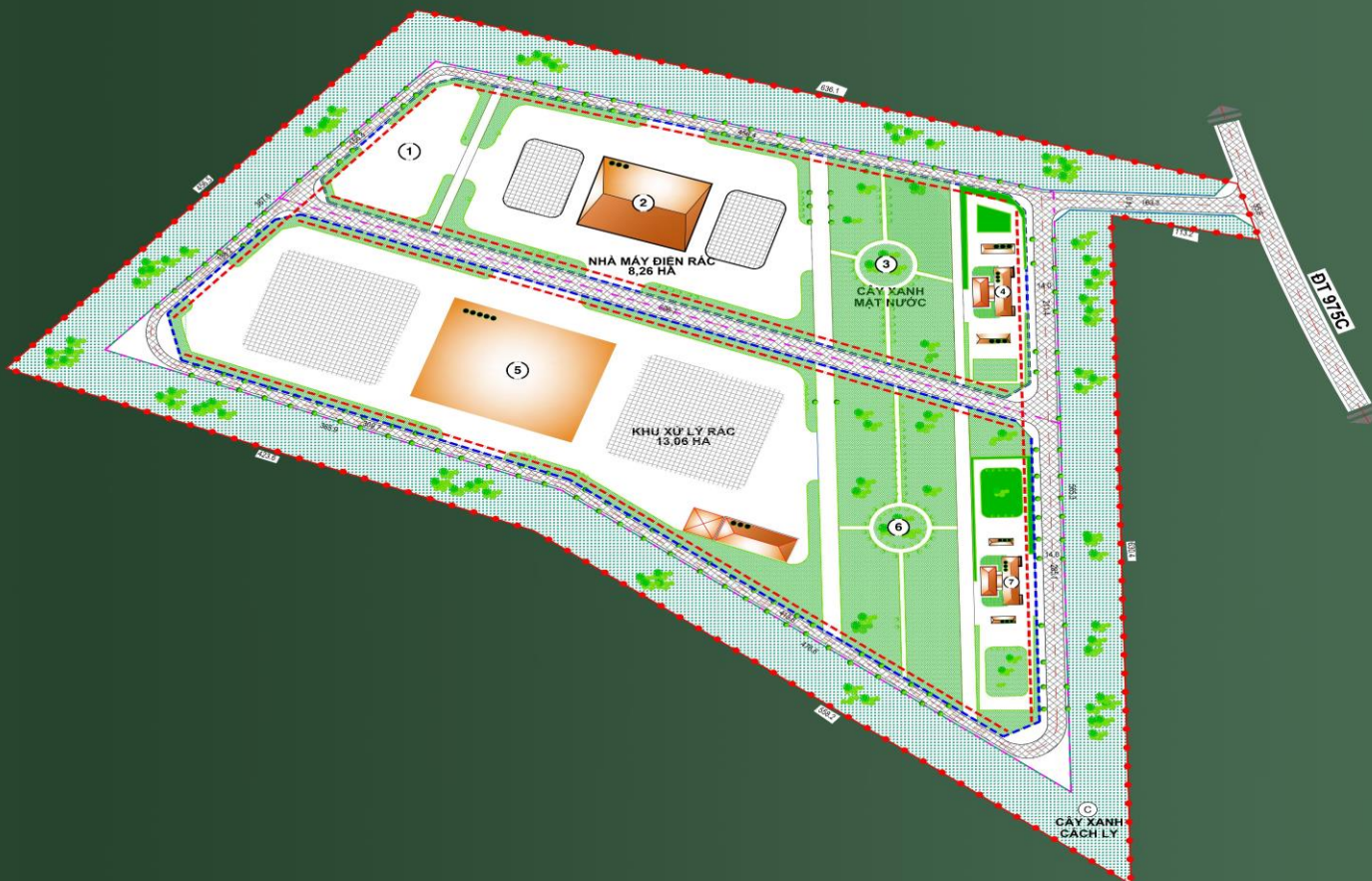




SỞ XÂY DỰNG AN GIANG
TRUNG TÂM QUY HOẠCH XÂY DỰNG
66 TRINH HOÀI ĐỨC – PHƯỜNG RẠCH GIÁ – TỈNH AN GIANG
TEL: 0297.3811912 – 0297.3925434; FAX: 0297.3816574
EMAIL: ttquyhoach_kg@yahoo.com.vn

THUYẾT MINH TỔNG HỢP

**QUY HOẠCH PHÂN KHU KHU XỬ LÝ CHẤT THẢI RẮN BÃI BỒN
XÃ HÀM NINH, THÀNH PHỐ PHÚ QUỐC, TỈNH KIÊN GIANG
(NAY LÀ ĐẶC KHU PHÚ QUỐC, TỈNH AN GIANG)
TỶ LỆ 1/2000, QUY MÔ 36,75 HA.**



AN GIANG - NĂM 2025.

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

.....

THUYẾT MINH TỔNG HỢP

QUY HOẠCH PHÂN KHU KHU XỬ LÝ CHẤT THẢI RẮN BÃI BỒN
XÃ HÀM NINH, THÀNH PHỐ PHÚ QUỐC, TỈNH KIÊN GIANG
(NAY LÀ ĐẶC KHU PHÚ QUỐC, TỈNH AN GIANG)
TỶ LỆ 1/2000, QUY MÔ 36,75 HA.

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT
UBND TỈNH AN GIANG

Quyết định số/QĐ-UBND ngày/..... /2025

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH
HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH VÀ SỞ XÂY DỰNG

Tờ trình số/TTr-SXD ngày/..... /2025

CƠ QUAN TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH
SỞ XÂY DỰNG AN GIANG

Tờ trình số/TTr-SXD ngày/..... /2025

ĐƠN VỊ TƯ VẤN
TRUNG TÂM QUY HOẠCH XÂY DỰNG

Tờ trình số/TTr-TTQH ngày/..... /2025

MỤC LỤC

I. SỰ CẦN THIẾT VÀ CĂN CỨ LẬP QUY HOẠCH:	4
1.1. SỰ CẦN THIẾT LẬP QUY HOẠCH	4
1.2. CĂN CỨ LẬP QUY HOẠCH:	5
II. PHẠM VI, VỊ TRÍ, QUY MÔ KHU VỰC LẬP QUY HOẠCH.	6
2.1. PHẠM VI RANH GIỚI KHU VỰC LẬP QUY HOẠCH.....	6
2.2. QUY MÔ KHU VỰC LẬP QUY HOẠCH.	6
2.3. PHÂN TÍCH VỊ TRÍ, ĐÁNH GIÁ ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN VÀ HIỆN TRẠNG SỬ DỤNG ĐẤT:	6
2.4. HIỆN TRẠNG SỬ DỤNG ĐẤT:	8
2.5. HIỆN TRẠNG KIẾN TRÚC CẢNH QUAN:.....	9
2.6. XÁC ĐỊNH CÁC VẤN ĐỀ CƠ BẢN CẦN GIẢI QUYẾT:	10
III. MỤC TIÊU VÀ TÍNH CHẤT KHU VỰC LẬP QUY HOẠCH	11
3.1. MỤC TIÊU LẬP QUY HOẠCH.....	11
3.2. TÍNH CHẤT KHU VỰC LẬP QUY HOẠCH:	11
3.3. CÁC ĐỊNH HƯỚNG CHÍNH TẠI QUY HOẠCH CHUNG ĐỐI VỚI KHU QUY HOẠCH	11
IV. CÁC CHỈ TIÊU KINH TẾ KỸ THUẬT	12
4.1. CHỈ TIÊU VỀ SỬ DỤNG ĐẤT, MẬT ĐỘ XÂY DỰNG:	12
4.2. CHỈ TIÊU VỀ TẦNG CAO XÂY DỰNG:	12
4.3. CHỈ TIÊU VỀ HẠ TẦNG KỸ THUẬT:	12
V. VỊ TRÍ, QUY MÔ CÁC HẠNG MỤC CHÍNH	13
5.1. QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT VÀ GIẢI PHÁP TỔ CHỨC KHÔNG GIAN, KIẾN TRÚC, CẢNH QUAN..	13
5.2. ĐÁNH GIÁ PHƯƠNG ÁN:.....	16
5.3. GIẢI PHÁP TỔ CHỨC KHÔNG GIAN, KIẾN TRÚC CẢNH QUAN	16
5.4. ĐỊNH HƯỚNG, QUY ĐỊNH KIỂM SOÁT VỀ KIẾN TRÚC, CẢNH QUAN	17
VI. QUY HOẠCH HỆ THỐNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT	18
6.1. QUY HOẠCH GIAO THÔNG	18
6.2. QUY HOẠCH CAO ĐỘ NỀN VÀ THOÁT NƯỚC MƯA	21
6.3. QUY HOẠCH CẤP NƯỚC.....	22
6.4. QUY HOẠCH CẤP ĐIỆN	23
6.5. QUY HOẠCH THOÁT NƯỚC THẢI, VSMT.....	25
6.6. HỆ THỐNG THÔNG TIN LIÊN LẠC	26
VII. ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG	26
7.1. CÁC VẤN ĐỀ MÔI TRƯỜNG CHÍNH:	26
7.2. ĐÁNH GIÁ DIỄN BIẾN MÔI TRƯỜNG TRONG QUÁ TRÌNH LẬP VÀ THỰC HIỆN QUY HOẠCH:	26
VIII. NHỮNG HẠNG MỤC ƯU TIÊN ĐẦU TƯ VÀ NGUỒN LỰC ĐỂ THỰC HIỆN	29
8.1. NHỮNG HẠNG MỤC ƯU TIÊN ĐẦU TƯ.....	29
8.2. NGUỒN LỰC THỰC HIỆN.....	29
IX. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ	29
9.1. KẾT LUẬN	29
9.2. KIẾN NGHỊ	30

THUYẾT MINH

QUY HOẠCH PHÂN KHU KHU XỬ LÝ CHẤT THẢI RẮN BÃI BỒN XÃ HÀM NINH, THÀNH PHỐ PHÚ QUỐC, TỈNH KIÊN GIANG (NAY LÀ ĐẶC KHU PHÚ QUỐC, TỈNH AN GIANG) TỶ LỆ 1/2000, QUY MÔ 36,75 HA.

I. SỰ CẦN THIẾT VÀ CĂN CỨ LẬP QUY HOẠCH:

1.1. Sự cần thiết lập quy hoạch

Phú Quốc là hòn đảo nằm trong vịnh Thái Lan, thuộc tỉnh Kiên Giang (nay là Đặc Khu Phú Quốc, tỉnh An Giang), cách Hà Tiên 45 km, cách Rạch Giá 120 km, diện tích tự nhiên 589,27km². Phú Quốc còn được thiên nhiên ưu đãi tạo nên nhiều cảnh quan đẹp và hài hòa, khí hậu trong lành, có núi cao, sông suối, bãi biển sạch đẹp và cả khu rừng nguyên sinh được bảo tồn. Tất cả đã tạo nên thế mạnh của Phú Quốc trong lĩnh vực kinh tế nhất là kinh tế du lịch, hàng năm thu hút nhiều khách du lịch trong và ngoài nước đến du lịch thăm đảo Phú Quốc. Vấn đề về môi trường nhất là xử lý rác thải hiện đang là vấn đề cấp bách của chính quyền địa phương.

Hằng ngày, tổng lượng chất thải rắn sinh hoạt tại Phú Quốc khoảng 200 tấn/ngày, dự báo tăng 10-12% mỗi năm. Tuy nhiên, thành phố chưa có nhà máy xử lý rác, phải sử dụng bãi rác tạm tại Đòng Cây Sao, gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến môi trường và mỹ quan đô thị. Tình trạng này ảnh hưởng đến hình ảnh Phú Quốc trong mắt du khách, đặc biệt khi thành phố được chọn đăng cai Diễn đàn Kinh tế châu Á - Thái Bình Dương (APEC) 2027, vấn đề về bảo vệ môi trường trở nên cấp thiết. Do đó, việc đầu tư Nhà máy xử lý chất thải sinh hoạt tại ấp Bãi Bồn, xã Hàm Ninh, TP Phú Quốc là vô cùng cần thiết nhằm giải quyết triệt để vấn đề rác thải, bảo vệ môi trường, nâng cao chất lượng sống và thúc đẩy phát triển du lịch bền vững.

Là một phần quan trọng của phát triển bền vững và bảo vệ môi trường. Điều này không chỉ có ý nghĩa quan trọng đối với sự kiện APEC 2027 mà còn là yếu tố then chốt trong việc định hình sự phát triển lâu dài của thành phố Phú Quốc trong tương lai, góp phần xây dựng một Phú Quốc xanh, sạch, hiện đại và thông minh, sẵn sàng vươn ra thế giới.

Vì vậy việc lập Quy hoạch phân khu Khu xử lý chất thải rắn Bãi Bồn, xã Hàm Ninh, thành phố Phú Quốc, tỉnh Kiên Giang, (nay là Đặc Khu Phú Quốc, tỉnh An Giang) tỷ lệ 1/2.000, quy mô 36,75 ha là bước cơ sở nhằm triển khai trong việc lập quy hoạch chi tiết và triển khai lập dự án đầu tư xây dựng nhà máy xử lý rác trên địa bàn thành phố Phú Quốc.

1.2. Căn cứ lập quy hoạch:

Căn cứ Luật Quy hoạch đô thị số 30/2009/QH12 ngày 17/6/2009;

Căn cứ Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014;

Căn cứ Luật số 62/2020/QH14 ngày 17/6/2020 của Quốc hội sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng;

Căn cứ Luật số 47/2024/QH15 ngày 26/11/2024 của Quốc hội về Luật Quy hoạch đô thị và nông thôn;

Căn cứ Nghị định số 178/2025/NĐ-CP ngày 01/7/2025 của Chính phủ về Quy định chi tiết một số điều của Luật Quy hoạch đô thị và nông thôn;

Căn cứ Nghị định số 35/2023/NĐ-CP ngày 20/6/2023 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều các Nghị định thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 01/2021/TT-BXD ngày 19/05/2021 của Bộ Xây dựng về việc Ban hành QCVN 01:2021/BXD quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 01/2025/TT-BTNMT ngày 12/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc Ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khoảng cách an toàn về môi trường đối với khu dân cư của cơ sở sản xuất kinh doanh, dịch vụ và kho tàng có nguy cơ phát tán bụi, mùi khó chịu, tiếng ồn tác động xấu đến sức khỏe con người;

Căn cứ Thông tư số 16/2025/TT-BXD ngày 30/6/2025 của Bộ Xây dựng Quy định chi tiết một số điều của Luật Quy hoạch đô thị và nông thôn;

Căn cứ Quyết định số 150/QĐ-TTg ngày 06/02/2024 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt đề án Quy hoạch chung Thành phố Phú Quốc, tỉnh Kiên Giang đến năm 2040;

Căn cứ Quyết định số 948/QĐ-TTg ngày 17/5/2025 của Thủ tướng Chính phủ về việc giao nhiệm vụ chuẩn bị các điều kiện và thực một số biện pháp để triển khai nhanh các dự án phục vụ Hội nghị APEC 2027 tại Thành phố Phú Quốc, tỉnh Kiên Giang;

Căn cứ Thông báo số 98/TB-VPCP ngày 10/3/2025 của Văn phòng Chính phủ về việc kết luận của Thường trực Chính phủ tại cuộc họp rà soát, chuẩn bị cho đăng cai Tuần lễ Cấp cao APEC 2027;

Căn cứ Quyết định số 1022/QĐ-UBND ngày 9/4/2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Kiên Giang về việc xác định các khu vực có ý nghĩa quan trọng trên địa bàn thành phố Phú Quốc, tỉnh Kiên Giang;

Căn cứ Kế hoạch số 164/KH-UBND ngày 20/5/2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Kiên Giang về Kế hoạch tổ chức lập QHPK các khu vực có ý nghĩa quan trọng trên địa bàn thành phố Phú Quốc, tỉnh Kiên Giang;

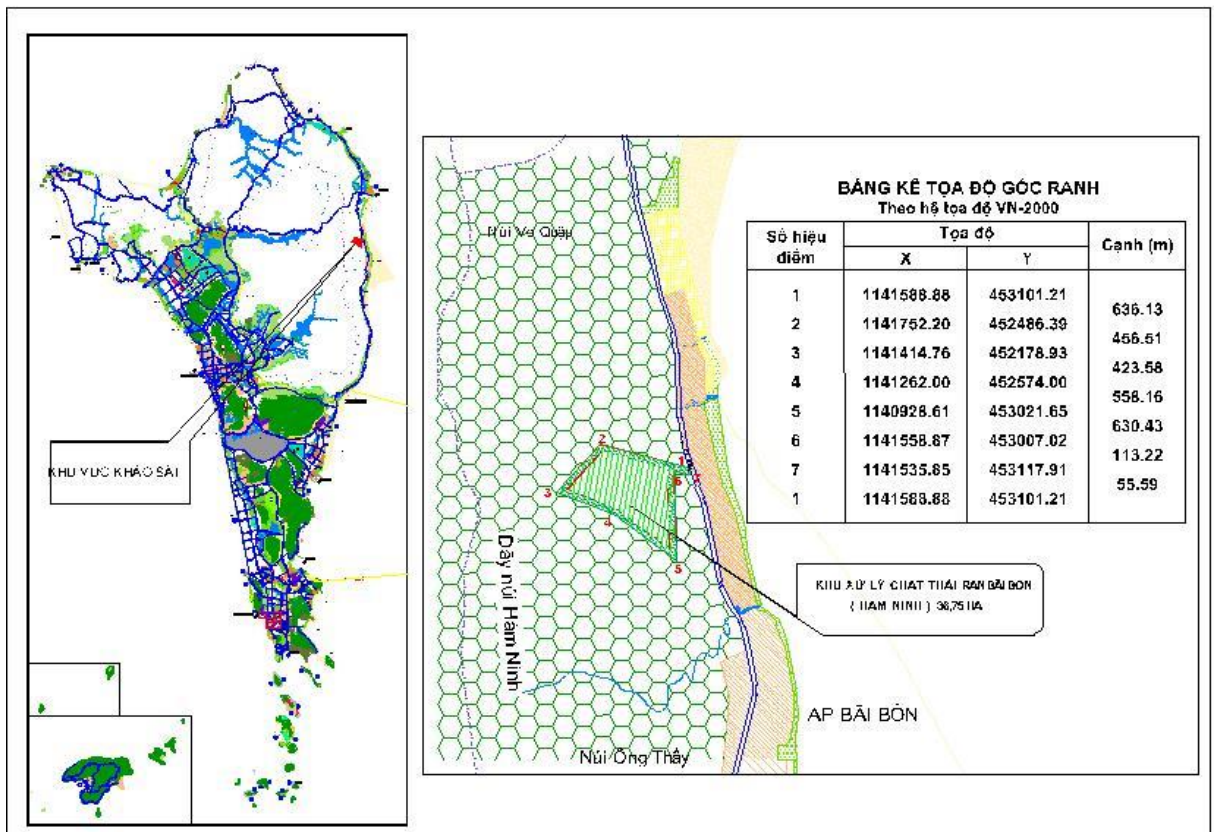
Căn cứ Quyết định số 1711/QĐ-UBND ngày 14/6/2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Kiên Giang Quyết định về việc phê duyệt Nhiệm vụ Quy hoạch phân khu Khu xử lý chất thải rắn Bãi Bồn xã Hàm Ninh, thành phố Phú Quốc, tỉnh Kiên Giang, tỷ lệ 1/2000;

II. PHẠM VI, VỊ TRÍ, QUY MÔ KHU VỰC LẬP QUY HOẠCH.

2.1. Phạm vi ranh giới khu vực lập quy hoạch.

Khu vực lập Quy hoạch phân khu Khu xử lý chất thải rắn Bãi Bồn, xã Hàm Ninh, thành phố Phú Quốc, tỉnh Kiên Giang (nay là Đặc Khu Phú Quốc, tỉnh An Giang), tỷ lệ 1/2.000, quy mô 36,75 ha được giới hạn như sau:

- Phía Đông : giáp Rừng Quốc Gia và đường quanh đảo.
- Phía Nam : giáp Rừng Quốc Gia.
- Phía Tây : giáp Rừng Quốc Gia.
- Phía Bắc : giáp Rừng Quốc Gia.



2.2. Quy mô khu vực lập quy hoạch.

Theo Quy hoạch chung thành phố Phú Quốc được duyệt. Diện tích khu vực lập Quy hoạch phân khu Khu xử lý chất thải rắn Bãi Bồn, xã Hàm Ninh, thành phố Phú Quốc, tỉnh Kiên Giang (nay là Đặc Khu Phú Quốc, tỉnh An Giang), tỷ lệ 1/2.000, quy mô 36,75 ha (trong đó: khu vực xây dựng Khu xử lý rác là 25 ha, còn lại là cây xanh cách ly) đến năm 2040.

2.3. Phân tích vị trí, đánh giá điều kiện tự nhiên và hiện trạng sử dụng đất:

2.3.1. Phân tích vị trí quy hoạch

Nằm về phía Đông đảo Phú Quốc, trong khu vực đồi thấp, gần tuyến đường 975C và giáp vùng lõi Rừng Quốc gia Phú Quốc.

Phía Đông: giáp Rừng Quốc gia Phú Quốc và đường quanh đảo – là tuyến giao thông quan trọng nối khu Đông với các xã khác.

Phía Nam – Bắc – Tây: tiếp giáp toàn bộ với Rừng Quốc gia, chủ yếu là rừng tự nhiên và rừng nghèo, có vai trò bảo tồn sinh thái và phòng hộ đầu nguồn.

Vị trí nằm tách biệt khỏi khu dân cư, bao quanh bởi rừng quốc gia – lý tưởng cho khu xử lý rác do hạn chế được ảnh hưởng mùi, khí, nước rỉ rác đến người dân.

Có lợi thế gần đường quanh đảo (975C) – thuận tiện vận chuyển rác thải từ các khu đô thị phía Nam, Đông, và Bắc đảo. Nằm trong khu vực cần kiểm soát chặt chẽ – yêu cầu cao về cách ly môi trường, kiểm soát rò rỉ rác và nước thải để không ảnh hưởng đến rừng quốc gia, đa dạng sinh học và nguồn nước.

Vì thế khu vực Bãi Bồn có vị trí rất phù hợp để quy hoạch một khu xử lý chất thải rắn tập trung, nhờ tính biệt lập, dễ kiểm soát ảnh hưởng và thuận lợi tiếp cận giao thông kỹ thuật. Tuy nhiên, cần đầu tư nghiêm túc về công nghệ xử lý, hệ thống bảo vệ môi trường và quản lý rủi ro, do vị trí giáp toàn bộ Rừng Quốc gia – khu vực có ý nghĩa sinh thái đặc biệt quan trọng.

2.3.2. Đánh giá điều kiện tự nhiên:

A. Khí hậu - thủy văn:

a) Khí hậu:

Do vị trí đặc điểm của đảo Phú Quốc nằm ở vĩ độ thấp lại lọt sâu vào vùng vịnh Thái Lan, xung quanh biển bao bọc nên thời tiết mát mẻ mang tính nhiệt đới gió mùa. Khí hậu chia hai mùa rõ rệt - mùa khô và mùa mưa.

- Mùa khô: Phú Quốc chịu ảnh hưởng gió mùa Đông Bắc có cường độ tương đối mạnh, tốc độ gió trung bình 4m/s, độ ẩm trung bình 78%, nhiệt độ cao nhất 35°C vào tháng 4 và tháng 5.

- Mùa mưa: Phú Quốc là cửa ngõ đón gió mùa Tây - Tây Nam, tốc độ gió trung bình 4,5 m/s, độ ẩm cao.

- Lượng mưa trung bình là 414 mm/tháng, cả năm trung bình là 3.000 mm. Trong khu vực Bắc đảo có thể đạt 4.000 mm/năm; có tháng mưa kéo dài 20 ngày liên tục.

b) Thủy văn:

Phú Quốc có nguồn nước mặt phong phú, mật độ suối cao (0,42 km/km²). Phần lớn sông, suối Phú Quốc đều bắt nguồn từ dãy Hàm Ninh. Rạch Cửa Cạn bắt nguồn từ núi Chùa là rạch dài nhất đảo, nhánh chính dài 28,75 km, lưu vực 147 km². Rạch Dương Đông, bắt nguồn từ núi Đá Bạc, chiều dài nhánh chính 18,5 km, diện tích lưu vực 105 km². Rạch Đầm chiều dài 14,8 km, diện tích lưu vực 49 km². Ngoài ra, Phú Quốc còn nhiều rạch nhỏ khác. Nước ngầm tầng nông trên địa bàn khá phong phú, tập trung chủ yếu ở phía Nam.

B. Địa hình - địa chất:

a) Địa hình:

Địa hình đảo Phú Quốc khá phức tạp và bị chia cắt bởi nhiều sông suối, đồi núi. Đặc điểm này khiến việc tổ chức hệ thống giao thông và hạ tầng kỹ thuật gặp nhiều khó khăn nhưng lại tạo nhiều cảnh quan sinh động, đẹp và hấp dẫn du lịch.

Khu vực phía Đông Bắc đảo là khu vực có địa hình cao. Trên đảo có 99 ngọn núi, cao nhất là núi Chúa (565 m), tiếp đến là núi Vò Quao (478 m), núi Ông Thầy (438 m), núi Đá Bạc (448 m và 365 m)... Hàm Ninh là dãy núi lớn nhất, độ cao trung bình từ 300 ÷ 500 m. Khu vực phía Nam đảo là địa hình dạng đồi núi xen kẽ các đồng bằng hẹp có độ dốc trung bình 15 độ, thấp dần về phía Tây và Tây Nam.

Thêm bờ biển ven đảo Phú Quốc tương đối cạn từ 1,5 ÷ 4 m, cách bờ khoảng 100 ÷ 500 m, phần phía Đông đảo chỉ sâu từ 1 ÷ 3 m, phần phía Tây chỉ sâu khoảng 4 m, vì vậy chỉ loại tàu nhỏ cỡ 100 ÷ 200 tấn có thể cập bến. Các đảo nhỏ phía Nam thêm biển sâu cho phép tàu trọng tải lớn có thể vào được như xung quanh Hòn Dừa cách mũi Hạnh 1 ÷ 2 km, Hòn Thơm cách mũi Hạnh 3 ÷ 4 km, đáy biển sâu tới 11 m. Đáy biển xung quanh Hòn Thơm cách mũi Hạnh 6 km sâu 14 m.

b) Địa chất:

Đá trầm tích dạng cát kết, bột kết là nền chính tạo nên đảo. Bề mặt địa hình đảo bị phong hóa tạo nên lớp phủ là sét cát pha dăm sạn dày từ 5 ÷ 15 m. Địa hình có nhiều núi cao và sông suối tạo nên một số khu vực bồi lắng ven sông, ven biển như: Cửa Cạn, vịnh Đầm, rạch Tràm... Địa chất động lực đảo ổn định, không xảy ra động đất, sụt lún khu vực. Địa chất công trình của đảo tốt, thuận lợi cho việc xây dựng phát triển.

2.4. Hiện trạng sử dụng đất:

Khu đất có diện tích khoảng 36,75 ha được quy hoạch là khu xử lý rác trên địa bàn thành phố Phú Quốc. Trong đó, bãi rác hiện hữu có diện tích 10ha, còn lại khoảng 26,75ha là đất rừng đặc dụng tại khoảnh 2, tiểu khu 68, thuộc ấp Bãi Bồn, xã Hàm Ninh, đã được cấp có thẩm quyền cho chuyển đổi để xây dựng phục vụ cho khu xử lý rác.

Bảng thống kê hiện trạng sử dụng đất

STT	Loại đất	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)
A	Đất bãi rác hiện hữu	10.00	27,00
1	Đất Nhà máy xử lý rác	0.56	5,60
2	Nhà điều hành	0.53	5,30
3	Đất giao thông	1.19	11,90
4	Đất cây xanh	1.82	18,20
5	Đất bề nước	0.03	0,30
6	Ao	0.75	7,50
7	Đất trống	5.12	51,20
B	Đất rừng đặc dụng	26.75	73,00
	Tổng (A+ B)	36.75	100,00

2.5. Hiện trạng kiến trúc cảnh quan:

Trong khu quy hoạch hiện có nhà máy xử lý rác được đầu tư xây dựng với công suất 150 tấn/ngày, bằng hình thức đốt và chôn lấp nhưng hiện nay đã dừng hoạt động. Hệ thống giao thông, cấp điện, cấp nước, thoát nước đã được kết nối đồng bộ trong phạm vi 10 ha của nhà máy xử lý rác hiện hữu.

Vị trí khu quy hoạch cách đường tỉnh 975C với cạnh ngắn nhất 640 m và cạnh dài 1.200 m.

Dân cư xung quanh khu vực lập quy hoạch thưa thớt, chỉ vài hộ nằm cặp đường tỉnh 975C và không có công trình xã hội nào nằm trong bán kính 500m nên vị trí có thể đảm bảo theo QCVN 01/2025/BTNMT.

2.5.1. Nền xây dựng:

Khu vực quy hoạch nằm ở ấp Bãi Bồn, địa hình tương đồi núi, có cao độ từ +6,5m đến +22,5m.

2.5.2. Hiện trạng giao thông:

- Khu nhà máy hiện hữu được kết nối với khu vực bên ngoài bằng tuyến đường giao thông BTXM rộng 7,0m, kết cấu còn khá tốt.

- Hệ thống giao thông nội bộ được đấu nối với ĐT.975C gồm:

+ Đường BTXM 8m : dài ~ 150m

+ Đường BTXM 6m : dài ~ 350m

+ Đường BTXM 4m : dài ~ 700m

2.5.3. Hiện trạng cấp nước:

- Nguồn nước phục vụ cho khu nhà máy xử lý và công nhân là nước khoan được bơm lên bồn chứa nước, cấp nước sử dụng cho khu vực nhà máy rác hiện hữu.

2.5.4. Hiện trạng cấp điện:

- Nguồn điện: đã được kết nối hệ thống điện quốc gia và đồng bộ trong phạm vi 10ha của nhà máy xử lý rác hiện .

2.5.5. Hiện trạng thu gom và xử lý rác:

- Hiện nay, tổng lượng chất thải rắn sinh hoạt tại Phú Quốc khoảng 200 tấn/ngày, dự báo tăng 10-12% mỗi năm. Tuy nhiên, thành phố chưa có nhà máy xử lý rác, phải sử dụng bãi rác tạm tại Đồng Cây Sao, gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến môi trường và mỹ quan đô thị.

Trước đây đã nhà máy xử lý chất thải sinh hoạt tại ấp Bãi Bồn, xã Hàm Ninh, TP Phú Quốc, tỉnh Kiên Giang, do Ban Quản lý Khu kinh tế Phú Quốc làm chủ đầu tư. Dự án có tổng diện tích 25ha. Nhà máy xử lý rác Bãi Bồn do Công ty cổ phần Năng lượng Tái tạo Toàn Cầu làm chủ đầu tư nhưng đã bị thu hồi chủ trương đầu tư, chấm dứt hoạt động. Sau đó, UBND tỉnh Kiên Giang đã cho Công ty TNHH Minh Thuận Thành chạy thử nghiệm với công suất 150 tấn/ngày. Tuy nhiên, trong quá trình nhà máy rác chạy thử nghiệm đã gặp phải sự phản đối của người dân, nên tạm dừng hoạt động.

2.5.6. Hiện trạng môi trường:

- Khu vực nghiên cứu là khu vực đã cách xa khu dân cư, nằm trong rừng đất dụng. Hiện nay chưa có số liệu đánh giá chất lượng môi trường cụ thể trong khu vực nghiên cứu. Vì vậy số liệu về môi trường được lấy từ số liệu nền của Phú Quốc làm cơ sở để đánh giá chung cho khu vực nghiên cứu:

+ Chất lượng nước ven bờ đảo Phú Quốc rất tốt, chất lượng nước ở các khu vực tương đối đều nhau không có độ chênh lệch cao giữa các khu vực.

+ Môi trường không khí tại Phú Quốc hầu hết các thông số môi trường đều nằm trong giới hạn cho phép (CO, NO₂, NO, PM10, Bụi tổng hợp)

2.5.7 Đánh giá hiện trạng:

- *Ưu điểm của khu đất:*

+ Nằm trong khu vực cách xa khu dân cư.

+ Không nằm trong khu vực có hiện tượng sạt lở. Không nằm trong phạm vi môi trường có nguy cơ ô nhiễm.

- *Nhược điểm của khu đất:*

+ Khu vực thuộc rừng đất dụng, khi tiến hành lập dự án sẽ gặp khó khăn trong công tác chuyển đổi đất.

- *Đánh giá chung:*

+ Khu vực lập quy hoạch phân khu đã có cơ sở hạ tầng cơ bản hoàn thiện, thuận lợi cho việc triển khai dự án cải tạo nâng cấp cơ sở hạ tầng.

+ Khu vực nguyên cứu đa phần tiếp giáp với rừng thuận lợi cho việc bố trí và xây dựng nhà máy.

2.6. Xác định các vấn đề cơ bản cần giải quyết:

- Tuân thủ các định hướng phát triển chung đặc khu Phú Quốc trong tương lai.

- Xác định phạm vi ranh giới, diện tích khu vực lập quy hoạch;

- Xác định các dự án quy hoạch lân cận đã được phê duyệt là một bộ phận trong việc tổ chức không gian tổng thể khu vực, đảm bảo phát huy được hiệu quả sử dụng và phát triển bền vững.

- Tận dụng đặc điểm tự nhiên của địa hình khu vực, nghiên cứu và phát triển khu vực dự án phù hợp.

- Bố trí quy hoạch sử dụng đất, tổ chức không gian và quy hoạch mạng lưới hạ tầng kỹ thuật đảm bảo nối kết hợp lý với các khu chức năng xung quanh và với khu vực lân cận.

- Khai thác hiệu quả quỹ đất cho xây dựng các khu chức năng, nhưng vẫn đảm bảo cân bằng môi trường sinh thái.

- Cụ thể hoá những quy định, những tiêu chuẩn cơ bản của một khu chức năng;

- Đánh giá thực trạng xây dựng, khả năng sử dụng quỹ đất hiện có và quỹ đất dự kiến phát triển;

- Đề xuất giải pháp tổ chức không gian kiến trúc, cảnh quan, phân khu chức năng, cũng như các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật, cân bằng sử dụng đất trong khu quy hoạch phù hợp với quy hoạch chung của đảo Phú Quốc;

- Đưa ra các giải pháp thiết kế phù hợp với công nghệ áp dụng; Các vấn đề về xử lý môi trường nước thải, rác thải, không khí trong khu vực trước và sau khi dự án hình thành;

- Đề xuất tổ chức hệ thống hạ tầng kỹ thuật (*mạng lưới giao thông, san nền, thoát nước mưa, cấp nước, cấp điện, thoát nước thải và vệ sinh môi trường...*) trong khu vực.

III. MỤC TIÊU VÀ TÍNH CHẤT KHU VỰC LẬP QUY HOẠCH.

3.1. Mục tiêu lập quy hoạch

- Nhằm cụ thể hóa Quy hoạch tỉnh Kiên Giang thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 được phê duyệt Quyết định số 1289/QĐ-TTg ngày 03/11/2023 của Thủ tướng Chính phủ, Đồ án Quy hoạch chung thành phố Phú Quốc, tỉnh Kiên Giang đến năm 2040 được phê duyệt tại Quyết định số 150/QĐ-TTg ngày 06/02/2024 của Thủ tướng Chính phủ, làm cơ sở để thực hiện danh mục các dự án phục vụ hội nghị APEC 2027 tại Quyết định 948/QĐ-TTg ngày 17/5/2025 của Thủ tướng Chính phủ; Góp phần bảo vệ môi trường, cảnh quan, phục vụ nhu cầu xử lý chất thải rắn cho thành phố Phú Quốc (nay là Đặc Khu Phú Quốc, tỉnh An Giang).

- Nâng cao hiệu quả quản lý chất thải rắn nhằm góp phần bảo vệ môi trường, đảm bảo sức khỏe cộng đồng và phát triển đô thị bền vững.

- Làm cơ sở pháp lý lập quy hoạch chi tiết, lập các dự án đầu tư xây dựng các cơ sở xử lý chất thải, hệ thống hạ tầng và các công trình phụ trợ khác và quản lý xây dựng theo quy hoạch.

- Thiết lập các điều kiện cần thiết về cơ sở hạ tầng, tài chính và nguồn lực cho quản lý tổng hợp chất thải rắn.

3.2. Tính chất khu vực lập quy hoạch:

Là khu liên hợp xử lý chất thải rắn (chất thải rắn sinh hoạt; chất thải rắn xây dựng, chất thải công nghiệp, chất thải công nghiệp thông thường, bùn thải từ bể phốt, hầm cầu và bùn thải từ hệ thống thoát nước đô thị, chất thải công nghiệp nguy hại, chất thải y tế nguy hại,...) với công nghệ hiện đại như đốt rác phát điện, chế biến rác thành phân vi sinh, sản xuất vật liệu xây dựng thông thường,... (sẽ cụ thể hóa trong quá trình kêu gọi đầu tư) phục vụ nhằm đảm bảo thu gom và xử lý chất thải rắn trên địa bàn Đảo Phú Quốc.

3.3. Các định hướng chính tại quy hoạch chung đối với khu quy hoạch

- Theo Quy hoạch chung thành phố Phú Quốc đến năm 2040 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 150/QĐ-TTg ngày 06/02/2024. Khu xử lý rác thải được định hướng như sau:

+ Sử dụng bãi rác tạm tại Đồng Cây Sao, xã Cửa Dương và kết thúc hoạt động khi khu xử lý tại ấp Bãi Bồn được đưa vào sử dụng chính thức.

+ Đến năm 2040 tiếp tục đầu tư, nâng cấp khu xử lý rác tại ấp Bãi Bôn mở rộng diện tích lên 25ha (Tổng diện tích toàn Khu vực quy hoạch có phần cây xanh cách là 36,75 ha).

+ Hiện tại khu xử lý có diện tích 10 ha.

- Theo Quy hoạch tỉnh Kiên Giang thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được phê duyệt tại Quyết định số 1289/QĐ-TTg ngày 03/11/2023, được định hướng như sau:

+ Vận chuyển về Nhà máy xử lý rác thải Phú Quốc tại xã Hàm Ninh.

+ Nhà máy xử lý rác Bãi Bôn, xã Hàm Ninh, công suất 350 - 450 tấn/ngày.

+ Nhà máy xử lý rác Phú Quốc, xã Cửa Dương, công suất 200 - 250 tấn/ngày.

IV. CÁC CHỈ TIÊU KINH TẾ KỸ THUẬT

4.1. Chỉ tiêu về sử dụng đất, mật độ xây dựng:

Nhóm công trình chức năng $\leq 65\%$

+ Khu tiếp nhận phân loại tái chế

+ Khu xử lý rác theo công nghệ điện

+ Khu lò đốt và các công trình bảo vệ môi trường

Nhà điều hành và công trình phụ trợ khác $\leq 10\%$

Đất giao thông $\geq 10\%$

Đất cây xanh, mặt nước $\geq 15\%$

4.2. Chỉ tiêu về tầng cao xây dựng:

* Khu xử lý rác (15 ha):

Theo đặc thù của công nghệ

* Nhà máy điện rác rác (10 ha):

Theo đặc thù của công nghệ

Số tầng cao và chiều cao xây dựng công trình sẽ được cụ thể hoá trong bước lập quy hoạch chi tiết và lập dự án đầu tư

4.3. Chỉ tiêu về hạ tầng kỹ thuật:

TT	Chỉ tiêu	Tiêu chuẩn	Căn cứ
1	Thoát nước thải		
1.1	Nước thải từ xử lý rác và tại các công trình chức năng	100%	QCVN 01:2021
1.2	Nước thải khác (<i>tưới cây, rửa đường</i>)	$\geq 80\%$	
1.3	Thoát nước mưa	100%	
2	Cấp nước		
2.1	Nước cấp cho nhu cầu sinh hoạt	≥ 80 lít/người/ngày đêm	QCVN 01:2021

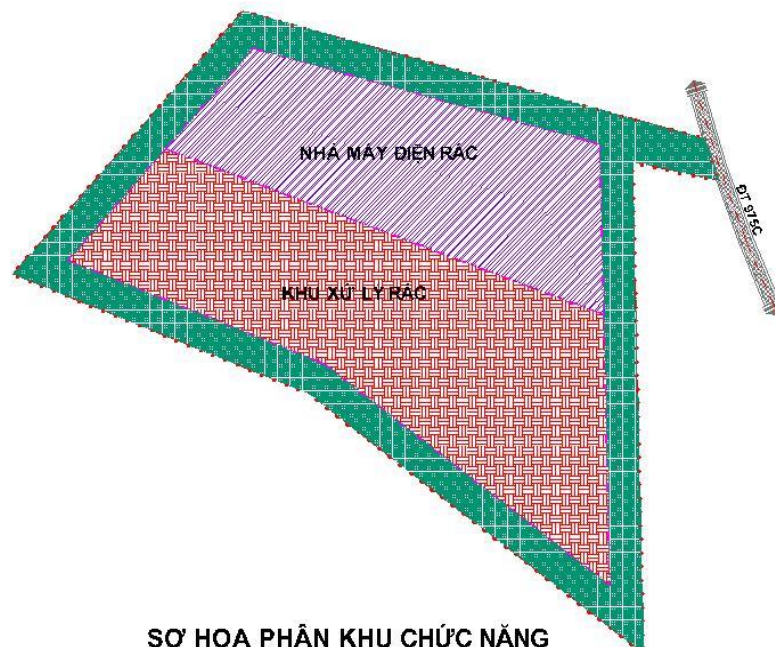
TT	Chỉ tiêu	Tiêu chuẩn	Căn cứ
2.2	Nước cấp tưới cây	$\geq 3,0$ lít/m ² /ngày đêm	QCVN 01:2021
2.3	Nước cấp rửa đường	$\geq 0,4$ lít/m ² /ngày	QCVN 01:2021
2.4	Nước rửa xe	500 lít/xه	
2.5	Nước cho phòng cháy chữa cháy	15 lít/s/đám cháy trong 3 giờ.	QCVN 06:2022
2.6	Nước dự phòng rò rỉ	15%	QCVN 01:2021
2.7	Nước cấp công nghệ nhà máy	Theo công nghệ	
3	Tiêu chuẩn thải rác	1.3 kg/người/ngày	
4	Tỷ lệ tro bay	$\leq 2,5\%$	
5	Tỷ lệ tro đáy	$\leq 5,0\%$	
6	Cấp điện		
6.1	Cấp điện sản xuất	250 kW/ha	QCVN 01:2021
6.2	Cấp điện chiếu sáng sân đường	1,0 W/m ²	QCVN 01:2021

V. VỊ TRÍ, QUY MÔ CÁC HẠNG MỤC CHÍNH

5.1. QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT VÀ GIẢI PHÁP TỔ CHỨC KHÔNG GIAN, KIẾN TRÚC, CẢNH QUAN

5.1.1. Quy hoạch phân khu chức năng

- Đất hạ tầng kỹ thuật đô thị
 - + Khu vực nhà máy Điện rác
 - + Khu vực khu xử lý rác
- Đất cây xanh cách ly theo quy hoạch chung được duyệt
 - + Đất cây xanh cách ly
 - + Đất giao thông đầu nối với đường tỉnh 975C



PHÂN KHU CHỨC NĂNG			
ST T	Chức năng	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)
I	Đất hạ tầng kỹ thuật đô thị	25,64	69,77
1	Khu vực Nhà máy điện rác	10,02	27,27
1.1	Đất xây dựng Nhà máy điện rác	8,26	
1.2	Giao thông	1,76	
2	Khu vực Khu xử lý rác	15,62	42,50
2.1	Đất xây dựng Khu xử lý rác	13,06	
2.2	Giao thông	2,56	
II	Đất cây xanh cách ly theo quy hoạch chung được duyệt	11,11	30,23
1	Đất cây xanh cách ly	10,81	
2	Đất giao thông đầu nối với đường tỉnh 975C	0,3	
	Cộng	36,75	100,00

5.1.2. Quy hoạch sử dụng đất

- Cơ cấu sử dụng đất khu quy hoạch như sau:

* Đất xây dựng các cơ sở xử lý chất thải rắn: 21,32 ha

+ Khu nhà máy máy điện rác (8,26 ha): Áp dụng công nghệ đốt có phát điện (ưu tiên công nghệ đốt không khói hoặc ít khói)

+ Khu xử lý rác (13,06 ha): Khu xử lý rác áp dụng công nghệ đốt, khuyến khích phát điện (ưu tiên công nghệ đốt không khói hoặc ít khói):

* Đất cây xanh cách ly của phân khu: 10,81 ha

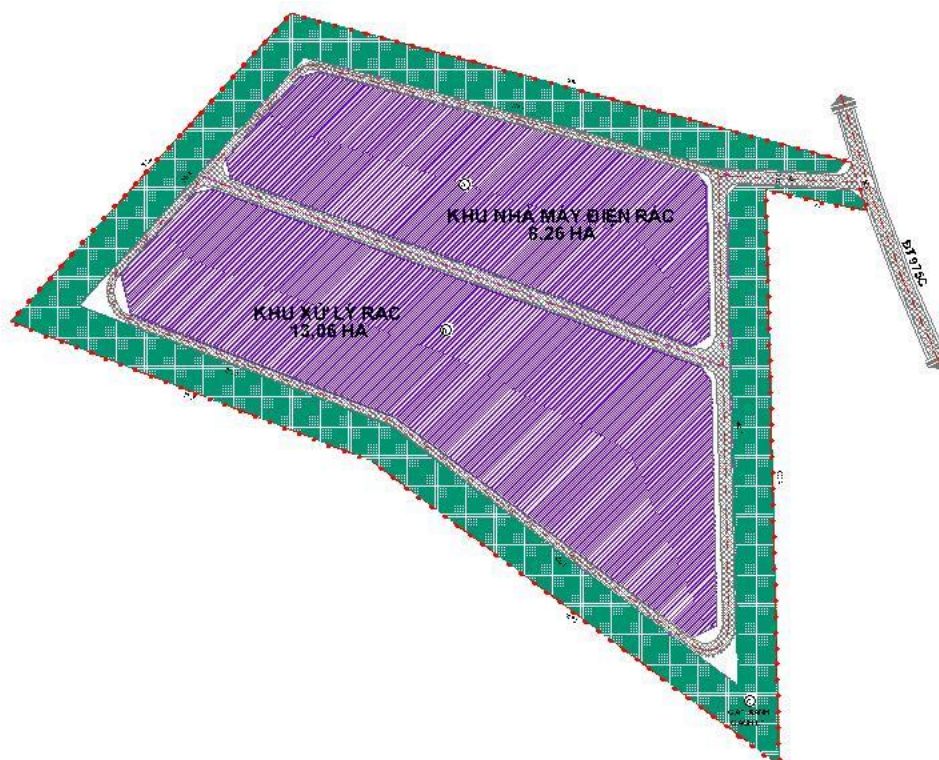
* Đất giao thông: 4,62 ha

+ Đất giao thông của phân khu: 4,32 ha

+ Đất giao thông đầu nối với đường tỉnh 975C: 0,3 ha

BẢNG CƠ CẤU SỬ DỤNG ĐẤT			
STT	Chức năng	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)
1	Đất xây dựng các cơ sở xử lý chất thải rắn	21,32	58,02
1.1	Đất xây dựng Nhà máy điện rác	8,26	22,48
1.2	Đất xây dựng Khu xử lý rác	13,06	35,54
2	Đất cây xanh cách ly của phân khu	10,81	29,41
3	Đất giao thông	4,62	12,57
3.1	Đất giao thông của phân khu	4,32	11,75
3.2	Đất giao thông đầu nối với đường tỉnh 975C	0,3	0,82
	Cộng	36,75	100,00

Bảng quy hoạch sử dụng đất



Bảng tiêu chí sử dụng đất

STT	CHỨC NĂNG SỬ DỤNG ĐẤT	KÝ HIỆU	DIỆN TÍCH (HA)	MẬT ĐỘ XÂY DỰNG (%)	TẦNG CAO (TẦNG)
I	ĐẤT HẠ TẦNG KỸ THUẬT ĐÔ THỊ				
1	ĐẤT KHU NHÀ MÁY ĐIỆN RÁC	A	7,97		
	<i>KHU LÒ ĐÓT VÀ CÁC CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG</i>			60-70%	<i>THEO ĐẶC THÙ CỦA CÔNG NGHỆ</i>
	<i>KHU CHÔN LẤP TRO, XỈ</i>				
	<i>KHU NHÀ ĐIỀU HÀNH VÀ CÁC CÔNG TRÌNH PHỤ TRỢ KHÁC</i>			60-70%	
	<i>ĐẤT GIAO THÔNG</i>				
	<i>ĐẤT CÂY XANH, MẶT NƯỚC</i>				
2	ĐẤT KHU XỬ LÝ RÁC	B	13,37		
	<i>NHÓM CÁC CÔNG TRÌNH CHỨC NĂNG</i>			60-70%	<i>THEO ĐẶC THÙ CỦA CÔNG NGHỆ</i>
	<i>KHU NHÀ ĐIỀU HÀNH VÀ CÁC CÔNG TRÌNH PHỤ TRỢ KHÁC</i>			60-70%	
	<i>ĐẤT GIAO THÔNG</i>				
	<i>ĐẤT CÂY XANH, MẶT NƯỚC</i>				
II	ĐẤT CÂY XANH CÁCH LY	C	10,81		
III	GIAO THÔNG		4,62		
	TỔNG CỘNG		36,75		

5.2. Đánh giá Phương án:

- Việc phân chia khu vực chức năng có thể giúp việc cung cấp thông tin dự án được tổ chức một cách rõ ràng và hiệu quả hơn, tạo điều kiện cho các nhà đầu tư tiềm năng tiếp cận thông tin một cách dễ dàng hơn, từ đó tăng cơ hội tham gia dự án.

- Vị trí, kiến trúc không gian và các công trình bảo vệ môi trường bố trí hợp lý, hài hoà phù hợp cho việc tối ưu hoá thiết kế kiến trúc công trình.

- Diện tích lựa chọn cho hai khu vực cân đối, để bố trí cho các công nghệ sau này khi triển khai thực hiện dự án.

- Các hạ tầng kỹ thuật bố trí rất thuận lợi cho hạng mục bố trí PCCC cũng là một yếu tố quan trọng trong quy hoạch xây dựng, đảm bảo tính thống nhất, đồng bộ và hiệu quả.

5.3. Giải pháp tổ chức không gian, kiến trúc cảnh quan

a. Nguyên tắc chung:

- Không làm tổn hại đến các điều kiện tự nhiên và môi trường trong khu vực.

- Xây dựng hệ thống các công trình đồng bộ cả về hạ tầng cũng như kiến trúc;

- Đảm bảo cơ sở hạ tầng, công trình kiến trúc, công nghệ, vật liệu sử dụng thân thiện môi trường, phù hợp có công năng giảm thiểu lượng khí thải ra bên ngoài .

- Đảm bảo các hướng thoát nước phải được xử lý trước khi cho thoát ra tự nhiên.

b. Yêu cầu về phân khu chức năng:

- Phân khu chức năng phải tính đến các mối liên hệ về công nghệ, vệ sinh, phòng cháy chữa cháy, giao thông và trình tự xây dựng.

- Bảo đảm hợp lý mối liên hệ giữa sản xuất, vận hành, lưu thông tiếp nhận, phân loại và tái chế.

- Các tuyến đường nội bộ cho xe cơ giới và đi bộ phải bảo đảm an toàn.

- Tổ chức thống nhất và hợp lý các hệ thống công trình phục vụ sinh hoạt cho công nhân.

- Quần thể kiến trúc phải thống nhất và phù hợp với môi trường xung quanh.

c. Yêu cầu về tổ chức không gian, kiến trúc:

- Khu nhà điều hành phải tổ chức không gian kiến trúc có yêu cầu đầy đủ chức năng đảm bảo vệ sinh và an toàn sức khoẻ.

- Kiến trúc khu Lò đốt và công trình bảo vệ môi trường phải có quy trình hoạt động theo nguyên lý đốt nhiều cấp, bảo đảm có vùng đốt sơ cấp và thứ cấp. Thể tích các vùng đốt, công suất và thời gian lưu cháy của lò đốt CTRSH được xác định theo hướng dẫn; Có biện pháp hạn chế khí thải thoát ra ngoài môi trường qua cửa nạp CTRSH và phải đáp ứng được yêu cầu kỹ thuật xây dựng.

- Kiến trúc xử lý điện rác cần được sắp xếp hợp lý, tạo thành một quy trình xử lý rác liên tục và hiệu quả. Cần đảm bảo an toàn vệ sinh môi trường, chống côn trùng, ruồi nhặng, và mùi hôi. Cần có hệ thống xử lý nước thải và khí thải để giảm thiểu tác động đến môi trường.

d. Giải pháp tổ chức không gian, kiến trúc, cảnh quan:

Khu vực lập quy hoạch được chia thành 02 khu vực: Khu vực Nhà máy điện rác và Khu vực Khu xử lý rác.

- Tổ chức hệ thống giao thông đối ngoại kết nối khu vực Nhà máy điện rác và khu xử lý rác với tuyến đường tỉnh 975C phải đảm bảo an toàn giao thông và phân luồng di chuyển hợp lý.

- Trong bước lập quy hoạch chi tiết và lập dự án đầu tư khu vực Nhà máy điện rác và khu vực Khu xử lý rác phải bố trí:

+ Dải cây xanh cách ly tại khu vực đất xây dựng nhà máy điện rác và khu vực xử lý rác với chiều rộng đảm bảo tối thiểu 20m theo quy định.

+ Bố trí đầy đủ các khu chức năng đảm bảo theo quy định của Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật - công trình thu gom, xử lý chất thải rắn và nhà vệ sinh công cộng (QCVN 07-9:2023/BXD), Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng hiện hành (QCVN 01:2021/BXD), Tiêu chuẩn Quốc gia về Cơ sở xử lý chất thải rắn sinh hoạt bằng công nghệ đốt - Yêu cầu thiết kế (TCVN 13753:2023).

- Đối với khu vực Nhà máy điện rác cần lưu ý:

+ Bố trí tổng mặt bằng, hình dạng hình học phải thỏa mãn các yêu cầu về dây chuyền công nghệ, bố cục kiến trúc công trình và có dự phòng quỹ đất để mở rộng.

+ Khi lập quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 hoặc quy hoạch tổng mặt bằng khu vực Nhà máy điện rác phải đảm bảo bố trí đầy đủ các hạng mục công trình theo yêu cầu của công nghệ đốt thu hồi năng lượng phát điện. Các hạng mục công trình có thể bố trí hợp khối nhằm tiết kiệm diện tích nhưng phải đảm bảo thuận tiện cho vận hành, yêu cầu bảo trì sửa chữa và phòng cháy, chữa cháy. Tất cả các hạng mục công trình đều phải có bản vẽ chi tiết để phục vụ thi công và công tác quản lý kiểm tra chất lượng công trình.

+ Khi thiết kế phải chú ý đến yếu tố cảnh quan, môi trường để cơ sở xử lý chất thải rắn sử dụng công nghệ đốt hướng tới phục vụ tham quan, giáo dục kinh tế môi trường, hướng dẫn học hỏi, tuyên truyền, nâng cao ý thức về bảo vệ môi trường.

+ Thiết kế phải đề xuất tổ chức xây dựng hợp lý nhất nhằm đáp ứng tối ưu về kỹ thuật và kinh tế; đồng thời phải chú ý đến các yếu tố quản lý, vận hành, duy tu và bảo dưỡng các trang thiết bị lắp đặt trong cơ sở xử lý chất thải rắn đốt.

- Giải pháp thiết kế được cụ thể hoá trong sơ đồ tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan và các bản vẽ định hướng, quy định kiểm soát về kiến trúc, cảnh quan trong khu vực lập quy hoạch phân khu.

5.4. Định hướng, quy định kiểm soát về kiến trúc, cảnh quan

5.4.1. Tuyến, trục chính

- Trục chính: là tuyến giao thông từ kết nối giữa khu quy hoạch với trục đường ĐT975C với mặt đường 14 m.

- Các trục đường phụ là các tuyến đường nội bộ kết nối với các khu chức năng trong khu quy hoạch có mặt đường 7,5 - 14 m và một tuyến đường phân biệt vị trí Nhà máy điện rác với khu xử lý rác có mặt đường 14 m;

5.4.2. Tầng cao xây dựng công trình

Số tầng cao và chiều cao xây dựng công trình sẽ được cụ thể hoá trong bước lập quy hoạch chi tiết và lập dự án đầu tư. Chủ đầu tư được lựa chọn để thực hiện dự án theo quy định của pháp luật

5.4.3. Khoảng lùi công trình

- Khoảng lùi của công trình xây dựng nhằm tạo thuận lợi cho không gian tại điểm giao cắt giữa vỉa hè và không gian bên trong các công trình xây dựng;

- Với tính chất đặc biệt là khu xử lý rác, các chức năng đất có thể quy định trong phạm vi khoảng lùi không được xây dựng hàng rào, cổng hoặc các công trình kiến trúc, chỉ được xây dựng công trình kiến trúc nhỏ góp phần tổ chức không gian - kiến trúc - cảnh quan chung của khu vực;

- Khoảng lùi khi thiết kế công trình cụ thể phải nghiên cứu kết hợp với vỉa hè là nơi sử dụng chung đảm bảo cảnh quan khu vực;

- Khoảng lùi tối thiểu đối với công trình tuân thủ Quy chuẩn xây dựng Việt Nam quy hoạch xây dựng QCVN 01:2021/BXD kết hợp ý tưởng quy hoạch không gian khu vực.

5.4.4. Hình thái kiến trúc công trình

- Do là loại công trình phục vụ cho khu xử lý rác chất thải rắn tạo nên hình thức kiến trúc linh hoạt đảm bảo hài hòa với cảnh quan tự nhiên và định hướng chung quy hoạch;

- Đồng thời đảm bảo các yêu cầu quy hoạch về tầng cao, khoảng lùi,... và phát huy vị trí tiếp giáp trục giao thông chính.

5.4.5. Hệ thống cây xanh

- Với chức năng đáp ứng nhu cầu nhà máy xử lý rác và kho lò đốt, có yếu tố biển đảo, đảm bảo không ảnh hưởng đến tự nhiên, giảm thiểu khí thải, nước thải và không gian mặt biển;

- Hệ thống cây xanh cách ly được thiết kế chọn lọc, phù hợp với khí hậu và cảnh quan khu vực;

5.4.6. Các phương tiện đi lại trong khu vực xử lý rác

- Sử dụng chủ yếu phương tiện cá nhân đối với người làm việc và xe cơ giới vận chuyển, thu gom rác các khu vực lân cận;

- Ưu tiên hình thức đi bộ cho người làm việc trong khu vực.

VI. QUY HOẠCH HỆ THỐNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT

6.1. Quy hoạch giao thông

6.1.1. Cơ sở thiết kế:

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

- QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn xây dựng Việt Nam về quy hoạch xây dựng.

- QCVN 01/2025/BTNMT Quy chuẩn xây dựng Việt Nam về BTNMT

- TCXDVN 104:2007 Đường đô thị Yêu cầu thiết kế.

- Điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng đảo Phú Quốc, tỉnh Kiên Giang đến năm 2030.

- Các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành.
- Điều tra, khảo sát, nghiên cứu, đánh giá mạng lưới giao thông hiện trạng.

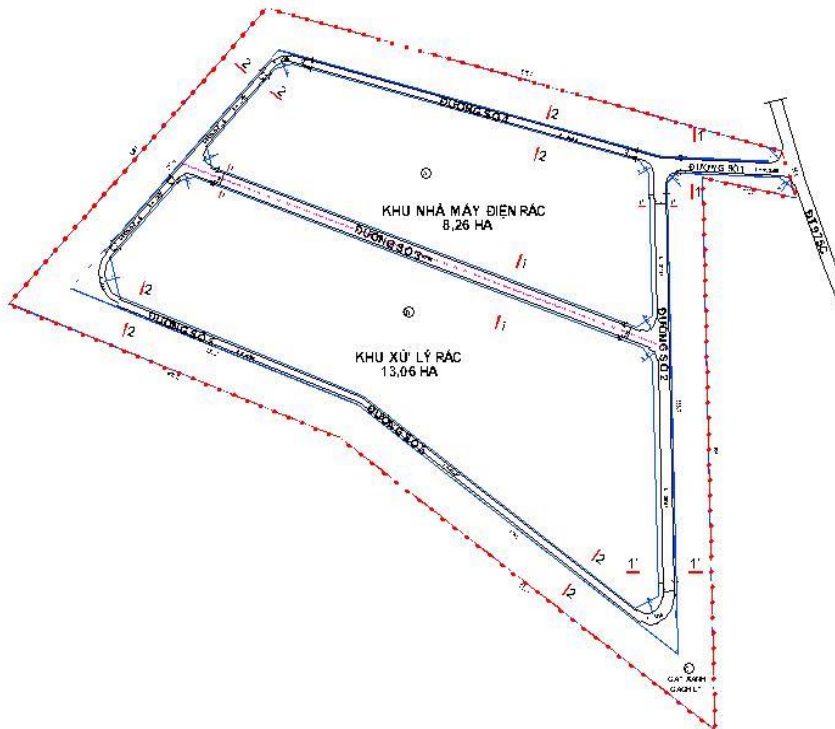
6.1.2. Nguyên tắc thiết kế:

- Tuân thủ các tuyến đường, điểm đầu nối đã được quy định trong QHC xây dựng đảo Phú Quốc.

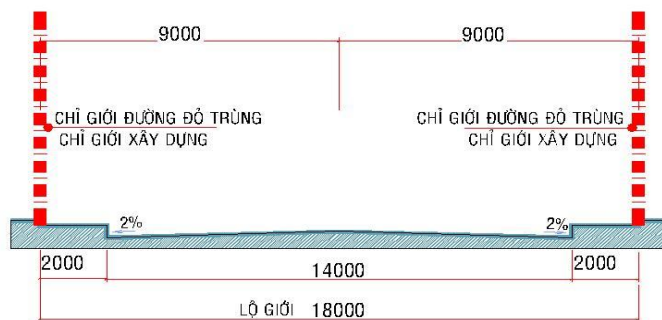
- Hệ thống đường trong khu vực được thiết kế trên cơ sở các tuyến đường hiện hữu phù hợp với địa hình tự nhiên và ít ảnh hưởng đến cảnh quan môi trường.

- Các bộ phận của đường như vỉa hè, lòng đường... được thiết kế giành đủ không gian cho hiện tại và linh hoạt điều chỉnh ở giai đoạn sau.

6.1.3. Quy hoạch hệ thống giao thông:

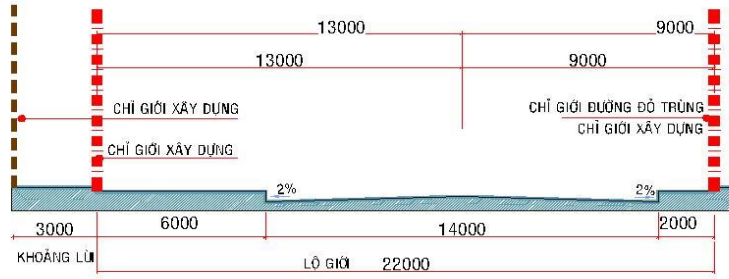


- Đường số 1,3 (mặt cắt 1-1): Lộ giới rộng 18-19m, mặt đường rộng 14,0m, lề mỗi bên rộng 2,0 m, chiều dài 759,5m (chỉ giới đường đỏ trùng với chỉ giới xây dựng).



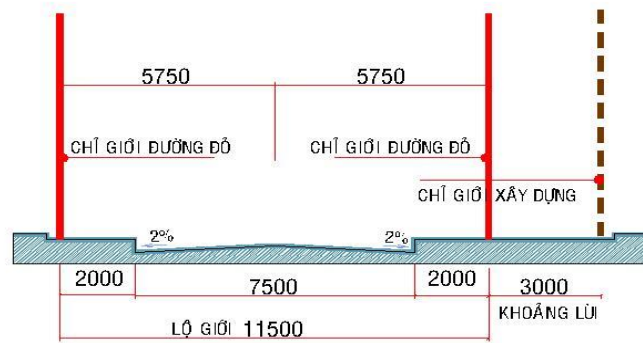
MẶT CẮT 1-1
(ĐƯỜNG SỐ 1, ĐƯỜNG SỐ 3)

- Đường số 2 (mặt cắt 1'-1'): Lộ giới rộng 22,0 m, mặt đường rộng 14,0 m, lề trái rộng 2,0 m, lề phải rộng 6,0 m, chiều dài 549 m. (bên trái: chỉ giới đường đỏ trùng với chỉ giới xây dựng; bên phải: có khoảng lùi 3,0 m).



MẶT CẮT 1'-1'
(ĐƯỜNG SỐ 2)

- Đường số 4, 5, 6 (mặt cắt 2-2): Lộ giới rộng 11,5 m, mặt đường rộng 7,5 m, lề mỗi bên rộng 2,0 m, chiều dài 1.560,5 m. (có khoảng lùi một bên 3,0 m).



MẶT CẮT 2-2
(ĐƯỜNG SỐ 4,5,6)

Bảng thống kê giao thông

STT	TÊN ĐƯỜNG	KÍ HIỆU	CHIỀU RỘNG (M)			LỘ GIỚI (m)	CHIỀU DÀI (M)
			MẶT ĐƯỜNG	LỀ ĐƯỜNG			
				Trái	Phải		
1	ĐƯỜNG SỐ 1	1 - 1	14,0	2,0	2,0	18,0	153,5
3	ĐƯỜNG SỐ 2	1' - 1'	14,0	6,0	2,0	22,0	549,0
3	ĐƯỜNG SỐ 3	1 - 1	14,0	2,0	3,0	19,0	606,0
4	ĐƯỜNG SỐ 4	2 - 2	7,5	2,0	2,0	11,5	476,0
5	ĐƯỜNG SỐ 5	2 - 2	7,5	2,0	2,0	11,5	724,0
6	ĐƯỜNG SỐ 6	2 - 2	7,5	2,0	2,0	11,5	360,5

6.1.4. Chỉ giới đường đỏ và chỉ giới xây dựng:

- Chỉ giới đường đỏ: được xác định trên mặt cắt cụ thể từng tuyến đường, được minh họa theo mặt cắt ngang điển hình. Chỉ tiết thể hiện trên “Bản đồ quy hoạch giao thông và chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng”.

- Chỉ giới xây dựng: được xác định bằng khoảng lùi so với chỉ giới đường đỏ. Trị số khoảng lùi phụ thuộc vào cấp đường, tính chất đường và công trình dọc trên đường...

- Ghi chú: giá trị của chỉ giới xây dựng sẽ được xác định trong quy hoạch chi tiết. Giá trị có thể thay đổi để phù hợp với công trình, chức năng sử dụng đất. Khoảng lùi chính xác của các công trình tuân thủ theo bản vẽ “Bản đồ quy hoạch giao thông và chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng”.

6.2. Quy hoạch cao độ nền và thoát nước mưa

6.2.1. Cơ sở thiết kế:

- TCVN 4474-1987: “Thoát nước bên ngoài – tiêu chuẩn thiết kế”.

- TCXD 51-1984: “Thoát nước - mạng lưới và công trình bên ngoài - tiêu chuẩn thiết kế”.

- QCVN 07:2016-BXD “Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị”.

- QCVN 01:2021-BXD “Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng”.

- Bản đồ khảo sát địa hình khu vực lập quy hoạch.

- Bản đồ quy hoạch kiến trúc cảnh quan khu vực lập quy hoạch.

6.2.2. Nguyên tắc thiết kế:

- Quy hoạch cao độ nền phải kết hợp chặt chẽ với quy hoạch thoát nước mưa.

- Nền khu vực lập quy hoạch phải đảm bảo không bị ảnh hưởng tác động bất lợi của thiên nhiên (sạc lở, động đất...).

- Tần suất P(%) lựa chọn cho khu vực tuân thủ với quy chuẩn hiện hành, mức độ quan trọng, không mâu thuẫn với các quy hoạch đã được phê duyệt và hài hòa với khu vực liền kề.

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

- Hệ thống thoát nước trong khu vực là hệ thống thoát nước riêng hoạt động với chế độ tự chảy. Phù hợp với hiện trạng khu vực và thuận lợi cho xây dựng.

- Các tuyến cống thoát nước mưa ngoài việc đảm bảo thoát nước mặt cho khu vực còn đảm bảo thoát nước cho các khu vực lân cận.

6.2.3. Giải pháp quy hoạch cao độ nền:

- Tổng diện tích quy hoạch : 36,75 ha

Trong đó:

+ Diện tích san lấp : 25.94 ha

+ Diện tích đất cây xanh cách ly : 10.81 ha

- Cao độ.

+ Cao độ hiện trạng bình quân : +10,69m

+ Cao độ thiết kế : + 6,5 - 21,7m

+ Chiều sâu cào một lớp đất : - 0,30m

- Khối lượng
- + Khối lượng đất cào trong các ô : 76.254 m³.
- **Ghi chú:** Khối lượng và chi phí được xác định trong giai đoạn thực hiện dự án.

6.2.4. Quy hoạch thoát nước mưa

Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế mới và riêng biệt với nước thải sinh hoạt, nước mưa thu về các tuyến cống chính chạy dọc theo đường giao thông rồi thoát về khu vực tự thủy hiện hữu của Đường tỉnh 975C hướng, phía Đông của khu vực quy hoạch.

Khối lượng vật tư chủ yếu và giải pháp thiết kế được thể hiện trong bản đồ quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật đất xây dựng.

- **Ghi chú:** Khối lượng và chi phí được xác định trong giai đoạn thực hiện dự án.

6.3. Quy hoạch cấp nước

6.3.1. Cơ sở thiết kế

- QCVN 01:2021 – BXD “Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng”
- QCVN 07:2016-BXD “Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị”.
- TCVN 4513:1988 “Cấp nước bên ngoài – tiêu chuẩn thiết kế”.
- TCXDVN 33:2006 “Cấp nước – mạng lưới đường ống và công trình”
- QCVN-02:2009/BYT “Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước sinh hoạt”.
- Tiêu chuẩn phòng cháy chữa cháy TCVN 2622-1995.

6.3.2. Tiêu chuẩn cấp nước

- Dịch vụ thương mại: 10 lít/m²/ngày.đêm.
- Làm mát thiết bị : 100 - 300 lít/tấn
- Rửa lọc khí thải : 200 - 500 lít/tấn
- Vệ sinh và phụ trợ : 10 - 50 lít/tấn
- Pha hóa chất : 10 - 50 lít/tấn
- Cấp sinh hoạt : 80 - 100 lít/người
- Nước tưới cây : 1 - 3 lít/m²
- Nước rửa đường : 0.5 - 1 lít/m²
- Phòng cháy chữa cháy : 324 m³

6.3.3. Quy hoạch cấp nước

a. Nguồn nước:

+ Trong giai đoạn trước mắt sử dụng từ nguồn nước ngầm tại khu vực. Trong giai đoạn dài hạn sử dụng nguồn nước từ Nhà máy nước Rạch Cá được đầu tư xây dựng mới (Công suất 12.000m³/ngày đêm) theo định hướng của quy hoạch chung được duyệt tại Quyết định số 150/QĐ-TTg ngày 06/02/2024 của Thủ tướng Chính phủ.

+ Trong quá trình lập quy hoạch chi tiết phải bố trí khu vực trữ nước đảm bảo nhu cầu

sản xuất và phục vụ phòng cháy chữa cháy. Nước cấp cho các xe cứu hoả được lấy từ các trụ chữa cháy được bố trí dọc các tuyến đường giao thông đảm bảo khoảng cách theo quy định.

+ Nghiên cứu bố trí các hồ trữ nước mặt tại khu vực cây xanh cách ly của phân khu để dự trữ nước mặt trong mùa mưa, phục vụ cho tưới cây rửa đường và phòng cháy chữa cháy.

- Tổng nhu cầu dùng nước khoảng 883,4 m³/ngày đêm.

- Tổng nhu cầu cấp nước cho khu xử lý nước thải khoảng 353 m³.

- Khối lượng vật tư chủ yếu và giải pháp thiết được thể hiện trong bản đồ quy hoạch hệ thống cấp nước.

b. Giải pháp thi công: Đường ống cấp nước được chôn sâu dưới vỉa hè dọc theo hệ thống đường giao thông, độ sâu chôn 0,7m tính từ mặt nền thiết kế đến đỉnh ống cấp nước. Mạng lưới cấp nước sử dụng ống HDPE Ø100 .

c. Cứu hỏa: Bố trí họng cứu hỏa trên tuyến ống cấp nước có đường kính ống \geq D100 mm với khoảng cách giữa các họng cứu hỏa không quá 150m.

Trong các công trình cần có hệ thống cấp nước chữa cháy riêng. Khi xảy ra hỏa hoạn sử dụng nguồn nước tại chỗ để chữa cháy.

- **Ghi chú:** Khối lượng và chi phí được xác định trong giai đoạn thực hiện dự án.

6.4. Quy hoạch cấp điện

6.4.1. Cơ sở thiết kế

Thiết kế quy hoạch chi tiết (phần cấp điện và chiếu sáng) khu xử lý rác bãi biển dựa trên cơ sở sau:

- Mặt bằng bản đồ tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan.

- Quy chuẩn xây dựng Việt Nam quy hoạch xây dựng QCVN 01:2021/BXD.

- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị, QCVN: 07/2023/BXD.

- Hiện trạng hệ thống viễn thông trên địa bàn huyện.

- Quy hoạch tỉnh Kiên Giang thời kì 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050; Quy hoạch chung Thành Phố Phú Quốc, tỉnh Kiên Giang.

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

6.4.2. Chỉ tiêu cấp điện

Trên cơ sở Quy chuẩn kỹ thuật quy hoạch xây dựng Việt Nam và các Tiêu chuẩn xây dựng hiện hành. Các chỉ tiêu kỹ thuật cấp điện cân đối theo chỉ tiêu quy hoạch

tổng thể và quy chuẩn hiện hành và tham khảo các dự án thực tế... Dự kiến các chỉ tiêu cấp điện của khu vực quy hoạch như sau:

- Các công trình chức năng: 140 kW/ha.
- Đường giao thông nội bộ: 1 w/m² sàn ~ 10kW/ha.
- Cây xanh: 1 w/m² sàn ~ 10kW/ha.

6.4.3. Phụ tải điện

- Tổng nhu cầu sử dụng điện khoảng 6.658 kVA.

Bảng tính toán nhu cầu

STT	HẠNG MỤC	NHU CẦU		TIÊU CHUẨN		CÔNG SUẤT TÍNH TOÁN	DỰ PHÔNG, TỶ HẠO	CÔNG SUẤT BIỂU KIẾN (kVA)
		QUY MÔ	ĐƠN VỊ	CHỈ TIÊU	ĐƠN VỊ			
	KHU XỬ LÝ CHẤT THẢI RẮN	36,75	ha	140	kw/ha	5.145,0	10%	6.658,2

6.4.4. Giải pháp thiết kế

a. Nguồn điện:

- Nguồn điện cấp cho khu vực quy hoạch được đấu nối với đường dây trung thế của khu vực trên tuyến đường tỉnh 975C. Trong giai đoạn nhà máy điện rác đi vào hoạt động thì nguồn điện được sử dụng tại Nhà máy điện rác công suất 04MW. Trong quá trình lập quy hoạch chi tiết khu vực nhà máy điện rác phải bố trí khu vực trạm biến áp và đường dây đấu nối theo quy định tại Điều 4 Nghị định số 56/2025/NĐ-CP ngày 03/3/2025 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Điện lực về quy hoạch phát triển điện lực và đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư dự án kinh doanh điện.

b. Lưới điện:

- Bố trí các trạm biến áp 22/0,4kv cấp điện cho toàn bộ khu quy hoạch, vị trí đặt trạm biến áp trên vỉa hè, khu đất cây xanh hoặc trong công trình.

- Dùng Rmu (trạm cắt) tại các vị trí rẽ nhánh, đấu nối cấp điện trung thế ngầm. vị trí tủ rmu đặt ở khu đất cây xanh hoặc trên vỉa hè giữa 2 lô công trình.

- Tuyến trung thế ngầm 22kv cấp cho các trạm biến áp sử dụng loại cáp đồng chống thấm có lớp giáp kim loại bảo vệ kí hiệu cxv/se/dsta/pvc 3m-24kv. cáp luôn trong ống nhựa hdpe tiết điện thích hợp.

- Mạng lưới trung thế thiết kế dạng mạch vòng vận hành hở bám theo quy hoạch chung.

- Trạm biến áp hạ thế sử dụng loại trạm hoa sen, kios hoặc loại trạm trong nhà, công suất các trạm tính toán phù hợp với nhu cầu thực tế phụ tải.

- Từ trạm biến áp hạ thế xây dựng mới các tuyến hạ thế đi ngầm theo các trục đường để cung cấp cho các lô nhà trong khu quy hoạch, bán kính cấp điện hạ thế ≤300m.

c. Chiếu sáng: Phương án chiếu sáng

Chiếu sáng là 1 công trình hạ tầng kỹ thuật quan trọng, ngoài việc đảm bảo an toàn giao thông về đêm, an ninh trật tự trong các khu quy hoạch, tăng hiệu quả sử dụng các công trình khác,... hệ thống chiếu sáng còn có ảnh hưởng rất lớn đến mỹ quan và không gian kiến trúc chung của toàn khu. Vì vậy thiết kế cần nghiên cứu kỹ lưỡng đặc điểm nhu cầu sử dụng, không gian kiến trúc, điều kiện tự nhiên,... và xác định được các yêu cầu một cách rõ ràng. Cụ thể hệ thống chiếu sáng ở đây cần đảm bảo các yêu cầu chung như sau:

- Hệ thống chiếu sáng phải đảm bảo nhu cầu sử dụng của khu vực theo tiêu chuẩn.
- Chất lượng chiếu sáng cao: khả năng hạn chế chói lóa tốt, màu sắc ánh sáng thích hợp.
- Có tính thẩm mỹ, hài hòa với cảnh quan, môi trường cây xanh sân vườn và kiến trúc công trình
- Các thiết bị phải đảm bảo có khả năng làm việc được trong các điều kiện về môi trường như nhiệt độ cao, độ ẩm cao, nắng mặt trời, mưa to, gió bão, động đất,... của khu vực
- Đảm bảo hiện đại và không bị lạc hậu trong khoảng thời gian dài.
- Hiệu quả kinh tế cao: Mức tiêu thụ điện năng thấp, nguồn sáng có hiệu suất phát quang cao, tuổi thọ của thiết bị và toàn hệ thống cao, giảm chi phí cho vận hành và bảo dưỡng.
- Đảm bảo an toàn, vận hành tiện lợi và tiết kiệm.
- Sử dụng đèn LED để chiếu sáng đường giao thông nội bộ trong quy hoạch sử dụng cột cao 8m, công suất bóng đèn 100W.
- Nguồn điện cấp cho hệ thống chiếu sáng cho các tuyến đường được lấy từ các trạm biến áp của các khu vực.
- Lưới điện chiếu sáng là mạng 3 pha 4 dây trung tính treo dọc cột đèn với điện áp 380/220V.
- Toàn bộ cáp điện chiếu sáng được đi trong rãnh rải cáp luồn trong ống nhựa chịu lực HPDE và chôn ngầm dưới đất

6.5. Quy hoạch thoát nước thải, VSMT

6.5.1. Cơ sở thiết kế

- QCVN 01:2021/BXD “Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng”.
- TCVN 4474-1987: “Thoát nước bên ngoài – tiêu chuẩn thiết kế”.
- TCXD 51-1984: “Thoát nước – mạng lưới và ngoài công trình bên ngoài - tiêu chuẩn thiết kế”.
- QCVN 14:2008-BTN&MT “Quy chuẩn thoát nước thải sinh hoạt”.
- Các văn bản, quy phạm hiện hành của ngành cấp thoát nước và môi trường.
- Các tài liệu hiện trạng, địa hình, địa chất thủy văn, khí tượng thủy văn của khu vực quy hoạch.

6.5.2. Thoát nước thải

- Hệ thống thoát nước thải được tách riêng với hệ thống thoát nước mưa, nước thải được xử lý cục bộ tại các công trình bằng bể tự hoại, thu gom bằng các tuyến cống dẫn về trạm xử lý nước thải của từng dự án.

- Nước thải phải được thu gom và xử lý theo quy định. Dự báo nước thải khoảng 593,9 m³/ngày-đêm.

- Nước thải sau khi xử lý đạt tiêu chuẩn theo quy định, được tái sử dụng cho mục đích sản xuất, tưới cây, rửa đường.

6.5.3. Vệ sinh môi trường:

- Rác thải được thu gom, phân loại và xử lý chung tại Nhà máy Nhà máy điện rác và Khu xử lý rác.

- Tro, xỉ còn lại trong quá trình sản xuất của nhà máy điện rác được chôn lấp khu chôn lấp tro xỉ được bố trí trong Khu xử lý rác.

Khối lượng vật tư chủ yếu và giải pháp thiết được thể hiện trong bản đồ quy hoạch hệ thống thoát nước thải và vệ sinh môi trường.

6.6. Hệ thống thông tin liên lạc

Sử dụng hệ thống viễn thông từ đường tỉnh 975C kéo vào khu quy hoạch. Bố trí tủ cáp ngay trung tâm khu quy hoạch để đáp ứng nhu cầu sử dụng hệ thống điện thoại, internet.

VII. ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

7.1. Các vấn đề môi trường chính:

- Chất lượng không khí, giao thông, tiếng ồn, đất, nước mặt, cây xanh, vệ sinh môi trường.

- Thúc đẩy kinh tế biển.

7.2. Đánh giá diễn biến môi trường trong quá trình lập và thực hiện quy hoạch:

7.2.1. Những tác động tích cực:

a. Môi trường tự nhiên:

- Góp phần cải thiện chất lượng không khí và tiếng ồn.

- Mặt nước chảy qua khu vực quy hoạch sẽ được kiểm soát.

- Nước thải và rác thải sẽ được thu gom xử lý.

b. Cây xanh mặt nước:

- Cây xanh mặt nước, cây xanh cách ly được cải tạo và phát triển giúp tạo cảnh quan, bóng mát, giữ ẩm và làm sạch không khí.

c. Phát triển kinh tế:

- Tạo môi trường lành mạnh, giảm khối lượng rác gây ô nhiễm sẽ kích thích môi trường du lịch và các dự án đầu tư.

- Tạo nhiều cơ hội việc làm cho người dân địa phương.

d. Môi trường nhân văn, xã hội:

- Nâng cao đời sống dân cư.

- Nâng cao ý thức cộng đồng.

7.2.2. Những tác động tiêu cực:

a. Tác động đến môi trường nước:

- Việc khai thác nước ngầm để phục vụ sinh hoạt, công trình công cộng, sản xuất... nếu không được kiểm soát tốt sẽ ảnh hưởng xấu đến mạch nước ngầm.

- Hoạt động xử lý rác, xử lý nước thải cần kiểm soát nghiêm ngặt, xử lý triệt để không ảnh hưởng đến khu vực xung quanh và vùng biển tại khu vực.

b. Tác động môi trường không khí:

- Mùi phát sinh từ rác thải, nước thải có thể ảnh hưởng đến cuộc sống của người dân xung quanh và hoạt động du lịch.

c. Tác động môi trường đất:

- Chất thải rắn trong hoạt động sinh hoạt và sản xuất nếu không được xử lý sẽ gây ô nhiễm đất, nước và không khí.

d. Tác động môi trường nhân văn và xã hội:

- Quá trình đền bù, giải phóng mặt bằng (nếu có) chính sách hợp lý làm nảy sinh các vấn đề khiếu kiện.

- Khu vực xử lý rác phát triển nếu không được quản lý tốt sẽ có nguy cơ xuất hiện các tệ nạn xã hội.

7.2.3. Giải pháp khắc phục và giảm thiểu tác động:

a. Trong giai đoạn xây dựng:

- Cần đặc biệt chú ý đến việc bảo vệ môi trường sinh thái, xử lý các tác nhân gây ô nhiễm bằng các biện pháp sau:

- Lập hàng rào và lưới bao quanh khu vực đang xây dựng.

- Hạn chế tối đa các hoạt động thi công gây tiếng ồn, bụi bẩn và chấn động.

- Kiểm tra các xe chuyên chở vật liệu ra vào công trường, không để rơi vãi vật liệu ra khu vực xung quanh.

- Bố trí các lán trại, nhà tạm cho công tác xây dựng đầy đủ và đảm bảo vệ sinh.

- Các hoạt động gàu và mặt nước cần lưu ý tránh để xăng dầu hay các chất ô nhiễm khác rơi vãi hoặc chảy xuống mặt nước gây ô nhiễm.

- Các chất thải rắn kể cả rác thải sinh hoạt của công nhân cần được thu gom và xử lý theo quy trình không ảnh hưởng đến môi trường.

- Nhiên liệu của các kho chứa hóa chất xử lý rác cần được xử lý cẩn thận tránh các sự cố tràn, rơi vãi.

- Xây dựng hệ thống thu gom rác và hệ thống quản lý rác thải, nước thải sinh hoạt.

- Bảo đảm sự vận hành của trạm xử lý nước thải tập trung, đảm bảo nước sau khi xử lý đạt tiêu chuẩn yêu cầu và thải ra môi trường.

- Thu gom nước thải để xử lý, đảm bảo không cho thẩm thấu xuống tầng nước ngầm và cấm khai thác nguồn nước ngầm trái phép.

b. Trong giai đoạn công trình đã đi vào hoạt động:

- Xây dựng chương trình giám sát để hạn chế bụi, khói và tiếng ồn từ các phương tiện giao thông chuyên chở rơi vãi.

- Hạn chế các nguồn phát sinh khí độc hại và hơi từ dung môi và nguồn ô nhiễm mùi ảnh hưởng đến môi trường.

- Tăng cường số lượng và chất lượng của các mảng xanh cách ly.

- Các máy móc thiết bị như máy phát điện, trạm bơm... có thể gây ra tiếng ồn nên cần phải xây dựng vỏ ngoài với kiến trúc phù hợp và chống ồn với khoảng cách ly cần thiết đúng qui định.

- Hạn chế một số hoạt động có ảnh hưởng xấu đến môi trường, cảnh quan và môi trường xã hội.

- Yêu cầu tiến hành làm cam kết môi trường cho các dự án chuẩn bị triển khai. Đối với các dự án trong danh mục phải làm ĐTM theo Nghị định số 29/2011/NĐ-CP.

- Tiến hành quan trắc theo dõi định kỳ các chỉ số môi trường dưới tác động của dự án theo đúng nội dung ĐTM đã được duyệt.

c. Quan trắc kiểm soát môi trường khi thực hiện:

- Việc quan trắc, kiểm tra, đo đạc và đánh giá môi trường phải được thực hiện theo đúng Thông tư 26/2011/TT-BTNMT Hướng dẫn đánh giá môi trường chiến lược và Thông tư số 01/2011/TT-BXD Hướng dẫn đánh giá môi trường chiến lược trong đồ án quy hoạch xây dựng.

- Việc quan trắc là để đảm bảo kiểm soát các tác động đối với môi trường để có giải pháp hiện hữu và kịp thời cho công tác xử lý, ứng phó và công tác này còn phải tiếp tục thực hiện trong suốt quá trình vận hành lâu dài của dự án.

7.2.4. Phân vùng bảo vệ môi trường:

a. Vùng bảo vệ nghiêm ngặt:

- Khu vực nhà máy xử lý rác, Lò đốt và các công trình bảo vệ môi trường...

- Khu xử lý điện rác hoặc bằng công nghệ khác.

b. Vùng hạn chế phát thải:

- Là khu vực ngay bên trong và xung quanh nhà máy. Có nguy cơ ô nhiễm cao (mùi hôi, bụi, khí độc, nước rỉ rác...). Phải có hàng rào, cây xanh cách ly, hệ thống thoát nước riêng biệt.

- Khu vực tiếp nhận, phân loại và tái chế.
- Khu vực nhà điều hành và các công trình phụ trợ khác.

c. Vùng kiểm soát ô nhiễm:

Vùng kiểm soát ô nhiễm là khu vực được xác định nhằm theo dõi, kiểm soát và ngăn chặn tác động tiêu cực từ một nguồn gây ô nhiễm (như nhà máy xử lý rác, khu Điện rác, bãi chôn lấp,...) đến môi trường và sức khỏe con người. Kiểm soát như:

- Khu Cách ly cây xanh
- Khu vực xử lý nước thải, rác thải hữu cơ và sử dụng nguồn nước mặt, nước ngầm.
- Thường xuyên giám sát định kỳ chất lượng không khí, nước, đất, kiểm tra sức khỏe cộng đồng định kỳ (trong các vùng có nguy cơ cao), thực hiện đánh giá rủi ro môi trường, lập kế hoạch ứng phó sự cố nếu ô nhiễm vượt ngưỡng

VIII. NHỮNG HẠNG MỤC ƯU TIÊN ĐẦU TƯ VÀ NGUỒN LỰC ĐỂ THỰC HIỆN

8.1. Những hạng mục ưu tiên đầu tư

- Đầu tư xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật khung (giao thông, cấp điện, cấp nước, thoát nước mưa, thoát nước thải,...) đồng bộ, hoàn chỉnh.
- Đầu tư xây dựng Khu xử lý rác Bãi Bồn công suất 250 tấn/ngày, Nhà máy điện rác Bãi Bồn công suất 4MW (từ 200-300 tấn/ngày) theo Phụ lục danh mục các dự án phục vụ hội nghị APEC 2027 tại Quyết định số 948/QĐ-TTg ngày 17/5/2025 của Thủ tướng Chính phủ.

8.2. Nguồn lực thực hiện

- Kết hợp từ nguồn vốn ngân sách nhà nước đối với hạ tầng khung và Nguồn vốn đầu tư kinh doanh của Nhà đầu tư được lựa chọn theo quy định của pháp luật hiện hành đối với dự án Nhà máy điện rác và Khu xử lý rác.

IX. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

9.1. Kết luận

Đồ án Quy hoạch phân khu Khu xử lý chất thải rắn Bãi Bồn, Xã Hàm Ninh, thành phố Phú Quốc, tỉnh Kiên Giang (nay là Đặc Khu Phú Quốc, tỉnh An Giang), tỷ lệ 1/2000, quy mô 36,75 ha. Quy hoạch phù hợp với định hướng phát triển chung của đảo Phú Quốc. Đã đưa ra các yêu cầu về cơ cấu, chỉ tiêu sử dụng đất, giải pháp tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan, hệ thống công trình hạ tầng xã hội và hạ tầng kỹ thuật đúng theo quy định.

Quy hoạch được phê duyệt là cơ sở pháp lý quan trọng cho việc triển khai đồ án quy hoạch chi tiết và công tác chuẩn bị đầu tư xây dựng. Khu xử lý chất thải rắn Bãi Bồn hình thành góp phần đáp ứng giảm thiểu các ô nhiễm, tác động đến môi trường Phú Quốc.

9.2. Kiến nghị

Đề Quy hoạch phân khu Khu xử lý chất thải rắn Bãi Bồn, Xã Hàm Ninh, thành phố Phú Quốc, t.Kiên Giang (nay là Đặc Khu Phú Quốc, tỉnh An Giang), tỷ lệ 1/2000 thực hiện có hiệu quả và đúng hướng, đề nghị:

- Sở Xây dựng sớm tổ chức thẩm định và trình UBND tỉnh Kiên Giang phê duyệt để làm cơ sở cho việc triển khai lập quy hoạch chi tiết và lập dự án đầu tư xây dựng.
- Cần quản lý chặt chẽ việc sử dụng đất theo quy hoạch đã được phê duyệt nhằm tránh việc xây dựng không theo quy hoạch.
- Kêu gọi và lựa chọn nhà thầu sớm nhằm đẩy nhanh quá trình quy hoạch chi tiết và thực hiện dự án.

**VĂN BẢN
PHÁP LÝ LIÊN QUAN**

BẢN VẼ