Variante di aggiornamento al P.T.C. della Costa

ELABORATI DI PIANO MODIFICATI

Fascicolo 2.2.1 – Difesa costiera e ripascimento delle spiagge, corredate di tavole a scala 1:25000

adottata con D.G.R. n. 936 del 29.07.11

Fasc. 2.2.1 - DIFESA COSTIERA E RIPASCIMENTO DELLE SPIAGGE, CORREDATE DI TAVOLE A SCALA 1:25000

- CAP.6 - INTERVENTI PILOTA: ricognizione delle condizioni attuali, problemi aperti, indirizzi di intervento schede e tavole illustrative.

Sostituzione delle seguenti schede:

- Da Capo Mele a Capo S.Croce
- Tra Capo S.Croce e Capo Lena (foce Centa)
- Il litorale di Albenga e Ceriale (da Villa Ramella e Capo S.Spirito)
- Tra Capo Noli e la punta del Maiolo
- Tra Punta della Madonna e Punta Picetto
- Tra Punta Picetto e Punta Mesco

NOTA:
~~testo barrato~~: testo cancellato
testo sottolineato: nuovo testo introdotto dalla variante

DA CAPO MELE A CAPO S.CROCE - scheda relativa alla tav.8

Sintesi della storia evolutiva

Si tratta senza dubbio del più suggestivo e particolare arco di spiaggia della Liguria.

Dalle carte del "Commissariato della Sanità di Alassio" del Vinzoni (attorno al 1750) l'arco di spiaggia di Laigueglia-Alassio appare decisamente arretrato rispetto alla situazione attuale.
La spiaggia iniziava poco a nord dello scoglio **Tontonara** ed era nettamente interrotta dagli aggetti naturali di N.Signora di Porto Salvo e della Coscia.

Rispetto a questa linea, oggi la spiaggia appare decisamente avanzata, e non solo in corrispondenza del molo di Laigueglia, ma anche nell'arco centrale.
Poichè i rivi che sfociano nell'arco sono del tutto insignificanti (16,5 Kmq) è evidente che la spiaggia ha usufruito degli apporti dei corsi d'acqua delle unità fisiografiche adiacenti (Centa e Merula), nonchè di una alimentazione artificiale.
Essa infatti potrebbe essere stata assicurata dalla demolizione dei fondali antistanti Capo Berta (arenarie) e dalla frana delle sue pendici, oppure dalle alluvioni del Merula, sospinte dall'onda di libeccio (vedi anche piani d'onda dello studio condotto per incarico del Comune di Laigueglia dalla Società di ricerca Sogreah).
Peraltro l'alimentazione dal promontorio sommerso non sembra possa esaurirsi nell'arco di un secolo.

Le alluvioni del Merula invece sono state praticamente soppresse già dal secolo scorso, a seguito dei prelievi, prima per usi agricoli e in seguito edilizi, e ciò che rimaneva di esse è attualmente disperso in alti fondali dalla struttura del porto di Andora.
Circa l'evoluzione della spiaggia si può dire che i primi arretramenti si verificarono verso la fine del secolo scorso a Laigueglia dove nel 1889 fu costruito il molo (originariamente di 60 ml) che provocò un avanzamento a sud-ovest e lievi arretramenti dal lato opposto. Ciò confermerebbe anche all'epoca una certa alimentazione da Capo Mele.

Nel 1961 le fondazioni della passeggiata a mare di Porto Salvo erano coperte di sabbia, oggi sono scoperte e tutta la spiaggia tra Laigueglia e Porto Salvo è in lento ritiro mal contrastato dai piccoli pennelli.

A Laigueglia, verso Capo Mele, la spiaggia è diventata sassosa, sostenuta da pennelli, alimentata dalle discariche Anas negli anni '60-'70.

I concessionari degli stabilimenti balneari operano sollevamenti primaverili di sabbia dal fondale antistante per migliorare la spiaggia.

Problemi aperti

Tutto l'arco in sostanza si trova in lento ma inesorabile arretramento.

I problemi portuali riguardano l'arco oltre Capo S.Croce.

Indirizzi di intervento

L'arco è troppo prezioso per pensare ad opere di protezione di un certo peso.

Occorre puntare sul ripascimento ricorrendo a materiali pregiati. In questo senso sembra pertinente pensare alla realizzazione di una discarica di alimentazione permanente collocabile sul versante di levante di Capo Mele avente lo scopo di risollevare la situazione della spiaggia a ponente del molo.

Per quanto riguarda l'arco tra il molo di Laigueglia e Capo S.Croce il problema è senza dubbio più complesso; l'orientamento di intervento peraltro dovrebbe escludere opere rigide e puntare decisamente verso operazioni di semplice ripascimento.

TRA CAPO S.CROCE E CAPO LENA (FOCE CENTA) - scheda relativa alle tavv.9a

Sintesi della storia evolutiva

Questo tratto di litorale ha un regime complesso in quanto influenzato dalla presenza dell'isola Gallinara il cui riparo rallenta le alluvioni del Centa.
I materiali del Centa alimentano le spiagge di questo arco certamente fino alla spiaggia di **Vadino** e forse, ma molto debolmente, poco oltre.

La spiaggia di **S.Anna**, prima distesa, abbastanza uniformemente, fino allo sporgente naturale presso **Villa Russa**, a seguito della costruzione del porto e soprattutto del suo ampliamento, si è andata sguarnendo di sabbia sul lato nord a favore del lato sud ridossato al porto, a seguito della variazione di esposizione operata dal molo del porto stesso.

La spiaggia di Vadino appare anch'essa in lenta erosione.

Problemi aperti

Il riequilibrio della spiaggia di S.Anna. La ricostituzione della spiaggia la "Carretera". Il contrasto dell'erosione a Vadino e la riqualificazione urbanistica del retro spiaggia.
~~La proposta di nuovo porto di Albenga a Vadino.~~

Indirizzi di intervento

Il problema più difficile è il riequilibrio della spiaggia di S.Anna.
Esso dovrebbe essere affrontato unitamente all'ampliamento del porto di Alassio, attribuendo alla sua articolazione un disegno capace di eliminare la tendenza all'accumulo contro il sottoflutto.
Con ciò il problema potrebbe essere risolto con operazioni di ripascimento artificiale in quanto i fondali antistanti sono favorevoli.

La ricostituzione della spiaggia "la Carretera" potrebbe essere affrontata anche con la costruzione di un appoggio terminale presso Punta Cippo.

Per quanto riguarda la spiaggia di Vadino se non si facesse il porto la riapertura della vecchia discarica con versamenti saltuari di materiali pregiati dovrebbe essere sufficiente.
~~Il progetto del porto appare abbastanza plausibile, occorre peraltro una particolare attenzione alla consistenza delle spiagge che dovrebbero essere ricreate.~~

IL LITORALE DI ALBENGA E CERIALE (da Villa Ramella a Capo S.Spirito) - scheda relativa alla tav.9a / 9b

Sintesi della storia evolutiva

Questo litorale è dominato dal fiume Centa, con bacino di 430 Kmq e quindi molto esteso (rispetto ai corsi d'acqua della provincia).

Il fiume diede luogo, nell'ultima era geologica, alla formazione della piana e negli ultimi secoli più volte produsse inondazioni e divagazioni d'alveo con spostamenti anche notevoli della foce da levante verso ponente.

Nel secolo scorso fino agli anni '50 di questo, è stato oggetto di escavazioni selvagge prima per usi agricoli e quindi per usi edilizi o simili.

Con la costruzione della ferrovia fu occupata una striscia verso Ceriale lungo il litorale e forti quantitativi di inerti per la costruzione del rilevato furono prelevati nelle adiacenze.

Tuttavia dinanzi al rilevato esisteva una spiaggia che all'inizio del secolo era profonda e si svolgeva ininterrotta dalla foce fino a Capo S.Spirito e dal lato opposto fino a **Villa Ramella**.

Con i primi del secolo si verificarono i primi fenomeni di erosione con la costruzione delle prime difese dinanzi al **Seminario** (1924).

Attorno a quegli anni si hanno forti arretramenti con l'invasione di terreni agricoli.

Verso Ceriale, nel 1940, esisteva ancora una spiaggia profonda dinanzi al rilevato ferroviario.
Nel dopoguerra, a causa delle forti estrazioni nell'asta del Centa, si hanno forti erosioni.

Si costituisce gradualmente la scogliera a protezione del rilevato ferroviario e iniziano a dilagare scogliere e pennelli soprattutto sul lobo sinistro del conoide della foce.
Naturalmente queste opere determinarono un veloce propagarsi dell'erosione verso Ceriale.

Nel 1965 si prolunga il pennello già esistente dal 1906 a Capo S.Spirito che ottiene un certo effetto di appoggio sulla spiaggia di Ceriale (ponendo però in crisi l'arenile di Borghetto) come già il primo tratto, ma l'erosione a ponente continua a svilupparsi veloce ed inesorabile.

Nel 1970 il Comune di Ceriale interviene con fondi di bilancio comunale per contrastare l'erosione e, con la costruzione di 5 piattaforme isole ed il versamento di materiali di fortuna, ottiene un buon successo, recuperando alla spiaggia un fronte di oltre 1 Km verso Albenga. (Progetto Studio Volta)

Negli anni seguenti questo tipo di difesa ha subito una degenerazione con la costruzione di pennelli di saldatura tra spiaggia ed isole ed è stato proseguito con queste caratteristiche, verso levante invadendo quasi tutta la spiaggia di Ceriale.

Problemi aperti

La spiaggia - Le ipotesi di riuso del rilevato ferroviario (anche se non a breve) con riferimento al problema della subsidenza della piana.
Le aspirazioni portuali di Albenga e Ceriale.

Indirizzi di intervento

Se si vuole preservare un minimo di possibilità di riequilibrio della spiaggia, occorre tenere conto che, con la nuova politica di riequilibrio del trasporto solido dei corsi d'acqua, il Centa è destinato a riacquistare, almeno in parte, la sua funzione di alimentatore: sono quindi da scartare a priori opere portuali tra la foce del Centa e la spiaggia di Ceriale (a meno di affrontare grandi operazioni di equilibrio artificiale; già il piccolo approdo esistente determina certamente danni all'alimentazione sottoflutto). ~~per cui sarebbe opportuna la sua soppressione (almeno con la costruzione del nuovo porto a ponente).~~

~~Il porto di Albenga andrebbe piuttosto situato tra la spiaggia di Vadino e Villa Ramella con attenzione però agli effetti che si determineranno nella spiaggia di Vadino per effetto del variare dell'esposizione prodotto dai moli del porto.~~

Per quanto riguarda Ceriale, per le stesse ragioni, sono da scartare soluzioni portuali verso Albenga.

Per quanto riguarda le spiagge occorre affrontare un discorso complesso anche in quanto, con lo spostamento ferroviario, sarà sconvolto tutto l'assetto del litorale anche dal punto di vista urbanistico. Per le ipotesi di riuso, di eventuale rimozione del rilevato FS o di formazione di spiaggia ad esso antistante, occorrerà pertanto predisporre progetti di intervento molto attenti alle diverse alternative possibili e alle relative comparazioni fra costi e benefici.

In ogni caso, in previsione della possibile ricostituzione della spiaggia antistante l'attuale scogliera ferroviaria, non è consentito aggravare la situazione attuale con opere (scogliere parallele e lunghi pennelli trasversali) che arrestino o respingano in fondali elevati il trasporto solido longitudinale.
La creazione di una scogliera che attenui i fenomeni di riflessione del moto ondoso in corrispondenza di Capo S.Spirito può essere funzionale alla realizzazione di un collegamento pedonale con Borghetto S.S., puchè sia mantenuto un punto di alimentazione per le spiaggie di Borghetto e sia verificato l'inserimento paesistico ambientale delle opere.

TRA CAPO NOLI E LA PUNTA DEL MAIOLO - scheda relativa alla tav. 11

Sintesi della storia evolutiva

E' questo un magnifico arco di spiagge nel quale, per una serie di ragioni connesse ad una singolare sensibilità degli Amministratori che si sono succeduti, si è saputo sfruttare molto bene le risorse locali disponibili.

Nel pieno '700 la spiaggia di Noli si svolgeva in un unico arco tra Capo Noli e la punta del Promontorio del Vescovado, e dall'altro lato verso Spotorno, sotto il Bric Grappino, esistevano due spiaggette. Vi era quindi la spiaggia di Spotorno che si appoggiava al Promontorio del S.Antonio.

Nella zona denominata Maremma altri due promontori, tra il S.Antonio e la punta del Maiolo dividevano tre piccole spiaggette.

Nel secolo scorso la spiaggia avanzò su tutto il fronte alimentata a Noli con gli scarti di cava della Silice ed a Spotorno da quelli della cava Bianchi per la produzione di calce.

Verso la fine dell'800 iniziano a manifestarsi arretramenti.

La loro causa non sfuggì peraltro all'Amministrazione che iniziò un'azione decisa contro la Capitaneria di Porto di Savona ed il Genio Civile per impedire le estrazioni di inerti dalle spiagge e dai torrenti.

Con questa azione ed un attento intervento per fasi l'Amministrazione Comunale e l'Amministrazione Provinciale di Savona iniziano la graduale costruzione di tre punti di appoggio, in corrispondenza dei salienti naturali (**Sirio**, **Lido e S.Antonio**) che, unitamente alla istituzione della discarica artificiale in località **Serra** (1970), hanno determinato l'attuale assetto della spiaggia, molto avanzata rispetto alla situazione del secolo passato.

Oggi la spiaggia di Spotorno soffre della chiusura delle discariche mentre a Noli si procede a saltuari versamenti di ripascimento.

L'alimentazione naturale infatti, già molto ridotta, non è certo in grado di compensare le inevitabili perdite di una grande spiaggia aperta sviluppatasi nella situazione attuale in un regime di sovralimentazione artificiale.

Problemi aperti e indirizzi di intervento

~~*Porto*: la previsione di un porto tra Noli e Spotorno a NE della punta del Vescovado (anche se il porto, strutturato su una fascia ristretta con bocca centrale, non dovrebbe interferire con il regime delle spiagge).~~

Spiagge: è necessario tenere presente che le spiagge di Noli e Spotorno sono essenzialmente artificiali, almeno dal punto di vista dell'alimentazione.

La spiaggia di Noli deve continuare ad essere alimentata saltuariamente con materiali pregiati. Il punto adatto è già stato individuato nel Piazzale presso l'Hotel Capo Noli.

La spiaggia di Spotorno necessita di una ripresa dell'alimentazione artificiale che potrebbe avvenire dal Piazzale delle vecchia discarica in località Serra (occorre pertanto che l'articolazione del porto sia compatibile con questa necessità) e con versamenti diffusi nei vari settori orientali.

Ovviamente si dovrà puntare su materiali selezionati e tenere conto, nella articolazione delle opere portuali a ponente, che l'esposizione di questa zona non dovrà essere variata.

TRA PUNTA DELLA MADONNA E PUNTA PICETTO - prima parte della scheda relativa alla tav. 22

Sintesi della storia evolutiva

Tra Punta della Madonna e Punta Levanto
In questo tratto si trova la Baia di Bonassola costituita ai fianchi da scogliere in ofioliti piuttosto ripide ma senza particolari problemi, mentre a fondo baia si trova la spiaggia di Bonassola, alimentata abbondantemente negli anni sessanta dalla discarica per il raddoppio ferroviario, in significativa e costante erosione.

Tra Punta Levanto e Levanto
Si ha una scogliera in ofioliti con insenature con notevole interesse paesistico (soprattutto nel tratto verso Levanto), tutte facilmente accessibili dalla ex galleria ferroviaria Bonassola-Levanto ancora in ottime condizioni.

La Spiaggia di Levanto
Analogamente a tutte le spiagge di questo tratto di costa, la spiaggia di Levanto subì notevoli fenomeni di erosione a partire dall'inizio del secolo con continue minacce al rilevato ferroviario.
A partire dal 1940 furono costruite diverse opere in massi a protezione dello stesso che non sempre ebbero effetti duraturi.
E' una spiaggia alimentata dal Torrente Ghiararo e ha un'evoluzione alterna, in quanto in occasione di eventi meteorici con tempi di ritorno molto lunghi la spiaggia si protende o si ritira; attualmente si trova in leggera erosione probabilmente a causa di alcune opere che sono state costruite lungo il torrente.

Tra Villa Dina e Punta Picetto
E' una falesia medio-alta che presenta localmente problemi di stabilità anche molto importanti.

Problemi aperti

Verifica della funzionalità delle opere costruite lungo il Torrente Ghiararo.
Di grande interesse è la possibilità di una riqualificazione dell'area della vecchia cava situata a ponente della spiaggia di Levanto.
Levanto è stata segnalata come zona possibile per la costruzione di un porto-rifugio, che, in funzione della sua collocazione, al fine di non provocare ripercussioni negative sulla spiaggia di Levanto, deve essere attentamente studiato sia per quanto riguarda la collocazione che per la conformazione e il dimensionamento delle opere.

Indirizzi di intervento

~~Studio del porticciolo~~ Ristrutturazione e potenziamento dell'area e dello specchio acqueo dedicato alla nautica di Vallesante da mettere in connessione con l'esistente porto a secco realizzato sulle aree dell'ex impianto sportivo e con il recupero delle ex gallerie ferroviarie Levanto-Bonassola e dello stesso rilevato ferroviario in Levanto, senza interessare ulteriore fronte a mare rispetto a quello compreso tra le esistenti opere di difesa e senza perdita complessiva di aree a spiaggia.

TRA PUNTA PICETTO E PUNTA MESCO - seconda parte della scheda relativa alla tav. 22

Sintesi della storia evolutiva

Tra Punta Picetto e lo Scoglio Nero
E' un tratto di costa alta che presenta localmente problemi di stabilità anche molto importanti, in particolare in prossimità dello Scoglio Nero è presente una spiaggia molto grossolana con ciottoli di dimensioni pluridecimetriche che deriva dall'elaborazione della base di una grande frana che parte da Monte Veo Focone. Era stata iniziata una strada per una lottizzazione, poi fortunatamente abbandonata perché si tratta di una frana solo momentaneamente quiescente

Tra lo Scoglio Nero e Punta Mesco
E' un tratto di falesia in evoluzione relativamente rapida dal punto di vista geologico con frane piuttosto importanti, soprattutto di crollo in zone dove è impossibile oltre che inutile intervenire.

Variante di aggiornamento al P.T.C. della Costa

ELABORATI DI PIANO MODIFICATI

Fascicolo 2.2.2 – Quadro degli interventi sul sistema dei porti turistici

adottata con D.G.R. n. 936 del 29.07.11

Fasc. 2.2.2 – QUADRO DEGLI INTERVENTI SUL SISTEMA DEI PORTI TURISTICI

- CAP.3 - LOCALIZZAZIONE DI PORTI TURISTICI LUNGO LA COSTA LIGURE

Sostituzione dei seguenti paragrafi:

- Prf 3.2 - analisi di dettaglio della costa ligure

- CAP.4 - ANALISI DELLE SITUAZIONI LOCALI

Sostituzione delle seguenti schede:

- 4.5 - Diano Marina
- 4.16 - Fascia di rispetto di Voltri – Prà - Pegli
- 4.19 - S. Margherita Ligure

Introduzione delle seguenti nuove schede:

- 4.8bis - Pietra Ligure

Stralcio delle seguenti schede:

- 4.9 - Finale Ligure
- 4.10 - Noli – Spotorno
- 4.13 - Albisola

Sostituzione dei seguenti paragrafi:

- 4.23 - Le localizzazioni soggette a specificazioni settoriali
- 4.24 - Le questioni aperte
- 4.25 - Gli interventi sulle strutture minori

- CAP.5 - EVOLUZIONE PREVISTA DEL SISTEMA DEI PORTI TURISTICI DELLA LIGURIA

Sostituzione dei seguenti paragrafi:

- 5.1 - Quadro di sintesi degli effetti del Piano sulla capacità ricettiva
- 5.2 - Distribuzione geografica della capacità prevista dal Piano

- CAP. 6 - STANDARD PROGETTUALI DA ADOTTARE NEI PORTI TURISTICI

Sostituzione dei seguenti paragrafi:

- 6.2 - Viabilità esterna ed accessi
- 6.3 - Parcheggi

- CAP.7 - LE STRUTTURE MINORI PER LA NAUTICA

Sostituzione dei seguenti paragrafi:

- 7.2 - Tipologie di strutture minori

NOTA:
~~testo barrato~~: testo cancellato
testo sottolineato: nuovo testo introdotto dalla variante

FASCICOLO 2.2.2 QUADRO DEGLI INTERVENTI SUL SISTEMA DEI PORTI TURISTICI

INDICE DELLA RELAZIONE

1. Inquadramento generale
- 1.1 Premessa
- 1.2 Stato attuale della portualità turistica in Liguria
- 1.3 Effetti economici della portualità turistica
- 1.4 Il potenziale di sviluppo del settore

2. Le risultanze dello Schema di Orientamento
- 2.1 Le conclusioni generali dello Schema
- 2.2 Le risposte dei Comuni e degli Enti interessati
- 2.3 Le linee direttrici del piano di intervento

3. Localizzazione di porti turistici lungo la costa ligure
- 3.1 Individuazione del grado di sensibilità dei singoli tratti costieri
- 3.2 Analisi di dettaglio della costa ligure
- 3.3 I criteri di valutazione a scala locale

4. Analisi delle situazioni locali
- 4.1 Ventimiglia
- 4.2 Bordighera
- 4.3 San Lorenzo al Mare
- 4.4 Imperia Porto Maurizio
- 4.5 Diano Marina
- 4.6 Andora
- 4.7 Alassio
- 4.8 Loano
- 4.8 bis Pietra Ligure
- ~~4.9 Finale Ligure~~
- ~~4.10 Noli Spotorno~~
- 4.11 Vado Ligure
- 4.12 Savona
- ~~4.13 Albisola~~
- 4.14 Varazze
- 4.15 Arenzano
- 4.16 Fascia di rispetto di Voltri - Prà - Pegli
- 4.17 Genova Sestri
- 4.18 Genova Porto Storico
- 4.19 Santa Margherita Ligure
- 4.19 bis Chiavari
- 4.20 Le Grazie (Portovenere)
- 4.21 La Spezia Molo Mirabello - Riconversione del 1°Bacino
- 4.22 Pertusola (Lerici)
- 4.23 Le localizzazioni soggette a specificazioni settoriali
- 4.24 Le questioni aperte
- 4.25 Gli interventi sulle strutture minori

5. Evoluzione prevista del sistema dei porti turistici della Liguria
- 5.1 Quadro di sintesi degli effetti del Piano sulla capacità ricettiva
- 5.2 Distribuzione geografica della capacità prevista dal Piano

6. Standard progettuali da adottare nei porti turistici

7. Le strutture minori per la nautica

INDICE DEGLI ALLEGATI E DELLE TAVOLE

1) Schema cartografico della portualità turistica della Liguria -stato attuale
2) Censimento dei porti turistici e degli approdi minori significativi della Liguria
3) Esempi di porti turistici realizzati in Liguria e in Costa Azzurra nei primi anni '70
4) Calcolo della capacità ricettiva complessiva dei porti liguri espressa in "Posti Equivalenti da 12 m"
5) Classificazione tipologica della capacità ricettiva
6) Tariffe annuali di alcuni porti della Costa Azzurra
7) Schema cartografico della portualità turistica della Liguria - stato finale con previsioni di Piano

al **capitolo 3.1 - Individuazione del grado di sensibilità dei singoli tratti costieri** sono allegate le seguenti tavole:

tavv.1a-b	dal Confine di Stato a Capo S.Ampelio
tav.2	da Capo S.Ampelio a Capo Nero
tav.3	da Capo Nero a Capo Verde
tav.	da Capo Verde a Punta S.Stefano
tav.5	da Punta S.Stefano a Porto Maurizio
tav.6	da Porto Maurizio a Capo Cervo
tav.7	da Capo Cervo a Capo Mele
tav.8	da Capo Mele a Capo S.Croce
tavv.9a-b-c	da Capo S.Croce a Capo Caprazoppa
tav.10	da Capo Caprazoppa a Capo Noli
tav.11	da Capo Noli a Punta del Maiolo
tav.12	da Punta del Maiolo a Punta S.Erasmo
tav.13	da Punta S.Erasmo a Punta dell'Aspera
tav.14	da Punta dell'Aspera a Punta S.Martino
tav.15	da Punta S. Martino a porto di Voltri
tav.16	da porto di Voltri a Molo Duca di Galliera
tavv.17a-b-c	da Molo Duca Galliera a Punta Portofino
tav.18	da Punta Portofino al Gruppo del Sale
tav.19	dal Gruppo del Sale alla Punta di Sestri
tav.20	dalla Punta di Sestri a Punta Rospo
tav.21	da Punta Rospo a Punta della Madonna
tav.22	da Punta della Madonna a Punta Mesco
tav.23a-b	da Punta Mesco a Punta della Castagna
tav.24a-b	da Punta Castagna al Porto di Carrara

al **capitolo 4 - Analisi delle situazioni locali** sono allegate le seguenti tavole di inquadramento territoriale e di definizione delle localizzazioni:

4.1	Ventimiglia
4.2	Bordighera
4.3	San Lorenzo al Mare
4.4	Imperia Porto Maurizio
4.5	Diano Marina
4.6	Andora
4.7	Alassio
4.8	Loano
4.8bis	Pietra Ligure
~~4.9~~	~~Finale Ligure~~
~~4.10~~	~~Noli Spotorno~~
4.11	Vado Ligure
4.12	Savona
~~4.13~~	~~Albisola~~
4.14	Varazze
4.15	Arenzano
4.16	Genova Voltri
4.17	Genova Sestri
4.18	Genova Porto Storico
4.19	Santa Margherita Ligure
4.19 bis	Chiavari
4.20	Le Grazie (Portovenere)
4.21	La Spezia Molo Mirabello
4.22	Pertusola (Lerici)

3.2 Analisi di dettaglio della costa ligure

Con l'aiuto delle tavole delle incompatibilità è possibile effettuare la prima selezione dei tratti di costa della nostra regione suscettibili di ospitare interventi di potenziamento della portualità turistica. Questa analisi permette di identificare le zone che, non ricadendo nei tratti di maggiore sensibilità ambientale, offrono preliminarmente maggiori garanzie per la collocazione degli interventi del Piano. A tali considerazioni si aggiungono quelle relative allo stato attuale della ricettività nautica nei singoli tratti nonchè osservazioni specifiche sulle caratteristiche dei singoli paraggi.

Dal confine francese a Sanremo
(vedi tavv.da 1 a 3)

Questo primo tratto della Riviera di Ponente, dello sviluppo di circa 12 miglia, rappresenta un'area di elevatissimo potenziale turistico, dove è auspicabile la predisposizione di nuova capacità ricettiva per la nautica.

Dal confine fino a Bordighera, risulta utilizzabile solo il fronte a mare sottostante il centro storico di Ventimiglia, dato che fino a Punta della Rocca la costa presenta un alto grado di incompatibilità, mentre dopo la foce del Roja il litorale si presenta soprattutto di equilibrio delicato, inadatto all'inserimento di opere in aggetto rispetto alla linea di costa.

Il litorale di Ventimiglia risulta quindi diviso in due sezioni distinte dalla foce del Roia, con quella di ponente che deve essere considerata particolarmente adatta a ricevere una nuova struttura portuale anche in ragione della presenza, nella baia a levante di Punta della Rocca, dei resti incompiuti di una diga facente parte di un vecchio progetto ormai abbandonato. L'interesse di un progetto ivi localizzato è aumentato dalla possibilità di integrazione tra la realizzazione del porto e il recupero del soprastante centro storico.

A levante invece la costa è interessata da vistosi fenomeni erosivi, nonostante gli apporti del fiume. Su questo tratto non sembra proponibile alcun intervento a mare che non si riduca alla realizzazione di opere di protezione del litorale.

Il porto di Bordighera, subito dopo Capo S. Ampelio, si colloca in una zona che è caratterizzata da fondali elevati che condizionano forma e dimensione della pur auspicabile espansione del porto esistente. L'espansione portuale prevista dal Comune di Bordighera, per quanto interessante da un punto di vista del Piano, sembra perciò bisognosa di un attento esame per quanto riguarda la sua fattibilità economica.

Dopo la Punta di Migliarese e fino all'inizio dell'abitato di Ospedaletti si colloca una soluzione di continuità di pregio paesistico da salvaguardare. Sul litorale di Ospedaletti, caratterizzato da un grado medio di incompatibilità si potrebbe invece collocare un'alternativa, o eventualmente un'aggiunta a Bordighera, da valutare congiuntamente alla risoluzione del problema delle discariche marnose per le quali è comunque auspicabile un intervento di sistemazione.

Oltre Capo Nero non si presentano rilevanti incompatibilità e la costa risulta teoricamente utilizzabile fino a Sanremo: quest'ultimo tratto non sembra però suscettibile di ricevere nuove strutture (salve le possibilità di intervento sulle infrastrutture esistenti quali quelle di Capo Nero e di Capo Pino), a causa dell'immediata prossimità del complesso portuale Porto Sole - porto pubblico. Questo ha ormai assunto una configurazione definitiva, che non pare suscettibile di ulteriori espansioni. Ciò non esclude ovviamente il completamento delle opere a terra di Porto Sole, la razionalizzazione degli spazi disponibili fra i due porti e nell'ambito del porto pubblico, quando ciò si possa tradurre in un incremento della disponibilità di posti barca.

Da Sanremo a Imperia
(vedi tavv.da 4 a 6)

Per il tratto che arriva a Santo Stefano al Mare, la zona di maggior incompatibilità, oltre alla spiaggia di Arma, è la soluzione di continuità in corrispondenza di Capo Verde, zona peraltro caratterizzata da alti fondali e da un'esposizione che la renderebbe comunque inadatta a insediamenti portuali. Inoltre la presenza a Santo Stefano di Marina degli Aregai, cioè di un altro porto turistico di elevata dimensione a meno di 6 miglia da Sanremo, rende poco proponibile la realizzazione di un ulteriore porto intermedio tra i due, anche in considerazione della presenza del piccolo bacino di Arma di Taggia, suscettibile di una limitata espansione.

Dopo Santo Stefano e il porto di Marina degli Aregai, il litorale di Cipressa è interessato da una zona di soluzione di continuità che va da Torre degli Aregai a Torre dei Marmi. Successivamente, la costa davanti ~~a Costarainera e~~ a San Lorenzo è invece disponibile per l'inserimento di nuova capacità, fatti salvi i possibili effetti sulla qualità dei fondali. Data l'esposizione della costa il tratto più idoneo risulta essere quello dopo la punta di S.Lorenzo. E' però da escludere l'espansione dell'attuale porticciolo a causa della sua posizione, del tutto inadatta per un porto turistico, che lo rende soggetto a un perenne insabbiamento: appare invece ragionevole la realizzazione di un nuovo porto sempre a San Lorenzo, ma più a levante dell'attuale struttura.

Successivamente e già in comune di Imperia si incontra un'ulteriore soluzione di continuità, da Ponticelli fino alla foce del Prino, ormai in prossimità del bacino di Porto Maurizio.

Per quanto riguarda Imperia, il Piano Regolatore Portuale in corso di definizione porterà ad una trasformazione di Porto Maurizio in una base nautica di grande dimensione, che continuerà dopo Porto Sole e Marina degli Aregai la serie dei principali porti turistici del Ponente. Questo intervento si inserisce perfettamente nelle compatibilità del Piano, in quanto prevede la realizzazione di un grande complesso nautico, riutilizzando spazi interni al porto commerciale o comunque già compromessi dagli interventi già effettuati sul fronte a mare della città.

Da Imperia ad Albenga
(vedi tavv.da 6 a 9a)

Subito a levante del porto di Oneglia inizia la soluzione di continuità costiera di Capo Berta, che arriva fino all'inizio della baia di Diano Marina. Il rimanente della costa fino al porto di Andora risulta invece privo di vincoli specifici, ad eccezione di un tratto limitato in corrispondenza di Capo Cervo, e fatti salvi i possibili effetti sulla qualità dei fondali.

In questa zona è in corso di completamento la struttura nautica a S.Bartolomeo al Mare da riclassificare come Impianto nautico minore di tipologia A1; è previsto inoltre da parte del comune di Diano un ampliamento del bacino esistente, che dovrebbe essere trasformato in un porto turistico vero e proprio.
L'importanza turistica di Diano giustifica sicuramente l'inserimento su questo tratto di costa una capacità ricettiva maggiore di quella dell'attuale porticciolo.
~~Questa opzione~~ Queste previsioni sembrano escludere la possibilità di altri interventi per porti turistici o nuovi impianti nautici minori nell'ambito di Cervo.

Per quanto riguarda Andora, il porto esistente è quello in Liguria che più si presta a un'agevole operazione di potenziamento: operazione che peraltro è già stata intrapresa dalla locale amministrazione comunale, che punta alla creazione di un porto turistico di elevata capacità, perfettamente attrezzato e che non confligge con particolari incompatibilità ambientali.

Da Andora ad Alassio sembra da escludere ogni intervento, dato che dopo Capo Mele la salvaguardia delle spiagge di Laigueglia e di Alassio fa escludere l'esecuzione di ogni opera in aggetto rispetto alla linea di costa fino al porto di Alassio. Questo si colloca nella sola posizione possibile, nel ridosso di Capo Santa Croce, tra le spiagge di Alassio a ponente e l'inizio della soluzione di continuità che si estende fino alla Punta di Vadino a levante.

Dal punto di vista della compatibilità con l'assetto del litorale il porto di Alassio potrebbe essere oggetto di una ragionevole espansione che non aggravi sensibilmente i problemi di accessibilità da terra all'area portuale, al momento insolubili, ma risolvibili forse all'atto della dismissione della ferrovia costiera.

Dopo Alassio, segue un tratto privo di vincoli specifici nella piana di Vadino, che si estende fino ai limiti dell'oasi faunistica alla foce del Centa.

~~In questa zona il comune di Albenga ipotizza la realizzazione di un nuovo porto, con una soluzione progettuale meritevole di approfondimento, purchè non si ponga in conflitto con la tutela dei fondali dell'antistante parco marino della Gallinara.~~

Su questo tratto la specificazione settoriale assoggettata a VAS ha avuto esito negativo (DGR n.21 del 10.01.11) dichiarando ambientalmente incompatibile la realizzazione di un porto turistico lungo tutto il litorale di Albenga.

Da Albenga a Savona
(vedi tavv.9a a 13)

~~Si è notato che la zona di Vadino rappresenta la sola collocazione possibile per un porto intermedio tra Alassio e Loano, dato che~~ dopo la foce del Centa la costa risulta non utilizzabile per l' incompatibilità legata soprattutto alle esigenze di salvaguardia delle spiagge di Ceriale e di Borghetto Santo Spirito.

Al termine di questo tratto, nell'ambito che prende in considerazione congiuntamente i litorali dei Comuni di Loano e Pietra Ligure, si segnala l'importanza della possibile riconversione di una parte dei Cantieri Rodriguez a Pietra a funzioni urbane con la contestuale realizzazione di un bacino portuale funzionale sia all'attività produttiva sia alle nuove destinazioni; per quanto riguarda Loano, la trasformazione del porto ~~di Loano~~ è ormai in corso: con il completamento dei lavori, si arriverà a una dimensione nell'ordine del migliaio di posti barca e alla configurazione definitiva del porto turistico.

Il tratto successivo fino a Finale deve essere considerato di equilibrio delicato, non suscettibile di ricevere nuove opere a mare in aggetto sulla costa.

Il porto di Finale ha trovato una logica collocazione a ridosso di Capo S. Donato, nella sola posizione possibile prima di arrivare oltre Capo Noli, che si ritiene completata dal momento che un ulteriore ampliamento mediante allungamento della diga di sopraflutto genererebbe significativi effetti sulla dinamica costiera con sottrazione di spiaggia sul litorale di Varigotti in contrasto con le misure di salvaguardia di cui alla DCR n.29/2009 (Piano di Tutela dell'ambiente marino costiero). ~~L'unico intervento ipotizzabile in questa zona è un ampliamento dell'attuale porto di IV Classe, che sembra possibile senza che si debbano temere effetti negativi sugli arenili di Varigotti. Questo tema tuttavia dovrà essere oggetto di studi specifici a livello locale.~~

A levante del porto si incontrano prima la spiaggia pregiata di Varigotti e successivamente l'area libera di Punta Crena e Capo Noli. Lungo il tratto che segue, fino quasi a Spotorno, i fondali si mantengono elevati e sconsigliano ogni intervento.

Per il tratto successivo di costa da punta del Vescovado alla foce del torrente Crovetto gli approfondimenti e le valutazioni paesistico-ambientali elaborate connesse, hanno messo in luce criticità tali da far escludere la previsione di un nuovo porto turistico lungo tutto il litorale dei Comuni di Noli e Spotorno.

~~Il progetto patrocinato dai due comuni di Noli e Spotorno si colloca nell'unico tratto possibile, tra la fine dei fondali eccessivi e l'inizio della spiaggia di Spotorno~~.

Alla fine di quest'ultima spiaggia comincia un'altra zona di alti fondali che da Bergeggi prosegue fino a Capo Vado.

Dopo Capo Vado, l'insenatura di Vado può essere sede di un qualche insediamento nautico, compatibilmente con la presenza delle infrastrutture del porto commerciale. Non sembra però possibile l'inserimento nella rada di un porto turistico vero e proprio di grande dimensione. Successivamente, a partire dalla foce del Segno e fino al porto di Savona, l'equilibrio del litorale fa escludere la costruzione di nuove opere marittime.

Nell'ambito del porto commerciale di Savona le ipotesi di interventi a favore della nautica successivi alla sistemazione della vecchia darsena sono compatibili con la ricognizione del Piano.

Da Savona a Voltri
(vedi tavv. da 13 a 15)

La previsione di una nuova struttura portuale subito a levante dell'attuale diga di sottoflutto del porto di Savona, in corrispondenza della punta della Margonara, ha ricevuto un argomentato diniego in sede di Valutazione di Impatto Ambientale a fronte degli approfondimenti paesistico- ambientali sull'area che rappresenta ancora una soluzione di continuità paesistica leggibile e connotata da un certo grado di naturalità tra gli abitati di Savona e Albisola Marina oltre a contenere habitat ambientali da tutelare. In questa prospettiva appare oggi prioritario esplorare le possibilità di implementazione degli spazi per la nautica da diporto all'interno delle aree portuali esistenti, a partire da quelle prospicienti l'ex terminal funiviario.

~~è disponibile un breve tratto che arriva fino all'inizio della spiaggia di Albisola, dove l'Autorità Portuale ha ipotizzato la realizzazione di un porto turistico. Un'iniziativa in questa zona, già prevista dal piano regolatore portuale e successivamente precisata nel PTC Savonese Bormide, contribuirebbe a sviluppare la capacità nel comprensorio savonese senza che si intravedano controindicazioni alla scala territoriale.~~

Il tratto successivo fino a Varazze è condizionato dall'alternanza di spiagge pregiate e zone di elevato valore paesaggistico: inoltre la prevista trasformazione del porto di Varazze fa ritenere poco proponibili ulteriori interventi lungo questo tratto di costa (esclusa la sistemazione definitiva dell'approdo di Celle a ridosso di P.ta Celle).

Dopo la spiaggia di Varazze, si deve escludere ogni intervento nella zona dei Piani di Invrea, a causa della alta incompatibilità rilevata oltre che della prossimità del porto importante che si otterrà con la già citata trasformazione dell'attuale porto di IV Classe.

La zona di Cogoleto è condizionata dalla fragilità del litorale rispetto ad opere aggettanti rispetto al filo della costa. In particolare il pericolo riguarda la foce del Lerone, dove da parte del Comune si è ipotizzato di collocare un nuovo porto. ~~Tale iniziativa risulta da verificare attentamente in quanto la creazione di un aggetto rispetto alla costa sulla destra orografica della foce del torrente potrebbe mettere a repentaglio l'alimentazione della spiaggia adiacente.~~

Tali ipotesi appare in oggi superata perché andrebbe inevitabilmente a sottrarre tratti di spiaggia in contrasto con le misure di salvaguardia di cui alla DCR n.22/2009, nonché ad interagire con il trasporto solido (in particolare l'opzione alla foce del T.Lerone); ampi tratti del fondale sono inoltre interessati dalla presenza di prateria di Posidonia oceanica con margine superiore attestato su batimetrie piuttosto ridotte.

Per quanto riguarda Arenzano, non esistono rilevanti incompatibilità a partire dalla zona a ponente di Punta S. Martino; il problema principale dell'attuale porticciolo è quello di ridurre i fenomeni di interrimento dell'imboccatura e di risacca all'interno del bacino. Gli interventi, anche di limitato ampliamento, che al riguardo la Amministrazione Comunale ritenesse di proporre non presentano, a questa scala, controindicazioni.

Dopo la zona balneare di Arenzano, aumenta il grado di incompatibilità (e gli spazi a terra risultano inesistenti) per il tratto sino quasi alla foce del Cerusa, a ponente di Voltri. Escludendo per ovvie ragioni la zona della spiaggia sino al Leira, rimane disponibile un limitato tratto prima di arrivare al sottoflutto del porto di Voltri, che è tuttavia condizionato dalla prossimità del porto commerciale e dalla possibilità ben più agevole di inserire strutture per la nautica nella fascia di rispetto all'interno di quest'ultimo.

Da Voltri alla Fiera del Mare
(vedi tavv. da 16 a 17a)

Questo tratto di costa è quasi totalmente impegnato dal porto commerciale di Genova, ad eccezione del varco che residua tra il bacino di Voltri e quello di Multedo. Gli interventi a favore della nautica possibili in quest'ambito si devono quindi collocare in specchi acquei già inclusi entro le opere di difesa del porto, senza implicazioni per l'assetto del litorale.

Dal punto di vista del Piano si ritiene auspicabile la massimizzazione dei posti barca ricavabili in quest'ambito, con la sistemazione della fascia di rispetto di Voltri comprensiva della sistemazione a porticciolo in prossimità di Pegli e del bacino di Sestri Ponente. Appaiono invece ormai consolidate e non suscettibili di ulteriori significative espansioni le

strutture del Porto Storico, del Duca degli Abruzzi e della Fiera di Genova.

Dalla Fiera del Mare a Camogli
(vedi tavv. da 17a a 17c)

La costa della Riviera di Levante prima del Monte di Portofino, è caratterizzata da un andamento rettilineo, da fondali elevati e di pregio naturalistico e dall'assoluta mancanza di spazi a terra. Da Genova a Camogli si identificano solo due brevi tratti con fondali più contenuti, in corrispondenza di Sori e di Recco; essi tuttavia, anche prescindendo da ogni considerazione di ordine ambientale, presentano uno sviluppo insufficiente per ipotizzare l'insediamento di opere portuali, anche di contenute dimensioni. ~~fermo restando la possibilità di piccoli approdi, come nel caso segnalato dal Comune di Sori~~.

Al termine di questo tratto di costa, il porto di Camogli non presenta alcuna possibilità di ampliamento, per ragioni tanto paesistiche che di fondale. Si deve quindi concludere che anche in prospettiva, la domanda di posti barca generata dalla presenza turistica su tutto questo tratto di costa dovrà continuare a gravitare sugli impianti dell'area metropolitana genovese o sui porti del Golfo Tigullio.

Da Camogli a Sestri Levante
(vedi tavv. da 17c a 19)

Tutto il fronte a mare del Monte di Portofino va escluso evidentemente da ogni ipotesi di intervento. Per quanto riguarda Santa Margherita, l'auspicata ristrutturazione del porto esistente dovrà comunque svilupparsi all'interno degli spazi già oggi impegnati dalla nautica ~~sempre per ragioni di ordine ambientale~~, ammettendo solo contenuti ampliamenti.

Si deve altresì escludere ogni ipotesi di intervento lungo il tratto successivo, tra Santa Margherita e Rapallo. In ogni caso la minima distanza tra i due porti non giustificherebbe l'inserimento di una struttura intermedia. Al termine di questo tratto, il porto di Rapallo ha assunto una configurazione che si deve considerare definitiva, tanto per quanto riguarda Porto Riva che per il porto comunale.

Dopo Rapallo, la costa presenta un alto grado di incompatibilità fino all'inizio della zona urbanizzata di Chiavari; qui l'espansione del porto di Chiavari rappresenta la sola possibilità di incrementare la capacità ricettiva della riviera di Levante a condizioni ambientalmente ed economicamente accettabili.
~~L'unico punto in cui si può proporre di intervenire è subito a ponente del sottoflutto di Chiavari, dove una nuova darsena potrebbe essere affiancata al bacino esistente senza particolari difficoltà; tuttavia la contrarietà espressa al proposito dall'Amministrazione Comunale ha portato ad escludere l'intervento dal Piano. L'interesse di un intervento di questo tipo appare tale da giustificarne una riproposizione alla locale Amministrazione Comunale, che in occasione dello Schema di Orientamento ha espresso parere contrario all'espansione del porto.~~

Per quanto riguarda il porto di Lavagna, non sembrano sussistere concrete possibilità di modificarne l'attuale configurazione, nonostante gli inconvenienti che si sono avuti per l'arenile a levante del porto stesso.

Sestri Levante dista da Lavagna poco più di tre miglia. Questo breve tratto di costa è costituito da spiagge pregiate, ad eccezione del rilievo di S. Anna immediatamente prima dell'insenatura di Sestri. Non sembra possibile proporre nuovi interventi tra i due porti, se non forse al termine del tratto elevato, prima dell'inizio della spiaggia di Sestri.

L'inserimento di un porto in questa zona dovrebbe comunque essere preceduto da approfonditi studi sul trasporto litoraneo, che possano chiarire le eventuali conseguenze per la spiaggia di Sestri.

Per quanto riguarda il porto di Sestri, risultano evidenti gli inconvenienti che derivano dal mantenimento dell'attuale assetto, per cui sarebbe certamente positivo riuscire a configurare soluzioni progettuali di riordino delle opere a mare capaci di non confliggere con i valori paesistici della zona, anche se occorre riconoscere la difficoltà dell'impresa, aggravata dai problemi di accessibilità al porto, che fino ad oggi hanno portato la amministrazione locale e quella regionale a scartare le ipotesi di intervento via via formulate. Il Piano lascia pertanto aperta la questione in vista di possibili soluzioni progettuali migliorative dell'esistente.

In sintesi, in tutto il Golfo Tigullio, che rappresenta il polo nautico principale dell'intera costa ligure, ~~sembra che l'aggiunta di una nuova darsena al porto di Chiavari rappresenti~~ la sola possibilità realistica per ottenere un aumento di capacità ricettiva può essere ottenuta dall'ampliamento del porto di Chiavari e dalla ristrutturazione del porto di S.Margherita Ligure. ~~Da qui il ribadimento della proposta alla Amministrazione Comunale interessata.~~

Da Sestri Levante a Portovenere
(vedi tavv. da 20 a 23b)

Dopo Sestri Levante inizia il tratto più difficile della costa ligure, dato che su una distanza di 25 miglia non è disponibile alcun punto di rifugio utilizzabile in caso di maltempo.

La cartografia mette in evidenza il carattere elevato e molto esposto di questo tratto, dove solo alcune insenature poco marcate presentano fondali sufficientemente ridotti per potersi proporre a sedi di strutture per la nautica. Procedendo verso levante presentano il minor grado di incompatibilità le baie di Riva Trigoso, di Moneglia e di Levanto. ~~Tra queste meritevole di approfondimento la situazione di Moneglia, dove è stato presentato il progetto di un porto di limitata dimensione, e di Levanto che da tempo è proposta come sede di un porto rifugio.~~

Per quanto riguarda Moneglia, gli insuperabili vincoli posti dalla viabilità costiera e le valutazioni di ordine paesistico, portano ad accantonare definitivamente l'ipotesi di un porto turistico in zona risultando assentibile solo la ristrutturazione della aree di rimessaggio a secco già presenti in sponda dx del Bisagno.

A Levanto, già peraltro da tempo proposto come sede di porto rifugio, le valutazioni elaborate dal Comune hanno di fatto escluso possibili nuove localizzazioni per strutture nautiche; si consente pertanto solo il ridisegno delle opere di protezione dell'attuale porto a secco con un possibile ampliamento a ponente fino all'attuale scogliera artificiale del limitrofo Comune di Bonassola.

Dopo Levanto, lungo il fronte delle Cinque Terre non è proponibile alcun intervento, se non per piccole strutture di approdo e per il miglioramento di quelle esistenti, quali quelli in corso di studio a Monterosso o quelli di sistemazione dell'approdo di Vernazza che non risulterebbero comunque significativi nè dal punto di vista della sicurezza della navigazione (problema del porto rifugio), nè da quello della capacità ricettiva.

Al termine di questo tratto il porto di Portovenere, per quanto inadeguato alle esigenze locali, non è suscettibile di trasformazioni per evidenti ragioni di ordine paesistico. D'altro canto la prossimità con il golfo della Spezia rende agevole trasferire all'interno del golfo stesso la domanda puntuale che può manifestarsi su Portovenere.

Da Portovenere a Marinella
(vedi tavv.24a e 24b)

La costa di ponente del golfo della Spezia presenta tutta una serie di insenature che si prestano all'insediamento di strutture per la nautica a carattere diffuso da predisporre con mezzi limitati, come è stato dimostrato dall'esempio di Fezzano. In particolare nel seno delle Grazie è già allo studio la trasformazione in base nautica dell'area del Cantiere Valdettaro. Successivamente, già in ambito cittadino, l'iniziativa dell'Assonautica ha ulteriormente dimostrato i vantaggi della disponibilità di specchi acquei ridossati all'interno del golfo. Lungo la costa di levante, l'insediamento di Porto Lotti deve essere considerato come compiuto, mentre la possibilità di ottenere un aumento di capacità si presenta ancora alla Pertusola.

Nel caso di Lerici si può ritenere auspicabile un intervento di sistemazione del porto, che preveda il completamento dell'opera di difesa e la razionalizzazione degli ormeggi: tuttavia la situazione presenta marcate analogie con quella di Sestri Levante, dove le controindicazioni di ordine ambientale sembrano tali da ridurre i margini per ogni tentativo di trasformazione.

Dopo Lerici e fino a Punta Bianca e Bocca di Magra il litorale risulta caratterizzato da un alto grado di incompatibilità. Rimane disponibile un piccolo tratto sulla destra orografica della foce del Magra, tuttavia

insufficiente per interventi di qualche respiro, se non nei limiti di una sistemazione ed adeguamento della darsena esistente.

Dopo la foce del fiume, il restante tratto di costa ligure sino al confine risulta inidoneo sia per i noti problemi di erosione sia per le caratteristiche di soluzione di continuità costiera da salvaguardare.

In conclusione di questa ricognizione si può osservare che la sovrapposizione delle diverse esigenze di salvaguardia di tipo ambientale e di fattibilità tecnico-economica riduce di molto il campo delle localizzazioni possibili rispetto all'intero sviluppo della costa; risulta altresì evidente la diversa natura che il problema della portualità turistica assume sulle due Riviere.

- Lungo la Riviera di Ponente, i tratti non soggetti a condizioni pregiudiziali di vincolo risultano relativamente numerosi; inoltre la presenza dei promontori mette a disposizione numerosi siti atti a ospitare strutture portuali adatte per la nautica. Anche se la pratica totalità di tali siti è già occupata dai vecchi porti di IV Classe, rimane tuttavia la possibilità di sviluppare una sequenza fitta e sufficientemente regolare di porti turistici efficienti, intervenendo con trasformazioni dell'esistente come previsto dallo Schema di Orientamento.
- A levante invece l'andamento della costa è molto meno articolato e non fornisce localizzazioni soddisfacenti al di fuori del Golfo Tigullio e del Golfo della Spezia. In effetti tra Genova e Portofino non è possibile formulare alcuna ipotesi per l'insediamento di un porto di capacità significativa; più a levante si è anche visto quanto sia difficile risolvere il problema del porto rifugio nel successivo tratto tra Sestri Levante e Portovenere. Anche entro il Tigullio i porti esistenti impegnano già i siti più proponibili (nel caso di Santa Margherita e Rapallo), e non sono suscettibili di significativi ampliamenti se non nel caso di Chiavari, ~~peraltro non condiviso dalla attuale Amministrazione~~.

Rimane così confermata l'impostazione enunciata nello Schema di Orientamento, ossia che il sistema dei porti turistici della Liguria può essere potenziato non tanto aumentando il numero dei porti, quanto trasformando le numerose strutture già esistenti, che pur impegnando siti adatti all'insediamento di porti turistici, si presentano con caratteristiche dimensionalmente e qualitativamente inadeguate.

In altre parole, si torna a concludere che l'infrastrutturazione della costa ligure risulta carente più che come numero di punti di scalo, come caratteristiche della maggior parte dei porti esistenti. Con l'eccezione dei pochi porti privati, dimensioni dei bacini e qualità dei servizi sono quasi sempre insufficienti: anche se in termini soltanto dimensionali, risulta istruttivo un ulteriore confronto con la vicina costa francese. Il numero dei porti individuati, circa 40 in Liguria e 60 in Costa Azzurra, sta nel rapporto 1:1,5, mentre la capacità totale (sempre approssimativamente 18.000 e 45.000) sta nel rapporto 1: 2,5.

Si deve sottolineare che nonostante le difficoltà derivanti dalla morfologia della costa ligure, l'analisi fin qui sviluppata ha permesso di identificare un numero rilevante di casi in cui un intervento sembra compatibile con i vincoli di carattere generale riguardanti l'utilizzabilità del litorale. Nel capitolo che segue, le situazioni dei singoli siti qui segnalati come compatibili verranno esaminate più nel dettaglio e alla luce di criteri di valutazione specifici che permettano di evidenziare pregi e problemi di ogni localizzazione, al fine di permettere a Enti Locali e operatori privati di sviluppare iniziative soddisfacenti dai diversi punti di vista ambientale, urbanistico, funzionale e tecnico-economico.

4.5 Diano Marina

Inquadramento generale

L'attuale porticciolo era stato in origine progettato come semplice ricovero estivo per natanti di piccola dimensione: oggi però esso ospita stabilmente anche imbarcazioni già importanti, fino a 12 metri e oltre, in condizioni del tutto insoddisfacenti. A prescindere dall'insufficienza delle dimensioni dello specchio acqueo (poco più di 1,2 ettari), il problema principale dell'attuale porticciolo è rappresentato dall'imboccatura, collocata su un fondale troppo ridotto e soggetta ad un cronico insabbiamento.

Il potenziale turistico della zona è tale da dare origine a una forte richiesta di posti barca che oggi non può essere soddisfatta. ~~Di conseguenza il Comune ha in corso di preparazione un progetto di ampliamento che dovrebbe triplicare l'attuale capacità ricettiva passando da circa 150 PE12 a 450.~~

Il progetto preliminare di ampliamento del porto esistente elaborato dal Comune è stato sottoposto a procedura di VIA regionale nel 2010 che si è conclusa con una pronuncia di inammissibilità per contrasto con la Pianificazione di Bacino vigente, nonché con le Norme di salvaguardia di cui alla DCR n. 29/2009 in quanto l'ampliamento, previsto con imbasamento alla batimetrica -5 m, limite esterno della fascia litoranea interessata dal trasporto, determinerebbe l'intercettazione completa del trasporto litoraneo, mandando in erosione la spiaggia compresa tra il t. Varcavello e il T. S. Pietro e potrebbe inoltre creare fenomeni erosivi a carico delle spiagge di levante. Il massiccio ripascimento previsto per la sola spiaggia di ponente con il materiale di dragaggio del porto è un'azione mitigativa temporanea, in quanto destinata a essere vanificata, nel lungo periodo, dalle nuove dinamiche litoranee indotte dalla trasformazione della costa.

La scelta del Comune fa in ogni caso ritenere superata l'ipotesi alternativa spesso discussa in passato, che prevedeva la realizzazione di un nuovo porto più a ponente, nel ridosso del Molo Cavour e che avrebbe comunque posto problemi progettuali di non facile soluzione.

1.1 Salvaguardia dell'equilibrio del litorale

La diga attuale è imbasata su un fondale molto ridotto, inferiore ai 3 metri. Sia per questa ragione, sia per la disposizione in pianta dell'opera, si deve presumere che le ondazioni provenienti da levante e levante - scirocco possano spingere i sedimenti del Torrente S. Pietro a ponente del porto. Questo fenomeno, pur contribuendo all'insabbiamento dell'imboccatura, rappresenta verosimilmente la maggior fonte di alimentazione per la parte più occidentale dell'arenile di Diano. ~~Dato che per ragioni di sicurezza dell'accesso le opere di difesa del nuovo porto dovranno arrivare attorno ai 5 metri di fondo, esse potrebbero intercettare il flusso dei sedimenti, creando problemi per la stabilità della spiaggia. Si tratta quindi di un tema da approfondire attentamente in fase di progettazione.~~

1.2 Rispetto delle zone allo stato naturale

Nessun problema su questo fronte, dato che la zona del porto attuale si colloca in pieno centro urbano. Si può solo osservare che l'espansione del porto implicherebbe necessariamente l'occupazione almeno parziale della spiaggia tra l'attuale sottoflutto e il molo della Tartaruga, che è oggi utilizzata intensivamente per la balneazione.
Il valore naturalistico dei fondali è attestato su un livello medio.

1.3 Inserimento nel paesaggio costiero

~~Il problema di garantire un accesso nautico accettabilmente sicuro rende difficile la definizione di uno schema progettuale soddisfacente dal punto di vista paesaggistico. Come si può rilevare dalla cartografia della zona, la batimetrica dei 5 metri si trova a circa 400 metri dalla linea di costa: il nuovo porto dovrà quindi aggettare dalla costa di quasi altrettanto con una diga dell'altezza di almeno 5,00 – 5,50 metri, con inevitabili effetti di barriera visiva per osservatori posti sul lungomare cittadino.~~

Le valutazioni ambientali riportate nell'inquadramento generale di fatto escludono la possibilità di un ampliamento con imbasamento alla batimetrica -5 m che, pur rappresentando un miglioramento dell'accesso nautico alla struttura, sarebbe stato di difficile inserimento paesistico nel contesto. Si dovrà poi verificare se i volumi necessari per i servizi portuali possano essere collocati lungo l'attuale linea di costa senza che si generino ulteriori barriere visive tra il lungomare cittadino e il mare aperto

2.1 Inserimento nel tessuto urbano

L'attuale mancanza di spazi tra il lungomare e la linea di costa non sembra porre problemi, a patto di ricavare per colmata gli spazi necessari per i servizi a terra.

2.2 Viabilità di accesso

L'accesso alla zona portuale non presenta difficoltà, in quanto l'ingresso al terrapieno si colloca direttamente sulla viabilità di scorrimento. Sarà caso mai da studiare con cura il problema dell'inserimento dell'ingresso del porto, direttamente su un asse viario molto trafficato.

3.1 Localizzazione sul litorale

Diano si situa a mezza via tra Porto Maurizio e Andora, a circa 4 miglia da ciascuno dei due porti. La brevità di queste distanze da altri punti di rifugio può far accettare qualche limite per l'accessibilità nautica del nuovo porto.

3.2 Dimensione dello specchio acqueo utilizzabile

L'area totale a disposizione del progetto di espansione è così definita ~~in qualche modo già predefinita~~:

- come sviluppo lungo costa, dal radicamento della diga attuale fino al molo della Tartaruga;
- ~~in senso ortogonale alla costa, dal lungomare fino ad una batimetrica tra i 4 e i 5 metri.~~

~~Come si rileva dalla tavola allegata, si tratta di un'area totale di circa 9 ettari, solo in piccola parte rappresentata da spazi a terra.~~
~~Anche ipotizzando di ricavare per colmata gli spazi per servizi, parcheggi e piazzale di manutenzione, resterebbero almeno 6 ettari da utilizzare per il bacino portuale, con la possibilità quindi di arrivare ad una capacità di almeno 450 PE12~~.

3.3 Disponibilità di spazi a terra

Sono quasi inesistenti nell'ambito del porto attuale, ma gli spazi per i servizi portuali potrebbero essere ricavati per colmata con costi ragionevoli a causa della limitatezza dei fondali. La distribuzione della superficie complessiva tra specchio acqueo e terrapieni può quindi essere decisa in sede di progettazione con un ampio margine di libertà.

3.4 Accessibilità nautica

Rappresenta il punto più delicato di un progetto di espansione. Come sottolineato al punto 1.3, sarà inevitabile ricercare un ragionevole compromesso tra le esigenze della sicurezza dell'accesso in condizioni di maltempo (che farebbero portare l'imboccatura oltre la batimetrica dei 5 metri) e le esigenze ambientali e di tutela paesistica. ~~contenimento dell'impatto visivo che viceversa richiederebbero di contenere l'aggetto rispetto alla linea di costa.~~
Un punto di rifugio sicuro è comunque fornito nelle vicinanze da Porto Maurizio, accessibile in ogni condizione di tempo.

3.5 Accessibilità stradale per trasporti pesanti

Facilmente ottenibile per la collocazione del porto in fregio alla viabilità principale.

4.1 Realizzabilità tecnica

Da un punto di vista strutturale non si identificano particolari problemi. Come già osservato, le difficoltà possono derivare dalla necessità di

adottata con D.G.R. n. 936 del 29.07.11

trovare un buon compromesso tra esigenze dell'agibilità nautica e dell'impatto visivo.

4.2 Fattibilità economica in regime di autofinanziamento

La limitatezza dei fondali su cui si può operare dovrebbe permettere il contenimento dei costi di costruzione entro limiti compatibili con i ricavi ottenibili dai circa 400 PE12 commercializzabili al netto del transito.

Conclusioni

L'espansione del porto di Diano dovrebbe risultare agevolmente realizzabile nonostante che la sua dimensione rimanga entro limiti relativamente contenuti, a causa di un andamento dei fondali che contribuirebbe al contenimento del costo delle opere di difesa. ~~Sembrano da studiare attentamente in sede di progettazione le implicazioni di ordine ambientale, a evitare difficoltà in sede di V.I.A. : nell'eventualità che non si arrivi ad una soluzione soddisfacente, rimarrebbe comunque la possibilità di riesaminare l'ipotesi della collocazione di un nuovo porto all'estremità di ponente del golfo, nel ridosso del Molo Cavour.~~

il pronunciamento VIA negativo sul progetto presentato non implica lo stralcio della previsione, ma la possibilità, condizionata alle ulteriori specifiche valutazioni paesistico-ambientali, di intervenire sull'impianto nautico esistente con un contenuto ampliamento ed alle condizioni riportate compatibili ambientalmente.

Si ritiene infatti che l'assolvimento, almeno parziale, delle esigenze dell'attuale porto sulla carenza di servizi, posti barca e insabbiamento dell'imboccatura sia perseguibile con una riorganizzazione dello spazio acqueo compreso tra l'attuale sopraflutto e il molo delle Tartarughe, senza incrementare l'aggetto delle opere verso mare e interferire con le dinamiche costiere.

Confronto con PTCP

~~La disciplina vigente (AI-MA) è volta al mantenimento della attuale configurazione del porto, pur consentendo la possibilità di limitati interventi tra l'attuale sottoflutto e il molo delle Tartarughe~~.

L'attuazione delle indicazioni sopra descritte implica la necessità di una variante al PTCP da ~~AI-MA a AI-CO~~ AI CO a AI MA volta al mantenimento della attuale configurazione del porto, pur consentendo la possibilità di limitati interventi tra l'attuale sottoflutto e il molo delle Tartarughe. ~~mantenendo immutati i limiti del radicamento a terra e con estensione del perimetro a mare.~~

4.16 Fascia di rispetto di Voltri – Prà - Pegli

Inquadramento generale

Il progetto originale del porto di Voltri prevedeva che tutta l'area alle spalle della banchina di riva fosse trasformata in un grande terrrapieno. I diversi rivi e torrenti che sfociano nella zona avrebbero dovuto raggiungere il mare mediante una serie di condotte disposte sotto i piazzali, con una soluzione che appare in contrasto non solo con la norma vigente, ma anche con un corretto approccio ingegneristico. Il canale che separa il terminal contenitori dalla costa è ~~quindi destinato a divenire~~ oggi divenuto permanente e come tale utilizzabile per l'ormeggio di imbarcazioni da diporto, ~~con una configurazione non molto diversa da quella attuale, illustrata nella tavola allegata. Secondo le intenzioni dell'Amministrazione Comunale, che ha avviato la progettazione dell'area, buona parte del canale dovrebbe essere impegnata per la realizzazione di un campo di gara per il canottaggio: tuttavia anche in questa ipotesi rimane lo spazio necessario per parecchie centinaia di posti barca.~~

In particolare all'estremità di levante del bacino, in prossimità di Pegli, lo specchio acqueo residuo può essere utilizzato per la realizzazione di una base nautica di almeno 400 PE12, ~~anche supponendo che buona parte del canale sia riservato a piccoli natanti si potrebbe comunque arrivare almeno a 500 PE12 in totale.~~

1.1 Salvaguardia dell'equilibrio del litorale

Non si pongono problemi in quanto ogni iniziativa si pone all'interno del bacino portuale di Voltri.

1.2 Rispetto delle zone allo stato naturale

Come sopra nessun problema, si opera entro un'area industriale.

1.3 Inserimento nel paesaggio costiero

Come sopra nessun problema, si opera entro un'area industriale.

2.1 Inserimento nel tessuto urbano

La sistemazione della fascia di rispetto e del relativo canale fanno parte di un più generale piano di riassetto del ponente genovese.
Indipendentemente dai dettagli riguardanti il numero di imbarcazioni da ospitare, la zona può assumere il carattere di un parco urbano importante per la vivibilità dei quartieri retrostanti.

2.2 Viabilità di accesso

Alla luce dei progetti preliminari fino ad oggi presentati la predisposizione di un accesso alla zona costiera a levante del Castelluccio non appare agevole a causa della necessità di sovrapassare la linea ferroviaria.

3.1 Localizzazione sul litorale

L'affaccio a mare, all'estremità di levante della diga di Voltri, è situato a circa 6 miglia dal porto di Arenzano verso ponente e a quasi altrettante dall'imboccatura di levante del porto di Genova.

~~3.2 Dimensione dello specchio acqueo utilizzabile~~

~~Anche se non ancora definita da un progetto definitivo, la dimensione dello specchio acqueo utilizzabile appare in ogni caso sufficiente per una struttura della capacità prevista attorno ai 500 PE12. Qualora venisse meno la proposta del campo di gare per il canotaggio la ricettività nautica potrebbe espandersi fino ad almeno due volte tanto.~~

3.3 Disponibilità di spazi a terra

Può essere considerata adeguata, a patto di non adottare standard troppo impegnativi per i parcheggi.

3.4 Accessibilità nautica

L'ingresso dall'imboccatura di levante potrebbe rilevarsi difficile in condizioni di burrasca da scirocco. Tuttavia si ritiene che in casi di emergenza anche le imbarcazioni da diporto potrebbero utilizzare l'imboccatura principale del porto a ponente, agibile in qualunque condizione di mare e di vento.

3.5 Accessibilità stradale per trasporti pesanti

Potrebbe rilevarsi disagevole per ragioni di pendenza e raggi di curvatura delle rampe di accesso. Il problema dovrà comunque essere approfondito in sede di progettazione del nuovo complesso nautico. In ogni caso si deve prevedere che le imbarcazioni ospitate saranno prevalentemente nella fascia dimensionale piccola e media. Inoltre le imbarcazioni importanti che arrivassero via terra con trasporti speciali potrebbero essere indirizzate verso la zona della cantieristica da diporto di Genova Sestri, facilmente raggiungibile dal casello autostradale di Genova Aeroporto.

4.1 Realizzabilità tecnica

Nessun problema per un insieme di ormeggi da realizzare all'interno di un bacino completamente ridossato.

4.2 Fattibilità economica in regime di autofinanziamento

Il costo dell'intervento, indipendentemente dai dettagli ancora in sospeso, dovrebbe risultare sufficientemente contenuto da permettere l'autofinanziamento anche attuando una politica di prezzi contenuti per i posti barca.

Conclusioni

L'utilizzazione per la nautica degli specchi acquei alle spalle del terminal contenitori appare del tutto logica. Si può solo raccomandare che vengano finalmente sciolti i nodi progettuali afferenti l'area (spostamento della ferrovia, accessibilità, campo di gara per il canottaggio), dal momento che l'allungamento dei tempi favorisce il consolidamento di situazioni precarie che possono costituire remora alla fattibilità di una sistemazione soddisfacente della fascia costiera.
E' opportuno ricordare che Voltri rappresenta l'unica possibilità per mettere a disposizione delle associazioni nautiche genovesi uno spazio di crescita che si affianchi all'ormai saturo bacino di Sestri.
Si forniscono inoltre indicazioni specifiche per la base nautica di Pegli:

1) la base nautica di Pegli deve essere confinata nel tratto di costa già artificializzato per la presenza della massicciata ferroviaria, escludendo pertanto l'interessamento dei tratti di costa alle due estremità che ancora mantengono carattere naturale;
2) è necessario limitare i volumi a quelli strettamente necessari per i servizi essenziali alla base nautica;
3) devono essere conservati gli elementi di valore costitutivi del paesaggio salvaguardando in particolare le visuali libere dai punti panoramici dell'Aurelia, evitando nuovi significativi riempimenti a mare e collocando volumi e strutture legate al porticciolo nella fascia sottostante all'Aurelia.
4) Dovranno essere privilegiate modalità di accesso alternative all'uso dell'automezzo privato, contenendo conseguentemente la dotazione di parcheggi.

Confronto con PTCP

L'attuale disciplina di PTCP recepisce previsioni di espansione del porto di Voltri ormai obsolete (limite occidentale del porto radicato alla foce del Cerusa). Risulta opportuno in questa sede proporre di riconsiderare tale zonizzazione contraendo il limite ovest del porto sino alla foce del rio San Giuliano all'altezza dell'ex stabilimento Verrina.

4.19 S. Margherita Ligure

Inquadramento generale

Il porto, ancorché presenti esigenze di migliore organizzazione, è caratterizzato da uno specchio acqueo e da attrezzature di valore storico-monumentale ~~è oggi caratterizzato da un totale disordine, dovuto alla stratificazione degli insediamenti spontanei.~~ L'aspetto visivo rimane piacevole, ma la funzionalità del porto risulta insoddisfacente per commistione tra pesca e diporto, disordine degli ormeggi, inadeguatezza degli spazi di manovra, insufficienza della protezione, mancanza di parcheggi, ecc.

Soprattutto si fa sentire la mancanza di una diga di sottoflutto che possa ridurre l'agitazione interna a limiti accettabili. ~~Oggi il mare di scirocco genera una risacca estremamente fastidiosa e in talune occasioni pericolosa per le imbarcazioni minori: un intervento sul porto di S. Margherita si configurerebbe quindi come il doveroso completamento di un'opera rimasta incompleta per decenni.~~

a questo proposito le valutazioni fatte per il progetto presentato nel 2007 avevano evidenziato le difficoltà di conseguire un punto di equilibrio tra le esigenze di messa in sicurezza dello specchio acqueo e l'altrettanto forte esigenza di cautela di natura paesistica nella realizzazione di un molo di sottoflutto che non compromettesse l'immagine e l'identità del borgo e il suo rapporto visivo col mare; ciò aveva comportato l'annullamento dello SUA, con l'approvazione del solo prolungamento della diga di sopraflutto, ad oggi già realizzata, e il vaglio negativo del progetto del sottoflutto per il rilevante impatto paesisitco.

1.1 Salvaguardia dell'equilibrio del litorale

~~Anche in attesa delle risultanze dello studio specifico attualmente in corso, si deve ritenere che un limitato allungamento della diga esistente e la realizzazione del necessario sottoflutto non avrebbero effetti significativi sulla spiaggia di ciottoli nella parte più interna dell'insenatura.~~

la possibilità di un ampliamento attraverso la realizzazione di un molo sottoflutto deve essere valutata idraulicamente al fine di evitare effetti di sottrazione di spiaggia sul quartiere Ghiaia e garantire l'accessibilità in sicurezza in ogni condizione di mare trattandosi di un "porto rifugio".

1.2 Rispetto delle zone allo stato naturale

Il porto è situato in un ambito totalmente urbanizzato, anche se di grandissimo pregio paesistico. I fondali hanno basso livello di naturalità.

1.3 Inserimento nel paesaggio costiero

La realizzazione di un molo di sottoflutto deve essere valutata paesisticamente e ambientalmente sotto il profilo della collocazione e della dimensione in rapporto alla modificazione della percezione del paesaggio dalla adiacente passeggiata.

~~Le trasformazioni derivanti dal completamento del porto sarebbero percepibili solo a distanza ravvicinata e non necessariamente peggiorative, a patto di collocare il sottoflutto nella posizione proposta dal recente studio di fattibilità.~~
~~La barriera visiva dovuta al sottoflutto risulterebbe poco marcata, data la possibilità di contenerne l'altezza in poco più di due metri.~~

2.1 Inserimento nel tessuto urbano

L'intervento sul porto permetterebbe di sistemare il tratto di lungomare che va dalla pescheria alla Capitaneria.
I pur limitati spazi che si ricaverebbero sul lato a mare della carreggiata risulterebbero preziosi per arricchire un percorso pedonale unico nel suo genere, senza peraltro stravolgere il carattere attuale della zona portuale e la qualità delle relazioni con l'ambiente urbano.

2.2 Viabilità di accesso

L'accesso al porto è condizionato dai problemi di traffico che si presentano in alta stagione su tutta la costa del Golfo Tigullio. Dovranno pertanto essere privilegiate tutte le modalità di accesso che non comportino l'uso dell'automezzo privato. ~~Da questo punto di vista l'intervento di trasformazione non avrebbe effetti peggiorativi sulla situazione in atto, dato che il numero delle imbarcazioni presenti in alta stagione non subirebbe aumenti significativi.~~

3.1 Localizzazione sul litorale

All'interno del golfo Tigullio, le distanze nautiche non sono significative. Portofino e Rapallo sono a meno di due miglia.

3.2 Dimensione dello specchio acqueo utilizzabile

Gli schemi progettuali attualmente allo studio delimitano uno specchio acqueo protetto di circa sette ettari, con un ingombro che è evidenziato nella tavola allegata. La capacità ricettiva arriverebbe attorno a 450 PE12, verosimilmente da frazionare su un numero maggiore di imbarcazioni di dimensione medio-piccola.

3.3 Disponibilità di spazi a terra

La scarsità di spazi a terra unitamente alle considerazioni svolte sul tema dell'accessibilità e del valore storico documentale del porto indicano la necessità di contenere gli spazi per parcheggi anche in riduzione degli standard progettuali di cui al paragrafo 3 del capitolo 6 del fascicolo 2.2.2. ~~rappresenta il problema di più difficile soluzione nello studio della trasformazione del porto, che oggi dispone soltanto della banchina antistante la Capitaneria e in modo non esclusivo del piazzale della pescheria. Per quanto riguarda i parcheggi si è ipotizzato di realizzarne un certo numero in garage da realizzare sotto i nuovi banchinamenti; gli spazi tecnici per la manutenzione delle imbarcazioni dovranno invece essere ridotti al minimo, ricavando un piazzale sul banchinamento della diga di sopraflutto, dopo l'edificio della Capitaneria.~~

3.4 Accessibilità nautica

Nessun problema, dato che il porto è esposto solo alla traversia di scirocco e che il fondale sull'imboccatura si avvicina ai 10 metri. Anche il restringimento dell'imboccatura derivante dalla realizzazione del sottoflutto non modificherebbe significativamente la situazione, in quanto la sua testata rimarrebbe notevolmente arretrata rispetto a quella della diga principale. ~~L'esigenza di poter ospitare in transito anche navi da diporto di dimensioni importanti, fino a 60 - 70 metri, sarebbe rispettata prevedendo un accosto specifico sul prolungamento della diga di sopraflutto.~~

3.5 Accessibilità stradale per trasporti pesanti

Stessi limiti già segnalati per il normale traffico veicolare. Le imbarcazioni di grande dimensione che arrivino su strada nel Tigullio, possono comunque essere indirizzate verso i porti di Chiavari o di Lavagna, che meglio si prestano a questo scopo.

4.1 Realizzabilità tecnica

~~L'allungamento del sopraflutto dovrà essere realizzato su un fondale attorno ai 10 metri, ma avrà uno sviluppo di poche decine di metri~~. Il nuovo sottoflutto dovrà essere disegnato in modo da minimizzare l'altezza del paraonde: la cosa però non dovrebbe creare particolari difficoltà, dato che le onde da intercettare sono soltanto quelle diffratte dalla testata del sopraflutto.

4.2 Fattibilità economica in regime di autofinanziamento

Le dimensioni del porto consentono teoricamente un buon rapporto costi/ricavi. Tuttavia non appare di facile soluzione la definizione dei rapporti con i concessionari che gestiscono gli attuali pontili e gavitelli, dato che gli ormeggi già disponibili, per quanto disagiati, sono già affittati a prezzi molto elevati. ~~Nell'ipotesi che risultino realizzabili i parcheggi interrati sotto le banchine, la loro commercializzazione dovrebbe portare un contributo sensibile al finanziamento dell'operazione.~~

Conclusioni

L'intervento sul porto di S. Margherita Ligure è condizionato da una serie di vincoli:

a) il mantenimento del carattere storico del porto, anche in relazione alla complessiva immagine urbana, da cui discende l'indicazione di non prolungare ulteriormente il molo di sopraflutto e di valutare con grande attenzione le modalità di realizzazione dell'eventuale molo di sottoflutto;

b) l'estrema penuria di spazi a terra che impone di limitare al massimo l'accessibilità veicolare e la dotazione di parcheggi.

~~L'intervento possibile su S. Margherita non modificherebbe sensibilmente la capacità del porto, ma porterebbe all'eliminazione dei molteplici inconvenienti che oggi si manifestano. Il miglioramento sarebbe quindi di tipo qualitativo: si spiegano così i dubbi sulle possibilità di finanziamento dell'operazione, date le difficoltà di coinvolgere gli attuali concessionari che oggi, affittando a caro prezzo gli ormeggi già disponibili, non vedono la necessità di effettuare grandi investimenti. Tuttavia da un punto di vista più generale, la sistemazione del porto di Santa Margherita risulta del tutto auspicabile e viene quindi inserita tra gli interventi del Piano.~~

Confronto con PTCP

L'intervento sopra descritto è compatibile con l'attuale disciplina di Piano (zona AI-MA).

4.8bis Pietra Ligure

Inquadramento generale

La zona dei cantieri Rodriguez, in ragione della localizzazione e estensione degli spazi occupati, si presta a una parziale riconversione che contribuisca a superare la discontinuità della zona urbana e sia coerente con la futura dismissione della linea ferroviaria costiera. La realizzazione di un bacino funzionale all'attività cantieristica già prefigurato dal Piano approvato con D.C.R. 64/2000 (vedi AP13) può costituire l'occasione per creare uno specchio acqueo protetto utilizzabile anche per funzioni diportistiche.

1.1 Salvaguardia dell'equilibrio del litorale

L'intera unità fisiografica è già fortemente condizionata dalla barriera nell'alimentazione delle spiagge costituita dal porto di Loano.

La costa coincidente con l'area di cantiere è difesa da una scogliera aderente. Nuove opere a mare limitate a questo tratto e opportunamente disegnate per evitare fenomeni localizzati che possano mettere in ombra le adiacenti spiagge non dovrebbero aggravare l'attuale condizione del litorale.

1.2 Rispetto delle zone allo stato naturale

Si tratta di area industriale dismessa collocata all'interno di un'area completamente urbanizzata. Per quanto riguarda i fondali la zona antistante i cantieri non presenta biocenosi di particolare interesse.

1.3 Inserimento nel paesaggio costiero

Un intervento di parziale riconversione delle aree può risultare senz'altro positivo sotto l'aspetto paesaggistico purché vengano salvaguardati alcuni volumi interessanti sotto il profilo dell'archeologia industriale e i nuovi volumi vengano contenuti aprendo visuali da terra verso il mare, in oggi completamente assenti. Da valutare in questo senso l'interferenza della diga foranea.

2.1 Inserimento nel tessuto urbano

Così come a Varazze le soluzioni proposte dovrebbero rappresentare il miglior compromesso tra l'esigenza del mantenimento dell'attività del cantiere e la necessità di restituire una parte di litorale in oggi inutilizzata alle funzioni urbane. La prospettiva della dismissione della ferrovia. che oggi isola completamente l'area dal resto del tessuto urbano circostante dovrebbe essere considerata come dato di progetto per impostare le future connessioni e assi direttori.

2.2 Viabilità di accesso

La zona è direttamente collegata al centro storico di Pietra Ligure. Non esiste un collegamento verso ponente e verso l'autostrada se non attraverso una viabilità minore e oltrepassando il passaggio a livello della ferrovia. La soluzione del collegamento dell'area verso ponente nella situazione attuale del tracciato ferroviario rappresenta uno degli elementi necessari di una nuova progettazione.

3.1 Localizzazione sul litorale

La zona dei cantieri dista meno di un miglio dal porto di Loano, che ha una disponibilità di oltre 900 posti barca, di cui quasi un centinaio per il transito. La sezione diportistica dovrebbe quindi essere non prevalente rispetto allo specchio acqueo da utilizzare per l'attività del cantiere.

3.2 Dimensione dello specchio acqueo utilizzabile

Non quantificabile in relazione alle necessità prioritarie dell'attività cantieristica.

3.3 Disponibilità di spazi a terra

Poiché, come già detto, la funzione diportistica sarà complementare rispetto a quella cantieristica e di riqualificazione urbana non si rilevano difficoltà a reperire spazi per le attività legate alla nautica.

3.4 Accessibilità nautica

Non si rilevano particolari problemi per l'imboccatura che dovrà però non interferire con le spiagge del centro storico.

3.5 Accessibilità stradale per trasporti pesanti

Risulta problematica in considerazione di quanto indicato al punto 2.2.

4.1 Realizzabilità tecnica

I fondali non creano particolari problemi per la realizzazione delle opere di difesa foranea.

4.2 Fattibilità economica in regime di autofinanziamento

La sdemanializzazione di una parte dell'area dei cantieri ha reso disponibile alla proprietà privata aree costiere direttamente affacciate sul mare. Questo elemento dovrebbe facilitare il raggiungimento dell'equilibrio economico di un'operazione volta in gran parte al mantenimento di attività produttive e spazi pubblici nelle restanti aree demaniali marittime.

Conclusioni

La presenza di un'area già pesantemente artificializzata e la priorità al mantenimento dell'utilizzo cantieristico di una parte degli spazi rendono la realizzazioni di un bacino portuale a Pietra Ligure compatibile con gli obiettivi del Piano e non comportano sacrificio di spazi naturali o di pregio paesistico.

Confronto con PTCP

È necessario assoggettare il perimetro delle nuove opere a mare al regime AI-CO del PTCP.

4.9 Finale

Inquadramento generale

L'esame delle carte tematiche delle sensibilità mostra che in tutto il lungo tratto che va da Albenga fino a Capo Noli non si presentano siti morfologicamente adatti all'inserimento di nuovi porti. Conseguentemente un potenziamento dell'offerta di posti barca è solo possibile con interventi sui due porti esistenti. Se per Loano la trasformazione è ormai in atto, nel caso di Finale il porto mantiene oggi la sua configurazione, tipica dei porti di IV Classe del ponente.

Alla data il Comune ha adottato in corso di preparazione un Piano Particolareggiato per la zona portuale che prevede una nuova sistemazione delle aree a terra, senza modifiche per la dimensione del bacino portuale vero e proprio. Questa impostazione è dovuta al timore che un allungamento delle opere di difesa possa avere effetti negativi sulla stabilità della spiaggia di Varigotti.
Alla luce dell'andamento della costa nel tratto interessato, non è tuttavia plausibile che un allungamento della diga di sopraflutto in direzione parallela alle batimetriche possa modificare sensibilmente l'andamento del trasporto litoraneo. E' quindi auspicabile nel futuro un approfondimento di questo aspetto, per evitare di dare un'impostazione inutilmente restrittiva al piano di sistemazione del porto. Per certi aspetti il caso di Finale è infatti abbastanza simile a quello di Andora, con un porto che potrebbe essere ingrandito con costi relativamente contenuti e senza reali controindicazioni.

1.1 Salvaguardia dell'equilibrio del litorale

Un'espansione per circa 250 PE12 potrebbe essere ottenuta con un semplice allungamento della diga di sopraflutto parallelo alla linea di costa, impegnando l'area schematicamente indicata nella tavola allegata. Come sopra sottolineato, ciò dovrebbe essere possibile senza significativi effetti sulla dinamica costiera. Infatti un allungamento della diga parallelo alla linea di costa non dovrebbe modificare l'andamento del flusso di sedimenti, comunque limitato, che provenendo da ponente riesce a superare Capo San Donato. Abbinando l'allungamento del sopraflutto con un corrispondente spostamento del sottoflutto, l'area ridossata da libeccio in corrispondenza dell'imboccatura verrebbe addirittura ridotta, diminuendo la possibilità di un deposito in questa zona. Inoltre il tratto di costa su cui si avrebbero modifiche del moto ondoso terminerebbe ben prima dello "Scoglio", dove inizia la zona significativa ai fini dell'equilibrio della spiaggia di Varigotti. E' quindi del tutto implausibile un'influenza di un intervento del tipo proposto sull'equilibrio della spiaggia stessa.
L'assetto attuale della linea di costa nella zona direttamente adiacente al porto non appare tale da giustificare vincoli all'espansione: il limitato tratto di

spiaggia appoggiato alla diga di sottoflutto potrebbe essere ricostituito in corrispondenza del nuovo sottoflutto senza particolari difficoltà e soprattutto senza spese eccessive.

1.2 Rispetto delle zone allo stato naturale

Il tratto di costa a fianco del porto e della sua zona di espansione è caratterizzato da un'edificazione sparsa, dalla presenza della strada statale e da importanti scogliere poste a protezione della stessa. L'aspetto di insieme rimane gradevole, ma il grado di antropizzazione appare già tale da permettere un intervento di espansione portuale correttamente impostato senza che ci si debbano attendere effetti negativi.
I fondali hanno valore naturalistico medio.

1.3 Inserimento nel paesaggio costiero

Come nel caso di Alassio, la collocazione del porto sul fianco di un promontorio (Capo San Donato) ne riduce significativamente l'aggetto rispetto alla linea di costa e conseguentemente l'impatto visivo. L'espansione, se realizzata nel modo qui ipotizzato, non modificherebbe sostanzialmente la situazione in atto per quanto riguarda la vista di insieme. Più in dettaglio, l'espansione permetterebbe di dare un assetto più soddisfacente alla linea di costa subito a levante del porto attuale, dove l'elemento più evidente è costituito dalle scogliere di protezione della statale.

2.1 Inserimento nel tessuto urbano

Ancora a similitudine di Alassio, il porto rimane a margine del centro cittadino, addirittura separato da esso dal rilievo di Capo San Donato. La distanza dal centro rimane contenuta, ma una disposizione di questo tipo giustificherebbe di arricchire di servizi la zona portuale, in modo da renderla più autosufficiente. Gli interventi di potenziamento dei volumi previsti dal Comune sono quindi auspicabili, ma troverebbero una ben maggiore giustificazione se collocati in un porto capace di oltre 250 barche addizionali.

2.2 Viabilità di accesso

L'attuale accesso veicolare dall'Aurelia, nelle immediate vicinanze della galleria di Capo San Donato, risulta poco soddisfacente per ragioni di visibilità. Si deve presumere che un intervento di espansione del porto, spostando verso levante il baricentro delle aree a terra, fornirebbe l'occasione per realizzare un nuovo accesso in posizione meno sacrificata.

3.1 Localizzazione sul litorale

Finale dista circa 6 miglia da Loano e poco più di 12 da Vado. La distanza dal successivo punto di scalo verso levante si ridurrà comunque alla metà

nel caso di una realizzazione del progettato porto di Noli-Spotorno.

3.2 Dimensione dello specchio acqueo utilizzabile

Nell'ambito della zona indicata in figura, è ricavabile un bacino di oltre 4 ettari, della capacità di almeno 250 PE12. Tale capacità, se abbinata a quella del porto attuale, porterebbe Finale ad una dimensione soddisfacente anche dal punto di vista gestionale.

3.3 Disponibilità di spazi a terra

Anche nel caso dell'espansione risulteranno sempre limitati, ma dovrebbe essere possibile sistemare correttamente tutti i servizi essenziali del porto.

3.4 Accessibilità nautica

La collocazione del porto a fianco di Capo San Donato protegge l'imboccatura attuale dal libeccio e la situazione non cambierebbe anche dopo l'espansione. Questo fatto, insieme al fondale superiore ai 5 metri in corrispondenza dell'imboccatura, garantirebbe l'accessibilità anche in condizioni di maltempo.

3.5 Accessibilità stradale per trasporti pesanti

E' oggi difficoltosa, a causa delle caratteristiche di curvatura e di pendenza della rampa di raccordo con la statale. Questo problema potrebbe però essere risolto nel caso di uno spostamento dell'accesso verso levante.

4.1 Realizzabilità tecnica

I lavori richiesti da un intervento di espansione del porto rimangono simili a quelli previsti per Andora e non si presentano particolarmente impegnativi. Anche qui la spiaggia appoggiata alla diga di sottoflutto dovrebbe essere ricostituita più a levante, in corrispondenza del nuovo sottoflutto.

4.2 Fattibilità economica in regime di autofinanziamento

Prescindendo dai lavori di sistemazione delle aree a terra, la creazione della nuova darsena per circa 45.000 metri quadrati potrebbe costare attorno a 12 miliardi, con un costo unitario di circa 40 milioni per PE12. Su questa base la fattibilità dell'opera dovrebbe essere assicurata.

~~***Conclusioni***~~

~~Alla luce delle conoscenze attuali, sembra da escludere ogni influenza dell' eventuale ampliamento del porto di Finale sulla spiaggia di Varigotti. Data l'importanza dell'argomento, il tema dell'equilibrio costiero dovrà essere oggetto di uno studio approfondito in sede di progettazione. La situazione appare però sufficientemente chiara per inserire l'ampliamento del porto di Finale tra gli interventi previsti dal Piano della Costa.~~

~~***Confronto con PTCP***~~

~~L'attuale disciplina consente l'intervento sopra descritto (zona AI-CO).~~

4.10 Noli - Spotorno

Inquadramento generale

I due comuni perseguono da tempo la realizzazione di un porto turistico, la cui disponibilità risulterebbe certamente utile su un tratto di costa di elevatissimo valore turistico. La zona identificata come sede del nuovo porto è situata al confine tra i due territori comunali, dove la presenza di alcune discariche suggerisce comunque un intervento di riordino. L'iniziativa per il nuovo porto ha già portato alla preparazione di un progetto dettagliato. La tavola allegata illustra l'assetto che assumerebbe la zona di intervento dopo la realizzazione del progetto.

1.1 Salvaguardia dell'equilibrio del litorale

Il tratto di costa che va dall'abitato di Noli fino alla foce del torrente Crovetto è orientata per N/S. Mano a mano che ci si allontana da Capo Noli, si riduce il ridosso del capo e si accentua una tendenza al trasporto dei sedimenti verso settentrione e verso le spiagge di Spotorno. Tuttavia la reale entità del trasporto non appare significativa, tanto da far ritenere che un'opera portuale di aggetto contenuto rispetto alla linea di costa, non dovrebbe avere effetti negativi apprezzabili.
Per l'alimentazione delle spiagge di Spotorno rimane la necessità di garantire un punto di discarica a ponente dell'abitato

1.2 Rispetto delle zone allo stato naturale

La zona di intervento è interessata da un processo di urbanizzazione già avanzata, con la linea di costa condizionata dalla presenza delle discariche. Non si pongono quindi problemi di salvaguardia di aree terrestri allo stato naturale.

In sede di VIA dovrà invece essere attentamente valutato l'impatto sui fondali, dal momento che nella zona di cui si tratta è segnalata una interessante formazione di tipo "récif frangeant" della prateria di *Posidonia oceanica*.

1.3 Inserimento nel paesaggio costiero

A livello ravvicinato, lo stato di disordine attuale della zona fa ritenere migliorativo il riassetto previsto dal progetto portuale, mentre su una scala più estesa la conformazione del porto, schiacciata contro la costa nel ridosso di Capo Noli, dovrebbe garantire l'accettabilità dell'impatto visivo.

2.1 Inserimento nel tessuto urbano

In sede di Schema di Orientamento è stato osservato che la realizzazione del porto porterebbe alla saldatura di fatto tra le aree urbanizzate dei due comuni. Una più attenta analisi della morfologia della zona fa tuttavia ritenere che la configurazione del bacino portuale, sviluppata in lunghezza su un ampio tratto di costa relativamente elevata, non porta di per sé a trasformazioni negative del contesto urbano, a patto che la realizzazione del porto non divenga occasione per operazioni immobiliari importanti sulla fascia retrostante e su quella collinare soprastante il porto. Ipotesi che il presente piano esclude in termini netti, costituendo in ciò preciso indirizzo da osservarsi nella pianificazione urbanistica e territoriale ai diversi livelli.

2.2 Viabilità di accesso

L'affaccio diretto sulla statale Aurelia e la vicinanza del casello autostradale fanno escludere ogni problema di accesso alla zona portuale.

3.1 Localizzazione sul litorale

Il proposto porto di Noli - Spotorno si situerebbe a 4,5 miglia a levante di Finale e a circa 4 miglia dalla rada di Vado, che anche indipendentemente da ogni sviluppo per quanto riguarda insediamenti nautici, garantisce un rifugio sicuro in caso di maltempo.

3.2 Dimensione dello specchio acqueo utilizzabile

L'andamento dei fondali nella zona di intervento, con la batimetrica dei 10 metri a meno di 200 metri dalla linea di costa, ha costretto a prevedere una configurazione molto allungata e di area limitata, sdoppiata in due bacini divisi dall'avamporto.

La superficie dello specchio acqueo protetto totale, ottenuto come somma dei due bacini, è di circa 6,5 ettari, con una capacità di progetto di 629 posti barca, corrispondenti a circa 550-600 PE12.

3.3 Disponibilità di spazi a terra

La sistemazione dei servizi a terra in base alla documentazione di progetto appare adeguata, con la sola eccezione dell'area tecnica, dove manca un piazzale di manutenzione di dimensioni corrispondenti al numero di imbarcazioni ospitabili.

Lo spazio previsto all'estremità nord del bacino risulta infatti di circa 2500 mq, contro gli almeno 5000 che risulterebbero necessari.

3.4 Accessibilità nautica

La conformazione dell'opera di difesa, vincolata dall'andamento dei fondali, ha costretto a disegnare un'imboccatura costituita da un semplice varco nell'opera foranea di una larghezza utile di circa 50 metri.

In condizioni di mare formato da scirocco l'ingresso potrebbe rivelarsi delicato: tuttavia la vicinanza della rada di Vado, accessibile in ogni condizione, può far accettare anche una soluzione non ottimale per l'imboccatura.

3.5 Accessibilità stradale per trasporti pesanti

Non sussistono problemi a causa della configurazione dell'accesso, affacciato sull'Aurelia.

4.1 Realizzabilità tecnica

Le opere previste risultano del tutto convenzionali; solo la realizzazione delle dighe risulterà notevolmente onerosa a causa del fondale elevato (quasi 10 metri) su cui esse devono essere imbasate.

4.2 Fattibilità economica in regime di autofinanziamento

La finanziabilità dell'opera non appare agevole. Secondo i dati di progetto si otterrebbero 28.200 mq di posti barca, riducibili a circa 25.400 al netto dei posti di transito. Commercializzando questa disponibilità su una base di 1,5 Mlit/mq al netto di IVA (circa 90 Mlit al pubblico, per un posto da 12 metri) il valore complessivo arriverebbe vicino ai 40 miliardi, cifra poco superiore al costo di costruzione delle opere marittime.
In altri termini una configurazione del tipo proposto, che suddivide il porto in due bacini indipendenti da meno di 300 PE12 ciascuno, porta il costo di costruzione a quasi 65 Mlit al netto di IVA per ogni PE12, a un valore cioè nettamente superiore alla media.

Conclusioni

La realizzazione di un porto nella zona di Noli – Spotorno risulta ammissibile nell'ambito del Piano. Esso può trovare una giustificazione tanto per quanto riguarda le esigenze locali che per la sua collocazione nella sequenza dei punti di scalo lungo la costa del Ponente.

Data l'onerosità della sua realizzazione è solo essenziale che si renda disponibile un piano finanziario convincente, che dimostri la possibilità di completare i lavori evitando, da un lato, il rischio che l'opera rimanga incompiuta, con tutti gli inconvenienti che ne deriverebbero, e, dall'altro, che si manifestino pressioni per forti interventi immobiliari alle spalle del porto, comunque non assentibili sulla scorta degli indirizzi del presente piano.

Confronto con PTCP

L'intervento sopra descritto non è previsto dal PTCP, che dovrebbe quindi essere modificato per quanto riguarda la classificazione della zona di insediamento.

4.13 Albisola

Inquadramento generale

Un intervento consistente all'interno del porto di Savona appare poco compatibile con l'attuale assetto dello scalo nel breve e medio termine. Uno sviluppo della nautica nell'ambito urbano savonese che vada al di là dei 100 posti circa che si otterranno con il riassetto della Vecchia Darsena, dovrà verosimilmente utilizzare l'area situata fuori del sottoflutto verso Albisola (cfr. tavola allegata), come del resto previsto dal vigente Piano Regolatore Portuale e dal PTC Savonese Bormide già citato nella precedente scheda.

1.1 Salvaguardia dell'equilibrio del litorale

Un intervento a ridosso dell'attuale sottoflutto del porto di Savona risulterebbe del tutto ininfluente agli effetti dell'equilibrio degli arenili di Albisola, come è stato dimostrato dagli studi effettuati da Delft Hydraulics per conto dell'Ente Porto di Savona. In considerazione dell'importanza della spiaggia delle Albissole e delle opere nel frattempo realizzate sia nel porto di Savona sia ad Albisola superiore, occorrerà comunque procedere, sulla base di un progetto definitivo, a una ulteriore verifica delle nuove opere marittime sul litorale in questione.

1.2 Rispetto delle zone allo stato naturale

Un intervento nella zona indicata si situerebbe in ambito urbano.

1.3 Inserimento nel paesaggio costiero

Una base nautica collocata al confine tra i comuni di Savona e di Albisola Marina risulterebbe priva di effetti paesaggistici significativi, dato che essa si fonderebbe con le vicine strutture del porto commerciale. La progettazione di dettaglio del porto turistico dovrà comunque trovare le soluzioni più adeguate per il miglior inserimento dell'opera nel paesaggio con particolare riferimento alla zona delle scogliere al confine con Albissola.

2.1 Inserimento nel tessuto urbano

La posizione al termine del lungomare di Albissola eviterebbe al previsto porto turistico una caratterizzazione troppo spiccatamente urbana. Al contempo la distanza dal centro di Savona rimarrebbe sufficientemente ridotta per rendere agevolmente accessibili tutte le risorse cittadine.

2.2 Viabilità di accesso

Si dovrebbe solo studiare correttamente la connessione con la statale Aurelia, adiacente alla zona portuale.

3.1 Localizzazione sul litorale

L'imboccatura del porto di Savona e conseguentemente il proposto porto turistico si trova a circa 4 miglia dalla rada di Vado e a 4,5 dal porto di Varazze.

3.2 Dimensione dello specchio acqueo utilizzabile

Non quantificabile con precisione in assenza di un progetto definito, ma verosimilmente sufficiente per ospitare almeno 400 PE12.

3.3 Disponibilità di spazi a terra

Verosimilmente limitata, ma sufficiente per i servizi essenziali.

3.4 Accessibilità nautica

Nessun problema, visto che l'imboccatura coinciderebbe con quella del porto commerciale.

3.5 Accessibilità stradale per trasporti pesanti

L'adiacenza alla statale fa escludere l'insorgere di problemi su questo fronte, a patto che sia correttamente disegnato il raccordo con l'area portuale.

4.1 Realizzabilità tecnica

I fondali in corrispondenza delle opere di difesa rimangono entro limiti accettabili. Saranno solo da studiare con attenzione il raccordo con la vicina spiaggia, a evitare ulteriori fenomeni di squilibrio a carico di quest'ultima.

4.2 Fattibilità economica in regime di autofinanziamento

La dimensione del possibile intervento fa presumere che l'autofinanziamento di un porto in questa zona sia possibile. Rimane solo il dubbio sul prezzo che si potrà spuntare per posti barca che si trovino quasi all'interno di un porto commerciale, con tutti gli inconvenienti ambientali che ne derivano.

Conclusioni

La previsione di un porto turistico in adiacenza al porto commerciale di Savona è già contenuta negli strumenti di pianificazione portuale e territoriale regionale ed è confermata dal presente Piano.

Confronto con PTCP

In assenza di una precisa definizione progettuale del tratto di costa che sarà impegnato dal porto turistico non esistono elementi di giudizio atti a modificare L'attuale disciplina di PTCP, che peraltro consente l'ampliamento del porto oltre l'attuale molo di sottoflutto (zona AI-CO), non ha integralmente recepito la previsione delle opere contenute nel Piano Regolatore Portuale. Per consentire la fattibilità del porto turistico appare pertanto opportuno proporre la conseguente variante al PTCP.

~~4.23 Le localizzazioni soggette a specificazioni settoriali~~

~~Per 4 localizzazioni specifiche:~~

- ~~**Albenga**~~
- ~~**Cogoleto**~~
- ~~**Moneglia**~~
- ~~**Levanto**~~

~~Il Piano giudica ancora carenti gli elementi di conoscenza e giudizio che permettano di definire localizzazione e dimensioni dei bacini portuali.~~

~~Di conseguenza per tali porti le definitive indicazioni sono demandate allo strumento della specificazione settoriale[1], previsto dall'art. 12 della legge regionale n. 36 /1997 [2].~~

4.24 Le questioni aperte

Le schede precedenti non esauriscono le possibilità offerte dal Piano della Costa, ma rappresentano, all'interno del campo delle soluzioni possibili sui tratti di costa individuati in prima approssimazione come idonei alla progettazione di porti turistici, quelle che il Piano stesso giudica più interessanti per la realizzazione (laddove esistano dei progetti in corso) o meritevoli di approfondimento (laddove non esistano ancora veri e propri progetti).

Restano sul tavolo alcune localizzazioni - che tra l'altro si inseriscono in filoni "tematici" particolari - su cui , allo stato il Piano non assume posizioni definite ma per cui ritiene doveroso fornire degli indirizzi volti a successivi approfondimenti di progetto. Esse sono:

- *le grandi discariche del Ponente*

Delle tre grandi discariche a mare realizzate nell'estremo Ponente (a Ospedaletti, Sanremo Pian di Poma, Riva Ligure) solo a Sanremo è stato finora sviluppato un dettagliato progetto di riuso, rivolto alla realizzazione di un importante centro sportivo.
Per le altre due sono ancora poco definiti gli schemi progettuali delle opzioni possibili che richiedono pertanto opportuni approfondimenti.

Ci si riferisce in particolare ad **Ospedaletti**, è necessario avviare una progettazione complessiva dell'area che, sulla base delle funzioni individuate nel PRG vigente (che sulla discarica prevede una gamma di funzioni turistiche, ricettive,sportive e la realizzazione di una struttura d'approdo), riesca a dare un assetto soddisfacente all'uso e ai problemi sollevati dalla presenza della discarica - in specie per quanto riguarda il contenimento dei sedimenti marnosi fini rilasciati dal corpo della discarica stessa - nonché consenta di mantenere un punto di alimentazione per le spiagge di levante.

Pertanto in questa sede si lascia aperto il campo delle diverse configurazioni che il progetto potrà assumere alla luce degli indirizzi forniti nella trattazione dell'Ambito Progetto AP3 al fascicolo 2.1., con la precisazione che non vi sono- a questo livello di approfondimento del Piano - preclusioni di tipo ambientale alla localizzazione di un porticciolo nella zona della discarica.
Per la discarica di **Riva Ligure** appare opportuno, così come del resto risulta dalle intenzioni dell'Amministrazione Comunale, impostare la progettazione del riuso con funzioni che consentano di mantenere quella caratteristica di spazio libero aperto sul mare ormai così raro lungo la costa di Ponente.

Anche in questo caso (v. ambito progetto) limitate strutture per le piccole imbarcazioni possono essere compatibili e affiancabili ad altri usi ricreativi.

- *il problema del potenziamento del porto di Sanremo*

Sanremo dispone oggi con Porto Sole di uno dei maggiori porti turistici della regione. Tuttavia in un'ottica di lungo termine, lo sviluppo delle attività turistiche locali potrebbe giustificare un aumento dell'attuale capacità ricettiva. A tale scopo si è già ipotizzato di utilizzare lo specchio acqueo compreso tra Porto Sole ed il porto pubblico, prolungando la diga foranea di quest'ultimo per assicurare la necessaria protezione.

Una simile operazione appare logica da un punto di vista puramente nautico, ma presenta serie controindicazioni di natura paesistica. Anche se la spiaggia dei Bagni Morgana non ha un reale valore come zona di balneazione, lo specchio acqueo libero antistante rappresenta un elemento di stacco tra i due porti che evita la creazione di una massa compatta di strutture portuali, di dimensione eccessiva e tale da bloccare completamente la vista verso mare su una parte consistente del litorale cittadino.

E' quindi raccomandabile pensare ad ipotesi di razionalizzazione e potenziamento parziale sia del Porto pubblico che di Porto Sole mediante la riqualificazione della zona tra i due porti nei termini indicati al fascicolo 2.1 per l'Ambito Progetto AP5 Sanremo Porto, purchè le stesse prevedano di lasciare significative soluzioni di continuità fra i due porti consentendo il mantenimento della spiaggia dei Bagni Morgana oltrechè orientarsi alla ristrutturazione del porto pubblico, a cui potrebbe seguire la realizzazione di una nuova darsena a ponente dello stesso integrata nel progetto di riempimento a mare che il Comune intende studiare.

- *i problemi della spiaggia di Lavagna, a levante del porto turistico*

La costruzione del porto di Lavagna ha creato gravi problemi di erosione a carico della spiaggia situata a levante del porto stesso. Le opere portuali impediscono infatti ai mari di libeccio di alimentare la spiaggia con i sedimenti dell'Entella, che vengono convogliati verso il largo dal radicamento della diga foranea.
La dimensione del porto e la sua importanza per l'economia turistica del Tigullio sono tali da far escludere ogni ipotesi di demolizione dell'opera. Tuttavia ciò non deve esimere dalla ricerca di soluzioni del problema meno drastiche, basate su interventi di difesa e ripascimento artificiale della spiaggia. Anche se questo tema viene sviluppato in altri punti del Piano, esso è stato qui ricordato perché rappresenta il caso più evidente di squilibrio costiero dovuto alla presenza di un porto, che si presenti su

[1] **~~I contenuti della specificazione settoriale sono descritti al comma 4 dell'art 11 della legge regionale4 settembre 1997 n.36 che di seguito si riporta:~~**
~~4. Le previsioni di trasformazione territoriale prefigurate in termini localizzativi dal quadro strutturale sono supportate da uno studio di sostenibilità ambientale contenente in particolare l'indicazione:~~
~~a) delle alternative considerate;~~
~~b) della sostenibilità delle previsioni stesse in relazione alla loro giustificazione e alla sensibilità ambientale delle aree interessate;~~
~~c) dei potenziali impatti residuali e delle loro mitigazioni;~~
~~d) dell'esito della verifica ambientale operata.~~

[2] **~~Al riguardo vedi al comma 6 dell'art. 4 delle "Norme di Attuazione" di Piano:~~**
~~"6. Le previsioni di nuovi porti turistici relative ai Comuni di Albenga, Cogoleto, Moneglia e Levanto, la cui fattibilità, anche sotto il profilo localizzativo e dimensionale, non è allo stato ritenuta dal Piano pienamente accertata, hanno valore meramente programmatico in quanto la loro definitiva ammissibilità è demandata a successive specificazioni settoriali ai sensi del comma 1 dell'art. 76 bis della l.r. 36/1997, nell'ambito delle quali individuare anche possibili soluzioni alternative".~~

tutto il litorale della regione.

- *la trasformazione della discarica di Monterosso*

Nel tratto di costa in questione esiste inoltre, a **Monterosso,** la possibilità segnalata del Comune di realizzare una piccola struttura che aumenti la modestissima ricettività attuale per le piccole imbarcazioni, per il transito e per le attività del parco marino.

La rada di Monterosso è già dotata di due punti di approdo, costituiti da un minuscolo porticciolo destinato alla nautica minore collocato a ponente, e da un accosto non protetto a levante, davanti all'abitato storico. L'Amministrazione Comunale ha ipotizzato di realizzare una darsena, destinata alla piccola nautica locale, ricavata sull'area dell'ampia discarica presente a fianco del porticciolo di ponente.
Tali ipotesi presenta alcuni aspetti interessanti, soprattutto se collegata a una riduzione del corpo della discarica: grazie alla protezione costituita dal promontorio del Mesco, la localizzazione godrebbe di una buona protezione dalla mareggiate da libeccio e non andrebbe a intaccare tratti di costa particolarmente pregiati. Per rendere praticabile l'intervento dovranno essere in particolare approfonditi gli aspetti tecnici della imboccatura del riparo e i problemi di accessibilità viaria della zona, che comunque potrebbero rivelarsi non preoccupanti laddove l'uso del porto fosse riservato ai pescatori, ai residenti e al transito.

In alternativa o come intervento complementare potrebbe essere valutata, in coordinamento con gli interventi da effettuarsi sul depuratore, la possibilità di creare un piccolo approdo a levante del circolo nautico, in una zona certamente più favorevole come ridosso e meno incidente sul regime delle spiagge, ma ancora più problematica come accessibilità.

- *l'ampliamento dei porti di Sestri Levante e Lerici*

Si tratta di strutture molto simili e per le caratteristiche di collocazione rispetto al centro abitato e per problematiche di tipo nautico.
In estrema sintesi entrambe le strutture sono localizzate in contesti di notevole pregio paesistico ma soffrono della carenza delle opere di protezione del bacino (mancano del molo di sottoflutto e di pontili) e sono caratterizzate da un "insediamento" nautico (barche ormeggiate prevalentemente al gavitello) molto esteso, con problemi di scarsa sicurezza delle imbarcazioni in caso di mareggiate.

Nello specifico:
il porto di **Sestri Levante**, nonostante il suo ruolo importante nell'ambito del Golfo Tigullio presenta seri inconvenienti, che in termini funzionali renderebbero auspicabile un intervento correttivo:

- specie dopo il suo allungamento, la diga è causa di un totale squilibrio per tutto l'arenile della baia di ponente; la diga attuale ha fatto ruotare a ponente la media delle ondazioni che investono l'arenile della Baia delle Favole, con il risultato di spingere la sabbia verso la parte più interna del golfo e di mandare in erosione la parte della spiaggia meno ridossata. La realizzazione di una diga di sottoflutto correttamente posizionata potrebbe contrastare in parte questo fenomeno.

- il ridosso è precario, non appena ci si allontana dall'angolo più interno dell'insenatura; non sono pochi i casi di naufragi invernali di barche strappate ai gavitelli di ormeggio;

-il progressivo estendersi dell'insediamento nautico (catenarie e gavitelli) ha finito per creare una pericolosa commistione tra nautica e balneazione.

Da un punto di vista tecnico un intervento di completamento delle opere di difesa sarebbe certamente raccomandabile: tuttavia l'esperienza del progetto della "Baia delle Favole", ha dimostrato quanto sia difficile contemperare le esigenze tecniche con quelle di ordine ambientale e urbanistico, in ispecie per quel che riguarda la difficoltà di dotare il porto di adeguata accessibilità e spazi a terra. Un intervento sul porto di Sestri Levante non sarebbe da escludere se venissero proposte soluzioni in grado di contemperare le diverse esigenze sopra indicate.
In alcune sedi si è ventilata l'ipotesi di un porticciolo da collocare sotto S. Anna. Tuttavia un intervento di questo tipo non è ancora stato oggetto di alcuna analisi che permetta di vagliarne la plausibilità. Tale ipotesi merita un approfondimento, ma dovrebbe essere esaminata nell'ambito di uno studio di assetto generale della Baia delle Favole, che dovrebbe verosimilmente prevedere un accorciamento della diga del porto attuale, che permetta di attenuare i suoi effetti negativi sull'equilibrio della spiaggia.

La situazione di **Lerici** si presenta simile a quella di Sestri Levante, con un porto costituito solo da una breve diga di protezione e con uno specchio acqueo fittamente occupato da imbarcazioni ormeggiate su gavitelli. Anche qui un intervento di riordino e di sistemazione sarebbe raccomandabile da un punto di vista strettamente nautico, ma appare di difficile realizzazione quando si tengano nel dovuto conto le implicazioni ambientali di una tale iniziativa. A differenza di Sestri tuttavia, si potrebbe ipotizzare un limitato allungamento della diga, in modo da proteggere meglio lo specchio acqueo utilizzato per i gavitelli di ormeggio nonché la sistemazione di alcuni pontili galleggianti che non modifichino né la capacità del porto, né la tipologia di utenti. In questo caso tuttavia, sarebbero da risolvere i problemi del finanziamento e dei rapporti con gli utenti eventualmente esclusi dalla trasformazione.

4.25 Gli interventi sulle strutture minori

In questa sezione del Piano ci si è occupati delle localizzazioni relative ai porti turistici, cioè di quelle strutture che più oltre (v.cap.7) definiamo come "... un insieme di ormeggi permanenti destinati alle imbarcazioni da diporto , di caratteristiche tali da risultare accessibile anche in condizioni di usuale maltempo e sicuro per le imbarcazioni presenti anche in caso di burrasca."
Esistono però altre strutture, definibili "impianti nautici minori" in ragione delle minori dimensioni e funzioni, che li caratterizzano anche perchè destinati a coprire soprattutto la domanda di posti barca per piccoli natanti e/o una domanda di tipo sportivo o privato.
La localizzazione di tali strutture, di norma collegate a operazioni di riassetto urbanistico del litorale o al completamento e razionalizzazione di impianti già esistenti o di infrastrutture o opere preesistenti quali depuratori, moli, piccole darsene è una questione di interesse locale che, pertanto, non viene trattata dal piano al pari degli interventi maggiori intesi come il "sistema dei porti liguri".
Pertanto il piano, fermi restando alcuni indirizzi od accenni espressi nei casi in cui tali strutture siano ricomprese nelle problematiche trattate nella sezione dei singoli Ambiti di Progetto (cui si rimanda), si limita ad esprimere un indirizzo a carattere generale <u>favorevole al loro sviluppo</u> conseguibile attraverso il miglioramento e l'ampliamento delle strutture esistenti e la realizzazione di nuove infrastrutture in tutti i casi in cui ciò sia ambientalmente e urbanisticamente compatibile sulla scorta delle verifiche operate negli idonei strumenti urbanistici locali e nelle pertinenti procedure di V.I.A.. ~~E' il caso di: Capo Pino, Arma di Taggia, Riva Ligure, Cervo, Ceriale, Borghetto S.Spirito, Celle, Recco, Sori, Zoagli, Deiva Marina, Framura, Riomaggiore, Bocca di Magra, laddove gli interventi previsti o proposti non eccedano la tipologia dell'impianto nautico minore come indicato dal Piano.~~
Qui, oltre al già citato caso di Monterosso, sembra opportuno far cenno solo ad alcune localizzazioni di impianti nautici minori per le quali i rispettivi Comuni hanno sviluppato progettazioni che comportano opere di una certa rilevanza, o sotto l'aspetto dimensionale o per i possibili impatti sul litorale e in particolare:

– i comuni di **Camporosso** e **Vallecrosia** hanno avviato la progettazione del tratto di piana in sponda sinistra del Nervia prevedendo la realizzazione di un insediamento turistico collegato ad una darsena scavata.
  Tale progetto risulta fortemente condizionato dalla necessità di garantire un'imboccatura agibile dal mare alla darsena, con conseguente realizzazione di moli foranei aggettanti dal filo di costa.

Ogni determinazione in merito è legata allo studio degli effetti che tali opere possono comportare sul regime dalla foce del Nervia e sulle spiagge di Vallecrosia e Bordighera;

- il comune di **Taggia** ha previsto l'ampliamento dell'approdo esistente ricavato alla foce dell'Argentina.
  Qui i problemi risultano piuttosto legati al finanziamento e alla fattibilità economica delle opere, stanti i limiti oggettivi della tipologia di imbarcazioni ospitabili - in considerazione delle caratteristiche di agibilità della foce dell'Argentina - e i limiti delle possibilità di ampliamento. L'intervento dovrebbe comunque rientrare in un più complessivo ridisegno della zona interessata (v. anche il capitolo sul riuso della ferrovia);
- ~~il comune di **Sori**, dove, anche sulla base dell'indicazione dello Schema di Orientamento, è stata sviluppata la progettazione di un approdo della zona compresa tra la foce del torrente ed il cimitero, arrivando a proporre di fatto la realizzazione di un piccolo porto turistico, mentre le caratteristiche del paraggio consigliano un intervento di dimensioni minori.~~

5 EVOLUZIONE PREVISTA DEL SISTEMA DEI PORTI TURISTICI DELLA LIGURIA

5.1 Quadro di sintesi degli effetti del Piano sulla capacità ricettiva

Le considerazioni svolte al Capitolo 4 permettono di completare il quadro degli interventi di potenziamento della portualità turistica previsti dal Piano lungo le coste della Liguria. Le conclusioni relative a ciascuna località presa in esame ivi includendo ~~le localizzazioni soggette a specificazioni settoriali e~~ le cosiddette "questioni aperte" possono essere riepilogate nel modo che segue.

Ventimiglia: è prevista la realizzazione di un porto da circa 500 PE12 a ridosso di Punta della Rocca.

Vallecrosia-Camporosso: con riferimento all'ipotesi di darsena scavata all'interno della piana in sponda sinistra del Nervia, ogni determinazione in merito non può che essere subordinata all'esito degli studi che le opere per garantire l'imboccatura possono determinare sulle spiagge adiacenti.

Bordighera: è previsto un ampliamento, dell'ordine dei 200 PE12, del porto esistente, che potrebbe salire a 250-300 PE12 secondo quanto indicato nella relativa scheda.

Ospedaletti*:* si ritiene che un intervento sulla zona delle discariche per la costruzione di un porto sia ambientalmente possibile subordinatamente alle verifiche e nel rispetto delle indicazioni di cui alla relativa scheda.

Sanremo: si raccomanda la ricerca di soluzioni di completamento e razionalizzazione del Porto pubblico e di Porto Sole mediante la riqualificazione della zona tra i due porti nei termini indicati al fascicolo 2.1 per Ambito Progetto AP5 Sanremo Porto pur evitando di saturare lo spazio fra i due porti con la fusione dei due bacini per mantenere la soluzione di continuità della spiaggia interclusa.
In particolare si raccomanda un riordino del porto pubblico e a lungo termine una sua eventuale espansione oltre l'attuale diga e verso ponente.

Arma di Taggia: non si vedono controindicazioni per l'eventuale espansione della darsena alla foce dell'Argentina, ~~che manterrebbe il suo carattere di approdo minore.~~ Nei termini indicati al fascicolo 2.1 per Ambito Progetto AP7.

San Lorenzo: il porto attuale potrà essere sostituito da una nuova struttura da realizzare più a levante, con una capacità prevista attorno a 300 PE12.

Imperia: è previsto un intervento articolato in due fasi successive, prima a San Lazzaro per 700 PE12 (600 addizionali) e poi nel bacino di Porto Maurizio (portando la capacità da 300 a 800 PE12), secondo le linee definite dal nuovo Piano Regolatore Portuale.

Diano Marina: è previsto un limitato ampliamento del porto esistente ~~(da 150 a circa 450 PE12)~~ perseguibile con una riorganizzazione dello spazio acqueo compreso tra l'attuale sopraflutto e il Molo delle Tartarughe, secondo le indicazioni del fascicolo 2.1 scheda Ambito Progetto AP10.

S.Bartolomeo al Mare:
Il ridosso per l'attracco delle imbarcazioni costituito dalle opere di difesa costiera al confine con il torrente Steria si è nel tempo trasformato in una vera e propria struttura diportistica. Tale funzione non è però mai stata calata in un progetto complessivo e, sia le opere foranee, sia le aree di contorno del bacino protetto necessitano di una riqualificazione che migliori l'integrazione con l'adiacente tratto di litorale.

Andora: l'ampliamento è già stato realizzato dal Comune conseguendo una capacità complessiva di 600 PE12.

Alassio: i problemi di tipo viabilistico hanno fatto raccomandare un ampliamento contenuto, attorno a 100 PE12, ottenibile con interventi molto limitati.

~~**Albenga**: la proposta del Comune, di un porto da circa 700 PE12 nella piana di Vadino, è considerata accettabile a patto che la specificazione settoriale confermi le risultanze dello studio di fattibilità e venga verificata la compatibilità dell'intervento con l'antistante parco marino della Gallinara.~~

Pietra Ligure : La presenza di un'area già pesantemente artificializzata e la priorità al mantenimento dell'utilizzo cantieristico di una parte degli spazi rendono la realizzazioni di un bacino portuale a Pietra Ligure compatibile con gli obiettivi del Piano e non comportano sacrificio di spazi naturali o di pregio paesistico.

Loano: la trasformazione del porto attuale (350 PE12) in porto privato di grande dimensione (circa 1100 PE12) è già in corso e deve essere data per acquisita.

~~**Finale Ligure**: il porto dovrebbe essere ampliato da 350 ad almeno 600 PE12, verificando con adeguate analisi che non si debbano temere effetti negativi sulle spiagge di Varigotti.~~

~~**Noli - Spotorno**: viene accettato il progetto di un porto da circa 550 PE12 posto a cavallo tra i due comuni, fatte salve le verifiche di fattibilità economica nonchè gli effetti sui fondali.~~

Vado Ligure: è previsto lo sviluppo delle attività nautiche già presenti, con l'apprestamento di almeno 250 PE12.

Savona: gli eventuali spazi che l'Autorità Portuale potrà riservare alla nautica nella parte orientale del bacino portuale risultano in pieno accordo con l'impostazione del Piano.

~~**Savona - Albisola**: è prevista la costruzione di un porto a ridosso del molo di sottoflutto del porto di Savona di circa 400 PE12, secondo le linee definite dal piano regolatore del porto di Savona e dal PTC Savonese - Bormide.~~

Varazze: è prevista la trasformazione del porto attuale in porto privato da circa 750 PE12.

~~**Cogoleto**: la previsione del porto a ponente della foce del Lerone è subordinata a una specificazione settoriale mirata all'approfondimento e alla verifica degli effetti della struttura portuale rispetto al regime delle spiagge con conseguente verifica di fattibilità economica e dei costi di gestione.~~

Arenzano: si raccomanda l'esecuzione di limitati lavori di sistemazione per migliorare la protezione e ridurre l'insabbiamento dell'imboccatura con possibilità di aumentare la portata del porto da 150 a 200 PE12.

Fascia di rispetto Voltri - Prà - Pegli: si raccomanda l'utilizzazione intensiva degli specchi acquei della fascia di rispetto, dove dovrebbero trovare posto almeno 500 PE12. E' prevista la realizzazione di una specifica struttura nautica all'estremità del bacino in prossimità di Pegli.

Sestri Ponente: è prevista la sistemazione globale del bacino recentemente proposta in accordo con gli indirizzi del PTC dell'Area Centrale Ligure. Si otterrebbero così circa 1000 PE12 addizionali.

~~**Sori:** in merito al progetto di approdo in considerazione delle caratteristiche del paesaggio e di accessibilità del sito, appare necessaria una revisione delle dimensioni dell'opera proposta dal Comune in quanto lo Schema di orientamento proponeva essenzialmente l'opportunità di ricavare un ricovero per natanti coordinando le esigenze di intervento legate alla realizzazione del depuratore e alla difesa della falesia del cimitero.~~

Santa Margherita: l'allungamento della diga di sopraflutto ha consentito un'operazione di parziale riorganizzazione; è prevista comunque la sistemazione del bacino attuale ~~portandone la capacità da 350 a 450 PE12~~ con un parziale ampliamento e con le cautele di tipo ambientale e paesistico che la particolarità del sito impone. (fascicolo 2.1 Ambito Progetto AP28).

Chiavari: appare come sede appropriata per una capacità addizionale di ~~almeno 350~~ 300 PE12; ~~tuttavia il Piano recepisce la volontà di non procedere all'ampliamento espressa dall'Amministrazione comunale che si è dichiarata contraria a tale intervento.~~

Sestri Levante: sarebbe necessario un intervento di miglioramento funzionale e di messa in sicurezza dello specchio acqueo. Tuttavia, allo stato, le soluzioni prefigurate non consentono di sciogliere le riserve di ordine urbanistico ed ambientale. L'alternativa di un porto più a ponente sotto S. Anna potrebbe eventualmente essere esaminata solo dopo un attento esame della dinamica costiera del paraggio.

Moneglia: ~~l'ipotesi di un porto appare accettabile qualora con la specificazione settoriale si verifichi che vengano risolti i problemi di accesso e il porto consenta di assorbire i natanti attualmente ricoverati su spiagge più opportunamente destinabili alla balneazione.~~ L'approfondimento effettuato dal Piano porta a consentire solo la possibilità di riorganizzazione del porto a secco già presente in sponda dx del torrente Bisagno, da classificare come Impianto Nautico Minore di tipologia C1/C2.

Levanto: è la sede da tempo indicata per un porto rifugio, ~~che dovrebbe avere una capacità di almeno 200 PE12~~; l'approfondimento effettuato dal Piano ~~pur~~

~~confermandone l'utilità, pone la necessità di una serie di verifiche da affrontare nella relativa specificazione settoriale~~ porta a consentire solo un ridisegno delle opere di protezione dell'attuale porto a secco che và classificato come Impianto Nautico Minore di tipologia A1, con limitati incrementi e una possibile estensione a ponente nella porzione già delimitata dalla scogliera artificiale del limitrofo territorio di Bonassola (fascicolo 2.1 Ambito Progetto AP36).

Monterosso: potrebbe ospitare una struttura per la nautica minore al posto dell'attuale discarica, purchè trovino soluzione i problemi tecnici di imboccatura e il ridosso risulti compatibile con le esigenze di tutela dei fondali.

Le Grazie: l'utilizzo di 20.000 mq di specchio acqueo previsto nel PUC può conseguire la realizzazione di circa 150 PE12 nella zona del cantiere Valdettaro.

La Spezia, Molo Mirabello - 1° Bacino portuale : è prevista la realizzazione del progetto, nonchè la riconversione a fini nautici del 1° Bacino portuale, in accordo alle previsioni del PTC La Spezia - Val di Magra e dell'Intesa Regione - Enti locali - Autorità Portuale di La Spezia.

Pertusola: è considerata auspicabile l'espansione delle strutture esistenti, compatibilmente con i vincoli cantieristici.

Lerici: come nel caso di Sestri Levante, l'auspicabile messa in sicurezza e il potenziamento del porto esistente sono subordinati alla capacità di definire un progetto di intervento calibrato con i vincoli paesaggistici ed urbanistici del paraggio.

Con la realizzazione degli interventi qui indicati, l'obiettivo del raddoppio della capacità indicato nello Schema di Orientamento sarebbe praticamente raggiunto, come si può verificare nella tabella allegata, dove è riportato l'elenco dei porti studiati, con le loro capacità in PE12, arrotondate ai 50 posti per tener conto dell'approssimazione del metodo di calcolo. Per ogni porto sono indicate:

- la capacità al momento della stesura dello Schema di Orientamento;
- quella attuale, che tiene conto dei lavori eseguiti nel frattempo;
- quella prevista dal Piano, **precisando al riguardo che le previsioni del Piano hanno valore indicativo e di massima,** competendo al progetto definitivo ed alla prevista verifica tecnico-ambientale in sede di procedura di V.I.A. la precisa fissazione delle dimensioni del porto e dei relativi posti barca.

Si può notare come la capacità totale sia passata dai 12600 PE12 dello schema ai circa 14500 dello stato attuale, con la possibilità di arrivare a ~~23400~~ 21450 al termine del periodo di sviluppo del Piano.
Si è già sottolineato nel corso della trattazione come non sia possibile, nella stesura del Piano, stabilire in modo definitivo se gli interventi previsti siano tutti veramente realizzabili, in quanto la loro realizzabilità rimane subordinata a verifiche di fattibilità economica ed ambientale possibili solo sulla base di progettazioni dettagliate ed all'esito delle procedure obbligatorie di V.I.A..

Gli interventi proposti devono essere quindi intesi come scelte prioritarie, suscettibili di essere eventualmente sostituite o integrate da altre possibili nel rispetto della carta delle sensibilità e dei vincoli del Piano senza che ciò implichi l'esigenza di una revisione generale del Piano. Ciò vale naturalmente, a patto che ogni intervento integrativo rientri nel quadro delle compatibilità definite dal Piano, in modo da non rimettere in discussione i criteri generali adottati nell'impostazione del Piano stesso.

Porti turistici della Liguria PREVISIONI DI EVOLUZIONE DELLA CAPACITA', PE12 (*)

		Stato attuale				Previsioni di massima degli incrementi ammessi dal Piano	Stato finale
	Porto	Schema di Orientamento	Rettifiche	Nuove realizzazioni	Situazione aggiornata		
1	Ventimiglia					500	500
2	Bordighera	150			150	200	350
3	Sanremo pubblico	450			450		450
4	Sanremo Porto Sole	1050			1050		1050
5	Arma di Taggia		50		50	(**)	50
6	Marina degli Aregai	1000			1000		1000
7	San Lorenzo					300	300
8	Imperia Porto Maurizio	300		100	400	1100	1500
9	Diano Marina	150			150	300	450
10	Andora	400			400	200	600
11	Alassio	300	50		350	100	450
11a	**Pietra Ligure**					**100**	**100**
~~12~~	~~Albenga~~					~~700~~	~~700~~
13	Loano	350			350	750	1100
14	Finale Ligure	350			350	~~250~~	**350** ~~600~~
~~15~~	~~Noli - Spotorno~~					~~550~~	~~550~~
16	Vado Ligure					250	250
17	Savona	350	100		450	(**)	450
~~18~~	~~Albisola~~					~~400~~	~~400~~
19	Varazze	200			200	550	750
~~20~~	~~Cogoleto~~						
21	Arenzano	150			150	50	200
22	Genova Voltri - Prà - Pegli			100	100	400	500
23	Genova Sestri Ponente	900			900	1000	1900
24	Genova Porto Storico			500	500		500
25	Genova Duca degli Abruzzi	350	50	100	500		500
26	Genova Fiera del Mare	350			350		350
27	Genova Nervi	0				(**)	
28	Camogli	50			50		50
29	Portofino	150			150		150
30	Santa Margherita Ligure	350			350	100	450
31	Rapallo Porto Riva	350			350		350
32	Rapallo comunale	300			300		300
33	Chiavari	450			450	300	750
34	Lavagna Cala dei Genovesi	1400			1400		1400
35	Sestri Levante	200	50		250		250
~~36~~	~~Moneglia~~	~~0~~				~~200~~	~~200~~
~~37~~	~~Levanto~~					(**)	
38	Vernazza	0				(**)	
39	Portovenere	100			100		100
40	Le Grazie	50	250		300	150	450
41	Fezzano			200	200		200
42	La Spezia - Mirabello					750	750
43	La Spezia - Assonautica	100		300	400		400
44	Porto Lotti	550			550		550
45	Pertusola	100			100	100	200
46	Lerici	250			250		250
47	Bocca di Magra	1400			1400		1400
	Totale generale	**12600**	**550**	**1300**	**14450**	**7200**~~8900~~	**21650**~~23350~~

(*) dati arrotondati a 50 PE12 ~~(**) previsioni non quantificabili~~

5.2 Distribuzione geografica della capacità prevista dal Piano

Volendo procedere a un confronto su scala provinciale tra stato di fatto e di previsione, si ottengono i risultati raccolti nella tabella che segue.

PREVISIONE DI AUMENTO DELLA CAPACITÀ RICETTIVA DELLA PORTUALITÀ TURISTICA IN LIGURIA

Prov.	Lungh.	n.posti 12 m.equiv.		posti 12 m.eq./miglio	
	costa	al 1995	previsti	al 1995	previsti
IM	29	3100	5650	107	195
SV	42	1950	5850	46	139
GE	43	5000	7550	116	176
SP	36	2600	4300	72	119
Totale	150	12650	23350	84	156

Prov	Lungh. Costa	n. posti 12 m equiv.		Posti 12 m. eq./miglio	
		Al 1995	previsti	Al 1995	previsti
IM	29	3100	**5650**	107	**195**
SV	42	1950	**4050**	46	**96**
GE	43	5000	**7650**	116	**178**
SP	36	2600	4300	72	119
totale	150	12650	**21750**	84	**145**

Si può osservare che con il completamento degli interventi del Piano, l'aumento di capacità sarebbe nell'ordine del ~~85%~~ 72% circa rispetto ai dati del 1995, indicati nello Schema di Orientamento. Considerando che la dimensione media rimarrebbe verosimilmente inferiore ai 12 metri presi come riferimento, il numero effettivo dei posti barca potrebbe verosimilmente arrivare attorno ai ~~25000~~ 22000, con una densità di quasi ~~170~~ 150 posti per miglio di costa.

I dati di Imperia e di Genova risulterebbero ben bilanciati con circa 180 PE12 per miglio in ciascuna delle due province, mentre per i valori delle province di Savona e della Spezia si rimarrebbe a livelli inferiori, per quanto migliorativi rispetto allo stato attuale.

Nel valutare i risultati ottenibili in provincia di Genova si deve però tener conto della prevalenza di progetti localizzati nell'area metropolitana, mentre appare difficilmente risolubile il problema di aumentare la dotazione di posti barca della Riviera di Levante in accordo alla domanda potenziale.

In provincia della Spezia, un problema di difficile soluzione appare quello del porto rifugio da inserire tra Sestri Levante e Portovenere. Occorre sottolineare che da un punto di vista nautico, l'esigenza di un punto di rifugio sicuro a mezza via tra Sestri Levante e Portovenere è reale, dato che una tappa di 25 miglia rappresenta un'eccezione lungo il litorale di tutta la regione. Come è stato già segnalato, per l'insediamento del porto rifugio sono proponibili solo due siti, Levanto e Monterosso. Tuttavia, anche prescindendo dai problemi di compatibilità ambientale e paesistica, in nessuna delle due località si presentano condizioni favorevoli per la realizzazione di un porto in autofinanziamento, dato che potrebbero ospitare solo opere di dimensione contenuta.
Dato che la realizzazione del porto rifugio rappresenterebbe un elemento importante per la completezza e l'organicità del nuovo sistema dei porti turistici liguri, si dovrà verificare a fondo ogni possibilità di reperire contributi pubblici suscettibili di agevolare il finanziamento dell'opera.

6. - STANDARD PROGETTUALI DA ADOTTARE NEI PORTI TURISTICI

Nell'analisi della situazione attuale dei porti turistici della Liguria si è sottolineato come la maggioranza dei posti barca siano collocati nell'ambito di porti di IV Classe adattati o in zone dismesse di porti commerciali. In generale l'apprestamento delle strutture necessarie per la nautica è avvenuto a cura delle amministrazioni locali, di circoli nautici o di concessionari privati, operando con mezzi limitati e senza alcun controllo sulle caratteristiche qualitative dei complessi così ottenuti.

Il risultato delle operazioni di questo genere è molto spesso carente dal punto di vista funzionale, con sistemazioni che si limitano a stipare il maggior numero possibile di imbarcazioni negli spazi a disposizione, senza troppe preoccupazioni per la qualità del servizio offerto all'utenza.

Le cose sono andate ovviamente in modo diverso nei porti privati, dove in generale le caratteristiche delle infrastrutture e degli impianti risultano soddisfacenti.

Buona parte degli interventi previsti dal Piano consistono però di ampliamenti di strutture già esistenti, che come si è notato, sono spesso carenti dal punto di vista qualitativo: è quindi opportuno l'inserimento nel Piano di alcune prescrizioni riguardanti gli standard progettuali da rispettare non solo nei porti di nuova costruzione, ma anche in quelli dove si proceda a significative operazioni di ampliamento.

1. Organizzazione specchi acquei

Particolare attenzione dovrà essere sempre prestata allo studio dell'imboccatura del complesso portuale per garantirne la massima funzionalità e sicurezza anche in condizioni meteo avverse. In particolare si dovrà evitare che l'accesso portuale sia interessato - se non in condizioni eccezionali - dal frangimento delle ondazioni. Nelle condizioni prevalenti lungo la costa ligure, ciò richiede che l'imboccatura, se affacciata su un tratto di mare non ridossato, sia collocata su un fondale di almeno cinque metri. La sua larghezza non potrà essere inferiore a due volte la lunghezza della imbarcazione di maggiore dimensione prevista, con un minimo di almeno 40 metri.

La articolazione degli specchi acquei destinati al transito ed all'ormeggio delle imbarcazioni dovrà essere definita al fine di garantire la facile accessibilità e la sicurezza nelle manovre dei natanti in ambito portuale. In linea di massima, per il dimensionamento delle darsene destinate all'ormeggio delle unità si dovrà prevedere una larghezza non inferiore a 3,6 L m, essendo L la lunghezza dell'imbarcazione più grande ormeggiata nella darsena.

2.Viabilità esterna ed accessi

Il problema dell'accessibilità veicolare ai porti turistici è stato spesso sopravalutato, ~~dato che essi sono in realtà assimilabili a normali parcheggi, di grande dimensione ma a bassissimo indice di rotazione. E' quindi~~ Dal punto di vista funzionale è sufficiente che essi siano collegati al sistema viario esterno in modo tale da evitare intralci e punti di conflitto con la viabilità esistente ~~di scorrimento e quella interna ai centri abitati. In tutti i casi in cui ciò è possibile, è però raccomandabile~~ e che, dove ciò risulti fattibile, l'area tecnica del porto sia raggiungibile da carichi speciali~~, entro i limiti dimensionali previsti dalla circolazione autostradale~~.
Queste esigenze funzionali devono comunque trovare un equilibrio con i contesti paesistico ambientali degli insediamenti costieri.
Inoltre i progetti di nuova realizzazione o di ampliamento e ristrutturazione dei porti turistici dovranno prevedere espressamente la realizzazione, a carico dei relativi soggetti attuatori e quali opere di urbanizzazione d'ambito, dei tratti di pista ciclabile ricadenti all'interno dell'ambito del porto turistico, compresi i relativi raccordi con le piste ciclabili eventualmente già esistenti, al fine di contribuire, operativamente ed in modo coordinato, al completamento della rete ciclabile regionale;

3. Parcheggi

La dotazione di parcheggi dei porti turistici di nuova costruzione sarà definita, fermi restando i limiti di seguito specificati, in funzione delle modalità di impiego dei parcheggi stessi, utilizzando come base di calcolo il numero dei posti barca di lunghezza uguale o superiore ai 6 metri, al netto del transito.

~~Dovrà essere in ogni caso previsto che una parte dei posti macchina, in numero almeno pari al 30% dei posti barca, sia destinato a uso comune degli assegnatari degli stessi posti barca; la quota rimanente dei parcheggi potrà alternativamente prevedere posti macchina comuni per un ulteriore 30%, ovvero stalli assegnati su base individuale per un 70% dei posti barca.~~

~~Complessivamente la dotazione di parcheggi potrà quindi essere limitata al 60% del numero dei posti barca nel caso che essi siano destinati a uso comune, per tener conto di un fattore di contemporaneità che rimane sempre ben lontano dall'unità; nel caso invece che si massimizzi la quota dei parcheggi individuali, il numero totale dei posti macchina dovrà essere pari a quello dei posti barca.~~

Al fine di perseguire un equilibrio tra funzionalità del porto e impatto delle opere accessorie, si definiscono i tre seguenti criteri per dimensionare il numero dei parcheggi:

1- il numero totale massimo dei posti auto, comuni ed individuali, non può superare l'80% dei posti barca;
2- dovrà essere in ogni caso previsto che una parte dei posti macchina, in numero almeno pari al 30% dei posti barca, sia destinato a uso comune degli assegnatari degli stessi posti barca;
3- la quota rimanente dei parcheggi potrà alternativamente prevedere ulteriori posti macchina comuni nel limite del 30% dei posti barca, ovvero stalli chiusi (box) assegnati su base individuale nel limite del 25% dei posti barca, elevabile al 40% nel caso si tratti di semplici stalli aperti.

Ciò al fine di ridurre gli effetti incrementativi del traffico veicolare indotti da una più elevata quota di parcheggi, specie per i contesti collocati all'interno delle aree urbane ove più critiche possono essere le condizioni della viabilità posta a contorno dei nuovi porti turistici e, comunque, per favorire anche differenti modalità di raggiungimento dei porti mediante l'utilizzo del sistema dei trasporti pubblici.

Oltre ai parcheggi destinati agli assegnatari dei posti barca, dovrà essere prevista la dotazione ~~prevista~~ prescritta dalle norme urbanistiche per gli esercizi commerciali e le attività produttive da inserire nell'ambito portuale.

I parcheggi necessari saranno realizzati nell'ambito delle aree asservite al porto turistico, rispettando una fascia di rispetto di almeno 6 m. dal fronte a mare delle banchine. Si dovranno prevedere posti macchina utilizzabili da portatori di handicap nel numero previsto dalla normativa vigente in materia.

4. Servizi igienici

I servizi igienici dovranno essere distribuiti in gruppi, in maniera che ciascun blocco possa adeguatamente servire le varie zone del porto: la distanza di ciascun gruppo dal posto barca più lontano non potrà superare i 250 m.
Per il dimensionamento dei servizi in funzione del numero di posti barca, si potranno prendere come riferimento i criteri indicati nella L.R. 36/79 della Regione Toscana.

5. Reti tecnologiche

I servizi di cui all'articolo precedente e le restanti volumetrie da realizzare in ambito portuale dovranno essere collegati al sistema principale idrico e fognante. Ove la rete fognante del porto turistico non venga collegata alla rete civica di smaltimento, il sistema fognante stesso dovrà essere dotato di adeguato impianto di depurazione, rimanendo assolutamente vietato lo scarico dei rifiuti solidi e liquidi nello specchio acqueo del porto o nelle acque circostanti.

6. Piazzale di manutenzione

In linea di massima ogni porto dovrà essere dotato di un piazzale di manutenzione dotato di mezzi di alaggio e varo in grado di movimentare le imbarcazioni di maggior dimensione previste dal piano degli ormeggi.

Il piazzale dovrà avere una capacità sufficiente per ospitare a terra almeno il 10% della flotta prevista. Detto N il numero dei PE12 disponibili nel porto, l'area del piazzale, misurata in mq, dovrà risultare superiore a 15 x N.

Nell'ambito del piazzale dovrà essere prevista una zona da destinare alle operazioni di pulizia delle carene, dotata di un autonomo sistema di drenaggio e di una vasca di decantazione per le acque di risulta secondo le prescrizioni della Legge Merli.

Dovrà essere altresì previsto un punto di raccolta per oli esausti e rifiuti speciali (solventi, vernici, ecc.), di cui dovrà essere garantito lo smaltimento secondo le norme di legge.

7. Impianti a rete

Comprendono gli impianti idrici di distribuzione alle imbarcazioni ed antincendio, quello elettrico di distribuzione di energia alle imbarcazioni e di illuminazione dei pontili e delle banchine e telefonico pubblico.

Impianto di approvvigionamento idrico

Una rete di distribuzione porterà l'acqua potabile fino alle singole utenze costituite da colonnine dislocate lungo le banchine ed i pontili di ormeggio, posizionate a distanza comunque non superiore a 20 m. dalle imbarcazioni ormeggiate. Per imbarcazioni superiori agli 8 metri si disporrà, preferibilmente di una presa per ogni imbarcazione.

La portata di alimentazione dell'impianto idrico dovrà essere tale da ottenere una portata sufficiente ad alimentare contemporaneamente il 25% delle utenze previste. In alternativa dovranno essere previste vasche polmone, preferibilmente interrate, dimensionate in modo da far fronte alle punte di domanda e da coprire, comunque, il fabbisogno medio di una giornata in alta stagione.

Tale fabbisogno sarà calcolato sulla base di 250 litri/giorno per ogni PE12 disponibile in porto.

Impianto antincendio

Su ogni pontile e lungo le banchine di ormeggio dovranno essere disposte apposite postazioni antincendio ogni 30 ml circa, in modo da consentire l' intervento su qualsiasi imbarcazione all'ormeggio. I terminali antincendio dovranno essere muniti di idranti con portata non inferiore a 250 l/min e manichetta da 20 metri, nonché di estintori a secco.

Analoghe postazioni dovranno essere collocate lungo il perimetro del piazzale di manutenzione, in numero di una per ogni 1.000 mq di piazzale.

La rete antincendio potrà operare con acqua di servizio dolce o marina e la sua alimentazione sarà assicurata da un gruppo di spinta, dotato di elettropompa di esercizio e motopompa di emergenza.
La rete antincendio dovrà prevedere un attacco unificato per allaccio della motopompa dei Vigili del Fuoco.

Impianti elettrici

Saranno costituiti da un impianto di distribuzione di energia alle utenze, da un impianto di illuminazione delle banchine e dei pontili, e da un impianto di protezione generale di messa a terra.
Tutti gli impianti, i materiali e le apparecchiature dovranno rispettare le prescrizioni delle leggi n. 186 del 1/3/68 e n. 46 del 5/3/90. Essi dovranno risultare conformi alle Norme CEI, alle prescrizioni dei VV.FF. e delle Autorità Locali, alle indicazioni ed alle prescrizioni dell'ENEL per quanto di loro competenza.
Le caratteristiche degli elementi componenti l'impianto elettrico dovranno essere tali da garantirne l'impiego nelle condizioni di severità proprie dell'ambiente marino. Le linee di alimentazione alle singole utenze dovranno essere sempre protette e salvaguardate meccanicamente: tramite cavidotto in calcestruzzo nei tratti a terra e posti in opera nei cunicoli predisposti lungo i pontili o le banchine.
Per la distribuzione dell'energia alle singole imbarcazioni saranno installate apposite colonnine portaprese, realizzate in modo da ospitare in settori distinti i diversi impianti che ad esse faranno capo (erogazione elettrica, illuminazione dei pontili, approvvigionamento idrico, eventuali collegamenti telefonici e telematici).
Le stesse colonnine di distribuzione saranno attrezzate con lampade per l'illuminazione dei percorsi pedonali. L'impianto di illuminazione, ove necessario, sarà completato con la posa in opera di diffusori di adeguata potenza alimentati tramite cavidotto interrato, in modo da ottenere un'agevole circolazione dei mezzi e dei pedoni in tutto l'ambito portuale. Saranno sempre utilizzati corpi illuminanti schermati verso mare e di altezza contenuta in modo tale da minimizzare fenomeni di abbagliamento per le imbarcazioni in manovra notturna.

Impianto telefonico

Dovrà essere previsto un sufficiente numero di posti telefonici pubblici, opportunamente dislocati nell'ambito portuale.

8. Impianto distribuzione carburanti

In tutti i porti di capacità superiore a 300 PE12, a meno di particolari condizioni ostative dovrà essere prevista una stazione di rifornimento per i vari tipi di carburante (gasolio, benzine, miscela).

Le stazioni dovranno essere dotate di adeguati mezzi antincendio (estintori a schiuma , CO_2 o a polvere). Le colonnine di rifornimento dovranno essere posizionate in modo tale da garantire la sicurezza e la facilità delle operazioni dei natanti, a una distanza minima di 20 metri dagli ormeggi più vicini.

9. Raccolta acque nere di bordo

In attesa di una normativa europea che disciplini le caratteristiche costruttive e di impiego dei servizi igienici di bordo, in ogni porto dovrà essere previsto lo spazio per la collocazione di impianti di aspirazione delle acque nere di bordo, in numero almeno pari a uno ogni 500 posti barca.

10.Raccolta rifiuti solidi

Per la raccolta dei rifiuti solidi saranno installati appositi cassonetti al radicamento dei pontili e lungo i banchinamenti destinati all'ormeggio delle imbarcazioni.
I cassonetti saranno lavabili, con coperchio a tenuta, di capacità non inferiore a 25 litri per ogni posto barca servito e distanziati non più di 150 m. dai posti barca più lontani.

11.Mezzi di salvataggio

Ogni pontile e ogni tratto di banchina destinato all'ormeggio sarà attrezzato con salvagente muniti di sagola, collocati a non più di 75 metri di distanza tra loro. Nell'ambito di ogni darsena dovranno essere sistemate scale di soccorso lungo tratti di banchina non impegnati dalle imbarcazioni all'ormeggio.

12.Attrezzatura di radio-assistenza

Ogni porto turistico dovrà essere dotato di un adeguato impianto di radio-assistenza attrezzato delle apparecchiature destinate al servizio della nautica in VHF e CB. I porti maggiori, di capacità oltre 500 PE12, saranno preferibilmente dotati anche di apparati operanti in SSB.

7 - LE STRUTTURE MINORI PER LA NAUTICA

Il Piano di Coordinamento della Costa ha riservato la massima attenzione al settore della nautica da diporto, che è stato visto come una componente importante del comparto turistico della regione, a causa delle ricadute positive che lo sviluppo della nautica stessa può avere sull'economia della fascia litoranea.

Il valore di tali ricadute è stato ampiamente dimostrato dagli studi effettuati in passato dall'ILRES per quanto riguarda la costa ligure, o dalla Camera di Commercio di Nizza per la Costa Azzurra. Tali studi hanno però limitato le loro analisi al settore della cosiddetta "nautica maggiore", rappresentata dalle unità di dimensione tale da richiedere la disponibilità di un posto barca permanente. Meno documentato ma altrettanto evidente è l'effetto che può avere la disponibilità lungo un tratto di costa, di strutture destinate ad accogliere i natanti leggeri. Indipendentemente dal valore che queste strutture possono avere per la qualità di vita dei residenti sul litorale, esse rappresentano un significativo elemento di attrazione per i turisti provenienti dall'entroterra, quando si offra loro una sistemazione per gommoni, derive e natanti vari da portare al seguito. Per quanto riguarda il settore della nautica, l'analisi non deve quindi fermarsi ai porti turistici ma deve invece includere ogni tipo di struttura presente sulla costa.

A questo riguardo lo Schema di Orientamento del Piano aveva preso atto della necessità di tener conto di una categoria di strutture di contenute dimensioni, non qualificabili come porti turistici, che sono state raccolte sotto la generica definizione definizione di "approdi".

Sotto questa definizione lo Schema ha però dovuto raccogliere entità estremamente diversificate, come risulta dalla casistica indicata a titolo esemplificativo, che include "piccole darsene private, alaggi protetti, attracchi e strutture per circoli sportivi o stabilimenti balneari, attracchi e stazioni per battelli di trasporto pubblico costiero, strutture per il ricovero e il parcheggio invernale di piccoli natanti".

Ai fini dell'operatività delle prescrizioni del Piano, risulta evidente la necessità che esse facciano riferimento a classi di entità ben definite e ragionevolmente omogenee. Ne risulta la necessità, in questa fase del lavoro, di risolvere un duplice problema classificatorio:

- da un lato è necessario definire quali siano le condizioni minime affinchè una struttura costiera sia classificata come porto turistico e
- dall'altro si devono identificare i principali tipi delle strutture minori, non classificabili come porti, ai fini di poterli trattare separatamente nel precisare le indicazioni del Piano al loro riguardo.

Nelle note che seguono, questi due temi sono esaminati in dettaglio.

7.1. Definizione di porto turistico

Il Piano di Coordinamento della Costa include tra i suoi obiettivi il potenziamento della portualità turistica della nostra regione, inteso come strumento di sviluppo per l'economia del litorale. Gli studi disponibili in tema di effetti diretti ed indotti della portualità turistica indicano che il fattore che più contribuisce alla generazione di reddito è rappresentato dalla presenza di una flotta stanziale, che includa unità di dimensione media e grande. La visione correttamente strumentale che ha il Piano dello sviluppo nautico, richiede che si utilizzi una definizione di "porto turistico" di tipo funzionale, basata appunto sulla capacità di ospitare una flotta significativa e svincolata da ogni implicazione di tipo amministrativo.

Questa esigenza risulta chiara quando ad esempio si consideri la situazione che si viene a creare nelle aree dismesse dei porti commerciali, quando queste vengano destinate al servizio della nautica: come basi di ormeggio permanente e come punti di scalo, le strutture così ottenute risultano del tutto omogenee con i porti turistici privati o con gli ex porti di IV Classe adattati.

In quest'ottica devono essere incluse tra i porti turistici anche taluni impianti realizzati nel Golfo della Spezia integralmente con elementi galleggianti, come quelli di Fezzano e dell'Assonautica a fianco del Molo Mirabello.

Analogamente è da considerare tra i porti turistici, indipendentemente dalla particolarità della situazione locale, l'insieme degli ormeggi ricavati lungo l'asta terminale del Magra che per la sua capacità ricettiva ospita una delle maggiori flotte da diporto della Liguria.

E' infine da sottolineare che talora anche un semplice campo boe, purchè adeguatamente ridossato, può assumere le funzioni di un porto turistico. I casi di Sestri Levante e di Lerici, per non parlare di Portofino, stanno a dimostrare che la disponibilità di ormeggi integralmente su pontili o in banchina non rappresenta una condizione necessaria per includere una struttura tra i porti turistici veri e propri.

La definizione da usare deve quindi essere tale da includere tutte le strutture ora citate ma deve al contempo permettere di distinguere i porti turistici dalle strutture minori ricordate in premessa, tenendo conto sia delle caratteristiche proprie delle opere, sia del tipo di utenza a cui esse sono destinate.

A tal fine si può proporre la definizione che segue.

Per porto turistico si intende un insieme di ormeggi permanenti destinati alle imbarcazioni da diporto, di caratteristiche tali da risultare accessibile anche in condizioni di usuale maltempo e sicuro per le imbarcazioni presenti anche in caso di burrasca.

Si noterà che nella definizione proposta manca di proposito ogni riferimento alla classificazione amministrativa dei porti o alla tipologia delle infrastrutture in cui si collocano gli ormeggi. Risulta invece voluto il richiamo alle "imbarcazioni", in modo da escludere dalla definizione le strutture di qualunque genere che siano esclusivamente destinate ai "natanti" e quindi alla nautica leggera di tipo balneare.

Si è altresì utilizzato il termine generico di "sistema di ormeggi", escludendo l'introduzione di una soglia minima a riguardo del loro numero. In pratica tuttavia, si può ritenere che possa rientrare nella definizione ogni struttura che presenti almeno un centinaio di posti per imbarcazioni da 10 - 12 metri e che soddisfi alle condizioni di accessibilità e di sicurezza sopra indicate.

Non si è invece fatto riferimento allo stato dell'impiantistica o alla presenza di tutti i servizi accessori normalmente richiesti per un porto turistico. Si è infatti ritenuto che l'insufficienza degli impianti o la mancanza di eventuali servizi non dovrebbero di per sè pregiudicare l'inserimento di una struttura tra i porti turistici, quando sussistano le condizioni poste nella definizione.

E' infine essenziale la precisazione riguardante il carattere permanente degli ormeggi, onde evitare di includere tra i porti eventuali impianti di tipo stagionale, fruibili soltanto in condizioni estive.

Con la definizione qui proposta sembrano chiaramente identificabili le strutture nautiche da considerare come porti turistici agli effetti del Piano, distinguendoli dalle strutture minori esaminate qui nel seguito.

7.2 Tipologie di strutture minori

Si è osservato in premessa come non sia possibile aggregare sotto un'unica definizione tutte le strutture minori destinate alla nautica, a causa della disomogeneità sia delle loro caratteristiche fisiche, sia delle loro funzioni.

In taluni casi si tratta di infrastrutture ancora in grado di ricevere unità di dimensione anche rilevante, ma in numero talmente ridotto da non giustificare l'appellativo di porti nel senso prima precisato; in altri, manca completamente ogni intervento di tipo infrastrutturale ed è presente soltanto una limitata impiantistica per ospitare, in acqua o a terra, dei natanti di minima dimensione.

L'unico elemento che accomuna la quasi totalità di queste strutture minori, è quello di essere al servizio dei natanti di dimensione limitata, destinati a un uso balneare o alla piccola pesca.

Occorre sottolineare che in Liguria, lo squilibrio tra domanda e offerta di capacità ricettiva risulta proporzionalmente maggiore per i natanti leggeri che per le imbarcazioni maggiori. Le indagini svolte nell'ambito del

"Progetto Ambiente" della Regione Liguria (Progetto 5 - Progetto di un sistema regionale integrato di spiagge attrezzate per la nautica minore e la balneazione) hanno permesso di quantificare in circa 6.700 il numero di posti per natanti leggeri censibili in Liguria al di fuori dei porti veri e propri; anche includendo la capacità delle strutture non prese in esame nel corso del lavoro citato, risulta comunque evidente come tale numero rimanga inferiore a quello dei posti barca disponibili per le unità di maggiori dimensioni.

La grandezza dello squilibrio può essere valutata quando si consideri che su scala nazionale il rapporto tra natanti leggeri e imbarcazioni maggiori dovrebbe essere vicino a 10 : 1.

L'ultima stima della consistenza globale del parco nautico nazionale è stata fornita dall'UCINA per il 1992, anno in cui il numero totale delle unità presenti sul mercato è stato indicato in 841.000. Quale sia la percentuale rappresentata dai natanti leggeri si può dedurre dal fatto che il numero totale dei posti barca disponibili nei porti italiani si aggira ancora oggi attorno a 80.000, come è rilevabile dall'ultima edizione delle Pagine Azzurre.

Se ne deve dedurre che le caratteristiche morfologiche della costa ligure e l'elevato valore economico di ogni spazio a filo di costa, hanno fino ad oggi impedito di dare un adeguato sviluppo alle strutture dedicate alla nautica minore, per le quali si giustifica quindi la massima attenzione nell'ambito del Piano. Anche per questa via, si ha così una conferma della necessità di procedere ad una suddivisione degli "approdi" in gruppi relativamente omogenei, per far sì che le indicazioni del Piano facciano riferimento a entità tra loro confrontabili.

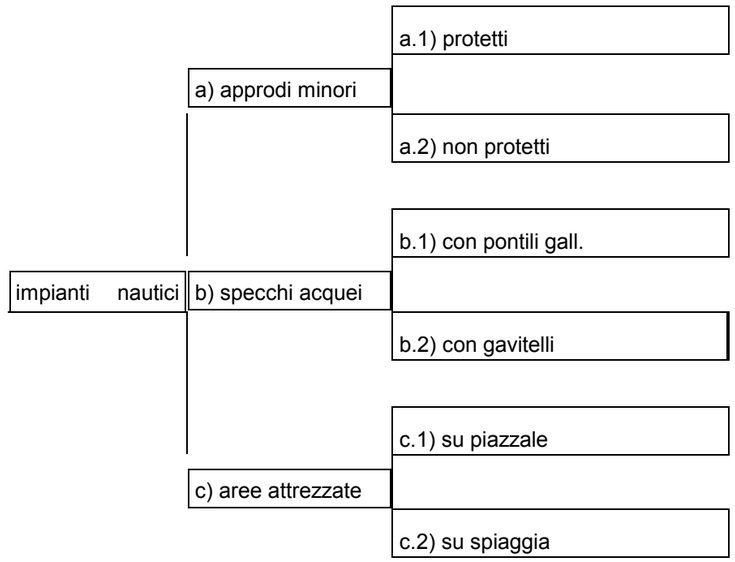
Prima di passare a un'analisi tipologica delle strutture minori, si impone un'ultima osservazione che riguarda il loro insieme. In molte sedi, si sono presentate queste strutture (ed in particolare le spiagge attrezzate) come un'alternativa ai porti turistici, di cui rappresenterebbero una versione ambientalmente più accettabile.

Che l'impatto ambientale di una spiaggia attrezzata risulti ben inferiore a quello di un porto turistico appare del tutto evidente. Sembra invece fuorviante l'idea che le spiagge attrezzate possano in qualche modo sostituire i porti turistici, dato che i due tipi di strutture operano su mercati totalmente diversi per caratteristiche dell'utenza e modalità di utilizzazione dei mezzi nautici.

E' invece auspicabile che si prenda atto della reale complementarità esistente tra porti turistici e spiagge attrezzate, con l'obiettivo di offrire all'utenza turistica la gamma di servizi più completa che risulti compatibile con i vincoli di natura ambientale. L'importanza delle strutture leggere risulta abbastanza scontata da non avere bisogno di artificiali contrapposizioni, e giustifica invece ogni sforzo per identificare correttamente ruoli, possibilità e problemi delle molteplici forme in cui esse si presentano.

Evidentemente qualunque sforzo di classificazione può scontrarsi con casi di dubbia assegnazione, a causa della molteplicità di conformazione e di funzioni delle strutture da studiare: tuttavia agli effetti del Piano sembrano utilizzabili le tipologie identificate nello schema qui riportato.

PROPOSTA DI CLASSIFICAZIONE DEGLI IMPIANTI NAUTICI MINORI



A chiarimento della classificazione proposta, si possono fornire alcune precisazioni riguardanti le caratteristiche dei diversi raggruppamenti e alcuni esempi di strutture appartenenti a ciascuno di loro.

a. Approdi minori

Sotto questa voce si intendono raggruppare tutti i casi in cui sono state realizzate opere a mare significative, capaci di incidere sull'equilibrio delle spiagge circostanti anche se insufficienti a circoscrivere un bacino protetto classificabile come porto. La successiva suddivisione all'interno del gruppo, tiene conto delle caratteristiche funzionali delle opere, distinguendo quelle provviste di uno specchio acqueo protetto da quelle che ne sono totalmente prive.

a.1 Approdi minori protetti

Si possono aggregare sotto questa voce le opere che pur presentandosi con l'aspetto di porti veri e propri, non possono essere considerati tali a causa della loro dimensione ~~troppo~~ ridotta. Come esempi di questo tipo si possono ricordare gli esistenti porticcioli di Capo Pino, di San Lorenzo, della Gallinara o quelli delle Cinque Terre. Essi si presentano completi di opere di difesa e banchinamenti, magari agibili anche da imbarcazioni di media dimensione: tuttavia la loro estensione è insufficiente per ottenere una capacità ricettiva significativa.

Vengono ricompresi sotto questa voce anche quelle strutture nautiche che, pur ricondotte alla tipologia di "approdi minori protetti" per caratteristiche dimensionali e prestazionali, sono interessate, sia per realizzazioni ex novo sia per gli ampliamenti, da opere a mare significative, capaci di incidere sull'equilibrio delle spiagge circostanti e in generale delle componenti ambientali marine e costiere.

~~La loro ridotta dimensione rende inoltre difficile ottenere una tranquillità del loro bacino sufficiente a garantire la sicurezza di imbarcazioni e natanti eventualmente presenti con maltempo, rendendoli quindi solitamente adatti solo a un uso stagionale estivo.~~

Nonostante il loro scarso peso agli effetti del diporto nautico, le strutture di questo genere possono svolgere un ruolo significativo come punti di scalo per motobarche e vaporetti in servizio turistico passeggeri. Mentre la loro valenza è da considerare puramente locale per gli aspetti legati al diporto, esse possono assumere un interesse su scala regionale quando si ipotizzi lo sviluppo di una vera e propria rete dei servizi turistici pubblici via mare.

Vi è quindi un indirizzo generale del Piano favorevole a interventi di possibile miglioramento, salve eventuali controindicazioni già espresse nel Piano, come nel caso di S. Lorenzo, e ferme restando le verifiche di compatibilità paesistico-ambientale sui progetti dei singoli interventi.

a.2 Approdi minori non protetti

In diversi casi, motobarche e vaporetti in servizio turistico utilizzano come punti di scalo semplici tratti di banchina o di pontile non protetti, utilizzabili quindi solo in condizioni di tempo assicurato. I servizi della zona Golfo Paradiso - Golfo Tigullio a levante o quelli dell'estremo ponente usano spesso accosti di questo tipo. Basterà ricordare i casi di Recco o San Fruttuoso a levante, oppure di Alassio a ponente.

L'interesse di questo tipo di opere è praticamente nullo per il diporto, quando si escluda la sola possibilità di momentanee soste per imbarco o sbarco di persone: rimane invece una valenza di tipo regionale, come per

le strutture definite al punto a.1, quando si pensi ad uno sviluppo dei servizi turistici pubblici via mare.

b. Specchi acquei attrezzati

Disponendo di uno specchio acqueo almeno parzialmente ridossato, è talvolta possibile l'installazione di pontili galleggianti o di gruppi di gavitelli per lo stazionamento in acqua, prevalentemente stagionale, di natanti e imbarcazioni di limitata dimensione. Il ridosso può essere naturale, anche se la costa ligure non ne offre molti, oppure fornito da scogliere destinate alla protezione delle spiagge: in ogni caso non si deve trattare di opere di difesa specificamente concepite in funzione portuale. Gli impianti di questo genere devono essere considerati di interesse puramente locale, in quanto destinati al supporto delle attività di baneazione o di piccola pesca radicate nelle singole località. Manca invece ogni interrelazione tra i diversi impianti presenti sulla costa che giustifichi una visione sistemica.

Per quanto riguarda gli obiettivi del Piano, ogni possibilità di ospitare stagionalmente un maggior numero di natanti è da considerare positivamenteu tutte le volte che non emergano controindicazioni di ordine ambientale. In Liguria infatti l'offerta di questo tipo di servizi è infatti di gran lunga inferiore alla domanda potenzialmente esprimibile dall'utenza turistica. Dato che anche la valutazione dell'ammissibilità ambientale può essere basata su considerazioni puramente locali, si può affermare che per questa classe di strutture viene a mancare ogni giustificazione per uno studio di insieme in termini sistemici.

b.1 Specchi acquei attrezzati con pontili galleggianti

L'installazione di pontili galleggianti richiede la disponibilità di uno specchio acqueo di tranquillità quasi assoluta, dove le altezze d'onda residue non superino poche decine di centimetri anche in condizioni di burrasca. In Liguria queste condizioni sono reperibili quasi esclusivamente nel Golfo della Spezia, dove sono stati realizzati due complessi come quelli di Fezzano e dell'Assonautica della Spezia che per le loro caratteristiche devono essere considerati porti turistici a tutti gli effetti.

Questi due impianti infatti, nonostante siano stati realizzati integralmente con elementi galleggianti, per sicurezza degli ormeggi, per capacità ricettiva e per tipologia di unità ospitabili rientrano perfettamente nella definizione di porto turistico proposta per il Piano.
Qualche esempio più propriamente classificabile come specchio acqueo attrezzato si trova invece nel Ponente, dove in taluni casi le scogliere destinate alla protezione del litorale sono state sfruttate per realizzare basi stagionali per piccoli natanti, come ad esempio a Riva Ligure e a Santo Stefano.

b.2 Specchi acquei attrezzati con gavitelli

Vi sono specchi acquei ragionevolmente ridossati, ma dove il grado di protezione non è sufficiente per l'installazione di pontili galleggianti. Essi possono essere sfruttati in maniera meno intensiva, attrezzandoli con gavitelli come ad esempio è stato fatto nel Tigullio (a San Michele di Pagana), nella rada di Vado, o nel ridosso di alcune scogliere di protezione lungo le spiagge dell'estremo ponente.

Queste strutture possono essere considerate funzionalmente equivalenti a quelle del gruppo b.1, giustificando il trattamento comune che ne è stato fatto in tema di implicazioni per il Piano.

c. Aree a terra attrezzate

Quando il peso dei natanti sia sufficientemente contenuto per rendere agevoli le operazioni di alaggio e varo, lo stazionamento a terra rappresenta una valida alternativa all'ormeggio in acqua. Nel caso delle unità minime (derive veliche, gommoni, lancette e simili) questa soluzione appare la sola tecnicamente ed economicamente proponibile.

Nell'ambito di questo gruppo, l'ulteriore distinzione tra porti a secco e spiagge attrezzate risulta abbastanza sfumata e potrebbe forse risultare superflua. Il criterio di discriminazione dovrebbe essere costituito dal tipo di area utilizzato per lo stazionamento dei natanti, che nel primo caso è generalmente costituita da piazzali pavimentati, mentre nel secondo sfrutta la superficie naturale della spiaggia o comunque del terreno a disposizione.

c.1 Aree attrezzate su piazzale (porti a secco)

Per "porto a secco" si intende un impianto che può ospitare dei natanti di lunghezza fino ai 6 - 7 metri e di peso già rilevante su un piazzale dotato di sistemi per la movimentazione e la manutenzione dei natanti, nonchè dei servizi base ad uso dell'utenza (parcheggi, servizi igienici, ecc.). La necessità di servire unità del peso di diversi quintali richiede normalmente la disponibilità di un fondo pavimentato e di mezzi meccanizzati per la movimentazione, l'alaggio e il varo. Il piazzale può talvolta essere completato da sili per lo stoccaggio intensivo dei natanti, sempre con attenzione ai problemi di impatto paesistico-ambientale che nelle aree attrezzate a fil di costa sconsigliano di norma una installazione di silos in specie se multipiano.

E' da sottolineare che si tratta di una tipologia di impianti poco diffusa in Mediterraneo, mentre è più comune sulla costa atlantica degli Stati Uniti, dove è usuale il ricovero a terra di imbarcazioni, specie a motore, di dimensione fino a 10 metri ed oltre. Ovviamente per queste unità, le operazioni di movimentazione devono essere integralmente meccanizzate.

L'inconveniente comune a tutti gli impianti di ricovero a terra per unità non movimentabili a mano, sta nella difficoltà di assicurare un sufficiente ritmo di messa a mare nei momenti di punta, non appena la capacità superi le poche decine di posti. E' infatti usuale per gli utenti, presentarsi in massa a metà mattinata nei giorni festivi, con la conseguenza di inaccettabili attese per gli ultimi arrivati, anche se i tempi di movimentazione si riducono a pochi minuti.

L'esperienza fatta presso la Fiera del Mare di Genova, dove circa 150 unità sono state ospitate nella galleria superiore del Padiglione C, sembra confermare la difficoltà di risolvere soddisfacentemente questo problema. Ciò nonostante, è auspicabile che l'opzione del ricovero a terra sia studiato a fondo anche in Liguria, al fine di poter riservare i sempre scarsi ormeggi in acqua alle imbarcazioni di maggiori dimensioni.

c.1 Aree attrezzate su spiaggia (spiagge attrezzate)

Occorre premettere che il termine di "spiaggia attrezzata" è usato qui in senso più restrittivo di quanto sia stato fatto nell'ambito del Progetto Ambiente, dove sotto tale definizione sono state raccolte strutture che ai fini della suddivisione qui proposta potrebbero essere diversamente classificate.
Come spiagge attrezzate si intendono qui i tratti di costa, riservati per la sosta e la messa a mare dei natanti, la cui preparazione non abbia richiesto specifici lavori di tipo infrastrutturale e dove le operazioni di alaggio e varo vengano effettuate con semplici scivoli, senza il ricorso a mezzi di movimentazione verticale.
Anche nella loro espressione più semplice, strutture di questo genere permettono di operare un'efficace separazione tra gli spazi da riservare ai bagnanti e quelli destinati alla nautica lungo gli arenili. E' quindi auspicabile, e deve essere favorita con ogni mezzo la loro diffusione, che sembra purtroppo ostacolata dalla maggiore redditività garantita dall'attrezzare con ombrelloni e sdraio ogni tratto di spiaggia disponibile.