

Autorità Portuale di Piombino
Comune di Piombino

Provincia di Livorno

Distretto della Nautica
Polo della Cantieristica, dei Servizi e
delle Attività Ittiche D14.2b
Chiusa della Cornia Vecchia (Pontedoro)

Richiedente:



sostengono:



Piazzale Premuda n° 2-L – Piombino (LI) - (C.F.-P.I.-R.I. 01400740492 – C.C.C.I.A.A. Livorno n° 124728)

Piano Regolatore Portuale (PRP)

di cui alla LRTT 1/2005, articoli 47 ter e 47 quater, modificata dalla LRTT 66/2011
“Piano Guida del complesso integrato della nautica” DCC Piombino 140/2011

RICHIEDSTA DI CONCESSIONE DI BENI DEL DEMANIO MARITTIMO PER LA REALIZZAZIONE DI UNA
STRUTTURA DEDICATA ALLA NAUTICA DA DIPORTO AI SENSI DEL DPR N° 509 DEL 02.12.1997

DG-01 Relazione Generale

				INTEGRAZIONE
				PRIMA EMISSIONE
REVISIONE	CONTENUTO DELLA MODIFICA			DATA

Il legale rappresentante della Coop. LA CHIUSA di PONTEDORO

Presidente Lio Bastianini

Il Gruppo di Progettazione

Dott. Ing. Luciano Della Lena
Dott. Ing. Sauro Amerighi
Geom. Stefano Amerighi

Dott. Ing. Marco Tartaglini
Dott. Ing. Marco Del Bianco
Dott. Ing. Davide Saltari



DLA Associati – Dott. Ing. Luciano Della Lena – Dott. Ing. Sauro Amerighi – Geom. Stefano Amerighi
Via G. Tellini, 56 – 57025 Piombino (LI) – tel- fax 0565-220680
p.iva 01483550495 – E-mail : info@dlaassociati.com – www.dlaassociati.com



MODIMAR srl – Via Monte Zebio, 40 – 00195 Roma – www.modimar.it
Tel. 06-32695461 r.a. – fax 06-32694629-30 – e-mail: info@modimar.it
Trib. Roma 10250-89 – CCIAA 694252 – C.F.-P.I. 03730011008

Sommario

1 Il Piano Regolatore Portuale (PRP)

1.1 Introduzione al PRP

1.2 Articolazione del PRP

1.3 Natura del PRP

1.4 La pianificazione urbanistica sovraordinata

1.4.1 PIT – Masterplan dei porti della Toscana

1.4.2 Piano Strutturale d' Area

1.4.3 Piano Regolatore Generale

1.4.4 Piano Regolatore Portuale (PRP 2008)

1.4.5 Variante al PRG ed al PS (Distretto della Nautica)

1.4.6 Piano Guida del complesso della Nautica

1.4.7 Regolamento Urbanistico

2 Gli studi a supporto del PRP

2.1 La Relazione Paesaggistica

2.2 La Valutazione Ambientale Strategica

3 Gli Studi tecnici Specialistici

3.1 Relazione idraulico marittima

- Studio idrologico idraulico
- Studio meteo marino
- Studio delle dinamiche costiera
- Studio della circolazione idrica portuale e qualità delle acque
- Studio dell' agitazione interna portuale

3.2 Relazione geologica, geotecnica, sismica

4 Il Quadro Conoscitivo (QC)

4.1 Generalità (Quadro Conoscitivo, Urbanistica sovraordinata, Inquadramento Catastale)

4.2 Dotazione Infrastrutturale

4.3 Sito di Interesse Nazionale (SIN)

4.4 Il Progetto Preliminare DPR 509/1997

5 Elaborati di Piano (EP)

5.1 Norme Tecniche di Attuazione (NTA)

5.2 Organizzazione del PRP

5.3 Gli elaborati di progetto del PRP (EP)

- EP-02 - Interventi di Definizione del Suolo (DS)
- EP-03 - Interventi di definizione dell' Ambiente Costruito (AC): Unità Minime di Intervento (UMI)
- EP-04 - Interventi di definizione dell' Ambiente Costruito (AC): Ambiti Funzionali (AF)
- EP-05 - Interventi di definizione dell' Ambiente Costruito (AC): Zone Paesaggistiche (ZP)
- EP-06 - Interventi di definizione dell' Ambiente Costruito (AC): Trasformazioni del Suolo (TS)



DLA Associati – Dott. Ing. Luciano Della Lena – Dott. Ing. Sauro Amerighi – Geom. Stefano Amerighi
Via G. Tellini, 56 – 57025 Piombino (LI) – tel- fax 0565-220680
p.iva 01483550495 – E-mail : info@dlaassociati.com – www.dlaassociati.com



MODIMAR srl – Via Monte Zebio, 40 – 00195 Roma – www.modimar.it
Tel. 06-32695461 r.a. – fax 06-32694629-30 - e-mail: info@modimar.it
Trib. Roma 10250-89 – CCIAA 694252 – C.F.-P.I. 03730011008

- EP-07 - Assetto Planivolumetrico / EP-08 – Profili / EP – 10 – Schema Reti Tecnologiche / EP-11 – Vista Aerea
- EP-09 - Interconnessioni Infrastrutturali di Area vasta ed Intermobilità
- EP-12 – Simulazione del nuovo assetto paesaggistico: viste dal mare e dalla terra ferma
- EP-13 - Verifica complessiva dei parametri urbanistici



DLA Associati – Dott. Ing. Luciano Della Lena – Dott. Ing. Sauro Amerighi – Geom. Stefano Amerighi
Via G. Tellini, 56 – 57025 Piombino (LI) – tel- fax 0565-220680
p.iva 01483550495 – E-mail : info@dlaassociati.com – www.dlaassociati.com



MODIMAR srl – Via Monte Zebio, 40 – 00195 Roma – www.modimar.it
Tel. 06-32695461 r.a. –fax 06-32694629-30 - e-mail: info@modimar.it
Trib. Roma 10250-89 – CCIAA 694252 – C.F.-P.I. 03730011008

1 Il Piano Regolatore Portuale (PRP)

1.1 Introduzione al PRP

Il Piano Regolatore Portuale del “Distretto della Nautica – Polo della Cantieristica, dei Servizi e delle Attività Ittiche D14.2b” è redatto ai sensi degli Articoli 47 ter e 47 quater della Legge della Regione Toscana 1/2005 (modificati dalla Legge della Regione Toscana 66/2011) ed ai sensi del “Piano Guida del complesso integrato della nautica” approvato con Delibera del Consiglio Comunale di Piombino n° 140 del 22.11.2011. Il PRP costituisce atto di governo del territorio ai sensi dell’ Art. 10, comma 1, della suddetta Legge della Regione Toscana 1/2005. Esso attua le previsioni degli strumenti della pianificazione territoriale e definisce l’ assetto complessivo del Polo della Cantieristica, individuando le aree destinate alla stessa Cantieristica, alle Attività Ittiche, alla Nautica da Diporto, ai relativi Servizi Commerciali e Turistici e la relativa destinazione funzionale. Esso prevede inoltre la localizzazione degli interventi da realizzare per lo svolgimento delle funzioni dello scalo marittimo, compresi i servizi connessi.

Il Polo della Cantieristica contiene quattro ambiti principali:

1. Darsena Turistica;
2. Darsena Pescherecci;
3. Cantieri Nautici;
4. Nautica Sociale e Sportiva.

Ciascuno di questi ambiti avrà propria viabilità, servizi e impianti, salvo i collegamenti con l’ esterno del Polo in comune. La presenza dei quattro ambiti genera una notevole complessità nel PRP. La complessità del Polo della Cantieristica è aumentata dal fatto che alcune opere marittime potrebbero sovrapporsi spazialmente e temporalmente con quelle del Porto Commerciale. Inoltre i quattro ambiti di natura privata (Cantieri Nautici, Darsena Turistica e della Nautica Sociale e Sportiva) e pubblica (Darsena Pescherecci, Mercato del Pesce) potranno avere esigenze diverse, con la loro tempistica e differenti linee di finanziamento. Per tale motivo la determinazione degli “interventi ammessi e la loro definizione” (di cui alle Norme Tecniche di Attuazione NTA) risente necessariamente di questa complessità. Inoltre la flessibilità necessaria alla fattibilità dell’ intero Polo della Cantieristica ha reso necessario normare il PRP mediante le schede allegate, che trattano le stesse aree in cui è suddiviso il Piano sotto aspetti diversi e che costituiscono parte integrante delle Norme Tecniche di Attuazione (NTA). Alla presente Relazione Generale sono allegate schede analoghe a quelle delle NTA, ma che contengono anche il confronto con i parametri assunti dal Piano Guida sopra richiamato e dal Progetto Preliminare prescelto dalla Conferenza dei Servizi ai sensi del DPR 509/97 (Verbale CdS del Comune di Piombino del 18.07.2013), allo scopo di verificare la coerenza con il primo e la fattibilità del secondo.

1.2 Articolazione del PRP

Il PRP è composto dagli elaborati elencati nel seguito.

Documenti Generali

- o DG-01 Relazione Generale (il presente documento)
- o DG-02 Relazione Paesaggistica – DPCM 12.12.2005
- o DG-03 Adempimenti di Valutazione Ambientale Strategica – L.R. Toscana n.10 del 12.02.2010
- o DG-04 Valutazione Ambientale Strategica – Sintesi non tecnica



DLA Associati – Dott. Ing. Luciano Della Lena – Dott. Ing. Sauro Amerighi – Geom. Stefano Amerighi
Via G. Tellini, 56 – 57025 Piombino (LI) – tel- fax 0565-220680
p.iva 01483550495 – E-mail : info@dlaassociati.com – www.dlaassociati.com



MODIMAR srl – Via Monte Zebio, 40 – 00195 Roma – www.modimar.it
Tel. 06-32695461 r.a. – fax 06-32694629-30 – e-mail: info@modimar.it
Trib. Roma 10250-89 – CCIAA 694252 – C.F.-P.I. 03730011008

Studi Specialistici

- SS-01 Relazione idraulico marittima
- SS-02 Studi specialistici: geologia, geotecnica, sismica

Quadro Conoscitivo – Studio di inserimento urbanistico

- QC-01 Inquadramento territoriale 1:10.000
- QC-02 Sistema dei vincoli sovraordinati 1:20.000
- QC-03 Ortofoto 1:5.000
- QC-04 Inquadramento catastale 1:2.000
- QC-05 Pianificazione provinciale: PTC vigente 1:100.000
- QC-06 Pianificazione comunale: PS D'AREA vigente 1:6.000
- QC-07 Pianificazione comunale: PRG vigente 1:6.000
- QC-08 Pianificazione comunale: MASTERPLAN 1:6.000
- QC-09 Pianificazione comunale: Reg. Urbanistico – Usi e Trasformazioni 1:2.000
- QC-10 Pianificazione comunale: Reg. Urbanistico – Assimilazione zone omogenee 1:10.000
- QC-11 Previsioni Regolamento Urbanistico 1:5.000
- QC-12 Pianificazione portuale: PRP porto commerciale 1:5.000
- QC-13 Fattibilità PS D'AREA 1:5.000
- QC-14 Fattibilità Regolamento Urbanistico 1:10.000
- QC-15 Pericolosità geomorfologica Regolamento Urbanistico 1:10.000
- QC-16 Pericolosità idraulica PS D'AREA 1:5.000
- QC-17 Pericolosità idraulica Regolamento Urbanistico 1:10.000
- QC-18 Dotazione infrastrutturale di area vasta 1:25.000
- QC-19 Progetto Preliminare “Ex Procedura DPR 509/1997” 1:2.000
- QC-20 Perimetri Urbanistici 1:5.000
- QC-21 Assetto paesaggistico attuale: viste dal mare e dalla terra ferma
- QC-22 Carta dei Caratteri del Paesaggio (P.P.R. Delibera Adozione n°58 del 01/07/2014) 1:6.000

NTA ed Elaborati di Piano

- EP-01 Norme Tecniche di Attuazione (NTA)
- EP-02 Interventi di Definizione del Suolo (DS) 1:3.000/1:5.000
- EP-03 Interventi di definizione dell' Ambiente Costruito (AC): Unità Minime Intervento (UMI) 1:2.000
- EP-04 Interventi di definizione dell' Ambiente Costruito (AC): Ambiti Funzionali (AF) 1:3.000/1:5.000
- EP-05 Interventi di definizione dell' ambiente costruito: Zone Paesaggistiche (ZP) 1:3.000/1:5.000
- EP-06 Interventi di definizione dell' ambiente costruito: Trasformazioni del Suolo (TS) 1:3.000/1:5.000
- EP-07 Assetto planivolumetrico 1:2.000
- EP-08 Profili 1:1.000
- EP-09 Interconnessioni infrastrutturali 1:10.000
- EP-10 Schema reti tecnologiche esistenti e di progetto 1:5.000
- EP-11 Vista aerea 1:3.000
- EP-12 Simulazione del nuovo assetto paesaggistico: viste dal mare e dalla terra ferma
- EP-13 Verifica complessiva dei parametri urbanistici 1:5.000

Di tutti gli elaborati del PRP che precedono, hanno validità di norma prescrittiva solamente le Norme Tecniche di Attuazione (NTA – EP-01) con le schede allegate.



DLA Associati – Dott. Ing. Luciano Della Lena – Dott. Ing. Sauro Amerighi – Geom. Stefano Amerighi
Via G. Tellini, 56 – 57025 Piombino (LI) – tel- fax 0565-220680
p.iva 01483550495 – E-mail : info@dlaassociati.com – www.dlaassociati.com



MODIMAR srl – Via Monte Zebio, 40 – 00195 Roma – www.modimar.it
Tel. 06-32695461 r.a. – fax 06-32694629-30 - e-mail: info@modimar.it
Trib. Roma 10250-89 – CCIAA 694252 – C.F.-P.I. 03730011008

1.3 Natura del PRP

Secondo la legislazione nazionale il Piano Regolatore Portuale è uno strumento di programmazione e realizzazione delle opere portuali, come previsto dall' art. 5 della legge 28 gennaio 1994, n. 84. Nella legislazione regionale toscana è, invece, così definito un atto di governo del territorio finalizzato alla definizione dell' assetto complessivo del porto, atto previsto e caratterizzato all' art.47 ter della LR 1/2005. Nonostante la corrispondente denominazione, i profili istitutivi, contenutistici e procedurali dei due strumenti differiscono però profondamente tra loro, costituendo due atti diversi e distinti tra loro. Dalla giurisprudenza della Corte Costituzionale emerge che il Polo della Cantieristica previsto nel Complesso Integrato della Nautica e corrispondente alla sottozona D14.2b del PRG vigente, per le sue caratteristiche, è escluso dall' obbligo di redazione di un PRP di tipo nazionale. Pertanto la disciplina di riferimento è quella regionale e comunale.

L' Art. 47 bis, comma 1, della LR 1/2005 stabilisce che i porti e gli approdi turistici sono di interesse regionale e come questi siano individuati nel Piano di Indirizzo Territoriale ai sensi dell' articolo 48, comma 4, lettera c ter. Il successivo articolo 47 ter, al comma 1, stabilisce che: *"Il piano regolatore portuale costituisce atto di governo del territorio ai sensi dell' articolo 10, comma 1, di competenza del comune e attua le previsioni degli strumenti della pianificazione territoriale per ognuno dei porti di interesse regionale"*. Adozione e approvazione del PRP sono di sola competenza comunale, fermo restando quanto previsto al comma 3 dell' Art.47 ter, ove si prevede che *"la struttura regionale competente esprime parere obbligatorio e vincolante sull' idoneità tecnica delle previsioni contenute nel piano regolatore portuale, entro sessanta giorni dalla trasmissione del piano"*. Nell' Art. 47 quater, al comma 2, viene inoltre disposto che i progetti delle opere dedicate alla nautica da diporto di cui alle procedure della Legge 509/97 (Burlando) *"sono realizzati in attuazione del piano regolatore portuale, in coerenza e conformità con il piano strutturale e in conformità con il regolamento urbanistico"*. Proprio quest' ultimo atto di programmazione è stato recentemente adottato dal Comune di Piombino con DCC n. 77 del 27/06/2012. Nelle NTA del RU, all' Art. 75 - D14 nautica, si assumono le definizioni ed i contenuti sulle strutture dedicate alla nautica da diporto contenute nella Disciplina del Masterplan "La rete dei porti toscani", mentre all' Art. 96 - "ambiti di espansione della portualità e della nautica" – oltre ad una ricognizione delle considerazioni e sulle indicazioni già espresse dagli altri atti comunali, si determina il rimando al PS per i dimensionamenti ed al "Piano Guida" per gli aspetti di maggiore dettaglio. Per l' Art. 47 quater è dunque condizione sufficiente per l' attuazione dei progetti di nautica da diporto che sia ex-ante predisposta un' attiva strumentazione di pianificazione territoriale e un atto di governo del territorio cogente sul diritto dei suoli. Detti atti, nel caso di Piombino, appaiono efficacemente rappresentati dalla approvata "Variante al Piano Regolatore Generale e al Piano Strutturale d'Area per la portualità, il distretto della nautica, il riassetto delle aree industriali e delle infrastrutture connesse", dal RU attualmente in regime di salvaguardia, oltre che da un PRP conforme ai contenuti di cui all' Art. 47 ter della LR 1/2005. Per quanto sopra, lo strumento più idoneo al PRP in oggetto appare il Piano Attuativo, stante il progressivo affinamento progettuale che emerge dalla pianificazione pregressa e che già si è spinta a definire un layout del porto che richiede ormai solo formale definizione di dettaglio. Le procedure ed i contenuti del Piano sono dunque da ricondurre a quelli indicati nel Capo IV del Titolo V della LR 1/2005.



DLA Associati – Dott. Ing. Luciano Della Lena – Dott. Ing. Sauro Amerighi – Geom. Stefano Amerighi
Via G. Tellini, 56 – 57025 Piombino (LI) – tel- fax 0565-220680
p.iva 01483550495 – E-mail : info@dlaassociati.com – www.dlaassociati.com



MODIMAR srl – Via Monte Zebio, 40 – 00195 Roma – www.modimar.it
Tel. 06-32695461 r.a. – fax 06-32694629-30 - e-mail: info@modimar.it
Trib. Roma 10250-89 – CCIAA 694252 – C.F.-P.I. 03730011008

1.4 La pianificazione urbanistica sovraordinata

1.4.1 PIT – Masterplan dei porti della Toscana

Sulla base del quadro conoscitivo del Piano di Indirizzo Territoriale (PIT), è stato redatto dalla Regione Toscana il Masterplan dei porti, che attribuisce alla rete dei porti toscani un ruolo centrale per l'organizzazione della mobilità di merci e persone. All' Art. 3 comma 3, relativamente ai porti turistici, il Masterplan assume i seguenti obiettivi strategici:

- “a. Qualificazione del sistema della portualità esistente al fine di creare una rete fondata sulle piccole dimensioni a basso impatto ambientale, con un forte legame con il livello locale attraverso il miglioramento dell' accessibilità e dotazione di standard per il diporto al fine di raggiungere livelli qualitativi e di servizi definiti dal presente piano per i porti e gli approdi turistici;*
- b. Sviluppo delle potenzialità e rilancio di alcuni porti turistici con un elevato potenziale di eccellenza quali risorse capaci di presentare il sistema portuale toscano attraverso la valorizzazione degli waterfront, l' integrazione città-mare e la cantieristica;*
- c. Completamento della rete dei porti e approdi turistici al fine di garantire un sistema di servizi per la nautica da diporto organicamente distribuito lungo la costa toscana coerente con la filiera produttiva legata ai poli nautici toscani e sostenibile per le risorse territoriali ed ambientali”.*

All' Art. 4 il Masterplan determina gli indirizzi, le direttive e le prescrizioni per la portualità commerciale e turistica.

“1. Gli strumenti di pianificazione territoriale e gli atti di governo del territorio prevedono opere di trasformazione e di riqualificazione del sistema portuale sentiti i soggetti interessati e nel rispetto delle disposizioni del PIT; tali interventi vengono attuati mediante specifici piani regolatori portuali che costituiscono atti di governo del territorio.

2. Gli strumenti di pianificazione territoriale e atti di governo del territorio prevedono ambiti di tutela del sistema portuale e della sua eventuale espansione e individuano le relative vie di accesso; eventuali modifiche agli strumenti di pianificazione devono verificare la compatibilità degli interventi rispetto alla funzionalità delle vie di accesso, tendendo a separare i traffici urbani da quelli commerciali e turistici, promuovendo l' uso del mezzo ferroviario per il trasporto delle merci e delle persone.

3. Gli strumenti di pianificazione territoriale e gli atti di governo del territorio prevedono gli interventi per la portualità commerciale nel rispetto delle seguenti condizioni:

- a. utilizzazione delle aree retroportuali ai fini del consolidamento, dell' espansione e della riqualificazione funzionale delle attività legate al bacino portuale;*
- b. valorizzazione e riqualificazione urbanistica dei waterfront, ovvero degli ambiti spaziali del fronte-mare che assolvono al ruolo di portale di accesso di merci e persone verso la città e il suo hinterland;*
- c. adeguamento della dotazione infrastrutturale del bacino portuale, nonché miglioramento dell' accessibilità da terra e da mare del porto”.*

All' Art. 9 il Masterplan detta le modalità attuative per i porti turistici.

“1. Le previsioni di riqualificazione e ampliamento dei porti e approdi turistici esistenti, e di localizzazione di nuovi, qualora non contenute negli strumenti di pianificazione territoriale, sono approvate mediante accordo di pianificazione di cui all' articolo 21 e seguenti della l.r. 1/2005 e costituiscono definizione o variazione del PIT.



DLA Associati – Dott. Ing. Luciano Della Lena – Dott. Ing. Sauro Amerighi – Geom. Stefano Amerighi
Via G. Tellini, 56 – 57025 Piombino (LI) – tel- fax 0565-220680
p.iva 01483550495 – E-mail : info@dlaassociati.com – www.dlaassociati.com



MODIMAR srl – Via Monte Zebio, 40 – 00195 Roma – www.modimar.it
Tel. 06-32695461 r.a. – fax 06-32694629-30 - e-mail: info@modimar.it
Trib. Roma 10250-89 – CCIAA 694252 – C.F.-P.I. 03730011008

2. Nell'ambito dell' accordo di pianificazione di cui al comma 1 il Comune proponente, per l' attuazione delle prescrizioni di cui all'articolo 7:

a. predisporre gli elaborati contenenti l' individuazione degli ambiti territoriali per la localizzazione ed i relativi livelli prestazionali da garantire con i necessari servizi e da valutare rispetto all' entità degli interventi programmati, alla differenziazione dell' offerta in relazione alla tipologia dei natanti;

b. procede alla valutazione integrata di cui all'articolo 11 della LR 1/05 e relativo regolamento;

c. definisce gli indirizzi rivolti al regolamento urbanistico o al piano regolatore portuale affinché esso garantisca la piena funzionalità e la sicurezza delle infrastrutture a terra e a mare, la qualità degli spazi pubblici, la disponibilità dei servizi, la corretta distribuzione delle funzioni, un idoneo livello di integrazione tra ambiti urbani e aree portuali anche in riferimento al sistema della mobilità, la differenziazione dell' offerta riservando una quota per il charter nautico ovvero per il noleggio e la locazione di natanti da diporto.

d. definisce la programmazione delle azioni sinergiche tra sistema portuale e sistema produttivo locale con particolare riferimento allo sviluppo dell' attività cantieristica e di rimessaggio.

3. Per il dimensionamento si procede a valutazione integrata negli atti di governo del territorio;

4. Gli interventi per la realizzazione delle opere a terra e a mare, ai fini della riqualificazione, adeguamento funzionale e ampliamento dei porti e degli approdi turistici esistenti, sono attuati mediante piani regolatori portuali che costituiscono atti del governo del territorio.

Inoltre il Masterplan nell' Allegato I espone i criteri per la qualificazione della portualità turistica.

Per garantire la qualità degli interventi in aree portuali sotto il profilo dell' accessibilità e dell' organizzazione funzionale e degli spazi, è necessario che gli ambiti urbani e portuali siano concepiti come un' unica struttura complessa da valorizzare attraverso progetti capaci di affrontare in maniera integrata gli aspetti formali e funzionali della relazione città-porto.

Qualità degli spazi di relazione:

- qualificare gli spazi liberi di interfaccia terra-mare destinandoli ad uso pubblico per le attività di relazione, garantendone l'accessibilità pedonale e ciclabile e un' adeguata dotazione di arredo urbano e vegetazionale;

- progettare le opere di difesa portuali e delle attrezzature di servizio tenendo conto della necessità di tutelare la relazione visiva con il mare in quanto elemento di rilevante valore paesaggistico degli ambiti costieri;

- assicurare le diverse modalità di accesso al porto individuando i necessari nodi di interscambio per una migliore razionalizzazione dei diversi flussi di traffico: da e per il porto, di attraversamento locale di tipo urbano, di raccordo con la viabilità sovra-comunale.

Qualità degli spazi funzionali:

- individuare le aree destinate alla sosta degli autoveicoli in relazione alla localizzazione delle diverse funzioni e attività del porto privilegiando la localizzazione dei parcheggi a servizio del diportismo (sosta carrelli, autoveicoli per utenti fissi) nelle immediate vicinanze del porto ma al di fuori degli spazi di waterfront, e predisponendo, salva l' accessibilità carrabile ai moli, una dotazione minima di parcheggi strettamente legata alle esigenze essenziali di sosta temporanea e di servizio alle attività commerciali e portuali.

- salvaguardare la continuità delle aree di affaccio sull' acqua limitando gli impegni di suolo alle sole funzioni di servizio al diportismo, in tal senso è da escludere di norma l' opportunità di prevedere interventi edilizi a carattere residenza e turistico in aree demaniali in quanto potenzialmente utilizzabili per lo sviluppo delle attività portuali.

- ridurre la conflittualità tra funzione pesca e attività del porto turistico, prevedendo strutture, servizi e dotazioni portuali specificatamente destinate avendo cura di favorire la migliore integrazione tra le attività;



DLA Associati – Dott. Ing. Luciano Della Lena – Dott. Ing. Sauro Amerighi – Geom. Stefano Amerighi
Via G. Tellini, 56 – 57025 Piombino (LI) – tel- fax 0565-220680
p.iva 01483550495 – E-mail : info@dlaassociati.com – www.dlaassociati.com



MODIMAR srl – Via Monte Zebio, 40 – 00195 Roma – www.modimar.it
Tel. 06-32695461 r.a. – fax 06-32694629-30 – e-mail: info@modimar.it
Trib. Roma 10250-89 – CCIAA 694252 – C.F.-P.I. 03730011008

- favorire la presenza di un mix equilibrato di funzioni all' interno del porto al fine di garantire il soddisfacimento di una pluralità di bisogni (attività culturali, commerciali, di accoglienza);
- commisurare la dimensione delle attività commerciali all' interno del porto in funzione del suo livello di attrattività e di rilevanza;
- prevedere opportune misure e soluzioni progettuali per garantire la fruibilità degli spazi portuali alle persone disabili.

Qualità architettonica degli interventi:

- la pianificazione delle aree destinate alle attività del porto turistico deve tendere a garantire un equilibrio tra assetti propriamente urbanistici (spazi a terra e di contatto con la città) e assetti infrastrutturali portuali (specchio acqueo, banchine, moli, aree cantiere, rimessaggio, etc.);
- la progettazione degli interventi deve tener conto delle specificità del sito rapportandosi ai suoi caratteri storici, insediativi ed ambientali;
- valorizzazione del fronte portuale con interventi di interesse pubblico (terminal marittimi, istituti di ricerca, hotel, centri congressi) capaci di rafforzare l'immagine del porto per facilitarne l'attrattività;
- recuperare ed integrare il fronte d 'acqua urbano con gli interventi di potenziamento delle infrastrutture per il diporto nautico;
- favorire interventi di recupero e riuso del patrimonio storico portuale e industriale riconosciuto come testimonianze della storia dei luoghi prima di procedere all'occupazione di nuovo suolo.

Gli indirizzi generali sulla qualità degli interventi in ambito portuale-turistico e dei relativi criteri costituiscono un necessario complemento per gli aspetti di pianificazione e progettazione delle strutture portuali-turistiche, intese come parti integranti di un sistema insediativo urbano complesso”.

Infine il Masterplan nell' Allegato II definisce alcuni standard per la progettazione di opere marittime esterne ed interne al porto; standard che sono stati fatti propri dal presente PRP.

1.4.2 Piano Strutturale d' Area

Il Piano Strutturale 2006 inserisce il distretto della nautica nella UTOE 9, la cui attuazione è definita “strategica al fine di uno sviluppo economico sostenibile”. L' obiettivo della crescita del diportismo nautico e dello sviluppo di un polo per la attività produttive afferenti alla filiera nautica è stato fissato dal Comune di Piombino nell' aprile 2004, con l'avvio di una variante urbanistica specifica impostata sulla scorta di uno studio di fattibilità preliminare (studio Aminti-Pranzini 2001), poi ricondotta alle “varianti contestuali” al piano strutturale ed è stato ulteriormente ribadito nel documento di avvio del procedimento del Piano Strutturale d' Area del Circondario della Val di Cornia. L' obiettivo espresso è quello di creare le condizioni per la realizzazione di un polo diportistico, che possa configurarsi come una sorta di “distretto della nautica” dotato di infrastrutture destinate a tipologie diversificate di natanti (da quelli di piccole e medie dimensioni, alla flotta pescherecci, alle barche di elevate dimensioni) e integrato da un sistema logistico e di servizi di supporto, nonché di aree destinate ad ospitare attività produttive connesse alla nautica (manutenzioni, rimessaggi, cantieristica, ecc).

Questo nella convinzione che Piombino possa sviluppare la vocazione e la potenzialità in questo settore, proponendosi come punto di snodo e di servizio per l' arcipelago toscano, in relazione alla presenza di vari fattori:

- la specifica collocazione geografica, punto privilegiato di collegamento alle isole dell' arcipelago;
- la disponibilità di spazi a terra per le attività cantieristiche e di rimessaggio;
- l' agevole possibilità di collegamento con le infrastrutture di interesse nazionale;



DLA Associati – Dott. Ing. Luciano Della Lena – Dott. Ing. Sauro Amerighi – Geom. Stefano Amerighi
Via G. Tellini, 56 – 57025 Piombino (LI) – tel- fax 0565-220680
p.iva 01483550495 – E-mail : info@dlaassociati.com – www.dlaassociati.com



MODIMAR srl – Via Monte Zebio, 40 – 00195 Roma – www.modimar.it
Tel. 06-32695461 r.a. – fax 06-32694629-30 - e-mail: info@modimar.it
Trib. Roma 10250-89 – CCIAA 694252 – C.F.-P.I. 03730011008

- la possibilità di collocare nuove infrastrutture diportistiche in un tratto costiero già urbanizzato e caratterizzato dalla presenza di insediamenti portuali e industriali, limitando il ricorso ad ulteriori impegni di territorio pregiato;
- la presenza di un complesso di attrezzature diportistiche già esistenti (approdo di Salivoli, i punti d'ormeggio in loc. Terre Rosse, Perelli, Carbonifera per piccole imbarcazioni) che possano contribuire alla creazione di un sistema del diportismo.

Per approfondire e sostanziare meglio il tema, anche in termini di dimensionamento, nell' ambito delle indagini conoscitive redatte a supporto del piano strutturale è stata elaborata anche una ulteriore e specifica indagine da parte del Cles, sulle dinamiche e le potenzialità di sviluppo del settore diportistico e cantieristico. In sostanza, dall' approfondimento compiuto emerge come l' obiettivo, espresso dai Comuni riguardo alla creazione di una sorta di "distretto nautico" sulla costa piombinese, sia suffragato per un verso dal rilevante fabbisogno di posti barca non soddisfatto, specie nel segmento delle unità da diporto di medio-grande dimensione (oltre 10 mt.), e per un altro dalla effettive potenzialità di crescita del settore della cantieristica e dall' interesse manifestato dagli operatori del settore (in particolare cantieri di piccole e medie dimensioni) a ricercare localizzazioni prossime ad ambiti costieri.

Lo studio evidenzia come tale settore, nel suo complesso, possa contribuire al processo di diversificazione economica in atto, se pure in una fase iniziale in maniera limitata rispetto ad altri comparti, avendo stimato un impatto occupazionale pari ad un occupato per ogni 4/5 posti barca (tra addetti attivati direttamente e indirettamente in un porto turistico) e di 60/70 addetti complessivamente nel settore della cantieristica, ritenendo plausibile l'insediamento nell' area di circa 6/7 nuove piccole e medie imprese del settore.

Lo studio inoltre fornisce alcune utili indicazioni di ordine localizzativo e progettuale sia per quanto riguarda le infrastrutture diportistiche, sia per quanto riguarda il comparto produttivo della cantieristica.

Il porto turistico, che dovrebbe intercettare sia la domanda dei turisti in transito, sia la domanda stanziale di coloro che sono interessati ad avere un posto barca in prossimità dell' Arcipelago Toscano nel periodo invernale, dovrà essere progettato in modo tale da soddisfare un' ampia dotazione di servizi alla persona oltre ad alcuni servizi rivolti alle imbarcazioni in transito e in sosta permanente.

Il porto dovrà inoltre presentare alcune caratteristiche e in particolare:

- essere facilmente accessibile dalle principali vie di comunicazione;
- presentare un' ampia offerta di parcheggi;
- avere un' ampia disponibilità di servizi connessi al ricovero, alla manutenzione e all' assistenza tecnica delle imbarcazioni e dei natanti, anche con possibilità di rimessaggio a secco;
- consentire facilmente l' alaggio e la messa in mare dei natanti e delle imbarcazioni, prevedendo se possibile anche la presenza di scivoli gratuiti per gli scafi di piccola e media dimensione;
- essere dotato, possibilmente, di un bacino di carenaggio.

Per quanto riguarda invece il comparto produttivo della cantieristica, secondo quanto emerso anche da una indagine "sul campo" condotta interpellando gli operatori del settore, il sito "ideale" per un cantiere nautico che si occupa di attività concernenti la produzione, la riparazione e /o rimessaggio delle unità da diporto dovrebbe presentare le seguenti caratteristiche:

- collocarsi immediatamente a ridosso del mare;
- essere situato nelle vicinanze di un porto turistico;
- essere facilmente accessibile per i mezzi pesanti;
- per chi ha un' attività di produzione, oltre ai fattori suddetti, assume importanza anche il fatto di operare in un' area con costi di localizzazione contenuti.



DLA Associati – Dott. Ing. Luciano Della Lena – Dott. Ing. Sauro Amerighi – Geom. Stefano Amerighi
Via G. Tellini, 56 – 57025 Piombino (LI) – tel- fax 0565-220680
p.iva 01483550495 – E-mail : info@dlaassociati.com – www.dlaassociati.com



MODIMAR srl – Via Monte Zebio, 40 – 00195 Roma – www.modimar.it
Tel. 06-32695461 r.a. – fax 06-32694629-30 - e-mail: info@modimar.it
Trib. Roma 10250-89 – CCIAA 694252 – C.F.-P.I. 03730011008

Pertanto, sulla base degli obiettivi già espressi dai Comuni della Val di Cornia e degli approfondimenti settoriali compiuti, il Piano Strutturale, nel quadro della strategia complessiva di diversificazione delle attività economiche della Val di Cornia, conferma la previsione di un distretto per il diportismo nautico e la cantieristica comprendente infrastrutture destinate a ospitare tipologie diversificate di imbarcazioni (natanti, imbarcazioni da diporto e navi da diporto), servizi di supporto alla portualità turistica e attività cantieristiche e produttive afferenti alla filiera nautica. A tal fine individua nel tratto costiero compreso tra Punta Semaforo ad Ovest e la foce del Cornia ad Est, incluso nell' UTOE 9, l' ambito che presenta le maggiori compatibilità e potenzialità di utilizzo per tali funzioni e attrezzature. Si tratta infatti di un ambito costiero già in gran parte infrastrutturato e urbanizzato, con l' eccezione della spiaggia di Ponte d' Oro e delle aree umide retrostanti (per le quali si dovrà comunque perseguire la conservazione al fine di mantenere un corridoio ecologico in connessione con la vicina Oasi degli Orti Bottagone e un filtro tra gli insediamenti industriali e il mare), facilmente collegabile alle principali vie di accesso, caratterizzato dall' esistenza di opere a mare che già costituiscono elementi di discontinuità della naturale linea di costa (opere foranee del porto commerciale-industriale, opere a mare del bacino della Chiusa, pennello Dalmine, opere foranee del porto a servizio della centrale dell' Enel). Il piano strutturale, conseguentemente, esclude ipotesi localizzative che possano interessare i tratti della costa urbana ad Ovest e della costa bassa sabbiosa ad Est, esterni all' UTOE 9, di grande pregio paesaggistico, per le quali non si ravvisano le condizioni, di ordine urbanistico, viabilistico, paesaggistico e ambientale, per la creazione od il potenziamento di infrastrutture diportistiche e cantieristiche. Per la creazione del distretto nautico, il piano strutturale fornisce pertanto i seguenti indirizzi, formulati anche sulla base degli esiti e delle indicazioni emerse dallo studio socioeconomico di cui si è detto:

- le aree del distretto nautico dovranno essere localizzate dal regolamento urbanistico, nell' ambito dell' UTOE 9, preferibilmente in aree urbanizzate ovvero in ambiti ad esse contigui, in modo da massimizzare la sinergia fra l' attività portuale e le funzioni urbane e, nel contempo, minimizzare il consumo di suolo non urbanizzato;
- il numero complessivo dei posti barca è previsto fino a un massimo di 1.500, in relazione alle tipologie di imbarcazioni e ai servizi previsti, di cui almeno la metà riservati a scafi di medio-grande dimensione;
- la configurazione delle opere a mare delle infrastrutture diportistiche deve essere tale da non produrre effetti negativi sull' evoluzione della linea di riva e da non richiedere successivamente interventi di ripascimento delle coste sabbiose;
- per le attività cantieristiche e produttive afferenti alla filiera nautica è stabilito un dimensionamento di dieci ettari da individuare preferibilmente all' interno del sistema insediativo esistente. I criteri localizzativi saranno l' adiacenza al mare, la vicinanza a un porto turistico e un alto grado di accessibilità.



DLA Associati – Dott. Ing. Luciano Della Lena – Dott. Ing. Sauro Amerighi – Geom. Stefano Amerighi
Via G. Tellini, 56 – 57025 Piombino (LI) – tel- fax 0565-220680
p.iva 01483550495 – E-mail : info@dlaassociati.com – www.dlaassociati.com



MODIMAR srl – Via Monte Zebio, 40 – 00195 Roma – www.modimar.it
Tel. 06-32695461 r.a. – fax 06-32694629-30 - e-mail: info@modimar.it
Trib. Roma 10250-89 – CCIAA 694252 – C.F.-P.I. 03730011008

1.4.3 Piano Regolatore Generale

In conseguenza del Piano Strutturale 2006, il Piano Regolatore Generale risulta modificato come rappresentato in Fig. 3. L' area oggetto del presente PRP è individuata come sottozona D14.2b: *"Polo della cantieristica e delle attività ittiche, localizzato nel bacino della Chiusa di Pontedoro e nelle aree a mare esterne, attestato al margine nord del porto commerciale-passeggeri, costituito da un approdo (ottenuto mediante il riordino del bacino della Chiusa e del fosso Terre Rosse) prevalentemente dedicato ai natanti di piccola e media dimensione, integrato da aree per la cantieristica (per complessivi 10 ettari) e il rimessaggio e dalle attività connesse alla filiera ittica (flotta pescherecci, mercato ittico, ecc.)"*.



Fig. 1.1 – A Nord (in alto) il Polo della cantieristica e delle attività ittiche (D14.2b) in oggetto.
Più a Sud l' ampliamento del porto commerciale (D14.1) e quindi il polo del diportismo (D14.2.a)



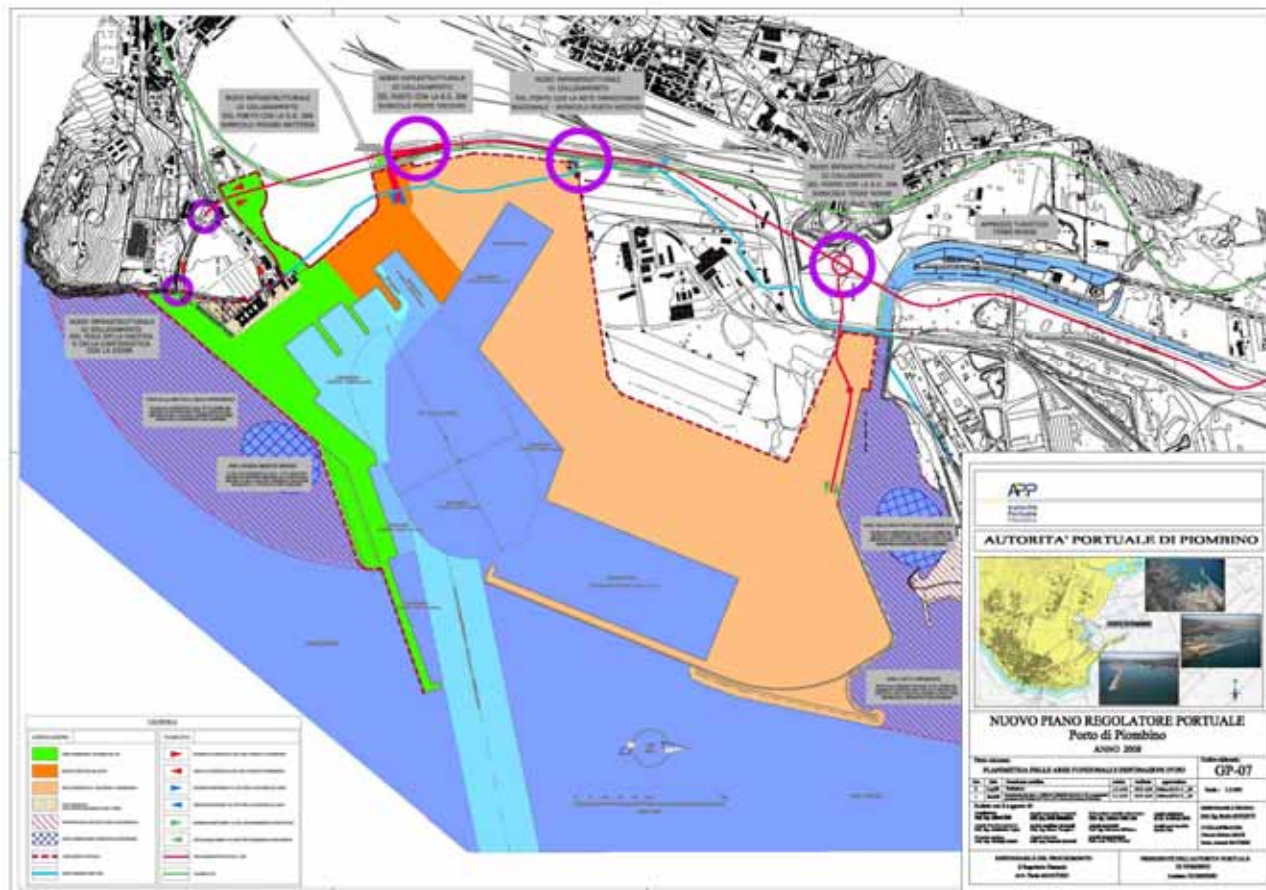
DLA Associati – Dott. Ing. Luciano Della Lena – Dott. Ing. Sauro Amerighi – Geom. Stefano Amerighi
Via G. Tellini, 56 – 57025 Piombino (LI) – tel- fax 0565-220680
p.iva 01483550495 – E-mail : info@dlaassociati.com – www.dlaassociati.com



MODIMAR srl – Via Monte Zebio, 40 – 00195 Roma – www.modimar.it
Tel. 06-32695461 r.a. – fax 06-32694629-30 - e-mail: info@modimar.it
Trib. Roma 10250-89 – CCIAA 694252 – C.F.-P.I. 03730011008

1.4.4 Piano Regolatore Portuale (PRP 2008)

L'elaborato grafico in Fig. 1.2 del Piano Regolatore Portuale di Piombino (approvato dal Comitato Portuale nella seduta del 16.10.2008) raffigura, accanto alle previsioni di ampliamento del porto commerciale, i due distretti della nautica di Poggio Batteria e della Chiusa. La coerenza dei due distretti con il porto è dimostrata negli elaborati della relazione idraulico-marina (SS-01) a cui si rimanda.



*Fig. 1.2 – La planimetria del Piano Regolatore Portuale del porto commerciale
Sulla destra, a tratteggio, l'area della Chiusa di Pontedoro*

Le Norme Tecniche di Attuazione del PRP contengono alcune schede; una delle quali riguarda la Darsena Pescherecci, che viene individuata con le relative aree a terra all'interno del Polo della Cantieristica in oggetto. La scheda afferma, come richiesto dal PRP 2008, che la Darsena Pescherecci è destinata ad ospitare le imbarcazioni da pesca che attualmente utilizzano la Darsena Magona, con le attività di movimentazione, manipolazione e conservazione del pescato, insieme alle attività cantieristiche connesse.



DLA Associati – Dott. Ing. Luciano Della Lena – Dott. Ing. Sauro Amerighi – Geom. Stefano Amerighi
Via G. Tellini, 56 – 57025 Piombino (LI) – tel- fax 0565-220680
p.iva 01483550495 – E-mail : info@dlaassociati.com – www.dlaassociati.com



MODIMAR srl – Via Monte Zebio, 40 – 00195 Roma – www.modimar.it
Tel. 06-32695461 r.a. – fax 06-32694629-30 - e-mail: info@modimar.it
Trib. Roma 10250-89 – CCIAA 694252 – C.F.-P.I. 03730011008

1.4.5 Variante al PRG ed al PS (Distretto della Nautica)

Conformemente all' Accordo di Pianificazione sottoscritto in data 06.04.2009 tra la Regione Toscana, la Provincia di Livorno, l' Autorità Portuale di Piombino ed il Comune di Piombino, quest' ultimo ha approvato con Delibera N° 64 del 15.04.2009, la *"Variante al Piano Regolatore Generale vigente ed al Piano Strutturale riguardo il Distretto della Nautica, il riassetto delle aree industriali e delle infrastrutture connesse"*; la così detta Variante Nautica.

Si tratta di un atto di pianificazione urbanistica complesso, supportato da studi, indagini e molti dati tabellati. Si rimanda alla sua Relazione ed al Quadro Conoscitivo per i particolari. La planimetria che riassume le scelte urbanistiche della così detta *"Variante Nautica"* è riportata in Figura 3 alla pagina seguente.

Dopo aver inquadrato il tema dal punto di vista urbanistico, lo studio esamina il porto commerciale; le sue infrastrutture ed i traffici attuali; l' accessibilità via terra e via mare; le interferenze con lo stabilimento siderurgico; le emergenze ambientali; la necessità di un nuovo Piano Regolatore Portuale. Quindi passa in rassegna gli strumenti di pianificazione regionale in materia di portualità turistica ed il quadro normativo; definisce i criteri ed il metodo di impostazione della Variante secondo la valutazione integrata degli effetti territoriali, ambientali, sociali, economici e sulla salute umana.

La Variante Nautica quindi esamina la portualità turistica toscana, lo stato di attuazione della pianificazione, le potenzialità di sviluppo della nautica da diporto e della cantieristica. Dati da cui deriva il dimensionamento delle nuove infrastrutture di previsione. Nella Relazione si ricorda che nel 2001 il Comune di Piombino ha commissionato, ai Professori Aminti e Pranzini dell' Università di Firenze, uno studio per la localizzazione di infrastrutture per la nautica da diporto nelle varie tipologie possibili (approdi, darsene interne, punti di ormeggio, spiagge attrezzate, campi boe, ecc.), con particolare riferimento alle dinamiche costiere. Partendo da tutti questi dati è stata svolta un' analisi SWOT per la scelta dei porti turistici. Infine, da un' indagine effettuata a livello regionale ed oltre, si quantifica il deficit nell' offerta dei posti barca in 1500, di media-grande dimensione.

Infine la Variante Nautica esamina le caratteristiche strutturali del comparto cantieristico, distinguendo la filiera nautica in tre comparti.

1. Cantieri di produzione, riparazione e riconversione delle unità da diporto.
2. Produzione di componenti ed accessori per la nautica.
3. Produzione, riparazione e vendita dei motori marini.

Si rileva che questo comparto negli ultimi anni ha sviluppato una dinamica molto positiva, riducendo il "gap" con il Nord Europa, inaccettabile per un paese con lo sviluppo costiero dell' Italia. Lo studio, a seguito di un' indagine specifica, esamina la diffusione e la dimensione delle attività cantieristiche nella Regione Toscana. Dalla distribuzione di un questionario ai cantieri nautici toscani, risulta che circa il 50 % di essi non esclude l' ipotesi di trasferirsi nel Comune di Piombino.

Infine la Variante Nautica valuta il fabbisogno di nuove localizzazione per i cantieri nautici e le caratteristiche del sito per la nuova o la ri-localizzazione di un cantiere, che riassume con i tre punti seguenti.

1. Collocazione immediatamente a ridosso del mare o di una via d' acqua navigabile.
2. Trovarsi in prossimità di un porto turistico.
3. L' elevata accessibilità dell' area per i mezzi pesanti.

A conclusione dello studio, è stata effettuata un' analisi SWOT su quattro possibili localizzazioni per l' "ambito della cantieristica" da cui risulta preferita l' area della Chiusa della Vecchia Cornia.



DLA Associati – Dott. Ing. Luciano Della Lena – Dott. Ing. Sauro Amerighi – Geom. Stefano Amerighi
Via G. Tellini, 56 – 57025 Piombino (LI) – tel- fax 0565-220680
p.iva 01483550495 – E-mail : info@dlaassociati.com – www.dlaassociati.com



MODIMAR srl – Via Monte Zebio, 40 – 00195 Roma – www.modimar.it
Tel. 06-32695461 r.a. – fax 06-32694629-30 - e-mail: info@modimar.it
Trib. Roma 10250-89 – CCIAA 694252 – C.F.-P.I. 03730011008



Fig. 1.3 – Il Masterplan della Variante Nautica

1.4.6 Piano Guida del complesso della Nautica

Il Piano Guida del complesso della Nautica costituisce un atto urbanistico che, prendendo a riferimento la Variante Nautica (Delibera N° 64 del 15.04.2009), definisce i punti che seguono.

- I. l'assetto funzionale generale del complesso integrato della nautica;
- II. la localizzazione della flotta pescherecci e delle funzioni connesse (mercato ittico, ecc.) dopo valutazione comparativa delle opzioni alternative contemplate dal P.R.G. vigente;
- III. gli indirizzi progettuali per la successiva pianificazione urbanistica attuativa (P.R.P. relativo al polo del diportismo e P.R.P. relativo al polo della cantieristica);
- IV. i possibili percorsi procedurali ed amministrativi per l'attuazione del complesso integrato della nautica contemplandone anche l'attuazione separata delle sue componenti (polo del diportismo e polo della cantieristica).

Infatti la zona D14.2 del PRG è suddivisa in due sottozone:

- *D14.2a Il polo del diportismo comprende attrezzature e impianti destinati in via permanente all'accoglienza dei natanti da diporto, a servizi, manutenzione, alaggio e rimessaggio prioritariamente delle grandi imbarcazioni; opere di difesa portuale; spazi e attrezzature per le attività di relazione di uso pubblico dotate di adeguati arredi e componenti vegetali ai fini del benessere e della qualità microclimatica oltre che della percezione visiva, per i quali sia garantita la mobilità ciclo-pedonale; adeguati collegamenti con la viabilità principale; parcheggi, standard e servizi; funzioni articolate e diversificate, atte a garantire una pluralità di dotazioni di servizi alla persona rispetto a varie*



DLA Associati – Dott. Ing. Luciano Della Lena – Dott. Ing. Sauro Amerighi – Geom. Stefano Amerighi
Via G. Tellini, 56 – 57025 Piombino (LI) – tel- fax 0565-220680
p.iva 01483550495 – E-mail : info@dlaassociati.com – www.dlaassociati.com



MODIMAR srl – Via Monte Zebio, 40 – 00195 Roma – www.modimar.it
Tel. 06-32695461 r.a. – fax 06-32694629-30 - e-mail: info@modimar.it
Trib. Roma 10250-89 – CCIAA 694252 – C.F.-P.I. 03730011008

esigenze (culturali, commerciali, per lo svago, di accoglienza, di interesse collettivo, etc) e la realizzazione di una componente urbana significativa.

- *D14.2b Il polo della cantieristica, dei servizi e delle attività ittiche comprende attrezzature, spazi, impianti destinati alla costruzione, alla manutenzione, all' alaggio e rimessaggio di imbarcazioni, all' accoglienza di piccole e medie imbarcazioni anche come ricollocazione di natanti diffusi nel territorio comunale in ambiti non idonei, alle attività agroittiche, alla flotta pescherecci e al mercato ittico.*

Le Norme Tecniche di Attuazione della Variante Nautica lasciano il compito di definire se, in sede di attuazione del complesso integrato della nautica le attività connesse alla filiera ittica (mercato ittico, flotta pescherecci, e relativi servizi) possano essere localizzate nell' ambito D14.2a (Poggio Batteria), anziché nell' ambito D14.2b. Il Piano Guida effettua un confronto tra le due sottozone con il metodo della "check list" e conferma l' inserimento della filiera ittica nell' ambito D14.2b (Chiusa della Vecchia Cornia che è oggetto del presente PRP).

Inoltre il Piano Guida, dopo aver richiamato gli "Indirizzi per la progettazione – Masterplan – La rete dei porti toscani", passa a definire la tipologia ed il dimensionamento della flotta tipo. Partendo dallo studio del CLES 2006, in cui viene esaminata la flotta tipo dei principali porti turistici della Toscana, dove sono privilegiate imbarcazioni di lunghezza inferiore a 10 m, il Comune di Piombino fa la scelta di prevedere anche una quota significativa di posti barca di taglia superiore, oltre a quella di fornire un collocamento alle imbarcazioni di ridotte dimensioni (valutate in circa 100 imbarcazioni di lunghezza inferiore a 8 m) diffuse nel territorio comunale in ambiti non idonei (nautica sociale).

Sono riportate nel seguito le parole esatte del Piano Guida, sottolineando i passaggi che riguardano l' opera in progetto.

"Per quanto riguarda la ripartizione della flotta tipo tra i due poli che compongono il Complesso Intergrato, come previsto dalle N.T.A., il porto turistico localizzato a Molo Batteria (polo del diportismo D.14.2a) potrà accogliere indicativamente una flotta tipo di circa 700÷800 imbarcazioni di dimensioni medio grandi, mentre l'approdo turistico localizzato in località Chiusa di Pontedoro (polo della cantieristica, dei servizi e delle attività ittiche D.14.2b) potrà accogliere indicativamente una flotta tipo di circa 700÷800 imbarcazioni di dimensioni medio piccole tra cui sono incluse anche quelle della nautica sociale.

La discriminante tra le flotte tipo dei due poli è quindi la lunghezza minima di imbarcazioni che possono essere ospitate per quello del diportismo (imbarcazioni di lunghezza non inferiore a 10 m) e la lunghezza massima per quello della cantieristica (imbarcazioni di lunghezza fino a 20 m), operando una divisione, pressappoco al 50%, per le quote di imbarcazioni di lunghezza compresa tra 10 e 16 m che potranno essere ospitate in entrambe le infrastrutture di accoglienza.

Per l'approdo turistico del distretto della cantieristica è comunque ammessa la presenza di una quota minoritaria (10% max) di imbarcazioni di lunghezza superiore ai 16 m fermo restando comunque che non potranno superare la lunghezza di 20 m. Pertanto:

a) Porto turistico polo del diportismo

- *capacità ricettiva indicativa fino a 750 p.b. (100%)*
- *Flotta tipo:*
 - *Imbarcazioni di lunghezza compresa tra 10 m e 20 m: 90 % (valore massimo)*
 - *Imbarcazioni di lunghezza maggiore di 20.1 m: 10 % (valore minimo)*

b) Approdo turistico polo della cantieristica

- *capacità ricettiva indicativa fino a 750 p.b. (100%)*



DLA Associati – Dott. Ing. Luciano Della Lena – Dott. Ing. Sauro Amerighi – Geom. Stefano Amerighi
Via G. Tellini, 56 – 57025 Piombino (LI) – tel- fax 0565-220680
p.iva 01483550495 – E-mail : info@dlaassociati.com – www.dlaassociati.com



MODIMAR srl – Via Monte Zebio, 40 – 00195 Roma – www.modimar.it
Tel. 06-32695461 r.a. – fax 06-32694629-30 - e-mail: info@modimar.it
Trib. Roma 10250-89 – CCIAA 694252 – C.F.-P.I. 03730011008

- Flotta tipo:

- Imbarcazioni di lunghezza fino a 7.5 m (nautica sociale): 15 % (valore minimo)
- Imbarcazioni di lunghezza compresa tra 7.6 e 16 m: 75 %
- Imbarcazioni di lunghezza compresa tra 16.1 e 20 m: 10 % (valore massimo)

Nel porto turistico del polo del diportismo almeno l'1 % dei posti barca dovrà essere riservato alle imbarcazioni di lunghezza maggiore o uguale a 30 m (superyacht).

Nell' approdo turistico del polo della cantieristica dovrà essere comunque garantita l' accoglienza della flotta della nautica sociale corrispondente ad almeno 100 imbarcazioni di lunghezza inferiore a 8 m.

Sui valori sopra indicati è ammessa una tolleranza del +/- 10% sia sulla capacità ricettiva che sulle quote relative alla diverse classi di imbarcazioni che compongono le flotte, comunque il numero complessivo di posti barca dei due poli non può superare le 1.500 unità.

Come previsto nel Masterplan "La rete dei porti toscani" e nei documenti della Variante al P.R.G ed al P.S. d' Area, una quota dei posti barca disponibili deve essere riservata al charter nautico ed alle attività turistico/sportive ovvero per il noleggio e la locazione di natanti da diporto, per le imbarcazioni dei diving, delle scuole di vela e patenti nautiche, delle scuole di pesca e alle imbarcazioni in transito.

Nel caso specifico, sia nel porto turistico del polo della nautica che nell' approdo turistico del polo della cantieristica, come indicato nei testi tecnici di riferimento e confermato nei documenti di Piano, dovrà essere riservata una percentuale pari al 10% del numero totale dei posti disponibili al charter ed alle imbarcazioni dei diving e delle scuole (vela, nautica, pesca etc.), ed una percentuale del 10% alle imbarcazioni in transito, fermo restando la possibilità di allocazione dinamica delle disponibilità di posti barca fra le due tipologie.

Il 50% dei posti riservati alle imbarcazioni in transito non concorrerà alla definizione del numero di posti barca disponibili".

Per quanto riguarda la flotta pescherecci, il Piano Guida dà indicazioni molto puntuali.

"Sulla base di una indagine svolta nel porto di Piombino risulta che attualmente la flotta da pesca stanziale presente nella darsena Magona è costituita da n° 20 imbarcazioni di cui 7 di lunghezza pari a 9 m e 13 di lunghezza fino a 15 m a cui vanno aggiunte altre 6 imbarcazioni di lunghezza pari a 9 m che hanno presentato richiesta di ormeggio.

Inoltre bisogna considerare le imbarcazioni che frequentano il porto di Piombino da maggio a settembre (flotta stagionale) di consistenza pari a circa 10 imbarcazioni di lunghezza fino a 25 m.

Considerato che la realizzazione del mercato ittico con annessa una struttura completamente dedicata alla pesca dotata di tutti i servizi necessari allo svolgimento delle operazioni di scarico, manipolazione e trasporto del pescato e al deposito e manutenzione delle attrezzature da pesca, unitamente alla presenza, in adiacenza, di una struttura cantieristica in grado di fornire assistenza alle imbarcazioni per l'esecuzione degli interventi periodici di manutenzione e riparazione, sicuramente provocherà un effetto di richiamo per le altre imbarcazioni da pesca distribuite nelle vicinanze (ad es. Isola d' Elba, e costa centro meridionale della Toscana), è presumibile un significativo incremento delle richieste di ormeggio.

Pertanto ipotizzando un incremento del numero delle imbarcazioni che compongono la flotta da pesca (sia stanziale che stagionale) di circa il 50%, la flotta di progetto della darsena pescherecci avrà la consistenza di 50 imbarcazioni di lunghezza compresa tra 9 e 25 m indicativamente costituita da:

- N° 20 imbarcazioni di lunghezza fino a 9 m
- N° 20 imbarcazioni di lunghezza compresa tra 9.1 e 15 m
- N° 10 imbarcazioni di lunghezza compresa tra 15.1 e 25 m



DLA Associati – Dott. Ing. Luciano Della Lena – Dott. Ing. Sauro Amerighi – Geom. Stefano Amerighi
Via G. Tellini, 56 – 57025 Piombino (LI) – tel- fax 0565-220680
p.iva 01483550495 – E-mail : info@dlaassociati.com – www.dlaassociati.com



MODIMAR srl – Via Monte Zebio, 40 – 00195 Roma – www.modimar.it
Tel. 06-32695461 r.a. – fax 06-32694629-30 – e-mail: info@modimar.it
Trib. Roma 10250-89 – CCIAA 694252 – C.F.-P.I. 03730011008

A queste devono essere aggiunte le imbarcazioni operative dello stabilimento di itticultura stimate in 4 unità di lunghezza pari a 9 m alle quali dovrà essere assicurato l'ormeggio.

Pertanto il numero complessivo di posti barca della darsena pescherecci dovrà essere non inferiore a 54 p.b.”.

Anche i parametri che riguardano la “Configurazione e dimensionamento dell’assetto funzionale” indicati dal Piano Guida per quanto riguarda il “Polo della cantieristica, dei servizi e delle attività ittiche D14.2b”, sono molto puntuali e vale la pena di riportarli integralmente.

“Le infrastrutture a terra ed a mare del polo della cantieristica, dei servizi e delle attività ittiche sono localizzate nell’area della Chiusa della Cornia Vecchia e nelle aree a mare esterne all’attuale foce.

Le funzioni ammesse nel polo della cantieristica, dei servizi e delle attività ittiche sono:

- diporto (approdo per imbarcazioni di piccole/medie dimensioni e la nautica sociale);
- attività di accoglienza, assistenza, alaggio e manutenzione delle imbarcazioni da diporto di piccole/medie dimensioni, dei pescherecci, delle imbarcazioni di servizio ed in generale delle imbarcazioni da lavoro, anche con possibilità di rimessaggio a secco;
- cantieristica navale (filiera nautica: produzione, riparazione e riconversione imbarcazioni, produzione di manufatti, fornitori di servizi, comparto dei motori, etc.)
- pesca comprensiva delle attività e dei servizi complementari e della filiera ittica (accoglienza ed assistenza flotta peschereccia, scarico, deposito e manipolazione del pescato, depositi frigoriferi, mercato del pesce, etc.)
- servizi alle imbarcazioni da diporto e da pesca (rifornimento carburanti);
- servizi al diportista;
- servizi alla persona;
- attività direzionali e commerciali;
- attività collettive e di interesse pubblico.

Nella tavola 1 della Variante al P.R.G. ed al P.S. d’ Area denominata “Masterplan” è indicato l’ inserimento planimetrico delle funzioni sul territorio e descrive la configurazione complessiva del Polo senza però assumere valore prescrittivo.

La configurazione dell’ assetto funzionale del polo dovrà essere studiata in modo da ridurre la conflittualità tra funzione pesca, funzione cantieristica e funzione diporto, prevedendo strutture, servizi e dotazioni portuali specificatamente destinate avendo cura di favorire la migliore integrazione tra le diverse attività mantenendone la separazione.

Il Polo della cantieristica, dei servizi e delle attività ittiche comprende un approdo turistico (ai sensi del Capo II Art. 5 del Masterplan “La rete dei porti toscani” Allegato A – elaborato 5) in grado di accogliere un numero complessivo di imbarcazioni da diporto di medio-piccole dimensioni compreso tra 700 e 800. Al suo interno dovranno trovare collocazione tutti i natanti diffusi nel territorio comunale in ambiti non idonei (nautica sociale). A tale scopo potrà anche essere prevista una darsena esclusiva dedicata alla nautica sociale indipendente dal bacino portuale. In questo caso la darsena dovrà essere dotata di servizi indipendenti coerenti con gli standard riportati nel Masterplan “la rete dei porti toscani”.

All’ interno del polo dovrà essere previsto almeno uno scivolo pubblico (ai sensi del Capo II Art. 11 del Master plan “La rete dei porti toscani” Allegato A – elaborato 5), che preferibilmente dovrà essere collocato all’ interno della struttura dedicata alla nautica sociale, e che dovrà essere asservito ad un piazzale per la sosta dei carrelli e delle auto posto nelle immediate vicinanze.

Oltre ai servizi previsti dagli standard riportati nel Masterplan “La rete dei porti toscani”, è ammessa la realizzazione di edifici per servizi complementari al turismo nautico, comprendenti funzioni amministrative,



DLA Associati – Dott. Ing. Luciano Della Lena – Dott. Ing. Sauro Amerighi – Geom. Stefano Amerighi
Via G. Tellini, 56 – 57025 Piombino (LI) – tel- fax 0565-220680
p.iva 01483550495 – E-mail : info@dlaassociati.com – www.dlaassociati.com



MODIMAR srl – Via Monte Zebio, 40 – 00195 Roma – www.modimar.it
Tel. 06-32695461 r.a. – fax 06-32694629-30 - e-mail: info@modimar.it
Trib. Roma 10250-89 – CCIAA 694252 – C.F.-P.I. 03730011008

direzionali, ristoro e svago, commerciali, sportive e di interesse pubblico, parcheggi. Gli spazi e attrezzature per le attività di relazione di uso pubblico dovranno essere dotate di adeguati arredi e componenti vegetali ai fini del benessere e della qualità microclimatica oltre che della percezione visiva.

Per favorire lo sviluppo della nautica sportiva dovrà essere prevista anche una struttura per lo svolgimento di manifestazioni agonistiche della vela giovanile (ad es. regate classi olimpiche e assimilabili anche per i più piccoli) che dovrà essere dotata di uno o più scivoli di alaggio di dimensioni tali da consentire lo svolgimento in condizioni di sicurezza delle operazioni di "entrata ed uscita" dal mare alle imbarcazioni coinvolte, in tempi compatibili con lo svolgimento delle regate e la sicurezza, e di aree destinate alla sosta degli autoveicoli con i carrelli al seguito posta nell' immediata vicinanza dello scivolo/i. Oltre ai servizi previsti dalla normativa regionale dovrà essere prevista anche la realizzazione di edificio idoneo a consentire le attività di supporto, organizzazione ed accoglienza.

All' interno del polo dovrà essere prevista un' Area Darsena Pescherecci destinata alla rilocalizzazione delle imbarcazioni da pesca che attualmente utilizzano la Darsena Magona. In quest'area oltre ai servizi di accoglienza ed assistenza per le imbarcazioni della flotta da pesca (stanziale e stagionale) dovranno essere collocate anche tutte le altre attività connesse alla filiera ittica che, a titolo indicativo ma non esaustivo, consistono in:

- mercato del pesce;*
- box per deposito e ricovero attrezzature (da localizzare preferibilmente nelle immediate vicinanze della banchine di ormeggio) in numero di n°1 box/imbarcazione;*
- strutture per scarico, manipolazione del pescato e stoccaggio;*
- magazzini frigoriferi.*

La darsena pescherecci dovrà essere dotata di un' area operativa a terra di circa 22.000 m² all'interno della quale dovranno essere localizzati i parcheggi pertinenziali e gli edifici di servizio (mercato del pesce, magazzini frigoriferi, box per deposito attrezzature, servizi igienici, spogliatoi, uffici, etc). Il rapporto di copertura applicabile è pari a 0,40 mq/mq. Nelle aree di scarico, movimentazione e manipolazione del pescato dovranno essere previste zone coperte (ad es. pensiline) che non rientrano nel suddetto rapporto.

Le strutture di ormeggio della darsena (moli, banchine e pontili), anche se attraccabili solo su un lato, dovranno avere una larghezza operativa idonea a permettere lo svolgimento delle operazioni di scarico del pescato (nastri trasportatori) consentendo al contempo l' accessibilità ai mezzi frigoriferi di trasporto.

I pescherecci sono in genere dotati di equipaggiamenti docce, wc, lavabi per l' igiene personale e per la pulizia dei materiali, ma a terra è comunque necessario predisporre in blocchi specificatamente dedicati attrezzature speciali quali: sistole, vasche di risciacquo, contenitori per gli scarti di pulitura del pesce, etc..

Il polo ospiterà anche attrezzature, spazi e impianti destinati alla costruzione, manutenzione, riconversione, assistenza tecnica, alaggio, varo e rimessaggio, anche al coperto, di imbarcazioni (da diporto, da pesca e da lavoro in genere) e di tutte le attività connesse alla filiera della cantieristica compresa l' esposizione e la vendita di imbarcazioni e di componentistica di settore (motori, strumentazioni, accessori etc.). L' area a terra da destinare alle attività cantieristiche può occupare fino a 10 ha e dovrà essere suddivisibile in lotti con viabilità di accesso indipendente collegata direttamente con la viabilità principale di accesso al polo ma separata da quella utilizzata dagli utenti dell' approdo turistico e della darsena della nautica sociale e dai visitatori. al fine di evitare inopportune e pericolose interferenze. All' interno dei lotti dell'area cantieristica è consentita la costruzione di capannoni entro il rapporto di copertura di 0,7 mq/mq riferito alle aree di pertinenza di ciascun lotto/intervento, adeguatamente individuate e perimetrate negli elaborati di progetto. Tutti i parcheggi degli operatori e degli utenti dell'area cantieristica dovranno essere ricavati all' interno dei singoli lotti.



DLA Associati – Dott. Ing. Luciano Della Lena – Dott. Ing. Sauro Amerighi – Geom. Stefano Amerighi
Via G. Tellini, 56 – 57025 Piombino (LI) – tel- fax 0565-220680
p.iva 01483550495 – E-mail : info@dlaassociati.com – www.dlaassociati.com



MODIMAR srl – Via Monte Zebio, 40 – 00195 Roma – www.modimar.it
Tel. 06-32695461 r.a. – fax 06-32694629-30 - e-mail: info@modimar.it
Trib. Roma 10250-89 – CCIAA 694252 – C.F.-P.I. 03730011008

All' interno di questa area dovrà essere prevista una zona attrezzata, posta al di fuori della cinta dei cantieri, per la manutenzione e le riparazioni "fai da te", preferibilmente asservita ad una banchina. Le attività a maggior impatto ambientale e paesaggistico, quali quelle di assistenza tecnica e manutenzione delle imbarcazioni, dovranno essere eseguite all' interno dei capannoni oppure all' esterno utilizzando coperture mobili, purché in aree dotate dei necessari impianti tecnologici atti a garantire il loro svolgimento nel rispetto delle norme di tutela ambientale e di sicurezza dei luoghi di lavoro vigenti.

Tutti gli edifici da realizzare nel polo, compresi i blocchi servizi ed i capannoni dedicati alle attività di cantieristica, dovranno avere caratteristiche di ecoefficienza e dovranno qualificarsi per la qualità del linguaggio architettonico, preferibilmente contemporaneo, capace di coniugare sapientemente forma e funzione, innovazione tecnologica e prestazione ecoefficiente garantendo al tempo stesso una uniformità di linguaggio. Le aree destinate alla sosta degli autoveicoli del polo dovranno essere individuate in relazione alla localizzazione delle diverse funzioni e attività, privilegiando la localizzazione dei parcheggi a servizio del diportismo (sosta carrelli, autoveicoli per utenti fissi) nelle immediate vicinanze del porto ma al di fuori degli spazi di waterfront, e predisponendo, salva l' accessibilità carrabile ai moli, una dotazione minima di parcheggi strettamente legata alle esigenze essenziali di sosta temporanea e di servizio alle attività commerciali e portuali. Per i parcheggi dovranno essere individuate soluzioni differenziate in relazione alle diverse modalità d'uso (diportisti, pescatori, addetti al settore della cantieristica, visitatori) e di sosta. Saranno privilegiate soluzioni a raso, ecocompatibili, che mascherino la vista delle autovetture in sosta mediante l' impianto di specie arboree autoctone. Per la realizzazione dei parcheggi potranno essere utilizzate anche aree poste all' esterno dei limiti del polo purché compatibili con la loro destinazione urbanistica.



Fig. 1.4 – Dettaglio del Polo della Cantieristica D14.2b (Variante Nautica e Piano Guida)



DLA Associati – Dott. Ing. Luciano Della Lena – Dott. Ing. Sauro Amerighi – Geom. Stefano Amerighi
Via G. Tellini, 56 – 57025 Piombino (LI) – tel- fax 0565-220680
p.iva 01483550495 – E-mail : info@dlaassociati.com – www.dlaassociati.com



MODIMAR srl – Via Monte Zebio, 40 – 00195 Roma – www.modimar.it
Tel. 06-32695461 r.a. – fax 06-32694629-30 – e-mail: info@modimar.it
Trib. Roma 10250-89 – CCIAA 694252 – C.F.-P.I. 03730011008

Lungo il perimetro del polo, al fine di limitare ulteriormente le interferenze negative delle attività industriali adiacenti, dovrà essere prevista la realizzazione di una schermatura a verde.

All'interno del polo è necessario prevedere almeno una stazione di rifornimento completa capace di rifornire contemporaneamente 2 imbarcazioni medio-grandi ormeggiate longitudinalmente, facilmente accessibili da ogni tipo di imbarcazione e dalle autocisterne di rifornimento, possibilmente dotate di panne antinquino e di sistemi per il recupero del carburante versato in acqua. Tale stazione dovrà essere collocata in prossimità dell'imboccatura del porto, in zone isolabili e facilmente accessibili dai mezzi di soccorso.

Le attività commerciali nel polo dovranno essere dimensionate sulla base del livello di attrattività e rilevanza dimensionale del Polo. Verrà privilegiato l'insediamento di attività artigianali e commerciali preferibilmente connesse alla filiera produttiva della cantieristica e della pesca.

Nei corsi d'acqua che ricadono nell'ambito dell'ormeggio (nuova foce Cornia Vecchia) sono ammessi interventi di risagomatura delle sponde, è inoltre ammessa l'installazione di pontili galleggianti, nei limiti e con le soluzioni tecniche compatibili con la sicurezza idraulica.

La configurazione delle opere esterne di difesa dovrà essere studiata considerando anche l'eventualità che le opere previste dal P.R.P. del porto commerciale di Piombino che proteggono l'imboccatura del bacino turistico non siano state realizzate prevedendo, ad esempio, delle opere provvisorie di facile rimozione.

Dimensionamento

a) Approdo turistico:

- numero complessivo di posti barca fino a $750 \pm 10\%$ (al netto del 50% dei posti riservati ai transiti);
- numero posti barca riservato alle imbarcazioni di lunghezza inferiore a 8 m (nautica sociale): min 100;
- lunghezza massima imbarcazioni: 16 m (è ammesso che fino al 10% dei p.b. sia riservato ad imbarcazioni di lunghezza maggiore di 16 m ma comunque non superiore a 20 m);
- percentuale minima di p.b. riservata ai transiti: 10%;
- percentuale minima di p.b. riservata al charter nautico: 10%;
- dimensioni imbarcazioni e stalli: come da Masterplan "la rete dei porti toscani" (v. par. 3). Eventuali diverse dimensioni dovranno essere adeguatamente motivate;
- dimensioni minime canali di accesso, imboccatura, canali di manovra etc.: come da Masterplan "la rete dei porti toscani". (v. par. 3). Eventuali diverse dimensioni dovranno essere adeguatamente motivate;
- quota massima dei fondali del bacino interno: -3.50 m s.l.m.m.;
- scalo di alaggio pubblico, anche con funzione di assistenza per le imbarcazioni in difficoltà, con accesso indipendente e aree di parcheggio di servizio (carrelli e autoveicoli) nelle immediate vicinanze;
- parcheggi esclusivi minimo 1,00 posti auto per posti barca per le imbarcazioni della nautica sociale e 1,25 posti auto per posto barca per tutte le altre imbarcazioni come da Masterplan "La rete dei porti toscani" (v. par. 3) oltre agli standard urbanistici previsti per le attività commerciali e direzionali ed i parcheggi pubblici (D.M. 1444/68 3 D.C.R.T. n.233/99).

b) Distretto della Cantieristica:

- area a terra riservata a cantieristica e manutenzione: min. 5 ha – max 10 ha, suddivisibile in lotti, con viabilità di accesso indipendente, nei quali potranno trovare collocazione tutte le attività della filiera. Le aree adibite al rimessaggio non concorrono al suddetto dimensionamento;
- tutti i lotti con affaccio diretto sul mare potranno essere dotati di un sistema indipendente per l'alaggio ed il varo delle imbarcazioni (scalo di alaggio o vasca per travel lift) dimensionato sulla base delle attività che vi si svolgeranno;



DLA Associati – Dott. Ing. Luciano Della Lena – Dott. Ing. Sauro Amerighi – Geom. Stefano Amerighi
Via G. Tellini, 56 – 57025 Piombino (LI) – tel- fax 0565-220680
p.iva 01483550495 – E-mail : info@dlaassociati.com – www.dlaassociati.com



MODIMAR srl – Via Monte Zebio, 40 – 00195 Roma – www.modimar.it
Tel. 06-32695461 r.a. – fax 06-32694629-30 – e-mail: info@modimar.it
Trib. Roma 10250-89 – CCIAA 694252 – C.F.-P.I. 03730011008

- *banchina di allestimento (uso pubblico con piano di gestione) a disposizione anche per interventi di manutenzione fai da te (profondità minima 5.00 m, larghezza minima fascia operativa a tergo 10 m);*

- *quota massima dei fondali dei bacini operativi: -5.00 m s.l.m.m.*

c) Darsena pescherecci:

- *dimensionata per ospitare l'intera flotta stanziale oltre a quella stagionale (Zaccarene e Paranze) per un numero complessivo di 50 imbarcazioni di lunghezza fino a 25 m;*

- *specchio acqueo: min 1.3 ha - max 2.8 ha;*

- *aree a terra: min 1.0 ha – max 2.2 ha;*

- *sviluppo fronti di accosto: min 360 m;*

- *quota sommità fronti di accosto : min. +1,5 m - max. +2,00 m s.l.m.m.;*

- *i pontili/banchine di ormeggio, anche se attraccabili solo su un lato, dovranno avere una fascia operativa minima a terra di larghezza pari ad almeno 10 m e comunque dovrà essere idonea a permettere lo svolgimento delle operazioni di scarico del pescato utilizzando i nastri trasportatori, consentendo al contempo l'accessibilità ai mezzi frigoriferi di trasporto;*

- *le aree di movimentazione del pescato lungo i pontili e le banchine dovranno essere coperte;*

- *superficie volumi edificato (magazzini, celle frigorifere, servizi e spogliatoi, mercato del pesce, uffici): min 2500 mq max 5.000 mq esclusi i ripostigli/box per depositi attrezzature ed i vani tecnici, comunque con un rapporto di copertura max pari a 0,4 mq/mq;*

- *quota massima dei fondali dei bacini operativi: min -5.00 m s.l.m.m. max -6.00 m s.l.m.m.*

Il Piano Guida, riguardo l' "Assetto planivolumetrico e la qualità architettonica degli interventi" dichiara non prescrittiva la configurazione raffigurata nel Masterplan della Variante Nautica, tuttavia "L'assetto planivolumetrico oltre al dimensionamento delle aree destinate alle diverse funzioni e dei relativi edifici, dovrà conformarsi alle presenti linee guida a garanzia della qualità insediativa e architettonica dei complessi".

Ciascuna delle subaree (polo del diportismo e polo della cantieristica, dei servizi e delle attività ittiche) dovrà essere oggetto di specifiche definizioni planivolumetriche con disposizioni progettuali che consentano il controllo delle quantità e della qualità insediativa, definendo i vincoli funzionali, tipologici e geometrici degli edifici, delle aree verdi, delle strade e degli spazi pubblici.

Nella definizione degli assetti planivolumetrici dovrà essere affrontata la organizzazione del nodo viabilistico di ingresso alle aree dei poli con riferimento alle soluzioni elaborate nel Masterplan". (...).

"Nella definizione dell' assetto planivolumetrico del polo della cantieristica, dei servizi e delle attività ittiche, dovranno essere studiate soluzioni che migliorino l' integrazione tra le diverse attività (pesca, cantieristica, diporto, nautica sociale, etc.), evitando sovrapposizioni e compenetrazioni delle aree e delle infrastrutture ad esse destinate, riducendone la naturale conflittualità. Particolare attenzione dovrà essere riservata agli edifici dell' area cantieristica e dell' area pesca per i quali dovrà essere garantita una uniformità di linguaggio architettonico e dimensionale. In particolare tutti i capannoni dell' area cantieristica dovranno essere della stessa tipologia costruttiva e dovranno avere la stessa altezza, proporzionata agli insediamenti retrostanti, così da garantire una uniformità di prospetto. Eventuali differenti altezze potranno essere ammesse, in relazione alle attività che vi verranno insediate, nel caso che venga proposta una suddivisione dell'area in lotti paralleli all'affaccio a mare. In questo caso comunque gli edifici da realizzare nei lotti disposti sullo stesso allineamento dovranno avere la stessa altezza.

L' organizzazione planimetrica e volumetrica dell' area riservata alle attività cantieristiche dovrà essere contraddistinta da un' immagine ed un linguaggio architettonico unitario.



DLA Associati – Dott. Ing. Luciano Della Lena – Dott. Ing. Sauro Amerighi – Geom. Stefano Amerighi
Via G. Tellini, 56 – 57025 Piombino (LI) – tel- fax 0565-220680
p.iva 01483550495 – E-mail : info@dlaassociati.com – www.dlaassociati.com



MODIMAR srl – Via Monte Zebio, 40 – 00195 Roma – www.modimar.it
Tel. 06-32695461 r.a. – fax 06-32694629-30 - e-mail: info@modimar.it
Trib. Roma 10250-89 – CCIAA 694252 – C.F.-P.I. 03730011008

Anche per quanto riguarda l' area pesca e l' area diporto gli interventi di edificazione dovranno avere caratteristiche di uniformità che assicurino una percezione significativa e caratterizzante che ne evidenzi la funzione.

In entrambi i poli dovrà essere studiato un sistema di spazi di sosta e di relazione tra le persone, "passeggiate" e percorsi ciclabili, arredi e componenti vegetazionali sia ornamentali che funzionali all' assorbimento degli inquinanti.

Le aree da adibire a verde dovranno essere non inferiori ad una quota della superficie a terra complessiva dell'intervento:

- pari a 10% per l'area di Poggio Batteria;
- pari 5% per le aree del polo della cantieristica.

All'interno di ciascun polo il linguaggio architettonico, preferibilmente contemporaneo, dovrà garantire una uniformità di intervento, con elementi che caratterizzano le diverse funzioni, con soluzioni tipologiche omogenee.

Nel polo della cantieristica particolare attenzione dovrà essere riservata a risolvere la potenziale conflittualità tra le diverse attività che vi si svolgono favorendone l'integrazione. La progettazione delle infrastrutture dei due poli dovrà essere sviluppata nel rispetto dei seguenti criteri guida:

- favorire un mix equilibrato di funzioni all' interno dei poli al fine di garantire il soddisfacimento di una pluralità di bisogni (attività culturali, commerciali, di accoglienza);
- eliminazione di barriere architettoniche e previsione di strutture che consentano l' utilizzo anche ai diversamente abili, prevedendo posti barca dotati delle necessarie strutture e dispositivi atti a garantirne l'uso;
- nessuna limitazione all' uso pubblico degli spazi adiacenti gli ormeggi delle imbarcazioni, delle attività commerciali e culturali;
- separazione dei flussi veicolari leggeri (diportisti, visitatori, utenti) da quelli pesanti diretti e/o provenienti dalle zone destinate alla pesca ed alle attività complementari ed a quelle destinate alla cantieristica, rimessaggio ed altre attività produttive.

Opere di difesa

La progettazione delle opere di difesa portuali dovrà essere eseguita privilegiando la tutela della relazione visiva con il mare in quanto elemento di rilevante valore paesaggistico degli ambiti costieri.

Per le opere di difesa dei bacini portuali saranno privilegiate soluzioni a limitata altezza (low crested) che non costituiscono un ostacolo alla percezione visiva del mare e da mare. Non è esclusa la possibilità di prevedere l' ormeggio delle imbarcazioni a tergo delle opere di difesa. In questo caso la proposta progettuale (sezione tipo dell'opera e altezza del muro paraonde) dovrà essere corredata di uno studio specialistico sulla tracimazione del moto ondoso con valutazione delle portate tracimanti e dei corrispondenti livelli di sicurezza degli utenti e delle barche ormeggiate a tergo dell'opera di difesa in accordo con gli standard nazionali e internazionali in merito alla sicurezza e funzionalità delle opere.

Per quanto riguarda la tipologia costruttiva saranno privilegiate soluzioni a scogliera, con mantellate in massi naturali, che garantiscono un miglior inserimento dell' opera nell'ambiente circostante. Non è esclusa l'adozione di soluzioni tecniche alternative (ad es. a scogliera in massi artificiali, cassoni cellulari, etc.) nei casi in cui considerazioni tecniche ed economiche, basate su: i) condizioni locali di esposizione al moto ondoso, ii) quote dei fondali, non ne consentano l'adozione oppure dimostrino la non convenienza economica.



DLA Associati – Dott. Ing. Luciano Della Lena – Dott. Ing. Sauro Amerighi – Geom. Stefano Amerighi
Via G. Tellini, 56 – 57025 Piombino (LI) – tel- fax 0565-220680
p.iva 01483550495 – E-mail : info@dlaassociati.com – www.dlaassociati.com



MODIMAR srl – Via Monte Zebio, 40 – 00195 Roma – www.modimar.it
Tel. 06-32695461 r.a. – fax 06-32694629-30 - e-mail: info@modimar.it
Trib. Roma 10250-89 – CCIAA 694252 – C.F.-P.I. 03730011008

Nel caso di opere a parete verticale la soluzione tecnica proposta dovrà garantire valori dei coefficienti di riflessione analogo a quella della soluzione a scogliera (ad esempio prevedendo pareti forate dotate di celle di assorbimento dell'energia del moto ondoso incidente).

Parcheggi

Le aree destinate alla sosta degli autoveicoli dovranno essere individuate in relazione alla localizzazione delle diverse funzioni e attività del polo privilegiando la localizzazione dei parcheggi a servizio del diportismo nelle immediate vicinanze del porto, ma al di fuori degli spazi di waterfront, e predisponendo, salva l'accessibilità carrabile ai moli, una dotazione minima di parcheggi strettamente legata alle esigenze essenziali di sosta temporanea e di servizio alle attività commerciali e portuali.

Per il polo del diportismo saranno privilegiate soluzioni che prevedono la realizzazione di silos architettonicamente ben definiti, in particolare per la quota riservata alla sosta lunga, così da limitare l'uso del suolo e creare immagini percettivamente significative e caratterizzanti.

Mentre per il polo della cantieristica saranno privilegiate soluzioni a raso, con caratteri ecocompatibili, che mascherino la vista delle autovetture in sosta mediante l'impianto di specie arboree autoctone anche combinate con pensiline. Per la realizzazione dei parcheggi potranno essere utilizzate anche aree poste all'esterno dei limiti del polo purché compatibili con la destinazione di tali aree.

Barriere architettoniche

Dovranno essere adottate opportune misure e soluzioni progettuali per garantire la fruibilità degli spazi portuali alle persone diversamente abili.

In particolare in entrambi i poli dovrà essere previsto almeno un posto barca attrezzato con dispositivi tali da permettere la salita e la discesa da bordo di una persona diversamente abile”.

Inoltre il Piano Guida, riguardo “Le misure e le soluzioni tecnologiche da adottare per il contenimento dei consumi idrici, energetici, delle emissioni in atmosfera e la gestione del ciclo dei rifiuti” prescrive l'applicazione dei principi di sostenibilità ambientale e durabilità coerentemente e conformemente alle norme e agli indirizzi comunitari, statali e regionali. Gli obiettivi da perseguire sono di seguito elencati.

“i) risparmio energetico;

ii) abbattimento delle emissioni nocive nell'aria,

iii) utilizzo di materiali edili ecosostenibili;

iv) ottimizzazione delle risorse idriche ed energetiche (per il riscaldamento e il raffrescamento);

v) corretta gestione del ciclo dei rifiuti.

Dovranno essere adottate soluzioni tecniche e tecnologiche in grado di dotare entrambi i poli dei migliori requisiti ecologici e di fruibilità, garantendo:

- l'adozione di misure per il contenimento delle emissioni in atmosfera;

- l'adozione di misure per il contenimento dei consumi idrici, quali la realizzazione di reti idriche duali, il riutilizzo di acque reflue a fini produttivi e la raccolta delle acque piovane da riutilizzare per fini non idropotabili (innaffiamento, lavaggio, ecc.);

- soluzioni specifiche volte al risparmio energetico come la scelta di criteri progettuali ad elevata performance energetica quali orientamento e schermatura degli edifici, utilizzo di materiali adeguati, installazioni di impianti fotovoltaici, minieolico, preferibilmente integrati su tetti piani, terrazze e coperture di edifici e fabbricati, pensiline di ombreggiamento; installazioni di sistemi solari termici per la generazione di acqua calda sanitaria nei servizi igienici pubblici; installazioni di sistemi di illuminazione a basso consumo;

- la previsione di adeguate aree attrezzate per agevolare la raccolta differenziata dei rifiuti, l'utilizzo di metodi quali la dotazione di sistemi mobili (bettoline, automezzi) o fissi per la raccolta e il pompaggio delle acque nere e di sentina provenienti dai serbatoi di raccolta (“holding tanks”) installati a bordo delle unità da diporto,



DLA Associati – Dott. Ing. Luciano Della Lena – Dott. Ing. Sauro Amerighi – Geom. Stefano Amerighi
Via G. Tellini, 56 – 57025 Piombino (LI) – tel- fax 0565-220680
p.iva 01483550495 – E-mail : info@dlaassociati.com – www.dlaassociati.com



MODIMAR srl – Via Monte Zebio, 40 – 00195 Roma – www.modimar.it
Tel. 06-32695461 r.a. – fax 06-32694629-30 – e-mail: info@modimar.it
Trib. Roma 10250-89 – CCIAA 694252 – C.F.-P.I. 03730011008

la dotazione di "isole ecologiche" per la raccolta differenziata dei rifiuti solidi prodotti a bordo delle imbarcazioni da diporto e per il recupero delle batterie esauste; la dotazione di serbatoio per la raccolta delle acque provenienti dai lavori di rimessaggio; la dotazione di serbatoi per l'accumulo e il recupero degli oli esausti;

- l'utilizzo di sistemi di gestione delle acque industriali che garantiscano un ciclo virtuoso delle acque prevedendo ad esempio la raccolta, trattamento e immagazzinamento delle acque provenienti dalle attività industriale (cantieri navali) ed il successivo riutilizzo per gli stessi scopi;

- l'utilizzo di materiali sea-friendly, sia per la percezione visiva che per favorire il massimo attecchimento possibile degli organismi marini (ad esempio scogliere)".

Per quanto riguarda il Polo della Cantieristica il Piano Guida dichiara che: "le aree di intervento ricadono al di fuori di quelle interessate da elevata criticità poste a margine del fiume Cornia. Comunque gli interventi previsti/da prevedere alla foce del Cornia vecchia dovranno essere definiti sulla base di idonei studi idrologico-idraulici che abbiano a riferimento eventi con tempo di ritorno di 200 anni e siano relazionati in modo statisticamente significativo ai fattori climatici dei livelli del mare dello studio meteo-marino.

Lo studio di dettaglio dell'intervento dovrà basarsi su una verifica puntuale della morfologia dei luoghi, ottenibile attraverso rilievi planoaltimetrici riferiti alla cartografia utilizzata per gli studi idraulici estesi all'ambito territoriale.

La configurazione delle opere esterne di difesa dei due poli è già stato oggetto di un approfondito studio sul potenziale impatto sulle spiagge adiacenti che ha interessato l'intero golfo di Follonica. Lo studio ha dimostrato l'assenza di impatti significativi e che nel caso delle opere del polo della cantieristica addirittura contribuiscono alla stabilità dell'equilibrio del litorale adiacente.

Nel caso che la proposta progettuale preveda una diversa configurazione delle opere esterne questa dovrà essere corredata da uno studio specialistico di dinamica costiera che ne verifichi l'impatto".

Infine il Piano Guida individua e descrive le modalità attuative e la fattibilità tecnico-giuridica amministrativa, trattando le modalità di attuazione dei procedimenti urbanistici ed edilizi, i contenuti dei piani regolatori portuali dei due poli e le procedure per l'individuazione del soggetto attuatore.

1.4.7 Regolamento Urbanistico

Il Regolamento Urbanistico d'Area del Comune di Piombino è stato approvato con DCC n° 13 del 25.03.2014. Quanto riguarda il Polo della Cantieristica, dei Servizi e delle Attività Ittiche (D14.2.b) è trattato in particolare all'Art. 96 delle NTA del RU.

"Il polo della cantieristica, dei servizi e delle attività ittiche, localizzato alla Chiusa, è destinato a ospitare tipologie diversificate di imbarcazioni, all'accoglienza di piccole e medie imbarcazioni anche come ricollocazione di natanti diffusi nel territorio comunale in ambiti non idonei, a servizi di supporto alla portualità turistica e attività cantieristiche e produttive afferenti alla filiera nautica, alle attività agroittiche, alla flotta pescherecci e al mercato ittico. Una quota della ricettività nautica, da definire nel "piano guida" sopra richiamato, dovrà essere riservata alla nautica sociale. L'area a terra da destinare alle attività cantieristiche può occupare fino a 10 ha di suolo. Le aree da destinare al rimessaggio ed alla manutenzione delle imbarcazioni non concorrono a tale dimensionamento. Lo specchio acqueo potrà accogliere indicativamente fino a 700 posti barca. Tale numero resta comunque indicativo fermo restando il rispetto del dimensionamento assegnato dal Piano strutturale vigente e la configurazione delle opere a mare indicate negli elaborati del presente RU. La nuova edificazione dovrà avere caratteristiche di ecoefficienza. Nel suo insieme, l'intervento ha funzioni anche di ripristino ambientale; esso infatti risana l'area della Chiusa, oggi



DLA Associati – Dott. Ing. Luciano Della Lena – Dott. Ing. Sauro Amerighi – Geom. Stefano Amerighi
Via G. Tellini, 56 – 57025 Piombino (LI) – tel- fax 0565-220680
p.iva 01483550495 – E-mail : info@dlaassociati.com – www.dlaassociati.com



MODIMAR srl – Via Monte Zebio, 40 – 00195 Roma – www.modimar.it
Tel. 06-32695461 r.a. – fax 06-32694629-30 - e-mail: info@modimar.it
Trib. Roma 10250-89 – CCIAA 694252 – C.F.-P.I. 03730011008

Il RU 2012 conferma in toto la pianificazione previgente e modifica leggermente la perimetrazione della Variante Nautica, come indicato nella Tavola QC-20 – Perimetri urbanistici.



Fig. 1.5 – Tavola P10.1 del RU: “LA città domani” – In alto a destra il Polo della Cantieristica

2 Gli studi a supporto del PRP

2.1 La Relazione Paesaggistica

La Relazione Paesaggistica (elaborato DG-02) si pone lo scopo di illustrare lo stato dei luoghi (contesto paesaggistico e area di intervento) prima dell' esecuzione delle modificazioni previste dal Piano Regolatore Portuale (PRP) per il *"Distretto della nautica, polo della cantieristica, dei servizi e delle attività ittiche"* e le caratteristiche progettuali dell' intervento; nonché di rappresentare, per quanto possibile a livello di progettazione di uno strumento urbanistico attuativo, lo stato dei luoghi dopo gli interventi previsti dal PRP. La Relazione Paesaggistica è stata redatta ai sensi del DPCM 12.12.2005, seppur non supportata da progetti architettonici di livello definitivo, ma solamente di livello preliminare e quindi non finalizzata a conseguire l' autorizzazione di cui all'art. 146 del D.Lgs. 42/2004.

A tal fine, ai sensi dell' Art. 146, commi 4 e 5 del "Codice dei beni culturali e del paesaggio", i contenuti della domanda di autorizzazione paesaggistica e della presente relazione indicano:

- lo stato attuale del bene paesaggistico interessato;
- gli elementi di valore paesaggistico in esso presenti, nonché le eventuali presenze di beni culturali tutelati dalla parte II del Codice;
- gli impatti sul paesaggio delle trasformazioni proposte;
- gli eventuali elementi di mitigazione e compensazione necessari;
- gli elementi necessari per effettuare la verifica di conformità dell' intervento alle prescrizioni contenute nei piani paesaggistici urbanistici e territoriali e ad accertare:
 - la compatibilità rispetto ai valori paesaggistici riconosciuti dal vincolo;
 - la congruità con i criteri di gestione dell' immobile o dell'area;
 - la coerenza con gli obiettivi di qualità paesaggistica.

La Relazione Paesaggistica innanzi tutto analizza lo stato attuale del bene paesaggistico e degli elementi di valore paesaggistico in esso presenti (aspetti morfologici, uso del suolo e aspetti vegetazionali, sistema insediativo e infrastrutturale, il patrimonio culturale).



Fig. 2.1 - Fosse del Fosso del Cornia Vecchia – Lembi di vegetazione naturale



DLA Associati – Dott. Ing. Luciano Della Lena – Dott. Ing. Sauro Amerighi – Geom. Stefano Amerighi
Via G. Tellini, 56 – 57025 Piombino (LI) – tel- fax 0565-220680
p.iva 01483550495 – E-mail : info@dlaassociati.com – www.dlaassociati.com



MODIMAR srl – Via Monte Zebio, 40 – 00195 Roma – www.modimar.it
Tel. 06-32695461 r.a. – fax 06-32694629-30 - e-mail: info@modimar.it
Trib. Roma 10250-89 – CCIAA 694252 – C.F.-P.I. 03730011008

Successivamente l'elaborato DG-02 passa in rassegna i livelli di tutela operanti nel contesto e nell'area di intervento, quindi descrive sommariamente il progetto e le finalità del PRP. Esamina gli elementi per la valutazione di compatibilità paesaggistica e le previsioni degli effetti delle trasformazioni del paesaggio.



Fig. 2.2 – Planimetria del Progetto Preliminare



Fig. 2.3/4 – Rendering ed inserimento su ortofoto del Progetto Preliminare

Infine è descritto l'impatto sulle percezioni visuali, per concludere che: *“La distanza dall'area d'intervento e la modesta invasività delle opere rendono sostanzialmente poco significativo detto scenario visuale, già fortemente caratterizzato dal profilo di ciminiere, silos, capannoni ed apparecchiature industriali. Pertanto si ritiene che le modifiche apportate dalle opere di PRP siano trascurabili in relazione agli scenari già consolidati ed estremamente impattanti nei quali si innestano”*.

Le figure che seguono illustrano lo stato “ante e post operam” di due viste da mare e di una vista da terra, in cui si osserva la scarsa rilevanza (anzi, il consistente miglioramento) dell'inserimento del Polo della Cantieristica nell'attuale contesto industriale degradato. Per un maggior dettaglio si rimanda agli elaborati QC-21 ed EP-12.



DLA Associati – Dott. Ing. Luciano Della Lena – Dott. Ing. Sauro Amerighi – Geom. Stefano Amerighi
Via G. Tellini, 56 – 57025 Piombino (LI) – tel- fax 0565-220680
p.iva 01483550495 – E-mail : info@dlaassociati.com – www.dlaassociati.com



MODIMAR srl – Via Monte Zebio, 40 – 00195 Roma – www.modimar.it
Tel. 06-32695461 r.a. – fax 06-32694629-30 - e-mail: info@modimar.it
Trib. Roma 10250-89 – CCIAA 694252 – C.F.-P.I. 03730011008



Fig. 2.5 – Vista dal mare (Sud Est) ante e post operam



Fig. 2.6 – Vista da terra (Ovest) ante e post operam



Fig. 2.7 – Vista dal mare (Sud) ante e post operam



DLA Associati – Dott. Ing. Luciano Della Lena – Dott. Ing. Sauro Amerighi – Geom. Stefano Amerighi
Via G. Tellini, 56 – 57025 Piombino (LI) – tel- fax 0565-220680
p.iva 01483550495 – E-mail : info@dlaassociati.com – www.dlaassociati.com



MODIMAR srl – Via Monte Zebio, 40 – 00195 Roma – www.modimar.it
Tel. 06-32695461 r.a. – fax 06-32694629-30 - e-mail: info@modimar.it
Trib. Roma 10250-89 – CCIAA 694252 – C.F.-P.I. 03730011008

2.2 La Valutazione Ambientale Strategica

La Valutazione Ambientale Strategica (elaborato DG-03) è un processo di valutazione che ha la finalità di garantire un elevato livello di protezione dell' ambiente, contribuendo all' integrazione di considerazioni ambientali all' atto dell' elaborazione, dell' adozione e approvazione di piani e programmi e assicurando che detti piani e programmi siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile. La VAS, dal punto di vista documentale, si sostanzia nell' elaborazione di un Rapporto Ambientale in cui, in estrema sintesi, sono individuati, descritti e valutati gli impatti significativi che l' attuazione del Piano proposto potrebbe avere sull' ambiente e sul patrimonio culturale, in considerazione degli obiettivi e dell' ambito territoriale del Piano stesso.

L' elaborato DG-03 rappresenta dunque il Rapporto Ambientale del Piano Regolatore Portuale del *“Distretto della Nautica, Polo della Cantieristica, dei Servizi e delle Attività ittiche – D14.2b – Chiusa della Corna Vecchia (Pontedoro)”* e contiene indicazioni sui possibili effetti ambientali significativi derivanti dall' attuazione del suddetto Piano.

Il PRP Polo della Cantieristica è da sottoporre a VAS ai sensi dell'art. 5, comma 2, lettera a) della L.R. 10/2010 in quanto definisce il quadro di riferimento per l' approvazione, l' autorizzazione e la realizzazione di progetti sottoposti a VIA di cui all' allegato III del D.Lgs. 152/2006. Tuttavia, secondo quanto indicato all' art. 5 bis della medesima L.R. 10/2010 (*“...i piani di livello attuativo, comunque denominati, che non comportano varianti ai piani sovraordinati, a condizione che il piano sovraordinato sia stato oggetto di valutazione dei profili ambientali”*), in considerazione del principio di non duplicazione delle valutazioni il PRP del *“Distretto della Nautica, Polo della Cantieristica, dei Servizi e delle Attività ittiche – D14.2b – Chiusa della Corna Vecchia (Pontedoro)”*, non è da sottoporre né a VAS e né a verifica di assoggettabilità in quanto conforme al PRG vigente e al RU adottato e coerente con i piani sovraordinati, come ampiamente e ripetutamente verificato al paragrafo 1.4. Ciononostante, in considerazione ed in applicazione del principio di salvaguardia del pubblico interesse, nell' elaborato DG-03 è stata effettuata una valutazione di maggior dettaglio limitatamente agli aspetti che nelle precedenti fasi valutative ponevano l' accento su aspetti di criticità ovvero non erano stati oggetto di specifica valutazione ed in particolare al sistema “aria” e “acqua” che risultano componenti particolarmente sensibili per il territorio in esame. In particolare, il Regolamento Urbanistico dispone all' art. 10 che i piani di settore e/o attuativi contengano uno specifico elaborato finalizzato a verificare la rilevanza o meno dei loro impatti sul territorio e sull' ambiente e il rispetto delle regole di tutela ambientale e paesaggistica nonché delle condizioni alla trasformazione, dettate dalle Norme del RU. L' elaborato deve contenere l' individuazione dei livelli di fragilità delle aree e delle risorse interessate (l'aria, l'acqua, il suolo, il patrimonio culturale, la fauna e la flora, gli insediamenti, i fattori socio-economici) e la descrizione delle azioni previste e dei loro prevedibili impatti sull' ambiente oltre all' indicazione delle misure idonee ad evitare, ridurre o compensare gli impatti negativi sull'ambiente.

A conclusione della relazione di VAS (a cui si rimanda) è effettuata la valutazione degli impatti e la verifica della coerenza del PRP. La valutazione degli impatti è stata condotta mediante l' utilizzo di schemi matriciali attraverso i quali si sono considerati gli impatti esercitati dalle previste opere di PRP e le misure di mitigazioni adottate dal Piano. Nelle schede che seguono si procede all' enucleazione, dal complesso delle conoscenze acquisite nel quadro generale di riferimento ambientale e dall' analisi degli studi specialistici, degli impatti esercitati dalle opere/attività previste nel PRP. Tale operazione è condotta con finalità riepilogative, mediante l' utilizzo di quadri schematici, di quanto è riportato nella valutazione di significatività degli effetti. Ad illustrazione dei quadri schematici valgono le seguenti note sui criteri di redazione degli stessi:



DLA Associati – Dott. Ing. Luciano Della Lena – Dott. Ing. Sauro Amerighi – Geom. Stefano Amerighi
Via G. Tellini, 56 – 57025 Piombino (LI) – tel- fax 0565-220680
p.iva 01483550495 – E-mail : info@dlaassociati.com – www.dlaassociati.com



MODIMAR srl – Via Monte Zebio, 40 – 00195 Roma – www.modimar.it
Tel. 06-32695461 r.a. – fax 06-32694629-30 - e-mail: info@modimar.it
Trib. Roma 10250-89 – CCIAA 694252 – C.F.-P.I. 03730011008

- In ogni quadro sono richiamati nella colonna di sinistra i principali impatti identificati a carico della componente in esame.
- Per ogni impatto, nelle restanti colonne, sono espressi, mediante parametri, alcuni giudizi relativi a:
 - segno dell'impatto;
 - natura dell'impatto;
 - sua mitigabilità;
 - livello di mitigazione previsto in progetto.

Laddove è risultato necessario, sono state inserite delle note a chiarimento delle valutazioni parametriche espresse. Nel prosieguo sono illustrati i significati dei simboli parametrici adottati:

SEGNO

- +C = impatto positivo per la componente. Le alterazioni determinano risultati favorevoli alla componente.
- +U = impatto positivo per il consorzio umano. Le alterazioni determinate risultano favorevoli al consorzio umano.
- -C = impatto negativo per la componente. Le alterazioni determinate non producono effetti favorevoli o producono effetti sfavorevoli.
- -U = impatto negativo per il consorzio umano.

NATURA

- **Strategico** = l'impatto è importante per gli equilibri generali della componente
- **Rilevante** = l'impatto ha un'influenza percepibile sugli equilibri della componente. Detta influenza non determina peraltro significative interferenze con l'evoluzione a lungo termine o ad ampia scala della componente
- **Locale** = L'impatto si esaurisce in ambiti territoriali molto circoscritti, anche con caratteri di permanenza
- **Trascurabile** = gli impatti sono molto circoscritti e non gravi

MITIGABILITA'

- Non mitigabile = non mitigabile con le tecnologie attualmente disponibili
- Difficilmente mitigabile = mitigabile mediante misure mitigatrici di difficoltosa attuazione, alto contenuto tecnologico od elevato costo
- Parzialmente mitigabile = mitigabile mediante misure mitigatrici
- Mitigabile = mitigabile mediante misure mitigatrici
- Facilmente mitigabile = mitigabile mediante misure mitigatrici facilmente attuabili e di basso costo

LIVELLO DI MITIGAZIONE

- Integrale = le misure previste annullano completamente gli impatti
- Completo = le misure di mitigazione previste costituiscono il massimo di quanto ragionevolmente attuabile negli ambiti tecnologici e finanziari dell'intervento

- Completabile = sono state previste le misure essenziali di mitigazione nei confronti degli aspetti d'impatto più significativi.


Sistema aria	IMPATTI SIGNIFICATIVI	SEGNO	NATURA	MITIGABILITA'	LIVELLO DI MITIGAZIONE
	Emissioni totali annue in atmosfera da traffico indotto	-C -U	L	DIFFICILMENTE MITIGABILE	COMPLETO
	Emissioni da produzione di energia	-C -U	T	PARZIALMENTE MITIGABILE	COMPLETABILE


Sistema acqua	IMPATTI SIGNIFICATIVI	SEGNO	NATURA	MITIGABILITA'	LIVELLO DI MITIGAZIONE
	Esigenza idrica	-C	L	PARZIALMENTE MITIGABILE	COMPLETABILE
	Qualità delle acque superficiali	-C	T	PARZIALMENTE MITIGABILE	COMPLETABILE

Sistema suolo	IMPATTI SIGNIFICATIVI	SEGNO	NATURA	MITIGABILITA'	LIVELLO DI MITIGAZIONE
	Bonifica dell'area	+C +U	L	/	/
	Evoluzione della linea di costa	+C	L	/	/
	Consumo di suolo	-C	L	MITIGABILE	COMPLETO
	Gestione dei rifiuti	-C	L	PARZIALMENTE MITIGABILE	COMPLETABILE

Sistema natura e biodiversità	IMPATTI SIGNIFICATIVI	SEGNO	NATURA	MITIGABILITA'	LIVELLO DI MITIGAZIONE
	Interferenze con ecosistemi marini	-C	L	PARZIALMENTE MITIGABILE	COMPLETABILE
	Interferenze con ecosistemi terrestri	-C	L	NON MITIGABILE	/

La coerenza del PRP con i piani sovraordinati (quindi con le valutazioni ambientali di questi) è stata ampiamente valutata nella relazione di VAS. Ciononostante sono state ripercorse le valutazioni ed enucleati gli aspetti con esito incerto ovvero con esito tendenzialmente negativo. Per verificare gli effetti delle azioni del PRP e la loro coerenza con gli obiettivi di tutela ambientale del Piano Strutturale d' Area e del Regolamento Urbanistico, si sottopongono a nuova valutazione gli elementi che nelle valutazioni precedenti

	DLA Associati – Dott. Ing. Luciano Della Lena – Dott. Ing. Sauro Amerighi – Geom. Stefano Amerighi Via G. Tellini, 56 – 57025 Piombino (LI) – tel- fax 0565-220680 p.iva 01483550495 – E-mail : info@dlaassociati.com – www.dlaassociati.com
---	---

	MODIMAR srl – Via Monte Zebio, 40 – 00195 Roma – www.modimar.it Tel. 06-32695461 r.a. – fax 06-32694629-30 – e-mail: info@modimar.it Trib. Roma 10250-89 – CCIAA 694252 – C.F.-P.I. 03730011008
---	--

erano stati valutati negativamente. In sostanza quindi la colonna relativa al PRP in esame, esprime un giudizio qualitativo e relativo, riferito agli effetti sugli obiettivi di sostenibilità individuati dai piani sovraordinati al Polo della Cantieristica e quindi in essenza di misure di mitigazione/compensazione; misure di mitigazione che invece il Piano in oggetto prevede per tutti gli obiettivi di sostenibilità ambientale.

LEGENDA:

Nessun effetto	0
Effetto significativo potenzialmente positivo	
Effetto rilevante potenzialmente positivo	
Effetto con esito incerto	0
Effetto significativo potenzialmente negativo	
Effetto rilevante potenzialmente negativo	

Obiettivi	Effetti attesi	Variante al PRG e al PS	RU	PRP (Polo della Cantieristica)
Lotta ai processi di cambiamento climatico	Riduzione emissioni CO ₂			
	Riduzione emissioni atmosferiche			
Tutela dell'ambiente e della salute	Riduzione inquinamento acustico			
	Diminuzione carico organico	0		0
	Riduzione consumo idrico			
Uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti	Consumo energetico	0		
	Uso fonti rinnovabili	0		
Salvaguardia della natura e della biodiversità	Aree verdi e/o agricole	0		
	Salvaguardia delle specie in via di estinzione o minacciate			0
Salvaguardia risorse naturali del territorio e paesaggio	Minimizzazione consumo suolo			
	Qualità paesaggio (valorizzazione paesaggio)		0	

In conclusione le azioni previste dal PRP sui sistemi ambientali aria, acqua, suolo e paesaggio, hanno ridotto sostanzialmente gli impatti pervenendo ad una maggiore coerenza tra gli obiettivi ambientali dei piani sovraordinati e le azioni del PRP del "Polo della Cantieristica".

La coerenza con gli obiettivi ambientali si ritiene, pertanto, pienamente raggiunta. Si ritiene che il PRP abbia recepito le disposizioni contenute Capo IV del Titolo II del Regolamento Urbanistico e la presente Valutazione contiene tutte le verifiche di fattibilità e le stime dei fabbisogni richieste dallo stesso Capo IV del Titolo II del RU.

3 Gli Studi tecnici Specialistici

3.1 La Relazione idraulico marina

Nella Relazione idraulico marina (SS-01) sono riportati gli studi idrologici idraulici e gli studi meteo marini svolti nell'ambito della redazione del Piano Regolatore Portuale del Polo della Cantieristica, dei Servizi e delle attività Ittiche di Piombino da realizzare in località "La Chiusa di Pontedoro".

La relazione è composta dagli studi di seguito elencati.

- Studio idrologico idraulico.
- Studio meteo marino.
- Studio delle dinamica costiera.
- Studio della circolazione idrica portuale e qualità delle acque.
- Studio dell'agitazione interna portuale.

Di ciascuno qui si riportano le conclusioni.

In questo documento (SS-01) vengono inoltre analizzati gli impatti (positivi o non negativi) che la costruzione delle nuove opere a mare avranno sulla stabilità della spiaggia fino al litorale di Follonica, si veda lo studio delle dinamica costiera.

Studio idrologico idraulico

Le opere in oggetto modificano l'assetto della foce del Fosso Vecchia Cornia con la realizzazione di un canale artificiale navigabile che sfocia a mare all'interno del avamposto di accesso al nuovo polo. Con il modello di calcolo HEC-RAS è stato studiato il deflusso delle portate di progetto relative a 100 e 200 anni sia per la configurazione attuale, sia per la Configurazione di PRP del Fosso Cornia Vecchia. I risultati ottenuti hanno permesso di verificare che la realizzazione del nuovo canale di sbocco a mare non viene a modificare le condizioni di deflusso a monte del ponte delle Acciaierie. Il nuovo canale ha una sezione idraulica molto ampia che consente lo scorrimento della corrente fluida in condizioni di corrente lenta con velocità molto contenute. Il livello idrico all'interno del canale è praticamente uguale a quello della superficie marina in corrispondenza dello sbocco a mare. In corrispondenza di questo punto di disconnessione idraulica la corrente fluida è soggetta a variazioni di livello localizzate, il brusco allargamento della sezione comporta una perdita di carico localizzata ed un innalzamento del livello idrico. È stata inoltre studiata la condizione limite in cui al passaggio delle portate di piena sia associato un livello di marea molto basso (-0.50 m sul l.m.m.). In tale circostanza a valle del ponte delle Acciaierie avviene il passaggio in corrente veloce cui segue, all'inizio del nuovo canale, a seguito della brusca variazione di sezione, un risalto idraulico localizzato che può provocare turbolenza. È bene sottolineare che tale condizione ha una probabilità di accadimento molto limitata in quanto in occasione degli eventi atmosferici che possono provocare le portate massime si avrà bassa pressione, condizione per la quale si ha un innalzamento del livello marino. Inoltre il risalto risulta molto contenuto per estensione e non interessa la zona in cui sono ormeggiati i natanti.

Studio meteo marino

Dall'analisi dei risultati ottenuti emerge che, nella propagazione da largo a riva, nel punto P su fondali di circa -10 m s.l.m. il clima di moto ondoso subisce una sostanziale variazione, presentando una rotazione ed



DLA Associati – Dott. Ing. Luciano Della Lena – Dott. Ing. Sauro Amerighi – Geom. Stefano Amerighi
Via G. Tellini, 56 – 57025 Piombino (LI) – tel- fax 0565-220680
p.iva 01483550495 – E-mail : info@dlaassociati.com – www.dlaassociati.com



MODIMAR srl – Via Monte Zebio, 40 – 00195 Roma – www.modimar.it
Tel. 06-32695461 r.a. – fax 06-32694629-30 - e-mail: info@modimar.it
Trib. Roma 10250-89 – CCIAA 694252 – C.F.-P.I. 03730011008

una forte restrizione della traversia che risulta limitata al settore compreso tra 130°N e 210°N. In dettaglio si osserva che:

- gli eventi con altezza significativa superiore ai 0.5 m sono circa il 21% (corrispondente ad una durata media annua di circa 2.5 mesi) e risultano tutti concentrati all' interno di un settore compreso tra 140° e 190°N (Scirocco÷Ostro);
- gli eventi con $H_s > 1.5$ m provengono tutti da un ristretto settore compreso tra 150° N e 180° N con una frequenza pari a circa lo 1.8 % (corrispondente ad una durata di circa 7 giorni l'anno);
- le altezze d' onda massime raggiungibili risultano comunque limitate a valori non superiori a 3.5 m e provengono esclusivamente dal ristretto settore compreso tra 150° e 160° N;
- l' analisi della distribuzione stagionale degli eventi conferma una netta prevalenza degli stati di mare estremi in autunno ed in inverno, mantenendosi comunque il settore da 130° a 210° N come unico settore all' interno del quale provengono tutti gli stati di mare.
- le onde provenienti dal settore di Scirocco-Ostro non subiscono sostanziali rotazioni nella loro propagazione verso costa e l' attenuazione media dell' altezza di poco superiore a circa il 20 %.

In conclusione, il moto ondoso a largo proveniente dai settori di Scirocco e Libeccio, a causa della rifrazione e dello shoaling e della particolare esposizione del paraggio in esame, tende a ruotare verso Ostro, limitando la traversia al settore compreso tra 130° e 210° N, con una sostanziale attenuazione dell' altezza d'onda significativa,



Figura 3.1 - Fetch efficaci al largo di Piombino



DLA Associati – Dott. Ing. Luciano Della Lena – Dott. Ing. Sauro Amerighi – Geom. Stefano Amerighi
Via G. Tellini, 56 – 57025 Piombino (LI) – tel- fax 0565-220680
p.iva 01483550495 – E-mail : info@dlaassociati.com – www.dlaassociati.com



MODIMAR srl – Via Monte Zebio, 40 – 00195 Roma – www.modimar.it
Tel. 06-32695461 r.a. – fax 06-32694629-30 - e-mail: info@modimar.it
Trib. Roma 10250-89 – CCIAA 694252 – C.F.-P.I. 03730011008

Studio delle dinamica costiera

Dallo studio di dinamica costiera risulta che la realizzazione delle nuove opere previste nel nuovo PRP del porto di Piombino, ed in particolare quelle del nuovo Polo della Cantieristica, dei Servizi e delle Attività Ittiche, non hanno conseguenze negative sulla stabilità delle spiagge limitrofe. Anzi per moti ondosi provenienti da 190° N, rispetto alla situazione attuale, si riduce il rischio di deposizione sui fondali antistanti la diga e vicini all' imboccatura e lungo la spiaggia compresa fra la Chiusa e Torre del Sale. Su questi fondali si ha una forte riduzione del trasporto dovuta alla riduzione di intensità della corrente litoranea e quindi una maggiore stabilità della spiaggia. Mentre nel caso di attacco ondoso da 140° N lo spostamento verso il largo delle correnti litoranee provocato dalle nuove dighe riduce la mobilità dei sedimenti del fondo e provoca un significativo incremento della stabilità sotto costa.

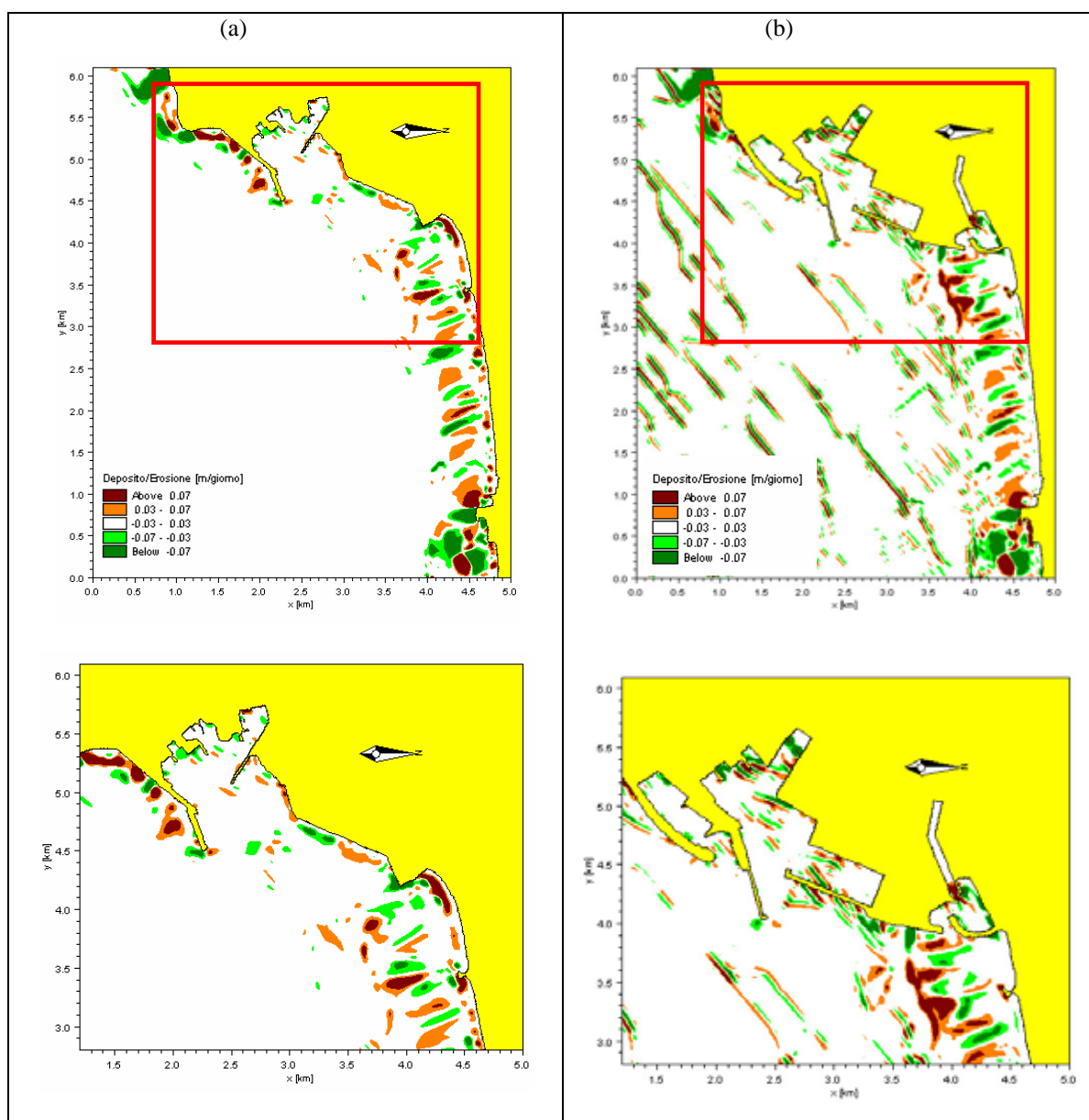


Figura 3.2 - Accumulo Erosione: stato attuale (a) e ipotesi di progetto (b) per onda da 140° N



DLA Associati – Dott. Ing. Luciano Della Lena – Dott. Ing. Sauro Amerighi – Geom. Stefano Amerighi
Via G. Tellini, 56 – 57025 Piombino (LI) – tel- fax 0565-220680
p.iva 01483550495 – E-mail : info@dlaassociati.com – www.dlaassociati.com



MODIMAR srl – Via Monte Zebio, 40 – 00195 Roma – www.modimar.it
Tel. 06-32695461 r.a. – fax 06-32694629-30 - e-mail: info@modimar.it
Trib. Roma 10250-89 – CCIAA 694252 – C.F.-P.I. 03730011008

Per quanto riguarda i fenomeni di interrimento che attualmente si verificano in corrispondenza della foce del Fosso Cornia Vecchia lo studio ha evidenziato un sensibile miglioramento rispetto alla situazione attuale. Infatti nella condizione di moto ondoso proveniente da 190° N si è osservato che, rispetto alla situazione attuale, non si verificano più i depositi alla radice delle opere alla Chiusa, mentre nella condizione di moto ondoso proveniente da 140° N si osserva una tendenza al deposito vicino all'imboccatura del Polo della Cantieristica, che però si realizza in una zona dove le quote medie dei fondali (circa -7.00 m s.m.), sono molto inferiori di quelle di progetto richieste per garantire l'accesso al porto (-5.00 m s.m.), pertanto tali fenomeni di deposito non fanno temere il verificarsi di situazione che possano mettere a rischio l'accessibilità del Polo. Peraltro si fa presente che la frequenza annua di moti ondosi provenienti da 140° N è molto inferiore di quella corrispondente ai moti ondosi provenienti da 190° N e quindi i fenomeni di deposizione che si verificano in occasione dei moti ondosi provenienti da 140° N potranno essere annullati dai meno intensi, ma più frequenti fenomeni di erosione che si realizzano nella stessa zona in occasione dei moti ondosi provenienti da 190° N.

Studio della circolazione idrica portuale e qualità delle acque

A partire dai risultati ottenuti dallo studio della circolazione idrica effettuata con il modello di circolazione RMA-2, è stato possibile, applicando il modello di diffusione RMA-4, ricavare l'andamento temporale della concentrazione di ossigeno disciolto all'interno del bacino portuale previsto dal presente progetto. È importante sottolineare che i risultati ottenuti dalle diverse simulazioni fanno riferimento alle condizioni più gravose ai fini della qualità delle acque, caratterizzate dalla prolungata assenza di vento e moto ondoso. Tali condizioni sono da considerare certamente rare in quanto nel periodo estivo la presenza delle brezze termiche garantisce comunque un ricambio superiore a quello qui esaminato. Dalle analisi dei risultati ottenuti si evince che il ricambio idrico naturale indotto dalla sola forzante di marea non è sufficiente a garantire un'adeguata concentrazione di ossigeno disciolto all'interno delle darsene turistico/peschierecci. I risultati ottenuti hanno permesso di verificare che un sistema costituito da 3 pompe da 500 l/s ciascuna, adescanti all'esterno del porto, azionate per una durata di 6 ore durante la fase di riflusso della marea, sono sufficienti a garantire un'adeguata ossigenazione dello specchio acqueo.

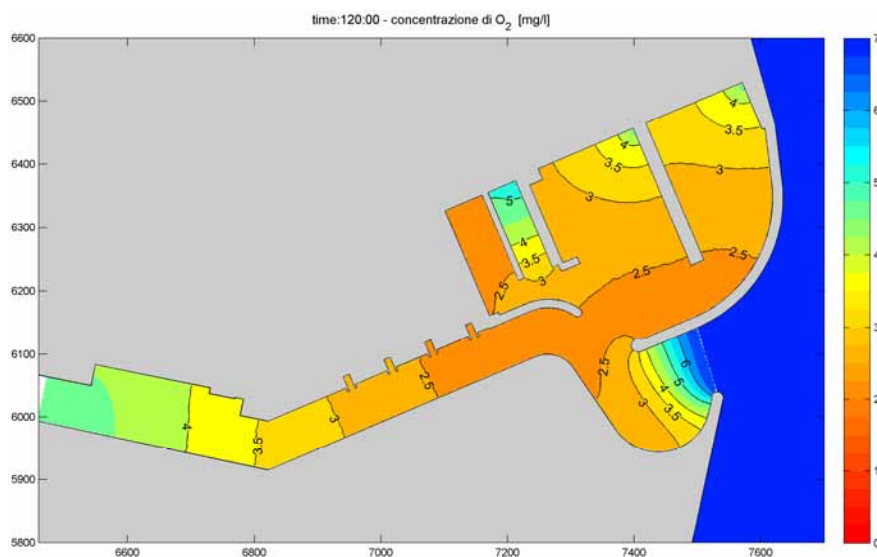


Figura 3.3 - Concentrazione di O_2 disciolto in acqua dopo 120 ore con circolazione idrica forzata



DLA Associati – Dott. Ing. Luciano Della Lena – Dott. Ing. Sauro Amerighi – Geom. Stefano Amerighi
Via G. Tellini, 56 – 57025 Piombino (LI) – tel- fax 0565-220680
p.iva 01483550495 – E-mail : info@dlaassociati.com – www.dlaassociati.com



MODIMAR srl – Via Monte Zebio, 40 – 00195 Roma – www.modimar.it
Tel. 06-32695461 r.a. – fax 06-32694629-30 – e-mail: info@modimar.it
Trib. Roma 10250-89 – CCIAA 694252 – C.F.-P.I. 03730011008

Studio dell'agitazione interna portuale

Dall'analisi dei risultati, ottenuti dall'applicazione del modello VEGA si evidenzia come in generale il moto ondoso incidente venga attenuato all'interno dell'ampio avamporto che contraddistingue la soluzione di progetto. Il moto ondoso residuo propagandosi all'interno dello specchio portuale viene progressivamente attenuato per effetti di diffrazione e dissipazione di energia causate dalle opere che costituiscono il bacino stesso. Esaminando in dettaglio i risultati ottenuti dalle diverse simulazioni si nota che, anche in occasione degli stati di mare provenienti dalla direzione 145° N, rappresentativa degli eventi provenienti dal settore di scirocco a cui sono associati i valori maggiori di altezza d'onda significativa e periodo di propagazione, la penetrazione del moto ondoso all'interno del bacino portuale è molto ridotta. Gli altri stati di mare simulati (90° N, e 115° N), rappresentativi degli eventi provenienti dal settore secondario di levante, al quale sono associati valori minori dell'altezza d'onda incidente, presentano un grado di penetrazione più elevato che interessa anche il canale interno del bacino portuale e, in maniera molto ridotta, le darsene interne. Considerando che da tale settore la massima altezza d'onda attesa è di 1,75 m e che il valore del coefficiente di attenuazione ottenuto all'interno dello specchio acqueo delle darsene è mediamente di 0.1, all'interno delle darsene si avrebbero valori di altezza d'onda residua dell'ordine di 0,175 m che risultano del tutto accettabili, se si considera la frequenza di accadimento di tali eventi.

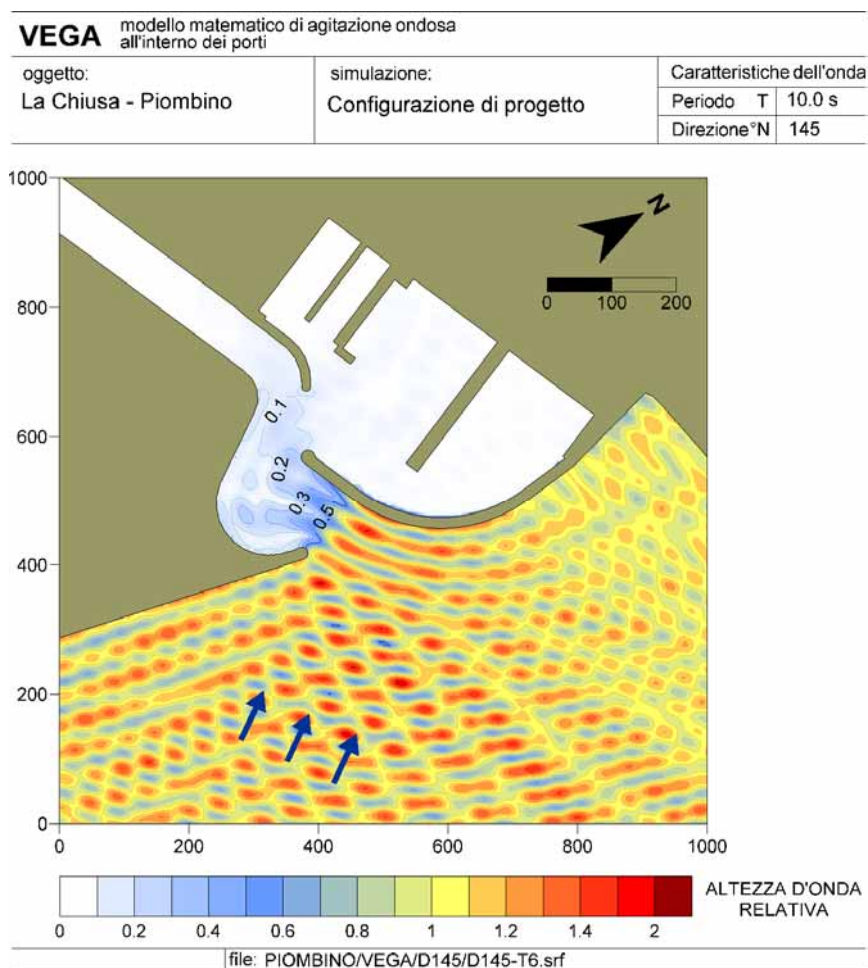


Figura 3.4 - Configurazione di PRP: agitazione ondosa interna simulata con eventi provenienti da 145° N e periodo d'onda pari a 10 s.



DLA Associati – Dott. Ing. Luciano Della Lena – Dott. Ing. Sauro Amerighi – Geom. Stefano Amerighi
Via G. Tellini, 56 – 57025 Piombino (LI) – tel- fax 0565-220680
p.iva 01483550495 – E-mail : info@dlaassociati.com – www.dlaassociati.com



MODIMAR srl – Via Monte Zebio, 40 – 00195 Roma – www.modimar.it
Tel. 06-32695461 r.a. – fax 06-32694629-30 – e-mail: info@modimar.it
Trib. Roma 10250-89 – CCIAA 694252 – C.F.-P.I. 03730011008

3.2 Relazione geologica, geotecnica, sismica

Questo Studio Specialistico (SS-02) tratta ad ampio spettro i temi in oggetto, per poi focalizzare l'attenzione sulle Trasformazioni del Suolo (schede da TS-1 a TS-5) necessarie all'attuazione del Polo della Cantieristica. La Relazione geologica, geotecnica, sismica è composta dall'analisi dei dati di base, quindi tratta dal punto di vista geologico la problematica del SIN (sito di interesse Nazionale), già affrontata in sede di VAS (DG-03); quindi, dopo l'esame dei temi in oggetto negli strumenti di pianificazione sovraordinati, vengono trattati:

- l'inquadramento geologico;
- l'inquadramento litostratigrafico;
- l'idrologia superficiale;
- l'inquadramento idrogeologico;
- la tutela della risorsa idrica;
- gli aspetti sismici;
- la valutazione degli aspetti litotecnici;
- la pericolosità geomorfologica ed idraulica;
- la fattibilità e le condizioni alla trasformabilità (per aspetti geomorfologici, idraulici, di tutela della risorsa idrica ed infine per aspetti connessi alle problematiche di dinamica costiera (con riferimento allo studio SS-01).

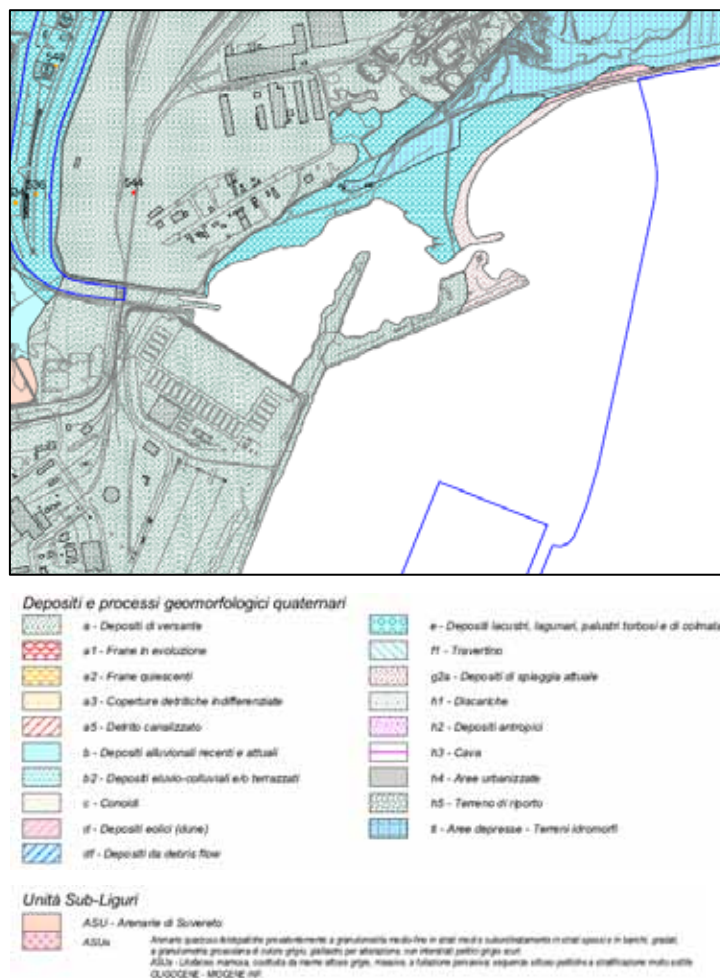


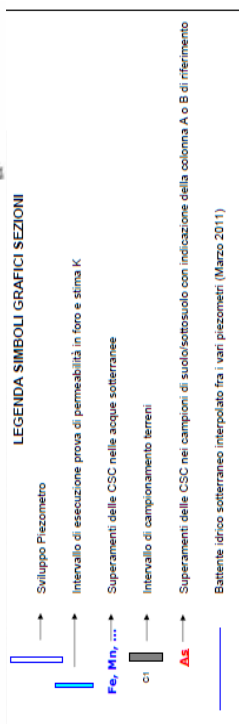
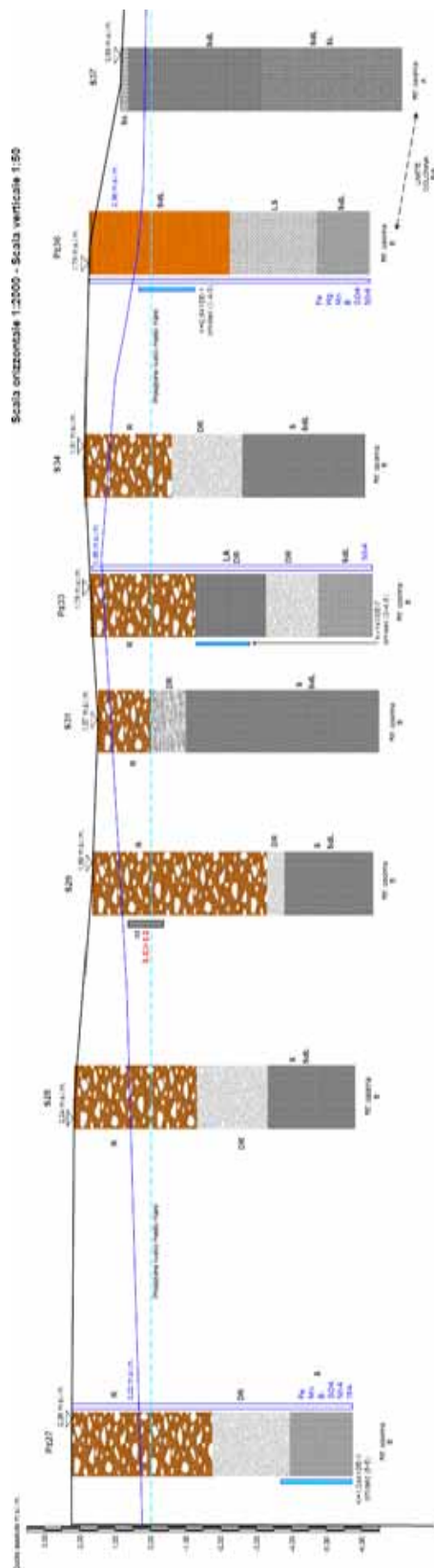
Figura 3.5 - Estratto carta geologica



DLA Associati – Dott. Ing. Luciano Della Lena – Dott. Ing. Sauro Amerighi – Geom. Stefano Amerighi
Via G. Tellini, 56 – 57025 Piombino (LI) – tel- fax 0565-220680
p.iva 01483550495 – E-mail : info@dlaassociati.com – www.dlaassociati.com



MODIMAR srl – Via Monte Zebio, 40 – 00195 Roma – www.modimar.it
Tel. 06-32695461 r.a. – fax 06-32694629-30 – e-mail: info@modimar.it
Trib. Roma 10250-89 – CCIAA 694252 – C.F.-P.I. 03730011008



LEGENDA LITOLOGICA COLONNE STRATIGRAFICHE

R	Terreno di riporto
DR	Dipartimento
LA	Limo argilloso
LADs	Limo argilloso debolmente sabbioso
LS	Limo sabbioso
LdS	Limo debolmente sabbioso
S	Sabbia
Ss	Sabbia di spiaggia attuale
SL	Sabbia limosa
SdL	Sabbia debolmente limosa
SdG	Sabbia debolmente ghiaiosa
SdL	Sabbia ghiaiosa debolmente limosa
SA	Sabbia argillosa
A	Argilla con algine e livelli di torba

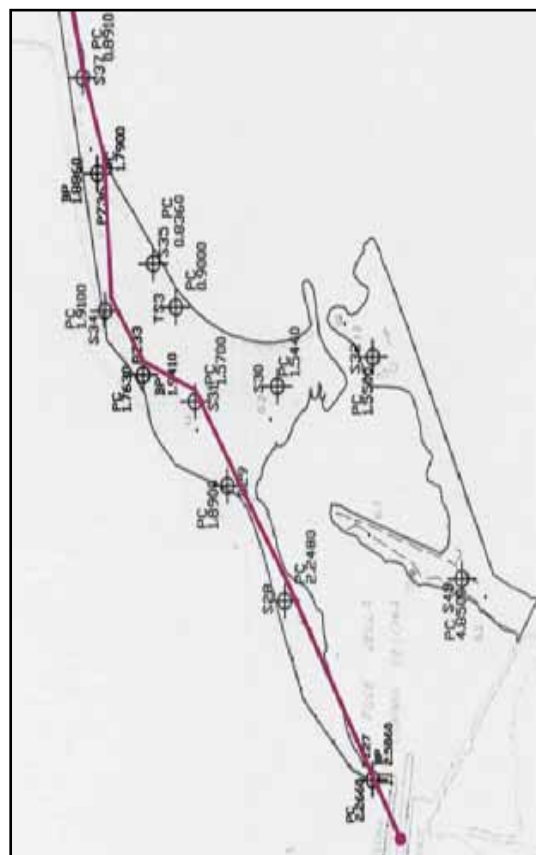


Figura 3.6 - Sezioni stratigrafiche ed idrogeologiche



DLA Associati – Dott. Ing. Luciano Della Lena – Dott. Ing. Sauro Amerighi – Geom. Stefano Amerighi
Via G. Tellini, 56 – 57025 Piombino (LI) – tel- fax 0565-220680
p.iva 01483550495 – E-mail : info@dlaassociati.com – www.dlaassociati.com



MODIMAR srl – Via Monte Zebio, 40 – 00195 Roma – www.modimar.it
Tel. 06-32695461 r.a. –fax 06-32694629-30 - e-mail: info@modimar.it
Trib. Roma 10250-89 – CCIAA 694252 – C.F.-P.I. 03730011008

4 Il Quadro Conoscitivo (QC)

4.1 Generalità (Quadro Conoscitivo, Urbanistica sovraordinata, Inquadramento Catastale)

Gli elaborati grafici identificati con la sigla QC costituiscono parte del Quadro Conoscitivo che è stato raccolto per la redazione del presente Piano Regolatore Portuale. In realtà le conoscenze di ogni ambito a tipo sono contenute e distribuite in tutti gli elaborati relazionali e negli studi specialistici; le tavole grafiche da QC-01 a QC-22 (di seguito elencate) sono da considerare allegati agli studi suddetti.

Quadro Conoscitivo – Studio di inserimento urbanistico


○ QC-01 Inquadramento territoriale	1:10.000
○ QC-02 Sistema dei vincoli sovraordinati	1:20.000
○ QC-03 Ortofoto	1:5.000
○ QC-04 Inquadramento catastale	1:2.000
○ QC-05 Pianificazione provinciale: PTC vigente	1:100.000
○ QC-06 Pianificazione comunale: PS D'AREA vigente	1:6.000
○ QC-07 Pianificazione comunale: PRG vigente	1:6.000
○ QC-08 Pianificazione comunale: MASTERPLAN	1:6.000
○ QC-09 Pianificazione comunale: Reg. Urbanistico – Usi e Trasformazioni	1:2.000
○ QC-10 Pianificazione comunale: Reg. Urbanistico – Assimilazione zone omogenee	1:10.000
○ QC-11 Previsioni Regolamento Urbanistico	1:5.000
○ QC-12 Pianificazione portuale: PRP porto commerciale	1:5.000
○ QC-13 Fattibilità PS D'AREA	1:5.000
○ QC-14 Fattibilità Regolamento Urbanistico	1:10.000
○ QC-15 Pericolosità geomorfologica Regolamento Urbanistico	1:10.000
○ QC-16 Pericolosità idraulica PS D'AREA	1:5.000
○ QC-17 Pericolosità idraulica Regolamento Urbanistico	1:10.000
○ QC-18 Dotazione infrastrutturale di area vasta	1:25.000
○ QC-19 Progetto Preliminare “Ex Procedura DPR 509/1997”	1:2.000
○ QC-20 Perimetri Urbanistici	1:5.000
○ QC-21 Assetto paesaggistico attuale: viste dal mare e dalla terra ferma	
○ QC-22 Carta dei Caratteri del Paesaggio (P.P.R. Delibera Adozione n°58 del 01/07/2014)	1:6.000


Seguono i commenti ad alcune delle tavole suddette ed alcuni approfondimenti di temi precedentemente non trattati in maniera adeguata.

La tavola QC-01 rappresenta l' inquadramento territoriale in scala 1:10.000, che evidenzia l' ubicazione del “*Polo della Cantieristica, dei Servizi e delle Attività Ittiche*” nel territorio del Comune di Piombino. La tavola QC-03 “Ortofoto” riporta il perimetro del Piano su una fotografia satellitare ortogonalizzata. La tavola QC-04 “Inquadramento Catastale” ubica lo stesso perimetro sulla carta catastale in scala 1:2.000. Da questa si evince che la perimetrazione occupa in gran parte un' area marina e, per la restante, aree terrestri del Demanio Pubblico dello Stato per Opere di Bonifica, o del Demanio Pubblico dello Stato ramo Marina Mercantile.

La tavola QC-02 “Sistema dei vincoli sovraordinati” e quelle da QC-05 a QC-12 riportano le previsioni urbanistiche sovraordinate al Piano e sono da considerarsi gli allegati del paragrafo 1.4 della presente relazione e degli altri elaborati relazionali del Piano.

Le tavole da QC-13 a QC-17 trattano, sempre a livello di pianificazione sovraordinata, la fattibilità e la pericolosità sotto vari aspetti (geomorfologico, idraulico, della risorsa idrica, ecc.).

	DLA Associati – Dott. Ing. Luciano Della Lena – Dott. Ing. Sauro Amerighi – Geom. Stefano Amerighi Via G. Tellini, 56 – 57025 Piombino (LI) – tel- fax 0565-220680 p.iva 01483550495 – E-mail : info@dlaassociati.com – www.dlaassociati.com
---	---

	MODIMAR srl – Via Monte Zebio, 40 – 00195 Roma – www.modimar.it Tel. 06-32695461 r.a. – fax 06-32694629-30 - e-mail: info@modimar.it Trib. Roma 10250-89 – CCIAA 694252 – C.F.-P.I. 03730011008
---	--

La tavola QC-18 "Dotazione Infrastrutturale di Area Vasta" tratta, appunto le infrastrutture a servizio della città di Piombino e dell' area di Piano. Questo tema merita l' approfondimento del paragrafo successivo. La Tavola QC-21 "Assetto paesaggistico attuale: vista dal mare e dalla terra ferma" sarà descritta successivamente insieme alla omologa EP-12 "Simulazione del nuovo assetto paesaggistico: viste dal mare e dalla terra ferma". Infine la QC-22 riporta l' inserimento del Polo della Cantieristica nella recente Carta dei Caratteri del Paesaggio della Regione Toscana (P.P.R. Delibera Adozione n°58 del 01/07/2014).

4.2 Dotazione Infrastrutturale

Nel seguito è trattato in particolare il tema della penetrazione della SS 398 al Porto di Piombino e del progetto di Variante elaborato dalla Autorità Portuale di Piombino, per i motivi di seguito illustrati. Questo tema interessa direttamente anche il presente Piano, in quanto secondo la pianificazione urbanistica *"il complesso integrato della nautica non può essere reso funzionante se non sono contestualmente garantite le nuove opere di accessibilità (nuova SS 398 e relativi raccordi)"*. La Coop: La Chiusa di Pontedoro osservava il RU 2012, chiedendo che alla norma venisse aggiunta la frase *"in alternativa (riguardo il solo Polo D.14.2b), se non viene garantita la fattibilità di una nuova viabilità alternativa"*.

L' accoglimento di questa osservazione comporta l' accettabilità della Variante Proposta da APP, di cui si tratta nel proseguimento del presente paragrafo, oppure anche di altre viabilità alternative, come un possibile collegamento proveniente da Est.

Il "Progetto Piombino" (PRS 2011-2015 Grandi poli industriali) della Regione Toscana recita: *"Il collegamento diretto tra la strada statale 398 ed il porto di Piombino costituisce obiettivo essenziale per lo sviluppo delle attività portuali, per la competitività del sistema industriale siderurgico e per il riuso complessivo delle aree bonificate del SIN"*. Infatti la realizzazione delle opere previste dal Piano Regolatore Portuale del Porto di Piombino (PRP 2008) è condizionata (di norma e di fatto) dalla penetrazione stradale al porto stesso mediante la Strada Statale n° 398 (SS 398).

In quanto alla norma, si fa riferimento al Decreto del Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (U.prot. DVA DEC-202-000478 del 18.09.2012), in merito alla VIA/VAS del Piano Regolatore Portuale del Porto di Piombino (2008). Al paragrafo 7 si prescrive: *"L' inizio dei lavori previsti nella fase 3 del nuovo PRP è consentita solo a seguito dell' entrata in esercizio del prolungamento della SS 398 almeno sino allo svincolo di Portovecchio (come definito nelle tavole relative al nuovo PRP); l' inizio dei lavori previsti nella fase 4 del nuovo PRP è consentita solo a seguito dell' entrata in esercizio del prolungamento della SS 398 sino allo svincolo di Poggio Batteria (...) Prima della messa in esercizio della sezione commerciale/industriale del nuovo PRP, dovrà essere presentato al Ministero dell' Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare (...) uno schema di viabilità funzionante che utilizzi lo svincolo in Località Gagno per il collegamento diretto al Porto, lasciando libera la parte della SP 23 a Sud dell' esistente rotonda, nella medesima località Gagno, fatta salva la possibilità dell' alternativo utilizzo del prolungamento della SS 398, qualora realizzata (...)"*.

Il collegamento stradale tra il Porto di Piombino ed il corridoio plurimodale tirrenico si realizza necessariamente attraversando un territorio fortemente infrastrutturato dall' industria siderurgica, interessando strade, ferrovie ed impianti degli stabilimenti. Alcuni di questi impianti sono classificati a rischio di incidente rilevante e questo influisce fortemente sulla concezione, sul costo di costruzione e sulla concertazione del progetto tra gli Enti pubblici, i proprietari/concessionari degli stabilimenti e le autorità competenti alla gestione dei rischi industriali. Questo non fa venir meno il fatto che la realizzazione della SS 398 è indispensabile per il Porto e la città di Piombino e lo è ormai da molto tempo, come di mostrano i dati



DLA Associati – Dott. Ing. Luciano Della Lena – Dott. Ing. Sauro Amerighi – Geom. Stefano Amerighi
Via G. Tellini, 56 – 57025 Piombino (LI) – tel- fax 0565-220680
p.iva 01483550495 – E-mail : info@dlaassociati.com – www.dlaassociati.com



MODIMAR srl – Via Monte Zebio, 40 – 00195 Roma – www.modimar.it
Tel. 06-32695461 r.a. – fax 06-32694629-30 – e-mail: info@modimar.it
Trib. Roma 10250-89 – CCIAA 694252 – C.F.-P.I. 03730011008

di traffico stradale e portuale (si vedano i documenti del PRP 2008) e tutti gli atti pianificatori degli ultimi quindici anni; pertanto la strada deve essere urgentemente realizzata.

Il progetto del prolungamento della Strada Statale 398 verso il porto di Piombino nasce in seguito agli accordi intercorsi tra le Amministrazioni centrali e quelle locali ed ha origine, in particolare, dal Protocollo d'Intesa sottoscritto in data 11 aprile 2005 dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, dal Ministero delle Attività Produttive, dalla Regione Toscana, dalla Provincia di Livorno, dal Comune e dall'Autorità Portuale di Piombino, avente per oggetto *“Azioni per il miglioramento delle condizioni ambientali dell' area industriale e portuale e la riqualificazione del territorio di Piombino”*, col fine di coordinare gli interventi infrastrutturali, di bonifica e di sviluppo industriale.

Il Protocollo d'Intesa, precedentemente richiamato, richiede alla SAT (Società Autostrade Tirrenica) di progettare e costruire il completamento della SS 398 fino al porto, come opera complementare all'autostrada tirrenica A 12, da realizzarsi a costo zero per lo Stato. La SAT ha predisposto uno studio di fattibilità che è stato inserito anche nell' Allegato Tecnico all' Accordo di Programma Quadro Piombino – Bagnoli, quindi ha redatto il Progetto Preliminare della strada che è stato esaminato nella Conferenza dei Servizi del 30.09.2008, dove furono sollevati dal CTR della Toscana (rappresentato dai Vigili del Fuoco di Livorno) alcune perplessità in merito all' attraversamento della strada di aree soggette ai rischi industriali.

L' Autorità Portuale di Piombino stava contemporaneamente elaborando il proprio Piano Regolatore Portuale, con la SS 398 quale elemento determinante di tutte le ipotesi di sviluppo del porto e, partendo dal Progetto Preliminare sopra richiamato, sviluppava gli svincoli di ingresso a Nord (Terre Rosse) ed a Sud, nonché la viabilità interna del porto (si vedano gli elaborati del PRP 2008). Il Piano venne trasmesso al Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici il 18.11.2008 ed esaminato nell' adunanza del 13.02.2009, con parere favorevole ed alcune prescrizioni, osservazioni e raccomandazioni.

Il Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti, con lettera del 03.08.2009, invitava la Regione Toscana a farsi parte attiva (con il CTR) per la risoluzione delle problematiche della viabilità di accesso al Porto di Piombino. In data 03.09.2009 l' Assessore Regionale convocava una riunione a Firenze con tutti i soggetti pubblici e privati interessati dalla SS 398. A dicembre 2010 è stato sottoscritto un accordo tra il Comune, al Provincia, la Regione Toscana, il Ministero delle Infrastrutture, il Ministero dell' Ambiente, l' Autorità Portuale, l' ANAS e la SAT in base al quale la SAT realizzerà direttamente il Tratto 1 del prolungamento della SS 398 da Montegemoli fino alle Terre Rosse. Per il Tratto 2 da Terre Rosse fino a Poggio Batteria, il Ministero delle Infrastrutture ha assunto l' impegno di coordinare le attività per la progettazione definitiva e a definire un “quadro fonte impieghi” in grado di garantire la copertura economica globale dell' opera.

In seguito sono stati effettuati alcuni incontri tra i tecnici di SPEA (società di ingegneria che opera per conto di SAT), quelli del Comune di Piombino e quelli dell' Autorità Portuale, durante i quali i primi hanno proposto le proprie ipotesi progettuali e gli altri le hanno condivise o meno, fornendo comunque il proprio contributo di conoscenze. Questo lavoro ha prodotto il Progetto Definitivo del Giugno 2011, su cui APP ha fatto le proprie osservazioni nell' Agosto 2011. Purtroppo queste non sono state recepite nella successiva versione del progetto SAT in data Ottobre 2012 (Lotto 7 della A 12), ancora in attesa del “via libera” da parte del CIPE, insieme al resto del progetto autostradale. Da questo “non recepimento” la necessità della Variante proposta dall' Autorità Portuale di Piombino “Nuova Strada di Ingresso al Porto di Piombino” e rappresentata in rosso negli elaborati del presente Piano, mentre l' originale progetto SPEA/SAT è rappresentato in azzurro.

E' evidente, per quanto riportato in precedenza (Decreto VIA/VAS) e, più dettagliatamente nei documenti del PRP 2008 di APP, la necessità di realizzare per intero la strada SS 398 (Tratto 1 da Montegemoli a Terre Rosse e Tratto 2 fino a Poggio Batteria). E' altresì evidente, che in caso di una



DLA Associati – Dott. Ing. Luciano Della Lena – Dott. Ing. Sauro Amerighi – Geom. Stefano Amerighi
Via G. Tellini, 56 – 57025 Piombino (LI) – tel- fax 0565-220680
p.iva 01483550495 – E-mail : info@dlaassociati.com – www.dlaassociati.com

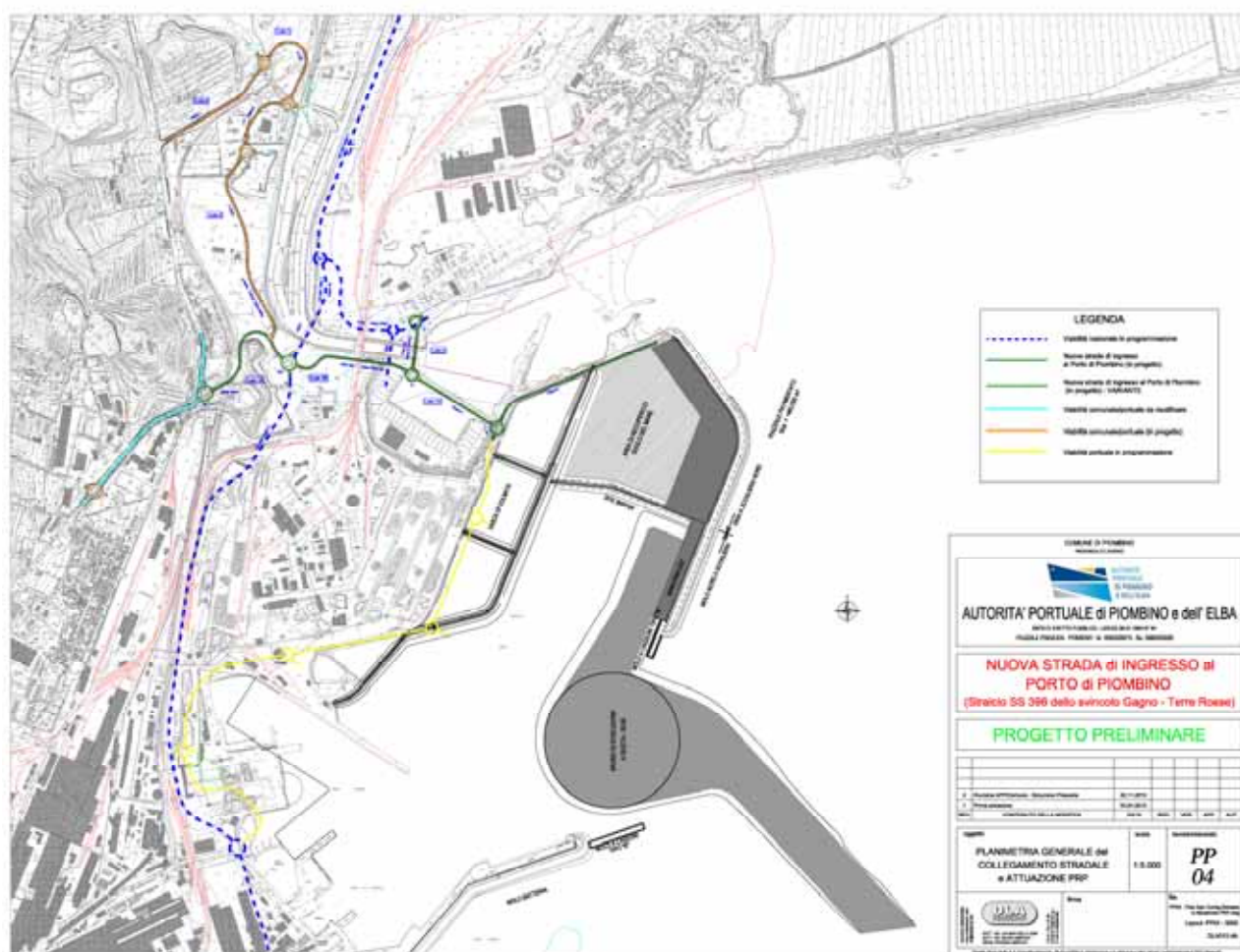


MODIMAR srl – Via Monte Zebio, 40 – 00195 Roma – www.modimar.it
Tel. 06-32695461 r.a. – fax 06-32694629-30 – e-mail: info@modimar.it
Trib. Roma 10250-89 – CCIAA 694252 – C.F.-P.I. 03730011008

eventuale temporanea limitatezza dello stanziamento per finanziare subito l'opera intera, è opportuno pensare ad uno stralcio funzionale della strada che permetta l'ingresso alla nuova zona Nord del Porto di Piombino. E' in questa ottica che viene progettata la "Nuova Strada di Ingresso al Porto di Piombino", quale stralcio del progetto SAT della SS 398 (Ottobre 2012).

Il tema del progetto consiste nel collegando costruendo ampliamento a Nord del Porto di Piombino con la viabilità comunale; questo in variante del Progetto Definitivo della SS 398 (Tratto 1) dell'Ottobre 2012 elaborato da SPEA/SAT, che (secondo le indicazioni ricevute) andava a servire la sponda sinistra della foce del Fosso Cornia Vecchia (Asse IN03); da qui la zona di interesse veniva servita dal ponte VI08 (Tratto 2 da finanziare). Viceversa, essendo necessario servire direttamente la sponda destra, la Variante consiste nel progettare un nuovo tracciato che modifica Progetto Definitivo suddetto.

Il Comune di Piombino ha approvato il Progetto Preliminare di Variante con Verbale di Deliberazione della Giunta Comunale n° 348 del 18.12.2013.



*Fig. 4.1 – La tavola PP-04 del Progetto Preliminare di Variante della SS 398 elaborato da APP;
In blu a tratteggio la SS 398 con l'originale svincolo a servizio del Polo della Cantieristica;
In verde lo svincolo in variante che serve l'ampliamento a Nord del Porto commerciale;
Ancora in verde il ponte che dovrà essere realizzato per l'accesso da Sud al Polo della Cantieristica.*



DLA Associati – Dott. Ing. Luciano Della Lena – Dott. Ing. Sauro Amerighi – Geom. Stefano Amerighi
Via G. Tellini, 56 – 57025 Piombino (LI) – tel- fax 0565-220680
p.iva 01483550495 – E-mail : info@dlaassociati.com – www.dlaassociati.com



MODIMAR srl – Via Monte Zebio, 40 – 00195 Roma – www.modimar.it
Tel. 06-32695461 r.a. – fax 06-32694629-30 - e-mail: info@modimar.it
Trib. Roma 10250-89 – CCIAA 694252 – C.F.-P.I. 03730011008

4.3 Sito di Interesse Nazionale (SIN)

La perimetrazione del Sito di Interesse Nazionale (SIN) di Piombino è raffigurata nella Tav. QC-02 del Quadro Conoscitivo ed il tema è ampiamente trattato sia nell' elaborato VAS (DG-03), sia nella Relazione Specialistica SS-02. Nel seguito se ne riporta una sintesi.



Fig. 4.2 – La perimetrazione del Sito di Interesse Nazionale di Piombino

Le aree industriali e portuali di Piombino, tra cui quella in oggetto, sono state individuate come siti di bonifica di interesse nazionale, con l'articolo 14 della Legge 31 luglio 2002 n. 179, riguardante disposizioni in materia ambientale (Art. 1, comma 4, della legge 9 dicembre 1998, n. 426). La perimetrazione, sancita con il Decreto del Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio del 10 gennaio 2000, interessa più precisamente le aree industriali di Piombino e l' area marina ad esse prospiciente, dal limite est del promontorio di Piombino (confine occidentale) a Torre del Sale (confine orientale). Tutto il bacino portuale risulta quindi interno al perimetro del sito di bonifica di interesse nazionale di Piombino. Pertanto, come previsto dall' attuale normativa, prima di poter procedere all' esecuzione di un qualsiasi tipo di intervento all' interno di tale area, è necessario attuare il Piano di Caratterizzazione e procedere con l' eventuale progetto di bonifica dei sedimenti. Il Piano di caratterizzazione ambientale dell' area marino costiera di competenza è stato approvato dalla Conferenza dei Servizi Decisoria del 18.02.2003. Ad oggi è stata completata la caratterizzazione di tutta l' area marina interna all' attuale porto ed i risultati delle attività di caratterizzazione previste nel suddetto Piano sono stati approvati dalla Conferenza dei Servizi Decisoria del 24.03.2005. In data 28 aprile 2006 è stato approvato il progetto preliminare di bonifica dei sedimenti portuali. Inoltre è stato presentato il piano di caratterizzazione dell' area interessata dalle nuove previsioni del Piano Regolatore Portuale nella Conferenza dei Servizi presso il Ministero dell' Ambiente il 26 giugno 2007 e quello dell' intera restante area marino costiera ricompresa nel SIN nella Conferenza dei Servizi presso il Ministero dell' Ambiente in data 10 aprile 2008.



DLA Associati – Dott. Ing. Luciano Della Lena – Dott. Ing. Sauro Amerighi – Geom. Stefano Amerighi
Via G. Tellini, 56 – 57025 Piombino (LI) – tel- fax 0565-220680
p.iva 01483550495 – E-mail : info@dlaassociati.com – www.dlaassociati.com



MODIMAR srl – Via Monte Zebio, 40 – 00195 Roma – www.modimar.it
Tel. 06-32695461 r.a. – fax 06-32694629-30 – e-mail: info@modimar.it
Trib. Roma 10250-89 – CCIAA 694252 – C.F.-P.I. 03730011008

4.4 Il Progetto Preliminare DPR 509/1997

A seguito della richiesta di concessione di beni del Demanio Marittimo per la realizzazione di una struttura dedicata alla nautica da diporto nell' ambito urbanistico D.14.2b, ai sensi del DPR n° 509 del 02.12.1997 (cosiddetta procedura Burlando) da parte della Cooperativa "La Chiusa di Pontedoro", il Comune di Piombino indiceva una Conferenza dei Servizi per l' esame del Progetto Preliminare presentato dalla cooperativa suddetta e quello di un secondo richiedente. La Conferenza dei Servizi si è conclusa in data 18.07.2013 ed è stato prescelto il primo progetto presentato dalla Cooperativa "La Chiusa di Pontedoro".

La soluzione prescelta, derivante da un processo di ottimizzazione, è rappresentata in dettaglio negli elaborati del Progetto Preliminare. Nel pervenire a tale soluzione ci si è basati su concetti che non riguardano solo la razionalità della scelta, ma anche l' aspetto estetico e la piacevolezza del porto, inteso come punto di aggregazione dei turisti oltre che degli utenti, in grado di migliorare la qualità dell' offerta turistica di tutta la zona.

Opere esterne

La protezione degli ormeggi dai moti ondosi più intensi provenienti dal 2° quadrante (traversia principale) e dal 1° quadrante (traversia secondaria) è assicurata dalla presenza del molo di sopraflutto unitamente alle opere di difesa dell'adiacente porto commerciale di Piombino previste nel nuovo PRP (diga nord). Per il molo di sopraflutto dell' approdo è stata scelta una soluzione a scogliera, senza muro paraonde, con quota di sommità pari a +3.00 m s.m. L' avere mantenuto la quota della berma superiore del molo bassa, al fine di limitarne l' impatto visivo, consente indubbiamente la tracimazione del moto ondoso. In ogni caso la tranquillità dello specchio acqueo interno non è compromessa dalla presenza del moto ondoso provocato dalle onde tracimanti che, visti i valori delle portate tracimanti, sarà decisamente modesto. Inoltre la sicurezza delle imbarcazioni ormeggiate all' interno del bacino portuale, che si trovano ad una distanza minima di 30 m dal limite interno del molo, sicuramente non viene in alcun modo condizionata dai (per altro modesti) fenomeni di tracimazione che si potranno verificare in occasione degli eventi meteo marini più intensi.

Banchine e pontili

Per la realizzazione delle banchine del bacino turistico e della darsena pescherecci è stata scelta una soluzione a cassoncini antiriflettenti che garantiscono un minor potere riflettente dell'opera e quindi una minore agitazione interna. Per i pontili di ormeggio del bacino turistico, viste le dimensioni delle imbarcazioni che frequenteranno l'approdo (lunghezza massima 20 m), è stata preferita una soluzione con pontili galleggianti che, rispetto alla soluzione con pontili fissi fondati su pali, oltre a garantire una riduzione dei costi di gestione e manutenzione dell' impianto, consente una maggior flessibilità. Al fine di garantire un maggior confort agli utenti, il sistema di ancoraggio dei pontili verrà realizzato con dei pali infissi nel fondale, mentre per il sistema di ormeggio è stata scelta una soluzione con finger che rispetto alla classica soluzione con catenaria, corpi morti e pendino oltre ad agevolare le manovre di ormeggio e disormeggio dei natanti ed ad eliminare lo spiacevole inconveniente di dover issare a bordo le cime di ormeggio fissate alla catenaria che sono sempre sporche e bagnate, garantisce un ormeggio più sicuro. Tutti i pontili di ormeggio hanno una larghezza di 2.50 m, sicuramente adeguata alla loro lunghezza (max 136 m) ed alle dimensioni delle imbarcazioni che li utilizzeranno (max 20 m), coerentemente con le indicazioni/prescrizioni del Masterplan "La rete dei porto toscani e del Piano Guida del Complesso Integrato della Nautica redatto dal Comune di Piombino. Anche per la darsena destinata alla nautica sociale e sportiva, riservata ad imbarcazioni di lunghezza compresa tra 4 e 7 m, per i pontili di ormeggio è stata adottata una soluzione con elementi



DLA Associati – Dott. Ing. Luciano Della Lena – Dott. Ing. Sauro Amerighi – Geom. Stefano Amerighi
Via G. Tellini, 56 – 57025 Piombino (LI) – tel- fax 0565-220680
p.iva 01483550495 – E-mail : info@dlaassociati.com – www.dlaassociati.com



MODIMAR srl – Via Monte Zebio, 40 – 00195 Roma – www.modimar.it
Tel. 06-32695461 r.a. – fax 06-32694629-30 – e-mail: info@modimar.it
Trib. Roma 10250-89 – CCIAA 694252 – C.F.-P.I. 03730011008

galleggianti di larghezza pari a 2.00 m. In questo caso, viste le minori dimensioni dei natanti che li utilizzeranno, al fine di assicurare una maggior flessibilità al piano di ormeggio, per il sistema di ancoraggio dei pontili è stato previsto il classico sistema con corpi morti e catene, mentre per l'ormeggio delle imbarcazioni è stato previsto il sistema con corpi morti, catenaria e pendini. Di seguito sono riportate tre tabelle contenenti la flotta tipo, rispettivamente della Darsena Turistica, della Darsena della Nautica Sociale e Sportiva ed infine della Darsena Pescherecci. In relazione al numero di posti barca che sarà autorizzato per il porto di Poggio Batteria, dal momento che la somma dei posti barca di entrambi i porti non dovrà superare il numero di 1.500 (fatte salve le percentuali di tolleranza previste dal Piano Guida), tale numero potrà essere opportunamente adeguato senza modifiche strutturali, ma agendo semplicemente su alcuni dei pontili galleggianti.

APPRODO - Tabella dei Posti Barca						
CLASSE	Simbolo	Dimensioni Natante (m)	Dim. Stallo con finger (m)	Spazio di manovra con finger (m)	N°	%
VII		5.50 x 20.00	7.00 x 20.50	26.50	19	3.30
VI		5.00 x 18.00	6.50 x 18.50	24.00	25	4.35
V		4.70 x 16.00	5.70 x 16.50	21.00	88	15.30
IV		4.50 x 14.00	5.50 x 14.50	18.50	120	20.87
III		4.10 x 12.00	4.90 x 12.50	16.00	106	18.43
II		3.50 x 10.00	4.30 x 10.50	13.50	147	25.57
I		3.00 x 8.00	3.80 x 8.50	11.00	66	11.48
Totale Posti Barca					571	100.00

Figura 4.3 - Posti barca approdo turistico

NAUTICA SOCIALE e SPORTIVA - Tabella dei Posti Barca						
CLASSE	Simbolo	Dimensioni Natante (m)	Dim. Stallo con corpi morti (m)	Spazio di manovra con corpi morti (m)	N°	%
7 m		3.00 x 7.00	3.80 x 8.50	11.90	25	11.96
6 m		2.00 x 6.00	2.50 x 7.00	10.20	52	24.88
5 m		1.80 x 5.00	2.20 x 6.00	8.50	60	28.71
4 m		1.60 x 4.00	2.00 x 5.00	6.80	72	34.45
Totale Posti Barca					209	100.00

Figura 4.4 - Posti barca approdo nautica sociale e sportiva

Il numero totale dei posti barca delle prime due darsene è di 780 unità, pertanto è coerente con le 700 - 800 imbarcazioni medio-piccole indicate dal Piano Guida. In particolare la capacità ricettiva indicativa fino a 750 posti barca (100%) sarà così distribuita:

- Imbarcazioni di lunghezza fino a 7,5 m (nautica sociale): 15 % (valore minimo)
- Imbarcazioni di lunghezza compresa tra 7,6 e 16 m: 75 %
- Imbarcazioni di lunghezza compresa tra 16,1 e 20 m: 10 % (valore massimo)

Imbarcazioni di lunghezza fino a 7,5 m (nautica sociale)	209	26,79 % > 15 %
Imbarcazioni di lunghezza compresa tra 7,6 e 16 m	527	67,56 %
Imbarcazioni di lunghezza compresa tra 16,1 e 20 m	44	5,65 % < 10 %
Totale	780	100,0 %

Nel Polo della Cantieristica è inoltre garantita l'accoglienza della flotta della nautica sociale corrispondente ad almeno 100 imbarcazioni di lunghezza inferiore a 8 m, infatti l'apposita Darsena ne prevede 209. Ovviamente, tenendo anche conto della tolleranza del +/- 10 % dei posti barca prevista dal Piano Guida, sono garantite nel progetto la quota dei posti barca riservata al charter nautico ed alle attività turistico/sportive, ovvero per il noleggio e la locazione di natanti da diporto, per le imbarcazioni dei diving, delle scuole di vela e patenti nautiche, delle scuole di pesca (10 %) e la quota delle imbarcazioni in transito (10 %), con allocazione dinamica delle disponibilità di posti barca fra le due tipologie. Il 50% dei posti riservati alle imbarcazioni in transito non concorre alla definizione del numero di posti barca disponibili.

Anche per quanto riguarda la flotta tipo della Darsena Pescherecci sono ampiamente rispettate le prescrizioni del Piano Guida.

- N° 26 imbarcazioni di lunghezza fino a 9 m > 20 (PG)
- N° 21 imbarcazioni di lunghezza compresa tra 9.1 e 15 m > 20 (PG)
- N° 10 imbarcazioni di lunghezza compresa tra 15.1 e 25 m ≥ 10 (PG)

Tra le prime 26 imbarcazioni sono da considerare quelle dello stabilimento di itticoltura, stimate in 4 unità di lunghezza pari a 9 m. Complessivamente sono previste 57 imbarcazioni (> 54) comprese tra 9 e 25 m di lunghezza.

PESCA PROFESSIONALE				
CLASSE	Simbolo	Dimensioni (m)	N°	Note
Zaccarene		25,0 x 6,0	10	Stagionali
14 m		14,0 x 4,7	21	Pescatori stanziali attuali N° 26
9 m		9,0 x 3,3	26	
Totale Posti Barca			57	

Figura 4.5 - Posti barca approdo pesca professionale

Area cantieristica

Nella zona centrale del polo è stata localizzata l' area adibita alla cantieristica dotata di tutti gli standards ed attrezzature in grado da assicurare che lo svolgimento delle attività al suo interno vengano eseguite nel rispetto delle condizioni di sicurezza dei lavoratori e di tutela ambientale. L' area cantieristica ha una superficie complessiva di circa 7 ha. Negli elaborati grafici di progetto è indicata una suddivisione dell' area destinata alla cantieristica in 11 lotti disposti su due file: sulla prima fila lato mare sono stati disposti i n° 5 lotti più grandi, dotati di un affaccio diretto a mare e di un sistema di alaggio e varo indipendente costituito da un bacino per travel lift, nei quali si svolgeranno prevalentemente le attività di accoglienza, assistenza, alaggio e manutenzione, produzione, riparazione e riconversione imbarcazioni, mentre i n° 5 lotti posti in seconda fila non disporranno di un affaccio diretto a mare e ospiteranno prevalentemente le altre attività della filiera della nautica. L' area cantieristica è inoltre dotata di una banchina pubblica lunga circa 150 m che si affaccia sulla darsena pescherecci, che potrà essere utilizzata sia dalle imbarcazioni in attesa di essere tirate a secco, sia per l' esecuzione di interventi di riparazione che possono essere eseguiti sulle imbarcazioni in galleggiamento. In ciascun lotto è stata prevista la realizzazione di un capannone di altezza massima pari a 20 m nel quale troveranno posto anche gli uffici, i servizi e gli spogliatoi per il personale. Le dimensioni dei capannoni sono state definite nel rispetto degli indici riportati nel "Piano Guida del Complesso Integrato della Nautica". Nella progettazione dell' impianto particolare attenzione è stata rivolta alla tutela dell' ambiente circostante e delle risorse idriche. In particolare per ciascun lotto è stato previsto un impianto di raccolta, trattamento e ricircolo delle acque di "prima pioggia" e delle acque di lavorazione del cantiere (lavaggio delle carene). Infatti, le acque di lavaggio delle carene e le acque di prima pioggia, oltre a grassi ed oli, "trasportano" anche le sostanze antivegetative a base di rame applicate sulle carene delle imbarcazioni, e pertanto devono essere opportunamente trattate prima di un loro eventuale riutilizzo o scarico in fognatura o in mare. La normativa nazionale vieta infatti lo scarico delle acque di prima pioggia e delle acque di lavaggio delle carene direttamente in corsi d'acqua superficiali o nel sottosuolo, perché tali acque sono in genere inquinate. Le superfici dei piazzali verranno quindi sagomate a due falde con pendenza media dell'0.5% e l'acqua verrà raccolta da due canalette disposte perimetralmente secondo i lati maggiori ed ortogonalmente alle linee di pendenza. Le acque raccolte dalla rete di drenaggio di ciascun piazzale (acque di prima pioggia e acque di lavaggio delle carene) passeranno attraverso un impianto dimensionato per garantire il trattamento:

- delle portate dovute alle acque di prima pioggia;
- delle concentrazioni di inquinanti (rame, tensioattivi, idrocarburi, ecc.) contenute nelle acque di lavaggio degli scafi e in quelle di prima pioggia.

Le acque depurate che "escono" dagli impianti di trattamento verranno poi accumulate in dei serbatoi di adeguata capacità, che alimenteranno le reti idriche interne dei cantieri, e potranno quindi essere utilizzate nuovamente per le operazioni di cantiere eliminando quindi la "richiesta" di acqua dell' acquedotto comunale e/o della falda per i cosiddetti usi industriali.

Servizi e parcheggi

I servizi igienici sono stati posizionati in blocchi localizzati lungo le banchine di riva e lungo il molo centrale del bacino turistico e sono stati distribuiti in modo omogeneo per soddisfare gli standard regionali di settore rispetto al numero degli apparecchi igienici in rapporto al numero dei posti barca ed alla distanza massima da percorrere per raggiungere i servizi dai posti barca che è sempre inferiore a 250 m.

Il numero complessivo dei posti auto necessari per soddisfare gli standards urbanistici e quelli indicati nel Piano Guida Integrato della Nautica è pari a 923 p. a. di competenza dell' approdo, comprensivo



DLA Associati – Dott. Ing. Luciano Della Lena – Dott. Ing. Sauro Amerighi – Geom. Stefano Amerighi
Via G. Tellini, 56 – 57025 Piombino (LI) – tel- fax 0565-220680
p.iva 01483550495 – E-mail : info@dlaassociati.com – www.dlaassociati.com



MODIMAR srl – Via Monte Zebio, 40 – 00195 Roma – www.modimar.it
Tel. 06-32695461 r.a. – fax 06-32694629-30 - e-mail: info@modimar.it
Trib. Roma 10250-89 – CCIAA 694252 – C.F.-P.I. 03730011008

anche della quota per la nautica sociale. Inoltre è necessaria una superficie di parcheggio di 979,49 mq destinata al settore direzionale e di 3.633,33 mq destinata al soddisfacimento degli standards urbanistici (commerciale) ed alla darsena pescherecci (operatori darsena + mercato del pesce). Il numero complessivo dei parcheggi previsti in progetto ammonta a complessivi 1.426 p.a., mentre la superficie per gli standards direzionale e commerciale risulta pari a 8.526,26 mq; quindi le quantità di progetto risultano coerenti con gli standard fissati per il distretto. Per quanto riguarda la localizzazione dei posti si sono concepiti n° 4 aree di parcheggio opportunamente distribuite lungo la fascia a terra del distretto nelle quali è stata prevista una cortina verde, così da togliere le autovetture dalla vista degli utenti e dei visitatori del porto che quindi potranno godere la vista di un parco anziché di un parcheggio.



Figura 4.6 - Rendering del Progetto Preliminare – Vista da Est

Funzioni

Le funzioni progettate nel polo della cantieristica, dei servizi e delle attività ittiche sono esattamente quelle previste dalla pianificazione urbanistica:

- “ - diporto (approdo per imbarcazioni di piccole/medie dimensioni e la nautica sociale);
- attività di accoglienza, assistenza, alaggio e manutenzione delle imbarcazioni da diporto di piccole/medie dimensioni, dei pescherecci, delle imbarcazioni di servizio ed in generale delle imbarcazioni da lavoro, anche con possibilità di rimessaggio a secco;
- cantieristica navale (filiera nautica: produzione, riparazione e riconversione imbarcazioni, produzione di manufatti, fornitori di servizi, comparto dei motori, etc.)



DLA Associati – Dott. Ing. Luciano Della Lena – Dott. Ing. Sauro Amerighi – Geom. Stefano Amerighi
Via G. Tellini, 56 – 57025 Piombino (LI) – tel- fax 0565-220680
p.iva 01483550495 – E-mail : info@dlaassociati.com – www.dlaassociati.com



MODIMAR srl – Via Monte Zebio, 40 – 00195 Roma – www.modimar.it
Tel. 06-32695461 r.a. – fax 06-32694629-30 - e-mail: info@modimar.it
Trib. Roma 10250-89 – CCIAA 694252 – C.F.-P.I. 03730011008

- *pesca comprensiva delle attività e dei servizi complementari e della filiera ittica (accoglienza ed assistenza flotta peschereccia, scarico, deposito e manipolazione del pescato, depositi frigoriferi, mercato del pesce, etc.)*
- *servizi alle imbarcazioni da diporto e da pesca (rifornimento carburanti);*
- *servizi al diportista;*
- *servizi alla persona;*
- *attività direzionali e commerciali;*
- *attività collettive e di interesse pubblico”.*



DLA Associati – Dott. Ing. Luciano Della Lena – Dott. Ing. Sauro Amerighi – Geom. Stefano Amerighi
Via G. Tellini, 56 – 57025 Piombino (LI) – tel- fax 0565-220680
p.iva 01483550495 – E-mail : info@dlaassociati.com – www.dlaassociati.com



MODIMAR srl – Via Monte Zebio, 40 – 00195 Roma – www.modimar.it
Tel. 06-32695461 r.a. –fax 06-32694629-30 - e-mail: info@modimar.it
Trib. Roma 10250-89 – CCIAA 694252 – C.F.-P.I. 03730011008

5 Elaborati di Piano (EP)

5.1 Norme Tecniche di Attuazione (NTA)

Le NTA, che costituiscono l'essenza legale del Piano, disciplinano l'attuazione del Piano Regolatore Portuale (PRP) relativo al "Polo della Cantieristica D14.2b", redatto in attuazione del "Piano Guida del Complesso Integrato della Nautica" approvato con DCC n° 140 del 22.11.2011.

Il PRP interessa l'ambito territoriale corrispondente alla Zona D14.2b del Regolamento Urbanistico d'Area (RU) approvato con DCC n° 13 del 25.03.2014. Il perimetro del PRP corrisponde a quello del RU appena richiamato, oltre a due piccole fasce ricadenti in zone limitrofe di seguito elencate, per garantire la coerenza dei collegamenti e dell'assetto infrastrutturale complessivo.

- Fascia confinante con la zona D2 (Impianti Industriali di Espansione), all'interno del Corridoio Infrastrutturale, per garantire il collegamento con la viabilità nazionale esterna.
- Fascia confinante con la zona D14.1 (Porti a funzione Industriale e Commerciale Passeggeri) per quanto riguarda opere marittime di competenza del Porto Commerciale, ma che potrebbero anche essere realizzate con il Polo della Cantieristica, come opere provvisorie, in conformità a quanto definito al paragrafo 6.2.3 del Piano Guida Unitario.

L'ambito territoriale di applicazione del PRP risulta definito graficamente nelle tavole del Quadro Conoscitivo (in particolare la Tav. QC-20) e degli Elaborati di Piano, nelle quali è indicata l'esatta perimetrazione dell'area oggetto del Piano stesso.

5.2 Organizzazione del PRP

Il Polo della Cantieristica contiene quattro ambiti principali:

- Darsena Turistica;
- Darsena Pescherecci;
- Cantieri Nautici;
- Nautica Sociale e Sportiva.

Ciascuno di questi ambiti ha propria viabilità, servizi e impianti, salvo i collegamenti con l'esterno del Polo in comune. La complessità del Polo della Cantieristica è aumentata dal fatto che alcune opere marittime potrebbero sovrapporsi spazialmente e temporalmente con quelle del Porto Commerciale. Inoltre gli attuatori dei quattro ambiti potranno essere di natura privata (Cantieri Nautici, Darsena Turistica e della Nautica Sociale e Sportiva) ed anche pubblica (Darsena Pescherecci, Mercato del Pesce), con esigenze diverse, con la loro tempistica e differenti linee di finanziamento. Per tale motivo la determinazione degli "interventi ammessi e la loro definizione" (di cui al Titolo II, Capo II delle NTA) risente necessariamente di questa complessità. Inoltre la flessibilità necessaria alla fattibilità dell'intero Polo della Cantieristica ha reso necessario normare il PRP mediante le schede allegate alle NTA, che trattano le stesse aree sotto aspetti diversi.

- Schede di Definizione del Suolo (DS), che trattano la trasformazione del suolo, compresa la bonifica ambientale preliminare ad ogni attività edilizia.
- Schede degli Ambiti Funzionali (AF), che definiscono la destinazione, gli indici edilizi e la funzionalità minima dei quattro ambiti stessi sotto elencati.
 - AF-1 - Darsena Turistica;
 - AF-2 - Darsena Pescherecci;



DLA Associati – Dott. Ing. Luciano Della Lena – Dott. Ing. Sauro Amerighi – Geom. Stefano Amerighi
Via G. Tellini, 56 – 57025 Piombino (LI) – tel- fax 0565-220680
p.iva 01483550495 – E-mail : info@dlaassociati.com – www.dlaassociati.com



MODIMAR srl – Via Monte Zebio, 40 – 00195 Roma – www.modimar.it
Tel. 06-32695461 r.a. – fax 06-32694629-30 – e-mail: info@modimar.it
Trib. Roma 10250-89 – CCIAA 694252 – C.F.-P.I. 03730011008

- AF-3 - Cantieri Nautici;
- AF-4 - Nautica Sociale e Sportiva.
- Schede Unità Minime di Intervento (UMI), che definiscono le destinazioni urbanistiche e gli indici edilizi specifici delle varie aree.
- Schede delle Zone Paesaggistiche (ZP), che definiscono le caratteristiche paesaggistiche ed architettoniche degli interventi.
- Schede di Trasformazioni del Suolo (TS), che disciplinano la pericolosità e la fattibilità geologico-tecnica degli interventi.

La cronologia di realizzazione degli Ambiti Funzionali è la seguente: AF-1, AF-4, AF-3, AF-2 ed ha carattere indicativo e non prescrittivo, per la complessità sopra richiamata.

La disciplina complessiva del PRP (NTA) si articola in:

- a) una specifica disciplina urbanistica per gli interventi di nuova edificazione o, comunque, di trasformazione permanente del suolo ineditato, distinta per le diverse Definizioni del Suolo (DS) (Allegato 1 - NTA);
- b) una specifica disciplina urbanistica per l' Ambiente Costruito, che a sua volta è definita dalle schede elencate nel seguito, per ciascuna finalità delle schede stesse:
 1. una specifica disciplina funzionale, riferita al porto nel suo complesso e contenuta nel Capo III del Titolo III delle NTA e nelle schede Ambiti Funzionali (AF), con i parametri urbanistico-edilizi e la funzionalità minima (Allegato 2 - NTA);
 2. le destinazioni ed i parametri urbanistico-edilizi nelle schede Unità Minime di Intervento (UMI) (Allegato 3 - NTA);
 3. una specifica disciplina di indirizzo paesaggistico per gli interventi ricadenti nelle aree suscettibili di incidere sull' assetto del paesaggio e sulla sua percezione, distinta per diverse aree e contenuta nelle schede Zone Paesaggistiche (ZP) (Allegato 4 - NTA);
 4. una specifica disciplina di tutela ambientale, riferita sia a singoli aspetti delle trasformazioni previste che all' impatto delle medesime nel loro complesso, contenuta nel Capo V del Titolo III delle NTA e nelle schede Trasformazioni del Suolo (TS) (Allegato 5 - NTA).

Le quattro discipline s' integrano e completano vicendevolmente, ferma restando, in caso di contrasto, la prevalenza di quella di cui all' Allegato 2 delle NTA.

Nel perimetro disciplinato dal PRP sono individuati quattro Ambiti Funzionali:

- a. AF-1 Darsena Turistica (UMI-01, UMI-02, UMI-03, OM-01, OM-02, OM-05, UMI-35, UMI-36, UMI-11, UMI-12/15, UMI-17, UMI-18).
- b. AF-2 Darsena Pescherecci (UMI-04, UMI-05, UMI-06, UMI-16, UMI-37);
- c. AF-3 Cantieri Nautici (UMI-07, UMI-08, UMI-21/32, UMI-38, UMI-39);
- d. AF-4 Nautica Sociale e Sportiva (UMI-09, UMI-10, UMI-19, UMI-20, UMI-33, UMI-34, UMI-40).

Le trasformazioni e funzioni ammesse nelle aree funzionali a terra sono specificate nella disciplina urbanistica di cui al Capo II del Titolo III delle NTA. L' assetto delle aree funzionali a mare è specificato nella disciplina funzionale di cui al Capo III del Titolo III delle NTA.

Il PRP suddivide l' ambito di intervento in Unità Minime di Intervento (UMI), che definiscono le destinazioni urbanistiche specifiche ed i parametri urbanistico-edilizi all' interno dell' Ambiente Costruito (AC), in relazione alle quali detta una specifica disciplina urbanistica.

Più esattamente, le UMI sono distinte come di seguito descritto e separate per Ambiti Funzionali.

AF-1 Darsena Turistica:

- a. UMI-01 - MB-04 Banchina Darsena Turistica. Si tratta del banchinamento a tergo della Darsena Turistica e delle opere di ingegneria marittima connesse. La conformazione di questa UMI non è prescrittiva.
- b. UMI-02 - MB-01 I Sporgente. Si tratta del molo previsto all' interno della Darsena Turistica. La conformazione e la posizione di questa UMI non è prescrittiva.
- c. UMI-03 - MB-02 II Sporgente. Si tratta del molo che divide la Darsena Turistica dalla Darsena Pescherecci. (MB-02 contiene anche l' UMI-04 della Darsena Pescherecci). La conformazione e la posizione di questa UMI non è prescrittiva.
- d. UMI-11 Viabilità Generale. Si tratta della viabilità, con pista ciclabile, che si sviluppa a Nord e mette in comunicazione tutte le aree dell' intervento fra sé e con la viabilità esterna.
- e. UMI-12/15 Area Servizi alla Persona. Si tratta dell' area dove è prevista la costruzione dell' Edificio Servizi con uffici, commercio, ristorazione e servizi igienici. Inoltre vi è prevista la costruzione di parcheggi, viabilità e di box di ripostiglio.
- f. UMI-17 Parcheggio Lunga Durata. Si tratta del parcheggio per la sosta di lunga durata situato a tergo del Cantiere Nautico.
- g. UMI-18 Parcheggio Lunga Durata e Verde Pubblico. Si tratta del parcheggio per la sosta di lunga durata situato a tergo della Nautica Sociale e Sportiva, nell' area è prevista anche la realizzazione di una zona destinata a verde pubblico.
- h. UMI-35 - SA-01 Avamporto. Si tratta dei lavori di eventuale escavo e regolarizzazione alla quota di progetto del fondo marino nella zona di ingresso del porto.
- i. UMI-36 - SA-04 Darsena Turistica. Si tratta dei lavori di eventuale escavo e regolarizzazione alla quota di progetto del fondo marino nella zona della Darsena Turistica, insieme alla realizzazione delle altre DS e UMI che riguardano Opere Marittime, Moli e Banchine nel presente elenco. La conformazione di questa UMI non è prescrittiva.

AF-2 Darsena Pescherecci:

- a. UMI-04 - MB-02 II Sporgente. Si tratta del molo che divide la Darsena Turistica dalla Darsena Pescherecci. (MB-02 contiene anche l' UMI-03 della Darsena Turistica).
- b. UMI-05 - MB-05 Banchina Darsena Pescherecci. Si tratta del banchinamento a tergo della Darsena Pescherecci e delle opere di ingegneria marittima connesse.
- c. UMI-06 - MB-03 III Sporgente. Si tratta del molo previsto all' interno della Darsena Pescherecci. La conformazione e la posizione di questa UMI non è prescrittiva.
- d. UMI-16 Area Mercato del Pesce. Si tratta dell' area destinata alla realizzazione del Mercato del Pesce, dei Magazzini, parcheggi, viabilità e dei servizi connessi.
- e. UMI-37 - SA-05 Darsena Pescherecci. Si tratta dei lavori di eventuale escavo e regolarizzazione alla quota di progetto del fondo marino nella zona della Darsena Pescherecci, insieme alla realizzazione delle altre DS e UMI che riguardano Opere Marittime, Moli e Banchine nel presente elenco.

AF-3 Cantieri Nautici:

- a. UMI-07 - MB-06 Banchina Cantieri Nautici. Si tratta del banchinamento a fianco della Darsena Pescherecci e delle opere di ingegneria marittima connesse, sul lato prospiciente il Cantiere Nautico.



DLA Associati – Dott. Ing. Luciano Della Lena – Dott. Ing. Sauro Amerighi – Geom. Stefano Amerighi
Via G. Tellini, 56 – 57025 Piombino (LI) – tel- fax 0565-220680
p.iva 01483550495 – E-mail : info@dlaassociati.com – www.dlaassociati.com



MODIMAR srl – Via Monte Zebio, 40 – 00195 Roma – www.modimar.it
Tel. 06-32695461 r.a. – fax 06-32694629-30 - e-mail: info@modimar.it
Trib. Roma 10250-89 – CCIAA 694252 – C.F.-P.I. 03730011008

- b. UMI-08 - MB-07 Banchina Cantieri Nautici. Si tratta del banchinamento lungo i Cantieri Nautici che costituisce anche la riva sinistra della Cornia Vecchia. La conformazione di questa UMI non è prescrittiva.
- c. UMI-21/32 Area Cantiere Nautico. Si tratta di una unica area destinata alla realizzazione di uno o più cantieri nautici, frazionabili o accorpabili come prescritto nel seguito. Sono realizzabili anche parcheggi e viabilità per i servizi connessi.
- d. UMI-38 – SA-06 Darsena Cantieri Nautici. Si tratta dei lavori di eventuale escavo e regolarizzazione alla quota di progetto del fondo marino nella zona della Banchina dei Cantieri Nautici.
- e. UMI-39 - SA-02 Canale Cornia Vecchia. Si tratta dei lavori di eventuale escavo e regolarizzazione alla quota di progetto del fondo marino nella parte a valle della nuova foce della Cornia Vecchia, insieme alla realizzazione delle altre DS e UMI che riguardano Opere Marittime, Moli e Banchine nel presente elenco.

AF-4 Nautica Sociale e Sportiva:

- a. UMI-09 - MB-08 Darsena Nautica Sociale e Sportiva. Si tratta del banchinamento a tergo della Darsena della Nautica Sociale e Sportiva e delle opere di ingegneria marittima connesse. La conformazione di questa UMI non è prescrittiva.
- b. UMI-10 - MB-09 Banchina Nautica Sociale e Sportiva. Si tratta del banchinamento lungo l' area della Nautica Sociale e Sportiva, che costituisce anche la riva sinistra della Cornia Vecchia. La conformazione di questa UMI non è prescrittiva.
- c. UMI-19 Area Rimessaggio Nautico. Si tratta dell' area dove è previsto il rimessaggio nautico, anche mediante l' utilizzo di siloscafi. Questa area potrà essere accorpata con quella dei Cantieri Nautici (UMI-21/31).
- d. UMI-20 Area Nautica Sociale. Si tratta dell' area dove sono previsti i servizi della Nautica Sociale e Sportiva.
- e. UMI-40 - SA-03 Canale Cornia Vecchia. Si tratta dei lavori di eventuale escavo e regolarizzazione alla quota di progetto del fondo marino nella parte a monte della nuova foce della Cornia Vecchia. La conformazione di questa UMI non è prescrittiva.
- f. UMI-33 area Nautica Sociale. Si tratta dell' area dove è previsto il rimessaggio di piccoli natanti.
- g. UMI-34 - MB-10 Banchina Nautica Sociale e Sportiva. Si tratta del banchinamento lungo l' area della Nautica Sociale e Sportiva, che costituisce anche la riva sinistra della Cornia Vecchia. La conformazione di questa UMI non è prescrittiva.

La perimetrazione delle singole UMI è riportata sui grafici del PRP ed è indicativa nei limiti della scala di rappresentazione propria del livello di pianificazione. Dette perimetrazioni potranno pertanto essere soggette a rettifiche in sede di progettazione definitiva, adeguandosi ai rilievi di dettaglio, ai segni materiali del territorio ed alla diversa scala di rappresentazione propria del progetto architettonico.

I progetti per l' attuazione di ciascun intervento edilizio previsto dal PRP dovranno essere estesi almeno all' ambito di una unità minima di intervento. E' ammessa l' attuazione di due o più unità minime d' intervento con un unico titolo abilitativo.

La disciplina di intervento in ciascuna UMI è contenuta nella corrispondente scheda dell' Allegato 3 alle NTA.

Per ciascuna UMI la pertinente scheda precisa tutti o alcuni dei parametri sotto riportati:

- a. Riferimenti ad altre schede;
- b. Destinazioni Urbanistiche;



DLA Associati – Dott. Ing. Luciano Della Lena – Dott. Ing. Sauro Amerighi – Geom. Stefano Amerighi
Via G. Tellini, 56 – 57025 Piombino (LI) – tel- fax 0565-220680
p.iva 01483550495 – E-mail : info@dlaassociati.com – www.dlaassociati.com



MODIMAR srl – Via Monte Zebio, 40 – 00195 Roma – www.modimar.it
Tel. 06-32695461 r.a. – fax 06-32694629-30 – e-mail: info@modimar.it
Trib. Roma 10250-89 – CCIAA 694252 – C.F.-P.I. 03730011008

- c. Indici edilizi ammissibili:
 1. Superficie fondiaria (non prescrittiva);
 2. Area permeabile (%);
 3. Superficie Lorda di Pavimento (SLP);
 4. Volume (V);
 5. Superficie Coperta (Sc);
 6. Altezza Massima (Hmax);
 7. Quota di Riferimento.

- d. le eventuali prescrizioni specificatamente attinenti l' attuazione dell' UMI.

La disciplina urbanistica del PRP contiene elementi che, ai fini della sua attuazione, assumono carattere prescrittivo ed elementi che invece, per gli stessi fini, assumono carattere semplicemente indicativo.

Sono elementi prescrittivi i parametri urbanistici di cui al comma 2 dell' Art. 47 delle NTA (Schede AF- Allegato 2) ed, in subordine, quelli di cui al comma 2 dell' Art. 48 delle NTA (Schede UMI- Allegato 3), rispetto ai quali sono ammessi i soli scostamenti di cui al successivo Art. 50 delle stesse.

Sono elementi indicativi l' assetto planivolumetrico generale e gli schemi grafici contenuti in ciascuna scheda, i quali potranno essere modificati in sede di progettazione architettonica definitiva, non risultando vincolanti né gli allineamenti, né l' ingombro della costruzione, né l' ipotesi di sistemazione esterna.

Resta fermo il carattere prescrittivo delle disposizioni di carattere generale di cui al Titolo II delle NTA.

5.3 Gli elaborati di progetto del PRP (EP)

In aggiunta alle Norme Tecniche di Attuazione, che costituiscono il cuore del Piano, sono stati prodotti una serie di elaborati grafici a corredo delle stesse ed anche altri elaborati relazionali. Sono elencati e brevemente descritti nel seguito.

EP-02 Interventi di Definizione del Suolo (DS)

La Tavola EP-02 individua preliminarmente le zone della bonifica ambientale terrestre e di quella marina (DS-1). All' interno di quest' ultima distingue la zona dove la bonifica ambientale marina è già stata eseguita. Inoltre individua le altre quattro zone individuate per la Definizione del Suolo:

- DS-2 Specchi Acquei;
- DS-3 Opere Marittime;
- DS-4 Moli – Banchine;
- DS-5 Imbonimenti – Aree a Terra.

All' interno di queste macro zone, sono individuate altre zone il cui perimetro coincide con quello delle UMI.

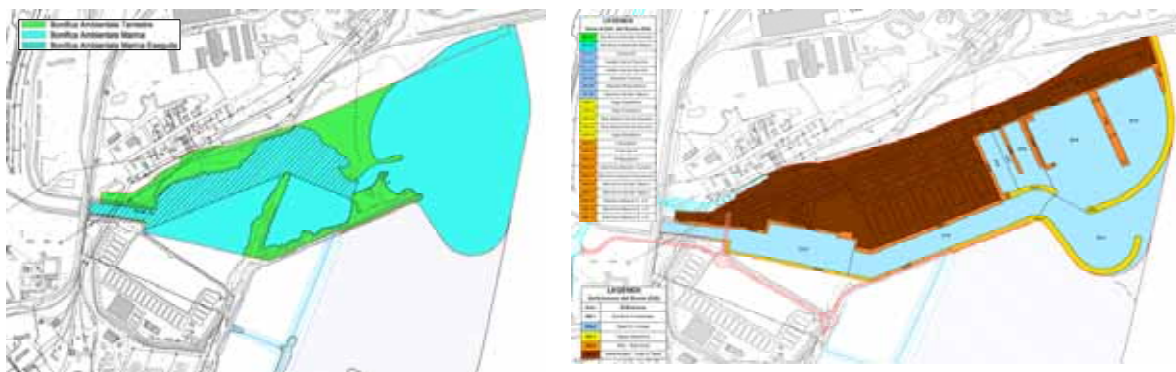


Fig. 5.1 – Bonifica ambientale terrestre e marina – A destra le altre zone di Definizione del Suolo (DS)

EP-03 Interventi di Definizione dell' Ambiente Costruito (AC): Unità Minime di Intervento (UMI)

La Tavola EP-03 individua ed elenca le UMI.

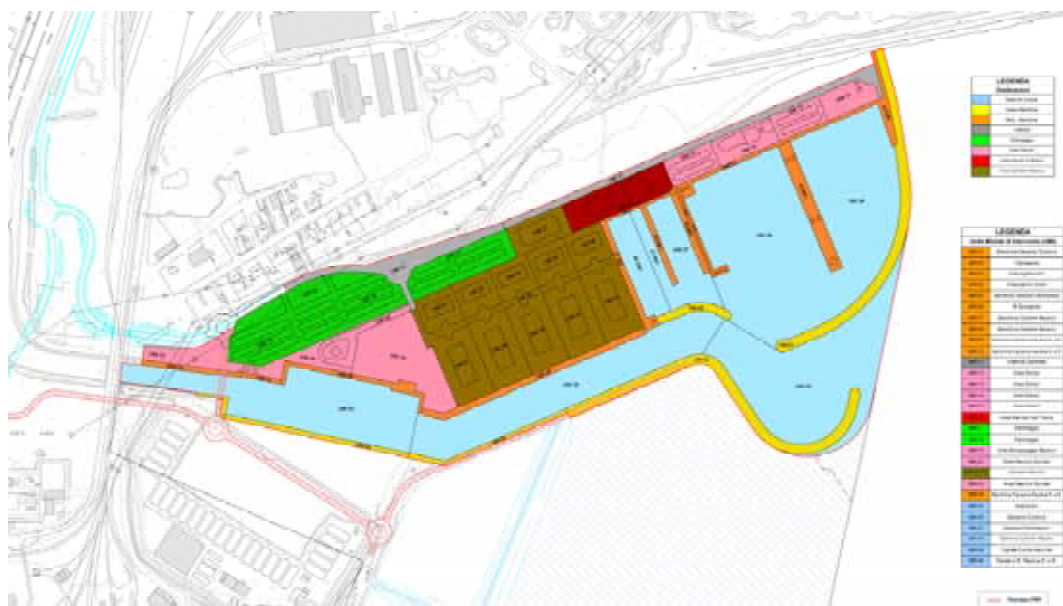


Fig. 5.2 – Le Unità Minime di Intervento (UMI)

EP-04 Interventi di Definizione dell' Ambiente Costruito (AC): Ambiti Funzionali (AF)

La Tavola EP-04 individua quattro AF:

- AF-1 Darsena Turistica;
- AF-2 Darsena Pescherecci;
- AF-3 Cantieri Nautici;
- AF-4 Nautica Sociale e Sportiva.

Come indicato nelle NTA, ciascun Ambito Funzionale può essere realizzato indipendentemente dall' altro. Per ottenere questo risultato sarà necessario realizzare alcune UMI appartenenti ad altri ambiti, per esempio le opere marittime di difesa esterne. Ciascun ambito potrà essere funzionale anche se non realizzato completamente, ma con una dotazione minima delle UMI o parte di esse che lo compongono, come indicato nelle NTA.

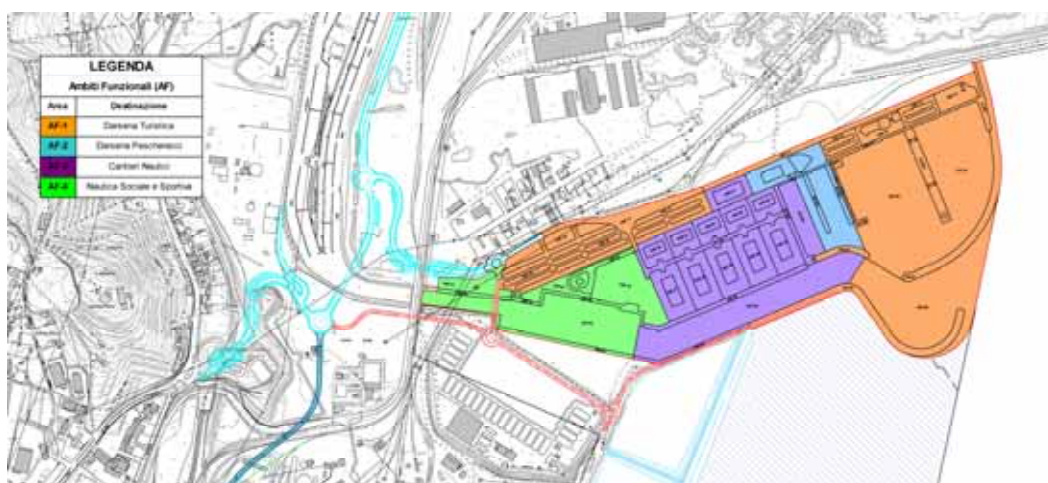


Fig. 5.3 – Ambiti Funzionali (AF)



DLA Associati – Dott. Ing. Luciano Della Lena – Dott. Ing. Sauro Amerighi – Geom. Stefano Amerighi
Via G. Tellini, 56 – 57025 Piombino (LI) – tel- fax 0565-220680
p.iva 01483550495 – E-mail : info@dlaassociati.com – www.dlaassociati.com



MODIMAR srl – Via Monte Zebio, 40 – 00195 Roma – www.modimar.it
Tel. 06-32695461 r.a. – fax 06-32694629-30 - e-mail: info@modimar.it
Trib. Roma 10250-89 – CCIAA 694252 – C.F.-P.I. 03730011008

EP-05 Interventi di Definizione dell' Ambiente Costruito (AC): Zone Paesaggistiche (ZP)

La Tavola EP-05 individua cinque ZP:

- ZP-1 Opere Marittime Esterne;
- ZP-2 Opere Marittime Interne;
- ZP-3 Water Front;
- ZP-4 Nautica Sociale/Sportiva;
- ZP-5 Cantieri Nautici.

Nelle schede allegate sono riportate le specifiche tecniche per ottenere il risultato di *“un uniforme linguaggio architettonico di stile contemporaneo, con soluzioni tipologiche omogenee, pur nella diversità delle funzioni”*, come richiesto dal Piano Guida del complesso della nautica, anche con riferimento ai contenuti della Relazione Paesaggistica (DG-02).

EP-06 Trasformazioni del Suolo (TS)

La Tavola EP-06 riporta le cinque cartografie della Relazione Geologica (SS-02):

- Carta della Pericolosità Idraulica;
- Carta delle Pericolosità Geomorfologica;
- Carta della Fattibilità Idraulica;
- Carta della Fattibilità Geomorfologica;
- Carta della Fattibilità per la tutela della risorsa idrica.

Questi elaborati riassumono le informazioni descritte nelle cinque schede di Trasformazione del Suolo (TS):

- TS-1 Specchi Acquei;
- TS -2 Opere Marittime;
- TS -3 Moli e Banchine;
- TS -4 Viabilità e Parcheggi;
- TS -5 Ambiente Costruito.

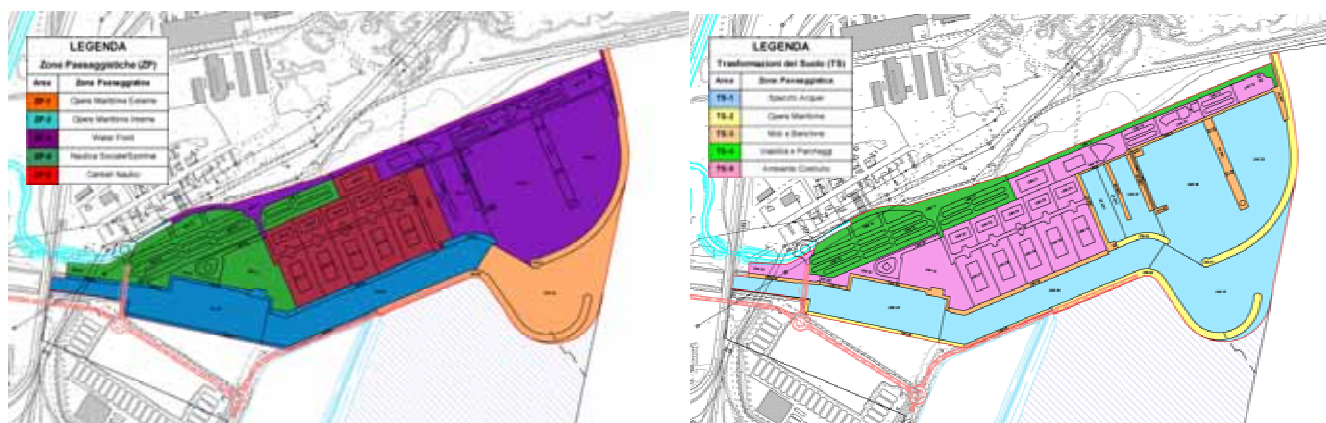


Fig. 5.4 – A sinistra le Zone Paesaggistiche (ZP), a destra le zone di Trasformazione del Suolo (TS)

EP-07 Layout Plani Volumetrico – EP-08 / Profili – EP-10 / Schema Reti Tecnologiche / EP-11 - Vista Aerea

La Tav. EP-07 raffigura una possibile configurazione planivolumetrica del PRP e la Tav. EP-08 i profili relativi con, sullo sfondo, le emergenze figurative ed in particolare quelle industriali. La Tav. EP-11



DLA Associati – Dott. Ing. Luciano Della Lena – Dott. Ing. Sauro Amerighi – Geom. Stefano Amerighi
Via G. Tellini, 56 – 57025 Piombino (LI) – tel- fax 0565-220680
p.iva 01483550495 – E-mail : info@dlaassociati.com – www.dlaassociati.com



MODIMAR srl – Via Monte Zebio, 40 – 00195 Roma – www.modimar.it
Tel. 06-32695461 r.a. – fax 06-32694629-30 - e-mail: info@modimar.it
Trib. Roma 10250-89 – CCIAA 694252 – C.F.-P.I. 03730011008

raffigura una vista aerea-rendering coerente con le Tavole EP-07 e EP-08. La Tav. EP-10 raffigura le reti tecnologiche della possibile configurazione ipotizzata precedentemente.

EP-09 Interconnessioni Infrastrutturali di Area Vasta ed Intermobilità

La Tavola EP-09 in realtà non è una vera tavola di progetto, ma di inquadramento conoscitivo. Essa corrisponde alla QC-18 ed in più riporta la previsione di arterie stradali in fase di progettazione (si veda il paragrafo 4.2.), che però sono al di fuori del perimetro del PRP.

EP-12 Simulazione del nuovo assetto paesaggistico: viste dal mare e dalla terra ferma

La Tavola EP-12 è la corrispondente di progetto della QC-21 "Assetto paesaggistico attuale: vista dal mare e dalla terra ferma" (stato attuale) dell' assetto Paesaggistico. Quello raffigurato è il Progetto Preliminare prescelto dalla CdS.

Nella Tavola QC-21 si osserva come, da due viste lato mare e da una vista lato terra dell' area oggetto di Piano, il paesaggio sia attualmente caratterizzato da emergenze industriali (altoforno, gasometri, ciminiere, tralicci per energia elettrica) che prevalgono sul valore paesaggistico di sfondo, mentre le aree stesse del Piano e quelle confinanti risultino dismesse dall' industria e degradate.

Dalle corrispondenti tre viste con foto inserimento del progetto della Tavola EP-12, si evince il "consistente miglioramento" derivante dalla realizzazione delle opere previste dal PRP, come affermato nella conclusione della Relazione Paesaggistica (DG-02).

EP-13 Verifica complessiva dei parametri urbanistici

La Tavola EP-13 contiene due tabelle, in cui sono riassunti i parametri edilizio-urbanistici delle schede allegate alle NTA, per il confronto globale e per Ambito Funzionale (AF), tra il Piano Regolatore Portuale (in oggetto) ed il "Piano Guida del complesso integrato della nautica" approvato con DCC n° 140 del 22.11.2011.



DLA Associati – Dott. Ing. Luciano Della Lena – Dott. Ing. Sauro Amerighi – Geom. Stefano Amerighi
Via G. Tellini, 56 – 57025 Piombino (LI) – tel- fax 0565-220680
p.iva 01483550495 – E-mail : info@dlaassociati.com – www.dlaassociati.com



MODIMAR srl – Via Monte Zebio, 40 – 00195 Roma – www.modimar.it
Tel. 06-32695461 r.a. –fax 06-32694629-30 - e-mail: info@modimar.it
Trib. Roma 10250-89 – CCIAA 694252 – C.F.-P.I. 03730011008