

**ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH NINH THUẬN
SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG**

BÁO CÁO

**XÁC ĐỊNH CHIỀU RỘNG VÀ RANH GIỚI HÀNH LANG
BẢO VỆ BỜ BIỂN TỈNH NINH THUẬN**

(Dự án: “Thiết lập hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận”)

Ninh Thuận, 2021

**ỦY BAN NHÂN TỈNH NINH THUẬN
SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG**

**XÁC ĐỊNH CHIỀU RỘNG VÀ RANH GIỚI HÀNH LANG
BẢO VỆ BỜ BIỂN TỈNH NINH THUẬN**

(Dự án: “Thiết lập hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận”)

**ĐƠN VỊ CHỦ TRÌ
SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG**

**CHỦ ĐẦU TƯ
CHI CỤC BIỂN**

**ĐƠN VỊ TƯ VẤN
TRUNG TÂM QUY HOẠCH VÀ ĐIỀU TRA
TÀI NGUYÊN – MÔI TRƯỜNG BIỂN
KHU VỰC PHÍA NAM**

Ninh Thuận, 2021

MỤC LỤC

MỤC LỤC.....	i
DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT.....	iv
GIẢI THÍCH MỘT SỐ THUẬT NGỮ.....	v
DANH MỤC BẢNG.....	vii
DANH MỤC HÌNH.....	ix
CHƯƠNG I. MỞ ĐẦU.....	1
1.1 Căn cứ pháp lý.....	4
1.2 Mục tiêu và nhiệm vụ.....	6
1.2.1 Mục tiêu tổng quát.....	6
1.2.2 Mục tiêu cụ thể.....	6
1.2.3 Nhiệm vụ.....	6
1.3 Phạm vi thực hiện.....	7
1.4 Phương pháp nghiên cứu.....	7
1.5 Nội dung chính giai đoạn xác định chiều rộng, ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển.....	11
CHƯƠNG II. THU THẬP, XỬ LÝ THÔNG TIN, DỮ LIỆU PHỤC VỤ XÁC ĐỊNH CHIỀU RỘNG HÀNH LANG BẢO VỆ BỜ BIỂN.....	13
2.1 Thu thập thông tin các khu vực cần thiết lập hành lang bảo vệ bờ biển.....	13
2.2 Điều tra khảo sát các yếu tố về địa hình, địa vật, khí tượng, hải văn, bùn cát.....	13
2.2.1 Số liệu hải văn (Sóng, dòng chảy, mực nước triều).....	13
2.2.2 Xác định mặt cắt đặc trưng.....	14
2.2.3 Mẫu bùn cát.....	15
2.3 Đánh giá chế độ sóng, xây dựng bản đồ trường sóng phục vụ xác định chiều rộng hành lang bảo vệ bờ biển.....	16
2.3.1 Thiết lập mô hình mô phỏng trường sóng ven bờ.....	16
2.3.2 Đánh giá chế độ sóng.....	30
2.3.2.1 Đánh giá chế độ sóng ngoài khơi.....	30
2.3.2.2 Đánh giá chế độ sóng ven bờ.....	36
CHƯƠNG III. XÁC ĐỊNH CHIỀU RỘNG VÀ RANH GIỚI HÀNH LANG BẢO VỆ BỜ BIỂN TỈNH NINH THUẬN.....	42
3.1 Xác định khoảng cách nhằm giảm thiểu thiệt hại do sạt lở bờ biển, ứng phó với biến đổi khí hậu, nước biển dâng.....	42

3.1.1 Khoảng cách nhằm giảm thiểu thiệt hại do sạt lở bờ biển (D_{slb})	42
3.1.1.1 Khoảng cách sạt lở bờ biển do mực nước biển dâng (D_{nbd})	43
3.1.1.2 Khoảng cách sạt lở bờ biển trong dài hạn (D_{dh}).....	44
3.1.1.3 Xác định khoảng cách bờ biển trong ngắn hạn (D_{nh}).....	44
3.1.2 Khoảng cách nhằm phòng, chống, giảm thiểu thiệt hại do ngập lụt (D_{nl})	47
3.1.2.1 Mực nước biển dâng do biến đổi khí hậu (H_{nbd})	47
3.1.2.2 Mực nước biển dâng do bão (H_b).....	48
3.1.2.3 Mực nước biển dâng do sóng leo (H_{sl}).....	49
3.1.2.4 Tổng hợp khoảng cách phòng, chống, giảm thiểu thiệt hại do ngập lụt (D_{nl})	50
3.1.3 Khoảng cách nhằm giảm thiểu thiệt hại do sạt lở bờ biển, ứng phó với biến đổi khí hậu, nước biển dâng (D_{sl}).....	51
3.2 Xác định khoảng cách nhằm bảo vệ hệ sinh thái (D_{st}).....	52
3.2.1 Cơ sở xác định khoảng cách nhằm bảo vệ hệ sinh thái (D_{st})	52
3.2.2 Xác định khoảng cách nhằm bảo vệ hệ sinh thái, cảnh quan tự nhiên ..	52
3.3 Xác định khoảng cách nhằm bảo đảm quyền tiếp cận của người dân với biển (D_{tc}).....	55
3.3.1 Cơ sở xác định khoảng cách nhằm bảo đảm quyền tiếp cận của người dân với biển (D_{tc}).....	55
3.3.2 Xác định khoảng cách nhằm bảo đảm quyền tiếp cận của người dân với biển	55
3.4 Ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận	58
3.4.1 Khu vực 1: Dải ven biển xã Vĩnh Hải, huyện Ninh Hải	60
3.4.2 Khu vực 2: Dải ven biển xã Vĩnh Hải, huyện Ninh Hải	62
3.4.3 Khu vực 3: Dải ven biển xã Vĩnh Hải, huyện Ninh Hải	66
3.4.4 Khu vực 4: Dải ven biển thị trấn Khánh Hải, huyện Ninh Hải.....	77
3.4.5 Khu vực 5: Dải ven biển xã An Hải, huyện Ninh Phước	80
3.4.6 Khu vực 6: Dải ven biển xã Phước Dinh, huyện Thuận Nam	85
3.4.7 Khu vực 7: Dải ven biển xã Phước Dinh, huyện Thuận Nam	91
3.4.8 Khu vực 8: Dải ven biển xã Phước Dinh, huyện Thuận Nam	94
3.4.9 Khu vực 9: Dải ven biển xã Cà Ná, huyện Thuận Nam	95
3.5 Lập bản đồ thể hiện ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận	122

KẾT LUẬN	129
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	130
PHỤ LỤC 1. KẾT QUẢ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN ĐỘ HẠT MẪU TRẦM TÍCH.....	131
PHỤ LỤC 2. KẾT QUẢ SỐ LIỆU ĐO SÓNG	141
PHỤ LỤC 3. KẾT QUẢ SỐ LIỆU ĐO ĐỘ DỐC CÁC MẶT CẮT ĐẶC TRƯNG (Tại các mặt cắt lấy mẫu bùn cát)	174

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

BĐKH	:	Biến đổi khí hậu
HLBVBB	:	Hành lang bảo vệ bờ biển
HST	:	Hệ sinh thái
KCN	:	Khu công nghiệp
KDC	:	Khu dân cư
KKT	:	Khu kinh tế
MNTCTBNN	:	Mức nước triều cao trung bình nhiều năm
NBD		Nước biển dâng
RPH	:	Rừng phòng hộ
TLHL		Thiết lập hành lang
TN&MT	:	Tài nguyên và Môi trường
TP	:	Thành phố
UBND	:	Ủy ban nhân dân

GIẢI THÍCH MỘT SỐ THUẬT NGỮ

(1) *Vùng bờ* là khu vực chuyển tiếp giữa đất liền hoặc đảo với biển, bao gồm vùng biển ven bờ và vùng đất ven biển.

(2) *Đường bờ* là tập hợp các điểm có độ cao địa hình trùng với mực nước biển trung bình nhiều năm.

(3) *Mực nước triều cao trung bình nhiều năm (MNTCTBNN) tại một vị trí* là trung bình của các giá trị mực nước triều cao nhất trong nhiều năm (18,6 năm) tại vị trí đó.

(4) *Đường mực nước triều cao trung bình nhiều năm* là tập hợp các điểm ven biển, trên đảo có độ cao địa hình trùng với giá trị mực nước triều cao trung bình nhiều năm.

(5) *Hành lang bảo vệ bờ biển* là dải đất ven biển được thiết lập ở những khu vực cần bảo vệ hệ sinh thái, duy trì giá trị dịch vụ của hệ sinh thái và cảnh quan tự nhiên ở vùng bờ; giảm thiểu sạt lở bờ biển, ứng phó với biến đổi khí hậu, nước biển dâng; bảo đảm quyền tiếp cận của người dân với biển.

(6) *Chiều rộng hành lang bảo vệ bờ biển trên một mặt cắt đặc trưng được xác định là khoảng cách lớn nhất tính từ đường mực nước triều cao trung bình nhiều năm đến các đường*: Đường nối các điểm có giá trị lớn nhất được tính toán nhằm bảo đảm yêu cầu, mục tiêu thiết lập hành lang bảo vệ bờ biển. Quy định tại khoản 1 Điều 23 của Luật tài nguyên, môi trường biển và hải đảo; đường ranh giới ngoài của khu vực bảo vệ I của di tích lịch sử - văn hóa theo quy định của pháp luật về di sản văn hóa; đường ranh giới về phía đất liền của hành lang bảo vệ đê biển theo quy định của pháp luật về đê điều.

(7) *Chiều rộng hành lang bảo vệ bờ biển* được xác định trên các mặt cắt đặc trưng để bảo đảm yêu cầu, mục tiêu thiết lập hành lang bảo vệ bờ biển và phù hợp với các điều kiện thực tế của khu vực phải thiết lập hành lang bảo vệ bờ biển.

(8) *Ranh giới hành lang bờ biển* gồm có ranh giới ngoài và ranh giới trong. Ranh giới ngoài của hành lang bảo vệ bờ biển là đường mực nước triều cao trung bình nhiều năm; ranh giới trong của hành lang bảo vệ bờ biển nằm về phía đất liền hoặc về phía trong đảo, là đường nối các điểm có khoảng cách được xác định để bảo đảm chiều rộng hành lang bảo vệ bờ biển theo đúng quy định tại khoản 1 và khoản 2 của Nghị định số 40/NĐ-CP ngày 15 tháng 5 năm 2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên,

môi trường biển và hải đảo.

(8) *Chiều cao sóng có nghĩa* là chiều cao trung bình của 1/3 con sóng lớn nhất trong thời gian tính toán.

(9) *Ký hiệu Dsl* là Khoảng cách tính từ đường mực nước triều cao trung bình nhiều năm về phía đất liền hoặc về phía đảo nhằm giảm thiểu thiệt hại do sạt lở bờ biển, ứng phó với biến đổi khí hậu, nước biển dâng

(10) *Ký hiệu Dst* là Khoảng cách tính từ đường mực nước triều cao trung bình nhiều năm về phía đất liền hoặc về phía đảo nhằm bảo vệ hệ sinh thái, duy trì giá trị dịch vụ của hệ sinh thái và cảnh quan tự nhiên ở vùng bờ

(11) *Ký hiệu Dtc* là *Khoảng cách tính từ đường mực nước triều cao trung bình nhiều năm về phía đất liền hoặc về phía đảo* nhằm bảo đảm quyền tiếp cận của người dân với biển

(12) *Mặt cắt đặc trưng* là mặt cắt vuông góc với đường mực nước triều cao trung bình nhiều năm và được sử dụng để tính toán, xác định chiều rộng hành lang bảo vệ bờ biển.

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1. Danh sách các khu vực phải thiết lập hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận.....	7
Bảng 2. Danh mục các khu vực phải thiết lập hành lang bảo vệ bờ biển.....	13
Bảng 3. Vị trí các điểm đo sóng.....	14
Bảng 4. Thông kê các mặt cắt đặc trưng.....	14
Bảng 5. Chiều cao sóng lớn nhất theo các hướng tại điểm E1	23
Bảng 6. Chiều cao sóng lớn nhất theo các hướng tại điểm E2	23
Bảng 7. Chiều cao sóng lớn nhất theo các hướng tại điểm E3	24
Bảng 8. Chiều cao sóng và chu kỳ sóng có nghĩa theo các kịch bản ứng với các tần suất tại các điểm E1, E2, E3.....	25
Bảng 9. Tần suất sóng theo các hướng ngoài khơi vùng biển tỉnh Ninh Thuận.	31
Bảng 10. Giá trị đặc trưng thống kê về chiều cao sóng, chu kỳ sóng tại điểm E232	
Bảng 11. Chiều cao sóng và chu kỳ sóng có nghĩa ứng với các tần suất	36
Bảng 12. Các khu vực mô phỏng trường sóng vùng biển tỉnh Ninh Thuận	37
Bảng 13. Giá trị độ cao sóng tại những vị trí xác định	38
Bảng 14. Giá trị độ cao sóng tại những vị trí xác định	38
Bảng 15. Giá trị độ cao sóng tại những vị trí xác định	39
Bảng 16. bao gồm các giá trị nhỏ nhất, trung bình, lớn nhất.....	40
Bảng 17. Khoảng cách nhằm giảm thiểu thiệt hại do sạt lở bờ biển 9 khu vực thuộc tỉnh Ninh Thuận (Dslb)	46
Bảng 18. Khoảng cách mực nước biển dâng do biến đổi khí hậu theo kịch bản phát thải trung bình	48
Bảng 19. Khoảng cách mực nước biển dâng do bão.....	49
Bảng 20. Khoảng cách nhằm giảm thiểu thiệt hại do sóng leo.....	50
Bảng 21. Khoảng cách nhằm phòng, chống, giảm thiểu thiệt hại do ngập lụt gây ra cho 9 khu vực thuộc tỉnh Ninh Thuận.....	50
Bảng 22. Khoảng cách nhằm giảm thiểu thiệt hại do sạt lở bờ biển, ứng phó BĐKH và NBD cho 9 khu vực phải thiết lập HLBVBB tỉnh Ninh Thuận (Dsl)	52
Bảng 23. Khoảng cách nhằm bảo vệ hệ sinh thái, duy trì giá trị dịch vụ hệ sinh thái và cảnh quan tự nhiên ở vùng bờ (Dst).....	54
Bảng 24. Khoảng cách nhằm đảm bảo quyền tiếp cận của người dân với biển (Dtc).....	57
Bảng 25. Bảng xác định khoảng các chiều rộng, ranh giới hành lang bảo vệ bờ	

biển tỉnh Ninh Thuận.....	98
Bảng 26. Bảng tổng hợp chiều rộng và diện tích HLBVBB cho 9 khu vực thiết lập hành lang tỉnh Ninh Thuận.....	117

DANH MỤC HÌNH

Hình 1. Sơ đồ khối mô hình MIKE 21 SW	10
Hình 2. Sơ đồ các bước xác định chiều rộng, ranh giới HLBVBB tỉnh Ninh Thuận.....	12
Hình 3. Biểu đồ đường cong tích lũy tại mặt cắt đặc trưng MC 1-1	15
Hình 4. Sơ đồ khối mô hình MIKE 21 SW	16
Hình 5. Khu vực nghiên cứu	17
Hình 6. Lưới tính khu vực ven biển	17
Hình 7. Địa hình tính toán dải ven biển tỉnh Ninh Thuận.....	18
Hình 8. Vị trí biên sóng ngoài khơi.....	18
Hình 9. Độ cao và hướng sóng NOAA tại các vị trí biên mô hình.....	18
Hình 10. Độ cao, chu kỳ và hướng sóng giữa thực đo và tính toán tại vị trí (109.052189, 11.576612) tháng 4/2018	21
Hình 11. Trường sóng theo các tần suất hướng Đông Bắc	26
Hình 12. Trường sóng theo các tần suất hướng Đông	27
Hình 13. Trường sóng theo các tần suất hướng Đông Nam	28
Hình 14. Trường sóng theo các tần suất hướng Nam	29
Hình 15. Trường sóng theo các tần suất hướng Tây Nam	30
Hình 16. Hoa sóng ngoài khơi khu vực ven biển tỉnh Ninh Thuận	33
Hình 17. Chuỗi số liệu chiều cao, chu kỳ và hướng sóng có nghĩa hằng năm tại E2.....	35
Hình 18. Hoa sóng tổng hợp tại các điểm trích kết quả tính sóng ven bờ (2006-2017).....	37
Hình 19. Biểu đồ biến thiên giá trị độ cao sóng dọc bờ biển tỉnh Ninh Thuận ở độ sâu 15m ứng với các tần suất 1%, 2%, 5%, 10%, 50% và 99,9%.	38
Hình 20. Biểu đồ biến thiên giá trị độ cao sóng dọc bờ biển tỉnh Ninh Thuận ở độ sâu 15m ứng với các tần suất 1%, 2%, 5%, 10%, 50% và 99,9%.	39
Hình 21. Biểu đồ biến thiên giá trị độ cao sóng dọc bờ biển tỉnh Ninh Thuận ở độ sâu 15m ứng với các tần suất 1%, 2%, 5%, 10%, 50% và 99,9%.	40
Hình 22. Biểu đồ biến thiên giá trị độ cao sóng dọc bờ biển tỉnh Ninh Thuận ở độ sâu 15m ứng với các tần suất 1%, 2%, 5%, 10%, 50% và 99,9%.	41
Hình 23. Ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển KV1	62
Hình 24. Ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển KV2, đoạn 1	64
Hình 25. Ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển KV2, đoạn 2	65

Hình 26. Ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển KV3, đoạn 1	67
Hình 27. Ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển KV3, đoạn 2	68
Hình 28. Ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển KV3, đoạn 3	70
Hình 29. Ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển KV3, đoạn 4	71
Hình 302. Ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển KV3, đoạn 8	76
Hình 31. Ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển KV5, đoạn 3	84
Hình 32. Ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển KV6, đoạn 1	86
Hình 33. Ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển KV6, đoạn 2	88
Hình 34. Ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển KV6, đoạn 4	89
Hình 35. Ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển KV6, đoạn 5	90
Hình 36. Ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển KV7, đoạn 1	92
Hình 37. Ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển KV7, đoạn 2	93
Hình 38. Ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển KV8	94
Hình 39. Ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển KV9, đoạn 1	96
Hình 40. Ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển KV9, đoạn 2	97
Hình 41. Bản đồ ranh giới, chiều rộng hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận khu vực 1-2-3	123
Hình 42. Bản đồ ranh giới, chiều rộng hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận khu vực 4	124
Hình 43. Bản đồ ranh giới, chiều rộng hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận khu vực 5	125
Hình 44. Bản đồ ranh giới, chiều rộng hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận khu vực 6	126
Hình 45. Bản đồ ranh giới, chiều rộng hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận khu vực 7-8	127
Hình 46. Bản đồ ranh giới, chiều rộng hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận khu vực 9	128

CHƯƠNG I. MỞ ĐẦU

Hành lang bảo vệ bờ biển được sử dụng như là một công cụ ngày càng phổ biến trên thế giới trong triển khai phương thức quản lý tổng hợp biển, hải đảo. Kinh nghiệm thực tiễn ở nhiều nước cho thấy, công cụ này đáp ứng được nhiều mục tiêu chính sách khác nhau như: góp phần bảo tồn đa dạng sinh học, duy trì các dịch vụ hệ sinh thái, bảo vệ các khu vực địa lý đặc thù trước nguy cơ ngập lụt và xói, sạt lở bờ biển, nhất là trong bối cảnh biến đổi khí hậu, nước biển dâng có chiều hướng diễn biến phức tạp và gia tăng không ngừng như hiện nay. Kết quả của nhiều nghiên cứu trong và ngoài nước đã chứng minh rằng mực nước biển dâng và các hiện tượng thời tiết cực đoan là một trong số những nguyên nhân cơ bản gây ra các tác động tàn phá đối với việc phát triển cơ sở hạ tầng ở vùng ven biển. Một giải pháp tích cực để giảm nhẹ những tác động này là thiết lập hành lang bảo vệ bờ biển và thực hiện việc quản lý các hoạt động khai thác, sử dụng tài nguyên trong phạm vi hành lang. Nói một cách tổng quát, hành lang bảo vệ bờ biển được sử dụng như một phương tiện để kiểm soát, ngăn chặn, hạn chế các hoạt động phát triển không phù hợp, không bền vững trong không gian vùng bờ vốn hết sức nhạy cảm, dễ bị tổn thương. Hành lang bảo vệ bờ biển cũng được sử dụng để đảm bảo an toàn công cộng, lợi ích công cộng, giảm thiểu các rủi ro gây ra do biến đổi khí hậu, nước biển dâng hoặc các quá trình động lực ven biển.

Hành lang bảo vệ bờ biển lần đầu tiên được dùng tại bang Florida, Hoa Kỳ những năm 1960 với mục tiêu là xác định khu vực ven biển để hạn chế hoặc nghiêm cấm các hoạt động xây dựng cơ sở hạ tầng. Sau đó, trước đòi hỏi của thực tế các hoạt động phát triển và yêu cầu triển khai phương thức quản lý tổng hợp đối với không gian biển, bao gồm cả vùng bờ, hành lang bảo vệ bờ biển phải bảo đảm nhiều vai trò, chức năng hơn. Vì thế, hành lang bảo vệ bờ biển còn được gọi với nhiều thuật ngữ khác như đường hạn chế hoạt động xây dựng, vùng đệm, vùng bảo vệ bờ. Hiện nay, mục tiêu của việc thiết lập hành lang bảo vệ bờ biển được nhiều nhà nghiên cứu, quản lý thống nhất, bao gồm:

- + Tạo ra hay cung cấp một vùng đệm giữa khu vực phát triển ven bờ và các loại hình thiên tai ven biển (như ngập lụt, xói, sạt lở...); góp phần ứng phó với biến đổi khí hậu và nước biển dâng;

- + Bảo vệ tài nguyên thiên nhiên, cảnh quan, bảo tồn các hệ sinh thái, các giá trị dịch vụ hệ sinh thái khu vực ven biển;

- + Hỗ trợ phát triển bền vững vùng ven biển;
- + Bảo đảm quyền tiếp cận biển của cộng đồng, của các tổ chức, cá nhân;
- + Duy trì giá trị thẩm mỹ của bờ biển.

Mục tiêu này cũng đã được xác định trong văn bản quy phạm pháp luật của một số nước. Ví dụ, Điều 25 Luật Quản lý tổng hợp vùng bờ của Nam Phi quy định về thiết lập hành lang bảo vệ bờ biển với mục tiêu: Bảo vệ tài sản công, tài sản riêng (của tổ chức, cá nhân) và an toàn công cộng; bảo vệ các vùng cần bảo vệ; bảo vệ các giá trị thẩm mỹ, cảnh quan của vùng bờ.

Ngoài ra, pháp luật của một số nước có quy định cụ thể về hành lang bảo vệ bờ biển. Ví dụ, tại Sri Lanka, Luật Bảo tồn vùng bờ quy định về quy hoạch phân vùng vùng bờ, trong đó có vùng thiết lập hành lang bảo vệ bờ biển. Theo đó, hành lang bảo vệ bờ biển quy định bao gồm vùng cấm xây dựng và vùng hạn chế các hoạt động phát triển. Pháp luật của Sri Lanka cũng quy định rõ các hoạt động không cần xin phép hay lấy ý kiến bao gồm: đánh cá, trồng trọt không gây mất ổn định bờ biển, các dự án ổn định bờ biển (làm kè, xây dựng công trình bảo vệ bờ...). Tại Hoa Kỳ, luật Quản lý tổng hợp vùng bờ quy định việc thiết lập hành lang bảo vệ bờ biển thuộc trách nhiệm của chính quyền các bang; cách thức thiết lập và quản lý hành lang bảo vệ bờ biển do các bang quy định. Hiện nay, có 24/29 bang và vùng lãnh thổ của Hoa Kỳ thiết lập hành lang bảo vệ biển; trong đó có 10 bang và 5 vùng lãnh thổ (*Puerto Rico, Guam, Northern Marianas, các đảo thuộc U. S. Virgin Islands (nằm trong vùng biển Caribbean) và American Samoa*) thiết lập hành lang bảo vệ bờ biển với độ rộng cố định; 5 bang thiết lập hành lang bảo vệ bờ biển với độ rộng thay đổi; 4 bang theo phương pháp độ rộng được xác định trên cơ sở kết hợp cả hai phương pháp trên và 5 bang không thiết lập hành lang. Các nước vùng Địa Trung Hải (*bao gồm 21 nước: An-ba-ni, An-giê-ri, Bosnia Herzegovina, Cyprus, Croatia, Ai Cập, Tây Ban Nha, Pháp, Hy Lạp, Israel, Italia, Lebanon, Li-bi, Malta, Ma-rốc, Monaco, Montenegro, Slovenia, Sy-ri, Tuy-ni-di, Thổ Nhĩ Kỳ*) xác định hành lang bảo vệ bờ biển trên cơ sở quy định của Nghị định thư quản lý tổng hợp vùng bờ (*ICZM Protocol*) đối với khu vực Địa Trung Hải. Theo quy định tại văn bản này, chiều rộng hành lang bảo vệ bờ biển tối thiểu 100 m, các quốc gia tham gia có thể tăng thêm tùy theo yêu cầu và điều kiện cụ thể của mình.

Ở nước ta ngày 25 tháng 6 năm 2015 Quốc hội khóa XIII kỳ họp thứ 9 đã thông qua Luật tài nguyên, môi trường biển và hải đảo số 82/2015/QH13, trong đó, tại Điều 23 đã quy định “*Hành lang bảo vệ bờ biển là dải đất ven biển được*

thiết lập ở những khu vực cần bảo vệ hệ sinh thái, duy trì giá trị dịch vụ của hệ sinh thái và cảnh quan tự nhiên ở vùng bờ; giảm thiểu sạt lở bờ biển, ứng phó với biến đổi khí hậu, nước biển dâng; bảo đảm quyền tiếp cận của người dân với biển”. Quy định này hoàn toàn phù hợp với thực tiễn hiện nay ở nước ta khi các hoạt động phát triển tại các vùng ven biển đã được thực hiện sôi động trong thời gian qua. Nó là cơ sở để tăng cường sự hợp tác giữa các cơ quan chuyên ngành, khu vực tư nhân và các nhóm cộng đồng nhằm đạt được các mục đích chung, giúp phát triển chính sách phối hợp, chiến lược đầu tư và giúp tạo nên các tiêu chuẩn đánh giá phù hợp. Quy định này cũng thể hiện tính linh hoạt trong thiết lập hành lang bảo vệ bờ biển, bảo đảm tính hiệu quả, bền vững cho các khu vực phát triển.

Đặc biệt, tại Điều 79 của Luật tài nguyên, môi trường biển và hải đảo có quy định trong thời hạn 18 tháng kể từ thời điểm Luật này có hiệu lực thi hành, Ủy ban nhân dân tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương có biển có trách nhiệm thiết lập hành lang bảo vệ bờ biển thuộc phạm vi quản lý.

Sau khi Luật được Quốc hội thông qua, ngày 27 tháng 7 năm 2015 Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Chỉ thị số 20/CT-TTg về Tăng cường công tác quản lý quy hoạch, đầu tư xây dựng và quản lý đất đai các dự án ven biển. Trong đó yêu cầu UBND các tỉnh, thành ven biển: Kiểm tra, đánh giá sự phù hợp của các dự án đầu tư tại khu vực ven biển với quy hoạch xây dựng đã được phê duyệt; rà soát tổng thể các dự án để điều chỉnh quy hoạch xây dựng và quy hoạch sử dụng đất đảm bảo lợi ích cộng đồng dân cư và doanh nghiệp đầu tư trên địa bàn; khai thác sử dụng không gian ven biển hiệu quả, thích ứng với biến đổi khí hậu và đảm bảo an ninh quốc phòng...

Theo đó, ngày 03 tháng 12 năm 2020 Ủy ban nhân dân tỉnh Ninh Thuận đã ban hành Quyết định số 379/QĐ-UBND phê duyệt “phê duyệt Danh mục các khu vực phải thiết lập hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận” và ngày 31 tháng 8 năm 2021 ban hành Quyết định số 458 /QĐ-UBND công bố “Đường MNTCTBNN trên địa bàn tỉnh Ninh Thuận” nhằm tạo cơ sở cho việc thực hiện xác định chiều rộng, ranh giới HLBVBB tỉnh Ninh Thuận.

Chiều rộng hành lang HLBVBB được tính từ đường MNTCTBNN về phía đất liền hoặc phía trong đảo và được quy định chi tiết tại Điều 37, Nghị định số 40/NĐ-CP ngày 15 tháng 5 năm 2016 của Chính phủ cũng như hướng dẫn xác định chiều rộng, ranh giới HLBVBB tại Thông tư số 29/2016/TT-BTNMT ngày 12 tháng 10 năm 2016 của Bộ Tài nguyên và Môi trường. Sau khi

ranh giới HLBVBB được xác định, Sở Tài nguyên và Môi trường có trách nhiệm trình UBND tỉnh phê duyệt ranh giới HLBVBB.

Trên cơ sở đó, ”Báo cáo xác định chiều rộng, ranh giới HLBVBB tỉnh Ninh Thuận” được xây dựng nhằm phục vụ cho việc “Thiết lập hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận” đảm bảo đúng quy định kỹ thuật và tiến độ thực hiện.

1.1 Căn cứ pháp lý

- Luật đê điều số 79/2006/QH11 ngày 29 tháng 11 năm 2006;
- Luật Đa dạng sinh học số 20/2008/QH12 ngày 13 tháng 11 năm 2008;
- Luật Biển Việt Nam số 18/2012/QH13 ngày 21 tháng 6 năm 2012;
- Luật Bảo vệ môi trường số 55/2014/QH13 ngày 23 tháng 6 năm 2014;
- Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo số 82/2015/QH13 ngày 25 tháng 6 năm 2015;
- Nghị quyết số 09/2007/NQ-TW ngày 9 tháng 2 năm 2007 của Ban chấp hành Trung ương Đảng khóa X về mục tiêu tổng quát của Chiến lược biển Việt Nam đến năm 2020;
- Nghị quyết số 27/2007/NQ-CP ngày 30 tháng 5 năm 2007 của Chính phủ ban hành Chương trình hành độ thực hiện Nghị quyết hội nghị Trung ương Đảng khóa X lần thứ tư về Chiến lược biển Việt Nam đến năm 2020;
- Nghị quyết số 24/2013/NQ-TW ngày 3 tháng 6 năm 2013 của Ban chấp hành Trung ương Đảng khóa XI về chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu, tăng cường quản lý tài nguyên và bảo vệ môi trường;
- Nghị định số 40/2016/NĐ-CP ngày 15 tháng 5 năm 2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo;
- Nghị định số 156/2018/NĐ-CP ngày 16 tháng 11 năm 2018 của Chính phủ về việc quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Lâm nghiệp;
- Nghị định số 45/2015/NĐ-CP ngày 06 tháng 5 năm 2015 của Chính phủ về hoạt động đo đạc và bản đồ;
- Nghị định số 11/2021/NĐ-CP ngày 10 tháng 2 năm 2021 của Chính phủ quy định việc giao các khu vực biển nhất định cho tổ chức, cá nhân khai thác, sử dụng tài nguyên biển;
- Nghị quyết số 113/NQ-CP ngày 30 tháng 8 năm 2018 của Thủ tướng Chính phủ về điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất đến năm 2020 và kế hoạch sử dụng đất kỳ cuối (2016 - 2020) tỉnh Ninh Thuận;

- Quyết định số 1353/QĐ-TTg ngày 23 tháng 9 năm 2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Đề án "Quy hoạch phát triển các khu kinh tế biển của Việt Nam đến năm 2020";

- Quyết định số 1250/QĐ-TTg ngày 31 tháng 7 năm 2013 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Chiến lược Quốc gia về Đa dạng sinh học đến năm 2020 tầm nhìn đến năm 2030;

- Quyết định số 45/QĐ-TTg ngày 08 tháng 01 năm 2014 của Thủ tướng Chính phủ Phê duyệt Quy hoạch tổng thể bảo tồn đa dạng sinh học của cả nước đến năm 2020, định hướng đến năm 2030;

- Quyết định số 2295/QĐ-TTg ngày 17 tháng 12 năm 2014 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt chiến lược quản lý tổng hợp đới bờ Việt Nam đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030;

- Quyết định số 120/QĐ-TTg ngày 22 tháng 01 năm 2015 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt đề án bảo vệ và phát triển rừng ven biển ứng phó với biến đổi khí hậu giai đoạn 2015- 2020;

- Quyết định số 914/QĐ-TTg ngày 27 tháng 7 năm 2016 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Kế hoạch hành động thực hiện chiến lược Quản lý tổng hợp đới bờ Việt Nam đến năm 2020, tầm nhìn 2030;

- Chỉ thị số 20/CT-TTg ngày 27 tháng 07 năm 2015 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường công tác quản lý quy hoạch, đầu tư xây dựng và quản lý đất đai các dự án ven biển;

- Quyết định số 2495/QĐ-BTNMT ngày 28 tháng 10 năm 2016 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc Công bố Danh mục các điểm có giá trị đặc trưng mực nước triều của vùng ven biển Việt Nam và ban hành Hướng dẫn kỹ thuật xác định đường mực nước triều cao trung bình nhiều năm, đường mép nước biển thấp nhất trung bình trong nhiều năm vùng ven biển Việt Nam;

- Thông tư số 29/2016/TT-BTNMT ngày 12 tháng 10 năm 2016 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc Quy định kỹ thuật thiết lập hành lang bảo vệ bờ biển;

- Nghị quyết 07-NQ/TU ngày 26/10/2016 của Tỉnh ủy về phát triển kinh tế biển giai đoạn 2016-2020 và những năm tiếp theo;

- Công văn số 3444/UBND-KT ngày 25 tháng 8 năm 2016 của Ủy ban nhân dân tỉnh Ninh Thuận về việc đồng ý chủ trương lập Dự án "*Thiết lập hành lang bảo vệ biển tỉnh Ninh Thuận*".

- Quyết định số 15/2017/QĐ-UBND ngày 24/02/2017 của Ủy ban nhân

dân tỉnh ban hành Đề án phát triển kinh tế biển Ninh Thuận giai đoạn đến năm 2020;

- Quyết định số 379/QĐ-UBND ngày 03 tháng 12 năm 2020 của Ủy ban nhân dân tỉnh phê duyệt Danh mục các khu vực phải thiết lập hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận.

- Quyết định số 458/QĐ-UBND ngày 31 tháng 8 năm 2021 của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Ninh Thuận về việc phê duyệt và công bố Đường mực nước triều cao trung bình nhiều năm tỉnh Ninh Thuận.

1.2 Mục tiêu và nhiệm vụ

1.2.1 Mục tiêu tổng quát

Thực hiện Thiết lập hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận nhằm thiết lập chiều rộng, ranh giới những khu vực cần bảo vệ tại vùng ven biển tỉnh Ninh Thuận, tăng cường công tác quản lý, khai thác và sử dụng một cách hợp lý, hiệu quả các nguồn tài nguyên, duy trì phát huy các giá trị dịch vụ của các hệ sinh thái, cảnh quan tự nhiên và công tác bảo vệ môi trường, hài hòa lợi ích các bên liên quan phục vụ phát triển bền vững, đảm bảo an ninh quốc phòng vùng ven biển tỉnh Ninh Thuận.

1.2.2 Mục tiêu cụ thể

- Thiết lập ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển. Phê duyệt và công bố ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận;

- Có được tài liệu báo cáo về chiều rộng và các số liệu phục vụ cho công tác cắm mốc ngoài thực địa của các khu vực hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận.

1.2.3 Nhiệm vụ

- Thu thập, xử lý thông tin, dữ liệu phục vụ xác định chiều rộng hành lang bảo vệ bờ biển (Thu thập thông tin, dữ liệu phục vụ xác định chiều rộng hành lang bảo vệ bờ biển; Xác định mặt cắt đặc trưng phục vụ xác định chiều rộng hành lang bảo vệ bờ biển; Xây dựng biểu đồ cấp phối hạt và xác định đường kính hạt bùn cát trung bình);

- Tính toán xác định chiều rộng, ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển (Xác định khoảng cách nhằm giảm thiểu thiệt hại do sạt lở bờ biển, ứng phó với biến đổi khí hậu và nước biển dâng; xác định khoảng cách nhằm bảo vệ hệ sinh thái; xác định khoảng cách nhằm bảo đảm quyền tiếp cận của người dân với biển);

- Lập bản đồ Ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận (Điều tra, khảo sát phục vụ xác định chiều rộng hành lang bảo vệ bờ biển; Tổ chức lấy ý kiến và chính sửa ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận);

- Trình Ủy ban nhân dân tỉnh phê duyệt hồ sơ ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận.

1.3 Phạm vi thực hiện

Căn cứ theo Danh mục các khu vực phải thiết lập hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận, phạm vi tính toán xác định chiều rộng, ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển bao gồm 9 khu vực:

Bảng 1. Danh sách các khu vực phải thiết lập hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

TT	Khu vực	Huyện, thành phố	Xã, phường, thị trấn	Chiều dài thiết lập (m)
1	KV1	Ninh Hải	Vĩnh Hải	1048
2	KV2	Ninh Hải	Vĩnh Hải	1157
3	KV3	Ninh Hải	Vĩnh Hải, Thanh Hải	5753
4	KV4	Ninh Hải	Khánh Hải	911
5	KV5	Phan Rang – Tháp Chàm, Ninh Phước	Đông Hải, An Hải	3652
6	KV6	Thuận Nam	Phước Dinh	9278
7	KV7	Thuận Nam	Phước Dinh	4046
8	KV8	Thuận Nam	Phước Dinh	400
9	KV9	Thuận Nam	Cà Ná	1301

1.4 Phương pháp nghiên cứu

Để xác định chiều rộng, ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận, áp dụng các phương pháp sau:

a) Phương pháp tổng hợp và phân tích tài liệu

Thu thập, hệ thống hóa các số liệu, xử lý, phân tích, đánh giá các tài liệu, số liệu sẵn có từ các cơ quan Trung ương và tỉnh, hình thành các cơ sở dữ liệu chuyên đề theo định hướng các nội dung nghiên cứu. Bên cạnh đó, nhiệm vụ sẽ kế thừa những vấn đề lý luận khoa học, quan điểm tiếp cận và kinh nghiệm thực tiễn của các công trình khoa học, đề tài nghiên cứu đã thực hiện ở trên thế giới và trong nước có liên quan đến nội dung nhiệm vụ.

b) Các phương pháp khảo sát và điều tra thực địa

Các phương pháp khảo sát và điều tra thực địa nhằm thu thập và bổ sung, cập nhật các số liệu tại khu vực nghiên cứu được lựa chọn để xây dựng và hoàn thiện cơ sở dữ liệu về đặc điểm điều kiện tự nhiên, tài nguyên thiên nhiên, tình

trạng xói lở cửa sông, bờ biển, hiện trạng chất lượng môi trường và hiện trạng phát triển kinh tế - xã hội vùng bờ biển phục vụ nội dung nghiên cứu.

c) Phương pháp bản đồ, viễn thám và hệ thống tin địa lý (GIS)

Thống kê là phương pháp xử lý số liệu định lượng: thống kê qua các số liệu khảo sát, đo đạc ngoài thực địa; thống kê qua đo đạc, tính toán trên bản đồ, báo cáo sử dụng phần mềm phân tích tần suất FFC – 2008 là phần mềm miễn phí thông kê phân tích tần suất được sử dụng rộng rãi trong ngành thủy lợi và thiết kế các công trình biển, được phát triển bởi các Giảng viên khoa Kỹ thuật biển, Trường đại học Thủy lợi. Trong báo cáo đã sử dụng phần mềm này để thống kê các tần suất độ cao sóng ngoài khơi.

Với sự hỗ trợ của phương pháp bản đồ và hệ thống tin địa lý để biên tập và xây dựng bản đồ chuyên đề ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận.

d) Phương pháp thống kê, xử lý, phân tích các tư liệu thống kê

Thống kê là phương pháp xử lý số liệu định lượng: thống kê qua các số liệu khảo sát, đo đạc ngoài thực địa; thống kê qua đo đạc, tính toán trên bản đồ, báo cáo sử dụng phần mềm phân tích tần suất FFC – 2008 là phần mềm miễn phí dùng để thống kê phân tích tần suất được sử dụng rộng rãi trong ngành thủy lợi và thiết kế các công trình biển ở Việt Nam, được phát triển bởi các Giảng viên khoa Kỹ thuật biển, Trường đại học Thủy lợi. Trong báo cáo đã sử dụng phần mềm này để thống kê các tần suất độ cao sóng ngoài khơi.

đ) Phương pháp mô hình hóa

Hiện nay trên thế giới có rất nhiều mô hình được sử dụng để mô phỏng các quá trình thủy động lực và vận chuyển bùn cát ở vùng cửa sông, vùng biển cũng như xâm nhập mặn hay lan truyền chất, như: DELFT, TELEMAC, SMS, MECCA, MIKE,... Tuy nhiên, bộ phần mềm MIKE do Viện Thủy lực Đan Mạch xây dựng và phát triển được nhiều quốc gia trên thế giới có biển sử dụng phổ biến nhất. Vì bộ mô hình MIKE này được xây dựng có lưới tính tam giác rất linh hoạt, độ chính xác cao đối với bài toán có địa hình đa dạng và phức tạp (các mô hình khác là lưới tính ô vuông với các size cell lớn, không linh hoạt đối với các địa hình phức tạp như mức độ lồi lõm, công uốn lượn của địa hình đáy dẫn đến sai số lớn). Ngoài ra, kết quả phần mềm có thể kết nối với hệ thống tin địa lý (GIS) thể thành lập các bản đồ chuyên đề. Hệ thống mô hình được phát triển và ứng dụng nghiên cứu về lĩnh vực hải dương học, môi trường vùng cửa sông, ven biển. Viện Thủy lực Đan Mạch đến nay đã có các bộ phần mềm 1 chiều, 2

chiều và 3 chiều bao gồm một số module tính dòng chảy thông dụng chuyên sử dụng để mô phỏng và tính toán: trường dòng chảy, trường sóng, vận chuyển bùn cát, chất lượng nước và sinh thái,... cho các vùng như sông lục địa, cửa sông, vịnh và các vùng ven biển;

Bộ phần mềm MIKE là bộ phần mềm thương mại được nhiều quốc gia sử dụng và được kiểm định so với thực thể qua các dự án quốc tế ở nhiều vùng biển trên thế giới. Trong các module của mô hình MIKE 21 thì Module thủy động lực (Hydrodynamic HD) là module cơ bản nhất, nó cung cấp chế độ thủy lực làm nền tảng cho quá trình tính toán của các module thủy lực khác.

MIKE 21FM, do DHI Water & Environment phát triển, là hệ thống mô hình mới cơ bản trong cách tiếp cận mắt lưới linh hoạt. Hệ thống mô hình được phát triển cho việc ứng dụng nghiên cứu cho hải dương học, môi trường vùng cửa sông ven biển. Mô hình MIKE 21 FM diễn toán mực nước và lưu lượng theo các phương trình cân bằng lực: gồm có phương trình liên tục, phương trình bảo toàn động lượng, phương trình mật độ, phương trình độ mặn.

Mô hình MIKE 21 FM bao gồm các mô đun sau:

- Mô đun thủy động lực học;
- Mô đun phòng thí nghiệm ECO;
- Mô đun giám sát chất điểm;
- Mô đun vận chuyển bùn;
- Mô đun vận chuyển cát.

Vì vậy, Báo cáo đã sử dụng các mô đun của bộ MIKE sau để đánh giá chế độ thủy động lực và xây dựng hệ thống bản đồ về thủy động lực.

*** Mô hình Mike21- SW**

Mô hình Mike21- SW được sử dụng để mô phỏng trường sóng ven bờ. Mô hình toán là công cụ thực hiện chức năng dự báo dựa vào các quan hệ toán học rõ ràng và có căn cứ khoa học chắc chắn. Điều này rất quan trọng cho phép đánh giá hiệu quả các giải pháp khoa học và công nghệ đề xuất, cũng như cảnh báo các tác động xấu mang lại, đồng thời dựa trên phân tích các kết quả mô phỏng của mô hình toán để lựa chọn giải pháp KH&CN phù hợp.

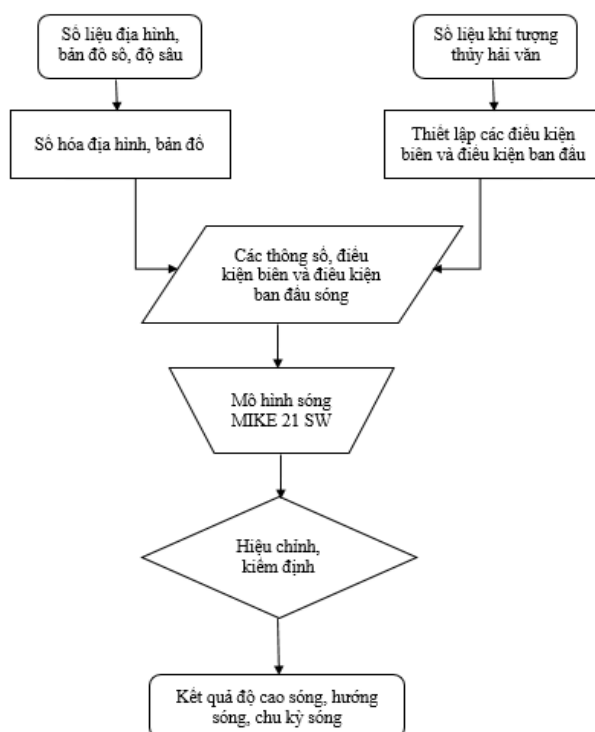
Mike21- SW do DHI Water & Environment phát triển. Mô đun tính phổ sóng gió được tính toán dựa trên lưới phi cấu trúc. Mô đun này tính toán sự phát triển, suy giảm và truyền sóng được tạo ra bởi gió và sóng lừng ở ngoài khơi và khu vực ven bờ.

Mike21- SW bao gồm hai công thức khác nhau:

- Công thức tham số tách hướng;
- Công thức phổ toàn phần.

Mike21- SW bao gồm các hiện tượng vật lý sau:

- Sóng được phát triển bởi hoạt động của gió;
- Tương tác sóng - sóng là phi tuyến;
- Tiêu tán sóng là do sự bực đầu;
- Tiêu tán sóng do ma sát đáy;
- Tiêu tán sóng do sóng vỡ;
- Khúc xạ và hiệu ứng nước nông do sự thay đổi độ sâu;
- Tương tác sóng dòng chảy;
- Ảnh hưởng của sự thay đổi độ sâu theo thời gian.



Hình 1. Sơ đồ khối mô hình MIKE 21 SW

e) Phương pháp chuyên gia

Trong quá trình thực hiện nhiệm vụ thường xuyên tổ chức các buổi tọa đàm nhằm trao đổi các thông tin về lý luận cũng như thực tiễn với các chuyên gia giàu kinh nghiệm về lĩnh vực có liên quan từ góc độ của các khoa học khác nhau. Các ý kiến góp ý của các chuyên gia góp phần định hướng cách giải quyết vấn đề để đạt được mục tiêu và sản phẩm đề ra.

f) Phương pháp tham vấn ý kiến của cộng đồng địa phương trong việc thiết lập hành lang bảo vệ bờ biển

Trong quá trình thực hiện nhiệm vụ, sự tham gia của cộng đồng là một

yêu cầu cơ bản để đảm bảo sự đồng thuận của cộng đồng dân cư trong vùng nghiên cứu, đảm bảo sự gắn kết hài hoà giữa lợi ích của Nhà nước và quyền, lợi ích hợp pháp của tổ chức, cá nhân có liên quan trong khu vực thiết lập HLBVBB, bảo đảm quyền tiếp cận bờ biển của người dân. Thực tế, nếu cộng đồng có liên quan đến các quá trình chuẩn bị, triển khai thực hiện nhiệm vụ “*Thiết lập hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận*” sẽ nhận được mối quan hệ chặt chẽ giữa cộng đồng với nhiệm vụ. Từ đó cộng đồng có thể đóng góp nhiều ý kiến về chiều rộng hành lang BVBB, để triển khai thực hiện phù hợp với tình hình thực tế, khả thi về các biện pháp tổ chức quản lý sau khi nhiệm vụ “*Thiết lập hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận*” được cơ quan có thẩm quyền của nhà nước phê duyệt.

1.5 Nội dung chính giai đoạn xác định chiều rộng, ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển

- Thu thập thông tin dữ liệu, xác định các mặt cắt đặc trưng, lấy mẫu phân tích, xây dựng biểu đồ cấp phối hạt và xác định đường kính hạt bùn cát trung bình;

- Điều tra thu thập các số liệu về sóng, gió, số liệu về mực nước, số liệu về địa hình, số liệu về dòng chảy, lưu lượng bùn cát lơ lửng tại cửa sông ven biển, số liệu về cấp phối hạt, đo đạc, khảo sát bổ sung các yếu tố về khí tượng, hải văn theo quy định hiện hành;

- Xác định khoảng cách nhằm giảm thiểu sạt lở bờ biển, ứng phó với biến đổi khí hậu, nước biển dâng;

- Xác định khoảng cách nhằm bảo vệ hệ sinh thái, duy trì giá trị dịch vụ của hệ sinh thái và cảnh quan tự nhiên ở vùng bờ;

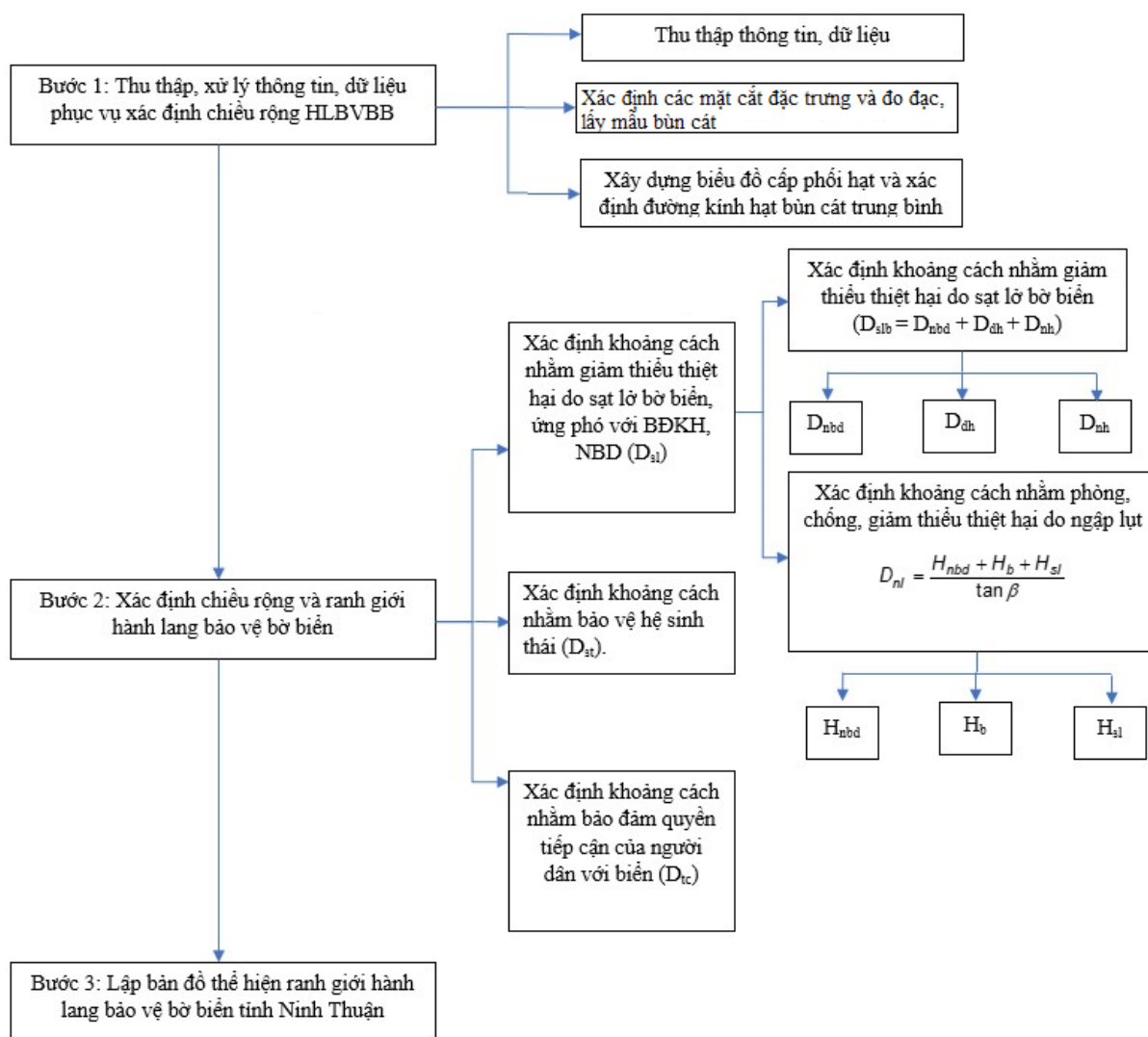
- Xác định khoảng cách nhằm bảo đảm quyền tiếp cận của người dân với biển;

- Xác định chiều rộng hành lang bảo vệ bờ biển theo quy định tại Khoản 3 điều 37 Nghị định số 40/2016/NĐ- CP;

- Đề xuất ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển;

- Lập bản đồ thể hiện ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển.

Trình tự xác định chiều rộng, ranh giới HLBVBB tỉnh Ninh Thuận được thực hiện theo các bước sau:



Hình 2. Sơ đồ các bước xác định chiều rộng, ranh giới HLBVBB tỉnh Ninh Thuận

CHƯƠNG II. THU THẬP, XỬ LÝ THÔNG TIN, DỮ LIỆU PHỤC VỤ XÁC ĐỊNH CHIỀU RỘNG HÀNH LANG BẢO VỆ BỜ BIỂN

2.1 Thu thập thông tin các khu vực cần thiết lập hành lang bảo vệ bờ biển

Việc thu thập thông tin phục vụ xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận được xác định trên Danh mục các khu vực phải thiết lập hành lang bảo vệ bờ biển đã được UBND tỉnh Ninh Thuận phê duyệt kèm theo Quyết định số 379/QĐ-UBND ngày 03 tháng 12 năm 2020 của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Ninh Thuận, gồm có 09 khu vực như sau:

Bảng 2. Danh mục các khu vực phải thiết lập hành lang bảo vệ bờ biển

STT	Ký hiệu khu vực	Địa giới hành chính		Chiều dài bờ biển tương ứng (m)
		Xã/ phường/ thị trấn	Huyện/ thành phố	
1	KV1	Vĩnh Hải	Ninh Hải	1.048
2	KV2	Vĩnh Hải		1.157
3	KV3	Vĩnh Hải, Thanh Hải		5.753
4	KV4	Khánh Hải		911
5	KV5	Đông Hải, An Hải	Phan Rang-Tháp Chàm, Ninh Phước	3.652
6	KV6	Phước Dinh	Thuận Nam	9.278
7	KV7	Phước Dinh		4.046
8	KV8	Phước Dinh		400
9	KV9	Cà Ná		1.301
Tổng cộng				27.546

2.2 Điều tra khảo sát các yếu tố về địa hình, địa vật, khí tượng, hải văn, bùn cát

2.2.1 Số liệu hải văn (Sóng, dòng chảy, mực nước triều)

Việc điều tra, thu thập số liệu đo đạc, khảo sát thủy hải văn nhằm đánh giá các đặc trưng thủy động lực vùng biển ven bờ tỉnh Ninh Thuận (sóng, dòng chảy ven bờ, xói lở bờ biển, nước biển dâng do bão, gió mùa, BĐKH), dự án thực hiện khảo sát đo sóng, thủy văn tại bờ biển của tỉnh nhằm hiệu chỉnh mô hình mô phỏng sóng ven bờ như sau:

Bảng 3. Vị trí các điểm đo sóng

TT	Vị trí	Y	X
1	Vịnh Phan Rang	1079698	686764

Ngoài ra, dự án còn sử dụng là chuỗi số liệu sóng tái phân tích của NOAA (Cục đại dương và khí quyển Hoa Kỳ) tại 3 điểm E1(109°, 11°), E2 (109.5°, 11.5°), E3 (110°, 12°) từ năm 2006 đến tháng 5/2018.

2.2.2 Xác định mặt cắt đặc trưng

Mặt cắt đặc trưng là mặt cắt vuông góc với đường mực nước triều cao trung bình nhiều năm và sử dụng để tính toán, xác định chiều rộng hành lang bảo vệ bờ biển.

Số lượng, vị trí mặt cắt đặc trưng của khu vực phải thiết lập hành lang phụ thuộc vào các yếu tố:

- + Hình thái bờ biển;
- + Điều kiện địa chất, địa mạo;
- + Các hệ sinh thái, cảnh quan tự nhiên;
- + Các di sản, văn hóa, lịch sử.

Sau khi tiến hành khảo sát thực địa 09 khu vực phải thiết lập hành lang bảo vệ bờ biển, căn cứ vào các yếu tố đã xác định được 168 mặt cắt đặc trưng để tính toán xác định chiều rộng hành lang. Số lượng mặt cắt của từng khu vực theo bảng sau:

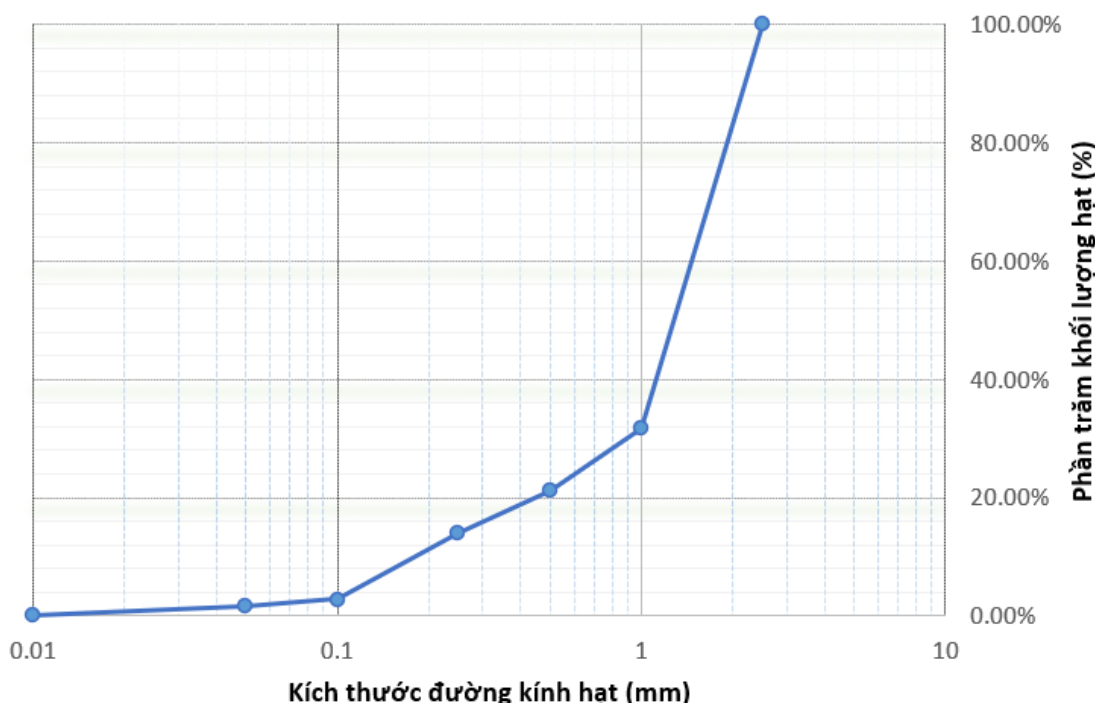
Bảng 4. Thông kê các mặt cắt đặc trưng

STT	Khu vực	Đoạn	Số lượng mặt cắt	Ký hiệu mặt cắt
1	KV1		13	MC1-MC13
2	KV2	1	3	MC14-MC16
		2	10	MC16-MC25
3	KV3	1	5	MC26-MC30
		2	4	MC30-MC33
		3	8	MC34-MC41
		4	3	MC42-MC44
		5	3	MC45-MC47
		6	3	MC48-MC50
		7	11	MC51-MC61
		8	9	MC61-MC69
		9	3	MC69-MC71
4	KV4	1	4	MC72-MC75
		2	4	MC75-MC78
5	KV5	1	3	MC79-MC81

STT	Khu vực	Đoạn	Số lượng mặt cắt	Ký hiệu mặt cắt
		2	11	MC81-MC91
		3	9	MC91-MC99
6	KV6	1	11	MC99-MC109
		2	10	MC109-MC118
		3	5	MC118-MC122
		4	16	MC122-MC137
7	KV7	1	6	MC138-MC143
		2	12	MC143-MC154
8	KV8	1	4	MC155-MC158
9	KV9	1	4	MC159-MC162
		2	7	MC162-MC168

2.2.3 Mẫu bùn cát

Lấy mẫu bùn cát nhằm phân tích cấp phối hạt phục vụ quá trình tính toán vận chuyển bùn cát. Trên cơ sở 103 mặt cắt xác định (mặt cắt dùng lấy mẫu để tính toán sạt lở), mỗi mặt cắt lấy 02 mẫu, do đó tổng số mẫu là 206 mẫu. Các kết quả phân tích mẫu được trình bày *Phụ lục 1*.



Hình 3. Biểu đồ đường cong tích lũy tại mặt cắt đặc trưng MC 1-1

Thông qua kết quả phân tích hạt, rút ra một số nhận xét sau: Kích thước của sạn tại vị trí đo MC 1-1 có lượng hạt với kích thước là sạn chiếm tỷ trọng cao nhất (chiếm đến 68.32% tổng lượng hạt trong mẫu thu được). Hạt có kích

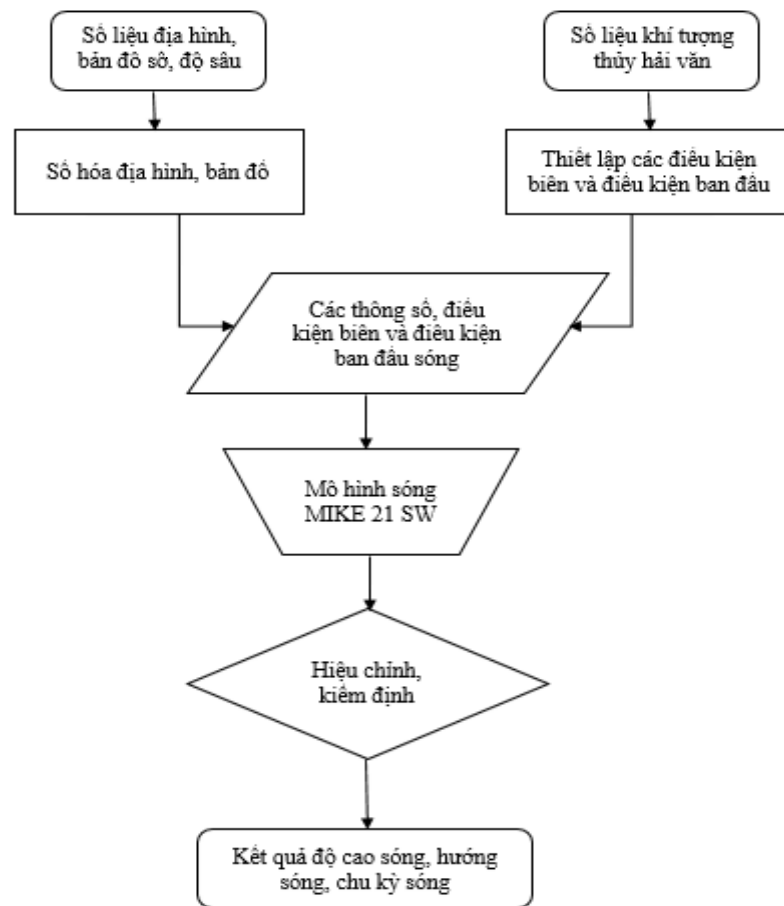
thước bột chiếm tỷ trọng thấp nhất (1.2 – 1.59%).

Nhìn chung khu vực biển Ninh Thuận rất đa dạng về kích thước của các hạt, nhưng thông qua kết quả tính toán và phân tích xác định được tổng thể đường kính hạt trung bình D_{50} đều nằm trong khoảng từ dưới 0,053 – 0,5 mm và thành phần hạt chủ yếu đó là cát mịn, cát trung bình (trong đó cát mịn chiếm đa số).

2.3 Đánh giá chế độ sóng, xây dựng bản đồ trường sóng phục vụ xác định chiều rộng hành lang bảo vệ bờ biển

2.3.1 Thiết lập mô hình mô phỏng trường sóng ven bờ

Quy trình thực hiện theo sơ đồ sau:



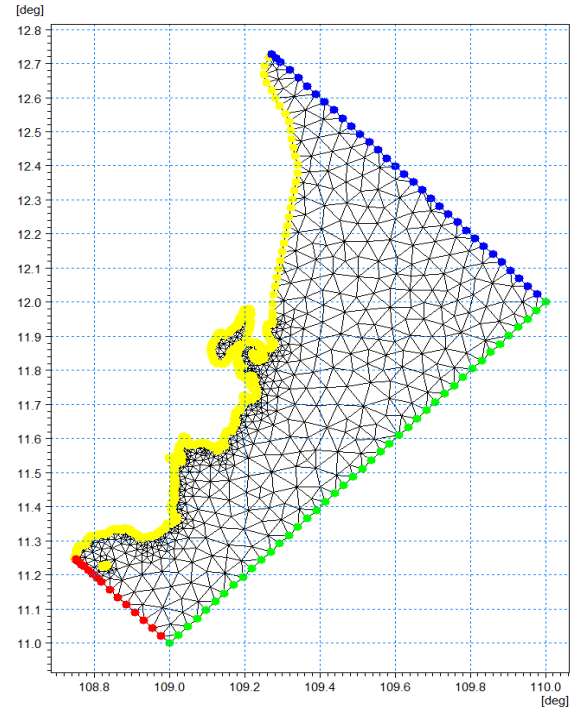
Hình 4. Sơ đồ khối mô hình MIKE 21 SW

Các bước thực hiện mô hình mô phỏng sóng ven bờ gồm:

- Chuẩn bị dữ liệu phục vụ tính toán và xử lý tài liệu địa hình:
 - + Dữ liệu bản đồ bao gồm: Bản đồ nền (lớp ranh giới hành chính, thủy hệ, giao thông,...) tỷ lệ 1:10.000 tỉnh Ninh Thuận; bản đồ địa hình 1:10.000 trên đất liền; bản đồ địa hình đáy biển 1:50.000 đáy biển;
 - + Sử dụng phần mềm ArcGIS và Mapinfo tạo DEM 10x10 m.

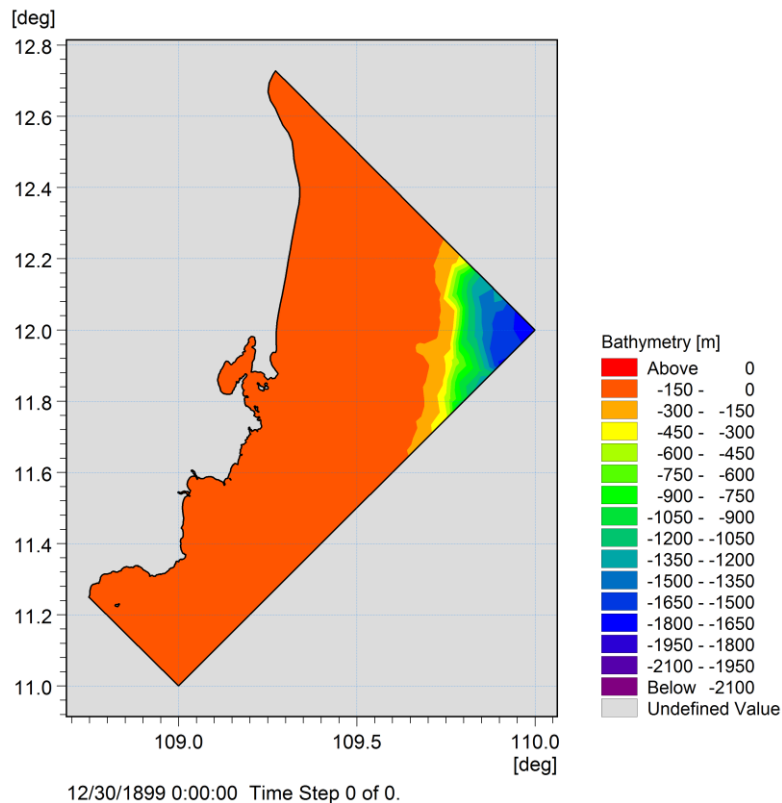
Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

- Xây dựng miền tính, lưới tính: Lưới tính được xây dựng trong mô hình Mike là lưới tam giác với các kích thước khác nhau. Chi tiết hóa vùng cửa sông và ven bờ với kích thước là 100 m biến đổi đều ra phía biển với kích thước 500 m bao gồm khoảng 5.821 phần tử và 3.652 nút lưới. Sau khi xây dựng lưới tính địa hình sẽ được gán từ mô hình số độ cao DEM vào các mắt lưới.



Hình 5. Khu vực nghiên cứu

Hình 6. Lưới tính khu vực ven biển

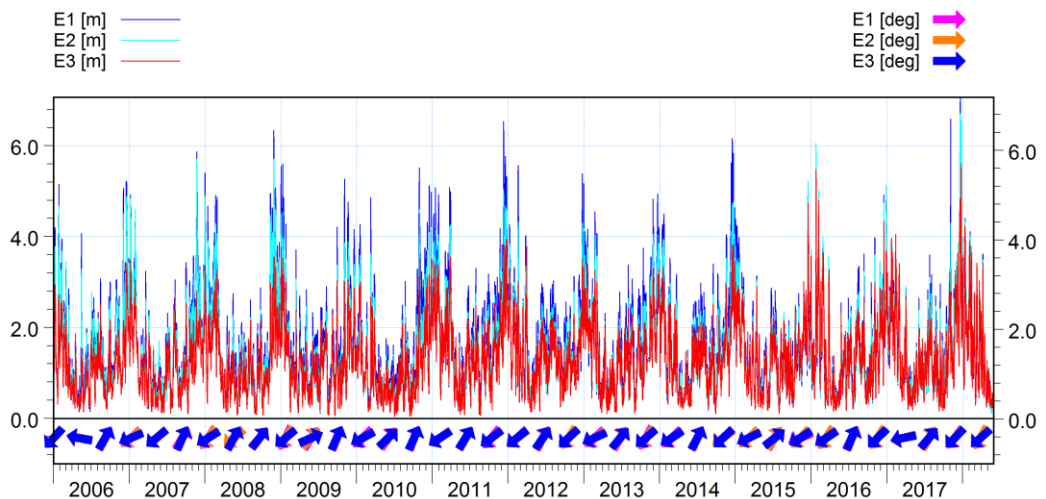


Hình 7. Địa hình tính toán dải ven biển tỉnh Ninh Thuận

- Thiết lập điều kiện biên: Điều kiện biên của mô hình sử dụng là chuỗi số liệu sóng tái phân tích của NOAA (*Cục đại dương và khí quyển Hoa Kỳ*) tại 3 điểm E1(109°,11°), E2 (109.5°, 11.5°), E3 (110°, 12°) từ năm 2005 đến tháng 7/2018.



Hình 8. Vị trí biên sóng ngoài khơi



Hình 9. Độ cao và hướng sóng NOAA tại các vị trí biên mô hình

- Thiết lập các điều kiện ban đầu:
- + Chu kỳ đỉnh lớn nhất : 0.4hz
- + Hằng số Philips lớn nhất: 0.0081

Thông số phổ JONSWAP:

+ $\sigma_a = 0.07$;

+ $\sigma_b = 0.09$;

+ Thông số đỉnh 3.3.

- Thiết lập các thông số mô hình cơ bản:

+ Mục nước: thủy triều từ mô hình thủy lực (Mike21FM HD);

+ Hệ số sóng vỡ: 0.8;

+ Ma sát đáy: $f_w = 0.32$;

+ Sóng nhiễu xạ;

+ White Capping.

- Hiệu chỉnh mô hình:

Dữ liệu hiệu chỉnh mô hình được đo đạc bằng máy AWAC tại vị trí có tọa độ (109.052189, 11.576612) vào tháng 4/2018 và tháng 7/2018 bao gồm các yếu tố sóng: độ cao sóng, hướng sóng và chu kỳ sóng. Thời gian mô phỏng mô hình trùng với thời gian đo đạc nên thuận lợi cho việc hiệu chỉnh mô hình. Việc tính toán hiệu chỉnh mô hình cho kết quả độ cao, chu kỳ và hướng sóng tại điểm thực đo khá phù hợp về xu thế, dáng điệu và sự trùng pha.

Đánh giá sai số mô hình sóng :

Để kiểm định sai số của mô hình sử dụng chỉ tiêu Nash (Nash and Sutcliffe), Sai số quân phương và sai số tuyệt đối

- Chỉ tiêu Nash ((Nash and Sutcliffe)

$$E = 1 - \frac{\sum_{i=1}^N |O_i - S_i|}{\sum_{i=1}^N |O_i - O_{tb}|}$$

Trong đó:

E: Hệ số hiệu quả của mô hình

N: độ dài chuỗi số liệu các đặc trưng được tính toán, mô phỏng trong mô hình;

O: Giá trị thực đo của đặc trưng được tính toán, mô phỏng trong mô hình;

O_{tb}: Giá trị trung bình của chuỗi số liệu thực đo;

S: giá trị tính toán, mô phỏng các đặc trưng;

Kết quả tính toán sai số giữa mực nước tính toán và thực đo tại điểm đo sóng có tọa độ (109.052189, 11.576612) có hệ số Nash = 0.75.

- Sai số quân phương (Root Mean Squared Error, RMSE) :

Sai số quân phương là độ lệch chuẩn của phần dư. Phần dư là thước đo khoảng cách từ các điểm dữ liệu đến đường hồi quy. RMSE là thước đo mức độ lan truyền của những phần dư này. Nói cách khác, sai số này cho biết mức độ tập trung của dữ liệu xung quanh đường hồi quy. RMSE càng nhỏ tức là sai số càng bé thì mức độ ước lượng cho thấy độ tin cậy của mô hình có thể đạt cao nhất.

Công thức tính:

$$RMSE = \sqrt{\sum_{i=1}^n (z_{fi} - z_{oi})^2 \frac{1}{n}}$$

Trong đó:

z_{fi} : giá trị thực đo

z_{oi} : giá trị tính toán

n : tổng số mẫu

Kết quả tính toán sai số quân phương giữa mực nước tính toán và thực đo có hệ số $RMSE = 0.09m$. Hệ số RMSE nhỏ vì vậy mô hình có độ tin cậy cao.

- Sai số tuyệt đối (Mean Absolute Error, MAE) :

Sai số tuyệt đối là sai số giữa giá trị đo đạc và giá trị thực tế tính toán từ mô hình.

Công thức sai số tuyệt đối:

$$MAE = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n |x_i - x|$$

Trong đó:

n : số mẫu

x_i : giá trị đo đạc

x : giá trị tính toán

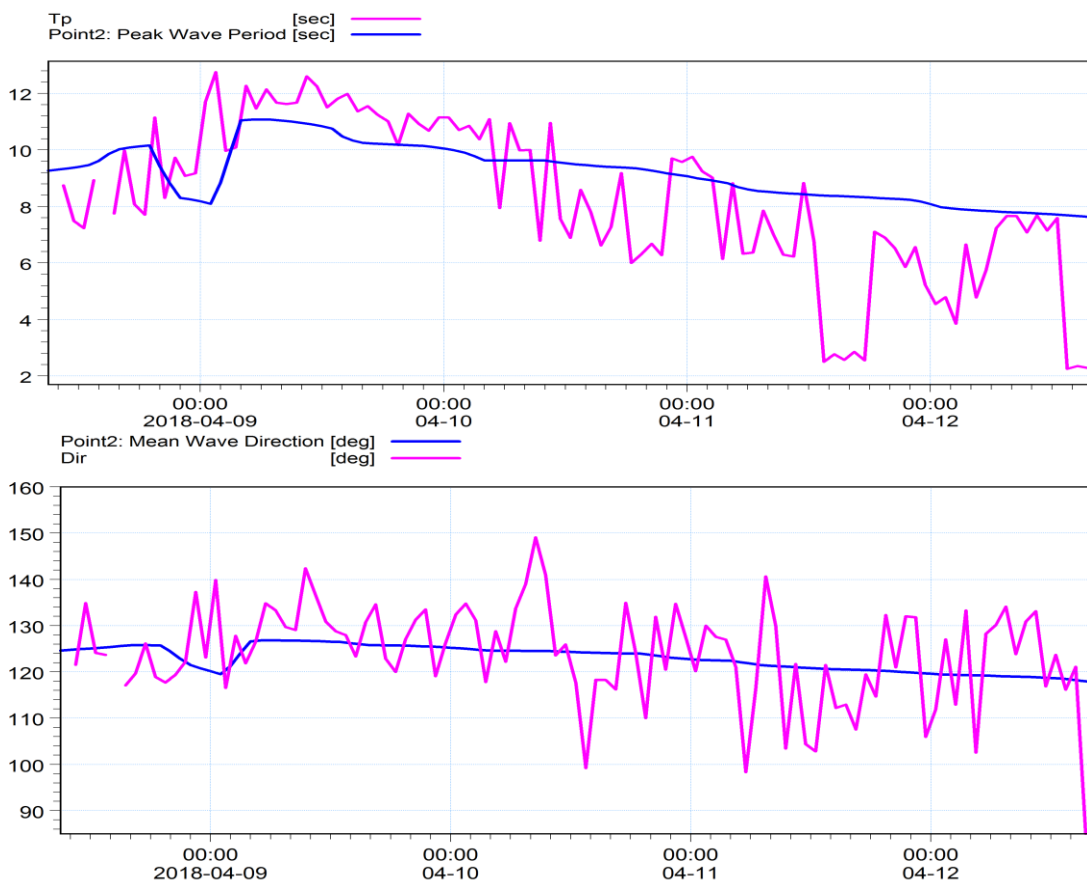
$|x_i - x|$: giá trị tuyệt đối của sai số

Kết quả tính toán sai số tuyệt đối giữa mực nước tính toán và thực đo có

hệ số MAE = 0.05m. Hệ số MAE nhỏ vì vậy mô hình có độ tin cậy cao.

Mô hình mô phỏng trùng với thời gian đo đạc nên thuận lợi cho việc hiệu chỉnh các thông số của mô hình, kết quả tính toán mô phỏng khá tốt đối với số liệu thực đo. Sự trùng pha tương đối phù hợp giữa tính toán với số liệu thực đo là sự đảm bảo đáng tin cậy cho việc đánh giá mô hình được thiết lập với bộ thông số đã được hiệu chỉnh.

Mô hình mô phỏng trùng với thời gian đo đạc nên thuận lợi cho việc hiệu chỉnh các thông số của mô hình, kết quả tính toán mô phỏng khá tốt đối với số liệu thực đo. Sự trùng pha tương đối phù hợp giữa tính toán với số liệu thực đo là sự đảm bảo đáng tin cậy cho việc đánh giá mô hình được thiết lập với bộ thông số đã được hiệu chỉnh.



Hình 10. Độ cao, chu kỳ và hướng sóng giữa thực đo và tính toán tại vị trí (109.052189, 11.576612) tháng 4/2018

- Qua kết quả hiệu chỉnh cho thấy bức tranh phân bố trường sóng khá phù hợp với điều kiện địa hình, thể hiện được ảnh hưởng của quá trình khúc xạ, nhiễu xạ và ma sát đáy. Từ đó lựa chọn được bộ thông số của mô hình đáng tin cậy và có thể sử dụng để tính toán các kịch bản.

Sau khi hiệu chỉnh mô hình tiến hành mô phỏng liên tục theo chuỗi (1/2005 đến 12/2017) nhằm đánh giá chế độ sóng ven bờ cho các khu vực thuộc

dải ven biển tỉnh Ninh Thuận.

Tính toán, mô phỏng theo các kịch bản ứng với các tần suất 1%, 2%, 5%, 10%, 50% và 99.9% với chuỗi số liệu 12 năm (01/2005 đến 30/12/2017) theo hàm phân bố Weibull.

Bảng 5. Chiều cao sóng lớn nhất theo các hướng tại điểm E1

Năm	NE (45°)	E (90°)	SE (135°)	S (180°)	SW(225°)
2005	3,35	1,18	0,40	1,43	2,06
2006	2,75	1,06	0,47	1,57	2,18
2007	2,42	1,26	0,87	0,88	2,42
2008	3,38	1,17	0,76	1,63	2,16
2009	2,60	1,44	0,12	2,14	2,83
2010	3,16	3,02	0,44	0,79	1,84
2011	2,90	0,71	0,33	2,13	2,48
2012	3,22	3,49	2,09	1,50	2,17
2013	2,86	1,87	0,64	1,90	2,22
2014	2,83	1,58	0,31	1,58	2,49
2015	4,75	1,85	0,27	1,38	2,30
2016	5,48	1,33	0,29	1,16	2,67
2017	5,38	4,26	0,37	1,30	2,56

Bảng 6. Chiều cao sóng lớn nhất theo các hướng tại điểm E2

Năm	NE (45°)	E (90°)	SE (135°)	S (180°)	SW(225°)
1979	5,36	0,76	0,89	0,53	3,47
1980	4,14	1,51	1,53	1,41	1,68
1981	7,04	1,79	1,81	1,61	2,00
1982	4,81	1,93	1,09	1,12	2,09
1983	5,46	1,77	2,06	1,93	2,30
1984	4,94	1,50	0,54	1,26	1,84
1985	5,52	1,31	1,17	1,33	2,02
1986	5,56	1,43	0,93	1,57	1,97
1987	5,35	1,43	1,03	2,46	1,98
1988	5,79	1,88	1,64	1,53	1,64
1989	5,23	1,80	0,61	1,37	2,34
1990	5,54	1,77	0,59	1,86	2,80
1991	4,49	1,11	1,19	1,44	1,91
1992	5,88	1,82	1,12	0,86	2,73
1993	7,19	1,32	0,61	1,36	1,88
1994	6,09	0,93	0,37	1,00	1,78
1995	5,90	1,06	1,07	1,02	2,08
1996	4,69	1,37	2,14	2,06	1,85
1997	4,65	4,78	1,46	1,45	1,88
1998	5,98	1,60	0,72	1,16	1,67
1999	6,56	2,00	0,86	1,09	1,83
2000	5,65	1,45	1,28	1,77	2,47
2001	4,89	1,19	0,64	0,73	2,85
2002	4,07	1,15	1,19	1,31	2,26
2003	5,11	0,94	0,73	1,18	1,99
2004	5,22	2,12	0,75	0,95	1,83

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

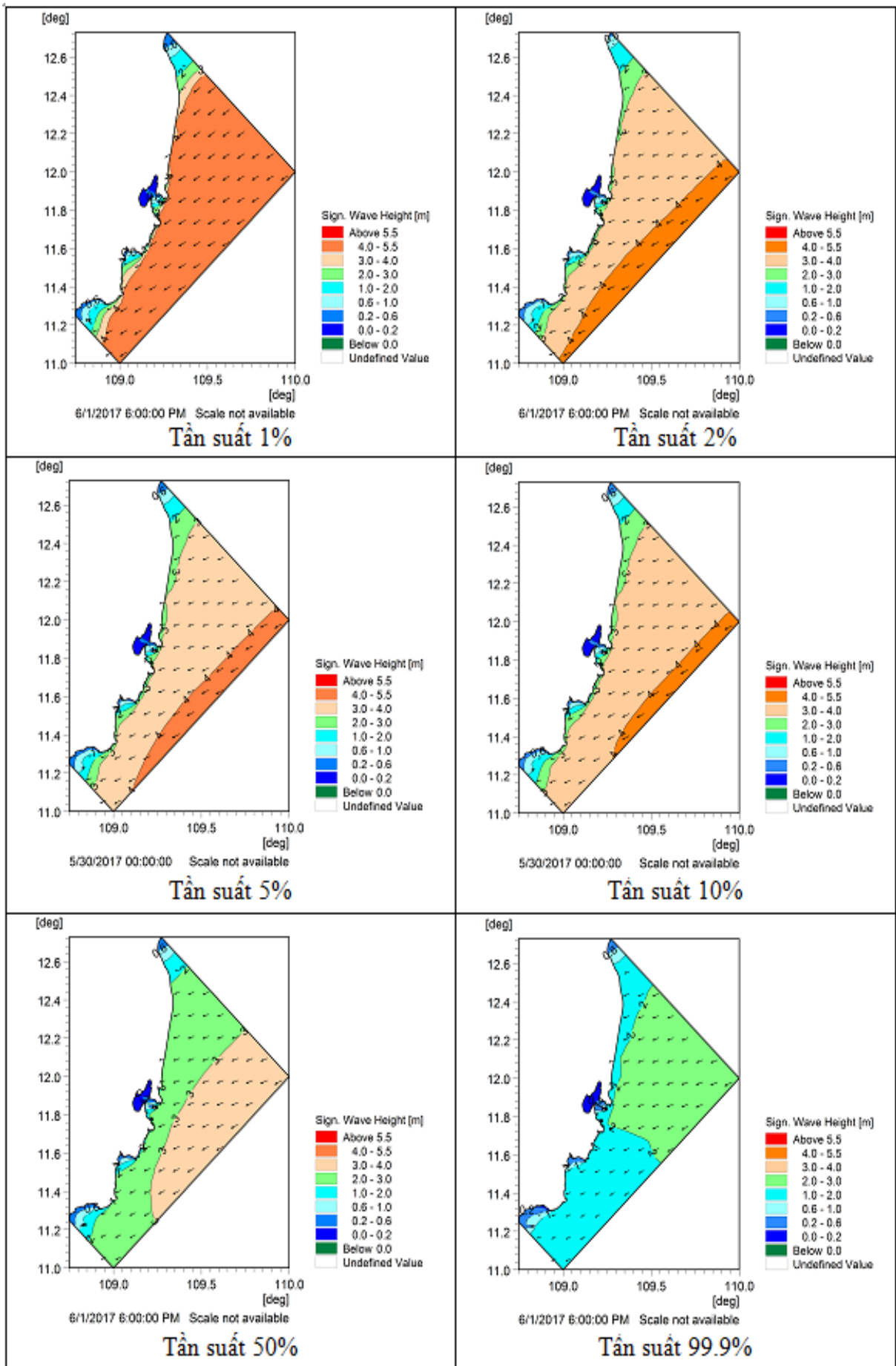
Năm	NE (45°)	E (90°)	SE (135°)	S (180°)	SW(225°)
2005	6,13	1,54	0,51	1,26	2,02
2006	4,89	1,10	0,36	1,59	2,10
2007	5,71	1,26	0,85	1,25	2,20
2008	5,71	1,60	0,66	1,97	1,73
2009	3,70	1,35	0,44	2,98	2,05
2010	4,10	3,14	0,65	1,14	2,00
2011	4,12	0,71	0,22	2,29	2,49
2012	4,02	3,46	1,52	0,89	2,22
2013	3,56	1,93	1,15	1,98	2,09
2014	3,47	1,84	0,47	0,94	2,09
2015	5,22	1,58	0,41	1,69	2,28
2016	6,06	1,38	0,40	1,34	3,23
2017	6,72	1,21	0,38	1,37	3,10

Bảng 7. Chiều cao sóng lớn nhất theo các hướng tại điểm E3

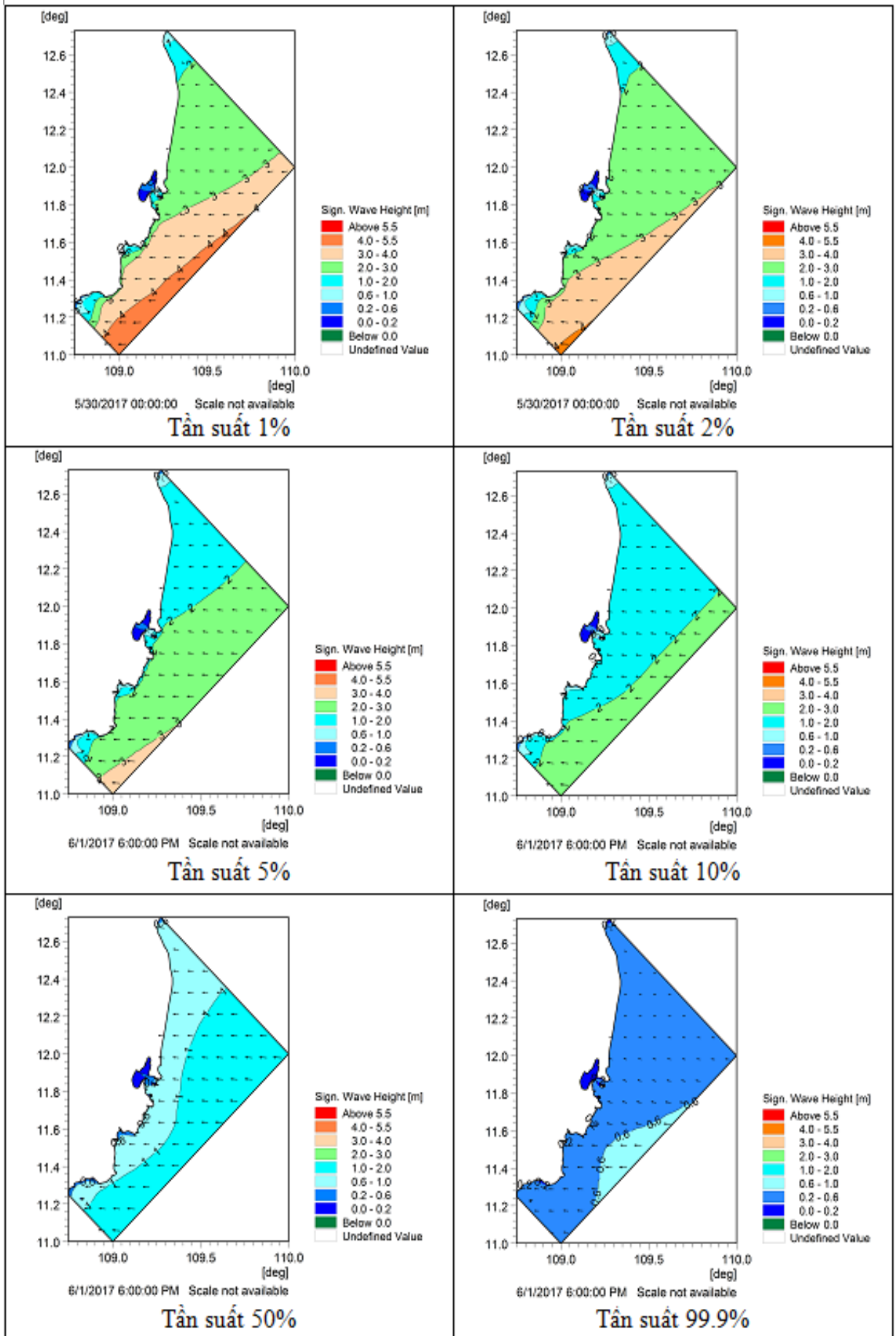
Năm	NE (45°)	E (90°)	SE (135°)	S (180°)	SW(225°)
2005	6,22	1,19	0,54	1,52	2,22
2006	5,22	1,10	1,11	1,24	2,04
2007	5,87	0,76	0,94	1,46	2,95
2008	6,04	1,91	1,00	1,89	2,25
2009	5,60	1,40	0,42	2,69	2,27
2010	5,52	2,72	0,74	1,28	2,13
2011	6,54	1,73	1,90	1,98	2,16
2012	5,57	1,31	1,01	1,56	2,45
2013	4,94	1,97	1,32	2,71	2,42
2014	6,16	2,59	0,53	0,78	1,92
2015	5,00	1,47	0,39	2,16	2,85
2016	5,99	1,37	0,72	1,25	3,00
2017	6,59	2,75	0,63	3,57	3,48

Bảng 8. Chiều cao sóng và chu kỳ sóng có nghĩa theo các kịch bản ứng với các tần suất tại các điểm E1, E2, E3

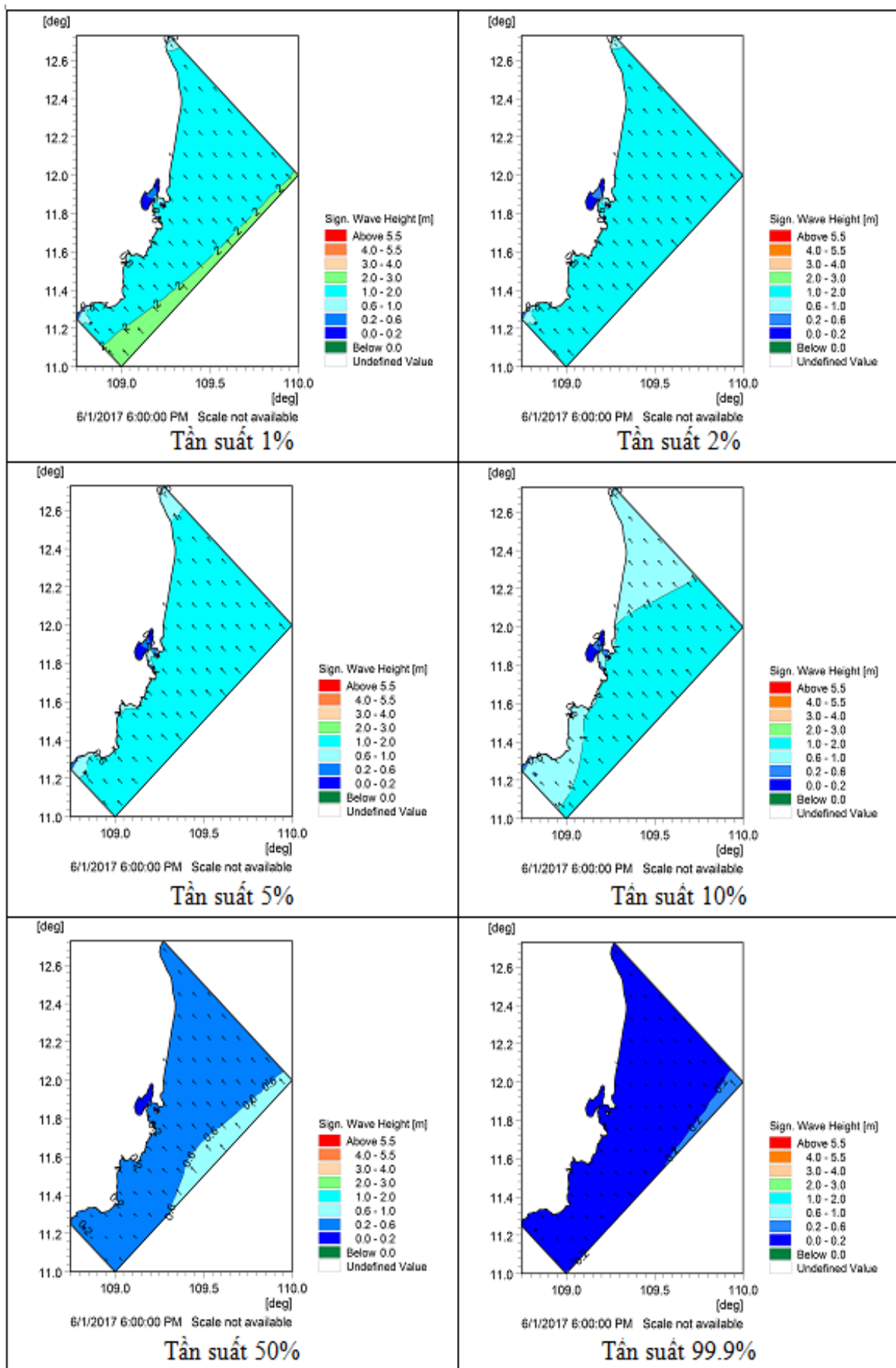
Yếu tố sóng	Chu kỳ lặp lại (%)																	
	1%			2%			5%			10%			50%			99.9%		
	E1	E2	E3	E1	E2	E3	E1	E2	E3	E1	E2	E3	E1	E2	E3	E1	E2	E3
Độ cao (m)	6.79	7.31	6.91	6.25	7.09	6.8	5.5	6.76	6.62	4.89	6.45	6.45	3.23	5.26	5.81	2.1	2.54	4.24
Chu kì (s)	10.07	10.45	10.16	9.66	10.29	10.07	9.06	10.04	9.94	8.54	9.81	9.81	6.94	8.86	9.31	5.60	6.16	7.95
Hướng sóng	45°	45°	45°	45°	45°	45°	45°	45°	45°	45°	45°	45°	45°	45°	45°	45°	45°	45°
Yếu tố sóng	Chu kỳ lặp lại (%)																	
	1%			2%			5%			10%			50%			99.9%		
	E1	E2	E3	E1	E2	E3	E1	E2	E3	E1	E2	E3	E1	E2	E3	E1	E2	E3
Độ cao (m)	5.30	4.53	3.43	4.73	3.92	3.21	3.94	3.14	2.88	3.30	2.57	2.59	1.61	1.38	1.65	0.51	1.00	0.45
Chu kì (s)	8.89	8.22	7.15	8.40	7.65	6.92	7.67	6.85	6.56	7.02	6.19	6.22	4.90	4.54	4.96	2.76	3.86	2.59
Hướng sóng	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°
Yếu tố sóng	Chu kỳ lặp lại (%)																	
	1%			2%			5%			10%			50%			99.9%		
	E1	E2	E3	E1	E2	E3	E1	E2	E3	E1	E2	E3	E1	E2	E3	E1	E2	E3
Độ cao (m)	2.54	2.29	2.22	2.11	2.1	2	1.57	1.81	1.7	1.19	1.58	1.45	0.39	0.85	0.77	0.15	0.13	0.3
Chu kì (s)	6.16	5.85	5.76	5.61	5.60	5.46	4.84	5.20	5.04	4.21	4.86	4.65	2.41	3.56	3.39	1.50	1.39	2.12
Hướng sóng	135°	135°	135°	135°	135°	135°	135°	135°	135°	135°	135°	135°	135°	135°	135°	135°	135°	135°
Yếu tố sóng	Chu kỳ lặp lại (%)																	
	1%			2%			5%			10%			50%			99.9%		
	E1	E2	E3	E1	E2	E3	E1	E2	E3	E1	E2	E3	E1	E2	E3	E1	E2	E3
Độ cao (m)	2.41	2.89	4.09	2.31	2.68	3.76	2.16	2.37	3.29	2.02	2.11	2.89	1.5	1.35	1.72	0.29	0.69	0.67
Chu kì (s)	6.00	6.57	7.81	5.87	6.32	7.49	5.68	5.95	7.01	5.49	5.61	6.57	4.73	4.49	5.07	2.08	3.21	3.16
Hướng sóng	180°	180°	180°	180°	180°	180°	180°	180°	180°	180°	180°	180°	180°	180°	180°	180°	180°	180°



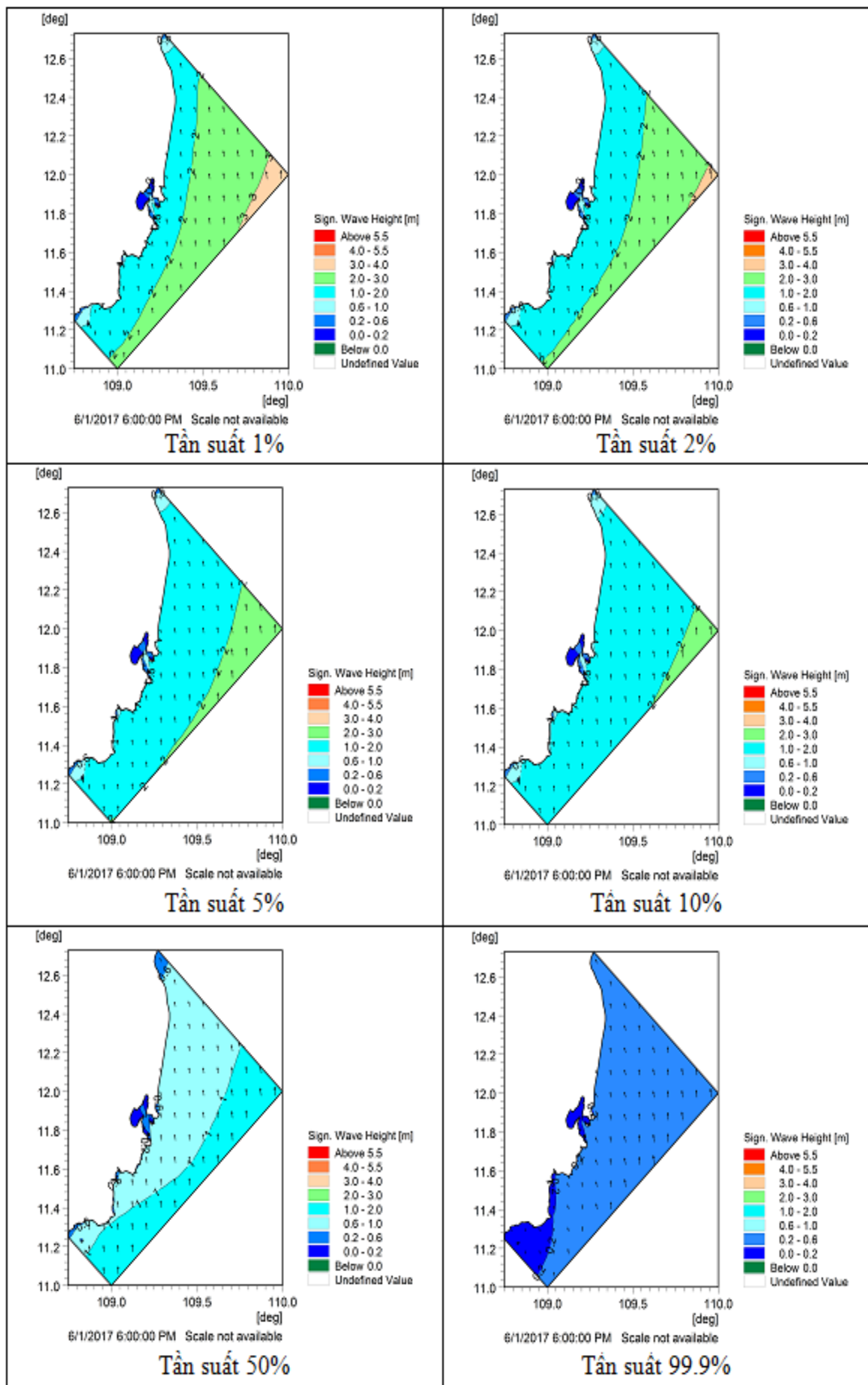
Hình 11. Trường sóng theo các tần suất hướng Đông Bắc



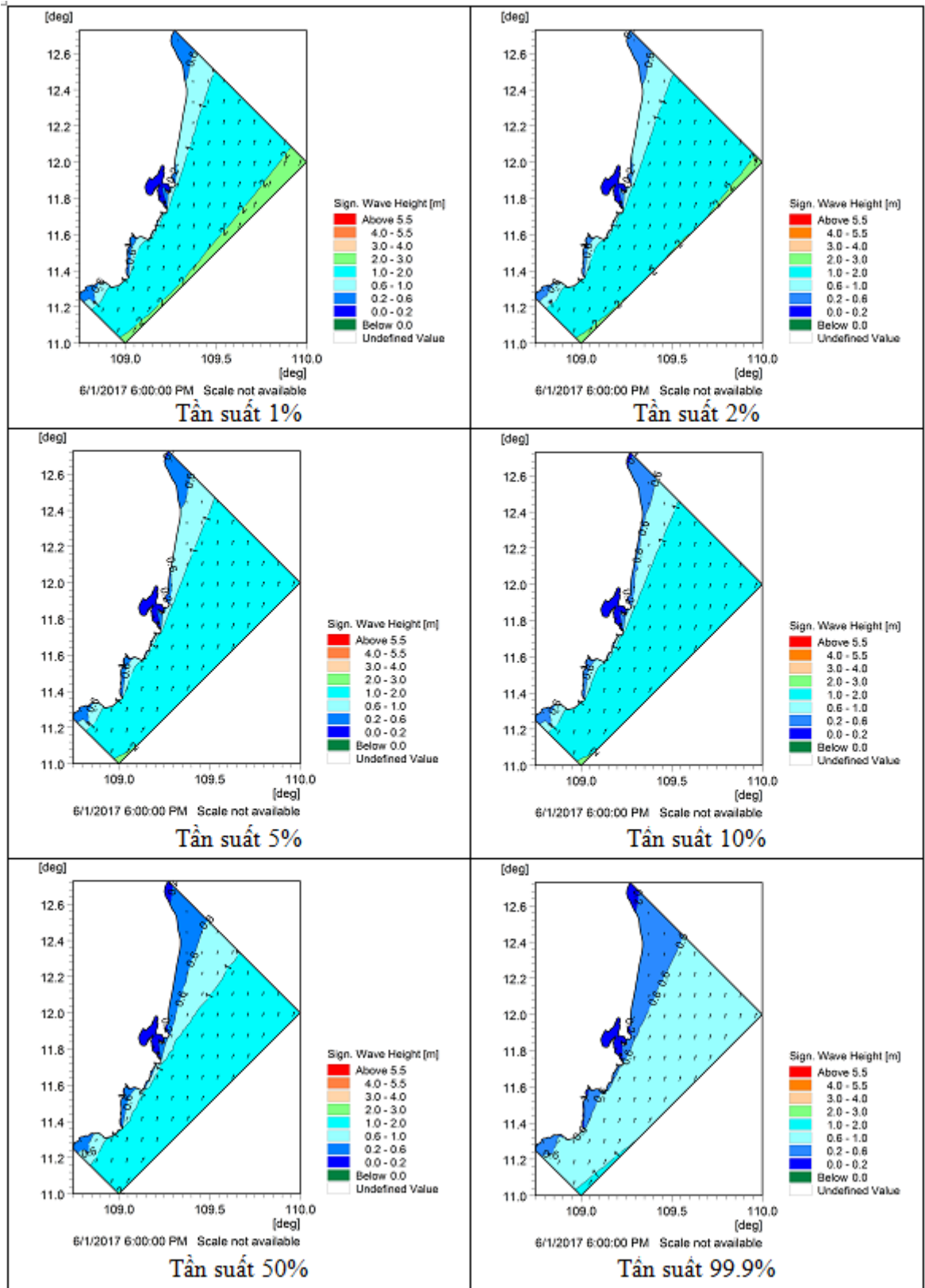
Hình 12. Trường sóng theo các tần suất hướng Đông



Hình 13. Trường sóng theo các tần suất hướng Đông Nam



Hình 14. Trường sóng theo các tần suất hướng Nam



Hình 15. Trường sóng theo các tần suất hướng Tây Nam

2.3.2 Đánh giá chế độ sóng

2.3.2.1 Đánh giá chế độ sóng ngoài khơi

a) Việc đánh giá chế độ sóng ngoài khơi phải căn cứ vào số liệu sóng đo đạc thực tế hoặc số liệu sóng tái phân tích từ kết quả mô hình sóng ngoài khơi

tại những vị trí có độ sâu lớn hơn 20 m trong khoảng thời gian ít nhất là 10 năm;

Để đánh giá chế độ sóng ngoài khơi khu vực nghiên cứu, căn cứ vào số liệu sóng tái phân tích từ kết quả mô hình sóng ngoài khơi tại vị trí E2 (109.5°, 11.5°) có độ sâu lớn hơn 20 m trong thời đoạn 39 năm (từ năm 1979 đến năm 2017).

Từ chuỗi số liệu thu thập được tại điểm sóng ngoài khơi có số liệu sóng toàn cầu, tiến hành tính toán theo phương pháp lập bảng tần suất sóng nhiều năm (Bảng 12) từ đó đánh giá, xác định các đặc trưng thống kê về chiều cao sóng, hướng sóng ngoài khơi khu vực Ninh Thuận trong giai đoạn từ năm 1979 đến năm 2017 như sau:

- Hướng sóng chủ đạo của khu vực này là hướng Đông Bắc (NE) chiếm 33.02%, Đông Đông Bắc (ENE) chiếm 19.61%, hướng Nam Tây Nam (SSW) chiếm 24.39% và hướng Tây Nam (SW) chiếm 10.98%.

- Khu vực này sóng có độ cao trung bình từ 1,0 – 2,0 m chiếm tần suất lớn nhất (39.49%), tiếp đến là các sóng có độ cao trung bình từ 0,6 – 1,0 m (20.45%). Độ cao sóng lớn >5m (cấp 8) chủ yếu hướng Đông Bắc (NE) và Bắc Đông Bắc (NNE). Độ cao sóng <2m (cấp 5) chiếm 77%.

Bảng 9. Tần suất sóng theo các hướng ngoài khơi vùng biển tỉnh Ninh Thuận

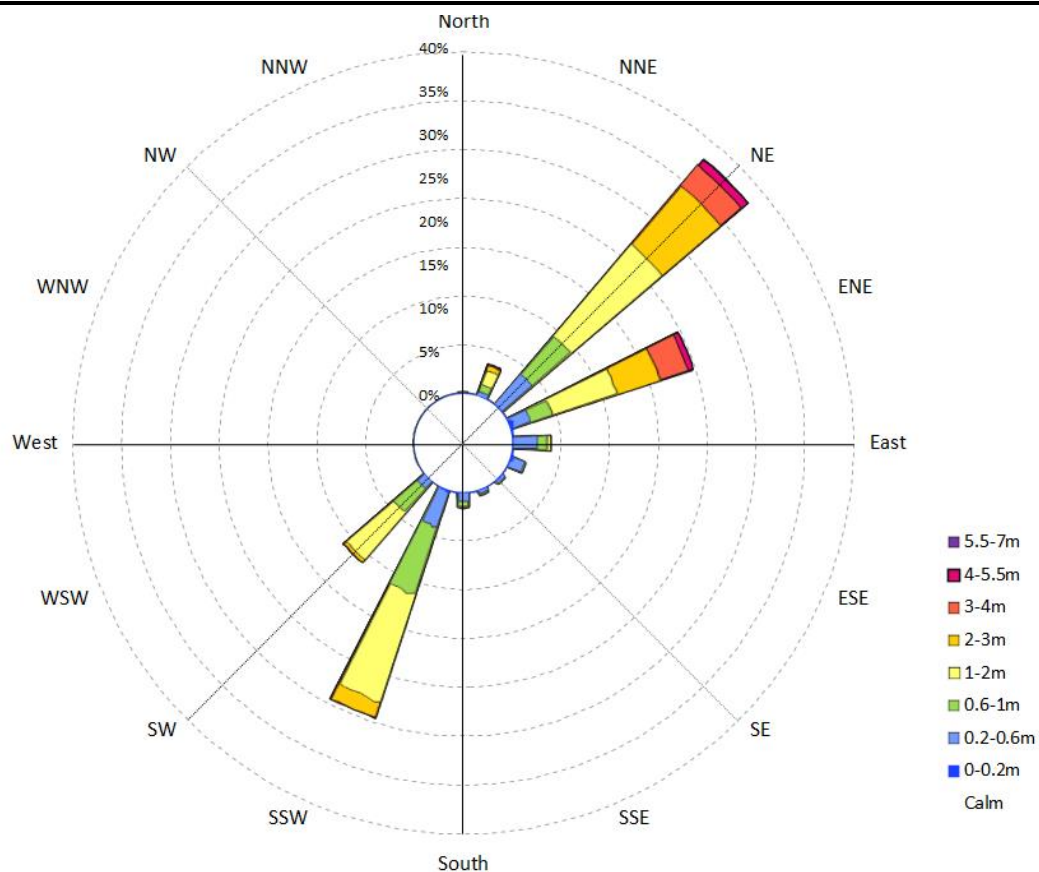
Độ cao sóng	Hướng sóng (độ)																Tổng
	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	
0-0.2m	0.00%	0.01%	0.06%	0.31%	0.09%	0.09%	0.08%	0.04%	0.05%	0.16%	0.03%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.92%
0.2-0.6m	0.06%	0.37%	3.95%	1.79%	2.39%	1.41%	0.37%	0.42%	0.99%	3.76%	1.07%	0.02%	0.01%	0.00%	0.01%	0.02%	16.63%
0.6-1m	0.08%	0.86%	5.23%	2.39%	1.08%	0.12%	0.03%	0.09%	0.35%	7.15%	3.05%	0.01%	0.00%	0.01%	0.01%	0.01%	20.45%
1-2m	0.00%	1.54%	12.30%	6.98%	0.38%	0.02%	0.01%	0.05%	0.18%	11.59%	6.44%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	39.49%
2-3m	0.01%	0.52%	7.86%	4.64%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.04%	1.72%	0.38%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	15.17%
3-4m	0.01%	0.09%	2.69%	3.01%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.85%
4-5.5m	0.00%	0.04%	0.87%	0.51%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.42%
5.5-7m	0.00%	0.01%	0.05%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.07%
Tổng	0.15%	3.44%	33.02%	19.61%	3.97%	1.64%	0.50%	0.60%	1.61%	24.39%	10.98%	0.04%	0.01%	0.01%	0.01%	0.03%	100.00%

b) Đánh giá, xác định các đặc trưng thống kê về chiều cao sóng, chu kỳ sóng, bao gồm các giá trị nhỏ nhất, trung bình, lớn nhất; vẽ biểu đồ hoa sóng;

Từ số liệu sóng tại điểm E2 (109.5°, 11.5°) tính toán xác định được các đặc trưng thống kê về chiều cao sóng và chu kỳ sóng bao gồm các giá trị nhỏ nhất, trung bình, lớn nhất theo từng năm (Bảng 10).

Bảng 10. Giá trị đặc trưng thống kê về chiều cao sóng, chu kỳ sóng tại điểm E2

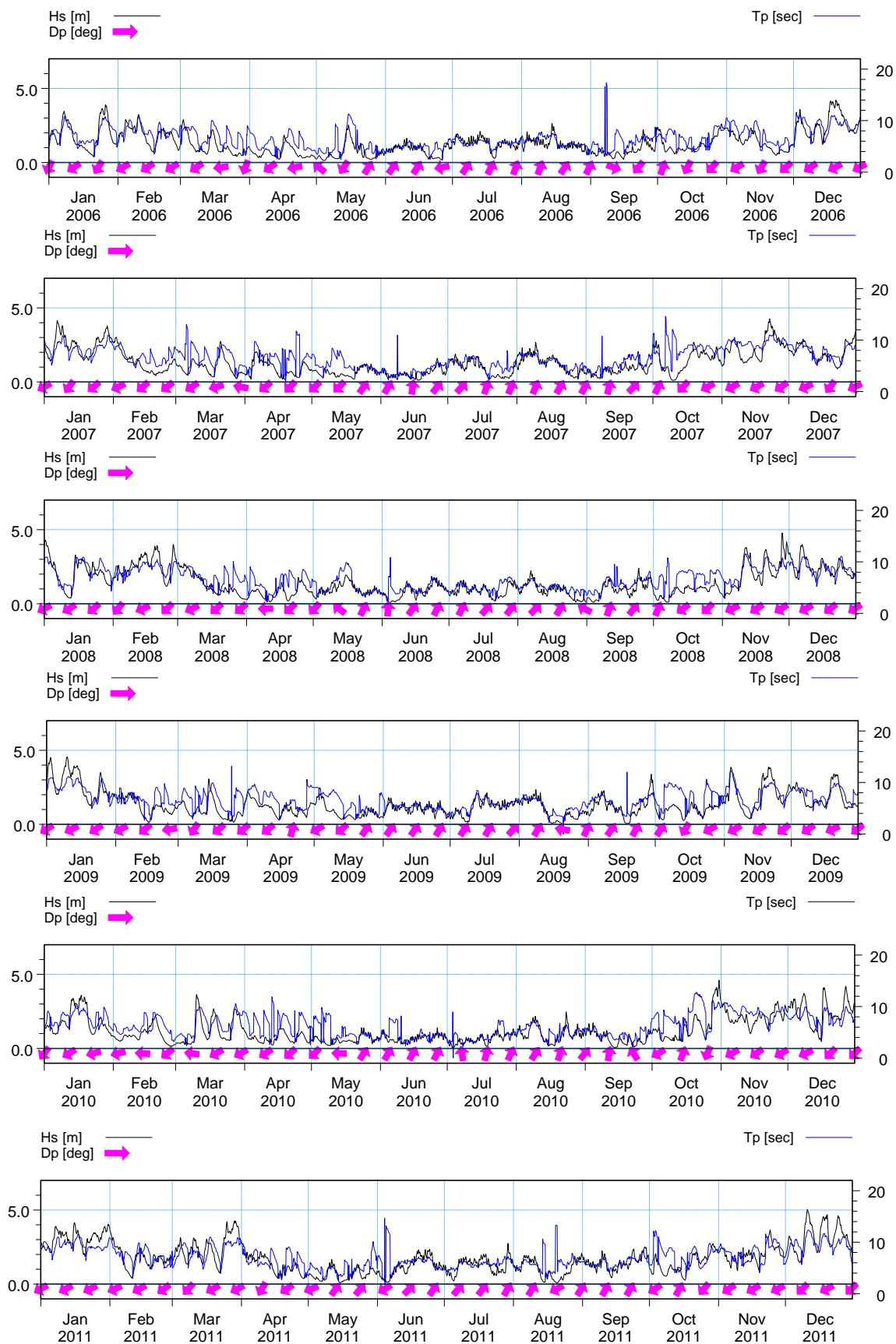
Năm	Chiều cao sóng (m)			Chu kỳ sóng (giây)		
	Lớn nhất	Nhỏ nhất	Trung bình	Lớn nhất	Nhỏ nhất	Trung bình
1979	5,36	0,15	1,35	13,77	1,82	6,78
1980	4,14	0,15	1,30	16,09	1,64	6,92
1981	7,04	0,16	1,42	15,49	2,27	6,86
1982	4,81	0,16	1,32	13,33	2,05	6,77
1983	5,46	0,16	1,30	15,50	1,95	6,55
1984	4,94	0,13	1,42	12,04	1,81	6,81
1985	5,94	0,14	1,37	14,35	1,69	7,01
1986	5,56	0,11	1,48	17,65	2,15	7,07
1987	5,35	0,17	1,34	13,94	1,64	6,72
1988	6,21	0,21	1,44	12,78	2,10	7,01
1989	5,23	0,17	1,41	15,48	2,03	6,86
1990	5,54	0,2	1,36	15,48	1,81	6,75
1991	4,49	0,19	1,40	15,44	1,71	6,78
1992	5,88	0,12	1,33	13,73	2,03	6,58
1993	7,19	0,18	1,41	12,59	2,18	6,66
1994	6,09	0,17	1,36	12,43	2,03	6,58
1995	5,9	0,18	1,44	12,58	2,17	6,71
1996	4,69	0,18	1,41	12,57	2,06	7,00
1997	4,78	0,14	1,27	20,04	1,81	6,54
1998	5,98	0,18	1,18	12,96	2,05	6,21
1999	6,56	0,17	1,51	12,99	2,17	7,10
2000	5,65	0,19	1,41	12,82	1,98	6,86
2001	4,89	0,18	1,42	13,67	1,99	6,81
2002	4,07	0,23	1,32	16,45	2,22	6,57
2003	5,11	0,15	1,40	12,72	1,84	6,70
2004	5,22	0,13	1,38	12,51	1,90	6,59
2005	6,13	0,19	1,38	15,39	2,02	6,73
2006	4,89	0,21	1,39	17,58	2,27	6,64
2007	5,71	0,2	1,41	15,09	2,06	6,78
2008	5,71	0,17	1,48	11,73	2,02	6,75
2009	4,55	0,05	1,33	13,15	2,22	6,68
2010	4,6	0,05	1,19	12,73	2,13	6,30
2011	5,05	0,08	1,73	14,64	2,54	7,09
2012	4,33	0,16	1,47	13,26	2,09	6,74
2013	4,06	0,11	1,52	21,49	2,22	6,74
2014	4,76	0,1	1,48	16,60	1,67	6,68
2015	5,22	0,13	1,40	18,95	1,66	6,34
2016	6,06	0,16	1,44	18,04	2,05	6,69
2017	6,72	0,21	1,57	13,36	2,32	6,87



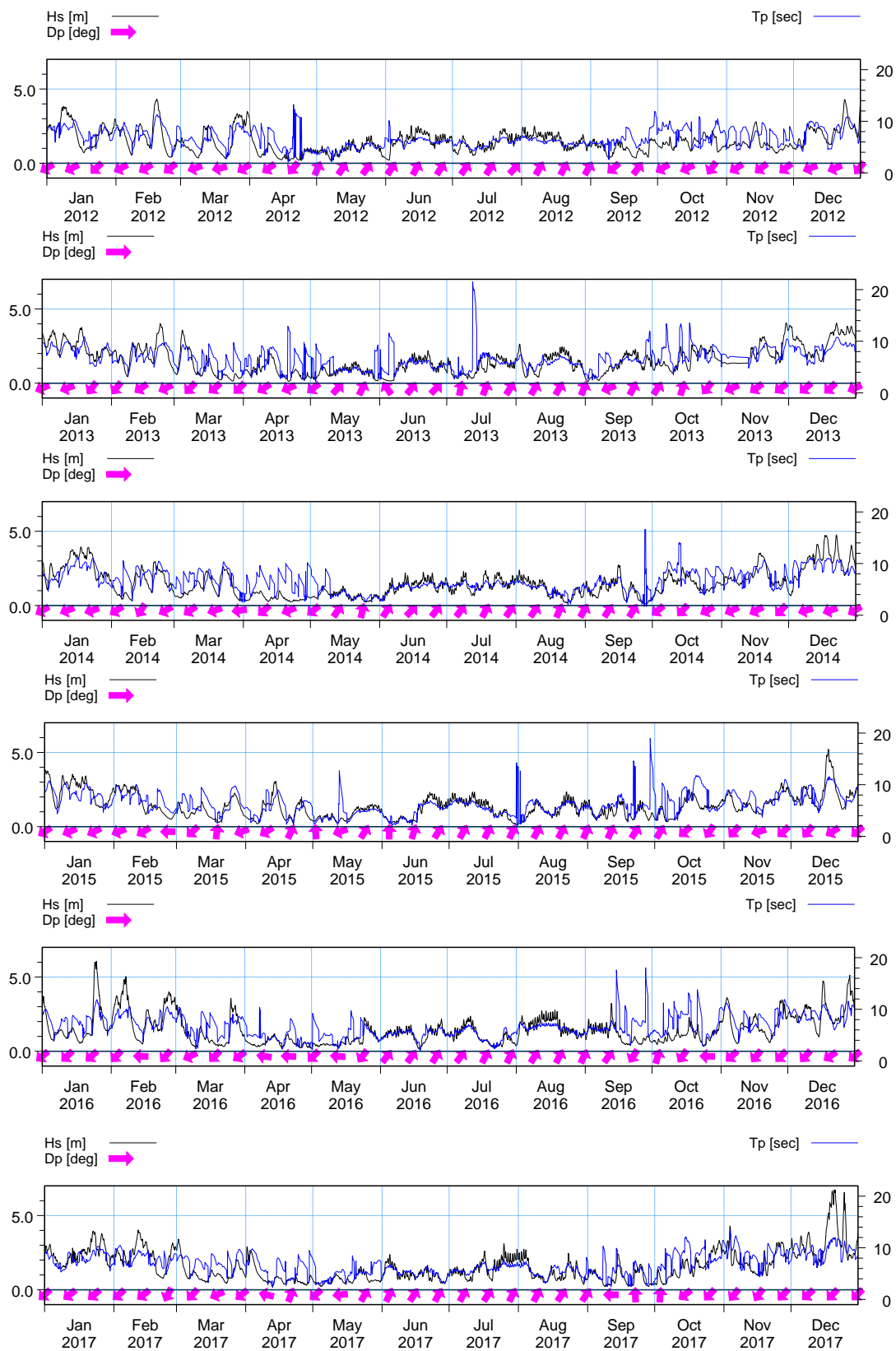
Hình 16. Hoa sóng ngoài khơi khu vực ven biển tỉnh Ninh Thuận

c) Tính toán, xác định chuỗi số liệu chiều cao sóng, chu kỳ sóng có nghĩa hằng năm

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận



Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận



Hình 17. Chuỗi số liệu chiều cao, chu kỳ và hướng sóng có nghĩa hằng năm tại E2 (2006-2017)

d) Tính toán, xác định chiều cao sóng và chu kỳ sóng có nghĩa ứng với tần suất 1%, 2%, 5%, 10%, 50% và 99,9%

Tính toán, xác định chiều cao sóng và chu kỳ sóng có nghĩa ứng với tần suất 1%, 2%, 5%, 10%, 50% và 99,9% thực chất là việc tính toán các cực trị của chiều cao sóng ứng với các chu kỳ (100 năm, 50 năm, 20 năm, 10 năm, 2 năm và 1 năm). Có thể sử dụng nhiều phương pháp khác nhau để xác định chiều cao sóng cực trị, trong phạm vi báo cáo này phương pháp phân bố tần suất cực trị WEIBULL trong phần mềm phân tích tần suất FFC-2008 được sử dụng dựa trên các giá trị chiều cao sóng và chu kỳ sóng tương ứng thống kê cho từng điểm E1(109°,11°), E3 (110°, 12°) từ chuỗi 13 năm từ năm 2005 đến 2017, E2 (109.5°, 11.5°) từ chuỗi số liệu 39 năm từ năm 1979 đến 2017. Kết quả được thể hiện trong Bảng 11.

Bảng 11. Chiều cao sóng và chu kỳ sóng có nghĩa ứng với các tần suất

Yếu tố sóng	Chu kỳ lặp lại (%)																	
	1%			2%			5%			10%			50%			99.9%		
	E1	E2	E3	E1	E2	E3	E1	E2	E3	E1	E2	E3	E1	E2	E3	E1	E2	E3
Độ cao (m)	7.44	7.40	6.56	7.26	7.16	6.13	6.98	6.79	5.53	6.74	6.46	5.05	5.86	5.33	3.82	4.34	3.62	3.10
Chu kì (s)	23.80	21.94	25.61	22.42	20.80	24.23	20.47	19.18	22.23	18.88	19.18	20.52	14.39	14.16	15.26	10.99	11.39	9.91

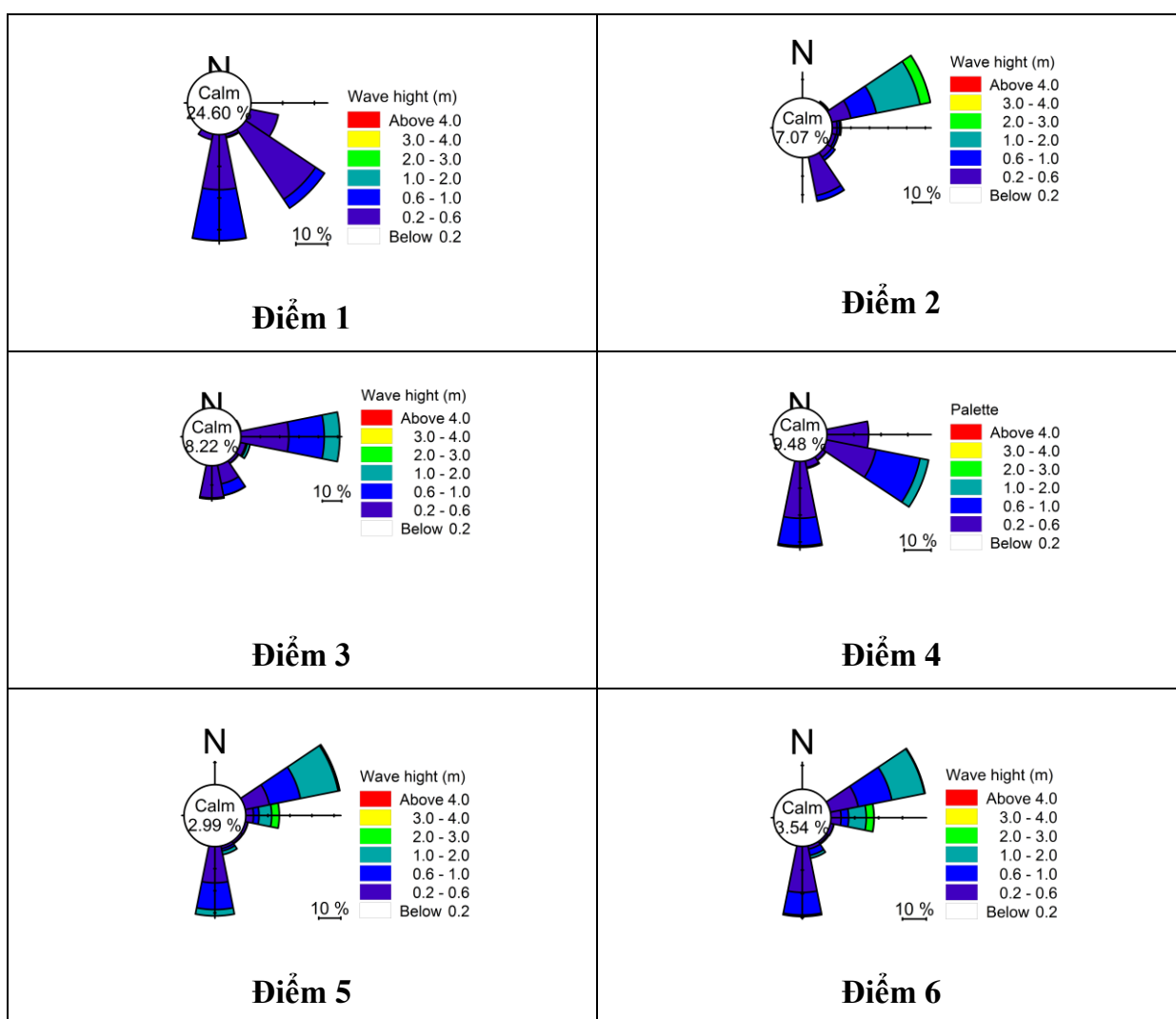
2.3.2.2 Đánh giá chế độ sóng ven bờ

Việc đánh giá chế độ sóng ven bờ được thực hiện trên cơ sở kết quả tính toán lan truyền sóng ngoài khơi vào vùng biển ven bờ thông qua mô hình mô phỏng sóng ven bờ theo quy trình sử dụng mô hình quy định tại Điều 24, Thông tư số 29/2016/TT-BTNMT ngày 12/10/2016 của Bộ Tài nguyên Môi trường.

Kết quả mô hình mô phỏng trường sóng cho vùng ven bờ cho các khu vực cần thiết lập hành lang bảo vệ bờ biển cho thấy chế độ sóng của các khu vực này phân hóa theo mùa khá rõ rệt. Độ cao sóng lớn chủ yếu trong thời kỳ gió mùa Đông Bắc vào từ tháng IX năm trước đến tháng III của năm sau. Độ cao sóng trung bình 0,8m, hàng năm độ cao sóng lớn nhất trung bình >3m. Trong các tháng gió mùa Tây Nam thịnh hành từ tháng IV đến tháng VIII độ cao sóng <1.2m.

Bảng 12. Các khu vực mô phỏng trường sóng vùng biển tỉnh Ninh Thuận

Tên điểm trích sóng	Tọa độ địa lý		Địa điểm (xã, huyện)
	Kinh độ	Vĩ độ	
1	108,890787	11,318631	Xã Cà Ná, Thuận Nam
2	109,018242	11,386758	Xã Phước Dinh, Thuận Nam
3	109,028354	11,522647	Xã An Hải, Huyện Ninh Phước
4	109,064337	11,553146	Xã Khánh Hải, Huyện Ninh Hải
5	109,165315	11,606491	Xã Thanh Hải, Huyện Ninh Hải
6	109,200952	11,69462	Xã Vĩnh Hải, Huyện Ninh Hải



Hình 18. Hoa sóng tổng hợp tại các điểm trích kết quả tính sóng ven bờ (2006-2017)

Từ kết quả mô phỏng trường sóng ven bờ, phân tích sóng tại các điểm trích nằm trên đường đẳng sâu 15m cho thấy khu vực tỉnh Ninh Thuận bị tác động mạnh bởi sóng hướng Đông Bắc, Đông, Đông Nam và Nam.

Tính toán xác định chiều cao sóng ven bờ theo các kịch bản sóng hướng

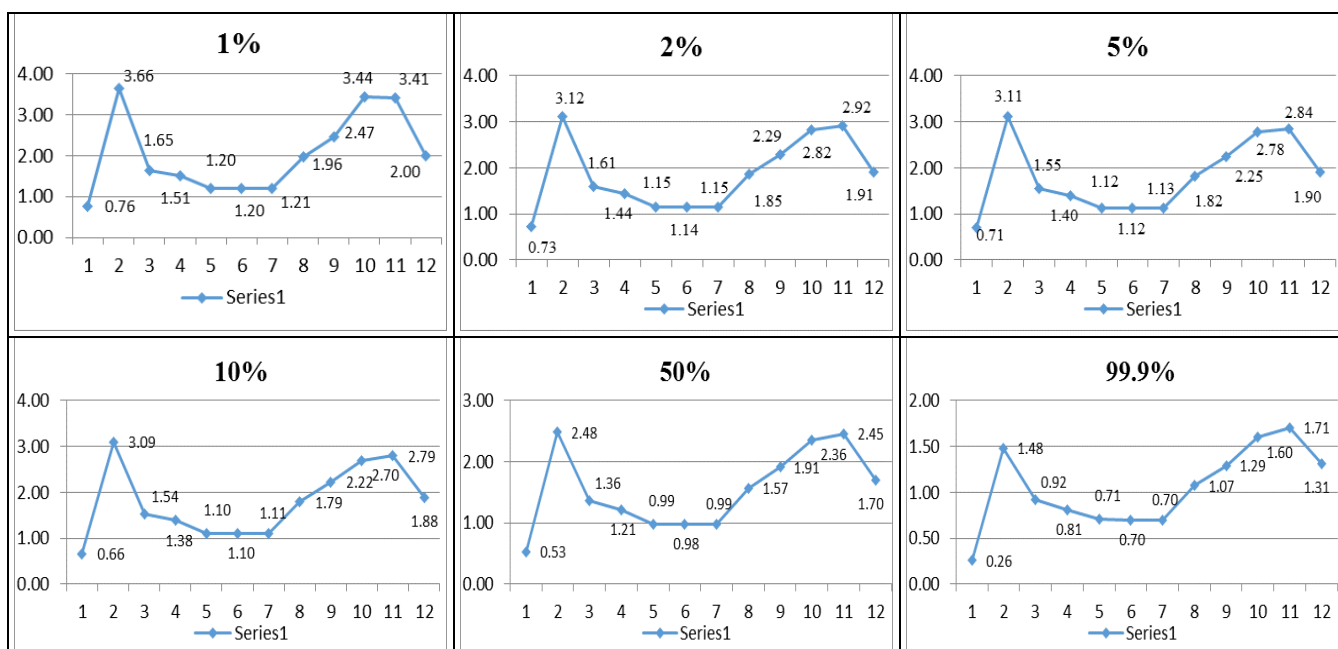
Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

Đông Bắc, Đông và Đông Nam, Nam và Tây Nam với tần suất 1%, 2%, 5%, 10%, 50% và 99,9%.

- Kịch bản sóng hướng Đông Bắc (NE)

Bảng 13. Giá trị độ cao sóng tại những vị trí xác định

Tên điểm trích sóng	Tần suất P(%)		Địa điểm (xã, huyện)	1%	2%	5%	10%	50%	99.9%
	Tọa độ địa lý			Độ cao sóng tại các vị trí trích kết quả					
	Kinh độ	Vĩ độ							
1	108,89	11,3186	Cà Ná, Thuận Nam	0,76	0,73	0,71	0,66	0,53	0,26
2	109,02	11,3868	Phước Dinh, Thuận Nam	3,66	3,12	3,11	3,09	2,48	1,48
3	109,03	11,5226	An Hải, Ninh Phước	1,65	1,61	1,55	1,54	1,36	0,92
4	109,06	11,5531	Khánh Hải, Ninh Hải	1,21	1,15	1,13	1,11	0,99	0,70
5	109,17	11,6065	Thanh Hải, Ninh Hải	3,44	2,82	2,78	2,70	2,36	1,60
6	109,20	11,6946	Vĩnh Hải, Ninh Hải	3,41	2,92	2,84	2,79	2,45	1,71



Hình 19. Biểu đồ biến thiên giá trị độ cao sóng dọc bờ biển tỉnh Ninh Thuận ở độ sâu 15m ứng với các tần suất 1%, 2%, 5%, 10%, 50% và 99,9%.

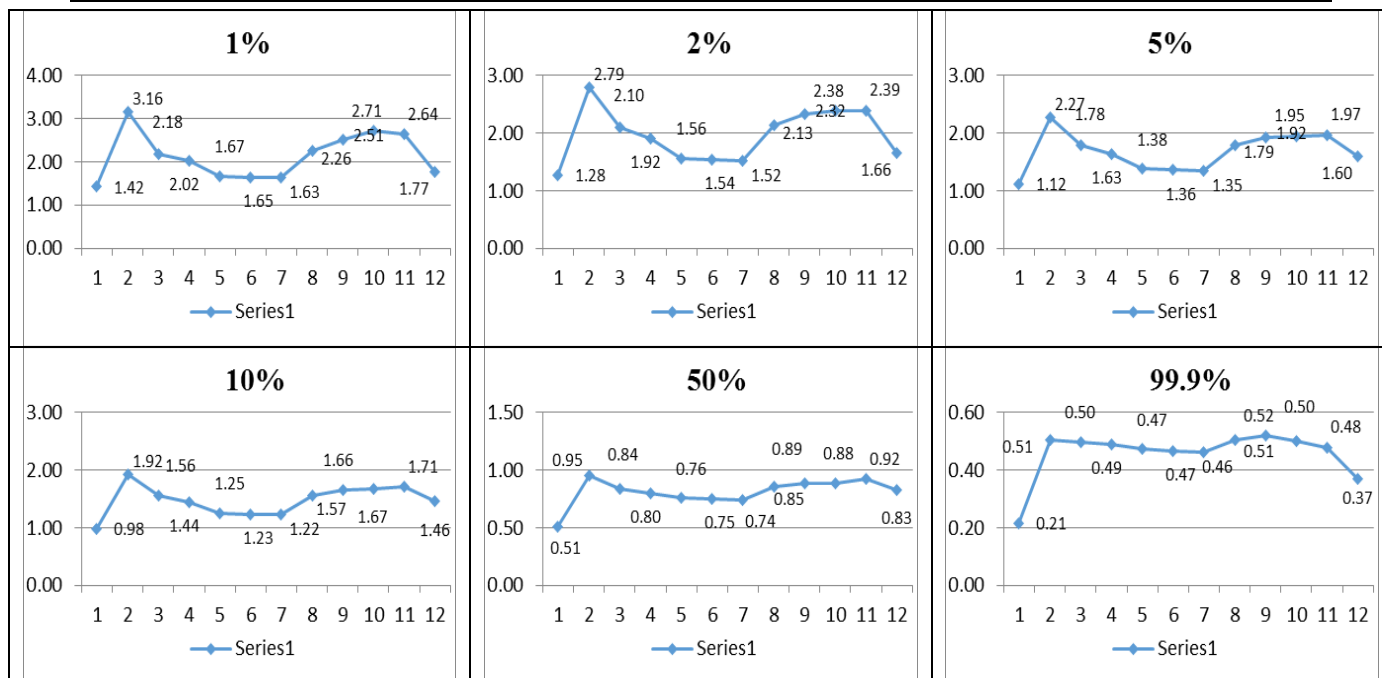
- Kịch bản sóng hướng Đông (E)

Bảng 14. Giá trị độ cao sóng tại những vị trí xác định

Tên điểm trích sóng	Tần suất P(%)		Địa điểm (xã, huyện)	1%	2%	5%	10%	50%	99.9%
	Tọa độ địa lý			Độ cao sóng tại các vị trí trích kết quả					
	Kinh độ	Vĩ độ							
1	108,891	11,319	Cà Ná, Thuận Nam	1,42	1,28	1,12	0,98	0,51	0,21
2	109,018	11,387	Phước Dinh, Thuận Nam	3,16	2,79	2,27	1,92	0,95	0,51

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

3	109,028	11,523	An Hải, Ninh Phước	2,18	2,10	1,78	1,56	0,84	0,50
4	109,064	11,553	Khánh Hải, Ninh Hải	1,63	1,52	1,35	1,22	0,74	0,46
5	109,165	11,606	Thanh Hải, Ninh Hải	2,71	2,38	1,95	1,67	0,88	0,50
6	109,201	11,695	Vĩnh Hải, Ninh Hải	2,64	2,39	1,97	1,71	0,92	0,48



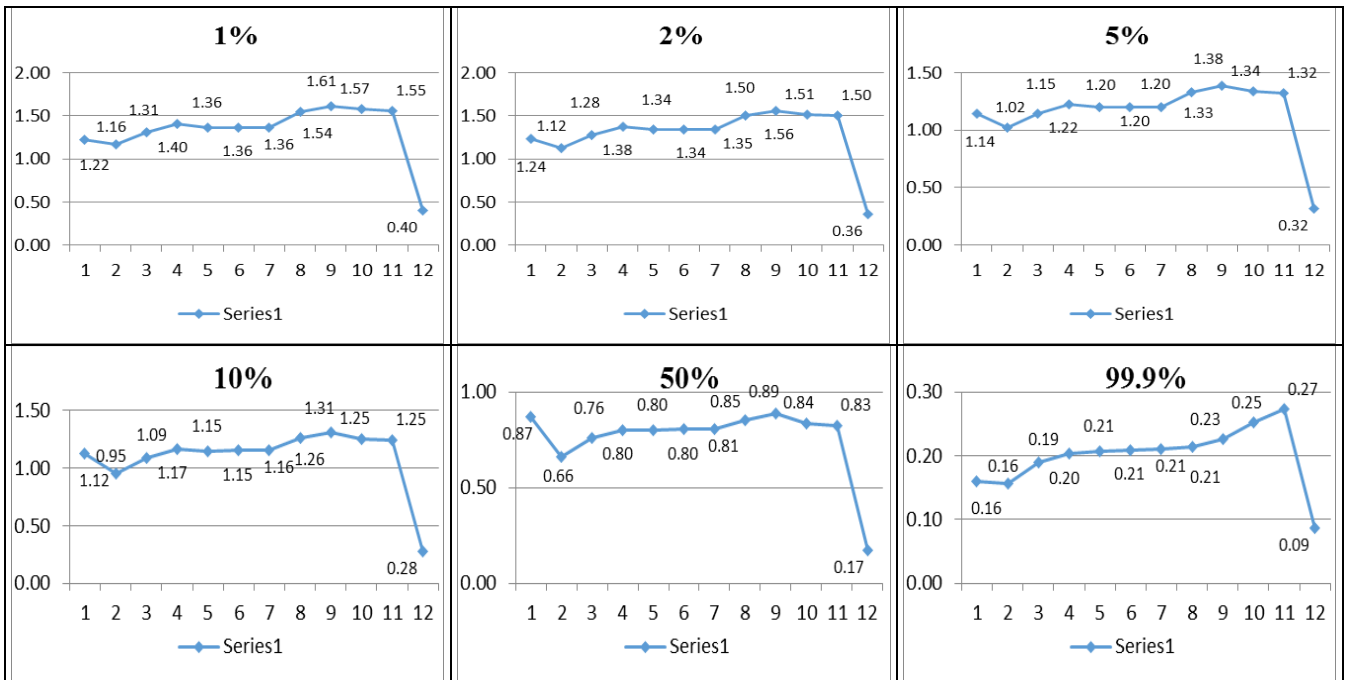
Hình 20. Biểu đồ biến thiên giá trị độ cao sóng dọc bờ biển tỉnh Ninh Thuận ở độ sâu 15m ứng với các tần suất 1%, 2%, 5%, 10%, 50% và 99,9%.

- Kịch bản sóng hướng Nam (S)

Bảng 15. Giá trị độ cao sóng tại những vị trí xác định

Tên điểm trích sóng	Tọa độ địa lý		Địa điểm (xã, huyện)	Tần suất P(%)					
	Kinh độ	Vĩ độ		1%	2%	5%	10%	50%	99.9%
1	108,891	11,319	Cà Ná, Thuận Nam	1,22	1,24	1,14	1,12	0,87	0,16
2	109,018	11,387	Phước Dinh, Thuận Nam	1,16	1,12	1,02	0,95	0,66	0,16
3	109,028	11,523	An Hải, Ninh Phước	1,31	1,28	1,15	1,09	0,76	0,19
4	109,064	11,553	Khánh Hải, Ninh Hải	1,36	1,35	1,20	1,16	0,81	0,21
5	109,165	11,606	Thanh Hải, Ninh Hải	1,57	1,51	1,34	1,25	0,84	0,25
6	109,201	11,695	Vĩnh Hải, Ninh Hải	1,55	1,50	1,32	1,25	0,83	0,27

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận



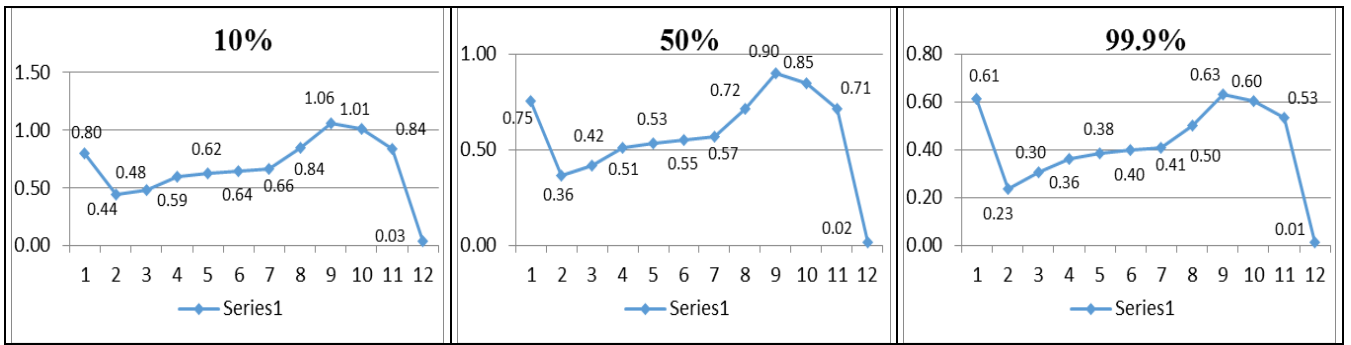
Hình 21. Biểu đồ biến thiên giá trị độ cao sóng dọc bờ biển tỉnh Ninh Thuận ở độ sâu 15m ứng với các tần suất 1%, 2%, 5%, 10%, 50% và 99,9%.

- Kịch bản sóng Tây Nam

Bảng 16. bao gồm các giá trị nhỏ nhất, trung bình, lớn nhất

Tần suất P(%)				1%	2%	5%	10%	50%	99.9%
Tên điểm trích sóng	Tọa độ địa lý		Địa điểm (xã, huyện)	Độ cao sóng tại các vị trí trích kết quả					
	Kinh độ	Vĩ độ							
1	108,89	11,3186	Cà Ná, Thuận Nam	0,81	0,86	0,80	0,80	0,75	0,61
2	109,02	11,3868	Phước Dinh, Thuận Nam	0,50	0,48	0,46	0,44	0,36	0,23
3	109,03	11,5226	An Hải, Ninh Phước	0,53	0,52	0,50	0,48	0,42	0,30
4	109,06	11,5531	Khánh Hải, Ninh Hải	0,73	0,70	0,68	0,66	0,57	0,41
5	109,17	11,6065	Thanh Hải, Ninh Hải	1,12	1,08	1,03	1,01	0,85	0,60
6	109,2	11,6946	Vĩnh Hải, Ninh Hải	0,92	0,90	0,86	0,84	0,71	0,53





Hình 22. Biểu đồ biến thiên giá trị độ cao sóng dọc bờ biển tỉnh Ninh Thuận ở độ sâu 15m ứng với các tần suất 1%, 2%, 5%, 10%, 50% và 99,9%.

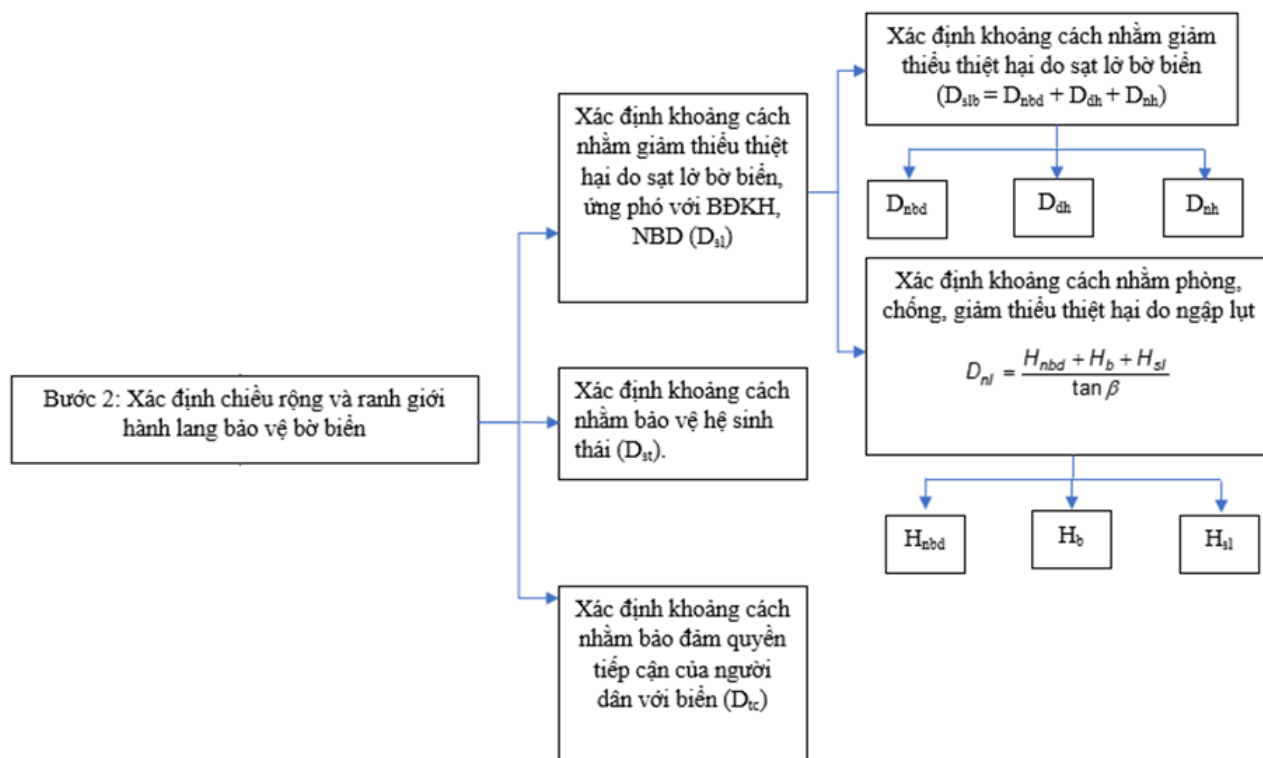
Từ các kết quả mô phỏng trường sóng có thể nhận thấy đặc trưng sóng của vùng ven bờ chịu tác động mạnh của địa hình, sóng có độ cao lớn tập trung ở các khu vực biển hở và khu vực có độ sâu lớn.

Khu vực nghiên cứu chịu tác động mạnh bởi hướng sóng Đông Bắc và sóng Đông. Các khu vực sóng lớn tác động mạnh nhất là Xã Phước Dinh - Ninh Phước; Xã Vĩnh Hải - Ninh Hải.

Các hướng sóng Đông Nam, Nam và Tây Nam ít ảnh hưởng. Các khu vực sóng ít ảnh hưởng là: xã Phước Diêm - Ninh Phước; TT. Khánh Hải - Ninh Hải;

CHƯƠNG III. XÁC ĐỊNH CHIỀU RỘNG VÀ RANH GIỚI HÀNH LANG BẢO VỆ BỜ BIỂN TỈNH NINH THUẬN

Việc xác định chiều rộng và ranh giới HLBVBB được tính toán như sau:



3.1 Xác định khoảng cách nhằm giảm thiểu thiệt hại do sạt lở bờ biển, ứng phó với biến đổi khí hậu, nước biển dâng

Khoảng cách nhằm giảm thiểu thiệt hại do sạt lở bờ biển, ứng phó với biến đổi khí hậu, nước biển dâng được xác định là khoảng cách lớn nhất trong các khoảng cách sau đây:

- Khoảng cách nhằm giảm thiểu thiệt hại do sạt lở bờ biển (D_{slb});
- Khoảng cách nhằm phòng, chống, giảm thiểu thiệt hại do ngập lụt gây ra (D_{nl}).

3.1.1 Khoảng cách nhằm giảm thiểu thiệt hại do sạt lở bờ biển (D_{slb})

- Trường hợp các khu vực bờ biển có dạng bãi cát, bãi bùn, vật liệu dễ bị sạt lở có độ dốc nhỏ hơn 1:6, việc tính toán khoảng cách nhằm giảm thiểu thiệt hại do sạt lở bờ biển bao gồm khoảng cách sạt lở bờ biển do nước biển dâng, khoảng cách sạt lở bờ biển trong dài hạn và khoảng cách sạt lở bờ biển trong ngắn hạn theo công thức sau:

$$D_{slb} = D_{nbd} + D_{dh} + D_{nh}$$

Trong đó:

D_{slb} : khoảng cách nhằm giảm thiểu thiệt hại do sạt lở bờ biển (m);

D_{nbd} : khoảng cách sạt lở bờ biển do mực nước biển dâng (m)

D_{dh} : khoảng cách sạt lở bờ biển trong dài hạn (m)

D_{nh} : khoảng cách sạt lở bờ biển trong ngắn hạn (m)

- Trường hợp độ dốc bãi biển lớn hơn 1:6 trong điều kiện ổn định hoặc 1:10 trong điều kiện không ổn định thì khoảng cách nhằm giảm thiểu thiệt hại do sạt lở bờ biển phải tính đến yếu tố ổn định về mặt địa chất được xác định bằng tổng khoảng cách nhằm giảm thiểu thiệt hại do sạt lở bờ biển quy định tại Điểm này và một khoảng cách tối thiểu bằng 2,5 lần chiều cao cồn cát hoặc dốc cát tính từ đỉnh cồn cát hoặc dốc cát;

- Trường hợp bờ biển có dạng bờ vách đá hoặc công trình kiên cố nhằm bảo vệ đường bờ thì khoảng cách nhằm giảm thiểu thiệt hại do sạt lở bờ biển được xác định bằng 0 m; Trường hợp bờ biển có dạng đất đá hỗn hợp thì khoảng cách nhằm giảm thiểu thiệt hại do sạt lở bờ biển tối thiểu bằng 30 m tính từ đường thảm thực vật tự nhiên về phía đất liền.

3.1.1.1 Khoảng cách sạt lở bờ biển do mực nước biển dâng (D_{nbd})

Khoảng cách sạt lở bờ biển do mực nước biển dâng được tính toán trên cơ sở mực nước biển dâng do biến đổi khí hậu và độ dốc bãi biển, được xác định theo công thức sau đây:

$$D_{nbd} = \frac{\Delta S}{\tan \gamma}$$

Trong đó:

D_{nbd} : khoảng cách sạt lở bờ biển do mực nước biển dâng (m);

ΔS : mực nước biển dâng do biến đổi khí hậu (m);

$\tan \gamma$: độ dốc bãi biển tại mặt cắt đặc trưng tính từ đường mực nước triều trung bình nhiều năm đến độ sâu d (m)

Với d được tính theo công thức

$$d = 1,15 \times H_e - 57,9 \left(\frac{H_e^2}{g \times T_e^2} \right)$$

Trong đó:

H_e : chiều cao sóng có nghĩa (m);

T_e : chu kỳ sóng có nghĩa tương ứng (s);

g : gia tốc trọng trường ($9,81\text{m/s}^2$).

Việc xác định mực nước biển dâng do biến đổi khí hậu được lấy theo kịch bản phát thải trung bình (Kịch bản biến đổi khí hậu 2016 RCP6.0) cho khu vực V: Mũi Đại Lãnh - Mũi Kê Gà ($\Delta S = 57\text{cm}$ vào năm 2100);

Giá trị chiều cao sóng và chu kỳ sóng có nghĩa tương ứng được xác định qua việc tính toán ứng với tần suất 1% tại các mặt cắt đặc trưng thuộc các khu vực cần thiết lập hành lang bảo vệ bờ biển theo kịch bản sóng Đông Bắc, hướng sóng mạnh nhất tác động vào đường bờ tỉnh Ninh Thuận.

Kết quả tính toán khoảng cách sạt lở bờ biển do mực nước biển dâng tại bờ biển tỉnh Ninh Thuận được thể hiện trên Bảng 15.

3.1.1.2 Khoảng cách sạt lở bờ biển trong dài hạn (D_{dh})

Khoảng cách sạt lở bờ biển trong dài hạn theo công thức sau đây:

$$D_{dh} = 50 \times R$$

Trong đó:

D_{dh} : khoảng cách sạt lở bờ biển trong dài hạn (m);

R : tốc độ sạt lở trung bình nhiều năm (m/năm)

Việc xác định xu thế diễn biến đường bờ trong dài hạn bằng phương pháp sử dụng ảnh Viễn Thám trong giai đoạn 20 năm từ 1988 - 2001 và 2014 - 2019. Từ đó xác định được tốc độ sạt lở trung bình hằng năm (m/năm) tại các mặt cắt đặc trưng cho 09 khu vực.

Kết quả tính toán khoảng cách sạt lở bờ biển trong dài hạn tại bờ biển tỉnh Ninh Thuận được thể hiện trên Bảng 17.

3.1.1.3 Xác định khoảng cách bờ biển trong ngắn hạn (D_{nh})

Theo hướng dẫn của Thông tư 29/2016/TT-BTNMT, Khoảng cách sạt lở bờ biển trong ngắn hạn được xác định tương ứng với tần suất 1% và được thực hiện theo phương pháp phân tích thống kê với chuỗi số liệu có tối thiểu 20 giá trị về khoảng cách sạt lở bờ biển tại mặt cắt đặc trưng thời điểm trước và sau khi xảy ra bão.

$$D_{nh} = Z + D_o + D_{tb}$$

Trong đó:

D_{nh} : khoảng cách sạt lở bờ biển trong ngắn hạn (m);

Z : tham số của mô hình thống kê với mức bảo đảm 95%;

D_o : độ lệch chuẩn của chuỗi số liệu thống kê (m);

D_{tb} : giá trị trung bình của chuỗi số liệu thống kê (m).

Việc xác định xu thế diễn biến đường bờ trong ngắn hạn bằng phương pháp sử dụng ảnh Viễn Thám trong giai đoạn 20 năm từ 1988 - 2001 và 2014 – 2019 sau khi đã loại bỏ xu thế sạt lở bờ biển trong dài hạn và kết hợp với việc sử dụng số liệu trận bão lịch sử USAGI đổ bộ vào Ninh Thuận từ 18/11/2018 đến 26/11/2018 đã gây ra nước dâng gần 0,45 m cho khu vực này để tính toán khoảng cách sạt lở bờ biển trong ngắn hạn.

Kết quả tính toán khoảng cách sạt lở bờ biển trong ngắn hạn tại bờ biển tỉnh Ninh Thuận được thể hiện tại Bảng 17.

Bảng 17. Khoảng cách nhằm giảm thiểu thiệt hại do sạt lở bờ biển 9 khu vực thuộc tỉnh Ninh Thuận (D_{slb})

STT	Khu vực	Địa giới	H_e	T_e	Độ sâu d (m)	Độ dốc tany	ΔS (m)	Gamma	R (m/năm)	D_{nbd} (m)	D_{dh} (m)	D_{nh} (m)	D_{slb} (m)
1	KV1	Vĩnh Hải	3,28	10,28	3,17	0,004	0,57	0,23	0	139,02	0	65	204,02
2	KV2	Vĩnh Hải	3,28	10,28	3,17	0,004	0,57	0,23	0	139,02	0	65	204,02
3	KV3	Vĩnh Hải	3,28	10,28	3,17	0,004	0,57	0,23	0	139,02	0	65	204,02
4	KV4	Khánh Hải	0,66	10,33	0,74	0,007	0,57	0,38	0	86,09	0	72	158,09
5	KV5	An Hải	1,21	10,29	1,31	0,020	0,57	1,17	0	27,85	0	95	122,85
6	KV6	Phước Dinh	3,08	10,27	3,01	0,022	0,57	1,27	0	25,76	0	98	123,76
7	KV7	Phước Dinh	3,08	10,27	3,01	0,022	0,57	1,27	0	25,76	0	98	123,76
8	KV8	Phước Dinh	1,49	10,29	1,59	0,044	0,57	2,53	0	12,90	0	89	101,90
9	KV9	Cà Ná	0,37	10,36	0,41	0,004	0,57	0,23	0	143,35	0	0	143,35

3.1.2 Khoảng cách nhằm phòng, chống, giảm thiểu thiệt hại do ngập lụt (D_{nl})

Khoảng cách nhằm phòng, chống, giảm thiểu thiệt hại do ngập lụt gây ra bởi biến đổi khí hậu, nước biển dâng được xác định trên cơ sở tài liệu địa hình và mực nước biển dâng do biến đổi khí hậu, do bão và do sóng leo theo công thức sau đây:

$$D_{nl} = \frac{H_{nbd} + H_b + H_{sl}}{\tan \beta}$$

Trong đó:

D_{nl} : khoảng cách nhằm phòng, chống, giảm thiểu thiệt hại do ngập lụt ven biển (m);

H_{nbd} : mực nước biển dâng do biến đổi khí hậu (m)

H_b : mực nước biển dâng do bão (m)

H_{sl} : mực nước biển dâng do sóng leo (m)

$\tan \beta$: độ dốc trung bình của khu vực phải thiết lập hành lang bảo vệ bờ biển tại mặt cắt đặc trưng.

3.1.2.1 Mực nước biển dâng do biến đổi khí hậu (H_{nbd})

Theo kịch bản biến đổi khí hậu, nước biển dâng cho Việt Nam năm 2016 của Bộ Tài nguyên và Môi trường:

- Các kịch bản biến đổi khí hậu, nước biển dâng cho Việt Nam được xây dựng theo các kịch bản phát thải khí nhà kính toàn cầu, bao gồm kịch bản phát thải thấp (B1), kịch bản phát thải trung bình (B2, A1B), Kịch bản phát thải cao (A2, A1FI).

- Các yếu tố kịch bản bao gồm: Mức tăng nhiệt độ, thay đổi lượng mưa trung bình mùa và trung bình năm; các cực trị khí hậu (nhiệt độ tối cao trung bình, tối thấp trung bình, thay đổi số ngày có nhiệt độ lớn hơn 35°C và mức thay đổi của lượng mưa ngày lớn nhất); mực nước biển dâng cho các khu vực ven biển.

- Mức độ chi tiết của kịch bản biến đổi khí hậu với quy mô ô lưới tính toán là 25kmx25km (tương đương cấp huyện). Tỉnh Ninh Thuận thuộc khu vực V: Từ Mũi Đại Lãnh - Mũi Kê Gà. Theo kịch bản phát thải trung bình (Kịch bản biến đổi khí hậu 2016 RCP6.0) thì năm 2100 mực nước biển dâng là 57 cm.

Bảng 18. Khoảng cách mực nước biển dâng do biến đổi khí hậu theo kịch bản phát thải trung bình

STT	Khu vực	Địa giới	Mô tả khu vực	H_{nbd} (m)
1	KV1	Vĩnh Hải	Phía bắc thôn Thái An, đoạn từ bờ kè phía bắc thôn Thái An tới bãi Nước Ngọt giáp Hang Rái	0,57
2	KV2	Vĩnh Hải	Đoạn bờ phía nam thôn Thái An từ đoạn bờ kè nam thôn Thái An đến hòn Đeo	0,57
3	KV3	Vĩnh Hải	Đoạn bờ biển từ mũi Thị đến xã Thanh Hải và 1 đoạn thuộc xã Thanh Hải	0,57
4	KV4	Khánh Hải	Dải ven biển thị trấn Khánh Hải, từ khu du lịch Sài Gòn - Ninh Chữ đến mỏ hàn bờ nam cửa Đầm Nại	0,57
5	KV5	An Hải	Dải ven biển xã An Hải, huyện Ninh Phước và 1 phần phường Đông Hải (84m) từ xã An Hải đến đoạn đê bảo vệ khu dân cư	0,57
6	KV6	Phước Dinh	Đoạn bờ từ xã An Hải đến đoạn bờ kè phía bắc Sơn Hải thuộc xã Phước Dinh huyện Thuận Nam	0,57
7	KV7	Phước Dinh	Đoạn từ bờ kè phía nam Sơn Hải đến Mũi Dinh.	0,57
8	KV8	Phước Dinh	Đoạn bờ khu vực Bãi Tràng nằm dưới hải đăng mũi Dinh	0,57
9	KV9	Cà Ná	Đoạn bờ từ bờ nam kè chắn sóng cửa Cà Ná đến giáp khu du lịch Cà Ná	0,57

3.1.2.2 Mực nước biển dâng do bão (H_b)

Mực nước biển dâng do bão (H_b) được xác định theo trình tự các bước

- Lựa chọn vị trí, các trạm khí tượng, thủy văn, hải văn đại diện cho tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương có biển để đánh giá dao động mực nước biển ven bờ, mực nước biển dâng do bão;

- Đánh giá dao động mực nước biển ven bờ trên cơ sở số liệu đo đạc tại các trạm thủy văn, hải văn đã xác định;

- Đánh giá mực nước biển dâng do bão, trên cơ sở số liệu đo đạc mực nước và kết quả dự tính mực nước triều thiên văn. Trường hợp vùng biển ven bờ của tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương có biển không có trạm đo đạc mực nước biển thì sử dụng tính toán mực nước dâng do bão trên cơ sở dữ liệu về gió, khí áp;

- Sử dụng phương pháp phân tích thống kê, xác định mực nước biển dâng

do bão với tần suất 1%, 2%, 5%, 10%, 50% và 99,9%.

Bảng 19. Khoảng cách mực nước biển dâng do bão

STT	Khu vực	Địa giới	Mô tả khu vực	H _b (m)
1	KV1	Vĩnh Hải	Phía bắc thôn Thái An, đoạn từ bờ kè phía bắc thôn Thái An tới bãi Nước Ngọt giáp Hang Rái	0,57
2	KV2	Vĩnh Hải	Đoạn bờ phía nam thôn Thái An từ đoạn bờ kè nam thôn Thái An đến hòn Đeo	0,57
3	KV3	Vĩnh Hải	Đoạn bờ biển từ mũi Thị đến xã Thanh Hải và 1 đoạn thuộc xã Thanh Hải	0,57
4	KV4	Khánh Hải	Dải ven biển thị trấn Khánh Hải, từ khu du lịch Sài Gòn - Ninh Chữ đến mỏ hàn bờ nam cửa Đầm Nại	0,57
5	KV5	An Hải	Dải ven biển xã An Hải, huyện Ninh Phước và 1 phần phường Đông Hải (84m) từ xã An Hải đến đoạn đê bảo vệ khu dân cư	0,57
6	KV6	Phước Dinh	Đoạn bờ từ xã An Hải đến đoạn bờ kè phía bắc Sơn Hải thuộc xã Phước Dinh huyện Thuận Nam	0,57
7	KV7	Phước Dinh	Đoạn từ bờ kè phía nam Sơn Hải đến Mũi Dinh.	0,57
8	KV8	Phước Dinh	Đoạn bờ khu vực Bãi Tràng nằm dưới hải đăng mũi Dinh	0,57
9	KV9	Cà Ná	Đoạn bờ từ bờ nam kè chắn sóng cửa Cà Ná đến giáp khu du lịch Cà Ná	0,57

3.1.2.3 Mực nước biển dâng do sóng leo (H_{sl})

Công thức thực nghiệm tính toán sóng leo lớn nhất

$$R_2 = H_0 \times (0,75 \times I_r + 0,22)$$

Trong đó:

R_2 : Độ cao sóng leo tương ứng với xác suất vượt 2%

H_0 : chiều cao sóng có nghĩa ngoài khơi, ở vùng nước sâu (m);

L_0 : độ dài sóng nước sâu (m), được tính như sau:

I_r : Số Iribaren được tính theo công thức sau:

$$I_r = \tan(\alpha) / (H_0 / L_0)^{0,5}$$

α : độ dốc đáy biển.

L_0 : độ dài sóng nước sâu (m), được tính như sau:

$$L_0 = g \times T_p^2 / 2\pi$$

T_p : chu kỳ đỉnh sóng (s)

g: gia tốc trọng trường (9,81 m/s²)

Bảng 20. Khoảng cách nhằm giảm thiểu thiệt hại do sóng leo

STT	Khu vực	Địa giới	Mô tả khu vực	Gamma	Độ dốc bãi	H _o (m) 1%	T _p (s)	L _o (m)	H _{sl} (m) (Stockdon)
1	KV1	Vĩnh Hải	Phía bắc thôn Thái An, đoạn từ bờ kè phía bắc thôn Thái An tới bãi Nước Ngọt giáp Hang Rái	0,23	0,004	3,278	10,28	164,86	0,85
2	KV2	Vĩnh Hải	Đoạn bờ phía nam thôn Thái An từ đoạn bờ kè nam thôn Thái An đến hòn Đeo	0,23	0,004	3,278	10,28	164,86	0,85
3	KV3	Vĩnh Hải	Đoạn bờ biển từ mũi Thị đến xã Thanh Hải và 1 đoạn thuộc xã Thanh Hải	0,23	0,004	3,278	10,28	164,86	0,85
4	KV4	Khánh Hải	Dải ven biển thị trấn Khánh Hải, từ khu du lịch Sài Gòn - Ninh Chữ đến mỏ hàn bờ nam cửa Đầm Nại	0,38	0,007	0,611	10,33	166,47	0,38
5	KV5	An Hải	Dải ven biển xã An Hải, huyện Ninh Phước và 1 phần phường Đông Hải (84m) từ xã An Hải đến đoạn đê bảo vệ khu dân cư	1,17	0,020	1,21	10,29	165,18	0,62
6	KV6	Phước Dinh	Đoạn bờ từ xã An Hải đến đoạn bờ kè phía bắc Sơn Hải thuộc xã Phước Dinh huyện Thuận Nam	1,27	0,022	3,078	10,27	164,54	1,00
7	KV7	Phước Dinh	Đoạn từ bờ kè phía nam Sơn Hải đến Mũi Dinh.	1,27	0,022	3,078	10,27	164,54	1,00
8	KV8	Phước Dinh	Đoạn bờ khu vực Bãi Tràng nằm dưới hải đăng mũi Dinh	2,53	0,044	1,491	10,29	165,18	0,88
9	KV9	Cà Ná	Đoạn bờ từ bờ nam kè chắn sóng cửa Cà Ná đến giáp khu du lịch Cà Ná	0,23	0,004	0,366	10,36	167,43	0,28

3.1.2.4 Tổng hợp khoảng cách phòng, chống, giảm thiểu thiệt hại do ngập lụt (D_{nl})

Từ kết quả tính toán mực nước biển dâng do biến đổi khí hậu H_{nbd} (m); mực nước biển dâng do bão H_b (m) và mực nước biển dâng do sóng leo H_{sl} (m), xác định được khoảng cách nhằm phòng, chống, giảm thiểu thiệt hại do ngập lụt ven biển D_{nl} (m), thể hiện trong Bảng 21.

Bảng 21. Khoảng cách nhằm phòng, chống, giảm thiểu thiệt hại do ngập lụt gây ra cho 9 khu vực thuộc tỉnh Ninh Thuận

STT	Khu	Địa	Mô tả khu vực	H _{nbd}	H _b	H _{sl}	tanβ	D _{nl}
-----	-----	-----	---------------	------------------	----------------	-----------------	------	-----------------

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

	vực	giới		(m)	(m)	(m)		(m)
1	KV1	Vĩnh Hải	Phía bắc thôn Thái An, đoạn từ bờ kè phía bắc thôn Thái An tới bãi Nước Ngọt giáp Hang Rái	0,57	0,57	0,85	0,004	497,50
2	KV2	Vĩnh Hải	Đoạn bờ phía nam thôn Thái An từ đoạn bờ kè nam thôn Thái An đến hòn Đeo	0,57	0,57	0,85	0,004	497,50
3	KV3	Vĩnh Hải	Đoạn bờ biển từ mũi Thị đến xã Thanh Hải và 1 đoạn thuộc xã Thanh Hải	0,57	0,57	0,85	0,004	497,50
4	KV4	Khánh Hải	Dải ven biển thị trấn Khánh Hải, từ khu du lịch Sài Gòn - Ninh Chữ đến mỏ hàn bờ nam cửa Đầm Nại	0,57	0,57	0,38	0,007	217,14
5	KV5	An Hải	Dải ven biển xã An Hải, huyện Ninh Phước và 1 phần phường Đông Hải (84m) từ xã An Hải đến đoạn đê bảo vệ khu dân cư	0,57	0,57	0,62	0,020	88,00
6	KV6	Phước Dinh	Đoạn bờ từ xã An Hải đến đoạn bờ kè phía bắc Sơn Hải thuộc xã Phước Dinh huyện Thuận Nam	0,57	0,57	1,00	0,022	97,27
7	KV7	Phước Dinh	Đoạn từ bờ kè phía nam Sơn Hải đến Mũi Dinh.	0,57	0,57	1,00	0,022	97,27
8	KV8	Phước Dinh	Đoạn bờ khu vực Bãi Tràng nằm dưới hải đăng mũi Dinh	0,57	0,57	0,88	0,044	45,91
9	KV9	Cà Ná	Đoạn bờ từ bờ nam kè chắn sóng cửa Cà Ná đến giáp khu du lịch Cà Ná	0,57	0,57	0,28	0,004	355,00

3.1.3 Khoảng cách nhằm giảm thiểu thiệt hại do sạt lở bờ biển, ứng phó với biến đổi khí hậu, nước biển dâng (Dsl)

Khoảng cách nhằm giảm thiểu thiệt hại do sạt lở bờ biển, ứng phó với biến đổi khí hậu, nước biển dâng được xác định là khoảng cách lớn nhất trong các khoảng cách sau đây:

- a) Khoảng cách nhằm giảm thiểu thiệt hại do sạt lở bờ biển (D_{slb});
- b) Khoảng cách nhằm phòng, chống, giảm thiểu thiệt hại do ngập lụt gây ra (D_{nl}).

Dựa trên các tính toán trên thì khoảng cách nhằm giảm thiểu thiệt hại do sạt lở bờ biển, ứng phó với biến đổi khí hậu, nước biển dâng được xác định như sau:

Bảng 22. Khoảng cách nhằm giảm thiểu thiệt hại do sạt lở bờ biển, ứng phó BĐKH và NBD cho 9 khu vực phải thiết lập HLBVBB tỉnh Ninh Thuận (D_{sl})

STT	Khu vực	Địa giới	D_{nl} (m)	D_{slb} (m)	D_{sl} (m)
1	KV1	Vĩnh Hải	497,50	204,02	497,50
2	KV2	Vĩnh Hải	497,50	204,02	497,50
3	KV3	Vĩnh Hải	497,50	204,02	497,50
4	KV4	Khánh Hải	217,14	158,09	217,14
5	KV5	An Hải	88,00	122,85	122,85
6	KV6	Phước Dinh	97,27	123,76	123,76
7	KV7	Phước Dinh	97,27	123,76	123,76
8	KV8	Phước Dinh	45,91	101,90	101,90
9	KV9	Cà Ná	355,00	143,35	355,00

3.2 Xác định khoảng cách nhằm bảo vệ hệ sinh thái (D_{st})

3.2.1 Cơ sở xác định khoảng cách nhằm bảo vệ hệ sinh thái (D_{st})

Việc xác định khoảng cách nhằm bảo vệ hệ sinh thái phải căn cứ vào các yếu tố sau:

- Đặc điểm, đặc trưng, chức năng của hệ sinh thái, các giá trị phục vụ của hệ sinh thái và cảnh quan tự nhiên;
- Vị trí địa lý, diện tích, ranh giới hệ sinh thái cần bảo vệ.
- Mục đích: Khoảng cách nhằm bảo vệ hệ sinh thái là khoảng cách cần thiết để đảm bảo phòng ngừa, ngăn chặn các tác động có hại (khai thác, sử dụng tài nguyên đến các hệ sinh thái ven bờ cả trên đất liền và dưới biển) ở hiện tại và trong tương lai đối với khu vực cần thiết lập hành lang, duy trì giá trị phục vụ của hệ sinh thái và cảnh quan tự nhiên của vùng bờ không bị phá vỡ dưới tác động trực tiếp hoặc gián tiếp của các hoạt động trên.

3.2.2 Xác định khoảng cách nhằm bảo vệ hệ sinh thái, cảnh quan tự nhiên

❖ *Khu vực 1: Dải ven biển xã Vĩnh Hải, huyện Ninh Hải*

- Đặc điểm khu vực:
 - + Khu vực bãi triều ven bờ khu vực này có phân bố san hô, thảm cỏ biển (phân bố thảm cỏ biển với các loài chủ yếu *Thalassia hemprichii*, *Cymodocea rotundata*. Độ phủ $17,73 \pm 1,80\%$);

+ Khu vực ven bờ có phân bố cá Giò, Dìa, tôm Hùm giống và trứng mực.

+ Có rừng phi lao ven bờ;

- Chiều rộng đề xuất nhằm bảo vệ HST, duy trì giá trị dịch vụ HST và cảnh quan tự nhiên ở vùng bờ khu vực này là 50 m.

❖ *Khu vực 2: Dải ven biển xã Vĩnh Hải, huyện Ninh Hải*

- Đặc điểm khu vực:

+ Khu vực bãi triều ven bờ khu vực này có phân bố san hô, thảm cỏ biển từ thôn Thái An đến Hòn Đeo.

+ Khu vực ven bờ có phân bố các bãi cá Giò, Dìa.

- Chiều rộng đề xuất nhằm bảo vệ HST, duy trì giá trị dịch vụ HST và cảnh quan tự nhiên ở vùng bờ khu vực này là 50m.

❖ *Khu vực 3: Dải ven biển xã Vĩnh Hải, huyện Ninh Hải*

- Đặc điểm khu vực:

+ Có rừng phòng hộ ven bờ;

+ Khu vực bãi triều ven bờ khu vực này có phân bố thảm cỏ biển lớn nhất Ninh Thuận (230 ha).

+ Khu vực ven bờ có phân bố các bãi cá Giò, Dìa, Trai, ốc; cá Chuồn ở khu vực Mũi Thị.

+ Khu vực trồng rừng ngập mặn ven bờ 20m thuộc VQG Núi Chúa;

- Chiều rộng đề xuất nhằm bảo vệ HST, duy trì giá trị dịch vụ HST và cảnh quan tự nhiên ở vùng bờ khu vực này là 50 m.

❖ *Khu vực 4: Dải ven biển thị trấn Khánh Hải, huyện Ninh Hải*

- Đặc điểm khu vực: Vùng nước có đáy cát, thoải ra xa bờ có bãi tắm và du lịch Ninh Chữ.

- Chiều rộng đề xuất nhằm bảo vệ HST, duy trì giá trị dịch vụ HST và cảnh quan tự nhiên ở vùng bờ khu vực này là 40 m.

❖ *Khu vực 6: Dải ven biển xã Phước Dinh, huyện Thuận Nam*

- Đặc điểm khu vực: Khu vực bãi triều cận ven biển có phân bố cỏ biển từ Từ Thiện đến Sơn Hải.

- Chiều rộng đề xuất nhằm bảo vệ HST, duy trì giá trị dịch vụ HST và cảnh quan tự nhiên ở vùng bờ khu vực này là 50 m.

❖ *Khu vực 7: Dải ven biển xã Phước Dinh, huyện Thuận Nam*

- Đặc điểm khu vực:

+ Khu vực ven bờ chủ yếu là các đồi cát có giá trị phục vụ phát triển du

lịch.

+ Khu vực nằm trong vùng chịu ảnh hưởng cao của BĐKH và NBD (Kế hoạch hành động ứng phó với BĐKH tỉnh Ninh Thuận).

+ Ven bờ quy hoạch vùng nuôi trồng thủy sản ven bờ.

- Chiều rộng đề xuất nhằm bảo vệ HST, duy trì giá trị dịch vụ HST và cảnh quan tự nhiên ở vùng bờ khu vực này là 50 m.

❖ *Khu vực 8: Dải ven biển xã Phước Dinh, huyện Thuận Nam*

- Đặc điểm khu vực:

+ Khu vực nằm cách đường ven biển khoảng 500 m, nằm trên đường lên hải đăng mũi Dinh, có bãi cát đẹp có giá trị phục vụ phát triển du lịch

+ Nằm trong quy hoạch dự án Khu du lịch Mũi Dinh Ecopark (766,23 ha), công ty cổ phần Mũi Dinh Ecoprk.

- Chiều rộng đề xuất nhằm bảo vệ HST, duy trì giá trị dịch vụ HST và cảnh quan tự nhiên ở vùng bờ khu vực này là 50 m.

❖ *Khu vực 9: Dải ven biển xã Cà Ná, huyện Thuận Nam*

- Đặc điểm khu vực:

+ Khu vực có giá trị cảnh quan tự nhiên, phát triển du lịch: biển Cà Ná

+ Khu vực nằm trong vùng chịu ảnh hưởng cao của BĐKH và NBD (Kế hoạch hành động ứng phó với BĐKH tỉnh Ninh Thuận).

- Chiều rộng đề xuất nhằm bảo vệ HST, duy trì giá trị dịch vụ HST và cảnh quan tự nhiên ở vùng bờ khu vực này là 50 m.

Bảng 23. Khoảng cách nhằm bảo vệ hệ sinh thái, duy trì giá trị dịch vụ hệ sinh thái và cảnh quan tự nhiên ở vùng bờ (D_{st})

STT	Khu vực	Địa giới	D_{st} đề xuất (m)
1	KV1	Vĩnh Hải	50
2	KV2	Vĩnh Hải	50
3	KV3	Vĩnh Hải, Thanh Hải	50
4	KV4	Khánh Hải	40
5	KV6	Phước Dinh	50
6	KV7	Phước Dinh	50
7	KV8	Phước Dinh	50
8	KV9	Cà Ná	50

3.3 Xác định khoảng cách nhằm bảo đảm quyền tiếp cận của người dân với biển (D_{tc})

3.3.1 Cơ sở xác định khoảng cách nhằm bảo đảm quyền tiếp cận của người dân với biển (D_{tc})

Việc xác định khoảng cách nhằm đảm bảo quyền tiếp cận của người dân với biển căn cứ vào các yếu tố sau:

- Mật độ dân số tại vùng đất ven biển;
- Thực trạng các hoạt động khai thác, sử dụng tài nguyên của người dân (du lịch, nuôi trồng, đánh bắt hải sản và các hoạt động khác của người dân) diễn ra tại vùng bờ;
- Nhu cầu thực tiễn của người dân tiếp cận với biển.
- Mục đích: Đảm bảo cho người dân sống trong khu vực thiết lập hành lang có nguồn sinh kế phụ thuộc vào biển có quyền được tiếp cận với biển một cách dễ dàng không bị hạn chế, cản trở bởi các hoạt động kinh tế khác như du lịch, công nghiệp...

3.3.2 Xác định khoảng cách nhằm bảo đảm quyền tiếp cận của người dân với biển

- ❖ *Khu vực 1: Dải ven biển xã Vĩnh Hải, huyện Ninh Hải*
 - Đặc điểm khu vực:
 - + Mật độ dân cư khu vực ven bờ thấp, bờ biển bị xói lở nhẹ;
 - + Phía bắc khu vực có 1 vài vuông nuôi thủy sản ven bờ;
 - + Dải ven biển khu vực này có Quy hoạch Khu tái định cư nhà máy điện hạt nhân 2 (86,25 ha).
 - Chiều rộng đề xuất nhằm đảm bảo quyền tiếp cận của người dân với biển khu vực này là 50 m.
- ❖ *Khu vực 2: Dải ven biển xã Vĩnh Hải, huyện Ninh Hải*
 - Đặc điểm khu vực: Mật độ dân cư thấp ở khu vực gần thôn Thái An, khu vực còn lại chưa có dân cư sinh sống, bờ biển bị xói lở nhẹ.
 - Chiều rộng đề xuất nhằm đảm bảo quyền tiếp cận của người dân với biển khu vực này là 50m.
- ❖ *Khu vực 3: Dải ven biển xã Vĩnh Hải, huyện Ninh Hải*
 - Đặc điểm khu vực:
 - + Dân cư tập trung chủ yếu ở thôn Mỹ Hòa, dọc ven bờ có hoạt động của con người: nông nghiệp và nuôi tôm dọc bờ biển.

+ Bờ biển bị xói lở nhẹ, khu vực hòn Đeo xói mạnh nhất: -3,3m/năm.

- Chiều rộng đề xuất nhằm đảm bảo quyền tiếp cận của người dân với biển khu vực này là 50 m.

❖ *Khu vực 4: Dải ven biển thị trấn Khánh Hải, huyện Ninh Hải*

- Đặc điểm khu vực:

+ Mật độ dân số cao;

+ Khu vực có nguy cơ chịu ảnh hưởng của BĐKH, NBD.

+ Quy hoạch công trình đường đi bộ ven biển khu du lịch Bình Sơn-Ninh Chữ theo quyết định 2204c/QĐ-UBND ngày 30/10/2012 của UBND tỉnh Ninh Thuận.

- Chiều rộng đề xuất nhằm đảm bảo quyền tiếp cận của người dân với biển khu vực này là 50 m.

❖ *Khu vực 5: Dải ven biển xã An Hải, huyện Ninh Phước*

- Đặc điểm khu vực:

+ Khu vực ven bờ tập trung chủ yếu là các trại nuôi giống thủy sản và hoạt động nuôi thủy sản ven bờ đoạn giáp Phước Dinh.

+ Dân cư sinh sống rất ít.

+ Khu vực có Quy hoạch dự án Khu du lịch nghỉ dưỡng công an tỉnh (8,45 ha), Công an tỉnh Ninh Thuận.

- Chiều rộng đề xuất nhằm đảm bảo quyền tiếp cận của người dân với biển khu vực này 50 m.

❖ *Khu vực 6: Dải ven biển xã Phước Dinh, huyện Thuận Nam*

- Đặc điểm khu vực:

+ Khu vực ven bờ: dân cư tập trung đông ở Từ Thiện, Vĩnh Tường, các khu vực khác chủ yếu là hoạt động nuôi thủy sản.

+ Tốc độ sạt lở trung bình -2 m/năm. Khu vực nằm trong vùng chịu ảnh hưởng cao của BĐKH và NBD (Kế hoạch hành động ứng phó với BĐKH tỉnh Ninh Thuận).

+ Khu vực có Quy hoạch dự án Trung tâm dã ngoại thanh thiếu niên (22,7 ha), Tỉnh Đoàn Ninh Thuận và quy hoạch phân khu Phước Dinh (568 ha).

- Chiều rộng đề xuất nhằm đảm bảo quyền tiếp cận của người dân với biển khu vực này là 50 m.

❖ *Khu vực 7: Dải ven biển xã Phước Dinh, huyện Thuận Nam*

- Đặc điểm khu vực:

+ Khu vực ven bờ chủ yếu là các đồi cát có giá trị phục vụ phát triển du

lịch.

+ Khu vực bị xói lở. Tốc độ xói trung bình 3,2 m/năm. Không có dân cư sinh sống trong khu vực.

+ Khu vực nằm trong vùng chịu ảnh hưởng cao của BĐKH và NBD (Kế hoạch hành động ứng phó với BĐKH tỉnh Ninh Thuận).

+ Ven bờ quy hoạch vùng nuôi trồng thủy sản ven bờ.

+ Quy hoạch dự án Khu du lịch Mũi Dinh Ecopark (766,23 ha), công ty cổ phần Mũi Dinh Ecopark.

- Chiều rộng đề xuất nhằm đảm bảo quyền tiếp cận của người dân với biển khu vực này là 70 m.

❖ *Khu vực 8: Dải ven biển xã Phước Dinh, huyện Thuận Nam*

- Đặc điểm khu vực:

+ Khu vực hiện có vài hộ dân sinh sống bằng các dịch vụ phục vụ khách du lịch lên tham quan hải đăng mũi Dinh.

+ Nằm trong quy hoạch dự án Khu du lịch Mũi Dinh Ecopark (766,23 ha), công ty cổ phần Mũi Dinh Ecopark.

- Chiều rộng đề xuất nhằm đảm bảo quyền tiếp cận của người dân với biển khu vực này là 50 m.

❖ *Khu vực 9: Dải ven biển xã Cà Ná, huyện Thuận Nam*

- Đặc điểm khu vực:

+ Khu vực nằm trong vùng chịu ảnh hưởng cao của BĐKH và NBD (Kế hoạch hành động ứng phó với BĐKH tỉnh Ninh Thuận).

+ Dân cư tập trung đông ven bờ dễ bị ảnh hưởng của BĐKH và NBD.

- Chiều rộng đề xuất nhằm đảm bảo quyền tiếp cận của người dân với biển khu vực này là 30 m.

Bảng 24. Khoảng cách nhằm đảm bảo quyền tiếp cận của người dân với biển (D_{tc})

STT	Khu vực	Địa giới	D_{tc} đề xuất (m)
1	KV1	Vĩnh Hải	50
2	KV2	Vĩnh Hải	50
3	KV3	Vĩnh Hải, Thanh Hải	50
4	KV4	Khánh Hải	50
5	KV5	Đông Hải, An Hải	50
6	KV6	Phước Dinh	50
7	KV7	Phước Dinh	70

STT	Khu vực	Địa giới	D _{tc} đề xuất (m)
8	KV8	Phước Dinh	50
9	KV9	Cà Ná	30

3.4 Ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

Sau khi tính toán xác định chiều rộng của từng khu vực cần thiết lập HLBVBB theo hướng dẫn tại Thông tư 29/2016/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường. Chi cục Biển đã phối hợp với Đơn vị tư vấn xây dựng dự thảo báo cáo xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận theo nguyên tắc được quy định tại Điểm b và Điểm đ, Khoản 2, Điều 23 của Luật tài nguyên, môi trường biển và hải đảo: “*b. Bảo đảm tính khoa học, khách quan; hài hòa giữa yêu cầu phát triển và bảo vệ, có tính đến hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên ở vùng đất ven biển; bảo tồn, phát huy các giá trị di sản văn hóa; đảm bảo tính khả thi, phù hợp với điều kiện thực tế của địa phương*”; “*đ. Bảo đảm hài hòa lợi ích của nhà nước, quyền, lợi ích hợp pháp của tổ chức, cá nhân có liên quan; đảm bảo công khai, minh bạch, có sự tham gia của cộng đồng dân cư, tổ chức, cá nhân có liên quan trong khu vực thiết lập hành lang bảo vệ bờ biển; bảo đảm quyền tiếp cận của người dân với biển*”.

Để bảo đảm thực hiện đúng nguyên tắc trên, trong quá trình xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận, Sở Tài nguyên và Môi trường cùng với đơn vị tư vấn sẽ xem xét, tính toán và kiểm tra thực tế để việc xác định chiều rộng hành lang không ảnh hưởng đến lợi ích hợp pháp của tổ chức và người dân trong các hoạt động sản xuất, kinh doanh, sinh hoạt...

Thực hiện Khoản 1 Điều 34 và Khoản 2 Điều 38 Nghị định số 40/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo. Sở Tài nguyên và Môi trường đã tổ chức lấy ý kiến góp ý dự thảo báo cáo xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận thông qua các hình thức như sau:

- Gửi văn bản đến 15 Sở, ban ngành, đơn vị liên quan và địa phương ven biển (*Bộ Chỉ huy Bộ đội Biên phòng tỉnh; Bộ Chỉ huy Quân sự tỉnh; các Sở: Kế hoạch và Đầu tư; Nông nghiệp và Phát triển nông thôn; Giao thông vận tải; Xây dựng; Khoa học và Công nghệ; Văn hóa, Thể thao và Du lịch; Nội vụ; Vườn Quốc gia Núi Chúa; các huyện: Thuận Bắc; Ninh Hải; Ninh Phước; Thuận Nam và thành phố Phan Rang – Tháp Chàm*) để lấy ý kiến;

- Đăng trên Công thông tin điện tử của Ủy ban nhân dân tỉnh và Sở Tài nguyên và Môi trường tại mục đóng góp ý kiến dự thảo văn bản để lấy ý kiến (thời gian lấy ý kiến từ ngày 15/8/2020 đến ngày 30/9/2020);

- Tổ chức 02 Hội thảo tham vấn ý kiến của các tổ chức, cá nhân và cộng đồng dân cư:

+ Hội thảo 1: Tham vấn lấy ý kiến các khu vực 1, 2, 3 và 4. Tổ chức tại xã Vĩnh Hải gồm: Đại diện Đảng ủy; UBND và cán bộ địa chính của 02 xã Vĩnh Hải và Thanh Hải; Đại diện Ban quản lý các thôn và dân cư sinh sống ven biển thuộc các khu vực sau:

- Hội thảo 2: Tham vấn lấy ý kiến các khu vực 5, 6, 7, 8 và 9. Tổ chức tại xã Cà Ná gồm: Đại diện Đảng ủy; UBND và cán bộ địa chính của 03 xã: Cà Ná, Phước Dinh thuộc huyện Thuận Nam và xã An Hải thuộc huyện Ninh Phước; Đại diện Ban quản lý các thôn và dân cư sinh sống ven biển thuộc các khu vực sau:

Sau khi hội thảo lấy ý kiến công đồng dân cư và chính quyền các cấp địa phương; Lấy ý kiến bằng văn bản các Sở, Ban và các Bộ, Ngành vs chuyên gia. Đơn vị tư vấn phối hợp với Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Ninh Thuận rà soát lại toàn bộ các khu vực hành lang bảo vệ bờ biển; các quy hoạch phát triển kinh tế ven biển. Đặc biệt Về tình hình tình hình triển khai thực hiện quy hoạch đô thị, quy hoạch xây dựng toàn bộ khu vực ven biển như: Quy hoạch phát triển dải ven biển tỉnh Ninh Thuận đã được Ủy ban nhân dân tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 848/QĐ-UBND ngày 17/4/2013. Hiện nay, Quy hoạch phân khu khu du lịch bãi biển Bình Sơn - Ninh Chữ đang được lấy ý kiến các Sở ngành để hoàn thiện đồ án trình phê duyệt theo quy định. Đối với đồ án Quy hoạch chung xây dựng Khu du lịch quốc gia Ninh Chữ đã được Bộ Xây dựng tổ chức Hội đồng thẩm định trình Thủ tướng Chính phủ phê duyệt nhiệm vụ làm cơ sở triển khai lập quy hoạch theo quy định hiện hành.

Đối với việc triển khai các đồ án quy hoạch phân khu thuộc quy hoạch chung xây dựng khu du lịch ven biển phía Nam tỉnh Ninh Thuận đến năm 2035: Trên cơ sở Quyết định số 188/QĐ-UBND ngày 11/9/2020 phê duyệt Đồ án Quy hoạch chung xây dựng Khu Du lịch ven biển phía Nam tỉnh Ninh Thuận đến năm 2035, Ủy ban nhân dân tỉnh Quyết định số 2324/QĐ-UBND ngày 31/12/2020 và Quyết định số 1714/QĐ-UBND ngày 07/9/2021 về danh mục kêu gọi các đồ án kêu gọi xã hội hóa, tài trợ trên địa bàn tỉnh. Đến nay, Tỉnh đã thu hút được các nhà đầu tư quan tâm tài trợ các đồ án quy hoạch phân khu số 1

(556ha), 2 (529ha), 3 (820ha), 4 (2.359ha), 8 (1.933ha), 9 (1.079ha), 10 (1.521ha), phân khu Mũi Dinh (1.256 ha) làm cơ sở kêu gọi đầu tư các dự án sau khi quy hoạch được duyệt.

Ngoài ra, các đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng (tỷ lệ 1/500) các dự án du lịch đang được triển khai dọc dải ven biển gồm: Khu du lịch Bình Tiên, Khu du lịch nghỉ dưỡng cao cấp Top Resort Ninh Thuận, Khu Resort Vườn San Hô, Khu du lịch Bãi Cốc trong - Bãi Cốc ngoài, Khu du lịch nghỉ dưỡng Garden Bay, Khu du lịch nghỉ dưỡng cao cấp Vĩnh Hy (Syrena), Khu du lịch sinh thái, nghỉ dưỡng cao cấp Bãi Hời, Dự án chỉnh trang làng du lịch biển Vĩnh Hy, Dự án Khu du lịch cao cấp Vĩnh Hải (T&T), Dự án Khu tái định Nhà máy điện hạt nhân 2 (Khu đô thị Lướt ván diều), Dự án Khu đô thị Thanh Hải, Dự án Khu đô thị Khánh Hội, Điều chỉnh Quy hoạch phân khu xây dựng Cảng tổng hợp Cà Ná, Quy hoạch chi tiết xây dựng Quy hoạch khu dân cư Sơn Hải; Khu du lịch sinh thái, nghỉ dưỡng Sơn Long Thuận (49,87ha), Khu du lịch sinh thái nghỉ dưỡng cao cấp Bãi Hỏm (48,74ha), Khu du lịch sinh thái Bãi Thùng, Khu du lịch sinh thái cao cấp Núi Chúa, Khu du lịch nghỉ dưỡng Vĩnh Hy, Khu Du lịch sinh thái Nam Núi Chúa (Amanoi), Khu du lịch sinh thái nghỉ dưỡng cao cấp Hòn Đỏ, Dự án Resort spa nho - trang trại trồng nho - nhà máy rượu vang nho (38,9ha), Dự án Ninh Chũ Sailing Bay (12,29ha), Dự án Khu du lịch, khách sạn và giải trí phức hợp Khánh Hải (6,15ha), Dự án Khu Resort nghỉ dưỡng cao cấp tiêu chuẩn Quốc tế 5 sao kết hợp với tuyến phố thương mại ẩm thực (6,534ha), Dự án Khu nghỉ dưỡng cao cấp Aminia - Ninh Chũ, Dự án TTC Resort Premium – Ninh Thuận, Dự án Khu du lịch biển Hoàng Anh (Resort Con Gà Vàng).

Đơn vị tư vấn đề xuất các khu vực hành lang bảo vệ tỉnh Ninh Thuận như sau:

3.4.1 Khu vực 1: Dải ven biển xã Vĩnh Hải, huyện Ninh Hải

a) Vị trí: đoạn từ bãi Nước Ngọt giáp Hang Rái về bờ kè phía bắc thôn Thái An. Đoạn này có chiều dài 1.048 m.

+ Điểm đầu D1: X=1.291.252,16; Y= 600.861,15

+ Điểm cuối D2: X=1290274,68; Y= 600620,49

b) Đặc điểm khu vực HLBVBB

- Mật độ dân cư khu vực ven bờ thấp, bờ biển bị xói lở nhẹ;

- Khu vực bãi triều ven bờ khu vực này có phân bố san hô, thảm cỏ biển (phân bố thảm cỏ biển với các loài chủ yếu *Thalassia hemprichii*, *Cymodocea rotundata*. Độ phủ $17,73 \pm 1,80\%$);

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

- Khu vực ven bờ có phân bố cá Giò, Dìa, tôm Hùm giống và trứng mực.
- Phía bắc khu vực có 1 vài vuông nuôi thủy sản ven bờ;
- Có rừng phi lao ven bờ;
- Dải ven biển khu vực này có Quy hoạch Khu tái định cư nhà máy điện hạt nhân 2 (86,25 ha).

Chiều rộng (khoảng cách) của đoạn này nhằm bảo vệ cảnh quan tự nhiên của vùng bờ, hệ sinh thái ven bờ và đảm bảo quyền tiếp cận của người dân là 20 m tính từ đường mực nước triều cao về phía đất liền. Diện tích: 2,09 ha.

Khu vực	Mặt cắt	Chiều rộng mặt cắt (m)	Diện tích (ha)	Ghi chú
KV1	MC1÷ MC3	20	2,09	Ranh giới lấy đến đất NTTS
	MC3÷ MC13			10÷30m (RPH)



Hình 23. Ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển KV1

3.4.2 Khu vực 2: Dải ven biển xã Vĩnh Hải, huyện Ninh Hải

a) Đoạn bờ từ bờ kè nam thôn Thái An đến hòn Đeo. Đoạn này có chiều dài 1.157,0 m.

+ Điểm đầu D3: X= 1289774,10; Y= 600496,50

+ Điểm cuối D4: X= 1288636,93; Y= 600438,07

b) Đặc điểm khu vực HLBVBB

- Khu vực bãi triều ven bờ khu vực này có phân bố san hô, thảm cỏ biển từ thôn Thái An đến Hòn Đeo.

- Khu vực ven bờ có phân bố các bãi cá Giò, Dìa.
- Mật độ dân cư thấp ở khu vực gần thôn Thái An, khu vực còn lại chưa có dân cư sinh sống, bờ biển bị xói lở nhẹ.

- Khu vực này được đề xuất lập danh mục nhằm bảo vệ cảnh quan tự nhiên, hệ sinh thái san hô, cỏ biển, các bãi giống thủy sản có giá trị.

- Khu vực 2 được chia làm 2 đoạn cụ thể như sau:

- **Đoạn 1**

- Vị trí: Đoạn 1 có chiều dài 167,5 m.

- + Điểm đầu D3: X= 1289774,10; Y= 600496,50

- + Điểm cuối D3-1: X= 1289579,78; Y= 600517,98

- Đặc điểm:

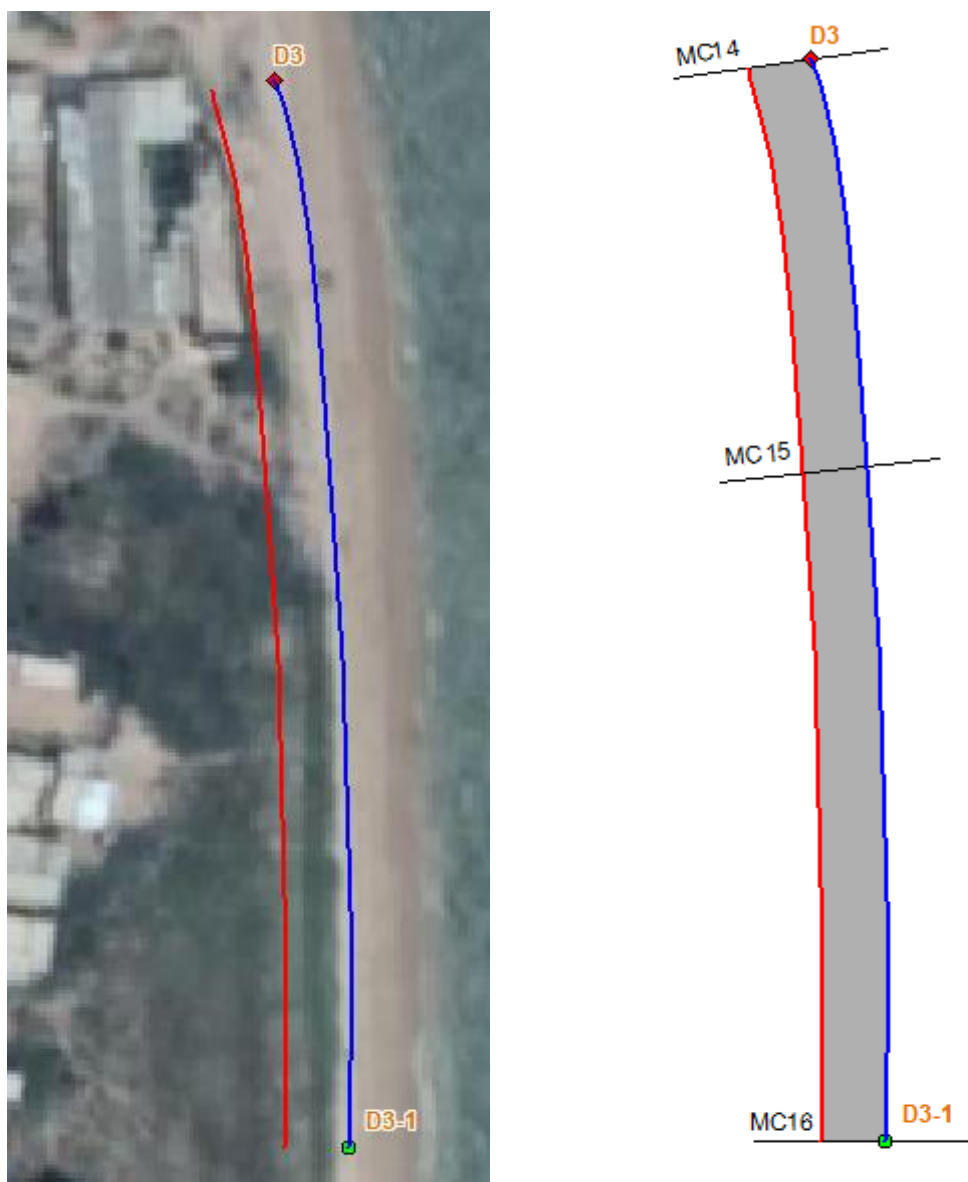
- + Bãi biển có giá trị cảnh quan tự nhiên phục vụ cho du lịch;

- + Mặt cắt MC14 đến MC15 có dân cư sinh sống ven bờ; MC15 đến MC16 là thảm thực vật mặt đất;

- + Khu vực bãi triều ven bờ khu vực này có phân bố san hô, thảm cỏ biển (phân bố thảm cỏ biển với các loài chủ yếu *Enhalus acoroides*, *Thalassia hemprichii*, *Cymodocea rotundata*, *Halodule pinifolia*. Độ phủ $35,56 \pm 16,48$); phân bố cá Giò, Dìa, tôm Hùm giống;

- Chiều rộng (khoảng cách) của đoạn này nhằm bảo vệ cảnh quan tự nhiên của vùng bờ, hệ sinh thái ven bờ và đảm bảo quyền tiếp cận của người dân là 10 m tính từ đường mực nước triều cao về phía đất liền. Diện tích: 0,197 ha.

Khu vực	Đoạn	Mặt cắt	Chiều rộng mặt cắt (m)	Diện tích (ha)	Ghi chú
KV2	1	MC14-MC15	10	0,197	Ranh giới lấy đến KDC Thái An
		MC15-MC16	10		Thảm thực vật



Hình 24. Ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển KV2, đoạn 1

• **Đoạn 2**

- Vị trí: Đoạn 2 có chiều dài 989,5 m.

+ Điểm đầu D3-1: X= 1289579,78; Y= 600517,98

+ Điểm cuối D4: X= 1288636,93; Y= 600438,07

- Đặc điểm:

+ Bãi biển có giá trị cảnh quan tự nhiên phục vụ cho du lịch;

+ Thảm thực vật ven bờ thưa thớt;

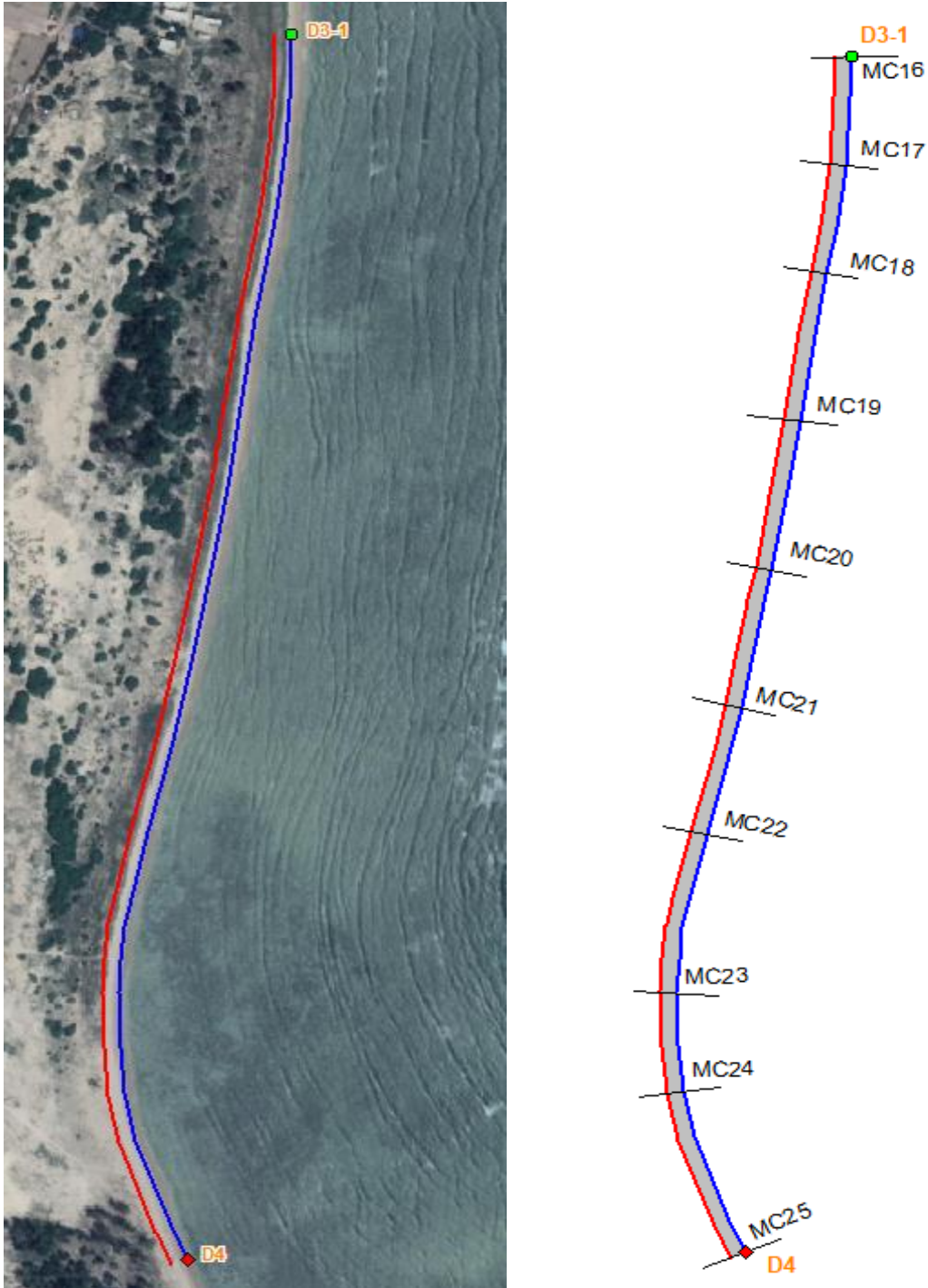
+ Khu vực bãi triều ven bờ khu vực này có phân bố san hô, thảm cỏ biển (phân bố thảm cỏ biển với các loài chủ yếu *Enhalus acoroides*, *Thalassia hemprichii*, *Cymodocea rotundata*, *Halodule pinifolia*. Độ phủ $35,56 \pm 16,48$); phân bố cá Giò, Dìa, tôm Hùm giống;

+ Không có dân cư sinh sống.

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

- Chiều rộng (khoảng cách) của đoạn này nhằm bảo vệ cảnh quan tự nhiên của vùng bờ, hệ sinh thái ven bờ và đảm bảo quyền tiếp cận của người dân là 30 m tính từ đường mực nước triều cao về phía đất liền. Diện tích: 2,912 ha.

Khu vực	Đoạn	Mặt cắt	Chiều rộng mặt cắt (m)	Diện tích (ha)	Ghi chú
KV2	2	MC16-MC25	30	2,912	Đất trồng, RPH



Hình 25. Ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển KV2, đoạn 2

3.4.3 Khu vực 3: Dải ven biển xã Vĩnh Hải, huyện Ninh Hải

Đoạn bờ biển từ mũi Thị đến xã Thanh Hải và 1 đoạn thuộc xã Thanh Hải (148,5m), nằm trong phân khu phục hồi sinh thái biển. Đoạn này có chiều dài 5.753 m.

+ Điểm đầu D5: X= 1285394,55; Y= 599665,69

+ Điểm cuối D6: X= 1281545,42; Y= 596806,38

Khu vực 3 được chia làm 9 đoạn cụ thể các đoạn như sau:

- **Đoạn 1**

- Vị trí: Đoạn 1 có chiều dài 642,6 m.

+ Điểm đầu D5: X= 1285394,55; Y= 599665,69

+ Điểm cuối D5-1: X= 1285689,68; Y= 599128,65

- Đặc điểm:

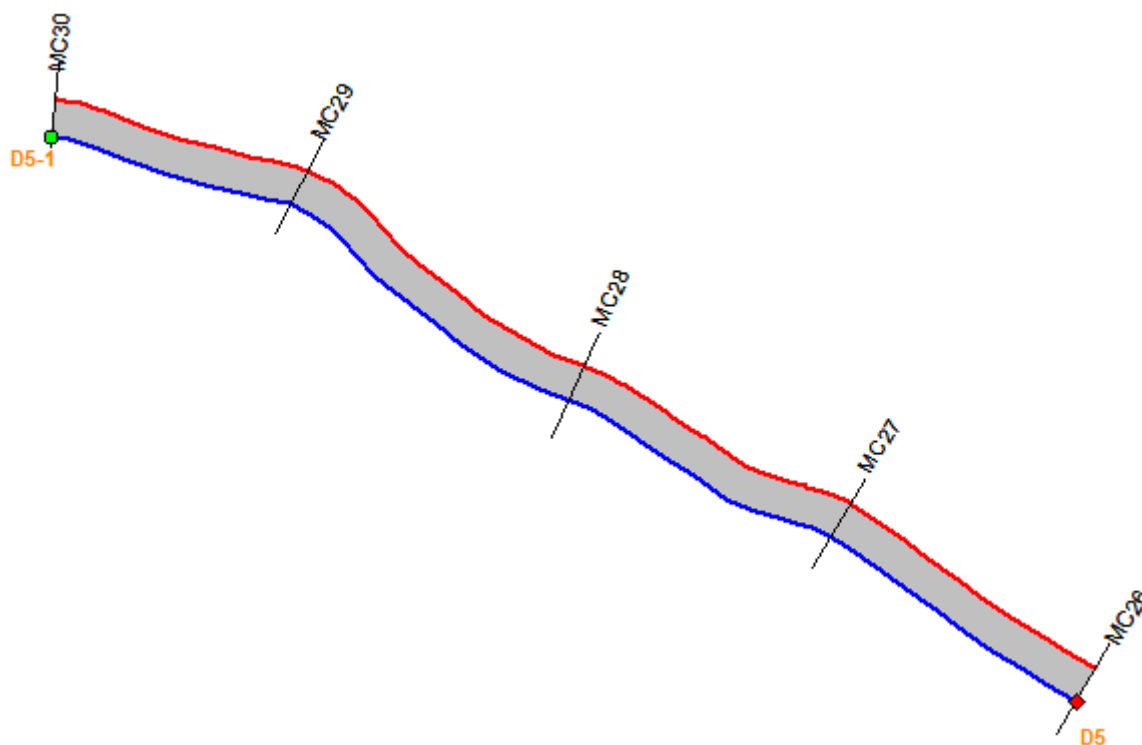
+ Khu vực bãi triều ven bờ khu vực này có phân bố san hô, thảm cỏ biển (phân bố thảm cỏ biển với các loài chủ yếu *Enhalus acoroides*, *Thalassia hemprichii*, *Cymodocea rotundata*. Độ phủ $17,73 \pm 1,80\%$); Khu vực ven bờ có phân bố các bãi cá Giò, Dia, Trai, ốc; cá Chuồn ở khu vực Mũi Thị;

+ Dọc ven bờ không hoạt động của con người;

+ Khu vực ven bờ: không có dân cư sinh sống;

- Chiều rộng (khoảng cách) của đoạn này nhằm bảo vệ cảnh quan tự nhiên của vùng bờ, hệ sinh thái ven bờ và đảm bảo quyền tiếp cận của người dân là 20 m tính từ đường mực nước triều cao về phía đất liền. Diện tích: 1,255 ha.

Khu vực	Đoạn	Mặt cắt	Chiều rộng mặt cắt (m)	Diện tích (ha)	Ghi chú
KV3	1	MC26-MC30	20	1,255	Khu vực đất trồng, RPH không có người sinh sống



Hình 26. Ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển KV3, đoạn 1

• **Đoạn 2**

- Vị trí: Phía bắc dân cư thôn Mỹ Hòa. Đoạn 2 có chiều dài 450,5 m.

+ Điểm đầu D5-1: X= 1285689,68; Y= 599128,65

+ Điểm cuối D5-2: X= 1285603,59; Y= 598708,99

- Đặc điểm:

+ Bãi biển có giá trị cảnh quan tự nhiên phục vụ cho du lịch;

+ Khu vực bãi triều ven bờ khu vực này có phân bố san hô, thảm cỏ

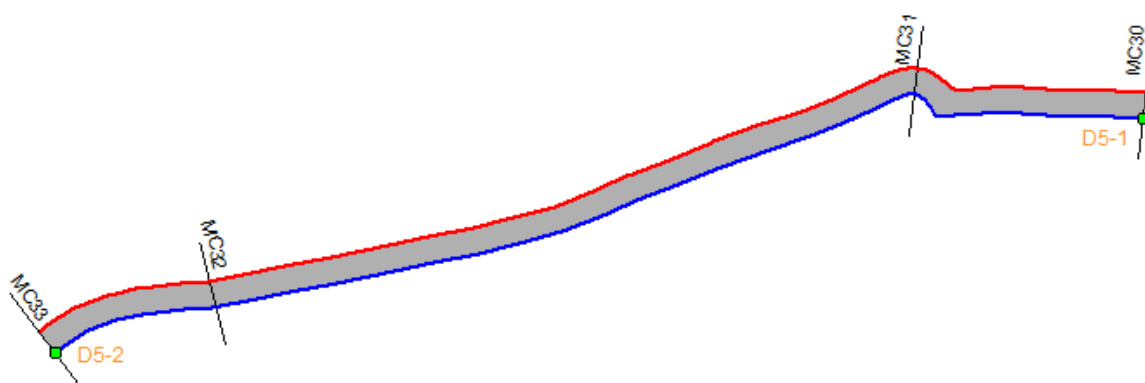
Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

biển (phân bố thảm cỏ biển với các loài chủ yếu *Enhalus acoroides*, *Thalassia hemprichii*, *Cymodocea rotundata*. Độ phủ $17,73 \pm 1,80\%$); Khu vực ven bờ có phân bố các bãi cá Giò, Dìa, Trai, ốc;

+ Khu vực ven bờ dân cư tập trung đông khu dân cư Mỹ Hòa, hoạt động chủ yếu là sản xuất nông nghiệp;

- Chiều rộng (khoảng cách) của đoạn này nhằm bảo vệ cảnh quan tự nhiên của vùng bờ, hệ sinh thái ven bờ và đảm bảo quyền tiếp cận của người dân là 10 m tính từ đường mực nước triều cao về phía đất liền. Diện tích: 0,443 ha.

Khu vực	Đoạn	Mặt cắt	Chiều rộng mặt cắt (m)	Diện tích (ha)	Ghi chú
KV3	2	MC30-MC33	10	0,443	Ranh giới lấy đến khu dân cư Mỹ Hòa



Hình 27. Ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển KV3, đoạn 2

• **Đoạn 3**

- Vị trí: Đoạn 3 có chiều dài 790,4 m.

+ Điểm đầu D5-3: X= 1285571,81; Y= 598678,81

+ Điểm cuối D5-4: X= 1285120,18; Y= 598152,32

- Đặc điểm:

+ Bãi biển có giá trị cảnh quan tự nhiên phục vụ cho du lịch;

+ Khu vực bãi triều ven bờ khu vực này có phân bố san hô, thảm cỏ biển (phân bố thảm cỏ biển với các loài chủ yếu *Enhalus acoroides*, *Thalassia hemprichii*, *Cymodocea rotundata*. Độ phủ $17,73 \pm 1,80\%$); Khu vực ven bờ có phân bố các bãi cá Giò, Dìa, Trai, ốc;

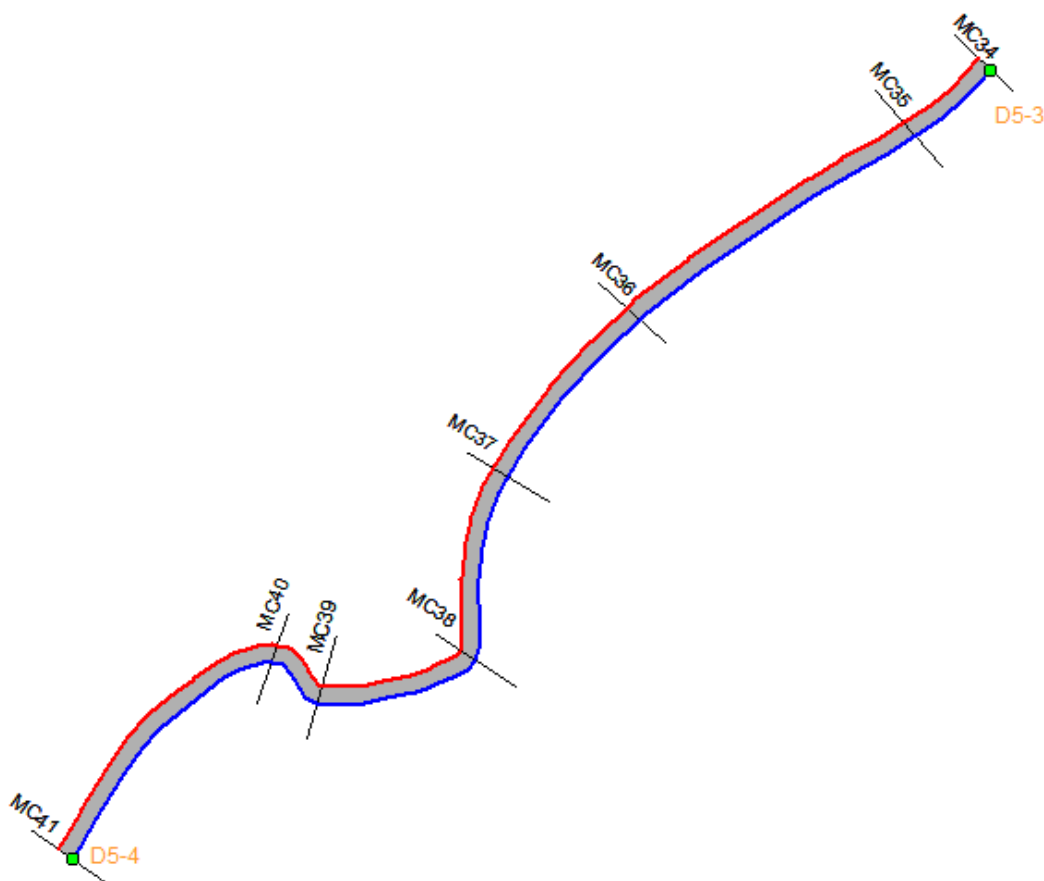
+ Hiện trạng đoạn này tập trung các trại tôm giống. Theo quy hoạch sử dụng đất đoạn này quy hoạch đất trồng cây hàng năm;

+ Khu vực ven bờ có trồng rừng ngập mặn rộng 20m thuộc VQG Núi Chúa.

- Chiều rộng (khoảng cách) của đoạn này nhằm bảo vệ cảnh quan tự nhiên của vùng bờ, hệ sinh thái ven bờ và đảm bảo quyền tiếp cận của người dân là 10 m tính từ đường mực nước triều cao về phía đất liền. Diện tích: 0,775 ha.

Khu vực	Đoạn	Mặt cắt	Chiều rộng mặt cắt (m)	Diện tích (ha)	Ghi chú
KV3	3	MC34-MC36	10	0,775	Khu vực tập trung NTTS
		MC36-MC41	10		Đất sản xuất nông nghiệp





Hình 28. Ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển KV3, đoạn 3

• **Đoạn 4**

- Vị trí: Đoạn 4 có chiều dài 120,7 m.

+ Điểm đầu D5-5: X= 1285107,60; Y= 598144,06

+ Điểm cuối D5-6: X= 1285012,58; Y= 598080,89

- Đặc điểm:

+ Bãi biển có giá trị cảnh quan tự nhiên phục vụ cho du lịch;

+ Khu vực bãi triều ven bờ khu vực này có phân bố san hô, thảm cỏ biển (phân bố thảm cỏ biển với các loài chủ yếu *Enhalus acoroides*, *Thalassia hemprichii*, *Cymodocea rotundata*. Độ phủ $17,73 \pm 1,80\%$); Khu vực ven bờ có phân bố các bãi cá Giò, Dìa, Trai, ốc;

+ Khu vực này hoạt động chủ yếu là sản xuất nông nghiệp;

+ Khu vực ven bờ có trồng rừng ngập mặn rộng 20m thuộc VQG

Núi Chúa.

- Chiều rộng (khoảng cách) của đoạn này nhằm bảo vệ cảnh quan tự nhiên của vùng bờ, hệ sinh thái ven bờ và đảm bảo quyền tiếp cận của người dân là 10 m tính từ đường mực nước triều cao về phía đất liền. Diện tích: 0,114 ha.

Khu vực	Đoạn	Mặt cắt	Chiều rộng mặt cắt (m)	Diện tích (ha)	Ghi chú
KV3	4	MC42-MC44	10	0,114	Đất sản xuất nông nghiệp



Hình 29. Ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển KV3, đoạn 4

• **Đoạn 5**

- Vị trí: Đoạn 5 có chiều dài 282,1 m.

+ Điểm đầu D5-7: X= 1284993,66; Y= 598067,60

+ Điểm cuối D5-8: X= 1284758,40; Y= 597942,02

- Đặc điểm:

+ Bãi biển có giá trị cảnh quan tự nhiên phục vụ cho du lịch;

+ Khu vực bãi triều ven bờ khu vực này có phân bố san hô, thảm cỏ biển (phân bố thảm cỏ biển với các loài chủ yếu *Enhalus acoroides*, *Thalassia hemprichii*, *Cymodocea rotundata*. Độ phủ $17,73 \pm 1,80\%$); Khu vực ven bờ có phân bố các bãi cá Giò, Dìa, Trai, ốc;

+ Khu vực này hoạt động chủ yếu là sản xuất nông nghiệp;

+ Khu vực ven bờ có trồng rừng ngập mặn rộng 20m thuộc VQG

Núi Chúa.

- Chiều rộng (khoảng cách) của đoạn này nhằm bảo vệ cảnh quan tự nhiên của vùng bờ, hệ sinh thái ven bờ và đảm bảo quyền tiếp cận của người dân là 10 m tính từ đường mực nước triều cao về phía đất liền. Diện tích: 0,27 ha.

Khu vực	Đoạn	Mặt cắt	Chiều rộng mặt cắt (m)	Diện tích (ha)	Ghi chú
KV3	5	MC45-MC47	10	0,27	Đất sản xuất nông nghiệp



Hình 29. Ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển KV3, đoạn 5

• **Đoạn 6**

- Vị trí: Khu dân cư Mỹ Hòa. Đoạn 6 có chiều dài 313,8 m.
- + Điểm đầu D5-9: X= 1284735,48; Y= 597932,03
- + Điểm cuối D5-10: X= 1284471,10; Y= 597812,00
- Đặc điểm:
 - + Bãi biển có giá trị cảnh quan tự nhiên phục vụ cho du lịch;
 - + Khu vực bãi triều ven bờ khu vực này có phân bố san hô, thảm cỏ biển (phân bố thảm cỏ biển với các loài chủ yếu *Enhalus acoroides*, *Thalassia hemprichii*, *Cymodocea rotundata*. Độ phủ $17,73 \pm 1,80\%$); Khu vực ven bờ có phân bố các bãi cá Giò, Dìa, Trai, ốc;
 - + Khu vực ven bờ dân cư tập trung đông khu dân cư Mỹ Hòa,
 - + Khu vực ven bờ có trồng rừng ngập mặn rộng 20m thuộc VQG Núi Chúa.
- Chiều rộng (khoảng cách) của đoạn này nhằm bảo vệ cảnh quan tự nhiên của vùng bờ, hệ sinh thái ven bờ và đảm bảo quyền tiếp cận của người dân là 10 m tính từ đường mực nước triều cao về phía đất liền. Diện tích: 0,291 ha.

Khu vực	Đoạn	Mặt cắt	Chiều rộng mặt cắt (m)	Diện tích (ha)	Ghi chú
KV3	6	MC48-MC50	10	0,291	Ranh giới lấy đến KDC Mỹ Hòa



Hình 30. Ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển KV3, đoạn 6

• **Đoạn 7**

- Vị trí: khu vực phía nam thôn Mỹ Hòa về phía hòn Chông đến điểm D5-12, đoạn 7 có chiều dài 1247,6 m.

+ Điểm đầu D5-11: X= 1284428,05; Y= 597786,12

+ Điểm cuối D5-12: X= 1283275,62; Y= 597480,30

- Đặc điểm:

+ Bãi biển có giá trị cảnh quan tự nhiên phục vụ cho du lịch;

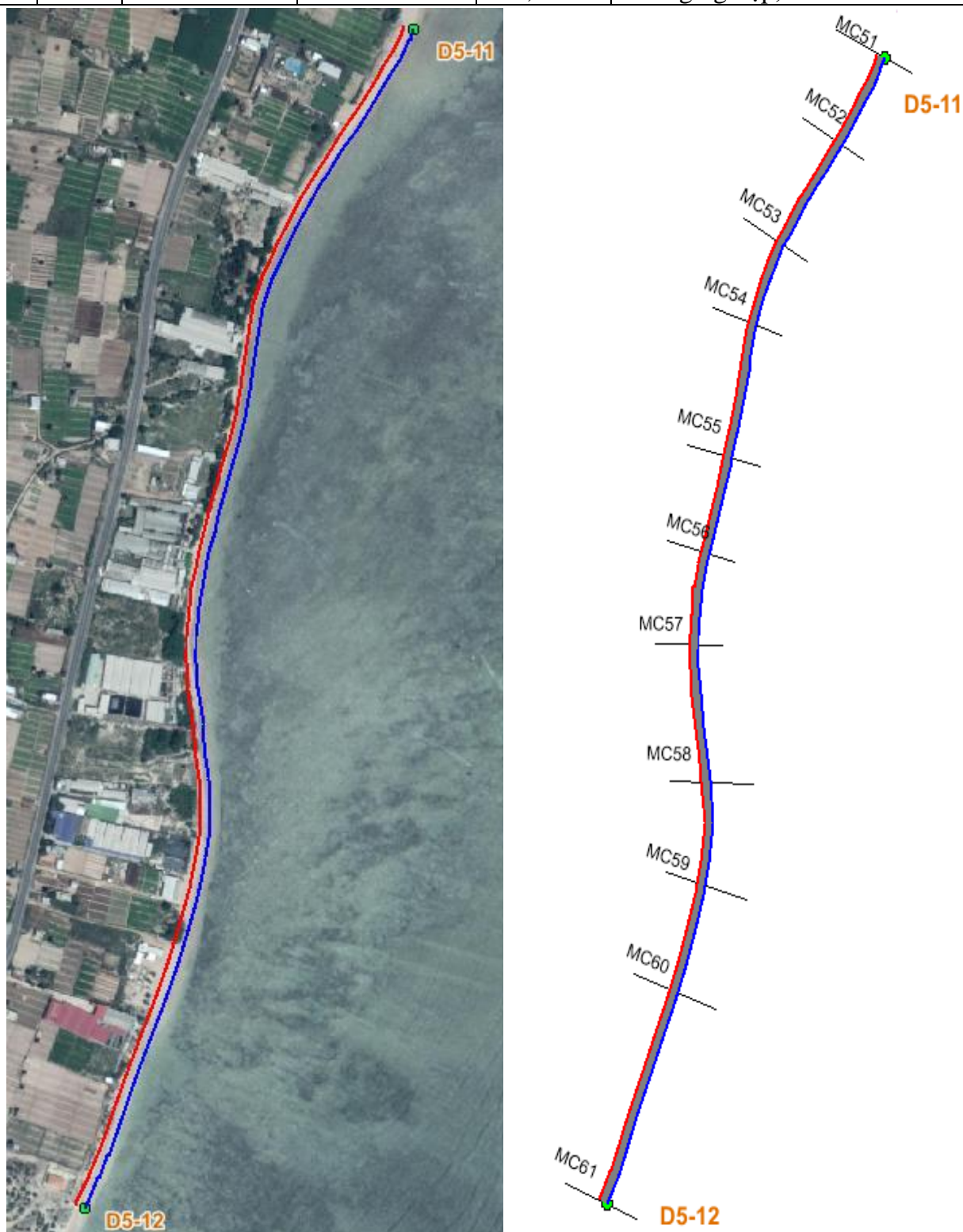
+ Đoạn này có dân cư sinh sống tập trung thưa thớt;

+ Khu vực bãi triều ven bờ khu vực này có phân bố san hô, thảm cỏ biển (phân bố thảm cỏ biển với các loài chủ yếu *Enhalus acoroides*, *Thalassia hemprichii*, *Cymodocea rotundata*. Độ phủ $17,73 \pm 1,80\%$); Khu vực ven bờ có phân bố các bãi cá Giò, Dìa, Trai, ốc;

- Chiều rộng (khoảng cách) của đoạn này nhằm bảo vệ cảnh quan tự nhiên của vùng bờ, hệ sinh thái ven bờ và đảm bảo quyền tiếp cận của người dân là 10 m tính từ đường mực nước triều cao về phía đất liền. Diện tích: 1,218 ha

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

Khu vực	Đoạn	Mặt cắt	Chiều rộng mặt cắt (m)	Diện tích (ha)	Ghi chú
KV3	7	MC51-MC61	10	1,218	Nông nghiệp, dân cư xen kẽ



Hình 31. Ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển KV3, đoạn 7

• **Đoạn 8**

- Vị trí: Từ nghĩa địa đến xã Thanh Hải. Đoạn 8 có chiều dài 1741,6 m.
- + Điểm đầu D5-12: X= 1283275,62; Y= 597480,30

+ Điểm cuối D5-13: X= 1281696,34; Y= 596832,02

- Đặc điểm:

+ Bãi biển có giá trị cảnh quan tự nhiên phục vụ cho du lịch;

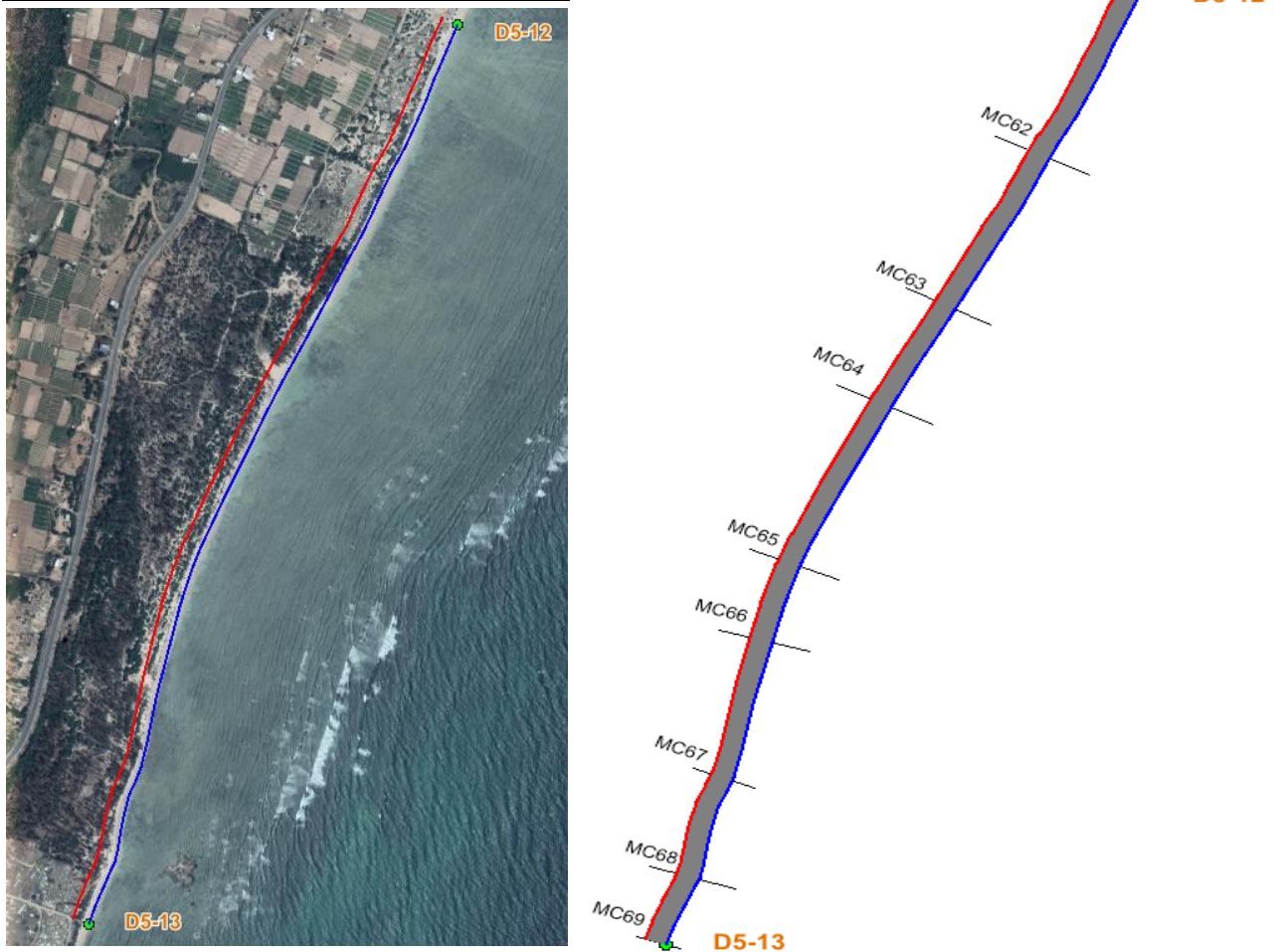
+ Khu vực ven bờ có rừng phòng hộ;

+ Đoạn này không có dân cư sinh sống;

+ Khu vực bãi triều ven bờ khu vực này có phân bố san hô, thảm cỏ biển (phân bố thảm cỏ biển với các loài chủ yếu *Enhalus acoroides*, *Thalassia hemprichii*, *Cymodocea rotundata*. Độ phủ $17,73 \pm 1,80\%$); Khu vực ven bờ có phân bố các bãi cá Giò, Dìa, Trai, ốc;

- Chiều rộng (khoảng cách) của đoạn này nhằm bảo vệ cảnh quan tự nhiên của vùng bờ, hệ sinh thái ven bờ và đảm bảo quyền tiếp cận của người dân là 30 m tính từ đường mực nước triều cao về phía đất liền. Diện tích: 5,148 ha

Khu vực	Đoạn	Mặt cắt	Chiều rộng mặt cắt (m)	Diện tích (ha)	Ghi chú
KV3	8	MC61-MC62	30	5,148	Nghĩa địa
		MC62-MC69			Rừng phòng hộ



Hình 302. Ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển KV3, đoạn 8

• **Đoạn 9**

- Vị trí: xã Thanh Hải. Đoạn 9 có chiều dài 163,7 m.

+ Điểm đầu D5-13: X= 1281696,34; Y= 596832,02

+ Điểm cuối D6: X= 1281545,42; Y= 596806,38

- Đặc điểm:

+ Bãi biển có giá trị cảnh quan tự nhiên phục vụ cho du lịch;

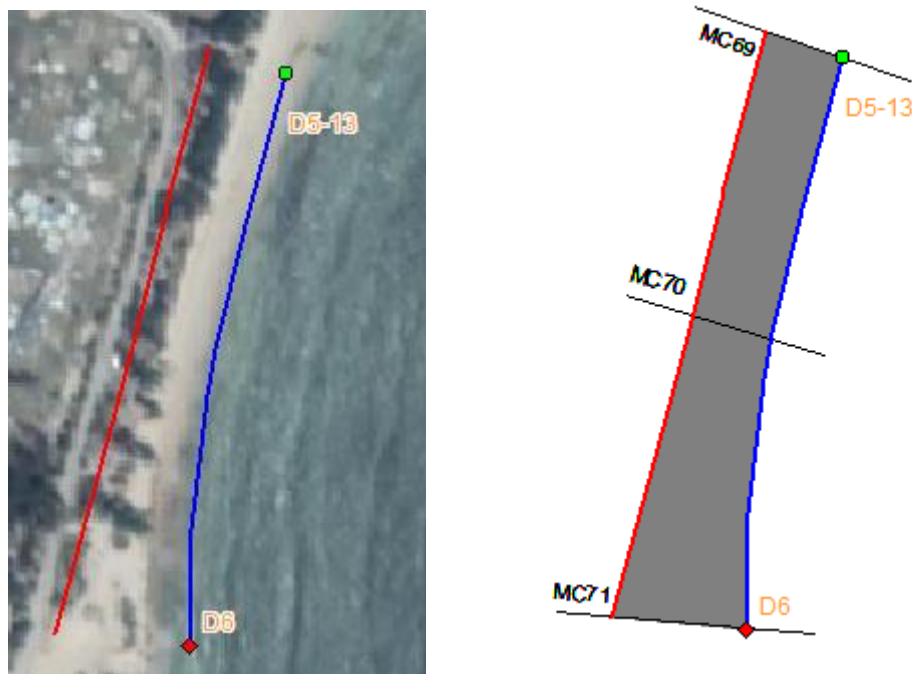
+ Khu vực ven bờ có rừng phòng hộ;

+ Đoạn này không có dân cư sinh sống;

- Chiều rộng (khoảng cách) của đoạn này nhằm bảo vệ cảnh quan tự nhiên của vùng bờ, hệ sinh thái ven bờ và đảm bảo quyền tiếp cận của người dân được tính từ đường mực nước triều cao đến đường giao thông và cách đường 4m (Theo quyết định 140/2017/QĐ-UBND ngày 21 tháng 12 năm 2017 đây là đường giao thông thuộc đường xã: đường xã, đường nội đồng, thôn xóm có phạm vi HLATĐB là 4 m). Mặt cắt nhỏ nhất 21 m, rộng nhất là 35 m. Diện tích:

0,378 ha

Khu vực	Đoạn	Mặt cắt	Chiều rộng mặt cắt (m)	Diện tích (ha)	Ghi chú
KV3	9	MC69- MC70	21	0,378	Ranh giới lấy đến đường giao thông
		MC71	35		



Hình 33. Ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển KV3, đoạn 9

3.4.4 Khu vực 4: Dải ven biển thị trấn Khánh Hải, huyện Ninh Hải

- Vị trí: Dải ven biển thị trấn Khánh Hải, từ khu du lịch Sài Gòn - Ninh Chữ đến mỏ hàn bờ nam cửa Đầm Nại. Đoạn này có chiều dài 911 m.

+ Điểm đầu D7: X=1281687,94; Y= 586851,74

+ Điểm cuối D8: X= 1281695,98; Y= 585946,73

- Đặc điểm khu vực HLBVBB

+ Vùng nước có đáy cát, thoải ra xa bờ có bãi tắm và du lịch Ninh Chữ.

+ Mật độ dân số cao;

+ Khu vực có nguy cơ chịu ảnh hưởng của BĐKH, NBD.

+ Quy hoạch công trình đường đi bộ ven biển khu du lịch Bình Sơn-Ninh Chữ theo quyết định 2204c/QĐ-UBND ngày 30/10/2012 của UBND tỉnh Ninh Thuận.

- Đoạn này được đề xuất lập danh mục nhằm bảo vệ cảnh quan tự nhiên, Giảm thiểu sạt lở bờ biển, ứng phó với BĐKH và NBD và đảm bảo

quyền tiếp cận của người dân.

- Chiều rộng thiết lập nhằm bảo vệ cảnh quan tự nhiên của vùng bờ, hệ sinh thái ven bờ và đảm bảo quyền tiếp cận của người dân là 20 m từ ranh giới ngoài là đường mực nước TCTBNN về phía đất liền. Diện tích: 1,678 ha.

• **Đoạn 1**

- Vị trí: Từ khu du lịch Sài Gòn - Ninh Chữ đến hết khu phố Ninh Chữ 2.

Đoạn 1 có chiều dài: 527,4 m

+ Điểm đầu D7: X=1281687,94; Y= 586851,74

+ Điểm cuối D7_1: X= 1281721,47; Y= 586326,68

- Đặc điểm khu vực HLBVBB

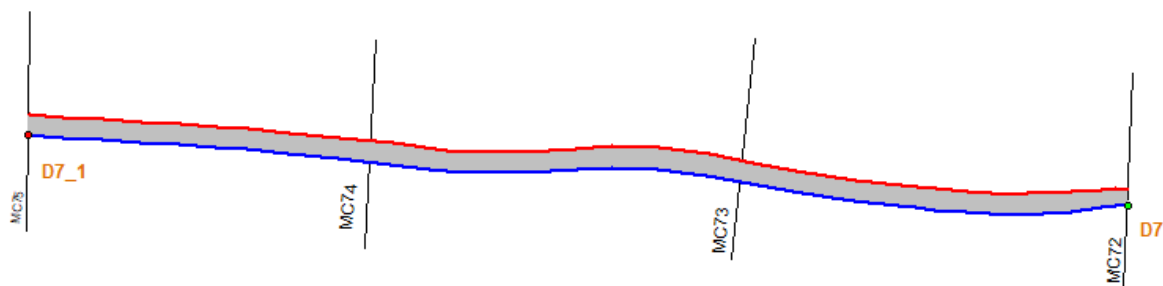
+ Khu này dân cư tập trung đông đúc

+ Quy hoạch công trình đường đi bộ ven biển khu du lịch Bình Sơn-Ninh Chữ theo quyết định 2204c/QĐ-UBND ngày 30/10/2012 của UBND tỉnh Ninh Thuận.

- Chiều rộng thiết lập nhằm bảo vệ cảnh quan tự nhiên của vùng bờ, hệ sinh thái ven bờ và đảm bảo quyền tiếp cận của người dân là 8 m đến 10 m từ ranh giới ngoài là đường mực nước TCTBNN về phía đất liền. Diện tích: 0,524 ha

Khu vực	Đoạn	Mặt cắt	Chiều rộng mặt cắt (m)	Diện tích (ha)	Ghi chú
KV4	1	MC72-MC75	8	0,524	Ranh giới lấy đến khu phố Ninh Chữ 2
		MC73-MC75	10		





Hình 34. Ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển KV4, đoạn 1

• **Đoạn 2**

- Cuối khu phố Ninh Chữ 2 đến mỏ hàn bờ nam cửa Đầm Nại. Đoạn này có chiều dài 383,6 m.

+ Điểm đầu D7_1: X= 1281721,47; Y= 586326,68

+ Điểm cuối D8: X= 1281695,98; Y= 585946,73

- Đặc điểm khu vực HLBVBB

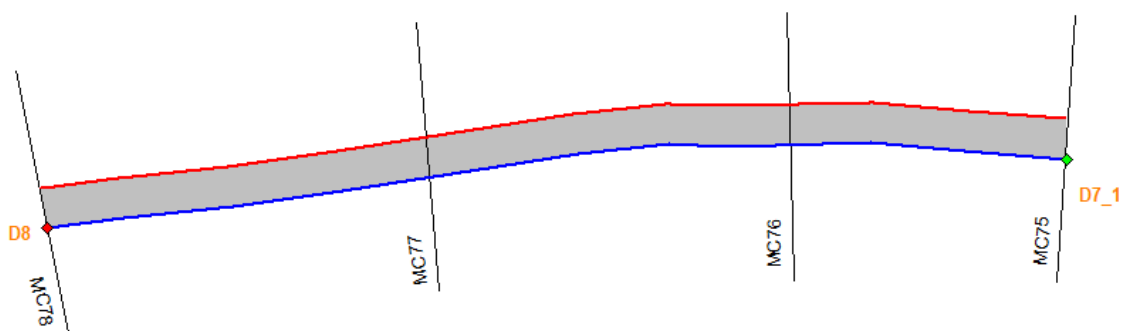
+ Khu vực có nguy cơ chịu ảnh hưởng của BĐKH, NBD.

+ Đoạn này được đề xuất lập danh mục nhằm bảo vệ cảnh quan tự nhiên, Giảm thiểu sạt lở bờ biển, ứng phó với BĐKH và NBD và đảm bảo quyền tiếp cận của người dân.

- Chiều rộng thiết lập nhằm bảo vệ cảnh quan tự nhiên của vùng bờ, hệ sinh thái ven bờ và đảm bảo quyền tiếp cận của người dân là 15 m từ ranh giới ngoài là đường mực nước TCTBNN về phía đất liền. Diện tích: 0,575 ha.

Khu vực	Đoạn	Mặt cắt	Chiều rộng mặt cắt (m)	Diện tích (ha)	Ghi chú
KV4	2	MC75-MC78	15	0,575	Ranh giới lấy đến khu phố Ninh Chữ 2





Hình 35. Ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển KV4, đoạn 2

3.4.5 Khu vực 5: Dải ven biển xã An Hải, huyện Ninh Phước

- Dải ven biển 1 phần phường Đông Hải và xã An Hải, huyện Ninh Phước từ xã An Hải đến đoạn đê bảo vệ khu dân cư. Đoạn này có chiều dài 3.652 m.

+ Điểm đầu D9: X= 1275249,89; Y= 583697,85

+ Điểm cuối D10: X=1271809,14; Y= 582858,59

- Đặc điểm khu vực HLBVBB

+ Khu vực ven bờ tập trung chủ yếu là các trại nuôi giống thủy sản và hoạt động nuôi thủy sản ven bờ đoạn giáp Phước Dinh. Dân cư sinh sống rất ít.

+ Khu vực có Quy hoạch dự án Khu du lịch nghỉ dưỡng công an tỉnh (8,45 ha), Công an tỉnh Ninh Thuận.

- Đoạn này được đề xuất lập danh mục nhằm giảm thiểu sạt lở bờ biển, ứng phó với BĐKH và NBD và đảm bảo quyền tiếp cận của người dân.

- Chiều rộng khu vực này nhằm đảm bảo quyền tiếp cận của người dân tính từ đường MNTCTBNN về phía đất liền. Nếu từ đường MNTCTBNN vào tới đường ven bờ rộng nhất 76 m thì lấy tới đường, hẹp nhất là 25 m. Diện tích: 10,47 ha.

• Đoạn 1

- Vị trí. Dải ven biển phường Đông Hải huyện Ninh Phước, chiều dài 59,3m

+ Điểm đầu D9: X= 1275249,89; Y= 583697,85

+ Điểm cuối D9-1: X=1275209,11; Y= 583659,06

- Đặc điểm:

+ Khu vực này dân cư sinh sống ít

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

+ Đoạn này được đề xuất lập danh mục nhằm giảm thiểu sạt lở bờ biển, ứng phó với BĐKH và NBD và đảm bảo quyền tiếp cận của người dân.

- Chiều rộng khu vực này nhằm đảm bảo quyền tiếp cận của người dân.

Diện tích: 0,192 ha.

Khu vực	Đoạn	Mặt cắt	Chiều rộng mặt cắt (m)	Diện tích (ha)	Ghi chú
KV5	1	MC79	31	0,192	Đường giao thông
		MC80	33		
		MC81	37		



Hình 36. Ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển KV5, đoạn 1

• **Đoạn 2**

- Vị trí Từ xã An Hải đi hết đoạn đường ven biển thuộc huyện Ninh Phước. Đoạn này có chiều dài 2195 m .

+ Điểm đầu D9-1: X=1275209,11; Y= 583659,06

+ Điểm cuối D9-2: X=1273192,24; Y= 582925,77

- Đặc điểm khu vực HLBVBB

+ Khu vực này dân cư sinh sống ít

+ Khu vực có Quy hoạch dự án Khu du lịch nghỉ dưỡng công an tỉnh (8,45 ha), Công an tỉnh Ninh Thuận.

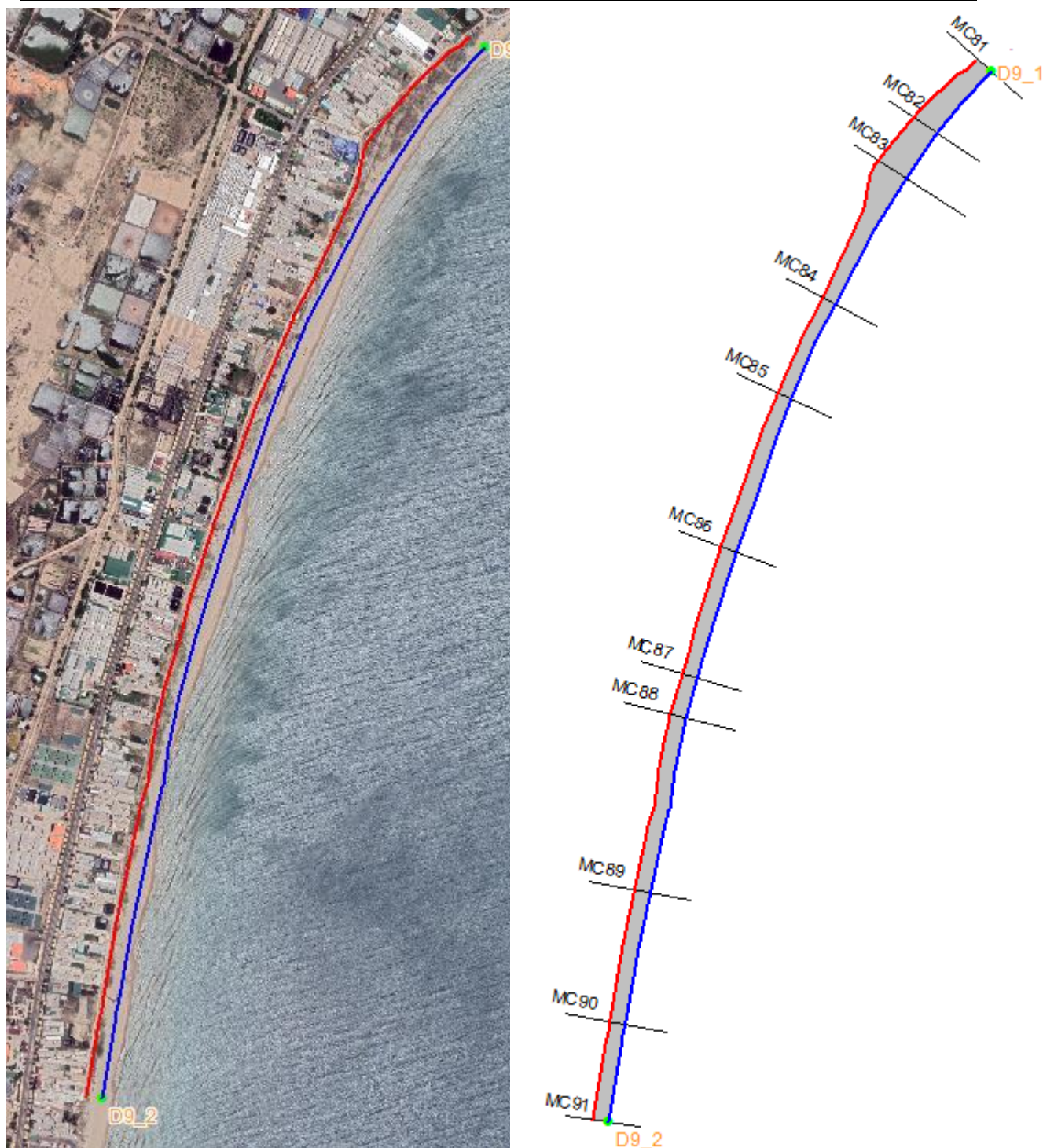
+ Đoạn này được đề xuất lập danh mục nhằm giảm thiểu sạt lở bờ biển, ứng phó với BĐKH và NBD và đảm bảo quyền tiếp cận của người dân.

- Chiều rộng khu vực này nhằm đảm bảo quyền tiếp cận của người dân là

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

30 m tính từ đường MNTCTBNN về phía đất liền. Nhỏ nhất là 27 m, rộng nhất là 67 m. Diện tích 7,395 m

Khu vực	Đoạn	Mặt cắt	Chiều rộng mặt cắt (m)	Diện tích (ha)	Ghi chú
KV5	2	MC81	37	7,395	Đường giao thông
		MC82	54		
		MC83	67		
		MC84-85	27		
		MC86-91	30		



Hình 37. Ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển KV5, đoạn 2

- **Đoạn 3**

- Vị trí: Đoạn còn lại của xã An Hải chiều dài 1397,7 m
 - + Điểm đầu D9-2: X= 1273192,24; Y= 582925,77
 - + Điểm cuối D10: X=1271809,14; Y= 582858,59

- Đặc điểm khu vực HLBVBB

- + Khu vực ven bờ tập trung chủ yếu là các trại nuôi giống thủy sản

và hoạt động nuôi thủy sản ven bờ đoạn giáp Phước Dinh. Dân cư sinh sống rất ít.

+ Đoạn này được đề xuất lập danh mục nhằm giảm thiểu sạt lở bờ biển, ứng phó với BĐKH và NBD và đảm bảo quyền tiếp cận của người dân.

- Chiều rộng khu vực này nhằm đảm bảo quyền tiếp cận của người dân là 25 m tính từ đường MNTCTBNN về phía đất liền. Diện tích: 3,474 ha.

Khu vực	Đoạn	Mặt cắt mặt cắt	Chiều rộng (m)	Diện tích (ha)	Ghi chú
KV5	3	MC91-MC99	25	3,474	Hoạt động NTTS



Hình 31 Ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển KV5, đoạn 3

3.4.6 Khu vực 6: Dải ven biển xã Phước Dinh, huyện Thuận Nam

- Đoạn bờ từ xã An Hải đến đoạn bờ kè phía bắc Sơn Hải thuộc xã Phước Dinh huyện Thuận Nam. Đoạn này có chiều dài 9.278 m.

+ Điểm đầu D10: X=1271809,14; Y= 582858,59

+ Điểm cuối D11: X=1262889,04; Y= 583007,09

- Đặc điểm khu vực HLBVBB

+ Khu vực bãi triều cạn ven biển có phân bố cỏ biển từ Từ Thiện đến Sơn Hải.

+ Khu vực ven bờ: dân cư tập trung đông ở Từ Thiện, Vĩnh Tường, các khu vực khác chủ yếu là hoạt động nuôi thủy sản.

+ Tốc độ sạt lở trung bình -2 m/năm. Khu vực nằm trong vùng chịu ảnh hưởng cao của BĐKH và NBD (Kế hoạch hành động ứng phó với BĐKH tỉnh Ninh Thuận).

+ Khu vực có Quy hoạch dự án Trung tâm dã ngoại thanh thiếu niên (22,7 ha), Tỉnh Đoàn Ninh Thuận và quy hoạch phân khu Phước Dinh (568 ha).

+ Đoạn này được đề xuất lập danh mục nhằm bảo vệ hệ sinh thái, giảm thiểu sạt lở bờ biển, ứng phó với BĐKH, NBD.

- Chiều rộng khu vực này nhằm bảo vệ hệ sinh thái được chia làm 4 đoạn như sau:

- **Đoạn 1**

- Vị trí: ranh giới xã An Hải đến bắc thôn Từ Thiện. Đoạn 1 có chiều dài 3.642,8m.

+ Điểm đầu D10: X=1271809,14; Y= 582858,59

+ Điểm cuối D10-1: X= 1268196,60; Y= 583186,24

- Đặc điểm:

+ Khu vực có Quy hoạch dự án Trung tâm dã ngoại thanh thiếu niên (22,7 ha), Tỉnh Đoàn Ninh Thuận và quy hoạch phân khu Phước Dinh (568 ha).

+ Khu vực bãi triều cạn ven bờ;

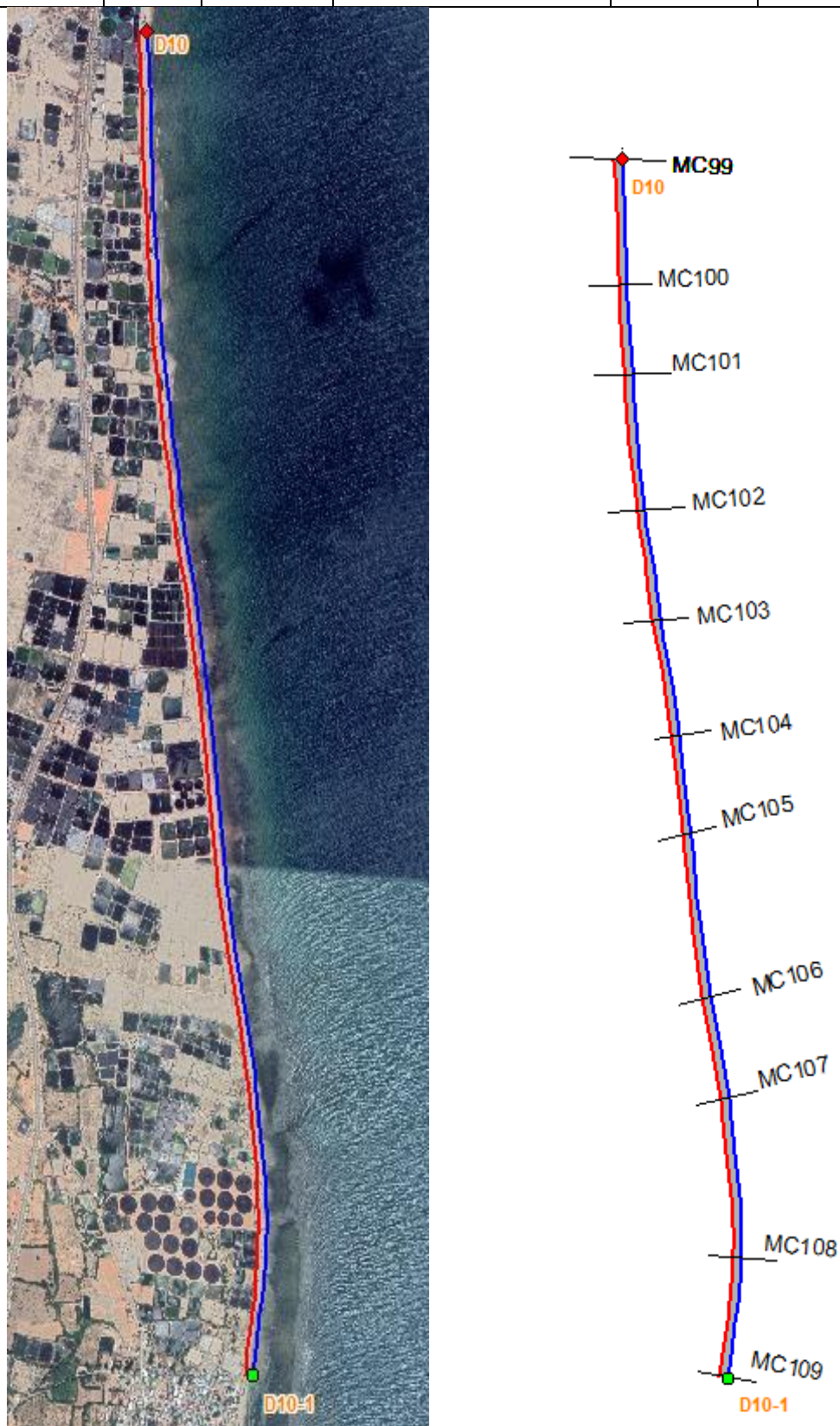
+ Khu vực ven bờ: chủ yếu là hoạt động nuôi thủy sản;

+ Dân cư sinh sống ít.

- Chiều rộng (khoảng cách) của đoạn này nhằm bảo vệ cảnh quan tự nhiên của vùng bờ, hệ sinh thái ven bờ là 25 m tính từ đường mực nước triều cao về

phía đất liền. Diện tích: 9,089 ha.

Khu vực	Đoạn	Mặt cắt	Chiều rộng mặt cắt (m)	Diện tích (ha)	Ghi chú
KV6	1	MC99- MC109	25	9,089	Hoạt động NTTS



Hình 32. Ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển KV6, đoạn 1

• **Đoạn 2**

- Vị trí: Thôn Từ Thiện đến bắc thôn Vĩnh Trường. Đoạn 2 có chiều dài 2.252,2 m.

+ Điểm đầu D10-1: X= 1268196,60; Y= 583186,24

+ Điểm cuối D10-2: X= 1266025,23; Y= 582702,13

- Đặc điểm:

+ Khu vực bãi triều cạn ven biển có phân bố cỏ biển; san hô phân bố trên các đá tảng, phía ngoài là nền đáy cát và là khu vực khai thác tôm hùm giống;

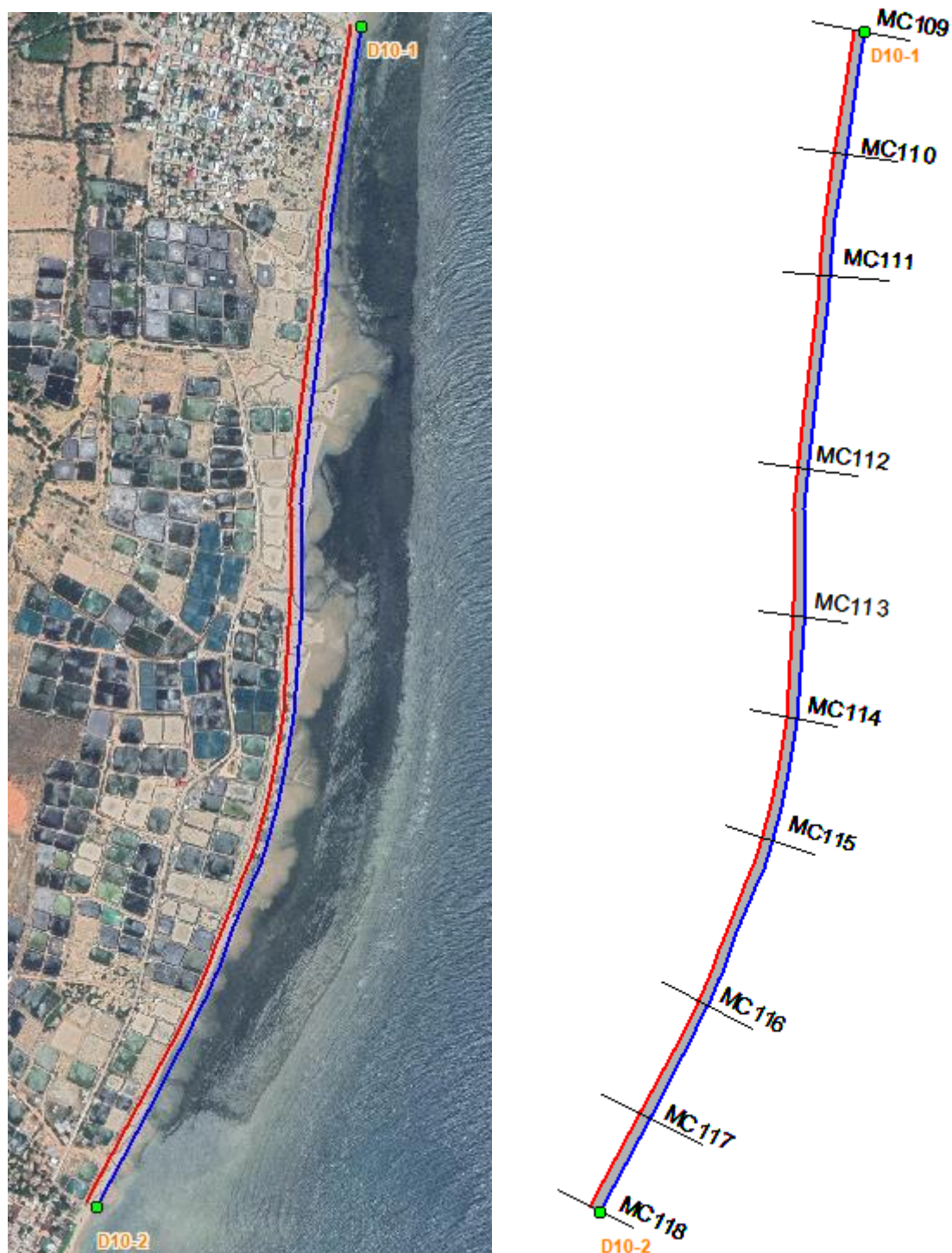
+ Khu vực ven bờ: dân cư tập trung đông, khu dân cư thôn Từ Thiện.

+ Khu vực bãi triều cạn ven biển có phân bố cỏ biển; san hô chết rộng khoảng 300 m;

+ Khu vực ven bờ: có các hoạt động nuôi trồng thủy sản;

+ Chiều rộng (khoảng cách) của đoạn này nhằm bảo vệ cảnh quan tự nhiên của vùng bờ, hệ sinh thái ven bờ là 20 m tính từ đường mực nước triều cao về phía đất liền. Diện tích: 4,500 ha.

Khu vực	Đoạn	Mặt cắt	Chiều rộng mặt cắt (m)	Diện tích (ha)	Ghi chú
KV6	2	MC109-MC111	20	4,500	Ranh giới lấy đến khu dân cư Từ Thiện
		MC111-MC118	20		Hoạt động NTTS



Hình 33. Ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển KV6, đoạn 2

• **Đoạn 3**

- Vị trí: khu vực thôn Vĩnh Trường. Đoạn 3 có chiều dài 448,7 m.

+ Điểm đầu D10-2: X= 1266025,23; Y= 582702,13

+ Điểm cuối D10-3: X= 1265538,39; Y= 582502,52

- Đặc điểm:

+ Khu vực bãi triều cạn ven biển có phân bố cỏ biển; san hô chết rộng khoảng 500 m;

+ Khu vực ven bờ: dân cư tập trung đông;

- Chiều rộng (khoảng cách) của đoạn này nhằm bảo vệ cảnh quan tự nhiên của vùng bờ, hệ sinh thái ven bờ là 15 m tính từ đường mực nước triều cao về phía đất liền. Diện tích: 0,814 ha.

Khu vực	Đoạn	Mặt cắt	Chiều rộng mặt cắt (m)	Diện tích (ha)	Ghi chú
KV6	3	MC118- MC122	15	0,814	Ranh giới lấy đến khu dân cư Vĩnh Trường



Hình 34. Ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển KV6, đoạn 4

• **Đoạn 4**

- Vị trí: Khu vực bắc thôn Vĩnh Trường đến nam Sơn Hải. Đoạn 4 có chiều dài 2.934,3m.

+ Điểm đầu D10-3: X= 1265538,39; Y= 582502,52

+ Điểm cuối D11: X=1262889,04; Y= 583007,09

- Đặc điểm:

+ Khu vực ven bờ có bãi triều cạn ven biển có phân bố cỏ biển;

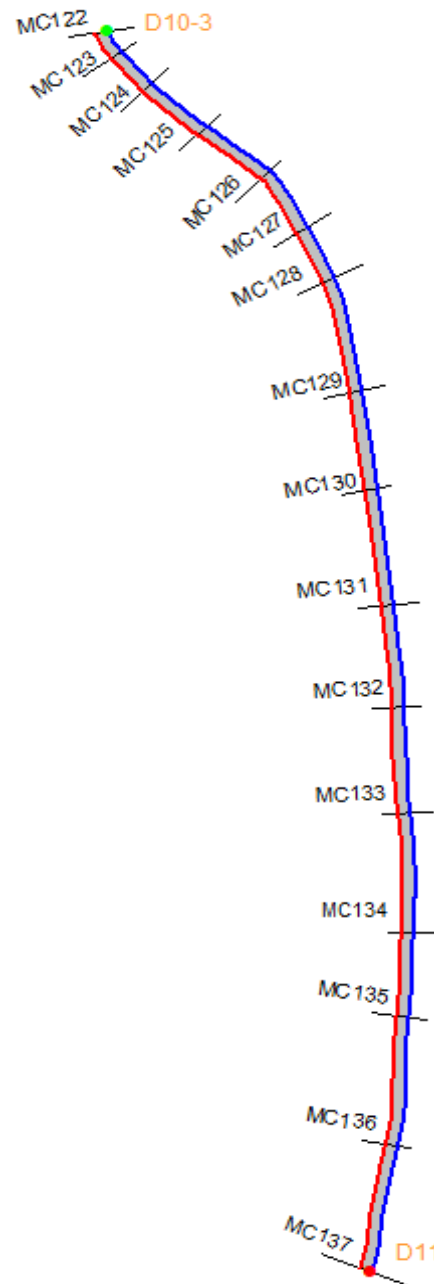
+ Khu vực ven bờ: không có dân cư, hoạt động con người tại khu vực chủ yếu là nuôi trồng thủy sản;

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

+ Tốc độ sạt lở trung bình -2 m/năm. Khu vực nằm trong vùng chịu ảnh hưởng cao của BĐKH và NBD (Kế hoạch hành động ứng phó với BĐKH tỉnh Ninh Thuận).

- Chiều rộng (khoảng cách) của đoạn này nhằm bảo vệ cảnh quan tự nhiên của vùng bờ, hệ sinh thái ven bờ là 25 m từ đường mực nước triều cao về phía đất liền. Diện tích: 7,115 ha.

Khu vực	Đoạn	Mặt cắt	Chiều rộng mặt cắt (m)	Diện tích (ha)	Ghi chú
KV6	4	MC122- MC137	25	7,115	Hoạt động NTTS



Hình 35. Ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển KV6, đoạn 5

3.4.7 Khu vực 7: Dải ven biển xã Phước Dinh, huyện Thuận Nam

- Vị trí: Đoạn từ bờ kè phía nam Sơn Hải đến Mũi Dinh. Đoạn này có chiều dài 4.046 m.

+ Điểm đầu D12: X=1261687,09; Y= 582305,55

+ Điểm cuối D13: X=1257844,52; Y= 582931,80

- Đặc điểm:

+ Khu vực ven bờ chủ yếu là các đồi cát có giá trị phục vụ phát triển du lịch.

+ Khu vực bị xói lở. Tốc độ xói trung bình 3,2 m/năm. Không có dân cư sinh sống trong khu vực.

+ Khu vực nằm trong vùng chịu ảnh hưởng cao của BĐKH và NBD (Kế hoạch hành động ứng phó với BĐKH tỉnh Ninh Thuận).

+ Ven bờ quy hoạch vùng nuôi trồng thủy sản ven bờ.

+ Quy hoạch dự án Khu du lịch Mũi Dinh Ecopark (766,23 ha), công ty cổ phần Mũi Dinh Ecopark.

- Đoạn này được đề xuất lập danh mục nhằm bảo vệ hệ sinh thái, giảm thiểu sạt lở bờ biển, ứng phó với BĐKH, NBD và đảm bảo quyền tiếp cận của người dân.

Khu vực 7 được chia thành 2 đoạn như sau:

• Đoạn 1

- Vị trí: khu vực quy hoạch khu dân cư Đông Nam Sơn Hải. Đoạn 1 có chiều dài 337 m.

+ Điểm đầu D12: X=1261687,09; Y= 582305,55

+ Điểm cuối D12-1: X= 1261162,27; Y= 582323,22

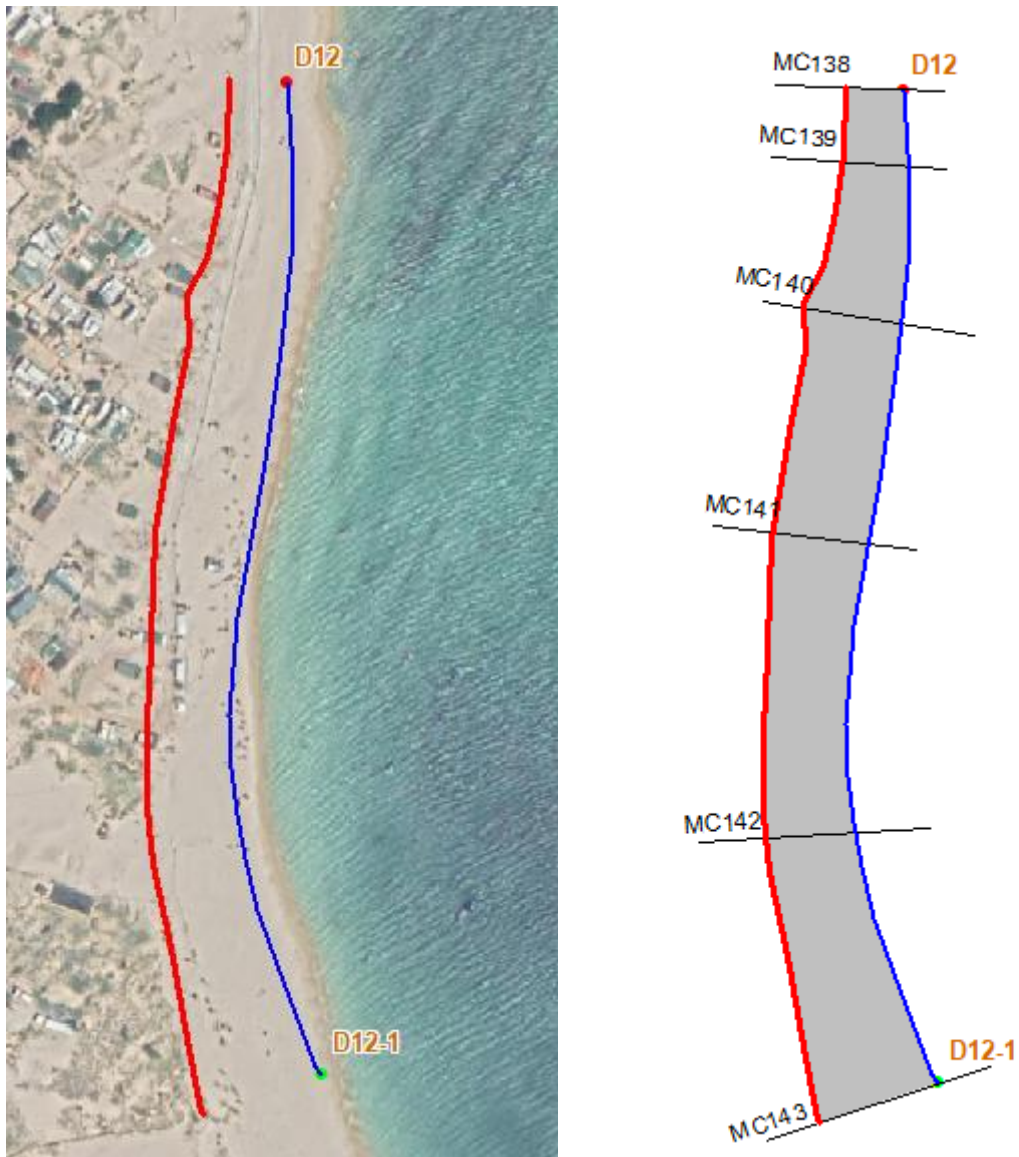
- Đặc điểm:

+ Khu vực ven bờ: không có dân cư, hoạt động con người tại khu vực chủ yếu là nuôi trồng thủy sản;

- Chiều rộng (khoảng cách) của đoạn này nhằm bảo vệ cảnh quan tự nhiên của vùng bờ, hệ sinh thái ven bờ và đảm bảo quyền tiếp cận của người dân: từ đường mực nước triều cao vào đường giao thông ven bờ. Theo quyết định 140/2017/QĐ-UBND ngày 21 tháng 12 năm 2017 đây là đường giao thông thuộc đường xã: đường xã, đường nội đồng, thôn xóm có phạm vi HLATĐB là 4 m. Chiều rộng hành lang BVBB từ đường MNTCTBNN đến kè bảo vệ thôn Sơn Hải. như vậy đoạn nhỏ nhất là 31 mét, rộng nhất là 70 mét. Diện tích: 2,579

ha.

Khu vực	Đoạn	Mặt cắt	Chiều rộng mặt cắt (m)	Diện tích (ha)	Ghi chú
KV7	1	MC138	31	2,579	Đến kè bảo vệ thôn Sơn Hải
		MC139	38		
		MC140	54		
		MC141	43		
		MC142	49		
		MC143	70		



Hình 36. Ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển KV7, đoạn 1

• **Đoạn 2**

- Vị trí: Quy hoạch dự án Khu du lịch Mũi Dinh Ecopark (766,23 ha), công ty cổ phần Mũi Dinh Ecopark. Đoạn 2 có chiều dài 3,709 m.

+ Điểm đầu D12-1: X= 1261162,27; Y= 582323,22

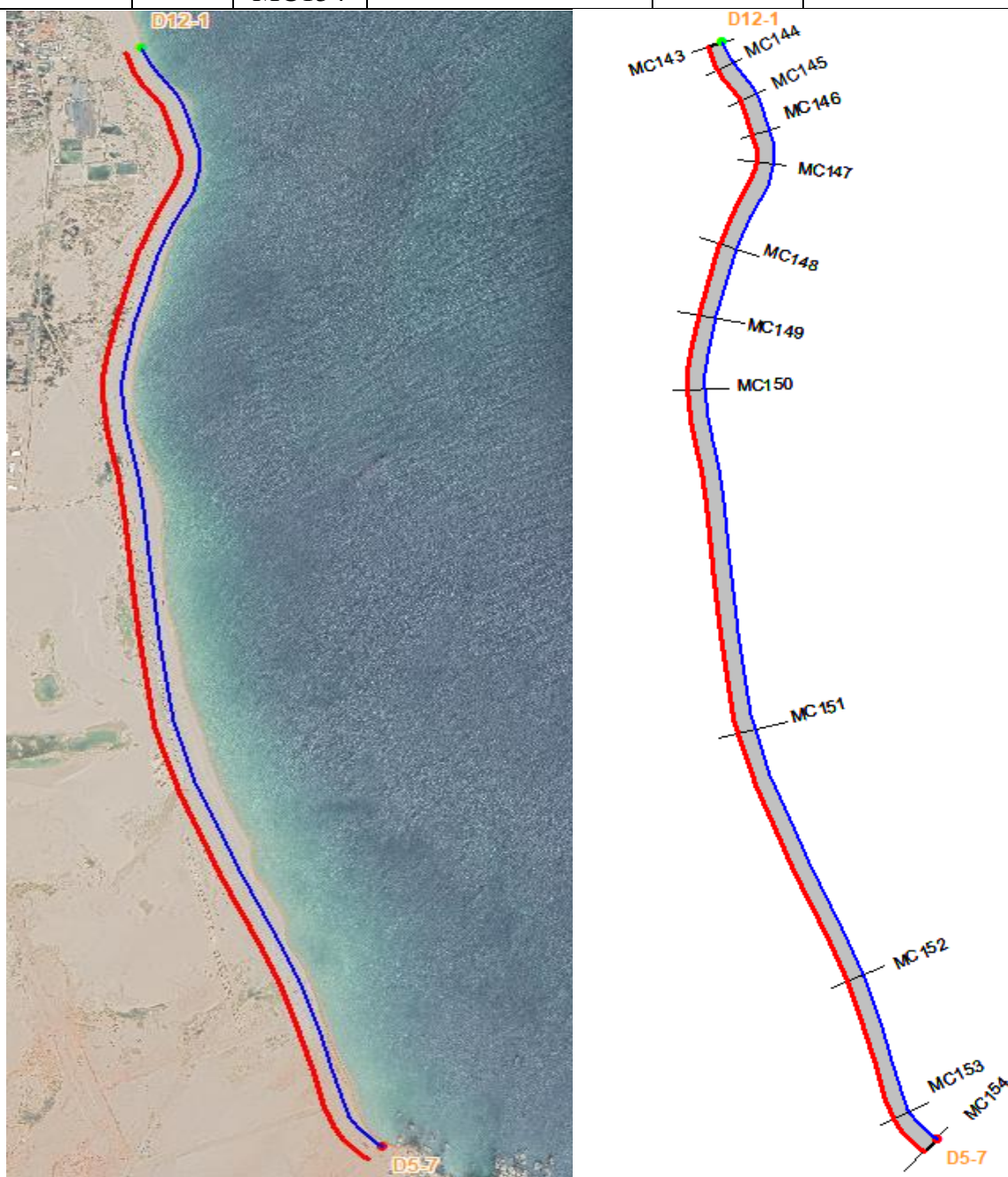
+ Điểm cuối D13: X=1257844,52; Y= 582931,80

- Đặc điểm:

+ Khu vực ven bờ: không có dân cư;

- Chiều rộng (khoảng cách) của đoạn này nhằm bảo vệ cảnh quan tự nhiên của vùng bờ, hệ sinh thái ven bờ và đảm bảo quyền tiếp cận của người dân: 50 m từ đường mực nước triều cao vào đất liền. Diện tích: 17,608 ha.

Khu vực	Đoạn	Mặt cắt	Chiều rộng mặt cắt (m)	Diện tích (ha)	Ghi chú
KV7	2	MC143-MC154	50	17,608	



Hình 37. Ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển KV7, đoạn 2

3.4.8 Khu vực 8: Dải ven biển xã Phước Dinh, huyện Thuận Nam

- Vị trí: Đoạn bờ khu vực Bãi Tràng nằm dưới hải đăng mũi Dinh. Đoạn này có chiều dài 400 m.

+ Điểm đầu D14: X=1255859,14; Y= 582576,28

+ Điểm cuối D15: X=1255864,02; Y= 582197,40

- Đặc điểm:

+ Khu vực nằm cách đường ven biển khoảng 500 m, nằm trên đường lên hải đăng mũi Dinh, có bãi cát đẹp có giá trị phục vụ phát triển du lịch

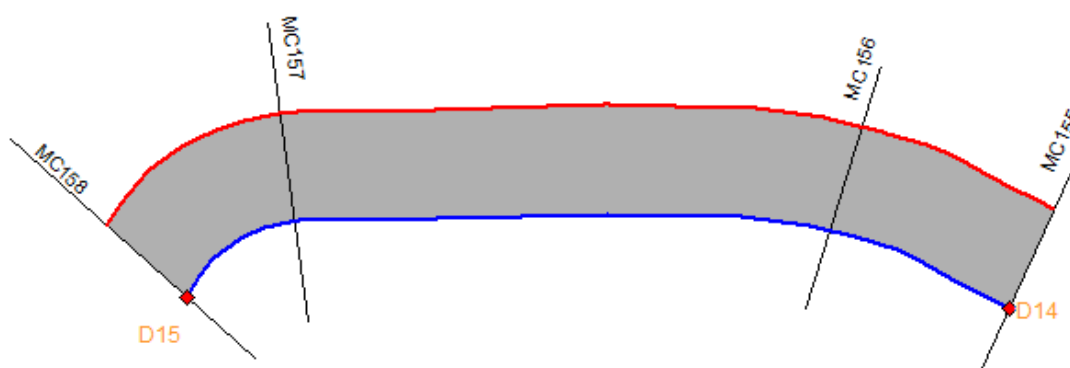
+ Khu vực hiện có vài hộ dân sinh sống bằng các dịch vụ phục vụ khách du lịch lên tham quan hải đăng mũi Dinh.

+ Nằm trong quy hoạch dự án Khu du lịch Mũi Dinh Ecopark (766,23 ha), công ty cổ phần Mũi Dinh Ecopark.

+ Đoạn này được đề xuất lập danh mục nhằm đảm bảo quyền tiếp cận của người dân.

- Chiều rộng khu vực này nhằm đảm bảo quyền tiếp cận của người dân là 50m từ đường mực nước biển trung bình nhiều năm về phía đất liền. Diện tích: 2,164 ha.

Khu vực	Mặt cắt	Chiều rộng mặt cắt (m)	Diện tích (ha)	Ghi chú
KV8	MC155-MC158	50	2,164	



Hình 38. Ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển KV8

3.4.9 Khu vực 9: Dải ven biển xã Cà Ná, huyện Thuận Nam

- Vị trí: Đoạn bờ Từ bờ nam kè chắn sóng cửa Cà Ná đến giáp khu du lịch Cà Ná. Đoạn này có chiều dài 1,301 m.

+ Điểm đầu D16: X=1253838,32; Y= 569122,39

+ Điểm cuối D17: X=1253550,93; Y= 567936,13

- Đoạn này được đề xuất lập danh mục nhằm đảm bảo quyền tiếp cận của người dân và giảm thiểu sạt lở bờ biển, ứng phó BĐKH, NBD.

Khu vực này chia làm 2 đoạn:

- **Đoạn 1**

- Đoạn 1 có chiều dài 604 m từ điểm giới hạn D16 về phía nam tới điểm D16-1.

+ Điểm đầu D16: X=1253838,32; Y= 569122,39

+ Điểm cuối D16-1: X=1253880,10; Y= 568520,91

- Đặc điểm:

+ Khu vực có giá trị cảnh quan tự nhiên, phát triển du lịch: biển Cà Ná;

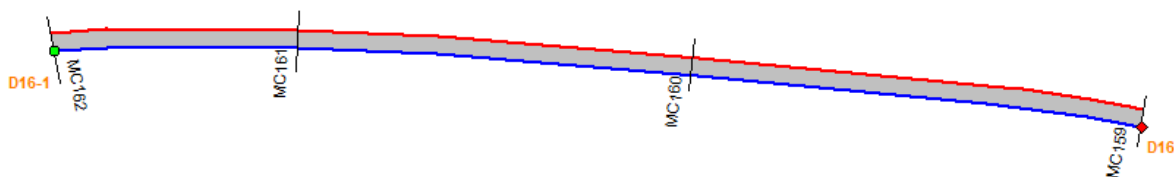
+ Dân cư tập trung đông;

+ Khu vực nằm trong vùng chịu ảnh hưởng cao của BĐKH và NBD (Kế hoạch hành động ứng phó với BĐKH tỉnh Ninh Thuận). Dân cư tập trung đông ven bờ dễ bị ảnh hưởng của BĐKH và NBD.

- Chiều rộng (khoảng cách) khu vực này nhằm đảm bảo quyền tiếp cận của người dân là 10 m từ đường mực nước biển trung bình nhiều năm về phía đất liền. Diện tích: 0,606 ha.

Khu vực	Đoạn	Mặt cắt	Chiều rộng mặt cắt (m)	Diện tích (ha)	Ghi chú
KV9	1	MC159-MC162	10	0,606	Ranh giới lấy đến khu Lạc Nghiệp





Hình 39. Ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển KV9, đoạn 1

• **Đoạn 2**

- Đoạn 2 có chiều dài 697 m từ điểm giới hạn D16-1 về phía nam tới điểm D17.

+ Điểm đầu D16-1: X=1253880,10; Y= 568520,91

+ Điểm cuối D17: X=1253550,93; Y= 567936,13

- Đặc điểm:

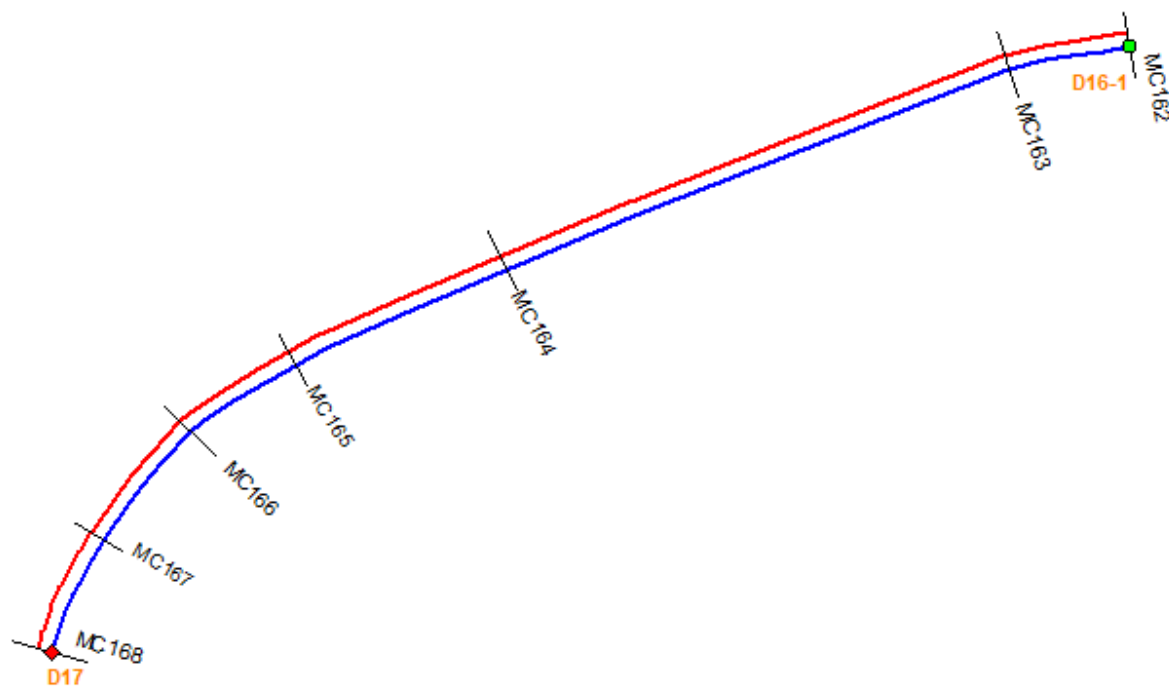
+ Khu vực có giá trị cảnh quan tự nhiên, phát triển du lịch;

+ Dân cư tập trung đông, hoạt động NTTS ven bờ;

+ Khu vực nằm trong vùng chịu ảnh hưởng cao của BĐKH và NBD (Kế hoạch hành động ứng phó với BĐKH tỉnh Ninh Thuận). Dân cư tập trung đông ven bờ dễ bị ảnh hưởng của BĐKH và NBD.

- Chiều rộng (khoảng cách) khu vực này nhằm đảm bảo quyền tiếp cận của người dân là 8 m từ đường mực nước biển trung bình nhiều năm về phía đất liền. Diện tích: 0,561 ha.

Khu vực	Đoạn	Mặt cắt	Chiều rộng mặt cắt (m)	Diện tích (ha)	Ghi chú
KV9	2	MC162- MC168	8	0,561	Khu dân cư Lạc Nghiệp, trại tôm xen kẽ nhau



Hình 40. Ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển KV9, đoạn 2

Bảng 25. Bảng xác định khoảng các chiều rộng, ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

S T T	Đơn vị hành chính	Khu vực	Đoạn	Điểm giới hạn ngoài			chiều dài	Dsl (m)	Dst (m)	Dtc (m)	Khoảng cách thực tế của khu vực từ đường MNTCT BNN vào phía đất liền	Kết quả lựa chọn	Diện tích	Lý do lựa chọn chiều rộng, ranh giới
				Điểm giới hạn	X	Y								
	Xã Vĩnh Hải, huyện Ninh Hải	KV1		D1	1291252.16	600861.15	1048	497,50	50	50	- 30 m (NTTS) - 10÷30m (RPH) - 32÷70m (TL702)	20	2,09	- Khu vực có Quy hoạch khu tái định cư. Chiều rộng HLBVBB được xác định nhằm đảm bảo hài hòa giữa mục tiêu thiết lập hành lang và lợi ích của người dân trong khu vực thiết lập. (Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo, điều 23) -Chiều rộng HLBVBB được xác định nhằm đảm bảo không chong lẩn với HLATĐB.
				D2	1290274.68	600620.49								
2	Xã Vĩnh Hải	KV2	1	D3	1289774.10	600496.50	1157	497,50	50	50	- Khu dân cư	10	0,197	Đảm bảo hài hòa giữa mục tiêu thiết

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

S T T	Đơn vị hành chính	Khu vực	Đoạn	Điểm giới hạn ngoài			chiều dài	Dsl (m)	Dst (m)	Dtc (m)	Khoảng cách thực tế của khu vực từ đường MNTCT BNN vào phía đất liền Thái An 10m (nhà dân)	Kết quả lựa chọn	Diện tích	Lý do lựa chọn chiều rộng, ranh giới							
				Điểm giới hạn	X	Y															
	Hải, huyện Ninh Hải			D3-1	1289579.78	600517.98								lập hành lang và lợi ích của người dân trong khu vực thiết lập. (Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo, điều 23)							
				D3-1	1289579.78	600517.98															
			2	D4	1288636.93	600438.07									497,50	50	50	-Đất trống - Rừng Phòng hộ	30	2,912	Đảm bảo hài hòa giữa mục tiêu thiết lập hành lang và lợi ích của người dân trong khu vực thiết lập. (Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo, điều 23)
			D3-1	1289579.78	600517.98																
3	Xã Vĩnh Hải, huyện Ninh Hải	KV3	1	D5	1285394.55	599665.69	5753	497,50	50	50	20m (RPH)	20	1,255	Lấy theo chiều rộng tự nhiên từ đường MNTCTBNN tới RPH. (NĐ 40/2016/NĐ-CP điều 37,khoản 2,							
				D5-1	1285689.68	599128.65															

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

S T T	Đơn vị hành chính	Khu vực	Đoạn	Điểm giới hạn ngoài			chiều dài	Dsl (m)	Dst (m)	Dtc (m)	Khoảng cách thực tế của khu vực từ đường MNTCT BNN vào phía đất liền	Kết quả lựa chọn	Diện tích	Lý do lựa chọn chiều rộng, ranh giới
				Điểm giới hạn	X	Y								
			2	D5-1	1285689.68	599128.65								điểm c) Khu vực quy hoạch đê biển Mỹ tân – Mỹ Hòa dài 5km. Giai đoạn 2026-2030.
				D5-2	1285603.59	598708.99		497,50	50	50	- Sát khu nuôi tôm, có đoạn 10m - Khu dân cư Mỹ Hòa: 10÷20m (nhà dân) - 10÷20m (hoạt động SXNN)	10	0,443	Đảm bảo hài hòa giữa mục tiêu thiết lập hành lang và lợi ích, sinh kế của người dân (hoạt động NTTS hiện hữu) trong khu vực thiết lập. (Luật Tài nguyên, môi trường khu dân cư Mỹ Hòa biển và hải đảo, điều 23) Khu vực quy hoạch đê biển Mỹ tân – Mỹ Hòa dài 5km. Giai đoạn 2026-2030.

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

S T T	Đơn vị hành chính	Khu vực	Đoạn	Điểm giới hạn ngoài			chiều dài	Dsl (m)	Dst (m)	Dtc (m)	Khoảng cách thực tế của khu vực từ đường MNTCT BNN vào phía đất liền	Kết quả lựa chọn	Diện tích	Lý do lựa chọn chiều rộng, ranh giới
				Điểm giới hạn	X	Y								
			3	D5-3	1285571.81	598678.81	497,50	50	50	10÷20m (hoạt động SXNN)	10	0,775	Đảm bảo hài hòa giữa mục tiêu thiết lập hành lang và không ảnh hưởng đến lợi ích, sinh kế của người dân (hoạt động SXNN hiện hữu) trong khu vực thiết lập. (Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo, điều 23) Khu vực quy hoạch đê biển Mỹ tân – Mỹ Hòa dài 5km. Giai đoạn 2026-2030.	
				D5-4	1285120.18	598152.32								
			4	D5-5	1285107.60	598144.06	497,50	50	50	10-15m (hoạt động SXNN)	10	0,114	Đảm bảo hài hòa giữa mục tiêu thiết lập hành lang và lợi ích của người dân trong khu vực thiết lập. (Luật Tài	
				D5-6	1285012.58	598080.89								

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

S T T	Đơn vị hành chính	Khu vực	Đoạn	Điểm giới hạn ngoài			chiều dài	Dsl (m)	Dst (m)	Dtc (m)	Khoảng cách thực tế của khu vực từ đường MNTCT BNN vào phía đất liền	Kết quả lựa chọn	Diện tích	Lý do lựa chọn chiều rộng, ranh giới
				Điểm giới hạn	X	Y								
			5	D5-7	1284993.66	598067.60	497,50	50	50	10÷17m (hoạt động SXNN)	10	0,27	<p>nguyên, môi trường biển và hải đảo, điều 23).</p> <p>Khu vực quy hoạch đề biên Mỹ tân – Mỹ Hòa dài 5km. Giai đoạn 2026-2030.</p>	
		D5-8		1284758.4	597942.02	<p>Đảm bảo hài hòa giữa mục tiêu thiết lập hành lang và không ảnh hưởng đến lợi ích, sinh kế của người dân (hoạt động SXNN hiện hữu) trong khu vực thiết lập. (Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo, điều 23).</p> <p>Khu vực quy hoạch đề biên Mỹ tân – Mỹ Hòa dài 5km.</p>								

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

S T T	Đơn vị hành chính	Khu vực	Đoạn	Điểm giới hạn ngoài			chiều dài	Dsl (m)	Dst (m)	Dtc (m)	Khoảng cách thực tế của khu vực từ đường MNTCT BNN vào phía đất liền	Kết quả lựa chọn	Diện tích	Lý do lựa chọn chiều rộng, ranh giới
				Điểm giới hạn	X	Y								
														Giai đoạn 2026-2030.
			6	D5-9	1284735.48	597932.03								
				D5-10	1284471.10	597812.00	497,50	50	50	- Khu dân cư Mỹ Hòa: 10÷20m (nhà dân)	10	0,291	Đảm bảo hài hòa giữa mục tiêu thiết lập hành lang và không ảnh hưởng đến lợi ích, sinh kế của người dân (hoạt động SXNN hiện hữu) trong khu vực thiết lập. (Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo, điều 23). Khu vực quy hoạch đê biển Mỹ tân – Mỹ Hòa dài 5km. Giai đoạn 2026-2030.	

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

S T T	Đơn vị hành chính	Khu vực	Đoạn	Điểm giới hạn ngoài		chiều dài	Dsl (m)	Dst (m)	Dtc (m)	Khoảng cách thực tế của khu vực từ đường MNTCT BNN vào phía đất liền	Kết quả lựa chọn	Diện tích	Lý do lựa chọn chiều rộng, ranh giới
				Điểm giới hạn	X								
			7	D5-11	1284428.05	597786.12	497,50	50	50	10÷17m (hoạt động SXNN) - Xen kẽ dân cư	10	1,218	Đảm bảo hài hòa giữa mục tiêu thiết lập hành lang và không ảnh hưởng đến lợi ích, sinh kế của người dân (hoạt động SXNN hiện hữu) trong khu vực thiết lập. (Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo, điều 23). Khu vực quy hoạch đê biển Mỹ tân – Mỹ Hòa dài 5km. Giai đoạn 2026-2030.
		D5-12		1283275.62	597480.30								
			8	D5-12	1283275.62	597480.30	497,50	50	50	30m (RPH)	30	5,148	Đảm bảo hài hòa giữa mục tiêu thiết lập hành lang và không ảnh hưởng đến lợi ích, sinh kế của người dân
		D5-13		1281696.34	596832.02								

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

S T T	Đơn vị hành chính	Khu vực	Đoạn	Điểm giới hạn ngoài			chiều dài	Dsl (m)	Dst (m)	Dtc (m)	Khoảng cách thực tế của khu vực từ đường MNTCT BNN vào phía đất liền	Kết quả lựa chọn	Diện tích	Lý do lựa chọn chiều rộng, ranh giới
				Điểm giới hạn	X	Y								
	Xã Thanh Hải, huyện Ninh Hải		9	D5-13	1281696.34	596832.02	497,50	50	50	Đường giao thông	21÷35	0,378	Đảm bảo hài hòa giữa mục tiêu thiết lập hành lang và không ảnh hưởng đến lợi ích, sinh kế của người dân (hoạt động SXNN hiện hữu) trong khu vực thiết lập. (Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo, điều 23).	
D6				1281545.42	596806.38	Khu vực quy hoạch đê biển Mỹ tân – Mỹ Hòa dài 5km. Giai đoạn 2026-2030.								

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

S T T	Đơn vị hành chính	Khu vực	Đoạn	Điểm giới hạn ngoài			chiều dài	Dsl (m)	Dst (m)	Dtc (m)	Khoảng cách thực tế của khu vực từ đường MNTCT BNN vào phía đất liền	Kết quả lựa chọn	Diện tích	Lý do lựa chọn chiều rộng, ranh giới
				Điểm giới hạn	X	Y								
4	TT Khánh Hải, huyện Ninh Hải	KV4	1	D7	1281687.94	586851.74	911	217,14	40	50	- Khu phố Ninh Chữ 2, xã Khánh Hải, huyện Ninh Hải: 8÷10m	8÷10	0,524	Theo thiết kế của Quy hoạch công trình đường đi bộ ven biển khu du lịch Bình Sơn - Ninh Chữ theo quyết định 2204/QĐ-UBND ngày 30/10/2012 của UBND tỉnh Ninh Thuận.
				D7_1	1281721.47	586326.68								
			2	D7_1	1281721.47	586326.68								

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

S T T	Đơn vị hành chính	Khu vực	Đoạn	Điểm giới hạn ngoài			chiều dài	Dsl (m)	Dst (m)	Dtc (m)	Khoảng cách thực tế của khu vực từ đường MNTCT BNN vào phía đất liền	Kết quả lựa chọn	Diện tích	Lý do lựa chọn chiều rộng, ranh giới
				Điểm giới hạn	X	Y								
5	P. Đông Hải, TP. Phan Rang Tháp Chàm	KV5	1	D8	1281695.98	585946.73	3652	122,85	-	50	Tới đường giao thông	31÷37	0,192	Đảm bảo hài hòa giữa mục tiêu thiết lập hành lang và lợi ích của người dân sinh sống trong khu vực thiết lập. Đảm bảo quyền tiếp cận người dân với biển. (Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo, điều 23).
				D9	1275249.89	583697.85								
				D9_1	1275209.11	583659.06								

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

S T T	Đơn vị hành chính	Khu vực	Đoạn	Điểm giới hạn ngoài			chiều dài	Dsl (m)	Dst (m)	Dtc (m)	Khoảng cách thực tế của khu vực từ đường MNTCT BNN vào phía đất liền	Kết quả lựa chọn	Diện tích	Lý do lựa chọn chiều rộng, ranh giới
				Điểm giới hạn	X	Y								
				D9_1	1275209.11	583659.06								Khu vực quy hoạch đề biển bảo vệ khu tôm giống An Hải dài 3,6 km. giai đoạn 2026-2030.
	xã An Hải, huyện Ninh Phước		2	D9_2	1273192.24	582925.77		122,85	-	50	Đường giao thông	27÷67	7,395	Đảm bảo hài hòa giữa mục tiêu thiết lập hành lang và lợi ích của người dân (sinh sống và NTTS) trong khu vực thiết lập. Đảm bảo quyền tiếp cận người dân với biển. (Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo, điều 23). Khu vực quy hoạch đề biển bảo vệ khu tôm giống An Hải dài 3,6 km. giai đoạn 2026-2030.

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

S T T	Đơn vị hành chính	Khu vực	Đoạn	Điểm giới hạn ngoài			chiều dài	Dsl (m)	Dst (m)	Dtc (m)	Khoảng cách thực tế của khu vực từ đường MNTCT BNN vào phía đất liền	Kết quả lựa chọn	Diện tích	Lý do lựa chọn chiều rộng, ranh giới
				Điểm giới hạn	X	Y								
6	xã Phước Dinh, huyện Thuận Nam	KV6	1	D10	1271809.14	582858.59	9278	123,76	50	50	- 25÷30 m (NTTS)	25	9,089	Đảm bảo hài hòa giữa mục tiêu thiết lập hành lang và lợi ích của người dân trong khu vực thiết lập. Đảm bảo
				D10-1	1268196.60	583186.24								
			3	D9_2	1273192.24	582925.77		122,85	-	50	- 25÷30 m (NTTS)	25	3,474	Đảm bảo hài hòa giữa mục tiêu thiết lập hành lang và lợi ích của người dân (sinh sống và NTTS) trong khu vực thiết lập. Đảm bảo quyền tiếp cận người dân với biển. (Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo, điều 23). Khu vực quy hoạch đề biển bảo vệ khu tôm giống An Hải dài 3,6 km. giai đoạn 2026-2030.
				D10	1271809.14	582858.59								

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

S T T	Đơn vị hành chính	Khu vực	Đoạn	Điểm giới hạn ngoài			chiều dài	Dsl (m)	Dst (m)	Dtc (m)	Khoảng cách thực tế của khu vực từ đường MNTCT BNN vào phía đất liền	Kết quả lựa chọn	Diện tích	Lý do lựa chọn chiều rộng, ranh giới
				Điểm giới hạn	X	Y								
			2	D10-1	1268196.60	583186.24	123,76	50	50	- khu dân cư Từ Thiện - 20÷26m (công trình dân dụng) - 20÷30m	20	4,501	Đảm bảo hài hòa giữa mục tiêu thiết lập hành lang và lợi ích của người dân trong khu vực thiết lập. Đảm bảo quyền tiếp cận người dân với biển. (Luật Tài nguyên, môi trường biển và	

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

S T T	Đơn vị hành chính	Khu vực	Đoạn	Điểm giới hạn ngoài			chiều dài	Dsl (m)	Dst (m)	Dtc (m)	Khoảng cách thực tế của khu vực từ đường MNTCT BNN vào phía đất liền (NTTS)	Kết quả lựa chọn	Diện tích	Lý do lựa chọn chiều rộng, ranh giới
				Điểm giới hạn	X	Y								
				D10-2	1266025.23	582702.13								hải đảo, điều 23). Khu vực quy hoạch đê biển An Hải – Phước Dinh dài 5,5 km. Giai đoạn 2026-2030.
			3	D10-2	1266025.23	582702.13								Đảm bảo hài hòa giữa mục tiêu thiết lập hành lang và lợi ích của người dân trong khu vực thiết lập. Đảm bảo quyền tiếp cận người dân với biển. (Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo, điều 23). Khu vực quy hoạch đê biển An Hải – Phước Dinh dài 5,5 km. Giai đoạn 2026-
				D10-3	1265538.39	582502.52	123,76	50	50	- Khu dân cư Vĩnh Trường - 15÷33m (công trình dân dụng)	15	0,814		

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

S T T	Đơn vị hành chính	Khu vực	Đoạn	Điểm giới hạn ngoài			chiều dài	Dsl (m)	Dst (m)	Dtc (m)	Khoảng cách thực tế của khu vực từ đường MNTCT BNN vào phía đất liền	Kết quả lựa chọn	Diện tích	Lý do lựa chọn chiều rộng, ranh giới
				Điểm giới hạn	X	Y								
														2030.
			4	D10-3	1265538.39	582502.52								
				D11	1262889.04	583007.09		123,76	50	50	- 25 ÷ 35m (NTTS) - 70÷120 m (đường đất)	25	7,115	Đảm bảo hài hòa giữa mục tiêu thiết lập hành lang và lợi ích của người dân trong khu vực thiết lập. Đảm bảo quyền tiếp cận người dân với biển. (Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo, điều 23). Khu vực quy hoạch đê biển An Hải – Phước Dinh dài 5,5 km. Giai đoạn 2026-2030.
7	xã Phước Dinh,	KV7	1	D12	1261687.09	582305.55	4046	123,76	50	70	Đến kè bảo vệ thôn Sơn	31÷70	2,579	Đoạn này có lấy theo chiều rộng tự nhiên của khu vực,

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

S T T	Đơn vị hành chính	Khu vực	Đoạn	Điểm giới hạn ngoài			chiều dài	Dsl (m)	Dst (m)	Dtc (m)	Khoảng cách thực tế của khu vực từ đường MNTCT BNN vào phía đất liền Hải, khu vực quy hoạch KDC Đông Nam Sơn Hải	Kết quả lựa chọn	Diện tích	Lý do lựa chọn chiều rộng, ranh giới
				Điểm giới hạn	X	Y								
	huyện Thuận Nam			D12-1	1261162.27	582323.22								khoảng cách từ MNTCTBNN đến sát KDC Đông Nam Sơn Hải. (NĐ 40/2016/NĐ-CP điều 37, khoản 2, điểm c)
			2	D12-1	1261162.27	582323.22	123,76	50	70	Quy hoạch phát triển du lịch (dự án Ecopark)	50	17.068	Đảm bảo hài hòa giữa mục tiêu thiết lập hành lang, phát triển du lịch và đảm bảo quyền tiếp cận người dân với biển. (Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo, điều 23)	
		D13		1257844.52	582931.80									
8	xã Phước Dinh, huyện	KV8		D14	1255859.14	582576.28	400	101,90	50	50	- 10m (nhà tạm buôn bán)	50	2,165	Đảm bảo hài hòa giữa mục tiêu thiết lập hành lang, phát triển du lịch và

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

S T T	Đơn vị hành chính	Khu vực	Đoạn	Điểm giới hạn ngoài			chiều dài	Dsl (m)	Dst (m)	Dtc (m)	Khoảng cách thực tế của khu vực từ đường MNTCT BNN vào phía đất liền	Kết quả lựa chọn	Diện tích	Lý do lựa chọn chiều rộng, ranh giới
				Điểm giới hạn	X	Y								
	Thuận Nam			D15	1255864.02	582197.4					- Quy hoạch phát triển du lịch (dự án Ecopark)			đảm bảo quyền tiếp cận người dân với biển. (Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo, điểm b) và điểm đ) khoản 2, Điều 23)
9	xã Cà Ná, huyện Thuận Nam	KV9	1	D16	1253838.32	569122.39	1301	355,00	50	30	- 10÷15m khu dân cư Lạc Nghiệp (công trình dân dụng)	10	0,606	Đảm bảo hài hòa giữa mục tiêu thiết lập hành lang và lợi ích của người dân trong khu vực thiết lập. (Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo, điều 23). Quy hoạch kê biên bảo vệ khu sân cư Cà Ná dài 1,5 km, giai đoạn 2021-2025.

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

S T T	Đơn vị hành chính	Khu vực	Đoạn	Điểm giới hạn ngoài			chiều dài	Dsl (m)	Dst (m)	Dtc (m)	Khoảng cách thực tế của khu vực từ đường MNTCT BNN vào phía đất liền	Kết quả lựa chọn	Diện tích	Lý do lựa chọn chiều rộng, ranh giới
				Điểm giới hạn	X	Y								
			2	D16-1	1253880.10	568520.91		355,00	50	30		8	0,561	Đảm bảo hài hòa giữa mục tiêu thiết lập hành lang và lợi ích, sinh kế của người dân (Khu dân cư, trại tôm xen kẽ nhau) trong khu vực thiết lập. (Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo, điểm b) và điểm đ) khoản 2, Điều 23). Quy hoạch kè biển bảo vệ khu sân cư Cà Ná dài 1,5 km, giai đoạn 2021-2025.
		D17		1253550.93	56793613									

Bảng 26. Bảng tổng hợp chiều rộng và diện tích HLBVBB cho 9 khu vực thiết lập hành lang tỉnh Ninh Thuận

STT	Đơn vị hành chính	Khu vực	Đoạn	Tọa độ vị trí Ranh giới trong hành lang bảo vệ bờ biển			Chiều rộng HLBVBB (m)	Ghi chú
				Hệ tọa độ VN2000 Kinh tuyến trục 108,25 ⁰ , múi chiều 3 ⁰				
				Ký hiệu điểm	X	Y		
1		KV1		RT1	1291252.03	600859.61	20	Ranh giới lấy đến đất NTTS 10÷30m (RPH)
				RT2	1291159.11	600884.99		
				RT3	1291073.36	600886.83		
				RT4	1290983.15	600881.23		
				RT5	1290909.90	600875.22		
				RT6	1290832.65	600853.70		
				RT7	1290766.49	600817.15		
				RT8	1290721.30	600783.19		
				RT9	1290673.15	600750.63		
				RT10	1290523.18	600702.98		
				RT11	1290462.52	600686.02		
				RT12	1290395.42	600661.78		
				RT13	1290282.40	600602.04		
	Xã Vĩnh Hải, huyện Ninh Hải	KV2	Đoạn 1	RT14	1289774.29	600492.36	10	Ranh giới lấy đến Khu dân cư An Thái
				RT15	1289703.75	600508.90		
				RT16	1289581.11	600508.19		
		KV2	Đoạn 2	RT17	1289583.20	600488.13	30	Đất trồng, rừng phòng hộ
				RT18	1289474.03	600473.33		
				RT19	1289317.58	600446.82		
				RT20	1289197.83	600426.87		
				RT21	1289086.67	600404.54		
				RT22	1288984.38	600379.68		
				RT23	1288848.86	600357.02		
RT24	1288722.24	600371.53						
RT25	1288625.40	600410.44						
3		KV3	Đoạn 1	RT26	1285411.99	599675.48	20	Ranh giới lấy vào rừng phòng hộ
				RT27	1285499.15	599545.75		
				RT28	1285567.20	599416.43		
				RT29	1285676.95	599254.32		
		KV3	Đoạn 2	RT30	1285709.62	599127.53	10	Ranh giới lấy đến khu dân cư Mỹ Hòa
				RT31	1285699.62	599127.53		
				RT32	1285712.10	599037.45		
RT33	1285655.31	598883.48						

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

STT	Đơn vị hành chính	Khu vực	Đoạn	Tọa độ vị trí Ranh giới trong hành lang bảo vệ bờ biển			Chiều rộng HL BV BB (m)	Ghi chú
				Hệ tọa độ VN2000				
				Kinh tuyến trực 108,25 ⁰ , múi chiều 3 ⁰				
				Ký hiệu điểm	X	Y		
				RT34	1285611.60	598702.93		
			Đoạn 3	RT35	1285578.89	598671.71	10	Ranh giới lấy đến đất NTTS
				RT36	1285463.73	598505.86		
				RT37	1285333.35	598387.68		
				RT38	1285239.09	598374.59		
				RT39	1285218.80	598294.95		
				RT40	1285242.74	598267.48		
				RT41	1285125.98	598144.27		
			Đoạn 4	RT42	1285113.76	598136.13	10	Ranh giới lấy đến đất NTTS
				RT43	1285069.11	598105.42		
				RT44	1285018.20	598072.61		
			Đoạn 5	RT45	1284999.22	598059.27	10	Ranh giới lấy đến đất NTTS
				RT46	1284904.95	597990.11		
				RT47	1284762.35	597932.84		
			Đoạn 6	RT48	1284739.76	597922.91	10	Ranh giới lấy đến khu dân cư Mỹ Hòa
				RT49	1284623.52	597881.33		
				RT50	1284475.90	597803.25		
			Đoạn 7	RT51	1284428.05	597786.12	10	Ranh giới lấy đến đất NTTS
				RT52	1284349.10	597742.47		
				RT53	1284230.51	597669.60		
				RT54	1284149.30	597635.02		
				RT55	1284013.94	597611.44		
				RT56	1283922.95	597586.29		
				RT57	1283818.32	597568.30		
				RT58	1283693.44	597577.73		
				RT59	1283565.66	597570.99		
				RT60	1283457.78	597538.25		
				RT61	1283248.71	597457.71		
			Đoạn 8	RT62	1283256.58	597439.31	30	Ranh giới lấy vào rừng phòng hộ
				RT63	1282980.08	597313.92		
				RT64	1282736.37	597188.28		
				RT65	1282588.24	597108.66		
				RT66	1282314.60	596978.95		
				RT67	1282193.33	596943.94		
				RT68	1281977.35	596892.93		
			RT69	1281706.13	596803.68			

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

STT	Đơn vị hành chính	Khu vực	Đoạn	Tọa độ vị trí Ranh giới trong hành lang bảo vệ bờ biển			Chiều rộng HL BV BB (m)	Ghi chú
				Hệ tọa độ VN2000 Kinh tuyến trực 108,25 ⁰ , múi chiều 3 ⁰				
				Ký hiệu điểm	X	Y		
4	Xã Thanh Hải, huyện Ninh Hải		Đoạn 9	RT70	1281703.19	596811.91	21 đến 35	Ranh giới lấy đến đường giao thông
				RT71	1281548.56	596771.51		
	TT Khánh Hải, huyện Ninh Hải	KV4	Đoạn 1	RT72	1281695.38	586851.88	8 đến 10	Ranh giới lấy đến Khu phố Ninh Chữ 2
				RT73	1281708.33	586673.15		
				RT74	1281717.65	586500.86		
				RT75	1281731.49	586326.82		
			Đoạn 2	RT76	1281736.49	586326.90	15	Ranh giới lấy đến Khu phố Ninh Chữ 2
				RT77	1281730.60	586109.52		
	P. Đông Hải, TP. Phan Rang-Tháp Chàm		Đoạn 1	RT79	1275272.15	583676.98	31 đến 37	Ranh giới lấy đến đường giao thông
				RT80	1275233.82	583632.52		
	Xã An Hải, huyện Ninh Phước	KV5	Đoạn 2	RT81	1275136.04	583523.79	27 đến 67	Ranh giới lấy đến đường giao thông
				RT82	1275011.57	583427.65		
				RT83	1274774.31	583334.88		
				RT84	1274602.39	583255.03		
				RT85	1274305.26	583143.90		
				RT86	1274083.48	583075.62		
				RT87	1273921.48	583032.29		
				RT88	1273758.68	583001.06		
				RT89	1273633.57	582974.40		
				RT90	1273366.02	582924.40		
			Đoạn 3	RT91	1273196.72	582896.11	25	Ranh giới lấy đến đất NTTS
RT92				1273195.76	582901.03			
RT93				1273011.22	582881.49			
RT94				1272797.34	582866.92			
RT95	1272609.97	582852.29						
		RT96	1272398.16	582844.49				
		RT97	1272216.14	582835.86				

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

STT	Đơn vị hành chính	Khu vực	Đoạn	Tọa độ vị trí Ranh giới trong hành lang bảo vệ bờ biển			Chiều rộng HL BV BB (m)	Ghi chú
				Hệ tọa độ VN2000				
				Kinh tuyến trục 108,25 ⁰ , múi chiều 3 ⁰				
				Ký hiệu điểm	X	Y		
				RT98	1272037.06	582834.84		
				RT99	1271810.70	582842.13		
6	Xã Phước Dinh, huyện Thuận Nam	KV6	Đoạn 1	RT100	1271465.05	582848.02	25	Ranh giới lấy đến đất NTTS
				RT101	1271141.40	582868.82		
				RT102	1270767.49	582904.62		
				RT103	1270438.79	582961.02		
				RT104	1270093.45	583009.23		
				RT105	1269785.32	583046.66		
				RT106	1269329.11	583104.77		
				RT107	1268994.22	583162.99		
				RT108	1268552.48	583197.98		
			RT109	1268199.89	583161.41			
			Đoạn 2	RT110	1268199.23	583166.46	20	Ranh giới lấy đến khu dân cư Từ Thiện Ranh giới lấy đến đất NTTS
				RT111	1268039.72	583138.95		
				RT112	1267811.53	583102.77		
				RT113	1267408.80	583065.74		
				RT114	1267160.74	583052.09		
				RT115	1266932.53	583036.57		
				RT116	1266705.43	582989.86		
				RT117	1266414.68	582883.70		
				RT118	1266215.56	582774.59		
			Đoạn 3	RT119	1266034.15	582684.20	15	Ranh giới lấy đến khu dân cư Vĩnh Tường
				RT120	1266032.02	582688.73		
				RT121	1265845.66	582575.84		
				RT122	1265683.21	582501.63		
			Đoạn 4	RT123	1265535.62	582487.78	25	Ranh giới lấy đến đất NTTS
				RT124	1265534.22	582477.86		
				RT125	1265403.14	582576.78		
				RT126	1265327.51	582664.79		
				RT127	1265221.88	582806.47		
				RT128	1265000.58	582926.39		
				RT129	1264780.38	582977.15		
				RT130	1264552.79	583011.07		
				RT131	1264287.87	583045.75		
				RT132	1264087.28	583064.37		
				RT133	1263861.89	583076.65		
				RT134	1263593.25	583079.63		
RT135	1263433.75	583073.16						

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

STT	Đơn vị hành chính	Khu vực	Đoạn	Tọa độ vị trí Ranh giới trong hành lang bảo vệ bờ biển			Chiều rộng HL BV BB (m)	Ghi chú
				Hệ tọa độ VN2000				
				Kinh tuyến trực 108,25 ⁰ , múi chiều 3 ⁰				
				Ký hiệu điểm	X	Y		
				RT136	1263111.72	583042.04		
				RT137	1262892.05	582999.91		
7	Xã Phước Dinh, huyện Thuận Nam	KV7	Đoạn 1	RT138	1261689.16	582274.95	31 đến 70	Đến kè bảo vệ thôn Sơn Hải, khu QH dân cư Đông Nam Sơn Hải
				RT139	1261574.17	582253.10		
				RT140	1261449.39	582235.90		
				RT141	1261350.90	582231.70		
				RT142	1261141.93	582261.27		
			Đoạn 2	RT143	1261147.68	582279.75	50	Quy hoạch phát triển du lịch (dự án Ecopark)
				RT144	1260844.50	582417.44		
				RT145	1260470.01	582291.74		
				RT146	1260069.55	582225.52		
				RT147	1259683.09	582284.78		
				RT148	1259285.61	582329.33		
				RT149	1258898.36	582423.42		
				RT150	1258531.47	582582.54		
RT151	1258160.36	582729.94						
RT152	1257807.63	582896.93						
8	Xã Phước Dinh, huyện Thuận Nam	KV8		RT155	1255904.69	582597.00	50	10m nhà tạm buôn bán Quy hoạch phát triển du lịch (dự án Ecopark)
				RT156	1255951.79	582453.35		
				RT157	1255950.18	582274.74		
				RT158	1255897.22	582160.05		
9	Xã Cà Ná, huyện Thuận Nam	KV9	Đoạn 1	RT159	1253848.18	569124.18	10	Ranh giới lấy đến khu dân cư Lạc Nghiệp
				RT160	1253876.71	568877.95		
				RT161	1253892.11	568655.49		
				RT162	1253889.96	568519.26		
				RT163	1253887.97	568519.51		
			Đoạn 2	RT164	1253838.30	568357.89	8	Ranh giới lấy đến khu dân cư Lạc Nghiệp, trại tôm xen kẽ nhau
				RT165	1253767.13	568181.84		
				RT166	1253685.48	568017.15		
				RT167	1253616.77	567957.00		
				RT168	1253553.61	567927.98		

3.5 Lập bản đồ thể hiện ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

Điều 23, Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo quy định “HLBVBB là dải đất ven biển được thiết lập ở những khu vực cần bảo vệ HST, duy trì giá trị dịch vụ của HST và cảnh quan tự nhiên ở vùng bờ; giảm thiểu sạt lở bờ biển, ứng phó với BĐKH, nước biển dâng; bảo đảm quyền tiếp cận của người dân với biển”.

Trên cơ sở kết quả tính toán, xác định các khoảng cách trên các mặt cắt đặc trưng và các đường tính từ mực nước biển triều cao trung bình nhiều năm vào phía đất liền đã được trình bày tại mục 3.4; và kết quả tại bảng 26.

Bản đồ thể hiện ranh giới HLBVBB được thành lập trên phần mềm Mapinfo, nguồn dữ liệu thành lập bản đồ là:

- Bản đồ đường mực nước triều cao TBNN tỉnh Ninh Thuận (kèm theo quyết định số 458/QĐ-UBND ngày 31 tháng 8 năm 2021);
- Bản đồ Danh mục các khu vực phải thiết lập HLBVBB (kèm theo Quyết định số 379/QĐ-UBND ngày 03 tháng 12 năm 2020);
- Bản đồ hiện trạng sử dụng đất tỉnh Ninh Thuận, năm 2019;
- Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 108,250, múi chiếu 30.

Các yếu tố nội dung của bản đồ nền dùng để lập bản đồ thể hiện ranh giới HLBVBB gồm các yếu tố cơ sở địa lý liên quan, ranh giới địa giới hành chính, giao thông, thủy hệ và các yếu tố địa danh, địa vật quan trọng có ý nghĩa định hướng. Chi tiết các yếu tố nội dung nền địa lý tuân thủ các quy định của pháp luật hiện hành có liên quan.

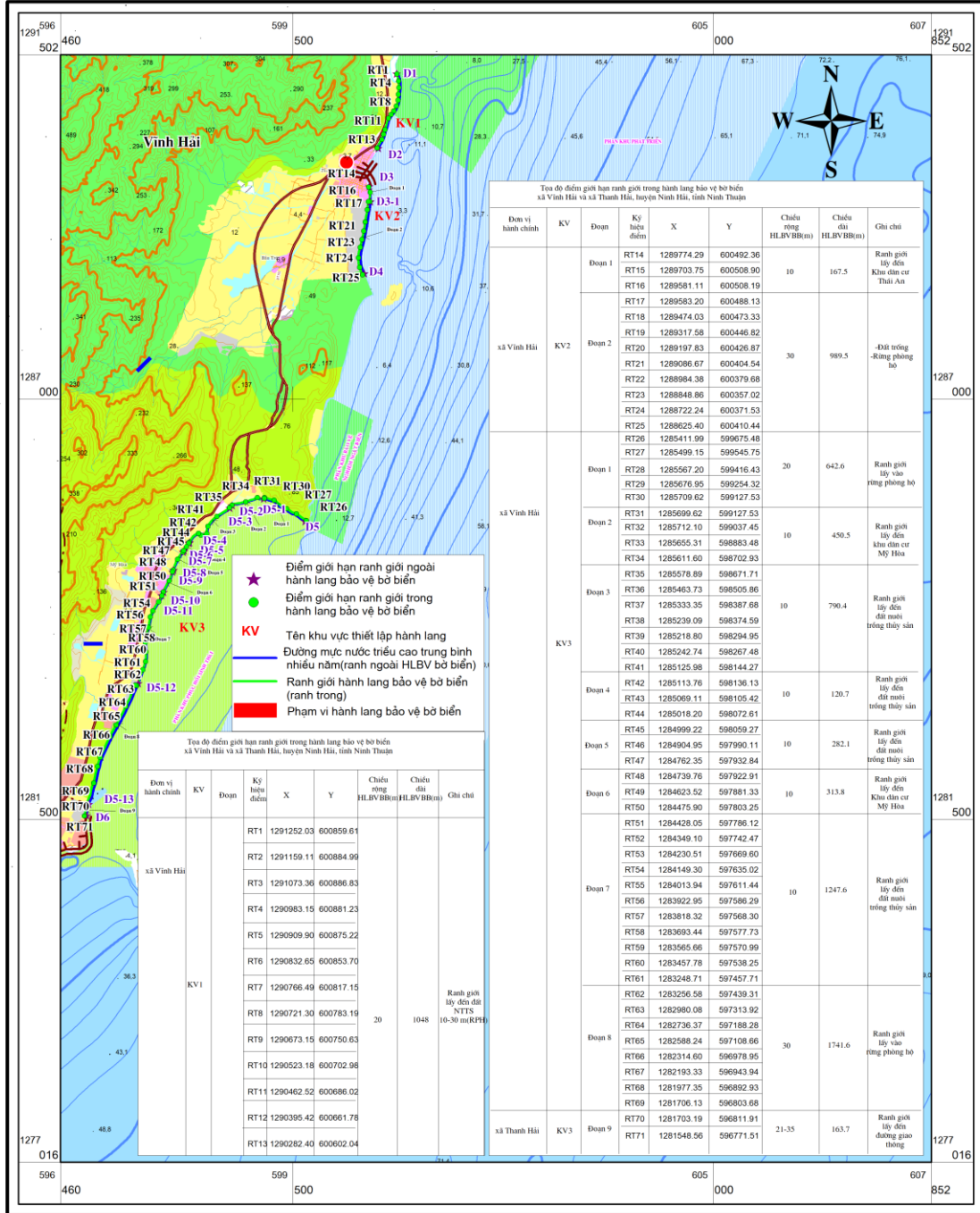
Nội dung chuyên đề bao gồm: Tuân thủ đúng theo điều 27 của Thông tư 29/2016/TT-BTNMT.

- Ranh giới HLBVBB, các yếu tố địa vật mà ranh giới HLBVBB chồng lấn được vẽ đầy đủ như khu nuôi trồng thủy sản, khu dân cư, rừng phòng hộ, đường giao thông;

- Các đường ranh giới ngoài của khu bảo vệ I của di tích lịch sử - văn hóa theo quy định của pháp luật về di sản văn hóa; đường ranh giới về phía đất liền của hành lang bảo vệ đê biển theo quy định của pháp luật về đê điều cũng được thể hiện trên bản đồ ranh giới HLBVBB.

- Kết quả lập bản đồ thể hiện ranh giới HLBVBB tỉnh Ninh Thuận

**BẢN ĐỒ RANH GIỚI KHU VỰC THIẾT LẬP HÀNH LANG BẢO VỆ BỜ BIỂN
XÃ VĨNH HẢI VÀ XÃ THANH HẢI, HUYỆN NINH HẢI, TỈNH NINH THUẬN KHU VỰC 1-2-3**



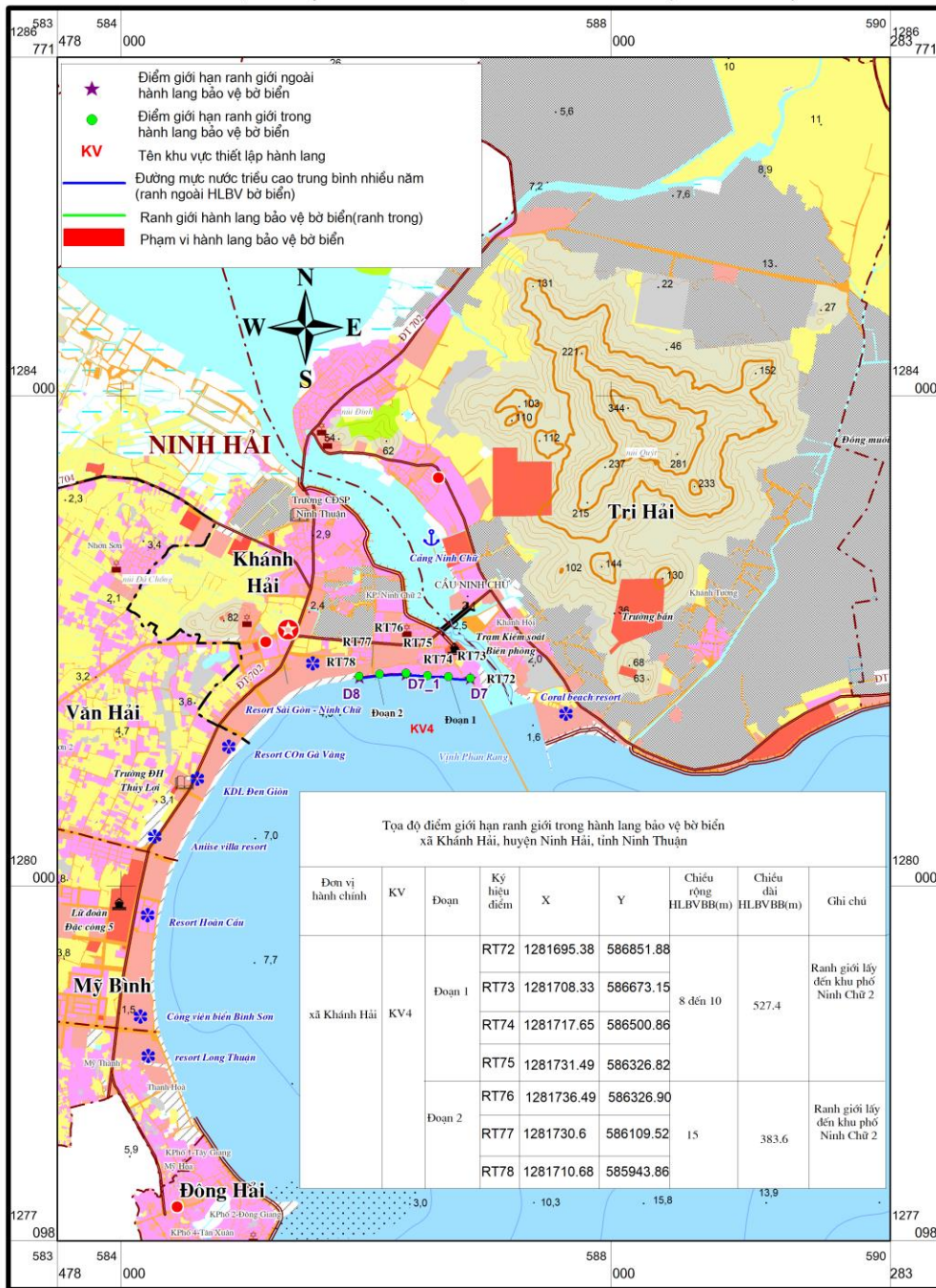
TỶ LỆ 1 : 55.000

(Thu nhỏ từ tỷ lệ 1:10.000)



Hình 41. Bản đồ ranh giới, chiều rộng hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận khu vực 1-2-3

**BẢN ĐỒ RANH GIỚI KHU VỰC THIẾT LẬP HÀNH LANG BẢO VỆ BỜ BIỂN
XÃ KHÁNH HẢI, HUYỆN NINH HẢI, TỈNH NINH THUẬN KHU VỰC 4**



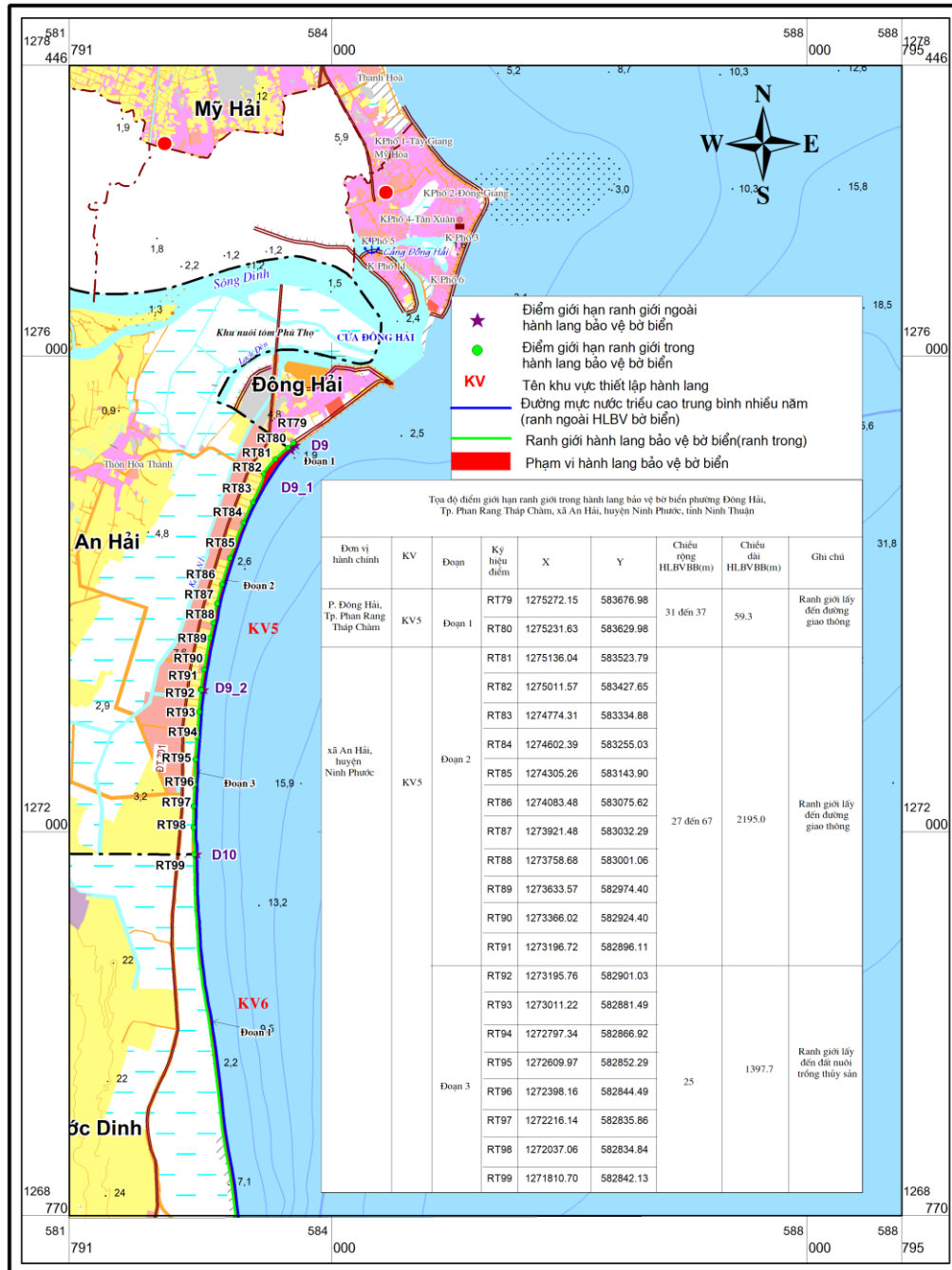
TỶ LỆ 1 : 40.000

(Thu nhỏ từ tỷ lệ 1:10.000)



Hình 42. Bản đồ ranh giới, chiều rộng hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận khu vực 4

**BẢN ĐỒ RANH GIỚI KHU VỰC THIẾT LẬP HÀNH LANG BẢO VỆ BỜ BIỂN
PHƯỜNG ĐÔNG HẢI, THÀNH PHỐ PHAN RANG THÁP CHÀM,
XÃ AN HẢI, HUYỆN NINH PHƯỚC TỈNH NINH THUẬN KHU VỰC 5**



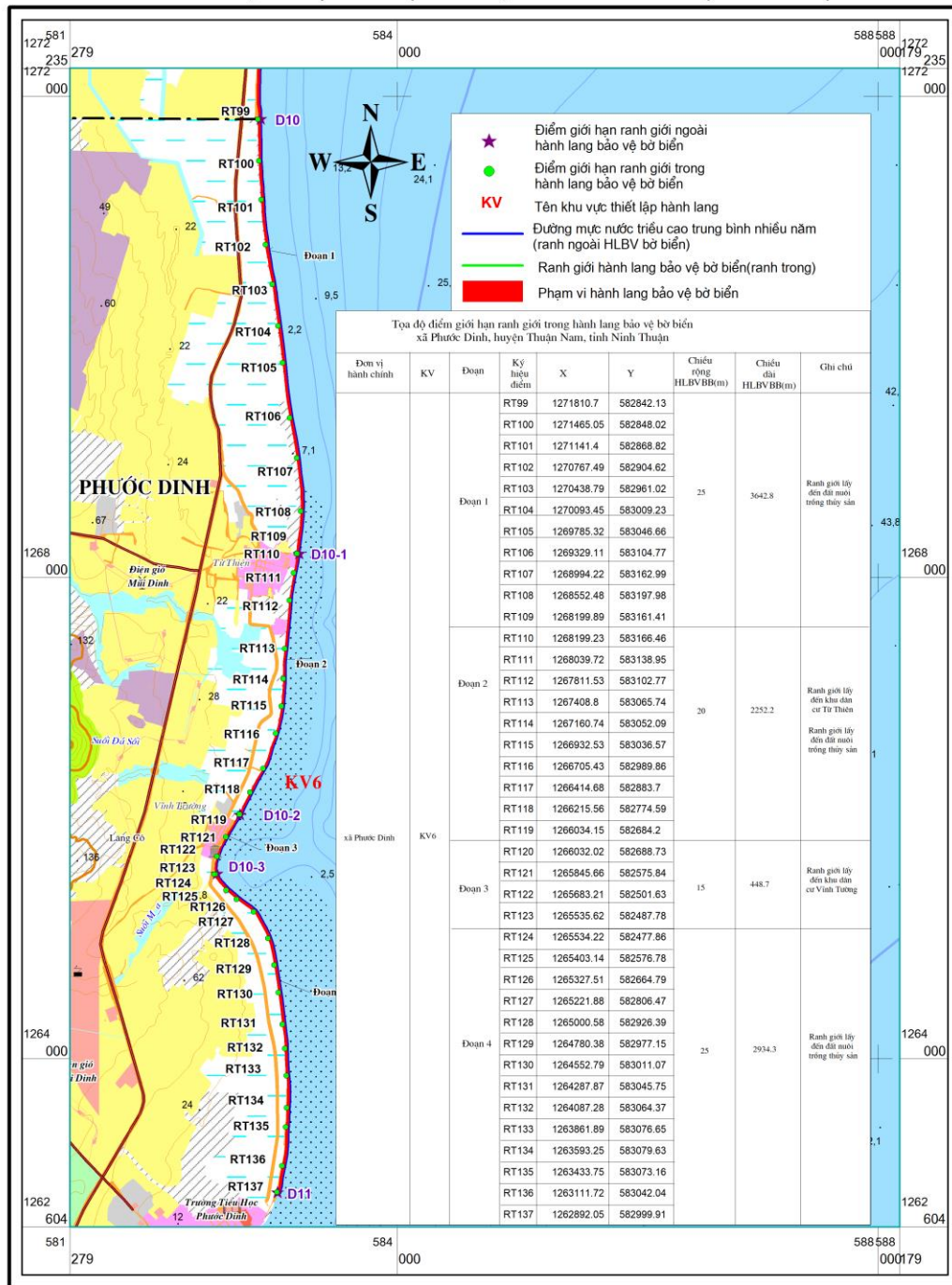
TỶ LỆ 1 : 40.000

(Thu nhỏ từ tỷ lệ 1:10.000)



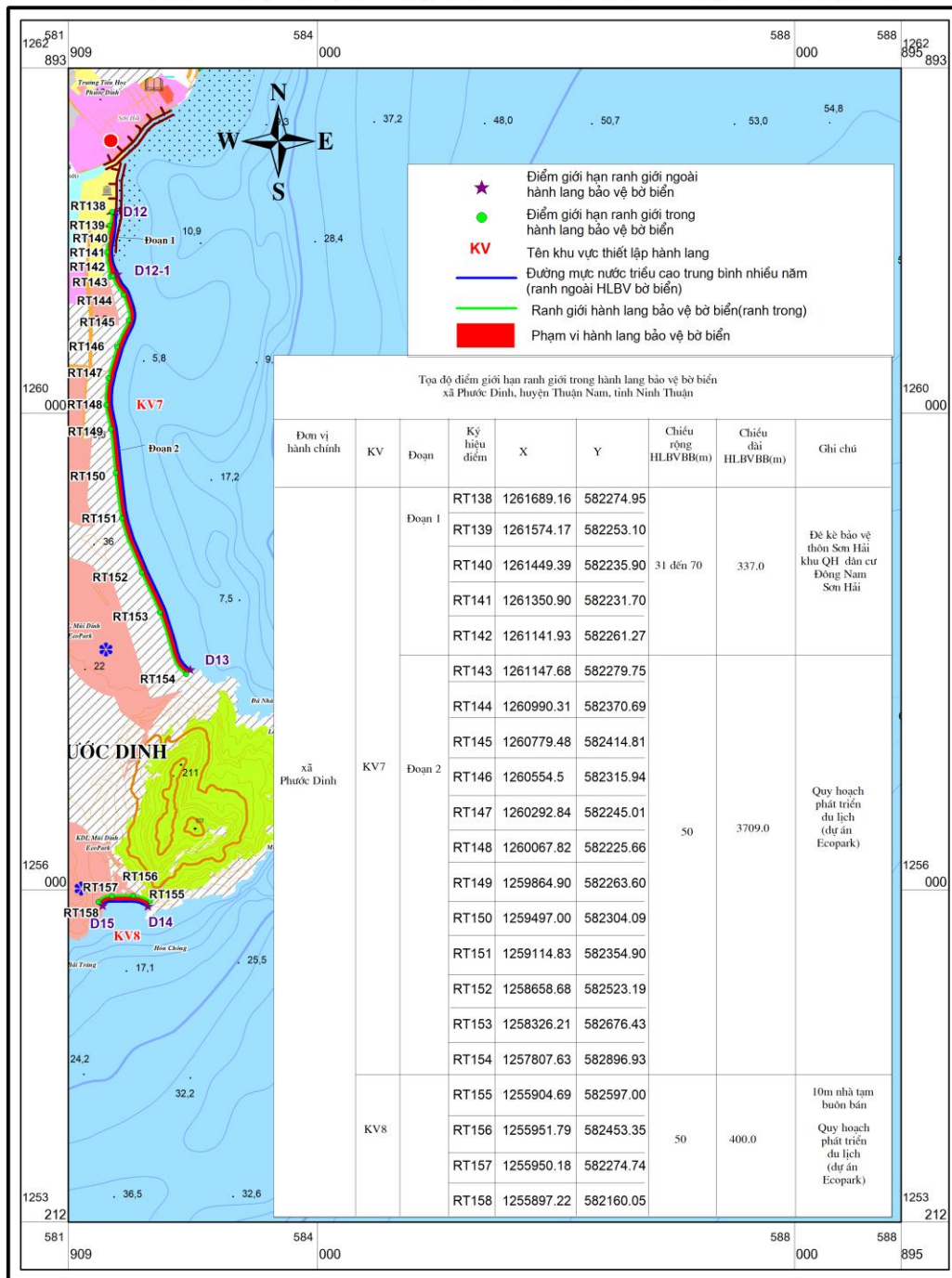
Hình 43. Bản đồ ranh giới, chiều rộng hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận khu vực 5

**BẢN ĐỒ RANH GIỚI KHU VỰC THIẾT LẬP HÀNH LANG BẢO VỆ BỜ BIỂN
XÃ PHƯỚC DINH, HUYỆN THUẬN NAM, TỈNH NINH THUẬN KHU VỰC 6**



Hình 44. Bản đồ ranh giới, chiều rộng hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận khu vực 6

**BẢN ĐỒ RANH GIỚI KHU VỰC THIẾT LẬP HÀNH LANG BẢO VỆ BỜ BIỂN
XÃ PHƯỚC DINH, HUYỆN THUẬN NAM, TỈNH NINH THUẬN KHU VỰC 7-8**



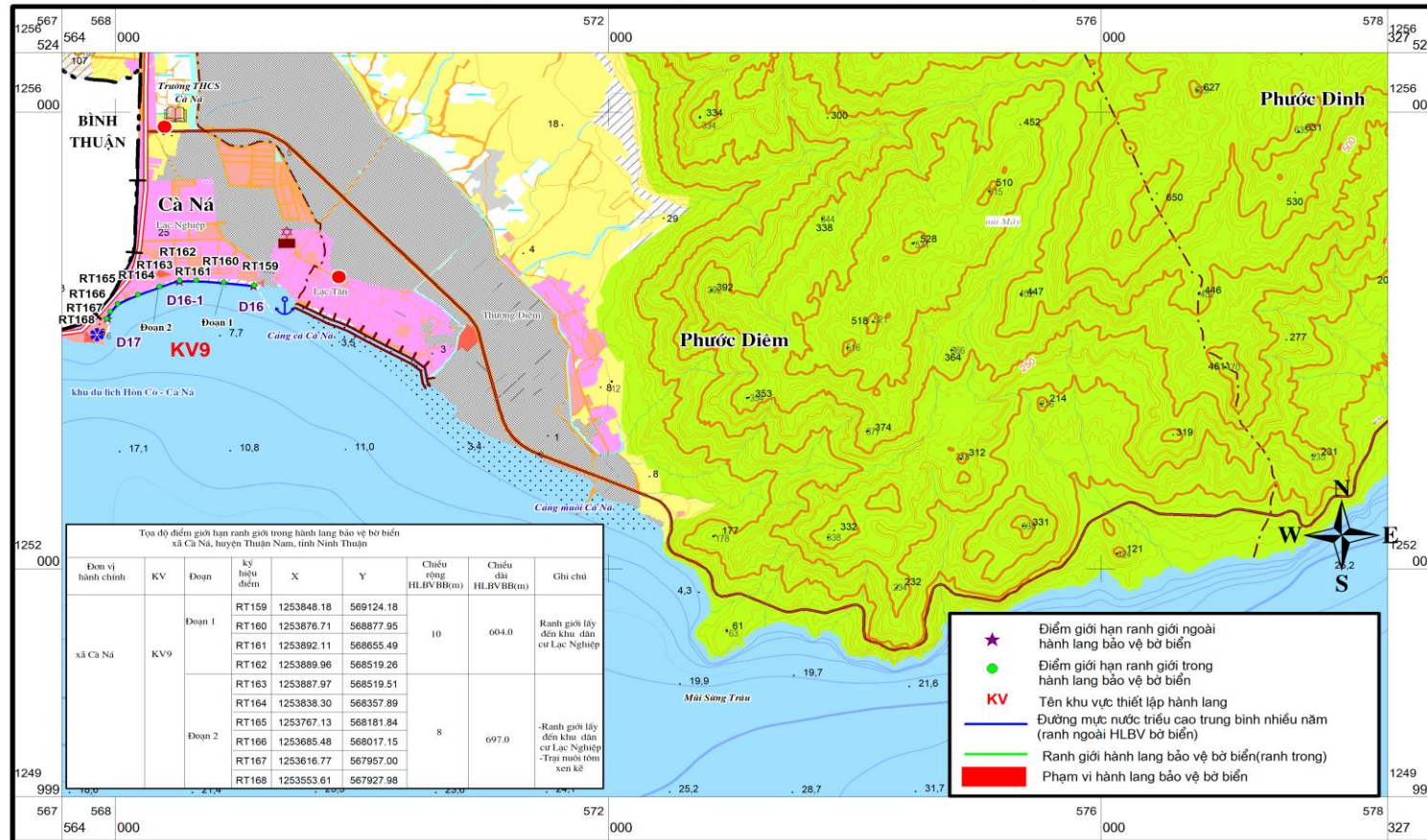
TỶ LỆ 1 : 40.000

(Thu nhỏ từ tỷ lệ 1:10.000)



Hình 45. Bản đồ ranh giới, chiều rộng hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận khu vực 7-8

**BẢN ĐỒ RANH GIỚI KHU VỰC THIẾT LẬP HÀNH LANG BẢO VỆ BỜ BIỂN
XÃ CÀ NÁ, HUYỆN THUẬN NAM, TỈNH NINH THUẬN KHU VỰC 9**



TỶ LỆ 1 : 40.000

(Thu nhỏ từ tỷ lệ 1:10.000)



Hình 46. Bản đồ ranh giới, chiều rộng hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận khu vực 9

KẾT LUẬN

Hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận được thiết lập là một trong những công cụ quan trọng giúp tỉnh quản lý vùng bờ, là cơ sở để định hướng quy hoạch phát triển kinh tế biển như du lịch, cảng biển, nghề cá, hệ thống các khu kinh tế, khu công nghiệp, đô thị ven biển... góp phần bảo vệ hệ sinh thái, duy trì giá trị dịch vụ của hệ sinh thái và cảnh quan tự nhiên ở vùng bờ; giảm thiểu sạt lở bờ biển, ứng phó với biến đổi khí hậu, nước biển dâng; bảo đảm quyền tiếp cận của người dân với biển ở vùng bờ tỉnh Ninh Thuận. Kết quả của việc xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển là đã thiết lập được 9 khu vực như đã trình bày trong báo cáo và có chiều rộng hành lang như Bảng 26.

Dựa trên việc phân tích hiện trạng và các tiêu chí về bảo vệ hệ sinh thái, duy trì giá trị dịch vụ của hệ sinh thái và cảnh quan tự nhiên ở vùng bờ; giảm thiểu sạt lở bờ biển, ứng phó với biến đổi khí hậu, nước biển dâng; bảo đảm quyền tiếp cận của người dân với biển ở vùng bờ tỉnh Ninh Thuận và phù hợp với mục tiêu phát triển kinh tế của địa phương. Báo cáo đã xác định và đề xuất ranh giới, chiều rộng, diện tích hành lang BVBB cho 09 khu vực (KV) cần thiết lập hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận thuộc 6 xã, phường, thị trấn ven biển.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Luật Tài nguyên và Môi trường Biển và Hải đảo 2015;
2. Nghị định số 40/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo;
3. Thông tư số 29/2016/TT-BTNMT ngày 12/10/2016 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy định kỹ thuật thiết lập hành lang bảo vệ bờ biển;

PHỤ LỤC 1. KẾT QUẢ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN ĐỘ HẠT MẪU TRẦM TÍCH

STT	Ký hiệu mẫu	Hàm lượng thành phần cấp hạt (%)						Q1	Q2	Q3	Md	So	Sk	D16	D50	D84
		Sạn	Cát thô	Cát TB	Cát mịn	Bột										
		2,5-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01									
1	M 1-1	68,32	10,45	7,37	11,07	1,2	1,59	0,118	0,763	0,975	0,135	0,755	1,044	0,028	0,125	0,261
2	M 1-2	2,25	4,34	5,77	52,91	23,7	11,03	0,072	0,496	0,772	0,05	0,127	0,23	0,067	0,206	0,308
3	M 2-1	79,87	6,76	5,64	2,25	4,05	1,43	0,109	0,128	0,182	0,129	0,366	0,623	0,018	0,128	0,235
4	M 2-2	42,59	35,62	11,72	1,08	2,41	6,58	0,035	0,14	0,18	0,14	0,441	0,567	0,007	0,14	0,205
5	M 3-1	82,15	5,87	4,07	3,25	2,59	2,07	0,112	0,134	0,178	0,137	0,187	0,252	0,028	0,134	0,186
6	M 3-2	0	0,91	2,31	67,42	20,2	9,16	0,032	0,456	0,732	0,13	0,168	0,223	0,009	0,067	0,102
7	M 4-1	80,73	6,42	3,41	2,74	4,08	2,62	0,107	0,748	0,925	0,139	0,225	0,279	0,07	0,146	0,231
8	M 4-2	1,22	1,25	3,72	63,69	18,96	11,16	0,029	0,643	0,832	0,14	0,18	0,229	0,011	0,162	0,274
9	M 5-1	26,98	18,73	20,27	28,12	3,06	2,84	0,11	0,709	0,868	0,141	0,227	0,289	0,021	0,131	0,263
10	M 5-2	2,89	3,44	9,86	48,87	22,64	12,3	0,11	0,15	0,19	0,15	0,761	0,964	0,02	0,15	0,21
11	M 6-1	23,63	21,47	19,18	29,69	2,87	3,16	0,113	0,153	0,187	0,157	0,798	1,011	0,099	0,149	0,205
12	M 6-2	2,33	2,72	5,47	60,81	17,85	10,82	0,099	0,128	0,176	0,165	0,762	0,966	0,078	0,152	0,211
13	M 7-1	71,76	8,24	9,43	5,42	3,28	1,87	0,099	0,128	0,176	0,165	0,762	0,966	0,078	0,152	0,211
14	M 7-2	3,27	0,86	3,67	64,72	16,33	11,15	0,075	0,14	0,2	0,14	0,612	0,875	0,059	0,14	0,245
15	M 8-1	26,32	19,27	20,95	28,72	2,69	2,05	0,033	0,674	0,887	0,093	0,205	0,557	0,004	0,107	0,163
16	M 8-2	82,13	2,67	2,27	2,24	3,86	6,83	0,11	0,137	0,182	0,143	0,781	0,879	0,086	0,147	0,199
17	M 9-1	22,64	21,05	24,17	29,01	1,57	1,56	0,067	0,664	0,868	0,124	0,198	0,257	0,008	0,098	0,122
18	M 9-2	54,27	8,4	9,74	16,89	2,76	7,94	0,078	0,122	0,185	0,129	0,608	0,796	0,052	0,129	0,243
19	M 10-1	21,97	20,37	23,69	30,12	2,53	1,32	0,113	0,146	0,185	0,144	0,687	0,894	0,017	0,133	0,207
20	M 10-2	65,76	4,97	14,06	2,97	3,41	8,83	0,11	0,222	0,574	0,141	0,186	0,241	0,021	0,124	0,195

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

STT	Ký hiệu mẫu	Hàm lượng thành phần cấp hạt (%)						Q1	Q2	Q3	Md	So	Sk	D16	D50	D84
		Sạn	Cát thô	Cát TB	Cát mịn	Bột										
		2,5-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01									
21	M 11-1	24,65	20,33	20,71	30,48	1,21	2,62	0,129	0,165	0,213	0,141	0,215	0,274	0,07	0,145	0,214
22	M 11-2	43,56	26,22	15,78	3,68	2,61	8,15	0,113	0,153	0,187	0,157	0,798	1,011	0,099	0,149	0,205
23	M 12-1	76,36	13,47	3,08	1,22	4,31	1,56	0,116	0,149	0,187	0,137	0,211	0,27	0,107	0,152	0,207
24	M 12-2	40,35	38,82	12,58	1,32	1,37	5,56	0,099	0,128	0,176	0,165	0,762	0,966	0,078	0,152	0,211
25	M 13-1	8,07	78,59	5,62	1,34	1,71	4,67	0,09	0,687	0,891	0,13	0,241	0,313	0,017	0,136	0,203
26	M 13-2	3,05	4,87	7,22	53,78	20,67	10,41	0,11	0,137	0,182	0,143	0,781	0,879	0,086	0,147	0,199
27	M 14-1	7,95	78,67	5,56	1,25	1,68	4,89	0,078	0,122	0,185	0,129	0,608	0,796	0,052	0,129	0,267
28	M 14-2	4,03	2,55	2,55	65,86	15,92	9,09	0,117	0,152	0,179	0,139	0,652	0,899	0,105	0,151	0,206
29	M 15-1	7,02	79,86	4,97	0,97	1,26	5,92	0,091	0,646	1,007	0,125	0,231	0,283	0,055	0,127	0,204
30	M 15-2	0	2,05	15,62	76,52	3,44	2,37	0,095	0,137	0,196	0,135	0,559	0,835	0,055	0,132	0,235
31	M 16-1	6,81	80,72	4,86	0,85	0,98	5,78	0,051	0,08	0,15	0,08	0,583	1,093	0,015	0,08	0,132
32	M 16-2	0	1,96	17,91	75,27	3,65	1,21	0,086	0,156	0,196	0,133	0,617	0,795	0,017	0,137	0,207
33	M 17-1	7,65	79,32	5,29	1,19	1,48	5,07	0,032	0,211	0,425	0,09	0,14	0,196	0,013	0,126	0,164
34	M 17-2	0	1,75	16,54	76,41	2,56	2,74	0,113	0,146	0,185	0,144	0,687	0,894	0,017	0,133	0,207
35	M 18-1	7,33	79,47	5,22	1,04	1,32	5,62	0,017	0,08	0,16	0,08	0,326	0,652	0,009	0,076	0,143
36	M 18-2	3,05	4,87	7,22	53,78	20,67	10,41	0,112	0,134	0,178	0,137	0,692	1,053	0,028	0,134	0,186
37	M 19-1	6,81	80,72	4,86	0,85	0,98	5,78	0,014	0,172	0,388	0,09	0,14	0,196	0,011	0,117	0,143
38	M 19-2	2,89	3,44	9,86	48,87	22,64	12,3	0,067	0,157	0,207	0,124	0,465	0,647	0,008	0,129	0,199
39	M 20-1	11,46	72,28	11,44	1,45	2,48	0,89	0,04	0,13	0,18	0,13	0,471	0,653	0,012	0,13	0,2
40	M 20-2	66,74	6,35	7,65	4,72	3,65	10,89	0,112	0,134	0,178	0,137	0,214	0,317	0,028	0,134	0,186
41	M 21-1	82,98	1,87	3,67	2,32	4,29	4,87	0,067	0,702	0,903	0,12	0,173	0,232	0,019	0,112	0,175
42	M 21-2	50,44	20,36	16,39	2,54	2,13	8,14	0,11	0,613	1,123	0,141	0,206	0,286	0,021	0,123	0,182

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

STT	Ký hiệu mẫu	Hàm lượng thành phần cấp hạt (%)						Q1	Q2	Q3	Md	So	Sk	D16	D50	D84
		Sạn	Cát thô	Cát TB	Cát mịn	Bột										
		2,5-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01									
43	M 22-1	12,55	70,37	12,48	1,49	2,64	0,47	0,105	0,14	0,19	0,14	0,743	1,009	0,015	0,14	0,21
44	M 22-2	45,01	13,8	24,43	4,42	0,74	11,6	0,113	0,153	0,187	0,157	0,798	1,011	0,099	0,149	0,205
45	M 23-1	10,25	74,01	11,28	1,15	1,95	1,36	0,118	0,742	0,875	0,15	0,207	0,279	0,012	0,079	0,136
46	M 23-2	17,16	62,74	8,86	5,4	4,91	0,93	0,012	0,258	0,584	0,074	0,253	0,467	0,003	0,056	0,097
47	M 24-1	26,31	18,45	24,36	27,49	1,34	2,05	0,056	0,07	0,09	0,07	0,789	1,014	0,051	0,07	0,094
48	M 24-2	16,72	61,87	7,62	7,05	5,86	0,88	0,023	0,079	0,15	0,079	0,392	0,744	0,012	0,079	0,18
49	M 25-1	27,28	16,66	19,81	30,49	3,07	2,69	0,058	0,699	0,912	0,08	0,13	0,186	0,053	0,055	0,106
50	M 25-2	12,55	70,37	12,48	1,49	2,64	0,47	0,04	0,13	0,18	0,13	0,471	0,653	0,012	0,13	0,2
51	M 26-1	22,42	22,37	22,05	27,51	2,64	3,01	0,029	0,626	0,83	0,14	0,214	0,273	0,011	0,121	0,175
52	M 26-2	40,11	27,42	16,74	3,86	3,17	8,7	0,067	0,782	0,901	0,124	0,205	0,268	0,008	0,071	0,125
53	M 27-1	24,39	20,36	22,68	29,35	1,78	1,44	0,024	0,662	0,76	0,12	0,181	0,233	0,006	0,067	0,114
54	M 27-2	42,71	27,62	14,41	3,05	2,68	9,53	0,07	0,13	0,185	0,13	0,615	0,875	0,035	0,13	0,2
55	M 28-1	76,85	5,78	3,55	3,01	3,24	7,57	0,021	0,534	0,781	0,17	0,216	0,271	0,008	0,087	0,103
56	M 28-2	43,03	11,81	12,36	20,87	3,72	8,21	0,027	0,11	0,17	0,11	0,399	0,616	0,014	0,11	0,195
57	M 29-1	66,62	7,28	10,94	4,21	2,94	8,01	0,028	0,065	0,14	0,065	0,447	0,963	0,02	0,065	0,185
58	M 29-2	42,78	25,36	11,82	7,68	4,39	7,97	0,111	0,133	0,184	0,144	0,785	0,962	0,063	0,149	0,203
59	M 30-1	64,31	10,73	12,51	3,45	2,78	6,22	0,017	0,095	0,17	0,095	0,316	0,566	0,005	0,095	0,206
60	M 30-2	40,35	38,82	12,58	1,32	1,37	5,56	0,098	0,142	0,175	0,139	0,738	0,897	0,059	0,145	0,207
61	M 31-1	63,76	10,54	13,75	3,24	2,68	6,03	0,111	0,147	0,189	0,145	0,737	0,984	0,06	0,142	0,217
62	M 31-2	48,38	19,17	9,82	8,59	3,09	10,95	0,11	0,14	0,185	0,14	0,771	1,019	0,02	0,14	0,21
63	M 32-1	71,08	6,36	7,78	4,72	2,54	7,52	0,032	0,12	0,17	0,12	0,434	0,615	0,014	0,12	0,2
64	M 32-2	50,81	15,22	8,86	8,02	5,01	12,08	0,099	0,811	1,034	0,132	0,157	0,185	0,018	0,127	0,206

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

STT	Ký hiệu mẫu	Hàm lượng thành phần cấp hạt (%)						Q1	Q2	Q3	Md	So	Sk	D16	D50	D84
		Sạn	Cát thô	Cát TB	Cát mịn	Bột										
		2,5-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01									
65	M 33-1	73,43	5,26	8,02	1,67	4,78	6,84	0,107	0,177	0,217	0,139	0,623	0,801	0,07	0,19	0,26
66	M 33-2	0,17	29,89	41,15	25,14	1,35	2,3	0,22	0,37	0,59	0,37	0,611	0,974	0,16	0,37	0,7
67	M 34-1	20,36	24,71	21,69	27,12	2,47	3,65	0,086	0,14	0,18	0,14	0,691	0,889	0,065	0,14	0,2
68	M 34-2	3,05	4,87	7,22	53,78	20,67	10,41	0,113	0,153	0,187	0,157	0,798	1,011	0,099	0,149	0,205
69	M 35-1	77,81	4,13	6,78	3,55	3,21	4,52	0,069	0,612	0,819	0,09	0,206	0,28	0,062	0,121	0,183
70	M 35-2	41,32	32,12	12,72	3,25	4,38	6,21	0,11	0,134	0,176	0,135	0,697	0,994	0,014	0,138	0,186
71	M 36-1	24,18	20,49	22,05	30,49	1,2	1,59	0,2	0,45	0,99	0,45	0,49	0,989	0,16	0,45	1,3
72	M 36-2	76,77	3,43	5,91	2,96	3,24	7,69	0,215	0,365	0,735	0,351	0,592	0,955	0,015	0,096	0,17
73	M 37-1	82,25	2,86	4,97	1,67	2,81	5,44	0,221	0,471	1,011	0,447	0,487	0,986	0,11	0,16	0,21
74	M 37-2	74,81	3,01	4,16	3,48	4,68	9,86	0,178	0,328	0,698	0,348	0,589	0,952	0,017	0,14	0,21
75	M 38-1	81,67	2,44	5,43	2,25	1,15	7,06	0,215	0,465	1,005	0,4	0,44	0,939	0,114	0,159	0,219
76	M 38-2	70,45	6,08	9,63	2,85	3,42	7,57	0,217	0,367	0,737	0,32	0,561	0,924	0,11	0,16	0,21
77	M 39-1	80,63	2,32	4,98	2,78	2,34	6,95	0,205	0,455	0,995	0,362	0,402	0,901	0,107	0,143	0,213
78	M 39-2	73,43	5,26	8,02	1,67	4,78	6,84	0,195	0,345	0,715	0,297	0,538	0,901	0,09	0,146	0,205
79	M 40-1	84,45	2,76	1,11	1,97	1,35	8,36	0,214	0,464	1,004	0,47	0,51	1,009	0,112	0,162	0,222
80	M 40-2	77,81	4,13	6,78	3,55	3,21	4,52	0,162	0,312	0,682	0,27	0,511	0,874	0,11	0,155	0,215
81	M 41-1	83,87	2,94	1,05	2,05	1,47	8,62	0,178	0,428	0,968	0,481	0,521	1,02	0,12	0,13	0,224
82	M 41-2	75,56	6,01	7,23	2,86	2,69	5,65	0,173	0,323	0,693	0,245	0,486	0,849	0,007	0,097	0,17
83	M 42-1	80,75	2,55	4,05	4,87	4,67	3,11	0,195	0,445	0,985	0,45	0,49	0,989	0,114	0,149	0,211
84	M 42-2	79,54	2,01	4,64	4,06	3,66	6,09	0,199	0,349	0,719	0,235	0,476	0,839	0,09	0,135	0,195
85	M 43-1	81,01	3,01	3,98	5,22	2,35	4,43	0,171	0,421	0,961	0,438	0,478	0,977	0,09	0,16	0,22
86	M 43-2	75,23	5,28	4,73	5,87	4,03	4,86	0,153	0,303	0,673	0,227	0,468	0,831	0,005	0,086	0,15

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

STT	Ký hiệu mẫu	Hàm lượng thành phần cấp hạt (%)						Q1	Q2	Q3	Md	So	Sk	D16	D50	D84
		Sạn	Cát thô	Cát TB	Cát mịn	Bột										
		2,5-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01									
87	M 44-1	82,25	2,86	4,97	1,67	2,81	5,44	0,169	0,419	0,959	0,416	0,456	0,955	0,105	0,14	0,206
88	M 44-2	77,08	5,75	3,56	2,79	3,65	7,17	0,141	0,291	0,661	0,24	0,481	0,844	0,029	0,122	0,178
89	M 45-1	82,98	1,87	3,67	2,32	4,29	4,87	0,216	0,466	1,006	0,39	0,43	0,929	0,108	0,146	0,201
90	M 45-2	77,83	5,57	3,43	2,65	3,47	7,05	0,132	0,282	0,652	0,195	0,436	0,799	0,028	0,134	0,186
91	M 46-1	78,18	7,2	6,2	2,25	3,07	3,1	0,11	0,14	0,19	0,14	0,761	1,033	0,057	0,14	0,21
92	M 46-2	82,95	5,48	4,21	2,17	1,04	4,15	0,115	0,15	0,195	0,15	0,768	0,998	0,009	0,15	0,21
93	M 47-1	73,45	5,09	8,33	2,64	2,7	7,79	0,111	0,141	0,191	0,142	0,763	1,035	0,055	0,12	0,21
94	M 47-2	89,7	0,31	1,51	1,53	2,17	4,78	0,11	0,145	0,225	0,152	0,77	1,618	0,017	0,133	0,207
95	M 48-1	71,08	6,36	7,78	4,72	2,54	7,52	0,107	0,137	0,187	0,14	0,761	1,033	0,092	0,148	0,197
96	M 48-2	79,54	2,01	4,64	4,06	3,66	6,09	0,109	0,144	0,224	0,148	0,766	1,614	0,028	0,134	0,186
97	M 49-1	79,49	2,26	4,67	4,11	2,02	7,45	0,1	0,13	0,18	0,145	0,766	1,038	0,055	0,132	0,235
98	M 49-2	75,23	5,28	4,73	5,87	4,03	4,86	0,114	0,149	0,229	0,135	0,753	1,601	0,008	0,129	0,199
99	M 50-1	78,32	2,05	5,25	4,56	2,86	6,96	0,115	0,145	0,195	0,138	0,759	1,031	0,02	0,14	0,21
100	M 50-2	82,61	2,14	2,59	2,97	3,42	6,27	0,115	0,15	0,23	0,141	0,759	1,607	0,098	0,148	0,208
101	M 51-1	76,85	5,78	3,55	3,01	3,24	7,57	0,103	0,133	0,183	0,135	0,756	1,028	0,005	0,061	0,169
102	M 51-2	82,78	2,11	2,43	3,12	3,64	5,92	0,101	0,136	0,216	0,152	0,77	1,618	0,058	0,123	0,213
103	M 52-1	74,86	4,68	5,41	4,85	3,67	6,53	0,098	0,128	0,178	0,141	0,762	1,034	0,065	0,15	0,21
104	M 52-2	79,11	2,55	6,79	2,62	2,34	6,59	0,105	0,14	0,22	0,147	0,765	1,613	0,007	0,14	0,205
105	M 53-1	75,56	6,01	7,23	2,86	2,69	5,65	0,075	0,105	0,155	0,136	0,757	1,029	0,063	0,149	0,203
106	M 53-2	65,86	16,99	6,63	2,57	4,13	3,82	0,07	0,13	0,185	0,13	0,615	0,875	0,035	0,13	0,2
107	M 54-1	73,43	5,26	8,02	1,67	4,78	6,84	0,084	0,114	0,164	0,132	0,753	1,025	0,018	0,138	0,208
108	M 54-2	66,74	6,35	7,65	4,72	3,65	10,89	0,071	0,131	0,246	0,128	0,613	0,873	0,03	0,14	0,21

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

STT	Ký hiệu mẫu	Hàm lượng thành phần cấp hạt (%)						Q1	Q2	Q3	Md	So	Sk	D16	D50	D84
		Sạn	Cát thô	Cát TB	Cát mịn	Bột										
		2,5-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01									
109	M 55-1	52,85	38,2	2,92	1,5	3,23	1,3	0,067	0,11	0,17	0,11	0,628	0,97	0,057	0,11	0,195
110	M 55-2	63,51	5,49	9,38	5,12	5,24	11,26	0,061	0,121	0,236	0,124	0,609	0,869	0,11	0,155	0,215
111	M 56-1	50,44	20,36	16,39	2,54	2,13	8,14	0,059	0,102	0,162	0,108	0,626	0,968	0,065	0,13	0,22
112	M 56-2	67,19	4,47	8,72	4,08	4,62	10,92	0,059	0,119	0,234	0,116	0,601	0,861	0,08	0,15	0,225
113	M 57-1	64,31	10,73	12,51	3,45	2,78	6,22	0,063	0,106	0,166	0,105	0,623	0,965	0,061	0,126	0,216
114	M 57-2	68,32	4,24	8,51	3,95	4,31	10,67	0,064	0,124	0,239	0,114	0,599	0,859	0,078	0,152	0,211
115	M 58-1	63,76	10,54	13,75	3,24	2,68	6,03	0,081	0,124	0,184	0,102	0,62	0,962	0,063	0,128	0,218
116	M 58-2	65,02	5,24	9,07	4,53	5,01	11,13	0,072	0,132	0,247	0,117	0,602	0,862	0,059	0,14	0,24
117	M 59-1	65,02	5,24	9,07	4,53	5,01	11,13	0,061	0,104	0,164	0,097	0,615	0,957	0,055	0,12	0,21
118	M 59-2	44,61	47,2	1,42	1,52	2,9	2,35	0,064	0,09	0,16	0,09	0,632	1,124	0,057	0,09	0,19
119	M 60-1	66,62	7,28	10,94	4,21	2,94	8,01	0,065	0,108	0,168	0,094	0,612	0,954	0,061	0,136	0,196
120	M 60-2	45,01	13,8	24,43	4,42	0,74	11,6	0,043	0,069	0,139	0,115	0,703	1,072	0,11	0,16	0,21
121	M 61-1	0	1,26	1,9	87,34	3,95	5,55	0,12	0,16	0,2	0,16	0,775	0,968	0,115	0,16	0,22
122	M 61-2	38,53	37,47	10,38	2,57	6,22	4,83	0,031	0,057	0,127	0,135	0,694	1,054	0,107	0,152	0,207
123	M 62-1	0	2,55	2,41	83,56	6,02	5,46	0,014	0,054	0,094	0,162	0,743	0,964	0,108	0,158	0,218
124	M 62-2	0	1,13	10,21	85,27	1,82	1,57	0,13	0,17	0,22	0,17	0,769	0,995	0,12	0,17	0,25
125	M 63-1	0	1,88	17,19	75,1	1,41	4,42	0,13	0,17	0,24	0,17	0,736	1,039	0,12	0,17	0,29
126	M 63-2	0	2,53	7,58	85,24	1,87	2,78	0,122	0,162	0,212	0,168	0,767	0,993	0,105	0,155	0,215
127	M 64-1	0	2,35	13,93	77,48	2,39	3,85	0,122	0,162	0,272	0,173	0,743	1,002	0,101	0,146	0,206
128	M64-2	0	1,78	7,67	86,05	2,56	1,94	0,117	0,157	0,207	0,175	0,774	1,026	0,107	0,143	0,213
129	M 65-1	0	1,33	2,45	91,92	2,93	1,37	0,13	0,17	0,2	0,17	0,806	0,949	0,12	0,17	0,23
130	M 65-2	0	1,34	3,57	91,44	1,81	1,84	0,13	0,17	0,205	0,17	0,796	0,96	0,12	0,17	0,23

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

STT	Ký hiệu mẫu	Hàm lượng thành phần cấp hạt (%)						Q1	Q2	Q3	Md	So	Sk	D16	D50	D84
		Sạn	Cát thô	Cát TB	Cát mịn	Bột										
		2,5-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01									
131	M 66-1	68,96	1,95	4,39	20,27	2,69	1,74	0,143	0,183	0,213	0,167	0,803	0,946	0,078	0,152	0,211
132	M 66-2	0	1,74	3,86	89,51	2,55	2,34	0,134	0,174	0,209	0,167	0,864	0,987	0,114	0,159	0,219
133	M 67-1	66,05	2,38	7,14	16,02	5,05	3,36	0,136	0,176	0,206	0,173	0,809	0,952	0,086	0,147	0,199
134	M 67-2	2,21	1,58	3,26	90,02	1,08	1,85	0,13	0,17	0,21	0,17	0,787	0,972	0,12	0,17	0,24
135	M 68-1	67,26	2,31	8,93	12,74	6,57	2,19	0,122	0,162	0,192	0,169	0,805	0,948	0,105	0,151	0,206
136	M 68-2	22,25	3,72	3,22	66,87	1,53	2,41	0,147	0,187	0,227	0,165	0,782	0,967	0,012	0,079	0,18
137	M 69-1	0,77	1,35	4,28	91,21	0,54	1,85	0,13	0,17	0,21	0,17	0,787	0,972	0,12	0,17	0,23
138	M 69-2	24,92	2,51	4,07	64,73	2,63	1,14	0,127	0,167	0,207	0,177	0,794	0,979	0,11	0,155	0,215
139	M 70-1	21,79	2,55	65,83	5,48	3,12	1,23	0,142	0,182	0,222	0,15	0,795	1,007	0,1	0,15	0,215
140	M 70-2	23,12	3,35	3,92	65,17	2,05	2,39	0,132	0,172	0,212	0,162	0,779	0,964	0,108	0,146	0,201
141	M 71-1	20,64	3,01	64,72	4,77	4,51	2,35	0,126	0,166	0,206	0,13	0,682	0,967	0,097	0,124	0,178
142	M 71-2	0	1,56	3,32	92,61	1,25	1,26	0,135	0,17	0,21	0,17	0,802	0,99	0,12	0,17	0,23
143	M 72-1	10,94	1,83	77,39	4,72	3,65	1,47	0,115	0,155	0,195	0,144	0,789	1,001	0,12	0,121	1,185
144	M 72-2	6,03	23,67	4,32	62,45	1,67	1,86	0,217	0,252	0,292	0,32	0,952	1,14	0,18	0,23	0,29
145	M 73-1	11,21	2,55	79,34	1,22	3,77	1,91	0,167	0,207	0,247	0,15	0,788	0,972	0,065	0,15	0,21
146	M 73-2	0,27	58,82	30,28	6,72	1,34	2,57	0,35	0,56	0,75	0,56	0,683	0,915	0,29	0,56	0,84
147	M 74-1	11,66	3,39	77,05	2,33	3,89	1,68	0,142	0,182	0,222	0,144	0,785	0,962	0,063	0,149	0,203
148	M 74-2	6,01	55,12	25,67	6,36	2,81	4,03	0,21	0,42	0,61	0,14	0,59	0,874	0,013	0,11	0,192
149	M 75-1	12,07	3,42	75,66	3,64	2,55	2,66	0,144	0,184	0,224	0,132	0,763	1,011	0,018	0,138	0,208
150	M 75-2	5,87	56,17	22,63	6,71	3,69	4,93	0,313	0,523	0,713	0,14	0,717	0,947	0,01	0,14	0,205
151	M 76-1	21,59	2,86	65,86	4,65	2,46	2,58	0,136	0,176	0,216	0,15	0,742	0,989	0,08	0,15	0,225
152	M 76-2	5,75	55,27	25,43	5,26	4,56	3,73	0,279	0,489	0,679	0,15	0,778	0,985	0,045	0,15	0,21

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

STT	Ký hiệu mẫu	Hàm lượng thành phần cấp hạt (%)						Q1	Q2	Q3	Md	So	Sk	D16	D50	D84
		Sạn	Cát thô	Cát TB	Cát mịn	Bột										
		2,5-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01									
153	M 77-1	23,41	1,87	69,62	2,25	1,39	1,46	0,122	0,162	0,202	0,095	0,316	0,566	0,005	0,095	0,195
154	M 77-2	5,57	57,12	23,96	6,37	2,15	4,83	0,264	0,474	0,664	0,15	0,784	1,02	0,09	0,15	0,21
155	M 78-1	21,62	3,53	65,69	3,05	2,34	3,77	0,127	0,167	0,207	0,145	0,737	0,984	0,06	0,142	0,217
156	M 78-2	3,86	56,71	25,85	8,35	2,44	2,79	0,337	0,547	0,737	0,135	0,569	0,78	0,013	0,135	0,2
157	M 79-1	10,15	2,44	80,61	2,89	1,27	2,64	0,12	0,16	0,2	0,137	0,768	1,016	0,015	0,135	0,205
158	M 79-2	3,66	53,56	29,34	5,67	4,73	3,04	0,395	0,605	0,795	0,16	0,784	0,956	0,11	0,16	0,215
159	M 80-1	34,55	2,32	58,23	1,56	1,12	2,22	0,119	0,159	0,199	0,073	0,386	0,738	0,0115	0,0785	0,1795
160	M 80-2	4,03	58,49	25,45	6,78	2,79	2,46	0,36	0,57	0,76	0,141	0,767	1,008	0,07	0,145	0,214
161	M 81-1	40,01	2,26	51,16	2,43	1,66	2,48	0,136	0,176	0,216	0,138	0,693	1,054	0,022	0,133	0,205
162	M 81-2	5,49	56,13	29,87	4,23	1,92	2,36	0,392	0,602	0,792	0,135	0,601	0,801	0,013	0,135	0,205
163	M 82-1	39,27	2,05	49,08	4,64	2,32	2,64	0,123	0,163	0,203	0,129	0,767	1,045	0,018	0,129	0,201
164	M 82-2	4,65	55,78	30,72	3,71	2,71	2,43	0,271	0,481	0,671	0,149	0,768	0,976	0,09	0,146	0,205
165	M 83-1	40,08	1,96	52,33	1,62	2,76	1,25	0,11	0,15	0,19	0,144	0,792	0,897	0,099	0,144	0,204
166	M 83-2	4,68	58,44	27,39	5,41	1,62	2,46	0,243	0,453	0,643	0,32	0,755	0,936	0,047	0,137	0,205
167	M 84-1	36,23	4,68	51,43	2,58	2,62	2,46	0,134	0,174	0,214	0,14	0,624	0,802	0,02	0,14	0,21
168	M 84-2	3,86	56,47	29,24	4,56	3,52	2,35	0,251	0,461	0,651	0,074	0,253	0,467	0,003	0,053	0,103
169	M 85-1	39,31	3,38	52,47	1,05	1,27	2,52	0,139	0,179	0,219	0,155	0,778	0,954	0,1	0,155	0,21
170	M 85-2	3,05	55,26	30,29	5,62	3,53	2,25	0,365	0,575	0,765	0,147	0,769	0,988	0,105	0,146	0,204
171	M 86-1	43,41	1,05	48,53	2,63	1,45	2,93	0,126	0,166	0,206	0,15	0,761	0,964	0,02	0,15	0,21
172	M 86-2	3,48	56,32	28,86	4,66	4,29	2,39	0,334	0,544	0,734	0,15	0,795	1,007	0,007	0,15	0,215
173	M 87-1	41,52	3,07	47,85	2,59	1,68	3,29	0,146	0,186	0,226	0,165	0,762	0,966	0,078	0,152	0,211
174	M 87-2	4,04	57,65	26,72	6,35	2,68	2,56	0,29	0,5	0,69	0,155	0,795	0,974	0,1	0,155	0,215

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

STT	Ký hiệu mẫu	Hàm lượng thành phần cấp hạt (%)						Q1	Q2	Q3	Md	So	Sk	D16	D50	D84
		Sạn	Cát thô	Cát TB	Cát mịn	Bột										
		2,5-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01									
175	M 88-1	39,67	2,47	51,02	2,43	2,06	2,35	0,132	0,172	0,212	0,139	0,652	0,899	0,105	0,151	0,206
176	M 88-2	2,87	59,87	25,89	5,86	2,74	2,77	0,157	0,367	0,557	0,149	0,794	1,006	0,006	0,149	0,214
177	M 89-1	40,78	1,87	50,77	2,75	1,97	1,86	0,139	0,179	0,219	0,13	0,652	0,979	0,065	0,13	0,22
178	M 89-2	3,68	55,68	29,67	6,68	1,97	2,32	0,226	0,436	0,626	0,12	0,698	1,006	0,09	0,16	0,22
179	M 90-1	39,32	3,01	49,83	2,05	2,05	3,74	0,143	0,183	0,223	0,15	0,778	0,985	0,1	0,15	0,21
180	M 90-2	2,34	57,94	27,64	4,52	4,05	3,51	0,342	0,552	0,742	0,136	0,776	1,005	0,1	0,15	0,21
181	M 91-1	31,34	1,56	59,48	2,05	2,35	3,22	0,126	0,166	0,206	0,138	0,766	0,973	0,101	0,151	0,211
182	M 91-2	4,78	55,38	29,96	5,65	1,68	2,55	0,297	0,507	0,697	0,151	0,796	1,008	0,002	0,145	0,21
183	M 92-1	34,82	2,14	57,64	1,85	1,68	1,87	0,129	0,169	0,209	0,128	0,65	0,977	0,063	0,128	0,218
184	M 92-2	5,87	57,81	25,57	5,62	2,66	2,47	0,265	0,475	0,665	0,123	0,768	0,98	0,005	0,148	0,213
185	M 93-1	15,76	2,67	74,48	1,76	1,66	3,67	0,134	0,174	0,214	0,157	0,798	1,011	0,099	0,149	0,205
186	M 93-2	5,48	55,39	24,36	6,58	3,58	4,61	0,311	0,521	0,711	0,178	0,802	0,974	0,112	0,162	0,222
187	M 94-1	83,06	6,36	3,43	2,36	3,17	1,62	0,11	0,15	0,195	0,15	0,751	0,976	0,09	0,15	0,21
188	M 94-2	4,87	56,81	29,62	4,57	1,59	2,54	0,345	0,555	0,745	0,169	0,814	1,026	0,011	0,154	0,219
189	M 95-1	0,5	20,03	8,8	55,97	6,53	8,17	0,125	0,18	0,3	0,18	0,645	1,076	0,105	0,18	0,4
190	M 95-2	5,53	57,41	27,39	5,45	1,77	2,45	0,269	0,479	0,669	0,16	0,784	0,956	0,11	0,16	0,215
191	M 96-1	82,34	7,01	3,33	3,29	1,67	2,36	0,129	0,184	0,304	0,08	0,326	0,652	0,009	0,08	0,18
192	M 96-2	4,5	58,27	26,15	6,1	2,66	2,32	0,201	0,411	0,601	0,155	0,795	0,974	0,105	0,155	0,215
193	M 97-1	83,49	5,42	2,36	4,37	2,41	1,95	0,132	0,187	0,307	0,138	0,689	0,887	0,061	0,136	0,196
194	M 97-2	4,84	56,68	24,19	6,57	4,27	3,45	0,351	0,561	0,751	0,14	0,771	1,019	0,025	0,14	0,21
195	M 98-1	80,07	6,31	5,63	4,12	2,25	1,62	0,146	0,201	0,321	0,115	0,427	0,607	0,013	0,117	0,199
196	M 98-2	2,55	59,13	27,19	6,27	2,15	2,71	0,305	0,515	0,705	0,145	0,761	0,997	0,065	0,145	0,21

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

STT	Ký hiệu mẫu	Hàm lượng thành phần cấp hạt (%)						Q1	Q2	Q3	Md	So	Sk	D16	D50	D84
		Sạn	Cát thô	Cát TB	Cát mịn	Bột										
		2,5-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01									
197	M 99-1	79,11	6,26	5,02	5,44	2,72	1,45	0,169	0,224	0,344	0,08	0,583	1,093	0,015	0,08	0,18
198	M 99-2	2,83	58,67	26,74	5,92	3,17	2,67	0,316	0,526	0,716	0,14	0,764	0,897	0,09	0,147	0,219
199	M 100-1	80,88	5,47	4,58	4,38	2,45	2,24	0,137	0,192	0,312	0,09	0,569	0,743	0,018	0,189	0,265
200	M 100-2	4,29	56,83	29,41	5,76	1,19	2,52	0,348	0,558	0,748	0,143	0,763	0,978	0,11	0,13	0,19
201	M 101-1	79,45	5,32	3,68	5,56	3,67	2,32	0,125	0,18	0,3	0,1	0,447	0,738	0,013	0,1	0,19
202	M 101-2	5,37	57,79	26,22	5,35	3,22	2,05	0,269	0,479	0,669	0,159	0,784	0,996	0,114	0,159	0,219
203	M 102-1	82,07	6,34	2,81	4,89	2,32	1,57	0,13	0,185	0,305	0,16	0,775	0,968	0,11	0,16	0,21
204	M 102-2	5,86	56,06	27,51	5,31	2,78	2,48	0,254	0,464	0,654	0,095	0,266	0,475	0,002	0,095	0,19
205	M 103-1	81,11	5,27	5,03	4,79	2,57	1,23	0,114	0,169	0,289	0,14	0,745	0,958	0,025	0,14	0,205
206	M 103-2	4,57	58,45	25,75	5,78	2,84	2,61	0,198	0,408	0,598	0,155	0,791	1,02	0,11	0,155	0,215

PHỤ LỤC 2. KẾT QUẢ SỐ LIỆU ĐO SÓNG

VỊ TRÍ 1 (VT 1)					VỊ TRÍ 2 (VT2)				
Time (thời gian)	Wave height max (Chiều cao sóng lớn nhất) (m)	Significant wave height (Chiều cao sóng có nghĩa) (m)	Wave period (Chu kỳ sóng) (s)	Wave direction (Hướng sóng) (degree)	Time (thời gian)	Wave height max (Chiều cao sóng lớn nhất) (m)	Significant wave height (Chiều cao sóng có nghĩa) (m)	Wave period (Chu kỳ sóng) (s)	Wave direction (Hướng sóng) (degree)
04/05/2018 00:01	0.65	0.24	4.26	115.04	04/08/2018 00:31	0.52	0.20	9.76	120.15
04/05/2018 01:01	0.71	0.25	4.19	105.81	04/08/2018 01:31	0.51	0.19	9.24	129.98
04/05/2018 02:01	0.77	0.32	4.69	110.41	04/08/2018 02:31	0.47	0.19	9.02	127.55
04/05/2018 03:01	0.76	0.32	4.72	116.15	04/08/2018 03:31	0.45	0.18	6.14	126.95
04/05/2018 04:01	0.85	0.33	4.67	106.12	04/08/2018 04:31	0.47	0.20	8.82	121.03
04/05/2018 05:01	0.99	0.34	5.31	112.75	04/08/2018 05:31	0.46	0.17	6.33	98.34
04/05/2018 06:01	0.94	0.37	5.36	107.42	04/08/2018 06:31	0.47	0.17	6.37	116.43
04/05/2018 07:01	0.00	0.37	5.33	180.00	04/08/2018 07:31	0.39	0.15	7.85	140.61
04/05/2018 08:01	0.00	0.37	5.31	180.00	04/08/2018 08:31	0.43	0.16	7.02	129.93
04/05/2018 09:01	0.01	0.37	7.93	181.03	04/08/2018 09:31	3.00	0.00	7.48	64.51
04/05/2018 10:01	0.01	0.37	6.06	26.44	04/08/2018 10:31	1.09	0.34	8.75	121.56
04/05/2018 11:01	0.01	0.37	7.40	205.57	04/08/2018 11:31	0.97	0.35	7.49	134.88
04/05/2018 12:01	0.02	0.37	6.10	252.51	04/08/2018 12:31	0.99	0.35	7.23	124.10
04/05/2018 13:01	0.02	0.37	8.44	272.32	04/08/2018 13:31	1.04	0.34	8.93	123.69
04/05/2018 14:01	0.02	0.37	3.95	257.34	04/08/2018 14:31	1.57	0.34	8.15	293.28
04/05/2018 15:01	0.02	0.37	4.21	144.37	04/08/2018 15:31	0.99	0.35	7.75	117.07
04/05/2018 16:01	0.02	0.00	2.07	292.90	04/08/2018 16:31	0.92	0.34	9.98	119.70
04/05/2018 17:01	0.01	0.00	2.82	137.86	04/08/2018 17:31	1.09	0.34	8.08	126.17
04/05/2018 18:01	6.53	0.00	2,35	61.13	04/08/2018 18:31	0.93	0.33	7.71	118.88
04/05/2018 19:01	0.42	0.79	4.34	80.65	04/08/2018 19:31	0.78	0.28	11.15	117.71
04/05/2018 20:01	0.38	0.17	4.02	112.27	04/08/2018 20:31	0.89	0.32	8.30	119.39

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

VỊ TRÍ 1 (VT 1)					VỊ TRÍ 2 (VT2)				
Time (thời gian)	Wave height max (Chiều cao sóng lớn nhất) (m)	Significant wave height (Chiều cao sóng có nghĩa) (m)	Wave period (Chu kì sóng) (s)	Wave direction (Hướng sóng) (degree)	Time (thời gian)	Wave height max (Chiều cao sóng lớn nhất) (m)	Significant wave height (Chiều cao sóng có nghĩa) (m)	Wave period (Chu kì sóng) (s)	Wave direction (Hướng sóng) (degree)
04/05/2018 21:01	0.40	0.16	4.12	100.42	04/08/2018 21:31	0.93	0.29	9.73	122.18
04/05/2018 22:01	0.44	0.16	3.40	124.36	04/08/2018 22:31	0.83	0.28	9.08	137.30
04/05/2018 23:01	0.47	0.17	4.17	88.14	04/08/2018 23:31	0.99	0.31	9.17	123.14
04/06/2018 00:01	0.46	0.17	4.14	123.20	04/09/2018 00:31	0.88	0.28	11.70	139.89
04/06/2018 01:01	0.39	0.17	4.03	120.07	04/09/2018 01:31	0.93	0.32	12.76	116.57
04/06/2018 02:01	0.44	0.18	4.09	112.78	04/09/2018 02:31	0.91	0.30	9.97	127.77
04/06/2018 03:01	0.41	0.18	3.85	119.44	04/09/2018 03:31	1.01	0.31	10.09	121.88
04/06/2018 04:01	0.45	0.17	3.88	116.53	04/09/2018 04:31	0.85	0.32	12.27	126.49
04/06/2018 05:01	0.46	0.16	4.46	114.51	04/09/2018 05:31	1.03	0.38	11.47	134.79
04/06/2018 06:01	0.41	0.17	4.18	105.78	04/09/2018 06:31	0.95	0.33	12.15	133.33
04/06/2018 07:01	0.45	0.17	4.44	112.65	04/09/2018 07:31	0.93	0.30	11.68	129.74
04/06/2018 08:01	0.36	0.15	4.15	103.27	04/09/2018 08:31	0.96	0.30	11.63	129.06
04/06/2018 09:01	0.36	0.14	3.86	138.67	04/09/2018 09:31	1.07	0.31	11.68	142.39
04/06/2018 10:01	0.32	0.13	3.42	108.66	04/09/2018 10:31	0.78	0.29	12.61	136.67
04/06/2018 11:01	0.44	0.15	4.29	135.85	04/09/2018 11:31	0.88	0.30	12.25	130.88
04/06/2018 12:01	0.42	0.17	2.35	96.08	04/09/2018 12:31	0.86	0.31	11.51	128.78
04/06/2018 13:01	0.44	0.18	2.48	103.15	04/09/2018 13:31	0.87	0.30	11.81	127.98
04/06/2018 14:01	0.49	0.21	2.59	91.65	04/09/2018 14:31	0.82	0.29	11.99	123.33
04/06/2018 15:01	0.59	0.24	2.90	103.78	04/09/2018 15:31	0.69	0.28	11.37	130.76
04/06/2018 16:01	0.67	0.26	3.07	110.44	04/09/2018 16:31	0.90	0.28	11.55	134.59
04/06/2018 17:01	0.55	0.24	3.03	112.77	04/09/2018 17:31	0.92	0.29	11.24	122.83
04/06/2018 18:01	0.61	0.24	3.78	105.87	04/09/2018 18:31	0.71	0.29	11.02	119.99
04/06/2018 19:01	0.62	0.24	3.70	121.87	04/09/2018 19:31	0.69	0.28	10.17	127.08
04/06/2018 20:01	0.56	0.23	3.71	116.13	04/09/2018 20:31	0.69	0.28	11.28	131.25

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

VỊ TRÍ 1 (VT 1)					VỊ TRÍ 2 (VT2)				
Time (thời gian)	Wave height max (Chiều cao sóng lớn nhất) (m)	Significant wave height (Chiều cao sóng có nghĩa) (m)	Wave period (Chu kì sóng) (s)	Wave direction (Hướng sóng) (degree)	Time (thời gian)	Wave height max (Chiều cao sóng lớn nhất) (m)	Significant wave height (Chiều cao sóng có nghĩa) (m)	Wave period (Chu kì sóng) (s)	Wave direction (Hướng sóng) (degree)
04/06/2018 21:01	0.61	0.24	3.84	110.33	04/09/2018 21:31	0.82	0.27	10.94	133.48
04/06/2018 22:01	0.59	0.22	3.88	107.13	04/09/2018 22:31	0.67	0.25	10.68	119.05
04/06/2018 23:01	0.69	0.23	3.98	123.84	04/09/2018 23:31	0.83	0.25	11.15	126.21
04/07/2018 00:01	0.65	0.24	4.26	115.04	04/10/2018 00:31	0.62	0.25	11.15	132.40
04/07/2018 01:01	0.71	0.25	4.19	105.81	04/10/2018 01:31	0.71	0.28	10.71	134.74
04/07/2018 02:01	0.77	0.32	4.69	110.41	04/10/2018 02:31	0.67	0.26	10.86	131.16
04/07/2018 03:01	0.76	0.32	4.72	116.15	04/10/2018 03:31	0.66	0.23	10.38	117.79
04/07/2018 04:01	0.85	0.33	4.67	106.12	04/10/2018 04:31	0.67	0.23	11.09	128.78
04/07/2018 05:01	0.99	0.34	5.31	112.75	04/10/2018 05:31	0.63	0.23	7.94	122.22
04/07/2018 06:01	0.94	0.37	5.36	107.42	04/10/2018 06:31	0.70	0.22	10.95	133.72
04/07/2018 07:01	0.00	0.37	5.33	180.00	04/10/2018 07:31	0.70	0.23	9.99	138.97
04/07/2018 08:01	0.00	0.37	5.31	180.00	04/10/2018 08:31	0.50	0.21	10.00	149.06
04/07/2018 09:01	0.01	0.37	7.93	181.03	04/10/2018 09:31	0.60	0.21	6.79	140.95
04/07/2018 10:01	0.01	0.37	6.06	26.44	04/10/2018 10:31	0.58	0.20	10.96	123.59
04/07/2018 11:01	0.01	0.37	7.40	205.57	04/10/2018 11:31	0.62	0.23	7.56	125.92
04/07/2018 12:01	0.02	0.37	6.10	252.51	04/10/2018 12:31	0.74	0.29	6.89	117.58
04/07/2018 13:01	0.02	0.37	8.44	272.32	04/10/2018 13:31	0.75	0.28	8.59	99.21
04/07/2018 14:01	0.02	0.37	3.95	257.34	04/10/2018 14:31	0.85	0.28	7.81	118.33
04/07/2018 15:01	0.02	0.37	4.21	144.37	04/10/2018 15:31	0.72	0.26	6.62	118.26
04/07/2018 16:01	0.02	0.37	4.13	191.25	04/10/2018 16:31	0.64	0.25	7.27	116.20
04/07/2018 17:01	0.01	0.37	5.22	40.84	04/10/2018 17:31	0.64	0.24	9.18	134.94
04/07/2018 18:01	0.00	0.37	5.87	180.00	04/10/2018 18:31	0.76	0.24	6.00	124.07
04/07/2018 19:01	0.00	0.37	5.61	180.00	04/10/2018 19:31	0.53	0.19	6.31	110.04
04/07/2018 20:01	0.00	0.37	5.49	180.00	04/10/2018 20:31	0.55	0.21	6.68	131.91

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

VỊ TRÍ 1 (VT 1)					VỊ TRÍ 2 (VT2)				
Time (thời gian)	Wave height max (Chiều cao sóng lớn nhất) (m)	Significant wave height (Chiều cao sóng có nghĩa) (m)	Wave period (Chu kỳ sóng) (s)	Wave direction (Hướng sóng) (degree)	Time (thời gian)	Wave height max (Chiều cao sóng lớn nhất) (m)	Significant wave height (Chiều cao sóng có nghĩa) (m)	Wave period (Chu kỳ sóng) (s)	Wave direction (Hướng sóng) (degree)
04/07/2018 21:01	3.20	0.37	5.28	333.20	04/10/2018 21:31	0.51	0.19	6.28	120.49
04/07/2018 22:01	0.47	0.19	8.49	258.57	04/10/2018 22:31	0.61	0.20	9.70	134.68
04/07/2018 23:01	0.61	0.22	8.17	293.92	04/10/2018 23:31	0.50	0.21	9.58	127.58
04/08/2018 00:01	0.54	0.22	7.29	143.90	04/11/2018 00:31	0.52	0.20	9.76	120.15
04/08/2018 01:01	0.57	0.22	5.89	25.28	04/11/2018 01:31	0.51	0.19	9.24	129.98
04/08/2018 02:01	0.63	0.23	7.80	222.47	04/11/2018 02:31	0.47	0.19	9.02	127.55
04/08/2018 03:01	0.78	0.26	8.91	340.80	04/11/2018 03:31	0.45	0.18	6.14	126.95
04/08/2018 04:01	0.75	0.30	6.09	15.07	04/11/2018 04:31	0.47	0.20	8.82	121.03
04/08/2018 05:01	1.16	0.39	6.43	260.29	04/11/2018 05:31	0.46	0.17	6.33	98.34
04/08/2018 06:01	0.73	0.25	6.24	238.55	04/11/2018 06:31	0.47	0.17	6.37	116.43
04/08/2018 07:01	0.65	0.26	6.63	267.76	04/11/2018 07:31	0.39	0.15	7.85	140.61
04/08/2018 08:01	0.70	0.28	6.65	357.08	04/11/2018 08:31	0.43	0.16	7.02	129.93
04/08/2018 09:01	0.70	0.28	6.65	357.08	04/11/2018 09:31	0.46	0.17	6.29	103.45
04/08/2018 10:01	0.01	0.37	6.06	26.44	04/11/2018 10:31	0.39	0.15	6.23	121.68
04/08/2018 11:01	0.01	0.37	7.40	205.57	04/11/2018 11:31	0.49	0.18	8.83	104.39
04/08/2018 12:01	0.02	0.37	6.10	252.51	04/11/2018 12:31	0.62	0.24	6.76	102.84
04/08/2018 13:01	0.02	0.37	8.44	272.32	04/11/2018 13:31	0.66	0.24	2.50	121.47
04/08/2018 14:01	0.02	0.37	3.95	257.34	04/11/2018 14:31	0.62	0.26	2.77	112.19
04/08/2018 15:01	0.02	0.37	4.21	144.37	04/11/2018 15:31	0.67	0.28	2.57	112.95
04/08/2018 16:01	0.02	0.37	4.13	191.25	04/11/2018 16:31	0.85	0.27	2.85	107.56
04/08/2018 17:01	0.01	0.37	5.22	40.84	04/11/2018 17:31	0.60	0.22	2.55	119.47
04/08/2018 18:01	0.00	0.37	5.87	180.00	04/11/2018 18:31	0.49	0.20	7.11	114.69
04/08/2018 19:01	0.00	0.37	5.61	180.00	04/11/2018 19:31	0.42	0.16	6.90	132.29
04/08/2018 20:01	0.00	0.37	5.49	180.00	04/11/2018 20:31	0.41	0.16	6.52	120.98

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

VỊ TRÍ 1 (VT 1)					VỊ TRÍ 2 (VT2)				
Time (thời gian)	Wave height max (Chiều cao sóng lớn nhất) (m)	Significant wave height (Chiều cao sóng có nghĩa) (m)	Wave period (Chu kỳ sóng) (s)	Wave direction (Hướng sóng) (degree)	Time (thời gian)	Wave height max (Chiều cao sóng lớn nhất) (m)	Significant wave height (Chiều cao sóng có nghĩa) (m)	Wave period (Chu kỳ sóng) (s)	Wave direction (Hướng sóng) (degree)
04/08/2018 21:01	3.20	0.37	5.28	333.20	04/11/2018 21:31	0.47	0.15	5.86	132.03
04/08/2018 22:01	0.47	0.19	8.49	258.57	04/11/2018 22:31	0.40	0.15	6.56	131.78
04/08/2018 23:01	0.61	0.22	8.17	293.92	04/11/2018 23:31	0.37	0.15	5.22	105.98
04/09/2018 00:01	0.46	0.17	4.14	123.20	04/12/2018 00:31	0.44	0.14	4.54	111.86
04/09/2018 01:01	0.39	0.17	4.03	120.07	04/12/2018 01:31	0.36	0.14	4.79	127.01
04/09/2018 02:01	0.44	0.18	4.09	112.78	04/12/2018 02:31	0.30	0.13	3.85	112.94
04/09/2018 03:01	0.41	0.18	3.85	119.44	04/12/2018 03:31	0.34	0.13	6.65	133.28
04/09/2018 04:01	0.45	0.17	3.88	116.53	04/12/2018 04:31	0.34	0.12	4.78	102.57
04/09/2018 05:01	0.46	0.16	4.46	114.51	04/12/2018 05:31	0.37	0.13	5.77	128.24
04/09/2018 06:01	0.41	0.17	4.18	105.78	04/12/2018 06:31	0.30	0.12	7.23	130.14
04/09/2018 07:01	0.45	0.17	4.44	112.65	04/12/2018 07:31	0.33	0.12	7.66	134.09
04/09/2018 08:01	0.36	0.15	4.15	103.27	04/12/2018 08:31	0.31	0.12	7.66	123.87
04/09/2018 09:01	0.36	0.14	3.86	138.67	04/12/2018 09:31	0.38	0.13	7.08	130.87
04/09/2018 10:01	0.32	0.13	3.42	108.66	04/12/2018 10:31	0.29	0.12	7.68	133.11
04/09/2018 11:01	0.44	0.15	4.29	135.85	04/12/2018 11:31	0.30	0.11	7.15	116.86
04/09/2018 12:01	0.42	0.17	2.35	96.08	04/12/2018 12:31	0.38	0.15	7.59	123.68
04/09/2018 13:01	0.44	0.18	2.48	103.15	04/12/2018 13:31	0.47	0.18	2.25	116.19
04/09/2018 14:01	0.49	0.21	2.59	91.65	04/12/2018 14:31	0.43	0.19	2.35	121.11
04/09/2018 15:01	0.59	0.24	2.90	103.78	04/12/2018 15:31	0.45	0.17	2.28	84.72
04/09/2018 16:01	0.67	0.26	3.07	110.44	04/12/2018 16:31	0.00	0.17	2.56	180.00
04/09/2018 17:01	0.55	0.24	3.03	112.77	04/12/2018 17:31	1.04	0.34	8.93	123.69
04/09/2018 18:01	0.61	0.24	3.78	105.87	04/12/2018 18:31	1.57	0.34	8.15	293.28
04/09/2018 19:01	0.62	0.24	3.70	121.87	04/12/2018 19:31	0.99	0.35	7.75	117.07
04/09/2018 20:01	0.56	0.23	3.71	116.13	04/12/2018 20:31	0.92	0.34	9.98	119.70

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

VỊ TRÍ 1 (VT 1)					VỊ TRÍ 2 (VT2)				
Time (thời gian)	Wave height max (Chiều cao sóng lớn nhất) (m)	Significant wave height (Chiều cao sóng có nghĩa) (m)	Wave period (Chu kỳ sóng) (s)	Wave direction (Hướng sóng) (degree)	Time (thời gian)	Wave height max (Chiều cao sóng lớn nhất) (m)	Significant wave height (Chiều cao sóng có nghĩa) (m)	Wave period (Chu kỳ sóng) (s)	Wave direction (Hướng sóng) (degree)
04/09/2018 21:01	0.61	0.24	3.84	110.33	04/12/2018 21:31	1.09	0.34	8.08	126.17
04/09/2018 22:01	0.59	0.22	3.88	107.13	04/12/2018 22:31	0.93	0.33	7.71	118.88
04/09/2018 23:01	0.69	0.23	3.98	123.84	04/12/2018 23:31	0.78	0.28	11.15	117.71
04/10/2018 00:01	0.46	0.17	4.14	123.20	04/13/2018 00:01	0.88	0.28	11.70	139.89
04/10/2018 01:01	0.39	0.17	4.03	120.07	04/13/2018 01:01	0.93	0.32	12.76	116.57
04/10/2018 02:01	0.44	0.18	4.09	112.78	04/13/2018 02:01	0.91	0.30	9.97	127.77
04/10/2018 03:01	0.41	0.18	3.85	119.44	04/13/2018 03:01	1.01	0.31	10.09	121.88
04/10/2018 04:01	0.45	0.17	3.88	116.53	04/13/2018 04:01	0.85	0.32	12.27	126.49
04/10/2018 05:01	0.46	0.16	4.46	114.51	04/13/2018 05:01	1.03	0.38	11.47	134.79
04/10/2018 06:01	0.41	0.17	4.18	105.78	04/13/2018 06:01	0.95	0.33	12.15	133.33
04/10/2018 07:01	0.45	0.17	4.44	112.65	04/13/2018 07:01	0.93	0.30	11.68	129.74
04/10/2018 08:01	0.36	0.15	4.15	103.27	04/13/2018 08:01	0.96	0.30	11.63	129.06
04/10/2018 09:01	0.36	0.14	3.86	138.67	04/13/2018 09:01	1.07	0.31	11.68	142.39
04/10/2018 10:01	0.32	0.13	3.42	108.66	04/13/2018 10:01	0.78	0.29	12.61	136.67
04/10/2018 11:01	0.44	0.15	4.29	135.85	04/13/2018 11:01	0.88	0.30	12.25	130.88
04/10/2018 12:01	0.42	0.17	2.35	96.08	04/13/2018 12:01	0.86	0.31	11.51	128.78
04/10/2018 13:01	0.44	0.18	2.48	103.15	04/13/2018 13:01	0.87	0.30	11.81	127.98
04/10/2018 14:01	0.49	0.21	2.59	91.65	04/13/2018 14:01	0.82	0.29	11.99	123.33
04/10/2018 15:01	0.59	0.24	2.90	103.78	04/13/2018 15:01	0.69	0.28	11.37	130.76
04/10/2018 16:01	0.67	0.26	3.07	110.44	04/13/2018 16:01	0.90	0.28	11.55	134.59
04/10/2018 17:01	0.55	0.24	3.03	112.77	04/13/2018 17:01	0.92	0.29	11.24	122.83
04/10/2018 18:01	0.61	0.24	3.78	105.87	04/13/2018 18:01	0.71	0.29	11.02	119.99
04/10/2018 19:01	0.62	0.24	3.70	121.87	04/13/2018 19:01	0.69	0.28	10.17	127.08
04/10/2018 20:01	0.56	0.23	3.71	116.13	04/13/2018 20:01	0.69	0.28	11.28	131.25

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

VỊ TRÍ 1 (VT 1)					VỊ TRÍ 2 (VT2)				
Time (thời gian)	Wave height max (Chiều cao sóng lớn nhất) (m)	Significant wave height (Chiều cao sóng có nghĩa) (m)	Wave period (Chu kì sóng) (s)	Wave direction (Hướng sóng) (degree)	Time (thời gian)	Wave height max (Chiều cao sóng lớn nhất) (m)	Significant wave height (Chiều cao sóng có nghĩa) (m)	Wave period (Chu kì sóng) (s)	Wave direction (Hướng sóng) (degree)
04/10/2018 21:01	0.61	0.24	3.84	110.33	04/13/2018 21:01	0.82	0.27	10.94	133.48
04/10/2018 22:01	0.59	0.22	3.88	107.13	04/13/2018 22:01	0.67	0.25	10.68	119.05
04/10/2018 23:01	0.69	0.23	3.98	123.84	04/13/2018 23:01	0.83	0.25	11.15	126.21
04/11/2018 00:01	0.65	0.24	4.26	115.04	04/14/2018 00:01	0.62	0.25	11.15	132.40
04/11/2018 01:01	0.71	0.25	4.19	105.81	04/14/2018 01:01	0.71	0.28	10.71	134.74
04/11/2018 02:01	0.77	0.32	4.69	110.41	04/14/2018 02:01	0.67	0.26	10.86	131.16
04/11/2018 03:01	0.76	0.32	4.72	116.15	04/14/2018 03:01	0.66	0.23	10.38	117.79
04/11/2018 04:01	0.85	0.33	4.67	106.12	04/14/2018 04:01	0.67	0.23	11.09	128.78
04/11/2018 05:01	0.99	0.34	5.31	112.75	04/14/2018 05:01	0.63	0.23	7.94	122.22
04/11/2018 06:01	0.94	0.37	5.36	107.42	04/14/2018 06:01	0.70	0.22	10.95	133.72
04/11/2018 07:01	0.00	0.37	5.33	180.00	04/14/2018 07:01	0.70	0.23	9.99	138.97
04/11/2018 08:01	0.00	0.37	5.31	180.00	04/14/2018 08:01	0.50	0.21	10.00	149.06
04/11/2018 09:01	0.01	0.37	7.93	181.03	04/14/2018 09:01	0.60	0.21	6.79	140.95
04/11/2018 10:01	0.01	0.37	6.06	26.44	04/14/2018 10:01	0.58	0.20	10.96	123.59
04/11/2018 11:01	0.01	0.37	7.40	205.57	04/14/2018 11:01	0.62	0.23	7.56	125.92
04/11/2018 12:01	0.02	0.37	6.10	252.51	04/14/2018 12:01	0.74	0.29	6.89	117.58
04/11/2018 13:01	0.02	0.37	8.44	272.32	04/14/2018 13:01	0.75	0.28	8.59	99.21
04/11/2018 14:01	0.02	0.37	3.95	257.34	04/14/2018 14:01	0.85	0.28	7.81	118.33
04/11/2018 15:01	0.02	0.37	4.21	144.37	04/14/2018 15:01	0.72	0.26	6.62	118.26
04/11/2018 16:01	0.02	0.00	2.07	292.90	04/14/2018 16:01	0.64	0.25	7.27	116.20
04/11/2018 17:01	0.01	0.00	2.82	137.86	04/14/2018 17:01	0.64	0.24	9.18	134.94
04/11/2018 18:01	6.53	0.00	2,35	61.13	04/14/2018 18:01	0.76	0.24	6.00	124.07
04/11/2018 19:01	0.42	0.79	4.34	80.65	04/14/2018 19:01	0.53	0.19	6.31	110.04
04/11/2018 20:01	0.38	0.17	4.02	112.27	04/14/2018 20:01	0.55	0.21	6.68	131.91

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

VỊ TRÍ 1 (VT 1)					VỊ TRÍ 2 (VT2)				
Time (thời gian)	Wave height max (Chiều cao sóng lớn nhất) (m)	Significant wave height (Chiều cao sóng có nghĩa) (m)	Wave period (Chu kì sóng) (s)	Wave direction (Hướng sóng) (degree)	Time (thời gian)	Wave height max (Chiều cao sóng lớn nhất) (m)	Significant wave height (Chiều cao sóng có nghĩa) (m)	Wave period (Chu kì sóng) (s)	Wave direction (Hướng sóng) (degree)
04/11/2018 21:01	0.40	0.16	4.12	100.42	04/14/2018 21:01	0.51	0.19	6.28	120.49
04/11/2018 22:01	0.44	0.16	3.40	124.36	04/14/2018 22:01	0.61	0.20	9.70	134.68
04/11/2018 23:01	0.47	0.17	4.17	88.14	04/14/2018 23:01	0.50	0.21	9.58	127.58
04/12/2018 00:01	0.65	0.24	4.26	115.04	04/15/2018 00:01	0.52	0.20	9.76	120.15
04/12/2018 01:01	0.71	0.25	4.19	105.81	04/15/2018 01:01	0.51	0.19	9.24	129.98
04/12/2018 02:01	0.77	0.32	4.69	110.41	04/15/2018 02:01	0.47	0.19	9.02	127.55
04/12/2018 03:01	0.76	0.32	4.72	116.15	04/15/2018 03:01	0.45	0.18	6.14	126.95
04/12/2018 04:01	0.85	0.33	4.67	106.12	04/15/2018 04:01	0.47	0.20	8.82	121.03
04/12/2018 05:01	0.99	0.34	5.31	112.75	04/15/2018 05:01	0.46	0.17	6.33	98.34
04/12/2018 06:01	0.94	0.37	5.36	107.42	04/15/2018 06:01	0.47	0.17	6.37	116.43
04/12/2018 07:01	0.00	0.37	5.33	180.00	04/15/2018 07:01	0.39	0.15	7.85	140.61
04/12/2018 08:01	0.00	0.37	5.31	180.00	04/15/2018 08:01	0.43	0.16	7.02	129.93
04/12/2018 09:01	0.01	0.37	7.93	181.03	04/15/2018 09:01	0.46	0.17	6.29	103.45
04/12/2018 10:01	0.01	0.37	6.06	26.44	04/15/2018 10:01	0.39	0.15	6.23	121.68
04/12/2018 11:01	0.01	0.37	7.40	205.57	04/15/2018 11:01	0.49	0.18	8.83	104.39
04/12/2018 12:01	0.02	0.37	6.10	252.51	04/15/2018 12:01	0.62	0.24	6.76	102.84
04/12/2018 13:01	0.02	0.37	8.44	272.32	04/15/2018 13:01	0.66	0.24	2.50	121.47
04/12/2018 14:01	0.02	0.37	3.95	257.34	04/15/2018 14:01	0.62	0.26	2.77	112.19
04/12/2018 15:01	0.02	0.37	4.21	144.37	04/15/2018 15:01	0.67	0.28	2.57	112.95
04/12/2018 16:01	0.02	0.37	4.13	191.25	04/15/2018 16:01	0.85	0.27	2.85	107.56
04/12/2018 17:01	0.01	0.37	5.22	40.84	04/15/2018 17:01	0.60	0.22	2.55	119.47
04/12/2018 18:01	0.00	0.37	5.87	180.00	04/15/2018 18:01	0.49	0.20	7.11	114.69
04/12/2018 19:01	0.00	0.37	5.61	180.00	04/15/2018 19:01	0.42	0.16	6.90	132.29
04/12/2018 20:01	0.00	0.37	5.49	180.00	04/15/2018 20:01	0.41	0.16	6.52	120.98

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

VỊ TRÍ 1 (VT 1)					VỊ TRÍ 2 (VT2)				
Time (thời gian)	Wave height max (Chiều cao sóng lớn nhất) (m)	Significant wave height (Chiều cao sóng có nghĩa) (m)	Wave period (Chu kỳ sóng) (s)	Wave direction (Hướng sóng) (degree)	Time (thời gian)	Wave height max (Chiều cao sóng lớn nhất) (m)	Significant wave height (Chiều cao sóng có nghĩa) (m)	Wave period (Chu kỳ sóng) (s)	Wave direction (Hướng sóng) (degree)
04/12/2018 21:01	3.20	0.37	5.28	333.20	04/15/2018 21:01	0.47	0.15	5.86	132.03
04/12/2018 22:01	0.47	0.19	8.49	258.57	04/15/2018 22:01	0.40	0.15	6.56	131.78
04/12/2018 23:01	0.61	0.22	8.17	293.92	04/15/2018 23:01	0.37	0.15	5.22	105.98
04/13/2018 00:01	0.54	0.22	7.29	143.90	04/16/2018 00:01	0.52	0.20	9.76	120.15
04/13/2018 01:01	0.57	0.22	5.89	25.28	04/16/2018 01:01	0.51	0.19	9.24	129.98
04/13/2018 02:01	0.63	0.23	7.80	222.47	04/16/2018 02:01	0.47	0.19	9.02	127.55
04/13/2018 03:01	0.78	0.26	8.91	340.80	04/16/2018 03:01	0.45	0.18	6.14	126.95
04/13/2018 04:01	0.75	0.30	6.09	15.07	04/16/2018 04:01	0.47	0.20	8.82	121.03
04/13/2018 05:01	1.16	0.39	6.43	260.29	04/16/2018 05:01	0.46	0.17	6.33	98.34
04/13/2018 06:01	0.73	0.25	6.24	238.55	04/16/2018 06:01	0.47	0.17	6.37	116.43
04/13/2018 07:01	0.65	0.26	6.63	267.76	04/16/2018 07:01	0.39	0.15	7.85	140.61
04/13/2018 08:01	0.70	0.28	6.65	357.08	04/16/2018 08:01	0.43	0.16	7.02	129.93
04/13/2018 09:01	0.70	0.28	6.65	357.08	04/16/2018 09:01	0.46	0.17	6.29	103.45
04/13/2018 10:01	0.01	0.37	6.06	26.44	04/16/2018 10:01	0.39	0.15	6.23	121.68
04/13/2018 11:01	0.01	0.37	7.40	205.57	04/16/2018 11:01	0.49	0.18	8.83	104.39
04/13/2018 12:01	0.02	0.37	6.10	252.51	04/16/2018 12:01	0.62	0.24	6.76	102.84
04/13/2018 13:01	0.02	0.37	8.44	272.32	04/16/2018 13:01	0.66	0.24	2.50	121.47
04/13/2018 14:01	0.02	0.37	3.95	257.34	04/16/2018 14:01	0.62	0.26	2.77	112.19
04/13/2018 15:01	0.02	0.37	4.21	144.37	04/16/2018 15:01	0.67	0.28	2.57	112.95
04/13/2018 16:01	0.02	0.37	4.13	191.25	04/16/2018 16:01	0.85	0.27	2.85	107.56
04/13/2018 17:01	0.01	0.37	5.22	40.84	04/16/2018 17:01	0.60	0.22	2.55	119.47
04/13/2018 18:01	0.00	0.37	5.87	180.00	04/16/2018 18:01	0.49	0.20	7.11	114.69
04/13/2018 19:01	0.00	0.37	5.61	180.00	04/16/2018 19:01	0.42	0.16	6.90	132.29
04/13/2018 20:01	0.00	0.37	5.49	180.00	04/16/2018 20:01	0.41	0.16	6.52	120.98

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

VỊ TRÍ 1 (VT 1)					VỊ TRÍ 2 (VT2)				
Time (thời gian)	Wave height max (Chiều cao sóng lớn nhất) (m)	Significant wave height (Chiều cao sóng có nghĩa) (m)	Wave period (Chu kì sóng) (s)	Wave direction (Hướng sóng) (degree)	Time (thời gian)	Wave height max (Chiều cao sóng lớn nhất) (m)	Significant wave height (Chiều cao sóng có nghĩa) (m)	Wave period (Chu kì sóng) (s)	Wave direction (Hướng sóng) (degree)
04/13/2018 21:01	3.20	0.37	5.28	333.20	04/16/2018 21:01	0.47	0.15	5.86	132.03
04/13/2018 22:01	0.47	0.19	8.49	258.57	04/16/2018 22:01	0.40	0.15	6.56	131.78
04/13/2018 23:01	0.61	0.22	8.17	293.92	04/16/2018 23:01	0.37	0.15	5.22	105.98
04/14/2018 00:01	0.65	0.24	4.26	115.04	04/17/2018 00:01	0.44	0.14	4.54	111.86
04/14/2018 01:01	0.71	0.25	4.19	105.81	04/17/2018 01:01	0.36	0.14	4.79	127.01
04/14/2018 02:01	0.77	0.32	4.69	110.41	04/17/2018 02:01	0.30	0.13	3.85	112.94
04/14/2018 03:01	0.76	0.32	4.72	116.15	04/17/2018 03:01	0.34	0.13	6.65	133.28
04/14/2018 04:01	0.85	0.33	4.67	106.12	04/17/2018 04:01	0.34	0.12	4.78	102.57
04/14/2018 05:01	0.99	0.34	5.31	112.75	04/17/2018 05:01	0.37	0.13	5.77	128.24
04/14/2018 06:01	0.94	0.37	5.36	107.42	04/17/2018 06:01	0.30	0.12	7.23	130.14
04/14/2018 07:01	0.00	0.37	5.33	180.00	04/17/2018 07:01	0.33	0.12	7.66	134.09
04/14/2018 08:01	0.00	0.37	5.31	180.00	04/17/2018 08:01	0.31	0.12	7.66	123.87
04/14/2018 09:01	0.01	0.37	7.93	181.03	04/17/2018 09:01	0.38	0.13	7.08	130.87
04/14/2018 10:01	0.01	0.37	6.06	26.44	04/17/2018 10:01	0.29	0.12	7.68	133.11
04/14/2018 11:01	0.01	0.37	7.40	205.57	04/17/2018 11:01	0.30	0.11	7.15	116.86
04/14/2018 12:01	0.02	0.37	6.10	252.51	04/17/2018 12:01	0.38	0.15	7.59	123.68
04/14/2018 13:01	0.02	0.37	8.44	272.32	04/17/2018 13:01	0.47	0.18	2.25	116.19
04/14/2018 14:01	0.02	0.37	3.95	257.34	04/17/2018 14:01	0.43	0.19	2.35	121.11
04/14/2018 15:01	0.02	0.37	4.21	144.37	04/17/2018 15:01	0.45	0.17	2.28	84.72
04/14/2018 16:01	0.02	0.00	2.07	292.90	04/17/2018 16:01	0.00	0.17	2.56	180.00
04/14/2018 17:01	0.01	0.00	2.82	137.86	04/17/2018 17:01	1.04	0.34	8.93	123.69
04/14/2018 18:01	6.53	0.00	2,35	61.13	04/17/2018 18:01	1.57	0.34	8.15	293.28
04/14/2018 19:01	0.42	0.79	4.34	80.65	04/17/2018 19:01	0.99	0.35	7.75	117.07
04/14/2018 20:01	0.38	0.17	4.02	112.27	04/17/2018 20:01	0.92	0.34	9.98	119.70

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

VỊ TRÍ 1 (VT 1)					VỊ TRÍ 2 (VT2)				
Time (thời gian)	Wave height max (Chiều cao sóng lớn nhất) (m)	Significant wave height (Chiều cao sóng có nghĩa) (m)	Wave period (Chu kì sóng) (s)	Wave direction (Hướng sóng) (degree)	Time (thời gian)	Wave height max (Chiều cao sóng lớn nhất) (m)	Significant wave height (Chiều cao sóng có nghĩa) (m)	Wave period (Chu kì sóng) (s)	Wave direction (Hướng sóng) (degree)
04/14/2018 21:01	0.40	0.16	4.12	100.42	04/17/2018 21:01	1.09	0.34	8.08	126.17
04/14/2018 22:01	0.44	0.16	3.40	124.36	04/17/2018 22:01	0.93	0.33	7.71	118.88
04/14/2018 23:01	0.47	0.17	4.17	88.14	04/17/2018 23:01	0.78	0.28	11.15	117.71
04/15/2018 00:01	0.46	0.17	4.14	123.20	04/18/2018 00:01	0.88	0.28	11.70	139.89
04/15/2018 01:01	0.39	0.17	4.03	120.07	04/18/2018 01:01	0.93	0.32	12.76	116.57
04/15/2018 02:01	0.44	0.18	4.09	112.78	04/18/2018 02:01	0.91	0.30	9.97	127.77
04/15/2018 03:01	0.41	0.18	3.85	119.44	04/18/2018 03:01	1.01	0.31	10.09	121.88
04/15/2018 04:01	0.45	0.17	3.88	116.53	04/18/2018 04:01	0.85	0.32	12.27	126.49
04/15/2018 05:01	0.46	0.16	4.46	114.51	04/18/2018 05:01	1.03	0.38	11.47	134.79
04/15/2018 06:01	0.41	0.17	4.18	105.78	04/18/2018 06:01	0.95	0.33	12.15	133.33
04/15/2018 07:01	0.45	0.17	4.44	112.65	04/18/2018 07:01	0.93	0.30	11.68	129.74
04/15/2018 08:01	0.36	0.15	4.15	103.27	04/18/2018 08:01	0.96	0.30	11.63	129.06
04/15/2018 09:01	0.36	0.14	3.86	138.67	04/18/2018 09:01	1.07	0.31	11.68	142.39
04/15/2018 10:01	0.32	0.13	3.42	108.66	04/18/2018 10:01	0.78	0.29	12.61	136.67
04/15/2018 11:01	0.44	0.15	4.29	135.85	04/18/2018 11:01	0.88	0.30	12.25	130.88
04/15/2018 12:01	0.42	0.17	2.35	96.08	04/18/2018 12:01	0.86	0.31	11.51	128.78
04/15/2018 13:01	0.44	0.18	2.48	103.15	04/18/2018 13:01	0.87	0.30	11.81	127.98
04/15/2018 14:01	0.49	0.21	2.59	91.65	04/18/2018 14:01	0.82	0.29	11.99	123.33
04/15/2018 15:01	0.59	0.24	2.90	103.78	04/18/2018 15:01	0.69	0.28	11.37	130.76
04/15/2018 16:01	0.67	0.26	3.07	110.44	04/18/2018 16:01	0.90	0.28	11.55	134.59
04/15/2018 17:01	0.55	0.24	3.03	112.77	04/18/2018 17:01	0.92	0.29	11.24	122.83
04/15/2018 18:01	0.61	0.24	3.78	105.87	04/18/2018 18:01	0.71	0.29	11.02	119.99
04/15/2018 19:01	0.62	0.24	3.70	121.87	04/18/2018 19:01	0.69	0.28	10.17	127.08
04/15/2018 20:01	0.56	0.23	3.71	116.13	04/18/2018 20:01	0.69	0.28	11.28	131.25

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

VỊ TRÍ 1 (VT 1)					VỊ TRÍ 2 (VT2)				
Time (thời gian)	Wave height max (Chiều cao sóng lớn nhất) (m)	Significant wave height (Chiều cao sóng có nghĩa) (m)	Wave period (Chu kì sóng) (s)	Wave direction (Hướng sóng) (degree)	Time (thời gian)	Wave height max (Chiều cao sóng lớn nhất) (m)	Significant wave height (Chiều cao sóng có nghĩa) (m)	Wave period (Chu kì sóng) (s)	Wave direction (Hướng sóng) (degree)
04/15/2018 21:01	0.61	0.24	3.84	110.33	04/18/2018 21:01	0.82	0.27	10.94	133.48
04/15/2018 22:01	0.59	0.22	3.88	107.13	04/18/2018 22:01	0.67	0.25	10.68	119.05
04/15/2018 23:01	0.69	0.23	3.98	123.84	04/18/2018 23:01	0.83	0.25	11.15	126.21
04/16/2018 00:01	0.65	0.24	4.26	115.04	04/19/2018 00:01	0.62	0.25	11.15	132.40
04/16/2018 01:01	0.71	0.25	4.19	105.81	04/19/2018 01:01	0.71	0.28	10.71	134.74
04/16/2018 02:01	0.77	0.32	4.69	110.41	04/19/2018 02:01	0.67	0.26	10.86	131.16
04/16/2018 03:01	0.76	0.32	4.72	116.15	04/19/2018 03:01	0.66	0.23	10.38	117.79
04/16/2018 04:01	0.85	0.33	4.67	106.12	04/19/2018 04:01	0.67	0.23	11.09	128.78
04/16/2018 05:01	0.99	0.34	5.31	112.75	04/19/2018 05:01	0.63	0.23	7.94	122.22
04/16/2018 06:01	0.94	0.37	5.36	107.42	04/19/2018 06:01	0.70	0.22	10.95	133.72
04/16/2018 07:01	0.00	0.37	5.33	180.00	04/19/2018 07:01	0.70	0.23	9.99	138.97
04/16/2018 08:01	0.00	0.37	5.31	180.00	04/19/2018 08:01	0.50	0.21	10.00	149.06
04/16/2018 09:01	0.01	0.37	7.93	181.03	04/19/2018 09:01	0.60	0.21	6.79	140.95
04/16/2018 10:01	0.01	0.37	6.06	26.44	04/19/2018 10:01	0.58	0.20	10.96	123.59
04/16/2018 11:01	0.01	0.37	7.40	205.57	04/19/2018 11:01	0.62	0.23	7.56	125.92
04/16/2018 12:01	0.02	0.37	6.10	252.51	04/19/2018 12:01	0.74	0.29	6.89	117.58
04/16/2018 13:01	0.02	0.37	8.44	272.32	04/19/2018 13:01	0.75	0.28	8.59	99.21
04/16/2018 14:01	0.02	0.37	3.95	257.34	04/19/2018 14:01	0.85	0.28	7.81	118.33
04/16/2018 15:01	0.02	0.37	4.21	144.37	04/19/2018 15:01	0.72	0.26	6.62	118.26
04/16/2018 16:01	0.02	0.37	4.13	191.25	04/19/2018 16:01	0.64	0.25	7.27	116.20
04/16/2018 17:01	0.01	0.37	5.22	40.84	04/19/2018 17:01	0.64	0.24	9.18	134.94
04/16/2018 18:01	0.00	0.37	5.87	180.00	04/19/2018 18:01	0.76	0.24	6.00	124.07
04/16/2018 19:01	0.00	0.37	5.61	180.00	04/19/2018 19:01	0.53	0.19	6.31	110.04
04/16/2018 20:01	0.00	0.37	5.49	180.00	04/19/2018 20:01	0.55	0.21	6.68	131.91

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

VỊ TRÍ 1 (VT 1)					VỊ TRÍ 2 (VT2)				
Time (thời gian)	Wave height max (Chiều cao sóng lớn nhất) (m)	Significant wave height (Chiều cao sóng có nghĩa) (m)	Wave period (Chu kì sóng) (s)	Wave direction (Hướng sóng) (degree)	Time (thời gian)	Wave height max (Chiều cao sóng lớn nhất) (m)	Significant wave height (Chiều cao sóng có nghĩa) (m)	Wave period (Chu kì sóng) (s)	Wave direction (Hướng sóng) (degree)
04/16/2018 21:01	3.20	0.37	5.28	333.20	04/19/2018 21:01	0.51	0.19	6.28	120.49
04/16/2018 22:01	0.47	0.19	8.49	258.57	04/19/2018 22:01	0.61	0.20	9.70	134.68
04/16/2018 23:01	0.61	0.22	8.17	293.92	04/19/2018 23:01	0.50	0.21	9.58	127.58
04/17/2018 00:01	0.65	0.24	4.26	115.04	04/20/2018 00:01	0.52	0.20	9.76	120.15
04/17/2018 01:01	0.71	0.25	4.19	105.81	04/20/2018 01:01	0.51	0.19	9.24	129.98
04/17/2018 02:01	0.77	0.32	4.69	110.41	04/20/2018 02:01	0.47	0.19	9.02	127.55
04/17/2018 03:01	0.76	0.32	4.72	116.15	04/20/2018 03:01	0.45	0.18	6.14	126.95
04/17/2018 04:01	0.85	0.33	4.67	106.12	04/20/2018 04:01	0.47	0.20	8.82	121.03
04/17/2018 05:01	0.99	0.34	5.31	112.75	04/20/2018 05:01	0.46	0.17	6.33	98.34
04/17/2018 06:01	0.94	0.37	5.36	107.42	04/20/2018 06:01	0.47	0.17	6.37	116.43
04/17/2018 07:01	0.00	0.37	5.33	180.00	04/20/2018 07:01	0.39	0.15	7.85	140.61
04/17/2018 08:01	0.00	0.37	5.31	180.00	04/20/2018 08:01	0.43	0.16	7.02	129.93
04/17/2018 09:01	0.01	0.37	7.93	181.03	04/20/2018 09:01	0.46	0.17	6.29	103.45
04/17/2018 10:01	0.01	0.37	6.06	26.44	04/20/2018 10:01	0.39	0.15	6.23	121.68
04/17/2018 11:01	0.01	0.37	7.40	205.57	04/20/2018 11:01	0.49	0.18	8.83	104.39
04/17/2018 12:01	0.02	0.37	6.10	252.51	04/20/2018 12:01	0.62	0.24	6.76	102.84
04/17/2018 13:01	0.02	0.37	8.44	272.32	04/20/2018 13:01	0.66	0.24	2.50	121.47
04/17/2018 14:01	0.02	0.37	3.95	257.34	04/20/2018 14:01	0.62	0.26	2.77	112.19
04/17/2018 15:01	0.02	0.37	4.21	144.37	04/20/2018 15:01	0.67	0.28	2.57	112.95
04/17/2018 16:01	0.02	0.00	2.07	292.90	04/20/2018 16:01	0.85	0.27	2.85	107.56
04/17/2018 17:01	0.01	0.00	2.82	137.86	04/20/2018 17:01	0.60	0.22	2.55	119.47
04/17/2018 18:01	6.53	0.00	2,35	61.13	04/20/2018 18:01	0.49	0.20	7.11	114.69
04/17/2018 19:01	0.42	0.79	4.34	80.65	04/20/2018 19:01	0.42	0.16	6.90	132.29
04/17/2018 20:01	0.38	0.17	4.02	112.27	04/20/2018 20:01	0.41	0.16	6.52	120.98

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

VỊ TRÍ 1 (VT 1)					VỊ TRÍ 2 (VT2)				
Time (thời gian)	Wave height max (Chiều cao sóng lớn nhất) (m)	Significant wave height (Chiều cao sóng có nghĩa) (m)	Wave period (Chu kì sóng) (s)	Wave direction (Hướng sóng) (degree)	Time (thời gian)	Wave height max (Chiều cao sóng lớn nhất) (m)	Significant wave height (Chiều cao sóng có nghĩa) (m)	Wave period (Chu kì sóng) (s)	Wave direction (Hướng sóng) (degree)
04/17/2018 21:01	0.40	0.16	4.12	100.42	04/20/2018 21:01	0.47	0.15	5.86	132.03
04/17/2018 22:01	0.44	0.16	3.40	124.36	04/20/2018 22:01	0.40	0.15	6.56	131.78
04/17/2018 23:01	0.47	0.17	4.17	88.14	04/20/2018 23:01	0.37	0.15	5.22	105.98
04/18/2018 00:01	0.46	0.17	4.14	123.20	04/21/2018 00:01	0.44	0.14	4.54	111.86
04/18/2018 01:01	0.39	0.17	4.03	120.07	04/21/2018 01:01	0.36	0.14	4.79	127.01
04/18/2018 02:01	0.44	0.18	4.09	112.78	04/21/2018 02:01	0.30	0.13	3.85	112.94
04/18/2018 03:01	0.41	0.18	3.85	119.44	04/21/2018 03:01	0.34	0.13	6.65	133.28
04/18/2018 04:01	0.45	0.17	3.88	116.53	04/21/2018 04:01	0.34	0.12	4.78	102.57
04/18/2018 05:01	0.46	0.16	4.46	114.51	04/21/2018 05:01	0.37	0.13	5.77	128.24
04/18/2018 06:01	0.41	0.17	4.18	105.78	04/21/2018 06:01	0.30	0.12	7.23	130.14
04/18/2018 07:01	0.45	0.17	4.44	112.65	04/21/2018 07:01	0.33	0.12	7.66	134.09
04/18/2018 08:01	0.36	0.15	4.15	103.27	04/21/2018 08:01	0.31	0.12	7.66	123.87
04/18/2018 09:01	0.36	0.14	3.86	138.67	04/21/2018 09:01	0.38	0.13	7.08	130.87
04/18/2018 10:01	0.32	0.13	3.42	108.66	04/21/2018 10:01	0.29	0.12	7.68	133.11
04/18/2018 11:01	0.44	0.15	4.29	135.85	04/21/2018 11:01	0.30	0.11	7.15	116.86
04/18/2018 12:01	0.42	0.17	2.35	96.08	04/21/2018 12:01	0.38	0.15	7.59	123.68
04/18/2018 13:01	0.44	0.18	2.48	103.15	04/21/2018 13:01	0.47	0.18	2.25	116.19
04/18/2018 14:01	0.49	0.21	2.59	91.65	04/21/2018 14:01	0.43	0.19	2.35	121.11
04/18/2018 15:01	0.59	0.24	2.90	103.78	04/21/2018 15:01	0.45	0.17	2.28	84.72
04/18/2018 16:01	0.67	0.26	3.07	110.44	04/21/2018 16:01	0.00	0.17	2.56	180.00
04/18/2018 17:01	0.55	0.24	3.03	112.77	04/21/2018 17:01	1.04	0.34	8.93	123.69
04/18/2018 18:01	0.61	0.24	3.78	105.87	04/21/2018 18:01	1.57	0.34	8.15	293.28
04/18/2018 19:01	0.62	0.24	3.70	121.87	04/21/2018 19:01	0.99	0.35	7.75	117.07
04/18/2018 20:01	0.56	0.23	3.71	116.13	04/21/2018 20:01	0.92	0.34	9.98	119.70

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

VỊ TRÍ 1 (VT 1)					VỊ TRÍ 2 (VT2)				
Time (thời gian)	Wave height max (Chiều cao sóng lớn nhất) (m)	Significant wave height (Chiều cao sóng có nghĩa) (m)	Wave period (Chu kỳ sóng) (s)	Wave direction (Hướng sóng) (degree)	Time (thời gian)	Wave height max (Chiều cao sóng lớn nhất) (m)	Significant wave height (Chiều cao sóng có nghĩa) (m)	Wave period (Chu kỳ sóng) (s)	Wave direction (Hướng sóng) (degree)
04/18/2018 21:01	0.61	0.24	3.84	110.33	04/21/2018 21:01	1.09	0.34	8.08	126.17
04/18/2018 22:01	0.59	0.22	3.88	107.13	04/21/2018 22:01	0.93	0.33	7.71	118.88
04/18/2018 23:01	0.69	0.23	3.98	123.84	04/21/2018 23:01	0.78	0.28	11.15	117.71

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

VỊ TRÍ 1 (VT 1)					VỊ TRÍ 2 (VT2)				
Time (thời gian)	Wave height max (Chiều cao sóng lớn nhất) (m)	Significant wave height (Chiều cao sóng có nghĩa) (m)	Wave period (Chu kì sóng) (s)	Wave direction (Hướng sóng) (degree)	Time (thời gian)	Wave height max (Chiều cao sóng lớn nhất) (m)	Significant wave height (Chiều cao sóng có nghĩa) (m)	Wave period (Chu kì sóng) (s)	Wave direction (Hướng sóng) (degree)
7/5/2018 0:04	0.88	0.31	4.96	90.04	7/8/2018 0:02	0.75	0.35	10.46	95.15
7/5/2018 1:04	0.94	0.32	4.89	80.81	7/8/2018 1:02	0.74	0.34	9.94	104.98
7/5/2018 2:04	1	0.39	5.39	85.41	7/8/2018 2:02	0.7	0.34	9.72	102.55
7/5/2018 3:04	0.99	0.39	5.42	91.15	7/8/2018 3:02	0.68	0.33	6.84	101.95
7/5/2018 4:04	1.08	0.4	5.37	81.12	7/8/2018 4:02	0.7	0.35	9.52	96.03
7/5/2018 5:04	1.22	0.41	5.98	87.75	7/8/2018 5:02	0.69	0.32	7.03	73.34
7/5/2018 6:04	1.17	0.44	6.06	82.42	7/8/2018 6:02	0.7	0.32	7.07	91.43
7/5/2018 7:04	0.23	0.44	6.03	155	7/8/2018 7:02	0.62	0.3	8.55	115.61
7/5/2018 8:04	0.23	0.44	5.98	155	7/8/2018 8:02	0.66	0.31	7.72	104.93
7/5/2018 9:04	0.27	0.45	8.63	156.03	7/8/2018 9:02	3.23	0.15	8.18	39.51
7/5/2018 10:04	0.27	0.44	6.76	1.44	7/8/2018 10:02	1.32	0.49	9.45	96.56
7/5/2018 11:04	0.27	0.44	8.1	180.57	7/8/2018 11:02	1.2	0.5	8.19	109.88
7/5/2018 12:04	0.25	0.43	6.8	227.51	7/8/2018 12:02	1.22	0.5	7.93	99.1
7/5/2018 13:04	0.25	0.44	9.14	247.32	7/8/2018 13:02	1.27	0.49	9.63	98.69
7/5/2018 14:04	0.25	0.44	4.65	232.34	7/8/2018 14:02	1.8	0.49	8.85	268.28
7/5/2018 15:04	0.25	0.44	4.91	119.37	7/8/2018 15:02	1.22	0.5	8.45	92.07
7/5/2018 16:04	0.25	0.07	2.77	267.9	7/8/2018 16:02	1.15	0.49	10.68	94.7

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

VỊ TRÍ 1 (VT 1)					VỊ TRÍ 2 (VT2)				
Time (thời gian)	Wave height max (Chiều cao sóng lớn nhất) (m)	Significant wave height (Chiều cao sóng có nghĩa) (m)	Wave period (Chu kì sóng) (s)	Wave direction (Hướng sóng) (degree)	Time (thời gian)	Wave height max (Chiều cao sóng lớn nhất) (m)	Significant wave height (Chiều cao sóng có nghĩa) (m)	Wave period (Chu kì sóng) (s)	Wave direction (Hướng sóng) (degree)
7/5/2018 17:04	0.27	0.07	3.52	112.86	7/8/2018 17:02	1.32	0.49	8.78	101.17
7/5/2018 18:04	6.76	0.07	3.51	36.13	7/8/2018 18:02	1.16	0.48	8.41	93.88
7/5/2018 19:04	0.65	0.86	5.04	55.65	7/8/2018 19:02	1.01	0.43	11.85	92.71
7/5/2018 20:04	0.61	0.24	4.72	87.27	7/8/2018 20:02	1.12	0.47	9	94.39
7/5/2018 21:04	0.63	0.23	4.82	75.42	7/8/2018 21:02	1.16	0.44	10.43	97.18
7/5/2018 22:04	0.67	0.23	4.1	99.36	7/8/2018 22:02	1.06	0.43	9.78	112.3
7/5/2018 23:04	0.7	0.24	4.87	63.14	7/8/2018 23:02	1.22	0.43	9.87	98.14
7/6/2018 0:04	0.69	0.24	4.84	98.2	7/9/2018 0:02	1.11	0.43	12.4	114.89
7/6/2018 1:04	0.62	0.24	4.73	95.07	7/9/2018 1:02	1.16	0.47	13.46	91.57
7/6/2018 2:04	0.67	0.25	4.79	87.78	7/9/2018 2:02	1.14	0.45	10.67	102.77
7/6/2018 3:04	0.64	0.25	4.55	94.44	7/9/2018 3:02	1.27	0.43	10.79	96.88
7/6/2018 4:04	0.68	0.24	4.58	91.53	7/9/2018 4:02	1.08	0.47	12.97	101.49
7/6/2018 5:04	0.69	0.23	5.16	89.51	7/9/2018 5:02	1.26	0.53	12.17	109.79
7/6/2018 6:04	0.64	0.24	4.88	80.78	7/9/2018 6:02	1.18	0.48	12.85	108.33
7/6/2018 7:04	0.68	0.24	5.14	87.65	7/9/2018 7:02	1.16	0.45	12.38	104.74
7/6/2018 8:04	0.59	0.22	4.85	78.27	7/9/2018 8:02	1.19	0.45	12.33	104.06
7/6/2018 9:04	0.59	0.21	4.56	113.67	7/9/2018 9:02	1.3	0.43	12.38	117.39
7/6/2018 10:04	0.55	0.2	4.12	83.66	7/9/2018 10:02	1.01	0.44	13.31	111.67
7/6/2018 11:04	0.67	0.22	4.99	110.85	7/9/2018 11:02	1.11	0.45	12.95	105.88

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

VỊ TRÍ 1 (VT 1)					VỊ TRÍ 2 (VT2)				
Time (thời gian)	Wave height max (Chiều cao sóng lớn nhất) (m)	Significant wave height (Chiều cao sóng có nghĩa) (m)	Wave period (Chu kì sóng) (s)	Wave direction (Hướng sóng) (degree)	Time (thời gian)	Wave height max (Chiều cao sóng lớn nhất) (m)	Significant wave height (Chiều cao sóng có nghĩa) (m)	Wave period (Chu kì sóng) (s)	Wave direction (Hướng sóng) (degree)
7/6/2018 12:04	0.65	0.24	3.05	71.08	7/9/2018 12:02	1.09	0.43	12.21	103.78
7/6/2018 13:04	0.67	0.25	3.18	78.15	7/9/2018 13:02	1.1	0.45	12.51	102.98
7/6/2018 14:04	0.72	0.28	3.29	66.65	7/9/2018 14:02	1.05	0.44	12.69	98.33
7/6/2018 15:04	0.82	0.31	3.6	78.78	7/9/2018 15:02	0.92	0.43	12.07	105.76
7/6/2018 16:04	0.9	0.33	3.77	85.44	7/9/2018 16:02	1.13	0.43	12.25	109.59
7/6/2018 17:04	0.78	0.31	3.73	87.77	7/9/2018 17:02	1.15	0.44	11.94	97.83
7/6/2018 18:04	0.84	0.31	4.48	80.87	7/9/2018 18:02	0.94	0.44	11.72	94.99
7/6/2018 19:04	0.85	0.31	4.4	96.87	7/9/2018 19:02	0.92	0.43	10.87	102.08
7/6/2018 20:04	0.79	0.3	4.41	91.13	7/9/2018 20:02	0.92	0.43	11.98	103.25
7/6/2018 21:04	0.84	0.31	4.54	85.33	7/9/2018 21:02	1.05	0.42	11.64	108.48
7/6/2018 22:04	0.82	0.29	4.58	82.13	7/9/2018 22:02	0.9	0.4	11.38	94.05
7/6/2018 23:04	0.92	0.3	4.68	98.84	7/9/2018 23:02	1.06	0.4	11.85	101.21
7/7/2018 0:04	0.88	0.31	4.96	90.04	7/10/2018 0:02	0.85	0.4	11.85	107.4
7/7/2018 1:04	0.94	0.32	4.89	80.81	7/10/2018 1:02	0.94	0.43	11.41	109.74
7/7/2018 2:04	1	0.39	5.39	85.41	7/10/2018 2:02	0.9	0.41	11.56	103.16
7/7/2018 3:04	0.99	0.39	5.42	91.15	7/10/2018 3:02	0.89	0.38	11.08	92.79
7/7/2018 4:04	1.08	0.4	5.37	81.12	7/10/2018 4:02	0.9	0.38	11.79	103.78
7/7/2018 5:04	1.22	0.41	5.98	87.75	7/10/2018 5:02	0.86	0.38	8.64	97.22
7/7/2018 6:04	1.17	0.44	6.06	82.42	7/10/2018 6:02	0.93	0.37	11.65	108.72

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

VỊ TRÍ 1 (VT 1)					VỊ TRÍ 2 (VT2)				
Time (thời gian)	Wave height max (Chiều cao sóng lớn nhất) (m)	Significant wave height (Chiều cao sóng có nghĩa) (m)	Wave period (Chu kì sóng) (s)	Wave direction (Hướng sóng) (degree)	Time (thời gian)	Wave height max (Chiều cao sóng lớn nhất) (m)	Significant wave height (Chiều cao sóng có nghĩa) (m)	Wave period (Chu kì sóng) (s)	Wave direction (Hướng sóng) (degree)
7/7/2018 7:04	0.23	0.44	6.03	155	7/10/2018 7:02	0.93	0.38	10.69	113.97
7/7/2018 8:04	0.23	0.44	5.98	155	7/10/2018 8:02	0.73	0.36	10.7	124.06
7/7/2018 9:04	0.27	0.44	8.63	156.03	7/10/2018 9:02	0.83	0.36	7.49	115.95
7/7/2018 10:04	0.27	0.44	6.76	1.44	7/10/2018 10:02	0.81	0.35	11.66	98.59
7/7/2018 11:04	0.27	0.44	8.1	180.57	7/10/2018 11:02	0.85	0.38	8.26	100.92
7/7/2018 12:04	0.25	0.44	6.8	227.51	7/10/2018 12:02	0.97	0.44	7.59	92.58
7/7/2018 13:04	0.25	0.44	9.14	247.32	7/10/2018 13:02	0.98	0.43	9.29	74.21
7/7/2018 14:04	0.25	0.44	4.65	232.34	7/10/2018 14:02	1.08	0.43	8.51	93.33
7/7/2018 15:04	0.25	0.44	4.91	119.37	7/10/2018 15:02	0.95	0.41	7.32	93.26
7/7/2018 16:04	0.25	0.44	4.83	166.25	7/10/2018 16:02	0.87	0.4	7.97	91.2
7/7/2018 17:04	0.27	0.44	5.92	15.84	7/10/2018 17:02	0.87	0.39	9.88	109.94
7/7/2018 18:04	0.23	0.44	6.57	155	7/10/2018 18:02	0.99	0.39	6.7	99.07
7/7/2018 19:04	0.23	0.44	6.31	155	7/10/2018 19:02	0.76	0.34	6.98	85.04
7/7/2018 20:04	0.23	0.44	6.19	155	7/10/2018 20:02	0.78	0.36	7.38	103.91
7/7/2018 21:04	3.43	0.44	5.98	308.2	7/10/2018 21:02	0.74	0.34	6.98	95.49
7/7/2018 22:04	0.7	0.26	9.19	233.57	7/10/2018 22:02	0.84	0.35	10.4	109.68
7/7/2018 23:04	0.84	0.29	8.87	268.92	7/10/2018 23:02	0.73	0.36	10.28	102.58
7/8/2018 0:04	0.77	0.29	7.99	118.9	7/11/2018 0:02	0.75	0.35	10.46	95.15
7/8/2018 1:04	0.8	0.29	6.59	0.28	7/11/2018 1:02	0.74	0.34	9.94	104.98

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

VỊ TRÍ 1 (VT 1)					VỊ TRÍ 2 (VT2)				
Time (thời gian)	Wave height max (Chiều cao sóng lớn nhất) (m)	Significant wave height (Chiều cao sóng có nghĩa) (m)	Wave period (Chu kì sóng) (s)	Wave direction (Hướng sóng) (degree)	Time (thời gian)	Wave height max (Chiều cao sóng lớn nhất) (m)	Significant wave height (Chiều cao sóng có nghĩa) (m)	Wave period (Chu kì sóng) (s)	Wave direction (Hướng sóng) (degree)
7/8/2018 2:04	0.86	0.3	8.5	197.47	7/11/2018 2:02	0.7	0.34	9.72	102.55
7/8/2018 3:04	1.01	0.33	9.61	315.8	7/11/2018 3:02	0.68	0.33	6.84	101.95
7/8/2018 4:04	0.98	0.37	6.79	310.93	7/11/2018 4:02	0.7	0.35	9.52	96.03
7/8/2018 5:04	1.39	0.46	7.13	235.29	7/11/2018 5:02	0.69	0.32	7.03	73.34
7/8/2018 6:04	0.96	0.32	6.94	213.55	7/11/2018 6:02	0.7	0.32	7.07	91.43
7/8/2018 7:04	0.88	0.33	7.33	242.76	7/11/2018 7:02	0.62	0.3	8.55	115.61
7/8/2018 8:04	0.93	0.35	7.35	332.08	7/11/2018 8:02	0.66	0.31	7.72	104.93
7/8/2018 9:04	0.93	0.35	7.35	332.08	7/11/2018 9:02	0.69	0.32	6.99	78.45
7/8/2018 10:04	0.27	0.44	6.76	1.44	7/11/2018 10:02	0.62	0.3	6.93	96.68
7/8/2018 11:04	0.27	0.44	8.1	180.57	7/11/2018 11:02	0.72	0.33	9.53	79.39
7/8/2018 12:04	0.25	0.44	6.8	227.51	7/11/2018 12:02	0.85	0.39	7.46	77.84
7/8/2018 13:04	0.25	0.44	9.14	247.32	7/11/2018 13:02	0.89	0.39	3.2	96.47
7/8/2018 14:04	0.25	0.44	4.65	232.34	7/11/2018 14:02	0.85	0.41	3.47	87.19
7/8/2018 15:04	0.25	0.44	4.91	119.37	7/11/2018 15:02	0.9	0.43	3.27	87.95
7/8/2018 16:04	0.02	0.44	4.13	191.25	7/11/2018 16:02	1.08	0.42	3.55	82.56
7/8/2018 17:04	0.04	0.44	5.22	40.84	7/11/2018 17:02	0.83	0.37	3.25	94.47
7/8/2018 18:04	0	0.44	5.87	180	7/11/2018 18:02	0.72	0.35	7.81	89.69
7/8/2018 19:04	0	0.44	5.61	180	7/11/2018 19:02	0.65	0.31	7.6	107.29
7/8/2018 20:04	0	0.44	5.49	180	7/11/2018 20:02	0.64	0.31	7.22	95.98

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

VỊ TRÍ 1 (VT 1)					VỊ TRÍ 2 (VT2)				
Time (thời gian)	Wave height max (Chiều cao sóng lớn nhất) (m)	Significant wave height (Chiều cao sóng có nghĩa) (m)	Wave period (Chu kì sóng) (s)	Wave direction (Hướng sóng) (degree)	Time (thời gian)	Wave height max (Chiều cao sóng lớn nhất) (m)	Significant wave height (Chiều cao sóng có nghĩa) (m)	Wave period (Chu kì sóng) (s)	Wave direction (Hướng sóng) (degree)
7/8/2018 21:04	3.2	0.44	5.28	333.2	7/11/2018 21:02	0.7	0.3	6.56	107.03
7/8/2018 22:04	0.47	0.26	8.49	258.57	7/11/2018 22:02	0.63	0.3	7.26	103.78
7/8/2018 23:04	0.61	0.29	8.17	293.92	7/11/2018 23:02	0.6	0.3	5.92	80.98
7/9/2018 0:04	0.46	0.24	4.14	123.2	7/12/2018 0:02	0.67	0.29	5.24	86.86
7/9/2018 1:04	0.39	0.24	4.03	120.07	7/12/2018 1:02	0.59	0.29	5.49	102.04
7/9/2018 2:04	0.44	0.25	4.09	112.78	7/12/2018 2:02	0.53	0.28	4.55	87.94
7/9/2018 3:04	0.41	0.25	3.85	119.44	7/12/2018 3:02	0.57	0.28	7.35	108.28
7/9/2018 4:04	0.45	0.24	3.88	116.53	7/12/2018 4:02	0.57	0.27	5.48	77.57
7/9/2018 5:04	0.46	0.23	4.46	114.51	7/12/2018 5:02	0.6	0.28	6.47	103.24
7/9/2018 6:04	0.41	0.24	4.18	105.78	7/12/2018 6:02	0.53	0.27	7.93	105.14
7/9/2018 7:04	0.45	0.24	4.44	112.65	7/12/2018 7:02	0.56	0.27	8.36	109.09
7/9/2018 8:04	0.36	0.22	4.15	103.27	7/12/2018 8:02	0.51	0.27	8.36	98.87
7/9/2018 9:04	0.36	0.21	3.86	138.67	7/12/2018 9:02	0.61	0.28	7.78	105.87
7/9/2018 10:04	0.32	0.2	3.42	108.66	7/12/2018 10:02	0.52	0.27	8.38	108.11
7/9/2018 11:04	0.44	0.22	4.29	135.85	7/12/2018 11:02	0.53	0.26	7.85	91.86
7/9/2018 12:04	0.42	0.24	2.35	96.08	7/12/2018 12:02	0.61	0.3	8.29	98.68
7/9/2018 13:04	0.44	0.25	2.48	103.15	7/12/2018 13:02	0.7	0.33	2.95	91.19
7/9/2018 14:04	0.49	0.28	2.59	91.65	7/12/2018 14:02	0.66	0.34	3.05	96.11
7/9/2018 15:04	0.59	0.31	2.9	103.78	7/12/2018 15:02	0.68	0.32	2.98	59.72

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

VỊ TRÍ 1 (VT 1)					VỊ TRÍ 2 (VT2)				
Time (thời gian)	Wave height max (Chiều cao sóng lớn nhất) (m)	Significant wave height (Chiều cao sóng có nghĩa) (m)	Wave period (Chu kì sóng) (s)	Wave direction (Hướng sóng) (degree)	Time (thời gian)	Wave height max (Chiều cao sóng lớn nhất) (m)	Significant wave height (Chiều cao sóng có nghĩa) (m)	Wave period (Chu kì sóng) (s)	Wave direction (Hướng sóng) (degree)
7/9/2018 16:04	0.67	0.33	3.07	110.44	7/12/2018 16:02	0.23	0.32	3.26	155
7/9/2018 17:04	0.55	0.31	3.03	112.77	7/12/2018 17:02	1.27	0.49	9.63	98.69
7/9/2018 18:04	0.61	0.31	3.78	105.87	7/12/2018 18:02	1.8	0.49	8.85	268.28
7/9/2018 19:04	0.62	0.31	3.7	121.87	7/12/2018 19:02	1.22	0.5	8.45	92.07
7/9/2018 20:04	0.56	0.3	3.71	116.13	7/12/2018 20:02	1.15	0.49	10.68	94.7
7/9/2018 21:04	0.61	0.31	3.84	110.33	7/12/2018 21:02	1.32	0.49	8.78	101.17
7/9/2018 22:04	0.59	0.29	3.88	107.13	7/12/2018 22:02	1.16	0.48	8.41	93.88
7/9/2018 23:04	0.69	0.3	3.98	123.84	7/12/2018 23:02	1.01	0.43	11.85	92.71
7/10/2018 0:04	0.46	0.24	4.14	123.2	7/13/2018 0:02	1.11	0.43	12.4	114.89
7/10/2018 1:04	0.39	0.24	4.03	120.07	7/13/2018 1:02	1.16	0.47	13.46	91.57
7/10/2018 2:04	0.44	0.25	4.09	112.78	7/13/2018 2:02	1.14	0.45	10.67	102.77
7/10/2018 3:04	0.41	0.25	3.85	119.44	7/13/2018 3:02	1.27	0.43	10.79	96.88
7/10/2018 4:04	0.45	0.24	3.88	116.53	7/13/2018 4:02	1.08	0.47	12.97	101.49
7/10/2018 5:04	0.46	0.23	4.46	114.51	7/13/2018 5:02	1.26	0.53	12.17	109.79
7/10/2018 6:04	0.41	0.24	4.18	105.78	7/13/2018 6:02	1.18	0.48	12.85	108.33
7/10/2018 7:04	0.45	0.24	4.44	112.65	7/13/2018 7:02	1.16	0.45	12.38	104.74
7/10/2018 8:04	0.36	0.22	4.15	103.27	7/13/2018 8:02	1.19	0.45	12.33	104.06
7/10/2018 9:04	0.36	0.21	3.86	138.67	7/13/2018 9:02	1.3	0.43	12.38	117.39
7/10/2018 10:04	0.32	0.2	3.42	108.66	7/13/2018 10:02	1.01	0.44	13.31	111.67

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

VỊ TRÍ 1 (VT 1)					VỊ TRÍ 2 (VT2)				
Time (thời gian)	Wave height max (Chiều cao sóng lớn nhất) (m)	Significant wave height (Chiều cao sóng có nghĩa) (m)	Wave period (Chu kì sóng) (s)	Wave direction (Hướng sóng) (degree)	Time (thời gian)	Wave height max (Chiều cao sóng lớn nhất) (m)	Significant wave height (Chiều cao sóng có nghĩa) (m)	Wave period (Chu kì sóng) (s)	Wave direction (Hướng sóng) (degree)
7/10/2018 11:04	0.44	0.22	4.29	135.85	7/13/2018 11:02	1.11	0.45	12.95	105.88
7/10/2018 12:04	0.42	0.24	2.35	96.08	7/13/2018 12:02	1.09	0.43	12.21	103.78
7/10/2018 13:04	0.44	0.25	2.48	103.15	7/13/2018 13:02	1.1	0.45	12.51	102.98
7/10/2018 14:04	0.49	0.28	2.59	91.65	7/13/2018 14:02	1.05	0.44	12.69	98.33
7/10/2018 15:04	0.59	0.31	2.9	103.78	7/13/2018 15:02	0.92	0.43	12.07	105.76
7/10/2018 16:04	0.67	0.33	3.07	110.44	7/13/2018 16:02	1.13	0.43	12.25	109.59
7/10/2018 17:04	0.55	0.31	3.03	112.77	7/13/2018 17:02	1.15	0.44	11.94	97.83
7/10/2018 18:04	0.61	0.31	3.78	105.87	7/13/2018 18:02	0.94	0.44	11.72	94.99
7/10/2018 19:04	0.62	0.31	3.7	121.87	7/13/2018 19:02	0.92	0.43	10.87	102.08
7/10/2018 20:04	0.56	0.3	3.71	116.13	7/13/2018 20:02	0.92	0.43	11.98	103.25
7/10/2018 21:04	0.61	0.31	3.84	110.33	7/13/2018 21:02	1.05	0.42	11.64	108.48
7/10/2018 22:04	0.59	0.29	3.88	107.13	7/13/2018 22:02	0.9	0.4	11.38	94.05
7/10/2018 23:04	0.69	0.3	3.98	123.84	7/13/2018 23:02	1.06	0.4	11.85	101.21
7/11/2018 0:04	0.65	0.31	4.26	115.04	7/14/2018 0:02	0.85	0.4	11.85	107.4
7/11/2018 1:04	0.71	0.32	4.19	105.81	7/14/2018 1:02	0.94	0.43	11.41	109.74
7/11/2018 2:04	0.77	0.39	4.69	110.41	7/14/2018 2:02	0.9	0.41	11.56	103.16
7/11/2018 3:04	0.76	0.39	4.72	116.15	7/14/2018 3:02	0.89	0.38	11.08	92.79
7/11/2018 4:04	0.85	0.4	4.67	106.12	7/14/2018 4:02	0.9	0.38	11.79	103.78
7/11/2018 5:04	0.99	0.41	5.28	112.75	7/14/2018 5:02	0.86	0.38	8.64	97.22

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

VỊ TRÍ 1 (VT 1)					VỊ TRÍ 2 (VT2)				
Time (thời gian)	Wave height max (Chiều cao sóng lớn nhất) (m)	Significant wave height (Chiều cao sóng có nghĩa) (m)	Wave period (Chu kì sóng) (s)	Wave direction (Hướng sóng) (degree)	Time (thời gian)	Wave height max (Chiều cao sóng lớn nhất) (m)	Significant wave height (Chiều cao sóng có nghĩa) (m)	Wave period (Chu kì sóng) (s)	Wave direction (Hướng sóng) (degree)
7/11/2018 6:04	0.94	0.44	5.36	107.42	7/14/2018 6:02	0.93	0.37	11.65	108.72
7/11/2018 7:04	0	0.44	5.33	180	7/14/2018 7:02	0.93	0.38	10.69	113.97
7/11/2018 8:04	0	0.44	5.28	180	7/14/2018 8:02	0.73	0.36	10.7	124.06
7/11/2018 9:04	0.04	0.44	7.93	181.03	7/14/2018 9:02	0.83	0.36	7.49	115.95
7/11/2018 10:04	0.04	0.44	6.06	26.44	7/14/2018 10:02	0.81	0.35	11.66	98.59
7/11/2018 11:04	0.04	0.44	7.4	205.57	7/14/2018 11:02	0.85	0.38	8.26	100.92
7/11/2018 12:04	0.02	0.44	6.1	252.51	7/14/2018 12:02	0.97	0.44	7.59	92.58
7/11/2018 13:04	0.02	0.44	8.44	272.32	7/14/2018 13:02	0.98	0.43	9.29	74.21
7/11/2018 14:04	0.02	0.44	3.95	257.34	7/14/2018 14:02	1.08	0.43	8.51	93.33
7/11/2018 15:04	0.02	0.44	4.21	144.37	7/14/2018 15:02	0.95	0.41	7.32	93.26
7/11/2018 16:04	0.02	0.07	2.07	292.9	7/14/2018 16:02	0.87	0.4	7.97	91.2
7/11/2018 17:04	0.04	0.07	2.82	137.86	7/14/2018 17:02	0.87	0.39	9.88	109.94
7/11/2018 18:04	6.53	0.07	2,35	61.13	7/14/2018 18:02	0.99	0.39	6.7	99.07
7/11/2018 19:04	0.42	0.86	4.34	80.65	7/14/2018 19:02	0.76	0.34	6.98	85.04
7/11/2018 20:04	0.38	0.24	4.02	112.27	7/14/2018 20:02	0.78	0.36	7.38	103.91
7/11/2018 21:04	0.4	0.23	4.12	100.42	7/14/2018 21:02	0.74	0.34	6.98	95.49
7/11/2018 22:04	0.44	0.23	3.4	124.36	7/14/2018 22:02	0.84	0.35	10.4	109.68
7/11/2018 23:04	0.47	0.24	4.17	88.14	7/14/2018 23:02	0.73	0.36	10.28	102.58
7/12/2018 0:04	0.65	0.31	4.26	115.04	7/15/2018 0:02	0.75	0.35	10.46	95.15

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

VỊ TRÍ 1 (VT 1)					VỊ TRÍ 2 (VT2)				
Time (thời gian)	Wave height max (Chiều cao sóng lớn nhất) (m)	Significant wave height (Chiều cao sóng có nghĩa) (m)	Wave period (Chu kì sóng) (s)	Wave direction (Hướng sóng) (degree)	Time (thời gian)	Wave height max (Chiều cao sóng lớn nhất) (m)	Significant wave height (Chiều cao sóng có nghĩa) (m)	Wave period (Chu kì sóng) (s)	Wave direction (Hướng sóng) (degree)
7/12/2018 1:04	0.71	0.32	4.19	105.81	7/15/2018 1:02	0.74	0.34	9.94	104.98
7/12/2018 2:04	0.77	0.39	4.69	110.41	7/15/2018 2:02	0.7	0.34	9.72	102.55
7/12/2018 3:04	0.76	0.39	4.72	116.15	7/15/2018 3:02	0.68	0.33	6.84	101.95
7/12/2018 4:04	0.85	0.4	4.67	106.12	7/15/2018 4:02	0.7	0.35	9.52	96.03
7/12/2018 5:04	0.99	0.41	5.28	112.75	7/15/2018 5:02	0.69	0.32	7.03	73.34
7/12/2018 6:04	0.94	0.44	5.36	107.42	7/15/2018 6:02	0.7	0.32	7.07	91.43
7/12/2018 7:04	0	0.44	5.33	180	7/15/2018 7:02	0.62	0.3	8.55	115.61
7/12/2018 8:04	0	0.44	5.28	180	7/15/2018 8:02	0.66	0.31	7.72	104.93
7/12/2018 9:04	0.04	0.44	7.93	181.03	7/15/2018 9:02	0.69	0.32	6.99	78.45
7/12/2018 10:04	0.04	0.44	6.06	26.44	7/15/2018 10:02	0.62	0.3	6.93	96.68
7/12/2018 11:04	0.04	0.44	7.4	205.57	7/15/2018 11:02	0.72	0.33	9.53	79.39
7/12/2018 12:04	0.02	0.44	6.1	252.51	7/15/2018 12:02	0.85	0.39	7.46	77.84
7/12/2018 13:04	0.02	0.44	8.44	272.32	7/15/2018 13:02	0.89	0.39	3.2	96.47
7/12/2018 14:04	0.02	0.44	3.95	257.34	7/15/2018 14:02	0.85	0.41	3.47	87.19
7/12/2018 15:04	0.02	0.44	4.21	144.37	7/15/2018 15:02	0.9	0.43	3.27	87.95
7/12/2018 16:04	0.02	0.44	4.13	191.25	7/15/2018 16:02	1.08	0.42	3.55	82.56
7/12/2018 17:04	0.04	0.44	5.22	40.84	7/15/2018 17:02	0.83	0.37	3.25	94.47
7/12/2018 18:04	0	0.44	5.87	180	7/15/2018 18:02	0.72	0.35	7.81	89.69
7/12/2018 19:04	0	0.44	5.61	180	7/15/2018 19:02	0.65	0.31	7.6	107.29

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

VỊ TRÍ 1 (VT 1)					VỊ TRÍ 2 (VT2)				
Time (thời gian)	Wave height max (Chiều cao sóng lớn nhất) (m)	Significant wave height (Chiều cao sóng có nghĩa) (m)	Wave period (Chu kì sóng) (s)	Wave direction (Hướng sóng) (degree)	Time (thời gian)	Wave height max (Chiều cao sóng lớn nhất) (m)	Significant wave height (Chiều cao sóng có nghĩa) (m)	Wave period (Chu kì sóng) (s)	Wave direction (Hướng sóng) (degree)
7/12/2018 20:04	0	0.44	5.49	180	7/15/2018 20:02	0.64	0.31	7.22	95.98
7/12/2018 21:04	3.2	0.44	5.28	333.2	7/15/2018 21:02	0.7	0.3	6.56	107.03
7/12/2018 22:04	0.47	0.26	8.49	258.57	7/15/2018 22:02	0.63	0.3	7.26	103.78
7/12/2018 23:04	0.61	0.29	8.17	293.92	7/15/2018 23:02	0.6	0.3	5.92	80.98
7/14/2018 0:04	0.54	0.29	7.29	143.9	7/16/2018 0:02	0.75	0.35	10.46	95.15
7/14/2018 1:04	0.57	0.29	5.89	25.28	7/16/2018 1:02	0.74	0.34	9.94	104.98
7/14/2018 2:04	0.63	0.3	7.8	222.47	7/16/2018 2:02	0.7	0.34	9.72	102.55
7/14/2018 3:04	0.78	0.33	8.91	340.8	7/16/2018 3:02	0.68	0.33	6.84	101.95
7/14/2018 4:04	0.75	0.37	6.09	15.07	7/16/2018 4:02	0.7	0.35	9.52	96.03
7/14/2018 5:04	1.16	0.46	6.43	260.29	7/16/2018 5:02	0.69	0.32	7.03	73.34
7/14/2018 6:04	0.73	0.32	6.24	238.55	7/16/2018 6:02	0.7	0.32	7.07	91.43
7/14/2018 7:04	0.65	0.33	6.63	267.76	7/16/2018 7:02	0.62	0.3	8.55	115.61
7/14/2018 8:04	0.7	0.35	6.65	357.08	7/16/2018 8:02	0.66	0.31	7.72	104.93
7/14/2018 9:04	0.7	0.35	6.65	357.08	7/16/2018 9:02	0.69	0.32	6.99	78.45
7/14/2018 10:04	0.04	0.44	6.06	26.44	7/16/2018 10:02	0.62	0.3	6.93	96.68
7/14/2018 11:04	0.04	0.44	7.4	205.57	7/16/2018 11:02	0.72	0.33	9.53	79.39
7/14/2018 12:04	0.02	0.44	6.1	252.51	7/16/2018 12:02	0.85	0.39	7.46	77.84
7/14/2018 13:04	0.02	0.44	8.44	272.32	7/16/2018 13:02	0.89	0.39	3.2	96.47
7/14/2018 14:04	0.02	0.44	3.95	257.34	7/16/2018 14:02	0.85	0.41	3.47	87.19

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

VỊ TRÍ 1 (VT 1)					VỊ TRÍ 2 (VT2)				
Time (thời gian)	Wave height max (Chiều cao sóng lớn nhất) (m)	Significant wave height (Chiều cao sóng có nghĩa) (m)	Wave period (Chu kì sóng) (s)	Wave direction (Hướng sóng) (degree)	Time (thời gian)	Wave height max (Chiều cao sóng lớn nhất) (m)	Significant wave height (Chiều cao sóng có nghĩa) (m)	Wave period (Chu kì sóng) (s)	Wave direction (Hướng sóng) (degree)
7/14/2018 15:04	0.02	0.44	4.21	144.37	7/16/2018 15:02	0.9	0.43	3.27	87.95
7/14/2018 16:04	0.02	0.44	4.13	191.25	7/16/2018 16:02	1.08	0.42	3.55	82.56
7/14/2018 17:04	0.04	0.44	5.22	40.84	7/16/2018 17:02	0.83	0.37	3.25	94.47
7/14/2018 18:04	0	0.44	5.87	180	7/16/2018 18:02	0.72	0.35	7.81	89.69
7/14/2018 19:04	0	0.44	5.61	180	7/16/2018 19:02	0.65	0.31	7.6	107.29
7/14/2018 20:04	0	0.44	5.49	180	7/16/2018 20:02	0.64	0.31	7.22	95.98
7/14/2018 21:04	3.2	0.44	5.28	333.2	7/16/2018 21:02	0.7	0.3	6.56	107.03
7/14/2018 22:04	0.47	0.26	8.49	258.57	7/16/2018 22:02	0.63	0.3	7.26	103.78
7/14/2018 23:04	0.61	0.29	8.17	293.92	7/16/2018 23:02	0.6	0.3	5.92	80.98
7/17/2018 0:04	0.65	0.31	4.26	115.04	7/17/2018 0:02	0.67	0.29	5.24	86.86
7/17/2018 1:04	0.71	0.32	4.19	105.81	7/17/2018 1:02	0.59	0.29	5.49	102.04
7/17/2018 2:04	0.77	0.39	4.69	110.41	7/17/2018 2:02	0.53	0.28	4.55	87.94
7/17/2018 3:04	0.76	0.39	4.72	116.15	7/17/2018 3:02	0.57	0.28	7.35	108.28
7/17/2018 4:04	0.85	0.4	4.67	106.12	7/17/2018 4:02	0.57	0.27	5.48	77.57
7/17/2018 5:04	0.99	0.41	5.28	112.75	7/17/2018 5:02	0.6	0.28	6.47	103.24
7/17/2018 6:04	0.94	0.44	5.36	107.42	7/17/2018 6:02	0.53	0.27	7.93	105.14
7/17/2018 7:04	0	0.44	5.33	180	7/17/2018 7:02	0.56	0.27	8.36	109.09
7/17/2018 8:04	0	0.44	5.28	180	7/17/2018 8:02	0.51	0.27	8.36	98.87
7/17/2018 9:04	0.04	0.44	7.93	181.03	7/17/2018 9:02	0.61	0.28	7.78	105.87

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

VỊ TRÍ 1 (VT 1)					VỊ TRÍ 2 (VT2)				
Time (thời gian)	Wave height max (Chiều cao sóng lớn nhất) (m)	Significant wave height (Chiều cao sóng có nghĩa) (m)	Wave period (Chu kì sóng) (s)	Wave direction (Hướng sóng) (degree)	Time (thời gian)	Wave height max (Chiều cao sóng lớn nhất) (m)	Significant wave height (Chiều cao sóng có nghĩa) (m)	Wave period (Chu kì sóng) (s)	Wave direction (Hướng sóng) (degree)
7/17/2018 10:04	0.04	0.44	6.06	26.44	7/17/2018 10:02	0.52	0.27	8.38	108.11
7/17/2018 11:04	0.04	0.44	7.4	205.57	7/17/2018 11:02	0.53	0.26	7.85	91.86
7/17/2018 12:04	0.02	0.44	6.1	252.51	7/17/2018 12:02	0.61	0.3	8.29	98.68
7/17/2018 13:04	0.02	0.44	8.44	272.32	7/17/2018 13:02	0.7	0.33	2.95	91.19
7/17/2018 14:04	0.02	0.44	3.95	257.34	7/17/2018 14:02	0.66	0.34	3.05	96.11
7/17/2018 15:04	0.02	0.44	4.21	144.37	7/17/2018 15:02	0.68	0.32	2.98	59.72
7/17/2018 16:04	0.02	0.07	2.07	292.9	7/17/2018 16:02	0.23	0.32	3.26	155
7/17/2018 17:04	0.04	0.07	2.82	137.86	7/17/2018 17:02	1.27	0.49	9.63	98.69
7/17/2018 18:04	6.53	0.07	2,35	61.13	7/17/2018 18:02	1.8	0.49	8.85	268.28
7/17/2018 19:04	0.42	0.86	4.34	80.65	7/17/2018 19:02	1.22	0.5	8.45	92.07
7/17/2018 20:04	0.38	0.24	4.02	112.27	7/17/2018 20:02	1.15	0.49	10.68	94.7
7/17/2018 21:04	0.4	0.23	4.12	100.42	7/17/2018 21:02	1.32	0.49	8.78	101.17
7/17/2018 22:04	0.44	0.23	3.4	124.36	7/17/2018 22:02	1.16	0.48	8.41	93.88
7/17/2018 23:04	0.47	0.24	4.17	88.14	7/17/2018 23:02	1.01	0.43	11.85	92.71
7/15/2018 0:04	0.46	0.24	4.14	123.2	7/18/2018 0:02	1.11	0.43	12.4	114.89
7/15/2018 1:04	0.39	0.24	4.03	120.07	7/18/2018 1:02	1.16	0.47	13.46	91.57
7/15/2018 2:04	0.44	0.25	4.09	112.78	7/18/2018 2:02	1.14	0.45	10.67	102.77
7/15/2018 3:04	0.41	0.25	3.85	119.44	7/18/2018 3:02	1.27	0.43	10.79	96.88
7/15/2018 4:04	0.45	0.24	3.88	116.53	7/18/2018 4:02	1.08	0.47	12.97	101.49

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

VỊ TRÍ 1 (VT 1)					VỊ TRÍ 2 (VT2)				
Time (thời gian)	Wave height max (Chiều cao sóng lớn nhất) (m)	Significant wave height (Chiều cao sóng có nghĩa) (m)	Wave period (Chu kì sóng) (s)	Wave direction (Hướng sóng) (degree)	Time (thời gian)	Wave height max (Chiều cao sóng lớn nhất) (m)	Significant wave height (Chiều cao sóng có nghĩa) (m)	Wave period (Chu kì sóng) (s)	Wave direction (Hướng sóng) (degree)
7/15/2018 5:04	0.46	0.23	4.46	114.51	7/18/2018 5:02	1.26	0.53	12.17	109.79
7/15/2018 6:04	0.41	0.24	4.18	105.78	7/18/2018 6:02	1.18	0.48	12.85	108.33
7/15/2018 7:04	0.45	0.24	4.44	112.65	7/18/2018 7:02	1.16	0.45	12.38	104.74
7/15/2018 8:04	0.36	0.22	4.15	103.27	7/18/2018 8:02	1.19	0.45	12.33	104.06
7/15/2018 9:04	0.36	0.21	3.86	138.67	7/18/2018 9:02	1.3	0.43	12.38	117.39
7/15/2018 10:04	0.32	0.2	3.42	108.66	7/18/2018 10:02	1.01	0.44	13.31	111.67
7/15/2018 11:04	0.44	0.22	4.29	135.85	7/18/2018 11:02	1.11	0.45	12.95	105.88
7/15/2018 12:04	0.42	0.24	2.35	96.08	7/18/2018 12:02	1.09	0.43	12.21	103.78
7/15/2018 13:04	0.44	0.25	2.48	103.15	7/18/2018 13:02	1.1	0.45	12.51	102.98
7/15/2018 14:04	0.49	0.28	2.59	91.65	7/18/2018 14:02	1.05	0.44	12.69	98.33
7/15/2018 15:04	0.59	0.31	2.9	103.78	7/18/2018 15:02	0.92	0.43	12.07	105.76
7/15/2018 16:04	0.67	0.33	3.07	110.44	7/18/2018 16:02	1.13	0.43	12.25	109.59
7/15/2018 17:04	0.55	0.31	3.03	112.77	7/18/2018 17:02	1.15	0.44	11.94	97.83
7/15/2018 18:04	0.61	0.31	3.78	105.87	7/18/2018 18:02	0.94	0.44	11.72	94.99
7/15/2018 19:04	0.62	0.31	3.7	121.87	7/18/2018 19:02	0.92	0.43	10.87	102.08
7/15/2018 20:04	0.56	0.3	3.71	116.13	7/18/2018 20:02	0.92	0.43	11.98	103.25
7/15/2018 21:04	0.61	0.31	3.84	110.33	7/18/2018 21:02	1.05	0.42	11.64	108.48
7/15/2018 22:04	0.59	0.29	3.88	107.13	7/18/2018 22:02	0.9	0.4	11.38	94.05
7/15/2018 23:04	0.69	0.3	3.98	123.84	7/18/2018 23:02	1.06	0.4	11.85	101.21

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

VỊ TRÍ 1 (VT 1)					VỊ TRÍ 2 (VT2)				
Time (thời gian)	Wave height max (Chiều cao sóng lớn nhất) (m)	Significant wave height (Chiều cao sóng có nghĩa) (m)	Wave period (Chu kì sóng) (s)	Wave direction (Hướng sóng) (degree)	Time (thời gian)	Wave height max (Chiều cao sóng lớn nhất) (m)	Significant wave height (Chiều cao sóng có nghĩa) (m)	Wave period (Chu kì sóng) (s)	Wave direction (Hướng sóng) (degree)
7/16/2018 0:04	0.65	0.31	4.26	115.04	7/19/2018 0:02	0.85	0.4	11.85	107.4
7/16/2018 1:04	0.71	0.32	4.19	105.81	7/19/2018 1:02	0.94	0.43	11.41	109.74
7/16/2018 2:04	0.77	0.39	4.69	110.41	7/19/2018 2:02	0.9	0.41	11.56	103.16
7/16/2018 3:04	0.76	0.39	4.72	116.15	7/19/2018 3:02	0.89	0.38	11.08	92.79
7/16/2018 4:04	0.85	0.4	4.67	106.12	7/19/2018 4:02	0.9	0.38	11.79	103.78
7/16/2018 5:04	0.99	0.41	5.28	112.75	7/19/2018 5:02	0.86	0.38	8.64	97.22
7/16/2018 6:04	0.94	0.44	5.36	107.42	7/19/2018 6:02	0.93	0.37	11.65	108.72
7/16/2018 7:04	0	0.44	5.33	180	7/19/2018 7:02	0.93	0.38	10.69	113.97
7/16/2018 8:04	0	0.44	5.28	180	7/19/2018 8:02	0.73	0.36	10.7	124.06
7/16/2018 9:04	0.04	0.44	7.93	181.03	7/19/2018 9:02	0.83	0.36	7.49	115.95
7/16/2018 10:04	0.04	0.44	6.06	26.44	7/19/2018 10:02	0.81	0.35	11.66	98.59
7/16/2018 11:04	0.04	0.44	7.4	205.57	7/19/2018 11:02	0.85	0.38	8.26	100.92
7/16/2018 12:04	0.02	0.44	6.1	252.51	7/19/2018 12:02	0.97	0.44	7.59	92.58
7/16/2018 13:04	0.02	0.44	8.44	272.32	7/19/2018 13:02	0.98	0.43	9.29	74.21
7/16/2018 14:04	0.02	0.44	3.95	257.34	7/19/2018 14:02	1.08	0.43	8.51	93.33
7/16/2018 15:04	0.02	0.44	4.21	144.37	7/19/2018 15:02	0.95	0.41	7.32	93.26
7/16/2018 16:04	0.02	0.44	4.13	191.25	7/19/2018 16:02	0.87	0.4	7.97	91.2
7/16/2018 17:04	0.04	0.44	5.22	40.84	7/19/2018 17:02	0.87	0.39	9.88	109.94
7/16/2018 18:04	0	0.44	5.87	180	7/19/2018 18:02	0.99	0.39	6.7	99.07

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

VỊ TRÍ 1 (VT 1)					VỊ TRÍ 2 (VT2)				
Time (thời gian)	Wave height max (Chiều cao sóng lớn nhất) (m)	Significant wave height (Chiều cao sóng có nghĩa) (m)	Wave period (Chu kì sóng) (s)	Wave direction (Hướng sóng) (degree)	Time (thời gian)	Wave height max (Chiều cao sóng lớn nhất) (m)	Significant wave height (Chiều cao sóng có nghĩa) (m)	Wave period (Chu kì sóng) (s)	Wave direction (Hướng sóng) (degree)
7/16/2018 19:04	0.83	0.44	5.61	180	7/19/2018 19:02	0.76	0.34	6.98	85.04
7/16/2018 20:04	0.92	0.44	5.49	180	7/19/2018 20:02	0.78	0.36	7.38	103.91
7/16/2018 21:04	3.2	0.44	5.28	333.2	7/19/2018 21:02	0.74	0.34	6.98	95.49
7/16/2018 22:04	0.47	0.26	8.49	258.57	7/19/2018 22:02	0.84	0.35	10.4	109.68
7/16/2018 23:04	0.61	0.29	8.17	293.92	7/19/2018 23:02	0.73	0.36	10.28	102.58
7/17/2018 0:04	0.65	0.31	4.26	115.04	7/20/2018 0:02	0.75	0.35	10.46	95.15
7/17/2018 1:04	0.71	0.32	4.19	105.81	7/20/2018 1:02	0.74	0.34	9.94	104.98
7/17/2018 2:04	0.77	0.39	4.69	110.41	7/20/2018 2:02	0.7	0.34	9.72	102.55
7/17/2018 3:04	0.76	0.39	4.72	116.15	7/20/2018 3:02	0.68	0.33	6.84	101.95
7/17/2018 4:04	0.85	0.4	4.67	106.12	7/20/2018 4:02	0.7	0.35	9.52	96.03
7/17/2018 5:04	0.99	0.41	5.28	112.75	7/20/2018 5:02	0.69	0.32	7.03	73.34
7/17/2018 6:04	0.94	0.44	5.36	107.42	7/20/2018 6:02	0.7	0.32	7.07	91.43
7/17/2018 7:04	0.82	0.44	5.33	180	7/20/2018 7:02	0.62	0.3	8.55	115.61
7/17/2018 8:04	0.82	0.44	5.28	180	7/20/2018 8:02	0.66	0.31	7.72	104.93
7/17/2018 9:04	0.04	0.44	7.93	181.03	7/20/2018 9:02	0.69	0.32	6.99	78.45
7/17/2018 10:04	0.04	0.44	6.06	26.44	7/20/2018 10:02	0.62	0.3	6.93	96.68
7/17/2018 11:04	0.04	0.44	7.4	205.57	7/20/2018 11:02	0.72	0.33	9.53	79.39
7/17/2018 12:04	0.02	0.44	6.1	252.51	7/20/2018 12:02	0.85	0.39	7.46	77.84
7/17/2018 13:04	0.02	0.44	8.44	272.32	7/20/2018 13:02	0.89	0.39	3.2	96.47

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

VỊ TRÍ 1 (VT 1)					VỊ TRÍ 2 (VT2)				
Time (thời gian)	Wave height max (Chiều cao sóng lớn nhất) (m)	Significant wave height (Chiều cao sóng có nghĩa) (m)	Wave period (Chu kì sóng) (s)	Wave direction (Hướng sóng) (degree)	Time (thời gian)	Wave height max (Chiều cao sóng lớn nhất) (m)	Significant wave height (Chiều cao sóng có nghĩa) (m)	Wave period (Chu kì sóng) (s)	Wave direction (Hướng sóng) (degree)
7/17/2018 14:04	0.02	0.44	3.95	257.34	7/20/2018 14:02	0.85	0.41	3.47	87.19
7/17/2018 15:04	0.02	0.44	4.21	144.37	7/20/2018 15:02	0.9	0.43	3.27	87.95
7/17/2018 16:04	0.02	0.07	2.07	292.9	7/20/2018 16:02	1.08	0.42	3.55	82.56
7/17/2018 17:04	0.04	0.07	2.82	137.86	7/20/2018 17:02	0.83	0.37	3.25	94.47
7/17/2018 18:04	6.53	0.07	2,35	61.13	7/20/2018 18:02	0.72	0.35	7.81	89.69
7/17/2018 19:04	0.42	0.86	4.34	80.65	7/20/2018 19:02	0.65	0.31	7.6	107.29
7/17/2018 20:04	0.38	0.24	4.02	112.27	7/20/2018 20:02	0.64	0.31	7.22	95.98
7/17/2018 21:04	0.4	0.23	4.12	100.42	7/20/2018 21:02	0.7	0.3	6.56	107.03
7/17/2018 22:04	0.44	0.23	3.4	124.36	7/20/2018 22:02	0.63	0.3	7.26	103.78
7/17/2018 23:04	0.47	0.24	4.17	88.14	7/20/2018 23:02	0.6	0.3	5.92	80.98
7/18/2018 0:04	0.46	0.24	4.14	123.2	7/21/2018 0:02	0.67	0.29	5.24	86.86
7/18/2018 1:04	0.39	0.24	4.03	120.07	7/21/2018 1:02	0.59	0.29	5.49	102.04
7/18/2018 2:04	0.44	0.25	4.09	112.78	7/21/2018 2:02	0.53	0.28	4.55	87.94
7/18/2018 3:04	0.41	0.25	3.85	119.44	7/21/2018 3:02	0.57	0.28	7.35	108.28
7/18/2018 4:04	0.45	0.24	3.88	116.53	7/21/2018 4:02	0.57	0.27	5.48	77.57
7/18/2018 5:04	0.46	0.23	4.46	114.51	7/21/2018 5:02	0.6	0.28	6.47	103.24
7/18/2018 6:04	0.41	0.24	4.18	105.78	7/21/2018 6:02	0.53	0.27	7.93	105.14
7/18/2018 7:04	0.45	0.24	4.44	112.65	7/21/2018 7:02	0.56	0.27	8.36	109.09
7/18/2018 8:04	0.36	0.22	4.15	103.27	7/21/2018 8:02	0.51	0.27	8.36	98.87

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

VỊ TRÍ 1 (VT 1)					VỊ TRÍ 2 (VT2)				
Time (thời gian)	Wave height max (Chiều cao sóng lớn nhất) (m)	Significant wave height (Chiều cao sóng có nghĩa) (m)	Wave period (Chu kì sóng) (s)	Wave direction (Hướng sóng) (degree)	Time (thời gian)	Wave height max (Chiều cao sóng lớn nhất) (m)	Significant wave height (Chiều cao sóng có nghĩa) (m)	Wave period (Chu kì sóng) (s)	Wave direction (Hướng sóng) (degree)
7/18/2018 9:04	0.36	0.21	3.86	138.67	7/21/2018 9:02	0.61	0.28	7.78	105.87
7/18/2018 10:04	0.32	0.2	3.42	108.66	7/21/2018 10:02	0.52	0.27	8.38	108.11
7/18/2018 11:04	0.44	0.22	4.29	135.85	7/21/2018 11:02	0.53	0.26	7.85	91.86
7/18/2018 12:04	0.42	0.24	2.35	96.08	7/21/2018 12:02	0.61	0.3	8.29	98.68
7/18/2018 13:04	0.44	0.25	2.48	103.15	7/21/2018 13:02	0.7	0.33	2.95	91.19
7/18/2018 14:04	0.49	0.28	2.59	91.65	7/21/2018 14:02	0.66	0.34	3.05	96.11
7/18/2018 15:04	0.59	0.31	2.9	103.78	7/21/2018 15:02	0.68	0.32	2.98	59.72
7/18/2018 16:04	0.67	0.33	3.07	110.44	7/21/2018 16:02	0.23	0.32	3.26	155
7/18/2018 17:04	0.55	0.31	3.03	112.77	7/21/2018 17:02	1.27	0.49	9.63	98.69
7/18/2018 18:04	0.61	0.31	3.78	105.87	7/21/2018 18:02	1.8	0.49	8.85	268.28
7/18/2018 19:04	0.62	0.31	3.7	121.87	7/21/2018 19:02	1.22	0.5	8.45	92.07
7/18/2018 20:04	0.56	0.3	3.71	116.13	7/21/2018 20:02	1.15	0.49	10.68	94.7
7/18/2018 21:04	0.61	0.31	3.84	110.33	7/21/2018 21:02	1.32	0.49	8.78	101.17
7/18/2018 22:04	0.59	0.29	3.88	107.13	7/21/2018 22:02	1.16	0.48	8.41	93.88
7/18/2018 23:04	0.69	0.3	3.98	123.84	7/21/2018 23:02	1.01	0.43	11.85	92.71

PHỤ LỤC 3. KẾT QUẢ SỐ LIỆU ĐO ĐỘ DỐC CÁC MẶT CẮT ĐẶC TRUNG (Tại các mặt cắt lấy mẫu bùn cát)

TT	Mặt cắt	Tọa độ vị trí (Hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trực 108°15', múi chiếu 3°)		H(m)
		X	Y	
1	MC-1	1291242,372	600832,219	1,21
2		1291246,482	600835,519	1,23
3		1291245,392	600843,478	1,11
4		1291250,602	600847,875	1,12
5		1291249,502	600855,834	0,93
6		1291253,623	600859,406	0,84
7	MC-2	1291132,951	600852,684	1,38
8		1291135,421	600860,091	1,36
9		1291132,671	600866,409	1,33
10		1291136,241	600876,290	0,82
11		1291132,671	600882,336	0,85
12		1291135,971	600888,646	0,82
13	MC-3	1291134,051	600892,490	0,55
14		1291014,340	600853,187	2,71
15		1291009,689	600860,585	2,68
16		1291014,550	600869,890	2,13
17		1291009,269	600882,155	1,34
18		1291014,760	600889,982	0,92
19	MC-4	1291009,689	600896,111	0,81
20		1290779,297	600803,804	1,32
21		1290769,406	600808,200	1,31
22		1290767,486	600821,653	1,11
23		1290758,425	600824,953	0,94
24		1290760,895	600832,904	0,82
25	MC-5	1290753,204	600835,931	0,52
26		1290655,275	600726,088	12,81
27		1290648,294	600729,256	12,64
28		1290649,144	600740,251	4,31
29		1290641,534	600744,061	0,97
30		1290641,744	600751,675	0,83

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

TT	Mặt cắt	Tọa độ vị trí (Hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trực 108°15', múi chiều 3°)		H(m)
		X	Y	
31		1290635,403	600755,584	0,51
32	MC-6	1290501,140	600682,166	8,32
33		1290494,009	600687,107	8,21
34		1290496,750	600699,191	5,23
35		1290489,609	600706,878	0,81
36		1290492,079	600712,091	0,85
37		1290488,239	600715,118	0,61
38		MC-7	1290288,070	600591,006
39	1290284,229		600594,849	1,23
40	1290284,499		600599,518	1,12
41	1290280,109		600604,459	1,15
42	1290280,109		600611,874	0,86
43	1290274,888		600615,165	0,84
44	1290276,268		600622,580	0,56
45	MC-8	1289712,284	600489,411	1,15
46		1289709,264	600492,983	1,16
47		1289712,284	600497,923	1,15
48		1289709,814	600503,136	0,94
49		1289713,934	600507,260	0,97
50		1289711,464	600511,929	0,55
51		1289714,754	600516,317	0,42
52	MC-9	1289609,854	600487,456	1,97
53		1289606,254	600496,340	1,78
54		1289610,484	600504,588	1,64
55		1289606,474	600511,145	1,35
56		1289610,064	600517,488	0,56
57		1289606,894	600522,561	0,51
58	MC-10	1289439,898	600465,524	1,26
59		1289434,407	600474,036	1,25
60		1289435,787	600485,015	1,16
61		1289431,387	600489,683	0,96
62		1289433,317	600500,117	0,56

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

TT	Mặt cắt	Tọa độ vị trí (Hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trực 108°15', múi chiều 3°)		H(m)
		X	Y	
63		1289428,647	600505,058	0,35
64	MC-11	1289206,615	600414,929	1,49
65		1289194,344	600422,121	1,47
66		1289200,695	600438,189	1,36
67		1289190,964	600442,841	1,34
68		1289196,464	600454,257	0,94
69		1289186,733	600461,870	0,57
70		MC-12	1289090,364	600399,620
71	1289086,244		600401,542	1,39
72	1289087,624		600411,704	1,28
73	1289082,123		600417,197	1,25
74	1289083,223		600428,456	0,96
75	1289078,563		600431,747	0,85
76	1289080,203		600439,162	0,56
77	MC-13	1288853,131	600352,398	1,86
78		1288847,640	600353,908	1,73
79		1288851,341	600362,964	1,65
80		1288847,360	600368,870	1,38
81		1288850,111	600378,479	0,89
82		1288846,680	600381,086	0,86
83		1288850,111	600389,738	0,58
84	MC-14	1288626,059	600406,078	4,39
85		1288624,269	600412,941	3,21
86		1288630,309	600418,979	1,66
87		1288630,720	600426,806	0,92
88		1288635,530	600430,650	0,83
89		1288634,700	600436,688	0,86
90		1288638,960	600439,715	0,46
91	MC-15	1285420,360	599682,965	8,72
92		1285420,090	599675,277	8,66
93		1285404,988	599674,452	6,41
94		1285399,498	599666,221	2,42

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

TT	Mặt cắt	Tọa độ vị trí (Hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trực 108°15', múi chiều 3°)		H(m)
		X	Y	
95		1285390,707	599664,843	0,66
96	MC-16	1285512,348	599547,684	6,32
97		1285502,077	599551,965	5,41
98		1285497,797	599541,696	2,62
99		1285489,676	599545,977	2,41
100		1285486,246	599533,571	1,81
101		1285476,415	599535,279	0,58
102	MC-17	1285588,236	599407,347	16,21
103		1285579,775	599412,849	15,32
104		1285576,395	599401,004	15,12
105		1285563,283	599408,197	12,34
106		1285559,053	599396,352	3,12
107	MC-18	1285690,156	599263,661	5,87
108		1285681,695	599267,051	5,67
109		1285679,585	599258,589	5,36
110		1285667,743	599259,438	3,26
111		1285663,513	599249,705	1,35
112	MC-19	1285722,399	599040,173	1,34
113		1285717,458	599036,610	1,31
114		1285713,888	599039,348	1,29
115		1285709,488	599035,785	1,12
116		1285705,647	599038,251	0,96
117		1285700,427	599035,232	0,42
118	MC-20	1285630,090	598687,327	1,44
119		1285617,229	598690,115	1,32
120		1285613,668	598703,815	1,25
121		1285605,978	598704,912	0,96
122		1285602,127	598709,308	0,68
123	MC-21	1285560,743	598618,090	1,59
124		1285547,632	598620,631	1,47
125		1285547,212	598630,784	1,32
126		1285537,061	598629,514	0,91

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

TT	Mặt cắt	Tọa độ vị trí (Hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trực 108°15', múi chiều 3°)		H(m)
		X	Y	
127		1285537,911	598636,698	0,87
128		1285526,910	598638,818	0,54
129	MC-22	1285451,173	598456,778	1,69
130		1285446,042	598455,499	1,64
131		1285443,682	598466,833	1,32
132		1285437,061	598466,404	0,97
133		1285433,421	598477,209	0,81
134		1285426,150	598478,058	0,58
135		MC-23	1285352,673	598383,376
136	1285344,212		598387,187	1,24
137	1285345,902		598397,332	1,11
138	1285338,722		598399,023	0,97
139	1285339,562		598407,486	0,57
140	1285332,801		598409,177	0,51
141	MC-24	1285245,183	598305,949	1,35
142		1285241,612	598299,631	1,34
143		1285230,351	598301,008	1,12
144		1285225,411	598295,243	0,92
145		1285214,430	598296,612	0,84
146		1285211,959	598290,846	0,88
147		1285205,369	598293,865	0,56
148	MC-25	1285077,366	598098,760	1,35
149		1285069,746	598100,871	1,23
150		1285069,746	598110,175	0,97
151		1285064,255	598110,175	0,89
152		1285063,825	598119,479	0,54
153	MC-26	1284912,391	597977,963	1,19
154		1284908,960	597980,437	1,14
155		1284907,720	597986,063	0,95
156		1284904,570	597987,712	0,91
157		1284903,470	597993,206	0,83
158		1284899,629	597995,944	0,86

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

TT	Mặt cắt	Tọa độ vị trí (Hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trực 108°15', múi chiều 3°)		H(m)
		X	Y	
159		1284898,529	598001,850	0,58
160	MC-27	1284658,406	597875,544	1,19
161		1284654,566	597876,509	1,18
162		1284654,706	597882,959	1,16
163		1284651,135	597885,565	1,12
164		1284650,445	597891,743	0,58
165		MC-28	1284358,977	597697,479
166	1284350,466		597723,288	0,94
167	1284343,056		597727,684	0,86
168	1284342,236		597736,469	0,82
169	1284334,815		597742,234	0,33
170	MC-29		1284167,059	597601,947
171		1284158,598	597611,251	1,21
172		1284161,978	597618,443	1,19
173		1284152,677	597625,628	1,18
174		1284155,637	597633,662	1,12
175		1284148,447	597639,584	0,53
176	MC-30	1284028,715	597568,302	1,38
177		1284017,784	597580,658	1,37
178		1284023,475	597593,962	1,34
179		1284013,024	597597,278	1,31
180		1284018,254	597609,164	0,87
181		1284008,283	597618,188	0,56
182	MC-31	1283821,635	597529,988	1,48
183		1283818,335	597537,395	1,46
184		1283823,285	597545,091	1,24
185		1283818,065	597552,226	1,16
186		1283821,635	597567,056	0,82
187		1283818,065	597572,542	0,81
188		1283820,805	597579,412	0,35
189	MC-32	1283587,253	597544,646	1,39
190		1283579,222	597549,298	1,36

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

TT	Mặt cắt	Tọa độ vị trí (Hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trực 108°15', múi chiều 3°)		H(m)
		X	Y	
191		1283580,912	597561,984	1,35
192		1283571,611	597569,168	0,91
193		1283576,262	597578,472	0,84
194		1283567,801	597589,046	0,52
195	MC-33	1283292,794	597441,847	2,42
196		1283287,304	597445,963	2,15
197		1283285,113	597460,513	1,81
198		1283277,973	597468,209	1,65
199		1283277,973	597477,537	1,16
200		1283272,482	597484,953	0,44
201	MC-34	1283004,856	597277,301	1,36
202		1282987,755	597285,855	1,26
203		1282990,125	597304,859	1,23
204		1282973,503	597318,155	1,21
205		1282974,453	597333,365	1,14
206		1282962,092	597343,337	0,51
207	MC-35	1282759,633	597152,397	1,52
208		1282746,091	597163,392	1,51
209		1282744,401	597182,850	1,49
210		1282729,600	597192,995	1,47
211		1282728,330	597210,754	0,89
212		1282718,179	597218,788	0,54
213	MC-36	1282338,092	596948,977	8,95
214		1282324,911	596962,702	6,42
215		1282325,461	596978,077	5,16
216		1282311,179	596992,355	3,44
217		1282314,480	597005,536	1,72
218		1282302,399	597015,425	0,43
219	MC-37	1281981,058	596873,909	1,59
220		1281973,027	596881,101	1,57
221		1281973,027	596896,748	1,54
222		1281963,296	596906,053	1,47

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

TT	Mặt cắt	Tọa độ vị trí (Hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trực 108°15', múi chiều 3°)		H(m)
		X	Y	
223		1281964,566	596917,889	0,89
224		1281957,375	596922,541	0,57
225	MC-38	1281713,362	596797,785	1,38
226		1281701,521	596802,858	1,34
227		1281703,211	596818,084	1,21
228		1281695,170	596826,118	0,84
229		1281697,290	596838,383	0,54
230		MC-39	1281552,086	596754,218
231	1281548,106		596765,196	1,16
232	1281549,206		596779,334	0,95
233	1281546,596		596787,986	0,85
234	1281547,146		596799,930	0,86
235	MC-40	1281739,514	586856,235	1,36
236		1281709,631	586849,982	1,35
237		1281699,860	586853,900	1,11
238		1281690,640	586849,710	0,84
239		1281680,299	586853,340	0,52
240		1281674,998	586848,028	0,33
241	MC-41	1281750,985	586673,427	1,54
242		1281734,504	586672,586	1,27
243		1281714,102	586663,084	1,16
244		1281708,241	586670,911	0,95
245		1281702,091	586664,206	0,84
246	MC-42	1281730,953	586478,016	1,11
247		1281718,542	586494,703	0,97
248		1281711,272	586484,862	0,59
249		1281706,141	586492,987	0,56
250		1281701,011	586486,141	0,54
251	MC-43	1281776,968	586321,133	1,34
252		1281743,165	586325,323	1,21
253		1281733,384	586330,074	0,96
254		1281725,003	586323,369	0,76

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

TT	Mặt cắt	Tọa độ vị trí (Hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trực 108°15', múi chiếu 3°)		H(m)
		X	Y	
255		1281718,852	586330,635	0,45
256	MC-44	1281770,817	586225,593	1,14
257		1281756,566	586220,281	0,97
258		1281745,395	586226,426	0,86
259		1281732,824	586220,842	0,75
260		1281725,003	586226,706	0,41
261		1281718,012	586221,403	0,19
262		MC-45	1281756,706	586083,689
263	1281734,904		586090,576	0,95
264	1281722,853		586085,990	0,94
265	1281718,832		586094,593	0,84
266	1281710,221		586085,990	0,57
267	1281706,781		586095,171	0,54
268	MC-46		1281750,145	585931,136
269		1281731,984	585935,326	1,31
270		1281703,491	585948,177	0,82
271		1281694,270	585942,304	0,58
272		1281688,119	585952,087	0,51
273	MC-47	1275283,081	583669,340	1,72
274		1275271,350	583672,417	1,96
275		1275268,549	583684,146	1,83
276		1275255,138	583690,299	1,65
277		1275254,028	583698,951	1,26
278		1275243,687	583700,914	0,54
279	MC-48	1275063,210	583409,807	1,69
280		1275044,768	583425,454	1,68
281		1275039,737	583447,246	1,64
282		1275014,595	583470,151	0,98
283		1275011,795	583490,269	0,91
284		1274993,913	583500,884	0,51
285	MC-49	1274782,063	583334,697	1,23
286		1274769,751	583340,438	1,22

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

TT	Mặt cắt	Tọa độ vị trí (Hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trực 108°15', múi chiều 3°)		H(m)
		X	Y	
287		1274769,751	583354,015	0,96
288		1274759,130	583361,859	0,85
289		1274757,650	583376,508	0,82
290		1274746,409	583384,987	0,64
291	MC-50	1274614,066	583211,154	1,49
292		1274604,055	583222,075	1,29
293		1274601,555	583239,124	1,27
294		1274592,684	583248,453	1,25
295		1274590,644	583260,957	1,24
296		1274580,633	583270,509	0,84
297		1274579,043	583285,059	0,57
298		MC-51	1274297,696	583130,436
299	1274298,806		583144,961	1,62
300	1274286,515		583160,047	1,36
301	1274286,515		583181,279	0,52
302	1274274,784		583194,690	0,16
303	MC-52	1273972,774	583006,901	1,24
304		1273985,506	583032,141	1,23
305		1273965,724	583038,731	1,21
306		1273975,275	583057,603	0,89
307		1273964,364	583068,747	0,87
308		1273967,544	583085,804	0,51
309	MC-53	1273386,758	582883,778	1,26
310		1273390,998	582904,152	1,27
311		1273381,237	582926,645	1,11
312		1273388,878	582950,408	0,82
313		1273372,326	582966,963	0,43
314		1273376,567	582980,968	0,41
315		MC-54	1272940,575	582843,856
316	1272926,923		582873,418	1,11
317	1272934,204		582884,331	0,94
318	1272924,203		582894,790	0,87

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

TT	Mặt cắt	Tọa độ vị trí (Hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trực 108°15', múi chiều 3°)		H(m)
		X	Y	
319		1272932,384	582906,618	0,54
320	MC-55	1272549,887	582845,217	0,94
321		1272542,606	582857,953	0,89
322		1272548,067	582872,049	0,81
323		1272539,876	582884,785	0,59
324		1272546,247	582900,250	0,54
325		M-C56	1272175,571	582828,391
326	1272192,853		582832,936	0,87
327	1272186,942		582845,671	0,84
328	1272191,042		582856,592	0,81
329	1272186,032		582868,865	0,58
330	1272192,853		582878,417	0,52
331	MC-57	1271901,134	582834,297	1,92
332		1271893,314	582851,065	1,85
333		1271900,014	582860,007	1,12
334		1271893,864	582877,320	0,54
335		1271901,694	582887,383	0,45
336	MC-58	1271441,960	582804,289	4,83
337		1271432,859	582842,941	1,97
338		1271439,680	582855,676	1,24
339		1271433,319	582867,504	0,87
340		1271441,050	582881,601	0,57
341		1271434,229	582890,245	0,52
342	MC-59	1270759,734	582852,270	4,67
343		1270768,375	582897,289	3,12
344		1270765,645	582914,577	1,67
345		1270772,015	582925,036	0,81
346		1270766,105	582935,949	0,59
347	MC-60	1270423,752	582924,814	3,12
348		1270444,984	582942,696	2,98
349		1270437,713	582961,692	2,97
350		1270448,334	582980,135	0,58

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

TT	Mặt cắt	Tọa độ vị trí (Hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trực 108°15', múi chiều 3°)		H(m)
		X	Y	
351		1270442,744	582990,190	0,51
352	MC-61	1269808,262	583039,416	2,57
353		1269804,172	583049,875	2,14
354		1269812,813	583059,880	1,35
355		1269805,532	583066,701	0,89
356		1269816,903	583073,069	0,59
357		1269813,263	583087,627	0,57
358		MC-62	1269014,526	583091,322
359	1269007,275		583114,228	7,44
360	1269019,556		583132,680	7,21
361	1269015,096		583150,554	4,55
362	1269029,057		583168,980	2,13
363	1269021,796		583178,482	1,62
364	1269031,857		583190,781	0,46
365	MC-63		1268201,857	583128,324
366		1268203,677	583150,158	2,59
367		1268195,037	583166,984	1,26
368		1268198,677	583178,359	0,87
369		1268188,216	583192,001	0,58
370		1268195,487	583207,912	0,54
371	MC-64	1267833,292	583047,186	4,13
372		1267823,801	583068,970	4,02
373		1267826,031	583092,436	2,69
374		1267816,530	583110,318	1,35
375		1267819,330	583132,671	0,59
376		1267808,149	583147,757	0,57
377		MC-65	1267405,930	582988,021
378	1267392,289		583060,787	2,71
379	1267396,379		583070,792	1,23
380	1267388,189		583082,620	0,59
381	1267393,649		583096,717	0,53
382	MC-66		1266942,816	583032,537

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

TT	Mặt cắt	Tọa độ vị trí (Hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trực 108°15', múi chiều 3°)		H(m)	
		X	Y		
383		1266934,745	583039,358	1,97	
384		1266936,675	583049,594	0,99	
385		1266931,895	583054,824	0,97	
386		1266934,285	583061,645	0,53	
387		1266929,394	583069,151	0,51	
388		MC-67	1266736,436	582943,818	5,64
389			1266725,815	582958,343	5,52
390	1266726,935		582976,225	5,41	
391	1266715,204		582988,515	5,13	
392	1266716,314		583005,276	1,32	
393	1266702,903		583020,362	0,57	
394	1266705,143		583037,684	0,32	
395	MC-68	1266251,609	582701,672	4,31	
396		1266208,405	582759,889	3,14	
397		1266212,045	582774,892	2,69	
398		1266197,944	582781,260	0,87	
399		1266198,394	582801,732	0,59	
400		1266183,842	582808,092	0,54	
401	MC-69	1265908,026	582590,814	2,54	
402		1265898,475	582597,636	1,38	
403		1265898,925	582607,649	1,24	
404		1265891,874	582611,509	0,13	
405		1265892,554	582622,430	0,54	
406		1265886,874	582620,838	0,53	
407	MC-70	1265771,283	582519,153	2,51	
408		1265773,123	582527,789	1,36	
409		1265766,842	582529,620	1,18	
410		1265766,312	582538,520	1,12	
411		1265759,771	582542,446	0,84	
412		1265758,201	582553,953	0,54	
413	MC-71	1265633,329	582457,010	3,25	
414		1265629,549	582463,155	3,14	

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

TT	Mặt cắt	Tọa độ vị trí (Hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trực 108°15', múi chiều 3°)		H(m)
		X	Y	
415		1265630,949	582470,834	2,85
416		1265627,459	582479,083	2,62
417		1265628,159	582494,722	1,63
418		1265623,828	582508,834	0,62
419		1265626,059	582518,749	0,27
420		MC-72	1265474,384	582492,585
421	1265473,934		582506,682	3,34
422	1265488,945		582515,780	1,78
423	1265486,215		582526,692	1,35
424	1265503,497		582530,783	0,58
425	1265498,036		582541,242	0,58
426	1265510,767		582546,702	0,57
427	MC-73		1265311,118	582667,227
428		1265315,669	582682,684	1,97
429		1265329,770	582685,868	1,49
430		1265326,130	582698,150	1,37
431		1265344,321	582699,511	0,62
432		1265340,231	582709,062	0,61
433	MC-74	1265190,677	582748,531	5,46
434		1265186,206	582776,468	5,41
435		1265205,758	582779,825	5,32
436		1265205,198	582794,350	5,34
437		1265224,200	582799,934	5,06
438		1265229,230	582817,816	0,59
439		1265243,752	582818,377	0,57
440	MC-75	1264998,688	582899,170	4,91
441		1264996,868	582926,455	3,21
442		1265013,239	582932,823	2,32
443		1265004,599	582947,835	1,38
444		1265022,790	582958,294	0,57
445		1265019,150	582973,751	0,54
446	MC-76	1264768,116	582971,483	2,03

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

TT	Mặt cắt	Tọa độ vị trí (Hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trực 108°15', múi chiều 3°)		H(m)
		X	Y	
447		1264762,205	582987,856	1,81
448		1264773,116	582997,407	1,69
449		1264766,746	583011,050	0,58
450		1264777,667	583018,778	0,51
451		MC-77	1264311,512	583037,882
452	1264306,511		583049,701	1,84
453	1264315,612		583058,346	1,26
454	1264307,881		583062,437	1,23
455	1264316,062		583077,902	0,59
456	1264310,152		583094,729	0,54
457	MC-78	1264089,980	583023,711	4,12
458		1264086,630	583057,240	3,11
459		1264094,171	583072,887	1,75
460		1264089,150	583085,177	1,16
461		1264095,571	583104,173	0,55
462	MC-79	1263615,244	583073,358	2,54
463		1263608,424	583086,085	1,94
464		1263614,794	583097,006	1,84
465		1263606,154	583102,004	0,81
466		1263615,244	583117,016	0,59
467		1263606,604	583125,652	0,51
468	MC-80	1263163,191	583044,703	2,59
469		1263153,190	583052,432	1,92
470		1263161,841	583059,707	1,47
471		1263151,830	583065,175	0,84
472		1263156,830	583081,086	0,59
473		1263148,639	583088,361	0,51
474	MC-81	1262920,847	582932,361	6,94
475		1262904,366	582962,253	6,26
476		1262901,936	582990,206	5,13
477		1262888,444	583001,366	1,84
478		1262889,564	583017,846	0,55

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

TT	Mặt cắt	Tọa độ vị trí (Hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trực 108°15', múi chiều 3°)		H(m)
		X	Y	
479	MC82	1261691,929	582272,207	6,12
480		1261682,428	582286,732	2,51
481		1261690,809	582299,583	0,83
482		1261683,548	582314,108	0,65
483		1261689,699	582321,936	0,56
484	MC-83	1261533,603	582250,860	5,41
485		1261522,912	582257,459	2,87
486		1261526,443	582269,848	1,68
487		1261520,862	582275,539	0,87
488		1261522,462	582291,112	0,81
489		1261516,212	582303,220	0,54
490	MC-84	1261355,016	582190,194	4,21
491		1261350,546	582216,333	2,97
492		1261355,016	582238,125	1,93
493		1261348,316	582261,030	0,87
494		1261357,256	582286,732	0,51
495	MC-85	1261061,658	582289,008	1,57
496		1261078,029	582295,376	1,47
497		1261078,480	582315,840	1,42
498		1261096,671	582325,392	0,87
499		1261094,401	582344,487	0,86
500		1261111,683	582353,131	0,57
501	MC-86	1260975,280	582336,915	1,91
502		1260970,049	582357,849	1,87
503		1260994,111	582375,641	1,68
504		1260988,881	582402,852	0,94
505		1261007,723	582409,129	0,89
506		1261007,723	582432,158	0,54
507	MC-87	1260807,103	582382,553	2,13
508		1260798,623	582397,829	1,94
509		1260803,283	582415,653	1,71
510		1260795,222	582436,027	1,26

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

TT	Mặt cắt	Tọa độ vị trí (Hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trực 108°15', múi chiều 3°)		H(m)
		X	Y	
511		1260798,192	582462,339	0,88
512		1260790,552	582478,043	0,64
513	MC-88	1260577,571	582271,497	3,87
514		1260559,779	582286,155	3,71
515		1260562,920	582304,994	3,47
516		1260539,898	582328,015	3,12
517		1260549,318	582349,997	2,94
518		1260528,386	582373,018	0,56
519		MC-89	1260348,559	582219,879
520	1260331,277		582243,527	3,24
521	1260341,278		582271,951	2,14
522	1260325,367		582294,238	2,97
523	1260330,827		582317,432	0,58
524	1260317,636		582330,621	0,51
525	MC-90		1260121,347	582184,486
526		1260101,235	582207,952	3,17
527		1260121,347	582245,944	2,99
528		1260105,706	582263,826	2,91
529		1260118,247	582304,903	0,66
530	MC-91	1259070,946	582319,700	6,42
531		1259058,655	582358,814	3,41
532		1259085,477	582392,335	2,64
533		1259077,646	582434,798	0,66
534		1259110,059	582469,440	0,53
535	MC-92	1258317,513	582639,422	1,82
536		1258312,052	582664,893	1,79
537		1258337,525	582682,173	1,38
538		1258326,604	582708,551	1,34
539		1258350,256	582714,919	1,32
540		1258354,807	582734,929	0,57
541		1258348,436	582752,209	0,54
542	MC-93	1257774,701	582843,799	17,72

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

TT	Mặt cắt	Tọa độ vị trí (Hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trực 108°15', múi chiều 3°)		H(m)
		X	Y	
543		1257772,470	582870,622	17,61
544		1257802,633	582885,147	12,45
545		1257820,515	582918,669	7,36
546		1257866,989	582942,663	0,64
547		MC-94	1255918,051	582612,483
548	1255901,290		582590,130	25,13
549	1255880,618		582592,926	10,31
550	1255867,766		582576,165	1,26
551	1255847,094		582576,718	0,66
552	MC-95	1255958,845	582519,730	8,73
553		1255954,925	582505,758	4,11
554		1255934,813	582510,228	3,13
555		1255911,911	582494,020	1,92
556		1255899,049	582501,856	1,36
557	MC-96	1255980,077	582230,858	18,86
558		1255961,075	582242,034	7,62
559		1255932,023	582247,066	4,23
560		1255911,911	582243,148	3,17
561		1255904,090	582252,650	1,99
562	MC-97	1255935,933	582126,376	34,15
563		1255909,110	582133,635	33,41
564		1255909,671	582153,753	26,12
565		1255882,298	582167,717	20,33
566		1255886,768	582185,599	10,42
567	MC-98	1255864,976	582191,744	5,62
568		1253851,952	569126,225	1,91
569		1253845,491	569121,920	1,34
570		1253843,141	569124,469	1,14
571		1253836,480	569120,749	0,61
572	MC-99	1253831,590	569123,685	0,58
573		1253896,196	568657,539	1,85
574		1253893,646	568654,017	1,62

Xác định chiều rộng và ranh giới hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Ninh Thuận

TT	Mặt cắt	Tọa độ vị trí (Hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trực 108°15', múi chiều 3°)		H(m)
		X	Y	
575		1253888,755	568657,350	1,52
576		1253884,445	568654,603	1,34
577		1253878,574	568657,737	0,62
578	MC-100	1253884,835	568448,651	2,14
579		1253881,315	568453,344	1,86
580		1253872,114	568451,389	1,33
581		1253870,354	568457,460	1,22
582		1253861,543	568455,695	0,65
583	MC-101	1253772,104	568171,384	1,78
584		1253769,754	568180,020	1,67
585		1253761,113	568178,188	0,89
586		1253761,643	568184,465	0,81
587		1253754,572	568182,379	0,54
588	MC-102	1253723,909	568061,409	2,33
589		1253716,469	568059,644	1,99
590		1253716,859	568065,120	1,92
591		1253710,798	568064,733	1,82
592		1253710,398	568069,236	1,63
593		1253702,967	568067,471	0,66
594	MC-103	1253554,963	567914,968	4,85
595		1253557,503	567921,624	4,66
596		1253552,213	567925,534	3,22
597		1253554,173	567932,974	1,53
598		1253548,693	567939,631	0,62
599		1253550,063	567945,116	0,58