiến hành cải tạo và nuôi cấy lại vi sinh các thông số của Cơ sở đều đã đạt ngưỡng quy chuẩn cho phép của QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột A).

## **5.2. Kết quả quan trắc môi trường trong quá trình lập báo cáo**

Công ty TNHH Du lịch và Dịch vụ Hòa Phát đã hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường nên không cần thực hiện vận hành thử nghiệm các công trình bảo vệ môi trường.

## Chương VI

### CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

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

Trên cơ sở đánh giá và nội dung cấp phép môi trường trên, chủ đầu tư tiến hành lập kế hoạch vận thử nghiệm hệ thống xử lý nước thải như sau cụ thể như sau:

##### a. Thời gian dự kiến thực hiện vận hành thử nghiệm:

Thời gian bắt đầu: 08/01/2024

Thời gian kết thúc: 12/01/2024

Hạng mục	Chất lượng	Công suất	Ngày bắt đầu	Ngày kết thúc
Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt	QCVN 14:2008/BTNMT cột A	120 m <sup>3</sup> /ng.đêm	08/01/2024	12/11/2024

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

###### *Kế hoạch quan trắc hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt:*

- Vị trí: Đầu vào và đầu ra của hệ thống xử lý nước thải
- Thông số: pH, BOD<sub>5</sub>, TSS, TDS, Amoni, Nitrat, Sulfua, tổng dầu mỡ ĐTV, Phosphat, Các chất hoạt động bề mặt, coliform.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT cột A

###### **Kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu chất thải để đánh giá hiệu quả xử lý giai đoạn ổn định:**

STT	Vị trí lấy mẫu	Chỉ tiêu phân tích	Thời gian	Mục đích
1	Tại bể điều hòa	pH, BOD <sub>5</sub> , TSS, TDS, Amoni, Nitrat, Sulfua, tổng dầu mỡ ĐTV, Phosphat, Các chất hoạt động bề mặt, coliform.	-GD ổn định: 01 mẫu (1 ngày/lần trong ngày đầu)	Phân tích, kiểm tra chất lượng nước thải đầu vào
2	Tại bồn chứa nước (đầu ra của hệ thống xử lý nước thải)	pH, BOD <sub>5</sub> , TSS, TDS, Amoni, Nitrat, Sulfua, tổng dầu mỡ ĐTV, Phosphat, Các chất hoạt động bề mặt, coliform.	-GD ổn định: 3 mẫu (1 ngày/lần trong 3 ngày)	Phân tích, kiểm tra chất lượng nước thải đầu ra

Công ty sẽ phối hợp với đơn vị chức năng để phối hợp thực hiện lập Kế hoạch và lấy mẫu theo đúng quy định của nhà nước.

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

### **6.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ:**

Theo Phụ lục XXVIII, Nghị định số 08/NĐ-CP của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường ban ngày ngày 10/1/2022, Cơ sở không thuộc đối tượng phải tiến hành quan trắc môi trường định kỳ.

### **6.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải:**

Theo Phụ lục XXVIII, Nghị định số 08/NĐ-CP của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường ban ngày ngày 10/1/2022, Cơ sở không thuộc đối tượng phải tiến hành quan trắc môi trường tự động, liên tục.

### **6.2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ cơ sở.**

Để kiểm tra và giám sát hoạt động của hệ thống xử lý nước thải và nước biển, Công ty đề xuất chương trình quan trắc môi trường bổ sung trong giai đoạn hoạt động, cụ thể như sau:

<b>Stt</b>	<b>Thành Phần</b>	<b>Thông Số</b>	<b>Vị Trí</b>	<b>Tần suất</b>	<b>QCVN so sánh</b>
1	Nước thải (NT)	pH, BOD <sub>5</sub> , TSS, TDS, Amoni, Nitrat, Sulfua, tổng dầu mỡ ĐTV, Phosphat, Các chất hoạt động bề mặt, coliform.	Nước thải lấy tại đầu ra của hệ thống xử lý nước thải	03 tháng/lần	QCVN 14:2008/BTNM T (cột A, K = 1)
2	Nước biển (NB)	pH, DO, TSS, Amoni, Nitrat, Phosphat, dầu mỡ, coliform.	01 mẫu tại khu vực cầu cảng đón khách	06 tháng/lần	QCVN 10:2023/BTNM T

### 6.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm.

Bảng 17: Kinh phí dự kiến thực hiện quan trắc môi trường hàng năm

STT	Nội dung quan trắc	Số lượng mẫu	Tần suất lấy mẫu	Đơn giá	Thành tiền
				(đồng)	(đồng)
1	Nước thải	1	4	1.500.000	6.000.000
2	Nước biển	1	2	2.000.000	4.000.000
Chi phí đi lại + Công lấy mẫu		lần	4	2.000.000	8.000.000
Chi phí lập báo cáo công tác bảo vệ môi trường		lần	1	2.000.000	2.000.000
<b>Tổng cộng</b>					<b>20.000.000</b>



Hình 10. Sơ đồ vị trí quan trắc môi trường trong giai đoạn hoạt động

## **Chương VII**

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

Năm 2021 và năm 2022 Công ty không có các đợt kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường của cơ quan có thẩm quyền đối với cơ sở.

### **Chương VIII**

#### **CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ**

- Công ty TNHH Du lịch và Dịch vụ Hòa Phát cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.

- Công ty TNHH Du lịch và Dịch vụ Hòa Phát cam kết hoàn tất các thủ tục hồ sơ liên quan theo quy định tại Luật bảo vệ môi trường 2020 và 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 và các văn bản liên quan theo quy định khác.

- Công ty TNHH Du lịch và Dịch vụ Hòa Phát cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan:

– QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường không khí.

– QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước mặt.

– QCVN 09:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước dưới đất.

– QCVN 10:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước biển.

– QCVN 14:2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

– QCVN 26:2010 – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

– QCVN 27:2010 – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

## **PHỤ LỤC**

### **HỒ SƠ PHÁP LÝ CHUNG**

1. Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty TNHH hai thành viên trở lên mã số 4200700454 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Khánh Hòa cấp đăng ký lần đầu ngày 16/07/2007, đăng ký thay đổi lần thứ 5 ngày 29/08/2022.
2. Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 2668176185 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Khánh Hòa cấp, chứng nhận lần đầu ngày 18/11/2016.
3. Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số CP-989724 ngày 19/09/2019.
4. Giấy phép xây dựng số 163/GPXD-SXD ngày 16/12/2016 của Sở Xây dựng tỉnh Khánh Hòa.
5. Quyết định số 3785/QĐ-UBND ngày 08/12/2016 của UBND tỉnh Khánh Hòa phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án “Khu du lịch sinh thái Nha Phu” tại suối Cà Lăm – Hòn Hèo, xã Ninh Vân, thị xã Ninh Hòa, tỉnh Khánh Hòa.
6. Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 1347/QĐ-UBND ngày 17/05/2018 của UBND tỉnh Khánh Hòa.
7. Giấy phép khai thác, sử dụng nước mặt số 1351/QĐ - UBND ngày 17/05/2018 của UBND tỉnh Khánh Hòa.
8. Hóa đơn tiền điện tháng 1 – 8 năm 2023.
9. Nhật ký theo dõi lượng nước khai thác tháng 1 – 9 năm 2023
10. Hợp đồng dịch vụ thu gom vận chuyển và xử lý rác thải sinh hoạt số 21/2023/HĐTQXN-TGVCLRTSH.
11. Hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại số 601/2023/HĐKT với công ty TNHH TM&MT Hậu Sanh.
12. Thuyết minh công nghệ và hướng dẫn vận hành hệ thống nước thải
13. Biên bản nghiệm thu hệ thống đưa vào hoạt động

### **KẾT QUẢ PHÂN TÍCH LIÊN QUAN**

14. Kết quả quan trắc môi trường năm 2021
15. Kết quả quan trắc môi trường năm 2022

### **BẢN VẼ CƠ SỞ**

16. Mặt bằng tổng thể cơ sở
17. Mặt bằng tổng thể thoát nước mưa
18. Bản vẽ tổng thể thoát nước thải
19. Bản vẽ các công trình bảo vệ môi trường

### **HỒ SƠ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI, KHÍ THẢI.**

20. Bản vẽ hoàn công hệ thống xử lý nước thải.