

QUYẾT ĐỊNH

**Về việc phê duyệt Đề án Nghiên cứu tổng thể bồi lắng
Đầm Thị Nại và các giải pháp khắc phục**

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/02/2025;

Căn cứ Luật Xây dựng ngày 18/6/2014; Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng ngày 17/6/2020;

Căn cứ Luật Phòng, chống thiên tai ngày 19/6/2023;

Căn cứ Luật Đất đai ngày 19/11/2006;

Căn cứ Quyết định số 4023/QĐ-UBND ngày 30/9/2021 của Chủ tịch UBND tỉnh về việc phê duyệt Đề cương nhiệm vụ đề án Nghiên cứu tổng thể bồi lắng đầm Thị Nại và các giải pháp khắc phục;

Căn cứ Quyết định số 3578/QĐ-UBND ngày 02/11/2022 của Chủ tịch UBND tỉnh về việc phê duyệt dự toán kinh phí đề án Nghiên cứu tổng thể bồi lắng đầm Thị Nại và các giải pháp khắc phục;

Căn cứ Kết luận số 478-KL/TU ngày 04/3/2025 của Ban Thường vụ Tỉnh ủy (Khóa XX) tại Hội nghị lần thứ 88;

Theo đề nghị của Sở Nông nghiệp và Môi trường tại Tờ trình số 052/TTr-SNNMT ngày 13/3/2025.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Đề án Nghiên cứu tổng thể bồi lắng đầm Thị Nại và các giải pháp khắc phục với các nội dung sau:

1. Tên Đề án: Nghiên cứu tổng thể bồi lắng đầm Thị Nại và các giải pháp khắc phục.

2. Người quyết định đầu tư: UBND tỉnh.

3. Chủ đầu tư

- Chủ đầu tư: Sở Nông nghiệp và Môi trường.

- Đại diện chủ đầu tư: Chi cục Thủy lợi.

4. Địa điểm: Huyện Phù Cát, huyện Tuy Phước và thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định.

5. Nhà thầu Tư vấn lập đề án: Phòng Thí nghiệm trọng điểm Quốc gia về động lực học sông biển.

6. Tổ chức tư vấn giám sát và thẩm tra: Công ty TNHH XDTH Phú Hưng.

7. Mục tiêu:

- Luận cứ, chỉ rõ nguyên nhân gây ra quá trình diễn biến bồi lắng trong đầm Thị Nại, đặc biệt là bùn đen.

- Đề xuất các giải pháp để xử lý, khắc phục về quá trình diễn biến bồi lắng đầm Thị Nại, bao gồm cả vấn đề bùn đen.

- Xác định luồng giao thông thủy ổn định phục vụ giao thông thủy, du lịch sinh thái trên đầm.

8. Nhiệm vụ:

- Thu thập, cập nhật, kế thừa các dữ liệu liên quan để phục vụ dự án. Số liệu thủy văn, hải văn, bùn cát, địa hình, địa chất, môi trường, hệ sinh thái,...

- Cập nhật các đề tài, các dự án đã nghiên cứu, các dự án quy hoạch đối với khu vực đầm Thị Nại và các khu vực lân cận có liên quan.

- Điều tra thực địa, khảo sát bổ sung các thông tin, dữ liệu (địa hình, địa chất, thủy hải văn, bùn cát...) nhằm có đủ cơ sở dữ liệu phục vụ nghiên cứu, tính toán.

- Sử dụng tư liệu ảnh viễn thám để đánh giá diễn biến hình thái, bùn cát lơ lửng vùng đầm Thị Nại và khu vực lân cận.

- Sử dụng các mô hình thủy động lực để tính toán mô phỏng nhằm xác định nguyên nhân và đề xuất các giải pháp xử lý, khắc phục quá trình diễn biến bồi lắng đầm Thị Nại, đặc biệt là hiện tượng bùn đen.

- Tổng hợp, phân tích thống kê và đánh giá của chuyên gia.

9. Kết quả tính toán bồi lắng

a) Tổng khối lượng bùn cát đổ vào trong đầm hàng năm là 2,17 triệu m³, trong đó khối lượng trôi ra biển là 1,25 triệu m³, khối lượng còn lại trong đầm là

0,92 triệu m³. Xác định được 3 khu vực bồi lắng trong đầm Thị Nại: Khu vực 1 (KV1) có tốc độ bồi lắng từ 0,08-0,10m/năm với diện tích 475,0ha; Khu vực 2 (KV2) cũng có tốc độ bồi lắng từ 0,08-0,10m/năm ứng với diện tích 80,5ha; Khu vực 3 (KV3) có tốc độ bồi lắng nhỏ hơn 0,06m/năm ứng với diện tích 597,0ha.

(Có Phụ lục I kèm theo)

b) Xác định tuyến luồng cần nạo vét phục vụ giao thông thủy:

- Tuyến 1: Từ bến Đồng Đa đến bến Nhơn Hội và Cồn Chim, chiều dài L=9,8 km, tuyến này đủ độ sâu không cần nạo vét.

- Tuyến 2: Từ phía Bắc cầu Thị Nại đi vào Cồn Chim và nối với tuyến 1, chiều dài L=6,1km, hiện nay chưa có luồng, cần nạo vét.

- Tuyến 3: Bao quanh bên ngoài Cồn Chim, chiều dài L=7,4 km, hiện nay chưa có luồng, cần nạo vét.

- Tuyến 4: Từ Cồn Chim đi đập dâng Văn Mới, chiều dài L=4,9 km. Hiện nay chưa có luồng, cần nạo vét.

(Có sơ họa 4 tuyến kèm theo trên nền Google Earth, Phụ lục II kèm theo)

c) Xác định chu kỳ nạo vét đối với phương án công trình nạo vét tuyến luồng tàu phục vụ giao thông thủy du lịch đầm Thị Nại: 5 năm nạo vét một lần đối với luồng có tốc độ bồi lắng khoảng 0,1m/năm và 10 năm nạo vét một lần đối với luồng có tốc độ nạo vét khoảng 0,06m/năm.

d) Xác định các khu chứa các sản phẩm nạo vét là các khu vực ở trong bờ và nhận chìm ngoài biển:

- Các khu có thể chứa vật liệu nạo vét ở trong bờ: có hai khu vực phù hợp cho việc chứa các sản phẩm nạo vét là cát và cát pha bùn dùng để san lấp gồm: (1) **Khu vực 1** là các khu đô thị Mai Hương, Vịnh Mai Hương, Khu dãy núi Phương Mai (thuộc dự án Quy hoạch Khu Công nghiệp Đô thị Nhơn Hội (Phân khu 4) - Khu kinh tế Nhơn Hội) với tổng diện tích 7,62ha, có thể chứa khoảng 100.000 m³; (2) **Khu vực 2**: các tiểu khu chủ yếu trồng cây xanh (thuộc dự án Quy hoạch khu đô thị sinh thái Diêm Vân), có diện tích khoảng 18,85 ha, khả năng chứa được 400.000 m³.

- Khối lượng nạo vét còn dư thừa (104.000m³ - toàn bộ là bùn) và khối lượng nạo vét thường xuyên duy tu tuyến luồng đề xuất giải pháp nhận chìm ngoài biển và thực hiện theo quy định hiện hành *(Nghị định 57/2024/NĐ-CP của Chính phủ ngày 20/5/2024 quản lý hoạt động nạo vét vùng nước cảng biển, vùng nước đường thủy nội địa; Quyết định số 140/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ, ngày 16/01/2025 phê duyệt quy hoạch chi tiết nhóm cảng biển, bến*

cảng, cầu cảng, bến phao, khu nước, vùng nước thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050).

(Có phụ lục III kèm theo)

10. Xác định được vùng bồi, làm bãi cát gây bồi phục hồi rừng ngập mặn sẽ có thêm được diện tích khoảng 4,5 ha bãi bồi để trồng và phát triển rừng cây ngập mặn ở phía Nam Cồn Chim.

(Có phụ lục IV kèm theo).

11. Xác định đường ranh giới không gian thoát lũ đầm Thị Nại, phục vụ cho công tác quản lý, chống lấn chiếm; tạo quỹ đất phát triển đô thị xung quanh đầm Thị Nại với diện tích khoảng 175ha (chủ yếu là các ao nuôi trồng thủy sản ở bờ phía Tây của đầm, nếu cần chuyển đổi mục đích sử dụng). Tuy nhiên, nếu phát triển đô thị ở các khu vực này cần phải đặc biệt lưu ý, cũng như bảo đảm không ảnh hưởng đến những tuyến thoát lũ và các cửa sông hiện hữu.

12. Cập nhật 08 quy hoạch xây dựng, dự án đầu tư có liên quan để đánh giá mức độ ảnh hưởng đến bồi lắng đầm Thị Nại là không đáng kể.

13. Các giải pháp chính thực hiện

13.1. Giải pháp phi công trình

a) Giải pháp trước mắt

- Theo dõi và tiến hành thu gom ngay các vật liệu gây ô nhiễm khu vực đầm Thị Nại và dọc ven biển Quy Nhơn như: rác, túi nilong, xà bần,... cần đặt các biển cảnh báo, cấm xả thải vật liệu gây ô nhiễm tại những vị trí phù hợp.

- Rà soát, quản lý, thu gom và xử lý các chất xả thải (rắn, lỏng) của khu vực có tác động đến môi trường xung quanh đầm Thị Nại và bãi biển Quy Nhơn. Đồng thời có các biện pháp để tuyên truyền, phổ biến đến người dân, doanh nghiệp, du khách và các cộng đồng có liên quan phải có ý thức giữ gìn vệ sinh, môi trường chung của khu vực.

b) Giải pháp lâu dài

Về lâu dài cần phải có những giải pháp nhằm ngăn ngừa và bảo vệ môi trường khu vực đầm Thị Nại và ven biển Quy Nhơn một cách bền vững, cần tiến hành:

- Quy hoạch và khai thác hợp lý không gian đầm Thị Nại và vùng ven biển Quy Nhơn, đặc biệt là vấn đề môi trường nước của đầm.

- Quản lý, thu gom và xử lý các nguồn xả thải đạt chất lượng theo tiêu

chuẩn quy định hiện hành của Nhà nước trước khi xả ra khu vực đầm Thị Nại và vùng ven biển Quy Nhơn.

- Khảo sát và nạo vét định kỳ các khu vực có lượng bùn tích tụ lớn, nhất là bùn đen ở phía trong đầm Thị Nại để tránh tích tụ và mang ra vùng ven biển Quy Nhơn khi có điều kiện thuận lợi (nhất là lúc có lũ lớn) gây ô nhiễm môi trường.

- Cần có những điều tra, đánh giá định kỳ về môi trường của khu vực đầm và vùng lân cận nhằm có những căn cứ, cơ sở khoa học để tiến hành các biện pháp xử lý kịp thời.

13.2. Giải pháp công trình

a) Luồng tàu phục vụ du lịch đầm Thị Nại

Nạo vét 3 luồng trên đầm Thị Nại phục vụ giao thông thủy, du lịch, tránh trú bão an toàn vào mùa mưa bão. Bề rộng đáy luồng tàu $B=30\text{m}$, cao độ đáy luồng $-2,7\text{m}$, hệ số mái biên luồng $m=10$. Khối lượng nạo vét tuyến 2 là 126.000m^3 , khối lượng nạo vét tuyến 3 là 213.000m^3 , khối lượng nạo vét tuyến 4 là 265.000m^3 . Tổng khối lượng nạo vét 03 tuyến là 604.000m^3 ; trong đó, bùn 213.600m^3 , cát pha bùn 390.400m^3 .

(Có sơ đồ, tọa độ mô tả 03 tuyến nạo vét tại Phụ lục II kèm theo).

b) Bẫy cát gây bồi bằng các giải pháp công trình mềm, giữ ổn định luồng, phát triển diện tích rừng ngập mặn khoảng 4,5 ha. Sử dụng các vật liệu địa phương, thân thiện với môi trường *(Xem phụ lục IV)*.

c) Các giải pháp khác để giảm bồi lắng:

Ngoài ra, có thể kết hợp với một số giải pháp khác làm giảm bồi lắng đầm Thị Nại như: Xác định và quản lý tốt đối với ranh giới (phạm vi) khai thác hợp lý xung quanh đầm Thị Nại, đảm bảo thông thoáng các trục tiêu thoát lũ xung quanh đầm (cống, cửa sông); Vận hành các đập dâng, đập ngăn mặn và các cống dẫn nước vào trong đầm. Lưu ý, xem xét giải pháp hợp lý nhằm cải tạo, nâng cấp hoặc tháo dỡ các đập dâng, đập ngăn mặn trên hệ thống các sông để có thể khai thác tuyến đường thủy (đường sông) sâu vào trong nội địa phục vụ phát triển kinh tế - xã hội của vùng và liên vùng, kết nối du lịch sinh thái từ đầm vào sâu trong sông.

(Có ranh giới khai thác hợp lý xung quanh đầm tại phụ lục V kèm theo)

d) Đề xuất đầu tư

Trên cơ sở ranh giới quản lý đầm của đề án này, UBND huyện Tuy Phước căn cứ để xác định quỹ đất phát triển đô thị xung quanh đầm Thị Nại.

14. Kinh phí thực hiện:

Tổng nhu cầu vốn đầu tư theo từng giai đoạn: **123,628 tỷ đồng**, trong đó:

+ Giải pháp phi công trình: 0,750 tỷ đồng;

+ Giải pháp công trình: 122,878 tỷ đồng.

- Phân kỳ đầu tư:

STT	Năm	Kinh phí thực hiện (tỷ đồng)
1	2026	9,551
2	2027	9,455
3	2028	9,210
4	2029	9,210
5	2030	14,001
6	2031	13,725
7	2032	13,725
8	2033	14,825
9	2034	14,825
10	2035	15,101
Tổng		123,628

- Nguồn vốn đầu tư: Các nguồn vốn đầu tư này sẽ được bố trí từ nguồn xã hội hóa, đầu tư công; nguồn lồng ghép từ các chương trình, dự án khác để hỗ trợ thực hiện các nội dung thuộc Đề án theo quy định.

- Kinh phí dự kiến đối với hạng mục Nạo vét luồng tàu và phao tín hiệu phục vụ du lịch đầm: 107,0 tỷ đồng.

(Có phụ lục VI kèm theo)

15. Tổ chức thực hiện

15.1. Sở Nông nghiệp và Môi trường:

Chủ trì, phối hợp với các sở, ngành và địa phương triển khai thực hiện đề án; đề xuất thực hiện dự án theo hình thức xã hội hóa, đầu tư công; tham mưu UBND tỉnh công bố khu vực, địa điểm đổ chất nạo vét, nhận chìm chất nạo vét từ hoạt động chất nạo vét trong vùng nước cảng biển;

Tổ chức thực hiện bẫy cát gây bồi và phát triển rừng ngập mặn khu vực phía Nam Cồn Chim;

Tổ chức các hoạt động giảm thiểu ô nhiễm nguồn nước đầm Thị Nại do nước thải và rác thải. Tổng hợp, báo cáo UBND tỉnh về tình hình thực hiện Đề án.

15.2. Sở Xây dựng: Tham mưu trình UBND tỉnh, Bộ Xây dựng công bố các tuyến luồng giao thông đường thủy nội địa theo quy định. Tiếp nhận vận hành, khai thác và bảo trì các tuyến luồng này.

15.3. Sở Tài chính: Đề xuất các hình thức đầu tư, nguồn vốn, kinh phí thực hiện.

15.4. Các Sở, Ban, ngành: Căn cứ nhiệm vụ được phân công tổ chức thực hiện Đề án.

15.5. UBND các huyện Phù Cát, huyện Tuy Phước, thành phố Quy Nhơn: Phối hợp, tạo điều kiện thuận lợi để triển khai đề án được hiệu quả; tăng cường công tác quản lý, không thực hiện các hoạt động xây dựng trong phạm vi ranh giới khai thác xung quanh vùng ven đầm Thị Nại.

Điều 2. Giao Sở Nông nghiệp và Môi trường chủ trì, phối hợp với các cơ quan, đơn vị, các địa phương triển khai thực hiện Đề án theo quy định.

Điều 3. Chánh Văn phòng UBND tỉnh; Giám đốc các Sở: Nông nghiệp và Môi trường, Xây dựng, Tài chính; Chủ tịch Ủy ban nhân dân các huyện: Phù Cát, Tuy Phước, Chủ tịch UBND thành phố Quy Nhơn và Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này kể từ ngày ký. /

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- CT và các PCT UBND tỉnh;
- CVP, PVPTD;
- Lưu: VT, K13 (25b).



**KT.CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**

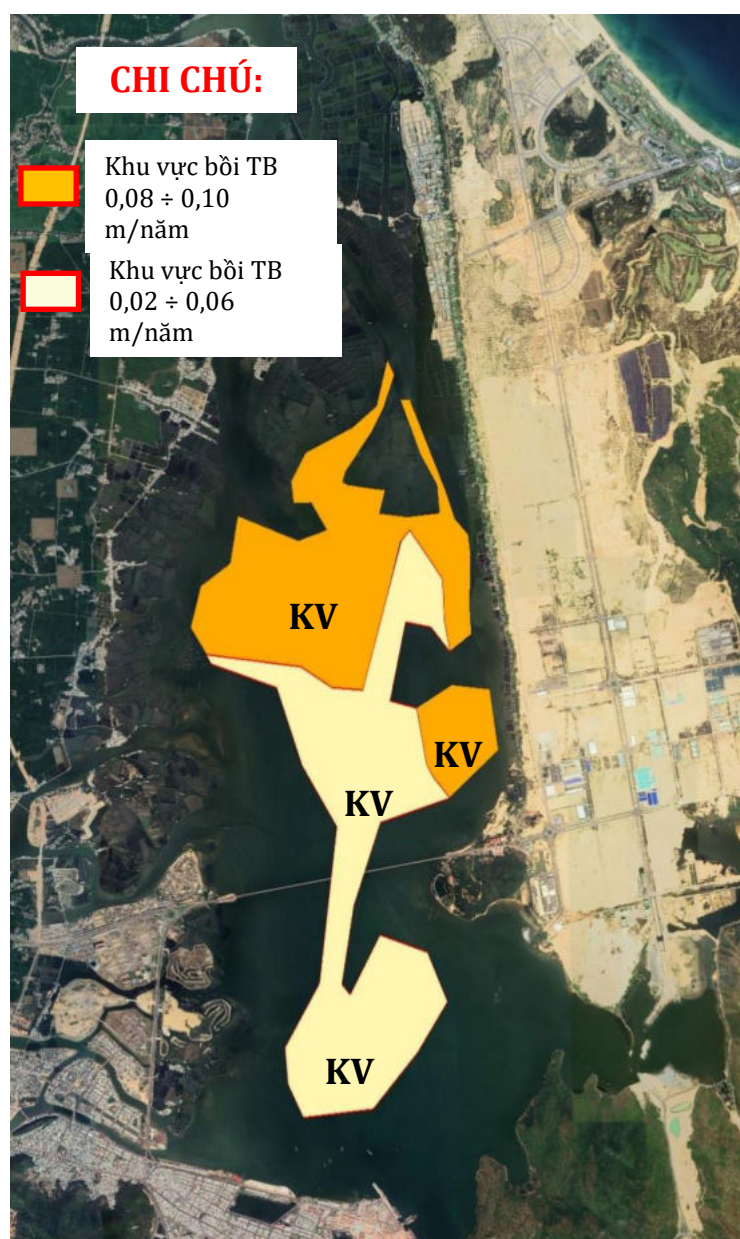
Nguyễn Tuấn Thanh

Phụ lục I

TỌA ĐỘ CÁC KHU VỰC (VỊ TRÍ) BỒI LẮNG TRONG ĐÀM THỊ NẠI

(Kèm theo Quyết định số /QĐ-UBND ngày / /2025 của UBND tỉnh)

a) Khu vực hạ du sông ở phía Bắc đầm (Khu vực 1-KV1) và một phần ở phía bờ Đông giáp với cầu Thị Nại (Khu vực 2-KV2) là những vị trí sẽ có khả năng bị bồi tụ lớn (trung bình khoảng $0,08 \div 0,10\text{m/năm}$); tiếp theo là khu vực chính giữa đầm, từ giáp với khu vực bồi mạnh ở phía Bắc kéo dài ra đến gần cửa đầm (Khu vực 3-KV3) là khu vực cũng có khả năng bị bồi nhưng mức độ nhỏ hơn (trung bình khoảng $0,02 \div 0,06\text{m/năm}$). Các khu vực còn lại trong đầm diễn biến bồi lấp không đáng kể.



Hình 1.1. Sơ đồ các khu vực bồi lắng trên đầm Thị Nại

b) Tọa độ các vị trí bồi lắng trong đầm Thị Nại:

*** Đối với KV1: bồi trung bình 0,08-0,1m/năm; diện tích 475,0ha**

Hệ tọa độ VN-2000, múi chiếu 3⁰, KTT 108⁰15'					
Tên điểm	X(m)	Y(m)	Tên điểm	X(m)	Y(m)
1	607115,0601	1530023,299	23	606924,6152	1532328,496
2	606753,6931	1530044,199	24	607345,8297	1532269,240
3	606404,9396	1530268,865	25	607281,6925	1532009,754
4	605338,9658	1530418,633	26	607593,9710	1531970,269
5	605157,7605	1530716,179	27	607963,8183	1532017,096
6	605270,0549	1531184,304	28	607935,0081	1532333,092
7	605601,1179	1531441,155	29	607744,6827	1532677,272
8	605683,8098	1531974,470	30	607622,7130	1533004,102
9	606365,7331	1531698,625	31	607513,3717	1533293,576
10	606691,7234	1531820,475	32	607618,6686	1533291,625
11	606511,5709	1532128,777	33	608022,7536	1532281,057
12	606314,7715	1532121,159	34	608135,5311	1531951,945
13	606285,8629	1532366,311	35	608285,0316	1531778,256
14	606448,0305	1532688,088	36	608314,0143	1531557,797
15	606969,4112	1532970,909	37	608305,6179	1530966,603
16	607248,5767	1533217,495	38	608326,9845	1530658,111
17	607364,6956	1533733,387	39	608079,5293	1530461,206
18	607443,2915	1533568,023	40	608022,7523	1530770,178
19	607323,2527	1533196,952	41	607997,9727	1531258,801
20	607193,5829	1532931,757	42	607631,2634	1531820,020
21	606896,6143	1532475,991	43	607520,0532	1531695,861
22	606865,1580	1532359,450	44	607115,0601	1530023,299

*** Đối với KV2: bồi trung bình 0,08-0,1m/năm; diện tích 80,5ha**

Hệ tọa độ VN-2000, múi chiếu 3⁰, KTT 108⁰15'					
Tên điểm	X(m)	Y(m)	Tên điểm	X(m)	Y(m)
1	607714,2972	1529823,560	5	608095,2929	1528813,704
2	608109,3003	1530086,143	6	607903,3476	1529052,219
3	608535,8194	1530039,333	7	607829,3361	1529191,714
4	608637,0366	1529356,326	8	607714,2972	1529823,560

*** Đối với KV3: bồi trung bình 0,02-0,06m/năm; diện tích 597,0ha**

Hệ tọa độ VN-2000, múi chiếu 3⁰, KTT 108⁰15'					
Tên điểm	X(m)	Y(m)	Tên điểm	X(m)	Y(m)
1	607740,3095	1525951,602	18	607998,9482	1531279,584
2	608076,5991	1526525,333	19	607627,3903	1531824,082
3	607844,6215	1527082,251	20	607532,8390	1531701,399
4	607310,8739	1527273,621	21	607115,0601	1530023,299
5	606977,7143	1526598,733	22	606753,6931	1530044,199
6	606882,4292	1526715,795	23	606404,9396	1530268,865
7	607014,2302	1527603,412	24	605338,9658	1530418,633
8	607310,4210	1528535,437	25	605391,5935	1530308,347
9	608095,2929	1528813,704	26	606133,6065	1530045,169
10	607903,3476	1529052,219	27	606423,3764	1529171,796
11	607829,3361	1529191,714	28	606818,1024	1528486,558
12	607714,2972	1529823,560	29	606628,8517	1526722,776
13	607413,1749	1529904,438	30	606243,2313	1526001,932
14	607583,8790	1530790,080	31	606278,4193	1525590,017
15	607872,7373	1530733,100	32	606454,1868	1525214,532
16	608079,5293	1530461,206	33	607239,9599	1525313,181
17	608022,9131	1530807,288	34	607740,3095	1525951,602

Phụ lục II

TỌA ĐỘ CÁC TUYẾN LUỒNG NẠO VẾT TRONG ĐÀM THỊ NẠI

(Kèm theo Quyết định số /QĐ-UBND ngày / /2025 của UBND tỉnh)

Tiến hành nạo vét 03 tuyến luồng (bề rộng đáy luồng tàu B = 30m, cao độ đáy luồng -2,7m, hệ số mái biên luồng m = 10) trên đầm Thị Nại bảo đảm cho tàu du lịch (có chiều dài ≤ 15 m) có thể lưu thông an toàn, ổn định theo các tuyến cố định. Tổng chiều dài tuyến luồng cần nạo vét là 18,40 km (trên tổng chiều dài tuyến 28,20km), lắp đặt 150 phao báo hiệu luồng lạch (trung bình 250m bố trí 01 phao, vị trí so le nhau hai bên biên luồng). Trong đó:

- Tuyến 1: Từ bến Đồng Đa đến bến Nhơn Hội và Cồn Chim, chiều dài L=9,8 km, tuyến này hiện nay không cần nạo vét.

- Tuyến 2: Từ phía bắc cầu Thị Nại đi vào cồn Chim và nối với tuyến 1, chiều dài L=6,1km, hiện nay chưa có luồng, cần nạo vét; lắp đặt 50 phao tín hiệu; khối lượng nạo vét 126.000m³.

- Tuyến 3: Bao quanh bên ngoài cồn Chim, chiều dài L=7,4 km, hiện nay chưa có luồng, cần nạo vét; lắp đặt 60 phao tín hiệu; khối lượng nạo vét 213.000m³.

- Tuyến 4: Từ cồn Chim đi đập dâng Văn Mới, chiều dài L=4,9 km. Hiện nay chưa có luồng, cần nạo vét; lắp đặt 40 phao tín hiệu; khối lượng nạo vét 265.000m³.

Tổng khối lượng nạo vét là **604.000m³** (trong đó, bùn 213.600m³, cát pha bùn 390.400m³).

*** Tọa độ cụ thể của từng tuyến luồng như sau:**

- Tuyến luồng 1: dài L = 9,8km, không cần nạo vét

Hệ tọa độ VN-2000, múi chiếu 3 ⁰ , KTT 108 ⁰ 15'					
Tên điểm	X(m)	Y(m)	Tên điểm	X(m)	Y(m)
1	606474,2465	1528542,742	8	607310,7356	1529443,474
2	606455,4529	1528020,826	9	608138,2836	1530957,443
3	605784,5217	1524648,553	10	608152,2879	1531643,331
4	606170,8655	1525663,281	11	608045,0037	1532305,296
5	606348,8988	1526466,868	12	607825,1289	1532914,447
6	606459,5144	1527403,511	13	607630,2802	1533524,998
7	606455,4529	1528020,826			

- **Tuyến luồng 2:** dài L = 6,1km, lắp đặt 50 phao tín hiệu, khối lượng nạo vét 126.000m³

Hệ tọa độ VN-2000, múi chiều 3⁰, KTT 108⁰15'					
Tên điểm	X(m)	Y(m)	Tên điểm	X(m)	Y(m)
1	607659,1902	1533533,011	9	607165,2253	1533009,763
2	607593,3519	1533770,536	10	606891,0380	1532648,339
3	607554,2078	1533852,714	11	606614,1029	1532473,717
4	607498,5166	1533851,737	12	606436,3706	1532177,019
5	607468,3572	1533835,242	13	606386,2619	1531753,615
6	607389,7189	1533682,395	14	606512,1828	1531070,987
7	607367,9655	1533414,150	15	606545,2109	1530041,237
8	607274,9262	1533202,571	16	606474,2465	1528542,742

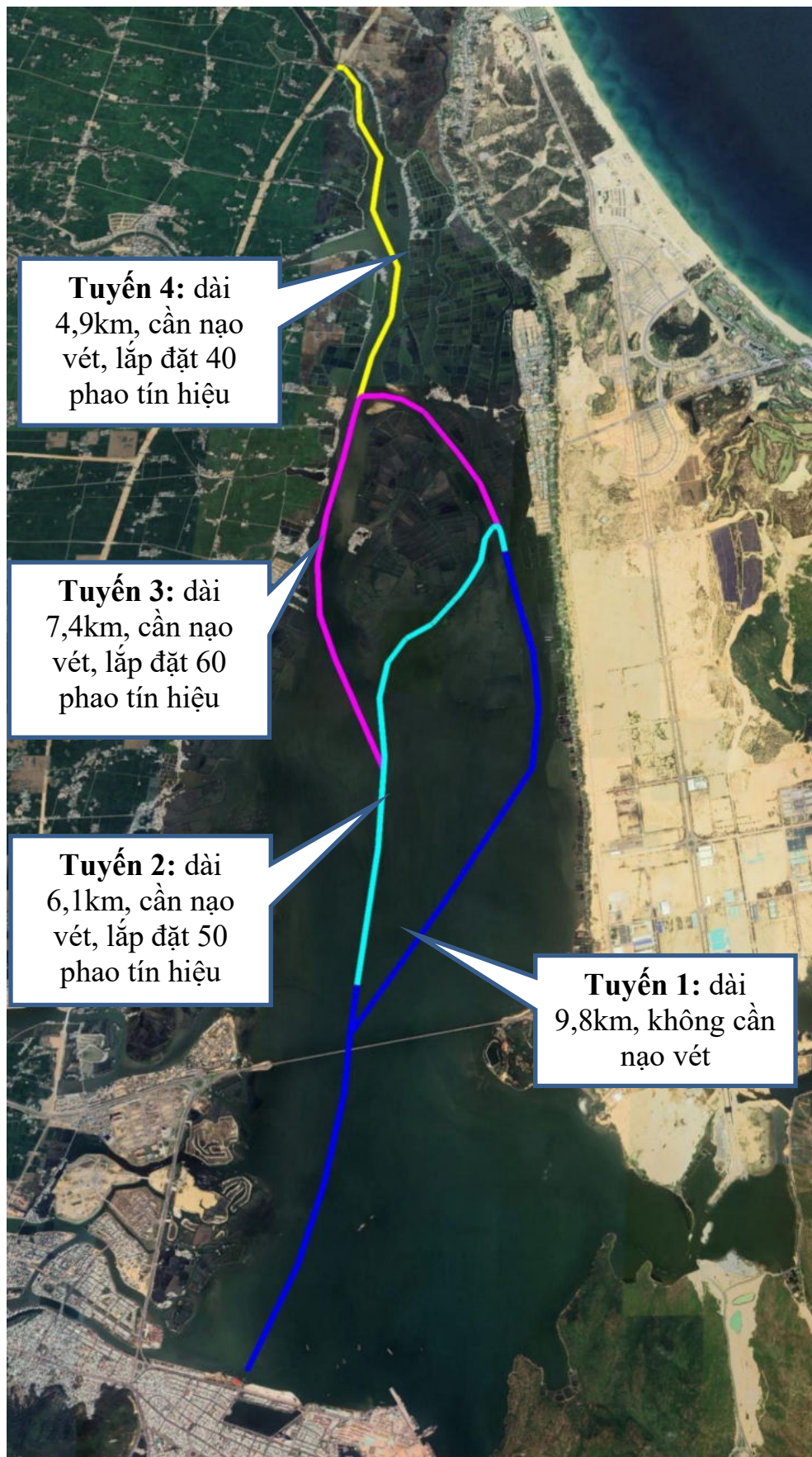
- **Tuyến 3:** dài L = 7,4km, lắp đặt 60 phao tín hiệu, khối lượng nạo vét 213.000m³

Hệ tọa độ VN-2000, múi chiều 3⁰, KTT 108⁰15'					
Tên điểm	X(m)	Y(m)	Tên điểm	X(m)	Y(m)
1	606517,0560	1530919,052	9	605814,3913	1535498,651
2	605846,2716	1532213,525	10	605847,8576	1535501,803
3	605618,3117	1532739,604	11	606069,0573	1535512,049
4	605521,4216	1533368,192	12	606293,7365	1535461,613
5	605557,6386	1533973,212	13	606566,9625	1535305,219
6	605673,7353	1534678,680	14	607025,1177	1534757,363
7	605740,0961	1535225,771	15	607305,6028	1534380,458
8	605779,2536	1535466,494	16	607554,2078	1533852,714

- **Tuyến luồng 4:** dài L = 4,9km, lắp đặt 40 phao tín hiệu, khối lượng nạo vét 265.000m³

Hệ tọa độ VN-2000, múi chiều 3⁰, KTT 108⁰15'					
Tên điểm	X(m)	Y(m)	Tên điểm	X(m)	Y(m)
1	605779,2536	1535466,494	7	605683,0295	1538412,328
2	605867,8351	1536011,97	8	605697,7213	1538715,705
3	606044,901	1536552,642	9	605388,9345	1539232,198
4	606056,6641	1537200,353	10	605313,2978	1539758,931
5	605801,1789	1537723,072	11	605122,512	1540009,296
6	605675,024	1537992,586	12	605040,2262	1540017,633

* Sơ đồ các tuyến luồng cần nạo vét trong đầm như trong hình 1.2.



Hình 1.2. Sơ đồ các tuyến luồng chạy tàu du lịch trong đầm Thị Nại

Phụ lục III

TỌA ĐỘ CÁC VỊ TRÍ CHỨA VẬT LIỆU NẠO VẾT

(Kèm theo Quyết định số /QĐ-UBND ngày / /2025 của UBND tỉnh)

a) Vị trí chứa vật liệu nạo vét trong bờ

Các khu quy hoạch xung quanh đầm Thị Nại một số đã và đang được san lấp hoặc các công trình hạ tầng xây dựng bên trên sẽ cần cường độ đất nền lớn nên không phù hợp với việc sử dụng sản phẩm nạo vét để san lấp. Tuy vậy, có hai khu vực phù hợp cho việc chứa các sản phẩm nạo vét để san lấp, cụ thể:

- **Khu vực 1:** Quy hoạch Khu Công nghiệp Đô thị Nhơn Hội (Phân khu 4) – Khu kinh tế Nhơn Hội. Phần lớn diện tích của khu đô thị Nhơn Hội đã được san lấp, chỉ còn một vài khu vực chưa được san lấp hoặc san lấp đang dở như khu đô thị Mai Hương, vịnh Mai Hương, khu dãy núi Phương Mai có thể chứa một phần sản phẩm nạo vét. Tổng diện tích các khu vực này khoảng 7,62 ha (Hình 3.1), khả năng chứa được khoảng 100.000 m³ (cát lẫn bùn).

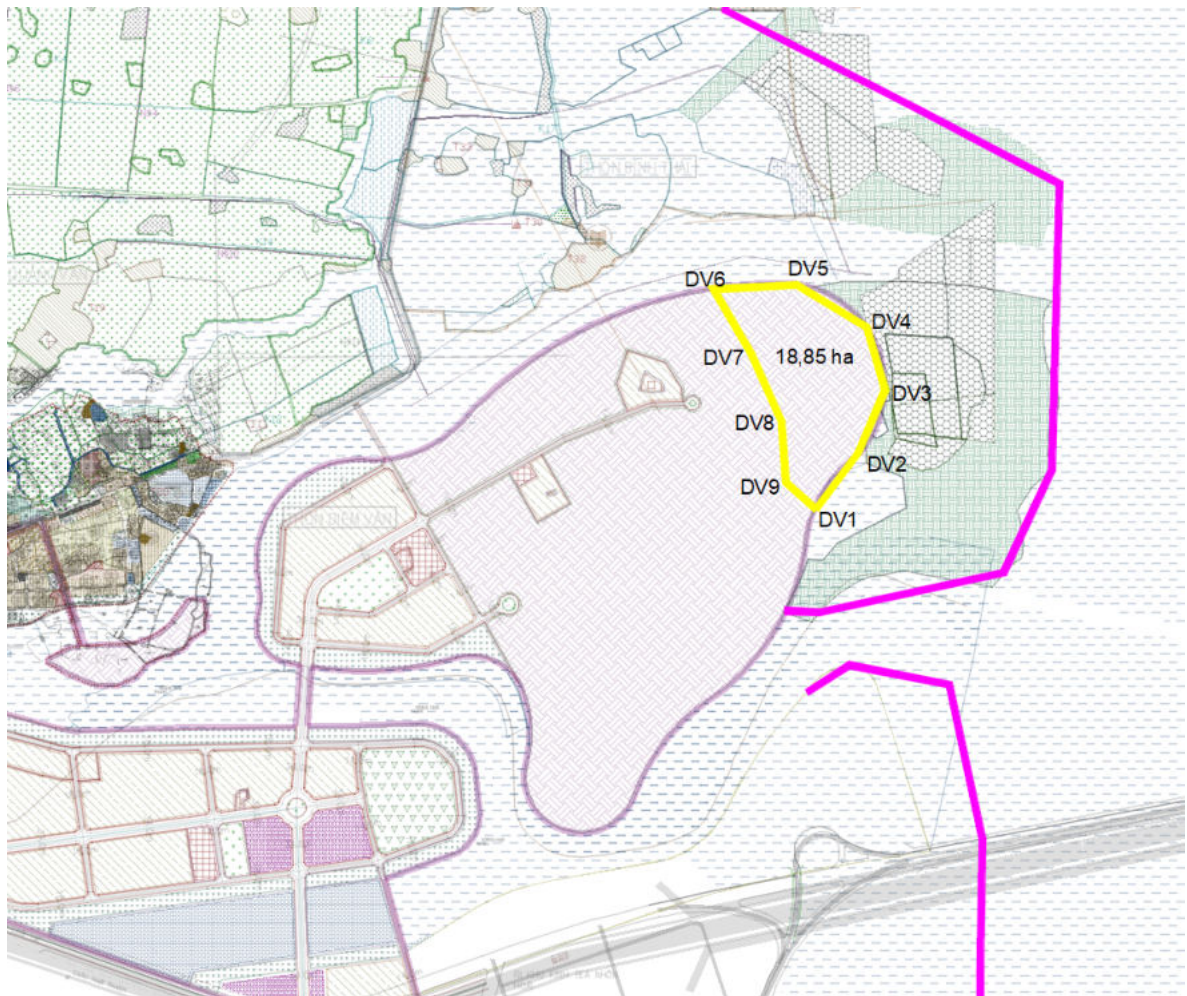


Hình 3.1. Vị trí khu vực có thể tiếp nhận vật liệu nạo vét tại KĐT Mai Hương (phần viền vàng)

Tọa độ vị trí có thể tiếp nhận vật liệu nạo vét tại KĐT Mai Hương như sau:

Hệ tọa độ VN-2000, múi chiếu 3^o, KTT 108^o15', khu vực 1					
Tên điểm	X(m)	Y(m)	Tên điểm	X(m)	Y(m)
NH1	1525540,5000	609572,0000	NH6	1525500,0047	609973,5798
NH2	1525731,5000	609664,0000	NH7	1525596,5000	610018,5000
NH3	1525853,0000	609386,5000	NH8	1525670,0000	609824,5000
NH4	1525743,5000	609374,0000	NH9	1525569,0000	609781,5000
NH5	1525608,0000	609416,5000			

- **Khu vực 2:** Quy hoạch khu đô thị sinh thái Diêm Vân, ở các tiểu khu chủ yếu trồng cây xanh không đòi hỏi cường độ đất nền lớn nên có thể sử dụng được sản phẩm nạo vét để san lấp. Diện tích khu vực này khoảng 18,85 ha (Hình 3.2), khả năng chứa được 400.000 m³ (bùn và cát lẫn bùn).



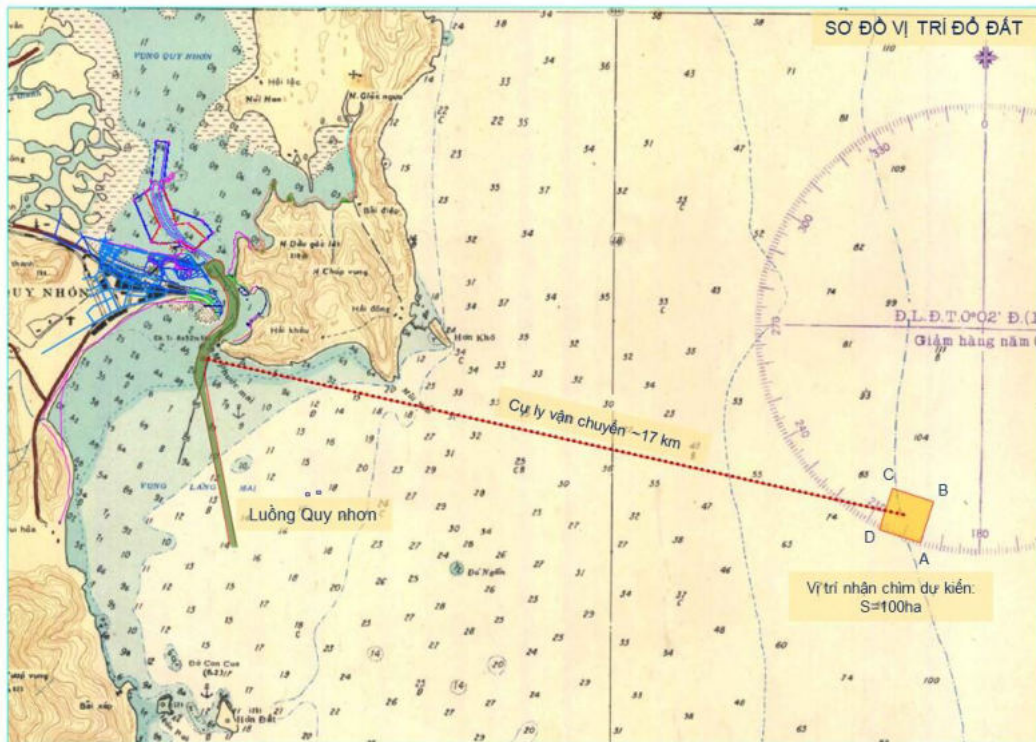
Hình 3.2. Vị trí khu vực có thể tiếp nhận vật liệu nạo vét tại KĐT sinh thái Diêm Vân (phần viền vàng)

Tọa độ vị trí có thể tiếp nhận vật liệu nạo vét tại KĐT sinh thái Diêm Vân:

Hệ tọa độ VN-2000, múi chiếu 3⁰, KTT 108⁰15', khu vực 2					
Tên điểm	X(m)	Y(m)	Tên điểm	X(m)	Y(m)
DV1	1528711,4579	605029,7230	DV6	1529377,8941	604718,6316
DV2	1528883,0539	605157,8764	DV7	1529184,4181	604832,8885
DV3	1529074,5787	605239,7663	DV8	1528978,7354	604925,9823
DV4	1529264,3377	605184,4850	DV9	1528792,8035	604937,3113
DV5	1529390,8561	604970,5073			

b) Vị trí chứa vật liệu nạo vét ngoài biển (nhận chìm)

- Vị trí nhận chìm chất nạo vét ngoài biển (thông báo số 94/TB-UBND ngày 12/4/2022 của UBND tỉnh Bình Định, Hình 3.3).



Hình 3.3. Vị trí khu vực nhận chìm chất nạo vét ngoài biển

- Tọa độ khu vực có thể nhận chìm chất nạo vét ngoài biển:

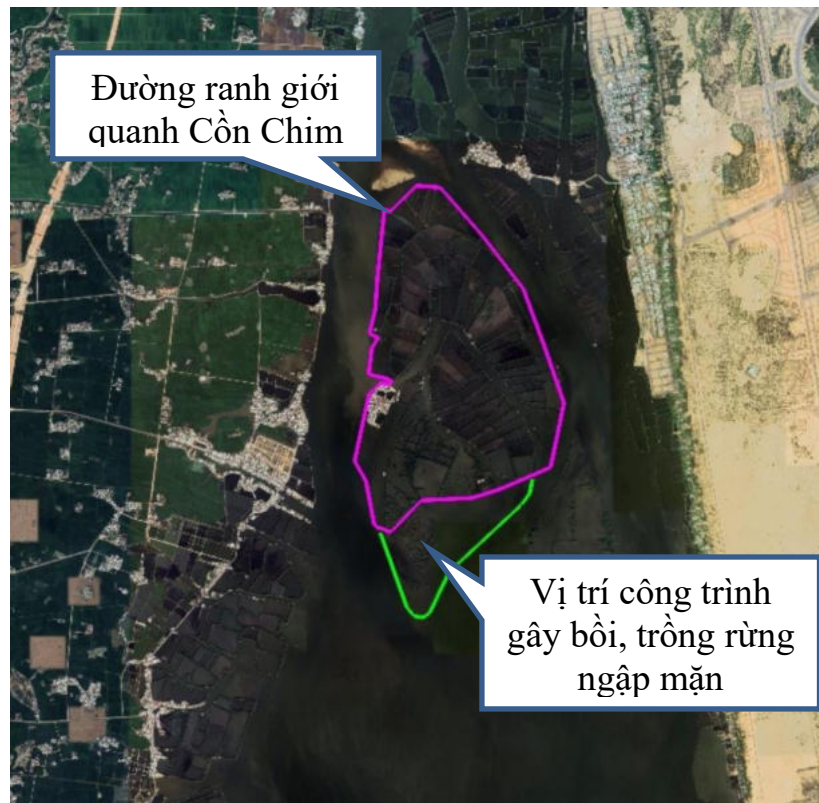
Tên điểm	Tọa độ địa lý		Hệ tọa độ VN2000, Kinh tuyến trực 108 ⁰ 15', Múi chiếu 3 ⁰	
	Kinh độ (B)	Vĩ Độ (L)	X (m)	Y (m)
A	109 ⁰ 23'59,758"	13 ⁰ 43'13,821"	1517567,26	624375,38
B	109 ⁰ 24'10,14"	13 ⁰ 43'44,737"	1518518,95	624682,62
C	109 ⁰ 23'38,5"	13 ⁰ 43'54,879"	1518826,19	623730,93
D	109 ⁰ 23'28,118"	13 ⁰ 43'23,962"	1517874,50	623423,69
Khu vực nhận chìm có diện tích 100 ha				

Phụ lục IV

TỌA ĐỘ PHẠM VI KHÔI PHỤC VÀ PHÁT TRIỂN RỪNG NGẬP MẶN

(Kèm theo Quyết định số /QĐ-UBND ngày / /2025 của UBND tỉnh)

Xác định được vùng bồi, làm bãi cát gây bồi phục hồi rừng ngập mặn sẽ có thêm được diện tích khoảng 4,5 ha bãi bồi để trồng và phát triển rừng cây ngập mặn ở phía Nam Cồn Chim. Diện tích bồi có thể sẽ được tăng dần lên theo thời gian khi rừng ngập mặn đã được phát triển tại nơi đây.



Hình 4.1. Khu vực dùng đắp cát để gây bồi phục hồi, trồng thêm RNM

Tọa độ phạm vi đắp cát: sẽ gây bồi bằng các giải pháp công trình mềm (tre), giữ ổn định luồng, phát triển diện tích rừng ngập mặn khoảng 4,5ha.

Hệ tọa độ VN-2000, múi chiếu 3 ⁰ , KTT 108 ⁰ 15'					
Tên điểm	X(m)	Y(m)	Tên điểm	X(m)	Y(m)
1	605967,5768	1532716,439	6	606483,5430	1532426,291
2	606167,8768	1532162,931	7	607018,7843	1532924,179
3	606223,3428	1532096,339	8	607081,3294	1533008,508
4	606290,7282	1532086,474	9	607101,0796	1533113,589
5	606339,3724	1532122,086			

Phụ lục V

CÁC ĐIỂM MỐC TỌA ĐỘ KHÔNG CHẾ ĐƯỜNG RANH GIỚI KHAI THÁC XUNG QUANH ĐÀM THỊ NẠI

(Kèm theo Quyết định số /QĐ-UBND ngày / /2025 của UBND tỉnh)

Xác định đường ranh giới không gian thoát lũ đầm Thị Nại, phục vụ cho công tác quản lý, chống lấn chiếm; tạo quỹ đất phát triển đô thị xung quanh đầm Thị Nại với diện tích khoảng 175ha (chủ yếu là các ao nuôi trồng thủy sản ở bờ phía Tây của đầm, nếu cần chuyển đổi mục đích sử dụng). Tuy nhiên, nếu phát triển đô thị ở các khu vực này cần phải đặc biệt lưu ý cũng như bảo đảm không ảnh hưởng đến những tuyến thoát lũ và các cửa sông hiện hữu (xem Hình 5.1).



Hình 5.1. Đường ranh giới khai thác hợp lý xung quanh đầm Thị Nại

Tọa độ các mốc khống chế cho đường ranh giới khai thác hợp lý xung quanh đầm Thị Nại như sau:

Hệ tọa độ VN-2000, múi chiếu 3⁰, KTT 108⁰15'					
Tên điểm	X(m)	Y(m)	Tên điểm	X(m)	Y(m)
Bờ Tây					
1	605049,434	1539968,897	37	605425,635	1533518,110
2	605166,850	1539873,812	38	605416,578	1533457,103
3	605164,327	1539801,251	39	605405,165	1533382,567
4	605292,664	1539587,664	40	605418,785	1532962,542
5	605305,997	1539363,195	41	605379,298	1532802,678
6	605378,450	1539104,786	42	605331,920	1532601,104
7	605448,303	1539007,057	43	605308,047	1532468,962
8	605554,335	1538796,670	44	605309,778	1532220,092
9	605556,124	1538560,929	45	605307,576	1532193,541
10	605518,467	1538436,981	46	605138,139	1531673,022
11	605521,404	1538383,270	47	605042,055	1531469,352
12	605545,121	1538337,272	48	604875,502	1531030,661
13	605535,518	1538247,257	49	604795,485	1530759,247
14	605481,694	1538090,227	50	604740,872	1530210,819
15	605500,669	1538039,983	51	604815,980	1530000,279
16	605563,514	1537986,448	52	604950,858	1529774,096
17	605590,275	1537878,642	53	605228,832	1529206,437
18	605588,348	1537721,893	54	605246,173	1528695,356
19	605644,311	1537440,162	55	605258,466	1528224,724
20	605731,127	1537397,324	56	605303,293	1527694,056
21	605812,354	1537222,973	57	605330,642	1527346,163
22	605828,014	1537110,281	58	605402,552	1527085,147
23	605814,577	1536733,250	59	605529,618	1526765,232
24	605794,819	1536569,089	60	605660,026	1526426,706
25	605778,169	1536263,594	61	605696,504	1526259,118
26	605694,793	1535837,214	62	605754,502	1525866,794
27	605617,937	1535479,452	63	605696,834	1525397,538
28	605573,289	1535224,790	64	605442,803	1525338,847
29	605582,548	1535071,670	65	605053,672	1525377,722

Hệ tọa độ VN-2000, múi chiếu 3⁰, KTT 108⁰15'					
Tên điểm	X(m)	Y(m)	Tên điểm	X(m)	Y(m)
30	605581,974	1534911,954	66	604868,138	1525253,047
31	605575,938	1534857,965	67	604721,657	1525339,866
32	605518,531	1534713,218	68	604691,401	1524772,983
33	605510,353	1534570,943	69	605292,202	1524622,690
34	605528,614	1534377,887	70	605353,377	1524775,615
35	605467,514	1534008,671	71	607310,955	1524304,156
36	605343,443	1533707,904	72	607731,186	1523720,341
Bờ Đông					
1	605100,082	1540083,307	52	608525,814	1531274,799
2	605240,372	1540016,222	53	608547,864	1530936,698
3	605298,955	1539941,793	54	608633,777	1530318,933
4	605457,938	1539770,418	55	608690,352	1529547,859
5	605513,571	1539612,703	56	608721,201	1529339,912
6	605572,017	1539563,991	57	608723,676	1528988,159
7	605596,823	1539483,700	58	608568,997	1528634,636
8	605833,872	1539403,718	59	608340,387	1528275,087
9	605765,959	1539068,850	60	608075,197	1528195,552
10	605880,296	1538912,315	61	607976,253	1528105,307
11	606011,612	1539065,525	62	607955,761	1528019,616
12	606130,073	1539339,134	63	607883,966	1527847,008
13	606173,394	1539469,192	64	607891,034	1527769,719
14	606284,134	1539553,957	65	607925,371	1527704,569
15	606328,192	1539528,392	66	608024,239	1527601,727
16	606379,817	1539515,385	67	608122,493	1527525,428
17	606322,422	1539310,838	68	608305,658	1527443,597
18	606365,367	1539236,111	69	608478,697	1527527,920
19	606400,703	1539007,630	70	608586,511	1527642,843
20	606407,605	1538828,691	71	608666,154	1527682,261
21	606477,770	1538658,989	72	608733,721	1527682,684
22	606576,795	1538463,302	73	607755,998	1526690,201
23	606617,403	1538400,143	74	608276,719	1526146,047
24	606645,069	1538303,344	75	609115,997	1526968,509
25	606649,520	1538204,601	76	609519,776	1526572,771
26	606687,063	1538086,970	77	609726,392	1526487,835

Hệ tọa độ VN-2000, múi chiếu 3⁰, KTT 108⁰15'					
Tên điểm	X(m)	Y(m)	Tên điểm	X(m)	Y(m)
27	606690,169	1538036,433	78	611122,362	1526743,734
28	606724,704	1537988,601	79	611143,565	1526537,420
29	606671,303	1537920,355	80	611255,313	1526151,725
30	606598,933	1537825,098	81	611224,729	1525824,784
31	606813,088	1537427,143	82	610880,377	1525641,219
32	607128,933	1537513,423	83	610561,335	1525586,421
33	607230,056	1537280,506	84	610225,359	1525642,151
34	607332,316	1537327,377	85	609296,116	1526004,420
35	607468,954	1537125,274	86	609035,394	1525423,419
36	607534,830	1537078,754	87	608854,865	1525170,974
37	607600,473	1537095,342	88	608831,754	1525070,350
38	607741,753	1536833,063	89	608978,742	1524784,602
39	607777,866	1536654,917	90	609020,735	1524544,101
40	607493,140	1536615,021	91	608909,950	1524458,859
41	607512,702	1536350,125	92	608775,345	1524497,050
42	607750,418	1535334,157	93	608745,521	1524678,937
43	607841,351	1534829,078	94	608529,233	1524834,554
44	607795,341	1534743,477	95	608453,920	1524769,205
45	607903,334	1534226,445	96	608410,169	1524588,473
46	607853,778	1533949,708	97	608426,755	1524441,413
47	607932,222	1533962,034	98	608433,074	1524262,343
48	607993,183	1533734,186	99	608398,652	1523991,002
49	608148,950	1533549,642	100	608309,933	1523893,048
50	608241,067	1533023,510	101	608269,460	1523800,037
51	608361,759	1532140,930			

Phụ lục VI
NHU CẦU VỐN TỪNG GIAI ĐOẠN CÁC GIẢI PHÁP CHÍNH
(Kèm theo Quyết định số /QĐ-UBND ngày / /2025 của UBND tỉnh)

1. Kinh phí giải pháp phi công trình:

STT	Hạng mục chính	Thời gian thực hiện	Vốn đầu tư (tỷ đồng)	Ghi chú
1	Công tác tuyên truyền	2026 - 2035	0,300	- Năm 2026 thường xuyên 1 tháng/1 lần - Từ 2027, 1 quý/1 lần
2	Thu gom rác, vệ sinh	Bắt đầu từ Quý I/2026	0,150	Mỗi năm 1 lần
3	Cắm biển chỉ dẫn, biển cấm	Bắt đầu từ Quý I/2026	0,300	Dự kiến 2 biển chỉ dẫn, 10 biển cấm
Tổng			0,750	

Các chương trình tuyên truyền này được lồng ghép với các hoạt động phổ biến văn hóa, vệ sinh môi trường ở các địa phương ven đầm.

2. Kinh phí giải pháp công trình:

a) Điều tra khảo sát tổng thể chi tiết xung quanh đầm, tiến hành đo đạc và xây dựng các mốc không chế đường ranh giới khai thác xung quanh đầm Thị Nại, đo đạc một số mặt cắt ngang cố định để đánh giá xu thế bồi lắng trong đầm và trên các tuyến luồng. Kinh phí dự kiến **2,378 tỷ đồng**, cụ thể như sau:

STT	Hạng mục chính	Thời gian thực hiện	Vốn đầu tư (tỷ đồng)	Ghi chú
1	Điều tra, khảo sát tổng thể chi tiết xung quanh đầm	Quý I năm 2026	0,150	Điều tra chi tiết xung quanh đầm, lựa chọn vị trí cần cắm mốc
2	Xây dựng mốc giới đường ranh giới khai thác xung quanh đầm	Quý II-III năm 2026	1,200	198 mốc giới
3	Lập hồ sơ quản lý, kiểm tra mốc giới	Bắt đầu từ Quý I/2026	0,200	Định kỳ 1 năm/1 lần
4	Đo định kỳ hàng năm một số mặt cắt ngang cố định để đánh giá xu thế diễn biến bồi lắng	Bắt đầu từ Quý I/2026	0,828	Đo 03 mặt cắt cố định (phía Bắc, Giữa và phía Nam đầm, tổng khoảng 10km). Đo 3 lần (vào Quý I/2026; Quý I/2030 và Quý I/2035)
Tổng			2,378	

b) Xây dựng công trình bẫy cát bằng hàng rào tre phục vụ trồng Rừng ngập mặn. Kinh phí dự kiến **13,50 tỷ đồng**, cụ thể như sau:

STT	Hạng mục chính	Thời gian thực hiện	Vốn đầu tư (tỷ đồng)	Ghi chú
1	Xây dựng hàng rào tre	Quý I-III năm 2026	4,65	
2	Trồng cây ngập mặn	Quý III-IV năm 2026	3,00	
3	Duy tu hàng rào tre, chăm sóc cây rừng ngập mặn	2027-2035	5,85	Định kỳ hàng năm, bắt đầu từ 2027
Tổng			13,50	

c) Hạng mục nạo vét luồng tàu phục vụ du lịch. Kinh phí dự kiến **107,0 tỷ đồng**. Cụ thể như sau:

STT	Hạng mục chính	Thời gian thực hiện	Vốn đầu tư (tỷ đồng)	Ghi chú
1	Nạo vét Tuyến luồng 2; lắp đặt 50 phao tín hiệu	Quý II-III, các năm từ 2027-2029	25,70	Năm 2027-2029
2	Nạo vét Tuyến luồng 3; lắp đặt 60 phao tín hiệu	Quý II-III, các năm từ 2030-2032	39,00	Năm 2030-2032
3	Nạo vét Tuyến luồng 4; lắp đặt 40 phao tín hiệu	Quý II-III, các năm từ 2033-2035	42,30	Năm 2033-2035
Tổng			107,00	