



for a living planet®

WWF Italia
Delegato Liguria
Indirizzo postale:
c/o ACLI
Piazza Marconi 2
17100 Savona

Tel: 3477915241
Fax: 019/807442
e-mail:
delegatoliguria@wwf.it
wwfsavona@legalmail.it

Prot. 225 ep

Savona, lì 27/12/2018

**AL MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL
TERRITORIO E DEL MARE**

DIREZIONE PER LE VALUTAZIONI E LE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

PEC DGSalvanguardia.Ambientale@PEC.minambiente.it

Oggetto: Pratica VIA NAZIONALE. Progetto di realizzazione di un approdo turistico per nautica da diporto in ampliamento dell'esistente porto di Bordighera (IM). Osservazioni.

In riferimento all'oggetto, nei modi e nei tempi, si presentano le seguenti osservazioni.

Fiduciosi dell'accoglimento delle presenti proposte, si pongono Distinti saluti.

WWF Italia
Il Delegato Regionale Liguria
Marco Piombo



for a living planet®

OSSERVAZIONI.

E' palese che l'interventi di ampliamento di un porto turistico, per il quale verranno realizzate nuove opere a mare, potrebbero contribuire all'alterazione del posidonieto. L'intervento proposto come dichiarato a progetto (*Dal punto di vista ambientale si segnala, a circa 300 m a levante del campo da calcio ...cioè, nella direzione di vista della foto sopra riportata... la presenza di una piccola area perimetrata a mare di circa 4,4 ha di estensione che appartiene al SIC marino "Fondali di S.Remo e Arziglia" ..il cui sviluppo di gran lunga prevalente è però verso Sanremo, cioè a levante, dove sono state perimetrare due zone di estensione circa 130 volte superiore a quelle della suddetta area*); non rientrerebbe in alcun modo tra le "misure dirette alla conservazione" di un sito individuato per habitat prioritari.

Se anche fosse stato ipotizzabile che le opere previste in mare non avessero inciso negativamente sul posidonieto, è certamente vero che esse, una volta ultimata l'opera, potrebbero provocare inevitabilmente **una modifica delle correnti e del moto ondoso, potendo queste incidere negativamente sul fragile posidonieto che già subisce forti alterazioni per le esistenti opere a terra.**

A ciò va aggiunta una costante fonte di inquinamento derivante dal futuro ampliamento del porto turistico, certamente non esente da sversamenti accidentali di sostanze pericolose per l'equilibrio e la salute del posidonieto, così come ci sarebbe l'inevitabile fuoriuscita di tutte le sostanze di combustione dei mezzi marini, nonché i futuri ripascimenti delle spiagge antistanti (**tralaltro previsti come opere di compensazione_!!!**).

Si rimarca il concetto di *inevitabilità* poiché spesso abbiamo sentito esprimere rassicurazioni da parte di proponenti di siffatti progetti, come se si affermasse che il transito delle macchine in una strada non producesse alcuno scarico (dai metalli pesanti alle micropolveri prodotte dall'uso dei freni e così via), così si pretende spesso di far credere che un porto turistico non produca alcuna forma di inquinamento e liquidi e gassoso e solido.

Così non è ed è del tutto evidente/benché nel progetto si dichiara : "*Dagli studi effettuati sul trasporto litoraneo e sugli altri fattori progettuali di possibile impatto **non sembrano prevedersi interferenze** con le specie tutelate (Posidonia Oceanica) nel SIC/ZSC IT1316274 "Fondali di S.Remo-Arziglia", ubicato nel tratto di mare a nord est del sito di intervento, né significative alterazioni del trasporto litoraneo di sedimenti.*"

Altrettanto dicasi per l'aumento esponenziale del traffico marittimo che è un'ulteriore causa di degrado e depauperamento del posidonieto.

E' noto che la posidonia oceanica è fortemente sensibile a variazioni ambientali anche minime, che possono provocarne il diradamento, la perdita di compattezza, il soccombere conseguente a forti mareggiate avendo perso la struttura coloniale compatta, subendo quindi la scomparsa.

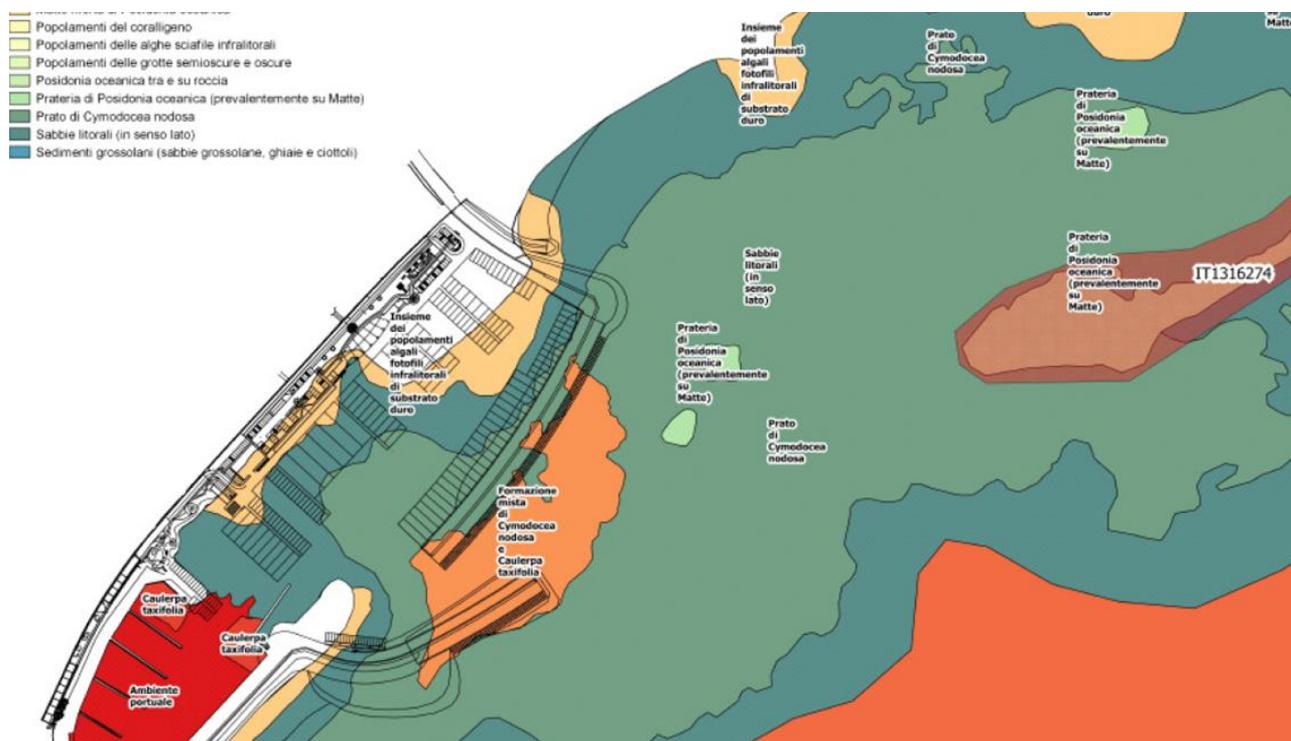
E' altresì noto che sono proprio le praterie di *posidonia oceanica* a svolgere l'importantissima funzione di rallentamento dell'energia dell'onda e di conseguenza, di erosione costiera che viene accelerata dalla sua scomparsa.

Rammentiamo che la costa Ligure è soggetta in più parti a forte erosione, che opere a terra (discarica di inerti) ed in ultimo i rinascimenti delle spiagge, hanno e stanno provocando, per effetto della torbida, una pericolosa rarefazione della posidonia, che



for a living planet®

ingenti somme sono state spese per il ripascimento della costa e che altre somme verranno spese per gli interventi di protezione dai fenomeni erosivi nel tratto di costa oggetto dell'ampliamento.



Estratto dal progetto in relazione allo studio di incidenza ed all'interferenza con gli habitat marini dell'ampliamento portuale turistico.

Come si può verificare gli habitat presenti sono caratterizzati come indicato a progetto:

A) All'interno della zona del (nuovo) porto:

1170 - Popolamenti algali fotofili infralitorali di substrato duro

1110 - Sabbie litorali

1110 - Prato di Cymodocea Nodosa

Formazione mista di Cymodocea Nodosa e Caulerpa Taxifolia

Caulerpa Taxifolia (solo alcune zone marginali all'interno del porto esistente)

B) All'esterno della zona del (nuovo) porto: gli stessi, con esclusione del primo (che, dato l'andamento dei fondali, è presente all'incirca fino a 50-60 metri dalla costa), e con l'aggiunta della prateria di Posidonia (su matte o meno), ancorchè presente soltanto in due piccolissime aree a poco meno di 100 metri dalla futura diga sottoflutto e poi nel SIC "Fondali di S.Remo e Arziglia", a circa 300 m dalla stessa.

In merito all'attuale degrado indicato nella relazione di incidenza degli habitat marini antistanti l'opera portuale, si osserva che con l'ampliamento (nuove opere a mare) in oggetto peggiorerebbe lo stato di salute del posidonieto nonché degli altri elementi marini presenti, **rendendo definitiva l'inottemperanza agli obblighi comunitari di tutela già vigenti dalla trasmissione dell'elenco dei SIC/ora Z.S.C. marini.**



for a living planet®

La scheda istitutiva della Z.S.C. marina rileva quanto segue:

I posidonieti risultano in stato di conservazione soddisfacente; esistono tuttavia segnalazioni di casi di pesca a strascico abusiva presso il limite inferiore di distribuzione dell'habitat. Lungo la costa esistono già dal secolo scorso importanti opere marittime fra le quali il porto turistico di Sanremo e la diffusa presenza di opere di difesa costiera sia ortogonali che parallele; tali opere risultano oggi in equilibrio con l'attuale limite superiore dell'habitat 1120. Da segnalare inoltre la presenza di alcune antiche grandi discariche costiere di inerti: il riempimento di Ospedaletti e quello di Pian di Poma, in comune di Sanremo, derivati dagli scavi dell'autostrada negli anni '70 e '80 del secolo scorso; la discarica di Pian di Poma attualmente è completamente confinata da opere di arginatura; la discarica di Ospedaletti è stata in parte rimossa e per la restante parte confinata in seguito alla recente realizzazione di un porto turistico adiacente al SIC e approvato in sede di VIA; questi siti quindi non rappresentano più elemento di criticità per lo stato di conservazione degli habitat sensibili. Non esistono scarichi attivi che possano condizionare gli habitat sensibili. Fra le previsioni future sono probabili interventi di ripascimento delle spiagge.

Osservazioni

Nonostante questa compromissione e la mancata applicazione delle misure di tutela da parte degli enti preposti in riferimento ai precedenti progetti costieri, nell'ottica della salvaguardia dell'habitat su scala nazionale, regionale e ovviamente locale, il posidonieto è sopravvissuto salvo essere prossimo ad una alterazione e/o rarefazione per le opere approvate, loro realizzazione e loro esercizio.

Come si legge nella precedente valutazione preliminare del MATTM:

“Esaminata la suddetta documentazione ... (omissis) ... si ritiene che non si possano escludere impatti significativi e negativi, sia in fase di cantiere che in fase di esercizio, la cui eventuale sussistenza dovrà essere verificata mediante un'adeguata procedura di valutazione ambientale ai sensi dell'art. 19 del D. Lgs. 152/2006.

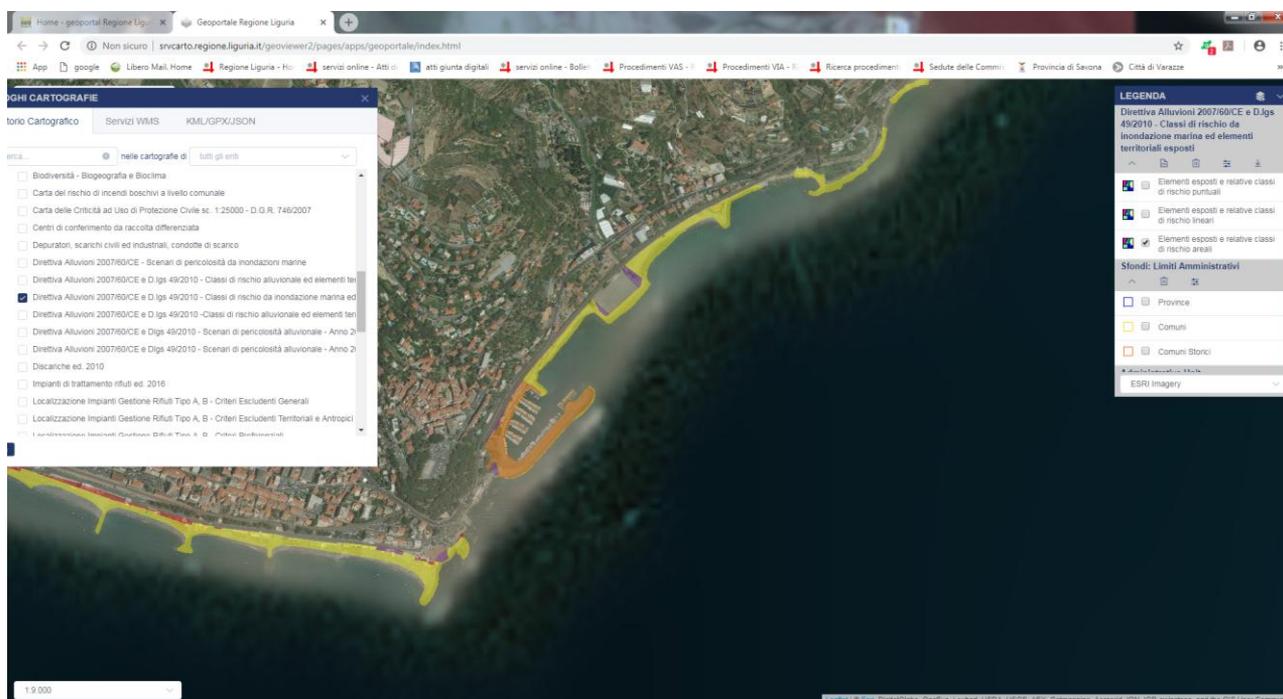
Considerato inoltre che la notevole vicinanza dell'area di progetto alla ZSC “Fondali di S. Remo e Arziglia” è tale da non poter escludere che le azioni previste dal progetto, sia in fase di cantiere che in fase di esercizio, comportino incidenze sugli habitat e le specie prioritarie, si ritiene opportuno che la procedura di cui all'art. 19 del D. Lgs. 152/2006 sia integrata con la Valutazione di Incidenza ai sensi dell'art. 10, comma 3 del D. Lgs. 152/2006.

Pertanto si ribadiscono le criticità suesposte anche a fronte della relazione inerente il procedimento di VDI.

La proposta di ampliamento ha rilevato delle criticità che potrebbero destare in futuro notevoli preoccupazioni, visti anche i cambiamenti climatici in atto, nonché i pericoli alluvionali derivanti da possibili scenari dei rii-torrenti presenti. In particolare dal 2010 il Decreto Legislativo n. 49 recepisce la Direttiva 60/2007 tenendo conto che, a differenza di altri paesi europei, la normativa italiana aveva già da molti anni imposto la valutazione della pericolosità e del rischio da inondazione derivante dall'erosione di fiumi e torrenti (L. 183/89 e L. 267/98).



for a living planet®



Scenari di varie pericolosità carta delle Criticità ad Uso di Protezione Civile, scenari alluvionali e di inondazione marina.

Le figure mostrano le classi di rischio di inondazione marina.

- **Direttiva Alluvioni 2007/60/CE e D.lgs 49/2010 - Classi di rischio da inondazione marina ed elementi territoriali esposti**

<https://geoportal.regione.liguria.it/>

Nel progetto mancano specifiche proposte attuative al fine di evitare tali pericoli in futuro

Premesso che

La Direttiva 60/2007/CE, relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni, denominata “Direttiva Alluvioni”, ed in particolare l’art. 2 che individua, tra l’altro, le inondazioni marine tra le cause di alluvione in ragione delle quali debbono essere mappate le aree di pericolosità ed identificati gli elementi a rischio ivi afferenti;

il Decreto Legislativo 23 febbraio 2010, n. 49, recante "Attuazione della Direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni", con il quale la Direttiva Alluvioni è stata recepita nell’ordinamento italiano ed in particolare l’art. 2, comma 1 che include le inondazioni marine delle zone costiere nella definizione di “alluvione” e gli artt. 6 e 7;



for a living planet®

Tra gli adempimenti di cui alla citata normativa comunitaria e nazionale è previsto, tra l'altro, a carico della regione l'obbligo di predisporre mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni comprensive, altresì, delle zone costiere suscettibili di inondazioni marine, come stabilito dall'art. 6 del D.lgs. 49/2010;

- A tal fine con D.G.R. n. 1012 del 05/08/2013 la Regione ha adempiuto in parte a quanto stabilito dall'art. 6 del D.lgs. 49/2010, riconoscendo, tra l'altro che:
 - i piani di bacino vigenti non contengono l'individuazione delle aree soggette a possibili alluvioni marine;
 - in Liguria, ai sensi dell'art. 41 della l.r. 20/2006, è stato approvato il "Piano di Tutela dell'Ambiente Marino e Costiero" (PTAMC) dell'ambito costiero n.15, riguardante solo tre unità fisiografiche del litorale ligure, con perimetrazione delle fasce dinamiche della spiaggia associate a diversa pericolosità in base alla probabilità di accadimento degli eventi meteo marini per tempo di ritorno annuale e cinquantennale rendendo conseguentemente necessario provvedere alla mappatura della pericolosità da inondazione marina per il restante tratto di litorale con un metodo speditivo;
- gli indirizzi operativi del Ministero dell'Ambiente della Tutela del Territorio e del Mare del Febbraio 2013 che, ancorché non approvati ufficialmente, sono stati assunti come riferimento per la redazione delle mappe della pericolosità e rischio da inondazione e riconoscono che:
 - le azioni finalizzate alla prevenzione e alla protezione dall'erosione costiera agiscono come fattori di mitigazione del rischio da inondazione costiera;
 - è possibile in questa prima fase di redazione del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni utilizzare, per la redazione delle mappe di pericolosità e rischio le informazioni derivanti dalle perimetrazioni relative alle zone costiere già individuate in specifici ambiti territoriali e afferenti a specifici Piani di tutela e protezione costiera già elaborati dalle Regioni e dalle Autorità di bacino;

in Regione Liguria, in ragione della conformazione della costa, l'inondazione marina è un fenomeno limitato alle aree di retro-spiaggia ed alle infrastrutture ivi prospicienti e che ai sensi della D.G.R. n. 1799/2009 il rischio, nella pianificazione costiera, è definito come elemento lineare;

non avendo la definizione del rischio areale, come definito ai sensi del D.Lgs. n. 49/2010, rilevanza nell'ambito della difesa costiera, si è provveduto alla sola mappatura della pericolosità al fine di poter identificare gli elementi a rischio ivi ricadenti, utili alla predisposizione dei piani di gestione di cui all'art. 7 del D.Lgs. n. 49/2010 e che per tali aree si applicano le misure di salvaguardia previste dal D.C.R. 29/2009 volte in particolare al mantenimento delle proprietà dissipative dell'energia del moto ondoso esplicitate naturalmente dalle spiagge attraverso la regolamentazione della realizzazione di nuove opere riflettenti, nella fascia dinamica della spiaggia;

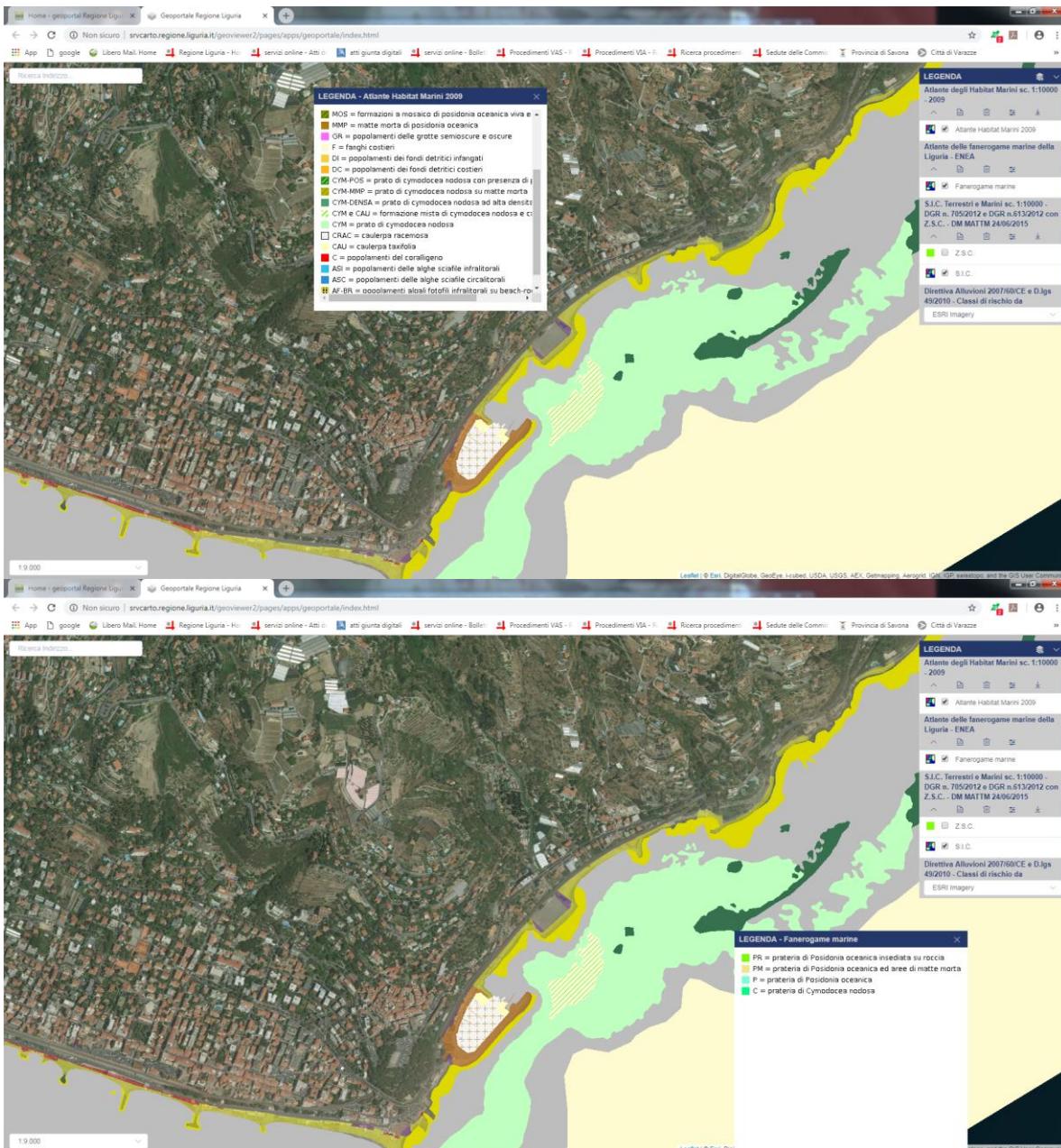
A tal riguardo si osserva come nel progetto, di tale criticità non ne venga data menzione!!!!!!



for a living planet®

Si rende quindi opportuno prima di approvare qualsiasi progetto, esaminare nel complesso la valutazione dei rischi connessi all'incolumità pubblica di tale area a destinazione turistico-ricettiva, vista la complessità dei vari fattori di rischio idraulico-geomorfologico e marino presenti nell'areale costiero!.

GLI IMPATTI SUGLI HABITAT MARINI RETE NATURA 2000



ATLANTE HABITAT MARINI

<https://geoportal.regione.liguria.it/>



for a living planet®

Si osserva come tale procedimento debba soggiacere alla D.G.R 1159 del 12/12/2016 relativa alla L.R. n. 28/2009. Approvazione Misure di Conservazione ZSC liguri della regione biogeografica continentale e mediterranea (SIC marini).

In particolare non si è a conoscenza se tale proposta progettuale rispetta a pieno titolo gli obblighi relativi alle vigenti misure di conservazione.

ftp://ftp.minambiente.it/pnm/Natura2000/Materiale%20Designazione%20ZSC/Liguria/01_DM%20Designazione/DM%2013-10-2016.pdf

Art. 2. Misure di conservazione 1.

ftp://ftp.minambiente.it/pnm/Natura2000/Materiale%20Designazione%20ZSC/Liguria/04_Misure%20di%20Conservazione/DGR%2023-2015_Allegato%20B.pdf

Le misure di conservazione generali e sito-specifiche, conformi alle esigenze ecologiche dei tipi di habitat naturali di cui all'allegato A e delle specie di cui all'allegato B del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357 presenti nei siti, nonché le misure necessarie per evitare il degrado degli habitat naturali e degli habitat di specie e la perturbazione delle specie per cui le zone sono designate, nella misura in cui tale perturbazione potrebbe avere conseguenze significative per quanto riguarda gli obiettivi di cui al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, relative alle ZSC di cui al precedente articolo, sono quelle approvate con gli atti riportati nelle tabelle di cui all'art. 1, commi 1 e 2. 2. Lo stralcio delle deliberazioni di cui al comma 1 relativo alle misure di conservazione, ed eventuali successive modifi che ed integrazioni, è pubblicato, a seguito dell'approvazione del presente decreto, nel sito internet del Ministro dell'ambiente della tutela del territorio e del mare nell'apposita sezione relativa alle ZSC designate. 3. Le misure di conservazione di cui al comma 1, per le ZSC, o loro porzioni ricadenti all'interno di aree naturali protette di rilievo nazionale e regionale, integrano gli strumenti di regolamentazione e pianificazione esistenti, nelle more del loro aggiornamento. 4. Le misure di conservazione di cui al comma 1, potranno all'occorrenza essere ulteriormente integrate e coordinate, entro sei mesi dalla data del presente decreto, prevedendo l'integrazione con altri piani di sviluppo e specifiche misure regolamentari, amministrative o contrattuali. Entro il medesimo termine la Regione provvede ad assicurare l'allineamento tra le misure di conservazione e la Banca dati Natura 2000. 5. Le integrazioni di cui al comma 4, così come le eventuali modifiche alle misure di conservazione che si rendessero necessarie sulla base di evidenze scientifiche, anche a seguito delle risultanze delle azioni di monitoraggio, sono approvate dalla Regione Liguria. Per le ZSC e per le loro porzioni ricadenti all'interno di aree naturali protette di rilievo nazionale le integrazioni e le modifiche sono approvate dai rispettivi enti gestori. Gli aggiornamenti sono comunicati entro i trenta giorni successivi al Ministro dell'ambiente della tutela del territorio e del mare. 6. Alle ZSC di cui al presente decreto si applicano altresì le disposizioni di cui all'art. 5 del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357.



for a living planet

Osservazioni e richieste

Sarebbe interessante conoscere nel dettaglio quali e quanti saranno i metri cubi oggetto dei dragaggio dei fondali sia all'interno del bacino portuale ed i possibili effetti che potranno avere sul posidonieto antistante !



Estratto ortofoto da google earth del 2017 dove è visibile il posidonieto presente.

Tale previsione relativa all'ampliamento dell'opera portuale con realizzazione di un nuovo pennello lato sinistro proprio in prossimità con il posidonieto ed la Z.S.C. marina contrasterebbe con

- Le misure di salvaguardia per la tutela dell'ambiente marino costiero ai sensi dell'articolo 41 comma 1bis della Legge regionale 4 agosto 2006 , n° 20 – approvato con DCR n. 29 del 17/11/2009, dove all'articolo 5 recita:

“.. (Mantenimento e ripristino del trasporto solido lungo costa)

1. Ai fini del mantenimento e del ripristino del trasporto solido lungo costa non è consentita la costruzione di opere marittime che interrompano, anche parzialmente, il trasporto longitudinale dei sedimenti sia sulla spiaggia emersa sia sulla spiaggia sommersa fino alla profondità di chiusura in tutti i settori dell'unità fisiografica in cui esistano spiagge sottoflutto all'opera, fatto salvo il caso di dimostrata assenza di flusso di sedimenti proveniente dal tratto sopraflutto nonché quanto previsto dal comma 2.



for a living planet®

- i criteri generali inerenti la progettazione e l'esecuzione delle opere di difesa della costa e degli abitati costieri e di ripascimento degli arenili – approvati con DGR N. 222/2003,

dove si legge:

“.. 1.3 Rilievo dello stato attuale e della tendenza evolutiva

Il progetto deve contenere un'analisi “storica” dell'evoluzione della linea di costa, e di un'ideale fascia di territorio verso l'interno, valutando cartografie storiche, bibliografia, etc, e valutando altresì l'urbanizzazione, realizzazione di infrastrutture, etc. Anche questa parte può fare riferimento al PTC, eventualmente inserendo considerazioni di maggior dettaglio relative alla specifica area d'intervento.

1.6 Analisi delle biocenosi marine

La progettazione dovrà essere elaborata anche tenendo in considerazione i popolamenti biologici dei fondali nell'area di influenza dell'opera progettata; indicativamente l'area di influenza può essere individuata con le stesse modalità già espresse nelle linee guida per i ripascimenti stagionali; il quadro conoscitivo dovrà essere desunto dalla letteratura scientifica disponibile. Quali livelli conoscitivi di base dovrà essere utilizzata la seguente documentazione:

- *PT della Costa fascicoli 4.4 e 4.5 - Regione Liguria (cartografia in scala 1:50.000 e relative schede descrittive)*
- *Mappatura dei principali popolamenti marino-costieri della Liguria (scala 1:10.000 e relative schede descrittive)*
- *siti Bioitaly della Regione Liguria (cartografia in scala 1:25.000 e relative schede descrittive) - Regione Liguria integrata da tutta l'ulteriore letteratura scientifica eventualmente disponibile.*

*Nel caso di opere di particolare rilevanza (orientativamente posizionate su fondali superiori ai 5 metri o che interessino uno sviluppo di litorale superiore ad 1 km) o nei casi in cui la documentazione di base evidenzia che l'area interessata dagli interventi coinvolga popolamenti bentonici meritevoli di tutela dovranno essere effettuate indagini mirate volte a definire l'esatta localizzazione e lo stato di conservazione degli stessi; nella relativa documentazione dovranno essere specificate le metodologie utilizzate per l'indagine, sia di **8.2 Clima ondoso al largo***

Il progetto deve identificare i valori massimi e medi del moto ondoso al largo del paraggio in esame (prof. Infinita).

1.8.2.1 Dati utilizzati.

Il progetto deve specificare i dati utilizzati al fine delle successive elaborazioni. In particolare devono essere specificate le fonti dei dati, il metodo di classificazione, la durata temporale di registrazione.

1.8.2.2 Procedimenti di calcolo utilizzati

La progettazione deve contenere i procedimenti di calcolo e le elaborazioni statistiche svolte, finalizzate a definire sia la singola onda di progetto (per il dimensionamento delle opere), sia i valori ricorrenti nell'anno, con le corrispondenti durate, di direzione ed entità del moto ondoso (finalizzati alla determinazione dei processi costieri) su profondità infinita. tipo biologico che per la loro georeferenziazione e cartografazione.



for a living planet®

1.8.3 Evoluzione del moto ondoso dal largo verso riva.

Il progetto deve contenere la descrizione delle elaborazioni svolte per la propagazione del moto ondoso dal largo verso riva, sia per quanto attiene l'onda di progetto, sia per quanto riguarda le caratteristiche medie del moto ondoso finalizzate all'individuazione dei processi costieri. Devono essere necessariamente considerati i fenomeni di rifrazione, shoaling e dissipazioni superficiali di energia per frangimenti parziali ed eventualmente per dissipazione al fondo, specificando la profondità di inizio della zona dei frangenti. I fenomeni di diffrazione e riflessione dovranno essere considerati nel caso in cui le opere progettate presentino caratteristiche geometriche tali da rendere significativo tale fenomeno anche nei confronti dell'assetto costiero.

1.8.4 Determinazione dello stato di mare di progetto.

Il progetto deve specificare, sulla base dei risultati delle analisi di cui ai punti precedenti, le seguenti caratteristiche dell'onda associata allo stato di mare di progetto: periodo di ritorno, altezza significativa e spettrale, periodo corrispondente, verifica della stabilità dell'onda.

3.6 Caratteristiche qualitative dei materiali da mettere in opera

Il progetto deve specificare le caratteristiche qualitative dei materiali da utilizzare per la realizzazione delle opere, indicando le metodologie necessarie per la suddetta caratterizzazione. Deve inoltre essere valutata la disponibilità in aree limitrofe di materiale idoneo all'utilizzo previsto dal progetto. Le conclusioni di tale analisi dovranno essere necessariamente considerate nell'ambito della stima dei lavori, eseguendo delle specifiche analisi dei prezzi unitari.

3.7.3 Interazione delle opere con i processi costieri

Sulla base delle analisi tecniche contenute nei punti precedenti, devono essere descritte le modalità con le quali le opere interagiscono con l'assetto idrodinamico (moto ondoso, correnti) e sedimentologico dell'unità fisiografica ed i possibili effetti sullo stesso. Deve in particolare essere verificata la possibilità di alterazione significativa di tali dinamiche (ad esempio induzione di fenomeni erosivi localizzati nell'area vasta).

3.7.4 Effetto dell'opera sulle biocenosi sensibili

Per quanto riguarda i possibili impatti dell'opera su tali popolamenti o habitat lo studio di impatto ambientale, ove previsto, (ovvero lo studio di fattibilità ambientale previsto dall'art. 25 c. 2 lett. f) del DPR 554/99) dovrà interpretare le previsioni ed i modelli utilizzati e prendere in considerazione:

interazioni dirette: intese come

- area di fondale marino occupato e circoscritto dalle opere
 - area di fondale direttamente interessata da versamenti di materiale
 - area di fondale interessata da ancoraggi di pontoni od altri mezzi navali utilizzati nella fase di cantiere
- modificazioni delle caratteristiche sedimentologiche dei fondali non direttamente interessati dalle opere: intese come*
- ⇒ **modificazioni delle caratteristiche granulometriche indotte da versamenti di materiale lapideo soggetto a essere disperso nell'area antistante.**
 - ⇒ **fenomeni di sedimentazione o erosione indotti dalle opere**



for a living planet®

fenomeni di torbidità persistente delle acque dovute alla sospensione e risospensione di materiali limo-argillosi.

Tale valutazione dovrà essere effettuata considerando non solo gli interventi di progetto ma anche le previsioni di manutenzione, quali ripascimenti previsti per mantenere nel medio e lungo termine il profilo della spiaggia di progetto.

3.7.5 Influenza sulla qualità delle acque costiere e della spiaggia

Sulla base del quadro conoscitivo e delle opere previste dovranno essere presi in considerazione i seguenti aspetti:

- *possibili fenomeni di compattazione e cementazione della spiaggia ad opera della interazione tra acqua marina e frazione fine del materiale costituente la spiaggia di progetto;*
- ***possibile torbidità delle acque dovuto alla sospensione e risospensione di limo e argilla;***
- ***ricambio idrico delle acque antistanti il tratto di costa protetto.***

Tale valutazione dovrà essere effettuata prendendo in considerazione non solo gli interventi di progetto, ma anche le previsioni di manutenzione, quali ripascimenti previsti per mantenere nel medio e lungo termine il profilo della spiaggia di progetto.

Conclusioni

Alla luce di quanto osservato in relazione a possibili impatti negativi difficilmente mitigabili che potrebbero essere prodotti sulle componenti citate, si chiede di riformulare il progetto di realizzazione dell'opera portuale.

Pertanto si chiede, per quanto riguarda l'opera progettuale a mare, una profonda verifica degli impatti prodotti sugli habitat marini con contestuale revisione progettuale delle stesse opere a mare.