

THUYẾT MINH TỔNG HỢP

QUY HOẠCH CHI TIẾT TỶ LỆ 1/500 KHU VỰC DỰ KIẾN ĐẦU TƯ DỰ ÁN KHU DU LỊCH ROSA VARELLA

**ĐỊA ĐIỂM: XÃ HÒA TÂM, THỊ XÃ ĐÔNG HÒA
TỈNH PHÚ YÊN**

**CƠ QUAN TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH
BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ PHÚ YÊN**

**ĐƠN VỊ LẬP QUY HOẠCH
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THIẾT KẾ XÂY DỰNG ĐẤT PHÚ**

**TƯ VẤN LẬP QUY HOẠCH
CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ VÀ XÂY DỰNG PHÚ YÊN**



NĂM 2020

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
-----o0o-----

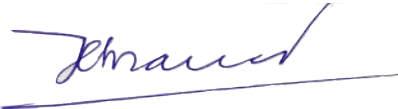
THUYẾT MINH TỔNG HỢP
QUY HOẠCH CHI TIẾT TỶ LỆ 1/500
KHU VỰC DỰ KIẾN ĐẦU TƯ DỰ ÁN KHU DU LỊCH
ROSA VARELLA

ĐỊA ĐIỂM: XÃ HÒA TÂM, THỊ XÃ ĐÔNG HÒA
TỈNH PHÚ YÊN

ĐƠN VỊ LẬP QUY HOẠCH
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THIẾT KẾ
XÂY DỰNG ĐẤT PHÚ

CƠ QUAN TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH
BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ PHÚ YÊN

TƯ VẤN LẬP QUY HOẠCH
CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ VÀ XÂY DỰNG PHÚ YÊN



NĂM 2020

MỤC LỤC

I. PHẦN MỞ ĐẦU.....	6
1. LÝ DO VÀ SỰ CẦN THIẾT.....	6
1.1. Vị trí du lịch Phú Yên trong sự phát triển của du lịch cả nước.....	6
1.2. Lý do và sự cần thiết.....	7
2. MỤC TIÊU.....	8
3. CÁC CĂN CỨ LẬP QUY HOẠCH.....	8
3.1. Các cơ sở pháp lý.....	8
3.2. Các nguồn tài liệu, số liệu.....	10
3.3 Các cơ sở bản đồ.....	10
4. YÊU CẦU VÀ NHIỆM VỤ THIẾT KẾ QUY HOẠCH.....	10
4.1. Yêu cầu.....	10
4.2. Nhiệm vụ.....	11
II. TỔNG QUAN VỀ DỰ ÁN.....	11
III. CÁC ĐẶC ĐIỂM TỰ NHIÊN, HIỆN TRẠNG.....	12
1. ĐẶC ĐIỂM TỰ NHIÊN.....	12
1.1. Vị trí, ranh giới, quy mô lập quy hoạch.....	12
1.2. Khái quát đặc điểm tự nhiên và hiện trạng.....	13
2. ĐẶC ĐIỂM HIỆN TRẠNG.....	14
2.1. Hiện trạng sử dụng đất.....	14
2.2. Hiện trạng kiến trúc xây dựng.....	16
2.3. Hiện trạng cảnh quan môi trường.....	16
2.4. Hiện trạng dân cư lao động.....	16
2.5. Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật.....	16
2.6. Tiềm năng phát triển kinh tế và du lịch khu vực.....	17
2.7. Đánh giá tài nguyên và lựa chọn đất phát triển khu vực.....	18
3. KẾT LUẬN CHUNG.....	18

IV. CÁC CHỈ TIÊU KINH TẾ KỸ THUẬT CỦA ĐỒ ÁN.....	18
1. NGUYÊN TẮC VÀ QUAN ĐIỂM QUY HOẠCH.....	18
1.1. Nguyên tắc.....	18
1.2. Quan điểm thiết kế.....	19
2. CÁC CHỈ TIÊU KINH TẾ KỸ THUẬT CHÍNH.....	19
2.1. Chỉ tiêu về quy hoạch sử dụng đất.....	19
2.2. Chỉ tiêu về hạ tầng kỹ thuật.....	20
V. NỘI DUNG QUY HOẠCH.....	20
1. ĐỊNH HƯỚNG CHUNG.....	20
2. QUAN ĐIỂM TỔ CHỨC KHÔNG GIAN.....	20
3. PHƯƠNG ÁN QUY HOẠCH KIẾN TRÚC CẢNH QUAN.....	21
3.1. Đất thương mại dịch vụ.....	21
3.2. Đất khác.....	23
4. QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT.....	24
4.1. Nguyên tắc bố trí.....	24
4.2. Quy hoạch sử dụng đất toàn dự án.....	24
4.3. Khu vực bên tàu đón tiếp trên bờ.....	27
4.4. Thiết kế đô thị.....	27
4.5. Quy hoạch hệ thống cây xanh.....	27
5. QUY HOẠCH HỆ THỐNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT.....	31
5.1. Quy hoạch giao thông.....	31
5.1.1. <i>Giao thông đối ngoại</i>	31
5.1.2. <i>Giao thông nội khu</i>	31
5.1.3. <i>Xác định quy mô và phân cấp tuyến</i>	31
5.1.4. <i>Cắm mốc chỉ giới đường đỏ và chỉ giới xây dựng</i>	32
5.1.5. <i>Tổng hợp đường dây đường ống kỹ thuật</i>	32
5.2. Quy hoạch san nền thoát nước mưa.....	32
5.2.1. <i>San nền</i>	32
5.2.2. <i>Thoát nước mưa</i>	33
5.3. Quy hoạch cấp nước.....	35

5.3.2. Chỉ tiêu cấp nước và nhu cầu dùng nước.....	35
5.3.1. Căn cứ thiết kế.....	35
5.3.3 Quy hoạch cấp nước.....	36
5.4. Quy hoạch cấp điện.....	38
5.4.1. Phạm vi nghiên cứu và nguyên tắc thiết kế.....	38
5.4.2. Yêu cầu cấp điện.....	39
5.4.3. Chiều sáng công công.....	44
5.5. Quy hoạch thông tin liên lạc.....	45
5.5.1. Phạm vi thiết kế.....	45
5.5.2. Nguồn cấp.....	45
5.5.3. Chỉ tiêu thiết kế.....	45
5.5.4. Giải pháp thiết kế.....	46
5.6. Quy hoạch xử lý nước thải và VSTM.....	48
5.6.1. Quy hoạch thoát nước thải.....	48
5.6.2. Quy hoạch quản lý CTR.....	50
6. ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC.....	51
6.1. Các vấn đề và tiêu chí môi trường chính liên quan đến quy hoạch chi tiết khu du lịch nghỉ dưỡng.....	51
6.2. Hiện trạng môi trường và diễn biến môi trường khi không thực hiện quy hoạch.....	52
6.3. Đánh giá sự thống nhất giữa mục tiêu quy hoạch và mục tiêu môi trường, cơ sở lựa chọn phương án quy hoạch.....	53
6.4. Diễn biến môi trường khi thực hiện quy hoạch.....	53
6.5. Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu và khắc phục tác động.....	57
7. HỒ SƠ SẢN PHẨM VÀ DỰ TOÁN KINH PHÍ.....	59
7.1. Hồ sơ sản phẩm.....	59
7.2. Dự toán chi phí Quy hoạch.....	60
7.3. Phân kỳ đầu tư.....	63
8. TỔ CHỨC THỰC HIỆN.....	63
8.1. Tiến độ thực hiện.....	63
8.2. Tổ chức thực hiện.....	63
9. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ.....	63

I. PHẦN MỞ ĐẦU

1. LÝ DO VÀ SỰ CẦN THIẾT:

1.1. Vị trí du lịch Phú Yên trong sự phát triển của du lịch cả nước:

Phú Yên là tỉnh thuộc Duyên hải Nam Trung bộ, nằm giữa hai dãy đèo lớn của đất nước là đèo Cù Mông ở phía Bắc và đèo Cả ở phía Nam. Hệ thống giao thông Phú Yên khá thuận lợi, có quốc lộ 1 và đường sắt Bắc-Nam đi qua; Quốc lộ 25 nối với đại ngàn Tây Nguyên hùng vĩ, quốc lộ 29 nối cảng biển quốc tế Vũng Rô với cửa khẩu quốc tế Đắc-Ruê (Đắk Lắk); Sân bay Tuy Hòa có khả năng tiếp nhận loại máy bay lớn như: A321, Boeing 747 v.v... hiện nay đang khai thác tuyến bay Tuy Hòa - TP. Hồ Chí Minh và Tuy Hòa - Hà Nội.

Phú Yên với bờ biển dài 189 km, nhiều nơi khúc khuỷu, quanh co, núi biển liền kề tạo nên nhiều vịnh, đầm, mũi, gành... mang vẻ đẹp tự nhiên hoang sơ kỳ thú như: Đầm Cù Mông với diện tích 2.655ha; đầm Ô Loan, thắng cảnh quốc gia, diện tích khoảng 1.570 ha, với đặc sản nổi tiếng như: sò huyết, cua huỳnh đế, hàu, rau câu... Vịnh Vũng Rô với diện tích 1.640 ha, gắn liền với di tích lịch sử quốc gia: Huyện thoát những con Tàu Không số và đường Hồ Chí Minh trên biển.

Thiên nhiên đã ban tặng cho Phú Yên nhiều bãi tắm xinh đẹp làm say đắm lòng người có thể phát triển loại hình du lịch nghỉ dưỡng và thể thao trên biển, trên cát. Các bãi tắm có sự kết hợp giữa núi non, biển và cát trắng mịn, thoải mái, nước biển luôn trong xanh và lộng sóng soi bóng những rừng phi lao, rừng dừa thẳng tắp. Một số bãi tắm tiêu biểu như: Bãi Bàng, Bãi Bàu, Bãi Rạng, Bãi Xuân Hải, Bãi Nồm, Bãi Tràm, Bãi Từ Nham, Bãi Ôm, Bãi Bình Sa, Bãi An Hải, Bãi Phú Thường, Bãi Súng, Bãi Xếp, Bãi Long Thủy, Bãi Tuy Hòa, Bãi Góc.

Cùng với tài nguyên du lịch tuyến biển, rừng núi Phú Yên cũng có nhiều cảnh quan thiên nhiên kỳ vĩ, hấp dẫn. Đặc biệt, Phú Yên có các nguồn nước khoáng nóng rất thích hợp cho việc tắm chữa bệnh, phục hồi sức khỏe và nghỉ dưỡng như: Phú Sen, Lạc Sanh, Trà Ô, Triêm Đức...

Bên cạnh những tài nguyên thiên nhiên, Phú Yên cũng có rất nhiều di tích lịch sử-văn hóa, cơ sở tôn giáo lâu đời như: Đá đĩa, Vũng Rô, Mộ và Đền thờ Lương Văn Chánh, Lê Thành Phương, Tháp Nhạn, Chùa Tổ, chùa Bảo Tịnh, chùa Hồ Sơn, nhà thờ Mằng Lãng... với nhiều lễ hội truyền thống như: Lễ hội cầu ngư, Lễ hội đua thuyền đầm Ô Loan của cư dân miền biển, lễ hội đâm trâu, lễ bỏ mả, lễ hội mùa... của đồng bào các dân tộc thiểu số ở miền núi diễn ra trong âm thanh vang vọng của các loại nhạc cụ độc đáo như: công ba chiêng năm-trống đôi, tù và đàn sáo... Đặc biệt là hai nhạc cụ độc đáo: đàn đá và kèn đá có niên đại cách nay khoảng 2.500 năm.

Ấm thực Phú Yên với những đặc sản nổi tiếng như: Ốc nhảy Sông Cầu, ghe Đầm Cù Mông, Sò huyết, hàu đầm Ô Loan, gỏi sứa, gỏi cá ngừ đại dương, các loại nước mắm... sẵn sàng phục vụ nhu cầu ẩm thực của du khách.

Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Phú Yên đến năm 2020 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt, trong đó xây dựng tỉnh Phú Yên thành một cửa ngõ mới ra hướng Đông cho vùng Tây Nguyên; phấn đấu trở thành trung tâm du lịch, dịch vụ lớn trong khu vực và cả nước. Ngành Du lịch Phú Yên sẽ được phát triển mạnh để trở thành ngành kinh tế mũi nhọn, công nghiệp “sạch” mang màu sắc độc đáo riêng. Phát triển du lịch miền núi gắn liền với văn hóa các dân tộc, cảnh quan thiên nhiên, kết hợp hình thành các tuyến nối liền giữa miền biển và các tỉnh Tây Nguyên.

Với tiềm năng du lịch phong phú và con người giàu lòng nhân hậu, mến khách, Phú Yên đang trở thành điểm đến hấp dẫn đối với các nhà đầu tư và du khách trong và ngoài nước. Trong tương lai không xa Phú Yên sẽ trở thành điểm hẹn văn hóa, thể thao, du lịch mới của quốc gia và khu vực.

1.2. Lý do và sự cần thiết:

Mũi Nậy là 01 địa danh chỉ đến một mũi đá núi chân Đèo Cả, vị trí Mũi Nậy cách xa Mũi Điện khoảng 1 km (theo đường chim bay), là nơi đầu tiên đón ánh mặt trời trên đất liền của đất nước Việt Nam. Địa hình cao 86m thoải thoải trải dài đến mặt nước biển; Từ Mũi Nậy nhìn thấy được Di tích Mũi Điện và núi Bãi Gốc.

Khu vực dự kiến đầu tư dự án Khu du lịch Rosa Varella thuộc địa danh Mũi Nậy, Khu đất có hình dáng như một cái quạt, mà phần ngoài cánh quạt tiếp xúc mặt nước biển trong xanh. Thiên nhiên ưu đãi cho nơi đây một vẻ đẹp hiếm có, đó là ba mặt gisp biển, với những ghềnh đá cao nổi tiếp. Biển ở nơi đây sâu và trong xanh đặc biệt, vào những hôm trời nắng có thể soi xuống tận đáy nước. Du khách đến Phú Yên; và trước hoặc sau khi đến Mũi Điện đều đi qua Mũi Nậy; và đây là một điểm dừng chân lý tưởng để Check-In;

Tuy nhiên, hiện nay chất lượng sản phẩm du lịch của tỉnh còn thiếu tính độc đáo, cơ sở hạ tầng, cơ sở vật chất kỹ thuật du lịch và các dịch vụ khác chưa đầy đủ, vì vậy chưa nâng cao sức chi tiêu của du khách, không kéo dài được thời gian lưu trú và chịu ảnh hưởng lớn của tính thời vụ. Trên địa bàn tỉnh còn thiếu nhiều khu, điểm du lịch quy mô lớn có tầm cỡ quốc tế và các khu vui chơi giải trí nên chưa thu hút được lượng khách du lịch đến Phú Yên.

Với kinh nghiệm của một nhà đầu tư về du lịch và các dịch vụ du lịch chuyên nghiệp, nhận thấy những tiềm năng và lợi thế to lớn nêu trên, Công ty TNHH Tư vấn Thiết kế xây dựng Đất Phú, đã khảo sát thực địa đề xuất xây dựng dự án tại **Khu vực dự kiến đầu tư dự án Khu du lịch Rosa Varella** tại vị trí Mũi Nậy, xã Hòa Tâm Thị xã Đông Hòa, tỉnh Phú Yên. Dự án được triển khai dưới hình thức là một khu nghỉ dưỡng cao cấp, một loại hình nghỉ dưỡng mới hấp dẫn gắn gũi với thiên nhiên áp dụng nhiều công nghệ hiện đại, tiết kiệm năng lượng... theo tiêu chí phát triển bền vững, là điểm nhấn của dự án trên cơ sở khai thác tiềm năng về địa thế, vị trí, nguồn nhân lực của vùng.

Trên cơ sở đề nghị của Nhà đầu tư, UBND Tỉnh Phú Yên đã đồng ý chấp thuận cho phép Nhà đầu tư được phép tiếp cận, khảo sát và lập quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500; tại Văn bản số 1137/UBND-ĐTĐXD ngày 09/3/2020 của UBND tỉnh Phú Yên, “V/v cho phép Nhà đầu tư tiếp cận nghiên cứu khảo sát và tài trợ lập quy hoạch khu vực dự kiến đầu tư dự án Khu du lịch Rosa Varella”;

Nhằm khai thác tối đa những thuận lợi của quỹ đất hiện hữu và nhu cầu phát triển du lịch ngày càng tăng khi Thị xã Đông Hòa, ngày một phát triển trở thành Thành phố du lịch năng động trong tương lai, việc tiến hành quy hoạch khu vực dự kiến xây dựng Khu vực dự kiến đầu tư dự án Khu du lịch Rosa Varella là hết sức cần thiết, lập cơ sở để Nhà nước giao đất, cho thuê đất để xây dựng dự án.

Dự án đầu tư xây dựng công trình được thiết lập đảm bảo phù hợp với quy chuẩn, tiêu chuẩn và quy định của pháp luật về xây dựng.

Trên cơ sở Nhiệm vụ quy hoạch, Hồ sơ Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 được duyệt, các bước thực hiện đầu tư xây dựng và quản lý kiểm soát đầu tư xây dựng sẽ được tiến hành theo đúng trình tự.

Trên đây là lý do và sự cần thiết lập quy hoạch.

2. MỤC TIÊU:

- Cụ thể hóa Nhiệm vụ điều chỉnh đồ án quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế Nam Phú Yên theo định hướng phát triển kinh tế xã hội tỉnh Phú Yên đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050, đã được Tỉnh Ủy và UBND tỉnh Phú Yên chỉ đạo: Phát triển Khu du lịch Khu vực Vũng Rô và vùng lân cận trở thành trung tâm du lịch nghỉ dưỡng, vui chơi, giải trí, đặc sắc về văn hóa, và du lịch sinh thái, vùng biển và núi rừng của vùng duyên hải Nam Trung bộ và cả nước.
- Xây dựng đồng bộ các khu chức năng và hạ tầng kỹ thuật gồm: Các khu dịch vụ lưu trú sinh thái, khách sạn, bungalow, nhà hàng, nhà hội nghị, nhà Checín, các hạng mục hạ tầng giao thông, hệ thống cấp điện, hệ thống cấp nước, thoát nước, vệ sinh môi trường, Phòng chống cháy nổ ... an toàn và hiện đại.
- Định hướng tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan gắn liền với bảo tồn tôn tạo phát huy các giá trị cảnh quan thiên nhiên hiện có, để tạo nên 1 khu du lịch có điểm dừng chân Check – In độc đáo, đặc sắc, và hiện đại.
- Quy hoạch xây dựng Khu du lịch để phục vụ kinh doanh dịch vụ du lịch lưu trú, ăn uống, vui chơi; cung cấp mô hình du lịch thương ngoạn phong cảnh kỳ thú vùng biển, nhằm đa dạng hóa các loại hình dịch vụ tại địa phương; góp phần quảng bá và khai thác một cách hiệu quả tiềm năng du lịch biển nói riêng và điểm đến địa danh danh thắng Mũi Điện của Thị xã Đông Hòa tỉnh Phú Yên nói chung; giải quyết nhu cầu việc làm cho lao động; đóng góp vào nguồn thu ngân sách nhà nước, góp phần phát triển kinh tế - xã hội.
- Tăng hiệu quả sử dụng quỹ đất để thu hút đầu tư phát triển và làm cơ sở pháp lý cho việc quản lý xây dựng theo quy hoạch.

3. CÁC CĂN CỨ LẬP QUY HOẠCH

3.1. Các cơ sở pháp lý:

- Căn cứ Luật Xây Dựng số 50/2014/QH13;
- Căn cứ Luật Quy hoạch số 30/2009/QH12;
- Căn cứ Luật số 35/2018/QH14 sửa đổi bổ sung một số điều của 37 Luật có liên quan đến quy hoạch
 - Căn cứ nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 của Chính phủ Quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;
 - Căn cứ Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/04/2010 của Chính phủ Về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị;
 - Căn cứ nghị định số 82/2018/NĐ-CP ngày 22 tháng 5 năm 2018 về Quy định quản lý Khu công nghiệp và Khu kinh tế.
 - Căn cứ Thông tư số 05/2017/TT-BXD ngày 05/4/2017 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng " Hướng dẫn xác định, quản lý chi phí quy hoạch xây dựng và quy hoạch đô thị";
 - Căn cứ Thông tư số 12/2016/TT-BXD ngày 29/6/2016 của Bộ Xây dựng Quy định về hồ sơ của nhiệm vụ và đồ án quy hoạch xây dựng vùng, quy hoạch đô thị và quy hoạch khu chức năng đặc thù;
 - Căn cứ Quyết định số 04/2008/QĐ-BXD ngày 03/4/2008 của Bộ Xây Dựng về việc ban hành: “Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng”;
 - Căn cứ Quyết định số 07/2018/QĐ-UBND ngày 12/2/2018 của UBND tỉnh Phú Yên “V/v Ban hành quy định phân cấp, ủy quyền và phân giao nhiệm vụ trong quản lý đầu tư xây dựng đối với các dự án do tỉnh Phú Yên quản lý”;
 - Quyết định 1712/2009/QĐ-TTg ngày 23/10/2009 của Thủ tướng về việc Phê duyệt quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế Nam Phú Yên,, tỉnh Phú Yên.
 - Quyết định số 2401/2018/QĐ-UBND ngày 25/12/2018 của UBND tỉnh Phú Yên về việc thiết lập hành lang bảo vệ bờ biển
 - Quyết định số 817/2019/QĐ-UBND ngày 13/06/2019 của UBND tỉnh Phú Yên về việc Phê duyệt Đồ án quy hoạch chung đô thị thị xã Đông Hòa giai đoạn đến năm 2035, tầm nhìn đến năm 2050.
 - Văn bản số 1028/TTg-CN ngày 18/7/2017 của Thủ tướng Chính phủ, V/v Chủ trương điều chỉnh Quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế Nam Phú Yên.
 - Văn bản số 4747/UBND-ĐTXD ngày 22/8/2018 của UBND tỉnh Phú yên V/v góp ý nhiệm vụ Điều chỉnh Quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế Nam Phú Yên.
 - Tờ trình số 66/TTg-BXD của Bộ Xây dựng ngày 19/11/2019 về việc Phê duyệt Nhiệm vụ Quy hoạch chung xây dựng Khu Kinh tế Nam Phú Yên, tỉnh Phú Yên đến năm 2040
 - Thông báo số 319/TB-BXD ngày 29/8/2019 của Bộ Xây dựng, V/v Thẩm định Nhiệm vụ Đồ án điều chỉnh Quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế Nam Phú Yên.
 - Quyết định số 128/QĐ-UBND, ngày 19/01/2012 của UBND tỉnh về việc phê duyệt Quy hoạch phát triển du lịch tỉnh Phú Yên giai đoạn đến năm 2020, tầm nhìn đến

2025.

- Kế hoạch số Kế hoạch 119/KH-UBND, ngày 12/8/2016 của UBND tỉnh về Thực hiện Chương trình hành động của Tỉnh ủy về đầu tư phát triển đưa du lịch trở thành ngành kinh tế quan trọng của tỉnh giai đoạn 2016-2020.

- Căn cứ Tiêu chuẩn TCVN 4391: 2015 - Khách sạn - Xếp hạng

- Căn cứ tiêu chuẩn TCVN 7081:2008 Quy hoạch phát triển khu Du lịch - Tiêu chuẩn thiết kế.

- Căn cứ tiêu chuẩn TCVN 4449: 1987 - Quy hoạch xây dựng đô thị - Tiêu chuẩn thiết kế

- Căn cứ tiêu chuẩn TCVN 5502: 2003 - Nước cấp sinh hoạt - Yêu cầu kỹ thuật

- Căn cứ tiêu chuẩn TCVN 6772: 2000 - Chất lượng nước - Nước thải sinh hoạt - Giới hạn ô nhiễm cho phép

- Căn cứ Quy chuẩn Xây dựng, các tiêu chuẩn Việt Nam và các văn bản quy định hiện hành.

- Các Báo cáo tham gia thẩm định chủ trương đầu tư của các Sở và UBND huyện: Báo cáo số 1807/SKHĐT-KTĐN ngày 28/8/2019 của Sở Kế hoạch và Đầu tư; Báo cáo số 659/BC-STNMT ngày 14/10/2019 của Sở Tài nguyên và Môi trường; Báo cáo số 415/BC-SXD ngày 28/8/2019 của Sở Xây dựng; Văn bản số 2517/STC-TCDN ngày 23/8/2019 của Sở Tài chính; Báo cáo số 457/BC-SNN ngày 29/8/2019 của Sở Nông nghiệp và PTNT; Báo cáo số 2233/SVHTTDL-QLDL ngày 29/8/2019 của Sở Văn hóa Thể thao và Du lịch tỉnh Phú Yên; Văn bản số 1280/SGT-QLHT ngày 19/9/2019 của Sở Giao thông vận tải tỉnh Phú Yên; Văn bản số 3248/CT-NVDTPC ngày 22/8/2019 của Cục Thuế; Văn bản số 4329/BCH-TH ngày 11/10/2019 Bộ Chỉ huy Quân sự Tỉnh; Văn bản số 2281/BCH-TM ngày 10/10/2019 Bộ Chỉ huy Bộ đội Biên phòng tỉnh; Văn bản số 3408/UBND-TCKH ngày 27/8/2019 Ủy Ban Nhân dân Thị xã Đông Hòa

- Văn bản số 573/BQLKKT-QLĐT ngày 09/10/2019 của Ban Quản lý khu kinh tế Phú Yên “V/v tham gia ý kiến thẩm định chủ trương đầu tư dự án Khu du lịch Rosa Varella”; Báo cáo số 199/BC-BQLKKT ngày 15/10/2019 của Ban Quản lý khu kinh tế Phú Yên “Kết quả thẩm định chủ trương đầu tư dự án Khu du lịch Rosa Varella”;

- Văn bản số 1137/UBND-ĐTĐXD ngày 09/3/2020 của UBND tỉnh Phú Yên V/v cho phép Nhà đầu tư tiếp cận nghiên cứu khảo sát và tài trợ lập quy hoạch khu vực dự kiến đầu tư dự án Khu du lịch Rosa Varella;

- Văn bản số 333/SGTVT-QLHT ngày 18/3/2020 của Sở Giao thông vận tải tỉnh Phú Yên “V/v Thỏa thuận vị trí đầu nối giao thông dự án Khu du lịch Rosa Varella vào QL.29

- Văn bản số 54/CV-CTN ngày 17/3/2020 của Công ty CP Cấp thoát nước Phú Yên “V/v Thỏa thuận vị trí đầu nối hạ tầng cấp nước dự án Khu du lịch Rosa Varella”

- Văn bản số 1162/PYPC-KT ngày 19/3/2020 của Công ty Điện lực Phú Yên “V/v Thỏa thuận vị trí đầu nối nguồn điện dự án Khu du lịch Rosa Varella”.

- Văn bản số: 743/SXD-QHKT ngày 06/5/2020 của Sở Xây dựng Phú Yên V/v Tham gia ý kiến về Nhiệm vụ quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu vực dự kiến đầu tư dự án Khu du lịch Rosa Varella Khu du lịch Rosa Varella.

- Văn bản số 1275/STNMT-BHD ngày 15/5/2020 của Sở Tài nguyên và Môi trường: V/v Ý kiến Ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển Khu vực dự kiến đầu tư dự án Khu du lịch Rosa Varella Khu du lịch Rosa Varella;

- Căn cứ số liệu điều tra và các văn bản có liên quan khác.

3.2. Các nguồn tài liệu, số liệu:

- Niên giám thống kê năm 2014 của tỉnh Phú Yên (đặc điểm tự nhiên, vị trí địa lý khu đất, khí hậu, địa hình, địa chất, thủy văn ... của khu vực quy hoạch)

- Các nguồn tài liệu kinh tế xã hội Thị xã Đông Hòa

- Các thông tin về quy hoạch xây dựng do Nhà đầu tư và các cơ quan chức năng cung cấp

- Các tài liệu khác có liên quan.

3.3 Các cơ sở bản đồ:

- Bản đồ Quy hoạch chung Khu Kinh tế Nam Phú Yên

- Bản đồ Quy hoạch chung Thị xã Đông Hòa

- Bản đồ khảo sát đo đạc do Công ty TNHH Khảo sát đo đạc Phú Yên cung cấp

4. YÊU CẦU VÀ NHIỆM VỤ THIẾT KẾ QUY HOẠCH

4.1. Yêu cầu:

- Điều tra tổng hợp hiện trạng trong khu đất nghiên cứu quy hoạch.

- Phân tích đánh giá các điều kiện tự nhiên, thực trạng xây dựng, xác định khả năng sử dụng đất hiện có, quỹ đất dự kiến phát triển,

- Đề xuất giải pháp Quy hoạch hợp lý, phù hợp với cơ cấu sử dụng đất chung khu vực.

Đối với Quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất: Đề xuất chức năng sử dụng đất, các chỉ tiêu sử dụng đất của từng lô đất về diện tích, mật độ xây dựng, hệ số sử dụng đất, tầng cao công trình.

Nghiên cứu: sắp xếp, tổ chức, bố cục các khu chức năng trong khu quy hoạch đảm bảo yếu tố linh hoạt, phù hợp hiện trạng sử dụng đất, đảm bảo phù hợp Tiêu chuẩn hiện hành.

4.2. Nhiệm vụ:

- Phân tích, đánh giá các điều kiện tự nhiên, hiện trạng sử dụng đất, môi trường, quỹ đất công cộng, hạ tầng xã hội, kiến trúc cảnh quan, di tích lịch sử - văn hoá, cập

nhật các dự án nhỏ lẻ đã giải quyết trong khu vực nghiên cứu, đảm bảo sự phát triển ổn định cho khu vực.

- Xác định cơ cấu chức năng sử dụng đất với các chỉ tiêu quy hoạch - kiến trúc cụ thể cho từng ô đất, tuân thủ Tiêu chuẩn thiết kế, Quy chuẩn xây dựng Việt Nam. Đề xuất giải pháp tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan có tính thẩm mỹ cao, hài hoà với cảnh quan khu vực.

- Xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật phù hợp với tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành và quy hoạch chung, khớp nối đồng bộ giữa khu vực quy hoạch xây dựng với các Dự án đã và đang triển khai trong khu vực.

- Lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường.

- Xây dựng Điều lệ Quản lý Xây dựng theo quy hoạch làm cơ sở để tổ chức lập các Dự án Đầu tư Xây dựng theo quy định và làm cơ sở pháp lý để các cơ quan, Chính quyền địa phương quản lý đầu tư xây dựng theo quy hoạch.

II. TỔNG QUAN VỀ DỰ ÁN

1. TÊN DỰ ÁN

Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu vực dự kiến đầu tư dự án Khu du lịch Rosa Varella

2. VỊ TRÍ

Xã Hòa Tâm, Thị xã Đông Hòa, tỉnh Phú Yên

3. QUY MÔ LẬP QUY HOẠCH

Khoảng 4,93 ha

4. TÍNH CHẤT VÀ CHỨC NĂNG DỰ ÁN

Khu du lịch để phục vụ kinh doanh dịch vụ du lịch lưu trú, ăn uống, vui chơi; cung cấp mô hình du lịch thương ngoạn phong cảnh kỳ thú vùng biển, nhằm đa dạng hóa các loại hình dịch vụ tại địa phương; góp phần quảng bá và khai thác một cách hiệu quả tiềm năng du lịch biển nói riêng và điếm đến địa danh danh thắng Mũi Điện của Thị xã Đông Hòa tỉnh Phú Yên nói chung; giải quyết nhu cầu việc làm cho lao động; đóng góp vào nguồn thu ngân sách nhà nước, góp phần phát triển kinh tế - xã hội.

5. ĐƠN VỊ TƯ VẤN LẬP QUY HOẠCH

CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ VÀ XÂY DỰNG PHÚ YÊN

6. CƠ QUAN TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH:

BAN QUAN LÝ KHU KINH TẾ PHÚ YÊN

7. CƠ QUAN THẨM ĐỊNH TRÌNH DUYỆT

PHÒNG QUẢN LÝ ĐÔ THỊ THỊ XÃ ĐÔNG HÒA

8. CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:

UBND THỊ XÃ ĐÔNG HÒA

III. CÁC ĐẶC ĐIỂM TỰ NHIÊN, HIỆN TRẠNG

1. ĐẶC ĐIỂM TỰ NHIÊN:

1.1. Vị trí, ranh giới, quy mô lập quy hoạch:

a. Vị trí:

- Khu đất dự án nằm trong tổng thể phát triển không gian du lịch của Thị xã Đông Hòa, tỉnh Phú Yên (khu vực Mũi Nạy).

Khu đất dự kiến đầu tư thuộc Xã Hòa Tâm, Thị xã Đông Hòa tỉnh Phú Yên;

Vị trí xây dựng: Quốc lộ 29 (Km11+300 đến Km 11+450, bờ phải); Chỉ giới đường đỏ khu đất cách mép ngoài mương thoát nước mưa (bờ phải tuyến QL29) là 15 mét; Điểm đầu nối vào QL29 tại Km 11+200; Từ điểm đầu nối đến dự án bằng đường gom

b. Ranh giới: Khu đất được giới hạn như sau:

Phạm vi ranh giới đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu vực dự kiến đầu tư dự án Khu du lịch Rosa Varella cụ thể như sau:

- Phía Đông giáp: Đất bờ biển;
- Phía Tây giáp: Quốc lộ 29;
- Phía Nam giáp: Quốc lộ 29;
- Phía Bắc giáp: Đất bờ biển;
- Ranh giới phía Đông Bắc giáp bờ biển; đã được Sở Tài nguyên và Môi trường xem xét tại Văn bản số 1275/STNMT-BHD ngày 15/5/2020 của Sở Tài nguyên và Môi trường: V/v Ý kiến Ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển Khu vực dự kiến đầu tư dự án Khu du lịch Rosa Varella Khu du lịch Rosa Varella;
- Điểm đầu nối vào QL29: Đã được Sở Giao thông vận tải Phú Yên có ý kiến tại văn bản số 1280/SGTVT-QLHT ngày 19/9/2019 V/v đầu nối Dự án Khu vực dự kiến đầu tư dự án Khu du lịch Rosa Varella Khu du lịch Rosa Varella vào QL29 tại Km11+300; và Cam kết của Nhà đầu tư
- Hạng mục cầu tàu: Là Cầu tàu mềm, lèn bờ, phục vụ chụp hình và các hoạt động thể thao trên biển như bơi lội, mô tô nước, lặn ngắm san hô..

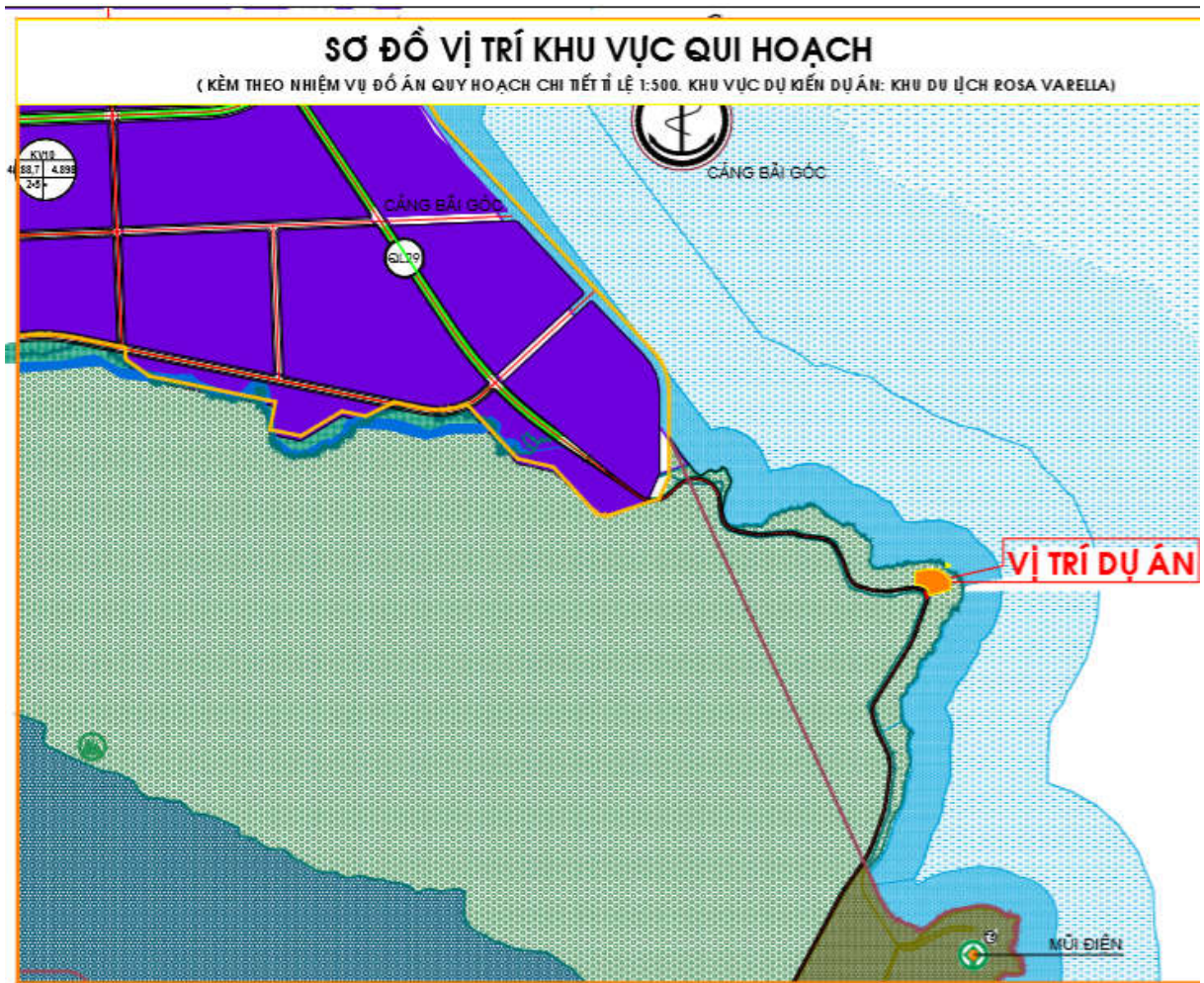
c. Quy mô lập quy hoạch: khoảng 4,9235 ha

d. Tên dự án:

Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu vực dự kiến đầu tư dự án Khu du lịch Rosa Varella

c. Quy mô:

- Tổng diện tích lập quy hoạch khoảng: **4,93 ha**



Hình 1: Vị trí khu vực lập quy hoạch

1.2. Khái quát đặc điểm tự nhiên và hiện trạng

a. Địa hình:

- Địa hình hiện trạng: là đất đồi, đất lùn đá tảng, đá lùn. Vị trí khu vực thuộc Mũi Nậy. Địa hình tương đối dốc, chênh lệch nhiều về cao độ; độ cao từ 86 mét thoải dần đến 13 mét;

- Về giao thông: Tiếp cận Quốc Lộ 29, tại Km11+300, bờ phải.

- Về cảnh quan thiên nhiên khu vực: Cảnh quan đồi núi, nhìn ra biển, từ đây nhìn thấy Mũi Điện, Núi Bãi Góc;

- Về địa chất công trình: Đất nền là đất đồi núi, có cường độ $R > 1,0 \text{ Kg/cm}^2$; Thuận lợi cho việc xây dựng dự án; Hiện chưa có tài liệu khoan thăm dò địa chất công trình cho toàn bộ khu vực nghiên cứu. Khi đầu tư xây dựng trong khu vực này, các công trình cần khoan thăm dò địa chất công trình để có phương án xử lý nền móng phù hợp.

- Về địa chất thủy văn: Khu vực dự án có mực nước ngầm mạch sâu xuất hiện ở độ sâu: (>15)m, nước không dồi dào về trữ lượng và chưa được kiểm nghiệm chất lượng; Khi đầu tư xây dựng trong khu vực này, cần khoan thăm dò địa chất thủy văn để có phương án xử lý nước cho thi công xây dựng (nếu sử dụng cho thi công xây dựng); ngoài ra có thể sử dụng nước suối (cách công trình khoảng 200 mét, có 01 suối nước);

- Hiện trạng khu vực là đất trườn núi, gồm có đất đồi lùn đá, thực vật trên đất là cây hoang mọc thưa thớt, chen lẫn phần lớn là đá tảng, đá lùn. Địa hình có dốc từ độ cao 86,19m đến mặt nước (0m), trên khoảng dài 130 mét đến 250 mét; Độ dốc địa hình đạt trung bình $i = 40\%$;

- Hiện trạng về bờ biển: Bờ biển giáp khu đất quy hoạch không có bãi tắm, có nhiều tảng đá lớn, không thuận lợi cho việc giao thông đi lại và tiếp cận bờ biển để tắm biển, bơi lội và các hoạt động thể thao trên biển; Do đó, để tiếp cận mặt nước, Nhà đầu tư sẽ xây dựng cầu cảnh quang liền bờ, để phục vụ chụp hình, và các hoạt động bơi lội trên biển.

- Về Hành lang bảo vệ đường bộ QL29: Theo Thông báo số 40/TB-SGTVT ngày 17/10/2012 của UBND tỉnh Phú Yên V/v Phạm vi bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ tuyến quốc lộ trên địa bàn tỉnh Phú Yên; thì phạm vi đất dành cho đường bộ được tính từ mép ngoài cùng của rãnh dọc (mương thoát nước) tại các vị trí không đào không đắp ra mỗi bên là 15 mét;

- Đánh giá ưu điểm nhược điểm:

- Ưu điểm: Khu vực có vị trí đẹp; từ đây có thể nhìn thấy di tích Mũi Điện. Vị trí có quang cảnh đẹp, thoáng đãng, và tiếp xúc với biển.

- Nhược điểm: Địa hình có độ dốc lớn, khi thiết kế đường giao thông cần thiết kế theo đường đồng mức để độ dốc đường đạt từ khoảng 5%; Địa hình cần xây giằng cấp và có tường chắn chống sạt lở;

Cao độ tự nhiên: có cao độ từ +1 -> +112m so với mực nước biển.

Đặc điểm thủy văn (theo Báo cáo kết quả khảo sát địa hình):

Thủy triều vùng biển nam Phú Yên tương tự như chế độ thủy triều vùng biển từ Quy Nhơn đến Nha Trang, đây là dạng thủy triều ảnh hưởng hỗn hợp giữa Nhật triều và Nguyệt triều hay còn gọi Nhật triều không đều. Trong tháng có những ngày chỉ có một lần triều lên và một lần triều xuống, tạo ra một đỉnh triều và một chân triều gọi là Nhật triều và có những ngày có hai lần triều lên và hai lần triều xuống, với biên độ triều không bằng nhau, tạo ra hai chân triều và hai đỉnh triều gọi là bán Nhật triều không đều. Hàng tháng có 17 đến 23 ngày ảnh hưởng rõ rệt chế độ Nhật triều, những ngày còn lại ảnh hưởng chế độ bán Nhật triều không đều. Do ảnh hưởng bởi chế độ triều hỗn hợp nên thời gian triều lên, xuống thay đổi rất phức tạp. Những ngày nhật triều thời gian triều lên trung bình từ 14- 15 giờ, dài nhất 15 giờ, ngắn nhất 9 giờ. Những ngày bán nhật triều thời gian triều lên mỗi lần thường 6- 7 giờ, thời gian triều xuống lần thứ nhất trung bình 3- 4 giờ, lần thứ hai 6- 7 giờ, thời gian triều lên hoặc xuống ngắn nhất 2 giờ, dài nhất 9 giờ. Tính chung cho một chu kỳ triều, thời gian triều lên thường lâu hơn thời gian triều xuống từ 1- 2 giờ. Thời gian xuất hiện đỉnh triều, chân triều ở Xuân Thịnh xuất hiện trước so với cảng chính Quy Nhơn khoảng 5- 10 phút.

Trong năm, các cực đại mực nước xuất hiện vào tháng XI, XII, I, II và các cực tiểu mực nước tháng xuất hiện vào tháng VI, VII, VIII. Thông thường hàng năm, từ tháng X đến tháng III nước cạn vào buổi sáng, tháng IV đến tháng IX nước cạn vào buổi chiều, tháng IX đến tháng X nước cạn vào buổi trưa.

b. Khí hậu:

Nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa, chịu ảnh hưởng của khí hậu đại dương, nhiệt độ trung bình 26,70C. Lượng mưa trung bình năm 2.180 mm, số giờ nắng bình quân năm 2.400 giờ, độ ẩm trung bình 79%.

Thời tiết có 2 mùa rõ rệt: Mùa khô từ tháng 1 đến tháng 8, mùa mưa từ tháng 9 đến tháng 12 tập trung từ 70-80% lượng mưa cả năm.

a/ Khí hậu:

Khí hậu thuộc khu vực nhiệt đới gió mùa, nóng ẩm và chịu ảnh hưởng của khí hậu đại dương. Có 2 mùa rõ rệt: mùa mưa từ tháng 9 đến tháng 12 và mùa nắng từ tháng 1 đến tháng 8. Nhiệt độ trung bình hằng năm 26,5°C, lượng mưa trung bình hằng năm khoảng 1.600 - 1.700mm.

- Dự án nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới nóng ẩm. Chịu ảnh hưởng của khí hậu đại dương. Lượng mưa trung bình biến động trên dưới 2000mm. Khí hậu chia làm hai mùa rõ rệt:

+ Mùa khô từ tháng 1 đến tháng 8, khí hậu khô nóng (gió Lào), mưa ít, lượng mưa trong mùa khô từ 300-600mm, chiếm 20-30% lượng mưa cả năm.

+ Mùa mưa kéo dài từ tháng 9 đến tháng 12, thường chịu ảnh hưởng của gió mùa Đông Bắc mang theo mưa, khí hậu mát mẻ. Lượng mưa trong mùa mưa khoảng 900-1800mm, chiếm 70-80% lượng mưa cả năm.

Bảng 1: Lượng mưa, ngày mưa trung bình các tháng trong năm

Tháng Năm	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Tổng năm
Năm 2014	28,2	2,5	16,5	6,0	17,0	20,1	27,6	145,8	107,3	805,5	335,6	416,5	1.928,6
Năm 2015	66,9	19,7	24,8	44,8	19,1	4,6	45,8	4,4	91,5	198,3	680	542,2	1.742,10

- Nhiệt độ trung bình hàng năm dao động khoảng từ 23-30°C. Độ ẩm bình quân 80-85%, cao nhất là 86% (tháng 11), thấp nhất là 71% (tháng 7).

Bảng 2: Nhiệt độ trung bình các tháng trong năm (°C)

Tháng Năm	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	TB Năm
Năm 2014	22,2	23,2	25,9	28,2	30,0	30,5	29,7	29,2	29,1	26,7	25,6	23,9	27,0
Năm 2015	25,7	23,9	25,8	27,4	30,3	29,8	30	29,9	29,2	27,8	26,9	25,9	27,7

Bảng 3: Độ ẩm tương đối trung bình các tháng trong năm

Tháng Năm	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TB Năm
Năm 2014	79	83	83	78	76	67	70	73	76	87	86	88	79
Năm 2015	81	83	82	79	74	70	71	72	77	81	88	85	79

- Năng: Số giờ nắng trung bình là khoảng 196 giờ/tháng. Năng lượng bức xạ tổng cộng lớn, trung bình từ 155-165 kcal/cm²/năm.

Bảng 4: Nhiệt độ không khí trung bình các tháng trong năm

ĐVT: °C

Tháng Năm	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Năm
Năm 2014	163	225	282	110	317	207	214	270	259	198	157	125	2.527
Năm 2015	210	231	240	284	306	257	228	307	253	236	170	246	2.968

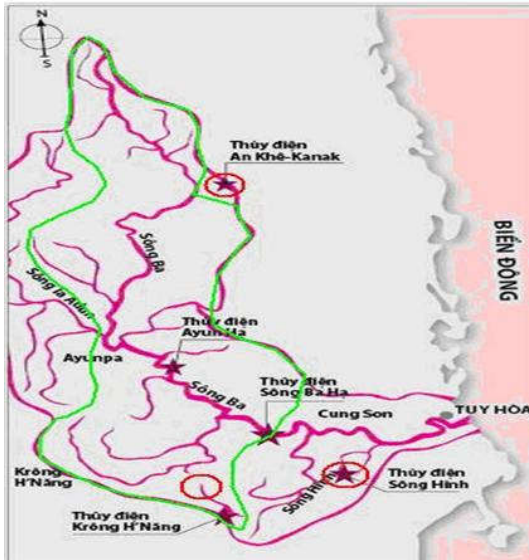
- Chế độ gió: Bao gồm gió đất và gió biển: là một đặc trưng của khu vực ven biển, thổi từ đất liền ra biển bắt đầu từ ban đêm và mạnh nhất vào lúc sáng sớm. Hướng gió chủ đạo từ gió biển (hướng Đông).

b/ Thủy văn:

Thủy văn chung của khu vực thuộc thủy văn tỉnh Phú Yên có hệ thống Sông Đà Rằng, sông Bàn Thạch, sông Kỳ Lộ với tổng diện tích lưu vực là 16.400km², tổng lượng dòng chảy 11.8 tỷ m³, đảm bảo đủ nước tưới cho nông nghiệp, thủy điện và sinh hoạt.

Phú Yên là tỉnh khá giàu về nước mặt do có hệ thống sông, suối rất phát triển và phân bố khá đều trong phạm vi toàn tỉnh. Sông ở Phú Yên đều bắt nguồn từ dãy núi Trường Sơn ở phía Tây, Cù Mông ở phía Bắc và Đèo Cả ở phía Nam. Hướng chính của các con sông là Tây Bắc – Đông Nam hoặc gần Tây Đông, nhưng lượng nước chủ yếu tập trung ở các sông như: sông Ba, sông Bàn Thạch, Kỳ Lộ, sông Tam Giang. Các sông này là nơi thu nước của hầu hết các suối chảy trong vùng.

Tỉnh Phú Yên nói chung và khu vực Thị xã Đông Hòa nói riêng chịu ảnh hưởng của chế độ thủy văn hạ lưu sông Ba (Sg.Đà Rằng). Vùng hạ lưu có núi non bao bọc 3 phía Bắc, Tây, Nam cao độ đổi biến đổi (200-500) m ôm lấy vùng đồng bằng Tuy Hoà rộng trên 24.000 ha có xu thế mở rộng ra phía Biển, cao độ biến đổi (5-10)m. Trong đó cao độ đáy tại cửa Đà Rằng là -4,8m (số liệu Viện QH Thủy lợi).

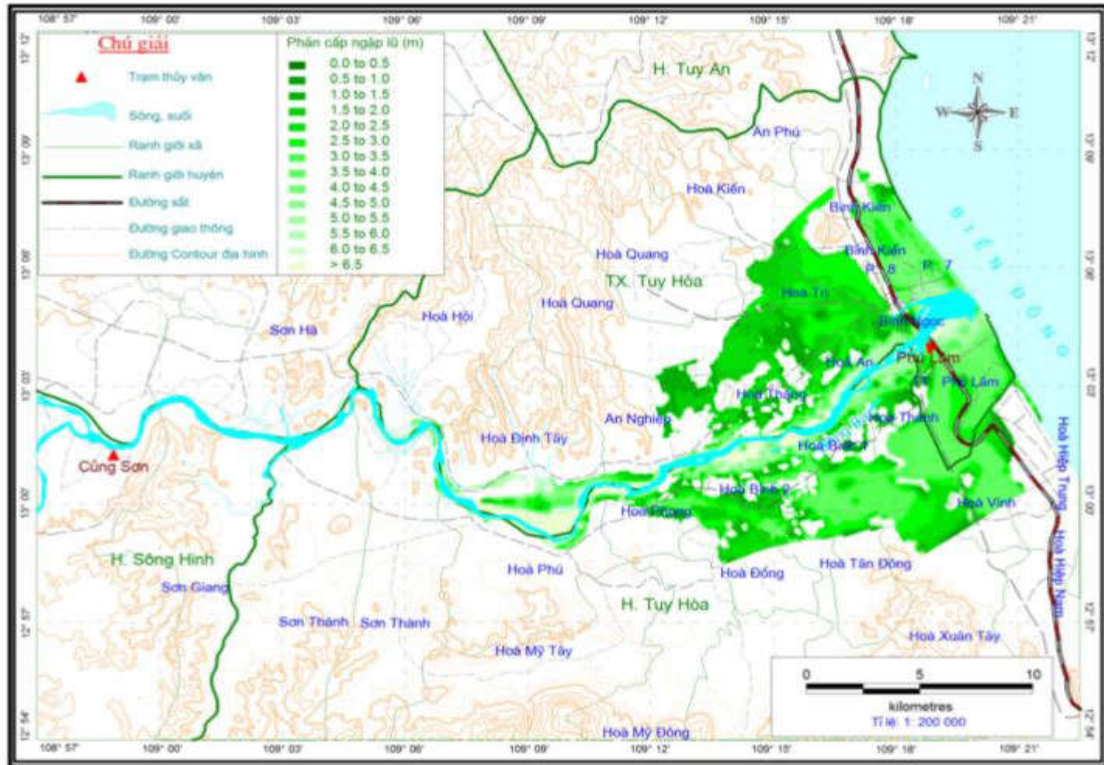


Hình 2: Sơ đồ lưu vực sông Ba



Hạ lưu Sg.Ba từ Củng Sơn đến cửa Đà Rằng

Theo số liệu thủy văn do trung tâm khí tượng thủy văn trung ương đo tại trạm Phú Lâm, các mức báo động lũ lần lượt là Cấp I (170cm);Cấp II(250cm); Cấp III(370cm).



Hình 4: Bản đồ ngập lụt hạ lưu sông Ba ứng với tần suất lũ 1%

Khu vực nghiên cứu thuộc địa phận xã Hòa Tâm, Thị xã Đông Hòa, thuộc vùng không chịu ảnh hưởng từ chế độ thủy văn sông Ba.

Gió bão: Tập trung từ tháng 9 đến tháng 11 trong đó chủ yếu là tháng 10, bão thường kèm theo mưa lớn.

c. Địa chất công trình:

Hiện chưa có số liệu khoan khảo sát địa chất chính xác nhưng qua khảo sát thực tế nền đất tương đối ổn định và vững chắc do cơ bản đá tảng rất lớn, nền đất chặt.

Nhận xét:

- ***Thuận lợi:*** Vị trí địa lý thuận lợi cho việc phát triển loại khu du lịch nghỉ dưỡng cao cấp, có tính riêng tư và an toàn cao. Cảnh quan phong phú, nguồn thực phẩm độ ẩm, tươi sống mà ít nơi có được. Kết nối được với các địa danh du lịch nổi tiếng của Phú Yên, Khánh Hòa và các hoạt động du lịch hành trình khám phá khác...

- ***Khó khăn:*** Hiện trạng hệ thống hạ tầng kỹ thuật còn sơ sài, chưa có nguồn cấp nước, cấp điện tập trung, địa hình chủ yếu là núi đá dốc, không thuận tiện... khó khăn trong quá trình lập và thi công dự án.

2. ĐẶC ĐIỂM HIỆN TRẠNG

2.1. Hiện trạng sử dụng đất

Khu vực nghiên cứu chủ yếu là đất rừng và cây bụi tự nhiên, đồi dốc và núi đá giáp biển có độ cao tự nhiên biến thiên lớn. Trong khu vực dự án không có dân cư sinh sống. Hệ thống hạ tầng kỹ thuật sơ sài, gần như chưa xây dựng gì.

Hạ tầng cấp nước, thoát nước mưa, thoát nước bẩn, cấp điện chiếu sáng, thông tin liên lạc ở bên trong khu đất là chưa được đầu tư

Hiện trạng cấp điện bên ngoài khu đất: Chưa được đầu tư;



Hình 5: Vị trí trụ điện dự kiến đầu nối đường dây 22KV dọc theo QL29
Tổng diện tích khu vực thiết kế là: 49.235 m². Trong khu vực quy hoạch, đất rừng sản xuất chiếm 100%.

- Về hiện trạng sử dụng đất: Hiện trạng khu đất là đất rừng sản xuất không có rừng; “Vị trí: Thuộc khoảnh 3, tiểu khu 345, xã Hòa Tâm, Thị xã Đông Hòa tỉnh Phú Yên; diện tích 4,9272 ha; Hiện trạng: Đất không có rừng; Chức năng quy hoạch: 3 loại rừng”; (Theo ý kiến của Sở Nông nghiệp và PTNT tại Báo cáo số 457/BC-SNN ngày 29/8/2019 của Sở Nông nghiệp và PTNT)

Bảng 5: Thống kê hiện trạng sử dụng đất

STT	Ký hiệu	Loại đất	Diện tích (m ²)	Tỷ trọng (%)
1	RSX	Đất rừng sản xuất	49.235	100

2.2. Hiện trạng kiến trúc xây dựng

Trong phạm vi khu đất dự án, không có công trình kiến trúc xây dựng

2.3. Hiện trạng cảnh quan môi trường:

Môi trường tự nhiên tại khu vực nhìn chung chưa bị ô nhiễm, chất lượng đất, nước, không khí đều khá tốt cho sinh hoạt. Hệ sinh thái ở đây đa dạng với nhiều loài động thực vật trên cạn và dưới nước, đến nay hệ sinh thái và môi trường tự nhiên vẫn chưa bị tác động đáng kể bởi các hoạt động sản xuất và sinh hoạt của người dân.

2.4. Hiện trạng dân cư lao động

Trên khu vực dự kiến xây dựng dự án không có dân cư sinh sống,



Hình 6: Hiện trạng khu vực lập quy hoạch

2.5. Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật

Khu vực chưa có hệ thống hạ tầng kỹ thuật đồng bộ, các hệ thống sử dụng hiện giờ sơ sài và không đủ tiêu chuẩn.

San nền: Phần lớn là triền đồi, độ dốc lớn

Giao thông: Hạ tầng giao thông bên ngoài dự án: có 2 mặt có đường giao thông là Quốc Lộ 29;

Thoát nước mặt: Do địa hình dốc, hiện đang thoát tự nhiên theo xuống biển.

Thoát nước thải và vệ sinh môi trường: Chưa có hệ thống thoát nước thải tập trung, thoát nước thải trạm thông qua bể phốt tự thấm.

Cấp nước: Chưa có hệ thống cấp nước ngọt, chủ yếu là nguồn nước mưa trên núi

Cấp điện: Chưa có hệ thống cấp điện.

2.6. Tiềm năng phát triển kinh tế và du lịch khu vực

Với diện tích đất tự nhiên 269,59 km²; dân số 115.476 người, với 32.115 hộ, mật độ dân số 428,24 người/km² ; thị xã Đông Hòa có 10 đơn vị hành chính cấp xã, gồm 05 phường: Hòa Hiệp Bắc, Hòa Hiệp Nam, Hòa Hiệp Trung, Hòa Vinh, Hòa Xuân Tây và 05 xã: Hòa Tâm, Hòa Tân Đông, Hòa Thành, Hòa Xuân Đông, Hòa Xuân Nam

Đông Hòa được đánh giá có vị trí địa lý đặc biệt thuận lợi cho phát triển khu kinh tế và phát triển du lịch sinh thái. Nam giáp huyện Vạn Ninh, tỉnh Khánh Hòa; bắc giáp thành phố Tuy Hòa; tây giáp huyện Tây Hòa và phía đông giáp biển Đông. Nằm trên tuyến Quốc lộ 1A; có ga đường sắt Phú Hiệp; có ga hàng không Đông Tác; có cảng biển Vũng Rô và tuyến đường Quốc lộ 29, nối từ huyện đến vùng đất Tây Nguyên. Hàng hóa từ Đông Hòa ra Bắc, vào Nam, hay ngược lên Tây Nguyên và ngược lại đều rất thuận lợi. Đông Hòa được tỉnh, Trung ương quy hoạch là vùng kinh tế trọng điểm Nam Phú Yên đã được Chính phủ phê duyệt.

Đông Hòa vừa có biển, vừa có núi và đồng bằng; có nhiều di tích lịch sử, văn hóa, cảnh quan thiên nhiên tươi đẹp, có nét hùng vĩ và thơ mộng riêng; có nhiều tiềm năng để phát triển du lịch.

Đặc biệt, núi Đá Bia cao hơn 1.000m không chỉ là góp vào cảnh quan Đông Hòa một vóc dáng hùng vĩ, nên thơ mà thật sự đã đi vào tâm thức đồng bào với một kho chuyện kể thắm đẫm triết lý và đan xen lịch sử, huyền thoại.

Trong chiến lược phát triển kinh tế - xã hội của Phú Yên, vùng đất ven biển phía nam tỉnh nằm hầu hết ở địa bàn Thị xã Đông Hòa, giữ vai trò tạo động lực thúc đẩy phát triển của cả tỉnh. Trên vùng đất này, tỉnh Phú Yên xây dựng Khu kinh tế Nam Phú Yên, đã được Chính phủ đưa vào quy hoạch hệ thống các khu kinh tế ven biển của đất nước. Theo quy hoạch đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt, Khu kinh tế Nam Phú Yên có hạ tầng hiện đại, làm động lực phát triển cho vùng duyên hải Nam Trung Bộ; là cửa ngõ hướng biển của Tây Nguyên và các tỉnh Nam Lào, Đông Bắc Campuchia, Thái Lan. Đây là một khu kinh tế tổng hợp (bao gồm khu thuế quan và khu phi thuế quan), với mô hình: cụm cảng tổng hợp và chuyên dùng, công nghiệp lọc, hóa dầu, công nghiệp đa ngành, thương mại, dịch vụ, du lịch, đô thị và nông lâm ngư nghiệp, hình thành một không gian kinh tế độc lập.

Tuyến đường ven biển 1D nối liền ba tỉnh có tiềm năng du lịch là Bình Định, Phú Yên, Khánh Hòa đã được quy hoạch và phát triển theo mô hình các khu nghỉ dưỡng cao cấp, khu nghỉ dưỡng sinh thái ven biển nhằm phát huy các thế mạnh về điều kiện tự nhiên và môi trường trong lành, kết nối các thế mạnh về du lịch của các tỉnh tiếp giáp để tạo ra khu vực phát triển nhanh về du lịch nghỉ dưỡng và du lịch sinh thái.

2.7. Đánh giá tài nguyên và lựa chọn đất phát triển khu vực

Khu vực dự kiến đầu tư dự án Khu du lịch Rosa Varella theo quy hoạch chung được xác định bao gồm khoảng 4,93 ha đất phát triển thương mại dịch vụ. Đây là khu vực mũi đất độc lập hai mặt giáp đất liền và hai mặt giáp biển, thiên nhiên hoang sơ, có cảnh quan tuyệt đẹp nên tài nguyên du lịch là rất lớn, đặc biệt là phát triển các loại hình du lịch nghỉ dưỡng cao cấp kết hợp các loại hình hoạt động thể thao biển cho du khách.

3. KẾT LUẬN CHUNG

a. Thuận lợi

- Khu vực nghiên cứu lập đồ án quy hoạch có vị trí rất thuận lợi về vị trí địa lý, cảnh quan đẹp, riêng tư. Khu vực nằm tại vị trí khu vực giáp ranh giữa tỉnh Phú Yên và Khánh Hòa nên có thể kết nối với nhiều loại hình du lịch hành trình khám phá nổi tiếng của cả hai tỉnh.

- Khu vực có tiềm năng phát triển kinh tế, du lịch sinh thái, du lịch nghỉ dưỡng cao cấp.

b. Khó khăn:

Các đầu mối cơ sở hạ tầng chưa có, chưa được kết nối với khu vực nghiên cứu lập quy hoạch (ngoại trừ hạ tầng giao thông sẽ đầu nối vào đường QL29). Điều này bất lợi cho việc bố trí mạng lưới cơ sở hạ tầng đồng bộ.

Địa hình khu vực dự án phức tạp, độ chênh cao lớn, khó khăn trong công tác xây dựng.

c. Nhận xét chung:

Nhìn chung, khu vực nghiên cứu thiết kế còn tồn tại một số khó khăn, nhưng hoàn toàn có thể khắc phục được bằng những giải pháp thiết kế. Ngoài ra, những thuận lợi về mặt vị trí khu vực, định hướng phát triển đúng đắn, và việc xây dựng hạ tầng đồng bộ sẽ tạo nên một Khu du lịch nghỉ dưỡng cao cấp, gắn liền với thiên nhiên, thân thiện, tiết kiệm năng lượng và có giá trị cao.

IV. CÁC CHỈ TIÊU KINH TẾ KỸ THUẬT CỦA ĐỒ ÁN

1. NGUYÊN TẮC VÀ QUAN ĐIỂM QUY HOẠCH:

1.1. Nguyên tắc:

- Tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành về Quy hoạch xây dựng.
- Hội nhập với xu hướng phát triển du lịch xanh thân thiện với môi trường.
- Không phát triển theo xu hướng xây dựng tự phát, không có quản lý về quy hoạch kiến trúc và cảnh quan.

1.2. Quan điểm thiết kế:

- Tạo nên một quần thể khu du lịch nghỉ dưỡng cao cấp, hiện đại và đồng bộ, đạt các tiêu chuẩn về kỹ thuật xây dựng và môi trường.
- Cải thiện tốt hơn điều kiện kỹ thuật hạ tầng, góp phần giải quyết vấn đề môi trường, môi sinh, tạo sự hoà nhập với không gian kiến trúc quy hoạch và môi trường cảnh quan khu vực.
- Tạo được một Khu nghỉ dưỡng đẳng cấp, hài hòa với thiên nhiên và cảnh quan biển, là điểm nhấn nổi bật về kiến trúc xanh, thân thiện môi trường và là biểu tượng du lịch Phú Yên trong tương lai.

2. CÁC CHỈ TIÊU KINH TẾ KỸ THUẬT CHÍNH

2.1. Chỉ tiêu về quy hoạch sử dụng đất:

Căn cứ theo tiêu chuẩn **TCVN 4391:2015 - Khách sạn - Xếp hạng**, dự án nghiên cứu đề xuất loại hình khu du lịch nghỉ dưỡng tiêu chuẩn 4 sao, yêu cầu quy mô phòng đạt từ 100 phòng trở lên.

- Tính chất: Căn cứ theo **TCVN 4391: 2015 - Khách sạn - Xếp hạng** và TCVN 7801-2008 Quy hoạch phát triển khu du lịch - Tiêu chuẩn thiết kế, dự án được xếp vào loại quy mô khu du lịch địa phương và phát triển dự án theo mô hình Khu du lịch nghỉ dưỡng sinh thái biển

- Các chỉ tiêu chung:

+ Mật độ xây dựng gộp toàn khu: $\leq 15\%$

+ Tỷ lệ đất giao: khoảng 25% - 30%

+ Tỷ lệ đất cây xanh, mặt nước và không gian cảnh quan: khoảng 50 -60 %

+ Tầng cao xây dựng:

(i) Công trình khách sạn điểm nhấn: tối đa 3 tầng

(ii) Công trình Bungalow tối đa 02 tầng

2.2. Chỉ tiêu về hạ tầng kỹ thuật

TT	Hạng mục	Đơn vị	Chỉ tiêu
-----------	-----------------	---------------	-----------------

	Các chỉ tiêu về hạ tầng kỹ thuật		
1	Hệ thống giao thông		
	Độ dốc dọc tối thiểu – tối đa	%	0,1 - 10
	Độ dốc ngang tối thiểu – tối đa	%	1,5 - 2
2	Chuẩn bị kỹ thuật đất xây dựng:		
a	San nền:		
	Độ dốc san nền tối thiểu – tối đa	%	0,3
	Độ dốc san nền tối đa		10
b	Hệ thống thoát nước mưa		
	Độ dốc thủy lực tối thiểu		1/D
3	Hệ thống cấp nước		
-	Tiêu chuẩn cấp nước sinh hoạt	lít/ người- ngày đêm	200-300
-	Nước tưới cây, rửa đường.	% tổng lượng nước sinh hoạt	≥ 10%
-	Nước rò rỉ, dự phòng	% Tổng lượng nước	≤ 20%
4	Hệ thống cấp điện		
-	Cấp điện sinh hoạt	Wh/người ngày	330 - 800
-	Cấp điện khu công cộng	% Tổng lượng Điện sinh hoạt Qsh	≥ 30%
-	Dự phòng và tổn hao	% Qsh	≤ 20
5	Hệ thống thoát nước thải: Có hệ thống xử lý nước thải với Công suất thiết kế:		
	Chỉ tiêu thoát nước thải	% Tổng lượng nước cấp	≥ 80
	Chất thải rắn sinh hoạt	kg/ng-ngđ	≥ 0,9
6	Thông tin liên lạc	Đầu số cung ứng tỷ lệ %	100%

Lưu lượng nước thải xử lý đạt tối thiểu là 80% lưu lượng nước cấp (không bao gồm nước tưới cây, rửa đường).

V. BỐ CỤC QUY HOẠCH KIẾN TRÚC

1. ĐỊNH HƯỚNG CHUNG

- Đảm bảo các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật của đồ án quy hoạch chung và nhiệm vụ quy hoạch đã được phê duyệt.

- Thống nhất về quy hoạch kiến trúc cảnh quan, gắn kết mạng lưới hạ tầng kỹ thuật của dự án với mạng lưới hạ tầng hiện có của khu vực và các dự án lân cận tạo thành một quy hoạch hoàn chỉnh về tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan và đồng bộ về hệ thống hạ tầng kỹ thuật.

2. QUAN ĐIỂM TỔ CHỨC KHÔNG GIAN

Quy hoạch không gian kiến trúc cảnh quan cho toàn khu vực nghiên cứu dựa trên cơ sở tận dụng những yếu tố văn hóa xã hội, yếu tố tự nhiên của địa hình và cảnh quan, đặc biệt tận dụng lợi thế mặt biển của khu vực

- Đảm bảo sự kết nối về hạ tầng và cảnh quan đối với các khu vực xung quanh như phòng cháy chữa cháy, vệ sinh môi trường. Các điểm tập trung rác thải có biện pháp cách ly bằng cây xanh, hàng rào nhằm giảm thiểu ảnh hưởng tới khu vực lân cận

- Trong các nhóm nhà tổ chức hệ thống đường vào nhà kết hợp cây xanh sân vườn bãi xe nội bộ ... đảm bảo điều kiện vệ sinh môi trường, không gian vui chơi, nghỉ ngơi cho người dân nghỉ dưỡng trong khu vực.

Việc tổ chức cảnh quan trên toàn khu nói chung và trên mỗi khu vực nói riêng đảm bảo tuân thủ về quy hoạch sử dụng đất cũng như các quy chuẩn, tiêu chuẩn, kỹ thuật như: tầng cao, mật độ công trình. Tổ chức cảnh quan phù hợp với tính chất chủ đề của từng khu vực, tận dụng các yếu tố cảnh quan có sẵn như mặt nước, cây xanh tập trung ... Đáp ứng các hoạt động sự kiện diễn ra trên mỗi khu vực, việc thiết kế cảnh quan cần hướng đến nhu cầu của từng nhóm đối tượng sử dụng riêng, nhằm gây ấn tượng, tăng cường sự tiếp cận cũng như tạo ra những môi trường, không gian mang nội dung, đặc thù riêng nhưng vẫn tiện nghi và thân thiện.

3. PHƯƠNG ÁN QUY HOẠCH KIẾN TRÚC CẢNH QUAN

Tính chất dự án là khu du lịch nghỉ dưỡng biển chất lượng cao mang tầm cỡ khu vực và quốc tế phục vụ cho khách du lịch trong và ngoài nước ngoài với nhiều loại hình dịch vụ khác nhau, bao gồm các công trình nghỉ dưỡng sang trọng đúng tiêu chuẩn... Khu vực quy hoạch được phân chia thành các chức năng chính như sau:

3.1. Đất thương mại dịch vụ:

- **Khu vực đón tiếp, điều hành, khách sạn, nhà hàng, hội nghị, Check-In:**

Khu vực đón tiếp, điều hành, dịch vụ công cộng: ký hiệu B

Được bố trí tại phía Nam trong tổng thể quy hoạch dự án để thuận tiện cho việc kết nối với khu vực đón tiếp từ QL29 cũng như không bị ảnh hưởng bởi thời tiết, khí hậu khi đến mùa mưa bão.

Hệ thống sân vườn cảnh quan cũng được bố trí một cách tinh tế, tạo điểm nhấn cho không gian đón tiếp, điểm đầu ấn tượng của một khu nghỉ dưỡng đẳng cấp.

Khu vực này gồm có 2 tòa nhà đa chức năng:

a) Nhà hàng và hội nghị; Ký hiệu B1

- Tầng 1: Nhà hàng và hội nghị
- Tầng 2: Hồ bơi;

b) Khách sạn; ký hiệu là B2

Khách sạn là nhà 4 tầng; gồm có 1 tầng hầm và 3 tầng nổi

- Tầng 1: Khu điều hành và phụ trợ cho toàn dự án: Các phòng làm việc, phòng kỹ thuật điện nước, các phòng phụ trợ: bếp, giặt, là; kho lạnh, kho thường; và một số phòng nghỉ nhân viên

- Tầng 2: Khách sạn;
- Tầng 3: Khách sạn;

Khách sạn gồm 3 tầng với 60 phòng nghỉ và nhiều các tiện ích cao cấp nằm tại vị trí có độ cao nhất của khu vực. Phía trước khách sạn là lối tam cấp tự nhiên thông ra bể bơi vô cực trung tâm và sau đó là thông ra biển;

c) Nhà Check-In: Ký hiệu là B3

Nhà 1 tầng; mái có sàn hành lang đi lại được để chụp hình Check-In

3.2 Đất lưu trú:

- Khu vực lưu trú: ký hiệu A

Khu lưu trú được chia thành 22 căn Bungalow, bố trí rải rác trong khu vực dự án nhằm tạo nên nhiều trải nghiệm thú vị cho du khách khi sử dụng dịch vụ nghỉ dưỡng tại đây.

(Chi tiết các khu xem Phụ lục 1)

Bungalow có 03 loại:

Bungalow 02 phòng ngủ hướng biển: 9 căn; ký hiệu là BG2

Bungalow 2 tầng với 3 phòng ngủ hướng biển: 9 căn; ký hiệu là BG3

Bungalow 2 tầng với 4 phòng ngủ hướng biển: 4 căn; ký hiệu là BG4

Tất cả các Bungalow đều được tổ chức sân vườn cảnh quan và lối vào riêng biệt tạo nên nhiều không gian nghỉ dưỡng ấm cúng, riêng tư, phong phú và đa dạng cho các loại hình nghỉ dưỡng.

Các Bungalow được bố trí gần biển phía Đông Bắc của dự án, nơi có View hướng biển, là điều kiện tốt nhất khi nghỉ dưỡng. Các bungalow được bố trí giật cấp theo địa

hình tự nhiên, có độ chênh cao vừa đủ để các căn phía sau không bị căn phía trước che khuất, tận dụng triệt để không gian và khí hậu biển mang lại.

- Không gian cây xanh: Ký hiệu C

Bố trí các khu cây xanh để đảm bảo chỉ tiêu cây xanh phục vụ vui chơi giải trí, nghỉ ngơi, trong khu cây xanh có tổ chức đường dạo, cảnh quan và các công trình kiến trúc nhỏ như chòi vọng cảnh phục vụ cho dịch vụ tham quan... Hình thức kiến trúc mái dốc, phù hợp với cảnh quan sinh thái công viên, mật độ xây dựng không quá 10%.

- Đất hạ tầng kỹ thuật: ký hiệu D

Đất hạ tầng kỹ thuật bao gồm đất xây dựng hệ thống đường giao thông, bãi đậu xe, hệ thống cấp điện, cấp nước, đường gom đầu nối từ QL29 vào dự án; hệ thống cấp điện, cấp nước trong dự án sẽ được đưa đầu nối từ Quốc lộ 29 đến dự án đảm bảo đủ công suất sử dụng theo tính toán theo nhu cầu đã được tính toán. Trong dự án cũng bố trí hệ thống xử lý nước thải theo đúng tiêu chuẩn nhằm đảm bảo vấn đề vệ sinh môi trường khu vực ven biển được trong sạch.

- Tổ chức không gian giao thông:

Các tuyến đường trong dự án đều hướng ra biển mặt cắt đường chính là 7m lòng đường và lát hè hai bên là 1,5m; tổng cộng lộ giới đường là 10 mét, bố trí 2 làn xe ô tô tải trọng 10 tấn, tốc độ H30 (30 Km/h); hè đường để lắp dựng các cột đèn chiếu sáng, các mương thoát nước mưa có đập đan. Các đường nhánh vào nội khu có mặt cắt là các cấp lát bằng các phiến đá dày 10 cm và đường nghiêng rộng 0,6 mét để kéo valy. Các tuyến giao thông trên dự án được thiết kế để xe cơ giới, và xe điện chạy được; nên mặt cắt đường đã đảm bảo sự lưu thông và tránh trú nhau khi cần thiết. Đảo giao thông và khoảng quay xe hợp lý đảm bảo lưu lượng giao thông và tính tiện nghi của người sử dụng.

Các công trình trong dự án được xây dựng có chi giới tối thiểu lùi 2m so với mép đường đảm bảo khoảng cách có thể trồng cây xanh để cách ly tiếng ồn của xe qua lại ảnh hưởng đến công trình.

Khoảng cách giữa các công trình Bungalow tối thiểu là 5m, đảm bảo sự riêng tư cần thiết cho du khách khi thuê phòng tại đây.

Bãi đỗ xe được bố trí tại khu vực sảnh đón chính và sảnh đón sàn tầng 3 của khách sạn, sau khi đưa khách vào các chức năng dự án sẽ quay ra bãi đỗ nhằm đảm bảo sự riêng tư, yên tĩnh cần thiết cho khu nghỉ dưỡng.

- Tính toán số lượng người: Số lượng người tính toán là 468 người, cụ thể:

- Số lượng khách lưu trú dự kiến khoảng 826 người trong đó:

+ Khách sạn: 56 phòng x 2 người/phòng = 112 người

+ Khu bungalow: 61 phòng x 2 người/phòng = 122 người

- Số lượng nhân viên phục vụ 117 phòng x 2 người/phòng = 234 người

(Theo TCVN 7801:2008 - Quy hoạch khu du lịch - Tiêu chuẩn thiết kế)

Bảng 2: Cơ cấu sử dụng đất

TT	Ký hiệu lô đất	Tên loại đất	Diện tích lô đất (Ha)	Tỷ lệ (%)
I	A	ĐẤT XÂY DỰNG BUNGALOW	0,4400	8,94
II	B	ĐẤT DỊCH VỤ	0,2940	5,97
III	CX	ĐẤT CÂY XANH, MẶT NƯỚC	2,9390	59,69
IV	GT	ĐẤT GIAO THÔNG BÃI XE	1,2505	25,40
TỔNG			4,9235	100.00%

4. QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT

4.1. Nguyên tắc bố trí

Khu vực dự kiến đầu tư dự án Khu du lịch Rosa Varella là một dự án được hình thành và đầu tư xây dựng đồng bộ, áp dụng các nguyên tắc, bố cục thiết kế tiên tiến của khu vực và thế giới, dựa vào các nguyên tắc sau:

- Khu nghỉ dưỡng xây dựng đồng bộ, mật độ xây dựng thấp.
- Ưu tiên thiết kế khai thác tận dụng các dãy nhà hướng biển tạo cảnh quan tốt, tạo sự tiện nghi về tính riêng tư và độ an toàn cao.
- Khu dịch vụ công cộng bố trí tại khu vực trung tâm đảm bảo bán kính phục vụ cần thiết.
- Khu vực hạ tầng kỹ thuật được bố trí sao cho thuận tiện với việc thu gom cũng như khớp nối với hệ thống hiện tại.
- Các không gian xanh được phân bố đan cài vào trong các phân khu chức năng tạo sự trong lành, điều hòa không khí, tăng sự tiện nghi cho không gian.

4.2. Quy hoạch sử dụng đất toàn dự án

Quy hoạch sử dụng đất của Khu vực dự kiến đầu tư dự án Khu du lịch Rosa Varella được phân bổ như sau:

a) Đất xây dựng Bungalow:

Tổng diện tích: 4.400 m²; chiếm tỷ lệ 8,94% so với diện tích đất quy hoạch; bao gồm các loại Bungalow:

- + Bungalow 2 phòng: 09 căn; diện tích xây dựng 1.800 m²;
- + Bungalow 3 phòng: 09 căn; diện tích xây dựng 1.800 m²;
- + Bungalow 4 phòng: 04 căn; diện tích xây dựng 800 m²;
- Tổng số căn: 22 căn

- Mật độ xây dựng: 8,94%
- Tầng cao: 2 tầng
- Cos nền: +0,3m so với cos sân thấp nhất
- Độ cao sàn lầu 1: +3,6 m
- Độ cao các sàn lầu tiếp theo: +3,6 m
- Chi giới xây dựng cách chi giới đường đỏ tối thiểu 2 mét;

b) Đất dịch vụ:

Diện tích đất dịch vụ 2.940 m²; chiếm tỷ lệ 5,97% so với diện tích đất toàn khu.

Đất xây dựng công trình dịch vụ phục vụ gồm có:

- Đất xây dựng Khách sạn, nhà hàng, nhà hội nghị và Check-In : 2700 m²;
- Đất xây dựng Trạm dừng: 240 m²;

c) Đất giao thông, bãi xe:

Diện tích 12.505 m²; tỷ lệ 25,40% so với diện tích đất toàn khu; Bao gồm: hệ thống đường giao thông với mặt cắt rộng 10 mét; mặt đường dùng bê tông nhựa, thiết kế theo tiêu chuẩn đường nội bộ; tốc độ tối đa 30Km/h; mặt hè lát gạch bê tông, sử dụng đi bộ;

d) Đất cây xanh, mặt nước:

Diện tích 29.390 m² (trong đó mặt nước thoáng có diện tích 700 m²); chiếm tỷ lệ 59,69 % diện tích toàn khu; đất trồng cây xanh, bãi cỏ, mặt nước hồ tiểu cảnh;

Bảng 3: Thống kê chi tiết sử dụng đất

TT	Ký hiệu lô đất	Tên loại đất	Số lượng	Diện tích lô đất (m ²)	Mật độ xây dựng (%)	Diện tích xây dựng (m ²)	Tầng cao (tầng)	Diện tích sàn (m ²)	Tổng diện tích sàn (m ²)	Hệ số sử dụng đất (lần)
(1)	(2)	(3)	(5)	(4)	(8)	(7)	(9)	(10)	(11)	(12)
I	A	Đất lưu trú		4.400	8,94	4.400			5.300	
	A2	Bungalow 2	9 căn	200		1.800	02	200	1.800	
	A3	Bungalow 3	9 căn	200		1.800	02	300	2.700	
	A4	Bungalow 4	4 căn	200		800	02	400	800	
II	B	Đất dịch vụ		2940	5,97	2.940	03	2940	9.000	
III	C	Đất cây xanh		29.390						
IV	D	Đất hạ tầng kỹ thuật		12.505						
		CỘNG		49.235					14.300	2,90

(Chi tiết các chỉ tiêu và kích thước xây dựng, tham khảo Phụ lục 1 kèm theo thuyết minh)

Bảng 4: Chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật

Stt	Nội dung	Đơn vị	Chỉ tiêu
1	Mật độ xây dựng (brutto)	%	14,91
2	Tầng cao trung bình	tầng	3
3	Hệ số sử dụng đất	lần	2,90
4	Sức chứa	người	468

4.3. Khu vực bến tàu đón tiếp trên bờ (dự kiến bổ sung vào giai đoạn 2):

Do dự án xây dựng tiếp giáp với bờ biển; Việc đón khách ra vào bằng đường biển, cũng như các hoạt động du lịch trên biển như: Ca nô kéo dù lượn, kéo phao lượn; mô tô nước; là các hoạt động dịch vụ trên biển sẽ gắn liền với hoạt động của dự án;

Vì vậy để phù hợp hoạt động của dự án; trong thuyết minh quy hoạch có đề cập đến vấn đề này; tuy nhiên vị trí khu vực xây dựng bến không thuộc phạm vi ranh giới khu đất dự kiến xây dựng dự án; nên các hoạt động du lịch ven biển được đề cập để phục vụ cho công tác đánh giá ĐTM; và thuận tiện cho việc xin phép các hoạt động du lịch trên biển sau này;

Vị trí bến tàu đón tiếp trên bờ đảm bảo thuận tiện cho việc sắp xếp, tổ chức cũng như đón khách ra vào dự án bằng đường biển; sử dụng dịch vụ nghỉ dưỡng, dự án bố trí một khu vực bến tàu đón tiếp trên bờ, Khu vực này được tháo lắp dễ dàng; lắp đặt vào mùa nắng và tháo dỡ vào mùa mưa bão (còn gọi là bến tàu di động);

Khu vực dự kiến xây dựng bến tàu đất liền có diện tích khu đất khoảng 500 m² (Hiện tại không nằm trong diện tích lập quy hoạch của dự án). Các chức năng bao gồm: Bến cập tàu, nơi chụp hình check_in. Quy hoạch tổng thể công trình khu vực điểm đón được bố trí như sau:

- Vị trí ở khu vực phía Đông của dự án;
- Kết cấu bằng gỗ, Composit, dễ dàng tháo lắp được
- Chi tiết phần công trình bến tàu, sẽ được thiết kế kỹ và làm rõ hơn ở giai đoạn 2 tiếp theo của dự án; và sẽ được báo cáo ĐTM lập và phê duyệt cũng như các thủ tục ;

4.4. Thiết kế đô thị:

- Đề xuất tổ chức không gian Kiến trúc và cảnh quan trong khu vực nghiên cứu làm cơ sở cho công tác Nghiên cứu Thiết kế Đô thị. Tổ chức các công trình điểm nhấn, trọng tâm của khu quy hoạch.

- Quy định về tầng cao xây dựng trên từng tuyến đường. Nghiên cứu hình khối, màu sắc, hình thức kiến trúc chủ đạo cho các công trình chức năng. Xác định hệ thống

cây xanh, mặt nước, cao độ đường, nền công trình, chiều cao không chế các công trình trong khu đất

- Đề xuất Điều lệ Quản lý Xây dựng theo quy hoạch nhằm tạo cơ sở pháp lý cho việc lập các Dự án đầu tư và quản lý xây dựng theo quy hoạch.

4.5. Quy hoạch hệ thống cây xanh;

- Tổ chức không gian xanh sử dụng công cộng phải tận dụng, khai thác, lựa chọn đất đai thích hợp, phải kết hợp hài hoà với mặt nước, với môi trường xung quanh, tổ chức thành hệ thống với nhiều dạng phong phú như: tuyến, điểm, diện.

- Thực tế trong khu vực dự án hiện nay là cây tự do, mọc trên đất đồi, núi đá không có giá trị cao về chất lượng cũng như mật độ cây cho một Khu du lịch cao cấp, vì thế, khi quy hoạch Khu du lịch, đơn vị tư vấn đã rất chú trọng đến việc quy hoạch cây xanh để tạo được một môi trường tiện nghi, thân thiện, tiết kiệm năng lượng. Với đặc thù là vùng biển, chịu nhiều ảnh hưởng từ những cơn bão lớn, hàng năm lượng cây xanh bị đổ rất nhiều do rễ cây nông, tán cây lại lớn và nặng vì vậy phải lựa chọn được loại cây phù hợp với điều kiện thời tiết khí hậu tại đây, ngoài ra còn phải đáp ứng được yêu cầu về cảnh quan, môi trường và đặc biệt không ảnh hưởng đến sức khỏe con người.

- Cây trồng lấy bóng mát phải đảm bảo sự đồng nhất về độ lớn, tán, chủng loài cũng như kích thước, tránh trường hợp cây to cây nhỏ, cây tán rộng cây trụi lá... ảnh hưởng đến thẩm mỹ cũng như không phát huy hết được tác dụng của cây xanh đối.

- Tại các giải phân cách tuyến đường, ngoài các cây cao lấy bóng mát, không che tầm nhìn cần trồng các cây bụi thấp, vừa ngăn bụi, tiếng ồn, lại có tác dụng làm con đường trở nên mềm mại hơn, xanh mát hơn vừa có tác dụng dẫn hướng giao thông.

- Các cây trồng phải có khoảng cách đảm bảo để các cây có thể phát triển tốt, thưa quá sẽ không có nhiều hiệu quả, dày quá có thể còn tác dụng ngược, gây âm thấp.

- Khu vực vườn hoa, công viên khi triển khai thiết kế và trồng cây xanh, cần phải lưu ý các điểm sau:

+ Cây phải chịu được gió, bụi, sâu bệnh.

+ Cây thân đẹp, dáng đẹp.

+ Cây có rễ ăn sâu, không có rễ nổi.

+ Cây lá xanh quanh năm, không rụng lá trơ cành hoặc cây có giai đoạn rụng lá trơ cành vào mùa đông nhưng dáng đẹp, màu đẹp và có tỷ lệ thấp.

+ Không có quả thịt gây hấp dẫn ruồi muỗi

+ Cây không có gai sắc nhọn, hoa quả mùi khó chịu

+ Có bố cục phù hợp với quy hoạch được duyệt.

- Về phối kết nên:

+ Nhiều loại cây, loại hoa.

+ Cây có lá, hoa màu sắc phong phú theo 4 mùa.

+ Nhiều tầng cao thấp, cây thân gỗ, cây bụi và cỏ, mặt nước, tượng hay phù điêu và công trình kiến trúc.

+ Sử dụng các quy luật trong nghệ thuật phối kết cây với cây, cây với mặt nước, cây với công trình và xung quanh hợp lý, tạo nên sự hài hoà, lại vừa có tính tương phản vừa có tính tương tự, đảm bảo tính hệ thống tự nhiên.

5. QUY HOẠCH HỆ THỐNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT

5.1. Quy hoạch giao thông:

5.1.1. Giao thông đối ngoại

Phía Tây và phía Nam của dự án tiếp giáp với tuyến đường Quốc lộ 29, có lộ giới 12 m và hành lan an toàn giao thông đường bộ là 15 mét (tính từ mép ngoài mương dọc thoát nước mưa tại vị trí không đào, không đắp).

Tuy nhiên vị trí công trình nằm trên đỉnh đường cong nên để thuận tiện và an toàn giao thông, tổ chức tư vấn đề nghị điểm đặt nổi đặt tại Km11+200 QL29; từ đây tiếp vào dự án qua đường gom rộng 7 mét;

Theo Công văn số 333/SGTVT-QLHT ngày 18/3/2020: “Vị trí đầu nối vào QL29 có lý trình Km11+200 (bên phải tuyến), nằm tại điểm đầu của đường cong nằm và gần khu vực cống thoát nước ngang đường; không thuộc quy hoạch các điểm đầu nối vào QL29; cách điểm đầu nối liền kề gần nhất cùng bên tại Km9_020 (nút giao với đường vào Mũi Điện) là 2.180 m > 1.500m, nên vị trí đầu nối của dự án vào QL.29 đảm bảo khoảng cách tối thiểu giữa các điểm đầu nối liền kề”. Theo đó Công ty TNHH Tư vấn Thiết kế xây dựng Đất Phú tổ chức lập quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 để tổ chức lấy ý kiến thẩm định của các cơ quan chức năng về sự phù hợp quy hoạch phát triển kinh tế xã hội, các quy hoạch về sử dụng đất và các quy hoạch khác có liên quan...

Trường hợp dự án phù hợp với các quy hoạch liên quan, được các cơ quan chức năng thống nhất và Nhà đầu tư có nhu cầu triển khai thực hiện dự án; đề nghị Nhà đầu tư lập Hồ sơ thỏa thuận đầu nối vào dự án vào QL29 gửi Sở Giao thông vận tải Phú Yên để tham mưu UBND tỉnh thỏa thuận với Bộ GTVT”

Nên việc đầu nối vào QL29 là phù hợp với quy hoạch giao thông.

5.1.2. Giao thông nội khu

+ Đường được thiết kế phù hợp với điều kiện địa hình tự nhiên để giảm khối lượng đào đắp và không ảnh hưởng đến cảnh quan môi trường, thuận lợi cho sử dụng các loại phương tiện xe điện sử dụng trong khu resort

+ Các bộ phận của đường cách được thiết kế dành đủ không gian, tránh lãng phí và giảm hệ số thấm bề mặt.

+ Hệ thống đường nội bộ phục vụ xe điện nội bộ và đi bộ. Quy mô bề rộng mặt đường khoảng 4m. Tổng chiều dài khoảng 2.04 km.

- Bãi đỗ xe điện bố trí rải rác, chủ yếu bố trí tại khu khách sạn trung tâm, và khu bến tàu; đồng thời là bến xe đối ngoại phục vụ nhu cầu chuyên chở khách từ đất liền đi quanh dự án.

5.1.3. Xác định quy mô và phân cấp tuyến:

Hệ thống giao thông bên trong của dự án được quy hoạch bao gồm các tuyến đường nội bộ có bề rộng 10m; Lòng đường bê tông xi măng có bề rộng 7m, hè mỗi bên rộng 1,5 mét; Độ dốc không chế tối đa là 10%; trung bình toàn tuyến khoảng 6%.

Kết nối giao thông chính của dự án là tại bãi đậu xe ngay tại sảnh dự án;

Độ dốc dọc đường được chọn trên cơ sở bám sát địa hình san lấp, theo đường đồng mức và tối đa 10%

- Quy định bán kính của gờ bó vỉa tại các giao lộ:

Tại các giao lộ có bán kính của $R \geq 12m$.

Vát góc công trình tại vị trí giao lộ được căn cứ theo TCXDVN 9411 – 2012; kích thước vát góc 5x5 m

- Kết cấu mặt đường đề xuất:

Mặt đường ô tô đề xuất sử dụng mặt đường bê tông xi măng; Vĩa hè: lát gạch bê tông block.

Theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 07-4:2016/BXD về các công trình hạ tầng kỹ thuật - công trình giao thông có hai loại đường giao thông như sau:

Bảng 12: Quy định chiều rộng đường giao thông

Cấp đường	Loại đường	Tốc độ thiết kế (km/h)	Số làn xe 2 chiều	Chiều rộng 1 làn xe (m)	Chiều rộng dải an toàn (m)	Chiều rộng lòng đường min (m)
Cấp đô thị	Đường ngoại vi (đường bao khu vực)	40	2	3,50	-	10,00
	Đường nhóm nhà ở	20 - 30	2	3,00	-	6,00

Theo đó, đường trong khu vực thuộc đường nhóm nhà ở; tốc độ thiết kế 30 km/h;

Bảng 13: Thống kê đường giao thông bên trong khu vực

TT	Tên đường	Điểm đầu	Điểm cuối	Mặt cắt	Rộng (m)	Chiều dài (m)	Diện tích (m ²)
				(m)			
1	QH01	QL29	Bãi đậu xe	2x1,5+7,0	10	182,57	1.280
2	QH02	Bãi đậu xe	T15	2x4+7,5	10	846	5.922
Tổng						1.028,57	7.202

Ghi chú: Chiều dài đường được xác định từ giao lộ đến giao lộ.

Kết cấu áo đường:

- Kết cấu áo đường sử dụng kết cấu đường bê tông xi măng; mặt đường được xử lý nhám tăng bám dính và chống trơn trượt;

- Kết cấu bó vỉa. Bó vỉa bằng đá granit, vỉa vát có đan rãnh thu nước vào rãnh thoát nước mặt có tấm grating

Trên cơ sở nguồn vật liệu có tại địa phương để đề xuất kết cấu mặt đường đảm bảo mô đun đàn hồi theo yêu cầu.

5.1.4. Cấm mốc chỉ giới đường đỏ và chỉ giới xây dựng

Cấm mốc đường:

- Các tuyến đường được thiết kế cấm mốc tại điểm giao của tim tuyến tại các điểm giao nhau trong hồ sơ lộ giới xây dựng tỷ lệ 1/500.

- Tọa độ X(m) và Y(m) của các mốc thiết kế được tính toán trên lưới tọa độ của bản đồ đo đạc tỷ lệ 1/500 dùng theo hệ tọa độ quốc gia VN2000.

(Nội dung chi tiết được nghiên cứu trong giai đoạn lập hồ sơ cấm mốc ngoài hiện trường).

Xác định chỉ giới đường đỏ và chỉ giới xây dựng:

- Chỉ giới đường đỏ: Xác định chỉ giới đường đỏ được xác định trên mặt cắt cụ thể từng tuyến, được minh họa theo mặt cắt ngang điển hình. Chi tiết xem trên bản vẽ “Quy hoạch giao thông”.

- Chỉ giới xây dựng: Đảm bảo tuân thủ về khoảng lùi đối với các tuyến đường quy hoạch xung quanh.

5.1.5. Tổng hợp đường dây đường ống kỹ thuật:

Bản đồ tổng hợp đường dây đường ống kỹ thuật được thể hiện trên bản đồ tỷ lệ 1/500 xác định:

- Vị trí các tuyến đường ống kỹ thuật (cấp điện, cấp nước, thoát nước mưa và nước thải...) trên mặt bằng và khoảng cách ngang giữa chúng.

- Vị trí các công trình đầu mối của các hệ thống kỹ thuật (Trạm điện, Trạm bơm nước sạch, Trạm bơm và Trạm xử lý nước thải...)

- Độ sâu chôn ống và khoảng cách đứng giữa chúng tại các điểm giao cắt.

- Các khoảng cách đứng, khoảng cách ngang giữa các đường ống kỹ thuật và giữa chúng với các công trình khác đảm bảo đúng tiêu chuẩn quy phạm.

(Nội dung chi tiết xem trên bản đồ Tổng hợp đường dây đường ống).

5.2. Quy hoạch san nền thoát nước mưa

5.2.1. San nền.

a. Nguyên tắc thiết kế.

- Tuân thủ quy hoạch tổng thể khu vực đã được phê duyệt

- Tận dụng địa hình tự nhiên để khối lượng san lấp kinh tế nhất.

- Độc dốc dọc đường theo quy chuẩn hiện hành để đảm bảo giao thông và thoát nước tự chảy.

- Hệ thống thoát nước mưa tự chảy

- Những khu vực có độ dốc lớn bố trí giếng tiêu năng.
- Bố trí taluy hoặc tường chắn tại các chỗ giật cốt nền xây dựng.

b. Cơ sở thiết kế.

- Bản đồ khảo sát nền địa hình khu vực lập quy hoạch.
- Bản đồ quy hoạch kiến trúc cảnh quan khu vực nghiên cứu.
- Quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành của Bộ Xây dựng.

c. Thiết kế quy hoạch san nền.

- Cao độ thiết kế san nền được chọn phù hợp với địa hình tự nhiên, cao độ kết nối với các dự án xung quanh và cao độ hoàn thiện tại các nút giao đường hiện hữu. San nền theo hướng dốc từ các đỉnh dốc ra xung quanh. Cao độ san nền không chế tối đa $H_{max} = 85,00$ m; tối thiểu $H_{min} = 14,00$ m
- Địa hình được san đắp, xây taluy làm đường
- Cao độ thiết kế san nền được chọn phù hợp với địa hình tự nhiên, cao độ kết nối với đường QL29 hiện hữu. San nền cục bộ tại các tuyến đường giao thông quy hoạch;
- Cao độ địa hình có hướng dốc dần từ hướng Nam ra Bắc và từ Tây sang Đông.

d. Khối lượng san nền:

- Khối lượng đào: $V_{đào} = 24.000$ m³
- Khối lượng đắp: $V_{đào} = 30.000$ m³

5.2.2. Thoát nước mưa

a) Cơ sở lý thuyết

- Căn cứ theo hệ số phụ thuộc vào điều kiện khí hậu(A_o , C , b_o , m , n), hệ số dòng chảy Ψ của thành phố, thời gian tính toán T_{tt} , và chu kỳ ngập lụt $P = 2$ năm xác định được Lưu lượng mưa(Q_m).

- Việc tính toán tuân thủ theo tiêu chuẩn thoát nước TCVN 7957 - 2008.

- Công thức tính toán:

- Cường độ mưa: $q_m = A(1+C*\lg P)/(T+b)^n$

Lưu lượng nước mưa được xác định theo công thức:

$$Q_m = q * \psi_{tb} * F \text{ (l/s)}$$

Trong đó:

Q_m : Lưu lượng nước mưa, (l/s)

F : Diện tích lưu vực (ha)

q_m : Cường độ mưa (l/s.ha)

ψ_{tb} : Hệ số mặt phủ trung bình

Thời gian tập trung dòng chảy trên bề mặt (T)

$$T = T_o + T_1 + T_2$$

To: Thời gian chảy trên bề mặt.

- Đối với lưu vực trong khu đô thị, địa hình tương đối bằng phẳng áp dụng TCTN Việt Nam, $T_o = 5-10$ phút

Trong đó:

T1: Thời gian nước chảy trong rãnh: $T1 = 0,021 \times L/V$ (ph)

T2: Thời gian nước chảy trong cống: $T2 = 0,017 \times \sum L/V$ (ph)

- Khi thời gian tính toán nhỏ hơn 10 phút, sẽ lấy bằng 10 phút để xác định mật độ mưa

- Vận tốc cống tính toán được tính toán phụ hợp với lưu lượng và tuân thủ theo vận tốc tối đa và tối thiểu của tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam TCXD 7957-2008.

b) Tính toán lưu lượng nước mưa

Căn cứ vào điều kiện khí hậu, tiêu chuẩn TCXD 7957-2008, số liệu khí hậu lấy theo trạm khí tượng Tuy Hòa, tỉnh Phú Yên có các thông số như sau.

STT	Ao	C	bo	n
Tuy Hòa	2820	0,48	15	0,72

Cường độ mưa:

$$q_m = A \cdot (1 + C \cdot \lg P) / (t + b)^n = 2610 \cdot (1 + 0,48 \cdot \lg 2) / (11 + 14)^{0,68} = 340,8 \text{ (l/s.ha)}$$

Trong đó: $T = T_o + T1 + T2 = 12$ phút

$t_0 = 7'$: thời gian tập trung dòng chảy từ điểm xa nhất cống thoát nước

$t_r = 2'$: thời gian nước chảy trong rãnh

$t_c = 2'$: thời gian nước chảy trong cống

Lưu lượng mưa được tính là:

$$Q_m = q \cdot \psi_{tb} \cdot F = 340,8 \cdot 0,6 \cdot 2,7 = 552,2 \text{ (l/s)}$$

c) Giải pháp thiết kế

- Thiết kế hệ thống thoát hoàn chỉnh theo chế độ tự chảy.

- Nguồn tiếp nhận: Toàn bộ nước mưa sau trong dự án sẽ đầu nối vào hệ thống mương nước mưa quy hoạch (có dẫy đan).

- Dùng phương pháp phân chia lưu vực để tính toán cho từng đoạn mương, từng tuyến mương và cả hệ thống, đảm bảo khả năng thoát nước mưa nhanh nhất tránh gây ngập úng trong khu vực dự án.

- Xây dựng hệ thống thoát nước mưa riêng hoàn toàn với hệ thống thoát nước thải.

- Các tuyến thoát nước dọc đường nội bộ có bề rộng $B = 400$ mm, được bố trí dọc theo hè đường giao thông và thu nước mưa mái nhà, mặt đường, thông qua cửa thu nước bố trí dọc hai bên mép vỉa hè. Toàn bộ nước mưa dự án đầu nối ra hệ thống mương B600 tại cuối tuyến.

- Bố trí hồ ga, cửa thu nước: bố trí theo tuyến ống, phía dưới vỉa hè theo cự ly tập trung nước thích hợp, có nắp đan đậy và lưới chắn rác, lọc cát. Khoảng cách các hồ ga khoảng 30 mét.

- Hình thức sử dụng: Cống bê tông cốt thép ly tâm đúc sẵn qua đường $\phi 600$

- Chiều sâu chôn ống tối thiểu $H \geq 1$ m.

- Giếng thu, giếng kiểm tra: Dọc theo các tuyến cống thoát nước bố trí giếng thu tại các vị trí thay đổi tiết diện cống, chuyển hướng mương, thuận tiện và phù hợp để sửa chữa bảo dưỡng định kỳ.

5.3. Quy hoạch cấp nước

5.3.1. Căn cứ thiết kế

Quy hoạch hệ thống cấp nước dự án Khu vực dự kiến đầu tư dự án Khu du lịch Rosa Varella, Thị xã Đông Hòa dựa trên các tài liệu sau:

- Quy chuẩn xây dựng Việt Nam về quy hoạch xây dựng: QCVN 01: 2019/BXD;

- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật: QCVN 07: 2016/BXD;

- Tiêu chuẩn thiết kế cấp nước - TCXDVN 33: 2006;

- Các chỉ tiêu lựa chọn nguồn nước mặt, nước ngầm - TCXD 233-1999;

- Tiêu chuẩn thiết kế phòng cháy, chữa cháy - TCVN 2622:1995.

- Bản đồ quy hoạch sử dụng đất, kiến trúc cảnh quan, giao thông tỷ lệ 1/500...;

- Bản đồ hiện trạng hạ tầng kỹ thuật và vệ sinh môi trường;

- Các văn bản quy trình, quy phạm hiện hành của ngành cấp thoát nước và các quy định khác của Nhà nước liên quan đến công tác khảo sát, thiết kế và xây dựng hệ thống cấp thoát nước.

5.3.2. Chỉ tiêu cấp nước và nhu cầu dùng nước

a. Chỉ tiêu cấp nước:

- Biệt thự, bugalow : 200 l/người.ngđ

- Công cộng, dịch vụ: 2 l/m² sàn.ngđ

- Cây xanh cảnh quan: 3 l/m². ngđ

- Rửa đường : 0,5 l/m².ngđ

b. Nhu cầu dùng nước

Nhu cầu cấp nước được tính toán theo quy mô dân số và quy mô công trình xây dựng. Nhu cầu cấp nước được tính toán theo bảng sau:

Bảng 8: Nhu cầu dùng nước

Bảng 16: Chỉ tiêu dùng nước

TT	Chỉ tiêu về Cấp nước	Đơn vị tính	Theo Quy chuẩn
----	----------------------	-------------	----------------

1	Nước sinh hoạt	lít/ng-ngđ	100
2	Nước công trình công cộng và dịch vụ	lượng nước sinh hoạt	≥10%
2	Nước tưới cây, rửa đường	lượng nước sinh hoạt	≥8%
3	Cấp nước chữa cháy	- Đám cháy - Lưu lượng	02 ≥15l/s
4	Nước dự phòng	Tổng lượng nước trên	≥25%

- **Lưu lượng nước cấp:**

Bảng 17: tính toán nhu cầu dùng nước sinh hoạt

T	Ký hiệu lô đất	Tên loại đất	Diện tích đất (m ²)	Số căn	Số người	Chỉ tiêu cấp nước (l/dvt)	Lưu lượng nước (L/ng đ)
I	A	ĐẤT LƯU TRÚ (xây dựng Bungalow)	4.400	22	132	150	19.800
II	CX	Nước tưới cây rửa đường				8% tổng lượng nước sinh hoạt	1584
V	TM	Nước công trình dịch vụ				10% lượng nước sinh hoạt	1980
		CỘNG					23.364
		NƯỚC DỰ PHÒNG, RÒ RỈ				10% lưu lượng sinh hoạt, dịch vụ	2.336
		NƯỚC CHO TRẠM XỬ LÝ				4% lưu lượng sinh hoạt, dịch vụ	934
		NƯỚC PCCC				15l/s x 2 đám cháy x 1 giờ 3600s	108
		TỔNG					26742

Tổng nhu cầu dùng nước: 27 m³/ngày đêm;

5.3.3 Quy hoạch cấp nước

a. Nguồn nước

Nguồn cấp nước cho khu quy hoạch là nguồn nước máy. Nước cấp vào dự án theo đường ống cấp nước PVC DN200/225 đầu nối nguồn tại cầu Đà Nông (Bờ phía Nam

Cầu Đà Nông theo Thỏa thuận số 54/CV-CTN ngày 17/3/2020 của Công ty CP Cấp thoát nước Phú Yên).

Theo tính toán nhu cầu dùng nước cho khu qui hoạch, đường ống cấp nước chính tại điểm đầu nối là DN 114. - Mạng lưới cấp nước được thiết kế riêng cho cấp nước sinh hoạt và chữa cháy.

- Mạng lưới cấp nước cho dự án được thiết kế theo mạng vòng khép kín và mạng cụt để cung cấp cho từng khu vực.

- Tuyến ống được bố trí trên hè đường, nằm phía trước các lô đất xây dựng công trình trên vỉa hè để thuận tiện cho việc cung cấp nước vào các công trình.

- Bố trí các trụ nước cứu hoả DN100 để cung cấp nước chữa cháy. - Vật liệu ống cấp nước: HDPE.

- Tổng công suất dùng nước: 27 m³/ ngày đêm

Xây dựng 1 tuyến ống cấp nước HDPE D225 chạy dọc quốc lộ 29 từ vị trí phía Nam cầu Đà Nông thuộc xã Hòa Tâm, Thị xã Đông Hòa, Tỉnh Phú Yên đến vị trí bể chứa nước đặt tại bên tàu thuộc dự án, chiều dài tuyến ống D225-HDPE dự kiến 15,0km

b. Mạng lưới cấp nước

Mạng lưới cấp nước khu vực gồm mạng lưới cấp nước chính và mạng lưới cấp nước phân phối

- Mạng lưới cấp nước chính

Mạng lưới cấp nước chính D110mm - D225mm lấy bể chứa nước sạch đặt ở gần khu vực dự án.

- Mạng lưới cấp nước phân phối

Mạng lưới cấp nước phân phối được thiết kế đảm bảo cấp nước tới tất cả các đối tượng dùng nước. Mạng lưới cấp nước phân phối được thiết kế mạng cành cây

Đường ống cấp nước phân phối lấy nước từ mạng lưới cấp nước chính qua các điểm đầu nối

Mạng lưới cấp nước phân phối được tính toán theo phương pháp tính toán đương lượng đối với các căn biệt thự, bugalow và khu khách sạn cũng như các đối tượng dùng nước và công trình công cộng.

Mạng lưới cấp nước dịch vụ có đường kính D50mm

Công thức tính toán mạng lưới cấp nước phân phối

Lưu lượng nước tính toán cho nhà ở :

$$q = 0.2 * a \sqrt{K + KN}$$

Trong đó : q : Lưu lượng nước tính toán trong một giây

a : Trị số phụ thuộc vào tiêu chuẩn dùng nước cho 1 người / ngày

K : Hệ số phụ thuộc vào số đương lượng

N : Tổng số đương lượng của dụng cụ vệ sinh trong khu vực

Lưu lượng tính toán cho dịch vụ công cộng:

$$q = \alpha * 0.2 * \sqrt{N}$$

trong đó : q : Lưu lượng nước tính toán

N: Tổng số đựng lượng của các dụng cụ vệ sinh trong khu vực

α : Hệ số phụ thuộc chức năng của mỗi loại công trình.

Nguồn cấp nước cho khu quy hoạch là nguồn nước máy. Nước cấp vào dự án theo đường ống cấp nước PVC DN200/225 đầu nối nguồn tại cầu Đà Nông (Bờ phía Nam Cầu Đà Nông theo Thỏa thuận số 54/CV-CTN ngày 17/3/2020 của Công ty CP Cấp thoát nước Phú Yên).

Theo tính toán nhu cầu dùng nước cho khu qui hoạch, đường ống cấp nước chính tại điểm đầu nối là DN 114

- Mạng lưới cấp nước được thiết kế riêng cho cấp nước sinh hoạt và chữa cháy.
- Mạng lưới cấp nước cho dự án được thiết kế theo mạng vòng khép kín và mạng cụt để cung cấp cho từng khu vực.
- Tuyến ống được bố trí trên hè đường, nằm phía trước các lô đất xây dựng công trình trên vỉa hè để thuận tiện cho việc cung cấp nước vào các công trình.
- Bố trí các trụ nước cứu hoả DN100 để cung cấp nước chữa cháy. - Vật liệu ống cấp nước: HDPE.
- Tổng công suất dùng nước: 27 m³/ ngày đêm

Bảng 18: Thống kê cấp nước

TT	Tên tuyến	Đường kính ống (mm)	Chiều dài (m)
1	CN01	114	680
2	CN02	114	674
3	CN03	114	662
4	CN04	114	660
	TỔNG		2.986

Bố trí các trụ nước cứu hoả DN100 để cung cấp nước chữa cháy cách nhau khoảng 50-100 m; Ống cấp nước chữa cháy dùng vật liệu ống cấp nước HDPE. (Theo khoản 5, mục 5.3.2. Quy hoạch chi tiết cấp nước cho các khu chức năng - QCVN 01-2019)

Bảng 19: Thống kê vật tư

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Ống cấp nước HDPE D114	M	3.000

2	Trụ cứu hỏa	cái	30
3	Đồng hồ nước	cái	25
4	Cụm đồng hồ tổng	Cụm	01

+ Tổng hợp khối lượng: Xem bảng 19

+ Tổng hợp kinh phí hạng mục: Xem bảng tính kinh phí tại Phụ lục

d. Giải pháp thi công:

Đường ống cấp nước được chôn sâu dưới đường dọc theo hệ thống đường giao thông, độ sâu chôn ống khoảng 0,7m tính từ mặt nền thiết kế đến đỉnh ống cấp nước

Mạng lưới cấp nước sử dụng ống HDPE

Các đối tượng dùng nước được cấp nước trực tiếp từ mạng lưới cấp nước phân phối không lấy nước trên đường ống cấp nước chính.

e. Cứu hỏa:

Bố trí 30 họng cứu hỏa trên tuyến ống cấp nước chính.

Trong các công trình cần có hệ thống cấp nước chữa cháy riêng. Khi có hỏa hoạn xảy ra, sử dụng nước dự trữ trong các bể chứa để chữa cháy tại chỗ.

f. Tưới cây

- Tuyến ống cấp nước tưới cây D50mm. Bố trí các điểm cấp nước tưới trên ống cấp nước tưới để cấp nước tưới cây. Kết hợp sử dụng tưới thủ công và tự động (chủ yếu là tưới thủ công).

5.4. Quy hoạch cấp điện:

5.4.1. Quy phạm và tiêu chuẩn thiết kế:

- Thiết kế hệ thống điện cho khu quy hoạch bao gồm: Tính toán, giải pháp thiết kế cấp điện, xác định vị trí, công suất trạm biến thế, hướng tuyến điện cao thế và mạng lưới hạ thế. Tuy nhiên vị trí đầu dây cụ thể vào từng phụ tải phụ thuộc vào mặt bằng cấp điện trong từng phụ tải.

Quy hoạch cấp điện và chiếu sáng đồ án quy hoạch chi tiết 1/500 dựa trên các tài liệu sau:

- Quy chuẩn xây dựng Việt Nam về quy hoạch xây dựng: QCVN 01: 2019/BXD.

- Qui định chung 11TCN - 18 – 2006
- Hệ thống đường dẫn điện 11TCN - 19 – 2006
- Bảo vệ và tự động 11TCN - 20 – 2006
- Thiết bị phân phối và trạm BA 11TCN - 21 – 2006

- Nghị định 106/2005/NĐ-CP Quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Điện lực về bảo vệ an toàn công trình lưới điện cao áp.

- Bản đồ quy hoạch điều chỉnh quy hoạch chung định hướng lưới điện Thị xã Đông Hòa đến 2025 (quy hoạch chi tiết tỉ lệ 1/10.000).

- Bản đồ hiện trạng hệ thống hạ tầng kỹ thuật.

- Bản đồ quy hoạch cấp điện – Đồ án qui hoạch chung Thị xã Đông Hòa
Các văn bản, quy trình, quy phạm hiện hành của ngành điện và các quy định khác của Nhà nước liên quan đến công tác khảo sát, thiết kế và xây dựng công trình điện.

❖ **Căn cứ thiết kế:**

- Các số liệu khảo sát địa hình, địa chất.

❖ **Các tiêu chuẩn, quy phạm thiết kế:**

- QCVN:01:2008/BXD Quy chuẩn xây dựng Việt Nam quy hoạch xây dựng

- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị QCVN 07:2010/BXD

- 11 TCN - 18 - 2006 Quy phạm thiết bị điện - Phần I-Quy định chung.

- 11TCN - 19 - 2006 Quy phạm trang bị điện - Phần II- Hệ thống đường dẫn điện.

- 11TCN - 20 - 2006 Quy phạm trang bị điện - Phần III-Trang bị phân phối và trạm biến áp.

- 11TCN - 21-2006 Quy phạm trang bị điện - phần IV - Bảo vệ và tự động.

- TCVN 3715:1981 Trạm biến áp trọn bộ công suất đến 1000KVA, Điện áp đến 20KV- Yêu cầu kỹ thuật.

- TCXDVN 259: 2001 - Tiêu chuẩn thiết kế chiếu sáng nhân tạo đường, đường phố, quảng trường đô thị

- TCXDVN 333 : 2005 - Chiếu sáng nhân tạo bên ngoài các công trình công cộng và kỹ thuật hạ tầng đô thị - Tiêu chuẩn thiết kế.

- TCVN 5828:1994 Đèn điện chiếu sáng đường phố - Yêu cầu kỹ thuật chung

- Các qui định khác của Tập đoàn Điện lực Việt Nam, Công ty Điện lực Thị xã Đông Hòa trong công tác quản lý, vận hành và kinh doanh bán điện.

* *Chỉ tiêu cấp điện:*

Bảng 10a: Chỉ tiêu điện sinh hoạt tối thiểu

TT	Đặc điểm phụ tải	Chỉ tiêu
1	Chỉ tiêu cấp điện giai đoạn đầu	400 KWh/người.năm
2	Phụ tải (W/người)	300 W/người

Bảng 10b: Chỉ tiêu điện sinh hoạt tối thiểu (theo căn Bungalow)

TT	Đặc điểm phụ tải	Chỉ tiêu (kW/hộ)
1	Căn hộ thấp tầng (1÷2 tầng)	2
2	Phòng nghỉ dưỡng	3
3	Khu khách sạn	4
4	Khu nhà ở biệt thự, bugalow	5

Bảng 11: Chỉ tiêu cấp điện công trình công cộng, dịch vụ

TT	Tên phụ tải	Chỉ tiêu
1	Văn phòng, nhà hàng, trung tâm thương mại, DV	
	- Không có điều hòa nhiệt độ	20W/m ² sàn
	- Có điều hòa nhiệt độ	35W/m ² sàn
2	Nhà nghỉ, khách sạn	
	- Nhà nghỉ, khách sạn hạng 1 sao	2kW/giường
	- Khách sạn hạng 2,3 sao	2,5kW/giường
	- Khách sạn hạng 4,5 sao	3,5kW/giường
3	Cây xanh	10kW/ha (1W/1m ²)
4	Chiếu sáng đường	12kW/ha (1,2W/1m ²)
5	Hạ tầng kỹ thuật	500kW/ha (5W/1m ²)

5.4.2 Mục tiêu, nguyên tắc thiết kế

- Quy hoạch hệ thống cấp điện: Xác định nhu cầu sử dụng và nguồn cung cấp điện năng; vị trí, quy mô các trạm điện phân phối; mạng lưới đường dây trung thế, hạ thế và chiếu sáng khu du lịch...;
- Xây dựng trạm biến áp riêng cho toàn bộ khu, xây dựng mạng chiếu sáng đường phố, chiếu sáng công cộng, cấp điện sinh hoạt đến từng hạng mục công trình trong khu vực...
- Hệ thống cấp điện là hệ thống ngầm kết hợp nổi, ngoài việc đảm bảo nhu cầu sử dụng cho các hoạt động của khu dân cư còn phải đảm bảo khoảng cách an toàn với các hệ thống khác như cấp thoát nước...
- Chỉ tiêu cấp điện:
 - + Nhà Bungalow: 5 Kw/hộ ;
 - + Công trình thương mại dịch vụ: 30% tổng lượng điện sinh hoạt .
 - + Công viên: 20 trụ đèn cao áp (công suất 150-200 w).
 - + Đường giao thông: 67 trụ đèn cao áp (công suất 150-200 w).
 - + Chỉ tiêu cấp điện xem mục 7.3.2. Quy hoạch chi tiết cấp điện , QCXDVN 01-2019-BXD

5.4.3 Hiện trạng cấp điện:

- Hiện trạng khu vực quy hoạch chưa có điện;

- Quy hoạch: Vị trí đầu nối tuyến tại giao lộ đường N2-D6, tại trụ xuất tuyến 97/7/474/HH1.

5.4.4 Giải pháp quy hoạch hệ thống cấp điện

- Phụ tải điện:

Khu quy hoạch có tổng diện tích đất 4,903 ha. Phụ tải điện bao gồm điện sinh hoạt dân dụng phục vụ khu nhà Bungalow, công trình công cộng, chiếu sáng lối đi sân bãi...

Xác định phụ tải: Căn cứ chỉ tiêu cấp điện, khả năng phát triển phụ tải, dự phòng và hao hụt 10%, $\cos(\varphi)=0,85$. Công suất phụ tải dự kiến như sau:

Bảng 23: Tổng kê công suất sử dụng điện.

Stt	Ký hiệu khu đất	Đơn vị	Số lượng	Công suất kW/ Đơn vị phụ tải	Công suất (KW)	Tổng công suất (kW)	Hệ số hiệu dụng	Tổng công suất phụ tải (kVA)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)=(3) x (4)	(7)= (6)x1,1	(8)	(9)=(7)/(8)
1	Bungalow	Căn	22	5	110	110	0.8	137,5
	Điện trung tâm khách sạn dịch vụ và trạm dừng			30% lượng điện sinh hoạt				41,25
2	Điện chiếu sáng công viên	Trụ	20	150	3,00	3,3	0.8	4,12
3	Điện chiếu sáng đường giao thông	Trụ	40	200	8,	8,8	0.8	11
	Tổng tải tính toán (kVA)							193,87

Chọn máy biến áp có công suất 250 KVA

- Nguồn điện:

Nguồn điện được cấp từ trạm biến áp 110/22kV (xuất tuyến 473/TBA110KV Hòa Hiệp, dự kiến tại vị trí 71/155/478/DCA) Thị xã Đông Hòa -Thỏa thuận số 1162/PYPC-KT ngày 19/3/2020 của Điện lực Phú Yên)

- ❖ Trạm biến thế phân phối 22/0,4 kV:

Với nhu cầu công suất khoảng **250 KVA** của khu quy hoạch như trên, dự kiến bố trí trạm treo tại khu vực đất xây dựng hạ tầng bên trong hàng rào của dự án, với công suất trạm: 250 kVA.

Chọn hình thức trạm: Do đặc điểm của công trình là cấp điện cho khu du lịch nên phù hợp với điện ngầm, nên chọn hình thức trạm là trạm phòng để đảm bảo an toàn và mỹ quan khu du lịch. Các vị trí đầu nối trạm thể hiện trên bản vẽ quy hoạch cấp điện.

Các trạm biến áp cấp điện dự kiến sử dụng loại trạm trạm kios hợp bộ hoặc trạm xây tùy từng vị trí cụ thể.

Vị trí các trạm biến áp được lựa chọn sao cho gần trung tâm phụ tải dùng điện với bán kính phục vụ không quá lớn (nhỏ hơn 300m) để đảm bảo tổn thất điện áp nằm trong giới hạn cho phép và gần đường giao thông để thuận tiện cho việc thi công.

Vị trí, công suất trạm biến áp trong bản vẽ chỉ là định hướng, việc xác định cụ thể sẽ được thực hiện ở giai đoạn thiết kế kỹ thuật và thiết kế bản vẽ thi công.

Việc đảm bảo hệ số công suất trung bình của lưới điện trong khu vực phù hợp với yêu cầu của cơ quan quản lý hệ thống điện và việc cung cấp điện cho các hộ tiêu thụ quan trọng sẽ được giải quyết tại từng trạm biến áp trong giai đoạn thiết kế sau.

❖ Mạng trung thế 22 kV:

Để thực hiện theo quy hoạch chung với mạng điện khu vực và đồng thời phù hợp với về mỹ quan trong khu du lịch, hệ thống lưới điện được thiết kế đi ngầm. Do đó xây dựng mới tuyến cáp ngầm 22kV theo dạng lưới kín vận hành hồ sử dụng cáp trung thế cách điện XLPE 24kV cỡ dây $\geq 50\text{mm}^2$ và các RMU tự động vốn thích hợp cho việc rút ngắn thời gian mất điện và cách ly phần bị sự cố đầu nối trạm biến áp T1 vào lưới điện khu vực.

Toàn bộ mạng cáp trung thế được chôn trực tiếp trong đất. Những đoạn cáp chôn trực tiếp trong đất đặt ở độ sâu 0,7m so với cốt qui hoạch, phía trên và dưới được bao một lớp cát đen, trên lớp cát đen đặt một lớp tấm đan bê tông để bảo vệ cơ học cho cáp dọc theo chiều dài tuyến cáp, tiếp đó lấp đất mịn, lưới ny lông bảo hộ cáp rộng 0,5m đặt cách mặt đất tự nhiên 0,2m. Đoạn cáp qua đường luồn trong ống bảo vệ chuyên dụng và cách mặt đường 1m.

❖ Mạng hạ thế :

Xây dựng mới lưới điện hạ thế đầu nối từ bảng điện hạ thế tại trạm biến áp phân phối đến các tủ phân phối thứ cấp trong khu vực theo dạng lưới kín vận hành hồ sử dụng cáp ABC cách điện XLPE 600V tiết diện thích hợp được luồn ống bảo hộ và lắp đặt ngầm, tại các vị trí vượt đường giao thông sử dụng ống thép luồn dây chôn ngầm với độ sâu thích hợp. Các phụ tải được lấy điện ở các tủ phân phối thứ cấp gần nhất, các tủ phân phối thứ cấp đặt cách khoảng 50m/ cái; việc phân tải theo thực tế sử dụng.

Vị trí, công suất trạm biến áp trong bản vẽ chỉ là định hướng, việc xác định cụ thể sẽ được thực hiện ở giai đoạn thiết kế kỹ thuật và thiết kế bản vẽ thi công.

Lưới hạ thế có cấp điện áp 380/220V. Lưới điện hạ thế gồm: các tuyến cáp ngầm 0,6/1kV xuất phát từ các lộ ra hạ thế của trạm biến áp đến các tủ điện tổng để

phân phối điện cho các khu nhà bulgalow, các khu dịch vụ công cộng, khu đất khác sạn, khu thể thao.

Các tủ điện tổng phân phối điện hạ áp cho các khu dịch vụ công cộng, khu đất khác sạn, khu thể thao được đặt ở trong các hạng mục và ở gần tâm phụ tải.

Còn vị trí các tủ điện tổng phân phối điện hạ áp cho các khu nhà biệt thự, bulgalow được bố trí theo nguyên tắc: gần đường, thuận tiện cho việc thi công và quản lý, đặt gần tâm phụ tải và có bán kính phục vụ không quá lớn để đảm bảo tổn thất điện áp nằm trong giới hạn cho phép và không làm ảnh hưởng lớn đến mặt bằng xây dựng của các khu nhà.

Tủ điện tổng phân phối điện hạ thế là loại kín, chống ẩm đặt ngoài trời có thể cố định trên bệ bê tông đặt trên hè hoặc gắn vào tường đầu hồi của các khu nhà.

Toàn bộ lưới hạ thế dùng cáp Cu/PVC/XLPE/DSTA/PVC - 0,6/1kV - được chôn trực tiếp trong đất. Những đoạn cáp chôn trực tiếp trong đất đặt ở độ sâu 0,7m so với cốt qui hoạch, phía trên và dưới được bao một lớp cát đen, trên lớp cát đen đặt một lớp gạch bảo vệ cơ học cho cáp dọc theo chiều dài tuyến cáp, tiếp đó lấp đất mịn, lưới ny lông bảo hiệu cáp rộng 0,5m đặt cách mặt đất tự nhiên 0,2m. Đoạn cáp qua đường luôn trong ống bảo vệ chuyên dụng và cách mặt đường 1m. Ở những nơi có số lượng cáp đi trên cùng 1 tuyến > 6 sợi cáp được đặt trong mương cáp xây kỹ thuật.

❖ Hệ thống chiếu sáng:

Xây dựng mới hệ thống chiếu sáng đường, chiếu sáng công viên, vườn hoa... là hệ thống ngầm đảm bảo mỹ quan khu du lịch.

+ Chiếu sáng đường khu du lịch : (gồm chiếu sáng đường phố dành cho xe cơ giới, vỉa hè và đường dành cho người đi xe đạp, đi bộ)

Tất cả các loại đường trong khu du lịch đều được chiếu sáng nhân tạo, các vỉa hè đường được tổ chức chiếu sáng chung với chiếu sáng đường đảm bảo độ chói tối thiểu qui định tại Quy chuẩn xây dựng Việt Nam quy hoạch xây dựng 2019

Sử dụng đèn LED có công suất từ 100W-250W, đèn trang trí... ánh sáng vàng làm tăng độ nhạy độ phân biệt đối với mắt thường, tùy theo từng loại đường từng khu vực mà bố trí.

Nguồn điện cung cấp cho hệ thống đèn chiếu sáng được lấy từ các tủ phân phối thứ cấp trong khu vực, các tủ này được lắp đặt các contactor, điện kế, rờ le thời gian và một số thiết bị phụ khác. Vị trí nguồn được thể hiện trên bản vẽ quy hoạch cấp điện.

Dây dẫn: hệ thống lưới điện chiếu sáng được thiết kế ngầm sử dụng cáp ngầm cách điện luôn ống nhựa xoắn HDPE chịu lực, các vị trí vượt đường giao thông sử dụng ống sắt mạ kẽm thay cho ống nhựa xoắn HDPE và được chôn trực tiếp trong đất.

+ Chiếu sáng công viên, vườn hoa, bề mặt các công trình kiến trúc:

Tất cả công ra vào, các sân tổ chức các hoạt động ngoài trời, các đường trong công viên, vườn hoa đều được chiếu sáng đảm bảo độ rọi tối thiểu chiếu sáng công viên, vườn hoa quy định tại Quy chuẩn xây dựng Việt Nam quy hoạch xây dựng 2019.

Sử dụng đèn tròn cảnh quan bóng LED có công suất từ 80W – 220V tùy theo mục đích sử dụng mà bố trí ánh sáng cho phù hợp. Trụ sử dụng trong công viên, vườn hoa là loại trụ đèn trang trí STK, gang, nhôm.

Nguồn điện cung cấp cho hệ thống đèn chiếu sáng công viên, vườn hoa được lấy từ các tủ phân phối thứ cấp gần nhất trong khu vực.

Dây dẫn : hệ thống lưới điện chiếu sáng được thiết kế ngầm sử dụng cáp ngầm cách điện bằng xoắn HDPE 600V tiết diện thích hợp được luồn trong các ống nhựa xoắn HDPE chịu lực, các vị trí vượt đường giao thông sử dụng ống sắt mạ kẽm thay cho ống nhựa xoắn HDPE và được chôn trực tiếp trong đất.

Phần chiếu công viên, vườn hoa, bề mặt các công trình kiến trúc sẽ được tiếp tục nghiên cứu kỹ hơn trong các bước thiết kế tiếp theo. Chiều dài tuyến khoảng 2 km.

- Tổng hợp khối lượng: Xem bảng 24
- Tổng hợp kinh phí hạng mục: Xem bảng tính kinh phí tại Phụ lục

Bảng 24: Tổng hợp khối lượng hệ thống điện chiếu sáng

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Tuyến cáp ngầm trung thế 22kV	km	6
2	Tuyến cáp hạ thế 0,4kV sinh hoạt	km	1,92
3	Tuyến cáp ngầm chiếu sáng	km	1,92
4	Xây dựng mới trạm biến áp (1 trạm)	kVA	250
5	Đèn chiếu sáng khu du lịch	Bộ	75

Chiếu sáng đường phố dùng đèn natri cao áp hoặc sodium cao áp làm nguồn sáng để chiếu sáng đường đi, vườn hoa ...

Nguồn điện chiếu sáng cho đèn được lấy ra từ trạm biến áp. Toàn bộ tuyến chiếu sáng dùng cáp ngầm nhằm đảm bảo cảnh quan cho khu vực.

Đèn đường được bố trí trên trục đường theo phương án chiếu sáng trên dải phân cách, bố trí một bên hoặc bố trí hai bên phụ thuộc vào độ chói yêu cầu và kết cấu mặt đường và mặt cắt ngang của đường. Cột chiếu sáng là cột thép, mạ kẽm nhúng nóng.

Độ chói tối thiểu trên đường phố được lấy theo bảng dưới đây:

Bảng 15: Độ chói tối thiểu trên đường phố

TT	Khu vực được chiếu sáng	Độ chói tối thiểu (cd/m ²)
1	Đường giao thông	0,5

5.5. Quy hoạch thông tin liên lạc:

5.5.1. Phạm vi thiết kế:

Hệ thống thông tin viễn thông bao gồm hệ thống cáp điện thoại, cáp quang.. được đi chung trong ống HDPE bảo vệ, đi ngầm dưới đất từ tủ đầu nối khu vực đến tủ đầu nối dự án.

Thiết kế này sơ bộ nêu giải pháp thiết kế mạng điện thoại bên ngoài công trình của khu vực bao gồm: xác định vị trí, dung lượng tổng đài; hướng tuyến cáp quang từ tổng đài điều khiển thành phố đến tổng đài của khu vực. Các thuê bao và mạng cáp thuê bao sẽ được thiết kế bổ sung ở giai đoạn sau. Trên cơ sở đồ án này sẽ triển khai tiếp. Vị trí các tuyến cáp và tủ cáp trong quy hoạch tỷ lệ 1/500 chỉ là gợi ý, sẽ được Tổng Công ty Bưu chính viễn thông xác định cụ thể theo quy hoạch chung của ngành.

5.5.2. Nguồn cấp:

Nguồn cấp hệ thống thông tin liên lạc được đầu nối từ trạm viễn thông Đèo Cả do VNPT Phú Yên quản lý.

Xây dựng tuyến cáp quang từ trạm viễn thông Đèo Cả đến vị trí điểm bắt đầu của dự án đặt tại sảnh

5.5.3. Chỉ tiêu thiết kế:

Đầu tư xây dựng mới một hệ thống thông tin hoàn chỉnh, có khả năng kết nối đồng bộ với hệ thống bưu chính cơ sở và mạng viễn thông quốc gia.

Bungalow : 2 máy/căn.

Công trình công cộng : 10 máy/khu.

Dự phòng: 10%.

5.5.4. Giải pháp thiết kế:

Xác định nhu cầu:

Dự kiến nhu cầu thuê bao từng khu trong khu quy hoạch như sau:

Bảng 25: Bảng tổng kê nhu cầu thuê bao

Stt	TÊN KHU	NHU CẦU (Thuê Bao)
1	Bungalow	44
2	Trung tâm dịch vụ	10
25	Dự phòng (10%)	6
	TỔNG CỘNG	60

Quy tròn : 60 số thuê bao.

- Bố trí đường dây:

Xây dựng mới 01 tủ TTLL đầu nối vào tuyến TTLL chính tại trên đường QL29 từ Trạm viễn thông đèo cả đến với dung lượng 60 số cung cấp dịch vụ TTLL cho khu quy hoạch.

Xây dựng mới các tuyến cáp đồng thông tin liên lạc chính đi ngầm dọc các đường trong khu quy hoạch tổng dung lượng mỗi tuyến khoảng 50 đôi hoặc cáp quang cung cấp dịch vụ cho khu quy hoạch cho điểm tiêu thụ thông qua các tủ phân phối thứ cấp.

Hệ thống cáp trong khu vực được đi ngầm trong các tuyến cống bê xây dựng mới. Cáp trong nội bộ khu nhà ở chủ yếu sử dụng loại cáp đi trong cống bê (ngầm) có tiết diện lõi dây 0,5 mm.

Tuyến cống bê: Sẽ được lắp đặt ở một bên đường hoặc cả hai bên đường tùy theo cụ thể các nhu cầu. Vị trí các tuyến ống được bố trí theo quy hoạch hạ tầng đường dây, đường ống.

Mạng lưới thông tin có dạng hình tia kết hợp với dạng phân nhánh.

Toàn bộ hệ thống cáp mạng đều là cáp sợi quang được chôn ngầm trong hệ thống cống bê xây dựng mới.

+ Tổng hợp khối lượng: Xem bảng tổng hợp khối lượng tại bảng 26

+ Kinh phí hạng mục : Xem chi tiết bảng tính kinh phí tại phụ lục

Bảng 26: Tổng hợp khối lượng

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Tuyến cống bê cáp	Port	60
2	Chi phí hòa mạng	Port	60

5.6. Quy hoạch xử lý nước thải và VSTM

5.6.1. Quy hoạch thoát nước thải

a. Căn cứ thiết kế

- Quyết định số 1930/QĐ-TT ngày 20/11/2009 về việc phê duyệt định hướng phát triển thoát nước đô thị và khu công nghiệp Việt Nam đến năm 2025 và tầm nhìn đến năm 2050

- Quy chuẩn xây dựng Việt Nam QCVN 01:2019 do Bộ Xây Dựng ban hành.

- TCVN 5957:2008 - Thoát nước - mạng lưới và công trình bên ngoài - Tiêu chuẩn thiết kế.

- Nước thải sinh hoạt được xử lý cục bộ tại các nhà ở, khu dịch vụ công cộng bằng các bể tự hoại và dẫn ra bể chứa nước thải chung của khu vực. Từ đây nước thải sẽ được xử lý qua hệ thống bể và thiết bị xử lý đạt loại A và ra bể chứa để tưới cây.

b. Tiêu chuẩn và nhu cầu thoát nước thải:

a. Tiêu chuẩn thoát nước lấy bằng 80% tiêu chuẩn cấp nước tương ứng với từng đối tượng.

b. Công suất dùng nước sinh hoạt $V = 27 \text{ m}^3/\text{ngđ}$;

- c. Công suất dùng nước thải $V = 27 \times 0,8 = 21,60 \text{ m}^3/\text{ngđ}$; quy tròn 22 m³/ngày đêm
- d. Tương đương lưu lượng nước thải trung bình là 0,6 l/s

(Theo 4.1 Tiêu chuẩn nước thải và hệ số không điều hoà (TCVN 7957-2008))

Tiêu chuẩn nước thải khu du lịch bao gồm nước thải sinh hoạt và dịch vụ xác định theo tiêu chuẩn cấp nước tương ứng với từng đối tượng và từng giai đoạn xây dựng.

Hệ số không điều hoà ngày của nước thải khu du lịch K_d lấy bằng 1,15 - 1,3 tùy theo đặc điểm của từng khu du lịch.

Hệ số không điều hoà chung K_0 lấy theo Bảng 11, phụ thuộc vào lưu lượng nước thải trung bình ngày qtb.

(Bảng 20: Bảng hệ số không điều hoà dùng nước)

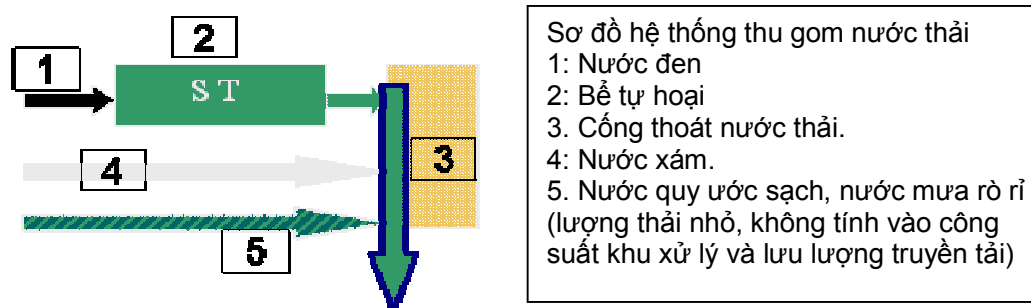
Hệ số không điều hoà chung K_0	Lưu lượng nước thải trung bình q_{tb} (l/s)								
	5	10	20	50	100	300	500	1000	≥ 5000
$K_{0 \max}$	2,5	2,1	1,9	1,7	1,6	1,55	1,5	1,47	1,44
$K_{0 \min}$	0,38	0,45	0,5	0,55	0,59	0,62	0,66	0,69	0,71

CHÚ THÍCH:

1. Khi lưu lượng trung bình nằm giữa các số trong Bảng 11 thì hệ số không điều hoà chung xác định bằng cách nội suy, lấy theo mức thấp nhất
2. Hệ số không điều hoà K_0 lấy theo Bảng 2 cho phép áp dụng khi lượng nước thải sản xuất không vượt quá 45% tổng lưu lượng nước thải khu du lịch
3. Khi lưu lượng trung bình của nước thải nhỏ hơn 5 l/s thì K_0 lấy bằng 5.

c. Giải pháp quy hoạch hệ thống thoát nước thải:

- **Tổ chức hệ thống:**
 - Đề xuất sử dụng hệ thống thoát nước thải riêng hoàn toàn.
- **Mạng lưới thu gom:**
 - Tất cả các công trình phát sinh nước thải đều phải có bể tự hoại ba ngăn hợp quy cách. Nước thải sau khi được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại sẽ được thu vào hệ thống công thoát nước thải chung.



Hình 3: dây truyền xử lý nước thải

- Hướng thoát nước tự chảy tùy vào từng khu ở từng triền núi để thu gom và đặt các trạm bơm chuyển bậc. Sau đó nước thải từ các trạm bơm chuyển bậc được bơm về khu xử lý đặt ở phía Tây Bắc của khu vực.

- Xây dựng 02 trạm bơm chuyển bậc

- Nước thải từ khu khách sạn được thu gom và bơm về trạm xử lý

Chiều sâu chôn cống tối thiểu là 0,7m, tối đa là 3 m tính tới đỉnh cống. Từ trạm bơm tập trung này nước thải được chuyển về trạm xử lý tập trung bằng đường ống có áp.

- Hệ thống đường cống thoát nước tự chảy có đường kính D200-D250 bằng ống HDPE gân xoắn hoặc PVC, độ dốc tối thiểu $i = 1/d$.

- Đường ống có áp có đường kính D100, bố trí 2 ống đi song song để đảm bảo an toàn khi vận hành.

- Hệ thống cống chính bố trí dọc theo các tuyến phố để thuận tiện cho quản lý và bảo dưỡng.

- Vị trí các tuyến cống trên mặt cắt đường sẽ được xác định chính xác trong giai đoạn nghiên cứu dự án.

- Trên tuyến cống thoát nước thải bố trí hệ thống hố ga với khoảng cách tối đa ~30m/hố ga. Khoảng cách sẽ được điều chỉnh cho phù hợp với thực tế, đảm bảo đầu nối với hệ thống thoát nước trong công trình và sẽ được xác định rõ trong giai đoạn lập dự án.

- Những vị trí độ dốc lớn sẽ sử dụng giếng chuyển bậc để tiêu năng.

• **Dòng chảy trong cống:**

Hệ thống đường ống thoát nước là hệ thống tự chảy, được tính toán dựa trên công thức Chezy.

$$Q = V\omega$$

Trong đó:

Q - Lưu lượng dòng chảy tính toán, m³/s

ω - Diện tích mặt cắt ướt, m²

V - Vận tốc trung bình, m/s = $C \cdot (R \cdot I)^{1/2}$

Trong đó:

C - Hệ số Chezy liên quan đến độ nhám và bán kính thủy lực, m^{1/2}/s

R - Bán kính thủy lực dựa trên hình dạng ống, m

I - Độ dốc thủy lực

Hệ số Chezy được tính theo công thức sau (Viện sỹ N.N. Pavloski):

$$C = 1/n \cdot R^y$$

Trong đó:

$$y = \text{hàm số của độ nhám và bán kính thủy lực}$$
$$= 2,5n^{1/2} - 0,13 - 0,75R^{1/2} (n^{1/2} - 0,1)$$

n = độ nhám, phụ thuộc vào từng loại chất liệu ống

* Độ dốc tối thiểu

$$i_{\min} = 0,003 \text{ đối với đường ống đường kính 300mm}$$

* Độ dày tối đa

- 0,6d đối với đường ống đường kính 200mm tới 300mm

* Vận tốc cho phép

- $V_{\min} \geq 0,8\text{m/s}$ đối với đường ống đường kính 200mm tới 300mm

- Vận tốc lớn nhất trong các đường ống $\leq 2,5\text{m/s}$ để tránh phá hoại ống.

• **Tính toán thủy lực:**

- Cao độ tính toán các điểm giao nhau, các điểm chuyển hướng tuyến thoát nước được thể hiện đầy đủ trên hồ sơ bản vẽ.

- Dùng phương pháp phân chia lưu vực để tính toán cho từng đoạn ống, từng tuyến ống và cả hệ thống, trên từng tuyến ống có đặt những hố ga. Khoảng cách giữa các hố ga theo TCVN 7957-2008.

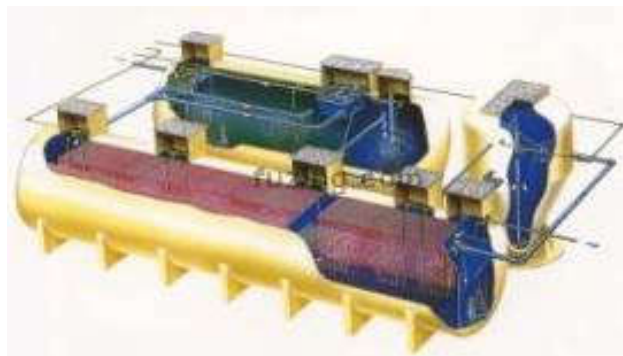
d. Giải pháp xử lý nước thải:

- Xây dựng trạm xử lý nước thải công suất 30m³/ngđ ở góc phía Tây Nam của dự án.

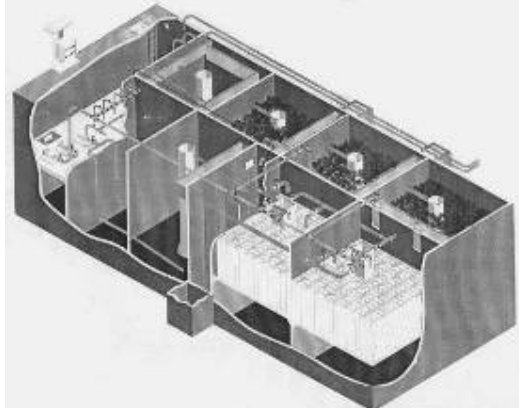
- Trạm xử lý nước thải cục bộ sử dụng công nghệ làm sạch sinh học nhân tạo qua bể aeroten dùng bùn hoạt tính để giảm chỉ tiêu ô nhiễm BOD, COD, SS... Nước thải sau khi xử lý đạt loại A theo QCVN 14-2008/BTNMT (Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt) trước khi xả vào bể dự trữ để tưới cây.

- Trạm xử lý dự kiến đặt tại khu đất hạ tầng phía tây nam, công suất 30 m³/ngđ. Trạm xử lý tập trung sử dụng các loại bể sinh học hợp khối (JRY-Series, Hyclear System, AFSB) có khả năng xây ngầm, xử lý tốt và tiết kiệm diện tích xây dựng.

Hình 4. TXLNT JRY-Series



Hình 5. TXLNT hợp khối AFSB



- Sử dụng công nghệ xử lý nước thải cục bộ , mỗi Bungalow có 1 hầm xử lý nước thải tự hoại; Toàn bộ nước thải qua xử lý sẽ được chảy vào hệ thống ống thoát nước chung; từ đó có đường ống dẫn đến Trạm xử lý nước thải toàn khu
- Giới thiệu chung về công nghệ:
 - + Các chất gây ô nhiễm trong nước thải có thể được phân loại theo trạng thái chất thải rắn và chất thải hòa tan. Các chất rắn có kích thước lớn được phân tách khỏi nước thải bằng phương pháp trọng lực thông qua quá trình đóng cặn hoặc làm cho nó nổi lên mặt nước bằng phương pháp vật lý. Các hạt cực nhỏ và các chất hòa tan không thể phân tách bằng phương pháp vật lý ở trên, mà chúng sẽ được phân hủy bằng phương pháp hóa sinh nhờ quá trình trao đổi chất của các hệ sinh vật với môi trường sống xung quanh chúng. Kết quả của quá trình trao đổi chất làm cho các chất hữu cơ trong nước thải sẽ bị phân hủy thành các chất vô cơ như carbon dioxide (CO₂) và nước (H₂O)...đồng thời sinh khối của vi sinh vật tăng lên và hình thành các mảng hay cụm vi sinh vật.
 - + Các hiện tượng vật lý và hóa sinh mô tả ở trên được ứng dụng trong hai quá trình: xử lý vật lý (xử lý sơ cấp) và xử lý hóa sinh (xử lý thứ cấp). Trong quá trình xử lý sơ cấp, các chất rắn được phân tách bằng các thiết bị màng chắn, bể lắng cặn, bể lọc kỵ khí... Nước qua xử lý theo phương pháp sinh học được đưa tới bể lắng cặn để loại bỏ chất rắn lơ lửng, và phần nước phía trên được tháo ra ngoài sau khi được khử trùng bằng các chất oxy hoá cao để đảm bảo an toàn vệ sinh.
 - + Chất rắn được phân tách trong quá trình xử lý sơ cấp và cặn bùn được dự trữ trong thiết bị xử lý sơ cấp như bể lọc kỵ khí hay trong bể chứa cặn bùn hoặc bể làm dày bùn. Khi lượng bùn trữ trong bể gần bằng dung tích yêu cầu của thiết bị, nó sẽ được đưa ra ngoài và vận chuyển đến cơ sở xử lý chất thải rắn để hoàn thành bước thải loại cuối cùng.
- Tổng công suất nước thải lớn nhất trong ngày 80% lượng cấp nước sinh hoạt $Q = 22 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$
- Tổng lưu lượng nước thải quy tròn để tính toán: 22 m³;
- Chọn hệ số không điều hòa bằng 2,3
- Lưu lượng thoát nước max $q = 22 \times 1000 \times 2,3 / 24 / 3600 = 0,58 \text{ l/s}$, Chọn $Q_{\text{max}} = 0,6 \text{ l/s}$
- Chọn công suất trạm xử lý nước thải: 30 m³/ ngày đêm;

Bảng 21: Thống kê hệ thống thoát nước bản:

STT	Tên tuyến	Đường kính ống (mm)	Số hố ga	Chiều dài (m)
1	TB01	200	16	587
2	TB02	200	22	733
3	TB03	200	14	428

	TỔNG		52	1.668
--	------	--	----	-------

- Tổng hợp khối lượng:

Bảng 22: Thống kê vật tư

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
2	Cống D 200 mm	M	1.668
3	Ga thu	Cái	52
4	BỂ bán tự hoại	Cái	25
5	Trạm xử lý toàn khu	Hệ thống	1

- Nơi tiếp nhận: Toàn bộ nước thải bản của từng khu được thu gom vào hệ thống ống thoát nước chung đến vị trí chờ đầu nối vào hệ thống chung của toàn khu; trong thời gian chưa có hệ thống xử lý, nước sau xử lý tự thấm và tự rút.
- Nước sau khi xử lý tại trạm xử lý nước thải phải đạt tiêu chuẩn ghi ở cột A, QCVN 14-2008/BTNMT.
- Bố trí hố ga: bố trí theo tuyến ống, trên vỉa hè theo cự ly thích hợp dài tối đa 30 mét, có nắp đan đậy...
- Nước thải được vận chuyển trong hệ thống ống kín, bố trí trong vỉa hè.
- Loại ống dùng: Ống nhựa HDPE.
- Tổng hợp khối lượng: Xem bảng 22
- Tổng hợp kinh phí hạng mục: Xem bảng tính kinh phí tại Phụ lục

5.6.2. Quy hoạch quản lý CTR

- **Tiêu chuẩn và khối lượng CTR**

Bảng 21: Tiêu chuẩn thoát nước thải và tính toán lượng thải

STT	Chỉ tiêu	Tiêu chuẩn	Quy mô	Lượng thải (tấn/ng.đ)
I	Lượng CTR sinh hoạt	1kg/người/ ngày	468 người	0,468
	Tổng khối lượng CTR phát sinh			0,5

- **Giải pháp thu gom và xử lý chất thải rắn:**
 - Chất thải rắn được tổ chức phân loại từ nguồn phát sinh thành hai loại chính :
 - CTR vô cơ: kim loại, thủy tinh, chai nhựa, bao nilon...được thu gom để tái chế nhằm thu hồi phế liệu và giảm tải cho các khu xử lý CTR. Các loại này được định kỳ thu gom.
 - CTR hữu cơ: thực phẩm, rau quả củ phế thải, lá cây...được thu gom hàng ngày..

- Bố trí các điểm thu gom chất thải rắn: dọc tuyến đường giao thông chính bố trí các thùng thu gom CTR di động, sử dụng thùng composit 250L có nắp kín
- Bố trí điểm gom rác tập trung cạnh khu vực để vận chuyển định kỳ về đất liền tiến hành xử lý theo quy định
- Đảm bảo CTR phải chuyển đi triệt để vào cuối ngày

VI. ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC:

1 Phần mở đầu:

1.1 Phạm vi và nội dung nghiên cứu, phân tích, đánh giá môi trường chiến lược

1.1.1 Phạm vi nghiên cứu:

Khu đất nghiên cứu đánh giá môi trường chiến lược có quy mô khoảng 49.235 m²

Khu đất quy hoạch nằm tại xã Hòa Tâm, Thị xã Đông Hòa.

Phạm vi ranh giới quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 dự án Khu vực dự kiến đầu tư dự án Khu du lịch Rosa Varella như sau:

Giới cận khu đất:

- Phía Đông giáp: Bờ biển ;
- Phía Tây giáp: Đường Quốc Lộ 29;
- Phía Nam giáp: Đường Quốc Lộ 29;
- Phía Bắc giáp: Bờ biển;
- Vị trí: Xã Hòa Tâm, Thị xã Đông Hòa, Tỉnh Phú Yên.
- Quy mô đất đai: Diện tích: 4,9235 ha.

Thời gian nghiên cứu: Từ khi bắt đầu lập quy hoạch cho đến khi triển khai dự án và đưa vào hoạt động, sử dụng. Dự kiến thời gian trong vòng 50 năm.

1.1.2 Nội dung nghiên cứu:

- Xác định các vấn đề môi trường chính, lựa chọn đất xây dựng trong mối liên hệ với phòng tránh thiên tai và giảm thiểu úng ngập, lũ lụt, môi trường giao thông, tình trạng ô nhiễm không khí, tiếng ồn, ô nhiễm sông hồ và nước ngầm, áp lực về quản lý chất thải rắn, nước thải, thoát nước...

- Dự báo tác động và diễn biến môi trường do hoạt động từ các khu dân cư, trung tâm thương mại dịch vụ, giao thông, xử lý chất thải...

- Tổng hợp, đề xuất, xếp thứ tự ưu tiên các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu, cải thiện các vấn đề môi trường còn tồn tại trong đồ án quy hoạch, đề xuất các khu vực cách ly bảo vệ môi trường (các không gian xanh, hành lang bảo vệ sông hồ, các khu vực hạn chế phát triển...), đề xuất các nội dung giám sát môi trường.

1.1.3 Cơ sở pháp lý và phương pháp thực hiện ĐMC :

1.1.3.1 Các cơ sở pháp lý :

- Luật Bảo vệ môi trường số 52/2005/QH11 được Quốc hội thông qua ngày 29/11/2005.
- Luật Quy hoạch đô thị số 30/2009/QH12 được Quốc hội thông qua ngày 17/06/2009.
- Nghị định 18/2015/NĐ-CP ngày 14/02/2015 Quy định chi tiết thi hành một số Điều của Luật Bảo vệ môi trường;

- Thông tư 27/2015/BTNMT ngày 29/5/2015 về đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường;
- Nghị định số 38/2015/NĐ-TTg ngày 15/06/2015 của Thủ tướng Chính phủ về quản lý chất thải và phế liệu;
- Thông tư 36/2015/BTNMT ngày 30/06/2015 về quản lý chất thải nguy hại;
- Thông tư số 12/2016 quy định về hồ sơ và nhiệm vụ của đồ án quy hoạch xây dựng vùng, quy hoạch đô thị và quy hoạch xây dựng khu chức năng đặc thù.
- Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06 tháng 08 năm 2014 Về thoát nước và xử lý nước thải
- Quyết định số 166/QĐ-TTg ngày 21/1/2014 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành kế hoạch thực hiện chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030”;
- Thông tư 01/2011/TT-BXD ngày 27/01/2011 của Bộ xây dựng về hướng dẫn đánh giá môi trường chiến lược trong đồ án quy hoạch xây dựng, quy hoạch đô thị
- Quy chuẩn Việt Nam :
- QCVN 08-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;
- QCVN 09-MT:2015/BTNMT - QCKTQG về chất lượng nước ngầm;
- QCVN 14:2008/BTNMT - QCKTQG về nước thải sinh hoạt.
- QCVN 07:2009/BTNMT - QCKTQG về ngưỡng chất thải nguy hại.
- QCVN 05:2013/BTNMT - QCKTQG về chất lượng không khí xung quanh;
- QCVN 06 : 2009/BTNMT: QCKTQG về một số chất độc hại trong không khí xung quanh.
- QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn .

1.1.3.2 Phương pháp thực hiện :

- Phương pháp khảo sát thực địa: Là phương pháp cơ bản, phổ biến để tiếp cận thực tế, thu thập tài liệu hiện trạng làm cơ sở cho việc đánh giá và đưa ra các giải pháp kiến nghị một cách khoa học và hợp lý.

- Phương pháp thu thập thông tin: Thu thập thông tin từ các nguồn như Sở Xây dựng, Bộ Xây dựng, Viện quy hoạch đô thị nông thôn, Sở Quy hoạch Kiến trúc... nhằm có được những số liệu cụ thể về quy hoạch, kiến trúc, các định hướng phát triển liên quan

- Phương pháp chuyên gia: Lấy ý kiến của các chuyên gia trong và ngoài nước qua các cuộc hội thảo, báo cáo tiến độ... trong việc đánh giá thực trạng môi trường khu vực dự án và những tác động tích cực và tiêu cực của dự án đến môi trường sau khi dự án hình thành.

- Phương pháp xử lý thông tin, phân tích và tổng hợp: thu thập thông tin từ các nguồn, từ đó phân tích và tổng hợp để đưa ra các đề xuất có thể áp dụng và mở rộng.

- Phương pháp đối chiếu so sánh: đối chiếu thực trạng, nhu cầu và những đề xuất

2. Các vấn đề và mục tiêu môi trường chính liên quan đến quy hoạch xây dựng:

2.1.1. Các vấn đề môi trường chính:

- Điều kiện kinh tế, xã hội;
- Điều kiện khí hậu, địa chất, thủy văn, hệ sinh thái và đa dạng sinh học;
- Tình hình úng ngập và lũ lụt;
- Sử dụng tài nguyên như nước ngầm, đất nông nghiệp và lâm nghiệp, tài nguyên khoáng sản... ;
- Chất lượng môi trường đất, nước, không khí và tiếng ồn;
- Quản lý chất thải (nước thải, Chất thải rắn và khí thải);
- Hệ thống cây xanh và vệ sinh môi trường.

2.2.1. Mục tiêu môi trường :

- Đánh giá sơ bộ tác động môi trường trong giai đoạn lập quy hoạch xây dựng sẽ khái quát hoá các tác động qua lại giữa môi trường với đồ án quy hoạch, giúp cho các nhà quản lý và cơ quan tổ chức lập quy hoạch có cái nhìn tổng quát hơn về ảnh hưởng đến môi trường của dự án.

- Phân tích, đánh giá sơ bộ hiện trạng môi trường. Dự báo các nguồn gây ô nhiễm, ảnh hưởng đến môi trường và những tác động xấu có thể xảy ra do các hoạt động được trong quá trình thực hiện đồ án quy hoạch xây dựng. Đồng thời đưa ra các biện pháp giảm thiểu các tác động đến môi trường.

- Kiến nghị các chính sách, biện pháp hợp lý để bảo vệ môi trường, phòng ngừa hoặc xử lý ô nhiễm môi trường, đảm bảo cho khu đô thị phát triển ổn định và bền vững.

3. Phân tích, đánh giá hiện trạng và diễn biến môi trường khi không thực hiện quy hoạch xây dựng:

3.1.1. Hiện trạng môi trường kinh tế xã hội :

- Hiện nay cơ cấu các ngành kinh tế của Thị xã Đông Hòa có sự chuyển dịch theo hướng tăng tỷ trọng ngành công nghiệp dịch vụ, giảm tỷ lệ ngành nông lâm ngư nghiệp trong GDP. Hoạt động thương mại - dịch vụ cũng phát triển khá mạnh mẽ, năm 2005 đạt 846,2 tỷ đồng, tăng 39% so với năm 2000. Sản xuất nông - lâm - thủy sản cũng có bước tiến vững chắc, tốc độ tăng trưởng bình quân đạt 6,7%/năm (2001 - 2005).

- Mục tiêu phát triển: Duy trì phát triển kinh tế tốc độ cao và bền vững, tạo sự chuyển biến về chất lượng trong quá trình phát triển kinh tế - xã hội. Phấn đấu đến năm 2020 tỉnh Phú Yên cơ bản trở thành một tỉnh công nghiệp và dịch vụ. Đẩy mạnh chuyển dịch cơ cấu kinh tế, cơ cấu lao động theo hướng công nghiệp hóa, hiện đại hóa với cơ cấu: công nghiệp - dịch vụ - nông nghiệp.

3.1.2. Hệ sinh thái:

- Hệ sinh thái trong khu vực nghiên cứu thuộc loại đơn giản. Thảm thực vật chủ yếu gồm các loại cây nông nghiệp.

3.1.3. Môi trường nước:

- Phần lớn khu vực dự án là phần đất trồng cây nhằm che chắn cho khu dân cư bên trong thành phố nên không có mặt nước trong khu vực dự án.

3.1.4. Môi trường đất:

Hiện trạng sử dụng đất trong phạm vi khu đất quy hoạch bao gồm các chức năng sử dụng như sau:

- Đất giao thông: đường đất dẫn vào bên trong;
- Đất trồng trồng cây.

3.1.5. Môi trường không khí:

- Trong khu vực nghiên cứu không có các hoạt động công nghiệp gây ô nhiễm môi trường lớn nên hiện tượng ô nhiễm môi trường không khí từ khí thải là không đáng kể.

3.1.6. Chất thải rắn:

- Khu vực dự án hiện tại nguồn chất thải rắn phát sinh chủ yếu từ việc vứt rác bừa bãi của người dân, nhưng số lượng không đáng kể.

4. Phân tích, dự báo tác động và diễn biến môi trường khi thực hiện quy hoạch xây dựng:

4.1.1. Sự thống nhất giữa các quan điểm, mục tiêu của dự án và các mục tiêu bảo vệ môi trường :

4.2.1.1. Quan điểm và mục tiêu của dự án :

- Xây dựng một khu đô thị mới đồng bộ về hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội, kết nối với các dự án xung quanh đã và đang được triển khai, ổn định và phát triển bền vững phù hợp với xu thế phát triển chung của xã hội.

- Phát triển khu du lịch có tiêu chuẩn cao cấp tạo ra đặc điểm và phong cách riêng thu hút khách từ các vùng khác đến sử dụng các dịch vụ tiện ích của dự án.

- Góp phần phát triển kinh tế xã hội của Thị xã Đông Hòa nói chung và của địa phương nói riêng, tạo điều kiện cho một loại hình đô thị mới gắn kết bền vững với môi trường sinh thái.

- Phát triển môi trường kinh doanh tiềm năng có lợi cho các nhà đầu tư xem như là chất xúc tác để đẩy mạnh việc phát triển kinh tế.

- Tạo ra một quần thể cảnh quan cho toàn khu vực, đáp ứng các nhu cầu về dịch vụ thương mại, vui chơi giải trí cao cấp.

- Xác lập cơ sở pháp lý để quản lý theo quy hoạch xây dựng, thiết kế thi công xây dựng, đảm bảo cảnh quan kiến trúc và phát triển bền vững, có môi trường hài hòa với thiên nhiên.

4.2.1.2. Quan điểm và mục tiêu bảo vệ môi trường:

- Xây dựng khu đô thị trên cơ sở nền tảng duy trì các hệ sinh thái tự nhiên để hướng tới phát triển bền vững.

- Xây dựng khu đô thị gắn gũi với thiên nhiên, đem lại môi trường sống vừa hiện đại lại vừa thân thiện với môi trường xung quanh.

- Xây dựng một khu đô thị có quan hệ gắn gũi với cộng đồng dân cư địa phương quanh dự án.

4.2.2. Diễn biến và các tác động môi trường chính có thể xảy ra khi thực hiện quy hoạch xây dựng:

- Quy hoạch xây dựng nhằm tạo cơ sở pháp lý cho bước lập dự án đầu tư và thi công xây dựng công trình, khi đó các thông số môi trường tự nhiên sẽ bị thay đổi và gây ra các tác động đến môi trường xung quanh và xã hội. Các diễn biến và tác động môi trường chính có thể xảy ra khi thực hiện quy hoạch bao gồm:

- Ảnh hưởng đến môi trường kinh tế xã hội;

- Dự án khi hoàn thành sẽ là một khu du lịch hiện đại, đồng bộ về hạ tầng xã hội cũng như hạ tầng kỹ thuật.

4.2.4.1. Tác động đến hệ sinh thái:

- Quá trình thực hiện quy hoạch sẽ làm giảm diện tích đất cây xanh, hệ sinh thái cũng bị ảnh hưởng, đòi hỏi cần có những biện pháp hỗ trợ kịp thời.

4.2.4.2. Tác động của dự án đến môi trường nước :

- Trong giai đoạn xây dựng các công trình kiến trúc, xây dựng đường giao thông cũng như các công trình hạ tầng kỹ thuật khác, nước thải xả tràn trên mặt đất gây ra những ảnh hưởng đến chất lượng nguồn nước, đặc biệt là nước mặt. Khi san nền, một số hồ, mương bị san lấp, nắn dòng làm thay đổi chế độ thủy văn và chế độ dòng chảy mặt.

- Sau khi đồ án được thực hiện, mặt phủ khu vực sẽ thay đổi tuy nhiên không làm cho khả năng thấm của đất giảm đi, hạn chế tối đa ô nhiễm nước mặt do bụi bẩn và Chất thải rắn cuốn trôi theo dòng nước mưa.

- Hệ thống cung cấp nước sạch khi đồ án được thực hiện sẽ đưa nước sạch đến cho toàn bộ công trình trong khu vực. Vì mục tiêu là cấp nước cho ăn uống sinh hoạt nên chất lượng nước phải đảm bảo đáp ứng quy chuẩn theo quy định hiện hành. Nguồn nước cấp cho dự án dự kiến sẽ lấy từ đường ống cấp nước khu vực.

- Khi đồ án quy hoạch được thực hiện sẽ dẫn đến sự gia tăng số lượng khách và dân số làm cho nguồn thải nước nhiều hơn và nếu không quản lý tốt đây chính là

nguồn gây ô nhiễm lớn nhất cho nước mặt cũng như nước ngầm trong khu vực. Tuy nhiên nếu nước bẩn thải ra được thu gom và xử lý tốt thì sẽ không còn nguy cơ gây ô nhiễm cho nguồn nước mặt cũng như nước ngầm. Từ đó góp phần cải tạo chất lượng nước tự nhiên.

- Trong quá trình phát triển thì chất thải rắn là một trong những vấn đề cần quan tâm nhất. Việc thu gom và xử lý chất thải rắn không đúng quy cách sẽ tác động rất lớn đến môi trường nước khu vực. Nếu lượng chất thải rắn được thu gom không hết sẽ tồn tại ở nhiều khu vực khác nhau trong khu đô thị, nhất là ven các ao, hồ, sông. Việc phân huỷ rác (đặc biệt là chất thải rắn có nguồn gốc hữu cơ) sẽ làm tăng mức độ ô nhiễm BOD trong nguồn nước mặt. Tuy nhiên nếu việc thu gom chất thải rắn được thực hiện tốt theo quy hoạch thì sẽ làm cho khả năng gây ô nhiễm nguồn nước do chất thải rắn gây ra được giảm thiểu tối đa.

4.2.4.3. Tác động của dự án đến môi trường đất :

- Khu vực quy hoạch có cao độ địa hình tự nhiên trung bình, khối lượng đào đắp không lớn nên các hoạt động đào đắp không gây ảnh hưởng đến đất đai các khu vực xung quanh và cho chính khu đất hiện trạng.

- Môi trường đất trong khu vực quy hoạch hiện nay khá sạch, hầu hết các chỉ tiêu lý hoá, sinh học của đất đều nằm trong ngưỡng cho phép theo tiêu chuẩn Việt Nam 1995. Tuy nhiên sự phát triển mạnh kết cấu hạ tầng kỹ thuật và các hoạt động kinh tế – xã hội theo quy hoạch của đồ án sẽ làm thay đổi cơ cấu sử dụng đất và có những ảnh hưởng đáng kể đến cấu trúc cũng như chất lượng đất.

- Việc san ủi các khu vực địa hình cao và san lấp các khu vực có địa hình thấp hơn để tạo mặt bằng xây dựng cho khu đô thị thì quá trình xây dựng hệ thống nhà ở, công trình dịch vụ, đường xá, cầu cống... cần hết sức quan tâm đến nguy cơ sụt lún đất. Sự đề phòng các sự cố này đặc biệt cần thiết đối với các khu đất lấp nhân tạo trên nhiều diện tích và các phế thải sinh hoạt, phế thải xây dựng và phế thải công nghiệp với thành phần đa dạng với độ dày khoảng 1-2m.

4.2.4.4. Tác động của dự án đến môi trường không khí :

- Bụi đất, cát và khí thải của các máy móc trong khi tiến hành san nền gây ra ô nhiễm bụi cho môi trường không khí khu vực dự án. Khối bụi sinh ra trong giai đoạn này chủ yếu ảnh hưởng đến các công trình tham gia xây dựng, rất ít có ảnh hưởng đến các khu vực lân cận.

- Trong giai đoạn xây dựng các công trình, vì đặc điểm các công trình được phân đợt xây dựng và phát sinh thêm một số tác nhân gây ô nhiễm không khí nữa như: quá trình chuyên chở vật liệu, quá trình lắp đặt, chạy thử máy móc... nên mức độ ô nhiễm cục bộ môi trường không khí cao hơn giai đoạn san nền và còn ảnh hưởng cả đến các công nhân và các thiết bị máy móc tham gia sản xuất tại các khu vực đã xây dựng xong.

- Dân số tăng lên kéo theo sự gia tăng mạnh về nhu cầu tiêu thụ nhiên liệu (điện, than, xăng, dầu...) làm gia tăng tải lượng phát thải các chất ô nhiễm vào khí quyển và ảnh hưởng đến chất lượng môi trường không khí khu đô thị.

- Trong các hoạt động sinh hoạt, quá trình đốt cháy nhiên liệu hoá thạch (đun nấu) là quá trình phát thải nhiều tác nhân gây ô nhiễm với tải lượng phát thải tùy theo khối lượng và chủng loại nhiên liệu sử dụng. Nhưng chỉ có khả năng gây ô nhiễm không khí cục bộ trong từng phòng hoặc từng hộ gia đình của các khu dân cư, ít ảnh hưởng đến môi trường chung.

- Hệ thống các khu cây xanh được xây dựng với mật độ cao góp phần làm giảm ô nhiễm không khí, giảm lượng bụi...

4.2.4.5. Tác động đến môi trường tiếng ồn và chấn động :

- Trong giai đoạn thi công xây dựng, tiếng ồn và chấn động chủ yếu là do các phương tiện vận chuyển và các máy móc xây dựng, tuy nhiên tiếng ồn cũng chỉ tác động đến các công nhân xây dựng, ít có ảnh hưởng đến dân cư các khu vực lân cận.

- Sự gia tăng dân số cũng kéo theo sự gia tăng cường độ tiếng ồn sinh hoạt trong khu vực dân cư, khu vực thương mại, khu vui chơi...

- Hệ thống đường giao thông sau khi hình thành cũng là một nguồn gây ô nhiễm về không khí và tiếng ồn khá lớn cho khu vực.

- Tuy nhiên, hệ thống cây xanh công viên, cây xanh sinh thái và những dải cây ven đường được xây dựng sẽ là hệ thống lưới lọc âm thanh và chấn động rất tốt, góp phần làm giảm ô nhiễm tiếng ồn.

4.2.4.6. Chất thải rắn:

- Quan điểm thiết kế: Triệt để thu gom chất thải rắn phát sinh trong khu vực dự án. Phân loại Chất thải rắn từ đầu nguồn. Hệ thống thùng chứa được bố trí thuận lợi cho việc sử dụng và thu gom. Bố trí các điểm tập trung chất thải rắn tạm thời đảm bảo các yêu cầu về môi trường và cảnh quan đô thị.

4.2.4.7. Tác động đến môi trường cảnh quan đô thị :

- Các công trình kiến trúc mới được xây dựng, đặc biệt là các khu vực công viên cây xanh sẽ góp phần nâng cao mỹ quan đô thị, cải thiện chất lượng môi trường sinh thái đô thị.

- Các hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật khi đi vào vận hành, nếu được thực hiện theo đúng quy hoạch (các nút giao thông hoa thị, giao thông khác mức, hệ thống đèn chiếu sáng, hệ thống đường điện ngầm, hệ thống ga thu nước mưa, cống mương thoát nước, hệ thống cấp điện, đường ống cấp nước, cáp thông tin đi trong hào kỹ thuật...) sẽ tạo ra mỹ quan đô thị.

4.2.4.8. Tác động đến môi trường sức khỏe cộng đồng:

- Quá trình hoạt động của dự án, nếu các nguồn phát thải không được quản lý tốt sẽ là nguồn gây bệnh ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng của dân cư xung quanh khu vực dự án.

- Tuy nhiên với việc hình thành hệ thống công trình hạ tầng xã hội về chăm sóc sức khỏe, khi dự án đi vào hoạt động lại là một yếu tố góp phần nâng cao sức khỏe cho cộng đồng dân cư.

- Đồng thời, hệ thống hạ tầng kỹ thuật hoàn chỉnh góp phần cải thiện môi trường sống của người dân là một yếu tố không thể thiếu trong việc nâng cao sức khỏe cộng đồng.

- Các công trình dịch vụ thương mại góp phần tạo ra công ăn việc làm từ đó cải thiện mức sống của người dân, tạo điều kiện đảm bảo tốt hơn sức khỏe người dân.

4.2.3 Các giải pháp quy hoạch xây dựng nhằm giảm thiểu và khắc phục các tác động và diễn biến môi trường đã được nhận diện:

- Quy hoạch sử dụng đất: Các khu ở, Khu công cộng và thương mại dịch vụ, Khu cây xanh. Quy hoạch sử dụng đất trên tổng thể dự án tận dụng tối đa điều kiện tự nhiên, can thiệp và tác động đến mức thấp nhất đến hệ sinh thái nhằm giảm thiểu ảnh hưởng tới môi trường. Với quan điểm xuyên suốt như vậy, điều kiện môi trường khu vực nghiên cứu sẽ được cải thiện theo chiều hướng tích cực khi dự án đi vào hoạt động.

- Tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan:

• **Không gian ở kết hợp thương mại dịch vụ:** Nhà Bungalow được thiết kế phong phú đa dạng, quy hoạch khoa học phù hợp với điều kiện thời tiết và tự nhiên của vùng. Đa dạng loại hình nhà Bungalow. Không gian nhà được xử lý khéo léo nhằm tối đa hóa diện tích sử dụng và đưa vào nhà một không gian sống động tự nhiên với ánh sáng trời và cảnh quan thiên nhiên rộng mở. Các khu nhà này được quy hoạch cùng với các khu công viên cây xanh tạo ra cảnh quan đẹp, cải thiện môi trường không khí đồng thời đáp ứng nhu cầu về môi trường ở ngày càng cao của người dân khu đô thị ở chất lượng cao.

• **Không gian xanh:** Không gian cảnh quan mở với cây xanh chính là điểm khác biệt nổi bật của dự án so với các Khu đô thị dịch vụ hiện nay. Cảnh quan không gian mở nơi đây không chỉ đơn giản là cây xanh mà mỗi khu vực đều được nghiên cứu, thiết kế và xác định đặc điểm sao cho phù hợp với điều kiện phát triển các hạng mục công trình xung quanh và nâng cao chất lượng môi trường sống cho người dân. Không gian mở sẽ đóng vai trò nâng cao chất lượng cuộc sống trong khu đô thị, không chỉ trực tiếp phục vụ nhu cầu sinh hoạt của người dân mà còn nâng cao chất lượng cảnh quan ngoài ra góp phần cải thiện, bảo tồn thiên nhiên và môi trường đô thị.

5. Các giải pháp kỹ thuật để kiểm soát các tác động môi trường và kế hoạch quản lý và giám sát môi trường:

5.1.1. Giảm thiểu ô nhiễm đối với môi trường nước :

- Sau khi dự án được hoàn thành, với hệ thống thu gom nước thải đồng bộ của toàn khu vực, việc xử lý triệt để từ nguồn trước khi thải ra môi trường xung quanh, việc ô nhiễm môi trường nước mặt và nước ngầm sẽ hạn chế rất nhiều. Nguyên nhân chủ yếu gây ô nhiễm môi trường nước khu vực này chủ yếu là do nước thải từ các khu dân cư xung quanh.

5.1.2. Giảm thiểu ô nhiễm đối với môi trường đất:

- Với khu vực lấy đất để san lấp nếu không sử dụng vào chức năng xây dựng công trình thì cần tiến hành trồng cây để cải tạo đất. Hoạt động này không những cải thiện chất lượng đất trong tương lai mà còn góp phần bảo vệ môi trường không khí, vi khí hậu với hệ thống môi trường xanh bao phủ.

5.1.3. Giảm thiểu ô nhiễm đối với môi trường không khí và tiếng ồn:

- Trong quá trình thi công xây dựng, để hạn chế sự phát tán của bụi và hấp thu tiếng ồn từ công trường và phương tiện vận chuyển vật liệu, cần rào chắn khu vực xây dựng. Đồng thời kết hợp với việc sử dụng xe phun nước chuyên dùng trên các tuyến đường tới khu vực thi công.

- Xe vận chuyển vật liệu xây dựng cần phải phun nước rửa, phủ kín bạt, hạn chế rơi vãi vật liệu xây dựng. Quy định thời gian hoạt động của các phương tiện và máy móc.

- Sau khi dự án đưa và hoạt động, ô nhiễm môi trường không khí chủ yếu từ tuyến đường giao thông chính, tuy nhiên với việc tổ chức hệ thống cây xanh theo tiêu chuẩn dọc theo đại lộ thì việc kiểm soát ô nhiễm tiếng ồn và bụi có thể kiểm soát được.

5.1.4. Giảm ô nhiễm trong quá trình thu gom và xử lý chất thải rắn:

- Mục tiêu là tối thiểu hoá sự phát sinh Chất thải rắn, các phần tử độc hại trong Chất thải rắn. Phân loại rác ngay từ nguồn và cần phải tối đa khả năng tái chế. Xử lý rác không tái sử dụng được, đảm bảo không ảnh hưởng đến môi trường, đảm bảo sự an toàn khi loại bỏ Chất thải rắn.

- Cần phải đầu tư trang thiết bị, phương tiện thu gom và vận chuyển theo công nghệ mới. Cơ giới hoá khi thu gom và vận chuyển phân rác tới khu xử lý.

- Đối với Chất thải rắn sinh hoạt phân loại ngay tại nguồn phát sinh. Điều này có nghĩa là Chất thải rắn được phân loại ở trong các hộ gia đình và cho vào các thùng chứa khác nhau theo loại rác. Chất thải vô cơ sẽ được thu gom hàng tuần và đưa về khu xử lý chất thải rắn để tái sử dụng hoặc đưa đi chôn lấp, chất thải rắn hữu cơ sẽ được thu gom hàng ngày và được đưa về khu xử lý chất thải rắn tập trung để chế biến thành phân hữu cơ.

a. Phương án chung cho việc thu gom và vận chuyển chất thải rắn của toàn khu vực:

- Thu gom bằng xe chuyên dụng loại nhỏ tại các khu vực nhà Bungalow ra điểm tập kết tạm thời. Sau đó chuyển ngay đến điểm tập trung quy định.
- Với các công trình công cộng cho xe chuyên dụng loại lớn tiếp cận trực tiếp vào công trình để lấy rác và chuyển ra điểm tập trung.
- Xe chuyên dụng có chia ngăn để chia rác đã phân loại, có ngăn chứa nước thải để tránh rò rỉ trong quá trình vận chuyển.
- Tuyến xe thu gom là tuyến một chiều để hạn chế việc ô nhiễm do rơi vãi Chất thải rắn trong quá trình vận chuyển.

b. Phương án thu gom chất thải rắn khu nhà thấp tầng (biệt thự):

- Phân loại rác từ nguồn.
- Tại mỗi nhà Bungalow bố trí 3 thùng chứa dung tích 20 lít/thùng (đặt phía bên trái ranh giới lô đất):
 - Thùng chứa rác không tái chế : Chủ yếu là rác thực phẩm
 - Thùng chứa rác tái chế: Nilon, nhựa, da...
 - Thùng chứa Chất thải rắn độc hại: pin, các lọ hóa chất.
 - Thu gom rác không tái chế hàng ngày bằng xe nhỏ chuyên dụng, chuyển ra điểm tập kết tạm thời.
 - Thu gom rác tái chế và Chất thải rắn độc hại 1 ngày/ lần

c. Phương án thu gom chất thải rắn khu vực công trình công cộng:

- Phân loại rác từ nguồn.
- Bố trí thùng để rác loại 3 ngăn trong khu vực lõi cây xanh (mỗi ngăn có dung tích 30 lít):
 - Ngăn xanh lá cây: Rác không tái chế
 - Ngăn xanh lam: Rác có khả năng tái chế
 - Ngăn cam: Chất thải rắn độc hại
- Thu gom rác trong ngày với cả 3 loại rác đến điểm tập kết tạm thời trước khi đưa đến khu xử lý tập trung.

6. Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu và khắc phục tác động

• Lòng ghép mục tiêu bảo vệ môi trường trong các định hướng QH

- Quy hoạch chi tiết Khu du lịch nghỉ dưỡng đã tuân thủ định hướng quy hoạch chung khu du lịch về tất cả các chỉ tiêu, định hướng cung cấp hạ tầng. Phương án nghiên cứu chi tiết có mật độ xây dựng phù hợp, chủ yếu là các công trình quy mô nhỏ và trung bình, hài hòa với cảnh quan thiên nhiên. Các giải pháp hạ tầng đồng bộ, có nghiên cứu kỹ tới hiện trạng khu đất, hạn chế tối đa san gạt, ảnh hưởng tới địa hình.

Các yếu tố gây ảnh hưởng tới môi trường đều đã được nêu rõ và đánh giá mức độ ảnh hưởng.

- Bên cạnh việc phân khu theo công năng, quy hoạch sử dụng đất, xét theo khía cạnh môi trường khu sinh thái được phân thành 2 khu vực chính như sau:

Khu vực cải thiện chất lượng môi trường:

- Cây xanh cảnh quan, cây xanh cách ly ven hệ thống giao thông, cây xanh khu ở...

Khu vực quản lý các nguồn phát sinh chất thải:

- Khu Bungalow, khách sạn

• **Các giải pháp phòng ngừa giảm thiểu tác động tiêu cực tới MT**

- Về tổng thể, các dự án khi đi vào xây dựng cần có báo cáo đánh giá tác động môi trường chi tiết, được các cơ quan có thẩm quyền thẩm tra và phê duyệt. Báo cáo đánh giá tác động môi trường cần căn cứ vào phương án xây dựng, vận hành nêu rõ và đánh giá chi tiết các nguồn thải, lượng thải trong giai đoạn thi công và vận hành, các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm và cam kết bảo vệ môi trường.

Bảo vệ môi trường nước mặt:

- Quan trắc, giám sát chất lượng nước biển ven bờ.

- Để chất lượng nước ven bờ đảm bảo yêu cầu, việc xả nước thải ra nguồn phải được kiểm soát và giám sát chặt chẽ. Nước thải sinh hoạt được xử lý sơ bộ bằng các bể tự hoại trước khi xả vào hệ thống thoát nước thải chung. Nước thải của toàn khu cần được xử lý đạt tiêu chuẩn A về môi trường tại trạm XLNT tập trung trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

Bảo vệ môi trường không khí tiếng ồn:

- Hoạt động sinh hoạt: Khuyến khích dùng khí tự nhiên hay dùng điện thay cho việc sử dụng nhiên liệu than dầu trong các công trình dịch vụ.

- Kế hoạch xây dựng các trạm quan trắc môi trường không khí tự động

- Trồng cây xanh cách ly: Cây xanh trong khu vực có tác dụng điều hòa vi khí hậu, hấp thụ các chất ô nhiễm trong môi trường không khí (giảm bụi, ồn). Thiết lập vùng đệm tại các nguồn phát sinh các chất ô nhiễm (điểm thu gom CTR, trạm phát điện).

- Tổ chức hợp lý về thời gian các hoạt động, sự kiện tập trung đông người, hạn chế ảnh hưởng đến sinh hoạt bình thường của người dân sống trong khu vực thiết kế và lân cận.

Bảo vệ môi trường đất:

- Thực hiện các biện pháp giảm thiểu, xử lý triệt để nước thải, chất thải rắn phát sinh gây ô nhiễm môi trường đất.

Biện pháp quản lý chất thải rắn:

- Mục tiêu là tối thiểu hoá sự phát sinh rác thải, các phân tử độc hại trong rác thải. Phân loại rác ngay từ nguồn và cần phải tối đa khả năng tái chế. Xử lý rác không tái sử

dụng được sao cho không ảnh hưởng đến môi trường. Đảm bảo sự an toàn khi loại bỏ rác thải.

- Cần phải đầu tư trang thiết bị, phương tiện thu gom và vận chuyển theo công nghệ mới. Cơ giới hoá khi thu gom và vận chuyển phân rác tới khu xử lý.

- Đối với rác thải sinh hoạt phân loại ngay tại nguồn phát sinh. Điều này có nghĩa là rác thải được phân loại ở trong các hộ gia đình và cho vào các thùng chứa khác nhau theo loại rác. Có thể tiến hành phân loại thành hai loại rác là vô cơ và hữu cơ.

- Mô hình thu gom và xử lý chất thải rắn các khu chức năng đề xuất: Sau khi phân loại tại nguồn chất thải được vận chuyển tới trạm trung chuyển toàn khu và tới khu liên hợp xử lý chất thải tập trung theo quy hoạch của thành phố.

Bảo vệ tài nguyên, hệ sinh thái:

- Trong giai đoạn xây dựng và hoạt động cần thiết kế hệ thống cây xanh để đảm bảo cảnh quan và môi trường, tận dụng tối đa thảm thực vật bản địa có giá trị tạo cảnh quan, đồng thời phát triển một số chủng loại cây thích hợp nhằm cải thiện chất lượng môi trường.

- Nghiêm cấm mọi hoạt động xả thải không qua xử lý ra môi trường.

Thiết lập vùng đệm xanh giữa các khu vực có tiềm năng xung khắc với khu vực nhạy cảm môi trường:

- Khu vực bãi đỗ xe: xung quanh bãi đỗ xe cần tính toán việc trồng cây xanh bao phủ xung quanh bãi đỗ xe, nghiên cứu biện pháp bố trí khuất tầm mắt.

- Khu vực trạm biến áp, khu xử lý nước thải: cùng với việc xây dựng hàng rào xung quanh công trình thực hiện trồng cây với chiều rộng 5m bao quanh công trình để không gây ảnh hưởng tới cảnh quan xung quanh.

• Xây dựng kế hoạch quản lý, quan trắc, giám sát tác động môi trường

- Lồng ghép trong kế hoạch quan trắc chất lượng môi trường của khu du lịch. Định kỳ quan trắc môi trường tại khu vực bố trí trạm XLNT tập trung.

VII. HỒ SƠ SẢN PHẨM VÀ DỰ TOÁN KINH PHÍ

7.1. Hồ sơ sản phẩm:

- Được lập theo Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị;

- Nội dung thể hiện bản vẽ, thuyết minh đối với Nhiệm vụ và Đồ án Quy hoạch Xây dựng theo Thông tư số 12/2016/TT-BXD ngày 29/06/2016 của Bộ xây dựng quy định hồ sơ của từng loại quy hoạch đô thị.

a) Phần bản vẽ:

Bảng 27: Bảng kê bản vẽ quy hoạch

ST T	Tên bản vẽ	Tỷ lệ	Quy cách bản vẽ	
			Hồ sơ đen trắng giao nộp	Hồ sơ A3 thu nhỏ
1	Sơ đồ vị trí và giới hạn khu đất	1/2.000 - 5000	A1-A0	A3
2	Bản đồ hiện trạng kiến trúc cảnh quan, hạ tầng xã hội và đánh giá đất xây dựng	1/500	A1-A0	A3
3	Các bản đồ hiện trạng hệ thống hạ tầng kỹ thuật	1/500	A1-A0	A3
4	Bản đồ quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất.	1/500	A1-A0	A3
5	Bản đồ quy hoạch chi tiết tổng thể	1/500	A1-A0	A3
6	Sơ đồ tổ chức không gian, kiến trúc, cảnh quan	1/500		
7	Các bản vẽ thiết kế Khu du lịch theo quy định của Bộ Xây dựng tại Thông tư số 06/2013/TT-BXD	1/500	A1-A0	A3
8	Bản đồ chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng	1/500	A1-A0	A3
9	Bản đồ quy hoạch Chuẩn bị kỹ thuật san nền	1/500	A1-A0	A3
10	Bản đồ quy hoạch thoát nước mưa	1/500	A1-A0	A3
11	Bản đồ quy hoạch hệ thống giao thông	1/500	A1-A0	A3
12	Bản đồ quy hoạch cấp điện	1/500	A1-A0	A3
13	Bản đồ quy hoạch cấp nước	1/500	A1-A0	A3
14	Bản đồ quy hoạch thoát nước bản VSMT	1/500	A1-A0	A3
15	Bản đồ quy hoạch cấp thông tin liên lạc	1/500	A1-A0	A3
16	Bản đồ tổng hợp đường dây, đường ống kỹ thuật	1/500	A1-A0	A3
17	Bản đồ đánh giá môi trường chiến lược	1/500	A1-A0	A3

b) Phần thuyết minh: (Số lượng: 15 bộ).

- Thuyết minh tổng hợp, phụ lục (Bao gồm các bản vẽ thu nhỏ, các bảng tính toán, các văn bản pháp lý có liên quan).

- Nhiệm vụ thiết kế quy hoạch được duyệt.

7.2. Dự toán kinh phí:

Căn cứ suất vốn đầu tư xây dựng công trình và giá xây dựng tổng hợp bộ phận kết cấu công trình năm 2020 ban hành Kèm theo Quyết định Số: 44/QĐ-BXD ngày 14 tháng 01 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng:

Bảng 28: Suất vốn đầu tư.

Mã số	Công trình	Đơn vị tính	Suất vốn đầu tư		
			Tổng số	Chi phí xây dựng	Chi phí thiết bị
13220.01	Hạ tầng	Triệu đồng/ha	8.837	6.939	360
	Khách sạn	1000 đ/ giường	966.589	661.320	179.650
	Nhà Bungalow	Triệu đồng/m ²	8.712	7.558	
	Bể bơi ngoài trời	Triệu đồng/m ²	8,17	6.317	420
	Trạm biến áp	Trạm công suất 250KVA	298.366	98.913	169.020

Ghi chú:

a. Suất vốn đầu tư xây dựng công trình hạ tầng kỹ thuật khu công nghiệp, khu đô thị nêu tại Bảng 51 được tính toán theo tiêu chuẩn thiết kế về phân loại công trình công nghiệp; các giải pháp quy hoạch, kết cấu, giải pháp kỹ thuật cấp, thoát nước, cấp điện giao thông,... theo các quy định trong tiêu chuẩn thiết kế TCVN 4616:1988 “Tiêu chuẩn thiết kế quy hoạch mặt bằng tổng thể cụm công nghiệp”; TCVN 3989:2012 “Hệ thống tải liệu thiết kế xây dựng cấp nước và thoát nước - Mạng lưới bên ngoài” và các quy định hiện hành khác liên quan.

b. Suất vốn đầu tư xây dựng công trình hạ tầng kỹ thuật khu công nghiệp, khu đô thị bao gồm:

- Chi phí xây dựng các công trình hạ tầng như hệ thống thoát nước (tuyến ống thoát nước, hố ga, trạm bơm, trạm xử lý); hệ thống cấp nước (tuyến ống cấp nước, bể chứa, trạm bơm); hệ thống điện (điện chiếu sáng, sinh hoạt, trạm biến thế, điện sản xuất (đối với khu công nghiệp) và các công tác khác như san nền, đường nội bộ, cây xanh.

- Chi phí thiết bị gồm chi phí thiết bị trạm bơm, trạm biến thế, trạm xử lý nước thải và trang thiết bị phục vụ chiếu sáng, cấp điện, cấp nước.

c. Suất vốn đầu tư xây dựng công trình hạ tầng kỹ thuật khu công nghiệp, khu đô thị chưa tính đến các chi phí:

- Xây dựng hệ thống kỹ thuật bên ngoài khu công nghiệp, khu đô thị.

- Trang thiết bị, lắp đặt hệ thống điện, cấp thoát nước trong nhà.

d. Suất vốn đầu tư được tính bình quân cho 1 ha diện tích khu công nghiệp, khu đô thị.

e. Suất vốn đầu tư tính cho các khu đô thị kiểu mẫu là tính cho các khu đô thị mà đáp ứng các tiêu chí về hạ tầng kỹ thuật đồng bộ, hạ tầng xã hội đầy đủ được quy định tại Thông tư số 15/2008/TT- BXD ngày 17/06/2008 và Thông tư 06/2011/TT-BXD ngày 21/06/2011 sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 15/2008/TT-BXD của Bộ Xây dựng.

Bảng 29: Bảng tổng mức đầu tư

STT	TÊN KHOẢN MỤC	DIỄN GIẢI	THÀNH TIỀN (TRIỆU ĐỒNG)
I	CHI PHÍ BỒI THƯỜNG GPMB	Tạm tính	10000
II	CHI PHÍ TRỰC TIẾP	(A+B)	134.347,50
III	CHI PHÍ QUẢN LÝ DỰ ÁN	2 % (II)	2.686,95
IV	CHI PHÍ TƯ VẤN ĐẦU TƯ	5 % (II)	6.717,38
V	CHI PHÍ KHÁC	1 % (II)	1.343,48
VI	DỰ PHÒNG CHI	10 % (I)	13.434,75
	TỔNG MỨC ĐẦU TƯ		168.530,05

TỔNG KINH PHÍ : 168.530.000.000 ĐỒNG
 (Bằng chữ: **Một trăm sáu mươi tám tỷ, năm trăm ba mươi triệu đồng**)

7.3. Phân kỳ đầu tư:

Toàn bộ dự án chia làm 2 giai đoạn:

- **Giai đoạn 1:** năm 2020-2022 đầu tư xây dựng toàn bộ hệ thống hạ tầng kỹ thuật và Khu trung tâm dịch vụ: Nhà hàng- nhà hội nghị; Khách sạn; Check-In

Với tổng mức đầu tư dự kiến: **100.000.000.000 đồng.**

- **Giai đoạn 2:** năm 2022-2023 đầu tư xây dựng hệ thống Bungalow với tổng mức đầu tư dự kiến: **68.530.000.000 đồng.**

VIII. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

8.1. Tiến độ thực hiện:

- Thời gian lập đồ án quy hoạch thực hiện đúng theo Nghị định 44/2015 ngày 06/5/2015 của Chính Phủ.

- Thời gian thực hiện dự kiến 36 tháng kể từ ngày có quyết định cấp phép xây dựng.

8.2. Tổ chức thực hiện:

- Đơn vị lập quy hoạch: **Công ty TNHH Tư vấn Thiết kế xây dựng Đất Phú**

- Đơn vị tư vấn thiết kế đồ án quy hoạch chi tiết:

Công ty CP tư vấn thiết kế và xây dựng Phú Yên

- Cơ quan tổ chức lập quy hoạch: **Ban Quản lý Khu kinh tế Phú Yên**

- Cơ quan thẩm định: **Phòng Quản lý đô thị Thị xã Đông Hòa**
- Cơ quan phê duyệt: **UBND Thị xã Đông Hòa**

9. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Hồ sơ Đồ án quy hoạch chi tiết 1/500 – **Khu vực dự kiến đầu tư dự án Khu du lịch Rosa Varella** đủ điều kiện để phê duyệt. Kính đề nghị Phòng Quản lý đô thị Thị xã Đông Hòa thẩm định, UBND Thị xã Đông Hòa xem xét, phê duyệt./.

PHỤ LỤC 1. TÍNH TOÁN THOÁT NƯỚC MƯA

1. Tính thoát nước mưa cho tuyến chính:

- Tại địa bàn tỉnh Phú Yên có: $A=2820$; $C=0,48$; $b=15$; $n=0,72$;

- Công thức tính lưu lượng thoát nước mưa:

$$Q = A(1 + C \lg P) / (t + b)^n = 2820 (1 + 0,48 \lg 2) / (60 + 15)^{0,72} = 144,66 \text{ l/sha}$$

Diện tích toàn khu tương đương khoảng 5 ha;

$$Q = 145 \cdot 3600 \cdot 5 / 1000 = 2.610 \text{ m}^3/\text{h};$$

Vận tốc thoát nước mưa $V = 1,5 \text{ m/s}$;

Chọn đường kính cống D800 (800mm);

$$Q = \pi \times D^2 / 4 \times t \times k = 3,14 \times 0,4^2 / 4 \times 0,8 \times 3600 \times 1,5 = 543 \text{ m}^3/\text{h}$$

- Lưu lượng tràn cống trong 1 giờ: $2610 - 543 \text{ m}^3 = 2067 \text{ m}^3$;

- Thời gian thoát hết nước mưa sau: $t = 2067 / 543 = 3,8$ giờ;

Phù hợp với Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 7957:2008 về thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài - Tiêu chuẩn thiết kế

Vậy chọn đường kính cống thoát chung là D80 (800mm);

- Độ dốc cống $1/D = 1/800$.

2. Tính thoát nước mưa cho tuyến TNM1, TNM 2

- Tại địa bàn tỉnh Phú Yên có: $A=2820$; $C=0,48$; $b=15$; $n=0,72$;

- Công thức tính lưu lượng thoát nước mưa:

$$Q = A(1 + C \lg P) / (t + b)^n = 2820 (1 + 0,48 \lg 2) / (60 + 15)^{0,72} = 144,66 \text{ l/sha}$$

Diện tích mỗi lưu vực 2,5 HA; quy tròn để tính toán khoảng 1 ha;

$$Q = 145 \cdot 3600 \cdot 2,5 / 1000 = 1.305 \text{ m}^3/\text{h};$$

Vận tốc thoát nước mưa $V = 1,5 \text{ m/s}$;

Chọn đường kính cống D600 (600mm);

$$Q = \pi \times D^2 / 4 \times t \times k = 3,14 \times 0,3^2 / 4 \times 0,8 \times 3600 \times 1,5 = 305 \text{ m}^3/\text{h}$$

- Lưu lượng tràn cống trong 1 giờ: $1305 - 305 \text{ m}^3 = 1000 \text{ m}^3$;

- Thời gian thoát hết nước mưa sau 1 giờ : $t = 1000 / 305 \times 60 = 3,2$ giờ;

Phù hợp.

Vậy chọn đường kính cống thoát cho mỗi lưu vực 1 ha là D60 là phù hợp

- Độ dốc cống $1/D$.

2. PHỤ LỤC 2. TÍNH TOÁN THOÁT NƯỚC BẮN

Tính thoát nước bắn cho tuyến chính:

- Chia khu vực cho 2 tuyến dọc trục TB1 VÀ TB2 ;
- Công thức tính lưu lượng thoát nước bắn:

2.1/ Tính toán tuyến nhánh:

Chọn lưu vực 1 để tính toán với công suất phục vụ tối đa 4 Bungalow và khách sạn 60 phòng; Hệ số không điều hòa $K=1,2$

$$Q = 120 \text{ người} * 150 \text{ lít/ ngày đêm} * 1,2 = 36 \text{ m}^3/\text{ ngày đêm}$$

Lưu lượng nước thải phân bố tập trung vào các giờ cao điểm

$$Q_1 = 36/6 = 6 \text{ m}^3/\text{ giờ cao điểm.}$$

Vận tốc thoát nước bắn $V = 1,0 \text{ m/s}$;

Chọn đường kính cống D200 (200mm);

Lưu lượng nước thoát max của cống:

$$Q_{\max} = \pi * D^2/4 * t * k * xV = 3,14 * 0,1^2/4 * 0,8 * 3600 * 1,0 = 22,6 \text{ m}^3/\text{h}$$

- k là độ đầy lấy bằng 0,8
 - t là thời gian 1 giờ = 3600 giây
 - V là vận tốc dòng
 - Lưu lượng nước thoát $Q_{\max} = 22,6 \text{ m}^3/\text{ giờ} > Q_1 = 6 \text{ m}^3/\text{ giờ}$
- Vậy chọn đường kính cống thoát cho mỗi lưu vực là D200 là phù hợp;
- Độ dốc cống $1/D = 1/200$.

2/2 Tính toán tuyến tổng cho toàn khu

Tương tự tính toán cống thoát nước chung cho cả khu:

Lấy từ bảng tính cấp nước mang sang

Lưu lượng thoát nước: $Q = 27 \text{ m}^3/\text{ ngày đêm}$

Lưu lượng Q_{\max} đã tính đến hệ số không điều hòa là $5,6 \text{ m}^3/\text{h}$

Giả thiết đường kính cống D300 (mm);

Lưu lượng nước thoát max của cống:

$$Q_{\max} = \pi * D^2/4 * t * k * xV = 3,14 * 0,3^2/4 * 0,8 * 3600 * 1,0 = 203 \text{ m}^3/\text{h}$$

- k là độ đầy lấy bằng 0,8
- t là thời gian 1 giờ = 3600 giây
- V là vận tốc dòng
- Lưu lượng nước thoát $Q_{\max} = 203 \text{ m}^3/\text{ giờ} > Q_1 = 5,62 \text{ m}^3/\text{ giờ}$

Vậy chọn đường kính cống thoát chung cuối tuyến D300 là an toàn, phù hợp;

**PHỤ LỤC 03 :
 BẢNG KHÁI TOÁN VỐN XÂY DỰNG DỰ ÁN**

Căn cứ lập bảng khái toán vốn:

- Quyết định Số: 44/QĐ-BXD ngày 14/01/2020 của Bộ Xây Dựng công bố suất vốn đầu tư xây dựng công trình và giá xây dựng tổng hợp bộ phận kết cấu công trình năm 2018

- Một số giá không có trong Suất vốn đầu tư thì tham khảo giá xây dựng thực tế tại Thị xã Đông Hòa áp dụng cho các hạng mục công trình tương tự, trên cơ sở tổng mức đầu tư không vượt quá trần của Suất vốn đầu tư nhân với diện tích khu vực quy hoạch.

Lập bảng Khái toán tổng mức đầu tư

Bảng 31: Bảng tổng mức đầu tư

TT	Tên hạng mục	Đơn vị	Khối lượng	Đơn giá (triệu đồng)	Thành tiền (triệu đồng)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
A	Xây lắp + Thiết bị				
1	San nền				
	Đất đắp nền	M3	20.000,00	0,50	10.000,00
2	Thoát nước mưa				
	Cống D800				
	Cống D600	m	1.450,00	2,00	2.900,00
3	Đường giao thông				
	Đường bê tông	M2	9.405,00	0,40	3.762,00
	Hè bê tông	M2	3.100,00	0,15	465,00
4	Hệ thống cấp điện				-
	Điện chiếu sáng	m	1.915,00	2,00	3.830,00
	Trụ đèn chiếu sáng	Trụ	67,00	10,00	670,00
	Điện sinh hoạt	m	1.915,00	2,00	3.830,00
	Điện trung thế	m	6.000,00	0,30	1.800,00
	Trạm biến áp 1000KVA	Trạm	1,00	300,00	300,00
5	Cấp nước				
	Ống D114	m	2.986,00	0,50	1.493,00
	Trụ chữa cháy	Trụ			

Thuyết minh tổng hợp

Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 KVKĐT DỰ ÁN KHU DU LỊCH ROSA VARELLA

Xã Hòa Tâm – Thị xã Đông Hòa - Tỉnh Phú Yên

	Đồng hồ nước	cái	25,00	1,00	25,00
	Cụm đồng hồ tổng	Cụm	1,00	20,00	20,00
5	Thoát nước bản				
	Ống D300	m	50,00	0,80	40,00
	Ống D200	m	1.668,00	0,50	834,00
6	Cấp thông tin liên lạc				
	Số	Port	60,00	0,16	9,60
	Mương cáp	m	1.000,00	0,20	200,00
B	Xây lắp và thiết bị công trình				
7	Bungalow loại 2,3,4	M2	5.300,00	8,71	46.173,60
	Khách sạn, Check-In	Giường	60,00	966,59	57.995,34
	Cộng				134.347,54

Bảng 32: BẢNG TỔNG MỨC ĐẦU TƯ

STT	TÊN KHOẢN MỤC	DIỄN GIẢI	THÀNH TIỀN (TRIỆU ĐỒNG)
I	CHI PHÍ BỒI THƯỜNG GPMB	Tạm tính	10000
II	CHI PHÍ TRỰC TIẾP	(A+B)	134.347,50
III	CHI PHÍ QUẢN LÝ DỰ ÁN	2 % (II)	2.686,95
IV	CHI PHÍ TƯ VẤN ĐẦU TƯ	5 % (II)	6.717,38
V	CHI PHÍ KHÁC	1 % (II)	1.343,48
VI	DỰ PHÒNG CHI	10 % (I)	13.434,75
	TỔNG MỨC ĐẦU TƯ		168.530,05