

CÔNG TY CỔ PHẦN LIÊN DOANH CẢNG QUỐC TẾ MỸ THỦY

MTIP

HỒ SƠ QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500

**KHU BẾN CẢNG MỸ THỦY, HUYỆN HẢI LĂNG,
TỈNH QUẢNG TRỊ**

(CẬP NHẬT Ý KIẾN CÁC SỞ, BAN, NGÀNH)

ĐỊA ĐIỂM : HUYỆN HẢI LĂNG, TỈNH QUẢNG TRỊ

SỐ HỒ SƠ: 402/2022/CMB-TKQH



ĐƠN VỊ THỰC HIỆN:

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH HÀNG HẢI

Trụ sở chính:
Tầng 12 tháp Tây, Hancorp Plaza
72 Trần Đăng Ninh, Cầu Giấy, Hà Nội
T. 024- 37545293 | F. 024- 37566892
E. cmb sine1966@cmbvn.com.vn

Chi nhánh Tp.HCM:
123 Tôn Thất Thuyết, Q4
T. 028- 62874840
F. 028- 39404233
E. cmb hcm@cmbvn.com.vn

Chi nhánh Hải Phòng:
112 Đường Lê Thánh Tông, Q.Hải An
T. 0225- 3826817
F. 0225- 3826815
E. cmb hp@cmbvn.com.vn

CÔNG TY CỔ PHẦN LIÊN DOANH CẢNG QUỐC TẾ MỸ THỦY

MTIP

**QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500
KHU BẾN CẢNG MỸ THỦY, HUYỆN HẢI LĂNG,
TỈNH QUẢNG TRỊ**

ĐỊA ĐIỂM : HUYỆN HẢI LĂNG, TỈNH QUẢNG TRỊ

**CƠ QUAN PHÊ DUYỆT
BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ
TỈNH QUẢNG TRỊ**

**CƠ QUAN THẨM ĐỊNH
PHÒNG QUẢN LÝ QUY HOẠCH XÂY DỰNG
VÀ TÀI NGUYÊN MÔI TRƯỜNG**

**ĐƠN VỊ NGHIÊN CỨU LẬP QUY HOẠCH
CÔNG TY CỔ PHẦN LIÊN DOANH
CẢNG QUỐC TẾ MỸ THỦY**

**ĐƠN VỊ TƯ VẤN
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
CÔNG TRÌNH HÀNG HẢI**

Hà Nội, năm 2022



ĐƠN VỊ THỰC HIỆN:

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH HÀNG HẢI

MTIP

QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500 KHU BẾN CẢNG MỸ THỦY

ĐỊA ĐIỂM : HUYỆN HẢI LĂNG, TỈNH QUẢNG TRỊ

CÁN BỘ THAM GIA THỰC HIỆN:

CHỦ NHIỆM LẬP QH	KS. PHẠM ĐÌNH CƯỜNG	
THAM GIA	THS. LÊ QUANG THÀNH	
	KTS. CAO DUY LINH	
	KS. NGUYỄN DUY TÙNG	
	KS. NINH ĐỨC BÌNH	
	KS. NGUYỄN QUỐC DƯƠNG	
	KS. NGUYỄN VĂN THUẬT	
	KS. VŨ QUANG HỢP	
	KS. TRƯƠNG MINH ĐỨC	
	KS. LÊ HOÀNG NAM	
KCS	K.S. LÊ TẤN ĐẠT	

Lần phát hành	Ngày phát hành	Thành phần hồ sơ
4	14/12/2022	Thuyết minh và bản vẽ quy hoạch



ĐƠN VỊ THỰC HIỆN:

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH HÀNG HẢI

MỤC LỤC

CHƯƠNG 1. SỰ CẦN THIẾT VÀ MỤC TIÊU QUY HOẠCH	6
1. Các căn cứ lập quy hoạch	6
2. Sự cần thiết lập quy hoạch Khu bến cảng Mỹ Thủy	8
3. Mục tiêu đồ án quy hoạch	9
4. Vị trí, phạm vi, ranh giới nghiên cứu lập quy hoạch	10
5. Tính chất của Khu bến cảng Mỹ Thủy	14
CHƯƠNG 2. ĐẶC ĐIỂM ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN KHU VỰC QUY HOẠCH	15
1. Các nguồn tài liệu sử dụng	15
2. Đặc điểm địa hình và hiện trạng sử dụng đất	15
3. Đặc điểm địa chất	19
4. Đặc điểm khí tượng, thủy văn	23
5. Hiện trạng kết nối giao thông	36
6. Hiện trạng kết nối hạ tầng kỹ thuật	42
7. Đền bù, giải phóng mặt bằng, rà phá bom mìn	45
8. Đánh giá tổng hợp về điều kiện tự nhiên khu vực dự án	45
CHƯƠNG 3. ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN KHU BẾN CẢNG MỸ THỦY VÀ XÁC ĐỊNH CÁC CHỈ TIÊU QUY HOẠCH	47
1. Tổng quan về quy hoạch và KT-XH tỉnh Quảng Trị	47
2. Tổng quan về Quy hoạch tổng thể phát triển hệ thống cảng biển Việt Nam và định hướng quy hoạch phát triển khu bến cảng Mỹ Thủy	56
3. Dự báo hàng hóa thông qua khu bến Mỹ Thủy	59
4. Dự báo quy hoạch đội tàu đến cảng	77
5. Phương án công nghệ khai thác	81
6. Thiết bị phục vụ khai thác	83
7. Nhu cầu sử dụng đất	86
8. Nhu cầu sử dụng lao động	88
9. Các chỉ tiêu về hạ tầng kỹ thuật	88
CHƯƠNG 4. QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT VÀ KIẾN TRÚC CẢNH QUAN	93
1. Các căn cứ nghiên cứu quy hoạch sử dụng đất	93
2. Nguyên tắc và quan điểm quy hoạch	93
3. Phân tích phương án quy hoạch Đê chắn sóng	94
4. Phương án quy hoạch mặt bằng sử dụng đất	100
5. Quy hoạch định hướng không gian kiến trúc cảnh quan	105
CHƯƠNG 5. GIẢI PHÁP QUY HOẠCH HỆ THỐNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT	112

1. Các cơ sở nghiên cứu.....	112
2. Giải pháp quy hoạch hạ tầng kỹ thuật	112
CHƯƠNG 6. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC.....	139
1. Các vấn đề và tiêu chí môi trường chính liên quan đến quy hoạch	139
2. Xu hướng diễn biến môi trường khi không thực hiện quy hoạch.....	140
3. Đánh giá sự thống nhất giữa mục tiêu quy hoạch và mục tiêu môi trường	140
4. Diễn biến môi trường khi thực hiện quy hoạch	140
5. Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu và khắc phục tác động.....	144
6. Xây dựng kế hoạch quản lý, quan trắc, giám sát tác động môi trường	147
CHƯƠNG 7. TỔ CHỨC THỰC HIỆN, NGUỒN LỰC, PHÂN KỲ GIAI ĐOẠN.....	148
1. Tổ chức thực hiện quy hoạch.....	148
2. Nguồn lực thực hiện	148
3. Phân kỳ đầu tư.....	148
CHƯƠNG 8. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ.....	150
1. Kết luận.....	150
2. Kiến nghị.....	150

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1. Tọa độ điểm định vị ranh giới lập quy hoạch	13
Bảng 2.1. Bảng thống kê hiện trạng sử dụng đất.....	17
Bảng 2.2. Đặc trưng gió khu vực dự án cảng Mỹ Thủy (1979-2019).....	23
Bảng 2.3. Bảng tần suất gió theo hướng và tốc độ tại khu vực dự án cảng Mỹ Thủy theo năm..	26
Bảng 2.4. Thống kê các cơn bão điển hình theo năm đổ bộ vào khu vực dự án và lân cận.....	27
Bảng 2.5. Số ngày mưa trung bình	28
Bảng 2.6. Số ngày sương mù trung bình	28
Bảng 2.7. Đặc trưng các giá trị mực nước tại Cửa Việt và Mỹ Thủy.....	30
Bảng 2.8. Đặc trưng thống kê mực nước nhiều năm tại Mỹ Thủy.....	31
Bảng 2.9. Bảng thống kê tần suất mực nước giò trong thời gian 46 năm từ năm 1976 - 2021 tại Mỹ Thủy	32
Bảng 2.10. Đặc trưng sóng khu vực dự án cảng Mỹ Thủy (1979-2019).....	32
Bảng 2.11. Tần suất sóng theo hướng và độ cao tại khu vực dự án cảng Mỹ Thủy theo năm..	34
Bảng 3.1. Tốc độ tăng GRDP của tỉnh Quảng Trị qua các giai đoạn (%).....	50
Bảng 3.2. Tốc độ tăng GRDP của tỉnh Quảng Trị so với tốc độ tăng của vùng và cả nước.....	50
Bảng 3.3. Các chỉ tiêu kinh tế chủ yếu giai đoạn 2021-2025.....	56
Bảng 3.4. Cơ cấu các thị trường xuất/ nhập khẩu của Việt Nam	63
Bảng 3.5. Dự báo hàng hóa thông qua cảng biển Việt Nam (đơn vị triệu tấn).....	72
Bảng 3.6. Dự báo hàng hóa thông qua cảng biển nhóm 2 đến năm 2030	73
Bảng 3.8. Kết quả dự báo lượng hàng thông qua khu bến Mỹ Thủy đến năm 2050.....	77
Bảng 3.9. Bảng thông số đội tàu quy hoạch cho khu bến cảng Mỹ Thủy	81
Bảng 3.10. Bảng tính toán nhu cầu sử dụng bãi chứa hàng	87
Bảng 3.11. Bảng tính toán nhu cầu sử dụng đất kho chứa hàng	87
Bảng 3.12. Bảng tính toán nhu cầu quy mô bãi đỗ xe	87
Bảng 3.13. Bảng tổng hợp nhu cầu sử dụng đất.....	87
Bảng 3.14. Bảng tổng hợp nhu cầu sử dụng lao động.....	88
Bảng 3.15. Bảng tính toán cao trình mặt bên tại khu bến Mỹ Thủy	90
Bảng 3.16. Cao độ đáy bến yêu cầu	91
Bảng 3.17. Bảng tổng hợp chuẩn tắc luồng yêu cầu	91
Bảng 4.1. Bảng thống kê sử dụng đất.....	103
Bảng 4.2. Bảng tổng hợp cơ cấu sử dụng đất	104
Bảng 4.3. Bảng chỉ tiêu sử dụng đất theo chức năng sử dụng.....	106
Bảng 5.1. Bảng thống kê khối lượng đào đắp	112
Bảng 5.2. Bảng thống kê đường giao thông.....	117

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1. Vị trí nghiên cứu quy hoạch.....	10
Hình 1.2. Vị trí lập quy hoạch trong KKT Đông Nam Quảng Trị.....	12
Hình 1.3. Phạm vi ranh giới lập quy hoạch.....	13
Hình 2.1. Mô phỏng địa hình khu vực nghiên cứu quy hoạch.....	16
Hình 2.2. Mặt bằng hiện trạng sử dụng đất khu vực nghiên cứu quy hoạch.....	17
Hình 2.3. Một số hình ảnh hiện trạng khu vực nghiên cứu quy hoạch.....	18
Hình 2.4. Vị trí lỗ khoan khảo sát địa chất.....	22
Hình 2.5. Mặt cắt địa chất điển hình.....	22
Hình 2.6. Hoa gió năm tại khu vực dự án cảng Mỹ Thủy.....	24
Hình 2.7. Hoa gió trong thời kỳ gió mùa.....	24
Hình 2.8. Biên trình mực nước thực đo tại Mỹ Thủy và quan trắc tại Cửa Việt cùng thời điểm theo mốc “0” quốc gia.....	29
Hình 2.9. Hàm tương quan, hệ số tương quan giữa Mỹ Thủy và Cửa Việt.....	29
Hình 2.10. Đường duy trì mực nước nhiều năm tại Mỹ Thủy (1976-2021).....	31
Hình 2.11. Hoa sóng năm tại khu vực dự án cảng Mỹ Thủy.....	32
Hình 2.12. Hoa sóng trong thời kỳ gió mùa.....	33
Hình 2.13. Kịch bản nước biển dâng khu vực ven biển và hải đảo Việt Nam.....	35
Hình 2.14. Tỉnh Quảng Trị trên tuyến hành lang kinh tế Đông – Tây.....	36
Hình 2.15. Sơ đồ kết nối với các tuyến vận tải biển quốc tế.....	37
Hình 2.16. Sơ đồ kết nối với các tuyến vận tải biển nội Á.....	38
Hình 2.17. Kết nối giao thông khu vực.....	39
Hình 2.18. Kết nối giao thông liên vùng.....	39
Hình 2.19. Kết nối giao thông đường sắt.....	41
Hình 2.20. Quy hoạch cấp điện khu vực KKT Đông Nam Quảng Trị.....	42
Hình 2.21. Quy hoạch cấp nước khu vực KKT Đông Nam Quảng Trị.....	43
Hình 3.1. Định hướng phát triển không gian Khu kinh tế Đông Nam Quảng Trị.....	48
Hình 3.2. Vị trí Cảng Mỹ Thủy trong Quy hoạch phân khu xây dựng Khu kinh tế Đông Nam Quảng Trị, tỉnh Quảng Trị giai đoạn 1, tỷ lệ 1/2.000.....	49
Hình 3.3. Xếp hạng tăng trưởng GRDP của 15 tỉnh của Vùng Bắc Trung Bộ.....	51
Hình 3.4. GRDP/người/năm của tỉnh Quảng Trị.....	51
Hình 3.5. Tốc độ tăng Tổng vốn đầu tư.....	52
Hình 3.6. Bản đồ vị trí KCN và KKT trên địa bàn tỉnh Quảng Trị.....	55
Hình 3.7. Quy hoạch hệ thống cảng biển Việt Nam.....	58
Hình 3.8. Thống kê tốc độ tăng trưởng GDP cả nước trong giai đoạn 2011÷2021 (%).....	60
Hình 3.9. Các chỉ tiêu phát triển kinh tế Việt Nam giai đoạn 2017÷2021.....	61
Hình 3.10. Thống kê giá trị XNK cả nước trong giai đoạn 2010÷2021.....	61
Hình 3.11. Các mặt hàng xuất khẩu chính của Việt Nam năm 2021 (triệu USD).....	62
Hình 3.12. Các mặt hàng nhập khẩu chính của Việt Nam năm 2021 (triệu USD).....	63
Hình 3.13. Xuất nhập khẩu Việt Nam với thị trường Châu Á.....	64
Hình 3.14. Cơ cấu thị trường và loại hàng xuất/nhập khẩu khu vực Châu Á.....	65
Hình 3.15. Các loại hàng xuất khẩu chính của Việt Nam sang thị trường EU.....	66
Hình 3.16. Các loại hàng nhập khẩu chính của Việt Nam từ thị trường EU.....	66
Hình 3.17. Các loại hàng xuất khẩu chính của Việt Nam sang thị trường Mỹ.....	67
Hình 3.18. Các loại hàng nhập khẩu chính của Việt Nam từ thị trường Mỹ.....	68
Hình 3.19. Các hiệp định thương mại tự do của Việt Nam.....	70

Hình 3.20.	Phương pháp dự báo chi tiết hàng hóa theo nhóm cảng biển/cảng biển/khu bến cảng biển	71
Hình 3.21.	Quy hoạch nhóm cảng biển số 2	73
Hình 3.22.	Các tuyến vận tải chính trên thế giới	78
Hình 3.23.	Các lớp tàu container qua hơn 50 năm phát triển	79
Hình 3.24.	Phân loại đội tàu container thế giới theo trọng tải	80
Hình 3.25.	Phân bố tàu theo tuyến Châu Á – Bắc Mỹ (trái) và Châu Á – châu Âu (phải)	80
Hình 3.26.	Số lượng tàu đặt đóng mới của các hãng tàu	81
Hình 3.27.	Sơ đồ bốc xếp hàng tổng hợp	82
Hình 3.28.	Sơ đồ bốc xếp hàng rời	82
Hình 3.29.	Sơ đồ bốc xếp hàng container	83
Hình 3.30.	Minh họa các thiết bị dự kiến phục vụ bốc xếp hàng hóa trên bến cảng	84
Hình 3.31.	Minh họa các thiết bị bốc xếp hàng trong kho bãi chứa hàng	85
Hình 3.32.	Mô hình CNTT thông minh 4.0 hỗ trợ trong vận hành khai thác cảng	86
Hình 3.33.	Bảng tính toán công suất bốc xếp hàng hóa	89
Hình 4.1.	Địa hình khu vực biển Đông và khu vực dự án	94
Hình 4.2.	Lưới tính khu vực dự án	95
Hình 4.3.	Hoa gió, sóng khu vực cảng Mỹ Thủy	95
Hình 4.4.	Trường độ cao sóng Hs trong điều kiện khai thác với 3 hướng bất lợi nhất	97
Hình 4.5.	Trường dòng chảy và xu thế vận chuyển trầm tích trong gió mùa Đông Bắc và Tây Nam	99
Hình 4.6.	Khu chức năng bến cảng neo cập tàu bốc xếp hàng hoá	100
Hình 4.7.	Khu kho, bãi chứa hàng, xưởng sửa chữa	100
Hình 4.8.	Khu hành chính dịch vụ	101
Hình 4.9.	Khu hạ tầng kỹ thuật	101
Hình 4.10.	Khu ga đường sắt	103
Hình 4.11.	Quy hoạch mặt bằng Khu bến cảng Mỹ Thủy	105
Hình 4.12.	Minh họa thiết bị bốc xếp trên bến cảng	107
Hình 4.13.	Minh họa kiến trúc cảnh quan khu văn phòng và công cảng	108
Hình 4.14.	Phối cảnh tổng thể Khu bến cảng Mỹ Thủy	110
Hình 4.15.	Mặt bằng kiến trúc cảnh quan Khu bến cảng Mỹ Thủy	111
Hình 5.1.	Mặt bằng bố trí tuyến kè phục vụ san lấp	113
Hình 5.2.	Mặt cắt ngang điển hình kè sau cầu	113
Hình 5.3.	Sơ đồ tuyến các trục giao thông	115
Hình 5.4.	Mặt cắt giao thông điển hình	116
Hình 5.5.	Mặt bằng quy hoạch luồng tàu, vũng quay	118
Hình 5.6.	Mặt cắt ngang điển hình luồng tàu vào cảng	118
Hình 5.7.	Thiết bị bốc xếp hàng container từ xe ↔ toa tàu	119
Hình 5.8.	Ảnh minh họa phương thức bốc xếp hàng hoá	119
Hình 5.9.	Sơ đồ phân lưu vực thoát nước mặt cảng Mỹ Thủy	120
Hình 5.10.	Giải pháp thoát nước khu vực quanh dự án	123
Hình 5.12.	Dây chuyền công nghệ trạm xử lý nước thải	132
Hình 5.13.	Các trạm biến áp 110/22kV theo quy hoạch có thể cấp đến Dự án	134
Hình 7.1.	Phân kỳ đầu tư Khu bến cảng Mỹ Thủy	149

**CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN
XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH HÀNG HẢI**

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

Số: 402/2022/CMB-TKQH

Hà Nội, ngày 14 tháng 12 năm 2022

QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500 KHU BÊN CẢNG MỸ THỦY HUYỆN HẢI LĂNG, TỈNH QUẢNG TRỊ

CHƯƠNG 1. SỰ CẦN THIẾT VÀ MỤC TIÊU QUY HOẠCH

1. Các căn cứ lập quy hoạch

- Căn cứ Luật Quy hoạch số 21/2017/QH14 ngày 24/11/2017; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 luật có liên quan đến quy hoạch số 35/2018/QH14 ngày 20/11/2018; Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/06/2014; Luật số 62/2020/QH14 ngày 17/6/2020 sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng; Luật Hàng hải Việt Nam số 95/2015/QH13 ngày 25/11/2015; Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020; Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo số 82/2015/QH13 ngày 25/6/2015; Luật Phòng cháy và chữa cháy ngày 29 tháng 6 năm 2001 và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy ngày 22 tháng 11 năm 2013;

- Nghị định số 37/2019/NĐ-CP ngày 7/5/2019 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Quy hoạch; Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 6/5/2015 của Chính phủ về quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng; Nghị định số 72/2019/NĐ-CP ngày 30/8/2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của nghị định số 37/2010/NĐ-CP và nghị định số 44/2015/NĐ-CP; Nghị định số 58/2017/NĐ-CP ngày 10/5/2017 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của luật Hàng hải Việt Nam về quản lý hoạt động hàng hải; Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy.

- Thông tư số 12/2016/TT-BXD ngày 29/06/2016 của Bộ Xây dựng quy định về hồ sơ của nhiệm vụ và đồ án quy hoạch xây dựng vùng, quy hoạch đô thị và quy hoạch xây dựng khu chức năng đặc thù; Thông tư số 01/2021/TT-BXD ngày 19/5/2021 của Bộ Xây dựng về việc ban hành QCVN 01:2021/BXD quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng;

- Quyết định số 1936/QĐ-TTg ngày 11/10/2016 của Thủ tướng Chính phủ phê



duyet Quy hoạch chung xây dựng Khu Kinh tế Đông Nam Quảng Trị, tỉnh Quảng Trị đến năm 2035, tầm nhìn đến năm 2050, tỷ lệ 1/10.000;

- Quyết định số 2227/QĐ-UBND ngày 15/8/2017 của UBND tỉnh Quảng Trị phê duyệt đồ án Quy hoạch phân khu xây dựng Khu kinh tế Đông Nam Quảng Trị, tỉnh Quảng Trị - giai đoạn 1, tỷ lệ 1/2.000;

- Quyết định số 1579/QĐ-TTg ngày 22/9/2021 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt quy hoạch phát triển tổng thể hệ thống cảng biển Việt Nam thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến 2050;

- Quyết định số 2369/QĐ-UBND ngày 29/7/2016 của Bộ Giao thông Vận tải phê duyệt Quy hoạch chi tiết nhóm cảng biển Trung Trung Bộ (nhóm 3) giai đoạn đến năm 2020, định hướng đến năm 2030;

- Quyết định số 16/QĐ-TTg ngày 04/01/2019 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt chủ trương đầu tư dự án đầu tư xây dựng Khu bến cảng Mỹ Thủy, huyện Hải Lăng, tỉnh Quảng Trị;

- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 5142085453 ngày 11/01/2019 của Ban quản lý Khu kinh tế tỉnh Quảng Trị cấp cho Công ty cổ phần liên doanh Cảng quốc tế Mỹ Thủy thực hiện Dự án ĐTXD khu bến cảng Mỹ Thủy, huyện Hải Lăng, tỉnh Quảng Trị;

- Văn bản số 12250/BGTVT-KHĐT ngày 31/10/2017 của Bộ Giao thông Vận tải v/v quy hoạch chi tiết và chủ trương đầu tư khu bến cảng Mỹ Thủy, tỉnh Quảng Trị;

- Thông báo số 91/TB-UBND ngày 27/5/2022 của UBND tỉnh Quảng Trị thông báo kết luận của Chủ tịch UBND tỉnh tại buổi làm việc để nghe báo cáo tình hình triển khai thực hiện dự án khu bến cảng Mỹ Thủy;

- Biên bản họp ngày 7/6/2022 về việc lấy ý kiến cơ quan, tổ chức, cá nhân và cộng đồng dân cư về Đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu bến cảng Mỹ Thủy, huyện Hải Lăng, tỉnh Quảng Trị;

- Văn bản số 383/TB-BGTVT ngày 16/9/2022 của Bộ Giao thông Vận tải thông báo kết luận của Lãnh đạo Bộ Giao thông Vận tải tại cuộc họp với Lãnh đạo UBND tỉnh Quảng Trị về Quy hoạch chi tiết cảng biển Quảng Trị trong Quy hoạch chi tiết Nhóm cảng biển số 2 và một số nội dung liên quan đến lĩnh vực giao thông vận tải trên địa bàn tỉnh;

- Văn bản số 3569/CHHVN-KHĐT ngày 11/10/2022 của Cục Hàng hải Việt Nam về phương án quy hoạch mặt bằng tổng thể khu bến cảng Mỹ Thủy thuộc cảng biển Quảng Trị;

- Văn bản số 3718/CHHVN-KHĐT ngày 19/10/2022 của Cục Hàng hải Việt Nam

cho ý kiến về Đồ án Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu bến cảng Mỹ Thủy tại xã Hải An, huyện Hải Lăng, tỉnh Quảng Trị;

- Văn bản số 11435/BGTVT-KHĐT ngày 2/11/2022 của Bộ Giao thông Vận tải tham gia ý kiến về Đồ án Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu bến cảng Mỹ Thủy tại xã Hải An, huyện Hải Lăng, tỉnh Quảng Trị;

- Quyết định số 676/QĐ-UBND ngày 7/11/2022 của Ủy ban nhân dân huyện Hải Lăng về việc phê duyệt Nhiệm vụ quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu bến cảng Mỹ Thủy, huyện Hải Lăng, tỉnh Quảng Trị;

- Biên bản hội nghị về việc lấy ý kiến cơ quan, tổ chức cá nhân và công đồng dân cư về nội dung Đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu bến cảng Mỹ Thủy, huyện Hải Lăng, tỉnh Quảng Trị

- Các văn bản tham gia ý kiến của các cơ quan đơn vị: UBND huyện Hải Lăng tại văn bản số 1614/UBND-KT ngày 02/12/2022, Cục Hải quan tỉnh tại văn bản số 2353/HQQT-NV ngày 02/12/2022, Sở Xây dựng tại văn bản số 2835/SXD-QHKT ngày 05/12/2022, Bộ chỉ huy Bộ đội Biên phòng tỉnh tại văn bản số 4372/BCH-TM ngày 05/12/2022, Sở Giao thông Vận tải tại văn bản số 2307/SGTVT-KHTC ngày 05/12/2022, Sở Công Thương tại văn bản số 2076/SCT-QLNL ngày 06/12/2022, Sở Thông tin và Truyền thông tại văn bản số 1261/STTTT-BCVT&CNTT ngày 06/12/2022, Sở Khoa học và Công nghệ tại văn bản số 898/SKH-CN-QLCN&SHTT ngày 06/12/2022, Cảng vụ Hàng hải Quảng Trị tại văn bản số 805/CVHHQT-PCHH ngày 02/12/2022, Sở Kế hoạch và Đầu tư tại văn bản số 2635/SKH-KTN ngày 05/12/2022, Bộ chỉ huy Quân sự tỉnh tại văn bản số 3545/BCH-TM ngày 06/12/2022, Phòng Cảnh sát PCCC và CHCN Công an tỉnh tại văn bản số 1584/PCCC ngày 05/12/2022, Sở Tài nguyên và Môi trường tại văn bản số 4435/STNMT-QLĐĐ ngày 06/12/2022 và Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn tại văn bản số 2911/SNN-KHTC ngày 07/12/2022; Ban Quản lý Khu kinh tế tại văn bản số 2065/KKT-QHTN ngày 06/12/2022.

- Hợp đồng tư vấn xây dựng số 36/2022/HĐ-TVXD/CMB-MTIP ngày 19/4/2022 giữa Công ty Cổ phần liên doanh Cảng Quốc tế Mỹ Thủy và Công ty cổ phần tư vấn xây dựng công trình Hàng hải (CMB) về việc tư vấn khảo sát địa hình, địa chất, thủy hải văn, lập mô hình toán, lập quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500, lập hồ sơ xin thỏa thuận chi tiết thông số kỹ thuật, lập báo cáo nghiên cứu khả thi và thiết kế Bản vẽ thi công – dự toán Dự án đầu tư xây dựng Khu bến cảng Mỹ Thủy, huyện Hải Lăng, tỉnh Quảng Trị.

2. Sự cần thiết lập quy hoạch Khu bến cảng Mỹ Thủy

Theo quy hoạch tổng thể phát triển hệ thống cảng biển Việt Nam thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn 2050 được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại quyết định số 1579/QĐ-TTg ngày 22/9/2021; Cảng biển Quảng Trị thuộc nhóm cảng biển số 2, là cảng biển loại II,



bao gồm 02 khu bến chính là khu bến Cửa Việt và khu bến Mỹ Thủy. Trong đó, khu bến Mỹ Thủy được quy hoạch như sau:

- Phạm vi quy hoạch: Vùng đất và vùng nước ven biển tại xã Hải An, huyện Hải Lăng, tỉnh Quảng Trị (trong khu kinh tế Đông Nam Quảng Trị).

- Chức năng: Phục vụ trực tiếp cho khu kinh tế Đông Nam Quảng Trị, kết hợp tiếp chuyển hàng cho Cộng hoà Dân chủ Nhân dân Lào, Đông Bắc Vương quốc Thái Lan; có bến tổng hợp, container, hàng rời, hàng lỏng/khí (phục vụ Trung tâm điện lực Quảng Trị phù hợp với quy hoạch phát triển điện lực).

- Cỡ tàu: Tàu tổng hợp, container, hàng rời trọng tải đến 100.000DWT; Tàu hàng lỏng/khí trọng tải đến 150.000DWT; Phát triển phù hợp với nhu cầu thị trường, khả năng huy động vốn của nhà đầu tư, đồng thời bảo đảm sự đồng bộ về kết cấu hạ tầng phụ trợ (đặc biệt là luồng hàng hải, đê chắn sóng, ngăn cát).

Dự án đầu tư xây dựng Khu bến cảng Mỹ Thủy đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt chủ trương đầu tư tại quyết định số 16/QĐ-TTg ngày 04/01/2019 với quy mô gồm 10 bến tiếp nhận cỡ tàu đến 100.000DWT. Đến thời điểm hiện nay, Công ty cổ phần liên doanh cảng Quốc tế Mỹ Thủy (MTIP) đang tích cực phối hợp với các sở ban ngành địa phương triển khai các công tác đền bù, giải phóng mặt bằng phục vụ thực hiện dự án.

Để có cơ sở tổ chức, triển khai thực hiện quản lý đầu tư xây dựng, khai thác các Dự án theo quy định của pháp luật về đầu tư, xây dựng, đất đai, môi trường, hàng hải và pháp luật có liên quan thì việc triển khai lập đồ án Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 khu bến cảng Mỹ Thủy, huyện Hải Lăng, tỉnh Quảng Trị là cần thiết.

3. Mục tiêu đồ án quy hoạch

- Hình thành Khu bến cảng Mỹ Thủy thuộc Khu kinh tế Đông Nam Quảng Trị; Đầu tư xây dựng và kinh doanh khu bến cảng phục vụ chủ yếu cho các cơ sở công nghiệp trong Khu kinh tế Đông Nam Quảng Trị, các khu công nghiệp trên địa bàn tỉnh Quảng Trị, kết hợp thu hút lượng hàng hóa quá cảnh cho Lào, Đông Bắc Thái Lan trên tuyến Hành lang kinh tế Đông - Tây; Bảo đảm tiếp nhận tàu có trọng tải đến 100.000 tấn.

- Cụ thể hóa theo định hướng Quy hoạch chung xây dựng Khu Kinh tế Đông Nam Quảng Trị, tỉnh Quảng Trị đến năm 2035, tầm nhìn đến năm 2050; Quy hoạch phân khu xây dựng Khu kinh tế Đông Nam Quảng Trị, tỉnh Quảng Trị, giai đoạn 1, tỷ lệ 1/2000; Quy hoạch tổng thể phát triển hệ thống cảng biển Việt Nam thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

- Thúc đẩy chuyển dịch cơ cấu kinh tế khu vực theo hướng công nghiệp hóa, hiện đại hóa.

4. Vị trí, phạm vi, ranh giới nghiên cứu lập quy hoạch

4.1. Giới thiệu vị trí nghiên cứu quy hoạch

Quảng Trị là một trong 6 tỉnh thuộc vùng Kinh tế trọng điểm Miền Trung, nằm ở cực phía Bắc, thuộc khu vực đầu tuyến Hành lang kinh tế Đông - Tây, tỉnh Quảng Trị là một trong những cửa ngõ thông thương quốc tế, có vị thế liên kết đặc biệt với sự phát triển của các nước trong tiểu vùng, đồng thời cũng là tỉnh có vị trí và vai trò rất quan trọng vùng Biên giới Việt - Lào, với những tiềm năng và cơ hội để phát triển các ngành kinh tế biển, kinh tế cửa khẩu, có vai trò thúc đẩy sự phát triển kinh tế - xã hội chung của tỉnh & khu vực.

Khu bến cảng Mỹ Thủy nằm ở khu vực ven biển huyện Hải Lăng, được định hướng sẽ trở thành một cảng biển lớn tại khu vực miền Trung, góp phần khai thác các lợi thế chiến lược về lĩnh vực logistics từ tuyến hành lang kinh tế Đông – Tây, tạo động lực thu hút đầu tư, thúc đẩy sự phát triển Khu kinh tế Đông Nam Quảng Trị.



Hình 1.1. Vị trí nghiên cứu quy hoạch

4.2. Phạm vi, ranh giới nghiên cứu quy hoạch

Phạm vi, ranh giới lập quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 khu bến cảng Mỹ Thủy được xác định trên cơ sở Quyết định số 16/QĐ-TTg ngày 04/01/2019 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt chủ trương đầu tư dự án (với diện tích 685 ha); Quyết định số 2227/QĐ-UBND ngày 15/8/2017 của UBND tỉnh Quảng Trị phê duyệt Quy hoạch phân khu xây dựng Khu kinh tế Đông Nam Quảng Trị, tỉnh Quảng Trị giai đoạn 1, tỷ lệ 1/2000 và được UBND huyện Hải Lăng phê duyệt tại quyết định số 676/QĐ-UBND ngày 7/11/2022.

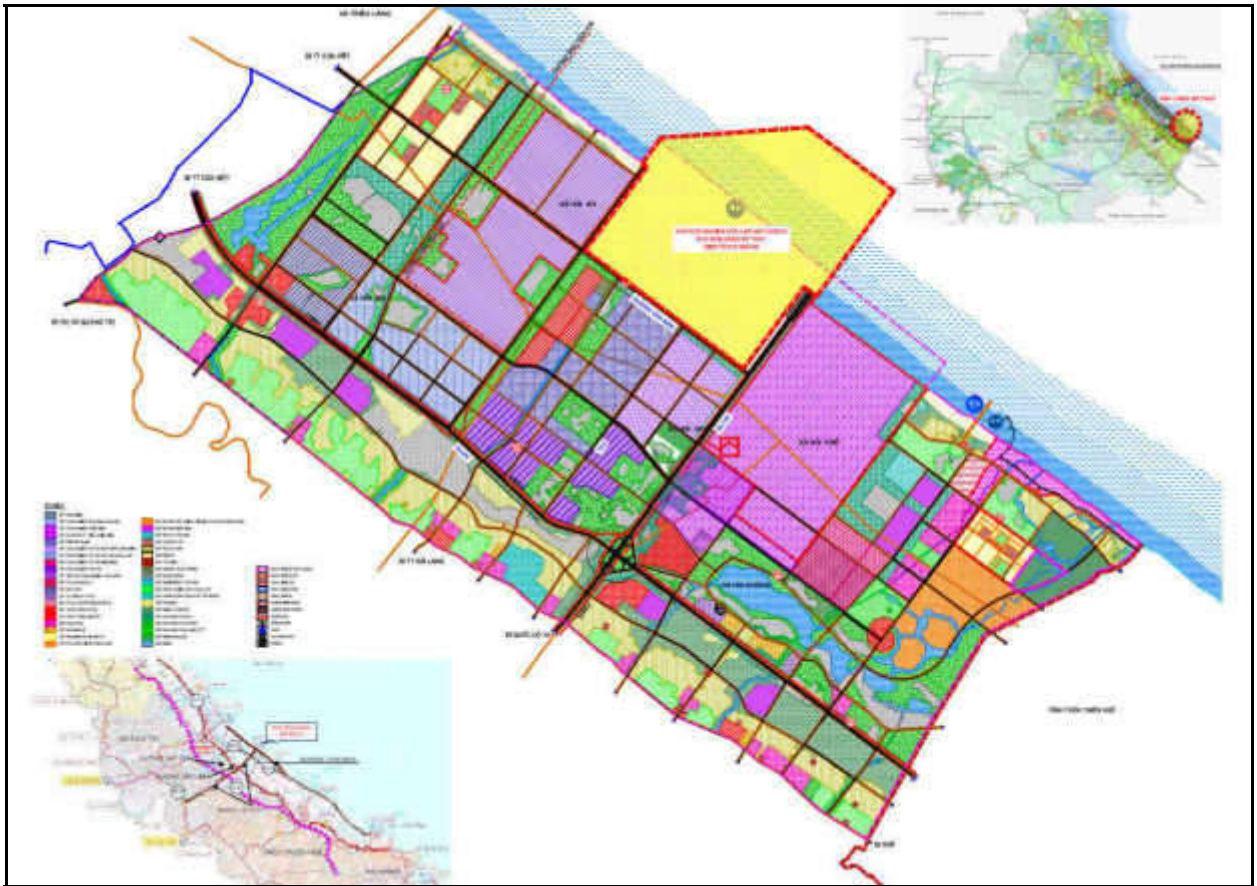
Phạm vi: Thuộc phạm vi xã Hải An, huyện Hải Lăng, tỉnh Quảng Trị, nằm trong Quy hoạch phân khu xây dựng Khu kinh tế Đông Nam Quảng Trị, tỉnh Quảng Trị, giai đoạn 1, tỷ lệ 1/2000 đã được UBND tỉnh Quảng Trị phê duyệt tại Quyết định số 2227/QĐ-UBND ngày 15/8/2017 và một phần phạm vi diện tích nằm ngoài Quy hoạch chung, Quy hoạch phân khu xây dựng Khu kinh tế Đông Nam Quảng Trị, tỉnh Quảng Trị đã được phê duyệt.

Ranh giới: Ranh giới cụ thể như sau:

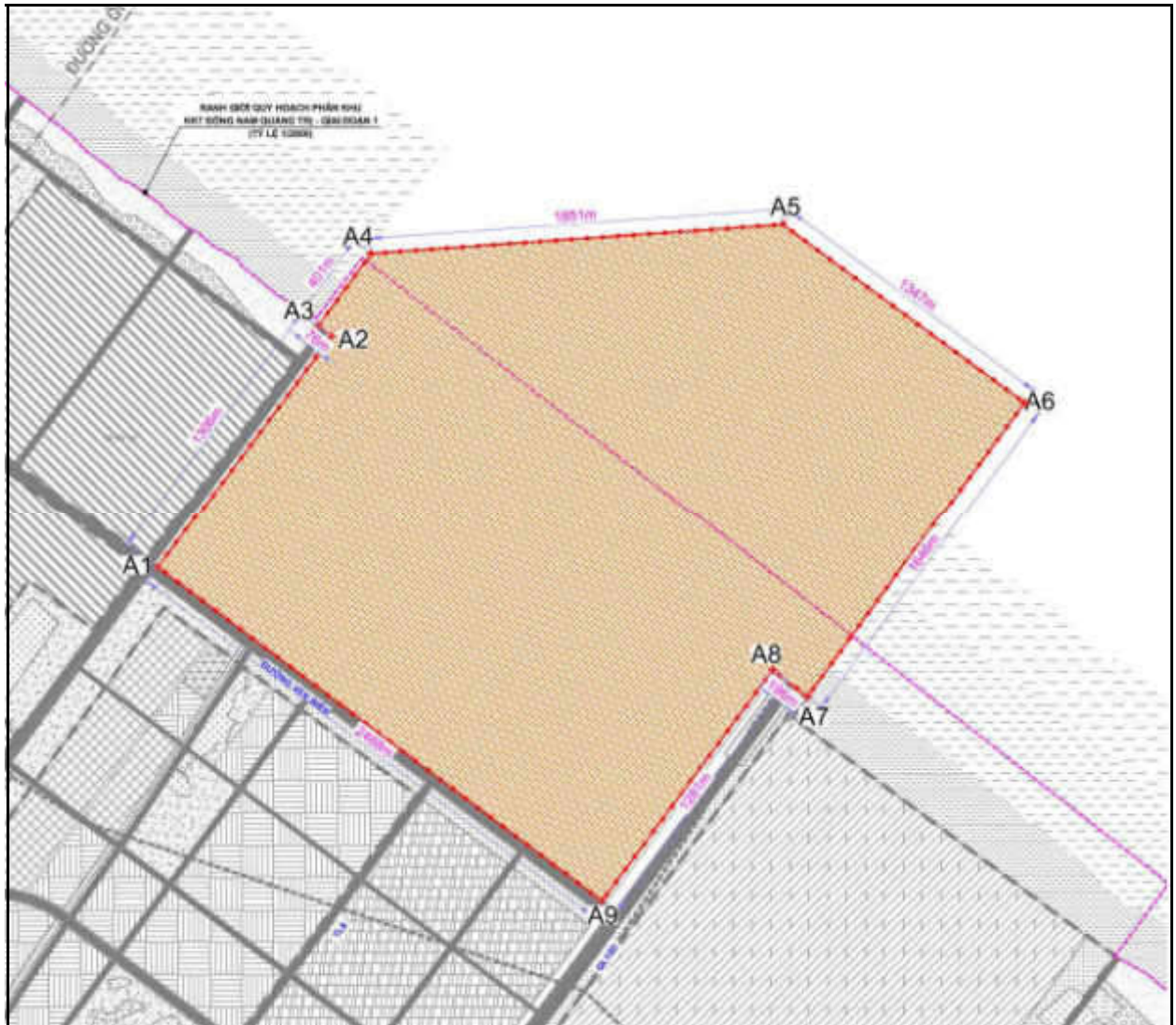
- Phía Đông Bắc: Giáp biển Đông.
- Phía Đông Nam: Giáp đường Quốc lộ 15D và Nhà máy Nhiệt điện (khu đất số 21).
- Phía Tây Nam: Giáp đường nối Khu kinh tế Đông Nam Quảng Trị đến Cảng Cửa Việt (đường trung tâm trục dọc KKT Đông Nam) và các khu đất bố trí: (1) Khu dịch vụ hậu cần cảng, hỗ trợ phát triển cảng biển; (2) Khu phi thuế quan; (3) Khu trung tâm xúc tiến đầu tư, giới thiệu sản phẩm, thương mại dịch vụ.
- Phía Tây Bắc: Giáp đất quy hoạch Khu phức hợp năng lượng (khu đất số 23)

Quy mô lập quy hoạch: 685ha, (theo Quyết định số 16/QĐ-TTg ngày 04/01/2019 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chủ trương đầu tư; Văn bản số 3446/UBND-KT ngày 21/7/2022 của UBND tỉnh Quảng Trị V/v hỗ trợ Nhà đầu tư triển khai dự án Khu bến cảng Mỹ Thủy; báo cáo số 1152/KKT-QHTN ngày 20/7/2022 của Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh V/v tình hình hỗ trợ triển khai dự án Khu bến cảng Mỹ Thủy).

Trong đó có 335ha nằm trong ranh giới Quy hoạch phân khu xây dựng Khu kinh tế Đông Nam Quảng Trị, tỉnh Quảng Trị giai đoạn 1, tỷ lệ 1/2000 và 350ha phần đất mặt nước biển được nghiên cứu để quy hoạch xây dựng đê chắn sóng, luồng hàng hải,... đảm bảo phù hợp với các quy định của Luật Hàng hải Việt Nam số 95/2015/QH13 ngày 25/11/2015; Nghị định số 58/2017/NĐ-CP ngày 10/5/2017 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của luật Hàng hải Việt Nam về quản lý hoạt động hàng hải và các quy chuẩn, tiêu chuẩn thiết kế cảng biển, luồng hàng hải liên quan.



Hình 1.2. Vị trí lập quy hoạch trong KKT Đông Nam Quảng Trị



Hình 1.3. Phạm vi ranh giới lập quy hoạch

Bảng 1.1. Tọa độ điểm định vị ranh giới lập quy hoạch

TT	Tên điểm	Tọa độ	
		X	Y
1	A1	1.855.812,885	614.214,081
2	A2	1.856.860,272	614.994,478
3	A3	1.856.906,659	614.934,402
4	A4	1.857.229,871	615.171,846
5	A5	1.857.360,028	617.018,634
6	A6	1.856.562,267	618.104,555
7	A7	1.855.235,586	617.129,922
8	A8	1.855.353,804	616.974,086
9	A9	1.854.326,662	616.208,773

Ghi chú: Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 106°15 múi chiều 3°

5. Tính chất của Khu bến cảng Mỹ Thủy

Căn cứ quy hoạch tổng thể phát triển hệ thống cảng biển Việt Nam thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn 2050 được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại quyết định số 1579/QĐ-TTg ngày 22/9/2021 và quyết định số 16/QĐ-TTg ngày 04/01/2019 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt chủ trương đầu tư Dự án đầu tư xây dựng Khu bến cảng Mỹ Thủy, xác định: *Khu bến cảng Mỹ Thủy phục vụ trực tiếp cho khu kinh tế Đông Nam Quảng Trị, kết hợp tiếp chuyển hàng cho Cộng Hoà Dân chủ Nhân dân Lào, Đông Bắc Vương quốc Thái Lan trên tuyến hàng lang kinh tế Đông - Tây; Có bến tổng hợp, container, hàng rời cho cỡ tàu trọng tải đến 100.000 DWT.*

CHƯƠNG 2. ĐẶC ĐIỂM ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN KHU VỰC QUY HOẠCH

1. Các nguồn tài liệu sử dụng

- Quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế Đông Nam Quảng Trị tỉnh Quảng Trị đến năm 2035, tầm nhìn đến năm 2050, tỷ lệ 1/10.000;
- Quy hoạch phân khu xây dựng Khu kinh tế Đông Nam Quảng Trị, tỉnh Quảng Trị giai đoạn 1, tỷ lệ 1/2.000;
- Bình đồ khảo sát địa hình tỉ lệ 1/500 khu vực nghiên cứu lập quy hoạch;
- Bản đồ Hải đồ tỷ lệ 1/100.000 do Hải quân nhân dân Việt Nam đo đạc;
- Báo cáo khảo sát địa chất thực hiện năm 2019 và 2021 do MTIP cung cấp;
- Báo cáo khảo sát địa chất do CMB thực hiện năm 2022;
- Các bản đồ địa hình và tài liệu địa chất thu thập từ các dự án đã và đang triển khai trong khu vực;
- Tài liệu khí tượng thủy văn khu vực do tư vấn thu thập, tổng hợp;
- Kết quả khảo sát thực địa hiện trạng khu vực nghiên cứu của Tư vấn;
- Các dự án đã và đang thực hiện đầu tư có liên quan.

2. Đặc điểm địa hình và hiện trạng sử dụng đất

2.1. Hiện trạng sử dụng đất

Căn cứ tài liệu địa hình khu vực bao gồm:

- Số liệu khảo sát địa hình phục vụ lập báo cáo nghiên cứu khả thi dự án ĐTXD khu bến cảng Mỹ Thủy;
- Số liệu khảo sát địa hình đo sâu khu vực đê và luồng phục vụ lập quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 và dự án đầu tư do CMB thực hiện năm 2022.

Phạm vi lập quy hoạch nằm trong Khu kinh tế Đông Nam Quảng Trị, thuộc địa bàn hành chính của xã Hải An, huyện Hải Lăng, tỉnh Quảng Trị. Khu vực lập quy hoạch có tổng diện tích 685ha, trong đó:

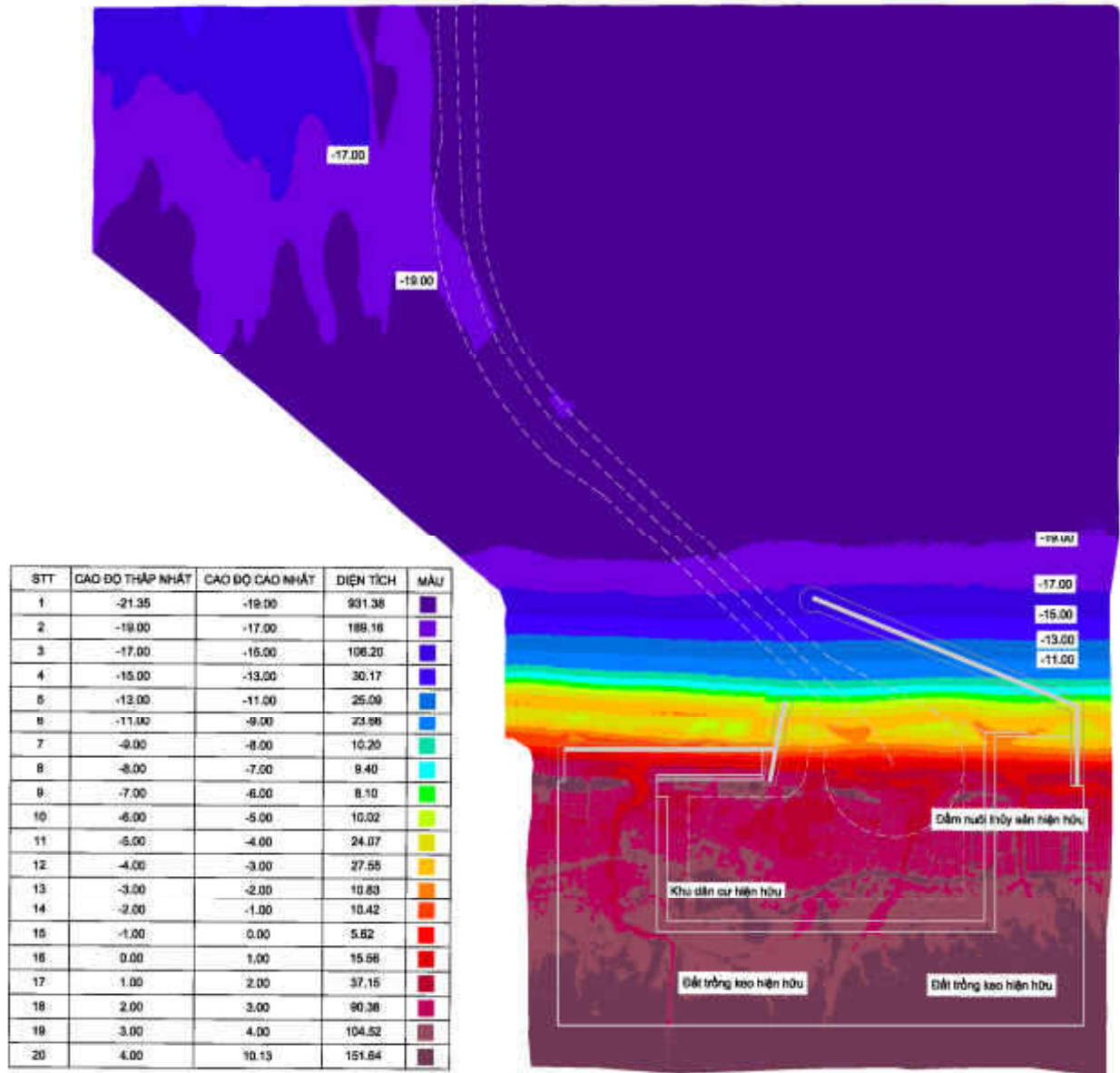
◇ **Khu vực trên cạn:** diện tích 321,77ha.

Hiện trạng sử dụng đất chủ yếu là đất trồng cây keo chiếm 46% (phân bố chủ yếu phía Tây và Tây Nam khu đất); Đất mặt nước, đất trống chưa sử dụng (chiếm 27% nằm xen kẽ khu dân cư và phần bãi cát ven biển); Đất dân cư (chiếm 17% nằm dọc tuyến đường hiện hữu). Ngoài ra có một phần nhỏ diện tích ao đầm thủy sản và sông suối, kênh

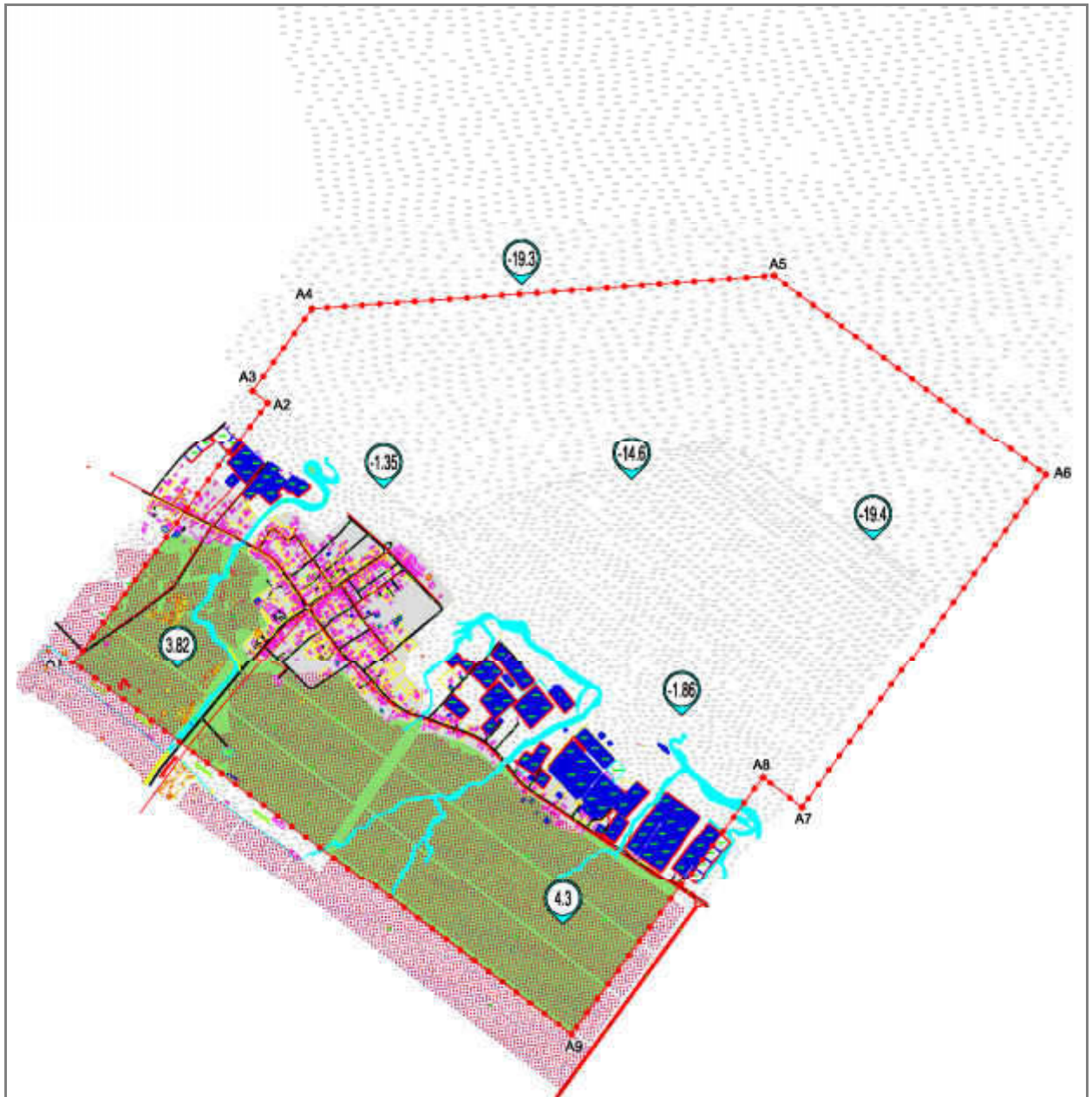
rách.

Địa hình khu vực có cao độ tự nhiên trung bình dao động từ 2,5÷4,5m hệ Nhà nước. Trong đó khu dân cư hiện hữu có cao độ nền tự nhiên từ 2,5÷4,0m; phạm vi đất trồng keo có cao độ nền tự nhiên từ 3,0÷5,0m; khu vực nuôi trồng thủy sản có cao độ từ 2,3÷4,5m.

◊ **Khu vực mặt nước biển:** Diện tích 363,23ha. Hiện trạng là đất mặt biển. Cao độ khu vực thoái dần ra phía biển từ -1,0÷ -20m hệ Nhà nước. Độ dốc trung bình 1,4%.



Hình 2.1. Mô phỏng địa hình khu vực nghiên cứu quy hoạch



Hình 2.2. Mặt bằng hiện trạng sử dụng đất khu vực nghiên cứu quy hoạch

Bảng 2.1. Bảng thống kê hiện trạng sử dụng đất

STT	Loại đất	Đơn vị	Khối lượng	Tỷ lệ (%)
I	Khu vực đất trong bờ	ha	321,77	100%
1	Đất sông suối	ha	11,76	3,65
2	Đất ao đầm thủy sản	ha	22,41	6,96
3	Đất dân cư	ha	53,49	16,63
4	Đất trồng cây keo	ha	147,89	45,96
5	Đất khác (Đất mặt nước, Đất bằng chưa sử dụng)	ha	86,21	26,79
II	Khu vực đất mặt biển	ha	363,23	
Tổng diện tích			685,00	



Đường bờ biển và khu vực nuôi thủy sản
phía Bắc



Đường sau cảng



Khu đầm nuôi thủy sản phía Đông



Khu dân cư

Hình 2.3. Một số hình ảnh hiện trạng khu vực nghiên cứu quy hoạch

2.2. Hiện trạng kiến trúc cảnh quan

Khu vực lập quy hoạch có cảnh quan thiên nhiên chủ yếu là cồn cát và bãi cát ven biển. Hiện tại khu vực này các hộ dân trong xã đang canh tác và sử dụng nuôi trồng thủy hải sản ven biển (nuôi tôm). Một số khu vực kế cận khu dân cư làng chài, do chưa có bến thuyền neo đậu và tránh trú bão, dải cát ven biển được tận dụng trở thành nơi neo đậu thuyền, ngư dân kéo thuyền ngụ trên cát.

Công trình nhà ở trong khu vực quy hoạch tập trung đông nhất tại khu vực ven biển phía Đông Nam và Đông Bắc, dọc tuyến đường quốc phòng, và rải rác một vài khu vực trong phạm vi quy hoạch. Chủ yếu là các công trình cấp 4, một tầng, hình thức kiến trúc của vùng đồng bằng, nhà ở gắn liền với vườn cây xanh, xen kẽ với đất nông nghiệp và diện tích mộ phần gia tộc.

Nhìn chung các công trình công cộng hiện có của khu vực như văn hóa, giáo dục, y tế, thương mại dịch vụ cơ bản đã có nhưng chưa đảm bảo về cả số lượng và chất lượng, chưa thực sự đáp ứng được nhu cầu của người dân. Vì vậy cần bổ sung quỹ đất xây dựng

các công trình công cộng thiết yếu đảm bảo phục vụ tốt nhất đối với đời sống của người dân trong khu vực.

3. Đặc điểm địa chất

Căn cứ tài liệu địa chất khu vực dự án do CMB thực hiện năm 2022, cho thấy địa tầng khu vực có các lớp đất từ trên xuống như sau:

- Lớp 1: Cát hạt trung màu xám vàng, kết cấu chặt vừa. Lớp xuất hiện rải rác phân trên mặt tại các lỗ khoan trên cạn như BH6, BH7, BH8, BH11, BH12, BH20 và BH21 với chiều dày thay đổi rất mạnh từ 4.70m (BH12) đến 28.50m (BH11), cao độ đáy lớp thay đổi từ -23.90m (BH11) đến +0.10m (BH12). Đây là lớp đất có khả năng chịu tải và biến dạng trung bình. Giá trị xuyên tiêu chuẩn đạt $N = 0 \div 32$ búa, trung bình đạt 28 búa;

- Lớp 1a: Cát hạt nhỏ màu xám vàng kết cấu chặt. Lớp xuất hiện trên bề mặt tại tất cả các lỗ khoan dưới nước từ BH1 đến BH5 với chiều dày thay đổi từ 4.90m (BH1) đến 15.40m (BH5), cao độ đáy lớp thay đổi từ -19.60m (BH1) đến -15.40m (BH4). Đây là lớp đất tốt có khả năng chịu tải cao, biến dạng nhỏ. Giá trị xuyên tiêu chuẩn đạt $N = 37 \div 77$ búa, trung bình đạt 57 búa;

- Lớp 2: Sét pha màu xám xanh trạng thái dẻo chảy. Lớp xuất hiện tại các lỗ khoan dưới nước từ BH1 đến BH3 và BH5 với chiều dày thay đổi từ 1.80m (BH2) đến 3.70m (BH3), cao độ đáy lớp thay đổi từ -22.42m (BH3) đến -20.40m (BH5). Đây là lớp đất yếu có khả năng chịu tải thấp, biến dạng lớn. Giá trị xuyên tiêu chuẩn đạt $N = 4 \div 8$ búa, trung bình đạt 6 búa;

- Lớp 3: Cát hạt trung lẫn bột sét màu xám vàng kết cấu rất chặt. Lớp có diện phân bố rộng khắp trong khu vực, chỉ không thấy xuất hiện tại khu vực các lỗ khoan BH2, BH3, BH11 với chiều dày lớp thay đổi rất mạnh từ 3.80m (BH4) đến 28.60m (BH18), cao độ đáy lớp thay đổi rất mạnh từ -34.20m (BH1) đến -14.60m (BH6). Giá trị xuyên tiêu chuẩn đạt $N = 30 \div 102$ búa, trung bình đạt 66 búa;

- Lớp 4: Cát hạt nhỏ lẫn bột sét màu xám xanh kết cấu chặt vừa. Lớp có diện phân bố hạn hẹp trong khu vực nghiên cứu tại các lỗ khoan BH1, BH6, BH7, BH11, BH12 và BH19 với chiều dày thay đổi từ 1.50m (BH19) đến 8.50m (BH12), cao độ đáy lớp thay đổi rất mạnh từ -36.30m (BH1) đến -17.10m (BH6). Đây là lớp đất có khả năng chịu tải và biến dạng trung bình. Giá trị xuyên tiêu chuẩn đạt $N = 10 \div 33$ búa, trung bình đạt 22 búa;

- Lớp 5: Sét màu xám xanh, xám đen đôi chỗ kẹp lớp cát trạng thái dẻo mềm. Lớp phân bố rải rác trong khu vực nghiên cứu và không thấy xuất hiện tại các lỗ khoan BH1, BH5, BH6, BH7, BH12, BH19 với chiều dày lớp thay đổi rất mạnh từ 0.80m (BH8) đến 12.00m (BH2), cao độ đáy lớp thay đổi từ -38.40m (BH1) đến -21.10m (BH8). Đây là lớp đất có khả năng chịu tải và biến dạng trung bình. Giá trị xuyên tiêu chuẩn đạt $N = 5 \div$

12 búa, đôi chỗ đạt 25 búa tại BH11;

- Lớp 6: Cát hạt trung màu xám xanh, xám vàng kết cấu rất chặt. Lớp có diện phân bố hạn hẹp trong khu vực nghiên cứu tại các lỗ khoan BH3, BH18 và BH19 với chiều dày thay đổi từ 2.70m (BH18) đến 6.60m (BH3), cao độ đáy lớp thay đổi từ -34.42m (BH3) đến -26.10m (BH19). Đây là lớp đất tốt có khả năng chịu tải cao, biến dạng nhỏ. Giá trị xuyên tiêu chuẩn đạt $N = 45 \div 59$ búa, trung bình đạt 52 búa;

- Lớp 7: Cát pha kẹp cát màu xám xanh, xám nâu trạng thái dẻo. Lớp có diện phân bố hạn hẹp trong khu vực nghiên cứu tại các lỗ khoan BH2, BH3, BH6 và BH8 với chiều dày lớp thay đổi từ 1.80m (BH8) đến 3.20m (BH2), cao độ đáy lớp thay đổi từ -36.42m (BH3) đến -22.90m (BH8). Với phạm vi nghiên cứu đã tiến hành khoan vào lớp 1.00m tại BH6 vẫn chưa xác định được chiều dày lớp. Đây là lớp đất yếu có khả năng chịu tải thấp. Giá trị xuyên tiêu chuẩn đạt $N = 12 \div 19$ búa;

- Lớp 8: Sét pha màu xám xanh trạng thái dẻo mềm. Lớp có diện phân bố hạn hẹp trong khu vực nghiên cứu tại các lỗ khoan BH4, BH8 và BH9 với chiều dày lớp thay đổi từ 3.80m (BH9) đến 6.70m (BH8), cao độ đáy lớp thay đổi từ -39.10m (BH9) đến -27.20m (BH4). Đây là lớp đất có khả năng chịu tải và biến dạng trung bình. Giá trị xuyên tiêu chuẩn đạt $N = 5 \div 9$ búa;

- Lớp 9: Sét đôi chỗ là cát pha màu xám xanh trạng thái dẻo mềm. Lớp có diện phân bố rộng khắp trong khu vực và chỉ không thấy xuất hiện tại các lỗ khoan BH4, BH6, BH8, BH9, BH11, BH20 và BH21 với chiều dày đã khoan vào lớp thay đổi từ 3.00m (BH3) đến 14.20m (BH13), cao độ đáy khoan vào lớp thay đổi từ -44.70m (BH1) đến -28.60m (BH7). Đây là lớp đất có khả năng chịu tải và biến dạng trung bình. Giá trị xuyên tiêu chuẩn đạt $N = 4 \div 14$ búa;

- Lớp 10: Cát pha kẹp lớp cát màu xám đen lẫn vỏ sò hên trạng thái dẻo. Lớp xuất hiện tại khu vực các lỗ khoan BH7, BH10, BH14 đến BH17, BH19 đến BH21 với chiều dày lớp thay đổi từ 2.00m (BH7) đến 8.60m (BH20), cao độ đáy lớp thay đổi từ -43.30m (BH20) đến -30.60m (BH7). Đây là lớp đất tốt có khả năng chịu tải cao, biến dạng nhỏ. Giá trị xuyên tiêu chuẩn đạt $N = 25 \div 48$ búa, trung bình đạt 32 búa;

- Lớp 11: Cát hạt nhỏ đến trung màu xám nâu kết cấu chặt. Lớp xuất hiện hạn hẹp tại khu vực các lỗ khoan BH4, BH10 và BH11 với chiều dày đã khoan vào lớp thay đổi từ 4.40m (BH10) đến 9.20m (BH4), cao độ đáy khoan vào lớp thay đổi từ -47.40m (BH11) đến -36.40m (BH4). Đây là lớp đất tốt có khả năng chịu tải cao, biến dạng nhỏ. Giá trị xuyên tiêu chuẩn đạt $N = 51 \div 62$ búa, trung bình đạt 57 búa;

- Lớp 12: Sét màu xám xanh trạng thái dẻo cứng. Lớp xuất hiện hạn hẹp tại khu vực các lỗ khoan BH7, BH9, BH10, BH15 và BH20 với chiều dày lớp thay đổi từ 2.40m (BH20) đến 8.00m (BH7), cao độ đáy lớp thay đổi từ -51.60m (BH10) đến -38.60m (BH7). Đây là lớp đất tốt có khả năng chịu tải cao, biến dạng nhỏ. Giá trị xuyên tiêu

chuẩn đạt $N= 9 \div 17$ búa;

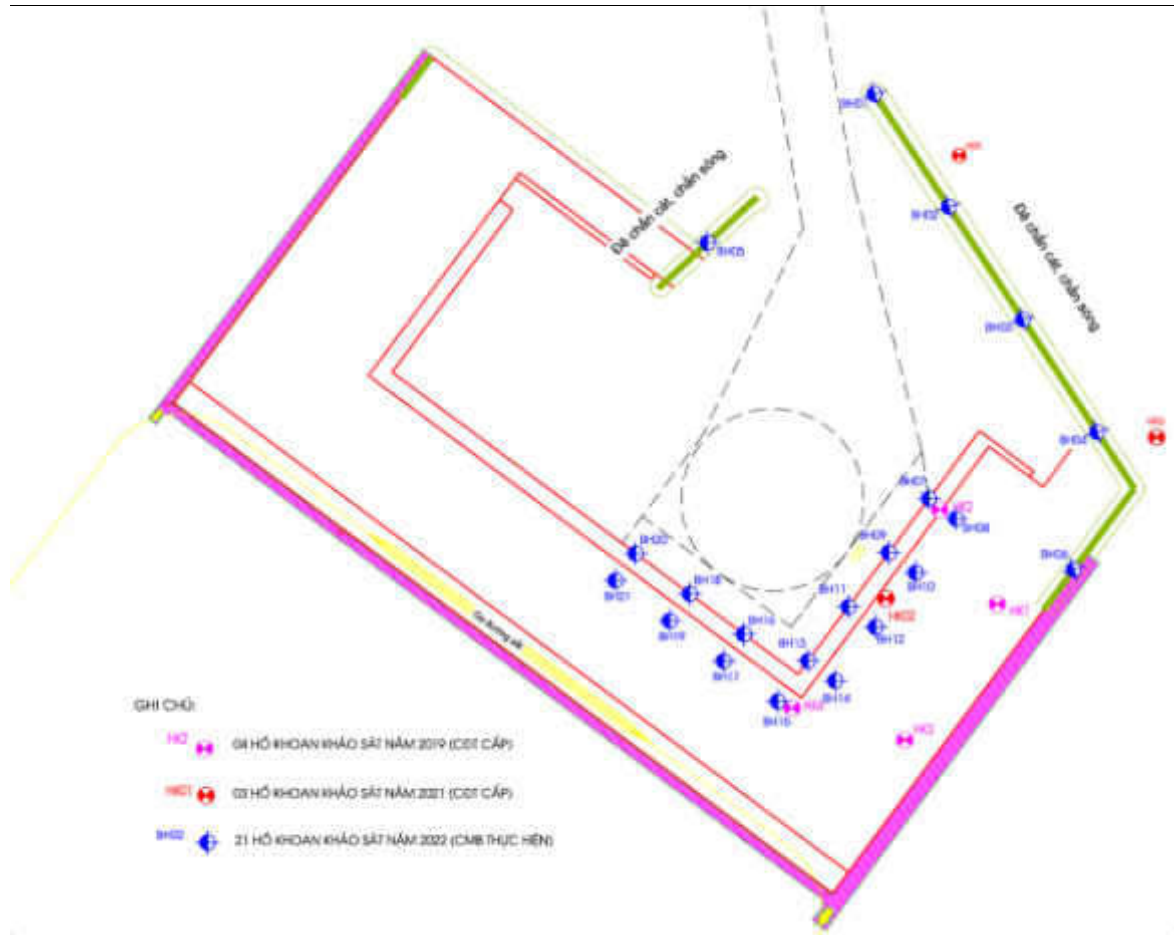
- Lớp 13: Sét màu xám đen đôi chỗ lẫn vỏ sò hên trạng thái nửa cứng. Lớp xuất hiện hạn hẹp tại khu vực các lỗ khoan BH8, BH12, BH13, BH16 đến BH19 và BH21 với chiều dày lớp thay đổi từ 2.30m (BH12, BH13) đến 6.80m (BH19), cao độ đáy lớp thay đổi từ -45.80m (BH18) đến -32.60m (BH8). Đây là lớp đất tốt có khả năng chịu tải cao, biến dạng nhỏ. Giá trị xuyên tiêu chuẩn đạt $N= 11 \div 34$ búa, đôi chỗ đạt 50 búa tại BH12;

- Lớp 14: Cát pha kẹp cát màu xám ghi, xám xanh lẫn sạn sỏi trạng thái dẻo. Lớp xuất hiện hạn hẹp tại khu vực các lỗ khoan BH7 đến BH10, BH13, BH14, BH20 và BH21 với chiều dày đã khoan vào lớp thay đổi rất mạnh từ 1.40m (BH13) đến 21.00m (BH8), cao độ đáy khoan vào lớp thay đổi từ -56.60m (BH10) đến -44.50m (BH13). Đây là lớp đất tốt có khả năng chịu tải cao, biến dạng nhỏ. Giá trị xuyên tiêu chuẩn đạt $N= 27 \div 50$ búa;

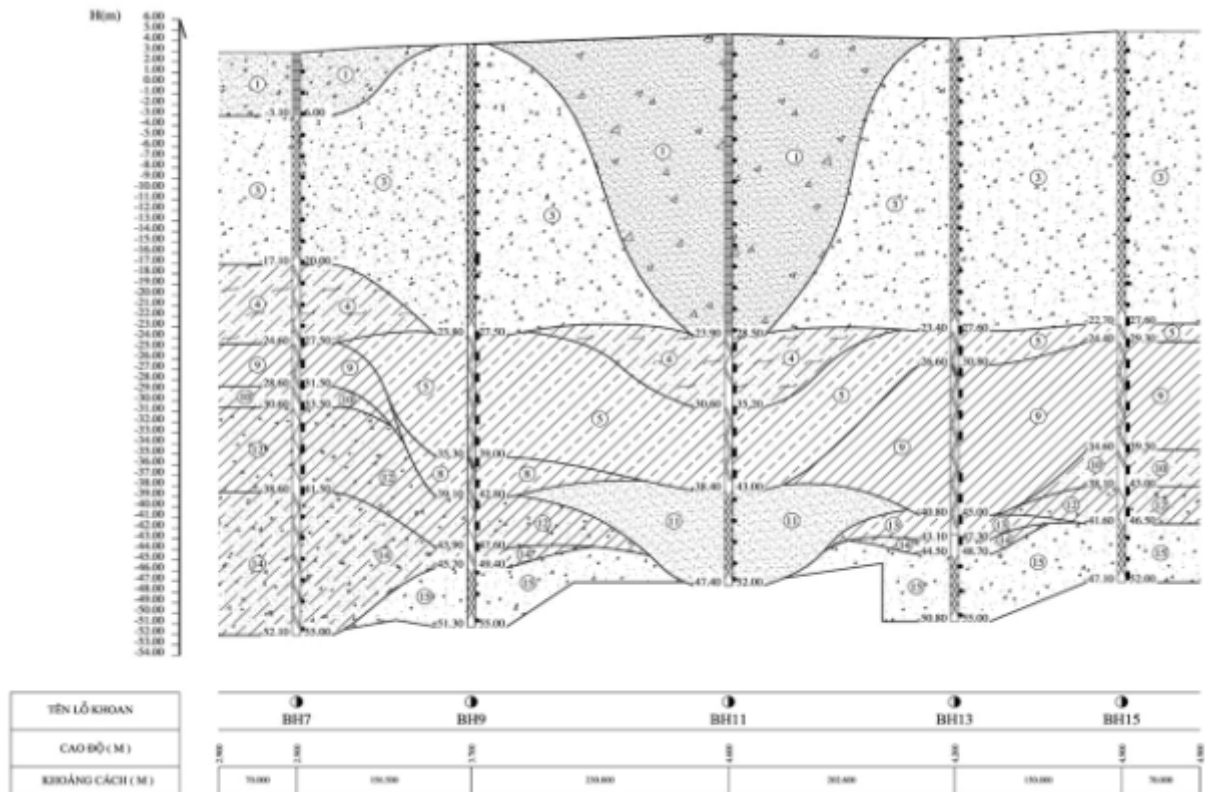
- Lớp 15: Cát hạt nhỏ đến trung lẫn bột sét, sạn sỏi màu xám nâu kết cấu rất chặt. Lớp xuất hiện hạn hẹp tại khu vực các lỗ khoan BH9, từ BH12 đến BH19 với phạm vi nghiên cứu đã tiến hành khoan vào lớp từ 4.00m (BH14) đến 8.50m (BH12), cao độ đáy đã khoan vào lớp thay đổi từ -51.30m (BH9) đến -47.10m (BH15). Đây là lớp đất tốt có khả năng chịu tải cao, biến dạng nhỏ. Giá trị xuyên tiêu chuẩn đạt $N= 30 \div 82$ búa, đôi chỗ đạt 56 búa.

Cấu trúc địa tầng trong khu vực dự kiến xây dựng được cấu trúc bởi 16 lớp đất có chiều dày biến động rất mạnh, diện phân bố và chiều hướng biến đổi đột ngột, có hiện tượng lớp tồn tại theo các dải cục bộ.

- Lớp đất số 2 và 7 là lớp đất yếu có khả năng chịu tải thấp, tính biến dạng lớn.
- Lớp đất số 1, 4, 5, 8 và 9 là các lớp đất có khả năng chịu tải trung bình.
- Lớp đất số 1a, 3, 6, 10, 11, 12, 13, 14 và 15 là các lớp đất tốt có khả năng chịu tải cao, tính biến dạng nhỏ.



Hình 2.4. Vị trí lỗ khoan khảo sát địa chất



Hình 2.5. Mặt cắt địa chất điển hình

4. Đặc điểm khí tượng, thủy văn

4.1. Điều kiện khí tượng

Khu vực xây dựng thuộc địa phận tiểu vùng Hải Lăng cũng nằm trong vùng miền khí hậu nhiệt đới gió mùa nhưng có địa hình thấp và bị phân dị, do đó khí hậu có đặc điểm như sau:

a) Nhiệt độ không khí:

Nhiệt độ trung bình hàng năm hầu hết các vùng trong huyện khoảng 24 – 25°C. Nhiệt độ tháng cao nhất (từ tháng 5 đến tháng 7) khoảng 35°C, có khi gần lên tới 40°C; tháng thấp nhất (tháng 1 - tháng 2) khoảng 18°C, có khi xuống tới 12-13°C, nói chung biên độ nhiệt khá lớn.

b) Độ ẩm:

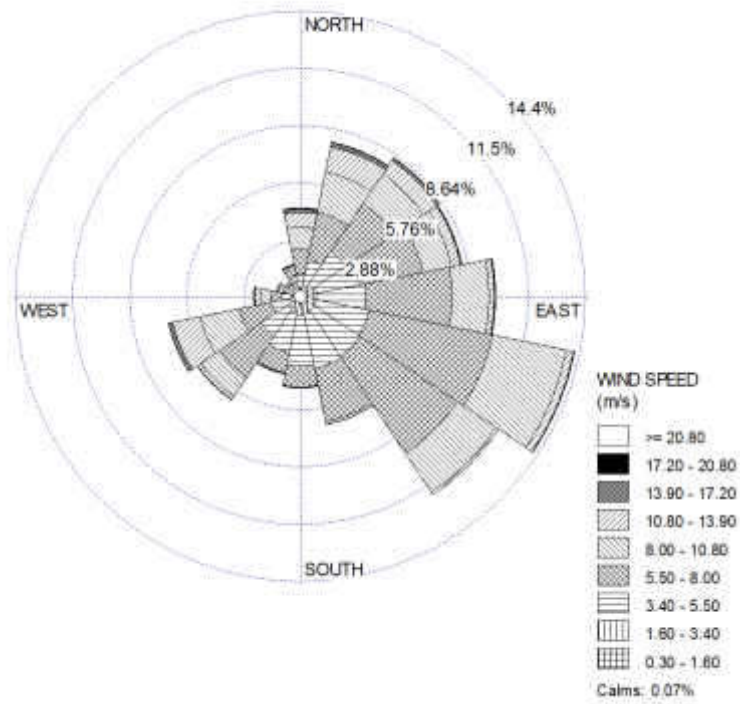
Độ ẩm tương đối, trung bình năm khoảng 83-88%. Tháng có độ ẩm thấp nhất là tháng 4, độ ẩm thấp nhất có khi xuống đến 22%; trong những tháng mùa mưa, độ ẩm tương đối trung bình thường trên 85%, có khi lên đến 88-90%.

c) Gió:

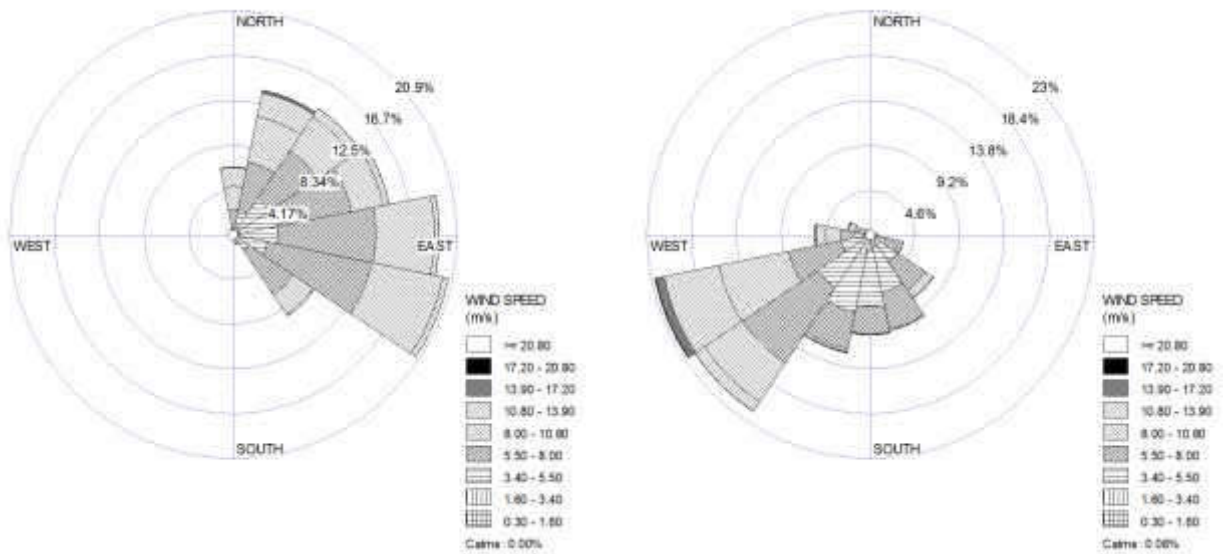
Khu vực biển Quảng Trị chịu ảnh hưởng bởi chế độ gió mùa với hai mùa gió chính là gió mùa Đông Bắc và gió mùa Tây Nam. Từ tháng X đến tháng II năm sau, chế độ gió tại Quảng Trị bắt đầu chịu ảnh hưởng của gió mùa đông bắc. Về mùa hạ từ tháng IV đến tháng VIII, chế độ gió tại Quảng trị chịu ảnh hưởng rõ rệt của gió mùa tây nam.

Bảng 2.2. Đặc trưng gió khu vực dự án cảng Mỹ Thủy (1979-2019)

Tháng	Trung bình		Max	
	Hướng (độ)	V (m/s)	Hướng (độ)	V (m/s)
1	82.96	7.17	19.28	18.46
2	96.17	7.01	351.59	15.77
3	108.25	6.87	3.86	17.41
4	126.44	6.09	15.44	17.81
5	167.39	5.03	2.65	16.85
6	201.86	6.06	104.07	23.26
7	207.58	6.39	247.92	19.44
8	212.41	6.19	328.80	20.59
9	166.74	5.23	48.70	26.32
10	104.22	6.79	100.68	23.71
11	75.91	7.64	339.13	22.44
12	69.19	7.63	5.19	19.38
Năm	134.93	6.51	48.70	26.32



Hình 2.6. Hoa gió năm tại khu vực dự án cảng Mỹ Thủy



Hoa gió khu vực dự án tháng 1

Hoa gió khu vực dự án tháng 7

Hình 2.7. Hoa gió trong thời kỳ gió mùa

Trong thời kỳ gió mùa Đông Bắc (đại diện là tháng 1) gió có hướng thịnh hành từ hướng Bắc Đông Bắc đến hướng Đông Đông Nam. Tần suất xuất hiện của các hướng đó lần lượt là 13.749%, 14.182%, 14.811%, 19.197 % và 20.437%. Vận tốc gió tập trung ở dải từ 5.8 đến 10.8 m/s tương đương với cấp 4 và cấp 5 theo cấp Beaufort, tần suất chiếm lần lượt là 18,23% và 42,84%.

Trong thời kỳ gió mùa Đông Bắc (đại diện là tháng 7) gió có hướng thịnh hành từ hướng Nam Đông Nam đến hướng Tây Tây Nam. Tần suất xuất hiện của các hướng đó lần lượt là 10.031%, 10.287%, 12.372%, 21.755% và 22.561%. Vận tốc gió yếu hơn trong thời kỳ gió mùa đông bắc, tập trung ở dải từ 3.4 đến 8.8 m/s tương đương với cấp 3 và cấp 4 theo cấp Beaufort, tần suất chiếm lần lượt là 29,54% và 32,73%.

Bảng 2.3. Bảng tần suất gió theo hướng và tốc độ tại khu vực dự án cảng Mỹ Thủy theo năm

Vận tốc gió [m/s]		Hướng gió															Tổng	
		N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW		NNW
0.3 – 1.6	n	64	89	89	126	112	117	116	105	111	117	92	87	85	64	67	60	1501
	p	0.108	0.150	0.150	0.212	0.189	0.197	0.195	0.177	0.187	0.197	0.155	0.146	0.143	0.108	0.113	0.101	2.527
1.6 – 3.4	n	198	276	382	407	400	401	418	434	481	436	341	226	180	128	105	119	4932
	p	0.333	0.465	0.643	0.685	0.673	0.675	0.704	0.731	0.810	0.734	0.574	0.380	0.303	0.215	0.177	0.200	8.302
3.4 – 5.5	n	439	789	1183	1300	1484	1606	1629	1678	1522	1188	1016	590	318	205	152	250	15349
	p	0.739	1.328	1.991	2.188	2.498	2.703	2.742	2.825	2.562	2.000	1.710	0.993	0.535	0.345	0.256	0.421	25.837
5.5 – 8.0	n	742	1432	1729	1923	2568	3759	3510	1629	618	609	1496	988	331	187	159	263	21943
	p	1.249	2.410	2.910	3.237	4.323	6.327	5.908	2.742	1.040	1.025	2.518	1.663	0.557	0.315	0.268	0.443	36.936
8.0 – 10.8	n	658	1224	1044	862	1103	2250	1384	79	15	34	661	1185	309	112	64	158	11142
	p	1.108	2.060	1.757	1.451	1.857	3.787	2.330	0.133	0.025	0.057	1.113	1.995	0.520	0.189	0.108	0.266	18.755
10.8 – 13.9	n	426	765	489	284	153	226	91	7	7	14	115	834	162	34	23	99	3729
	p	0.717	1.288	0.823	0.478	0.258	0.380	0.153	0.012	0.012	0.024	0.194	1.404	0.273	0.057	0.039	0.167	6.277
13.9 – 17.2	n	104	127	80	37	32	21	2	1	4	6	13	118	33	12	8	28	626
	p	0.175	0.214	0.135	0.062	0.054	0.035	0.003	0.002	0.007	0.010	0.022	0.199	0.056	0.020	0.013	0.047	1.054
17.2 – 20.8	n	26	18	15	13	5	5	2	0	0	1	4	12	7	2	1	16	127
	p	0.044	0.030	0.025	0.022	0.008	0.008	0.003	0.000	0.000	0.002	0.007	0.020	0.012	0.003	0.002	0.027	0.214
≥20.8	n	5	1	4	0	2	1	0	0	0	0	0	2	0	1	1	2	19
	p	0.008	0.002	0.007	0.000	0.003	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000	0.002	0.002	0.003	0.032
Tổng phụ	n	2662	4721	5015	4952	5859	8386	7152	3933	2758	2405	3738	4042	1425	745	580	995	59368
	p	4.481	7.947	8.442	8.336	9.862	14.116	12.039	6.620	4.642	4.048	6.292	6.804	2.399	1.254	0.976	1.675	99.933
Lặng	n																	40
	p																	0.067
Tổng	n	2662	4721	5015	4952	5859	8386	7152	3933	2758	2405	3738	4042	1425	745	580	995	59408
	p	4.481	7.947	8.442	8.336	9.862	14.116	12.039	6.620	4.642	4.048	6.292	6.804	2.399	1.254	0.976	1.675	100

d) Bão:

Quảng Trị nằm trong khu vực chịu nhiều ảnh hưởng của bão. Mùa bão thường tập trung vào các tháng 9 và 10. Trong những năm gần đây số lượng bão và mức độ tàn phá giảm hẳn so với trước kia. Bão thường kèm theo mưa to kết hợp triều cường trên diện rộng làm thiệt hại đến cơ sở vật chất kỹ thuật và mùa màng.

Thông tin về các cơn bão điển hình theo năm (1961-2020) ảnh hưởng đến vùng biển lân cận và khu vực dự án được thu thập từ Cơ quan Khí tượng Nhật Bản (JMA) được thống kê trong bảng dưới đây:

Bảng 2.4. Thống kê các cơn bão điển hình theo năm đổ bộ vào khu vực dự án và lân cận

STT	Năm	Tháng	Tên bão	Áp suất thấp nhất tại tâm (hPa)	Vận tốc gió cực đại (m/s)	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc
1	1960	10	LOLA	990	20	10/14/1960 0:00	10/17/1960 0:00
2	1961	6	CORA	985	23	6/22/1961 0:00	6/25/1961 0:00
3	1962	9	BABE	994	18	9/14/1962 0:00	9/17/1962 0:00
4	1964	9	TILDA	965	34	9/20/1964 18:00	9/23/1964 18:00
5	1965	8	POLLY	994	18	8/30/1965 18:00	9/2/1965 18:00
6	1968	9	BESS	965	34	9/4/1968 18:00	9/7/1968 18:00
7	1969	8	DORIS	975	29	8/30/1968 18:00	9/2/1968 18:00
8	1970	11	PATSY	950	43	11/19/1970 6:00	11/22/1970 6:00
9	1971	7	HARRIET	925	57	7/5/1971 0:00	7/8/1971 0:00
10	1972	6	MAMIE	990	20	6/2/1972 18:00	6/5/1972 18:00
11	1973	7	ANITA	980	26	7/6/1973 0:00	7/9/1973 0:00
12	1979	9	NANCY	992	23	9/19/1979 18:00	9/22/1979 18:00
13	1983	10	LEX	985	26	10/23/1983 18:00	10/26/1983 18:00
14	1984	6	VERNON	994	21	6/8/1984 6:00	6/11/1984 6:00
15	1985	10	CECIL	960	41	10/13/1985 18:00	10/16/1985 18:00
16	1986	10	DOM	996	21	10/8/1986 18:00	10/11/1986 18:00
17	1987	8	BETTY	930	49	8/13/1987 18:00	8/16/1987 18:00
18	1989	10	ANGELA	955	39	10/8/1989 0:00	10/11/1989 0:00
19	1990	9	ED	965	36	9/17/1990 6:00	9/20/1990 6:00
20	1993	8	WINONA	994	21	8/26/1993 18:00	8/29/1993 18:00
21	1999	10	EVE	990	23	10/17/1999 6:00	10/20/1999 6:00
22	2000	8	KAEMI	985	21	8/20/2000 18:00	8/23/2000 18:00
23	2005	10	KAI-TAK	950	41	10/30/2005 6:00	11/2/2005 6:00
24	2007	9	LEKIMA	975	31	9/30/2007 18:00	10/3/2007 18:00
25	2008	9	MEKKHALA	990	23	9/27/2008 18:00	9/30/2008 18:00
26	2013	9	WUTIP	965	34	9/28/2013 0:00	10/1/2013 0:00
27	2016	9	RAI	996	18	9/11/2016 6:00	9/14/2016 6:00
28	2017	7	SONCA	994	18	7/22/2017 18:00	7/25/2017 18:00
29	2019	8	PODUL	992	21	8/28/2019 0:00	8/31/2019 0:00
30	2020	11	VAMCO	955	44	11/13/2020 6:00	11/16/2020 6:00

e) Mưa:

- Lượng mưa lớn nhất trong năm từ tháng 8 đến tháng 12.
- Tổng lượng mưa trung bình nhiều năm là 2250mm.

- Số ngày mưa bình quân nhiều năm là 155 ngày. Tháng 10 là tháng có nhiều ngày mưa nhất (20.5 ngày) với lượng mưa trung bình tháng lớn nhất là 661mm.
- Lượng mưa 1 ngày lớn nhất đo được là 448mm (10/1985).
- Lượng mưa ngày lớn nhất trong năm là 448mm (10.1985).

Theo tài liệu thống kê trung bình nhiều năm lượng mưa theo tháng và năm (mm) tại trạm Đông Hà như sau:

Bảng 2.5. Số ngày mưa trung bình

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Năm
Ngày mưa	12,2	11,5	9,9	9,8	10,3	8,9	7,2	10,7	16,5	20,5	20,3	16,9	154,7
Lượng mưa	48	33	30	60	122	92	73	174	389	661	398	171	2250

f) Sương mù:

Trung bình nhiều năm theo số liệu thống kê có 16,7 ngày có sương mù, số ngày có sương mù nhiều nhất vào tháng 3 là 4,6 ngày.

Bảng 2.6. Số ngày sương mù trung bình

Tháng/năm	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Năm
1990	1	4	4									2	11
1991	3	1	8	4									16
1992	2	4	2	2									10
1993		7	6		1						1	2	17
1994	3	4	2	3							5	4	21
1995	8	8	8	3							1		28
1996	6	2	8	3	2					2		3	26
1997	4	1	3	1	1					1	6	2	19
1998	2	3	5	1						1	1		13
1999		1	2	1								2	6
2000	1	6	4			1							12
2001	1	2	4	4	1				1	1	3	2	19
2002	3	2	4	2	1							2	14
2003	4	2	5							2	7	2	22
Trung bình	2,7	3,4	4,6	1,7	0,4	0,1			0,1	0,5	1,7	1,5	16,7

g) Tầm nhìn xa:

Hầu hết số ngày trong năm có tầm nhìn từ cấp 7-9 (tầm nhìn từ 10-15km), bình quân số ngày có tầm nhìn ngang từ cấp 0 đến cấp 6 có ảnh hưởng đến giao thông đường thủy trong năm là 20 ngày.

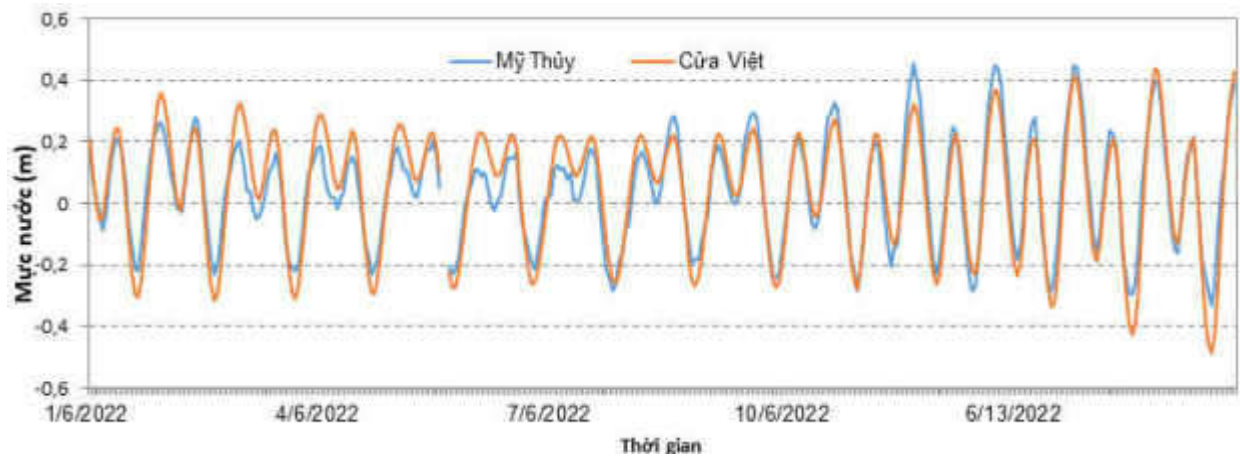
4.2. Điều kiện thủy hải văn

a) Chế độ thủy triều:

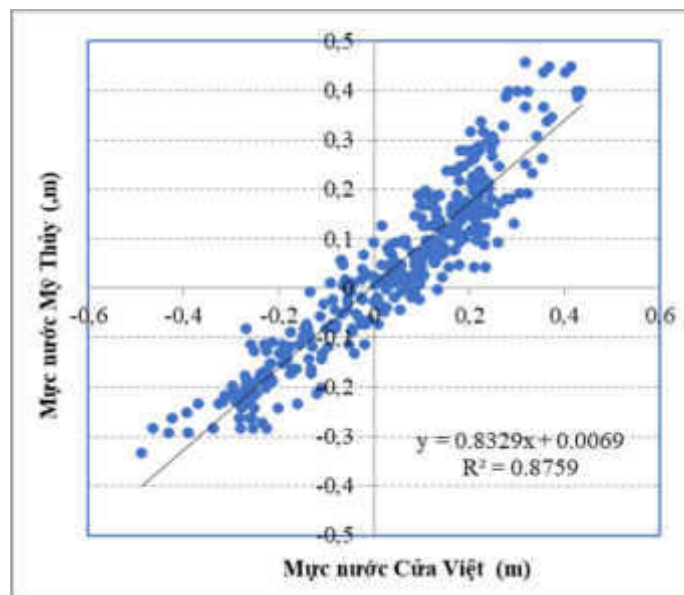
Khu vực dự án chịu ảnh hưởng của chế độ bán nhật triều không đều, thời gian triều dâng nhỏ hơn thời gian triều rút. Hầu hết các ngày trong tháng đều có hai lần lên và xuống. Biên độ thủy triều tương đối thấp khoảng 0,8÷0,9m.

b) Tần suất mực nước:

Do khu vực dự án cảng Mỹ Thủy không có trạm quan trắc hải văn, vì vậy để tính toán các đặc trưng mực nước tại khu vực dự án cảng Mỹ Thủy sử dụng số liệu chuỗi số liệu mực nước quan trắc tại trạm Cửa Việt nhiều năm qua phương trình tương quan được xây dựng từ hai chuỗi thực đo cùng một thời điểm tại hai trạm này.



Hình 2.8. Biên trình mực nước thực đo tại Mỹ Thủy và quan trắc tại Cửa Việt cùng thời điểm theo mốc “0” quốc gia



Hình 2.9. Hàm tương quan, hệ số tương quan giữa Mỹ Thủy và Cửa Việt

Theo tính toán cho thấy tương quan mực nước giữa Mỹ Thủy với trạm Cửa Việt là quan hệ tương quan chặt chẽ. Hệ số tương quan đều rất cao, mực nước tại Mỹ Thủy với Cửa Việt hệ số tương quan đạt 0,88. Như vậy có thể sử dụng hàm tương quan đã tìm được để quy đổi số liệu mực nước tại Mỹ Thủy theo số liệu quan trắc mực nước nhiều năm tại Cửa Việt.

Hàm tương quan giá trị mực nước giữa Mỹ Thủy và Cửa Việt:

$$y = 0.8329 x + 0.0069$$

Từ số liệu quan trắc nhiều năm tại trạm Cửa Việt (thu thập từ năm 1976 đến tháng năm 2021), kết hợp với hàm tương quan giữa Mỹ Thủy – Cửa Việt, tiến hành quy toán số liệu mực nước nhiều năm tại Mỹ Thủy (từ 1976 đến 2021).

Bảng 2.7. Đặc trưng các giá trị mực nước tại Cửa Việt và Mỹ Thủy

STT	Năm	Mực nước Cửa Việt (m)		Mực nước Mỹ Thủy	
		Max	Min	Max	Min
1	1977	1.19	-0.62	0.99	-0.52
2	1978	1.29	-0.57	1.07	-0.47
3	1979	1.22	-0.62	1.02	-0.52
4	1980	1.71	-0.66	1.42	-0.55
5	1981	1.61	-0.58	1.34	-0.48
6	1982	1.33	-0.66	1.11	-0.55
7	1983	2.94	-0.59	2.45	-0.49
8	1984	1.41	-0.68	1.17	-0.57
9	1985	2.34	-0.64	1.95	-0.53
10	1986	1.25	-0.63	1.04	-0.52
11	1987	1.33	-0.70	1.11	-0.58
12	1988	1.49	-0.59	1.24	-0.49
13	1989	1.37	-0.52	1.14	-0.43
14	1990	1.93	-0.58	1.61	-0.48
15	1991	1.61	-0.70	1.34	-0.58
16	1992	1.88	-0.62	1.57	-0.52
17	1993	1.12	-0.60	0.93	-0.50
18	1994	1.15	-0.62	0.96	-0.52
19	1995	2.05	-0.60	1.71	-0.50
20	1996	1.45	-0.66	1.21	-0.55
21	1997	1.16	-0.58	0.97	-0.48
22	1998	1.80	-0.61	1.50	-0.51
23	1999	2.38	-0.59	1.98	-0.49
24	2000	1.38	-0.57	1.15	-0.47
25	2001	1.36	-0.46	1.13	-0.38
26	2002	1.15	-0.57	0.96	-0.47
27	2003	1.21	-0.56	1.01	-0.47
28	2004	1.54	-0.59	1.28	-0.49
29	2005	1.57	-0.69	1.31	-0.57
30	2006	1.63	-0.63	1.36	-0.52
31	2007	1.48	-0.64	1.23	-0.53

STT	Năm	Mức nước Cửa Việt (m)		Mức nước Mỹ Thủy	
		Max	Min	Max	Min
32	2008	1.22	-0.51	1.02	-0.42
33	2009	2.28	-0.53	1.90	-0.44
34	2010	1.68	-0.53	1.40	-0.44
35	2011	1.73	-0.53	1.44	-0.44
36	2012	1.42	-0.54	1.18	-0.45
37	2013	1.62	-0.62	1.35	-0.52
38	2014	1.10	-0.59	0.92	-0.49
39	2015	1.29	-0.55	1.07	-0.46
40	2016	1.46	-0.57	1.22	-0.47
41	2017	1.59	-0.49	1.32	-0.41
42	2018	1.15	-0.50	0.96	-0.42
43	2019	1.31	-0.62	1.09	-0.52
44	2020	2.63	-0.53	2.19	-0.44
45	2021	1.68	-0.53	1.40	-0.44
		2.94	-0.70	2.45	-0.58

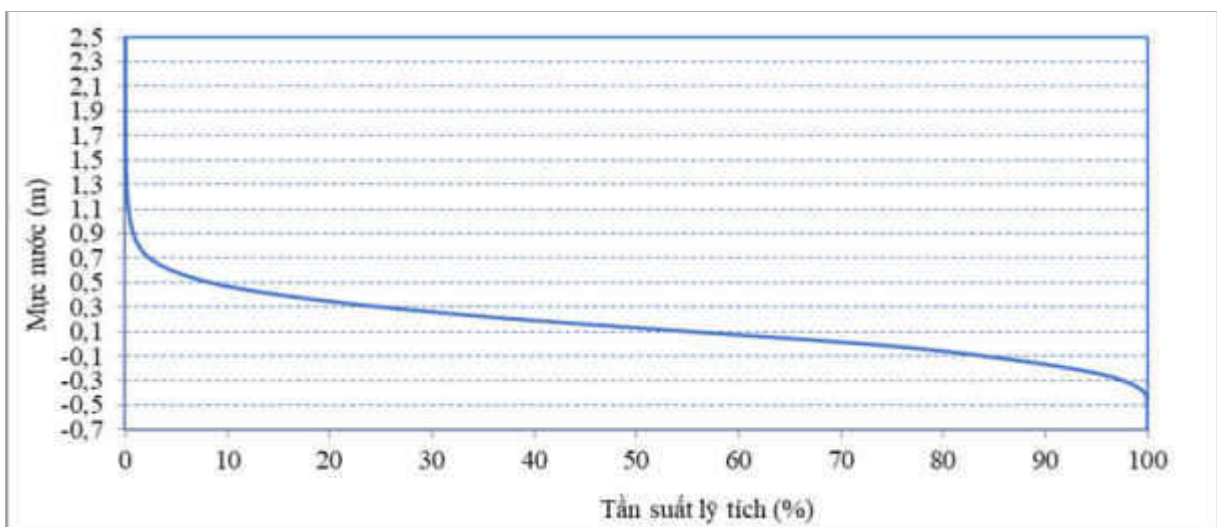
Bảng 2.8. Đặc trưng thống kê mức nước nhiều năm tại Mỹ Thủy

Đặc trưng thống kê	Mức nước (m)	
	"0" QG	"0" hải đồ
Mức nước cực đại (Zmax)	2.45	3.03
Mức nước cực tiểu (Zmin)	-0.58	0

Như vậy:

- Mức nước thấp nhất tại Mỹ Thủy thấp hơn mốc “0” quốc gia là 58 cm
- Chênh cao giữa “0” Quốc gia và “0” hải đồ là 58 cm.
- Mức nước cao nhất tại Mỹ Thủy cao hơn mốc “0” quốc gia là 245 cm.

Mức nước tích lũy:



Hình 2.10. Đường duy trì mức nước nhiều năm tại Mỹ Thủy (1976-2021)

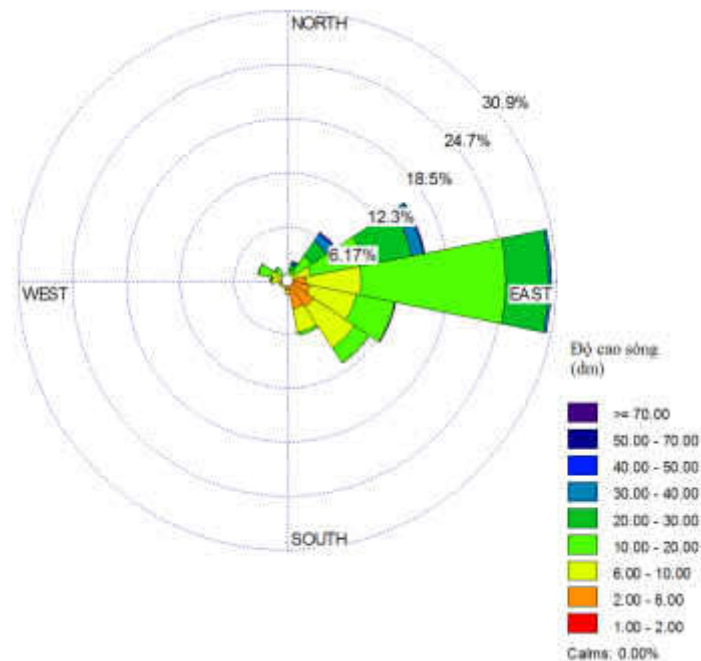
Bảng 2.9. Bảng thống kê tần suất mực nước giờ trong thời gian 46 năm từ năm 1976 - 2021 tại Mỹ Thủy

F%	1	2	5	10	20	50	70	90	95	98	99.99
Mực nước (m) Mốc “0” QG	0.86	0.74	0.59	0.47	0.35	0.13	0.01	-0.17	-0.25	-0.33	-0.55
Mực nước (m) Mốc “0” hải đồ	1.44	1.32	1.17	1.05	0.93	0.71	0.59	0.41	0.33	0.25	0.03

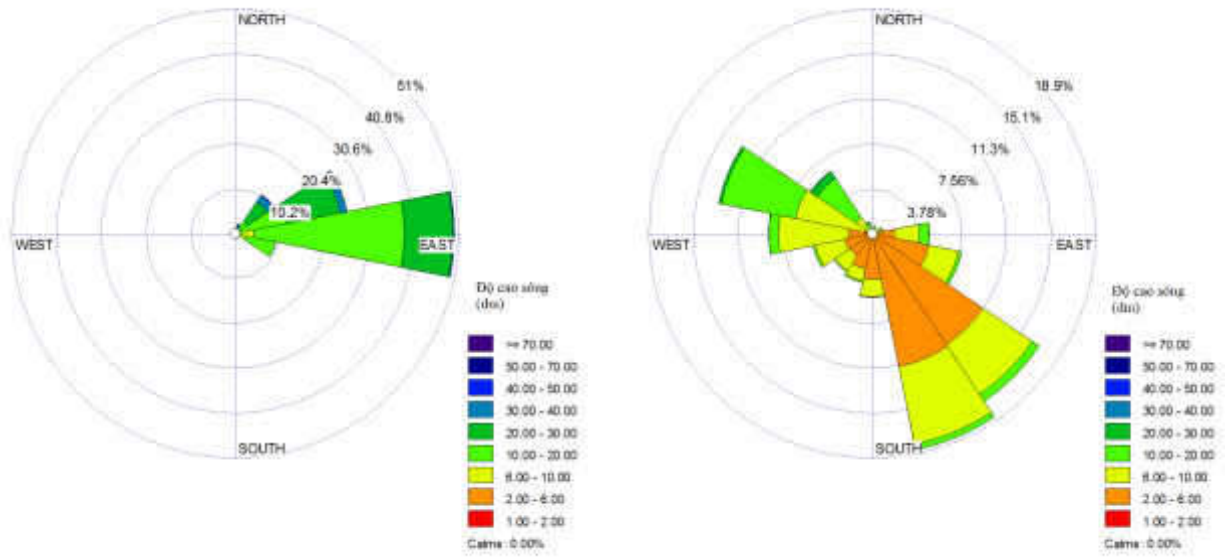
c) Đặc trưng sóng:

Bảng 2.10. Đặc trưng sóng khu vực dự án cảng Mỹ Thủy (1979-2019)

Tháng	Trung bình		Max	
	Hướng (độ)	V (m/s)	Hướng (độ)	V (m/s)
1	66.81	1.38	29.20	5.26
2	73.97	1.17	38.82	4.09
3	82.21	1.02	18.90	4.23
4	87.61	0.80	23.18	4.09
5	97.07	0.59	21.96	4.23
6	155.32	0.54	280.77	4.62
7	164.55	0.56	260.95	3.43
8	162.56	0.60	22.08	4.50
9	98.05	0.69	30.24	7.60
10	67.65	1.24	351.13	6.67
11	64.38	1.56	51.42	5.60
12	63.51	1.66	13.59	6.13
Năm	98.64	0.984	30.24	7.60



Hình 2.11. Hoa sóng năm tại khu vực dự án cảng Mỹ Thủy



Hoa sóng khu vực dự án tháng 1

Hoa sóng khu vực dự án tháng 7

Hình 2.12. Hoa sóng trong thời kỳ gió mùa

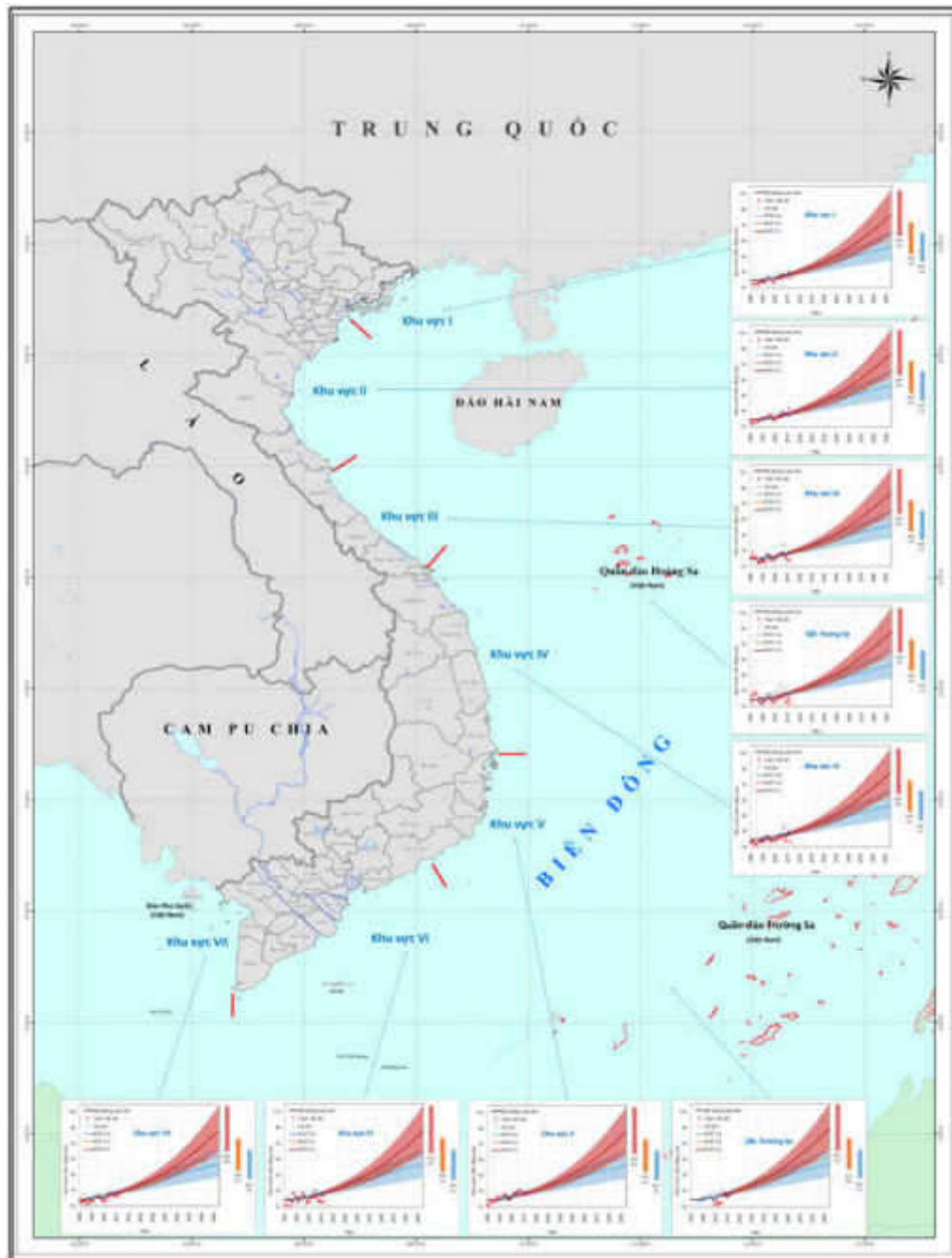
Bảng 2.11. Tần suất sóng theo hướng và độ cao tại khu vực dự án cảng Mỹ Thủy theo năm

Độ cao sóng [m]		Hướng sóng															Tổng	
		N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW		NNW
0.1 – 0.2	n	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
	p	0	0	0	0	0	0.002	0.003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.005
0.2 – 0.6	n	32	66	168	413	1322	1619	2203	1992	719	436	357	314	317	179	79	51	10267
	p	0.054	0.111	0.283	0.696	2.229	2.729	3.714	3.358	1.212	0.735	0.602	0.529	0.534	0.302	0.133	0.086	17.308
0.6 – 1.0	n	74	207	525	1280	3735	3203	3340	1643	227	168	245	337	772	991	331	97	17175
	p	0.125	0.349	0.885	2.158	6.296	5.399	5.630	2.770	0.383	0.283	0.413	0.568	1.301	1.671	0.558	0.164	28.953
1.0 – 2.0	n	110	516	1322	3731	9776	2652	1182	200	8	12	8	16	101	874	642	94	21244
	p	0.185	0.870	2.229	6.290	16.480	4.471	1.993	0.337	0.013	0.020	0.013	0.027	0.170	1.473	1.082	0.158	35.812
2.0 – 3.0	n	44	343	1238	3215	2895	53	18	2	1	3	0	0	5	38	117	11	7983
	p	0.074	0.578	2.087	5.420	4.880	0.089	0.030	0.003	0.002	0.005	0.000	0.000	0.008	0.064	0.197	0.019	13.457
3.0 – 4.0	n	25	176	577	793	190	15	3	0	1	0	0	0	0	0	5	1	1786
	p	0.042	0.297	0.973	1.337	0.320	0.025	0.005	0	0.002	0	0	0	0	0	0.008	0.002	3.011
4.0 – 5.0	n	12	65	128	99	17	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	328
	p	0.020	0.110	0.216	0.167	0.029	0.008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.003	0.553
5.0 – 7.0	n	1	11	20	11	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44
	p	0.002	0.019	0.034	0.019	0.002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.074
≥7.0	n	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	p	0	0	0.002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.002
Tổng phụ	n	298	1384	3979	9542	17936	7548	6748	3837	956	619	610	667	1195	2082	1174	256	58831
	p	0.502	2.333	6.708	16.085	30.235	12.724	11.375	6.468	1.612	1.043	1.028	1.124	2.014	3.510	1.979	0.432	99.174
Lặng	n																	490
	p																	0.826
Tổng	n	298	1384	3979	9542	17936	7548	6748	3837	956	619	610	667	1195	2082	1174	256	59321
	p	0.502	2.333	6.708	16.085	30.235	12.724	11.375	6.468	1.612	1.043	1.028	1.124	2.014	3.510	1.979	0.432	100.000

d) Nước biển dâng:

Căn cứ báo cáo Kịch bản biến đổi khí hậu Nhà xuất bản Tài nguyên môi trường và Bản đồ Việt Nam xuất bản năm 2020, cho thấy tại khu vực bờ biển từ Đèo Ngang – Đèo Hải Vân mực nước dâng theo kịch bản RCP4.5 đến năm 2080 là 41cm (25m÷57cm), đến năm 2090 là 46cm (29÷66cm), đến năm 2100 là 53cm (33÷75cm).

Mực nước biển dâng này sẽ được xem xét, tính toán dự phòng trong cao trình đỉnh bến và nền hoàn thiện của khu bến cảng Mỹ Thủy, đảm bảo không xảy ra ngập lụt trong quá trình khai thác.

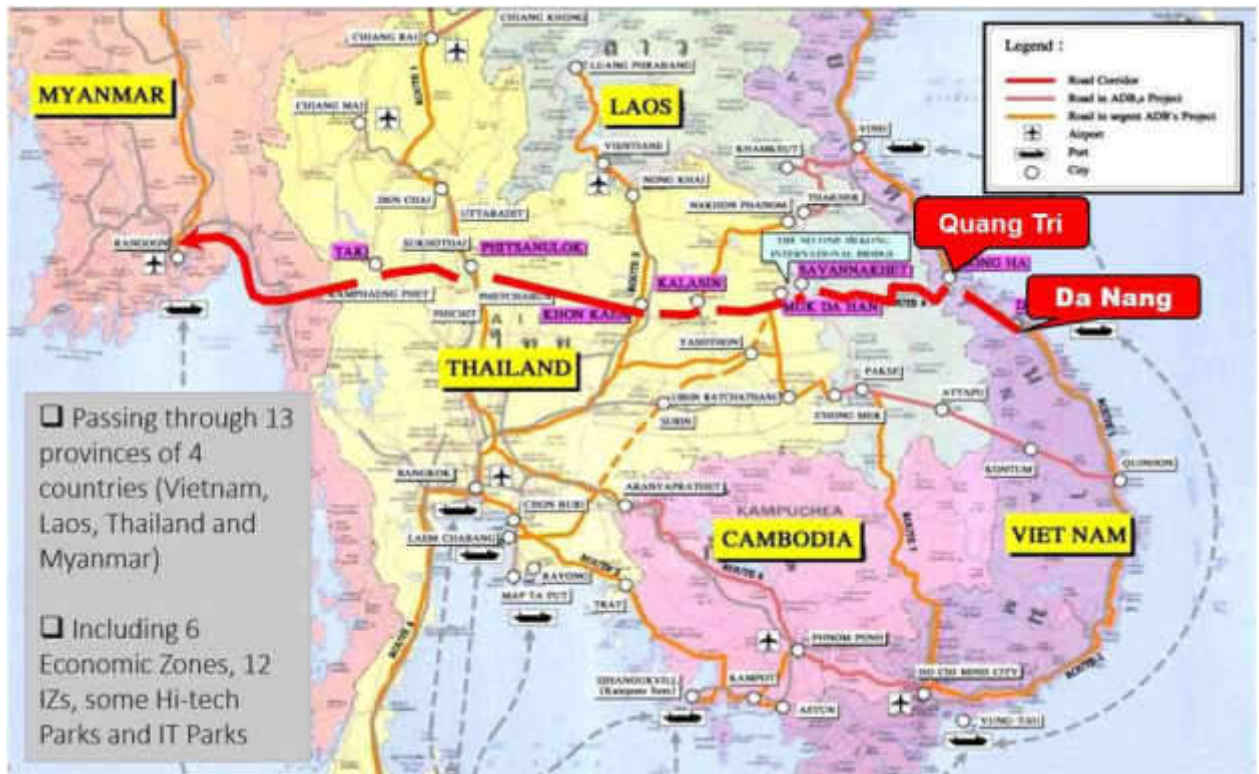


Hình 2.13. Kịch bản nước biển dâng khu vực ven biển và hải đảo Việt Nam

5. Hiện trạng kết nối giao thông

5.1. Kết nối quốc tế

Quảng Trị có vị trí địa lý - kinh tế thuận lợi và quan trọng, điểm đầu trên tuyến đường huyết mạch chính của hành lang kinh tế Đông - Tây nối với Lào - Thái Lan - Myanmar qua cửa khẩu quốc tế Lao Bảo đến các cảng biển Miền Trung như: Cửa Việt, Chân Mây, Đà Nẵng,.... Qua địa phận Quảng Trị có các tuyến giao thông huyết mạch như Quốc lộ 1A, đường Hồ Chí Minh (nhánh Đông và nhánh Tây), tuyến đường sắt Bắc - Nam chạy dọc qua tỉnh, cùng với Quốc lộ 9 gắn với đường xuyên Á cho phép tỉnh Quảng Trị có thể giao lưu kinh tế với các tỉnh trong vùng Bắc Trung bộ, Duyên hải miền Trung và cả nước. Ngoài ra tỉnh cũng có lợi thế với chiều dài 75km đường bờ biển với 02 khu bến cảng Cửa Việt và khu bến cảng Mỹ Thủy, sẽ là điểm sáng góp phần thúc đẩy phát triển KT-XH tỉnh. Hệ thống mạng lưới giao thông vận tải khu vực hiện tại bao gồm: đường biển, đường bộ, đường sắt và đường thủy nội địa.



Hình 2.14. Tỉnh Quảng Trị trên tuyến hành lang kinh tế Đông – Tây

Hiện trên địa bàn Tỉnh có 02 cửa khẩu quốc tế là Lao Bảo và La Lay, tuy nhiên hạ tầng giao thông kết nối phụ thuộc chủ yếu vào QL9 và đường Hồ Chí Minh - nhánh Tây với tiêu chuẩn kỹ thuật chưa đồng nhất, thường xuyên bị ảnh hưởng bởi thời tiết cực đoan. Ngoài ra chưa có kết nối trực tiếp từ khu vực Đông Nam tỉnh tới cửa khẩu La Lay nên tính hấp dẫn chưa cao. Các điểm hạn chế này sẽ được khắc phục khi các tuyến cao tốc Bắc – Nam (đoạn Vạn Ninh/Quảng Bình - Cam Lộ/Quảng Trị, Cam Lộ - La

Sơn/Huế); Cao tốc Cam Lộ - Lao Bảo; Quốc lộ 15D nối cảng Mỹ Thủy – cửa khẩu La Lay theo quy hoạch được xây dựng, đưa vào khai thác.

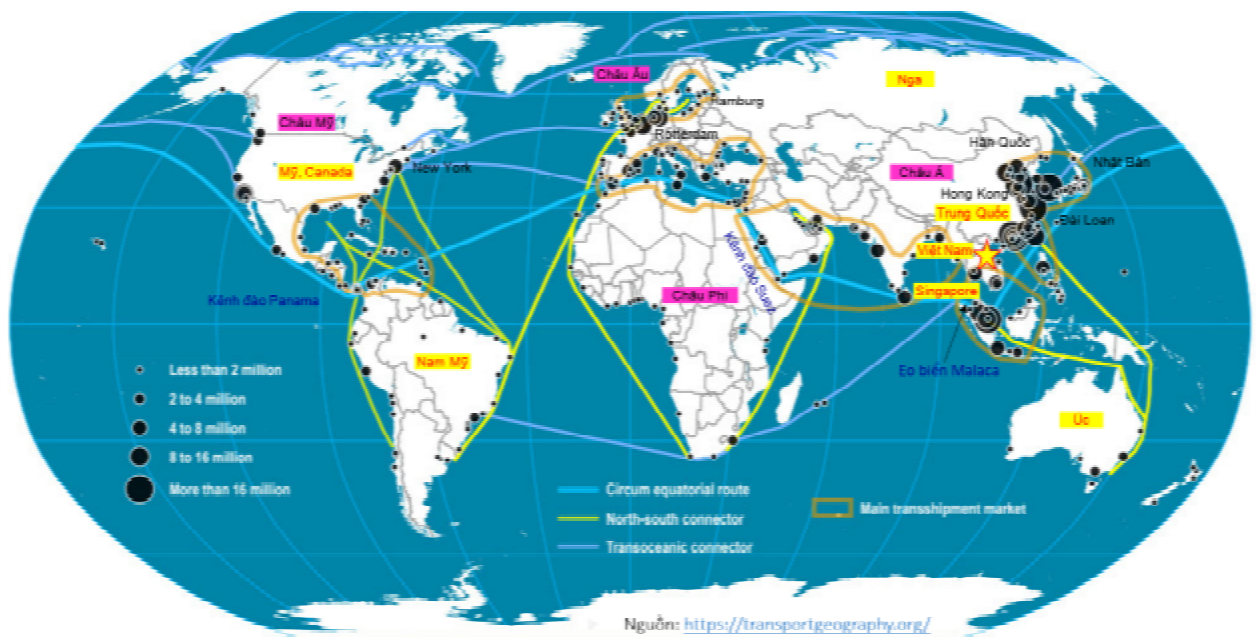
5.2. Giao thông đường biển

Cảng biển Mỹ Thủy nằm trên hành lang các tuyến vận tải biển trong nước kết nối với các cảng biển lớn trong nước như Hải Phòng, Hồ Chí Minh, Bà Rịa - Vũng Tàu và các tuyến vận tải biển quốc tế gồm:

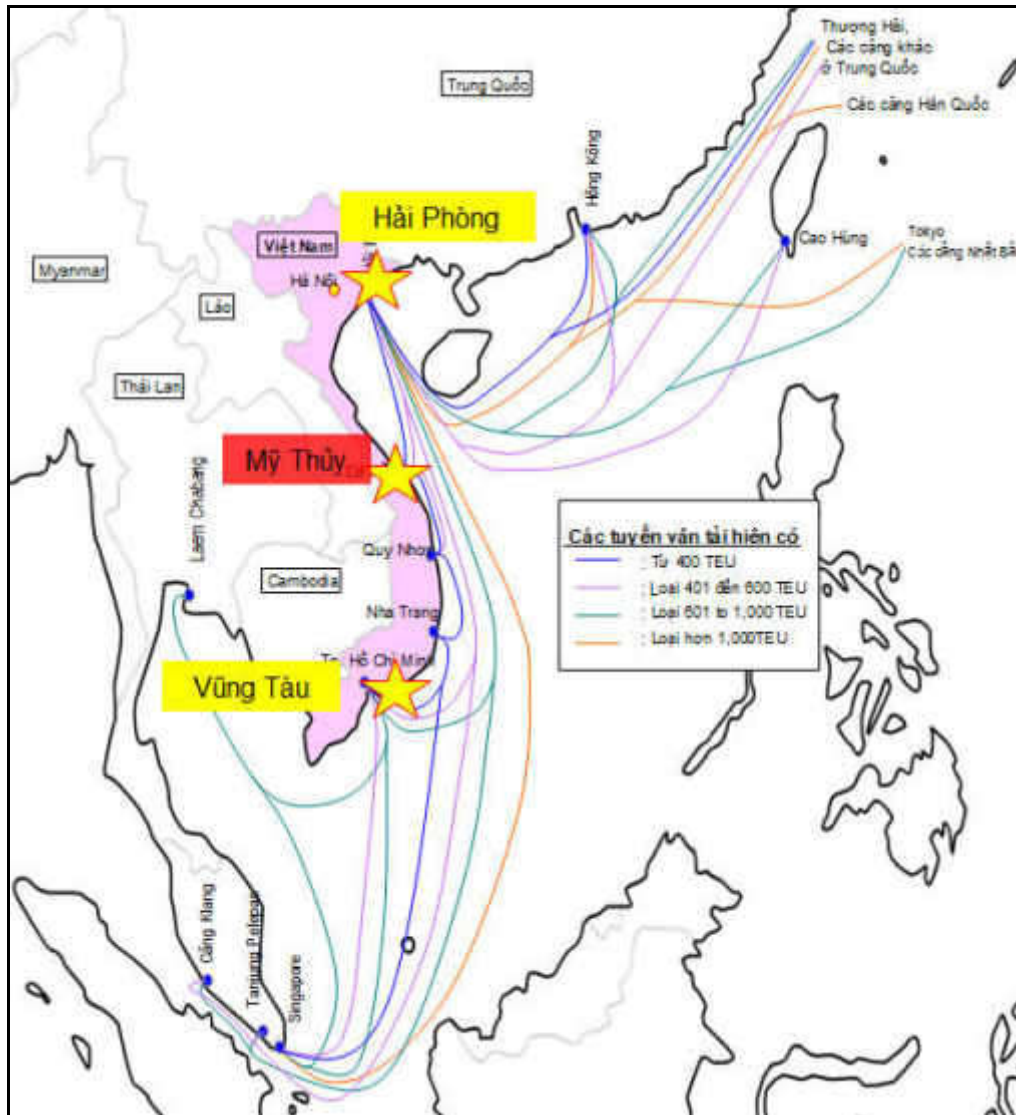
- Tuyến biển gần có các nước Đông Nam Á, Đông Bắc Á: Indonesia, Nhật Bản, Hàn Quốc, Trung Quốc, Đài Loan, Hong Kong, Australia,...

- Tuyến biển xa kết nối đến Châu Âu, Châu Phi, Châu Mỹ: New York, Hà Lan, Đức, Ấn Độ, Brasil,...

Với cỡ tàu thiết kế đến 100.000 DWT, cảng biển Mỹ Thủy có khả năng kết nối trực tiếp đi tất cả các nước trên thế giới, kể cả các tuyến biển xa đi Châu Âu, Châu Mỹ, từ đó giúp giảm chi phí logistics, tăng sức hấp dẫn thu hút đầu tư vào Khu kinh tế Đông Nam Quảng Trị.



Hình 2.15. Sơ đồ kết nối với các tuyến vận tải biển quốc tế



Hình 2.16. Sơ đồ kết nối với các tuyến vận tải biển nội Á

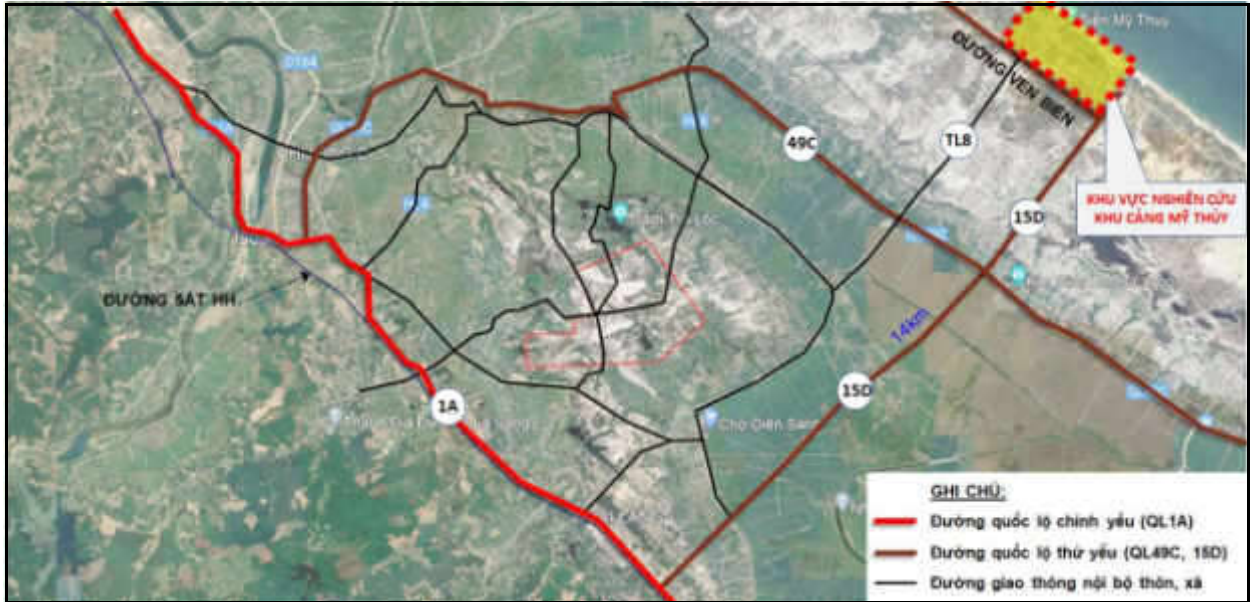
5.3. Giao thông đường bộ

Khu bến cảng Mỹ Thủy có thể kết nối thuận lợi với mạng giao thông Quốc gia bởi các tuyến đường giao thông quan trọng đã và đang được nâng cấp hoàn thiện như:

- Tuyến Quốc lộ 49C: Tuyến Quốc lộ 49C có tổng chiều dài 23,9km, điểm đầu tại thành phố Quảng Trị và điểm cuối tại Km23+910 giao với Quốc lộ 49B, thuộc địa bàn tỉnh Thừa Thiên Huế, đoạn qua KKT Đông Nam Quảng Trị dài 12,5km, mặt đường nhựa bê tông rộng 6m, nền đường rộng 8m. Theo quy hoạch sẽ được nâng cấp mở rộng đạt quy mô mặt cắt nền đường 25m, chiều rộng mặt đường 15m, lề đường 2x5,0=10m.

- Đường ven biển: Đoạn đường ven biển đi qua Khu Kinh tế Đông Nam Quảng Trị - giai đoạn 1 có chiều dài 11km, cách bờ biển khoảng 0,8÷1,0km, riêng đoạn qua khu vực Mỹ Thủy đi trùng với đường bao phía Tây cảng, cách bờ biển khoảng 2,5km.

- Quốc lộ 15D có chiều dài khoảng 78km (không bao gồm đoạn tuyến đi trùng với đường Hồ Chí Minh nhánh Tây có dài khoảng 24km), là tuyến đường bộ nối từ cảng biển Mỹ Thủy nằm trong KKT Đông Nam tỉnh Quảng Trị đến cửa khẩu quốc tế La Lay. Hiện nay tỉnh Quảng Trị đang trình Chính phủ cho phép nâng cấp mở rộng đoạn đầu tuyến, từ biển Mỹ Thủy đến Quốc lộ 1 dài 13,8km đạt tiêu chuẩn quy mô đường cấp III đồng bằng, quy mô 04 làn xe.



Hình 2.17. Kết nối giao thông khu vực



Hình 2.18. Kết nối giao thông liên vùng

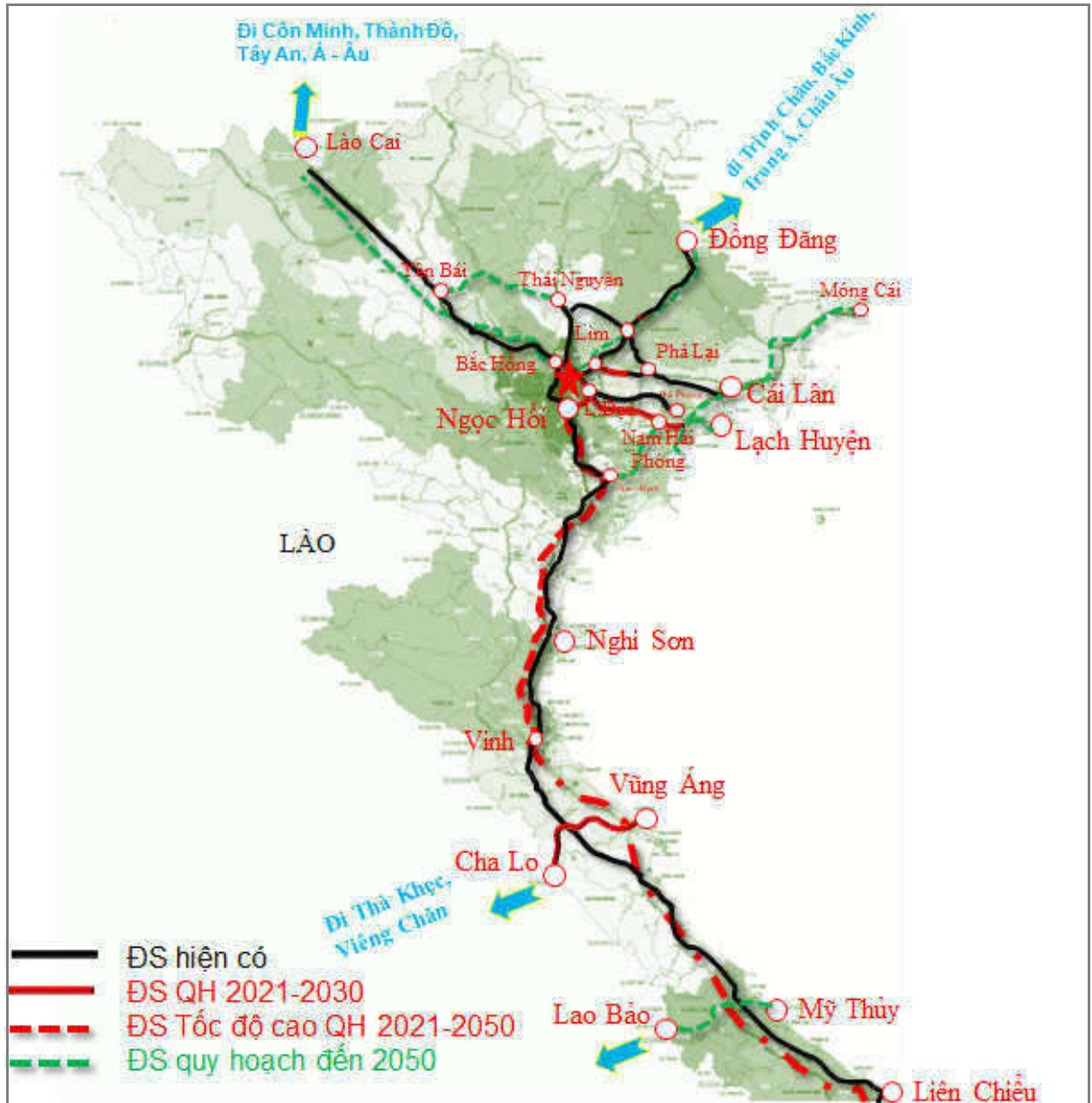
Theo quyết định số 1454/QĐ-TTg ngày 01/09/2021 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt quy hoạch đường bộ đến năm 2030, hệ thống giao thông đường bộ liên khu vực bao gồm các tuyến:

- Cao tốc Bắc – Nam (đoạn Vạn Ninh (Quảng Bình) - Cam Lộ (Quảng Trị) dài 68km, quy mô 06 làn xe; Cam Lộ - La Sơn (Huế) dài 98km, quy mô 06 làn xe;
- Cao tốc Cam Lộ - Lao Bảo: Dài 70km, quy mô 04 làn xe;
- Quốc lộ 15D cảng Mỹ Thủy – cửa khẩu La Lay: Dài 78km, quy mô 2-4 làn xe;
- QL49C, QL49B cảng Cửa Việt – Cảng Mỹ Thủy – Cảng Chân Mây dài 147km, quy mô 2-4 làn xe;
- QL9 Cảng Cửa Việt – Cửa khẩu Lao Bảo dài 118km, quy mô 2-4 làn xe;
- Đường ven biển kết nối QL9 dài 23,5km, rộng 34m, quy mô 04 làn xe.

5.4. Kết nối giao thông đường sắt

Trên địa bàn tỉnh Quảng Trị hiện tại có 01 tuyến đường sắt quốc gia (tuyến đường sắt Bắc - Nam) chạy qua với chiều dài khoảng 76 km (từ Km 580+000 đến Km 656+000). Hướng tuyến trên địa bàn Tỉnh đi qua 07 huyện, thị xã gồm: Cam Lộ, Đông Hà, Gio Linh, Hải Lăng, Triệu Phong, Vĩnh Linh. Do tuyến được xây dựng đã lâu, tiêu chuẩn kỹ thuật lạc hậu, chất lượng dịch vụ hạn chế, vốn đầu tư nâng cấp cải tạo hàng năm không đáp ứng đủ nhu cầu nên ngày càng xuống cấp, hiện không phát huy được vai trò vị thế vốn có. Khoảng cách từ vị trí nghiên cứu quy hoạch đến ga đường sắt gần nhất (ga Quảng Trị) khoảng 24km.

Theo quyết định số 1769/QĐ-TTg ngày 19/10/2021 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch mạng lưới đường sắt thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 có định hướng quy hoạch tuyến đường sắt Mỹ Thủy - Đông Hà - Lao Bảo (kết nối với Lào) có chiều dài khoảng 114km, khổ ray 1.435mm, trong đó cảng Mỹ Thủy là đầu mối kết nối. Tiến độ đầu tư theo quy hoạch trong giai đoạn sau năm 2030.



Hình 2.19. Kết nối giao thông đường sắt

5.5. Đường thủy nội địa

Các sông của Quảng Trị có đặc điểm chung là ngắn và dốc. Hiện nay tuyến đường thủy nội địa chạy trên địa bàn tỉnh Quảng Trị có chiều dài trên 400km với khoảng 288km đang khai thác, hoạt động trên 04 sông chính: sông Hiếu, sông Thạch Hãn, sông Bến Hải và sông Ô Lâu. Trong đó có 01 điểm nghẽn tại Đập Trám (Đập tràn) Km21+00 tuyến ĐTND quốc gia sông Thạch Hãn và 09 điểm nguy hiểm phân bố trên 03 sông bao gồm: sông Thạch Hãn (2), sông Hiếu (4) và sông Bến Hải (3). Các tuyến đường thủy này gần như không có khả năng khai thác vận tải để kết nối với cảng biển Mỹ Thủy. Đường thủy nội địa kết nối với cảng biển Mỹ Thủy chủ yếu là tuyến ven biển.

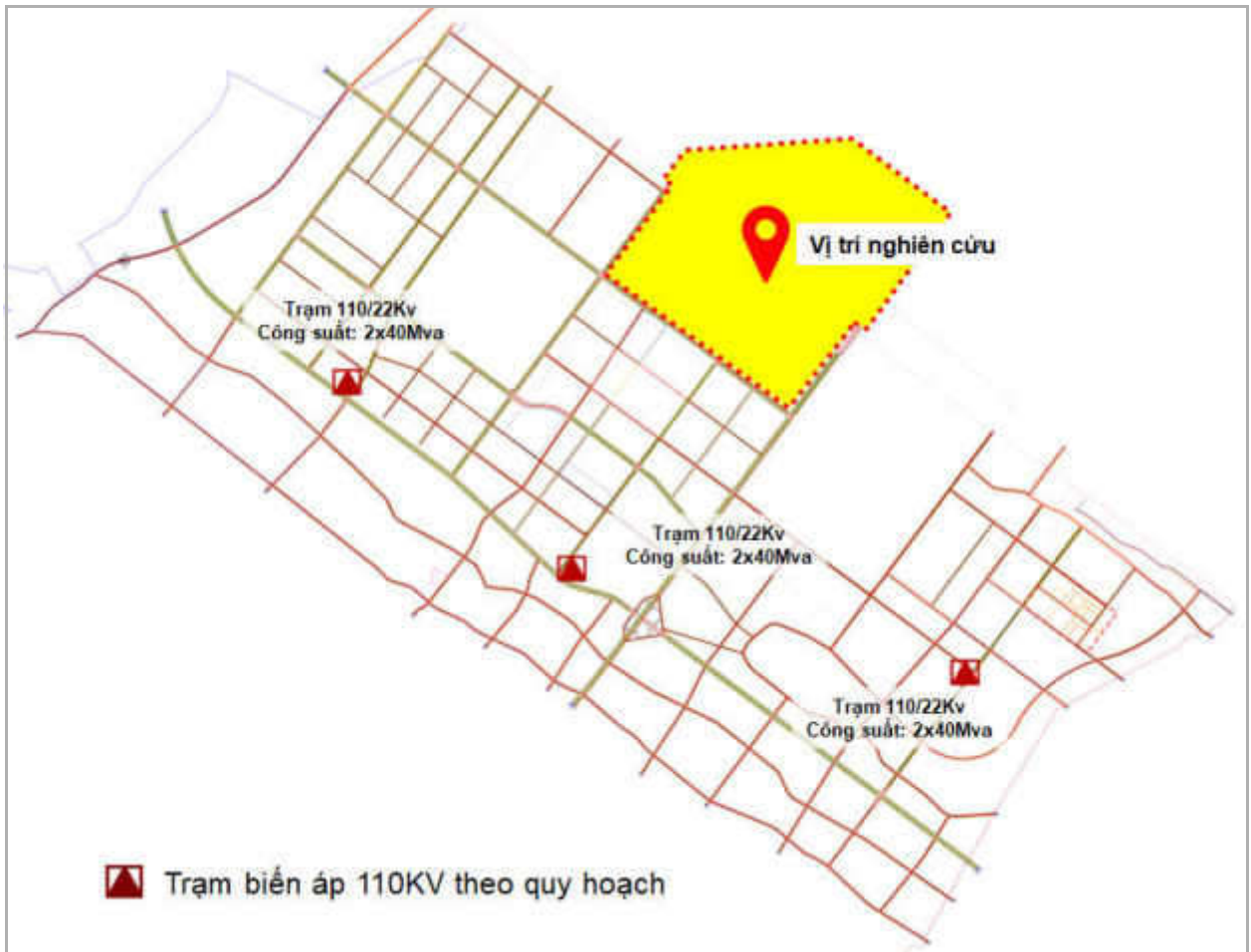
6. Hiện trạng kết nối hạ tầng kỹ thuật

6.1. Cấp điện

Hiện trạng cấp điện cho khu vực quy hoạch:

- Khu vực quy hoạch được cấp điện từ Diên Sanh đến. Hiện đã có lưới điện trung thế, hạ thế trước mắt chỉ đáp ứng đủ dùng cho các hộ dân trong khu vực quy hoạch;
- Lưới điện chiếu sáng chung cột với lưới 0,4kV cấp cho sinh hoạt. Dây dẫn chủ yếu là dây 4xA25. Bóng đèn cùng loại CS01-250W.

Theo quy hoạch phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2000 Khu Kinh tế Đông Nam Quảng Trị - Giai đoạn 1, khu vực nghiên cứu có thể lấy điện từ các nguồn gồm: Trạm 110/22kV Mỹ Thủy quy mô công suất 2x40MVA hoặc 03 trạm 110/22kV, công suất mỗi trạm 2x40MVA cấp cho phụ tải trong KKT Đông Nam Quảng Trị. Hiện các trạm 110/22kV này chưa được xây dựng theo quy hoạch được duyệt.



Hình 2.20. Quy hoạch cấp điện khu vực KKT Đông Nam Quảng Trị

6.2. Cấp nước

Hiện tại trong khu vực nghiên cứu chưa có hệ thống cấp nước tập trung, phần lớn các hộ dân trong khu vực hiện đang sử dụng nước mưa và nước giếng khoan phục vụ cho ăn uống và sinh hoạt.

Theo quy hoạch phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2000 Khu Kinh tế Đông Nam Quảng Trị - Giai đoạn 1, khu vực nghiên cứu có thể lấy nước từ nhà máy nước sông Nhùng: Nhà máy nước sông Nhùng có mục tiêu đầu tư là cấp nước sạch cho Khu Đông Nam tỉnh Quảng Trị, công suất thiết kế là 50.000 m³/ngày, khai thác nước thô từ nước mặt sông Nhùng (thuộc hệ thống sông Thạch Hãn), có chất lượng và trữ lượng đã được đánh giá đảm bảo tiêu chuẩn làm nguồn nước cấp cho sinh hoạt và sản xuất. Nước cấp cho khu bến cảng Mỹ Thủy được lấy từ đường ống D400 mm chạy trên trục đường chính qua Cảng.



Hình 2.21. Quy hoạch cấp nước khu vực KKT Đông Nam Quảng Trị

6.3. Thông tin liên lạc

Hiện nay trên địa bàn tỉnh Quảng Trị nói chung, khu vực nghiên cứu quy hoạch nói riêng có nhiều thành phần kinh tế đầu tư xây dựng hệ thống thông tin liên lạc trong đó VNPT và Viettel là hai nhà khai thác chính.

Cơ sở hạ tầng chủ yếu do VNPT xây dựng và quản lý, công ty Viễn thông quân đội Viettel cũng đã đầu tư xây dựng hạ tầng riêng. Các nhà cung cấp khác phần lớn là thuê lại hạ tầng viễn thông của VNPT.

Dịch vụ công nghệ thông tin (Internet): Hiện khu vực nghiên cứu quy hoạch sử

dụng dịch vụ truy cập internet còn hạn chế về tốc độ, tốc độ truy cập dịch vụ 3G còn chậm và chưa ổn định.

Dịch vụ truyền hình được cung cấp quảng bá, miễn phí từ Đài Truyền hình Việt Nam; Đài Truyền hình Quảng Trị và các tỉnh lân cận.

- Hạ tầng hệ thống thông tin liên lạc:

+ Mạng chuyển mạch: Mạng chuyển mạch khu vực nghiên cứu thiết kế nằm trong hệ thống chuyển mạch điều khiển (Host) đặt tại Tp. Đông Hà và trạm chuyển mạch NEAX-Host đặt tại thị xã Quảng Trị. Hệ thống này bao gồm : Trạm tp.Đông Hà- Tx. Quảng Trị-Hải Lăng- Hướng Hóa và Gio Linh . Trong đó cấp và xử lý tín hiệu trực tiếp cho khu vực nghiên cứu là trạm Đông Hà-12.000 lines; trạm Quảng Trị-10.000 lines; trạm vệ tinh Gio Linh~7.000 lines; trạm Hải Lăng -5.000 lines; và một số điểm chuyển mạch nhỏ cũng như điểm truy nhập thuê bao đặt tại trung tâm các xã với dung lượng lắp đặt khoảng 512-2.000 lines.

+ Mạng truyền dẫn: Mạng truyền dẫn chủ yếu sử dụng công nghệ cáp sợi quang từ 4-32F0, kết nối các điểm chuyển mạch tạo thành các vòng ring. Đông Hà- Quảng Trị- Hải Lăng; Đông Hà- Gio Linh- Vĩnh Linh. Bên cạnh đó còn có các tuyến truyền dẫn quốc gia dọc tuyến quốc lộ 1 và các tuyến truyền dẫn đi theo đường dây truyền tải điện 35kv đến 500kv.

- Mạng ngoại vi: Các nhà cung cấp dịch vụ đã xây dựng mạng ngoại vi đáp ứng được nhu cầu cho người dân. Tuy nhiên, cáp tín hiệu, tủ cáp, hộp cáp... chủ yếu treo trên cột điện lực nên tín hiệu không đảm bảo và gây mất mỹ quan.

- Mạng di động: Các nhà cung cấp dịch vụ đã bổ sung một số trạm thu phát tín hiệu tại những khu vực đông dân cư và lắp đặt công nghệ mới (3G) đảm bảo tín hiệu tốt phục vụ cho người dân trong khu vực nghiên cứu và lân cận.

Như vậy, hạ tầng thông tin liên lạc tại vị trí xây dựng đã được đầu tư và khai thác tương đối ổn định gồm mạng internet, cáp truyền hình, viễn thông,... đảm bảo cung cấp cho khu bến cảng Mỹ Thủy sau khi xây dựng.

6.4. Công trình bảo vệ môi trường

a) Thu gom và xử lý nước thải:

Khu vực quy hoạch chưa có hệ thống thu gom và xử lý nước thải tập trung. Nước thải các hộ dân được xử lý cục bộ bằng bể tự hoại. Còn lại nước thải không được xử lý tự thấm hoặc chảy vào rãnh thoát nước quanh nhà rồi xả thẳng vào hệ thống kênh mương thoát nước.

b) Chất thải rắn:

Chất thải rắn của các hộ gia đình tập trung vào các thùng rác, được HTX dịch vụ vệ

sinh môi trường và các đội vệ sinh phương xã thu gom. Một số hộ gia đình tự hủy rác bằng cách đốt, chôn lấp, ủ làm phân bón ngay tại vườn nhà, không hợp vệ sinh.

Ngoài ra chất thải rắn từ khu vực dân cư nông thôn chủ yếu là chất thải rắn trên đồng ruộng mà người dân sau khi phun thuốc trừ sâu thường bỏ bao bì (gồm túi nilong, chai nhựa, chai thủy tinh) ngay ngoài đồng. Chất thải sau thu hoạch bao gồm rơm, rạ, cây màu vụ Đông với khối lượng khá lớn và chất thải từ chăn nuôi. Các loại chất thải này người dân không dùng thường đem đốt ngay ngoài ruộng gây khói, bụi, ô nhiễm môi trường hoặc đem chôn lấp, chất thải chăn nuôi có hàm lượng chất hữu cơ cao ủ làm phân bón. Hiện tượng rác thải nằm ngổn ngang trên các đường xóm, ngõ, chợ,... nơi công cộng gây mất vệ sinh vẫn xảy ra.

Chất thải rắn của Dự án sẽ được tập kết tại điểm tập trung, sau đó được vận chuyển đến nhà máy xử lý CTR công nghiệp chung của toàn khu vực, đã được xác định trong Quy hoạch chung KKT, vị trí tại vùng cát trắng thôn Long – xã Triệu Trạch.

7. Đền bù, giải phóng mặt bằng, rà phá bom mìn

Hiện khu vực nghiên cứu chủ yếu là đất trồng keo, đất trống chưa sử dụng, mặt nước và một phần diện tích dân cư sinh sống, nuôi trồng thủy sản. Quá trình triển khai quy hoạch khu bến cảng Mỹ Thủy sẽ thực hiện đền bù, giải phóng mặt bằng, di dời tái định cư các hộ dân nằm trong khu vực dự án. Hiện đang đền bù khu vực 133ha thuộc giai đoạn 1 của Dự án.

Công tác rà phá bom mìn được tiến hành trên toàn bộ khu vực quy hoạch trước khi thi công xây dựng công trình, do đơn vị chuyên ngành thực hiện.

8. Đánh giá tổng hợp về điều kiện tự nhiên khu vực dự án

8.1. Thuận lợi

- Khu vực quy hoạch nằm trong KKT Đông Nam Quảng Trị, có lợi thế về vị trí địa lý, kết nối giao thông thuận lợi (đường biển, đường bộ, đường sắt, đường thủy nội địa ven biển); Thuận lợi trong giao thương với các vùng trong nước và quốc tế qua tuyến hành lang kinh tế Đông Tây, tạo nền tảng quan trọng cho sự phát triển khu bến cảng Mỹ Thủy.

- Khu vực biển Mỹ Thủy là vùng nước sâu, có tiềm năng tốt trong việc khai thác xây dựng cảng, điểm neo đậu, tránh trú bão cho các phương tiện thủy.

- Diện tích quỹ đất của khu vực quy hoạch rộng, đảm bảo tầm nhìn dài hạn, đặc biệt có đủ điều kiện để hình thành hệ thống cảng – khu công nghiệp – đô thị đồng bộ trong KKT Đông Nam Quảng Trị, giúp thúc đẩy phát triển KT-XH của tỉnh Quảng Trị và khu vực.

- Khu vực trung tâm có địa hình tương đối cao so với khu vực xung quanh, hàng năm không bị ngập lụt, chủ yếu là đất trồng keo, còn cát, đất trồng chưa sử dụng, mặt nước và một phần là đất dân cư hiện hữu, độ dốc thuận lợi cho xây dựng, san lấp ít tốn kém.

8.2. Khó khăn

- Điều kiện khí hậu khô nóng, là khu vực chịu ảnh hưởng lớn của biến đổi khí hậu như: xâm thực mặn, nhiệt độ tăng, nước biển dâng, thiên tai, bão hàng năm.

- Vị trí quy hoạch nằm dọc theo bờ biển hở, nên chịu ảnh hưởng trực tiếp của yếu tố như sóng, gió ngoài khơi tác động lên công trình, cần xây dựng các công trình bảo vệ bề cảng (đê chắn sóng, chắn cát).

- Hệ thống hạ tầng kỹ thuật đã được quy hoạch đồng bộ, tuy nhiên việc triển khai đầu tư vẫn còn chậm (cấp điện, cấp nước), chưa đồng bộ với tiến độ dự kiến triển khai Dự án.

8.3. Cơ hội

- Các hiệp định thương mại tự do FTA đã và đang tác động tích cực đến thu hút đầu tư FDI, thị trường sản xuất, xuất nhập khẩu hàng hoá của nước ta, đặc biệt là khi hai hiệp định thương mại tự do mới có hiệu lực là CPTPP và EVFTA.

- Tỉnh Quảng Trị đã và đang tạo mọi điều kiện tốt nhất để thu hút đầu tư, tạo niềm tin cho các Nhà đầu tư lớn. Nhân tố này sẽ tác động tốt đến khả năng phát triển khu bến cảng Mỹ Thủy.

8.4. Thách thức

- Sự cạnh tranh của các cảng biển khác trong khu vực miền Trung như Chân Mây/Huế; Tiên Sa, Liên Chiểu/ Đà Nẵng...

- Thiếu hụt nguồn lao động có trình độ, qua đào tạo, có thể tiếp cận được các việc làm tại Dự án.

- Hệ thống logistics sau cảng chưa phát triển.

CHƯƠNG 3. ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN KHU BẾN CẢNG MỸ THỦY VÀ XÁC ĐỊNH CÁC CHỈ TIÊU QUY HOẠCH

1. Tổng quan về quy hoạch và KT-XH tỉnh Quảng Trị

1.1. Quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế Đông Nam Quảng Trị đến năm 2035, tầm nhìn đến năm 2050

Ngày 11/10/2016, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành quyết định số 1936/QĐ-TTg phê duyệt Quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế Đông Nam Quảng Trị tỉnh Quảng Trị đến năm 2035, tầm nhìn đến năm 2050. Theo định hướng phát triển của đồ án quy hoạch, khu vực nghiên cứu được định hướng trở thành trung tâm động lực phát triển của Khu kinh tế, trung tâm lớn về giao thương, sản xuất năng lượng của vùng và khu vực. Ổn định dân cư làng xóm hiện hữu, xây dựng các khu tái định cư cho các dự án động lực, các khu ở công nhân và chuyên gia đảm bảo tiêu chí tương đương đô thị loại 3. Hình thành vành đai xanh cách ly đảm bảo vệ sinh môi trường.

Toàn bộ khu vực được tổ chức thành 03 khu vực có chức năng chính như sau: Khu dự án động lực; Khu dân cư; Cây xanh cách ly.

- Khu các dự án động lực: *Xây dựng các dự án Cảng biển nước sâu Mỹ Thủy*; Trung tâm nhiệt điện Quảng Trị; Khu phức hợp năng lượng (Trung tâm tiếp nhận và xử lý các sản phẩm về dầu và khí, kho dầu và khí). Bố trí Khu phi thuế quan quy mô 275ha phía Tây Nam cảng biển.

- Khu dân cư: Dân cư làng xóm hiện trạng, tái định cư, khu nhà ở công nhân và khu nhà ở chuyên gia.

+ Làng xóm hiện hữu: Ổn định tối đa hệ thống dân cư hiện hữu. Cải tạo, chỉnh trang các điểm dân cư nông thôn, hoàn thiện hệ thống hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội đồng bộ, tiếp cận tiện ích đô thị và có khả năng ứng phó với biến đổi khí hậu.

+ Các khu tái định cư khoảng 353ha: Trong điều kiện bất khả kháng, di dời tái định cư một số điểm dân cư trong khu vực phát triển dự án trọng điểm, bố trí tái định cư với quan điểm nơi ở mới có điều kiện tốt hơn nơi ở cũ, người dân trong khu vực tái định cư được hưởng lợi trực tiếp từ thành quả phát triển của Khu kinh tế.

+ Bên cạnh tái định cư, bố trí đất đai sản xuất, tái định cư các phần mộ nghĩa trang của nhân dân, tăng cường công trình dịch vụ, hỗ trợ phát triển sản xuất trong nông nghiệp như trung tâm hỗ trợ nghề, cụm đổi mới, điểm đất dịch vụ ở vị trí thuận lợi. Cải thiện nâng cấp cơ sở hạ tầng kỹ thuật, công trình hạ tầng xã hội và tiện ích.

+ Xây dựng đầy đủ các khu nhà ở cho công nhân và chuyên gia khoảng 122ha phục vụ khu công nghiệp, các dự án động lực,...

- Khu cây xanh cách ly, vùng đệm: Bao ven các khu công nghiệp, đảm bảo vệ sinh môi trường.

+ Hành lang thoát lũ: Dải cây xanh kết hợp hành lang thoát lũ bố trí phía Bắc khu đất tiếp giáp với ranh giới xã Triệu Lăng, Triệu Sơn, chiều rộng 700÷1.000m, dài khoảng 4.500m, dự trữ quỹ đất xây dựng các dự án cấp vùng thoát lũ qua khu vực.

+ Cây xanh cách ly công nghiệp: Về phía Đông - Bắc đê cát, tạo dải cây xanh 300m kết hợp đường giao thông trục chính, có vai trò đảm bảo môi trường sinh thái cho các điểm dân cư và là định hình ngưỡng phát triển các khu chức năng công nghiệp.

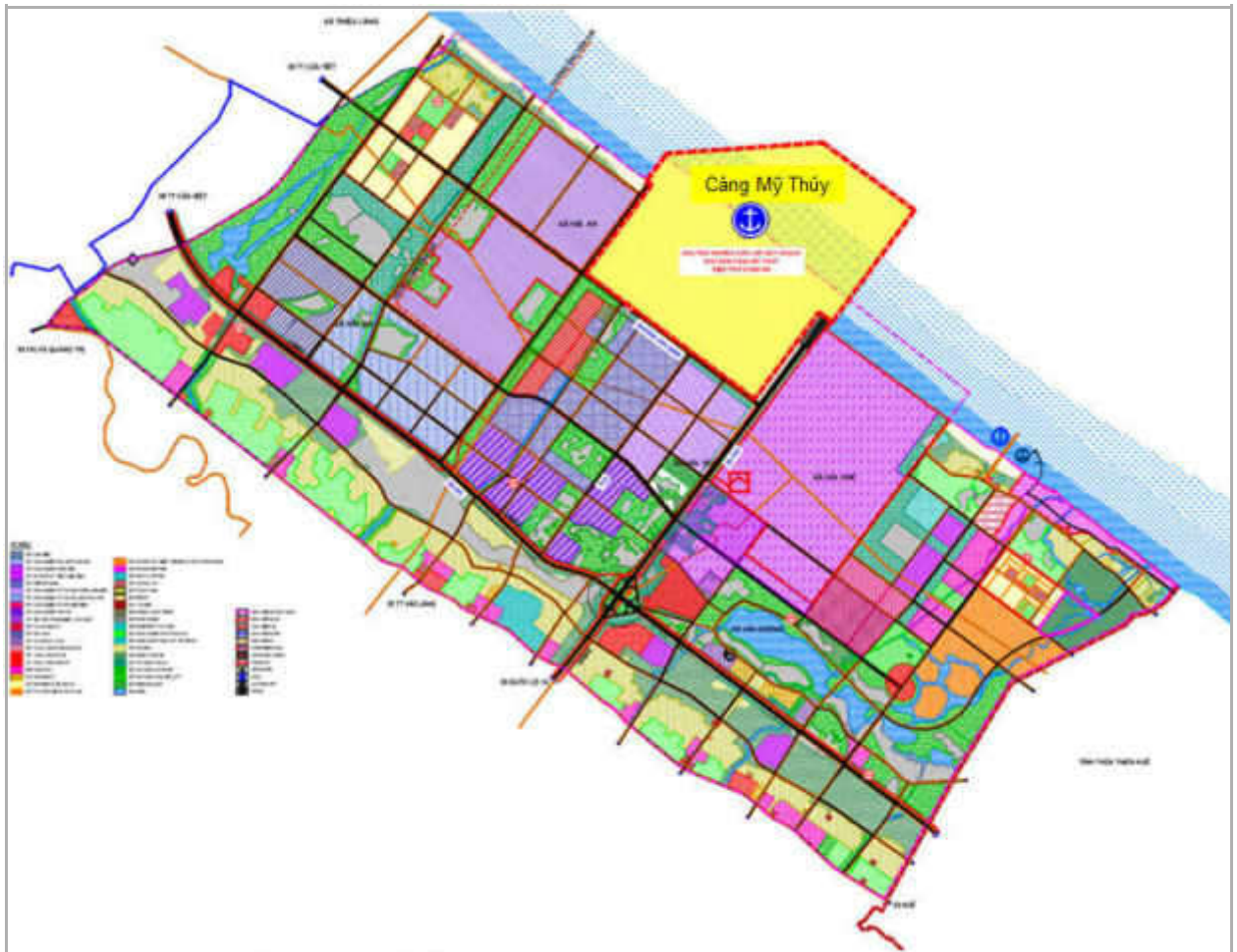


Hình 3.1. Định hướng phát triển không gian Khu kinh tế Đông Nam Quảng Trị

1.2. Quy hoạch phân khu xây dựng Khu kinh tế Đông Nam Quảng Trị, tỉnh Quảng Trị - giai đoạn 1, tỷ lệ 1/2.000

Quy hoạch phân khu xây dựng Khu kinh tế Đông Nam Quảng Trị, tỉnh Quảng Trị giai đoạn 1, tỷ lệ 1/2.000 được UBND tỉnh Quảng Trị phê duyệt tại quyết định số 2227/QĐ-UBND ngày 15/8/2017 với tính chất:

- Là khu vực trọng tâm phát triển của Khu kinh tế Đông Nam Quảng Trị, nơi bố trí các dự án động lực quan trọng để xây dựng và phát triển của khu kinh tế gồm các ngành, lĩnh vực: Sản xuất năng lượng, thương mại dịch vụ, giao thương quốc tế và **cảng biển nước sâu, Logistics**;
- Là khu vực dân cư làng xóm hiện hữu, các điểm tái định cư, khu nhà ở cho công nhân và các chuyên gia;
- Là khu vực có cơ sở hạ tầng và dịch vụ đồng bộ theo hướng hiện đại, kiến trúc cảnh quan hài hòa, đảm bảo an toàn môi trường.



Hình 3.2. Vị trí Cảng Mỹ Thủy trong Quy hoạch phân khu xây dựng Khu kinh tế Đông Nam Quảng Trị, tỉnh Quảng Trị giai đoạn 1, tỷ lệ 1/2.000

1.3. Tổng quan đặc điểm KT-XH tỉnh Quảng Trị

1.3.1. Đặc điểm KT-XH tỉnh Quảng Trị

a) Tốc độ tăng trưởng GRDP tỉnh Quảng Trị:

Giai đoạn 2011-2015, tốc độ tăng trưởng GRDP của tỉnh Quảng Trị đạt bình quân 8,79%/năm; Giai đoạn 2016-2020, tăng trưởng đạt 6,45%/năm, bằng 73,3% so với giai

đoạn 2011-2015 do ảnh hưởng bởi Đại dịch Covid-19 trong năm 2020. Nếu tính theo giai đoạn 2016-2019 thì tốc độ tăng trưởng bình quân năm là 7,16%. Tính chung cho cả giai đoạn 2011-2020, tốc độ tăng trưởng GRDP của tỉnh đạt 7,61%/năm, nếu tính theo giai đoạn 2011-2019 thì tốc độ tăng trưởng đạt: 7,22%/năm.

Bảng 3.1. Tốc độ tăng GRDP của tỉnh Quảng Trị qua các giai đoạn (%)

Địa phương	GD 2011-2015	GD 2016-2020	GD 2011-2020
Cả nước	5,91	5,99	5,95
Bắc Trung Bộ	9,61	7,39	8,49
Thanh Hoá	5,71	10,13	7,90
Nghệ An	7,40	7,03	7,21
Hà Tĩnh	41,61	4,55	21,68
Quảng Bình	8,45	5,97	7,20
Quảng Trị	8,79	6,45	7,61
Thừa Thiên Huế	4,38	6,19	5,28

Nguồn: Phân tích chuyên gia từ nguồn NGTK cả nước, NGTK tỉnh Quảng Trị và NGTK của các đơn vị cấp tỉnh thuộc vùng Bắc Trung Bộ từ năm 2015 đến năm 2020

Giai đoạn 2011-2015, tốc độ tăng trưởng GRDP của tỉnh so với cả nước gấp 1,49 lần. Giai đoạn 2016-2020 chứng kiến sự thu hẹp mức chênh lệch giữa tốc độ tăng trưởng GRDP của tỉnh so với cả nước (tỷ lệ với cả nước còn 1,08 lần). Tính chung cả giai đoạn 2011-2020, tốc độ tăng trưởng GRDP của tỉnh Quảng Trị gấp 1,28 lần so với con số tương ứng của cả nước.

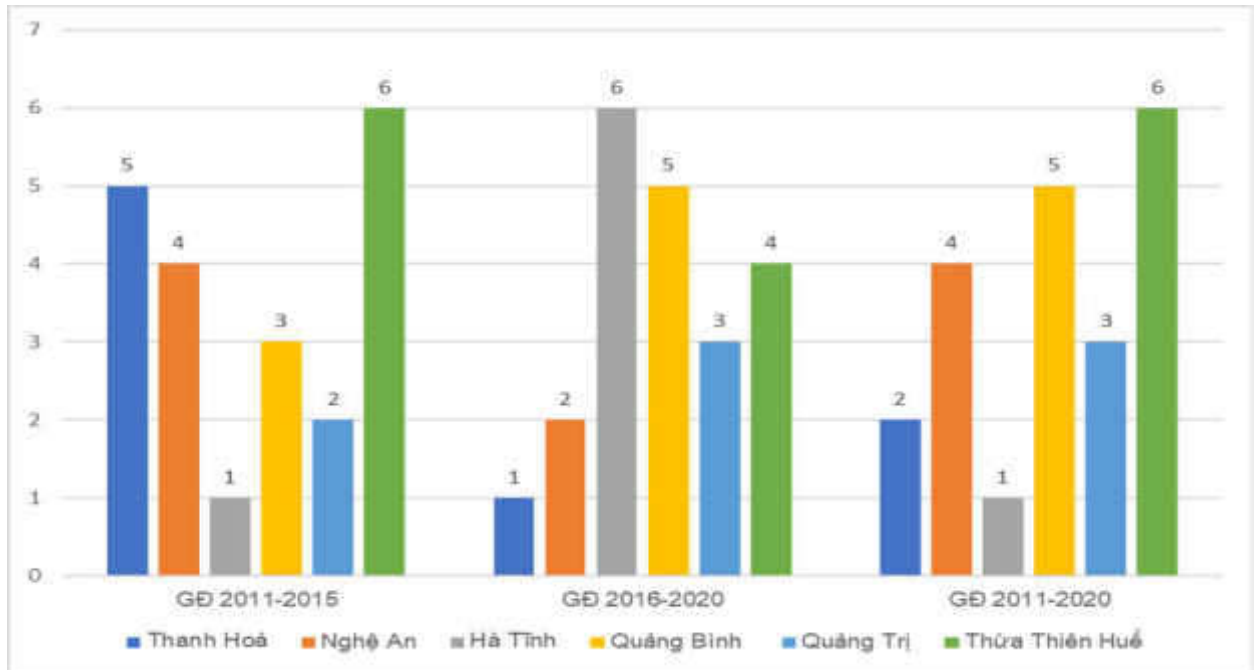
Bảng 3.2. Tốc độ tăng GRDP của tỉnh Quảng Trị so với tốc độ tăng của vùng và cả nước

Đơn vị tính: lần

Tốc độ tăng trưởng của giai đoạn	2011-2015	2016-2020	2011-2020
Tỉnh Quảng Trị so với cả nước	1,49	1,08	1,28
Tỉnh Quảng Trị so với vùng Bắc Trung Bộ	0,91	0,87	0,90

Nguồn: Phân tích chuyên gia từ nguồn NGTK cả nước, NGTK tỉnh Quảng Trị và NGTK của các đơn vị cấp tỉnh thuộc vùng Bắc Trung Bộ từ năm 2015 đến năm 2020

Xét về thứ hạng trong vùng Bắc Trung Bộ: Trong giai đoạn 2011-2015, tốc độ tăng trưởng GRDP của tỉnh Quảng Trị đứng thứ 2/6 tỉnh. Đến giai đoạn 2016-2020, tốc độ tăng trưởng của tỉnh Quảng Trị đã rớt xuống 1 bậc so với giai đoạn 2011-2015 với vị trí 3/6. Tính cả giai đoạn 2011-2020 thì thứ hạng về chỉ số tốc độ tăng trưởng GRDP của tỉnh là 3/6 tỉnh thuộc vùng.

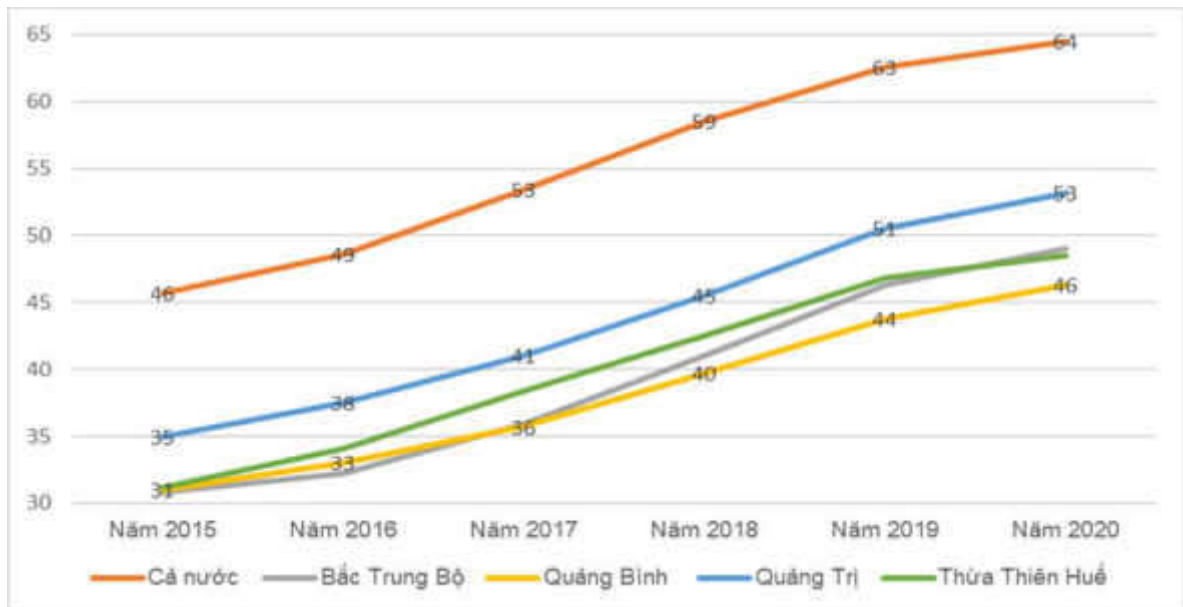


Hình 3.3. Xếp hạng tăng trưởng GRDP của 15 tỉnh của Vùng Bắc Trung Bộ

Nguồn: Phân tích chuyên gia từ nguồn NGTK cả nước, NGTK tỉnh Quảng Trị và NGTK của các đơn vị cấp tỉnh thuộc vùng Bắc Trung Bộ từ năm 2015 đến năm 2020

b) GRDP bình quân đầu người:

GRDP/người/năm tính theo giá hiện hành của tỉnh Quảng Trị liên tục tăng qua các năm và mức tăng tương đối đều. Năm 2015, GRDP/người/năm đạt 34,9 triệu đồng; Năm 2020 là 53,2 triệu đồng (tăng 18,3 triệu so với năm 2015).

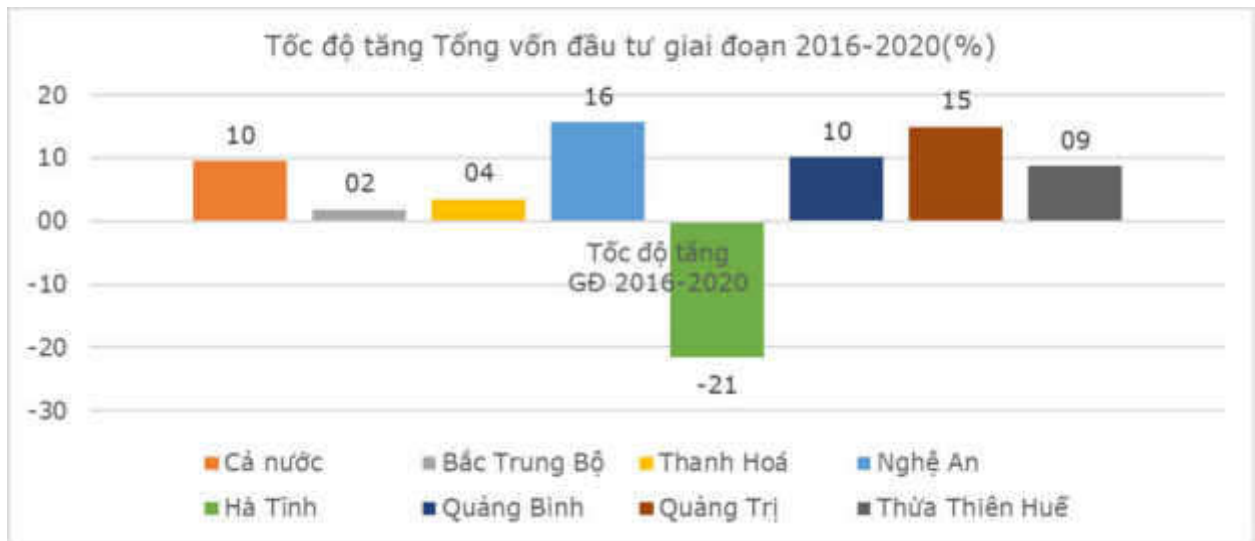


Hình 3.4. GRDP/người/năm của tỉnh Quảng Trị

Nguồn: Phân tích chuyên gia từ nguồn NGTK cả nước, NGTK tỉnh Quảng Trị và NGTK của các đơn vị cấp tỉnh thuộc vùng Bắc Trung Bộ từ năm 2015 đến năm 2020

c) Tốc độ tăng vốn đầu tư:

Giai đoạn 2015-2020, tốc độ tăng vốn đầu tư bình quân năm của tỉnh Quảng Trị khá cao, đạt 15%/năm, xếp thứ 2 trong vùng Bắc Trung Bộ.



Hình 3.5. Tốc độ tăng Tổng vốn đầu tư

Nguồn: Phân tích chuyên gia từ nguồn NGTK cả nước, NGTK tỉnh Quảng Trị và NGTK của các đơn vị cấp tỉnh thuộc vùng ĐBSCL từ năm 2015 đến năm 2020

1.3.2. Tình hình phát triển các khu công nghiệp tại tỉnh Quảng Trị

Hiện nay trên địa bàn tỉnh đã có 03 khu công nghiệp là KCN Nam Đông Hà, KCN Quán Ngang, KCN Tây Bắc Hồ Xá đã đi vào hoạt động.

+ **Khu công nghiệp Nam Đông Hà:** Đến nay cơ sở hạ tầng Khu công nghiệp Nam Đông Hà đã cơ bản đáp ứng được nhu cầu của doanh nghiệp đang sản xuất, kinh doanh tại KCN và thu hút các dự án đầu tư vào Khu công nghiệp. Khu công nghiệp hiện có 37 dự án với tổng diện tích đất là 68,5ha, tổng vốn đầu tư 2.277,56 tỷ đồng; trong đó gồm: 25 dự án đã đi vào hoạt động (trong đó có 02 dự án đã ngừng hoạt động) với tổng diện tích đất 54,31ha, vốn đầu tư 1.755,68 tỷ đồng; 12 dự án đang triển khai xây dựng với tổng diện tích đất 14,19ha, vốn đầu tư 521,87 tỷ đồng. Tỷ lệ lấp đầy trên 90,6%.

+ **Khu công nghiệp Quán Ngang:** Đến nay cơ sở hạ tầng Khu công nghiệp Quán Ngang đã cơ bản đáp ứng nhu cầu của Doanh nghiệp đang sản xuất, kinh doanh tại KCN và thu hút các dự án đầu tư vào Khu công nghiệp. Khu công nghiệp hiện có 30 dự án với tổng diện tích đất là 252ha, tổng vốn đầu tư 5.168,89 tỷ đồng; trong đó gồm: 17 dự án đã đi vào hoạt động (trong đó có 01 dự án đã ngừng hoạt động) với tổng diện tích đất 66,6ha, vốn đầu tư 2.737,37 tỷ đồng; 04 dự án đã được cho thuê đất hoặc đang triển khai xây dựng với tổng diện tích đất 42,5ha, vốn đầu tư 688,52 tỷ đồng; 09 dự án đang nghiên cứu, làm thủ tục đầu tư với tổng diện tích đất 143,5ha, vốn đầu tư 1.743,0 tỷ đồng. Tỷ lệ lấp đầy khoảng 75,8%.

+ **Khu công nghiệp Tây Bắc Hồ Xá:** Diện tích đất quy hoạch, gồm 02 khu: KCN bắt đầu hoạt động từ đầu năm 2019 tại xã Vĩnh Long và Vĩnh Cháp, huyện Vĩnh Linh với tổng diện tích 339,3ha, ngành nghề chính gồm: sản xuất chế biến gỗ, phân bón, chế biến thủy sản và điện, pin năng lượng mặt trời, rượu bia giải khát và may mặc,... Tỷ lệ lấp đầy hiện khoảng 10%. Tính đến hết năm 2020, tổng số dự án của KCN có 08 dự án với tổng diện tích đất là 233,73ha, tổng vốn đầu tư 1.341,0 tỷ đồng, trong đó gồm: 01 dự án đã đi vào hoạt động với diện tích 2,9ha, vốn đầu tư là 62,61 tỷ đồng; 05 dự án đã được cho thuê đất hoặc đang xây dựng với diện tích 14,82ha, vốn đầu tư 258,62 tỷ đồng; 02 dự án đang nghiên cứu, làm thủ tục đầu tư với diện tích 215,97ha, vốn đầu tư 1.019,77 tỷ đồng.

Tỉnh Quảng Trị còn có 02 KCN đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt chủ trương đầu tư: KCN Quảng Trị (VSIP), KCN đa ngành Triệu Phú (trong Khu kinh tế Đông Nam Quảng Trị).

+ **Khu công nghiệp Quảng Trị (VSIP):** Tại thị trấn Diên Sanh, xã Hải Trường và xã Hải Lâm, huyện Hải Lăng, tỉnh Quảng Trị. Ngày 23/3/2021, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 418/QĐ-TTg phê duyệt chủ trương đầu tư Dự án khu công nghiệp Quảng Trị với quy mô sử dụng đất của dự án là 481,2ha. Trong đó phần đất xây dựng hạ tầng khu công nghiệp là 478,28 ha và phần đất hành lang lưới điện 110 KV là 2,92ha được giữ nguyên hiện trạng. Tổng vốn đầu tư của dự án là 2.074 tỷ đồng.

+ **Khu công nghiệp đa ngành Triệu Phú:** Tại xã Triệu Trạch, xã Triệu Sơn và xã Triệu Lăng, huyện Triệu Phong, nằm trong khu công nghiệp đa ngành Triệu Sơn, Triệu Trạch thuộc Khu kinh tế Đông Nam Quảng Trị. Ngày 5/3/2021, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 308/QĐ-TTg phê duyệt chủ trương đầu tư Dự án xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp đa ngành Triệu Phú, với quy mô sử dụng đất là 528,97ha, tổng vốn đầu tư 4.534 tỷ đồng.

Ngoài ra, nhiều dự án công nghiệp đã và đang triển khai tại Khu kinh tế Đông Nam Quảng Trị và Khu kinh tế thương mại Lao Bảo, cụ thể:

+ Khu kinh tế Đông Nam Quảng Trị: Khu kinh tế Đông Nam Quảng Trị, tỉnh Quảng Trị được Thủ tướng Chính phủ thành lập theo Quyết định số 42/2015/QĐ-TTg ngày 16/9/2015 với mục tiêu phát triển trở thành khu kinh tế tổng hợp, đa ngành. Ngày 11/10/2016, Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế Đông Nam Quảng Trị tỉnh Quảng Trị đến năm 2035, tầm nhìn đến 2050 tại Quyết định số 1936/QĐ-TTg với diện tích 23.792ha. Hiện nay, Khu kinh tế Đông Nam Quảng Trị đang được đầu tư hạ tầng giao thông, khu tái định cư... và thu hút đầu tư các dự án quy mô lớn như: Khu bến cảng Mỹ Thủy, Khu công nghiệp đa ngành Triệu Sơn – Triệu Trạch với diện tích 1.287ha (trong đó Thủ tướng chính

phủ đã cấp quyết định chủ trương đầu tư dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Triệu Phú, diện tích 528ha); Nhà máy nhiệt điện BOT Quảng Trị; Kho cảng xăng dầu Hải Hà; Trung tâm dịch vụ hậu cần và logistics Khu kinh tế Đông Nam; Các dự án điện khí: Nhà máy điện tua bin khí chu trình hỗn hợp Quảng Trị (340MW); Trung tâm điện khí LNG Hải Lăng Quảng Trị (3.000-4.500MW); Nhà máy điện khí tự nhiên hóa lỏng LNG (1.500MW). Bên cạnh đó, các nhà đầu tư lớn như Tập đoàn BBG, Công ty Năng lượng Eni Việt Nam (Italia)... cũng đang nghiên cứu tiềm năng tại Khu Kinh tế Đông Nam về các dự án năng lượng và khu công nghiệp đa ngành.

+ Tính đến hết năm 2020 đã có 82 dự án trong khu kinh tế với tổng diện tích đất 4.987ha, tổng vốn đầu tư 326.125 tỷ đồng; trong đó gồm: 16 dự án đã đi vào hoạt động với diện tích đất 297ha vốn đầu tư 2.052 tỷ đồng; 26 dự án đã được cho thuê đất hoặc có quyết định chủ trương đầu tư với diện tích 1.447ha, vốn đầu tư 81.853 tỷ đồng; 40 dự án đang nghiên cứu làm thủ tục đầu tư với diện tích 3.244ha vốn đầu tư 242.220 tỷ đồng. Tỷ lệ lấp đầy 15%. Các loại hình công nghiệp chính: Cơ khí, lắp ráp, dệt may, đóng gói, chế biến nông-lâm-thủy sản, công nghiệp vật liệu mới, vật liệu xây dựng, gỗ sưa thủy tinh,...

+ Khu kinh tế - thương mại đặc biệt Lao Bảo: Khu kinh tế - thương mại đặc biệt Lao Bảo được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch chung xây dựng tại Quyết định số 189/1999/QĐ-TTg ngày 20/9/1999 và Điều chỉnh quy hoạch chung tại Quyết định số 495/QĐ-TTg ngày 7/4/2011 với diện tích 15.804 ha. Tính đến hết năm 2020 có 69 dự án trong khu kinh tế với tổng diện tích đất 1.820ha, tổng vốn đầu tư 9.791 tỷ đồng; Trong đó gồm: 56 dự án đã đi vào hoạt động với diện tích đất 1.749ha vốn đầu tư 3.700 tỷ đồng; 09 dự án đã được cho thuê đất hoặc có quyết định chủ trương đầu tư với diện tích 45,38ha vốn đầu tư 3.721 tỷ đồng; 04 dự án đang nghiên cứu, làm thủ tục đầu tư với diện tích 25,5ha vốn đầu tư 2.370 tỷ đồng. Tỷ lệ lấp đầy 70%. Trong đó ngành công nghiệp có khoảng 15 dự án.



Hình 3.6. Bản đồ vị trí KCN và KKT trên địa bàn tỉnh Quảng Trị

1.3.3. Quy hoạch phát triển KT-XH tỉnh Quảng Trị

Ngày 16/7/2021, tại kỳ họp thứ 3 khóa VIII, Hội đồng nhân dân tỉnh Quảng Trị đã ban hành Nghị quyết số 91/2021/NQ-HĐND về phương hướng, nhiệm vụ phát triển kinh tế - xã hội 05 năm, giai đoạn 2021-2025. Với mục tiêu tổng quát: Phát huy ý chí, khát vọng vươn lên và sức mạnh tổng hợp của khối đại đoàn kết toàn dân; Khai dậy mọi tiềm năng và nguồn lực xã hội, thúc đẩy phát triển nhanh và bền vững. Đẩy mạnh cải cách hành chính, cải thiện môi trường đầu tư, tạo môi trường thuận lợi cho kinh tế tư nhân phát triển mạnh mẽ. Tiếp tục thực hiện đồng bộ, hiệu quả các khâu đột phá chiến lược, các chương trình, dự án trọng điểm và các ngành, lĩnh vực mang tính đột phá. Đẩy mạnh tái cơ cấu kinh tế gắn với chuyển đổi mô hình tăng trưởng, nâng cao chất lượng và sức cạnh tranh của nền kinh tế. Phát triển đồng bộ các lĩnh vực văn hóa – xã hội; Nâng cao đời sống vật chất và tinh thần của nhân dân, thực hiện tốt các chính sách xã hội. Nâng cao hiệu quả quản lý, sử dụng tài nguyên và bảo vệ môi trường. Đẩy mạnh hoạt động kinh tế đối ngoại và hội nhập quốc tế. Tăng cường tiềm lực quốc phòng, an ninh, giữ vững ổn định chính trị, bảo đảm trật tự an toàn xã hội. Phấn đấu đến năm 2025, Quảng Trị trở thành tỉnh có trình độ phát triển thuộc nhóm trung bình cao của cả nước.

Bảng 3.3. Các chỉ tiêu kinh tế chủ yếu giai đoạn 2021-2025

	Chỉ tiêu	Thực hiện 2016-2020	Kế hoạch 2021-2025
1	Tốc độ tăng trưởng kinh tế (%)	6,45	7,5 - 8%
2	GRDP bình quân đầu người	Gấp 1,5 lần năm 2015	85-90 triệu đồng
3	Cơ cấu kinh tế:		
-	Nông, lâm nghiệp và thủy sản (%)	21,9	15,0
-	Công nghiệp và xây dựng (%)	25,5	31,6
-	Dịch vụ (%)	48,2	48,1
-	Thuế sản phẩm trừ trợ cấp sản phẩm (%)	4,4	5,3
4	Tổng vốn đầu tư toàn xã hội (tỷ đồng)	70.869	123.700
5	Tổng thu ngân sách nhà nước (tỷ đồng)	14.348	22.500
6	Số doanh nghiệp đăng ký mới	1.734	1.500÷2.000
7	Tỷ lệ xã đạt chuẩn nông thôn mới (%)	56,4	75,2

Chương trình, dự án trọng điểm sẽ **hình thành hành lang đường bộ và kinh tế từ cửa khẩu quốc tế La Lay về cảng Mỹ Thủy và kết nối hành lang kinh tế Đông - Tây**. Nghiên cứu, xây dựng, triển khai một số trọng điểm kinh tế nhằm tạo thêm cực tăng trưởng mới. Trong đó nhiệm vụ cụ thể là hoàn thiện hệ thống kết cấu hạ tầng trên các lĩnh vực, tạo nền tảng cho phát triển xã hội, đảm bảo quốc phòng an ninh và nâng cao đời sống nhân dân, nhất là vùng sâu, vùng xa và đô thị, tạo động lực phát triển. Trong đó **xây dựng Cảng Mỹ Thủy**; Cảng hàng không sân bay Quảng Trị; Đường ven biển kết nối hành lang kinh tế Đông Tây; Dự án quốc lộ 15D; Cảng Cửa Việt bờ Nam; Nâng cấp, mở rộng Quốc lộ 9 đoạn từ Quốc lộ 1 về cảng Cửa Việt; Mở rộng Quốc lộ 9 đoạn tránh phía Nam Đông Hà; Đường nối đường Hồ Chí Minh nhánh Đông và đường Hồ Chí Minh nhánh Tây; Cao tốc Cam Lộ - Lao Bảo, đường Hùng Vương nối dài giai đoạn 3; Đường từ sân bay Quảng Trị đến đường trung tâm Khu Kinh tế Đông Nam Quảng Trị.

2. Tổng quan về Quy hoạch tổng thể phát triển hệ thống cảng biển Việt Nam và định hướng quy hoạch phát triển khu bến cảng Mỹ Thủy

Căn cứ quy hoạch tổng thể phát triển hệ thống cảng biển Việt Nam thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại quyết định số 1579/QĐ-TTg ngày 22/9/2021, trong đó có các nội dung chính như sau:

2.1. Phân loại cảng biển

Theo quy mô, chức năng nhiệm vụ, hệ thống cảng biển Việt Nam gồm 02 cảng biển đặc biệt (Hải Phòng, Bà Rịa - Vũng Tàu); 15 cảng biển loại I (Quảng Ninh, Thanh Hóa, Nghệ An, Hà Tĩnh, Thừa Thiên Huế, Đà Nẵng, Quảng Nam, Quảng Ngãi, Bình Định, Khánh Hòa, thành phố Hồ Chí Minh, Đồng Nai, Cần Thơ, Long An, Trà Vinh. Các cảng biển Thanh Hóa, Đà Nẵng, Khánh Hòa quy hoạch tiềm năng thành cảng biển đặc biệt; 06 cảng biển loại II (Quảng Bình, Quảng Trị, Ninh Thuận, Bình Thuận, Hậu Giang, Đồng

Tháp); 13 cảng biển loại III (Thái Bình, Nam Định, Ninh Bình, Phú Yên, Bình Dương, Vĩnh Long, Tiền Giang, Bến Tre, Sóc Trăng, An Giang, Kiên Giang, Bạc Liêu, Cà Mau.

2.2. Quy hoạch các nhóm cảng biển

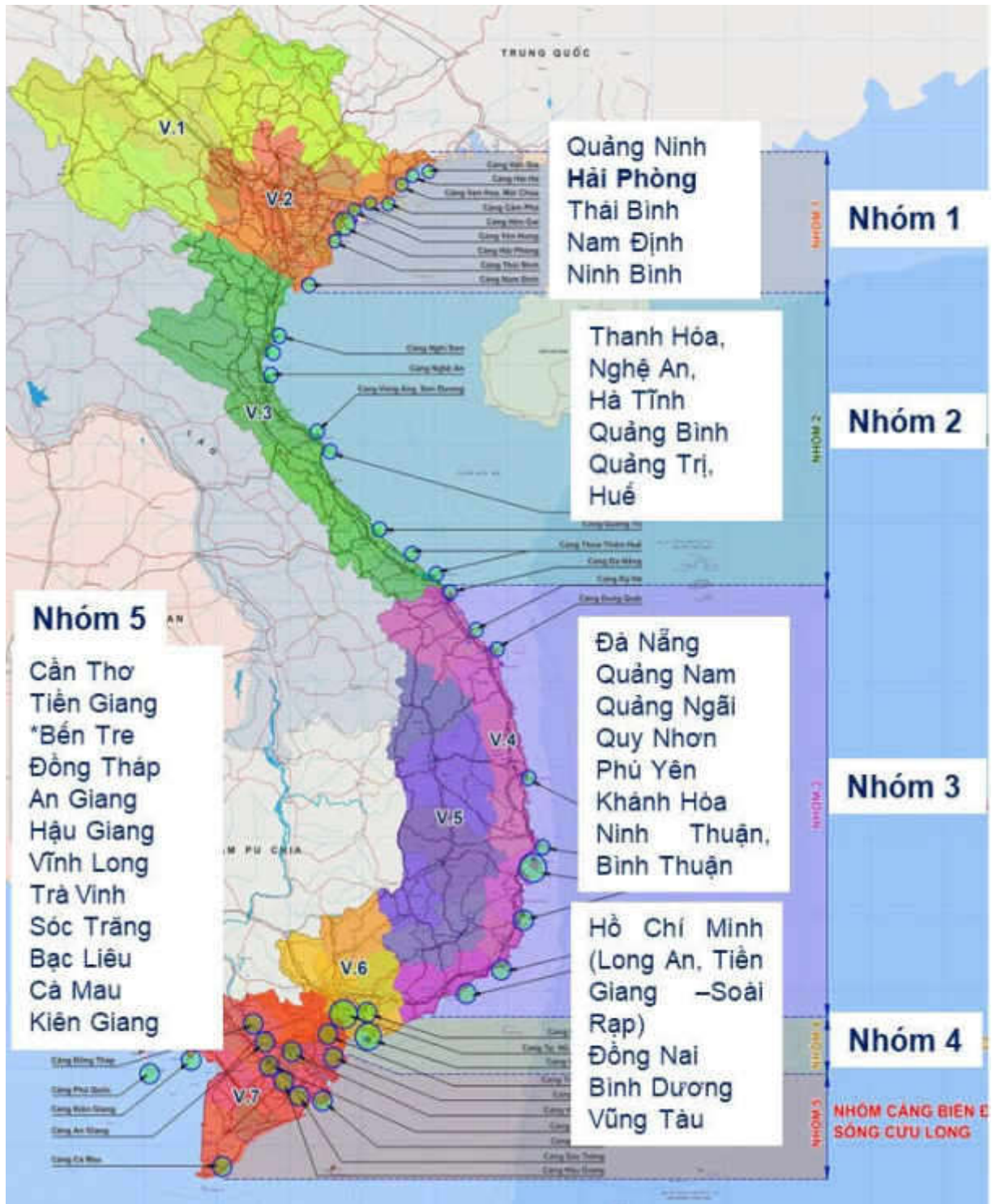
- Nhóm cảng biển số 1 gồm 05 cảng biển: Hải Phòng, Quảng Ninh, Thái Bình, Nam Định và Ninh Bình. Đến năm 2030 hàng hóa thông qua đạt $305 \div 367$ triệu tấn/năm (hàng container đạt $11 \div 15$ triệu TEU/năm); hành khách đạt $162.000 \div 164.000$ lượt/năm. Tầm nhìn đến 2050 đáp ứng nhu cầu thông qua hàng hóa với tốc độ tăng trưởng bình quân khoảng $5,0 \div 5,3\%$ /năm; Hành khách tăng trưởng bình quân khoảng $1,5 \div 1,6\%$ /năm. Hoàn thành đầu tư khu bến cảng Lạch Huyện, Cái Lân và di dời các bến cảng trên sông Cấm, phù hợp với quy hoạch phát triển thành phố Hải Phòng, tiếp tục đầu tư phát triển các bến cảng tại khu bến Nam Đồ Sơn - Văn Úc, Cẩm Phả, Hải Hà.

- Nhóm cảng biển số 2 gồm 6 cảng biển: Thanh Hóa, Nghệ An, Hà Tĩnh, Quảng Bình, Quảng Trị và Thừa Thiên Huế. Đến năm 2030 hàng hóa thông qua đạt $172 \div 255$ triệu tấn/năm (hàng container đạt từ $0,6 \div 1,0$ triệu teus/năm); Hành khách đạt từ $202.000 \div 204.000$ lượt/năm. Tầm nhìn đến 2050 đáp ứng nhu cầu thông qua hàng hóa với nhịp độ tăng trưởng bình quân khoảng từ $3,6 \div 4,5\%$ /năm; Hành khách tăng trưởng bình quân khoảng từ $0,4 \div 0,5\%$ /năm. Hoàn thiện đầu tư, phát triển cụm cảng Nghi Sơn - Đông Hội, Vũng Áng và Sơn Dương - Hòn La.

- Nhóm cảng biển số 3 gồm 08 cảng biển: Đà Nẵng (gồm khu vực quần đảo Hoàng Sa), Quảng Nam, Quảng Ngãi, Bình Định, Phú Yên, Khánh Hòa (bao gồm các bến trên một số đảo thuộc quần đảo Trường Sa), Ninh Thuận và Bình Thuận. Đến năm 2030 hàng hóa thông qua đạt $138 \div 181$ triệu tấn/năm (hàng container đạt từ $1,8 \div 2,5$ triệu teus/năm); hành khách đạt từ $1,9 \div 2,0$ triệu lượt/năm. Tầm nhìn đến 2050 đáp ứng nhu cầu thông qua hàng hóa với nhịp độ tăng trưởng bình quân khoảng $4,5 \div 5,5\%$ /năm; Hành khách tăng trưởng bình quân khoảng $1,7 \div 1,8\%$ /năm. Hoàn thành đầu tư khu bến cảng Liên Chiểu (Đà Nẵng). Hình thành cảng phục vụ hàng hóa trung chuyển quốc tế tại Vân Phong (Khánh Hòa).

- Nhóm cảng biển số 4 gồm 5 cảng biển: Thành phố Hồ Chí Minh, Đồng Nai, Bà Rịa - Vũng Tàu, Bình Dương và Long An. Đến năm 2030 hàng hóa thông qua đạt $461 \div 540$ triệu tấn/năm (hàng container đạt từ $23 \div 28$ triệu teus/năm); Hành khách đạt từ $1,7 \div 1,8$ triệu lượt/năm. Tầm nhìn đến 2050 đáp ứng nhu cầu thông qua hàng hóa với nhịp độ tăng trưởng bình quân khoảng $3,5 \div 3,8\%$ /năm; hành khách tăng trưởng bình quân khoảng $0,9 \div 1,0\%$ /năm. Hoàn thành đầu tư bến cảng Cái Mép Hạ. Nghiên cứu hình thành các khu bến cảng mới tại Cần Giò (trên sông Gò Gia), hoàn thành công tác di dời các bến cảng trên sông Sài Gòn và tiếp tục nghiên cứu di dời các khu bến khác phù hợp với phát triển không gian đô thị thành phố Hồ Chí Minh.

- Nhóm cảng biển số 5 gồm 12 cảng biển: Cần Thơ, Đồng Tháp, Tiền Giang, Vĩnh Long, Bến Tre, An Giang, Hậu Giang, Sóc Trăng, Trà Vinh, Cà Mau, Bạc Liêu, Kiên Giang. Đến năm 2030 hàng hóa thông qua đạt $64 \div 80$ triệu tấn/năm (hàng container đạt từ $0,6 \div 0,8$ triệu teus/năm); Hành khách đạt từ $6,1 \div 6,2$ triệu lượt/năm. Tầm nhìn đến 2050 đáp ứng nhu cầu thông qua hàng hóa với nhịp độ tăng trưởng bình quân khoảng $5,5 \div 6,1\%$ /năm; Hành khách tăng trưởng bình quân khoảng $1,1 \div 1,2\%$ /năm. Hình thành cảng cửa ngõ khu vực Đồng bằng sông Cửu Long.



Hình 3.7. Quy hoạch hệ thống cảng biển Việt Nam

2.3. Hệ thống hạ tầng hàng hải công cộng

- Hệ thống luồng hàng hải được quy hoạch, đầu tư phù hợp với quy mô các cảng biển, xu hướng phát triển đội tàu và nhu cầu vận tải từng giai đoạn.
- Xây dựng các công trình đèn biển, khu neo đậu tránh, trú bão cho tàu thuyền tại các đảo, quần đảo thuộc chủ quyền Việt Nam.

2.4. Định hướng hạ tầng giao thông kết nối

- Phát triển các tuyến đường sắt kết nối với cảng biển loại đặc biệt và cảng biển loại 1 trên hàng lang Bắc - Nam; Các bến cho phương tiện thủy nội địa trong vùng nước cảng biển; Hệ thống đường bộ cao tốc kết nối với các cảng biển loại đặc biệt, hệ thống quốc lộ, đường địa phương kết nối trực tiếp đến hệ thống cảng biển.
- Phát triển cảng cạn tại các khu vực kinh tế, hành lang kinh tế, ưu tiên quy các vị trí có kết nối thuận lợi bằng vận tải đường thủy nội địa, vận tải sông pha biển, đường bộ cao tốc, đường sắt đến các cảng biển quan trọng trong các nhóm.

Theo Quy hoạch tổng thể phát triển hệ thống cảng biển Việt Nam thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, khu bến Mỹ Thủy có phạm vi quy hoạch gồm vùng đất và vùng nước ven biển tại xã Hải An, huyện Hải Lăng, tỉnh Quảng Trị (trong khu kinh tế Đông Nam Quảng Trị); Phục vụ trực tiếp cho khu kinh tế Đông Nam Quảng Trị, kết hợp tiếp chuyển hàng cho Cộng hòa Dân chủ Nhân dân Lào, Đông Bắc Vương Quốc Thái Lan; Có bến tổng hợp, container, hàng rời, hàng lỏng/khí (phục vụ trung tâm điện lực Quảng Trị phù hợp với quy hoạch phát triển điện lực). Quy mô tiếp nhận tàu tổng hợp, container, hàng rời trọng tải đến 100.000 tấn; Tàu hàng lỏng/khí 150.000 tấn; Phát triển phù hợp với nhu cầu thị trường, khả năng huy động vốn của nhà đầu tư, đồng thời đảm bảo sự đồng bộ về kết cấu hạ tầng phụ trợ.

Như vậy Khu bến Mỹ Thủy hình thành có ý nghĩa quan trọng trong việc phát triển mạng lưới hạ tầng cảng biển nước ta, tận dụng tốt lợi thế về địa lý để phục vụ phát triển kinh tế, hội nhập kinh tế quốc tế và đảm bảo quốc phòng an ninh khu vực miền Trung đất nước.

3. Dự báo hàng hóa thông qua khu bến Mỹ Thủy

3.1. Dự báo hàng hoá thông qua cảng biển Việt Nam

Lượng hàng hoá qua cảng biển, đặc biệt là loại hàng container, hàng tổng hợp có liên quan chặt chẽ với sự phát triển kinh tế xã hội trong từng giai đoạn quy hoạch, thông qua chỉ tiêu chủ yếu như giá trị và tốc độ tăng của tổng sản phẩm quốc nội (GDP).

Cơ sở để dự báo lượng hàng qua cảng là dự báo tốc độ tăng trưởng GDP của vùng hấp dẫn trong từng thời kỳ. Phân tích và lập hàm tương quan giữa tốc độ tăng trưởng

GDP và tốc độ tăng trưởng hàng hoá qua cảng, đặc biệt là hàng xuất/nhập khẩu.

Sau đây là nội dung tổng hợp tình hình phát triển KT-XH, xuất/nhập khẩu hàng hoá của Việt Nam trong những năm gần đây.

Năm 2021, trong bối cảnh nhiều khó khăn, thử thách, nước ta đã quyết liệt, thực hiện các nhiệm vụ, giải pháp vừa phòng, chống dịch COVID-19 hiệu quả, vừa phục hồi và phát triển kinh tế - xã hội và đạt được những kết quả khá toàn diện.

Tốc độ tăng trưởng GDP năm 2021 đạt mức 2,58% là một thành công lớn của nước ta trong việc phòng chống dịch bệnh và duy trì phát triển kinh tế.

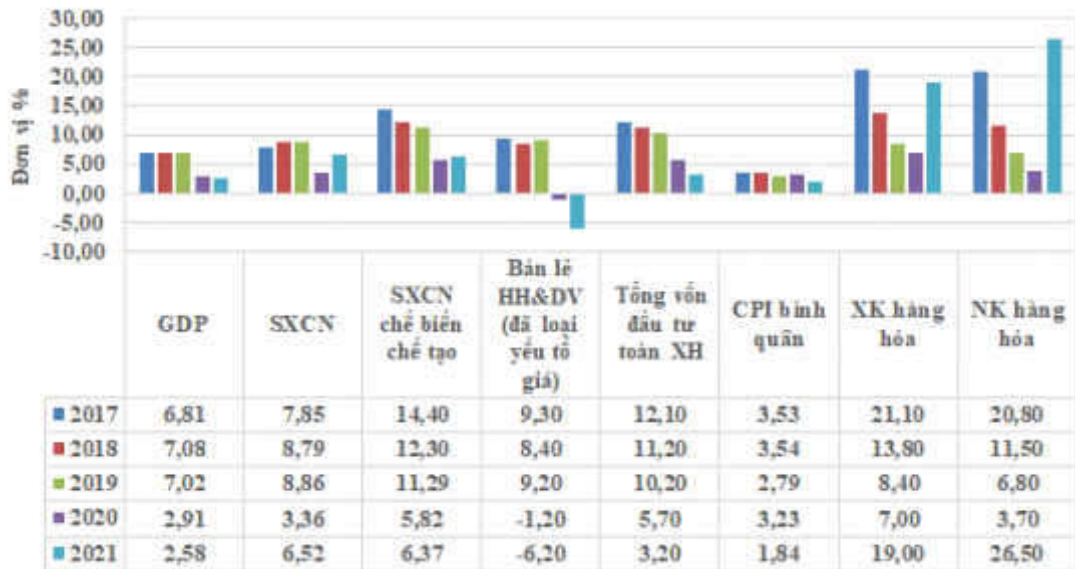
Về cơ cấu nền kinh tế năm 2021, khu vực nông, lâm nghiệp và thủy sản chiếm tỷ trọng 12,36%; Khu vực công nghiệp và xây dựng chiếm 37,86%; Khu vực dịch vụ chiếm 40,95%; Thuế sản phẩm trừ trợ cấp sản phẩm chiếm 8,83%.

Đổi ngoại và hội nhập quốc tế được triển khai chủ động, toàn diện, đồng bộ và đạt nhiều kết quả quan trọng. Quan hệ với các quốc gia, đối tác tiếp tục được mở rộng, đi vào chiều sâu, thiết thực và hiệu quả hơn, nhất là đối với 16 đối tác chiến lược và 12 đối tác hợp tác toàn diện. Việt Nam đã ký kết và triển khai hiệu quả 15 hiệp định thương mại tự do (FTA), trong đó có các hiệp định tiêu chuẩn cao, thị trường rộng lớn là CPTPP và EVFTA.



Hình 3.8. Thống kê tốc độ tăng trưởng GDP cả nước trong giai đoạn 2011÷2021 (%)

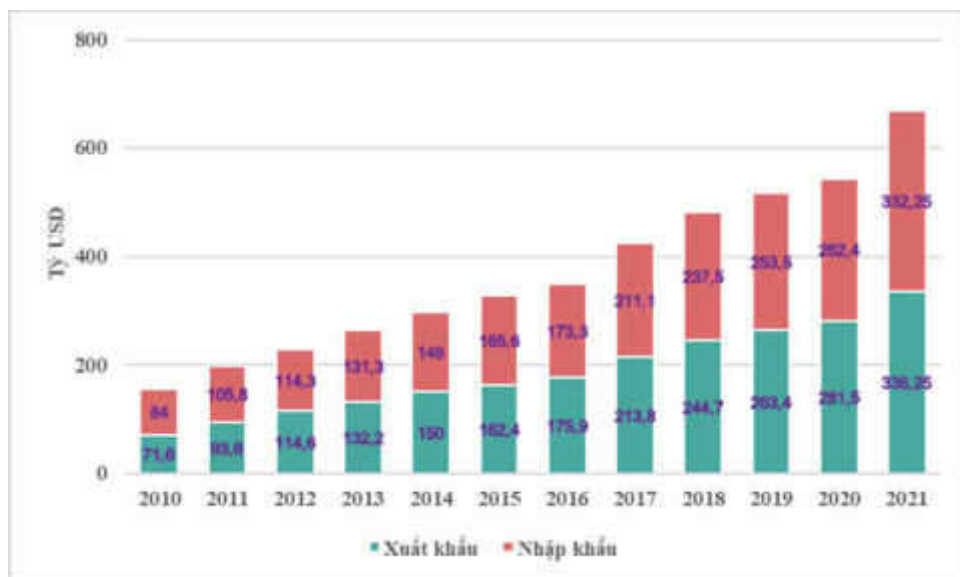
(Nguồn: Tổng cục Thống kê)



Hình 3.9. Các chỉ tiêu phát triển kinh tế Việt Nam giai đoạn 2017÷2021

Trước bối cảnh giảm sút trong tổng cầu của kinh tế thế giới, hoạt động thương mại và đầu tư thế giới suy giảm do ảnh hưởng của đại dịch Covid 19, xuất nhập khẩu vẫn được xem là điểm sáng nhất trong bức tranh kinh tế Việt Nam năm 2021. Tổng kim ngạch xuất nhập khẩu năm 2021 cao kỷ lục, đạt mức 668,5 tỷ USD. Tốc độ tăng trưởng kim ngạch xuất khẩu nước ta vẫn đang duy trì được đà tăng trưởng. Đây là kết quả rất tích cực, ghi nhận sự nỗ lực của toàn hệ thống chính trị, kinh tế xã hội của Việt Nam.

Năm 2021, tổng trị giá kim ngạch xuất nhập khẩu cả nước đạt mức 668,5 tỷ USD, tăng 22,9% so với năm 2020, đưa Việt Nam vào nhóm 20 nền kinh tế hàng đầu về thương mại quốc tế. Trong đó, tổng kim ngạch xuất khẩu đạt 336,25 tỷ USD, tăng 19,0% so với năm 2020 và tổng kim ngạch nhập khẩu đạt 332,25 tỷ USD, tăng 26,5% so với năm 2020.



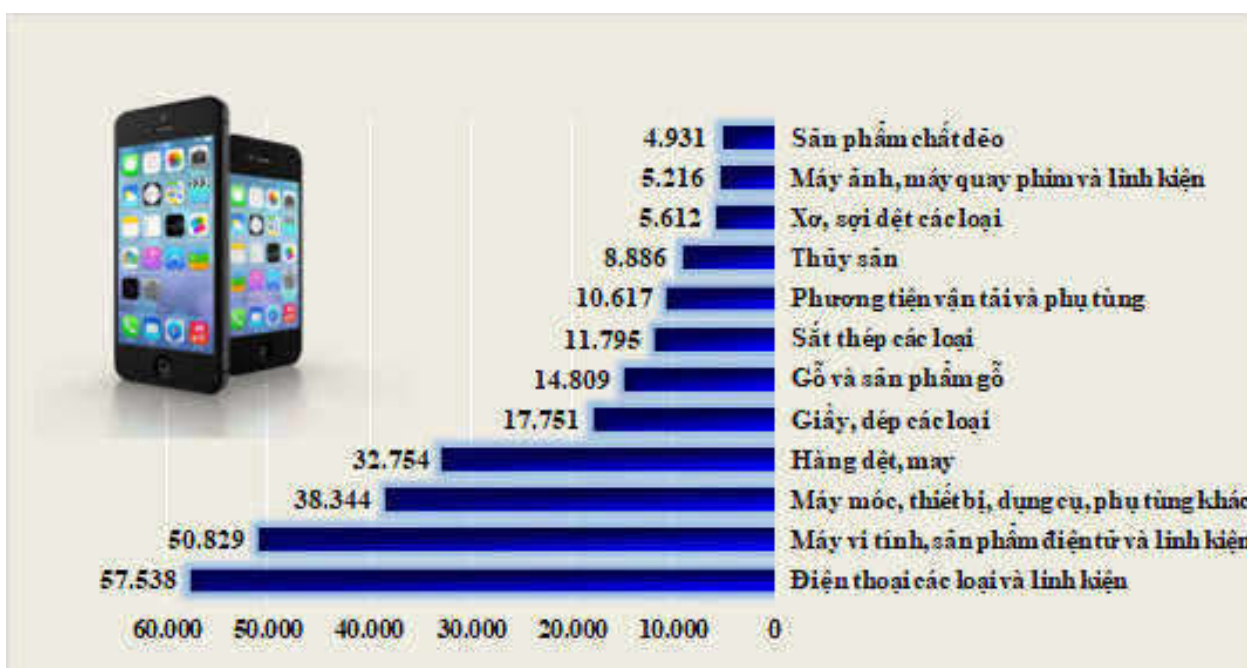
Hình 3.10. Thống kê giá trị XNK cả nước trong giai đoạn 2010÷2021

(Nguồn: Tổng cục Thống kê)

Cơ cấu hàng hóa xuất khẩu tiếp tục xu hướng chuyển dịch tích cực. Nhóm hàng công nghiệp chế biến tiếp tục là động lực cho tăng trưởng chung của xuất khẩu. Tỷ trọng trong tổng kim ngạch của nhóm hàng nhiên liệu, khoáng sản và nông, thủy sản giảm.

Tổng giá trị xuất khẩu nhóm hàng công nghiệp chế biến năm 2021 đạt khoảng 290 tỷ USD, tăng 20,4% so với năm 2020, chiếm 86,2% tổng giá trị xuất khẩu hàng hóa của cả nước. Tỷ trọng của xuất khẩu nhóm hàng nông sản, thủy sản xếp thứ hai, đạt 28,04 tỷ USD, tăng 12% so với năm 2020, chiếm 8,3% tổng kim ngạch xuất khẩu. Nhóm hàng nhiên liệu, khoáng sản chiếm tỷ trọng 1,1% trong tổng kim ngạch xuất khẩu của cả nước, đạt 3,67 tỷ USD.

Xét về mặt hàng xuất khẩu có kim ngạch xuất khẩu lớn, năm 2021 có 35 mặt hàng có kim ngạch xuất khẩu trên 1,0 tỷ USD, tăng 03 mặt hàng so với năm 2020 (trong đó có 11 mặt hàng xuất khẩu trên 5,0 tỷ USD và 08 mặt hàng xuất khẩu trên 10 tỷ USD).



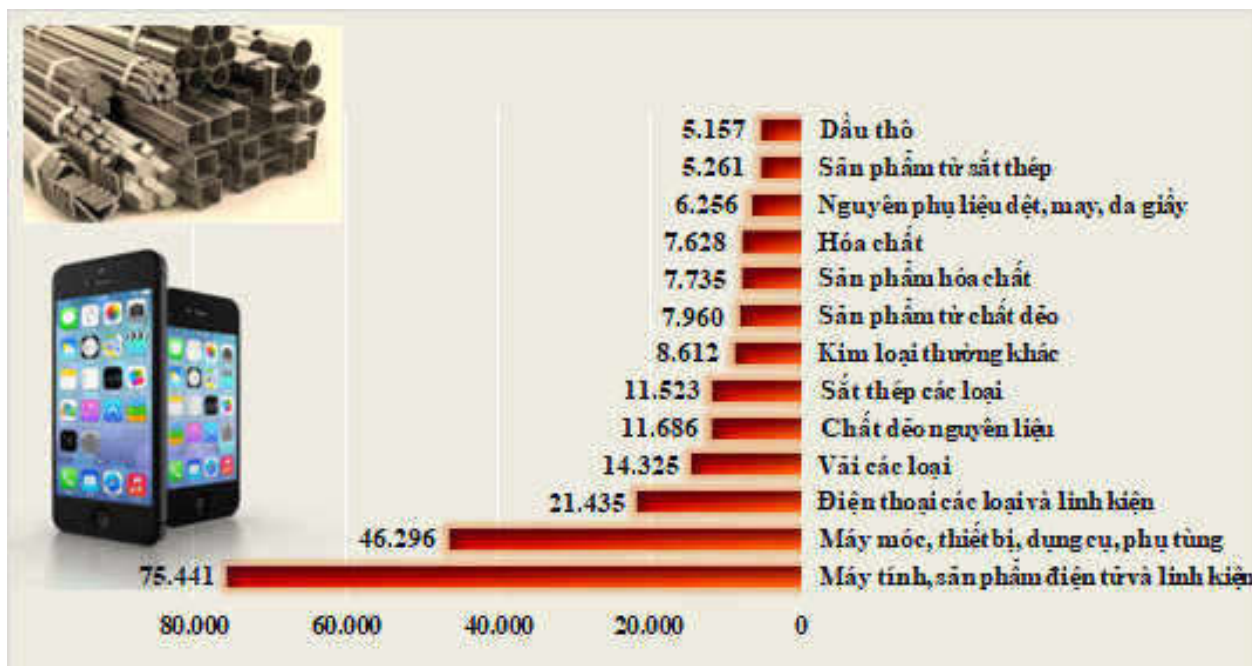
Hình 3.11. Các mặt hàng xuất khẩu chính của Việt Nam năm 2021 (triệu USD)

Tổng kim ngạch nhập khẩu đạt 332,25 tỷ USD, tăng 26,5% so với năm 2020. Nhập khẩu tập trung chủ yếu ở nhóm hàng cần thiết cho sản xuất, xuất khẩu, gồm máy móc thiết bị, nguyên nhiên vật liệu phục vụ sản xuất, xuất khẩu.

Dẫn đầu là nhóm hàng máy vi tính, sản phẩm điện tử và linh kiện. Trong năm 2021, nhập khẩu từ Hàn Quốc trở thành thị trường lớn nhất cung cấp nhóm hàng này cho Việt Nam với 10,7 tỷ USD, tăng 38,2%; Nhập từ Trung Quốc đạt 9,2 tỷ USD, tăng 18,48% so với năm 2020.

Nhóm hàng nhập khẩu nhiều thứ 2 là máy móc, thiết bị, dụng cụ, phụ tùng. Trong nhóm hàng này thị trường Trung Quốc vượt qua thị trường Hàn Quốc năm 2021 với trị

giá hơn 21,9 tỷ USD, tăng trên 18,46% so với năm 2020. Bên cạnh đó, các thị trường chủ lực khác đều tăng như Hàn Quốc với 20,3 tỷ USD, tăng 18,36%; Nhập khẩu từ Đài Loan đạt 9,6 tỷ USD, tăng 25,57%; Nhập khẩu từ Nhật Bản đạt 6,2 tỷ USD, tăng 15,72%; Nhập từ Đức đạt 195 triệu USD, tăng 134% so với năm trước.



Hình 3.12. Các mặt hàng nhập khẩu chính của Việt Nam năm 2021 (triệu USD)

Hàng hóa xuất khẩu của Việt Nam đã vươn tới hầu hết các thị trường trên thế giới, tiếp tục khai thác các thị trường truyền thống và mở rộng tìm kiếm, phát triển thêm nhiều thị trường mới. Năm 2021, có 33 thị trường xuất khẩu đạt kim ngạch trên 1,0 tỷ USD (tăng 2 thị trường so với năm 2020), trong đó, 05 thị trường đạt kim ngạch trên 10 tỷ USD, 11 thị trường trên 5,0 tỷ USD (tăng 2 thị trường so với năm 2020).

Việt Nam đang khai thác hiệu quả các lợi thế từ các hiệp định thương mại tự do FTA. Cơ cấu thị trường xuất khẩu có sự chuyển dịch sang các nước có FTA và có cơ cấu hàng hóa bổ sung với Việt Nam như: Nhật Bản, Hàn Quốc, Australia, New Zealand, Liên minh Kinh tế Á – Âu, liên minh Châu Âu EU,...

Bảng 3.4. Cơ cấu các thị trường xuất/ nhập khẩu của Việt Nam

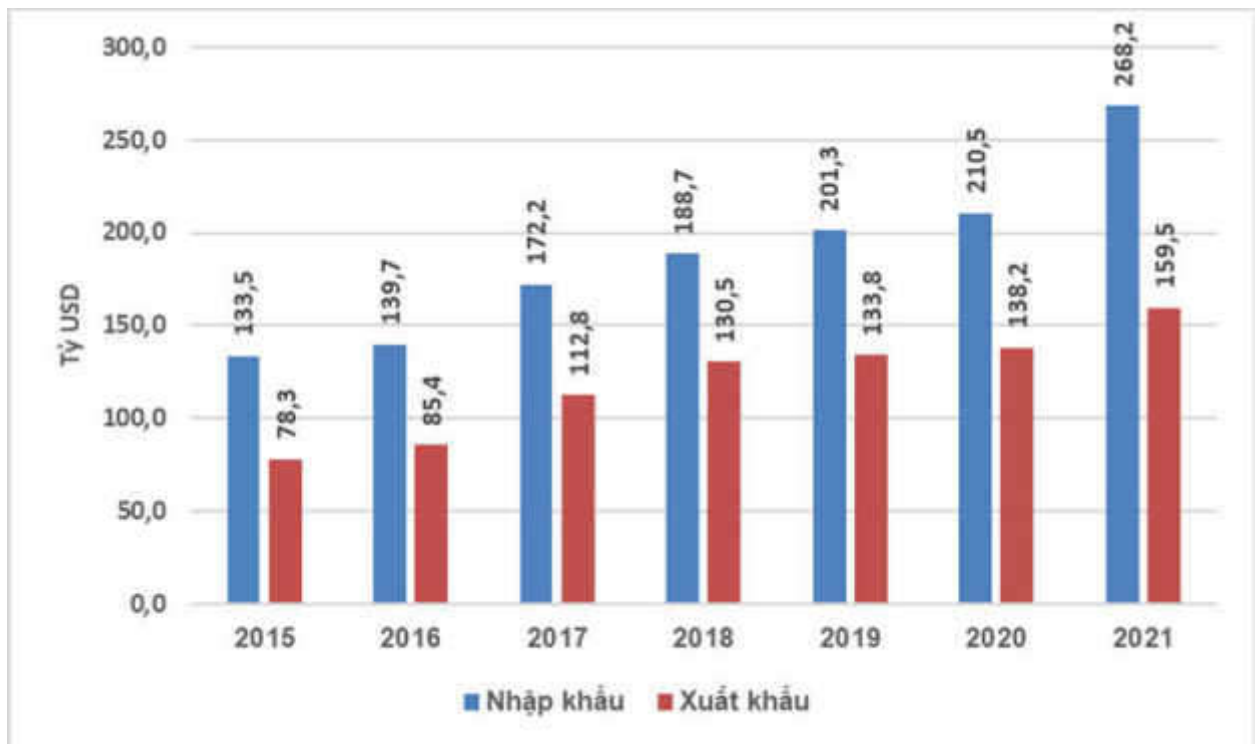
TT	Thị trường	Xuất khẩu			Nhập khẩu		
		Kim ngạch (tỷ USD)	Tỷ trọng (%)	Tăng giảm so với năm 2020	Kim ngạch (tỷ USD)	Tỷ trọng (%)	Tăng giảm so với năm 2020
1	Châu Á	159,5	47,4%	15,4%	268,2	80,7%	27,4%
-	Đông Bắc Á	114,7	34,1%	-2,0%	211,1	63,5%	-1,7%
-	Đông Nam Á	28,9	8,6%	-1,7%	41,0	12,4%	0,9%
-	Nam Á	8,5	2,5%	0,6%	7,2	2,2%	0,5%
-	Tây Á	7,50	2,2%	-0,03%	8,9	2,7%	0,4%
2	Châu Âu	54,34	16,2%	14,3%	21,68	6,5%	15,0%

TT	Thị trường	Xuất khẩu			Nhập khẩu		
		Kim ngạch (tỷ USD)	Tỷ trọng (%)	Tăng giảm so với năm 2020	Kim ngạch (tỷ USD)	Tỷ trọng (%)	Tăng giảm so với năm 2020
-	EU	40,12	11,9%	14,2%	16,89	5,1%	15,3%
3	Châu Mỹ	113,59	33,8%	26,7%	24,85	7,5%	14,1%
-	Mỹ	96,3	28,6%	24,9%	15,3	4,6%	11,4%
4	Châu Phi, Châu Đại Dương	8,82	2,6%		17,52	5,3%	
	Tổng cộng	336,25	100%	19,0%	332,25	100%	26,5%

Tình hình xuất nhập khẩu của 03 thị trường chính như sau:

- Thị trường Châu Á:

Năm 2020, tổng kim ngạch xuất nhập khẩu của Việt Nam với châu Á đạt 427,6 tỷ USD, tăng 22,6% về giá trị so với năm 2020.

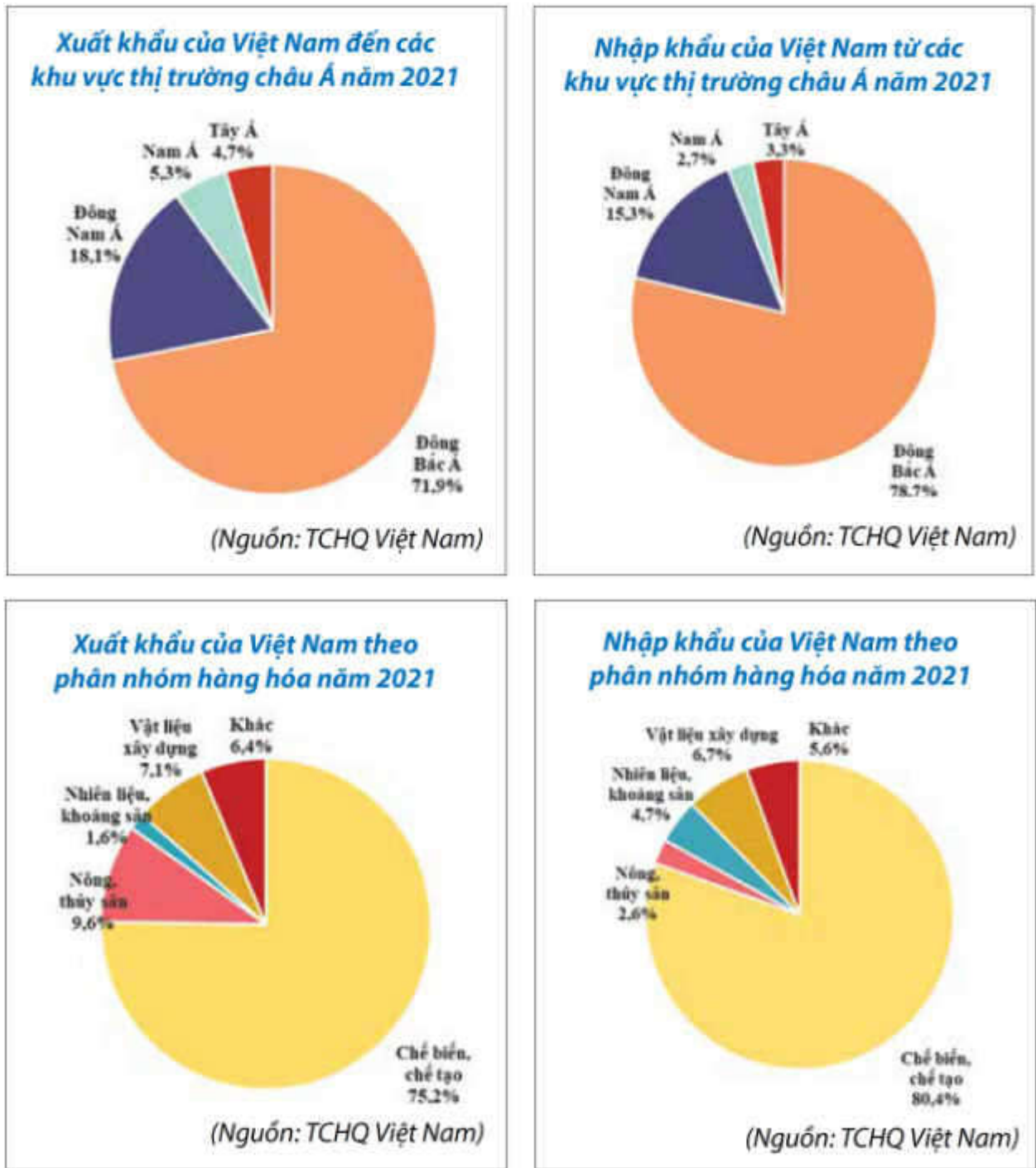


Hình 3.13. Xuất nhập khẩu Việt Nam với thị trường Châu Á

(Nguồn: Tổng cục Hải quan)

Trong đó khu vực Đông Bắc Á là khu vực thị trường xuất nhập khẩu chính của Việt Nam trong khu vực châu Á, năm 2021 chiếm 71,9% về xuất khẩu và 78,7% về nhập khẩu.

Các nước Đông Nam Á đứng thứ 2 trong khu vực Châu Á với 18,1% về xuất khẩu và khoảng chiếm 15,3% về nhập khẩu. Còn lại là các thị trường khác ở Nam Á (Ấn Độ, Pakistan) và Tây Á (Trung Đông).



Hình 3.14. Cơ cấu thị trường và loại hàng xuất/nhập khẩu khu vực Châu Á

(Nguồn: Tổng cục Hải quan)

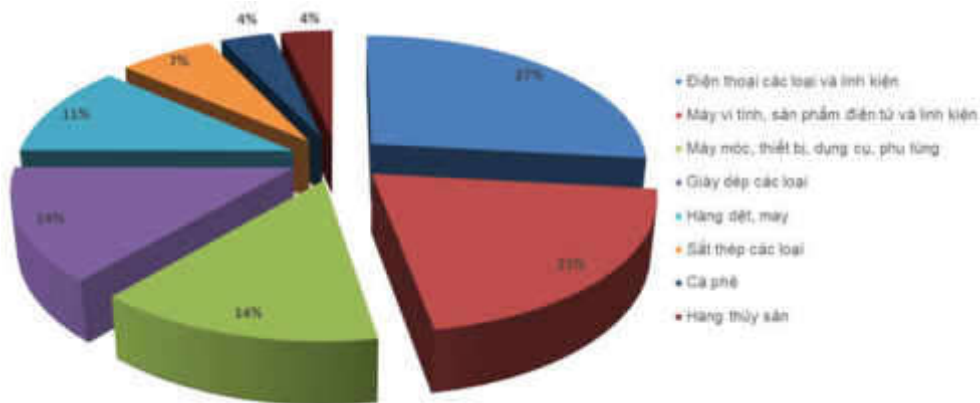
- Thị trường Châu Âu:

Trong bối cảnh dịch Covid-19 ảnh hưởng tới một số ngành sản xuất bị gián đoạn, tuy nhiên thương mại giữa Việt Nam và các nước khu vực Châu Âu vẫn chứng kiến sự tăng trưởng so với năm 2020. Tổng kim ngạch thương mại hai chiều giữa Việt Nam và Châu Âu đạt 72 tỷ USD, tăng 14,5% so với năm 2020, chiếm tỷ trọng 10,8% trong tổng kim ngạch xuất nhập khẩu của Việt Nam. Trong đó xuất khẩu của Việt Nam đạt khoảng 50,34 tỷ USD, tăng 14,3%, chiếm tỷ trọng 16,2% trong tổng kim ngạch xuất khẩu của cả

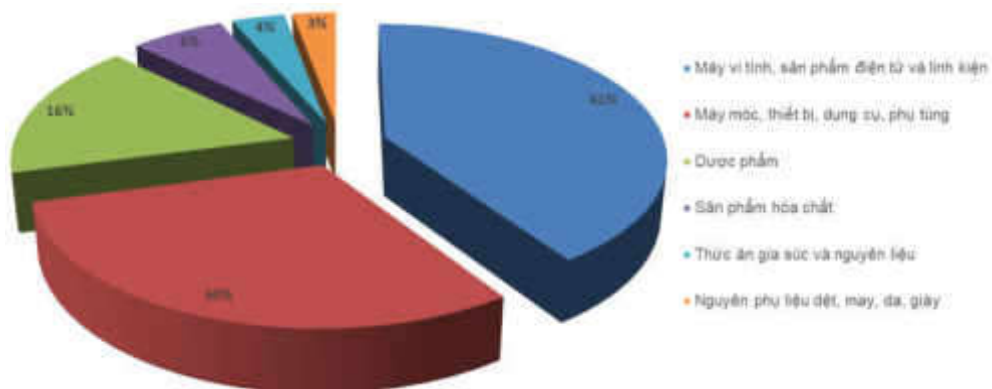
nước; Nhập khẩu đạt gần 21,68 tỷ USD, tăng 6,5%, chiếm tỷ trọng 15,0% trong tổng kim ngạch nhập khẩu của cả nước. Xuất siêu của Việt Nam sang khu vực năm 2021 là 32,66 tỷ USD. Dự báo trong các năm tiếp theo, khi tình hình dịch bệnh Covid-19 được cải thiện và tác động tích cực từ các Hiệp định thương mại tự do với các đối tác khu vực Châu Âu, tốc độ tăng trưởng xuất khẩu sẽ tiếp tục duy trì ổn định.

Quan hệ thương mại Việt Nam – Liên minh Châu Âu đã phát triển rất nhanh chóng và hiệu quả, từ năm 2000 đến năm 2021, kim ngạch thương mại đã tăng 17,5 lần, từ mức 4,1 tỷ USD năm 2000 lên 72 tỷ USD năm 2021.

Tong khối EU, Hà Lan và Đức là 2 thị trường xuất khẩu lớn nhất của Việt Nam, với kim ngạch xuất khẩu năm 2021 lần lượt là 7,69 tỷ USD, tăng 9,8% và 7,29 tỷ USD, tăng 9,7%. Các nước có kim ngạch xuất khẩu từ 1 tỷ đến 5 tỷ USD trong khối EU lần lượt gồm: Ý 3,88 tỷ USD, Bỉ 3,6 tỷ USD, Pháp 3,2 tỷ USD, Áo 3 tỷ USD, Tây Ban Nha 2,55 tỷ USD, Ba Lan 2,1 tỷ USD, Slovakia 1,24 tỷ USD, Thụy Điển 1,2 tỷ USD. Còn lại là những thị trường có kim ngạch xuất khẩu nhỏ hơn 1 tỷ USD. Về mặt hàng, các nhóm hàng xuất khẩu chủ lực vào EU tiếp tục phục hồi và tăng mạnh. Hầu hết các mặt hàng xuất khẩu sang thị trường EU đều tăng so với cùng kỳ, đặc biệt, các mặt hàng đạt mức tăng trưởng 2 con số như: sắt thép và sản phẩm sắt thép; máy móc, thiết bị, dụng cụ, phụ tùng; phương tiện vận tải phụ tùng; sản phẩm từ chất dẻo; gỗ và sản phẩm gỗ,...



Hình 3.15. Các loại hàng xuất khẩu chính của Việt Nam sang thị trường EU



Hình 3.16. Các loại hàng nhập khẩu chính của Việt Nam từ thị trường EU

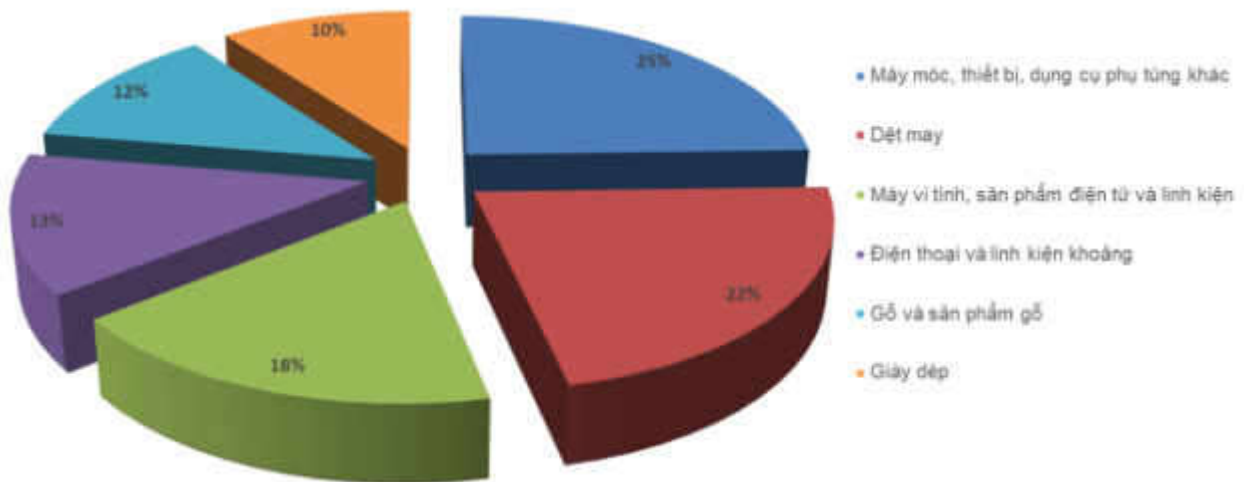
- Thị trường Châu Mỹ:

Tổng kim ngạch xuất nhập khẩu hàng hóa trong năm 2021 giữa Việt Nam và các nước khu vực Châu Mỹ tăng trưởng ở mức tốt, đạt 138,44 tỷ USD, tăng 24,2%.

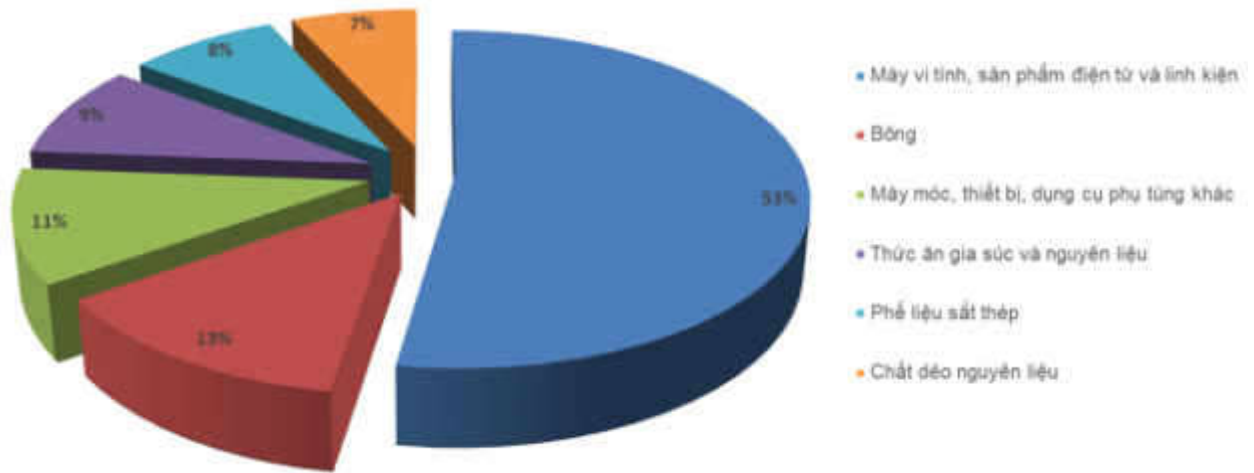
Theo số liệu thống kê của Hải quan Việt Nam, tổng kim ngạch trao đổi thương mại song phương trong năm 2021 đạt 111,6 tỷ USD, trong đó Việt Nam xuất khẩu sang Hoa Kỳ 96,3 tỷ USD (tăng 24,9% so với năm 2020, chiếm tỷ trọng 28,6% trong tổng xuất khẩu của cả nước); nhập khẩu từ Hoa Kỳ đạt 15,3 tỷ USD (tăng 11,4% so với năm 2020, chiếm tỷ trọng 4,6% trong tổng nhập khẩu của cả nước).

Các mặt hàng xuất khẩu chính của Việt Nam sang Hoa Kỳ gồm: Máy móc, thiết bị, dụng cụ phụ tùng khác đạt 17,8 tỷ USD, tăng 45,9%, Dệt may 16 tỷ USD, tăng 15%; Máy vi tính, sản phẩm điện tử và linh kiện khoảng 12,8 tỷ USD, tăng 22,9%; Điện thoại và linh kiện khoảng 9,7 tỷ USD, tăng 10,3%; Gỗ và sản phẩm gỗ 8,8 tỷ USD, tăng 22,4%; Giày dép 7,4 tỷ USD, tăng 17,8%,...

Các mặt hàng có kim ngạch nhập khẩu lớn từ Hoa Kỳ bao gồm: Máy vi tính, sản phẩm điện tử và linh kiện (4,79 tỷ USD, tăng 1,6%); bông (1,17 tỷ USD, giảm 11,4%); máy móc, thiết bị, dụng cụ, phụ tùng khác (992 triệu USD, giảm 4,5%); thức ăn gia súc và nguyên liệu (817,6 triệu USD, tăng 61,7%); phế liệu sắt thép (735,1 triệu USD, tăng 157%); chất dẻo nguyên liệu (616,8 triệu USD, giảm 9,9%); đậu tương (491,7 triệu USD, tăng 24,1%); sản phẩm hoá chất (452 triệu USD, tăng 21,4%); dược phẩm (419,4 triệu USD, tăng 68,6%).



Hình 3.17. Các loại hàng xuất khẩu chính của Việt Nam sang thị trường Mỹ



Hình 3.18. Các loại hàng nhập khẩu chính của Việt Nam từ thị trường Mỹ

TÁC ĐỘNG CỦA CÁC HIỆP ĐỊNH THƯƠNG MẠI TỰ DO:

Các tác động của các Hiệp định thương mại tự do FTA cũng đã được xem xét trong các kịch bản phát triển KT-XH của cả nước, đặc biệt là khi hai hiệp định thương mại tự do mới có hiệu lực là CPTPP và EVFTA. Các hiệp định này cũng sẽ tác động tích cực đến thị trường xuất/nhập khẩu hàng hoá của nước ta.

◊ Hiệp định CPTPP:

Theo báo cáo của Bộ Công thương, năm 2021 là năm thứ ba Việt Nam thực thi Hiệp định CPTPP. Kim ngạch xuất nhập khẩu giữa Việt Nam và các nước CPTPP năm 2021 tại thị trường Châu Mỹ (Canada, Mexico, Chile và Peru) đạt 13,7 tỷ USD, tăng 31,2% so với năm 2020. Trong đó, kim ngạch xuất khẩu của Việt Nam đạt 12,05 tỷ USD, tăng 36,3%. Đây là mức tăng trưởng đáng khích lệ, đặc biệt trong bối cảnh nước ta bị ảnh hưởng nặng nề của dịch Covid-19. Thặng dư thương mại của Việt Nam với nhóm nước này lên đến 10,39 tỷ USD, góp phần tích cực trong việc cân đối cán cân thương mại của Việt Nam.

Việc thực thi Hiệp định CPTPP trong năm 2021 tiếp tục đạt được những kết quả tích cực trên các lĩnh vực xuất nhập khẩu, thu hút đầu tư nước ngoài, thực thi các nhiệm vụ trong kế hoạch thực hiện Hiệp định CPTPP dù trong bối cảnh đại dịch Covid-19 vẫn đang diễn ra tác động tiêu cực đối với kinh tế và thương mại trong khu vực và toàn cầu. Để đạt được kết quả này, Bộ Công Thương - với vai trò là cơ quan chủ trì đã luôn chủ động, phối hợp với các Bộ, ngành, cơ quan có liên quan và các nước thành viên CPTPP trong việc triển khai các công việc liên quan trong khuôn khổ Hiệp định CPTPP. Trong năm 2022, Bộ Công Thương vẫn tiếp tục tăng cường thúc đẩy việc thực thi Hiệp định CPTPP để Hiệp định CPTPP có thể mang lại lợi ích nhiều hơn nữa cho các doanh nghiệp và người dân, đồng thời thể hiện Việt Nam là một thành viên có trách nhiệm và có vai trò quan trọng trong Hiệp định này.

◊ Hiệp định EVFTA:

EVFTA đã được Quốc hội phê chuẩn để chính thức có hiệu lực từ tháng 8/2020. EVFTA sẽ là cú hích rất lớn cho xuất khẩu của Việt Nam, giúp đa dạng hóa thị trường và mặt hàng xuất khẩu, đặc biệt là các mặt hàng nông - thủy sản, cũng như những mặt hàng Việt Nam vốn có nhiều lợi thế cạnh tranh. Những cam kết dành đối xử công bằng, bình đẳng, bảo hộ an toàn và đầy đủ cho các khoản đầu tư và nhà đầu tư của nhau trong Hiệp định IPA cũng sẽ góp phần tích cực vào việc xây dựng môi trường pháp lý và đầu tư minh bạch, từ đó Việt Nam sẽ thu hút nhiều nhà đầu tư hơn đến từ EU và các nước khác.

Về thuế nhập khẩu, EU cam kết xóa bỏ thuế nhập khẩu đối với 85,6% số dòng thuế, tương đương 70,3% kim ngạch xuất khẩu của Việt Nam sang EU, ngay khi Hiệp định có hiệu lực. Tiếp đó, sau 07 năm, EU sẽ xóa bỏ thuế nhập khẩu đối với 99,2% số dòng thuế, tương đương 99,7% kim ngạch xuất khẩu của ta. Đối với 0,3% kim ngạch xuất khẩu còn lại của Việt Nam, EU dành cho Việt Nam hạn ngạch thuế quan (TRQ) với thuế nhập khẩu trong hạn ngạch là 0%. Các mặt hàng thuộc diện hạn ngạch thuế quan hầu hết là các mặt hàng xuất khẩu chủ lực của Việt Nam hoặc có năng lực cạnh tranh khá cao như gạo, tinh bột sắn, thủy sản,... Như vậy, có thể nói 100% kim ngạch xuất khẩu của Việt Nam sang EU sẽ được xóa bỏ thuế nhập khẩu sau một lộ trình ngắn. Cho đến nay, đây là mức cam kết cao nhất mà một đối tác dành riêng cho Việt Nam trong các Hiệp định FTA đã được ký kết. Lợi ích này đặc biệt có ý nghĩa khi EU liên tục là một trong hai thị trường xuất khẩu lớn nhất của Việt Nam hiện nay.

Năm 2021 chứng kiến thương mại hàng hóa giữa Việt Nam và thị trường châu Âu có xu hướng khởi sắc nhờ những lợi thế mang lại từ các hiệp định thương mại tự do với khu vực, đặc biệt là EVFTA, UKVFTA, EAEU-VNFTA. Cụ thể, tổng kim ngạch XNK hàng hóa khu vực châu Âu năm 2021 đạt khoảng 72 tỷ USD, tăng 14,5% so với năm 2020. Trong đó xuất khẩu đạt 50,34 tỷ USD tăng 14,3%; Nhập khẩu đạt 21,68 tỷ USD tăng 15%. Thặng dư thương mại năm 2021 của Việt Nam với thị trường châu Âu đạt khoảng 28,66 tỷ USD, tăng 11,39% so với mức tăng của năm 2020.

Nhìn chung, việc thực thi EVFTA trong thời gian qua, đã cho thấy những kết quả tích cực, bất chấp những khó khăn và trở ngại do đại dịch Covid-19 gây ra, thể hiện qua tăng trưởng trong kim ngạch xuất nhập khẩu song phương, cũng như những kết quả tích cực trong việc triển khai các cam kết, tổ chức thực thi, thành lập các thiết chế theo Hiệp định, mang lại lợi ích kinh tế, xã hội cho doanh nghiệp và người dân của cả hai bên.

Ngoài ra các hiệp định thương mại tự do Việt Nam – Hiệp hội thương mại tự do Châu Âu (Khối EFTA); Việt Nam – Israel (VIFTA) cũng đang trong quá trình hoàn tất đàm phán để hoàn ký kết.



Hình 3.19. Các hiệp định thương mại tự do của Việt Nam

◇ TỔNG HỢP KẾT QUẢ DỰ BÁO:

Trong Quy hoạch chi tiết nhóm cảng biển, bến cảng, cầu cảng, bến phao, khu nước, vùng nước thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, Bộ Giao thông Vận tải, Cục Hàng hải Việt Nam và đơn vị tư vấn đã thực hiện nghiên cứu dự báo chi tiết nhu cầu hàng hóa, hành khách thông qua cho từng cảng biển và khu bến thuộc cảng biển trên phạm vi cả nước.

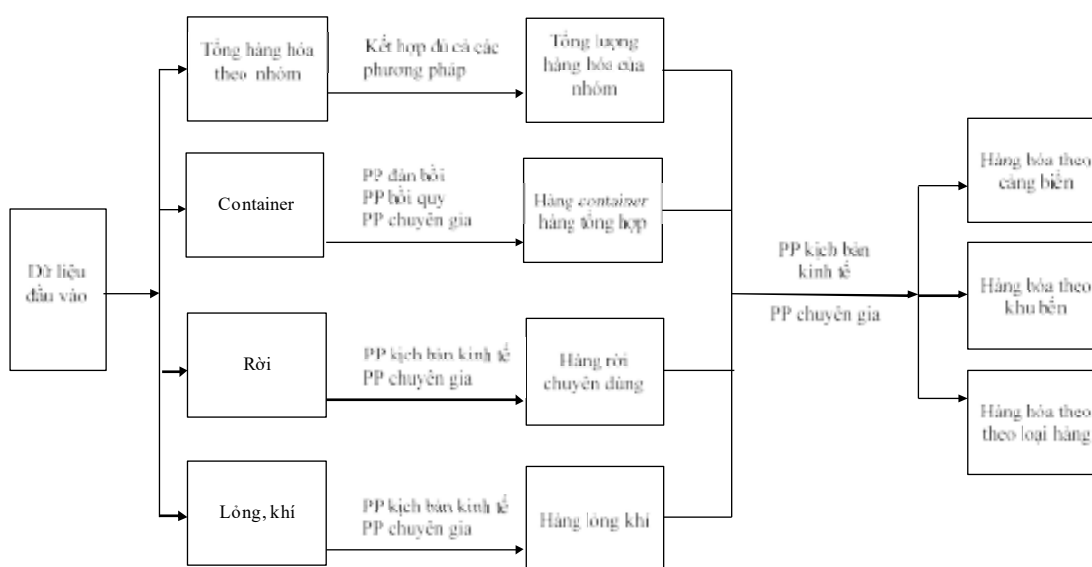
Trên nguyên tắc kế thừa dự báo trong quá trình xây dựng Quy hoạch tổng thể hệ thống cảng biển Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050; Rà soát, đánh giá việc thực hiện các quy hoạch nhóm cảng biển đã được phê duyệt trước đây; Dự báo nhu cầu hàng hóa thông qua theo từng chủng loại hàng, phương thức vận tải đến từng khu bến theo từng giai đoạn.

Phương pháp dự báo:

- Dự báo từ trên xuống: chủ yếu sử dụng kết hợp phương pháp ngoại suy thông qua hệ số đàn hồi và Phương pháp ngoại suy thông qua mô hình hồi quy cho dự báo hàng hóa qua 1 nhóm cảng phân chia theo loại hàng (tổng hợp + container, hàng khô, hàng lỏng-khí) và tính chất hàng hóa (xuất khẩu, nhập khẩu, nội địa), kết hợp với phương pháp chuyên gia.

- Dự báo từ dưới lên: chủ yếu sử dụng phương pháp kích bản kinh tế kết hợp phương pháp chuyên gia để dự báo và phân bổ hàng hóa cho từng cảng biển/khu bến cảng biển trong nhóm.

- Sử dụng phương pháp chuyên gia để kết hợp kết quả dự báo từ trên xuống, từ dưới lên để đưa ra kết quả dự báo cuối cùng.



Hình 3.20. Phương pháp dự báo chi tiết hàng hóa theo nhóm cảng biển/cảng biển/khu bến cảng biển

Dự báo nhóm hàng tổng hợp, container: Là nhóm hàng phục vụ chung cho toàn xã hội liên quan chặt chẽ với mục tiêu phát triển KT-XH trong từng giai đoạn quy hoạch, thông qua các chỉ tiêu chủ yếu như giá trị và tốc độ tăng của tổng sản phẩm quốc nội (GDP) hiện tại cũng như dự báo trong những năm quy hoạch.

- Sử dụng phương pháp ngoại suy thông qua mô hình đàn hồi với GDP để dự báo lượng hàng container qua từng nhóm cảng để so sánh, đối chiếu, hiệu chỉnh.

- Sử dụng kết hợp phương pháp kích bản kinh tế và phương pháp chuyên gia để phân bổ lượng hàng container cho từng cảng biển/khu bến cảng biển.

Kịch bản tăng trưởng GDP:

• Kịch bản tăng trưởng trung bình: Tốc độ tăng trưởng GDP dự báo đạt bình quân 6,16%/năm trong giai đoạn 2021 – 2025; đạt bình quân 6,38%/năm trong giai đoạn 2026 – 2030. Tính chung cả giai đoạn 2021 – 2030 đạt bình quân 6,27%/năm.

• Kịch bản tăng trưởng cao: Tốc độ tăng trưởng GDP dự báo đạt bình quân 6,78%/năm trong giai đoạn 2021 – 2025; đạt bình quân 7,14%/năm trong giai đoạn 2026 – 2030. Tính chung cả giai đoạn 2021 – 2030 đạt bình quân 7,0%/năm.

Bảng 3.5. Dự báo hàng hóa thông qua cảng biển Việt Nam (đơn vị triệu tấn)

Nhóm cảng	2025		2030	
	KB 1	KB 2	KB1	KB2
Nhóm 1	240,50	254,35	314,80	393,00
Nhóm 2	128,17	139,96	175,10	240,05
Nhóm 3	131,65	144,80	240,85	271,65
Nhóm 4	385,30	410,50	475,50	525,50
Nhóm 5	32,29	39,76	76,90	95,59
Tổng cộng	917,91	989,37	1283,15	1525,79

Nguồn: Quy hoạch chi tiết nhóm cảng biển, bến cảng, cầu cảng, bến phao, khu nước, vùng nước thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

3.2. Dự báo hàng hóa thông qua cảng biển Quảng Trị và khu bến Mỹ Thủy

3.2.1. Dự báo hàng hóa thông qua cảng biển Quảng Trị

Theo Quy hoạch tổng thể hệ thống cảng biển Việt Nam thời kỳ 2021÷2030, tầm nhìn đến 2050, hệ thống cảng biển Việt Nam được chia làm 05 nhóm cảng biển. Cảng biển Quảng Trị là cảng biển loại II thuộc nhóm cảng biển số 2.

Theo quy hoạch, nhóm cảng biển số 2 gồm 6 cảng biển: Thanh Hóa, Nghệ An, Hà Tĩnh, Quảng Bình, Quảng Trị và Thừa Thiên Huế.

Bảng 3.6. Dự báo hàng hóa thông qua cảng biển nhóm 2 đến năm 2030

TT	Cảng biển	Năm 2025		Năm 2030	
		KB 1	KB 2	KB 1	KB 2
I	Tổng nhóm 2	128,17	139,96	175,10	240,05
II	Phân theo loại hàng				
1	Container	3,00	4,00	7,50	12,20
2	Hàng khô	103,75	113,75	136,25	194,00
3	Hàng lỏng	21,42	22,21	31,35	33,85
III	Phân loại theo cảng				
1	Cảng biển Thanh Hóa	57,00	62,50	71,50	86,00
2	Cảng biển Nghệ An	15,50	17,00	22,00	26,25
3	Cảng biển Hà Tĩnh	35,76	37,55	46,00	83,50
4	Cảng biển Quảng Bình	9,05	10,55	15,25	18,00
5	Cảng biển Quảng Trị	4,60	5,10	11,25	15,00
6	Cảng biển Thừa Thiên Huế	6,26	7,26	9,10	11,30

Nguồn: Quy hoạch chi tiết nhóm cảng biển, bến cảng, cầu cảng, bến phao, khu nước, vùng nước thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.



Hình 3.21. Quy hoạch nhóm cảng biển số 2

3.2.2. Dự báo hàng hóa thông qua khu bến Mỹ Thủy

Sử dụng phương pháp chuyên gia để phân bổ dự báo hàng hóa chi tiết cho từng cảng biển trong nhóm dựa vào các yếu tố chính sau:

- Kết quả dự báo tổng lượng hàng hóa thông qua nhóm cảng biển;
- Vai trò, chức năng, hiện trạng và lợi thế của các cảng biển/khu bến cảng biển trong nhóm;
- Kịch bản kinh tế xã hội xác định các nguồn hàng phát sinh hàng hóa thông qua cảng biển.

Bảng 3.7. Dự báo chi tiết hàng hóa theo từng cảng biển thuộc nhóm 2

Đơn vị: Triệu tấn

TT	Cảng biển	Năm 2025										Năm 2030									
		KB 1					KB 2					KB 1					KB 2				
		Tổng	Hàng container	Hàng khô TH	Hàng rời	Hàng lỏng, khí	Tổng	Hàng container	Hàng khô TH	Hàng rời	Hàng lỏng, khí	Tổng	Hàng container	Hàng khô TH	Hàng rời	Hàng lỏng, khí	Tổng	Hàng container	Hàng khô TH	Hàng rời	Hàng lỏng, khí
	Nhóm 2	128,17	300	34,25	69,50	21,42	139,96	400	40,25	73,50	22,21	175,10	750	52,25	84,00	31,35	240,05	12,20	71,00	123,00	3385
1	Cảng biển Thanh Hóa	57,00	050	14,00	25,00	17,50	62,50	100	15,50	28,50	17,50	71,50	150	19,00	31,00	20,00	86,00	400	23,00	38,00	2100
-	Khu bến Nam Nghi Sơn	32,75	050	13,75	18,50		36,75	100	15,25	20,50		42,25	150	18,50	22,25		52,50	400	22,00	26,50	
-	Khu bến Bắc Nghi Sơn	12,45			5,00	7,45	13,45			6,00	7,45	15,95			6,00	9,95	18,95			8,00	10,95
-	Khu bến đảo Hòn Mê	10,00				10,00	10,00				10,00	10,00				10,00	10,00				10,00
-	Bến cảng Quảng Nham, Lạch Sung	1,50			1,50		2,00			2,00		2,75			2,75		3,50			3,50	
-	Bến cảng Lệ Môn, Quảng Châu	0,30		0,25		0,05	0,30		0,25	0,05	0,55		0,50		0,05	1,05		1,00		0,05	
-	Khu neo, bến phao	-					-					-					-				
2	Cảng biển Nghệ An	15,50	200	4,00	8,00	1,50	17,00	250	5,00	8,00	1,50	22,00	350	6,50	9,00	3,00	26,25	450	9,00	9,50	3,25
-	Khu bến Nam Cửa Lò	6,00	200	4,00			6,75	225	4,50			7,50	250	5,00			12,00	250	9,50		
-	Khu bến Bắc Cửa Lò	8,25		0,50	7,00	0,75	9,00	0,25	1,00	7,00	0,75	11,25	1,00	1,50	8,00	0,75	15,50	2,00	4,00	8,50	1,00
-	Khu bến Đông Hội	1,50		0,50	1,00		1,50		0,50	1,00		4,00		1,00	1,50	1,50	7,50		4,00	2,00	1,50
-	Khu bến Bến Thủy, Cửa Hội (có XD Nghi Hương)	1,25		0,50		0,75	1,25		0,50		0,75	1,25		0,50		0,75	1,25		0,50		0,75
-	Khu neo, bến phao	-					-					0,50			0,50		0,50			0,50	
3	Cảng biển Hà Tĩnh	35,76	050	3,75	31,00	051	37,55	050	5,25	31,00	080	46,00	200	8,50	34,50	100	83,50	300	15,00	64,00	1,50
-	Khu bến Vũng Áng	7,25	025	3,50	3,00	050	7,75	025	4,00	3,00	050	13,50	100	6,00	6,00	050	19,50	150	10,00	7,00	1,00
-	Khu bến Sơn Dương	28,25	025	-	28,00		29,25	025	1,00	28,00		31,50	100	2,00	28,50		63,00	150	4,50	57,00	
-	Bến cảng Xuân Hải, Xuân Phổ	0,25		0,25			0,50		0,25		0,25	0,75		0,50		0,25	0,75		0,50		0,25

TT	Cảng biển	Năm 2025										Năm 2030									
		KB 1					KB 2					KB 1					KB 2				
		Tổng	Hàng container	Hàng khô TH	Hàng rời	Hàng lỏng, khí	Tổng	Hàng container	Hàng khô TH	Hàng rời	Hàng lỏng, khí	Tổng	Hàng container	Hàng khô TH	Hàng rời	Hàng lỏng, khí	Tổng	Hàng container	Hàng khô TH	Hàng rời	Hàng lỏng, khí
-	Bến cảng Cửa Sốt	-					-					-					-				
-	Bến cảng XD Xuân Giang	0,01				0,01	0,05				0,05	0,25				0,25	0,25				0,25
-	Khu neo, bến phao	-					-					0,50			0,50	0,50				0,50	
4	Cảng biển Quảng Bình	9,05		2,5	5,5	1,05	10,55		3	6	1,55	15,25		4,25	6,5	4,5	18,00		5	8	5
-	Khu bến Hòn La	4,00		1,5	1,5	1	5,50		2,5	1,5	1,5	8,00		4	2	2	10,50		5	2,5	3
-	Khu bến Mũi Độc	3,00			3		3,00			3		5,00			3,5	1,5	5,00			3,5	1,5
-	Khu bến Sông Gianh	0,55		0,5		0,05	0,55		0,5		0,05	0,85		0,75		0,1	1,10		1		0,1
-	Khu neo, bến phao	0,50			0,5		0,50			0,5		1,00			1		1,50			1,5	
5	Cảng biển Quảng Trị	4,60		4		0,6	5,10		4,5		0,6	11,25		6	3	2,25	15,00		9	3,5	2,5
-	Khu bến Cửa Việt	1,60		1,5		0,1	1,60		1,5		0,1	1,75		1,5		0,25	3,00		2,5		0,5
-	Khu bến Mỹ Thủy	2,50		2,5			3,0		3,0			9,0		4,5	3	1,5	11,50		6,5	3,5	1,5
-	Khu neo, bến phao	0,50				0,5	0,50				0,5	0,50				0,5	0,50				0,5
6	Cảng biển Thừa Thiên Huế	6,26		6		0,26	7,26		7		0,26	9,10	0,5	8		0,6	11,30	0,7	10		0,6
-	Khu bến Chân Mây	6,25		6		0,25	7,05		6,8		0,25	8,50	0,500	7,5		0,5	10,20	0,700	9		0,5
-	Khu bến Thuận An	0,71		0,7		0,01	0,71		0,7		0,01	1,10		1		0,1	1,10		1		0,1
-	Khu bến Phong Điền	-					-					-					-				
-	Khu neo, bến phao	0,25		0,25			0,50		0,5			0,50		0,5			0,50		0,5		

Nguồn: Quy hoạch chi tiết nhóm cảng biển, bến cảng, cầu cảng, bến phao, khu nước, vùng nước thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

Theo báo cáo Quy hoạch chi tiết nhóm cảng biển, cầu cảng, bến phao, khu nước, vùng nước thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, dự báo lượng hàng hóa qua khu bến Mỹ Thủy đến năm 2025 là 2,5÷3,0 triệu tấn/năm, năm 2030 đạt 9÷11,5 triệu tấn/năm. Theo Quyết định số 1579/QĐ-TTg ngày 22/9/2021 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt

Quy hoạch tổng thể phát triển hệ thống cảng biển Việt Nam thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, tốc độ tăng trưởng bình quân của nhóm cảng biển số 2 là 3,6 đến 4,5%. Trong đó, cảng biển Quảng Trị với những chính sách thu hút nhà đầu tư, nhiều dự án đã và đang triển khai tại Khu kinh tế Đông Nam Quảng Trị và Khu kinh tế thương mại Lao Bảo, dự báo tốc độ tăng trưởng bình quân của lượng hàng hóa thông qua cảng biển Mỹ Thủy nói chung và khu bến Mỹ Thủy nói riêng là 3,6 đến 5,0%. Kết quả dự báo được tổng hợp trong bảng sau:

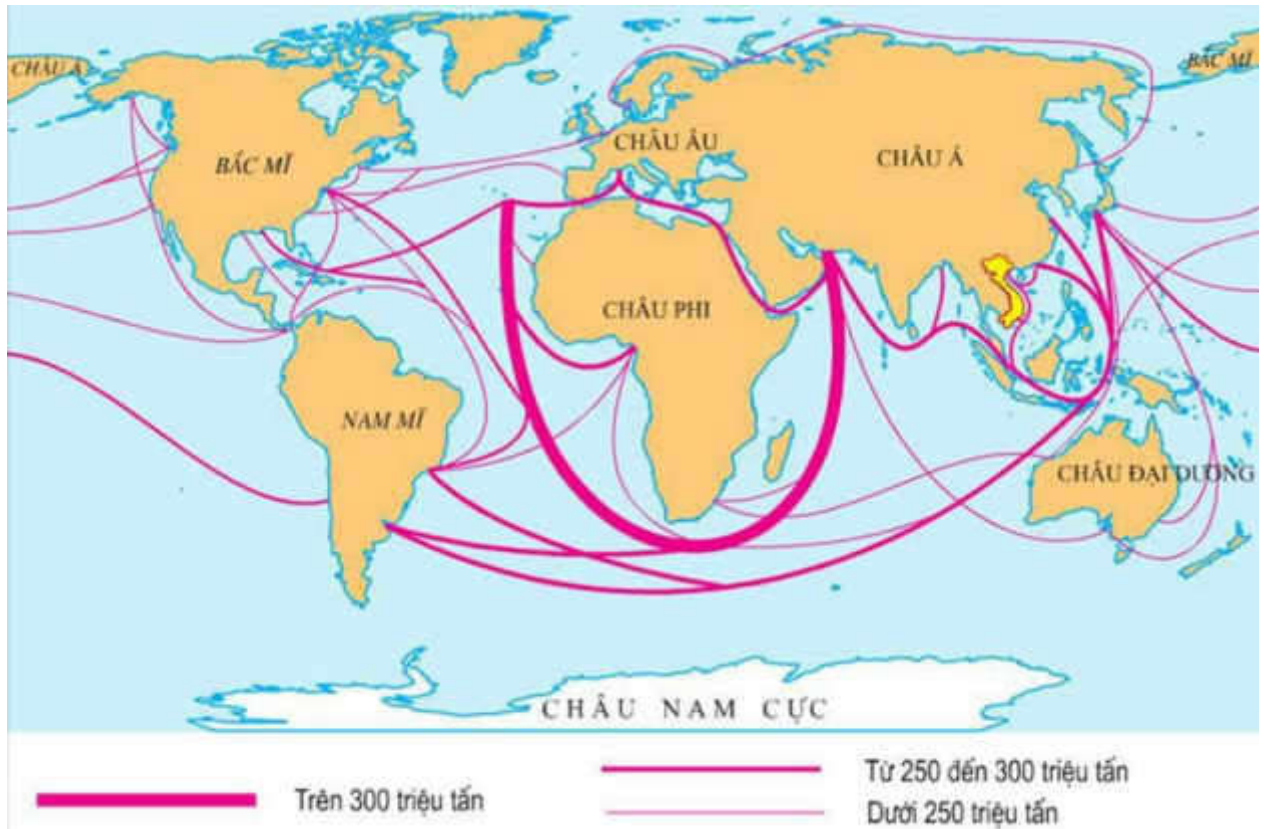
Bảng 3.8. Kết quả dự báo lượng hàng thông qua khu bến Mỹ Thủy đến năm 2050

	Năm 2025		Năm 2030		Năm 2040		Năm 2050	
Cảng biển Quảng Trị	4,60	5,10	11,25	15,00	16,02	24,43	22,82	39,80
Khu bến Cửa Việt	1,60	1,60	1,75	3,00	2,49	4,89	3,55	7,96
Khu bến Mỹ Thủy	2,50	3,00	9,00	11,50	12,82	18,73	18,26	30,51
Khu neo, bến phao	0,50	0,50	0,50	0,50	0,71	0,81	1,01	1,33

4. Dự báo quy hoạch đội tàu đến cảng

4.1. Sự phát triển của đội tàu trên thế giới

Với vai trò phục vụ trực tiếp cho khu kinh tế Đông Nam Quảng Trị, đồng thời kết hợp tiếp chuyển hàng cho Cộng Hoà Dân chủ Nhân dân Lào, Đông Bắc Vương quốc Thái Lan, khu bến Mỹ Thủy ra đời không chỉ đáp ứng nhu cầu tàu trọng tải lớn đi các nước nội vùng Châu Á mà còn nhằm hướng tới các tàu mẹ chạy tuyến viễn dương như Panamax, Post Panamax, New Panamax,... trên hành trình Châu Á - Châu Âu - Châu Mỹ sẽ ghé Việt Nam. Khi đó, hàng hóa từ Việt Nam sẽ không phải trung chuyển qua Singapore, Hồng Kông, Kao Hùng nữa mà sẽ được vận chuyển trực tiếp bằng tàu mẹ.

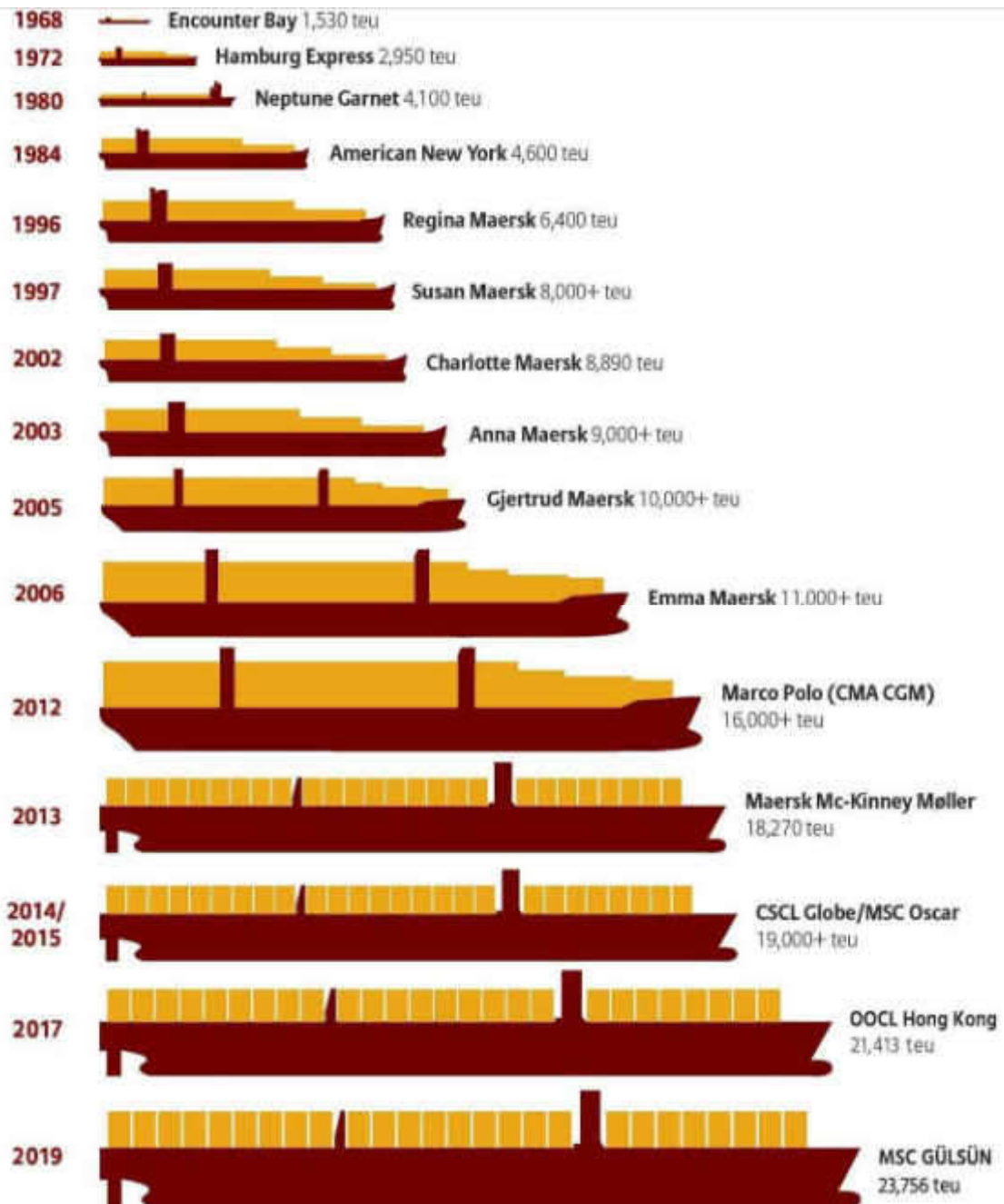


Hình 3.22. Các tuyến vận tải chính trên thế giới

b) Sự phát triển của đội tàu container trên thế giới:

Kích cỡ tàu container trên thế giới có sự phát triển không ngừng về trọng tải và kích thước. Kể từ khi dự án mở rộng kênh đào Panama hoàn thành và đưa vào khai thác, đã nâng cỡ tàu container đi qua kênh đào này từ 4.800 teus lên 12.500 teus (New Panamax).

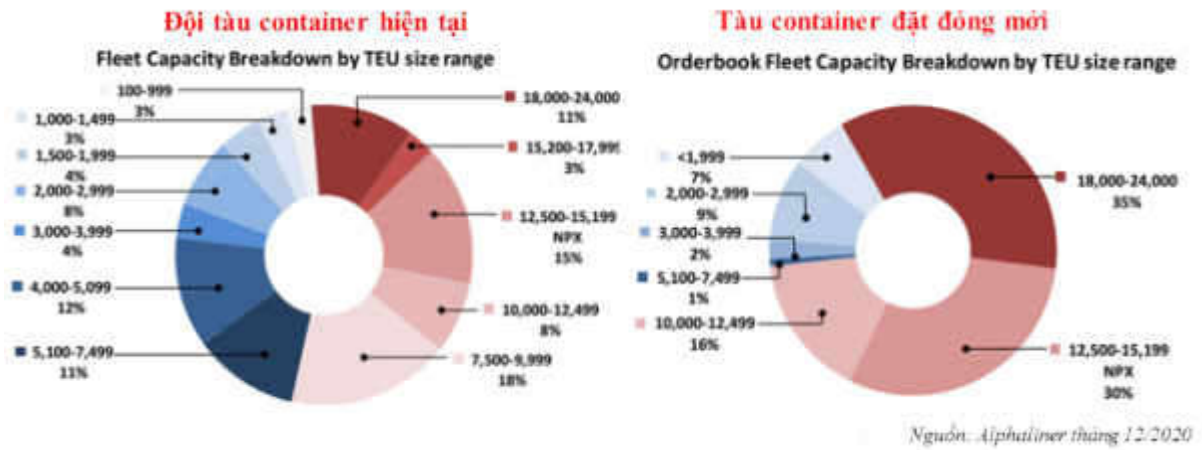
Đầu 1990, chủ hãng tàu container lớn nhất thế giới khi đó cho rằng cỡ tàu container lớn nhất sẽ không vượt quá 6.000 teus, do không một bến cảng nào tiếp nhận được cỡ tàu này. Tuy nhiên 10 năm sau đã có tàu 10.000 teus, 20 năm sau là 19.000 teus. Tàu lớn nhất thế giới hiện nay có sức chở gần 24.000 teus, nhưng chưa là con số lớn nhất. Cuối năm 2020, xưởng đóng tàu Yangzijiang nhận được đơn hàng đóng 02 tàu có sức chở 24.232 teus từ Bocomm Leasing.



Hình 3.23. Các lớp tàu container qua hơn 50 năm phát triển

Về xu thế phát triển của đội tàu container theo lượng tàu đặt đóng mới hàng năm (chiếm khoảng 10% của đội tàu đang vận hành, kháng 2,2 triệu teu).

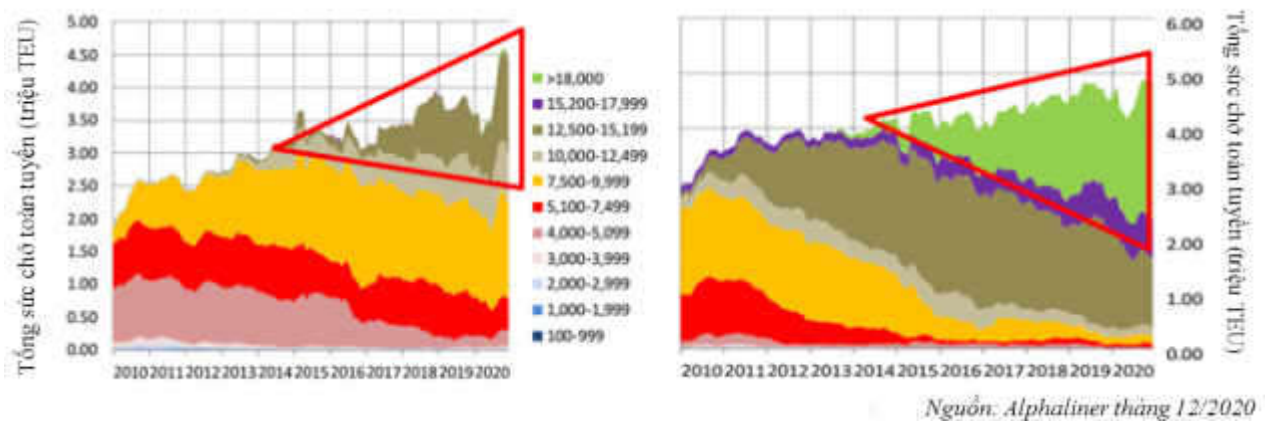
- Nhóm tàu dưới 3.000 teus tiếp tục được các hãng đầu tư mạnh để đưa vào các tuyến nội vùng, chiếm 16% lượng tàu đóng mới.
- Nhóm tàu 10.000 ÷ 24.000 teus chiếm 81% số tàu đóng mới.
- Nhóm tàu 15.000 ÷ 18.000 teus không còn được đặt đóng.
- Nhóm tàu 3.000 ÷ 10.000 teus hầu như không còn được đặt hàng.



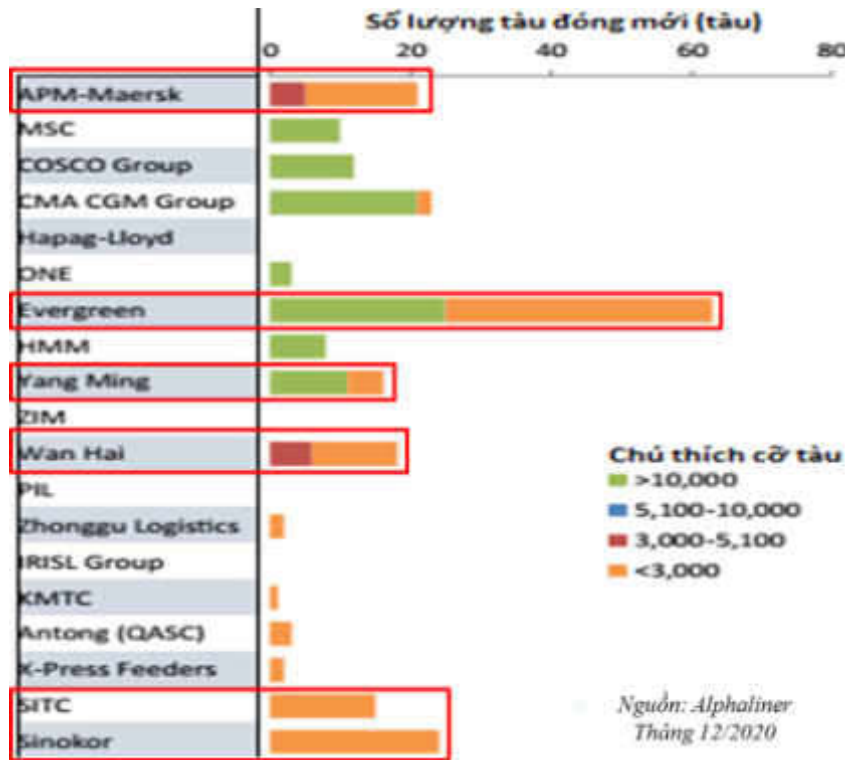
Hình 3.24. Phân loại đội tàu container thế giới theo trọng tải

Theo tuyến dịch vụ, các cỡ tàu chiếm ưu thế theo từng tuyến như sau:

- Tuyến Viễn Đông (Châu Á) – Bắc Mỹ sử dụng tàu trên 5.000 teus. Nhóm tàu 10.000÷15.000 teus là chủ lực trên tuyến này.
- Tuyến Viễn Đông (Châu Á) – Châu Âu đang sử dụng tàu trên 7.500 teus. Nhóm tàu 18.000÷ 24.000 teus là chủ lực trên tuyến này.
- Tuyến nội Á: Tàu đến 3.000 TEU tiếp tục phổ biến. Các hãng tàu lớn trên thị trường nội Á tiếp tục đặt đóng nhiều tàu theo kích cỡ Catlaimax (2.700÷2.800 TEU), trong đó có: MCC (thuộc Maersk Line), Evergreen, Wan Hai, SITC, Sinokor...



Hình 3.25. Phân bổ tàu theo tuyến Châu Á – Bắc Mỹ (trái) và Châu Á – châu Âu (phải)



Hình 3.26. Số lượng tàu đặt đóng mới của các hãng tàu

4.2. Quy hoạch cỡ tàu đến cảng

Từ các phân tích về sự phát triển đội tàu trên thế giới, đồng thời căn cứ vào Quy hoạch tổng thể phát triển hệ thống cảng biển Việt Nam thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng chính phủ phê duyệt, kiến nghị lựa chọn đội tàu quy hoạch khu bến cảng Mỹ Thủy cỡ tàu container trọng tải 100.000 DWT, tàu chở hàng rời trọng tải đến 100.000 DWT, tàu tổng hợp trọng tải đến 50.000 DWT.

Bảng 3.9. Bảng thông số đội tàu quy hoạch cho khu bến cảng Mỹ Thủy

TT	Loại tàu thiết kế	L(m)	B(m)	T (m)
1	Tàu container 100.000DWT	326	42,8	14,5
2	Tàu container 50.000DWT	267	32,2	12,5
3	Tàu tổng hợp, hàng rời 100.000 DWT	255	39	15,3
4	Tàu tổng hợp, hàng rời 50.000 DWT	209	31	12,5

Ghi chú: Thông số tàu tham khảo theo Shibata 2016, Pianc 2014 và Pianc 2002. Thông số kỹ thuật chi tiết của đội tàu trong bảng trên mang tính chất tham khảo, có thể được thay đổi trong các bước thiết kế tiếp theo.

5. Phương án công nghệ khai thác

5.1. Căn cứ nghiên cứu

- Căn cứ kết quả dự báo khối lượng và chủng loại hàng hóa và đội tàu thông qua khu bến cảng Mỹ Thủy;
- Căn cứ kết quả khảo sát hiện trạng điều kiện tự nhiên khu vực xây dựng công trình;

- Căn cứ tiêu chuẩn quốc gia TCVN 11820-1:2017 Công trình cảng biển – Yêu cầu thiết kế - Phần 1: Nguyên tắc chung; Tiêu chuẩn TCVN 11419:2016 – Luồng tàu biển – Yêu cầu thiết kế;

- Tham khảo các cảng có quy mô và công nghệ khai thác tương tự ở trong nước và quốc tế.

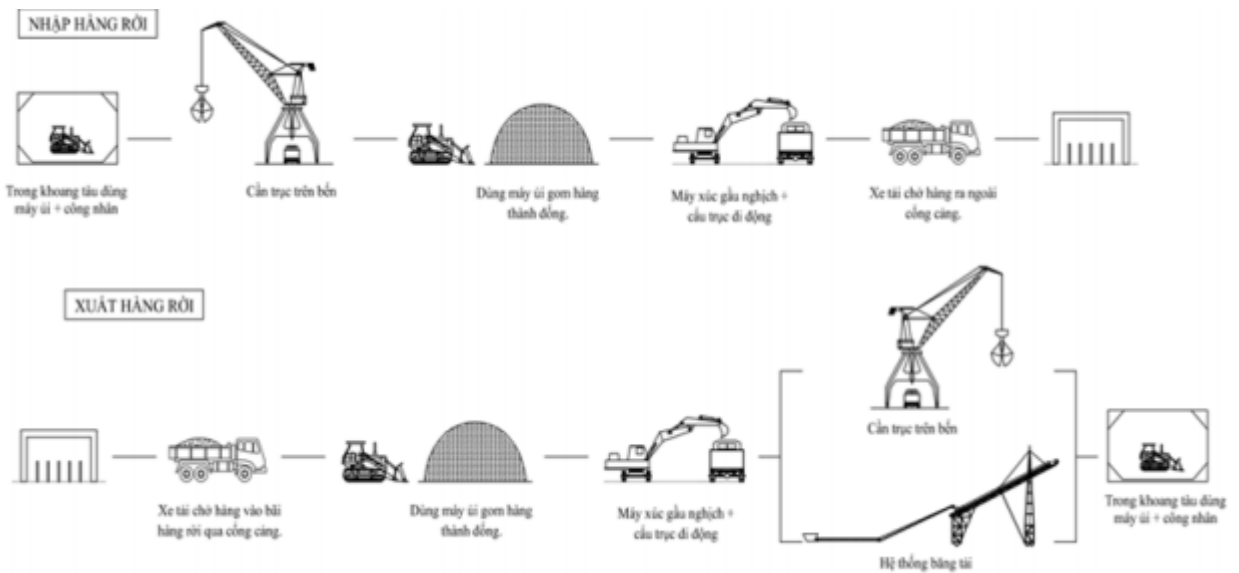
5.2. Sơ đồ công nghệ khai thác

Các loại hàng dự kiến bốc xếp tại Khu bến cảng Mỹ Thủy gồm hàng container, hàng tổng hợp, bao kiện, hàng rời, thiết bị,... Do vậy sơ đồ công nghệ khai thác được nghiên cứu nhằm đáp ứng khả năng linh hoạt trong việc khai thác các loại hàng khác nhau.

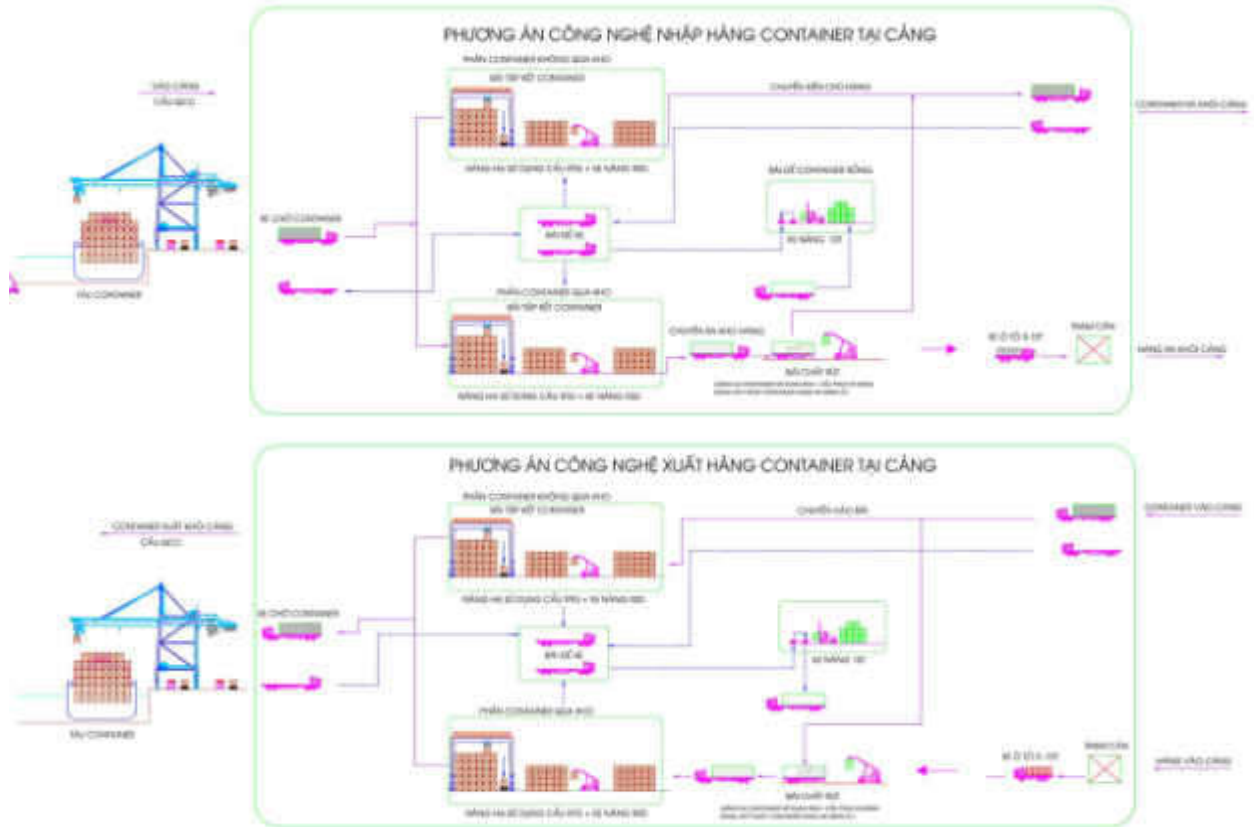
Các sơ đồ vận hành khai thác được thể hiện ở các hình dưới đây.



Hình 3.27. Sơ đồ bốc xếp hàng tổng hợp



Hình 3.28. Sơ đồ bốc xếp hàng rời



Hình 3.29. Sơ đồ bốc xếp hàng container

6. Thiết bị phục vụ khai thác

6.1. Thiết bị khai thác trên bến cảng

Dự kiến tại các bến chính sử dụng loại cần trục chạy trên ray dạng STS (chuyên bốc xếp container) hoặc cần trục đa năng bốc xếp cả hàng tổng hợp, container, hàng rời. Ngoài ra tại các bến cho tàu SB có thể sử dụng cần trục cố định, kết hợp với cần trục di động, băng tải.



Cần trục chuyên dụng bốc xếp container



Cần trục đa năng bốc xếp hàng rời, tổng hợp,
kết hợp bốc xếp container



Cần trục cố định tại bến SB

Hình 3.30. Minh họa các thiết bị dự kiến phục vụ bốc xếp hàng hóa trên bến cảng

6.2. Thiết bị bốc xếp trong kho bãi

- Khu vực bãi chứa container dự kiến sử dụng cần trục RTG, xe nâng RSD (Reach Stacker), xe nâng vỏ container rộng.
- Khu vực bãi chứa hàng tổng hợp sử dụng cần trục di động và xe nâng.
- Khu vực trong kho sử dụng xe nâng hàng, xe nâng tay.



Xe nâng RSD (Reach Stacker)



Cần trục di động



Thiết bị nâng container trên bãi (ERTG)



Xe nâng vỏ container



Xe nâng hàng



Xe nâng tay

Hình 3.31. Minh họa các thiết bị bốc xếp hàng trong kho bãi chứa hàng

6.3. Thiết bị vận chuyển trong cảng

Vận chuyển container từ bến cảng vào bãi và giữa các vị trí công nghệ trong cảng sử dụng xe đầu kéo (tractor trailer) chuyên dùng. Vận chuyển hàng tổng hợp, hàng rời sử dụng xe tải từ 5÷30 tấn.



Đầu kéo container

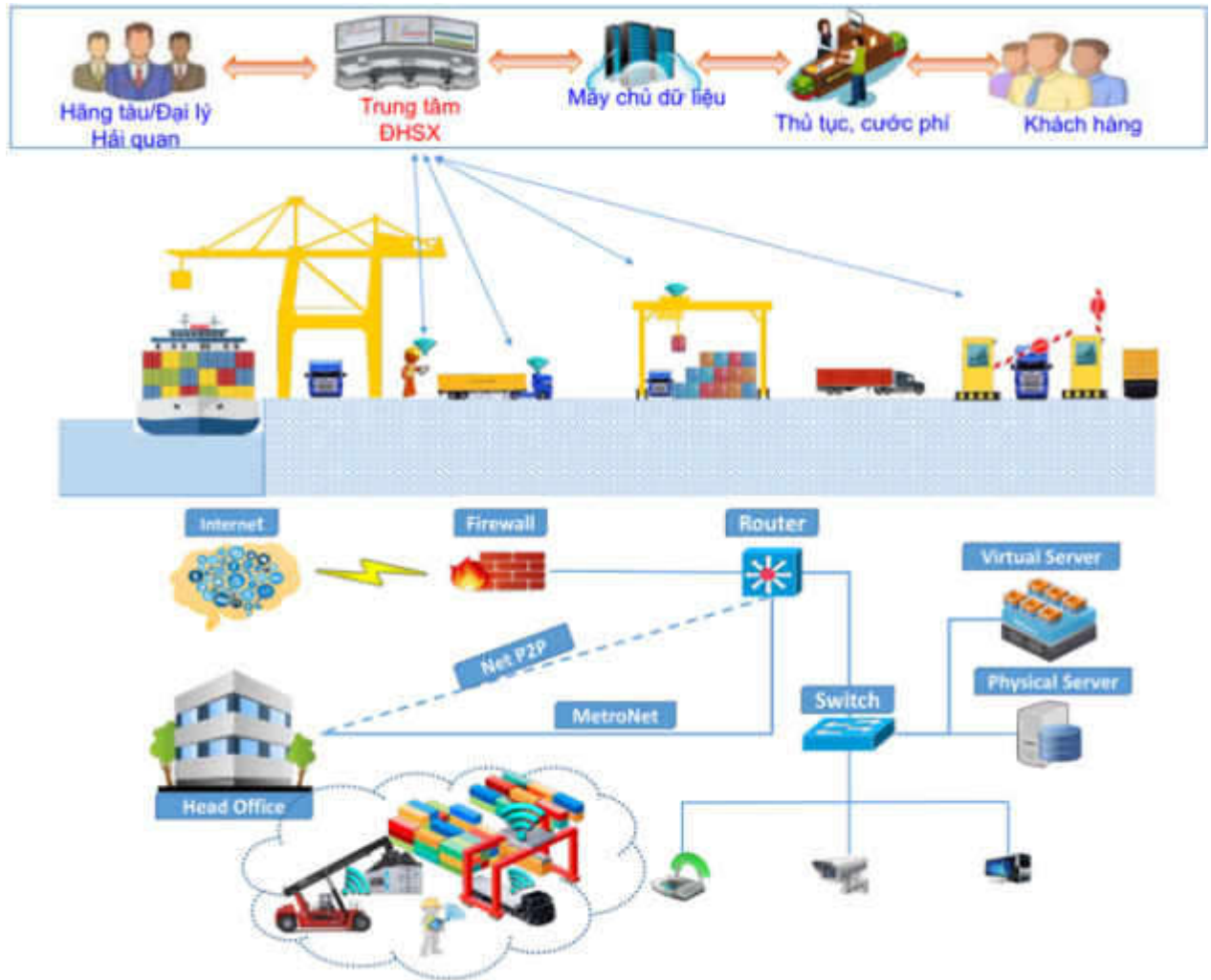


Xe tải

6.4. Hệ thống công nghệ thông tin trong vận hành khai thác Cảng

Để đáp ứng tiêu chí xây dựng một cảng quốc tế hiện đại, mang tầm khu vực, Dự án sẽ nghiên cứu ứng dụng hệ thống công nghệ thông tin thông minh 4.0 trong công tác vận hành khai thác, có khả năng kết nối thông tin liên thông giữa hãng tàu/ đại lý hàng hóa/ Hải quan ↔ Trung tâm điều hành sản xuất của Cảng (máy chủ) ↔ Bộ phận thủ tục/ cước phí ↔ Chủ hàng.

Với hệ thống công nghệ thông tin thông minh sẽ giúp giảm bớt thời gian chờ đợi làm các thủ tục hành chính về Hải quan, kiểm dịch, tờ khai, thu phí dịch vụ,... cho khách hàng, từ đó tăng năng suất khai thác, hỗ trợ đảm bảo an toàn, an ninh cảng,...



Hình 3.32. Mô hình CNTT thông minh 4.0 hỗ trợ trong vận hành khai thác cảng

7. Nhu cầu sử dụng đất

Tổng nhu cầu sử dụng đất là khoảng: 223,75 ha (không bao gồm tuyến luồng hàng hải, vùng quay trở tàu, khu nước trước bến; ga đường sắt; bến xe tải), trong đó:

- Diện tích đất quy hoạch xây dựng cảng và hậu cần sau cảng: khoảng 169,41ha.
- Diện tích đất quy hoạch kè, đê chắn sóng: khoảng 54,34ha.

Nhu cầu sử dụng đất để quy hoạch xây dựng khu bến Mỹ Thủy được xác định trên các cơ sở sau:

- Dự báo khối lượng hàng hóa qua cảng và công suất thiết kế;
- Dự báo quy hoạch đội tàu đến cảng;
- Phương án công nghệ khai thác;
- Nhu cầu kho bãi và các khu chức năng đảm bảo nhiệm vụ, hoạt động khai thác.

Bảng 3.10. Bảng tính toán nhu cầu sử dụng bãi chứa hàng

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Khối lượng
1	Lượng hàng lưu bãi (90÷95%)	T/năm	27.000.000
2	Hệ số không đều		1,2
3	Thời gian lưu bãi	ngày	13
4	Số ngày hoạt động của bãi trong năm	ngày	365
5	Số vòng quay trong năm của bãi	vòng	24
6	Hệ số sử dụng bãi		0,55
7	Tải trọng xếp hàng trung bình trong bãi	T/m ²	2,0
8	Diện tích bãi cần thiết	m ²	1.049.000

Bảng 3.11. Bảng tính toán nhu cầu sử dụng đất kho chứa hàng

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Khối lượng
1	Lượng hàng lưu kho (5÷10%)	T/năm	3.000.000
2	Hệ số không đều		1,2
3	Thời gian lưu kho	ngày	12
4	Số ngày hoạt động của kho trong năm	ngày	365
5	Số vòng quay trong năm của kho	vòng	30
6	Hệ số sử dụng kho		0,7
7	Tải trọng xếp hàng trung bình trong kho	T/m ²	2,0
8	Diện tích kho cần thiết	m ²	85.000

Quy mô bãi đỗ xe trong cảng được tính toán dựa trên các cơ sở như sau:

- Đáp ứng nhu cầu sử dụng xe nội bộ trong cảng;
- Thuận tiện cho xe quay trở, ra/vào khu vực bãi đỗ xe;
- Đáp ứng tiêu chuẩn định mức cho vị trí đỗ xe tải (LxB= 20x4m; S= 80m²).

Bảng 3.12. Bảng tính toán nhu cầu quy mô bãi đỗ xe

Chức năng	Đơn vị	Diện tích yêu cầu
Tổng lượng xe phục vụ trong cảng	xe	100
Diện tích yêu cầu cho 01 vị trí đỗ xe tiêu chuẩn	m ² /xe	80
Diện tích đỗ xe	m ²	8.000
Hệ số hữu ích trong bãi đỗ xe (xét đến giao thông cho xe ra vào vị trí đỗ)	ha	0,6
Diện tích bãi xe yêu cầu	ha	1,33

Bảng 3.13. Bảng tổng hợp nhu cầu sử dụng đất

TT	Chức năng	Đơn vị	Diện tích yêu cầu	Ghi chú
1	Đất bến cảng	ha	16,8	
2	Bãi hàng	ha	104,9	
3	Kho hàng	ha	8,5	
4	Đường giao thông	ha	24,0	15% tổng diện tích
5	Bãi đỗ xe trong cảng	ha	1,3	

TT	Chức năng	Đơn vị	Diện tích yêu cầu	Ghi chú
6	Cây xanh	ha	1,4	6m ² /ng
7	Công trình hành chính dịch vụ và hạ tầng kỹ thuật	ha	3,2	2% tổng diện tích
	Tổng cộng	ha	160,2	

Ghi chú: Diện tích tính toán trong bảng trên chưa bao gồm diện tích quy hoạch mặt nước hàng hải và đất khác (đất hành chính thuộc quản lý cơ quan Nhà nước (CQNN), ga đường sắt, đất bến xe tải)

8. Nhu cầu sử dụng lao động

Tham khảo số liệu thống kê số lượng lao động của các cảng biển có tính chất, công nghệ, quy mô đầu tư tương tự trong nước và khu vực (Cái Mép/ Bà Rịa Vũng Tàu, Lạch Huyện/ Hải Phòng,...). Dự kiến tổng số lao động làm việc trực tiếp trong khu bến Mỹ Thủy dự kiến khoảng 2.400 người.

Bảng 3.14. Bảng tổng hợp nhu cầu sử dụng lao động

STT	Hạng mục	Diện tích (ha)	Lao động	
			Chỉ tiêu (người /ha)	Nhu cầu (người)
1	Khu bến cảng	16,80	10	168
2	Khu kho bãi	109,37	10	1.478
3	Khu hành chính dịch vụ	3,21	100	321
4	Khu hạ tầng kỹ thuật	2,13	25	53
-	Đất khác (dự kiến)			
5	Khu hành chính (thuộc quản lý CQNN)	1,17	100	117
6	Khu ga đường sắt	34,15	10	342
-	Lao động các ngành dịch vụ hỗ trợ (dự kiến 20%)			394
	Tổng			2.400

9. Các chỉ tiêu về hạ tầng kỹ thuật

9.1. Chỉ tiêu xây dựng cảng biển

a) Chỉ tiêu m² đất xây dựng cảng/1 md bến (chỉ tiêu rộng hậu phương cảng):

Chỉ tiêu 1m² đất xây dựng cảng/1 md bến (căn cứ theo bảng 2.16, mục 2.9.2.4, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng ban hành theo thông tư số 01/2021/TT-BXD ngày 19/5/2021), đối với cảng biển quy định về diện tích cảng ≥ 300 m² / 1 md bến.

b) Chỉ tiêu chiều dài 01 bến:

- Bến tổng hợp: L= 200÷300 m/1 bến;
- Bến container: L= 300÷450m/1 bến.

c) Chỉ tiêu công suất hàng hóa:

Hình 3.33. Bảng tính toán công suất bốc xếp hàng hóa

TT	Hạng mục	Đơn vị	Thông số		
A	Thông tin chung				
1	Cỡ tàu lớn nhất thiết kế		100.000	50.000	100.000
2	Loại hàng bốc xếp		Hàng rời	Tổng hợp	Container
3	Trọng tải hàng bốc xếp trung bình	Tấn (teus)	70.000	30.000	1.000
4	Số tuyến bốc xếp	Tuyến	3	3	3
5	Năng suất 1 tuyến bốc xếp (theo giờ)	T/h hoặc teus/h	300	90	51
6	Năng suất 1 tuyến bốc xếp (theo ca)	T/ca hoặc teus/ca	2.160	648	367
7	Năng suất giờ tàu bốc xếp bình quân	T/giờ/tàu teus/giờ/tàu	810	243	138
8	Số ca làm việc/ ngày	ca	3	3	3
B	Các hệ số				
9	Hệ số hàng không đều		1,2	1,2	1,2
10	Hệ số bến bậu		0,7	0,7	0,6
11	Hệ số ảnh hưởng do số lượng ca trong ngày		0,9	0,9	0,9
C	Tính toán				
12	Thời gian bến bậu bốc xếp	Giờ	86,4	123,5	7,3
13	Thời gian làm thao tác phụ	Giờ	4,0	3,0	4,0
14	Thời gian làm việc trong ngày	Giờ	24	24	24
15	Khả năng thông qua ngày đêm	T/ngày Teus/ngày	18.580	5.694	2.131
16	Thời gian làm việc trong năm sau khi trừ thời tiết xấu	ngày	350	350	350
17	Công suất bến tính toán (01 bến)	T/năm Teus/năm	3.798.000	1.164.000	373.000
18	Dự kiến tỷ lệ thời gian khai thác theo từng mặt hàng	%	50%	35%	15%
19	Tổng công suất bến tính toán (10 bến)	T/năm Teus/năm	23.064.000		560.000

- Tổng công suất hàng hoá thông qua khu bến cảng Mỹ Thủy: Khoảng 30 triệu tấn/năm.
- Bến tổng hợp, hàng rời công suất: khoảng 3,0 triệu tấn/bến.
- Bến container công suất: 400.000 ÷ 600.000 teus/bến (tùy theo cỡ tàu vào cảng).

d) Các chỉ tiêu thông số kỹ thuật hàng hải khác:

◊ **Cao trình mặt bến:**

Bảng 3.15. Bảng tính toán cao trình mặt bến tại khu bến Mỹ Thủy

Tiêu chuẩn tính toán	TCVN 11820-5:2021 (không xét ảnh hưởng của sóng)		TCVN 11820-5:2021 (xét đến ảnh hưởng của sóng)		Ghi chú
	P50%	P1%	P50%	P1%	
Mức nước tính toán (m)	+0,13	+0,86	+0,13	+0,86	Hệ Nhà nước
Độ vượt cao (m)	2,0	1,5	2,0	1,5	
Dự phòng nước biển dâng (m)	0,41	0,41	0,41	0,41	Kịch bản RCP4.5
Chiều cao sóng Hs (bão)			2,43	2,43	Điểm KN6 (báo cáo mô hình toán)
Độ vượt cao do sóng			1,22	1,22	0,5.Hs
Cao trình đỉnh bến (m)	+2,54	+2,77	+3,76	+3,99	Hệ Nhà nước
Cao trình đỉnh bến chọn (m)	+4,0				Hệ Nhà nước

Cao trình đỉnh bến được lựa chọn trên cơ sở xem xét các yếu tố sau:

- Căn cứ quy hoạch phân khu xây dựng Khu kinh tế Đông Nam Quảng Trị, tỉnh Quảng Trị - giai đoạn 1, tỷ lệ 1/2.000 được UBND tỉnh Quảng Trị phê duyệt theo quyết định số 2227/QĐ-UBND ngày 15/8/2017 (+4.0m hệ Nhà nước);
- Cao độ nền hiện trạng tại khu vực (+3.0÷ +5.0m hệ Nhà nước);
- Khả năng kết nối giao thông thuận lợi với các tuyến đường đối ngoại;
- Cao độ các công trình bên khu vực lân cận;
- Ảnh hưởng của sóng trong quá trình dự án đi vào vận hành khai thác.

Lựa chọn cao trình mặt bến +4,0m (hệ Nhà nước).

◊ **Cao trình đáy bến và bề rộng khu nước neo đậu tàu:**

Căn cứ tiêu chuẩn quốc gia TCVN 11820-5:2021 về Công trình cảng biển - Yêu cầu thiết kế - Phần 5: Công trình bến và Tiêu chuẩn 22TCN 207-92 Công trình bến cảng biển – Tiêu chuẩn thiết kế, cao trình đáy bến được tính toán trên cơ sở mực nước thiết kế, môn nước của tàu vào cảng, có tính đến khoảng dự phòng an toàn dưới đáy tàu. Kết quả tính toán được tổng hợp ở bảng sau:

Bảng 3.16. Cao độ đáy bến yêu cầu

Khu bến	Cao độ đáy bến (hệ Nhà nước)	Bề rộng khu nước (m)
Bến cho tàu tổng hợp, hàng rời, container trọng tải đến 100.000DWT	-18,1	100

◁ **Chuẩn tắc luồng hàng hải:**

Luồng tàu ra vào khu bến Mỹ Thủy được quy hoạch đảm bảo đáp ứng cho tàu container đến 100.000 DWT và tàu tổng hợp, hàng rời đến 100.000 DWT đầy tải ra vào làm hàng. Giai đoạn 1 đảm bảo cho cỡ tàu đến 100.000 DWT. Luồng được thiết kế tuân thủ các nguyên tắc cơ bản sau:

- Thỏa mãn điều kiện an toàn, thuận lợi cho tàu bè đi lại trên luồng, có bán kính cong tối thiểu $R \geq (4,0 \div 5,0) \times L_t$.
- Hợp lý trên phương diện kinh tế đầu tư và khai thác, tuyến luồng ổn định, chiều dài ngắn nhất có thể, chi phí đầu tư ban đầu và chi phí duy tu khai thác là nhỏ nhất, tận dụng tối đa điều kiện tự nhiên hiện hữu.
- Phù hợp với quy hoạch phát triển lâu dài, thuận lợi khi nâng cấp mở rộng cũng như xây dựng các công trình bảo vệ (đê chắn sóng).

Bảng 3.17. Bảng tổng hợp chuẩn tắc luồng yêu cầu

TT	Khu bến	Bề rộng luồng (m)	Cao độ đáy luồng (m hệ Nhà nước)
1	Tàu container 100.000DWT	170	-17,3
2	Tàu tổng hợp, hàng rời 100.000 DWT	155	-18,1
3	Tàu tổng hợp, hàng rời 50.000 DWT	125	-15,1

Chi tiết tính toán xem phụ lục kèm theo báo cáo.

Quy mô luồng: Luồng 01 làn; Bán kính cong tối thiểu: $R = 1.650m$; Bề rộng $B = 170m$; Cao trình đáy luồng: $-18,1m$ (Hệ Nhà nước).

Vùng quay trở tàu: Khu quay trở tàu có đường kính (D) giai đoạn 1/ giai đoạn hoàn thiện = $540/660m$ đảm bảo yêu cầu kỹ thuật $D \geq (1,5 \div 2,0) \times L_t$.

Các thông số kỹ thuật chi tiết của luồng tàu trong bảng trên mang tính chất định hướng để tham khảo, các thông số chi tiết này sẽ được quyết định trong bước lập dự án đầu tư xây dựng công trình để phù hợp với tiến trình khai thác, đội tàu ra vào cảng trong từng giai đoạn.

9.2. Chỉ tiêu xây dựng đường giao thông

Nguyên tắc đường giao thông phải phù hợp với công nghệ khai thác cảng, đồng thời tuân thủ Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về quy hoạch xây dựng QCVN 01:2021/BXD; Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các công trình hạ tầng kỹ thuật - Công trình giao thông QCVN 07-4:2016/BXD: Bề rộng 01 làn xe, bề rộng đường được xác định dựa trên cấp

đường, tốc độ và lưu lượng xe thiết kế:

- Bề rộng 01 làn xe: 3,5m;
- Số làn xe tối thiểu của các trục đường giao thông: ≥ 02 làn;
- Mật độ xây dựng đường giao thông chính: $3 \div 5 \text{ km/km}^2$;
- Tốc độ thiết kế đường nội bộ trong cảng: $\leq 40 \text{ km/h}$;
- Bán kính cong tối thiểu: $\geq 20\text{m}$ (đối với khu vực có xe container chạy).

9.3. Chỉ tiêu về mạng hạ tầng kỹ thuật

* Về cấp nước: Căn cứ theo tiêu chuẩn thiết kế cấp nước mạng lưới đường ống và công trình TCXD 33:2006 và QCVN 01:2021/BXD:

STT	Loại đất	Định mức	
		Đơn vị	Giá trị
1	Nước sinh hoạt cho CBCNV làm việc trong cảng	l/người.ngđ	150
2	Đất hạ tầng kỹ thuật	4% lượng nước sinh hoạt	
3	Nước tưới cây, rửa đường	8% lượng nước sinh hoạt	
4	Nước cấp cho các công trình công cộng, dịch vụ	10% lượng nước sinh hoạt	
5	Dự phòng thất thoát, rò rỉ	15% tổng lượng nước trên	

* Về xử lý nước thải: Theo quy định của quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng QCVN 01:2021/BXD, khối lượng nước thải xử lý yêu cầu $\geq 80\%$ khối lượng nước cấp.

* Về cấp điện: Căn cứ quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng QCVN 01:2021/BXD và nhu cầu sử dụng điện của các thiết bị bốc xếp trong cảng:

TT	Loại đất	Định mức	
		Đơn vị	Giá trị
1	Đất kho hàng	Kw/ha	50
2	Đất hành chính, dịch vụ, văn phòng	W/m ² sàn	30
3	Đất giao thông, bãi hàng	Kw/ha	10
4	Đất cây xanh	Kw/ha	5

Ghi chú: Công suất định mức trên không bao gồm thiết bị khai thác (cần trục, xe nâng ...)

CHƯƠNG 4. QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT VÀ KIẾN TRÚC CẢNH QUAN

1. Các căn cứ nghiên cứu quy hoạch sử dụng đất

- Quyết định số 1936/QĐ-TTg ngày 11/10/2016 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch chung xây dựng Khu Kinh tế Đông Nam Quảng Trị, tỉnh Quảng Trị đến năm 2035, tầm nhìn đến năm 2050, tỷ lệ 1/10.000;
- Quyết định số 2227/QĐ-UBND ngày 15/8/2017 của UBND tỉnh Quảng Trị phê duyệt đề án Quy hoạch phân khu xây dựng Khu kinh tế Đông Nam Quảng Trị, tỉnh Quảng Trị giai đoạn 1, tỷ lệ 1/2.000;
- Quyết định số 1579/QĐ-TTg ngày 22/9/2021 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt quy hoạch phát triển tổng thể hệ thống cảng biển Việt Nam thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến 2050;
- Quyết định số 2369/QĐ-UBND ngày 29/7/2016 của Bộ Giao thông Vận tải phê duyệt Quy hoạch chi tiết nhóm cảng biển Trung trung bộ (nhóm 3) giai đoạn đến năm 2020, định hướng đến năm 2030;
- Quyết định số 16/QĐ-TTg ngày 04/01/2019 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt chủ trương đầu tư dự án đầu tư xây dựng Khu bến cảng Mỹ Thủy, huyện Hải Lăng, tỉnh Quảng Trị;
- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về quy hoạch xây dựng QCVN 01:2021/BXD;
- Đặc điểm hiện trạng, điều kiện tự nhiên và hạ tầng kỹ thuật khu vực xây dựng;
- Căn cứ các quy chuẩn, tiêu chuẩn về hàng hải, giao thông, môi trường, PCCC,...

2. Nguyên tắc và quan điểm quy hoạch

- Định hướng phát triển tổng thể cho khu bến Mỹ Thủy trong giai đoạn đến năm 2030 và tầm nhìn dài hạn cho các giai đoạn tiếp theo; Trước mắt phục vụ chủ yếu cho các cơ sở công nghiệp trong KKT Đông Nam Quảng Trị, các KCN trên địa bàn tỉnh Quảng Trị; Tăng cường kết nối vùng và liên vùng, góp phần phát triển bền vững KT-XH của tỉnh Quảng Trị và khu vực; Về dài hạn, đảm bảo phát triển khu bến Mỹ Thủy đồng bộ, hiện đại, đảm bảo an toàn, an ninh hàng hải, kết nối hiệu quả các phương thức vận tải (đường sắt, đường bộ, đường thủy nội địa ven biển) thu hút lượng hàng quá cảnh cho Lào, Đông Bắc Thái Lan trên tuyến Hành lang kinh tế Đông - Tây;
- Khai thác hiệu quả tiềm năng, lợi thế khu đất, khu nước với quỹ đất phát triển rộng; Tổ chức các khu chức năng với tiện nghi, cơ sở hạ tầng hiện đại, đảm bảo đáp ứng các yêu cầu về hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội; Bảo vệ môi trường sinh thái, giảm thiểu ô nhiễm môi trường hướng tới phát triển bền vững;

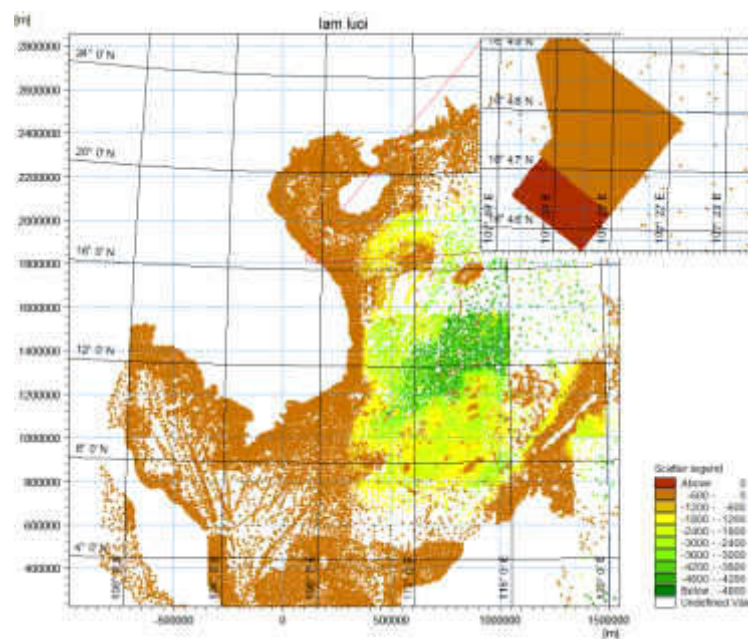
- Phát huy lợi thế về vị trí địa lý, gắn kết với các không gian phát triển kinh tế của tỉnh Quảng Trị;
- Các hạng mục bến cảng, khu nước, vũng quay tàu, luồng tàu cần đảm bảo đủ tiêu chuẩn, thuận lợi cho tàu ra vào, neo đậu làm hàng; Đảm bảo phòng chống cháy nổ cũng như các khoảng cách an toàn cần thiết khác theo tiêu chuẩn hiện hành
- Phương án quy hoạch cần tính toán thuận lợi cho việc phân kỳ đầu tư, đảm bảo giai đoạn phát triển sau có tính kế thừa giai đoạn trước đã xây dựng, đồng thời có tính đến các điều kiện phát triển cho tương lai; Cơ cấu sử dụng đất tuân thủ theo định hướng quy hoạch chung của tỉnh.

3. Phân tích phương án quy hoạch Đê chắn sóng

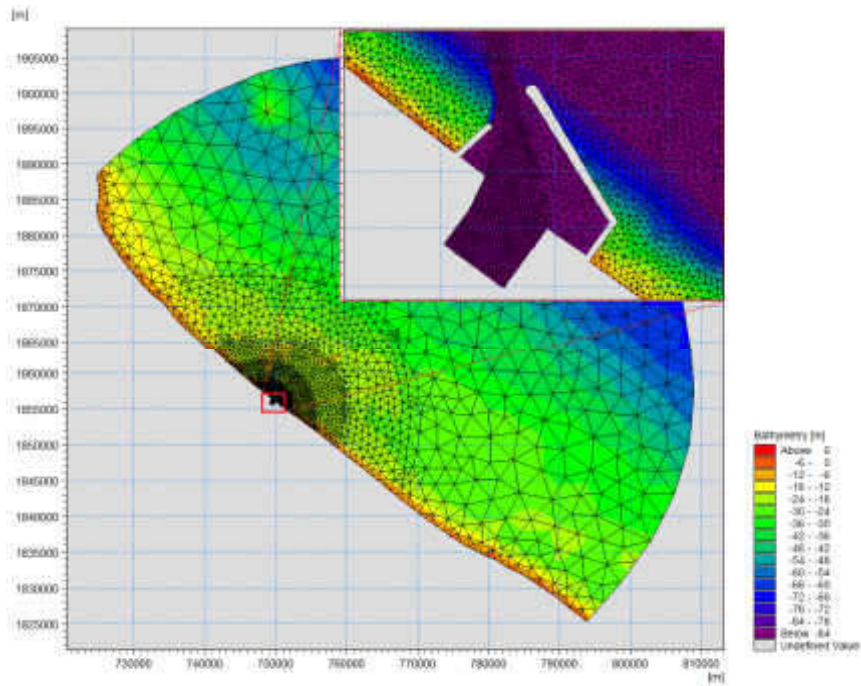
Đê chắn sóng là công trình được xây dựng để bảo vệ cảng, bể cảng, khu neo đậu tàu thuyền, bảo vệ bờ khỏi tác động của sóng. Nguyên tắc cơ bản của việc quy hoạch hướng tuyến Đê chắn sóng là đảm bảo che chắn được các hướng sóng chính, giảm tác động của sóng ngoài khơi tác động đến vùng nước trước cảng, giúp tàu quay trở, neo đậu, bốc xếp hàng hóa thuận lợi và an toàn; Đồng thời tận dụng tối đa được điều kiện địa hình tự nhiên, tiết kiệm chi phí đầu tư xây dựng hạ tầng đê chắn sóng.

a) Tổng hợp kết quả phân tích điều kiện tự nhiên khu vực quy hoạch cảng :

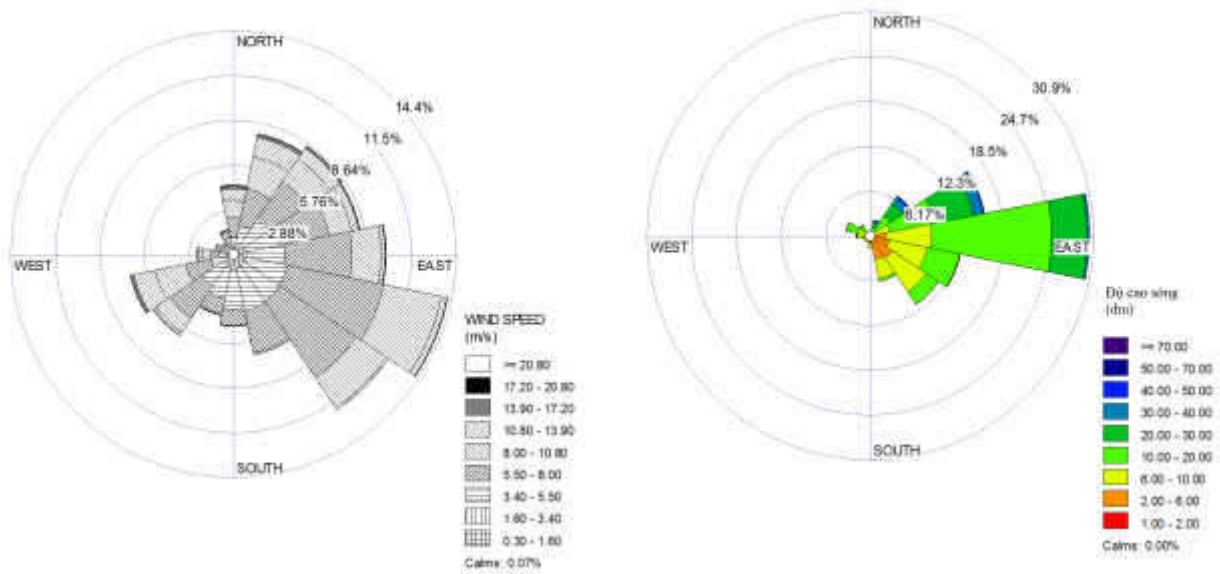
Vị trí quy hoạch khu bến cảng Mỹ Thủy thuộc địa phận huyện Hải Lăng, tỉnh Quảng Trị. Đặc điểm khu vực biển Quảng Trị có đường bờ biển tương đối thẳng, có các bãi cát chạy dài dọc theo bờ biển với độ dốc vừa phải. Cách bờ khoảng 1 km, độ sâu khoảng 8 – 10 mét và tăng lên đến độ sâu khoảng 40 – 50 mét khi cách bờ khoảng 20 km và độ sâu trên 70 mét tại khu vực ngoài khơi Quảng Trị.



Hình 4.1. Địa hình khu vực biển Đông và khu vực dự án



Hình 4.2. Lưới tính khu vực dự án



Hoa gió năm khu vực dự án

Hoa sóng năm khu vực dự án

Hình 4.3. Hoa gió, sóng khu vực cảng Mỹ Thủy

Từ nguồn số liệu tái phân tích cho thấy chế độ sóng khu vực dự án gần như theo hướng Đông. Hướng sóng thịnh hành tại vị trí dự án là hướng E (30,2%), ENE (16,1%), ESE (12,7%), SE (11,4%). Các hướng còn lại chiếm tần suất không đáng kể.

b) Phương pháp đánh giá phương án quy hoạch đê chắn sóng

Trong báo cáo quy hoạch đã sử dụng mô hình toán là nghiên cứu nhằm mô phỏng trường sóng, dòng chảy, vận chuyển trầm tích. Từ đó nghiên cứu tối ưu lựa chọn mặt

bằng xây dựng công trình, phục vụ thiết kế các hạng mục công trình của dự án.

Để tính toán các thông số sóng cực trị tại khu vực nghiên cứu phục vụ đáp ứng yêu cầu của công tác thiết kế công trình như kích thước các cấu kiện và sự ổn định của công trình, mô hình mô phỏng trường sóng bão cho Biển Đông được thiết lập để xác định chiều cao sóng tại khu vực ngoài khơi do các cơn bão điển hình theo từng năm (từ năm 1961 đến năm 2020) gây ra trong khu vực dự án dựa trên số liệu bão thu thập từ Cơ quan Khí tượng Nhật Bản (JMA). Trường gió và trường áp suất được đưa vào mô hình Mike 21 SW từ các dữ liệu trong quá khứ của các cơn bão như quỹ đạo bão, tốc độ gió lớn nhất, bán kính gió cực đại và áp suất tại tâm bão. Từ kết quả của mô hình tính sóng bão quy mô Biển Đông, các thông số của sóng tương ứng với các cơn bão điển hình theo năm sẽ được trích xuất cho vị trí biên của lưới tính chi tiết cho khu vực dự án.

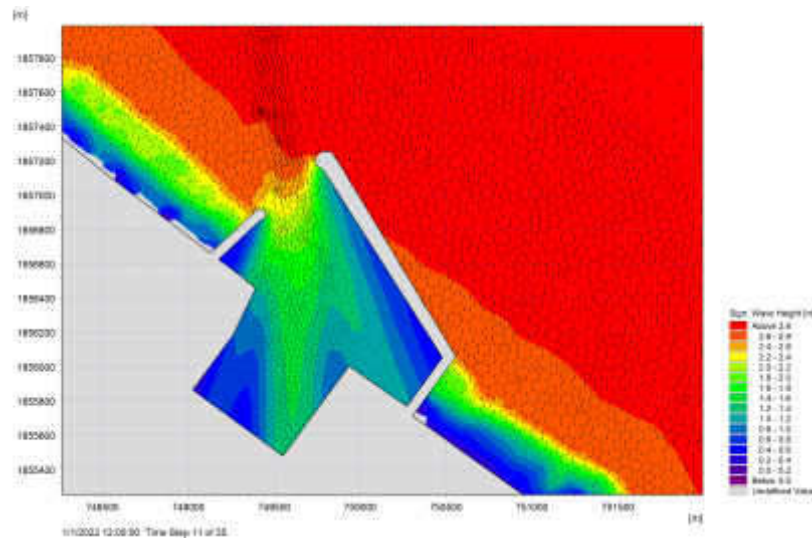
Theo nhu cầu thiết kế cho công trình, độ cao sóng theo các chu kỳ lặp (năm) tương ứng với tần suất hiếm được tính toán thống kê theo các hàm phân bố (*Weibull*, *Fisher-Tippett Type III (FT-III)*, *phổ Jonswap*, *Forristall*, ...) để có được giá trị độ cao sóng thiết kế cho vị trí biên của lưới tính chi tiết khu vực dự án. Cụ thể đối với công trình đề bảo vệ khu bến cảng Mỹ Thủy giá trị sóng thiết kế tại biên sẽ được tính toán với tần suất 2% cho tuổi thọ công trình 50 năm. Từ đó thiết lập các thông số sóng thiết kế từ biên để cho sóng truyền từ khơi vào khu vực dự án. Đồng thời, giá trị vận tốc gió cực trị trong bão tương ứng với tần suất 2% tại biên và kết quả tính toán thống kê của mực nước cho khu vực đảo Mỹ Thủy cũng được đưa vào để thiết lập mô hình chi tiết tính toán các thông số thiết kế cho công trình.

Ngoài ra, để nghiên cứu các nội dung khác của dự án như: tính toán điều kiện khai thác của khu vực cảng trong điều kiện gió từ cấp 7 (nhất là trong thời kỳ gió mùa) trở xuống tương ứng với điều kiện hướng sóng bất lợi từ đó tối ưu hóa lựa chọn mặt bằng cảng và công trình bảo vệ cảng qua lưới tính chi tiết cho khu vực dự án tương ứng với điều kiện chưa có đê và sau khi có đê bảo vệ; Xác định số thời gian khai thác trong năm của cảng khi có đê bảo vệ.

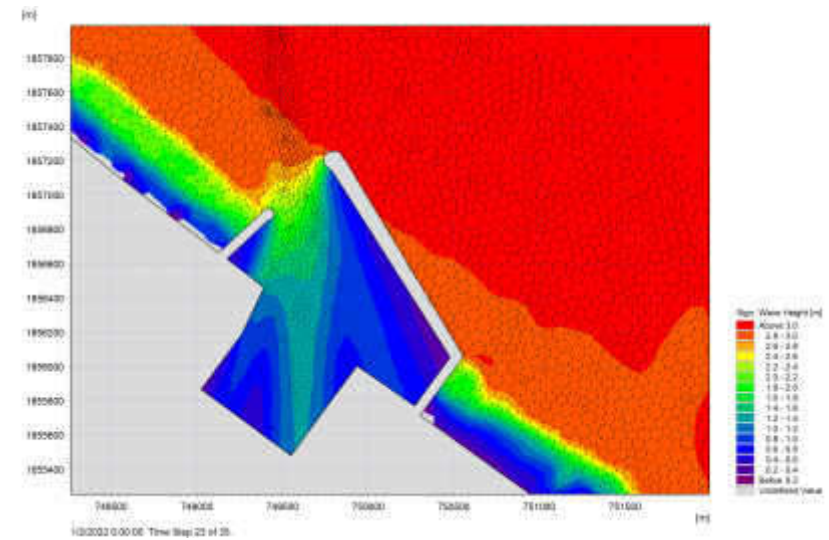
Nội dung công việc được thực hiện dựa trên các tính toán mô phỏng bằng bộ mô hình MIKE. MIKE là hệ thống phần mềm chuyên dụng được Viện Thủy lực Đan Mạch (DHI - Danish Hydraulic Institute) xây dựng để trợ giúp cho các nghiên cứu trong 04 lĩnh vực chủ yếu (i) thủy lực sông - biển và hải văn; (ii) sóng; (iii) các quá trình sa bồi và (iv) thủy lực môi trường. MIKE là một phần mềm nổi tiếng và đã được liên tục hoàn thiện trong 20 năm qua. Việc ứng dụng MIKE cho tính toán khu vực dự án có thể cho kết quả đáng tin cậy và đã được kiểm chứng thông qua nhiều ứng dụng khác nhau trên phạm vi toàn thế giới cũng như tại Việt Nam.

c) Tổng hợp kết quả nghiên cứu tính toán

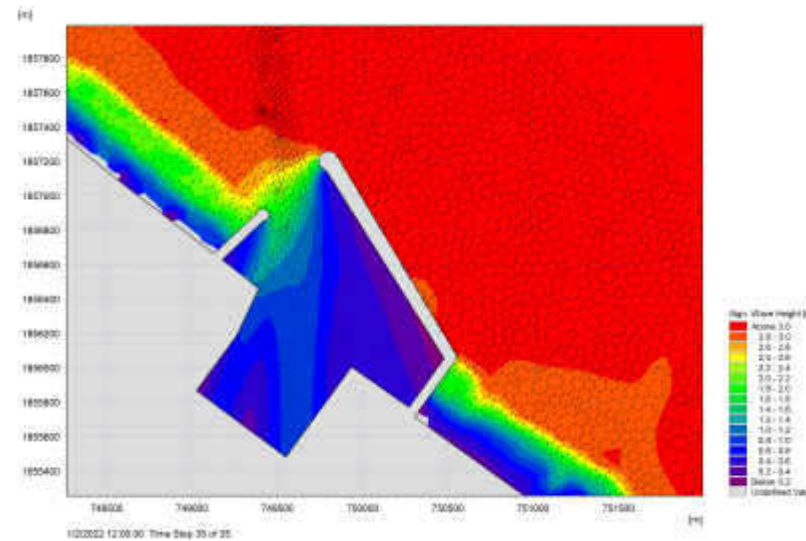
Trong báo cáo này đưa ra một số kết quả nghiên cứu mô hình toán. Nội dung chi tiết sẽ được thể hiện trong báo cáo mô hình toán.



Hướng N

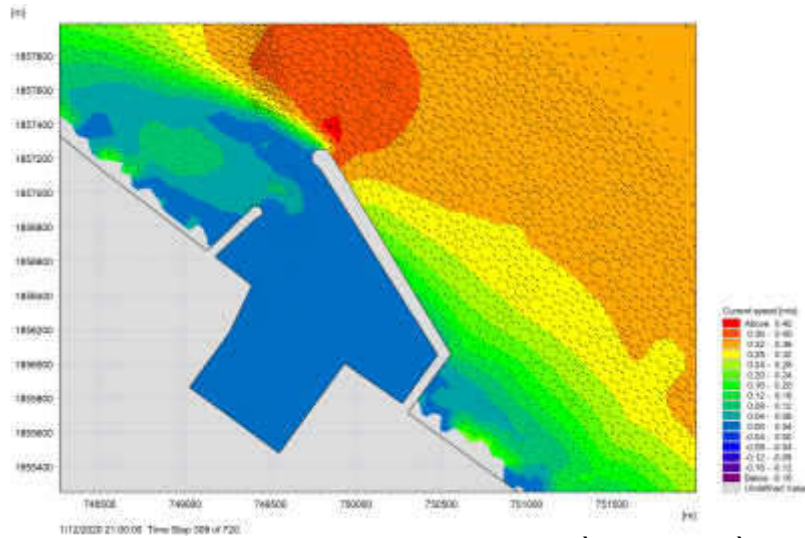


Hướng NNE

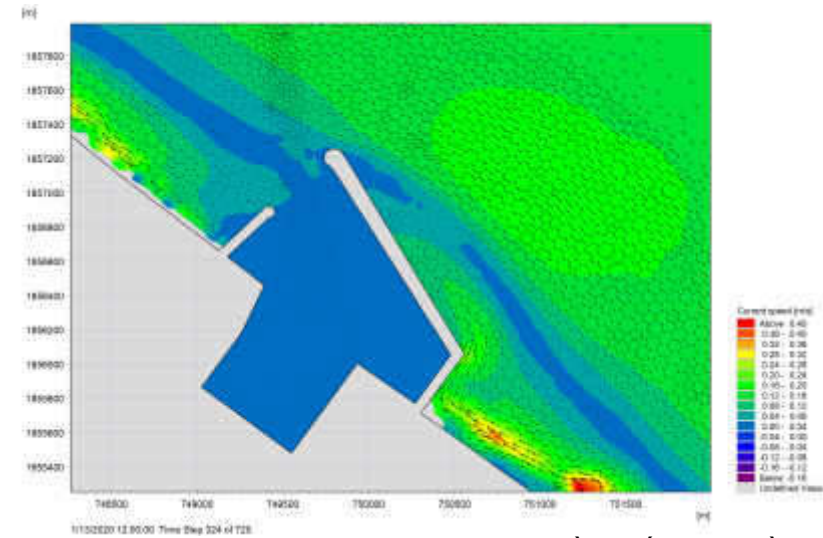


Hướng NE

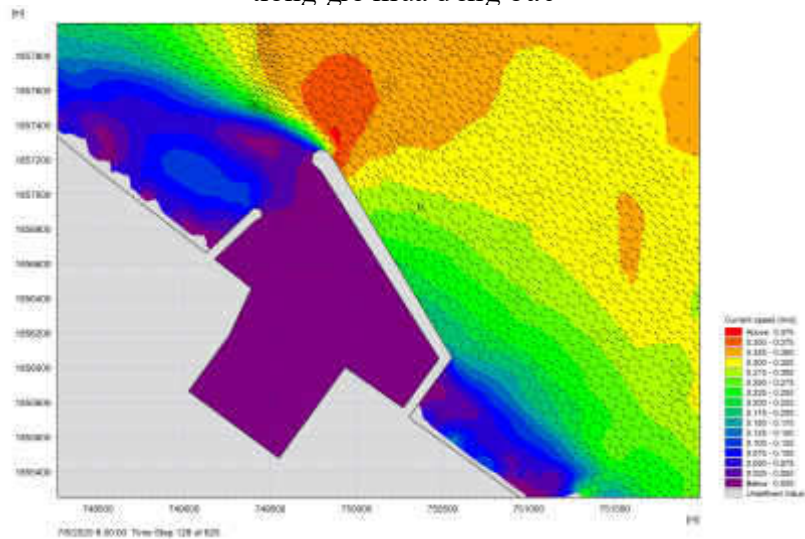
Hình 4.4. Trường độ cao sóng H_s trong điều kiện khai thác với 3 hướng bất lợi nhất



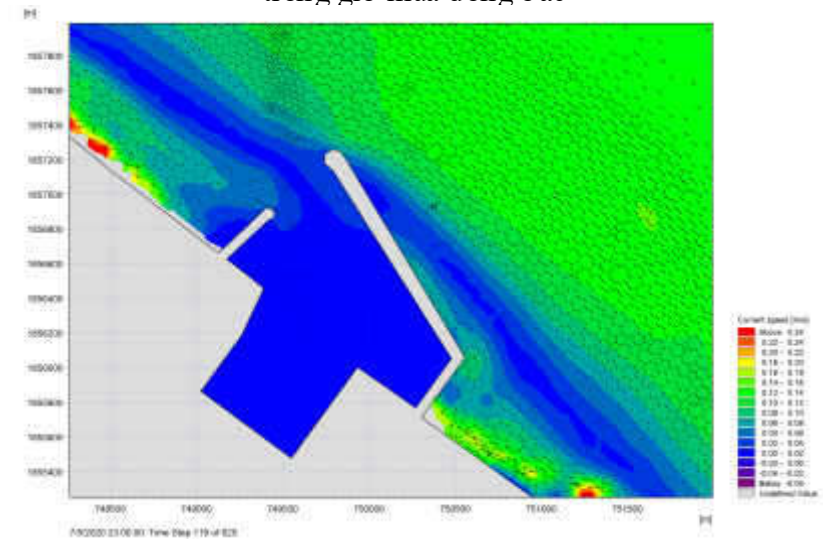
Trường dòng chảy trung bình theo độ sâu pha triều lên kỳ triều cường trong gió mùa đông bắc



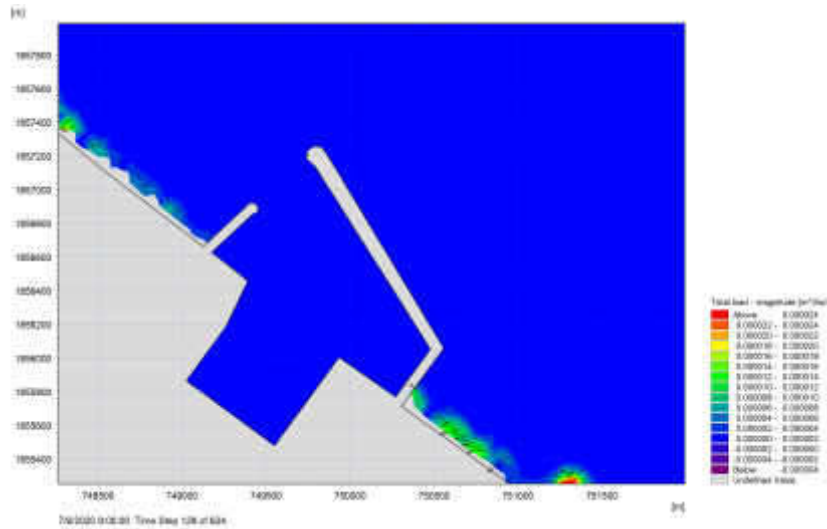
Trường dòng chảy trung bình theo độ sâu pha triều xuống kỳ triều cường trong gió mùa đông bắc



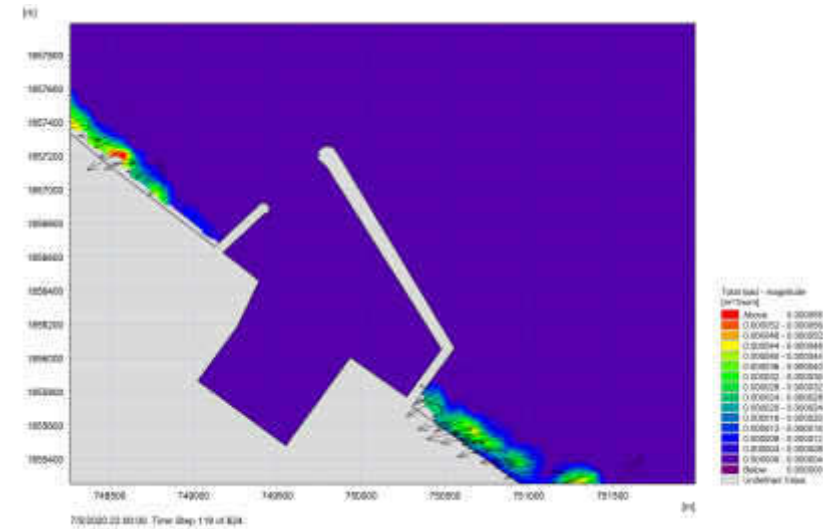
Trường dòng chảy trung bình theo độ sâu pha triều lên kỳ triều cường trong gió mùa tây nam



Trường dòng chảy trung bình theo độ sâu pha triều xuống kỳ triều cường trong gió mùa tây nam



Trường xu thế vận chuyển trầm tích pha triều lên kỳ triều cường trong gió mùa tây nam



Trường xu thế vận chuyển trầm tích pha triều xuống kỳ triều cường trong gió mùa tây nam

Hình 4.5. Trường dòng chảy và xu thế vận chuyển trầm tích trong gió mùa Đông Bắc và Tây Nam

Kết quả tính toán xác định: đê chắn sóng đã làm suy giảm đáng kể độ cao sóng ở khu vực sau đê ($H_s < 1m$ với các hướng sóng chủ đạo E, ENE, ESE, SE), đảm bảo điều kiện cho vận hành khai thác cảng. Đối với các hướng 3 hướng sóng bất lợi (N, NNE, NE), trong điều kiện khai thác tại một vài điểm vị trí khu nước có chiều cao sóng lớn hơn 1,0m. Tuy nhiên tần suất sóng theo các hướng bất lợi trên rất thấp.

4. Phương án quy hoạch mặt bằng sử dụng đất

Căn cứ trên các cơ sở nghiên cứu công nghệ khai thác nêu trên, đề xuất phương án mặt bằng quy hoạch sử dụng đất của dự án như sau:

◇ **Khu bến cảng:** Diện tích 16,8 ha. Bố trí 10 bến cảng với tổng chiều dài bến 3.000m, rộng 50m; Cao trình đỉnh bến +4,0m(NN), cao trình đáy bến: -18,1m(NN). Bến có thể tiếp nhận tàu container 100.000DWT, tàu hàng rời 100.000DWT, tàu tổng hợp 50.000DWT; Công suất trung bình mỗi bến khoảng 3,0 triệu tấn/năm. Quy hoạch các bến cho tàu công vụ gần khu vực góc đê chắn sóng (tổng chiều dài 700m)



Hình 4.6. Khu chức năng bến cảng neo cập tàu bốc xếp hàng hoá

◇ **Khu kho, xưởng, bãi hàng:** Diện tích 109,37 ha, được bố trí ngay sau bến cảng thực hiện các chức năng về dịch vụ lưu kho lưu bãi, logistics, dịch vụ sửa chữa, vệ sinh container và thiết bị,... Với bề rộng từ 250÷450m đảm bảo khai thác hiệu quả.



Hình 4.7. Khu kho, bãi chứa hàng, xưởng sửa chữa

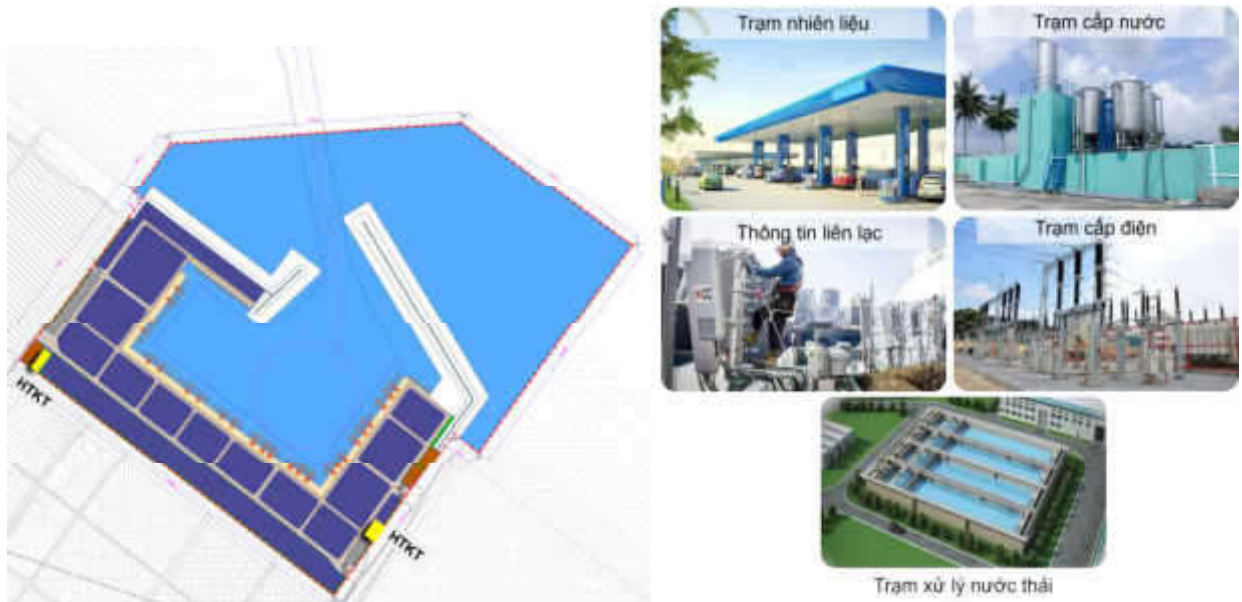
◇ **Khu hành chính, dịch vụ:** Diện tích 2,04ha, quy hoạch 02 khu văn phòng (bố

trí các công trình: nhà văn phòng, nhà để xe,...). Khu văn phòng dịch vụ nằm giáp với các công trình của dự án (nơi gần với các tuyến đường ngoài cảng nhằm thuận tiện cho các hoạt động giao dịch đối ngoại).



Hình 4.8. Khu hành chính dịch vụ

◊ **Khu hạ tầng kỹ thuật:** Diện tích 1,76ha, xây dựng các công trình trạm điện, trạm cấp nước, trạm cấp nhiên liệu, nhà chứa rác thải, trạm xử lý nước thải...



Hình 4.9. Khu hạ tầng kỹ thuật

◊ **Đất cây xanh cách ly:** Diện tích 6,32ha, bố trí xung quanh toàn bộ dự án, khu văn phòng, khu hạ tầng kỹ thuật đảm bảo yêu cầu về khoảng cách ly môi trường theo quy định. Chức năng chính của Dự án là kho bãi bốc xếp, lưu chứa hàng hoá, không phải là nhà máy sản xuất, ít gây phát sinh các yếu tố tác động xấu đến môi trường. Mặt khác, tỷ

lệ diện tích mặt nước trong Dự án rất lớn (chiếm hơn 60%), khu vực dự án lại nằm sát biển. Do đó việc tính toán diện tích cây xanh được đề xuất tính toán dựa trên: Theo TCVN 8270:2009 - Quy hoạch cây xanh sử dụng hạn chế và chuyên dụng trong đô thị - Tiêu chuẩn thiết kế, đất cây xanh trong Dự án được xác định với chỉ tiêu là $2\div 6\text{m}^2/\text{người}$ (lao động). Với nhu cầu sử dụng lao động tại Dự án khoảng 2.400 người, diện tích đất cây xanh tối thiểu khoảng $0,48 \div 1,44\text{ha}$. Ngoài ra tại các khu hành chính, văn phòng dịch vụ sẽ bố trí bổ sung thêm các cây xanh tiểu cảnh tạo không gian, cảnh quan thân thiện môi trường cho khu vực nói riêng và cảng Mỹ Thủy nói chung (sẽ được cụ thể hóa tại bước triển khai tiếp theo của dự án).

◁ **Đê, kè chắn sóng, chắn cát:** Có tổng chiều dài 3.285m, đảm bảo che chắn sóng, chắn cát cho khu cảng có thể khai thác hiệu quả.

◁ **Khu nước trước bến, luồng tàu và khu quay trở, lối vào khu nước:** Quy hoạch bố trí khu nước trước bến neo đậu tàu bốc xếp hàng hoá với bề rộng từ $40\div 100\text{m}$; Quy hoạch vùng nước (lối vào) dẫn từ vùng quay tàu đến khu nước trước cảng và vùng quay tàu. Luồng tàu quy mô: Bề rộng $B=170\text{m}$; Cao trình đáy luồng: $-18,1\text{m}$ (Hệ Nhà nước); Bán kính cong tối thiểu: $R= 1.650\text{m}$. Khu quay trở tàu có đường kính $D=660\text{m}$.

◁ **Đất khác (Khu hành chính thuộc quản lý cơ quan Nhà nước, ga đường sắt, bến xe tải)**

- Khu hành chính thuộc quản lý cơ quan Nhà nước: Diện tích 1,17ha, phục vụ xây dựng các công trình cho các cơ quan quản lý Nhà nước tại cảng như Hải quan, Biên phòng, Cảng vụ, kiểm dịch, y tế, doanh trại cho đơn vị Cảnh sát PCCC,

- Đất bến xe tải: quy hoạch bố trí quỹ đất diện tích 3,53 ha phục vụ xây dựng bến xe theo Quyết định số 2227/QĐ-UBND ngày 15/8/2017 của UBND tỉnh Quảng Trị phê duyệt đề án Quy hoạch phân khu xây dựng Khu kinh tế Đông Nam Quảng Trị, tỉnh Quảng Trị - giai đoạn 1, tỷ lệ 1/2.000.

- Khu ga đường sắt: Căn cứ theo bảng 2.15 mục 2.9.2.2 QCVN 01:2021/BXD quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng, dự trữ quỹ đất cho khu đường sắt đảm bảo chiều dài khu ga ($\geq 500\text{m}$) và chiều rộng ga ($\geq 100\text{m}$). Bố trí khu đất phía Tây cảng có chiều dài $L\sim 2.300\text{m}$, bề rộng $B\sim 150\text{m}$, tổng diện tích 34,15ha với chức năng xây dựng ga đường sắt phù hợp với định hướng quy hoạch chung KKT Đông Nam Quảng Trị đến năm 2035, tầm nhìn đến năm 2050 và quy hoạch mạng lưới đường sắt thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được duyệt. Các hạng mục công trình bên trong khu ga đường sắt sẽ được chi tiết hóa tại đề án cơ sở chuyên ngành trong bước triển khai đầu tư tiếp theo của dự án (giai đoạn sau năm 2030)



Hình 4.10. Khu ga đường sắt

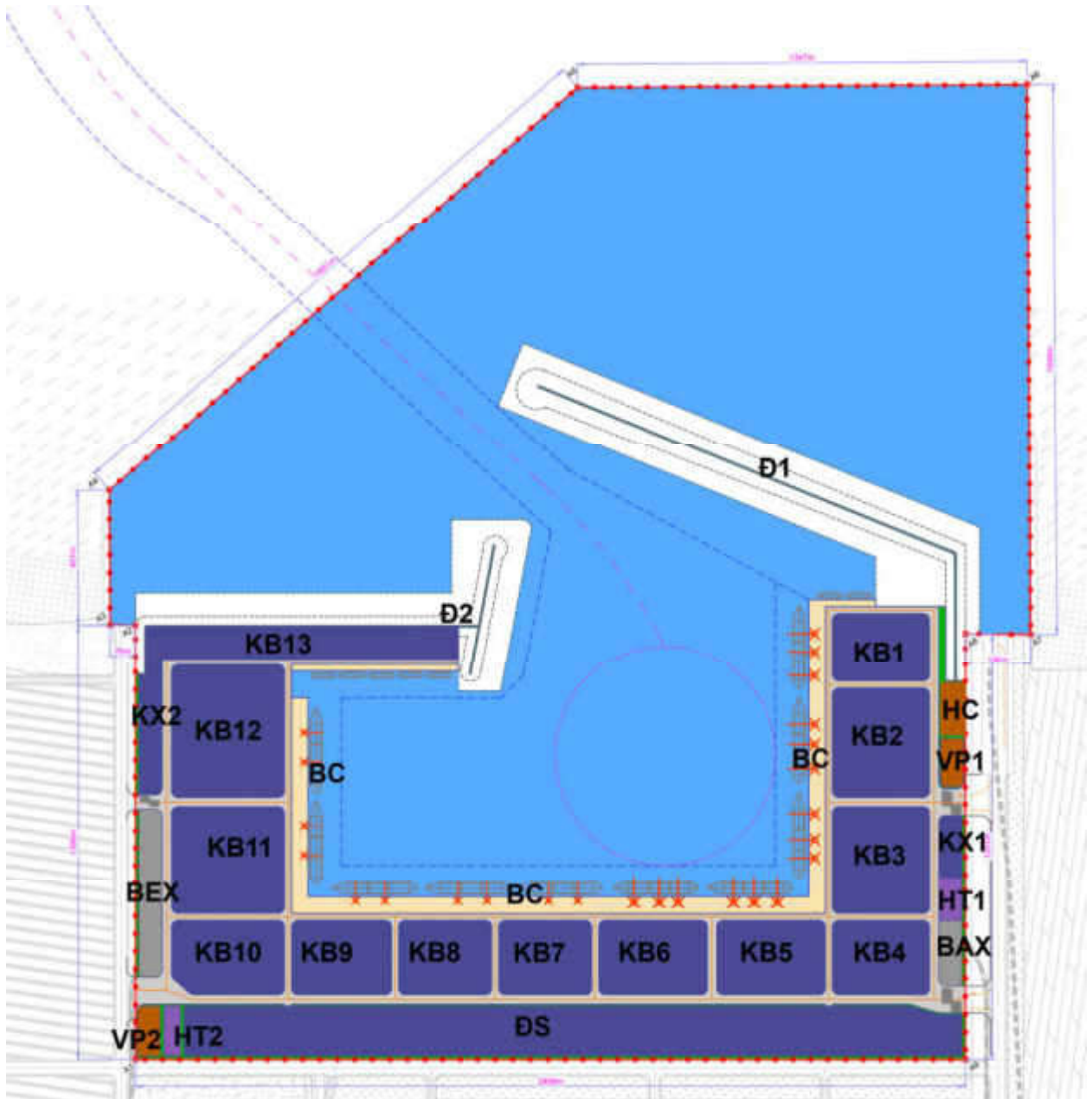
Bảng 4.1. Bảng thống kê sử dụng đất

STT	Kí hiệu	Hạng mục	Đơn vị	Diện tích	Mật độ XD (%)	Tầng cao TĐ	Hệ số SDD
Tổng diện tích			ha	685,00			
I. Đất khu cảng và hậu cần sau cảng			ha	169,41			
1		Đất bến cảng	ha	16,80			
2		Đất kho, xưởng, bãi hàng	ha	109,37			
2.1	KB1	Khu kho bãi 1	ha	6,05	40	2	0,8
2.2	KB2	Khu kho bãi 2	ha	9,44	40	2	0,8
2.3	KB3	Khu kho bãi 3	ha	9,44	40	2	0,8
2.4	KB4	Khu kho bãi 4	ha	6,37	40	2	0,8
2.5	KB5	Khu kho bãi 5	ha	7,13	40	2	0,8
2.6	KB6	Khu kho bãi 6	ha	7,13	40	2	0,8
2.7	KB7	Khu kho bãi 7	ha	6,10	40	2	0,8
2.8	KB8	Khu kho bãi 8	ha	6,10	40	2	0,8
2.9	KB9	Khu kho bãi 9	ha	6,56	40	2	0,8
2.10	KB10	Khu kho bãi 10	ha	7,26	40	2	0,8
2.11	KB11	Khu kho bãi 11	ha	10,98	40	2	0,8
2.12	KB12	Khu kho bãi 12	ha	13,39	40	2	0,8
2.13	KB13	Khu kho bãi 13	ha	9,62	40	2	0,8
2.15	KX1	Khu kho xưởng 1	ha	1,29	60	2	1,2
2.16	KX2	Khu kho xưởng 2	ha	2,51	60	2	1,2
3		Đất hành chính, dịch vụ	ha	2,04			
3.1	VP1	Khu văn phòng 1	ha	1,01	60	6	3,6
3.2	VP2	Khu văn phòng 2	ha	1,03	60	6	3,6

4		Đất hạ tầng kỹ thuật	ha	1,76			
4.1	HT1	Khu hạ tầng kỹ thuật 1	ha	0,95	60	2	1,2
4.2	HT2	Khu hạ tầng kỹ thuật 2	ha	0,81	60	2	1,2
5		Đất cây xanh cách ly	ha	6,32	5	1	0,05
6		Đất giao thông, bãi xe	ha	33,12			
6.1	GT	Đất giao thông	ha	31,77			
6.2	BAX	Đất bãi xe	ha	1,35	10	1	0,1
II. Đất khác			ha	38,85			
-	HC	Khu hành chính (thuộc quản lý CQNN)	ha	1,17	60	6	3,6
-	ĐS	Khu ga đường sắt	ha	34,15	40	6	2,4
-	BEX	Đất bến xe tải	ha	3,53	10	1	0,1
III. Đất đê, kè			ha	54,34			
-	Đ1	Đê, kè chắn sóng, chắn cát phía Đông	ha	34,68			
-	Đ2	Đê, kè chắn sóng, chắn cát phía Tây	ha	19,66			
IV. Đất mặt nước (Khu nước trước bến, luồng, khu quay trở và lối vào khu nước trước bến)			ha	422,40			

Bảng 4.2. Bảng tổng hợp cơ cấu sử dụng đất

STT	Hạng mục	Đơn vị	Diện tích	Tỷ lệ (%)
I	Khu cảng và hậu cần sau cảng	ha	169,41	100,00
1	Đất bến cảng	ha	16,80	9,92
2	Đất kho, xưởng, bãi hàng	ha	109,37	64,56
3	Đất hành chính, dịch vụ	ha	2,04	1,20
4	Đất hạ tầng kỹ thuật	ha	1,76	1,04
5	Đất cây xanh cách ly	ha	6,32	3,73
6	Đất giao thông, bãi xe	ha	33,12	19,55
II	Đất khác (khu hành chính thuộc CQNN, ga đường sắt, bến xe tải)	ha	38,85	
III	Đất đê, kè	ha	54,34	
IV	Đất mặt nước (Khu nước trước bến, luồng, khu quay trở và lối vào khu nước trước bến)	ha	422,40	
Tổng diện tích quy hoạch		ha	685,00	



Hình 4.11. Quy hoạch mặt bằng Khu bến cảng Mỹ Thủy

5. Quy hoạch định hướng không gian kiến trúc cảnh quan

5.1. Nguyên tắc quy hoạch không gian kiến trúc cảnh quan

- Tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan phù hợp với định hướng đã được xác định trong nhiệm vụ đề án quy hoạch.

- Với đặc thù không gian khai thác cảng chủ yếu là kho bãi lưu chứa hàng hóa với không gian rộng, thoáng đãng, ít công trình nổi, do vậy bố cục không gian được quy hoạch theo hướng mở, điểm nhấn là các công trình kiến trúc cao tầng của khu văn phòng, điều hành, cơ quan quản lý Nhà nước,... kết hợp với các thiết bị khai thác bốc xếp hàng hóa kích thước lớn, công nghệ hiện đại, tự động hóa cao.

- Tầm nhìn của dự án được quy hoạch hướng từ phía Đông Nam lên Tây Bắc.
- Các dải cây xanh cách ly bao quanh khu vực quy hoạch sẽ ngăn cách với các khu dân cư, khu chức năng lân cận trong KKT Đông Nam Quảng Trị, đóng vai trò giảm tiếng ồn, bụi ảnh hưởng đến dân cư.
- Khai thác các tiềm năng cảnh quan khu vực, phù hợp với điều kiện tự nhiên, tôn trọng cảnh quan hiện trạng
- Đảm bảo tính hợp lý, hệ thống, đồng bộ và khả thi.

5.2. Quy định giới hạn về các chỉ tiêu sử dụng đất trong đồ án quy hoạch

Các chỉ tiêu sử dụng đất được quy định tùy theo chức năng của lô đất, cụ thể như sau:

Bảng 4.3. Bảng chỉ tiêu sử dụng đất theo chức năng sử dụng

TT	Khu chức năng	Tầng cao tối đa	Mật độ xây dựng	Hệ số sử dụng đất	Khoảng lùi tối thiểu
1	Đất kho, xưởng, bãi hàng	2 tầng	40%	0,8	6m
2	Đất hành chính dịch vụ	6 tầng	60%	3,6	0-6m
3	Đất hạ tầng kỹ thuật	2 tầng	60%	1,2	0-6m

5.3. Hình thức kiến trúc các công trình

Hình khối kiến trúc trong khu vực quy hoạch khu bến cảng Mỹ Thủy yêu cầu phải hợp lý, hài hòa với quy hoạch chung của KKT Đông Nam Quảng Trị, mang các nét hiện đại, mỹ thuật đẹp, phù hợp với yêu cầu kiến trúc của khu vực.

a) Các công trình mang điếm nhân kiến trúc:

◇ **Tuyên bển:** Các bến cảng tổng hợp, hàng rời, container cho tàu trọng tải lớn có thiết bị bốc xếp STS hiện đại hoặc các cần trục đa năng công suất lớn, kích thước lớn, kiểu dáng thanh gọn, sẽ tạo ấn tượng về thẩm mỹ chung.



Hình 4.12. Minh họa thiết bị bốc xếp trên bến cảng

◇ **Khu văn phòng điều hành và cổng cảng:**

Các tòa nhà văn phòng, dịch vụ được xây dựng có tính thẩm mỹ cao, hiện đại. Sử dụng các vật liệu mới, thân thiện môi trường. Các tòa nhà xây dựng có hướng gió, hướng nắng phù hợp với khí hậu nhiệt đới, khí hậu biển. Các tòa nhà tạo các hướng nhìn tối đa view biển hoặc công viên cây xanh. Lựa chọn màu sơn trang nhã, sáng, tận dụng tối đa ánh sáng tự nhiên, có các công trình hạ tầng kỹ thuật tận dụng được nguồn năng lượng mặt trời. Các công trình kho xưởng do sẽ sử dụng nhiều tôn mạ màu kết hợp kính lấy sáng nên cần lựa chọn màu sơn sẫm màu, có tính công nghiệp như xanh lam, xanh lục đậm.

Cổng chính vào cảng được thiết kế theo hướng hiện đại, tối ưu hoá công năng sử dụng, đảm bảo khả năng lưu thông lớn của xe ra vào cảng. Hình thái, màu sắc chủ đạo của cổng đồng nhất với khu vực văn phòng và tổng thể của cảng.



Hình 4.13. Minh họa kiến trúc cảnh quan khu văn phòng và cổng cảng

b) Hàng rào:

- Hàng rào xây dựng bao quanh khu đất và bao quanh khu văn phòng.
- Sử dụng loại hàng rào có thể nhìn xuyên qua, tránh sử dụng màu lòe loẹt.
- Tránh sử dụng nhiều loại hàng rào khác nhau trên cùng một tuyến xây dựng.



Hàng rào thoáng lưới thép mạ kẽm



Hàng rào thoáng lưới dây thép gai

c) Cây xanh, mặt nước:

- Thiết kế hợp lý để phát huy vai trò chống bụi, chống ồn, phối kết kiến trúc, tạo cảnh quan, cải tạo vi khí hậu, vệ sinh môi trường.

- Không gây độc hại, nguy hiểm cho môi trường, tránh cản trở tầm nhìn giao thông và không ảnh hưởng tới các công trình hạ tầng (đường dây, đường ống, kết cấu vỉa hè, mặt đường).

- Cây thân thẳng, gỗ dai để phòng bị giòn, gãy bất thường, tán lá gọn, thân cây không có gai, có độ phân cành cao.

- Tuổi thọ cây dài (30 năm trở lên), có tốc độ tăng trưởng tốt, có sức chịu đựng thời tiết khắc nghiệt, ít sâu bệnh, mỗi một.

Cây xanh công cộng bố trí thành khu vực tập trung, dải cây chạy lượn theo chân núi, các dải phân cách ở đường giao thông, tạo cảnh quan thiên nhiên đẹp cho khu vực cảng. Tận dụng tối đa các góc chết để bố trí cây xanh, giảm bê tông, giảm nóng, kết hợp mặt nước biển tạo thông thoáng cho khu cảng.



Các loại cây khuyến khích trồng cạnh hàng rào: Phi lao, keo lá tràm, bạch đàn....

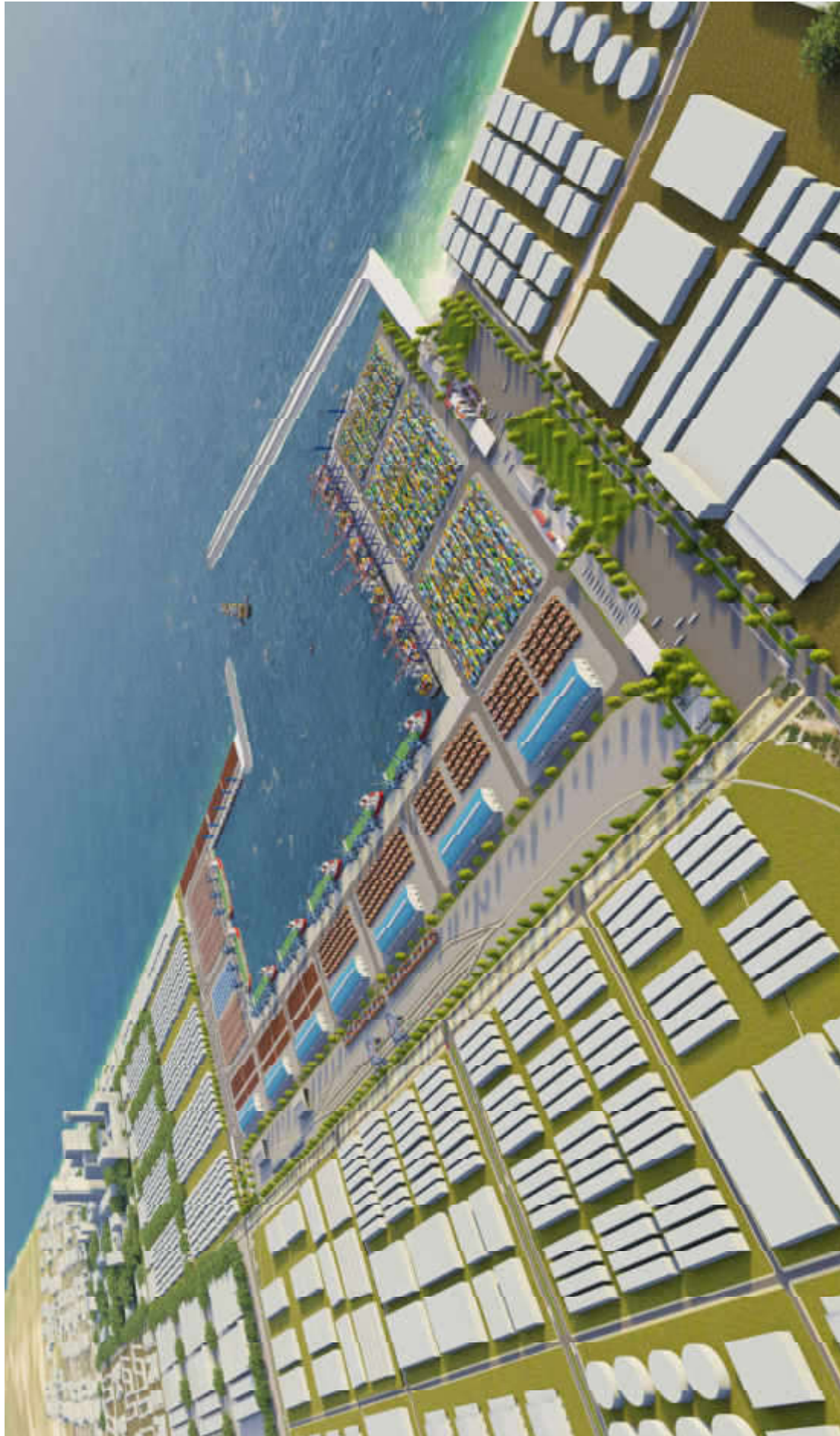


Các loại cây khuyến khích trồng tại khu văn phòng: cau bụi, cọ, vạn tuế,...

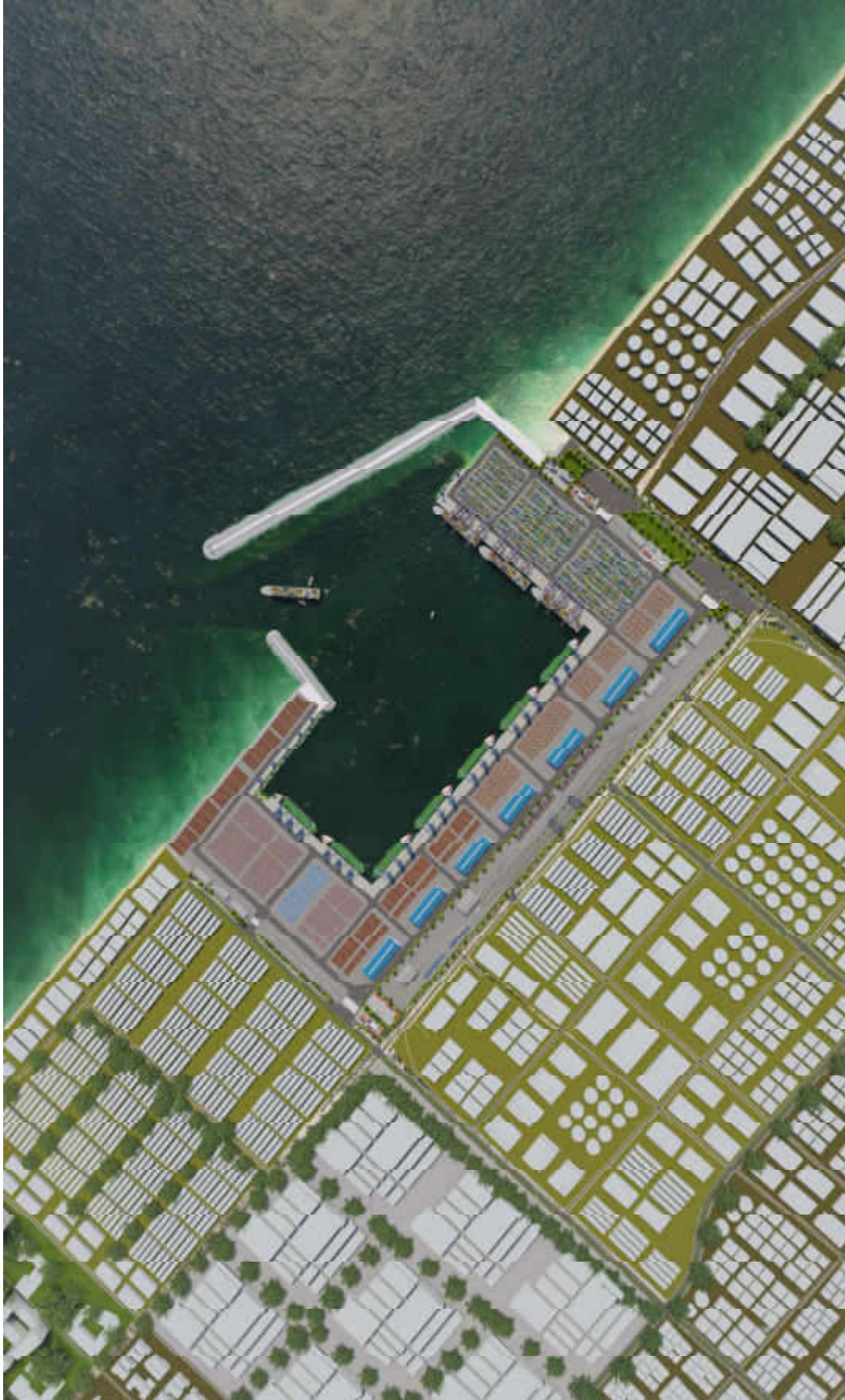
d) Các công trình khác:

Các công trình hạ tầng kỹ thuật thông thường là các loại nhà không lớn, mang tính phụ trợ, cần nghiên cứu có các kiến trúc hài hòa, bố trí nhiều cây cảnh, bồn hoa xung quanh để giảm tính đơn điệu cho các khu vực này. Nên lựa chọn màu sơn sáng cho các khu kỹ thuật.

Khu vực bãi chứa hàng, đường giao thông, có kẻ sơn kẻ vạch phân chia rõ ràng khu để hàng, làn đường xe chạy, làn dừng đỗ. Có các mũi tên chỉ hướng (chạy thẳng, rẽ trái, rẽ phải). Có biển báo hiệu ở các vị trí cần thiết.



Hình 4.14. Phối cảnh tổng thể Khu bến cảng Mỹ Thủy



Hình 4.15. Mặt bằng kiến trúc cảnh quan Khu bến cảng Mỹ Thủy

CHƯƠNG 5. GIẢI PHÁP QUY HOẠCH HỆ THỐNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT

1. Các cơ sở nghiên cứu

- Quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất;
- Các tài liệu địa hình, địa chất, khí tượng thủy văn tại khu vực xây dựng;
- Căn cứ các quy trình, quy phạm, công nghệ, khung tiêu chuẩn thiết kế.
- Giải pháp quy hoạch xây dựng các hạng mục công trình hạ tầng kỹ thuật được nghiên cứu dựa trên các nguyên tắc và mục tiêu cơ bản sau đây:
 - Thuận tiện cho việc khai thác;
 - Tận dụng tối đa các loại vật liệu có sẵn tại địa phương và trong nước;
 - Phù hợp với điều kiện thi công của đơn vị thi công trong nước;
 - Tối ưu giá thành xây dựng;
 - Tiến độ thi công nhanh, đảm bảo chất lượng công trình.

2. Giải pháp quy hoạch hạ tầng kỹ thuật

2.1. Quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật san nền

Cos nền hoàn thiện của khu vực quy hoạch đã được tính toán ở phần trên (+4,0m hệ Nhà nước).

Khối lượng san nền được tính toán theo phương pháp chia lô. Khối lượng san nền hình học từng lô tính toán như sau:

$$V = \sum_{i=1}^n h_i x S_i$$

Trong đó:

V : Khối lượng san nền hình học (m³)

h_i : độ chênh trung bình giữa cao độ tự nhiên và cao độ san lấp (m)

S_i : Diện tích của lô chia (m²)

Trên cơ sở địa hình khu đất, cao độ tự nhiên, phạm vi san lấp, cao độ thiết kế san lấp, tính toán khối lượng san lấp sơ bộ theo bảng sau:

Bảng 5.1. Bảng thống kê khối lượng đào đắp

TT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
I	Khu vực trên bờ		
1	Diện tích phần đào	m ²	766.272
2	Thể tích phần đào (-)	m ³	376.622
3	Diện tích phần đắp	m ²	1.148.334
4	Thể tích phần đắp (+)	m ³	1.556.058

TT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
II	Khu vực đê		
1	Diện tích phần đắp	m ²	205.830
2	Thể tích phần đắp (+)	m ³	1.958.350
III	Nạo vét		
1	Diện tích phần đào	m ²	1.981.146
2	Thể tích phần đào (-)	m ³	30.256.000

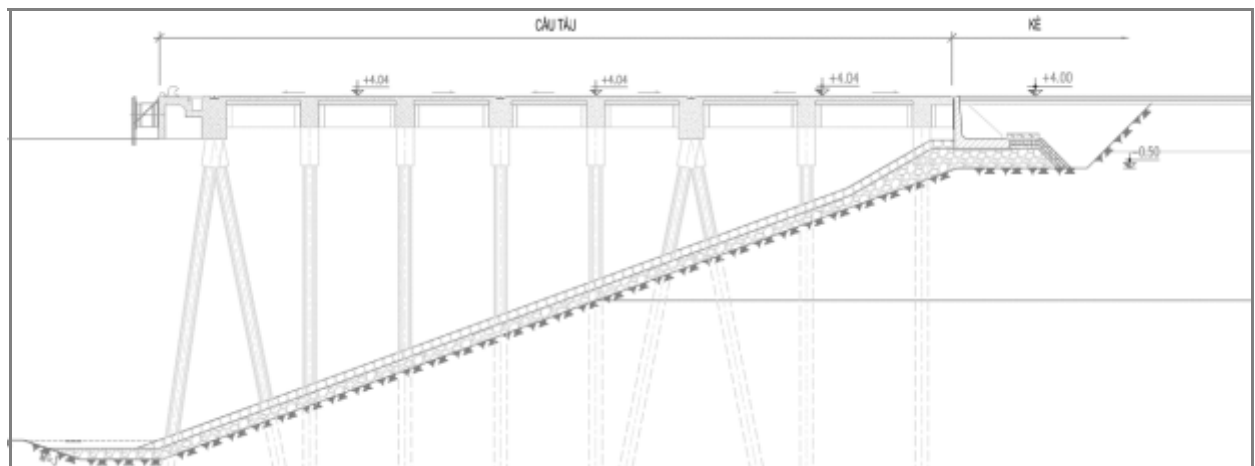
Bảng thống kê trên chưa bao gồm khối lượng bù lún trong quá trình thi công

Vật liệu nạo vét được tận dụng, hỗ trợ san lấp mặt bằng cho khu bến cảng Mỹ Thủy và các dự án đầu tư trong Khu kinh tế Đông Nam Quảng Trị.

<> Kè bảo vệ khu vực san lấp:



Hình 5.1. Mặt bằng bố trí tuyến kè phục vụ san lấp



Hình 5.2. Mặt cắt ngang điển hình kè sau cầu

Ghi chú: Giải pháp kè san lấp quy mô, kết cấu kè sẽ được quyết định cụ thể trong bước lập dự án đầu tư.

- MTIP đã có văn bản đề xuất vị trí đổ đất với UBND tỉnh (văn bản số 42/2022/MTIP/CV ngày 23/8/2022) và đã được UBND tỉnh giao các Sở ngành xem xét tại văn bản số 4442/UBND-KT ngày 14/9/2022. Căn cứ Biên bản làm việc tại BQLKKT với các sở ngành ngày 20/9/2022, thống nhất vị trí bãi đổ vật liệu nạo vét tại các Dự án có nhu cầu trong KKT Đông Nam Quảng Trị. Các nội dung cụ thể sẽ được tiếp tục được xác định trong quá trình triển khai Dự án.

2.2. Quy hoạch hệ thống giao thông

2.2.1. Giao thông đường bộ

a) Giao thông đối ngoại

Khu bến cảng Mỹ Thủy kết nối với mạng giao thông Quốc gia thông qua:

- Quốc lộ 15D (cảng Mỹ Thủy – cửa khẩu La Lay): dài 78km, quy mô 2-4 làn xe. Trong đó đoạn kết nối trực tiếp từ cảng đến Quốc lộ 1A có chiều dài 13,8km, dự kiến nâng cấp mở rộng quy mô thành đường cấp III đồng bằng, quy mô 4 làn xe.
- Đường ven biển (kết nối QL9): dài 23,5km, rộng 34m, quy mô 04 làn xe;
- QL49C, QL49B (cảng Cửa Việt – Cảng Mỹ Thủy – Cảng Chân Mây): dài 147km, quy mô 2-4 làn xe.

b) Giao thông nội bộ

Nguyên tắc thiết kế:

- Thiết kế quy hoạch giao thông trong khu vực đảm bảo liên hệ thuận tiện giữa các khu chức năng, mỹ quan và các tiêu chuẩn kinh tế, kỹ thuật;
- Thiết kế quy hoạch giao thông theo hướng hiện đại, hiệu quả, thuận lợi cho việc phân kỳ đầu tư xây dựng theo quy hoạch.

Sơ đồ tổ chức giao thông:

Mạng lưới giao thông được tổ chức dạng ô bàn cờ, giúp hạn chế tối đa việc các lô đất được chia hình tam giác gây khó khăn trong việc bố trí công trình và giảm hiệu quả sử dụng đất. Các tuyến trục nhánh bố trí song song hoặc vuông góc với trục chính. Khoảng cách giữa các tuyến từ 200m đến 400m.

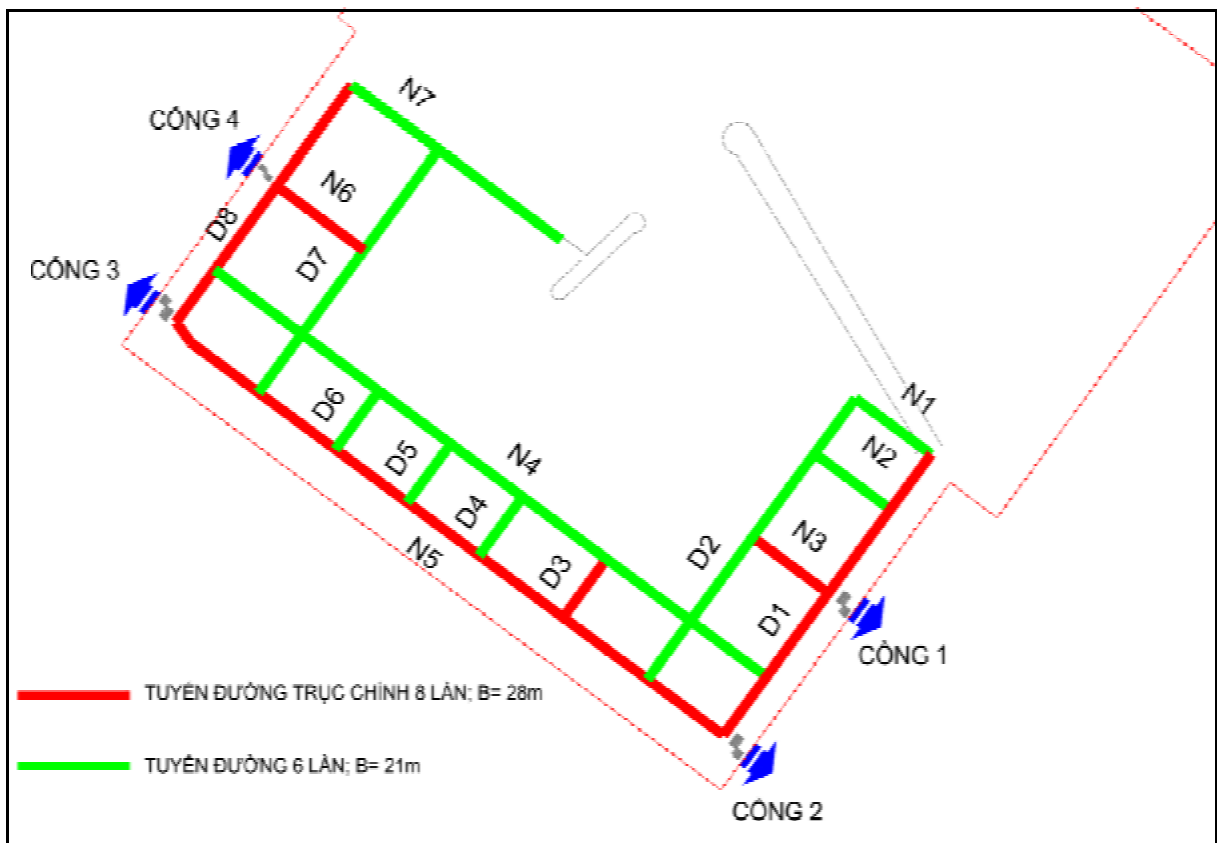
Giao thông nội bộ trong các bến cảng được thiết kế với các đường có bề rộng khác nhau tùy theo mật độ xe chạy. Tất cả các tuyến đường đều được tổ chức vận hành theo 02 chiều không có dải phân cách cứng ở giữa, không có vỉa hè, chỉ có sơn làn, kẻ vạch sơn mũi tên chỉ hướng để tăng tính cơ động khi khai thác, giúp các xe tải, xe container tiếp cận với bãi chứa hàng thuận lợi, nâng cao hệ số sử dụng bãi. Các tuyến đường này được thiết kế song song và vuông góc với tuyến bến để thuận lợi cho công tác vận chuyển, khai thác hàng hóa.

Đường nội bộ trong cảng được kết nối với các tuyến đường của KKT Đông Nam Quảng Trị thông qua 4 cổng chính. Để đảm bảo việc khai thác cảng được thuận lợi, thông suốt, giảm thiểu đến mức tối đa việc xung đột giữa các luồng giao thông, đặc biệt là khu

vực công cảng, nơi tập trung mật độ xe ra/vào lớn, công chính được bố trí dạng công lệch, các làn vào của công được thiết kế lùi vào 20÷45m, tạo thành bãi xe phía công vào, phục vụ chờ làm thủ tục vào cảng.

Sơ đồ các tuyến giao thông trong cảng như sau:

- Đường trục chính (các tuyến D1, D8, N3, N5, N6) có bề rộng 28m ~ 08 làn xe.
- Đường nhánh, phụ (các tuyến D2, D3, D4, D5, D6, D7, N1, N2, N4, N7): có bề rộng 21m ~ 06 làn xe.
- Công 1,2,3 có bề rộng 80m ~ 08 làn xe và công 4 có bề rộng 44m ~ 04 làn xe



Hình 5.3. Sơ đồ tuyến các trục giao thông

Quy mô đường giao thông:

*** Tuyến đường trục chính (gồm các tuyến D1, D3, D8, N3, N5, N6):**

- Bề rộng tuyến : 28m
- Số làn xe : 08 làn
- Bề rộng xe chạy : 8x3,5m

*** Tuyến đường nhánh, phụ (gồm các tuyến D2, D4 đến D7, N1, N2, N4, N7):**

- Bề rộng tuyến : 21m

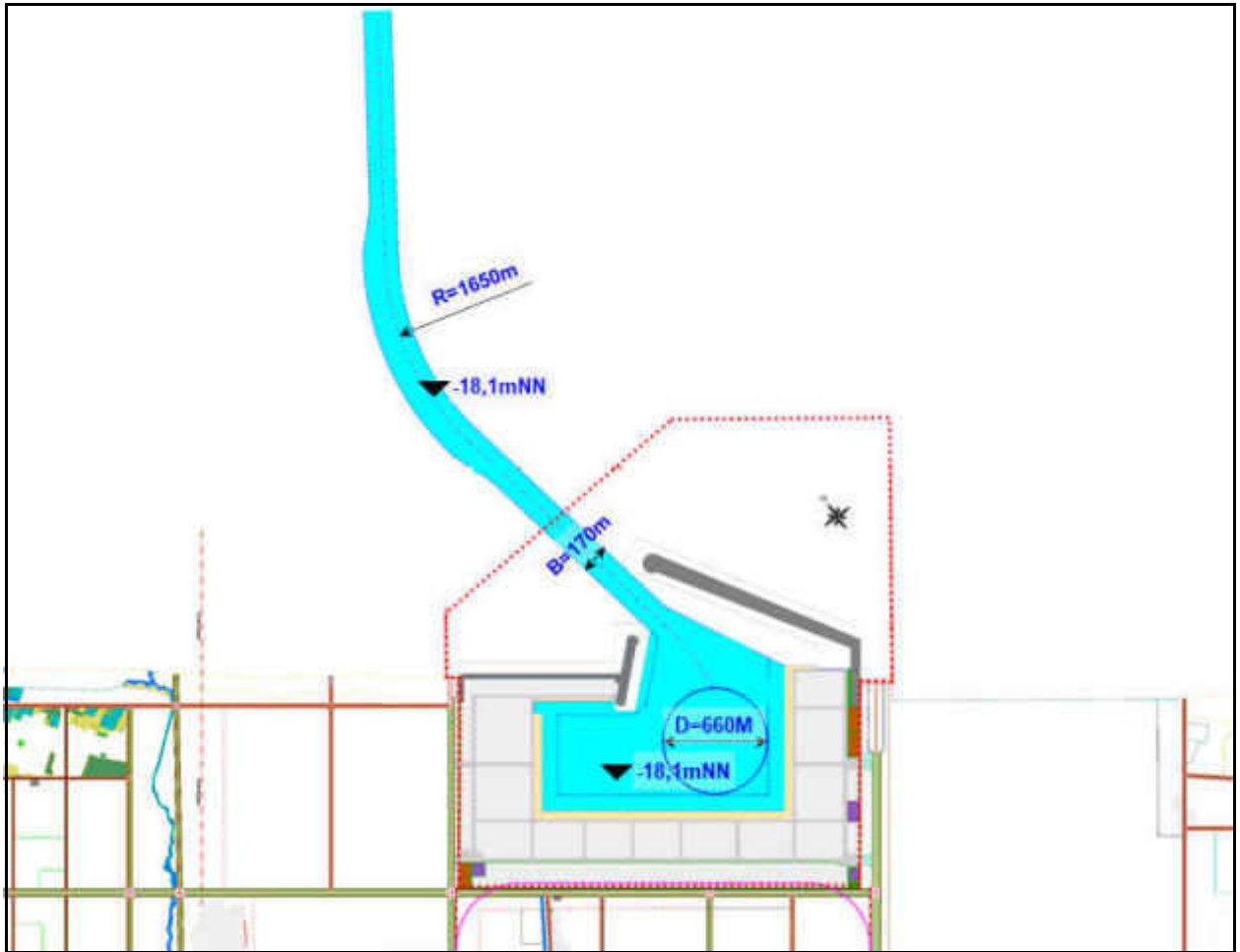
Bảng 5.2. Bảng thông kê đường giao thông

STT	Tuyến	Mặt cắt	Chiều dài (m)	Chiều rộng (m)
1	D1	1C-1C 1D-1D	1175	28
2	D2	2A-2A 2B-2B	1175	21
3	D3	1C-1C	245	28
4	D4	2B-2B	245	21
5	D5	2B-2B	245	21
6	D6	2B-2B	245	21
7	D7	2A-2A 2B-2B	1016	21
8	D8	1C-1C	990	28
9	N1	2C-2C	315	21
10	N2	2B-2B	315	21
11	N3	1A-1A	315	28
12	N4	2A-2A 2B'-2B'	2300	21
13	N5	1B-1B 1B'-1B'	2300	28
14	N6	1A-1A	363	28
15	N7	2B-2B 2C-2C	874	21
16	Cổng 1;2;3	C1-C1	282	80
17	Cổng 4	C2-C2	94	44

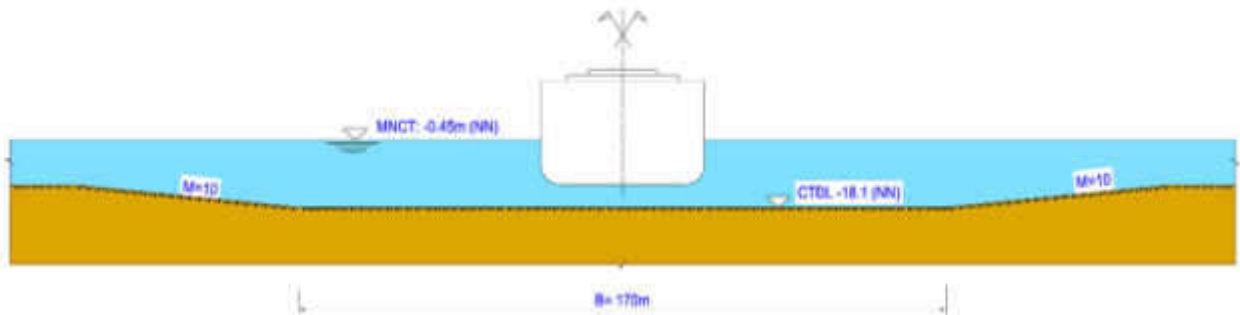
2.2.2. Giao thông đường biển

Để đảm yêu cầu hành hải cho tàu đến 100.000DWT, đề xuất thiết lập hệ thống luồng và khu nước với quy mô như sau:

- Luồng tàu:
- + Bề rộng B= 170m;
- + Cao trình đáy luồng: -1 8, 1m (Hệ Nhà nước);
- + Bán kính cong tối thiểu: R= 1.650m;
- Khu quay trở tàu có đường kính D=660m.



Hình 5.5. Mặt bằng quy hoạch luồng tàu, vũng quay



Hình 5.6. Mặt cắt ngang điển hình hình luồng tàu vào cảng

2.2.3. Giao thông đường sắt

Căn cứ theo quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế Đông Nam Quảng Trị tỉnh Quảng Trị đến năm 2035, tầm nhìn đến năm 2050, được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại quyết định số 1936/QĐ-TTg ngày 11/10/2016, quy hoạch xây dựng 01 ga tiền cảng trong cảng Mỹ Thủy (giai đoạn đầu tư sau 2030), hỗ trợ vận tải hàng hóa đường bộ - đường sắt - đường thủy và tuyến đường sắt kết nối từ cảng Mỹ Thủy với đường sắt quốc gia.

Việc vận chuyển hàng hoá từ đường bộ sang đường sắt và ngược lại sử dụng các

cần trục. Tùy thuộc vào loại hàng, sẽ sử dụng bốc xếp phù hợp.

- Đối với hàng container sử dụng cần trục ERTG, RMG, RSD để nâng hạ container từ xe ↔ toa tàu.

- Đối với hàng tổng hợp, hàng rời sử dụng cần trục di động, kết hợp băng tải, phễu rót để sang tải hàng hoá từ xe ↔ toa tàu.



Hình 5.7. Thiết bị bốc xếp hàng container từ xe ↔ toa tàu



Thiết bị bốc xếp hàng rời từ xe ↔ toa tàu

Thiết bị bốc xếp hàng tổng hợp từ xe ↔
toa tàu

Hình 5.8. Ảnh minh họa phương thức bốc xếp hàng hoá

2.3. Quy hoạch hệ thống thoát nước mưa

a) Cơ sở thiết kế:

- Thông tư số 01/2021/TT-BXD ngày 19/5/2021 của Bộ Xây dựng ban hành QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng;

- Tiêu chuẩn TCVN 7957-2008: “Thoát nước – Mạng lưới và công trình bên ngoài
- Tiêu chuẩn thiết kế”

- Phương án mặt bằng quy hoạch sử dụng đất.

b) Nguyên lý thiết kế:

- Hệ thống thoát nước mưa riêng biệt hoàn toàn với hệ thống thoát nước thải.

- Công thoát nước được thiết kế theo kiểu tự chảy trọng lực, bố trí các công thoát sao cho hướng thoát về các công trục chính, các kênh thoát nước là nhanh nhất và ngắn nhất.

c) Lưu vực thoát nước

Trên cơ sở địa hình tự nhiên khu vực nghiên cứu và mặt bằng sử dụng đất, hệ thống thoát nước mặt được quy hoạch chia thành 03 lưu vực thoát chính để tính toán như sau:

- Lưu vực 1 với diện tích khoảng 37 ha;
- Lưu vực 2 với diện tích khoảng 107 ha;
- Lưu vực 3 với diện tích khoảng 46 ha.



Hình 5.9. Sơ đồ phân lưu vực thoát nước mặt cảng Mỹ Thủy

d) Tính toán thủy lực mạng lưới thoát nước mưa:

Nước mưa trên mặt bãi được tập trung đến hệ thống công thoát nước dọc tuyến đường trục chính. Kích thước tiết diện công, mương được tính theo các căn cứ sau:

- + Cường độ mưa khu vực nghiên cứu;
- + Chiều rộng mặt cắt ngang tuyến;
- + Độ dốc dọc và dốc ngang tuyến;
- + Kích thước và kiểu ga thu;
- + Hiện trạng và quy hoạch thoát nước của khu vực dự án.

* Các thông số kỹ thuật cơ bản:

+ Độ dốc công tối thiểu: $i = 1/D$

+ Vận tốc tính toán: $V_{\min} = 0,7 \text{ m/s}$; $V_{\max} \leq 4 \text{ m/s}$

+ Độ dày tính toán: $H/D \leq 0,8$

* Lưu lượng mưa tính toán: Lưu lượng đến cống, rãnh dọc bao gồm lưu lượng của phần diện tích mặt đường, hè đường, khu vực khách hàng sau hè. Lưu lượng đến cống dọc được tính theo công thức cường độ giới hạn:

$$Q_D = \varphi \cdot q \cdot F \text{ (l/s)}$$

Trong đó:

φ : hệ số dòng chảy

F: diện tích lưu vực thu nước, ha

q: cường độ mưa, l/s/ha

* Tính toán cường độ mưa: Cường độ mưa được xác định theo công thức:

$$q = \frac{A \cdot (1 + C \cdot \lg P)}{(1 + b)^n}$$

Trong đó:

A, C, b, n : các hằng số khí hậu, được xác định theo điều kiện mưa của khu vực tính toán (tra bảng B.1 – TCVN 7957:2008). Khu vực Quảng Trị có: $A = 2230$; $C = 0,48$; $b = 15$; $n = 0,62$.

P: chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán, P = 5 năm;

t: thời gian mưa tính toán, phút; $t = t_0 + t_1 + t_2$

t_0 : thời gian nước mưa chảy trên bề mặt đến rãnh đường, 5-10 phút;

t_1 : thời gian nước chảy theo rãnh đường đến cửa thu, phút;

$$t_1 = 0,021 \cdot (l_1/V_1)$$

t_2 : thời gian nước chảy trong cống đến tiết diện tính toán, phút;

$$t_2 = 0,017 \sum (l_2/V_2)$$

l_1 : chiều dài rãnh đường, m;

V_1 : tốc độ chảy ở cuối rãnh đường, m/s;

l_2 : chiều dài mỗi đoạn cống tính toán, m;

V_2 : tốc độ chảy trong mỗi đoạn cống tương đương, m/s.

* Tính thủy lực cống: Thủy lực cống được tính theo công thức như sau:

$$Q = \omega.V \text{ (l/s)}$$

$$V = C\sqrt{R.i} \text{ (m/s)}$$

Trong đó:

Q: lưu lượng tính toán, m³/s;

ω : diện tích mặt cắt ướt, m²;

V: vận tốc tính toán trung bình, m/s;

R: bán kính thủy lực, m;

i: độ dốc thủy lực, lấy bằng độ dốc cống i;

C: hệ số Sêzi, tính đến ảnh hưởng của độ nhám trên bề mặt trong của cống, hình thức tiết diện cống;

$$C = \frac{1}{n} R^y$$

n: độ nhám của bề mặt thành thoát nước, n=0,015;

y: chỉ số phụ thuộc độ nhám, hình dáng và kích thước của cống;

$$y = 2,5\sqrt{n} - 0,13 - 0,75.\sqrt{R}(\sqrt{n} - 0,1)$$

Chi tiết bảng tính toán thủy lực xem phụ lục kèm theo báo cáo.

e) Quy hoạch hệ thống thoát nước mưa:

Mạng lưới hệ thống thoát nước cho lưu vực bao gồm các: Hồ ga thu nước, cống thoát, cửa xả.

Nước mưa khu vực trong cảng được thoát theo hình thức tự chảy về các tuyến cống thoát dọc tuyến đường trục chính với kích thước D800-D1500, thoát ra biển qua tường chắn đất sau bến. Cuối các tuyến cống thoát nước bố trí các bể lắng để lắng cặn trước khi thoát nước ra biển. Dọc theo tuyến cống thoát bố trí hệ thống các hồ ga thu nước đặt cách nhau 30-50m để thu nước mặt trên đường.

Bảng 5.3. Bảng thống kê hệ thống thoát nước mặt

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Ống BTCT D800	m	3.260
2	Ống BTCT D1000	m	210
3	Ống BTCT D1200	m	2.420
4	Ống BTCT D1500	m	4.240
5	Rãnh thoát nước B500	m	370
5	Rãnh thoát nước B1000	m	1.068

- Giải pháp thoát nước mặt cho khu vực xung quanh dự án: Theo Quy hoạch phân khu xây dựng Khu kinh tế Đông Nam Quảng Trị, tỉnh Quảng Trị giai đoạn 1 được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 2227/QĐ-UBND ngày 15/8/2017, dọc tuyến

đường phía Tây dự án (mặt cắt 3-3) và tuyến đường giáp phía đông nam (mặt cắt 5-5) dự án có bố trí hệ thống công hộp kích thước BxH= 5x3m, đảm bảo phục vụ thoát nước mưa cho các khu vực xung quanh của dự án và đổ ra biển tại các điểm phía Bắc và Nam của dự án.



Hình 5.10. Giải pháp thoát nước khu vực quanh dự án

2.4. Quy hoạch hệ thống cấp nước và phòng cháy chữa cháy

a) Cơ sở thiết kế:

- Tiêu chuẩn thiết kế cấp nước mạng lưới đường ống và công trình TCXD 33:2006;
- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia an toàn cháy cho nhà và công trình QCVN 06:2021;
- Phương án mặt bằng quy hoạch sử dụng đất.

b) Nguồn nước, nhu cầu cấp nước:

Nguồn cấp: Từ đường ống cấp nước D200 chạy trên trục đường chính phía sau cảng theo quy hoạch phân khu xây dựng Khu kinh tế Đông Nam Quảng Trị (giai đoạn 1) cấp đến chân hàng rào cảng.

Trong giai đoạn đầu khi chưa có hệ thống cấp nước trực tiếp đến dự án, kiến nghị tạm thời sử dụng hệ thống nước ngầm.

Nhu cầu cấp nước cho cảng gồm: Cấp nước sinh hoạt cho khu văn phòng, khu rửa vệ sinh vỏ container, phương tiện thiết bị, nước tưới cho cây xanh, nước cấp cho bến sà lan, đội tàu lai dắt, nước cứu hoả (khi diễn tập hoặc khi có sự cố),... Nhu cầu sử dụng nước được tổng hợp ở bảng sau.

Bảng 5.4. Nhu cầu cấp nước cảng Mỹ Thủy

TT	Hạng mục	Diện tích (ha)	Lao động (người)	Phục vụ sinh hoạt của CBCNV		Phục vụ vệ sinh phương tiện, thiết bị	
				Chỉ tiêu (l/người/ngđ)	Nhu cầu (m ³ /ngđ)	Chỉ tiêu (m ³ /ngđ)	Nhu cầu (m ³ /ngđ)
1	Đất bến cảng	16,80	168	150	25	140	140
2	Đất kho bãi	109,37	1094	150	164		
3	Đất hành chính dịch vụ	2,04	204	150	31		
4	Đất khác						
4.1	Khu hành chính (thuộc CQNN)	1,17	117	150	18		
4.2	Khu ga đường sắt	34,15	342	150	51		
5	Đất hạ tầng kỹ thuật			4%	12	4%	6
6	Tưới cây, rửa đường			8%	23	8%	11
7	Các công trình công cộng, dịch vụ			10%	29	10%	14
8	Dự phòng (15%)			15%	53	15%	26
Nhu cầu cấp nước sinh hoạt, sản xuất				601			

Tổng nhu cầu cấp nước cho sản xuất, sinh hoạt cảng Mỹ Thủy khoảng 700 m³/ngđ.

c) Nguyên lý cấp nước:

Nước từ nguồn cấp của KKT Đông Nam Quảng Trị được cấp trực tiếp cho các nơi tiêu thụ của cảng trong trường hợp nguồn cấp đủ áp lực và cấp vào bể chứa) để dự trữ. Trong trường hợp nguồn cấp không đủ áp lực để cấp trực tiếp cho các nơi tiêu thụ hoặc khi cần thiết, nước sẽ được cấp từ bể dự trữ cho các nơi tiêu thụ thông qua hệ thống máy bơm đặt tại trạm bơm. Đường ống cấp nước sử dụng loại HDPE D50-D160 chôn ngầm dưới đất.

Hệ thống cấp nước chữa cháy ngoài nhà được thiết kế là mạng đường ống chữa cháy áp suất thấp và áp suất tự do tối thiểu khi chữa cháy phải không nhỏ hơn 10m. Nếu hiệu suất của mạng đường ống ngoài nhà không đủ để truyền lưu lượng nước tính toán cho chữa cháy hoặc khi liên kết ống vào với mạng đường ống cụt thì cần phải xem xét lắp đặt bồn, bể, với thể tích phải bảo đảm lưu lượng nước cho chữa cháy ngoài nhà. Hệ thống cấp nước chữa cháy ngoài nhà được thiết kế đảm bảo chữa cháy trong giờ dùng nước max với 01 đám cháy xảy ra, lưu lượng 60 l/s. Hạng cứu hỏa được bố trí trên mạng lưới cấp nước chính với đường kính ống từ D100mm ; các trụ cứu hỏa được bố trí trên mạng đường ống cấp nước với khoảng cách giữa hai trụ tối đa là 150m.

d) Hệ thống phòng cháy chữa cháy:

Căn cứ vào đặc điểm quy hoạch xây dựng kiến trúc, hạng sản xuất, tính chất nguy hiểm cháy nổ của công trình và các tiêu chuẩn kỹ thuật về phòng cháy chữa cháy công trình, thiết kế hệ thống cấp nước phòng cháy chữa cháy bao gồm:

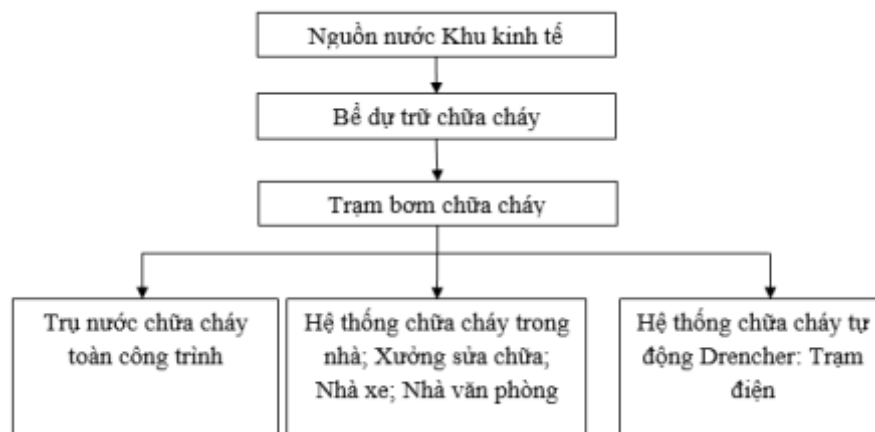
- Hệ thống cấp nước chữa cháy trong nhà và công trình, hệ thống cấp nước chữa cháy ngoài nhà và công trình.
- Hệ thống báo cháy tự động: Nhà văn phòng; Trạm cắt điện; Xưởng sửa chữa.
- Hệ thống chữa cháy trạm cắt (Hệ thống chữa cháy tự động bằng nước đối với máy phát điện và bằng khí CO₂ đối với trạm biến áp, máy cắt).
- Hệ thống chiếu sáng sự cố, chỉ dẫn thoát hiểm, thoát nạn: Nhà văn phòng; Trạm cắt; Nhà để xe ô tô và xe hai bánh; Xưởng sửa chữa, bảo dưỡng container, thiết bị.
- Trang bị thiết bị chữa cháy xách tay.
- Trang bị xe chữa cháy, tàu chữa cháy có đặc tính kỹ thuật và tính năng chữa cháy phù hợp, có tính chất chữa cháy; phương tiện dụng cụ trang bị kèm theo (căn cứ bảng 1 và mục 9.1.2 tiêu chuẩn quốc gia TCVN 3890-2009 “Phương tiện phòng cháy và chữa cháy cho nhà và công trình – trang bị, bố trí, kiểm tra, bảo dưỡng”). Chủ đầu tư có thể đầu tư hoặc thuê đơn vị chuyên ngành có đủ trang thiết bị và năng lực để thực hiện.

✚ Nguồn nước và sơ đồ nguyên lý cấp nước chữa cháy

Hệ thống cấp nước phòng cháy chữa cháy trong nhà và công trình, hệ thống cấp nước ngoài nhà và công trình được thiết kế chung nguồn nước, trạm bơm. Nguồn nước, trạm bơm, đường ống dẫn nước đảm bảo yêu cầu cấp nước cho một đám cháy ngoài nhà lưu lượng 60 l/s và hạng mục công trình cần lượng nước lớn nhất, ở vị trí chữa cháy cao nhất.

Nguồn nước chữa cháy lấy trực tiếp từ bể nước dự trữ. Bể nước được cung cấp từ đường ống cấp nước sạch thành phố.

Sơ đồ nguyên lý cấp nước chữa cháy được thể hiện trong hình sau:



✚ Tính toán lựa chọn thiết bị:

❖ Lưu lượng nước chữa cháy:

Theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia an toàn cháy cho nhà và công trình QCVN 06:2021

+ Lưu lượng chữa cháy ngoài nhà $Q_{nn} = 60 \text{ l/s}$

+ Lưu lượng nước chữa cháy trong nhà: $Q_{tn} = 2 \times 5 \text{ l/s} = 10 \text{ l/s}$

+ Hệ thống chữa cháy tự động bằng nước: theo TCVN 7336:2021 - Bảng 5.1, Bảng 5.2 và phụ lục A.

Tính cho 01 kho kín chứa hàng tổng hợp, diện tích $(200 \times 60) \text{ m} = 12.000 \text{ m}^2$

Chọn chiều cao sắp xếp hàng hoá trong kho từ 4-5,5m, nguy cơ phát sinh cháy: nhóm 5 (bảng 5.2): Lưu lượng tối thiểu $Q_{td} = 75 \text{ l/s}$

Trên cơ sở lưu lượng nước chữa cháy yêu cầu, xét đến điều kiện làm việc thực tế, lựa chọn máy bơm có lưu lượng cấp nước $Q \geq q_{cc} = 60 + 10 + 75 = 145 \text{ l/s} = 522 \text{ m}^3/\text{h}$

+ Dung tích bể chứa dự trữ nước chữa cháy:

Bể chứa nước đảm bảo chứa lượng nước chữa cháy lớn nhất trong 03 giờ đối với hệ thống nước chữa cháy bên ngoài (TCVN 2622:1995, điều 10.22), 01 giờ đối với hệ thống nước chữa cháy bên trong (TCVN 2622:1995, điều 10.27) và 01 giờ đối với hệ thống nước chữa cháy tự động Drencher. Do vậy dung tích bể chứa nước cần thiết V được xác định như sau:

$$V = (216 \times 3) + (36 \times 1) + (270 \times 1) = 954 \text{ m}^3$$

Bố trí 01 bể nước 1000 m^3 .

Mạng lưới đường ống:

Mạng lưới đường ống bao gồm đường các đường ống có đường kính DN110-160 dẫn nước từ trạm bơm tới các trụ cứu hỏa, họng nước, hệ thống chữa cháy vách tường, hệ thống chữa cháy Drencher. Hệ thống đường ống cấp nước cứu hỏa được thiết kế dạng mạch vòng.

Vật liệu ống sử dụng cho hệ thống cấp nước sinh hoạt và chữa cháy dự án phải đảm bảo được yêu cầu sau:

- Đảm bảo được áp lực.
- Ống phải chịu đựng chống ăn mòn và xâm thực.
- Đảm bảo kỹ thuật trong điều kiện đất yếu, lún không đều.
- Thi công lắp đặt thuận tiện.
- Giá thành phù hợp.
- Lựa chọn ống HDPE PN10 với cấp áp lực: 10 bar.

Bảng 5.5. Bảng thống kê hệ thống cấp nước và PCCC

STT	Vật tư - Vật liệu	Đơn vị	Khối lượng
1	Trạm bơm cấp nước	trạm	1

STT	Vật tư - Vật liệu	Đơn vị	Khối lượng
2	Bể chứa nước	bể	2
3	Ống HDPE DN50	md	1.300
4	Ống HDPE DN110	md	7.200
5	Ống HDPE DN160	md	8.800
6	Hạng cứu hỏa	hạng	98

2.5. Quy hoạch hệ thống thoát nước thải và thu gom chất thải rắn

a) Cơ sở thiết kế:

- Thông tư số 01/2021/TT-BXD ngày 19/5/2021 của Bộ Xây dựng ban hành QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng;
- Tiêu chuẩn TCVN 7957-2008: “ Thoát nước – Mạng lưới và công trình bên ngoài - Tiêu chuẩn thiết kế”;
- Phương án mặt bằng quy hoạch sử dụng đất.

b) Nguồn phát sinh nước thải:

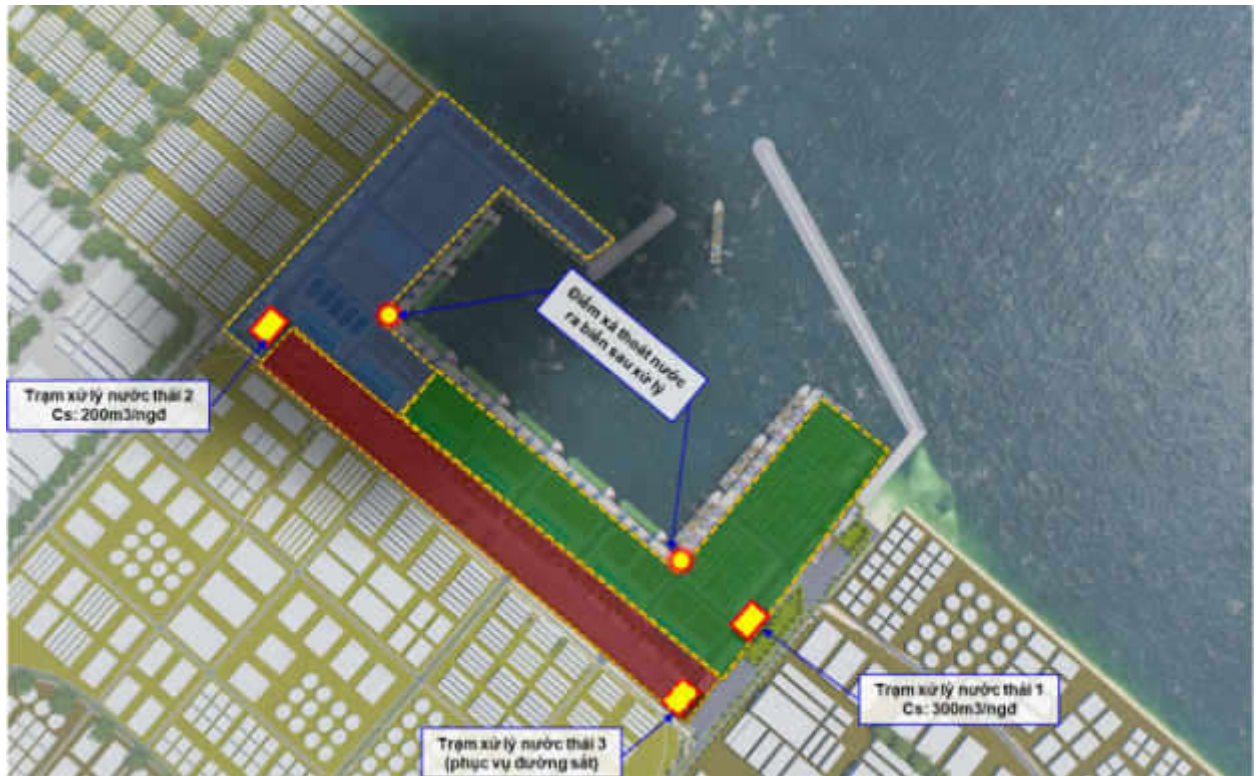
- Nước thải sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên cảng từ khu vực nhà ăn, nhà vệ sinh tại các tòa nhà sau khi xử lý sơ bộ qua bể tự hoại;
- Nước thải từ rửa thiết bị khu vực bãi xướng bảo dưỡng, rửa chi tiết máy trong xưởng bảo dưỡng và rửa container, thiết bị trong cảng.
- Trên cơ sở tham khảo thực tế vận hành khai thác của các cảng biển có quy mô tương tự trên cả nước (Cái Mép, Lạch Huyện...), tạo thuận lợi cho việc phân kỳ đầu tư theo từng giai đoạn, đề xuất giải pháp xử lý nước thải như sau:

Nước thải sinh hoạt, nước rửa thiết bị, vỏ container,... phát sinh trong khu chức năng cảng sẽ được thu gom bằng hệ thống đường ống HDPE chôn ngầm, đưa về trạm xử lý nước thải. Nước sau xử lý đạt tiêu chuẩn cột A theo QCVN 40:2011/BTNMT mới được thoát ra biển. Tại vị trí cửa xả ra nguồn tiếp nhận bố trí hệ thống quan trắc môi trường. Khuyến khích tái sử dụng nước sau xử lý để phục vụ tưới cây, rửa phương tiện, thiết bị.

Ống thu gom nước thải sử dụng ống HDPE. Việc xây dựng trạm xử lý, các tuyến đường ống phải tuân thủ theo các quy định về an toàn vệ sinh môi trường.

Căn cứ vào mặt bằng phân sử dụng đất, quy hoạch phân chia thành 02 lưu vực thu gom nước thải, tương ứng với 02 trạm xử lý nước thải độc lập, cụ thể:

- Trạm xử lý nước thải 1: Công suất 300m³/ngày;
- Trạm xử lý nước thải 2: Công suất 200m³/ngày;
- Trạm xử lý nước thải phục vụ cho khu vực đường sắt (sẽ được tính toán cụ thể trong giai đoạn sau khi đường sắt được đưa vào đầu tư).



Hình 5.11. Sơ đồ phân lưu vực thoát nước thải cảng Mỹ Thủy

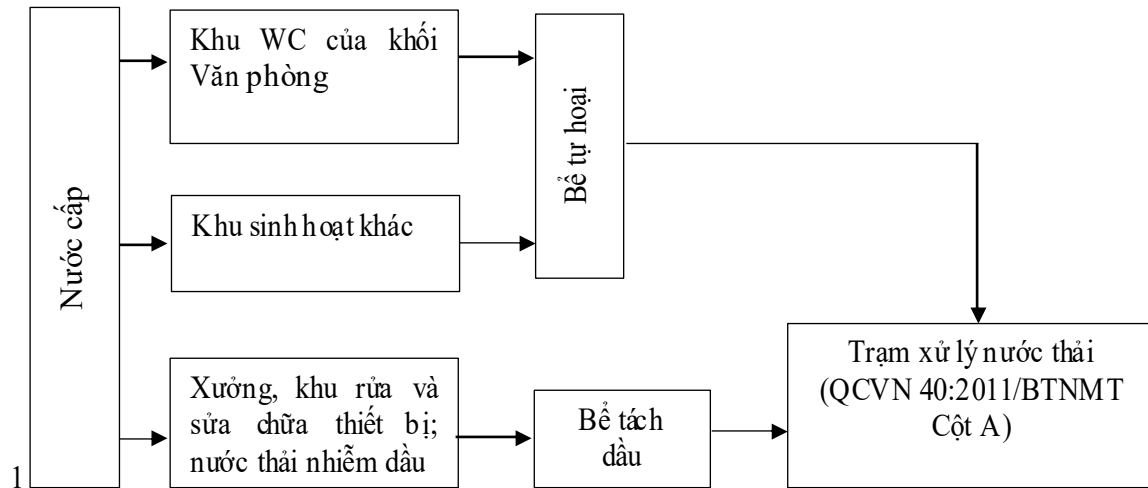
Chi tiết bảng tính toán thủy lực thoát nước thải xem phụ lục kèm theo báo cáo.

c) Giải pháp xử lý nước thải:

Chất lượng nước thải sau khi xử lý thỏa mãn các yêu cầu của QCVN 14:2008/BTNMT “Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt” và QCVN 40:2011/BTNMT “Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp”, sau đó thải ra hệ thống thoát nước chung của cảng và đổ ra biển.

Nguyên lý thoát nước thải: Nước thải sinh hoạt của các khu văn phòng được thu gom về các bể tự hoại. Nước thải sinh hoạt, kho xưởng, trạm xăng,... phải được tách dầu trước khi đưa vào hệ thống thu gom nước thải khu vực.

Sơ đồ nguyên lý thu gom và xử lý nước thải:



Thu gom toàn bộ nước thải phát sinh của: Khu văn phòng; Xưởng sửa chữa; Khu rửa vỏ container và thiết bị; Nhà vệ sinh; Nhà rác về bể XLNT tập trung. Sử dụng ống thu gom HPDE DN315 chôn ngầm dẫn về trạm xử lý.

Nước sau xử lý được dẫn từ bể XLNT tập trung ra tới điểm xả. Sử dụng ống thoát HPDE DN160 chôn ngầm dẫn ra điểm xả. Tại vị trí cửa xả ra nguồn tiếp nhận bố trí hệ thống quan trắc.

Bảng 5.6. Bảng thống kê hệ thống thoát nước thải

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Trạm xử lý nước thải 200m ³ /ngđ	trạm	1
2	Trạm xử lý nước thải 300m ³ /ngđ	trạm	1
3	Trạm bơm nâng cột nước thải	trạm	3
4	Ống thoát nước tự chảy	md	4.525
5	Ống thoát nước sau xử lý	md	1.125

◇ **Yêu cầu kỹ thuật:**

- Cho phép đưa ra giải pháp tổng hợp mặt bằng phù hợp với mặt bằng sử dụng đất được quy hoạch phát triển.
- Công nghệ, thiết bị phải phù hợp với tính chất nước thải và điều kiện của khu vực.
- Đảm bảo công nghệ hiện đại, tiên tiến để đảm bảo xử lý triệt để nước thải và độ ổn định cao.
- Công nghệ và phương pháp thi công đặt nửa chìm, nửa nổi tránh gây mất mỹ quan chung của Dự án.
- Công tác vận hành đơn giản, thích hợp với trình độ quản lý của cơ sở, ít phụ thuộc vào yếu tố chủ quan của con người.

- Chi phí đầu tư và chi phí xử lý nước thải phù hợp, tiết kiệm.
- Công nghệ phù hợp với khả năng xây dựng và lắp đặt của các đơn vị thi công trong nước.
- Chung loại vật tư, thiết bị trong dây chuyền công nghệ phải là loại phổ thông để thuận tiện cho việc cung cấp cũng như bảo dưỡng và thay thế sau này.
- Chất lượng nước thải đầu vào và đầu ra được kiểm soát bằng hệ thống được kiểm soát tự động, chặt chẽ qua các thiết bị và công trình, chương trình kiểm soát trực tuyến.

◁ Quy trình công nghệ trạm xử lý nước thải:

* *Sơ đồ công nghệ:* Với chất lượng nước thải đầu vào như trên cùng với yêu cầu chất lượng nước đầu ra đạt tiêu chuẩn cột A theo QCVN 40:2011/BTNMT thì quy trình công nghệ xử lý được đưa ra là xử lý nước thải bằng công nghệ hóa lý – kết hợp với xử lý sinh học.

* *Giải pháp thiết kế:*

(1) Bể điều hòa (cân bằng):

Bể điều hòa được thiết kế nhằm để cân bằng về lưu lượng và nồng độ các thành phần ô nhiễm có trong nước thải. Một số ưu điểm của việc thiết kế bể điều hòa cụ thể như sau:

- Lưu trữ nước thải phát sinh vào những giờ cao điểm và phân phối đều cho các bể xử lý phía sau.
- Kiểm soát các dòng nước thải có nồng độ ô nhiễm cao.
- Tránh gây quá tải cho các quá trình xử lý phía sau.
- Có vai trò là bể chứa nước thải khi hệ thống dừng lại để sửa chữa hoặc bảo trì.

Khí được cấp vào trong bể nhằm khuấy trộn đều nước thải, tránh hiện tượng lắng cặn và quá trình phân hủy kỵ khí gây phát sinh mùi hôi gây mất mỹ quan cho môi trường xung quanh.

Trên bể điều hòa có bố trí lưới chắn rác để loại bỏ các rác đã qua song chắn rác, đảm bảo cho các công trình tiếp theo làm việc được hiệu quả. Ngoài ra, thiết bị tách dầu mỡ cũng được bố trí tại đây để loại bỏ váng dầu trước khi sang bể phản ứng.

(2) Bể keo tụ, tạo bông:

Quá trình keo tụ, tạo bông áp dụng để khử màu, giảm hàm lượng cặn lơ lửng, làm giảm hàm lượng chất hữu cơ có trong nước thải.

Khi chất keo tụ ($FeCl_3$, PAC) cho vào nước, các hạt keo bản thân trong nước bị mất tính ổn định, cùng với năng lượng khuấy trộn trong bể giúp các hạt keo tương tác với nhau, tạo thành các bông cặn lớn, dễ lắng. Trước khi vào bể phản ứng, pH của nước thải

được đo bằng thiết bị đo pH tự động, thiết bị này đọc giá trị pH và truyền tín hiệu để hệ thống điều khiển tự động điều khiển bơm định lượng châm axit hoặc xút vào nước thải để thực hiện quá trình trung hòa nước thải, đưa pH của nước về khoảng giá trị 6,5 - 7,5. Thiết bị khuấy trộn tĩnh được lắp đặt trên đường ống nhằm tối ưu hóa quá trình phản ứng giữa hóa chất và nước thải.

(3) Bể lắng:

Bể lắng được thiết kế dạng bể lắng đứng, được thiết kế ống thu, dẫn bùn dư ở đáy bể. Tại bể lắng, các chất rắn lắng được có trong nước thải sẽ được lắng xuống bằng phương pháp trọng lực. Bể lắng này có thể giúp loại bỏ các chất rắn lơ lửng và một phần BOD có trong các hạt cặn hữu cơ. Bùn lắng dưới đáy bể lắng được chuyển đến bể chứa bùn bằng ống dẫn bùn và sẽ được bơm về bể chứa bùn hóa lý. Phần nước sau lắng tự chảy sang bể sinh học thiếu khí.

(4) Bể sinh học thiếu khí (Anoxic):

Bể xử lý sinh học thiếu khí là công trình xử lý sinh học đầu tiên, ở đó nước thải được trộn với bùn hoạt tính luân chuyển. Vi khuẩn sẽ lấy oxy từ nitrat có trong nước thải và bùn hoạt tính, giải phóng khí Nitơ (N_2). Ngoài ra, trong môi trường của bể sinh học thiếu khí thuận lợi cho vi khuẩn dạng khối (floc-forming bacteria) phát triển và ức chế vi khuẩn dạng sợi, giúp cho bùn hoạt tính có khả năng lắng tốt.

(5) Bể sinh học hiếu khí:

Không khí được cung cấp vào bể nhằm trộn đều các vi khuẩn và các chất ô nhiễm có trong nước thải. Khi đó các vi khuẩn sẽ phát triển và phân hủy các chất ô nhiễm hữu cơ thành các chất đơn giản và có thể loại bỏ. Sử dụng máy thổi khí nén để cấp khí cho bể, thông qua hệ thống đĩa phân phối khí đặt dưới đáy bể.

(6) Bể lắng sinh học:

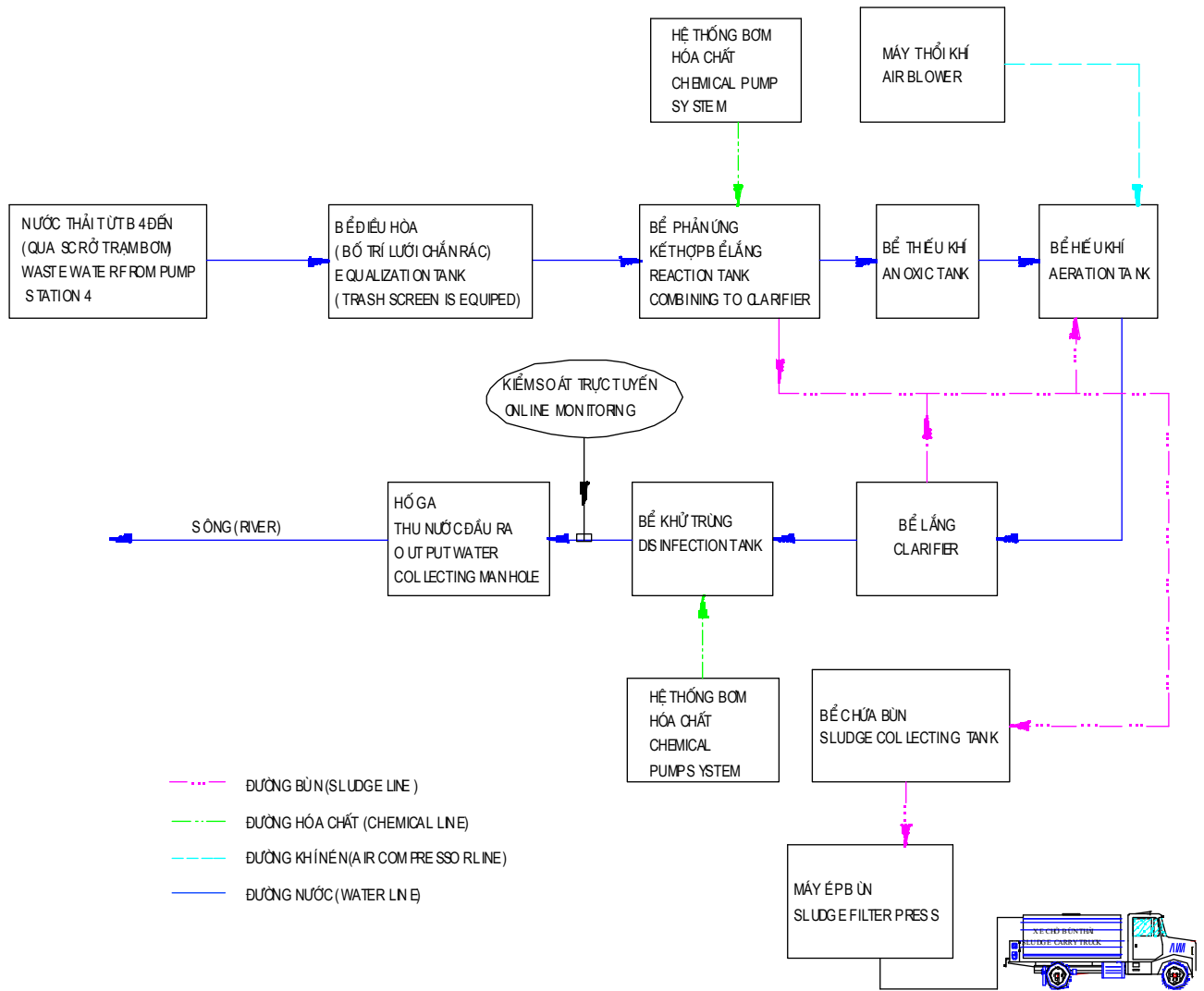
Hỗn hợp bùn và nước thải từ bể hiếu khí được dẫn sang bể lắng sinh học để thực hiện quá trình phân tách bùn và nước thải. Bùn dư được lắng xuống hố thu bùn và được bơm về bể hiếu khí, một phần bùn dư được bơm lên bể chứa bùn. Thiết kế bể lắng loại ly tâm để đảm bảo hiệu quả làm việc của bể.

(7) Bể khử trùng:

Bể khử trùng được thiết kế chia thành các ngăn rích rắc giúp cho quá trình xáo trộn hóa chất khử trùng (clo) với nước thải được hiệu quả nhất giúp loại bỏ hết các yếu tố vi sinh gây bệnh ra khỏi nước thải, đạt cột A, QCVN 20:2011/BTNMT.

(8) Bể chứa bùn:

Bể chứa bùn được thiết kế chứa bùn sinh học được dẫn từ bể lắng sinh học. Bùn dư được đưa lên máy ép bùn để đóng bánh hoặc chuyển đến nơi chôn lấp.



Hình 5.12. Dây chuyền công nghệ trạm xử lý nước thải

Dây chuyền công nghệ xử lý nước thải ở trên chỉ mang tính định hướng, có thể thay đổi và sẽ được xác định cụ thể trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án, trình Bộ Tài nguyên và Môi trường thẩm định và phê duyệt theo quy định.

d) Thu gom chất thải rắn:

Trong cảng sẽ có các loại rác thải sau: Rác thải sinh hoạt, rác thải công nghiệp trong quá trình bốc xếp hàng hoá, sửa chữa máy móc.

Bảng 5.7. Khối lượng chất thải rắn phát sinh

TT	Hạng mục	Diện tích (ha)	Lao động (người)	Chất thải rắn (sinh hoạt)		Chất thải rắn (công nghiệp)	
				Chỉ tiêu (Kg/người/ngày)	Nhu cầu (Kg/người/ngày)	Chỉ tiêu (Kg/ha/ngày)	Nhu cầu (Kg/ha/ngày)
1	Đất bến cảng	16,80	168	1,3	218	10,0	168
2	Đất kho, xưởng, bãi hàng	109,37	1.094	1,3	1.422	10,0	1.094

TT	Hạng mục	Diện tích (ha)	Lao động (người)	Chất thải rắn (sinh hoạt)		Chất thải rắn (công nghiệp)	
				Chỉ tiêu (Kg/người/ngày)	Nhu cầu (Kg/người/ngày)	Chỉ tiêu (Kg/ha/ngày)	Nhu cầu (Kg/ha/ngày)
3	Đất hành chính dịch vụ	2,04	204	1,3	265	10,0	20
4	Đất hạ tầng kỹ thuật	1,76	44	1,3	57		
5	Đất khác						
5.1	Khu hành chính (thuộc CQNN)	1,17	117	1,3	152	10,0	12
5.1	Khu ga đường sắt	34,15	342	1,3	444	10,0	342

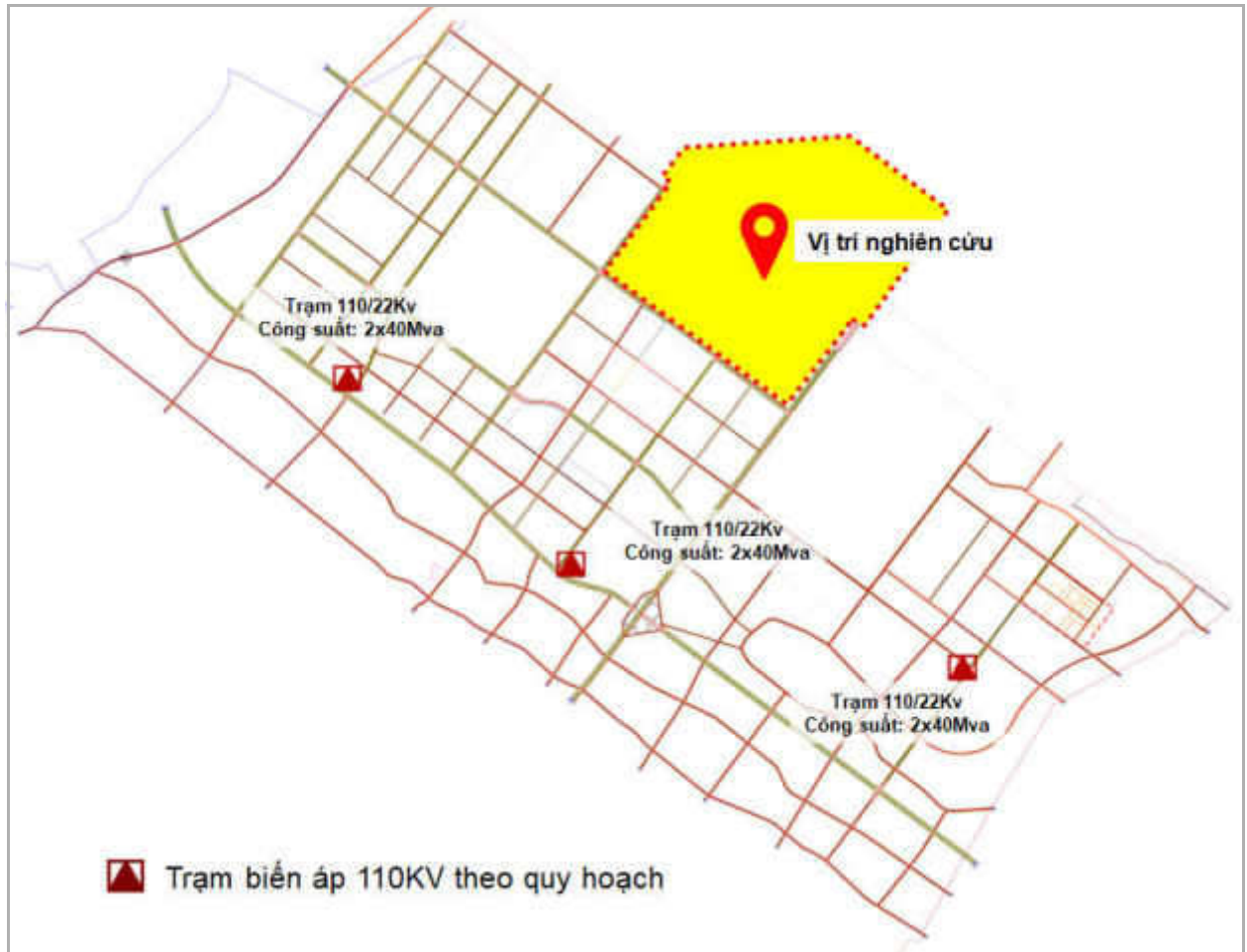
Khu vực quy hoạch chủ yếu là cảng bốc xếp, lưu giữ hàng hoá, không có hoạt động sản xuất công nghiệp nên khối lượng rác thải phát sinh không lớn. Bố trí 02 điểm thu gom rác thải tại khu vực hạ tầng kỹ thuật chung của cảng. Hàng ngày rác được quét dọn, thu gom về nơi tập kết theo quy định và chuyển đến các khu gom rác chung có mái che, được bố trí cho từng khu cảng. Cuối ngày rác thải sẽ được vận chuyển đến khu vực xử lý rác thải của tỉnh. Tại các khu chứa rác đơn lẻ cũng như bãi chứa chung, các thùng chứa rác yêu cầu có nắp đậy theo tiêu chuẩn. Rác vô cơ và rác hữu cơ bỏ vào các thùng riêng được phân biệt bằng màu sắc, ký hiệu, chữ viết khác nhau, có bảng chỉ dẫn ở các vị trí cần thiết nhằm đảm bảo yêu cầu phân loại rác ngay từ đầu nguồn.

Nhà đầu tư khai thác cảng sẽ có trách nhiệm ký hợp đồng với Công ty xử lý môi trường chuyên ngành để vận chuyển chất thải rắn đưa tới các điểm xử lý tập trung của khu vực theo định hướng quy hoạch chung Khu kinh tế.

2.6. Quy hoạch hệ thống cấp điện và chiếu sáng

a) Nguồn cấp:

Từ trạm biến áp 110/22kV theo quy hoạch 1/2000 của KKT Đông Nam Quảng Trị - giai đoạn 1. Nếu trong trường hợp các trạm 110/22kV chưa được xây dựng theo quy hoạch, kiến nghị Chủ đầu tư thỏa thuận với Điện lực Quảng Trị đấu nối vào đường dây 22kV hiện hữu của khu vực, cấp điện tạm thời phục vụ giai đoạn đầu. Hệ thống cung cấp điện phải bảo đảm cho các hoạt động chữa cháy và thông tin báo cháy



Hình 5.13. Các trạm biến áp 110/22kV theo quy hoạch có thể cấp đến Dự án

Điện cần được cung cấp để phục vụ cho các thiết bị khai thác (cần trục trên bến, cần trục trên bãi ERTG), khu văn phòng, xưởng sửa chữa, trạm bơm, trạm xử lý nước thải, trạm cấp nhiên liệu; Cấp điện phục vụ chiếu sáng đường bãi; Cấp điện cho tàu lai dắt khi neo đậu tại bến,.... Nhu cầu sử dụng điện được tổng hợp ở bảng sau.

Bảng 5.8. Bảng tính toán nhu cầu cấp điện cảng Mỹ Thủy

TT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng	Định mức		Công suất đặt (KW)	Hệ số tính toán		Công suất tính toán (KW)	Công suất toàn phần (KVA)
				Đơn vị	Giá trị		Knc	cos ϕ		
1	Cầu bến chính	cầu	30	Kw/cầu	500	15.000	1	0,9	15.000	16.667
2	Cầu bến sà lan	cầu	14	Kw/cầu	150	2.100	0,7	0,9	1.470	1.633
3	Cầu bãi ERTG	cầu	20	Kw/cầu	190	3.800	0,7	0,9	2.660	2.956
4	Bãi cont lạnh	cont	250	Kw/cont	5,625	1.406	0,7	0,9	984	1.094
5	Kho hàng	ha	11	Kw/ha	50	525	0,7	0,9	368	408
6	Đất bến cảng, đường, bãi	ha	175	KW/ha	10	1.751	1	0,9	1.751	1.945
7	Xưởng sửa chữa	Ctr	2	KW/Ctr	200	400	0,7	0,9	280	311

TT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng	Định mức		Công suất đặt (KW)	Hệ số tính toán		Công suất tính toán (KW)	Công suất toàn phần (KVA)
				Đơn vị	Giá trị		Knc	cos ϕ		
8	Khu HTKT (trạm cắt, TXL...)	Ht	2	KW/Ht	300	600	0,7	0,9	420	467
9	Khu văn phòng	m ² sàn	15.568	W/m ² sàn	30	467	0,7	0,9	327	363
10	Khu cơ quan quản lý nhà nước	m ²	11.250	W/m ² sàn	30	506	0,7	0,9	354	394
11	Đất cây xanh	ha	3,19	KW/ha	5	16	1	0,9	16	18
12	Khu vực đường sắt (dự kiến sau 2030)	Ht	1	KW/Ht	1.500	1.500	1	0,9	1.500	1.667
TỔNG CỘNG										26.238

Xây dựng hệ thống cấp điện với các hạng mục sau:

- Xây dựng mới 02 trạm cắt tại 02 khu hạ tầng kỹ thuật HT1, HT2.
- Xây dựng mới hệ thống cáp ngầm 22kV.
- Xây dựng mới các trạm biến áp cấp điện cho các phụ tải.
- Xây dựng mới hệ thống cáp ngầm 0,4kV.
- Xây dựng mới hệ thống chiếu sáng.

b) Hệ thống trạm cắt trung thế:

◊ Nhiệm vụ và chức năng của trạm cắt:

Việc xây dựng trạm cắt với nhiệm vụ đảm bảo cung cấp điện 22kV liên tục 24/24h cho cảng với 2 chế độ làm việc:

- Chế độ 1: Nhận điện trung thế 22kV từ lưới điện 22kV do phía Điện lực cung cấp từ 02 nguồn, đóng cắt và phân phối điện áp 22kV đến các trạm biến áp phụ tải trong cảng.

- Chế độ 2: Nguồn điện 22kV từ lưới điện bị mất, các máy phát dự phòng đặt tại trạm cắt sẽ hoạt động, cung cấp điện dự phòng cho các trạm biến áp phụ tải trong cảng hoạt động bình thường.

Hoặc trường hợp có lịch cắt điện từ trước, trước thời điểm cắt điện các máy phát sẽ được khởi động, tăng dần công suất để cấp cho tải, công suất của nguồn lưới sẽ giảm dần về không, tới khi cắt điện lưới không gây dao động và phụ tải vẫn được duy trì cấp điện liên tục. Khi có nguồn lưới trở lại, máy phát sẽ được điều khiển hòa đồng bộ lại với lưới, sau đó giảm công suất máy phát để lấy công suất từ lưới, cắt và dừng máy phát.

c) Hệ thống cáp điện trung thế 22kV:

Xây dựng mới hệ thống cáp ngầm trung thế 22kV cấp điện từ các trạm cắt đến 15 trạm biến áp hạ thế.

d) Hệ thống trạm biến áp đến các phụ tải:

- Trạm biến áp T1: 2000kVA. Cấp điện cho khu vực cầu trên bến chính và một phần chiếu sáng.

- Trạm biến áp T2: 2x2000kVA. Cấp điện cho khu vực cầu trên bến chính và một phần chiếu sáng.

- Trạm biến áp T3: 2000kVA. Cấp điện cho khu vực cầu trên bến chính và một phần chiếu sáng.

- Trạm biến áp T4: 2x1500kVA. Dự phòng cấp điện cho các cầu ERTG trong tương lai (khi cần đầu tư).

- Trạm biến áp T5: 1000kVA. Cấp điện cho khu vực bãi container lạnh (trong tương lai).

- Trạm biến áp T6: 630kVA. Đặt ở khu văn phòng cấp điện cho khu cơ quan quản lý nhà nước, nhà văn phòng điều hành, nhà dịch vụ, nhà sinh hoạt công nhân, nhà để xe và chiếu sáng khu văn phòng.

- Trạm biến áp T7: 750kVA. Đặt tại khu hạ tầng kỹ thuật HT1 cấp điện cho xưởng sửa chữa, kho hàng, nội khu hạ tầng kỹ thuật HT1 (trạm cắt, trạm xử lý,...) và một phần chiếu sáng đường, bãi.

- Trạm biến áp T8: 630kVA. Cấp điện cho cầu bến sà lan phía Đông dự án.

- Trạm biến áp T9, T10, T11: 03 trạm (2x2000kVA). Cấp điện cho khu vực cầu trên bến chính và một phần chiếu sáng.

- Trạm biến áp T12: 1500kVA. Cấp điện cho cầu bến sà lan phía Tây dự án.

- Trạm biến áp T13: 1000kVA. Đặt tại khu hạ tầng HT2 cấp điện cho kho hàng, xưởng sửa chữa, nội khu hạ tầng kỹ thuật HT2 (trạm cắt, trạm xử lý,...) và một phần chiếu sáng khu vực.

- Trạm biến áp T14: 320kVA, Đặt tại khu văn phòng phía tây dự án cấp điện cho các nhà văn phòng và một phần chiếu sáng nội khu.

- Trạm biến áp T15: 2x1000kVA. Dự kiến phục vụ cấp điện cho khu vực đường sắt (sau giai đoạn 2030).

e) Hệ thống cáp ngầm hạ thế:

Xây dựng mới hệ thống cáp ngầm hạ thế cấp điện từ 15 trạm biến áp phụ tải T1 đến T15 cho các phụ tải.

f) Hệ thống chiếu sáng:

Để thuận tiện cho việc khai thác, giảm thiểu việc va chạm giữa xe tải đi lại trong cảng và cột đèn chiếu sáng, sử dụng cột chiếu sáng nâng hạ cao 30m có độ phủ sáng rộng hơn các cột đèn đường thông thường, phục vụ chiếu sáng chung cho cả đường giao thông, bãi quanh kho và bãi chứa hàng. Trên đỉnh cột lắp hệ thống giàn đèn pha cho phép lắp 5÷10 bộ đèn chiếu sáng gồm các bóng đèn pha 1.000÷2.000W. Tại các khu vực xây dựng Kho hàng, có thể tận dụng cột nhà kho để gắn đèn chiếu sáng đường bãi.

Đọc tường rào dự án và quanh khu vực văn phòng sử dụng các cột đèn chiếu sáng cao 14m gồm 3 bộ đèn với công suất mỗi bóng đèn là 400W.

Bảng 5.9. Bảng thống kê hệ thống cấp điện chiếu sáng

TT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Trạm cắt	trạm	2
2	Trạm biến áp hạ thế	trạm	15
3	Cáp điện trung thế	HT	1
4	Cáp điện chiếu sáng	HT	1
5	Cột đèn pha chiếu sáng 30m (8 bộ đèn)	cột	54
6	Cột đèn pha chiếu sáng 30m (5 bộ đèn)	cột	14
7	Cột đèn pha chiếu sáng 14m (3 bộ đèn)	cột	35

2.7. Quy hoạch hệ thống thông tin liên lạc

a) Cơ sở thiết kế:

- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về lắp đặt mạng cáp ngoại vi viễn thông QCVN 33:2019/BTTTT;

- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chống sét cho các trạm viễn thông và mạng cáp ngoại vi viễn thông và các quy chuẩn, tiêu chuẩn khác có liên quan QCVN 32:2020/BTTTT

- Phương án mặt bằng quy hoạch sử dụng đất.

b) Nguyên lý thiết kế:

Đầu tư xây dựng hệ thống thông tin liên lạc nhằm đáp ứng các nhu cầu về hoạt động và trao đổi số liệu, thông tin lớn trong hoạt động điều hành khai thác cảng.

Đảm bảo tính an ninh, ổn định, bảo mật tốt đối với các dịch vụ và dữ liệu quan trọng chạy trong mạng. Hệ thống phải có tính dự phòng, đáp ứng được khi có sự cố về truyền thông và thiết bị xảy ra.

Có khả năng quản lý và theo dõi để đảm bảo chắc chắn sự hoạt động tin cậy và tính sẵn sàng của hệ thống. Dễ dàng trong việc quản lý và mở rộng trong tương lai.

Hệ thống phải có tính đáp ứng cao với các công nghệ mới, đáp ứng được các thay đổi về mở rộng trong tương lai, với các thay đổi như thêm mới các mạng nhỏ, nâng cấp băng thông, hỗ trợ các dạng dịch vụ khác nhau như: Data, Voice, Video, ...

Hệ thống phần mềm quản lý khai thác cảng phải đáp ứng được các yêu cầu tự động hóa cao trong công tác điều hành, tổ chức sản xuất,...

Hệ thống phần cứng phải đáp ứng được các tiêu chí hoạt động trong môi trường khắc nghiệt của cảng biển.

Để cung cấp các dịch vụ bưu chính, viễn thông, truyền hình cáp chủ đầu tư có thể kết hợp với các đơn vị cung cấp dịch vụ tại khu vực (Viettel, Vinafone, Mobifone, VNPT...) bố trí các trạm thu phát sóng, trạm vệ tinh mặt đất tại khu hạ tầng HT2.

Hệ thống phải đảm bảo để phục vụ các hoạt động PCCC và thông tin báo cháy

Bảng 5.10. Bảng thống kê hệ thống thông tin liên lạc

TT	Vật tư- vật liệu	Đơn vị	Khối lượng
1	Camera quay quét (PTZ)	cái	25
2	Thiết bị phát sóng wifi quay quét	cái	40
3	Tuyến cáp thông tin phân phối	m	1 1.500
4	Trạm thu phát sóng	Trạm	1
5	Trạm vệ tinh mặt đất	Trạm	1

CHƯƠNG 6. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC

Việc đánh giá tác động của dự án đối với môi trường tự nhiên và xã hội trong khuôn khổ lập dự án đầu tư xây dựng được thực hiện với nội dung tuân thủ đúng theo Luật bảo vệ môi trường số: 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020; Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về việc quy định chi tiết hướng dẫn thi hành một số điều về Luật bảo vệ môi trường; Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ tài nguyên và môi trường về Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

1. Các vấn đề và tiêu chí môi trường chính liên quan đến quy hoạch

1.1. Các vấn đề môi trường chính trong quy hoạch

- Chất lượng không khí, tiếng ồn, đất, nước mặt, nước ngầm, nước biển ven bờ.
- Kinh tế, văn hóa, xã hội, cộng đồng.
- Vệ sinh môi trường.
- Tai biến môi trường.

1.2. Các tiêu chí môi trường

Để xác định các tiêu chí đánh giá môi trường cần căn cứ vào các chỉ số môi trường, đây là yếu tố quan trọng xem xét các nguy cơ, đánh giá rủi ro đối với từng dự án thành phần trong giai đoạn xây dựng và vận hành.

Các tiêu chí đánh giá môi trường trong quy hoạch sẽ đưa ra các thông tin về:

- Xác định đúng các tiêu chí đánh giá tác động môi trường sẽ giúp thực hiện thành công đánh giá tác động môi trường chiến lược (ĐMC) và giúp đề xuất được những khuyến nghị có ích cho việc ra quyết định.
- Những thay đổi môi trường và các yếu tố chịu tác động khi thực hiện quy hoạch.
- Các tiêu chí này sẽ được sử dụng trong chương trình quan trắc và giám sát môi trường khi thực hiện quy hoạch.

Bảng 6.1. Bảng tiêu chí đánh giá tác động môi trường quy hoạch cảng

Tiêu chí	Vấn đề cần xem xét
Ô nhiễm đất	- Nhiễm dầu mỡ; tích lũy các chất hữu cơ khó phân hủy - Sự thay đổi cấu trúc mặt phủ.
Chất lượng nước mặt và chế độ thủy văn	- pH, COD, BOD, SS Nhiễm dầu mỡ; tích lũy các chất hữu cơ khó phân hủy - Phi dưỡng
Chất lượng nước ngầm	- Nitrate, các chất hữu cơ khó phân hủy, coliform - Sự giảm trữ lượng.

Tiêu chí	Vấn đề cần xem xét
Chất lượng nước biển ven bờ (có liên quan)	- pH, COD, BOD, SS - Nhớt dầu mỡ; các chất hữu cơ khó phân huỷ
Chất lượng không khí	- Bụi, mùi, PM10, SO ₂ , NO _x , CO - Độ ồn, rung - Bức xạ nhiệt
Biến đổi khí hậu	- Tích lũy khí thải nhà kính - Tần suất tai biến thiên nhiên
Môi trường xã hội, cộng đồng	- Giải tỏa, giải phóng mặt bằng - Tập trung công nhân - Ảnh hưởng đến sức khỏe

2. Xu hướng diễn biến môi trường khi không thực hiện quy hoạch

Chất lượng môi trường trong khu vực nghiên cứu vẫn tương đối tốt do đây là vùng biển, ít công trình công nghiệp. Một số vấn đề tiềm ẩn nguy cơ có thể tiếp tục diễn biến theo tình trạng xấu đi do biến đổi khí hậu, các tai biến môi trường (bão, lụt, sự cố tràn dầu do giao thông thủy), ảnh hưởng của phát triển đô thị, khu công nghiệp lân cận là xu thế không thể đảo ngược nếu không có các biện pháp quy hoạch giảm thiểu, phòng tránh.

3. Đánh giá sự thống nhất giữa mục tiêu quy hoạch và mục tiêu môi trường

Các mục tiêu quy hoạch đã được xây dựng, đánh giá để phù hợp với các vấn đề và mục tiêu môi trường đề án đề ra để tạo dựng một cảng quốc tế phát triển bền vững về môi trường, các mục tiêu cụ thể như.

Xác định phương hướng xây dựng về phát triển không gian, cơ sở hạ tầng và tạo lập môi trường sống thích hợp.

Quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật phù hợp tiêu chuẩn, quy chuẩn xây dựng hiện hành, khớp nối đồng bộ giữa quy hoạch chi tiết và các quy hoạch thành phố.

Đề xuất vị trí, giải pháp tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan mang tính đặc thù cho các khu chức năng như khu cảng container, khu cảng tổng hợp, khu dịch vụ hậu cần, khu bến dầu, cây xanh cảnh quan...

Bố trí hợp lý vị trí các công trình mang tính quan trọng như khu xử lý nước thải, chứa rác, xử lý dầu cặn,....

Giảm thiểu ảnh hưởng đến hệ sinh thái bản địa ở xung quanh bằng hệ thống cây xanh bao phủ ở các vị trí có thể.

4. Diễn biến môi trường khi thực hiện quy hoạch

4.1. Đánh giá chung

Phần này xem xét, đánh giá các tác động đến môi trường khi thực hiện quy hoạch.

Xét về thời điểm phát sinh tác động, chia các tác động làm 2 loại: Tác động khi thi công dự án và khi dự án đi vào hoạt động.

Các tác động trong quá trình thi công phần lớn là các tác động ngắn hạn, tác động có thể mạnh nhưng bị giới hạn về không gian, thời gian. Các tác động này được xem xét nhưng sẽ được đánh giá cụ thể hơn trong giai đoạn lập dự án, thiết kế thi công khi các phương án về thiết kế kỹ thuật, tổ chức thi công, giải pháp thi công được cụ thể và làm rõ.

Các tác động khi dự án đi vào hoạt động: Là các tác động lâu dài tồn tại cùng vòng đời của dự án. Các tác động này bao gồm tác động trực tiếp, tác động gián tiếp (các tác động gián tiếp của các hoạt động liên quan tới môi trường sau một quá trình phức hợp), tác động tích lũy (tác động từ các tác động tổng hợp theo thời gian diễn ra của hoạt động phát triển). Đây là đối tượng nghiên cứu chính của báo cáo đánh giá môi trường chiến lược.

Bảng 6.2. Bảng tổng hợp xu thế biến đổi các điều kiện môi trường

Thành phần môi trường	Xu hướng biến đổi
Xu hướng biến đổi điều kiện khí hậu.	<ul style="list-style-type: none"> - Khu vực nghiên cứu quy hoạch sẽ chịu tác động theo kịch bản biến đổi khí hậu Việt Nam. Căn cứ theo cao độ hiện nay, kịch bản đánh giá với mức nước biển dâng 50cm, khu vực nghiên cứu không bị ảnh hưởng nhiều vì hầu hết công trình trên bờ khá cao so với mực nước biển. - Diện tích hệ thực vật không ảnh hưởng do khu vực lập quy hoạch là vùng nước biển, khi quy hoạch sẽ trồng thêm cây xanh vùng tiếp giáp chân núi và đường ngoài cảng.
Xu hướng biến đổi chế độ thủy văn.	<ul style="list-style-type: none"> - Chế độ thủy văn sẽ thay đổi cùng các yếu tố biến đổi khí hậu đã nhắc tới ở trên. - Những ảnh hưởng xấu cục bộ, ngắn do hoạt động xây dựng.
Xu hướng biến đổi môi trường không khí, tiếng ồn	<ul style="list-style-type: none"> - Nền môi trường không khí, tiếng ồn sẽ diễn biến theo xu hướng xấu đi so với hiện nay do sự xuất hiện của các hoạt động bốc xếp, khai thác cảng tuy nhiên không nhiều. - Xuất hiện khả năng ô nhiễm cục bộ tại các khu vực trong cảng nơi có xưởng sửa chữa bảo dưỡng thiết bị, khu xử lý nước thải,... - Những ảnh hưởng xấu cục bộ, ngắn do hoạt động xây dựng.
Xu hướng biến đổi môi trường nước.	<ul style="list-style-type: none"> - Xu hướng biến đổi môi trường nước sẽ theo chiều hướng tốt lên nếu kiểm soát và xử lý tốt nước thải, chất thải rắn (CTR) phát sinh. - Các tai nạn như tràn dầu, đắm va tàu trên biển làm xấu đi tình

Thành phần môi trường	Xu hướng biến đổi
	trạng môi trường nước trong thời gian sự cố xảy ra. - Thảm thực vật dưới biển, cây thủy sinh, các loài cá có thể bị giảm đi nên cần yêu cầu sự xử lý chặt chẽ hơn đối với các công trình xử lý nước thải, xử lý nhiễm dầu. - Những ảnh hưởng xấu cục bộ, ngắn do hoạt động xây dựng.
Xu hướng biến đổi môi trường đất.	- Thay đổi một phần hệ sinh thái đất hiện trạng tại những khu vực xây dựng do khối lượng nạo vét và đào đắp khá lớn. - Những ảnh hưởng xấu cục bộ, ngắn do hoạt động xây dựng.
Xu hướng biến đổi kinh tế xã hội.	- Quy hoạch hi vọng mang lại xu hướng phát triển tốt hơn xét theo khía cạnh kinh tế xã hội khi giá trị sử dụng đất được nâng cao, tăng thêm nhiều nhân lực được đào tạo để có công việc ổn định, lâu dài. Giảm thiểu vận chuyển hàng hóa trong nội đô. - Tác động tích cực được kỳ vọng là khu bến Mỹ Thủy sẽ thúc đẩy phát triển kinh tế cho tỉnh Quảng Trị.

4.2. Tác động đến môi trường đất

Tác động lớn nhất đến môi trường đất theo phương án quy hoạch sẽ là hoạt động nạo vét khu nước và vũng quay tàu. Với địa chất khu vực có thể tận dụng đất nạo vét để san nền cho các khu vực lân cận.

Để đảm bảo hoạt động của cảng, hoạt động nạo vét cũng phải tiến hành thường xuyên để đảm bảo luồng lạch.

Các hoạt động, nạo vét san nền sẽ ít nhiều làm thay đổi vùng đất, vùng nước biển và điều kiện sống của sinh vật biển. Các tác động này là lâu dài nhưng mức độ ảnh hưởng sẽ giảm dần theo thời gian, khi hệ sinh thái mới được hình thành.

Hoạt động khai thác cảng sẽ phát sinh chất thải, nước thải ra môi trường nước, đất, không khí. Tất cả các chất ô nhiễm này đều có liên quan đến môi trường đất (các chất phát tán trong không khí sẽ theo mưa ảnh hưởng gián tiếp đến nước và đất). Các tác động này có tuy không thể đảo ngược nhưng có thể giảm thiểu, hạn chế. Nếu không kiểm soát sẽ có tác động tích lũy, tăng dần theo thời gian.

4.3. Tác động đến môi trường nước

Tác động trực tiếp đến môi trường nước là nước thải do quá trình sản xuất và sinh hoạt của công nhân. Cần lưu ý đến nước thải ở các khu vực có xưởng sửa chữa, bảo dưỡng thiết bị, vệ sinh vỏ container.

Các tác động đến môi trường nước do hoạt động sản xuất và sinh hoạt là có thể dự báo, kiểm soát và xử lý. Nếu xử lý tốt và kiểm soát các sự cố, tác động này chỉ tồn tại

dưới dạng tích lũy do các thành phần sau xử lý tồn tại. Tác động này xem là nhỏ và không đáng kể do vị trí nghiên cứu là biển, khu vực có khả năng pha loãng, chịu tải lớn.

Hoạt động nạo vét sẽ thay đổi địa hình đáy biển đang ổn định, tăng độ đục. Hoạt động của tàu bè cũng làm tăng độ đục của nước, gây tiếng ồn, ảnh hưởng đến môi trường tự nhiên khu vực. Chất thải, dầu mỡ thải ra trong quá trình hoạt động cũng làm gia tăng mức độ ô nhiễm, đặc biệt lưu ý các sự cố tràn dầu.

Tác động gián tiếp đến môi trường nước là các hoạt động san nền làm thay đổi cấu trúc vùng biển, ảnh hưởng một phần đến dòng chảy ven bờ, CTR không thu gom triệt để, môi trường không khí ô nhiễm cũng có thể gây tác động gián tiếp đến môi trường nước. Các tác động này không lớn nhưng có khả năng tích lũy, tăng dần theo thời gian.

4.4. Tác động đến môi trường không khí, tiếng ồn

Sự hoạt động khai thác cảng có tác động đến môi trường không khí, tiếng ồn khu vực thiết kế. Hiện trạng khu vực nghiên cứu hiện nay về không khí, tiếng ồn được đánh giá là tốt.

Khí thải do các hoạt động sản xuất: Khí thải từ các thiết bị có sử dụng các loại nhiên liệu đốt xăng, dầu DO, dầu FO,... sinh ra khí thải với các thành phần chủ yếu là bụi, SO_x, NO_x, CO, CO₂,...

Khí thải từ các hoạt động giao thông vận tải: Lưu lượng xe cao trong giai đoạn khai thác cao điểm sinh ra lượng khí thải đáng kể. Thành phần khí thải của các phương tiện giao thông vận tải bao gồm bụi, SO_x, Nox, Pb, THC.

Khí thải từ các hoạt động khác: Các hoạt động khác như xử lý nước thải, khu vực tồn trữ, đốt rác... cũng như sinh ra các chất ô nhiễm như NH₃, H₂S, CH₄, Mercaptan...

Sự vận hành của cảng còn gây ra tiếng ồn, nhưng do cách xa khu vực dân cư nên ít ảnh hưởng đến sức khỏe người lao động và dân cư xung quanh.

4.5. Tác động đến môi trường của chất thải rắn (CTR)

CTR hầu như chưa có nhiều tại khu vực nghiên cứu. Khi dự án đi vào hoạt động lượng CTR sẽ phát sinh. Thành phần CTR đa dạng nhưng không chứa chất độc hại. CTR bên cạnh tác động trực tiếp đến khu vực tập kết trong quá trình phân hủy còn có khả năng phát tán theo nước và không khí ảnh hưởng đến các thành phần môi trường khác.

CTR phát sinh hàng ngày cần có phương án, hệ thống vận chuyển, giảm nguy cơ ô nhiễm cho cảng.

4.6. Tác động đến hệ sinh thái

Hệ sinh thái là đối tượng sẽ bị tác động nhiều khi xây dựng cảng. Hoạt động nạo vét san nền làm thay đổi hệ sinh thái đất, hệ sinh thái biển ven bờ đặc biệt là rừng và thực vật ngập mặn. Tiếng ồn trong giai đoạn thi công và vận hành sẽ ảnh hưởng đến tập tính sinh

hoạt của các loài động vật, nhiều khả năng sẽ dẫn đến sự di cư. Nhìn chung hệ sinh thái sẽ bị ảnh hưởng, suy giảm nhưng không nhiều về chất lượng và số lượng.

4.7. Tác động đến kinh tế xã hội

Việc xây dựng dự án sẽ ảnh hưởng đến môi trường không khí, môi trường nước cho khu vực. Nhưng chính sự phát triển của dự án sẽ cải thiện hệ thống hạ tầng cho khu vực.

Việc hình thành dự án sẽ góp phần tạo công ăn việc làm cho hàng ngàn lao động trong lĩnh vực vận tải, cảng biển, dịch vụ logistics. Tạo dựng cảnh quan mới cho khu vực, giảm thiểu vận tải hàng hóa trong nội đô, đóng góp một phần đáng kể cho ngân sách địa phương, đem lại hiệu ứng dây chuyền thúc đẩy sự phát triển công nghiệp, dịch vụ tại tỉnh Quảng Trị và lân cận.

Nhìn chung chất lượng môi trường sẽ bị ảnh hưởng khi thực hiện quy hoạch. Mức độ ảnh hưởng không quá lớn, có thể kiểm soát bằng các biện pháp tổ chức quy hoạch, sản xuất, kỹ thuật.

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

5.1. Lồng ghép mục tiêu bảo vệ môi trường trong các định hướng quy hoạch

Quá trình thực hiện quy hoạch đã xem xét nhiều phương án khác nhau, trong đó các định hướng quy hoạch đều được lồng ghép các mục tiêu bảo vệ môi trường, cụ thể như:

Đảm bảo tỷ lệ cây xanh, mặt nước trong cảng. Cây xanh, mặt nước có tác dụng cải thiện điều kiện vi khí hậu. Hệ thống cây xanh được tổ chức theo nhiều chức năng đảm bảo môi trường khai thác, cải thiện điều kiện vi khí hậu: cây xanh bóng mát, cây xanh cách ly. Hệ thống cây xanh cách ly được trồng thành thảm cây xanh nằm bao bọc khu cảng có tác dụng quan trọng trong quá trình xử lý hạn chế khí thải và tiếng ồn tới các khu lân cận.

Khoảng cách, bố trí, hệ số sử dụng đất, chiều cao công trình cần phù hợp đảm bảo khoảng cách ly, xem xét hướng nắng, hướng gió, khả năng phản ứng khi xảy ra sự cố. Khoảng cách bố trí các kho xưởng cần đảm bảo cho sự thông thoáng giữa các công trình chống lây lan hỏa hoạn và dễ ứng cứu khi có sự cố khẩn cấp.

Xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật đồng bộ, đảm bảo các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành có xem xét đến yếu tố biến đổi khí hậu.

5.2. Bảo vệ môi trường đất

Quá trình nạo vét san nền phải được tiến hành đồng bộ, đúng kỹ thuật. Tránh sụt lún khi xây dựng công trình. Sau khi quá trình san nền hoàn thành phải trồng cây, phủ mặt những vị trí dự định bố trí cây xanh, khu đất chưa sử dụng. Xử lý triệt để nước thải, CTR tránh gây ô nhiễm thứ cấp.

5.3. Bảo vệ môi trường nước

Thu gom và xử lý triệt để nước thải công nghiệp, nước thải sinh hoạt của công nhân, xử lý đạt tiêu chuẩn trước khi xả ra môi trường (giải pháp thu gom và xử lý nước thải xem phần quy hoạch). Nghiêm cấm xả nước thải chưa xử lý, nước thải xử lý chưa đạt tiêu chuẩn ra nguồn.

Lập báo cáo đánh giá tác động môi trường chi tiết với từng bến cảng trong khu, tính toán đủ lượng nước cấp, nước thải, nước tái sử dụng và phương án xử lý.

Định hướng xử lý nước thải sơ bộ tại nguồn (tại các xưởng sửa chữa có nước lẫn dầu) sẽ giúp cân bằng thành phần nước thải, loại bỏ các tạp chất ngay tại nguồn, tạo điều kiện thuận lợi cho trạm XLNT chung của toàn khu hoạt động ổn định.

Nước sạch được cung cấp đầy đủ sẽ hạn chế việc khai thác nước ngầm, làm chậm quá trình xâm mặn, tránh sụt lún.

Cấm mọi hoạt động xả thải dưới mọi hình thức từ các tàu biển, các phương tiện tham gia giao thông đường thủy. Thành lập đội ứng trực giải quyết sự cố tràn dầu với đầy đủ phương tiện cần thiết. Khi có sự cố xảy ra phải tổ chức khoanh vùng (sử dụng phao) hạn chế phát tán và thu gom dầu tràn đến mức tối đa (dùng bơm, hóa chất...).

Cần xây dựng quy chuẩn môi trường cảng phù hợp với yêu cầu của thành phố để bảo vệ chất lượng nước và hệ sinh thái ở khu vực.

5.4. Bảo vệ môi trường không khí

Dự án đi vào hoạt động, biện pháp phù hợp nhất để khống chế ô nhiễm do khí thải công nghiệp là khống chế ô nhiễm ngay tại nguồn phát sinh ra chất thải. Nội dung tổng quát là coi vận hành và quản lý các thiết bị, máy móc cũng như quá trình công nghệ sản xuất là một biện pháp để khống chế ô nhiễm môi trường không khí.

Lập báo cáo đánh giá tác động môi trường chi tiết với từng dự án các bến, đảm bảo khoảng cách ly và vành đai cây xanh.

Áp dụng chặt chẽ biện pháp an toàn phòng chống sự cố (cháy, nổ,...) tại cảng.

Trồng cây xanh ở các nơi đất trống, dải phân cách đường giao thông, vận hành giao thông thuận lợi trong nội bộ cảng giữa các khu chức năng và kết nối bên ngoài. Xây dựng các phương án phân luồng, điều tiết giao thông hợp lý để giảm thiểu khả năng ùn tắc, đảm bảo vận tốc tối ưu khi lưu thông.

Xây dựng kế hoạch định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng, thay thế hoặc đổi mới các máy móc thiết bị khai thác kịp thời nhằm tránh gây rò rỉ các chất ô nhiễm, các chất độc hại ra môi trường, hạn chế các nguy cơ gây cháy nổ.

5.5. Giảm thiểu CTR

Thực hiện phân loại CTR tại các bến, giảm thiểu lượng CTR phải đưa đi xử lý tập trung.

Điểm tập trung CTR phải được kiểm soát về môi trường chặt chẽ, đảm bảo không bị ảnh hưởng bởi các nguy cơ ngập úng, có mái che, tường bao, nền được chống thấm để tránh ảnh hưởng về cảnh quan và môi trường không khí. Tùy theo loại CTR phải định kỳ chuyển đi, thời gian lưu giữ ko quá 24 giờ, trong điều kiện đặc biệt không quá 48 giờ. Sau khi CTR chuyển đi, phải thực hiện các biện pháp vệ sinh, sử dụng thiết bị làm sạch chuyên dụng do công nhân được đào tạo vận hành, không để ô nhiễm tích lũy. Tổ chức các tổ đội vệ sinh thường xuyên thu dọn CTR vương vãi trong bãi cảng.

5.6. Bảo vệ hệ sinh thái

Có kế hoạch thi công hợp lý, hạn chế tối đa tiếng ồn, rung chấn ảnh hưởng đến hệ sinh vật tồn tại ở biển.

5.7. Giảm thiểu ảnh hưởng kinh tế - xã hội

Cảng sẽ tập trung một lượng lớn công nhân và người lao động ngay từ giai đoạn bắt đầu triển khai xây dựng. Công tác ổn định về nơi ăn ở, trật tự an toàn xã hội phải được tiến hành song song. Thực hiện nghiêm túc nề nếp, quy định nơi công tác, kịp thời phát hiện các biểu hiện xấu, tệ nạn xã hội,...

Công tác chăm sóc, khám sức khỏe cho công nhân phải được tiến hành định kỳ và thường xuyên theo quy định, vệ sinh an toàn thực phẩm cần đảm bảo. Tránh xảy ra dịch bệnh, ngộ độc tập thể,... gây ảnh hưởng đến tâm lý, sức khỏe cộng đồng xung quanh.

5.8. Phòng ngừa sự cố môi trường

Sự cố môi trường có nguy cơ nhiều nhất tới khu vực thiết kế là hiện tượng bão, lốc, triều cường. Như đã phân tích ở trên, hiện tượng này được dự báo có xu hướng gia tăng cả về cường độ cũng như mức độ nguy hiểm do biến đổi khí hậu. Phương án san nền đã xem xét đến các yếu tố này và đưa vào quy hoạch.

Quá trình xây dựng các công trình cũng phải xem xét các yếu tố này để đảm bảo sự chắc chắn về kết cấu, phù hợp về hướng gió, phòng chống thiên tai.

Cán bộ công nhân làm việc trong cảng phải được tập huấn các biện pháp ứng phó với hiện tượng thiên nhiên bất thường. Giảm thiểu thiệt hại về người và của khi có tai biến môi trường xảy ra.

Khi dự án đưa vào vận hành phải thường xuyên kiểm tra và có phương án phòng ngừa, đảm bảo an toàn phòng chống cháy nổ.

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

Đẩy mạnh và phát triển rộng rãi phong trào bảo vệ môi trường trong toàn thể cán bộ, công nhân. Tăng cường tuyên truyền, nâng cao nhận thức về vấn đề vệ sinh môi trường và ý thức bảo vệ môi trường.

Thực hiện các chương trình giám sát. Mục tiêu của chương trình giám sát chất lượng môi trường là thu thập một cách liên tục các thông tin về những biến đổi thành phần và chất lượng môi trường do việc thực hiện đề án. Từ đó kịp thời phát hiện những tác động xấu đến môi trường của dự án và đề xuất các biện pháp ngăn ngừa giảm thiểu ô nhiễm. Mặt khác giám sát chất lượng môi trường còn nhằm đảm bảo công tác vận hành an toàn dự án.

Các thông tin thu thập được trong quá trình giám sát phải đảm bảo các thuộc tính cơ bản sau đây:

- Độ chính xác của số liệu: Được đánh giá bằng khả năng tương đồng giữa số liệu và hiện thực (sự sai lệch giữa số liệu và thực tế càng ít càng tốt).
- Tính đặc trưng của số liệu: Nghĩa là số liệu thu được tại một điểm quan trắc phải đại diện cho một không gian nhất định.
- Tính đồng nhất của số liệu: Các số liệu thu thập được tại các địa điểm khác nhau, vào những thời điểm khác nhau, phải có khả năng so sánh được với nhau. Khả năng so sánh của các số liệu gọi là tính đồng nhất của số liệu.
- Khả năng theo dõi liên tục theo thời gian.
- Tính đồng bộ của số liệu: Số liệu phải bao gồm đủ các thông tin về bản thân yếu tố đó và các yếu tố liên quan.
- Đối tượng quan trắc trực tiếp môi trường bao gồm giới hạn một số thành phần môi trường có tính biến đổi rõ rệt theo thời gian và không gian như: Môi trường nước (nước mặt và nước ngầm); Môi trường khí, tiếng ồn; Chất thải rắn; Sự biến động của hệ sinh thái.
- Đối tượng giám sát môi trường sẽ bao gồm tất cả các thành phần môi trường của khu vực quy hoạch và các nguồn thải gây ô nhiễm môi trường. Công việc giám sát môi trường có thể tiến hành tùy theo đối tượng mà định kỳ 6 tháng, 1 năm, 2 năm hay 5 năm 1 lần, hoặc đột xuất hay theo các vụ việc đơn từ kiện cáo, không phải quan trắc, theo dõi thường xuyên, liên tục như đối với công tác quan trắc môi trường.

CHƯƠNG 7. TỔ CHỨC THỰC HIỆN, NGUỒN LỰC, PHÂN KỲ GIAI ĐOẠN

1. Tổ chức thực hiện quy hoạch

- Đơn vị tổ chức nghiên cứu lập quy hoạch: Công ty cổ phần liên doanh Cảng quốc tế Mỹ Thủy (MTIP);
- Đơn vị tư vấn: Công ty cổ phần tư vấn xây dựng công trình Hàng hải (CMB);
- Cơ quan thẩm định: Phòng Quản lý Quy hoạch Xây dựng và Tài nguyên Môi trường;
- Cơ quan phê duyệt: Ban quản lý khu kinh tế tỉnh Quảng Trị.

2. Nguồn lực thực hiện

Căn cứ Quyết định số 16/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ ngày 04/01/2019 phê duyệt chủ trương đầu tư dự án đầu tư xây dựng Khu bến cảng Mỹ Thủy, huyện Hải Lăng, tỉnh Quảng Trị, tổng mức đầu tư dự kiến là khoảng 14.234 tỷ đồng. Trong đó:

- Vốn chủ sở hữu của Nhà đầu tư: 2.143 tỷ đồng
- Vốn huy động và vốn khác: 12.091 tỷ đồng.

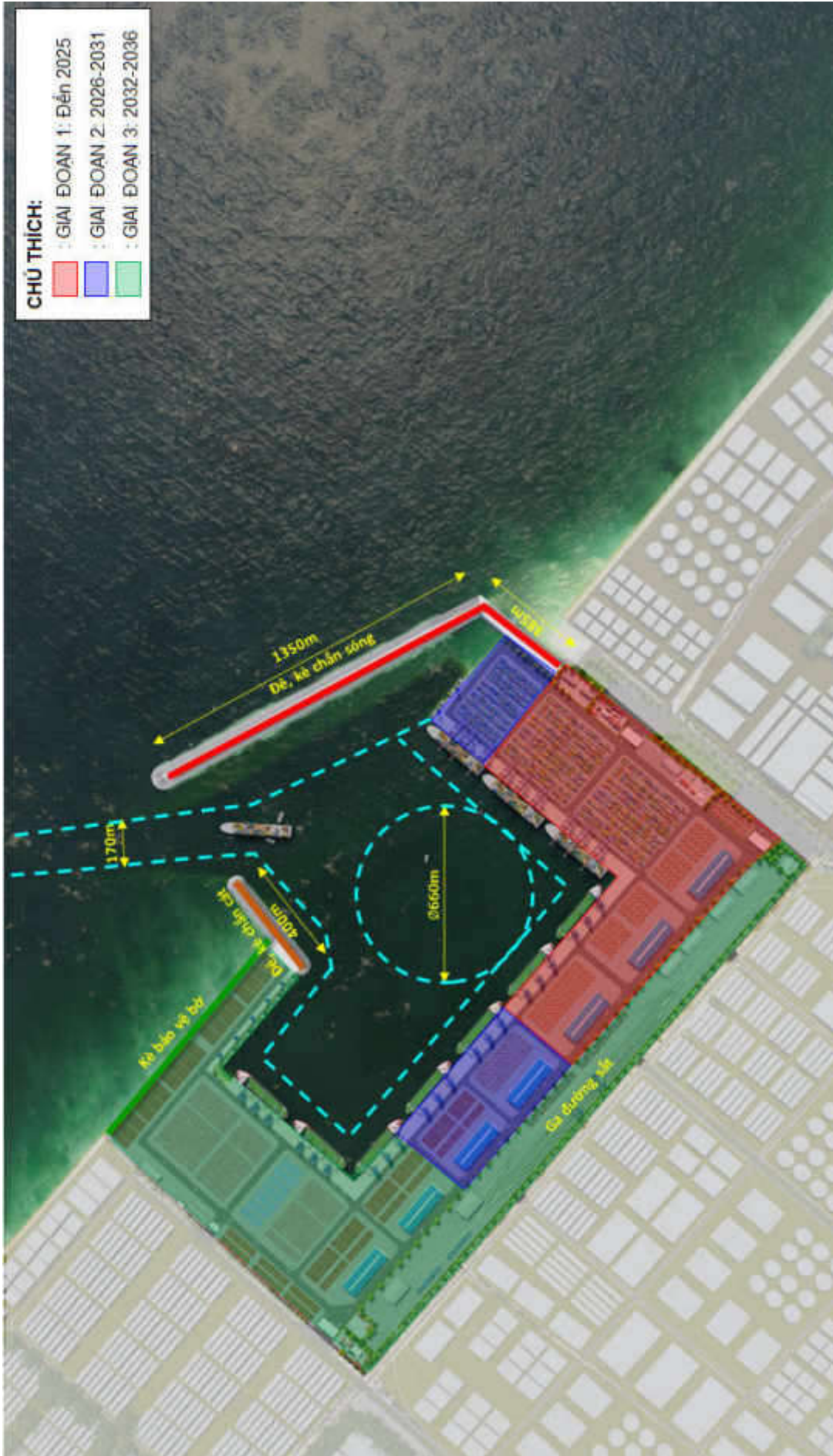
3. Phân kỳ đầu tư

Dự kiến Dự án sẽ phân kỳ tiến trình xây dựng theo 03 giai đoạn chính như sau:

- Giai đoạn 1: Đến năm 2025 - Xây dựng 04 bến tổng chiều dài 1.300m; Nạo vét luồng, khu nước; vũng quay tàu; Xây dựng hệ thống đê kè chắn sóng, chắn cát và các hạng mục hạ tầng kỹ thuật phụ trợ đồng bộ;
- Giai đoạn 2: Từ năm 2026÷2031 - Xây dựng bổ sung 03 bến; Nạo vét mở rộng khu nước; Đầu tư thêm hệ thống kè phía Bắc và các hạng mục hạ tầng kỹ thuật phụ trợ đồng bộ;
- Giai đoạn 3: Sau năm 2032÷2036 - Xây dựng 03 bến; Nạo vét mở rộng khu nước; Xây dựng kho bãi đường sắt và hoàn thiện các hạng mục hạ tầng kỹ thuật phụ trợ đồng bộ.

Định hướng phân kỳ đầu tư trong báo cáo tuân thủ theo quyết số 16/QĐ-TTg ngày 04/01/2019 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt chủ trương đầu tư.

Sau khi Quy hoạch chi tiết nhóm cảng biển, bến cảng, cầu cảng, bến phao, khu nước, vùng nước thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt, tiến trình đầu tư bến cảng Mỹ Thủy sẽ được điều chỉnh phù hợp với Quy hoạch chi tiết nhóm được phê duyệt.



Hình 7.1. Phân kỳ đầu tư Khu bến cảng Mỹ Thủy

CHƯƠNG 8. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

1. Kết luận

(1) Đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 khu bến cảng Mỹ Thủy, huyện Hải Lăng, tỉnh Quảng Trị là một bước cụ thể hóa quy hoạch, kế hoạch, chiến lược phát triển KT-XH, phát triển hạ tầng giao thông của tỉnh Quảng Trị và các quy hoạch cảng biển quốc gia Thủ tướng Chính phủ phê duyệt; Đủ điều kiện để đảm bảo chức năng của khu bến Mỹ Thủy là phục vụ trực tiếp cho khu kinh tế Đông Nam Quảng Trị, kết hợp tiếp chuyên hàng cho Cộng Hoà Dân chủ Nhân dân Lào, Đông Bắc Vương quốc Thái Lan trên hành lang kinh tế Đông Tây; Có bến tổng hợp, container, hàng rời cho cỡ tàu đến 100.000 DWT.

(2) Vị trí, phạm vi ranh giới, tính chất chức năng và quy mô, cỡ tàu quy hoạch khu bến cảng Mỹ Thủy phù hợp với Quy hoạch chung khu kinh tế Đông Nam Quảng Trị và Quy hoạch tổng thể phát triển hệ thống cảng biển Việt Nam thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, đảm bảo Dự án sẽ phát triển ổn định và dài hạn.

(3) Phương án quy hoạch tổng mặt bằng cảng và quy hoạch sử dụng đất phù hợp với điều kiện tự nhiên, đặc biệt phù hợp với hướng sóng, gió chủ đạo, đảm bảo thuận lợi trong quá trình tổ chức khai thác bến cảng và điều động tàu vào, rời, neo đậu làm hàng tại bến cảng. Bố trí mặt bằng cảng phù hợp với công nghệ khai thác cảng container, hàng rời, hàng tổng hợp trong khu vực và trên thế giới.

2. Kiến nghị

Kiến nghị Ban quản lý khu kinh tế tỉnh Quảng Trị và các cơ quan chức năng xem xét thẩm định, phê duyệt Đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 khu bến cảng Mỹ Thủy, huyện Hải Lăng, tỉnh Quảng Trị, tạo cơ sở pháp lý để triển khai các bước tiếp theo, nhằm sớm đưa khu bến Mỹ Thủy vào hoạt động khai thác, góp phần phát triển kinh tế xã hội tỉnh Quảng Trị và khu vực, đáp ứng các nhiệm vụ được UBND tỉnh giao.

Trân trọng cảm ơn./.