REGIONE LIGURIA

REGIONE LIGURIA

PIANO DI TUTELA DELL'AMBIENTE MARINO E COSTIERO

AMBITO COSTIERO 15
Unità fisiografiche Golfo del Tigullio, Baia del Silenzio e Riva Trigoso

ART. 41 LEGGE REGIONALE N° 20/2006

RAPPORTO AMBIENTALE

Dicembre 2010

Indice

1.	Premessa	3
2.	Caratteristiche del Piano	4
2.1.	Contenuti del Piano e ambito programmatico	4
2.1.1.	Contenuti del Piano	5
2.1.2.	Quadro programmatico/normativo di riferimento	7
2.2.	Caratteristiche ambientali delle aree interessate dal Piano	10
2.3.	Criticità ambientali e del territorio	11
3.	Progetti già assogettati a screenig o VIA	14
4.	Obiettivi del Piano	16
4.1.	Analisi di coerenza esterna del Piano	18
4.2.	Analisi di coerenza interna del Piano	22
5.	Definizione dell'ambito di influenza del Piano	24
5.1.	Analisi SWOT	24
6.	Analisi delle alternative	26
7.	Sistema di monitoraggio	27
7.1.	Indicatori di contesto o descrittivi	27
7.2.	Indicatori prestazionali di efficacia (realizzazione e risultato)	33
7.3.	Indicatori di Impatto del Piano	35
8.	Percorso di formazione della proposta di piano e sistema di informazione, comunicazione e consultazione	38
8.1.	Percorso partecipativo del PTAMC	38
8.2.	Identificazione dei portatori di interesse (Stakeholders)	38
9.	Modifiche ed aggiornamento di revisione del Piano	39
10.	Osservazioni pervenute nella fase di Scoping	40

1. Premessa

Il presente documento costituisce il Rapporto Ambientale del Piano di Tutela dell'Ambiente Marino Costiero dell'Ambito Costiero 15, elaborato nell'ambito del processo di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), ai sensi del combinato disposto degli articoli 13 comma 4 e 35 comma 2 ter del D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 (recante "Norme in materia ambientale") e ss.mm.ii.

Il Rapporto è redatto dal Settore Ecosistema Costiero del Dipartimento Ambiente della Regione Liguria (Autorità procedente) e dà atto della consultazione di cui al comma 1 dell'art.13 ed evidenzia nel paragrafo 10 come sono stati presi in considerazione i contributi pervenuti nella fase di consultazione con i soggetti con i soggetti competenti in materia ambientale al fine di definire la portata e il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale. L'individuazione dei Soggetti da consultare è avvenuta sulla base dei seguenti elementi:

- i contenuti del Piano Tutela dell'Ambiente Marino Costiero (di seguito denominato PTAMC)
- i potenziali impatti del Piano sul contesto ambientale interessato

Per la sua natura e per gli aspetti di seguito indicati, il PTAMC è soggetto alla procedura di VAS ai sensi dell'art. 6 c.2 del D.Lgs. 152/2006. Il PTAMC infatti:

- contiene elementi di destinazione d'uso dei suoli;
- definisce il quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione dei progetti soggetti a VIA (opere costiere destinate a combattere l'erosione e lavori marittimi volti a modificare la costa);
- comporta possibili impatti sulle finalità di conservazione dei siti classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, andando ad incidere tra l'altro su un habitat prioritario quale le Praterie a Posidonia oceanica.

2. Caratteristiche del Piano

Il Piano di Tutela dell'Ambiente Marino e Costiero dell'Ambito Costiero 15, comprendente le Unità Fisiografiche "Golfo del Tigullio", "Baia del Silenzio" e "Riva Trigoso", è stato redatto in attuazione di quanto disposto dall'articolo 41, comma 1 della Legge Regionale 4 agosto 2006 n. 20 e ss.mm.ii., recante "Nuovo Ordinamento dell'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente Ligure e riorganizzazione delle attività e degli organismi di pianificazione, programmazione, gestione e controllo in campo ambientale".

La zona costiera rappresenta un valore da difendere in quanto su di essa si basa l'economia ligure ed è, altresì, un sistema estremamente delicato sul quale si concentrano usi ed interessi molteplici, che, nel loro contempo, generano forti pressioni sulle varie componenti ambientali e la cui gestione è divenuta critica in quanto lo sviluppo di questa fascia del territorio non è stato mantenuto entro i limiti della tolleranza.

La gestione della fascia costiera rappresenta, pertanto, una problematica fondamentale da affrontare attraverso un approccio integrato e non settoriale, nell'ottica di un miglioramento della qualità ambientale della fascia costiera e della conseguente programmazione e gestione sostenibile delle risorse ambientali ivi presenti.

In questo contesto il Piano di tutela dell'ambiente marino e costiero è stato individuato quale strumento idoneo a garantire uno sviluppo durevole e socialmente accettabile delle zone costiere, in quanto oltre a prevedere la tutela della costa in quanto aspetto attinente alla difesa del suolo e come tale connessa al corretto governo del territorio, traguarda anche un ulteriore obiettivo, rappresentato dalla tutela e dalla valorizzazione della qualità ambientale della zona costiera e delle sue risorse;

L'approccio alla base dell'elaborazione del Piano è pertanto non solo integrato e multidisciplinare, ma anche ecosistemico al fine di garantire un miglioramento della qualità ambientale della fascia costiera e una programmazione e gestione sostenibile delle risorse ambientali ivi presenti. Il Piano persegue, infatti, l'obiettivo generale della gestione integrata della fascia costiera attraverso la difesa della costa dall'erosione nonché la conservazione e la valorizzazione degli habitat marino costieri ivi presenti.

Il Piano ha valore di Piano territoriale di settore in quanto è specificatamente finalizzato al riequilibrio sedimentario dei litorali e alla stabilizzazione della costa alta, nonchè al miglioramento della qualità delle acque costiere, alla difesa e valorizzazione degli habitat marini e della biodiversità costiera, nel rispetto degli assetti naturali e della loro tendenza evolutiva, degli usi compatibili e dello sviluppo sostenibile. Inoltre costituisce lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico – operativo attraverso il quale sono fissati e conseguiti gli obiettivi a scala di unità fisiografica per la diminuzione del rischio da eventi meteo marini lungo i tratti di costa bassa e di costa alta e delle criticità ambientali individuate.

2.1. Contenuti del Piano e ambito programmatico

Il Piano, in base a quanto stabilito all' Art. 41 comma 1 della Legge Regionale 4 agosto 2006 n. 20 e ss.mm.ii, ha le seguenti caratteristiche:

- è un piano ambientale in quanto persegue la tutela e la valorizzazione della zona costiera e delle sue risorse ambientali di pregio;
- è regionale in quanto viene sviluppato e redatto per tutto il territorio regionale, ancorché partendo dall'unità morfologica rappresentata dall'unità fisiografica, quale area litorale all'interno della quale i sedimenti della spiaggia emersa e sommersa sono confinati e non vi sono interscambi di materiale con le unità fisiografiche limitrofe;
- ha gli effetti dei piani di bacino, quindi con prevalenza rispetto agli altri strumenti di pianificazione territoriale;

- è sviluppato in accordo con quanto stabilito dai Piani di bacino e dal Piano di Tutela delle Acque, e quindi coerente ed in linea con gli aspetti da questi trattati.

2.1.1. Contenuti del Piano

I contenuti del Piano sono esplicitati a livello generale all'art. 41 della Legge Regionale 4 agosto 2006 n. 20 e ss.mm.ii. come di seguito riportato:

a) quadro conoscitivo relativo alle condizioni di dissesto della costa alta e del livello erosivo degli arenili, la tendenza evolutiva e il livello di rischio associato;

b) opere esistenti di difesa della costa ed il livello di manutenzione ed efficacia;

c) indicazione degli interventi strutturali e manutentivi ed il relativo livello di priorità;

d) normativa e interventi di estrazione di materiale litoide dal demanio fluviale e marittimo finalizzato al ripascimento degli arenili;

e) aggiornamento dei dati meteo-marini disponibili nell'ambito del paraggio relativo all'unità fisiografica, con particolare riferimento ad eventi estremi pregressi;

f) individuazione delle misure, delle azioni volte a tutela degli habitat costieri e della biodiversità;

g) monitoraggio della qualità delle acque costiere e delle acque a specifica destinazione.

Inoltre la Giunta regionale con la DGR n.1659 del 21.12.2007 e successivamente ad integrazione con la DGR n. 1799 del 18/12/2009 ha approvato gli indirizzi metodologici per l'elaborazione del PTAMC. Il documento approvato, in particolare, definisce ed individua nel dettaglio gli elaborati del Piano ed il loro contenuto. A titolo di sintesi se ne riporta una breve descrizione:

- **Relazione generale**

  La relazione generale riassume, per l'ambito costiero di indagine, tutte le analisi e le risultanze dei paraggi e delle relazioni tematiche riportando in ciascun paragrafo, come di seguito schematizzato, i contenuti di sintesi e la metodologia adottata.
  - Premessa
    - Finalità e quadro normativo di riferimento
    - Ambito di applicazione
    - Contenuti ed elaborati
  - Inquadramento generale dell'ambito
    - Inquadramento geografico dell'ambito
    - Inquadramento socio-economico dell'ambito
    - Inquadramento geologico-geomorfologico
    - Inquadramento naturalistico e ambientale
    - Clima meteomarino
    - Morfologia e sedimentologia del litorale
  - Analisi dello stato e delle dinamiche in atto
    - Effetti del moto ondoso lungo costa
    - Bilancio sedimentario
    - Tendenza evolutiva del litorale
    - Qualità dell'ambiente marino e focivo
  - Pericolosita' costiera e impatti sulla qualità delle acque e sulla biodiversità marino costiera
    - Fascia dinamica della spiaggia
    - Interferenze delle opere marittime sulla dinamica costiera
    - Pericolosità della costa alta
    - Impatti delle attività antropiche sugli ecosistemi sensibili
  - Rischio costiero ed ambientale
    - Elementi a rischio
    - Rischio associato agli eventi meteomarini
    - Rischio relativo al degrado della qualità delle acque e degli habitat

- **Relazioni tematiche**

  Sono relazioni specialistiche che, analizzando i dati di base, descrivono, per ciascun ambito, lo stato e le dinamiche in atto. L'analisi così sviluppata in tali relazioni tematiche consente di definire, al dettaglio di ogni paraggio, lo stato ed il trend evolutivo dei vari aspetti e componenti oggetto del Piano. Le relazioni tematiche sono:
  - Relazione sull'inquadramento geografico dell'ambito (RG)
  - Relazione sul clima ondoso al largo (RO)
  - Relazione sulla modellazione matematica a larga scala di propagazione del moto ondoso da largo verso le stazioni significative di input per i paraggi (RM)
  - Relazione sulla modellazione sotto costa all'interno dei paraggi (RP)
  - Relazione sull'evoluzione storica del litorale (RL)
  - Relazione sedimentologica (RS)
  - Relazione sulla pericolosità e sul rischio (RR)
  - Relazione sui fattori determinanti socioeconomici: demografia, uso suolo, attività produttive, attività economiche (RD)
  - Relazione sulla qualità delle acque costiere (RA)
  - Relazione sui popolamenti marini bentonici (RB)
  - Relazione sulla vegetazione delle spiagge (RV)
  - Relazione sugli habitat delle foci fluviali (RF)

- **Relazioni per paraggio** (una per ciascun paraggio costiero individuato nell'unità fisiografica oggetto di analisi)

  L'unità morfologica alla quale occorre riferirsi nell'elaborazione delle Relazioni per paraggio è il "Paraggio costiero", quale settore di costa più rappresentativo della dinamica indotta dagli eventi ondosi annuali o con frequenza di accadimento superiore all'anno.
  I paraggi di tutto il litorale ligure sono stati individuati e cartografati unitamente alle unità fisiografiche corrispondenti con la DGR 1446 del 2/11/2009 recante "Approvazione ed integrazione dei criteri generali da osservarsi nella progettazione degli interventi di ripascimento stagionali.
  La relazione per paraggio è elaborata per paragrafi che integrano le relazioni tematiche, sviluppando laddove necessario tali relazioni ad un dettaglio maggiore: in particolare per ciascun paraggio gli argomenti delle relazioni tematiche sono riportate alla scala locale e discusse in modo interdisciplinare, mettendo in evidenza le connessioni tra la dinamica costiera e gli aspetti ambientali.
  La relazione di paraggio è sviluppata secondo il seguente schema:
  - Inquadramento generale
  - Analisi della propagazione del moto ondoso ed effetti lungo costa
  - Aspetti geomorfologici e sedimentologici
  - Aspetti naturalistici ed ambientali (stato – pressioni - impatti)
  - Sintesi dei processi costieri
  - Pericolosita' costiera e impatti sulla qualita' delle acque e sulla biodiversità marino costiera
  - Rischio
  - Delimitazione delle aree da assoggettare alle Norme di Piano
  - Misure di intervento

- **Norme di attuazione del Piano**

  In tale elaborato viene illustrata l'articolazione della normativa del Piano di Tutela dell'Ambiente Marino e Costiero.

- **Piano degli Interventi**

  Questo elaborato contiene la sintesi, a livello di ambito del Piano di Tutela dell'Ambiente Marino e Costiero, delle misure di intervento previste nei vari paraggi e descritte nelle rispettive relazioni, nonché la valutazione dei rispettivi livelli di priorità, ai fini della redazione del Piano degli interventi, che rappresenta il riferimento per la programmazione triennale ed annuale degli interventi di difesa della costa ai sensi degli art. 42 e 43 della L.R. 20/2006.

- **Monitoraggio del Piano (incluso nel presente Rapporto Ambientale)**

  Il Rapporto Ambientale del Piano contiene una relazione dettagliata delle modalità di monitoraggio finalizzato a:

- verifica del raggiungimento degli obiettivi prefissati dal Piano
- durata del monitoraggio e indicatori
- fonti di approvvigionamento dei dati

Sulla base degli esiti di ciascun ciclo di monitoraggio, gli aspetti normativi e le misure del Piano potranno essere rimodulate al fine di verificarne l'efficacia.

- **Cartografia**

Si riporta di seguito l'elenco delle cartografie prodotte:

- Carta Batimetrica
- Carta degli habitat marini
- Carta dell'evoluzione della spiaggia emersa e sommersa
- Carta morfologica e sedimentologica
- Carta di sintesi dei processi costieri
- Carta delle fasce dinamiche della spiaggia e della costa alta
- Carta impatti sulla qualità' delle acque e sulla biodiversità marino costiera.
- Carta del rischio
- Carta dei regimi normativi

Il presente **Rapporto Ambientale**, comprensivo del Piano di Monitoraggio, è parte integrante della documentazione di piano ai sensi del Dlgs 152/06 e ss.mm.ii.

Durante la fase di predisposizione dello schema di Piano inoltre si è ritenuto opportuno sviluppare le seguenti relazioni all'interno delle relazioni di Paraggio:

- Relazione sull'inquadramento geografico dell'ambito (RG)
- Relazione sulla modellazione sotto costa all'interno dei paraggi (RP)
- Relazione sull'evoluzione storica del litorale (RL)
- Relazione sedimentologica (RS)
- Relazione sulla pericolosità e sul rischio (RR)

2.1.2. Quadro programmatico/normativo di riferimento

Normativa Comunitaria

I più recenti atti ed indirizzi internazionali e comunitari concordano nel sostenere che una migliore tutela degli ambienti costieri può essere garantita attraverso una strategia integrata di sviluppo sostenibile e di promozione della qualità ambientale.

Nell'Unione Europea il principale strumento di promozione della gestione integrata del litorale è la Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio relativa all'attuazione della gestione integrata delle zone costiere in Europa (2002/413/CE, GU L 148 del 6.6.2002).

Tale Raccomandazione nelle premesse sancisce chiaramente come sia: "...di fondamentale importanza attuare una gestione delle zone costiere sostenibile a livello ambientale, equa a livello economico, responsabile a livello sociale, sensibile a livello culturale, per tutelare l'integrità di questa importante risorsa tenendo conto al tempo stesso delle attività e delle usanze tradizionali locali che non costituiscono una minaccia per le zone naturali sensibili e per lo stato di preservazione delle specie selvatiche della fauna e della flora costiere".

La Raccomandazione sottolinea in particolare come la gestione delle zone costiere dovrebbe essere basata in particolare sui seguenti elementi:

- l'adozione di una prospettiva globale di ampia portata (tematica e geografica), che contempli l'interdipendenza e la diversità dei sistemi naturali e delle attività umane che esercitano un impatto sulle zone costiere;

- l'adozione di una prospettiva di lungo periodo che tenga conto del principio di precauzione e delle necessità delle generazioni presenti e future;

- il ricorso a sistemi naturali e rispetto delle capacità di assorbimento degli ecosistemi per rendere le attività umane più rispettose dell'ambiente, responsabili sul piano sociale e valide da un punto di vista economico al lungo termine.

A livello del Mediterraneo, inoltre, le Parti Contraenti la Convenzione per la protezione dell'ambiente marino e della regione costiera del Mediterraneo, meglio nota come Convenzione di Barcellona, hanno adottato in questo contesto un nuovo protocollo relativo alla Gestione Integrata delle Zone Costiere del Mediterraneo, aperto alla firma a Madrid nel gennaio 2008 e sottoscritto dall'Italia nella medesima data, che si prefigge di raggiungere un approccio integrato e multisettoriale nella strategia di gestione integrata delle zone costiere, attraverso la definizione di un quadro comune di riferimento per l'intera regione Mediterranea.

Tale protocollo impegna, in particolare, le parti contraenti, al fine di prevenire e mitigare più efficacemente l'impatto negativo dell'erosione costiera, ad adottare le misure necessarie per preservare o ripristinare la capacità naturale della costa di adattarsi ai cambiamenti climatici, anche attraverso l'adozione di misure specifiche sui sedimenti costieri e le opere costiere. Inoltre punta l'accento sulla necessità di adottare misure volte a preservare le caratteristiche non solo degli habitat marini ma anche degli estuari, istituendo zone protette tese ad evitarne la scomparsa, ma adottando anche misure volte a disciplinare o, se necessario a vietare l'esercizio di attività che possono avere effetti negativi su tali habitat; in questo contesto particolare accento viene posto anche sulla preservazione e il ripristino, ove possibile delle dune.

In tale contesto Il Piano rappresenta uno strumento di pianificazione coerente con principi posti alla base del Protocollo Zone Costiere del Mediterraneo, in quanto ne persegue gli obiettivi.

Infatti la valutazione del sistema costiero è stata condotta prendendo in considerazione il patrimonio biologico e le dinamiche di funzionamento naturali della parte marina e di quella terrestre in maniera integrata e congiunta, in quanto le stesse costituiscono un'unica entità, in modo da non superare la capacità di carico delle zone costiere e da prevenire gli effetti negativi dei cambiamenti climatici e dello sviluppo.

Rispetto agli elementi della gestione integrata delle zone costiere fissati dal Protocollo, il Piano si è dato carico di individuare quelle fasce della spiaggia dove non è possibile realizzare quelle tipologie di opere che per la loro natura impediscono e peggiorano l'equilibrio dinamico aggravando nel contempo il rischio da moto ondoso. Le valutazioni di vulnerabilità e di rischio condotte sulla zona costiera rappresentano infatti uno degli elementi fondanti del protocollo che mira, tra l'altro, all'adozione di misure per preservare o ripristinare la capacità naturale della costa di adattamento ai cambiamenti climatici, con un'ottica non disgiunta rispetto all'altro obiettivo prioritario di protezione delle zone marine ospitanti habitat a elevato valore, come quelli che caratterizzazione la fascia costiera ligure.

Il quadro di riferimento comunitario per l'uso sostenibile delle risorse ambientali marine e la gestione integrata della costa si è inoltre arricchito con la Direttiva Comunitaria 2008/56/CE, meglio nota come Marine Strategy, recentemente recepita dallo Stato italiano con il D.Lgs. 190 del 13 ottobre 2010. La Direttiva, partendo dalla consapevolezza di come i vari aspetti degli affari marittimi siano strettamente connessi e vadano affrontati in modo globale al fine di assicurare una gestione efficace delle varie forme di sfruttamento dei mari, spesso in competizione tra di loro, mira a rafforzare il coordinamento delle attività antropiche sul mare e dei vari soggetti coinvolti con le questioni ambientali.

La Direttiva, che estende il proprio campo di applicazione dalle acque interne, già considerate sia dalla direttiva 2000/60 che dalla raccomandazione ICZM, alle acque sottoposte alla giurisdizione dello stato costiero, includendo le acque territoriali, vede nell'adozione e messa in opera del programma di misure lo strumento con il quale conseguire un buono stato ambientale (good environmental status) delle acque marine, lavorando in maniera sinergica con tutti gli altri strumenti normativi già adottati e che possono contribuire in una certa misura alla protezione dell'ambiente marino, anche se non finalizzati in modo specifico allo scopo.

Tra questi si sottolinea la sinergia con obiettivi e azioni che possono essere sviluppate dalla Direttiva Habitat per la conservazione degli habitat naturali, in quanto, migliorando le condizioni ecologiche dell'ambiente marino, si contribuirà a lungo termine alla protezione e al ripristino degli habitat e delle specie da essa tutelati. Inoltre, date le strettissime interazioni tra zona costiera e ambiente marino, l'attuazione della Marine Strategy e della Raccomandazione sulla GIZC forniranno un quadro di sostegno coerente a entrambi i contesti. Ne consegue che anche il Piano di tutela dell'ambiente marino e costiero costituisce a livello regionale uno strumento coerente e sinergico con le finalità della

Marine Strategy, anche in relazione all'approccio integrato che esso sviluppa nell'affrontare tematiche concorrenti tra di loro.

Normativa e programmazione Nazionale

Occorre rilevare innanzi tutto che, secondo l'art. 89 del D.lgs. 112/98, siano di esclusiva competenza delle regioni la programmazione, pianificazione e gestione integrata degli interventi di difesa delle coste e degli abitati costieri, rimanendo in capo allo Stato, ai sensi dell'art. 88, la formulazione degli indirizzi generali e dei criteri per la difesa delle coste. Peraltro a livello nazionale non è stata emanata alcuna normativa o assunti indirizzi o criteri al riguardo, che comunque dovranno essere adottati anche al fine di attuare il Protocollo sulla gestione integrata delle zone costiere, firmato dall'Italia nel gennaio 2008.

Quanto alla salvaguardia e alla tutela della biodiversità marino e costiera, il quadro normativo nazionale è rappresentato dal D.P.R. 357/1997 e successive modificazioni con il quale è stata recepita la Direttiva Habitat 92/43/CE. La normativa quindi si basa e si accentra sulla tutela degli habitat nell'ambito dei siti di importanza comunitaria, per i quali gli obiettivi di conservazione e di salvaguardia sono stringenti e preventivi rispetto ai piani e ai progetti suscettibili di impatto sugli habitat delimitati.

Normativa e programmazione Regionale

Il quadro di riferimento normativo regionale in cui si colloca il processo di formazione del PTAMC è rappresentato dalle seguenti leggi:

- la legge regionale n°13/1999, recante " Disciplina delle funzioni in materia di difesa della costa, ripascimento degli arenili, protezione e osservazione dell'ambiente marino e costiero, demanio marittimo e porti." che costituisce lo strumento normativo con il quale la Regione Liguria, in attuazione del D.Lgs. 112/98, ha individuato il riparto delle funzioni anche con gli enti locali in materia di difesa della costa, ripascimento degli arenili, protezione ed osservazione dell'ambiente marino e costiero, demanio marittimo e porti. In particolare la Regione si è riservata la funzione di gestione integrata della fascia costiera secondo i principi dello sviluppo sostenibile e del controllo della qualità degli interventi.
- la L.R. 20/2006 che, in particolare l'art. 41, introduce il Piano di Tutela dell'ambiente marino e costiero, con il quale persegue le politiche e gli obiettivi attinenti la difesa della costa e la tutela degli habitat marino costieri con una lettura ed applicazione integrata.
- la legge regionale n. 28 del 10 luglio 2009, recante "Disposizioni in materia di tutela e valorizzazione della biodiversità", che persegue, in attuazione della normativa comunitaria e nazionale in materia, la tutela e la valorizzazione delle biodiversità attraverso la disciplina essenziale degli strumenti di tutela quali le misure di conservazione, la valutazione d'incidenza ed i piani di gestione applicabili anche ai SIC marini nelle more della normativa statale in materia, individuando altresì gli enti gestori dei SIC e delle ZPS presenti sul territorio ligure. Per quanto attiene i SIC marini, ad eccezione dei siti rientranti totalmente o in parte nelle perimetrazioni delle aree marine protette nazionali, la gestione è affidata alla Regione.

Quanto al sistema di programmazione regionale esistente, viene in considerazione il Piano Territoriale di Coordinamento della Costa, approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n°64 del 19 dicembre 2000. Il Piano prende le mosse dall'esame delle condizioni attuali della costa ligure, alla fine di un ciclo espansivo fondato su un accrescimento solo quantitativo dell'edificazione e contrassegnato da una trasformazione pregiudizievole per la conservazione dell'ambiente costiero.

La gestione integrata della fascia costiera è altresì assicurata a livello regionale da un insieme di criteri ed indirizzi che la Regione emana al fine di assicurare l'esercizio in modo unitario e coordinato delle funzioni attribuite dagli Enti locali. Si tratta in particolare di criteri ed indirizzi rivolti ai Comuni, cui la L.R. 13/99 ha attribuito funzioni gestionali inerenti l'attuazione degli interventi di difesa delle a costa, dei ripascimenti, la pulizia delle spiagge, il rilascio delle concessioni demaniali.

A tal fine la Regione, a partire dal 2002, ha elaborato criteri volti alla progettazione efficace ed ambientalmente sostenibile di tali interventi anche nell'ottica della conservazione e tutela delle

biocenosi sensibili, che a seguito degli elementi acquisiti in sede di applicazione concreta sono stati affinati:

- DGR n. 222/2003 - Criteri generali inerenti la progettazione e l'esecuzione delle opere di difesa della costa e degli abitati costieri e di ripascimento degli arenili.
- Decreto del Presidente della Giunta Regionale n.6 del 23/10/02 - Disciplina procedimento relativo all'approvazione degli interventi stagionali di ripascimenti degli arenili, di cui all'art.5, comma 1, lettera a) della L.R. 13/99 e successive modificazioni.
- DGR n. 773/2003 "Criteri per la valutazione degli impatti diretti ed indiretti sugli habitat naturali marini, art.16 l.r. n.38/98"; tale norma permette di valutare, nell'ambito delle procedure di impatto ambientale, la significatività di eventuali impatti di opere marittime a carico dei posidonieti.
- DGR n. 1533/2005 "Criteri diretti a salvaguardare l'habitat naturale prioritario di Posidonia oceanica". Tale documento individua tutte le tipologie di opere potenzialmente in grado di produrre impatti negativi sull'habitat e definisce gli indirizzi tecnici vincolanti per la loro progettazione nonché le indicazioni tecniche generali per la loro realizzazione nell'ottica dell'obiettivo di conservazione dell'habitat. Tali criteri rappresentano una specifica norma tecnica tematica per la valutazione di incidenza.
- DGR n. 1793/2005 - Criteri generali per il monitoraggio delle opere di difesa della costa e degli abitati costieri e di ripascimento degli arenili.
- DGR n. 1488/2007 "Criteri per la gestione delle banquettes di Posidonia oceanica" - la Regione ha fornito ai Comuni le indicazioni necessarie alla pianificazione e gestione sostenibile delle banquettes di Posidonia oceanica che si accumulano lungo i litorali, indicazioni che prendono in considerazione sia gli aspetti connessi alla protezione degli ecosistemi costieri e delle spiagge in relazione ai fenomeni erosivi, sia le esigenze socioeconomiche correlate alle attività turistico - ricreative che caratterizzano il litorale ligure.
- DGR n. 1446/2009 Criteri generali da osservarsi nella progettazione degli interventi di ripascimento stagionali.
- DGR n. 1507/2009 "Misure di salvaguardia per gli habitat di cui all'Allegato 1 della Direttiva 92/43/CEE ai sensi della la legge regionale n 25/2009" , successivamente modificata con la d.g.r 468/2010, con la quale sono state assunte in particolare misure di salvaguardia per la protezione e conservazione degli habitat Posidonia oceanica, scogliere ed estuari presenti all'interno dei SIC rispetto agli impatti identificati.

Da ultimo la Regione, consapevole della necessità di garantire una conservazione sostenibile del bene in quanto tale rappresentato dalla zona costiera sulla quale concorrono più interessi, nelle more dell'approvazione del Piano di Tutela dell'Ambiente Marino e Costiero ha approvato con DCR. n. 29/2009 le Misure di salvaguardia per la tutela dell'ambiente marino e costiero ai sensi dell'articolo 41 comma 1 bis della Legge regionale n. 20/2006, operanti su tutto il litorale ligure, tese al mantenimento e ripristino del bilancio sedimentario costiero e al mantenimento delle proprietà dissipative dell'energia del moto ondoso esplicate naturalmente dalle spiagge.

2.2. Caratteristiche ambientali delle aree interessate dal Piano

AMBITO DI APPLICAZIONE

Il Piano riguarda il territorio costituito dalle Unità fisiografiche denominate Golfo del Tigullio, Baia del Silenzio e Riva Trigoso, delimitato:

- a nordovest da punta Portofino;
- a sudest da punta Baffe;
- a mare dall'isobata dei – 50m, con alcuni sconfinamenti a profondità maggiori in relazione alla presenza dell' habitat Coralligeno;
- a terra, nei tratti di costa bassa, dal limite di interazione con i fenomeni meteomarini;
- a terra, nei tratti di costa alta, dal limite di interazione con i fenomeni meteomarini;
- a terra, lungo le aste fluviali, dal limite dell'alveo attuale, così come definito dai piani di bacino.

L'unità fisiografica del Golfo del Tigullio, la più estesa dell'ambito, è costituita da un lungo settore costiero di forma pressappoco rettangolare delimitato a nordovest dalla punta di Portofino ed a sudest dal promontorio di Sestri Levante. L'orientazione della costa si differenzia nettamente in due settori: il lato corto, da Portofino a Rapallo, presenta un orientamento complessivo circa S-N, mentre il lato lungo, da Rapallo a Sestri Levante, si sviluppa lungo la direttrice NW-SE in maniera pressoché rettilinea.
La lunghezza del tratto di costa è di circa 31.2 km di cui 9.5 km di costa deposita e 18.1 km di costa alta, più 3.6 km occupati da strutture portuali.
Il bacino principale afferente l'unità fisiografica è quello dell'Entella, che ha una superficie di 370 km^2. Altri bacini di importanza minore sono il Gromolo (26.4 km^2) che sfocia a Sestri Levante ed il Boate (26.2 km^2) che sfocia a Rapallo. La superficie totale afferente all'unità fisiografica del golfo del Tigullio è di poco inferiore a 500 km^2.
Il limite orientale dell'unità fisiografica è costituito dal promontorio di Sestri Levante (L'Isola) che ancora in tempi storici era un'isola collegata alla terraferma da un sottile tombolo sabbioso (Cortemiglia, 1979). Attualmente di fatto costituisce un promontorio invalicabile ai sedimenti costieri, pertanto il tratto tra l'Isola e Punta Manara, pur essendo in tempi antichi collegato fisiograficamente con il tratto di costa limitrofo, costituisce ora un'unità fisiografica indipendente, quella denominata Baia del Silenzio delimitata ad ovest dal promontorio stesso e ad est da Punta Manara, che ha uno sviluppo costiero di circa 4.6 km di cui solo 350 m di spiaggia sabbiosa.
L'unità fisiografica di Riva Trigoso è costituita da una baia racchiusa tra i due promontori di punta Manara a nordovest e punta Baffe a sudest, al cui centro si estende l'ampia falcatura sabbiosa della spiaggia di Riva Trigoso. Lo sviluppo della linea di costa all'interno della baia è di circa 5.3 km così articolati di cui 3 km di spiaggia e 2.3 km di costa alta.
L'unico bacino significativo afferente l'unità fisiografica è quello del Petronio, che ha una superficie di circa 60 km^2. I piccoli colatori provenienti dai tratti di costa alta raggiungono a malapena la superficie totale di 1 km^2.

2.3. Criticità ambientali e del territorio

Sull'area in esame l'erosione costiera in atto è il risultato di un insieme di fattori sia naturali sia antropici che operano su differenti scale temporali e spaziali e che provocano due diverse tipologie di impatti:

- la perdita di aree che presentano un valore economico, sociale ed ecologico;
- l'indebolimento delle difese costiere sia morbide che rigide, che determina un rischio da inondazione da moto ondoso delle strutture antropiche.

Il litorale compreso nell'ambito è infatti particolarmente esposto ai mari prevalenti di Libeccio in quanto il settore di traversia principale è quello con direzioni di provenienza del moto ondoso comprese tra 190°-250° dove il fetch geografico supera i 1000 km dando luogo ad onde con altezza significativa superiore a 8 m (dato della boa ondametrica della Spezia); il settore di traversia secondario è rappresentato dai mari da Scirocco con direzione compresa tra 150°-170°N, che però incide questo tratto di costa obliquamente e con altezze d'onda inferiori ed è pertanto di minore importanza ai fini dell'erosione costiera salvo nel settore occidentale dell'Ambito, che ha una diversa orientazione. Le problematiche erosive si differenziano nelle due tipologie di costa. I tratti di costa bassa sono soggetti ad arretramento sia per cause naturali sia antropiche. Le cause naturali sono dovute prevalentemente alla riduzione del trasporto solido da parte dei bacini versanti con conseguente riduzione dell'alimentazione naturale delle spiagge. Il tratto dove tale fenomeno è stato più evidente è quello alimentato naturalmente dal fiume Entella, nel golfo del Tigullio, tra Chiavari e Sestri Levante, per una lunghezza totale di circa 10 km. Qui la spiaggia ha subito un arretramento di medio di 20 m nell'ultimo secolo provocando l'esposizione diretta al moto ondoso delle infrastrutture viarie e dei centri abitati.

I tratti di costa alta, invece, sono soggetti all'arretramento naturale tipico delle falesie attive, fenomeno particolarmente evidente nei tratti di affioramento delle formazioni flyschoidi del golfo del Tigullio. In queste zone l'arretramento della falesia interessa strutture antropiche costruite presso il ciglio e importanti vie di comunicazione spesso presenti alla base, con interventi di difesa molto onerosi e pesanti, anche dal punto di vista dell'impatto sul paesaggio.

Particolarmente incidente sulla dinamica costiera e quindi sull'equilibrio del litorale sono le opere realizzate in passato per proteggere il litorale dall'erosione, sia la realizzazione di infrastrutture

diportistiche che hanno quasi annullato l'alimentazione naturale delle spiagge derivante dai bacini fluviali. La costruzione dei porti turistici di Chiavari e Lavagna, posizionati su entrambi i lati della foce del fiume Entella, ha causato il completo isolamento delle spiagge di Chiavari e Lavagna dal materiale trasportato dal corso d'acqua, accentuando i problemi erosivi di queste fino a provocarne la quasi scomparsa alla fine degli anni '70 del secolo scorso.

L'irrigidimento del litorale è anche dovuto alla presenza di opere di difesa che insistono su quasi la totalità del litorale, con incidenza notevole in alcuni comuni, e che producono l'artificializzazione della costa. Nel tratto di costa in esame le opere di difesa presenti sono essenzialmente riconducibili alle tre tipologie più comuni: difese aderenti, difese trasversali e difese parallele distaccate emerse e sommerse.

Nell'Ambito sono presenti le diverse tipologie di strutture rigide di difesa della costa. Le difese aderenti sono presenti sia in costa deposita che in costa alta e sono state realizzate essenzialmente per la protezione dei manufatti destinati alle attività turistico-balneari piuttosto che per il litorale. Le difese trasversali (pennelli),ubicate prevalentemente nei tratti di litorale esteso dove predomina il trasporto longitudinale ed occasionalmente anche in settori a prevalente trasporto trasversale. Si verificano spesso fenomeni indesiderati di depauperamento delle spiagge sottoflutto laddove la presenza di tali pennelli interrompe il drift litoraneo. Sono presenti anche difese parallele alla costa emerse (vedasi Paraggio di Chiavari) che svolgono in modo efficiente la difesa della spiaggia retrostante ma innescano problemi alle spiagge sottoflutto e alla spiaggia sommersa a causa dei fenomeni di riflessione e rifrazione del moto ondoso.

Anche sulla spiaggia emersa, in aree demaniali, sono presenti altri elementi di artificializzazione, peraltro molto frequenti su tutto il litorale ligure, rappresentati dalle opere rigide quali basamenti, cordoli, fondazioni, piscine ed interrati. Queste opere in calcestruzzo, che innescano fenomeni erosivi a causa della riflessione da essi provocata e dell'irrigidimento della fascia dinamica della spiaggia, rappresentano spesso situazioni da rimuovere o ancora non sanate. Nella maggior parte dei casi sono state realizzate dai singoli concessionari per le strutture ricettive turistico-balneari.

Perdita di biodiversità e scadimento della qualità ambientale

Il degrado che attualmente si riscontra negli habitat marini e costieri che caratterizzano l'ambito è imputabile a pressioni principalmente di natura antropica, derivanti da attività o pratiche gestionali non compatibili con gli obiettivi di tutela e conservazione.

Popolamenti bentonici marini: le attività umane hanno indubbiamente, nel corso dell'ultimo secolo, fortemente impoverito gli habitat marino costieri nel territorio dell'ambito; la costruzione delle infrastrutture (strade litoranee e ferrovia), di porti e insediamenti urbani, i ripascimenti e le discariche a mare di materiali inerti non selezionati, la pesca a strascico non regolamentata hanno sensibilmente ridotto, in passato, il patrimonio naturalistico dei fondali marini. Come dimostra la diffusa presenza di SIC marini e costieri, rimane tuttavia ancora un patrimonio considerevole che, nel moderno contesto socio-economico, deve essere oggetto di tutela e riqualificazione.
Malgrado l'attuale quadro normativo abbia risolto molti dei conflitti tra attività umane e conservazione del patrimonio naturale, permangono a tutt'oggi alcuni elementi di criticità.
Su scala locale l'ancoraggio e l'ormeggio delle imbarcazioni da diporto, quando intensivo e non regolato, può rappresentare una minaccia per la conservazione delle praterie di *Posidonia oceanica* ed di altri ecosistemi costieri: dall'analisi delle pressioni relative alle attività di ancoraggio ed ormeggio, eseguita mediante una valutazione quantitativa e cartografica della frequenza degli ancoraggi, incrociata con le informazioni relative agli habitat potenzialmente sensibili, sono state identificate aree, sia all'interno che all'esterno di SIC nei quali il livello di criticità è elevato, e per i quali è necessario intervenire in termini di regolamentazione. A tal fine infatti, è comunque già intervenuta assumendo Misure di salvaguardia sui SIC a *Posidonia oceanica*, di cui alla sopra citata d.g.r. 1507/2009, al fine di evitare di compromettere ulteriormente lo stato di conservazione di questo habitat prioritario.
L'indubitabile pregio ittico del tratto di mare più prossimo alla costa determina una grande attrattiva nei confronti delle attività di sfruttamento di tale risorsa, anche attraverso l'uso di pratiche illegali quali lo strascico abusivo. Per definire le caratteristiche di tale pressione nel corso del 2007 è stato svolta un'indagine sull'attività di strascico abusiva (realizzata cioè all'interno della fascia batimetria tra 0- 50 m). Un'area a rischio risulta essere quella che si estende tra la Punta di Sestri e punta Baffe, zona in cui risulta insistere l'operazione di cala anticipata delle reti (o equivalente salpata ritardata) in aree a bassissimo fondale. Presso i fondi coralligeni dello stesso tratto di costa i popolamenti di gorgonie e di

altri grandi organismi strutturanti risultano localmente impattati dalla presenza di reti e di altri attrezzi da pesca abbandonati.
Le condotte sottomarine di pubblica fognatura, a servizio degli scarichi dei reflui urbani dei centri urbani costieri, non costituiscono invece un fattore di pressione significativo rispetto agli habitat marini in quanto non sono apprezzabili effetti negativi significativi riconducibili al pennacchio di scarico, in ragione della distanza da costa e della batimetria dei punti di scarico. Similmente lo stato di qualità delle acque costiere, alla luce di una notevole mole di dati tratti dai monitoraggi istituzionali, appare attualmente del tutto compatibile con gli obiettivi di tutela degli habitat marini.

Vegetazione delle spiagge: lungo le spiagge dell'ambito la vegetazione psammofila è quasi del tutto scomparsa a causa dell'intenso sfruttamento degli arenili ai fini turistico balneari: a tale utilizzo del litorale sono infatti associate attività di manutenzione e occupazione della spiaggia che hanno progressivamente impoverito, spesso fino alla totale estinzione locale, la flora preesistente; fra di esse

- attività di "pulizia" della spiaggia, intesa come rimozione degli elementi (fra cui le piante) che sottraggono spazio all'uso balneare
- attività di livellamento e riprofilatura della spiaggia
- attività di vagliatura della spiaggia
- attività di ripascimento della spiaggia
- porto a secco per piccole unità da diporto.

Nell'ambito permangono alcuni siti potenzialmente idonei sia all'habitat della vegetazione pioniera che a quello più strutturato delle dune embrionali, per le quali occorrono ulteriori azioni volte all'instaurarsi di un processo naturale di ripristino.

Foci fluviali: gli habitat tipici degli estuari sono attualmente o del tutto assenti o estremamente impoveriti; i siti dove permangono, all'interno dell'ambito, buone potenzialità per il ripristino sono i tratti terminali del torrente Entella e del torrente Petronio; l'attività antropica che ad oggi influisce più negativamente è quella dovuta alle attività di movimentazione dei sedimenti realizzate ai fini di pulizia idraulica dei cosi d'acqua, che consistono fondamentalmente nell'asportazione periodica e generalizzata a tutta la superficie di alveo di materiale litoide e della vegetazione. La frequenza e le modalità con le quali questi interventi vengono realizzati sono incompatibili con l'insediamento e la sopravvivenza della vegetazione ripariale, che rappresenta elemento strutturante e fondamentale per la costituzione di habitat in grado di sostenere una elevata biodiversità.

Qualità delle acque: eccettuati pochi casi estremamente localizzati alla foce di alcuni torrenti la qualità delle acque appare ovunque ottimale sotto il profilo chimico, fisico e batteriologico, sia lungo la costa che al largo. Uno dei fenomeni che incidono negativamente sulla "qualità percepita" delle acque marine è rappresentato dalla presenza di rifiuti galleggianti in mare che raggiungono la costa e le spiagge: sulla base di un archivio di segnalazioni del fenomeno pervenute in Regione nel decennio 1996-2006, si è potuto verificare come la riviera dell'ambito sia quella maggiormente interessata dal fenomeno. Esso si manifesta con due distinti aspetti che possono comparire sia disgiunti sia associati: la presenza di rifiuti solidi galleggianti e la presenza di schiume. Gli approfondimenti realizzati hanno permesso di stabilire che queste ultime hanno cause prevalentemente naturali e non possono essere, se non episodicamente imputate a episodi di inquinamento. Per quanto riguarda i rifiuti galleggianti la classificazione del materiale spiaggiato in base alle categorie più rilevanti hanno messo in evidenza che una percentuale consistente del materiale, dal 50 al 60%, è costituita da materiale di origine naturale, soprattutto resti vegetali di origine terrestre, mentre una porzione significativa è costruita da rifiuti di origine antropica.
Quanto all'origine specifiche campagna di rilievi lungo i principali corsi d'acqua del Tigullio e sul destino dei rifiuti in mare hanno indicato che attualmente la principale fonte di macrorifiuti nelle acque costiere è rappresentata dal volume potenziale di rifiuti che i corsi d'acqua, anche di piccole dimensioni, possono apportare al mare in presenza di un rilevante dilavamento degli argini e di una corrente efficace; tale materiale, una volta raggiunto il mare, tende a rimanere confinato all'interno della stessa unità fisiografica. Secondariamente, anche i porticcioli turistici presenti nell'area possono rappresentare una possibile fonte di rifiuti e contaminazione in mancanza di sufficienti servizi atti ad impedire il rilascio in mare di rifiuti.

3. Progetti già assogettati a screenig o VIA

Nella fascia costiera dei territori comunali dell'Ambito Costiero 15 (Area oggetto del presente piano) dal 2000 ad oggi si sono concluse 16 procedure di Screening attinenti le tematiche oggetto del Piano, di cui:

- 2 progetti riguardanti impianti di piscicoltura e mitilicoltura;
- 2 progetti inerenti il settore della depurazione nei comuni di Chiavari e Rapallo;
- 2 progetti di risistemazione del litorale nel Comune di Chiavari;
- 1 progetto Progetto di ripristino e potenziamento del molo foraneo del porto di Lavagna;
- 9 progetti di opere costiere e riequilibrio del litorale.

C_Progetto	Oggetto	Comune	Numero Atto	Data Atto	Anno Atto	Proponente	D_Classificazione	C_Pratica Progetto	Macro Categoria	Esito	Tipo Procedura	Tipo Via
60	Sistemazione fascia litoranea di p.zza dell'Umanità - Lido - Comune di Chiavari (GE)	CHIAVARI	70	28-gen-2000	2000	Comune di Chiavari (GE)	10 b	059	progetti di infrastruttura	no VIA con prescrizioni	Screening	
146	Revamping depuratore per le acque reflue urbane di Chiavari	CHIAVARI	117	15-feb-2002	2002	IDRO Tigullio	11 c	145	trattamento e smaltimento rifiuti, depurazione	no VIA con prescrizioni	Screening	
284	Progetto per opere costiere connesse al SUA di via Preli a Chiavari	CHIAVARI	810	19-lug-2005	2005	Gli Scogli srl	10 j	280	porti ed opere costiere	no VIA con prescrizioni	Screening	
693	Progetto preliminare di interventi di riqualificazione e difesa del litorale nel tratto compreso tra Punta delle Grazie e il porto turistico	CHIAVARI	1614	15-giu-2007	2007	Comune di Chiavari	10 j	325	porti ed opere costiere	no VIA con prescrizioni	Screening	
952	SUA piazza dell'Umanità - Lido a Chiavari (GE)	CHIAVARI	37	26-feb-2008	2008	Comune di Chiavari	10 b	358	progetti di infrastruttura	no VIA con prescrizioni	Screening	
2092	Progetto preliminare ampliamento porto turistico di Chiavari GE	CHIAVARI	1794	18-dic-2009	2009	Comune di Chiavari	h	162/242	porti ed opere costiere	parere positivo con prescrizioni	Via	Regionale
54	Impianto maricoltura a Lavagna (GE)	LAVAGNA	9	14-gen-2000	2000	Scoietà Aqua sas di Roberto Cò	1 f	053	agricoltura, silvicoltura acquacoltura	no VIA con prescrizioni	Screening	
136	Progetto di ripristino e potenziamento del molo foraneo del porto di Lavagna	LAVAGNA	1448	30-nov-2001	2001	Porto di Lavagna S.p.a.	10 e	136	progetti di infrastruttura	no VIA con prescrizioni	Screening	
183	Posizionamento di sei filari per molluschicoltura nell'ambito dell'esistente impianto di acquacoltura a Lavagna	LAVAGNA	189	21-feb-2003	2003	Aqua S.a.s.	1 e	182	agricoltura, silvicoltura acquacoltura	no VIA	Screening	
211	Ricostruzione e riequilibrio del litorale fra Piazza Milano e il pennello del Cigno a Lavagna	LAVAGNA	1027	07-ago-2003	2003	Comune di Lavagna	10 j	210	porti ed opere costiere	no VIA con prescrizioni	Screening	
255	Ricostruzione e riequilibrio del litorale di Lavagna fra p.zza Milano ed il pennello del Cigno loc. Cavi - I e II lotto	LAVAGNA	1235	29-ott-2004	2004	Comune di Lavagna	10 j	252	porti ed opere costiere	no VIA con prescrizioni	Screening	
290	Progetto definitivo per ricostruzione e riequilibrio litorale nel tratto compreso tra piazza Milano e il pennello del Cigno a Lavagna III lotto	LAVAGNA	1102	23-set-2005	2005	Comune di Lavagna	10 j	286	porti ed opere costiere	no VIA con prescrizioni	Screening	
694	Riscostruzione ed equilibrio del litorale di Lavagna Cavi fra Pennello del Cigno e Piazza Milano - Completamento	LAVAGNA	384	05-mar-2007	2007	Comune di Lavagna	10 j	328	porti ed opere costiere	no VIA con prescrizioni	Screening	
101	Depuratore di Rapallo - impianto di pretrattamento	RAPALLO	142	09-feb-2001	2001	Comune di Rapallo	11 c	099	trattamento e smaltimento rifiuti, depurazione	no VIA	Screening	

271	Interventi di difesa a riqualificazione del litorale nel tratto denominato spiaggia Ghiaia - Santa Margherita Ligure	SANTA MARGHERITA LIGURE	162	11-feb-2005	2005	Comune di Santa Margherita Ligure	10 j	267	porti ed opere costiere	no VIA con prescrizioni	Screening	
480	Progetto di sistemazione area di Punta Pedale, Comune di S.Margherita (GE), con la realizzazione di depuratore.	SANTA MARGHERITA LIGURE	855	02-ago-2004	2004	Comune Santa Margherita	11 c	074/154	trattamento e smaltimento rifiuti, depurazione	parere positivo con prescrizioni	Via	Regionale
508	SUA zona portuale del comune di s.margherita	SANTA MARGHERITA LIGURE	1293	28-ott-2005	2005	Comune di Santa Margherita	h	102/182	porti ed opere costiere	parere positivo con prescrizioni	Via	Regionale
509	Progetto definitivo canale scolmatore rii S. Siro e Magistrato a Santa Margherita L.	SANTA MARGHERITA LIGURE	1405	18-nov-2005	2005	SIIT Lombardia e Liguria, settore Infrastrutture	p	103/183	progetti di infrastruttura	parere positivo con prescrizioni	Via	Regionale
267	Opere marittime in Comune di Zoagli loc. Bacianella	ZOAGLI	497	30-mar-2005	2005	Comune di Zoagli	10 j	264	porti ed opere costiere	no VIA con prescrizioni	Screening	
268	Opere marittime in Comune di Zoagli loc. Pozzetto	ZOAGLI	672	17-giu-2005	2005	Comune di Zoagli	10 j	264bis	porti ed opere costiere	no VIA con prescrizioni	Screening	

Tabella 3.1 Progetti Assoggettati a Screening o Via inerenti il Piano ordinati per Comune (giugno 2010)

Sono stati inoltre assoggettati alla procedura di VIA regionale 4 progetti che si sono conclusi con parere positivo con prescrizioni:

- Progetto preliminare di sistemazione dell'area di Punta Pedale, Comune di S.Margherita con la realizzazione di un impianto di depurazione.
- Progetto preliminare di Ampliamento porto turistico di Chiavari
- Progetto messa in sicurezza della zona portuale del Comune di S.Margherita
- Progetto (definitivo) per la realizzazione canale scolmatore rii S. Siro e Magistrato a Santa Margherita

4. Obiettivi del Piano

La zona costiera e le sue risorse naturali, marine e terrestri, svolgono un ruolo strategico nel soddisfare le esigenze e le aspirazioni delle comunità locali; la zona costiera è altresì un sistema estremamente delicato sul quale si concentrano usi ed interessi molteplici, che, nel loro contempo, generano forti pressioni sulle varie componenti ambientali e la cui gestione è divenuta critica in quanto lo sviluppo di questa fascia del territorio non è stato mantenuto entro i limiti della tolleranza.

La gestione della fascia costiera (GIZC) rappresenta, pertanto, una problematica da affrontare attraverso un approccio integrato e non settoriale , nell'ottica dei un miglioramento della qualità ambientale della fascia costiera e della conseguente programmazione e gestione sostenibile delle risorse ambientali ivi presenti.

La raccomandazione GIZC propone in proposito un approccio strategico alla pianificazione e alla gestione delle zone costiere, che punti a conseguire uno sviluppo sostenibile: a tal fine propone alcuni principi chiave che servono a definire le componenti essenziali della gestione integrata delle zone costiere:

- le dinamiche e i meccanismi di funzionamento della zona marina e di quella terrestre devono essere valutate contemporaneamente; è necessario quindi un approccio di ampio respiro che tenga in considerazione tutti i fattori naturali che influenzano le dinamiche della fascia costiera;
- affinché le proposte operative ai problemi della fascia costiera siano efficaci, occorre comprendere le circostanze locali, mediante l'impiego di indicatori pertinenti e valutabili in maniera integrata;
- le scelte gestionali devono scaturire dalla comprensione delle dinamiche dei processi naturali dei sistemi litoranei, sviluppando interventi che assecondino questi processi e non li contrastino;
- occorre effettuare valutazioni preliminari dei rischi associati alle attività umane ed infrastrutture in modo da prevenire e ridurre gli impatti negativi sulle zone costiere, secondo il principio di precauzione.

Sulla base di questi principi, che sono stati ripresi e dettagliati in successive raccomandazioni e protocolli assunti a livello europeo e del Mediterraneo sulla GIZC già richiamati nel paragrafo 2.1.2, si basano gli obiettivi generali e specifici assunti dal Piano, le cui radici sono innanzi tutto la disponibilità di dati di base sito specifici sia circa lo stato degli habitat che le dinamiche litoranee, che hanno rappresentato altresì il presupposto per l'adozione da parte della Regione Liguria delle misure di salvaguardia sia per la difesa costiera che per gli habitat.

Il Piano, pertanto, coerentemente con quanto sopra esposto, fissa l'obiettivo di garantire ai litorali compresi nelle Unità fisiografiche del Golfo del Tigullio, della Baia del Silenzio e di Riva Trigoso, uno sviluppo durevole e socialmente sostenibile della zona costiera, in quanto, oltre a prevedere la tutela della costa dall'erosione marina, traguarda anche un ulteriore obiettivo, rappresentato dalla tutela e dalla valorizzazione della qualità ambientale della zona costiera e delle sue risorse.

In particolare il Piano si prefigge i seguenti obiettivi generali:

1. garantire un livello di sicurezza adeguato rispetto ai fenomeni erosivi e di dissesto derivanti dall'azione del moto ondoso

2. tutelare la biodiversità e gli habitat marino - costieri rispetto ai diversi impatti derivanti dalla realizzazione di interventi sulla fascia costiera nonchè rispetto alle attività che possono insistere sui fondali, sulla costa alta, sulle spiagge, sulle foci fluviali.

   Il Piano persegue, pertanto, nel dettaglio le seguenti finalità specifiche:

   a) ripristinare e mantenere le caratteristiche dinamiche naturali delle spiagge e delle falesie;

   b) riduzione del rischio da erosione e da frana di falesie anche ai fini della pubblica e privata incolumità;

   c) salvaguardare i tratti di costa ad elevato valore naturalistico rispetto alla loro trasformazione e occupazione da strutture marittime;

d) tutelare l'habitat marino prioritario "prateria di Posidonia oceanica" ed altri habitat di pregio dalle attività antropiche ad alto impatto;

e) ripristinare gli habitat tipici della vegetazione pioniera delle spiagge e degli ambienti dunali;

f) ripristinare gli habitat tipici delle foci fluviali.

La correlazione tra gli obiettivi specifici e le azioni da porre in atto per il loro raggiungimento è rappresentata nella tabella seguente:

Obiettivo specifico	Azioni
Ripristinare e mantenere le caratteristiche dinamiche naturali delle spiagge	• Mantenimento e ripristino delle capacità di trasporto solido dei corsi d'acqua • Eliminazione e/o razionalizzazione delle opere riflettenti nelle spiagge • Divieto di costruzione di opere che interrompano la deriva litoranea
Ridurre il rischio da erosione e da frana di falesie anche ai fini della pubblica incolumità	• Aumento dell'ampiezza della spiaggia • Consolidamento delle falesie in presenza di elementi a rischio
Salvaguardare i tratti di costa ad elevato valore naturalistico	• Divieto di realizzare nuovi porti e porticcioli, opere marittime radicate alla costa e ripascimenti, fatti salvi i ripascimenti con finalità di manutenzione di tratti di spiaggia in equilibrio
Tutelare l'habitat marino prioritario "prateria di *Posidonia oceanica*" ed altri habitat di pregio dalle attività antropiche ad alto impatto	• Regolamentazione di aree con limitazione alle attività di ancoraggio • Realizzazione di sistemi deterrenti la pesca a strascico abusiva
Ripristinare gli habitat tipici della vegetazione pioniera delle spiagge e degli ambienti dunali	• Individuazione delle superfici di spiaggia per il ripristino della flora psammofila
Ripristinare gli habitat tipici delle foci fluviali	• Criteri ed indirizzi tecnici per la gestione sostenibile degli interventi di manutenzione idraulica

4.1. Analisi di coerenza esterna del Piano

L'analisi della coerenza esterna verifica che gli obiettivi generali del Piano siano coerenti con quelli del quadro normativo e programmatico sovraordinato nel quale si inserisce e può essere distinta secondo due diversi piani dimensionali:

- "verticale": riferito alla compatibilità rispetto a documenti redatti da differenti livelli di governo e a un ambito territoriale più vasto o più limitato (comunitario, nazionale)
- "orizzontale": riferito alla compatibilità rispetto a documenti prodotti dal medesimo livello di governo e quindi riferito allo stesso ambito territoriale (regionale).

In particolare la finalità dell'analisi di coerenza verticale è quella di garantire la completa coerenza tra gli obiettivi e strategie del Piano e obiettivi di sostenibilità e protezione ambientale previsti a tutti i livelli di pianificazione/programmazione, in modo da escludere l'esistenza di eventuali conflittualità; l'analisi di coerenza orizzontale consente invece di verificare la possibilità di coesistenza di strategie differenti sullo stesso territorio e individuare eventuali sinergie positive o negative da valorizzare o eliminare.

Per l'analisi di coerenza esterna verticale si è scelto come documento di riferimento il "Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi strutturali dell'Unione Europea", elaborato dalla Commissione Europea, DG XI che contiene i dieci criteri di sviluppo sostenibile e sulla base dei quali, come riportato nella tabella 4.1, si è sviluppata l'analisi in oggetto.

Applicando tali criteri che sono alla base degli atti di indirizzo assunti a livello comunitario in materia di gestione integrata delle zone costiere. emerge la coerenza degli obiettivi del Piano con la politica assunta a livello comunitario e già esplicitata nel paragrafo 2.12.

Questi elementi di politica comunitaria trovano la loro applicazione coerente negli obiettivi generali e specifici assunti dal Piano.

OBIETTIVI GENERALI DI SOSTENIBILITA' UE PIANO DI TUTELA DELL'AMBIENTE MARINO E COSTIERO	Minimizzare utilizzo di risorse non rinnovabili	Impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione	Uso e gestione ambientalmente correttori sostanze e rifiuti pericolosi/inquinanti	Conservare e migliorare lo stato della fauna e flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi	Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche	Conservazione e miglioramento delle risorse storiche ed artistiche	Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale	Protezione dell'atmosfera	Sensibilizzazione alle problematiche ambientali,sviluppo dell'istruzione in campo ambientale	Promozione della partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile
ripristinare e mantenere le caratteristiche dinamiche naturali delle spiagge	++	++	0	++	++	0	0	0	+	+
ridurre il rischio da erosione e da frana di falesie anche ai fini della pubblica incolumità	++	++	0	++	++	0	0	0	+	+
salvaguardare i tratti di costa ad elevato valore naturalistico	++	++	0	++	++	0	+	0	+	0
tutelare l'habitat marino prioritario "prateria di Posidonia oceanica" ed altri habitat di pregio dalle attività antropiche ad alto impatto	0	++	0	++	++	0	+	+	+	+
ripristinare gli habitat tipici della vegetazione pioniera delle spiagge e degli ambienti dunali	++	++	0	++	++	0	+	0	+	+
ripristinare gli habitat tipici delle foci fluviali	+	++	0	++	++	0	+	0	+	+

Tabella 4.1 Sintesi confronto degli obiettivi di sostenibilità UE e degli obiettivi PTAMC

Gli obiettivi del Piano sono altresì in linea e coerenti con i seguenti indirizzi assunti a livello comunitario sul tema di prevenzione e mitigazione dell'erosione costiera, come di seguito specificato:

- i principi formulati dalla Commissione Europea nel Libro Bianco sull'adattamento ai cambiamenti climatici ("Adattamento ai cambiamenti climatici: verso un Quadro d'azione Europeo" COM(2009)147/4, 01.04.2009), in cui la Commissione propone l'istituzione di un Quadro d'Azione europeo per ridurre la vulnerabilità agli impatti dei cambiamenti climatici dell'Europa, prevedendo tra l'altro che le politiche di adattamento non si limitino ad un'analisi dei cambiamenti climatici delle diverse sensibilità dei vari settori ma innovando le modalità di governance;

- le raccomandazioni proposte a conclusione del progetto EUROSION (Rapporto finale , maggio 2004), commissionato dalla Direzione Generale Ambiente della Commissione Europea, sulle politiche gestionali adottabili contro l'erosione costiera in Europa, in particolare per quanto concerne i seguenti principi:

    - il ripristino del bilancio sedimentario e messa a disposizione degli spazi per i processi costieri al fine di incrementare la resilienza costiera, anche bella prospettiva dei cambiamenti climatici;

    - l'introduzione del rischio nella pianificazione territoriale, attraverso la mappatura della pericolosità e del rischio derivante da erosione costiera quale strumento necessario per le pianificazioni a lungo termine;

    - il rafforzamento della conoscenza di base relativa alla gestione ed alla pianificazione dell'erosione costiera quale elemento imprescindibile per la gestione secondo un approccio programmato della tematica dell'erosione costiera;

- la Comunicazione COM (2007)308 della Commissione Europea sulla valutazione della gestione integrata delle zone costiere in Europa laddove, formulando le indicazioni volte a favorire ulteriormente la gestione integrata delle zone costiere, ritiene necessario elaborare strategie di adattamento ai rischi derivanti dai cambiamenti climatici.

Quanto alla conservazione e al miglioramento dello stato di conservazione degli habitat marino e costieri, uno dei cardini della politica marittima europea, gli obiettivi specifici relativi del Piano ne colgono lo spirito e le finalità appieno, non limitando la tutela alle porzioni di habitat presenti all'interno dei SIC ma alle zone ove la loro presenza è rilevante.

Analizzando invece l'aspetto della coerenza esterna orizzontale del Piano di Tutela dell'Ambiente Marino e costiero, se pur vero che il Piano sia prevalente , secondo quanto sancito dall'art. 41 della L.R. 20/2006, rispetto agli altri strumenti di pianificazione in quanto detto articolo obbliga gli altri strumenti di pianificazione a conformarsi alle prescrizioni di tutela del territorio individuate nel Piano medesimo, una comparazione oggettiva rispetto ai principali atti di pianificazione assunti a livello regionale ed attinenti ai temi propri del Piano in argomento, conduce comunque a evidenziare la mancanza di conflittualità ma piuttosto la sinergia.

Rispetto al Piano territoriale di Coordinamento della Costa - PTC, non si rilevano elementi di incoerenza: infatti per quanto concerne la difesa del litorale il PTC innanzitutto si basa su elementi conoscitivi a una scala geografica elevata (1:25.000), e conseguentemente gli indirizzi d'intervento che formula, anche in relazione alle strutture esistenti che possono condizionare lo sviluppo della progettazione, sono di sintesi. Il PTAMC si sviluppa a una scala geografica più di dettaglio e consona all'individuazione delle tendenze di sviluppo e alle scelte d'intervento, essendo la scala di studio 1:5.000. Ciò non toglie l'assoluta coerenza delle indicazioni fornite da entrambi in questo ambito, in quanto gli obiettivi generali assunti dal PTC sul tema dell'erosione costiera si basano su due componenti fondamentali:

a) una sistemazione dei bacini e delle aste fluviali (nonchè un trattamento delle coste alte) funzionale a favorire il ripristino di un maggior trasporto solido a mare .

b) un sistema di opere di difesa e di ripascimenti non più caotico, improvvisato e controproducente come quello esistente ma adeguatamente studiato per tratti unitari del litorale e soprattutto coordinato con le altre componenti che rendono appetibile la costa ligure.

Non costituisce invece obiettivo specifico del Piano della Costa, diversamente dal Piano di tutela dell'ambiente marino e costiero, la tematica della conservazione degli habitat marini, che persegue l'obiettivo prioritario di una pianificazione costiera sostenibile.

Come previsto dall'art. 41 della L.. 20/2006, il Piano di Tutela dell'Ambiente Marino e Costiero non si sovrappone, al Piano di Tutela delle Acque relativamente alle misure dallo stesso individuate per il conseguimento degli obiettivi di qualità delle acque marine e costiere, in relazione agli scarichi, ai sistemi di trattamento e depurazione delle acque reflue, alla qualità dei corsi d'acqua dei bacini afferenti. Il PTAMC impiega peraltro le informazioni di base, riguardanti lo stato e le pressioni per la valutazione delle tendenze evolutive e per evidenziare eventuali correlazioni tra gli interventi già individuati dal Piano di Tutela con gli aspetti legati alla salvaguardia della biodiversità, finalità specifica e peculiare del PTAMC.

Il PTAMC si prefigge come obiettivo generale, oltre che di tutelare la biodiversità e gli habitat marino-costieri dagli impatti derivanti dalla realizzazione di interventi od attività sulla fascia costiera, sui fondali o sulle spiagge, di garantire un livello di sicurezza del litorale adeguato rispetto ai fenomeni erosivi e di dissesto derivanti dall'azione del moto ondoso.

Suddetto obiettivo generale è declinato in due obiettivi specifici: ripristinare e mantenere le caratteristiche dinamiche naturali delle spiagge e delle falesie e ridurre il rischio da erosione e da frana di falesie anche ai fini della pubblica e privata incolumità.

In quest'ottica è stato necessario analizzare e stabilire i criteri attraverso i quali il Piano si rapporta con la pianificazione di bacino per l'assetto idrogeologico. Come già riportato precedentemente il Piano studia con una scala di elevato dettaglio (1:5.000) quella fascia di litorale rappresentata non solo dalla costa bassa ma anche dalla costa alta, dove il moto ondoso rappresenta il fattore morfogenetico principale. Il PTAMC, pertanto, classifica e disciplina le aree di costa bassa interessate dall'azione del moto ondoso, individuando fasce dinamiche di spiaggia, relativamente ai tempi di ritorno dell'altezza dell'onda, e definisce, a riguardo delle aree a valenza bionaturalistica soggette ad impatti, specifici criteri per le attività di manutenzione idraulica finalizzati a preservare gli habitat da applicarsi nelle aree di foce di ripristino ambientale individuate. Tali indirizzi, per le particolari tematiche trattate, sono da considerarsi integrativi alle disposizioni vigenti della pianificazione di bacino.

Poiché il PTAMC si prefigge altresì di garantire un livello di sicurezza del litorale adeguato rispetto ai fenomeni erosivi e di dissesto derivanti dall'azione del moto ondoso, studia la fascia costiera con una scala di maggior dettaglio (1:5.000) rispetto a quella usata dai Piani di bacino stralcio vigenti per la tutela dal rischio idrogeologico. Il Piano studia, pertanto, la costa alta riclassificando, rispetto a quanto già definito dalla pianificazione di bacino stralcio per l'assetto idrogeologico, la suscettività al dissesto e stabilisce un regime normativo univoco per gli ambiti territoriali di comune interesse ad entrambi gli strumenti di pianificazione in coerenza con i criteri per la normativa dei piani di bacino stralcio regionali per la tutela del rischio idrogeologico

4.2. Analisi di coerenza interna del Piano

Le scelte che il Piano opera in materia di difesa della costa dall'erosione e di salvaguardia e tutela degli habitat marino costieri di pregio non sono in conflitto tra di loro, bensì coerenti e compatibili in quanto tali aspetti vengono studiati e valutati all'interno di ciascun paraggio in maniera integrata e non settoriale: le analisi delle dinamiche in atto e l'elaborazione del trend evolutivo derivano dall'analisi e valutazione di entrambi gli aspetti e le misure di intervento sono finalizzate pertanto al mantenimento o raggiungimento dell'equilibrio del litorale compatibilmente con gli obiettivi di salvaguardia e tutela degli habitat presenti. L'integrazione di questi due aspetti rappresenta l'approccio innovativo del Piano, in quanto gli elementi di qualità costiera ed ambientale sono gestiti e governati rispettando l'equilibrio costiero e la naturalità.

Ai fini di valutare una possibile incoerenza e conflittualità tra le singole azioni previste nel PTAMC si è provveduto a realizzare una matrice di correlazione per mettere in evidenza in particolare il possibile contrasto tra le singole azioni del piano. Dall'analisi riportata nella pagina seguente in forma di matrice l'unica azione che apparentemente risulta in contrasto con una delle altre azioni di piano è 5. Il "Consolidamento delle falesie in presenza di elementi a rischio" che contrasta con l'alimentazione delle spiagge e conseguentemente con il loro mantenimento in equilibrio. Comunque tale azione è l'unica perseguibile per la messa in sicurezza di elementi a rischio come avviene nei Piani di Bacino, l'unica possibile alternativa è la rimozione degli elementi a rischio che, come si è visto per i Piani di bacino, è molto onerosa e di difficile e lunga soluzione.

Altre azioni sono state contrassegnate con il segno +/- in quanto se viste ad una scala di dettaglio possono avere coerenza in alcune aree, ma a discapito di altre zone limitrofe. Ad esempio la costruzione di un'opera che interrompa la deriva litoranea come ad esempio un pennello può incrementare l'ampiezza della spiaggia intercettando il trasporto litoraneo di sedimenti a discapito del tratto di costa successivo (rispetto al verso del trasporto) che andrà in erosione.

		A			B		C	D		E	F
Obiettivo specifico	**Azioni**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
A. Ripristinare e mantenere le caratteristiche dinamiche naturali delle spiagge	1. Mantenimento e ripristino delle capacità di trasporto solido dei corsi d'acqua	=	+	+	+	N	+	N	N	N	+
	2. Eliminazione e/o razionalizzazione delle opere riflettenti nelle spiagge	+	=	+	N	N	+	N	N	N	N
	3. Divieto di costruzione di opere che interrompano la deriva litoranea	+	+	=	+/-	N	+	N	N	N	N
B. Ridurre il rischio da erosione e da frana di falesie anche ai fini della pubblica incolumità	4. Aumento dell'ampiezza della spiaggia	+	N	+/-	=	-	+/-	N	N	+	+
	5. consolidamento delle falesie in presenza di elementi a rischio	N	N	N	-	=	N	N	N	N	N
C. Salvaguardare i tratti di costa ad elevato valore naturalistico	6. Divieto di realizzare nuovi porti e porticcioli, opere marittime radicate alla costa e ripascimenti , se non per manutenzione di tratti di spiaggia in equilibrio	+	+	+	+/-	N	=	N	N	+	N
D. Tutelare l'habitat marino prioritario "prateria di Posidonia oceanica" ed altri habitat di pregio dalle attività antropiche ad alto impatto	7. segnalazione nautica delle aree soggette a regolamentazione	N	N	N	N	N	N	=	+	N	N
	8. realizzazione di sistemi deterrenti la pesca a strascico abusiva	N	N	N	N	N	N	+	=	N	N
E. Ripristinare gli habitat tipici della vegetazione pioniera delle spiagge e degli ambienti dunali	9. Individuazione delle superfici di spiaggia per il ripristino della flora psammofila	N	N	N	+	N	+	N	N	=	+
F. Ripristinare gli habitat tipici delle foci fluviali	10. piano naturalistico per la realizzazione di manutenzione idraulica sostenibile	+	N	N	+	N	N	N	N	+	=

Tabella 4.2 Matrice di correlazione e confronto delle azioni di Piano (+= coerente, -= non coerente, N=nessuna correlazione, +/- = coerente o non coerente in base alla scala di osservazione)

5. Definizione dell'ambito di influenza del Piano

Il termine “definizione dell'ambito di influenza del Piano” traduce il termine inglese scoping. In particolare questo paragrafo è importante nella fase preliminare alla redazione del Piano in quanto permette di mettere in evidenza il contesto del Piano, gli ambiti di analisi, le interrelazioni, gli attori, le sensibilità, gli elementi critici, i rischi e le opportunità: in una parola tutti gli elementi fondamentali della base di conoscenza necessari per conseguire nel tempo gli obiettivi generali del Piano che sono: garantire un livello di sicurezza adeguato rispetto ai fenomeni erosivi e di dissesto derivanti dall’azione del moto ondoso e tutelare la biodiversità e gli habitat marino-costieri.

L’ambito d’influenza del piano interessa quattro aspetti principali:

- il quadro pianificatorio e programmatico
- l’analisi di contesto
- la scala spazio-temporale di applicazione del Piano
- i soggetti da coinvolgere nelle varie fasi di implementazione ed approvazione del Piano

In sintesi si riporta una tabella che indica più nel dettaglio come sono stati presi in considerazione e dove sono stati approfonditi gli aspetti principali che determinano l’ambito di influenza del Piano.

Quadro pianificatorio e programmatico - analisi dell’influenza del piano su altri strumenti di pianificazione (vedi paragrafo 2.1) - analisi della coerenza esterna (vedi paragrafo 4.1)	**Analisi di contesto** - aspetti ambientali (vedi Relazione Generale di Piano paragrafo 2.1, 2.3, 2.4, 2.5 e 2.6) - aspetti socio-economici (vedi Relazione Generale di Piano paragrafo 2.2)
Scala spazio-temporale - definizione della scala spaziale di applicazione del piano (vedi Norme attuazione piano Art.2 Ambito di applicazione) - definizione della scala temporale di applicazione (vedi Norme attuazione piano Art.21. Durata del piano e suo adeguamento)	**Soggetti da coinvolgere** - elenco dei soggetti da coinvolgere nelle varie fasi di consultazione previsti dalla normativa nazionale e regionale

Tabella 5.1 – Sintesi degli ambiti di influenza del Piano

5.1. Analisi SWOT

L’analisi SWOT ha lo scopo di identificare nell’ambito di applicazione del Piano l'esistenza e la natura dei punti di forza, e di debolezza e la presenza di opportunità e di minacce. I punti di forza e di debolezza sono propri dell'ambito tematico oggetto del Piano e sono quindi modificabili mediante le decisioni di piano; le opportunità e le minacce derivano invece dal contesto esterno e non sono quindi direttamente modificabili attraverso le azioni di piano. Questo tipo di analisi del piano è utile per definire il contesto strategico e i potenziali fattori di successo/insuccesso della sua attuazione ed efficacia.

PUNTI DI FORZA Redazione ed implementazione del piano attraverso un gruppo interdisciplinare Forte supporto normativo dovuto alla presenza di strategie e protocolli a livello internazionale e UE per l'attuazione della gestione integrata delle zone costiere Buona disponibilità e copertura spazio-temporale di dati ambientali e socio-economici sulla fascia costiera Piano sovraordinato rispetto alla pianificazione vigente Sinergia tra gli interventi di difesa della costa e azioni di ripristino della flora psammofila	**PUNTI DI DEBOLEZZA** Applicazione ad un solo ambito rispetto all'intera fascia costiera Rischio che il processo di approvazione richieda tempi lunghi Assenza di un'Analisi Economica delle risorse necessarie all'attuazione del Piano Mancanza di risorse umane specifiche allocate per l'implementazione delle azioni previste dal Piano
OPPORTUNITA' Forte coinvolgimento attivo degli attori e amministratori locali coinvolti nelle fasi di elaborazione del piano con condivisione degli obiettivi Sperimentazione di metodi di convolgimento attivo dei portatori di interesse tecnici nelle fasi di consultazione con particolare riguardo alla scelta delle alternative ed all'individuazione delle priorità di intervento La linea di costa rimane il contesto di più facile accesso, per tutte le categorie di utenti, alla ricchezza naturalistica dell'ambiente marino e pertanto costituisce un potenziale polo per l'educazione e sensibilità Sinergia con altri progetti comunitari e nazionali di gestione integrata della fascia costiera Coordinamento e sinergia tra interventi finanziati dalla Regione Liguria e dagli altri EELL	**MINACCE** Forti interessi settoriali concorrenti tra di loro che a vario titolo già insistono sulla fascia costiera Assenza di risorse economiche nazionali per l'attuazione delle azioni/interventi previsti nel Piano

Tabella 5.2 – Analisi SWOT del Piano di Tutela dell'Ambiente Marino Costiero

6. Analisi delle alternative

Il D.Lgs. 152/06 e ssmmii, attuativo della Direttiva 2001/42/CE, prevede che in sede di redazione del rapporto ambientale siano individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano o del programma potrebbe avere sull'ambiente nonché *le ragionevoli alternative* alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma" .

Tali alternative progettuali devono essere sottoposte a consultazione delle Autorità e del pubblico, o a consultazione transfrontaliera. La redazione finale del piano dovrebbe pertanto basare la scelta dell'alternativa sulle indicazioni fornite nelle fasi di consultazione. L'individuazione condivisa, attraverso un processo decisionale trasparente dell'alternativa "migliore" dovrebbe ridurre al minimo i conflitti successivi all'adozione ed implementazione del Piano stesso.

Il PTAMC per come è strutturato ha portato l'analisi delle alternative a livello di singolo paraggio (unità fisica di base dell'Ambito oggetto del presente Piano) prendendo in esame, come descritto nei paragrafi successivi, la tendenza evolutiva del litorale e quella degli aspetti ambientali. In particolare è stata analizzata nelle relazioni di Paraggio la tendenza evolutiva del litorale e dell'ambiente con il un permanere delle azioni e norme attuali (Alternativa zero) sia in presenza delle azioni e norme previste dal Piano.

L'analisi di altre alternative di piano appare nella realtà non praticabile, anche se tecnicamente possibile, in quanto la normativa a livello europeo e nazionale, descritta nei paragrafi precedenti, sulle tematiche considerate dal piano ha di fatto condizionato le possibili alternative. Di conseguenza l'individuazione, descrizione ed analisi di altre alternative possibili sarebbe esclusivamente un interessante esercizio tecnico.

7. Sistema di monitoraggio

L'art. 18 del D.Lgs 152/2006 e ss.mm. recependo quanto indicato dalla direttiva VAS prevede che siano controllati gli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e programmi approvati e che venga verificato il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale prefissati nel Rapporto Ambientale, così da individuare tempestivamente gli impatti imprevisti ed adottare le opportune misure correttive.
Rispetto ad altri Piani e Programmi regionali per i quali la normativa di settore, in applicazione delle direttive comunitarie di riferimento, prevede il raggiungimento di specifici obiettivi a scadenze temporali prefissate, il PTAMC non prevede analoghe disposizioni e pertanto gli effetti del piano si potranno verificare nel momento in cui le misure ivi previste saranno concretamente attuate.
A questa problematica si aggiunge la difficoltà di ricondurre le relazioni causa effetto di un sistema complesso qual è la fascia costiera al sistema lineare come ad esempio quello previsto dal modello DPSIR.
Al fine di garantire un sistema di controllo su tutte le componenti ambientali sarà utilizzato come punto di riferimento il Sistema Informativo Regionale Ambientale (SIRAL). Dal sistema saranno estratte ed elaborate con cadenza periodica a livello di Ambito quelle informazioni che sono state utilizzate nella caratterizzazione per valutarne i trend evolutivi come indicatori di contesto o descrittivi, mentre per la rilevazione degli indicatori prestazionali (di efficacia ed efficienza) dovrà essere implementato un sistema di controllo specifico.

7.1. Indicatori di contesto o descrittivi

Gli indicatori di contesto o descrittivi, espressi come grandezze assolute o relative, sono usati per la caratterizzazione della situazione ambientale e per il monitoraggio del processo di piano. Con riferimento al modello logico DPSIR dell'Agenzia Europea per l'Ambiente, gli indicatori descrittivi possono quantificare: Determinanti (attività antropiche generatrici di fattori di pressione); Pressioni sull'ambiente; Stato (qualità delle componenti ambientali sensibili ai fattori di pressione); Impatti sulla salute e sulla qualità della vita; Risposte (azioni volte a modificare le determinanti, al fine di agire sui fattori di pressione, sullo stato e sugli impatti).
Tale livello di rilevazione estende i meccanismi di controllo esistenti onde evitare una duplicazione delle attività di monitoraggio. Infatti tali indicatori sono già presenti nel SIRAL.
Di seguito si riporta brevemente la sintesi degli indicatori di contesto utilizzati nella redazione della Relazione generale del PTAMC che saranno utilizzati come indicatori di contesto:

Determinanti/pressioni

INDICATORE	VALORE T0 [unità di misura]
Popolazione residente	140.509 [numero abitanti]
Presenze turistiche	168.230 [numero presenze turistiche]
Numero pescherecci	78 [numero pescherecci] di cui 33 a strascico
Impianti maricoltura off-shore (in termini di capacità delle gabbie in m^3)	16.000 [metri cubi]
Posti barca equivalenti da 12 m	3.169 [numero posti barcaeq.]
Attività di ripascimento delle spiagge (quantità e fonte per anno)	128.501[mc] –(di cui 120.462mc autoctono e 8.039mc alloctono)

<table>
<tr><td>Scarichi a mare (in termini di Abitanti equivalenti trattamento secondario/ Abitanti equivalenti)</td><td>16%</td></tr>
<tr><td>Numero e densità imbarcazioni per paraggio</td><td>
<table>
<tr><th>PARAGGIO</th><th>[N]</th><th>[N/Kmq]</th></tr>
<tr><td>Portofino</td><td>16</td><td>45</td></tr>
<tr><td>Paraggi</td><td>13</td><td>75</td></tr>
<tr><td>Cervara</td><td>12</td><td>26</td></tr>
<tr><td>Bagno delle Donne</td><td>1</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Santa Margherita L.</td><td>2</td><td>2</td></tr>
<tr><td>San Michele di Pagana</td><td>117</td><td>117</td></tr>
<tr><td>Rapallo</td><td>40</td><td>65</td></tr>
<tr><td>Sant'Ambrogio</td><td>5</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Zoagli</td><td>24</td><td>6</td></tr>
<tr><td>Rovereto</td><td>6</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Chiavari</td><td>6</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Foce Entella</td><td>1</td><td>0</td></tr>
<tr><td>Lavagna</td><td>11</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Sestri Levante</td><td>121</td><td>43</td></tr>
<tr><td>Baia del Silenzio</td><td>113</td><td>88</td></tr>
<tr><td>Riva Trigoso</td><td>10</td><td>4</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Numero e densità Densità imbarcazioni per SIC nei paraggio</td><td>
<table>
<tr><th>PARAGGIO</th><th>[N]</th><th>[N/Kmq]</th></tr>
<tr><td>Portofino</td><td>6</td><td>833</td></tr>
<tr><td>Paraggi</td><td>1</td><td>52</td></tr>
<tr><td>Cervara</td><td>20</td><td>128</td></tr>
<tr><td>Bagno delle Donne</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td>Santa Margherita L.</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td>San Michele di Pagana</td><td>251</td><td>2051</td></tr>
<tr><td>Rapallo</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td>Sant'Ambrogio</td><td>6</td><td>12</td></tr>
<tr><td>Zoagli</td><td>2</td><td>7</td></tr>
<tr><td>Rovereto</td><td>2</td><td>37</td></tr>
<tr><td>Chiavari</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Foce Entella</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Lavagna</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Sestri Levante</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Baia del Silenzio</td><td>315</td><td>1132</td></tr>
<tr><td>Riva Trigoso</td><td>25</td><td>117</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

Stato

<table>
<tr><th>INDICATORE</th><th>VALORE T0 [unità di misura]</th></tr>
<tr><td>TRIX (indice di eutrofizzazione delle acque, media 2000-2008)</td><td>
<table>
<tr><th>Corpo Idrico</th><th>Stazione</th><th>TRIX medio</th><th>Stato</th></tr>
<tr><td>Chiavari-Sestri L.</td><td>ENT1</td><td>4.2</td><td>Buono</td></tr>
<tr><td>Chiavari-Sestri L.</td><td>ENT2</td><td>3.45</td><td>Elevato</td></tr>
<tr><td>Chiavari-Sestri L.</td><td>ENT3</td><td>3.18</td><td>Elevato</td></tr>
<tr><td>Sestri L.-Riva Trig.</td><td>RIV1</td><td>3.18</td><td>Elevato</td></tr>
<tr><td>Sestri L.-Riva Trig.</td><td>RIV2</td><td>3.15</td><td>Elevato</td></tr>
<tr><td>Sestri L.-Riva Trig.</td><td>RIV3</td><td>3.19</td><td>Elevato</td></tr>
<tr><td>Portofino</td><td>ORO1</td><td>2.75</td><td>Elevato</td></tr>
<tr><td>Portofino</td><td>ORO2</td><td>3.1</td><td>Elevato</td></tr>
<tr><td>Portofino-Zoagli</td><td>SML1</td><td>2.65</td><td>Elevato</td></tr>
<tr><td>Portofino-Zoagli</td><td>SML2</td><td>2.61</td><td>Elevato</td></tr>
<tr><td>Portofino-Zoagli</td><td>SML3</td><td>2.64</td><td>Elevato</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>IQB (indice di qualità batteriologica per le acque di balneazione)</td><td>
<table>
<tr><th>Comune</th><th>Codice punto</th><th>Giudizio IQB</th></tr>
<tr><td>Portofino</td><td>068</td><td>Incontaminato</td></tr>
<tr><td>Portofino</td><td>070</td><td>Incontaminato</td></tr>
<tr><td>Portofino</td><td>105</td><td>Incontaminato</td></tr>
<tr><td>Portofino</td><td>112</td><td>Incontaminato</td></tr>
<tr><td>Portofino</td><td>113</td><td>Incontaminato</td></tr>
<tr><td>Portofino</td><td>119</td><td>Incontaminato</td></tr>
<tr><td>S.Margherita</td><td>071</td><td>Incontaminato</td></tr>
<tr><td>S.Margherita</td><td>072</td><td>Incontaminato</td></tr>
<tr><td>S.Margherita</td><td>073</td><td>Incontaminato</td></tr>
<tr><td>S.Margherita</td><td>121</td><td>Incontaminato</td></tr>
<tr><td>S.Margherita</td><td>123</td><td>Mediocre</td></tr>
<tr><td>Rapallo</td><td>075</td><td>Incontaminato</td></tr>
<tr><td>Rapallo</td><td>076</td><td>Contaminato</td></tr>
<tr><td>Rapallo</td><td>077</td><td>Sufficiente</td></tr>
<tr><td>Rapallo</td><td>078</td><td>Incontaminato</td></tr>
<tr><td>Zoagli</td><td>079</td><td>Incontaminato</td></tr>
<tr><td>Zoagli</td><td>080</td><td>Incontaminato</td></tr>
<tr><td>Zoagli</td><td>081</td><td>Incontaminato</td></tr>
<tr><td>Chiavari</td><td>082</td><td>Incontaminato</td></tr>
<tr><td>Chiavari</td><td>083</td><td>Incontaminato</td></tr>
<tr><td>Chiavari</td><td>084</td><td>Mediocre</td></tr>
<tr><td>Chiavari</td><td>102</td><td>Sufficiente</td></tr>
<tr><td>Lavagna</td><td>085</td><td>Incontaminato</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

	Lavagna	086	Incontaminato
	Lavagna	087	Incontaminato
	Sestri levante	088	Incontaminato
	Sestri levante	089	Sufficiente
	Sestri levante	090	Sufficiente
	Sestri levante	092	Sufficiente
	Sestri levante	093	Incontaminato
	Sestri levante	094	Incontaminato
	Sestri levante	107	Incontaminato
	Sestri levante	108	Incontaminato
	Sestri levante	114	Incontaminato
	Sestri levante	115	Incontaminato
	Sestri levante	116	Incontaminato
	Sestri levante	124	Incontaminato
	Sestri levante	125	Mediocre

Habitat marini nell'ambito (tipologia e superficie)

Tipologia	**Superficie [ha]**
sabbie, sabbia grossolane e ciottoli	1560.1
totale *Posidonia oceanica*	125.5
"matte" morta di *Posidonia oceanica*	58.9
prateria di *Cymodocea nodosa*	270.3
popolamenti della alghe fotofile	136.1
popolamenti delle alghe sciafile infralitorali	14.5
popolamenti del coralligeno e delle alghe sciafile circalitorali	65.5

Tratti di costa di elevato valore naturalistico (% per paraggio)

Paraggio	**Costa elevato val. naturalistico**
Portofino	70%
Paraggi	100%
Cervara	100%
Bagno delle donne	32%
Santa Margherita Ligure	10%
San Michele di Pagana	100%
Rapallo	11%
Sant'Ambrogio	100%
Zoagli	94%
Rovereto	100%
Chiavari	8%
Foce Entella	0%
Lavagna	3%
Sestri Levante	24%
Baia del Silenzio	100%
Riva Trigoso	73%

Le fonti dei dati di base relativi a ciascuna tematica presa in considerazione nel PTAMC sono esplicitate nella Relazione Generale e di seguito sintetizzati:

TEMATICHE	DATO	CODICE DATO	FONTE DEL DATO
DM: aspetti meteomarini	Esposizione geografica dell'unità fisiografica, individuazione settori di traversia principale e secondaria.	**DM1**	- Carta nautica - Regione: livello informativo delle unità fisiografiche e dei paraggi liguri
	Dati di moto ondoso direzionali, serie temporali di dati strumentali o ricostruiti	**DM2**	- dati della rete ondametrica nazionale (es. Atlante delle onde nei mari italiani – APAT) o in assenza di copertura dati ricostruiti
	batimetria del fondale al largo, di dettaglio sottocosta.	**DM3**	- Carte Nautiche dell'Istituto Idrografico; - Regione: rilievo di dettaglio multibeam per la fascia compresa tra -1.5 m e -30 m
DG:geologia e geomorfologia	Geologia e geomorfologia dei bacini versanti nell'unità fisiografica.	**DG1**	- Regione: Piani di Bacino stralcio per la tutela da rischio idrogeologico, Carte Tecniche Regionali, modelli numerici del terreno, Carta geologica
	Fenomeni franosi nell'unità fisiografica che possono essere scatenati o accentuati dall'azione del moto ondoso.	**DG2**	- Regione:documento IFFI (inventario dei Fenomeni Franosi italiani) - Bibliografia aggiornata
	Elementi architettonici	**DG3**	- Carte Tecniche, fotografie aeree, rilievi ad hoc
DS: sedimentologia	DTM a maglia 1m x 1m, e caratterizzazione granulometrica per la fascia compresa tra 1.5 m e 30 m di profondità.	**DS1**	- Rilievo multibeam e campagna sedimentologica
	Rilievo di sezioni trasversali di spiaggia	**DS2**	- Regione: Studio quadro Progetto Beach-Med - Rilievi realizzati ad hoc
	Rilievi batimetrici storici	**DS3**	- Rilievi esistenti - bibliografia aggiornata
	Foto aeree	**DS4**	- Regione: repertorio aerofotogrammetrico
	Foto storiche della linea di riva	**DS5**	- Bibliografia aggiornata
DA:acque	Dati su scarichi idrici in mare: posizione, portata, abitanti equivalenti, grado di trattamento, caratteristiche delle condotte sottomarine	**DA1**	- Regione: Catasto scarichi e depuratori; verifiche e aggiornamento presso enti gestori

	Dati di qualità delle acque di balneazione (almeno gli ultimi 3 anni)	**DA2**	- Regione: dati del SIRAL
	Dati di qualità dei corpi idrici marino costieri (ultimi 3 anni) rilevati ai sensi del D.lgs.152/06	**DA3**	- Regione: dati del SIRAL
	Dati di qualità delle acqua fluviali (almeno gli ultimi 3 anni)	**DA4**	- Regione: dati del SIRAL
	Dati sui fenomeni di mare sporco (rifiuti galleggianti)	**DA5**	- Regione: studio di inquadramento redatto per l'ambito Golfo del Tigullio integrato da aggiornamenti e approfondimenti locali (raccolta informazioni presso gli Enti locali e campagne di osservazioni ad hoc)
	Dati correntometrici	**DA6**	- Bibliografia aggiornata; - eventuali risultati di modellazioni matematiche
DH: habitat	Cartografia e stato di conservazione degli habitat marini bentonici	**DH1**	- Regione: Carta degli habitat marini della Liguria; - Rilievi SSS e multibeam contestuali ai rilievi morfologici - Fotografie aeree zenitali e prospettiche - Rilievi ad hoc per verifiche locali
	Cartografia dei tratti di costa di alto valore naturalistico	**DH2**	- Regione: studio di inquadramento generale redatto per l'ambito Golfo del Tigullio; aggiornamenti ed approfondimenti attraverso rilievi locali
	Cartografia e stato di conservazione degli habitat costieri (estuari e vegetazione psammofila)	**DH3**	- Regione: Carta e banche dati della biodiversità, bibliografia; aggiornamenti ed approfondimenti attraverso rilievi locali; - Regione: archivio fotografie storiche della costa.
	Localizzazione e densità delle imbarcazioni da diporto in sosta e presenza di campi di ormeggio	**DH4**	- Regione: studio di inquadramento generale redatto per l'ambito Golfo del Tigullio; aggiornamenti ed approfondimenti attraverso rilievi locali
	Localizzazione dei siti interessati da pratiche di pesca a strascico abusiva	**DH5**	- Regione: studio di inquadramento generale redatto per l'ambito Golfo del Tigullio; aggiornamenti ed approfondimenti attraverso verbali ispettivi delle Capitanerie di Porto.

	Discariche storiche di inerti sulla costa:localizzazione, quantità, fonti e fasi temporali delle discariche	**DH6**	- Piano della Costa, - bibliografia, - fotografie storiche della costa.
DE: aspetti socio-economici	Dati su abitanti residenti, e fluttuanti nei comuni afferenti l'ambito.	**DE1**	- Dati ISTAT, Piano di Tutela delle Acque
	Dati sull'uso del suolo dell'ambito	**DE2**	- Regione: Carta uso del suolo 1:25000
	Dati sulla ricettività della portualità turistica e della flotta diportistica gravitante nell'ambito	**DE3**	- Regione: indagine regionale sui porti turistici della Liguria - Regione: "La nautica leggera in Liguria". - Regione: aggiornamenti in caso di interventi recenti
	Dati quantitativi sulla flotta peschereccia e sulle tipologie di pesca e maricoltura gravitanti nell'ambito.	**DE4**	- Regione: banca dati regionale
	Dati (almeno ultimi 5 anni) su ripascimenti stagionali e strutturali: localizzazione, quantità, fonti, granulometria	**DE5**	- Regione: banca dati ripascimenti

In riferimento al modello DPSIR è opportuno sottolineare che questo sistema va applicato con attenzione, senza pretendere di usarlo per interpretare la dinamica dei fenomeni innescati da una specifica attività, mediante l'analisi di pressioni, stati, impatti e risposte ad esso correlati; esiste infatti un intervallo di tempo minimo necessario perché, ad esempio, gli effetti di un'attività possano ripercuotersi sull'ambiente. Inoltre le interrelazioni causa-effetto nella realtà sono assi più complesse del semplice modello lineare del DPSIR che lega ad un determinata attività antropica una specifica pressione.

7.2. Indicatori prestazionali di efficacia (realizzazione e risultato)

Gli indicatori prestazionali permettono di misurare il grado di raggiungimento degli obiettivi in termini assoluti (efficacia) e in rapporto alle risorse impiegate (efficienza). Per valutare il raggiungimento degli obiettivi ambientali è necessario quindi approntare un'opportuna griglia di indicatori, che permetta di monitorare l'efficacia e l'efficienza delle azioni previste dal PTAMC nel perseguire i propri obiettivi. Per quanto riguarda l'efficienza sarà sufficiente rapportare periodicamente gli indicatori di risultato ai costi degli interventi posti in essere.

Di seguito si riporta la proposta degli indicatori di efficacia del PTAMC. Tale lista sarà precisata nelle fasi successive di attuazione ed in relazione agli indicatori realmente disponibili e rilevabili con le risorse allocate per tale attività.

Ripristinare e mantenere le caratteristiche dinamiche naturali delle spiagge		
Descrizione Azione	*Indicatore di realizzazione*	*Indicatore di risultato*
Mantenimento e ripristino delle capacità di trasporto solido dei corsi d'acqua	- n° interventi (diminuzione) di asportazione di materiale litoide finalizzati al ripascimento di altre unità fisiografiche	- metri cubi (diminuzione) di materiale litoide asportati finalizzati al ripascimento di altre unità fisiografiche / metri lineari dell'unità fisiografica di appartenenza
Divieto di costruzione di opere che interrompano la deriva litoranea	- n° nuovi interventi compatibili con il trasporto litoraneo - n° interventi ripristino di strutture preesistenti	- metri lineari (diminuzione) di strutture rigide per metri lineari di costa
Eliminazione e/o razionalizzazione delle opere riflettenti nelle spiagge	- n° opere smantellate/razionalizzate	- metri lineari di strutture rigide per ml di costa

Ridurre il rischio da erosione e da frana di falesie anche ai fini della tutela della pubblica incolumità		
Descrizione Azione	*Indicatore di realizzazione*	*Indicatore di risultato*
Aumento dell'ampiezza della spiaggia	- metri quadri spiaggia incrementata - metri cubi di materiale litoide versato	- metri lineari di costa declassata in termini di rischio
consolidamento delle falesie in presenza di elementi a rischio	- n° interventi di stabilizzazione della falesia - metri lineari di falesia suscettibile al dissesto stabilizzati	- metri lineari di falesia declassata in termini di rischio

Salvaguardare i tratti di costa ad elevato valore naturalistico		
Descrizione Azione	*Indicatore di realizzazione*	*Indicatore di risultato*
Divieto di realizzare nuovi porti e porticcioli, opere marittime radicate alla costa e ripascimenti, se non per manutenzione di tratti di spiaggia in equilibrio	- n° di interventi antropici nei tratti di costa ad elevato valore naturalistico	- metri lineari di costa ad elevato valore naturalistico

Tutelare l'habitat marino prioritario "prateria di *Posidonia oceanica*" ed altri habitat di pregio dalle attività antropiche ad alto impatto		
Descrizione Azione	*Indicatore di realizzazione*	*Indicatore di risultato*
Regolamentazione di aree con limitazione alle attività di ancoraggio	- n° aree con limitazione alle attività di ancoraggio - n° gavitelli eco-compatibili realizzati - n° gavitelli non eco-compatibili rimossi	- superficie di "prateria di *Posidonia oceanica*" regolamentati e salvaguardati - indici di stato di conservazione dell'habitat
Realizzazione di sistemi deterrenti la pesca a strascico abusiva	- n° di interventi deterrenti per la pesca a strascico abusiva	- n° segnalazioni Pesca e strascico illegale - indici di stato di conservazione dell'habitat

Ripristinare gli habitat tipici della vegetazione pioniera delle spiagge e degli ambienti dunali		
Descrizione Azione	*Indicatore di realizzazione*	*Indicatore di risultato*
Individuazione delle superfici di spiaggia per il ripristino della flora psammofila	- n° atti finalizzati all'individuazione di superfici di spiaggia per il ripristino della flora psammofila	- metri quadrati di spiaggia sottoposta alle misure gestionali per il ripristino della flora psammofila - numero di specie e numero di siti

Ripristinare gli habitat tipici delle foci fluviali		
Descrizione Azione	*Indicatore di realizzazione*	*Indicatore di risultato*
Manutenzione idraulica sostenibile	- n° di interventi di manutenzione idraulica progettati e realizzati nel rispetto della specifica norma di Piano	- specie vegetali presenti (età, dimensioni, superfici coperte ecc.); - specie ornitiche nidificanti

7.3. Indicatori di Impatto del Piano

L'impatto delle misure, azioni ed interventi previsti dal piano oltre a riflettersi potenzialmente sugli indicatori di contesto e descrittivi si esplica sul rischio costiero ed ambientale. Le valutazioni sul rischio oltre che nelle relazioni di paraggio sono descritte e sintetizzate nel paragrafo 5 della Relazione Generale. L'attuazione concreta delle misure, azioni ed interventi avrà come effetto finale quantificabile una diminuzione delle valutazioni di Rischio legate al Piano. Appare pertanto utile riportare una tabella di sintesi che quantifica al tempo t0 il livello di rischio nei singoli paraggi.

Paraggio	Rischio costiero - Localizzato	Rischio costiero Costa Alta					Rischio costiero Costa Bassa				Rischio Ambientale				
	Rischio RL [%]	Rischio A0 [%]	Rischio A1 [%]	Rischio A2 [%]	Rischio A3 [%]	Rischio A4 [%]	Rischio S1 [%]	Rischio S2 [%]	Rischio S3 [%]	Rischio S4 [%]	Scarichi	Ancoraggi/ ormeggi	Strascico	Flora psammofila	Estuari
Portofino	0%	0%	65%	9%	23%	3%	0%	0%	0%	0%	0	0	0	0	0
Paraggi	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	34%	66%	0%	0	0	0	0	0
Cervara	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	100%	0%	0	4	0	0	0
Bagnodonne	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	22%	69%	9%	0	0	0	0	0
S.Margherita	0%	0%	0%	65%	6%	28%	29%	71%	0%	0%	2	0	0	1	0
S.Michele	0%	0%	44%	8%	30%	19%	24%	53%	23%	0%	0	4	0	0	0
Rapallo	0%	0%	0%	26%	0%	74%	7%	35%	56%	2%	2	0	0	1	0
S.Ambrogio	0%	42%	17%	16%	8%	16%	0%	0%	100%	0%	0	0	0	0	0
Zoagli	0%	16%	17%	21%	32%	15%	0%	36%	54%	9%	0	0	0	0	0
Rovereto	0%	44%	64%	11%	5%	1%	0%	0%	0%	0%	0	0	0	0	0
Chiavari	0%	3%	82%	15%	0%	0%	21%	0%	77%	2%	0	0	0	1	0
FoceEntella	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	2	0	0	1	2
Lavagna	0%	0%	71%	0%	29%	0%	4%	1%	82%	14%	0	0	0	1	0
Sestrilevante	2%	0%	83%	0%	2%	15%	50%	46%	4%	0%	2	0	0	1	0
Baiasilenzio	0%	0%	91%	3%	1%	5%	0%	31%	27%	42%	1	2	4	0	0
RivaTrigoso	0%	0%	99%	1%	0%	0%	8%	27%	65%	0%	0	4	2	1	1

Tabella 7.1 Sintesi del Rischio Costiero ed Ambientale al tempo t0 dell'Ambito Costiero 15

Rischio costiero – Localizzato [t0]

Il Rischio Localizzato che è rappresentato da elementi locali a rischio, per lo più situati in corrispondenza di opere marittime, quindi non ricompresi nelle fasce di pericolosità, ma che di fatto rappresentano criticità puntuali.

Rischio costiero – Costa Alta [t0]

L'individuazione delle aree a rischio sulla costa alta è stata effettuata conformemente alla metodologia dei Piani di Bacino, valutando le diverse classi di rischio in base alla sovrapposizione della perimetrazione delle frane, delle falesie e della fascia di rispetto, come individuate nella Carta dei Regimi Normativi (C09), con gli elementi a rischio considerati nella redazione del rischio dei Piani di Bacino.

Le classi di rischio così individuate sono cinque e per una congruità con quelle individuate per la costa bassa si distinguono in:

classi di rischio:

- R_{A4} :Rischio aree di costa alta molto elevato;
- R_{A3} :Rischio aree di costa alta elevato;
- R_{A2} :Rischio aree di costa alta medio;
- R_{A1} :Rischio aree di costa alta moderato;
- R_{A0} Rischio aree di costa alta lieve;

Infine è stata determinata la percentuale di occorrenza dei vari tratti a diverso rischio sull'intera lunghezza del tratto di costa di ciascun paraggio.

Rischio costiero – Costa Bassa [t0]

L'individuazione di tratti a rischio in corrispondenza della spiaggia è stata effettuata sulla base della presenza delle fasce dinamiche associate a diversa pericolosità e degli elementi a rischio ivi ricadenti. Si identificano sostanzialmente quattro classi di rischio:

- Rischio S_4:Rischio aree di spiaggia molto alto;
- Rischio S_3: Rischio aree di spiaggia alto;
- Rischio S_2: Rischio aree di spiaggia medio;
- Rischio S_1: Rischio aree di spiaggia basso

La lunghezza dei tratti a rischio è stata rapportata alla lunghezza totale della costa ricadente nel paraggio.

Rischio Ambientale [t0]

Il concetto di rischio applicato alle tematiche di salvaguardia ambientale rappresenta una generalizzazione sicuramente non priva di difficoltà.

La valutazione del rischio è stata fatta sulla base degli impatti descritti al paragrafo 4.4 della Relazione Generale e secondo i seguenti criteri:

- Impatto derivante da scarichi sulle acque: punteggio 1 in caso di presenza di stazioni di controllo acque di balneazione con giudizio IQB sufficiente, 2 in caso di giudizio mediocre o contaminato;
- Impatto derivante da ancoraggi e ormeggi: punteggio 2 in presenza di siti impattati non inclusi in SIC, 4 in caso di siti impattati inclusi in SIC;
- Impatto derivante da strascico abusivo e altre attività legate alla pesca; punteggio 2 in presenza di siti impattati non inclusi in SIC, 4 in caso di siti impattati inclusi in SIC;
- Impatto derivante dalla gestione delle spiagge sulla flora psammofila: punteggio 1 in presenza di siti potenzialmente idonei impattati non inclusi in SIC, 2 in caso di siti potenzialmente idonei impattati inclusi in SIC;
- Impatto derivante dalla manutenzione idraulica dei fiumi sugli habitat: punteggio 1 in presenza di siti impattati non inclusi in SIC, 2 in caso di siti impattati inclusi in SIC.

Il punteggio è stato raddoppiato nel caso in cui è interessato l'habitat "prateria di Posidonia oceanica", in quanto prioritario ai sensi della Direttiva 92/43/CE.

8. Percorso di formazione della proposta di piano e sistema di informazione, comunicazione e consultazione

8.1. Percorso partecipativo del PTAMC

Nell'ambito del processo formativo del Piano di Tutela de, soggetto alla procedura di cui all'articolo 12 della L.R. 18/99, viene garantita un'adeguata partecipazione a tutti i soggetti pubblici e privati interessati attraverso l'avvio di un'inchiesta pubblica le cui modalità sono stabilite a cura dell'Assessore competente.

In ogni caso le modalità dell'inchiesta includono la consultazione delle Province, dei Comuni e delle Comunità Montane anche mediante l'espressione di pareri di cui si tiene conto in sede di istruttoria del Piano medesimo. Tali modalità partecipative sono poi coordinate con le disposizioni dell'articolo 14 del Dlgs 152/2006. La normativa nazionale prevede, infatti, che in attuazione dei principi di economicità e di semplificazione, le procedure di deposito, pubblicità e partecipazione, previste dalle disposizioni Regionali per specifici piani e programmi (L.R. 18/1999), si coordinino con quelle di cui al succitato articolo 14, in modo da evitare duplicazioni ed assicurare il rispetto dei termini previsti dal D. Lgs 152/2006. In applicazione dell'articolo 10 comma 3 del D.Lgs. 152/2006, si evidenzia che il percorso di VAS già avviato è comprensivo anche della valutazione d'incidenza di cui all'articolo 5 del D.P.R. 357/97 e ss.mm.i

8.2. Identificazione dei portatori di interesse (Stakeholders)

Sulla base delle caratteristiche del PTAMC, i possibili portatori d'interesse da coinvolgere al fine di corrispondere ai principi sottesi alla Valutazione Ambientale strategica sono:

- Provincia di Genova
- Comuni di Portofino, Santa Margherita Ligure, Rapallo, Zoagli, Chiavari, Lavagna, Sestri Levante.
- Parco Naturale Regionale di Portofino
- Area marina protetta di Portofino
- ARPAL Direzione scientifica
- ARPAL Dipartimento di Genova
- ASL 4 della Liguria
- Direzione Regionale per i Beni Culturali e paesaggistici della Liguria
- Soprintendenza per i Beni Architettonici e paesaggistici della Liguria
- Direzione marittima di Genova
- Ufficio circondariale marittimo Santa Margherita Ligure
- Gestori porticcioli turistici dell'Ambito Costiero 15 (anche in forma di associazione)
- Associazioni di Balneatori
- Associazioni categoria Pescatori (Legapesca, Federcopesca, AGCIPesca)
- Associazioni ambientaliste (WWF, Legambiente, Italia Nostra)
- Associazioni di categoria degli operatori turistici (Assoturismo Confesercenti Regionale Liguria e Unione Regionale del Commercio e del Turismo della Liguria)
- UCINA

9. Modifiche ed aggiornamento di revisione del Piano

La direttiva 2001/42/CE e così il D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii all'articolo 12, prevede che, per le modifiche dei piani e dei programmi soggetti a VAS, la valutazione ambientale sia necessaria solo se si determina che essi possono avere effetti significativi sull'ambiente.

Il PTAMC, per la sua natura, è oggetto di possibili revisioni. La sua revisione, in accordo con gli indirizzi metodologici per la sua elaborazione assunti con D.G.R. 1799/2009, è prevista e disciplinata all'art. 21 delle Norme di attuazione.

Qualora, infatti, il Piano fosse oggetto di una variante sostanziale, così come definita all'art.21, si attiverà il processo di verifica di assoggettabilità, finalizzato a verificare la necessità o meno di sottoporre le modifiche del programma alla VAS. Diversamente, le modifiche o integrazioni non sostanziali sono approvate dalla Giunta Regionale e possono derivare da:

a) studi, indagini di maggior dettaglio, sopravvenute situazioni di pericolosità o di rischio realizzazione di interventi di difesa costiera, di opere marittime e di consolidamento della costa alta, con particolare riferimento all'aggiornamento o approfondimento del quadro conoscitivo sulla base di valutazioni di tipo tecnico o della correzione di errori materiali;
b) la modifica delle Norme di attuazione, qualora rappresenti una migliore specificazione della disciplina prevista o una variazione delle procedure, nonché quelle che rappresentano l'adeguamento a normative regionali, statali e comunitarie.

Nel caso di varianti al Piano che attengano alla costa alta è acquisito il parere obbligatorio del Comitato Tecnico di bacino regionale

10. Osservazioni pervenute nella fase di Scoping

Si riporta di seguito la sintesi delle osservazioni pervenute, nella fase di consultazione sul rapporto Preliminare Ambientale, dai soggetti con competenza ambientale, individuati in accordo con l'Autorità Competente, con la relativa valutazione e motivazione di accoglimento o meno di cui si è tenuto conto in sede di stesura del Rapporto Ambientale. Occorre premettere che in generale molte osservazioni pervenute, in particolare dagli enti territoriali, non sono state ritenute pertinenti nella fase di Scoping in quanto non attinenti la portate delle informazioni ambientali. Peraltro, come stabilito nel verbale di chiusura del 17 settembre 2010, saranno considerate nella successiva fase di consultazione.

OSSERVAZIONI PERVENUTE	**VALUTAZIONE**	
SOGGETTO:COMUNE DI ZOAGLI SINTESI CONTENUTO	DETERMINAZIONE	MOTIVAZIONE
– Proseguimento della passeggiata a mare di Ponente (denominata dei Naviganti) fino ai confini con il comune di Rapallo – Realizzazione di approdo a levante del centro abitato sotto l'attuale stazione ferroviaria	NON PERTINENTE	non attinente la portata delle informazioni ambientali

OSSERVAZIONI PERVENUTE	**VALUTAZIONE**	
SOGGETTO: CAPITANERIA DI PORTO	DETERMINAZIONE	MOTIVAZIONE
– Informa che la società IDROTIGULLIO avrebbe condotto nel 2009 indagini subacquee tese a verificare lo stato e il posizionamento delle condotte di scarico a mare delle pubbliche fognature. Sottolinea l'opportunità di acquisire tali rilievi al fine di verificare la corrispondenza con il livello cartografico "condotte a mare" del PTAMC, peraltro presenti anche a livello di SITAR.	PERTINENTE	Sono stati acquisiti dal Settore Ecosistema costiero le relazioni e i video delle nuove indagini subacquee fatte dalla società IDROTIGULLIO e verranno utilizzate per aggiornare, laddove necessario, il livello cartografico "condotte a mare" del PTAMC nelle fasi successive all'adozione. Da una prima analisi della documentazione pervenuta comunque le differenze dei tracciati appaiono minimali.

OSSERVAZIONI PERVENUTE	VALUTAZIONE	
SOGGETTO:SETTORE PIANIFICAZIONE RL SINTESI CONTENUTO	DETERMINAZIONE	MOTIVAZIONE
– verifica della prevalenza del piano di tutela dell'ambiente marino costiero rispetto ad altri strumenti di pianificazione quali il Piano di un ente parco (ndr vedi Portofino)	NON PERTINENTE	non attinente la portata delle informazioni ambientali.
– verifica della rispondenza della definizione data nelle norme di "piano territoriale di settore" rispetto al quadro normativo vigente;	NON PERTINENTE	non attinente la portata delle informazioni ambientali
– verificare se nella fascia dinamica corrispondente a tempi di ritorno annuale siano presenti immobili appartenenti al demanio in fase di trasferimento alla Regione Liguria;	PERTINENTE	Nella fasi successive all' avvio delle consultazioni pubbliche sul piano e quando sarà disponibile un elenco dettagliato georiferito degli immobili appartenenti al demanio trasferiti alla Regione Liguria sarà verificato se questi ricadono nella fascia dinamica corrispondente a tempi di ritorno annuale
– verificare l'opportunità di implementare le Aree di Spiaggia di Ripristino Ambientale (ASR) , tenuto conto dei forti interessi economici insistenti nella fascia costiera anche su tali aree;	NON PERTINENTE	Non attinente la portata delle informazioni ambientali. Comunque in sede di inchiesta pubblica, a seguito dell'adozione del Piano, potranno essere valutati le problematiche conflittuali eventualmente coesistenti nei individuati.
– chiede di integrare l'art.10 c.2 lett. c) delle Norme di Piano citando la LR 16/2008 "Disciplina dell'attività edilizia"	NON PERTINENTE	non attinente la portata delle informazioni ambientali comunque le Norme di Attuazione sono state aggiornate come indicato
– sottolinea la necessità di specificare meglio nelle norme (Art.21 c.3) il comportamento che devono adottare le amministrazioni competenti in merito alla verifica di coerenza degli strumenti urbanistici con il PTAMC	NON PERTINENTE	non attinente la portata delle informazioni ambientali

OSSERVAZIONI PERVENUTE	VALUTAZIONE	
SOGGETTO: ENTE PARCO PORTOFINO	DETERMINAZIONE	MOTIVAZIONE
– Secondo l'Art. 2 comma 5 della l.r. 36/97 "… i piani delle aree protette di cui alla legge regionale 22 febbraio 1995, n. 12 (riordino delle aree protette) e successive modificazioni e integrazioni vincolano, nelle loro indicazioni di carattere prescrittivo, la pianificazione territoriale di livello regionale, provinciale e comunale con effetto di integrazione della stessa e, in caso di contrasto, di prevalenza su di essa …"	NON PERTINENTE	Non attinente la portata delle informazioni ambientali
– Gli obiettivi generali del Piano del Parco e del P.T.A.M.C. appaiono concordanti, tuttavia in alcuni casi le azioni consentite dal Piano del Parco sono in contrasto con il P.T.A.M.C., in particolare per quanto riguarda la zona F.A.B. che si sovrappone alla zona C2 del Piano nella quale sono ammessi anche interventi di nuova costruzione.	NON PERTINENTE	Non attinente la portata delle informazioni ambientali. Vedi risposta osservazione Assetto territorio.
– Per quanto riguarda le attribuzioni dei pesi per la priorità degli interventi in base alla classi di rischio, dall'esame delle relazioni dei paraggi in Area Parco, gli interventi previsti sono di bassa, ed in qualche caso nulla, priorità in relazione agli argomenti ed agli ambiti di competenza di questo Ente Parco.	PERTINENTE	Risulta l'unico ente ad aver risposto alla richiesta di attribuzione dei pesi da utilizzare per stabilire la priorità degli interventi da parte dei soggetti con competenza ambientale. In assenza di indicazione dei soggetti con competenza ambientale sono stati utilizzati i pesi proposti dal settore Ecosistema Costiero nei documenti dello schema di Piano

OSSERVAZIONI PERVENUTE	VALUTAZIONE	
SOGGETTO:SETTORE ASSETTO TERRITORIO (AT) e PROVINCIA DI GENOVA	DETERMINAZIONE	MOTIVAZIONE
– Sottolineano la necessità di evitare sovrapposizioni tra le aree normate dal PTAMC e dai PDB.	NON PERTINENTE	Non attinente la portata delle informazioni ambientali, ma la coerenza esterna del Piano comunque questa criticità è stata superata con un allineamento della normativa già prevista dai piani di bacino stralcio sul rischio idrogeologico vigenti in attuazione della d.g.r. 357/2001. Il Comitato Tecnico di Bacino nella seduta del 24 novembre 2010 ha espresso il proprio assenso sull'impostazione del Piano di Tutela dell'Ambiente e Marino così come si desume dalla Norma di Piano, nonché sul criterio che definisce i rapporti tra il Piano e i Piani di bacino stralcio per l'assetto idrogeologico, la cui approvazione è peraltro rinviata ad una fase successiva all'adozione del Piano medesimo;

OSSERVAZIONI PERVENUTE	VALUTAZIONE	
SOGGETTO:AMP PORTOFINO	DETERMINAZIONE	MOTIVAZIONE
– Ribadisce quanto già comunicato con nota in merito alla legittimità dal punto di vista normativo delle misure di salvaguardia adottate dalla regione con propria deliberazione per l'habitat prioritario Posidonia oceanica all'interno dei SIC marini presenti nell'area dell'AMP da parte della Regione.	NON PERTINENTE	Non attinente la portata delle informazioni ambientali.
– Propone l'organizzazione di un tavolo di lavoro con tutti gli interessati nel quale si possano illustrare le diverse tipologie di ormeggio, il loro uso e l'efficacia gestionale, chiedendo, in particolare, alle AMP liguri un contributo di conoscenze e di esperienza in tal senso".	NON PERTINENTE	Non attinente la portata delle informazioni ambientali.

OSSERVAZIONI PERVENUTE	VALUTAZIONE	
SOGGETTO:ARPAL	DETERMINAZIONE	MOTIVAZIONE
– Suggerisce di incrociare i dati degli scarichi con le risultanze dello studio condotto con la Capitaneria di Porto sulle rilevazioni termiche sottocosta. Informa inoltre che c'è a breve in previsione una nuova rilevazione termica.	PERTINENTE	E' stato georiferito il raster relativo alle rilevazioni termiche dell'Ambito Costiero 15 ed incrociato il livello cartografico "condotte a mare" ed inserito nella Relazione Tematica sulla qualità delle Acque Costiere (RA) - Scarichi

OSSERVAZIONI PERVENUTE	VALUTAZIONE	
SOGGETTO:COMUNE S.L.	DETERMINAZIONE	MOTIVAZIONE
– Si richiede che il Piano affronti la tematica dell'obbligo di segnalamento e protezione delle condotte sottomarine rispetto agli ancoraggi delle imbarcazioni;	NON PERTINENTE	Non attinente la portata delle informazioni ambientali. La salvaguardia delle condotte sottomarine rispetto alle eventuali rotture derivanti da ancoraggi sulle stesse e conseguentemente l'adozione di misure atte ad evitare lo sversamento a profondità non idonee dei reflui attiene alle problematiche di cui al Piano di Tutela delle Acque della Regione Liguria.
– Viene evidenziata una forte pressione derivante dalla nautica da diporto nei fine settimana nella zona della Baia delle Favole e di Riva ponente chiedendo che il Piano si faccia carico di valutare il numero massimo di presenze diportistiche ammissibili nelle aree in questione, regolamentando di conseguenza l'accesso e/o prevedendo come misure d'intervento l'installazione di punti fissi di ormeggio;	PERTINENTE	Verrà data maggiore evidenza della forte pressione dovuta all'attività diportistica come pressione negativa nel Paraggio di Riva Trigoso nel paragrafo relativo allo stato e alle pressioni sugli habitat marini.
– Per Paraggio di Portobello evidenzia comunque la necessità di garantire un'adeguata protezione dell'abitato;	NON PERTINENTE	Non attinente la portata delle informazioni ambientali.
– illustra alcune previsioni di intervento nel paraggio di Riva Trigoso, in particolare: – rafforzamento pennello nella zona del bunker – ripascimento spiaggia di Renà – allungamento della punta della diga foranea dell'area portuale di Sestri Levante	NON PERTINENTE	Non attinente la portata delle informazioni ambientali.
– chiede chiarimenti in merito alla possibile demolizione del pennello alla foce del T. Gromolo previsto dagli interventi di Piano	NON PERTINENTE	Non attinente la portata delle informazioni ambientali.
– sul paraggio di Riva Trigoso, per il quale è in corso di valutazione da parte delle strutture regionali un progetto di riqualificazione del fronte mare vengono formalizzate dello oss. dei progettisti		

OSSERVAZIONI PERVENUTE	VALUTAZIONE	
SOGGETTO:ASL4	DETERMINAZIONE	MOTIVAZIONE
– Segnala l'esistenza di altre condotte non segnate negli scarichi di emergenza illustrati nel PTAMC; ad esempio nella baia di San Michele di Pagana, Via Travello di fronte al molo dell'ex cantiere navale, esiste una condotta in disuso, dalla quale durante la stagione balneare 2009 si è verificata una fuoriuscita di liquami per un guasto della rete nera. Analoghe situazioni si hanno a Chiavari per scarichi nel torrente Rupinaro in prossimità della foce e nel rio Petù tra Zoagli e Chiavari.	PERTINENTE	L'esistenza di scarichi di emergenza lungo costa è stata effettivamente rilevata durante gli studi locali di settore per la redazione del piano dell'Ambito Costiero 15., ma non sono stati considerati nelle relazioni di paraggio, nella cartografia e nei piani di interventi in quanto pressioni che si manifestano in caso di malfunzionamenti e pertanto legati ad aspetti infrastrutturali/impiantistici non di stretta pertinenza del piano. Gli interventi di tipo infrastrutturale/ impiantistico finalizzati al miglioramento qualitativo delle acque sia interne che marino costiere sono inseriti nel Piano di Tutela delle Acque della Regione Liguria approvato con DCR 32/2009.
– Segnala l'esistenza di condizioni della rete fognaria per cui, in caso di disservizi, i liquami recapitano nei canali delle acque bianche o nei torrenti e da questi defluiscono in mare.	NON PERTINENTE	Gli interventi di tipo infrastrutturale finalizzati miglioramento qualitativo delle acque sia interne che marino costiere sono inseriti nel Piano di Tutela delle Acque della Regione Liguria approvato con DCR 32/2009.
– La fioritura dell'alga *Ostreopsis ovata* nelle acque più prospicienti la costa ed interessate dalla balneazione che negli ultimi anni è stata accertata nelle zone protette da barriere parallele, sulla costa di Chiavari a ponente del porto turistico e anche nella baia di Portobello a Sestri Levante.	PERTINENTE	La problematica delle fioriture dell'alga *Ostreopsis ovata* è stata inserita nella: Relazione Generale, nella Relazione tematica sulla qualità delle acque (RA) e nei paraggi di Chiavari e baia del Silenzio.
– In generale in relazione alla tutela sanitaria della balneazione un aspetto di interesse è dato dai materiali usati per interventi di ripascimento delle spiagge o sversati in mare per opere di difesa della costa. A titolo di esempio segnala la problematica avutasi sulla spiaggia di Sestri Levante l'impiego di serpentino.	PERTINENTE	La Regione Liguria ha stabilito a partire dal 2002 ed aggiornato periodicamente (ultima DGR n 1446/2009) i criteri generali da osservarsi nella progettazione degli interventi di ripascimento stagionale. Inoltre cin DGR 222/2003 ha fornito i criteri generali inerenti la progettazione e l'esecuzione delle opere di difesa della costa e degli abitati costieri e di ripascimento degli arenili. Gli aspetti normativi sono descritti più approfonditamente nella Relazione Generale e nel Rapporto Ambientale.

OSSERVAZIONI PERVENUTE	VALUTAZIONE	
SOGGETTO:COMUNE DI CHIAVARI	DETERMINAZIONE	MOTIVAZIONE
– Suggerisce in base alla richiesta di incrementare norme sulle aree costiere (campi ormeggi aggiuntivi e segnalazioni condotte) di disciplinare caso per caso con strumenti di livello comunale. Inoltre chiede chiarimenti su come si ponga il PTAMC rispetto alle previsioni di piani già approvati dall'ente	NON PERTINENTE	Non attinente la portata delle informazioni ambientali.

OSSERVAZIONI PERVENUTE	VALUTAZIONE	
SOGGETTO:COMUNE DI RAPALLO	DETERMINAZIONE	MOTIVAZIONE
– Fa presente che il Comune, nell'ottica di migliorare la situazione di forte erosione tra il Castello e il comune di Zoagli ha avviato un piano di riprogettazione del litorale azzerando alla fine della presente stagione balneare tutte le concessioni. Prevedono di presentare entro settembre la documentazione relativa alla riprogettazione del litorale per arrivare ad avere un nuovo PUD entro il 2011	NON PERTINENTE	Non attinente la portata delle informazioni ambientali.

OSSERVAZIONI PERVENUTE	VALUTAZIONE	
SOGGETTO:COMUNE DI SANTA MARGHERITA LIGURE	DETERMINAZIONE	MOTIVAZIONE
– Per quanto riguarda la spiaggia di Ghiaia, rileva che la situazione rappresentata nelle cartografie non è aggiornata; la spiaggia infatti presenta una profondità maggiore, e ciò a seguito di un intervento di difesa e riqualificazione del litorale	PERTINENTE	La relazione di Paraggio tiene già conto del nuovo assetto. La cartografia sarà aggiornata nella fase successiva all'adozione del Piano.
– Sempre con riferimento alla spiaggia di Ghiaia si rileva che non appare corretto inserirla nelle ASR; secondo quanto indicato nella Carta dei regimi normativi C09 infatti gran parte della porzione di litorale a monte dalla fascia dinamica FDB (annuale) corrisponde alla passeggiata pubblica esistente a monte della spiaggia stessa.	PERTINENTE	L'articolo relativo alla classificazione delle aree a valenza bionaturalistica soggette ad impatti definisce le ASR come "le aree di spiaggia non ancora trasformate…" e pertanto risolve all'origine il conflitto ipotizzato dal Comune. Inoltre l'individuazione della fascia dinamica necessaria per l'attuazione della norma di salvaguardia può essere oggetto di rivalutazioni locali a seguito di interventi e/o studi di maggior dettaglio
– In corrispondenza dell'area portuale, la consistenza della diga foranea non è aggiornata in quanto si sono recentemente conclusi i lavori di prolungamento della stessa, per la messa in sicurezza dello specchio acqueo portuale, attuati dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.	PERTINENTE	La relazione di Paraggio tiene già conto del nuovo assetto. La cartografia sarà aggiornata nella fase successiva all'adozione del Piano.
– In corrispondenza della zona di Punta Pedale il profilo della costa non è aggiornato. Rispetto a quanto indicato nelle cartografie sono stati effettuati i lavori di consolidamento e difesa a mare del depuratore, attualmente in corso di realizzazione, che hanno comportato una modifica, in ampliamento, del profilo costiero.	PERTINENTE	La relazione di Paraggio tiene già conto del nuovo assetto. La cartografia sarà aggiornata nella fase successiva all'adozione del Piano.

I soggetti con competenze ambientali coinvolti nella fase di consultazione sullo Schema di Piano e sul Rapporto Preliminare sono stati:

- Provincia di Genova
- Comune di Portofino
- Comune di Santa Margherita Ligure
- Comune di Rapallo
- Comune di Zoagli
- Comune di Chiavari
- Comune di Lavagna
- Comune di Sestri Levante
- Parco Naturale Regionale di Portofino
- Area marina protetta di Portofino
- ARPAL Direzione scientifica
- ARPAL Dipartimento di Genova
- ASL 4 della Liguria
- Direzione Regionale per i Beni Culturali e paesaggistici della Liguria
- Soprintendenza per i Beni Architettonici e paesaggistici della Liguria
- Direzione Marittima di Genova
- Ufficio Circondariale Marittimo di Santa Margherita Ligure