

lì, 02/07/2019

**ECO FOX s.r.l.
Via Osca, 74
66054 VASTO (CH)**

**REALIZZAZIONE NUOVO SEALINE E CAMPO BOE
PER LO SCARICO OLI VEGETALI E PROPRI DERIVATI
DA NAVI CISTERNA A VASTO (CH)**

oggetto: RELAZIONE PAESAGGISTICA

ai sensi del DPCM 12 dicembre 2015

III. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

dott. Francesco D'Alessandro
(Il tecnico competente)



INDICE

1.	PREMESSA.....	3
2.	INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....	3
3.	TIPOLOGIA DELL'OPERA E/O DELL'INTERVENTO	6
3.1.	<i>CAMPO BOE</i>	7
3.2.	<i>SEA LINE</i>	8
3.3.	<i>SALA CONTROLLO</i>	9
4.	LO STATO ATTUALE DEL BENE PAESAGGIO INTERESSATO.....	10
4.1.	<i>IL SIC "PUNTA ADERCI PUNTA DELLA PENNA"</i>	11
4.2.	<i>COMPATIBILITÀ CON PIANI E PROGRAMMI TERRITORIALI</i>	13
5.	IMPATTI SUL PAESAGGIO DEGLI INTERVENTI PROPOSTI.....	17

ALLEGATI

ALLEGATO 1: 4D-18-336-003G_0 dettaglio sealine e campo boe

ALLEGATO 2: 4D-19-337-001G-0

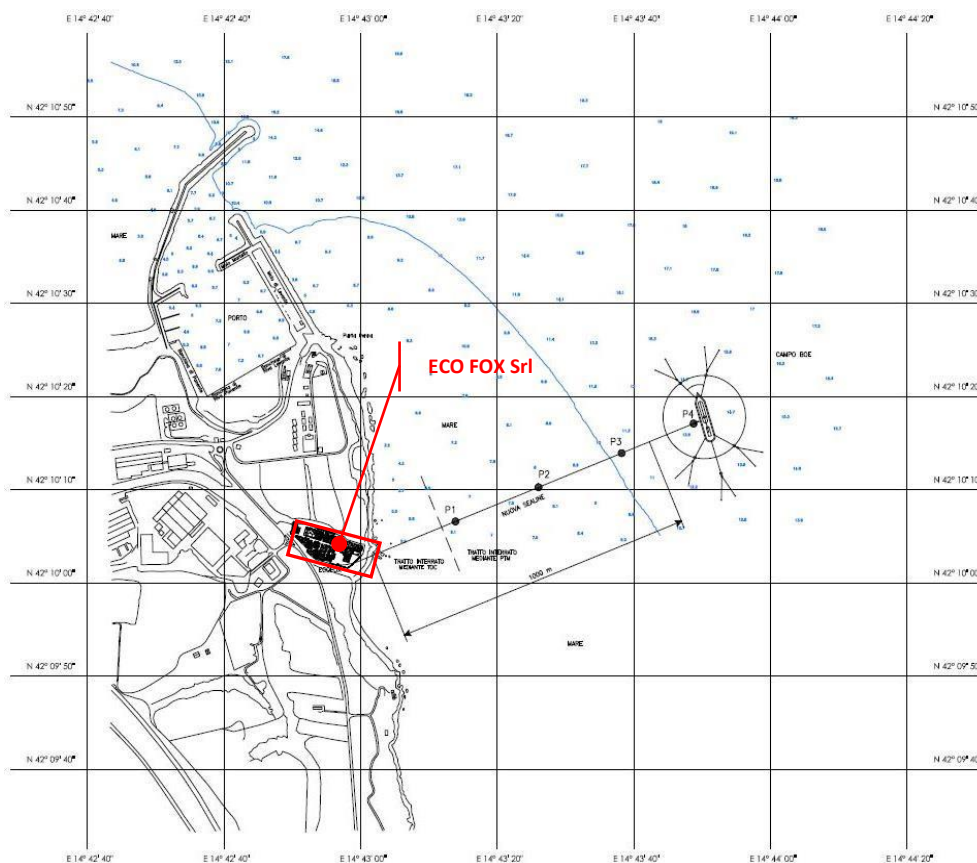
ALLEGATO 3: 18_CN_74_F01

1. PREMESSA

La presente relazione paesaggistica relativa all'opera in progetto (sealine e campo boe) che la ditta ECO FOX S.R.L. andrà ad effettuare per lo scarico degli oli vegetali da navi cisterna è stata redatta osservando i criteri introdotti dal DPCM del 12 dicembre 2015.

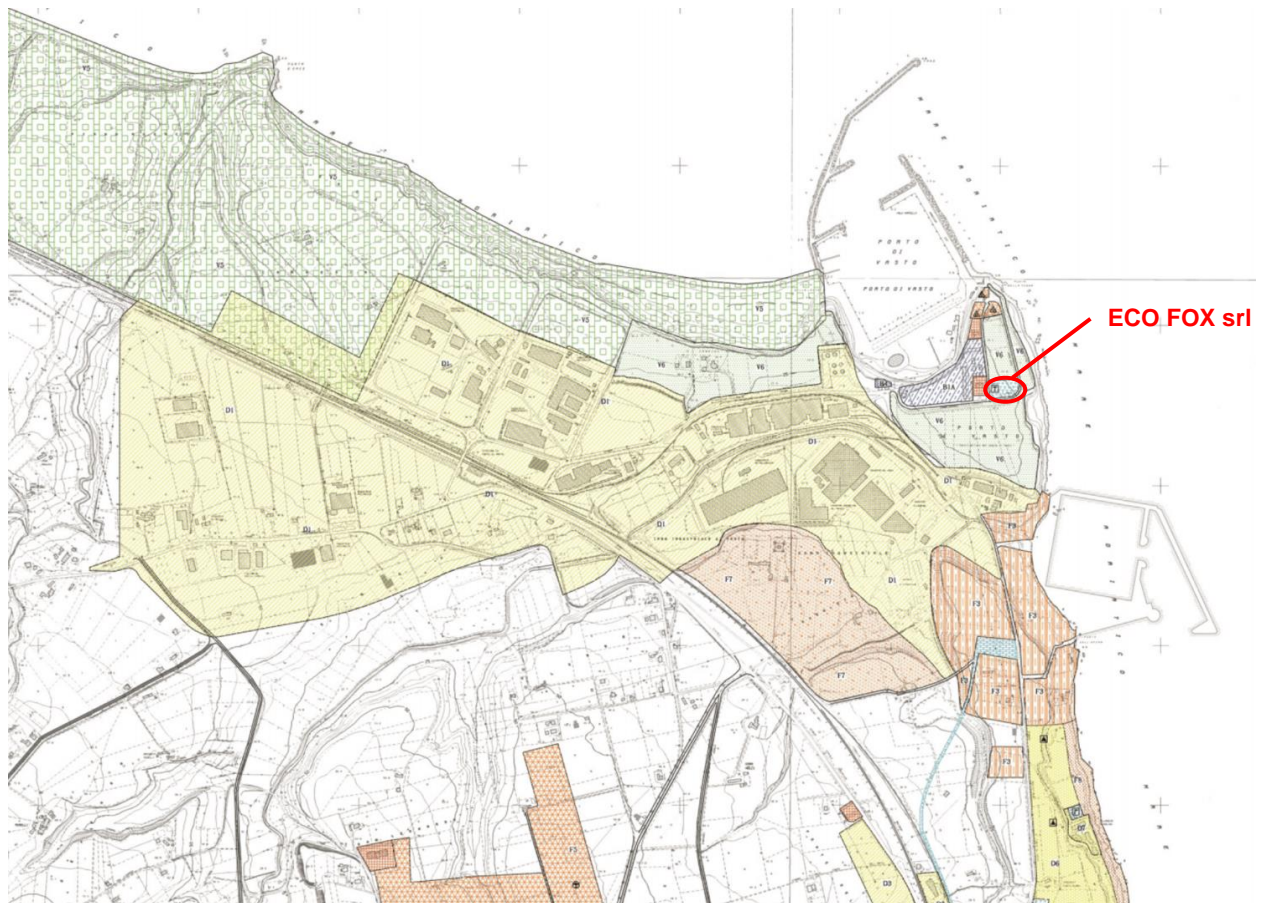
2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il progetto in questione, che prevede l'installazione di un campo boe e di una sealine a servizio del trasporto di olio vegetale, avrà luogo a circa 1,2 km di distanza dalla costa antistante lo stabilimento industriale della società ECO FOX srl, posto circa 1 Km a sud del Porto di Vasto.



Planimetria con posizionamento condotta e campo boe

La ditta si trova in Zona D1 – INDUSTRIALE del PRG del comune di Vasto (CH); nel Piano delle aree Industriali ARAP (ex COASIV) è inquadrato come “zone industriali di ristrutturazione e completamento”.



Zonizzazione dell'area di interesse da PRG

Tale area si caratterizza per la presenza di nuclei abitativi isolati e variamente distribuiti in tale zona, frammisti ad insediamenti di carattere industriale, commerciale ed agricolo. I centri urbani più vicini, infatti, sono quelli di Casalbordino, Pollutri, Scerni ed ovviamente Vasto, comune al quale il territorio appartiene. Da menzionare inoltre il nucleo abitato di Punta Penna, distante circa 250 m in direzione Nord dallo stabilimento.



Vista aerea zona di interesse

3. TIPOLOGIA DELL'OPERA E/O DELL'INTERVENTO

L'opera in progetto sarà costituita da:

- un ormeggio offshore, composto da n. 5 boe a catamarano, e relativi accessori, PLEM, manichetta flessibile per il collegamento manifold nave – PLEM;
- un terminale a mare subacqueo della sealine (PLEM);
- una sea line da 12", in acciaio API 5L x 52, rivestita con polietilene triplo strato, con barre saldate di testa alle estremità, dotate di protezione catodica.

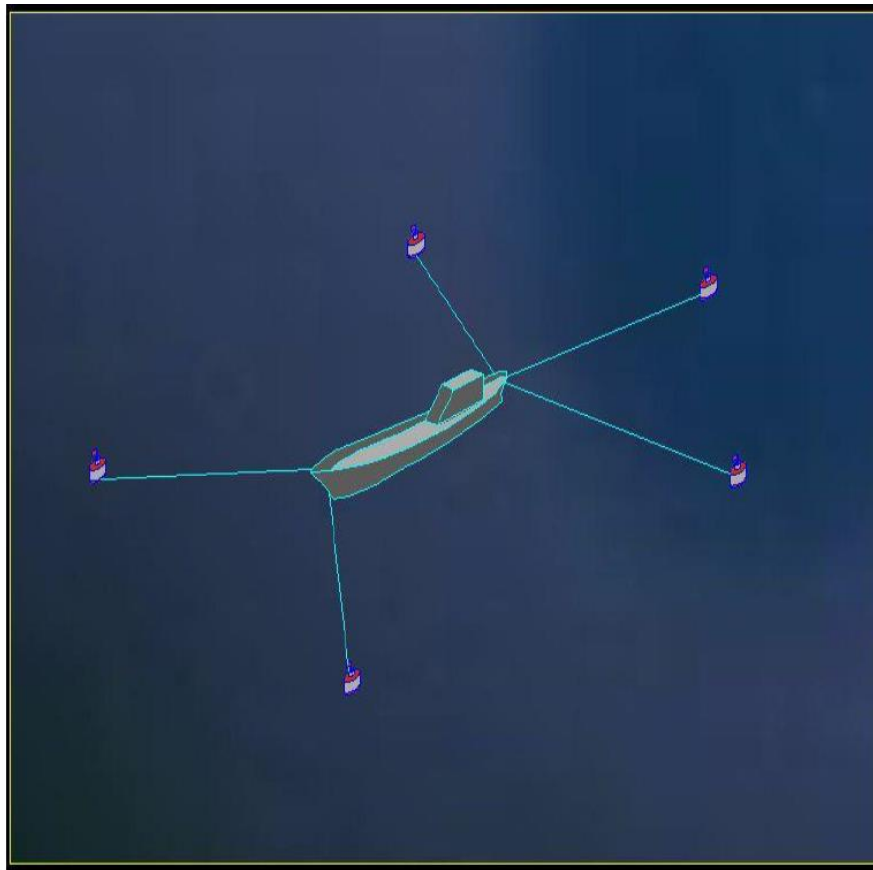
Il diametro della tubazione che costituisce la sealine è stato dimensionato considerando il diametro di 12", in modo da consentire una rata di scarico che assicuri brevi tempi di permanenza all'ormeggio per la nave cisterna.

La sealine verrà interrata a 1 metro sotto il fondale marino, mentre il tratto iniziale, dallo stabilimento verso il mare (circa 450 m) verrà interrato ad almeno quattro metri sotto il fondo marino.



Boe posizionate

Le boe saranno di forma circolare con diametro di 5200 mm (5 metri circa) ed altezza di 2200 mm (2 metri circa), quindi la parte che emerge dall'acqua avrà un'altezza di circa 1 mt.



Nave ancorata alle boe

3.1. CAMPO BOE

L'impianto oggetto del presente progetto sarà destinato al ricevimento ed ormeggio di navi cisterna fino a 35.000 DWT, allo scopo di consentire lo scarico di partite ed il loro trasferimento allo stabilimento Eco Fox con un oleodotto sottomarino che conterrà oli vegetali avente diametro 12" e lunghezza complessiva di circa 1200 m.

Il campo boe sarà ubicato in mare a circa 1250 m di distanza dalla linea di costa, al di fuori della zona di divieto di ormeggio, in un'area ove il fondale supera la profondità di 13m, in modo da avere possibilità di manovra in ogni condizione meteomarina.

Sarà costituito da 5 boe, come rappresentato nella planimetria dettaglio sealine e campo boe allegata alla presente relazione (Allegato 1).

Il posizionamento della nave ormeggiata sarà con la prua al vento rispetto al vento prevalente della zona proveniente da Nord Ovest.

Le boe saranno di tipo speciale, a catamarano, in modo da non inclinarsi sotto il tiro dei cavi di ormeggio, e saranno dotate di illuminazione ed idonei schemi di riflessione radar, in accordo alle prescrizioni nautiche.

Ciascuna boa sarà tenuta in posizione da un collegamento con catena ad un idoneo corpo morto, a sua volta mantenuto fermo con ancoraggi orizzontali, sul fondo marino.

Appositi swivel joints consentiranno i normali movimenti delle boe senza alcun inceppamento.

3.2. SEA LINE

Il dimensionamento della sealine è sviluppato in modo da consentire lo scarico degli oli vegetali, con le pompe di bordo delle navi, senza l'ausilio di pompe booster intermedie.

La sealine sarà costituito da tubazione da 12" interrata sotto il fondo marino.

La tubazione di servizio da 6" sarà posata parallelamente.

La profondità di interramento sarà di 1 m; mentre in prossimità della costa sarà di 4 m, per evitare sia erosioni dovute a risacca, sia l'impatto con residuati vari, eventualmente giacenti sul fondo, durante i lavori di costruzione.

La tubazione verrà opportunamente protetta contro la corrosione con un idoneo rivestimento protettivo (protezione passiva) nonché da un impianto di protezione catodica (protezione attiva).

La tubazione, inoltre, avrà spessore idoneo per non dare luogo a galleggiamento.

La lunghezza totale della linea è di circa 1200 m (circa 100 m a terra e circa 1250 m sotto il fondo marino).

Le valvole saranno tutte a passaggio pieno, per consentire le ispezioni con passaggio dell'intelligent pig.

La posa della sealine verrà effettuata per i primi 300 m con metodologie TOC (trivellazione orizzontale georeferenziata) da terra verso mare. Il tratto successivo verrà realizzato con metodologia PTM (post trenching machine); la macchina, a cavallo del tubo (appoggiato preliminarmente sul fondo) provvede ad "affossarlo", ricoprendo il solco che si è venuto a creare.

4. LO STATO ATTUALE DEL BENE PAESAGGIO INTERESSATO

La ditta Eco Fox srl è ubicata nella zona industriale in Via Osca,74 nel Comune di VASTO (CH).

Il lotto interessato non risulta ubicato all'interno di un sito SIC o ZPS.

Pur tuttavia, la carta delle aree di tutela della Regione Abruzzo evidenzia la presenza di un sito di interesse comunitario (S.I.C.) denominato "IT7140108 Punta della Penna - Punta Aderci" che confina a sud e ad est con l'area di pertinenza della suddetta azienda.



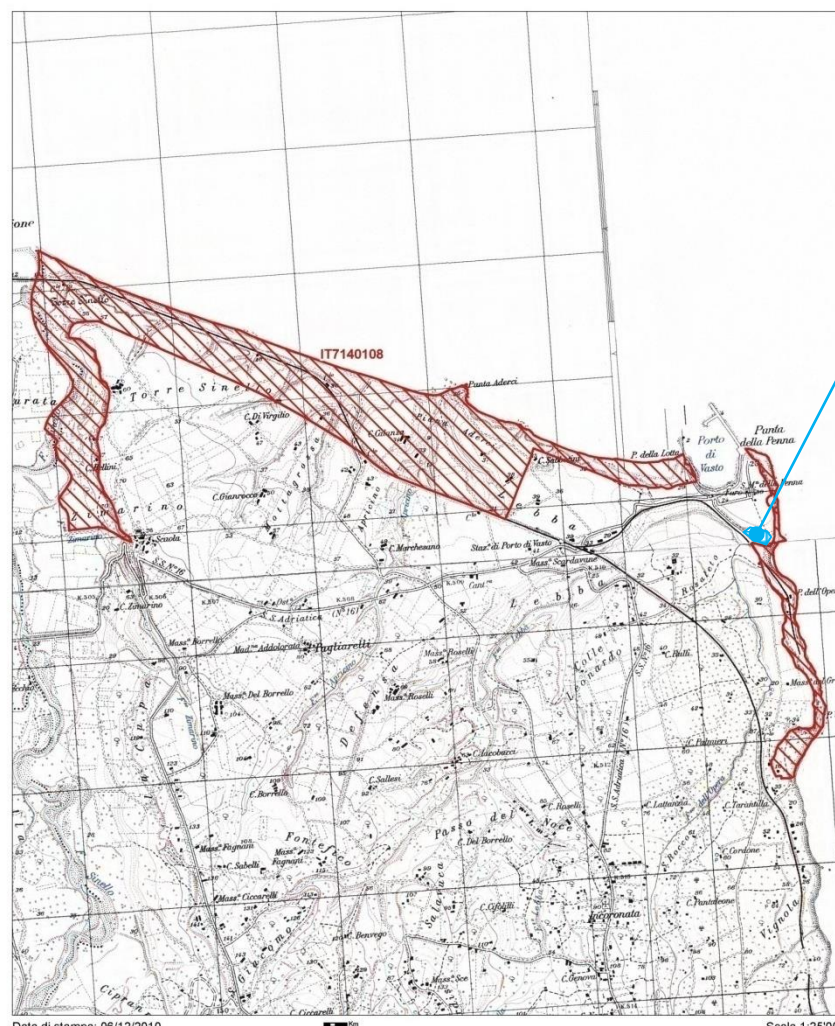
Regione: Abruzzo

Codice sito: IT7140108



Superficie (ha): 317

Denominazione: Punta Aderci - Punta della Penna



Data di stampa: 06/12/2010

Scala 1:25'000



Legenda

sito IT7140108

altri siti

Base cartografica: IGM 1:25'000

Confini SIC "IT7140108 Punta della Penna - Punta Aderci"

4.1. IL SIC “PUNTA ADERCI PUNTA DELLA PENNA”

LE DUNE

Le dune costiere si sviluppano parallelamente al litorale, sono costituite soprattutto da sedimenti fini incoerenti portati dai fiumi (origine fluviale) e dal moto ondoso (origine marina) che trasporta e rideposita i sedimenti secondo le correnti principali.

Le dune non sono strutture statiche, sono instabili, sono soggette a continui spostamenti e ridimensionamenti causati dalla direzione e dalla forza del vento. Il vento, infatti, spinge le particelle sabbiose verso l'entroterra per trascinamento oppure a balzi creando un lato sopravento con pendenza moderata e un lato sottovento con pendenza più accentuata. Generalmente il versante della duna esposto a mare è maggiormente colpito dall'azione erosiva del vento, mentre il versante protetto si accresce per l'accumulo dei granelli di sabbia. La sabbia inizia ad accumularsi quando incontra le rocce o le piante.

La vegetazione ha quindi una fondamentale importanza per la formazione delle dune costiere, poiché crea un impedimento per l'avanzamento della sabbia verso l'entroterra. Il primo cordone di dune, prospiciente al mare, è sempre più elevato rispetto ai successivi. I cordoni successivi, sono più ricchi di copertura vegetale, rappresentata da arbusti tipici della macchia mediterranea. I cordoni dunali sono ambienti molto interessanti sia dal punto di vista ecologico sia paesaggistico. Tali ecosistemi hanno un delicato equilibrio evolutivo legato alla continua trasformazione del substrato causato dall'erosione del vento e del mare, che rendono difficile l'insediamento dei vegetali e di conseguenza la loro stabilizzazione. Spesso a peggiorare la situazione vi è l'azione dell'uomo che con la costruzione di strade ed edifici lungo le coste o semplicemente, con il solo calpestio delle piante che crescono nelle dune, interferisce sull'equilibrio descritto provocando lo sventramento dei cordoni dunali. Ma uno dei danni maggiori è sicuramente dato dalla costruzione di sbarramenti artificiali a monte dei corsi d'acqua. Questi hanno determinato una drastica riduzione nel trasporto dei sedimenti sabbiosi che giungevano al mare, causando l'arretramento della spiaggia. A Vasto, tale fenomeno è in controtendenza, infatti la spiaggia è caratterizzata da una attiva dinamica di deposizione e di edificazione dunale, favorita dalla deposizione del molo a difesa del porto di Vasto.

LA VEGETAZIONE DELLE DUNE

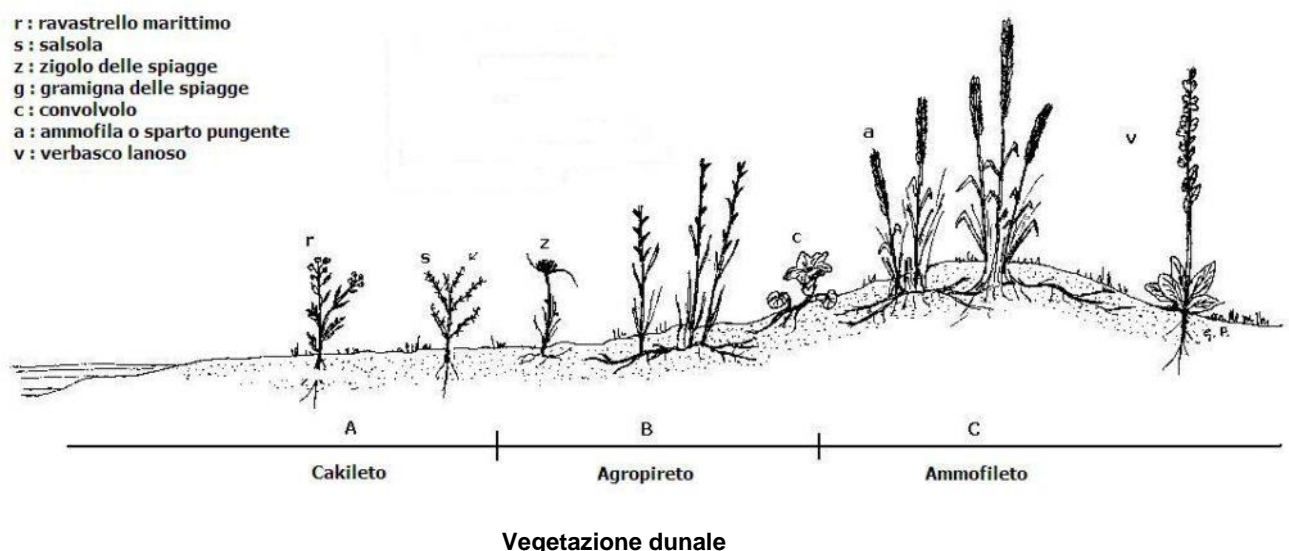
L'ecosistema litorale è uno degli ambienti terrestri più selettivi per lo sviluppo delle piante. I fattori limitanti sono il vento che trasporta minutissime gocce di acqua marina e una

moltitudine di granelli di sabbia (azione smerigliante) e le acque circolanti ricche di cloruro di sodio e perciò di difficile assunzione da parte delle radici. Sono favorite solo quelle specie dette “psammofile” (dal greco psammos=sabbia, filé=amico) adattate a superare tali condizioni. Gli adattamenti evolutivi delle piante sono l’habitus sempreverde, la succulenza di alcuni organi, la spinescenza, la tomentosità utili a superare periodi aridi; per resistere all’azione abrasiva della sabbia trasportata dal vento apparati radicali molto sviluppati in profondità, riduzione delle superfici esposte, portamento strisciante o a pulvino; ciclo biologico molto breve per poter superare le stagioni avverse sotto forma di seme.

Partendo dal mare verso l’interno troviamo la zona afotica dell’alta marea, dove non riesce a crescere nessuna pianta. Dopo questa fascia vi è una zona di deposizione, dove le alghe, le fanerogame marine e le conchiglie vengono spiaggiate. La decomposizione di queste sostanze organiche apporta una sufficiente quantità di nutrienti per permettere alle prime piante pioniere di colonizzare la spiaggia. Le piante annuali (terofite) alonitrofile, stabiliscono una prima barriera alla dispersione della sabbia (*Tratto da “Aspetti della vegetazione costiera di Vasto” di Gianfranco Pirone*).

Man mano che dalla battigia ci si sposta verso l’interno, le comunità vegetali si dispongono in fasce più o meno parallele rispetto alla linea di costa. Sulla spiaggia di Punta Penna si rinviene la tipica successione delle associazioni vegetali psammofile.

- 1) Il **Cakileto**, la comunità più prossima alla battigia;
- 2) **L’Agropireto**, verso l’interno della spiaggia, alla base delle dune;
- 3) **L’Ammofileto**, sulle dune “mobili”.



FLORA

Diverse sono le specie di piante che popolano la riserva (Sparto pungente (*Ammophila litoralis*), *Cakile maritima*, *Eringio marittimo*, Giglio di mare, Carota di mare, *Silene colorata*, Lappola, *Euforbia*, Papavero delle dune, *Elicriso italico*, Mirto).

FAUNA

Al largo della riserva, non mancano mai i delfini del genere *Stenella* o il tursiope, oltre a diverse altre specie marine tipiche del mar Adriatico.

Avifauna: gli appassionati di birdwatching possono osservare, oltre al fratino simbolo della riserva, il fenicottero maggiore, l'airone cenerino, il cavaliere d'Italia, la nitticora, la sgarza ciuffetto, il tarabusino, la garzetta, il gruccione, il martin pescatore, la cinciallegra, il saltimpalo, la cappellaccia, il beccamoschino, l'occhiocotto e la sterpazzola; tra i rapaci sono presenti il gheppio, lo sparviere e la poiana.

4.2. COMPATIBILITÀ CON PIANI E PROGRAMMI TERRITORIALI

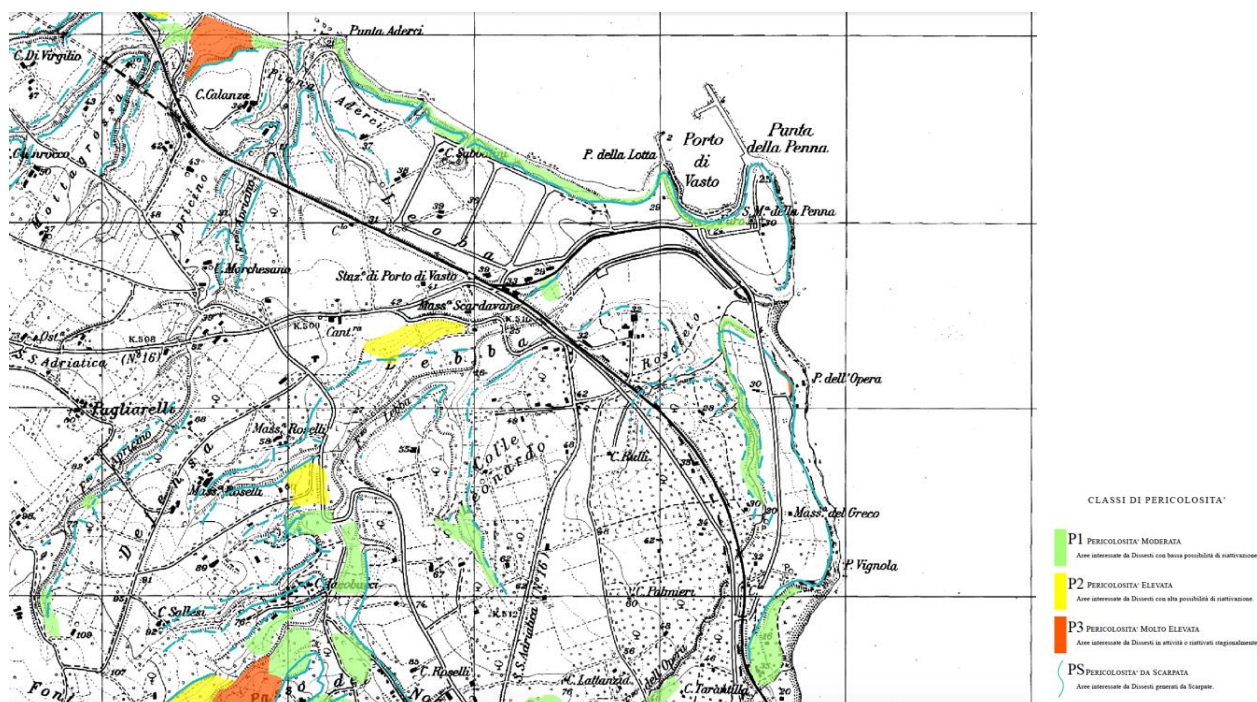
Per quanto riguarda la compatibilità degli interventi previsti si rimanda a quanto trattato in relazione al Piano di Assetto Idrogeologico (PAI), al Piano Regolatore Portuale (PRP) e al Piano di Assetto Naturalistico per la Riserva di Punta Aderci (PAN).

PAI

Il Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico dei Bacini Idrografici di Rilievo Regionale Abruzzesi e del Bacino Interregionale del Fiume Sangro "Fenomeni Gravitativi e Processi Erosivi" è stato approvato dal Consiglio Regionale con Delibera del 29/01/2008.

Il Piano è finalizzato al raggiungimento della migliore relazione di compatibilità tra la naturale dinamica idrogeomorfologica di bacino e le aspettative di utilizzo del territorio, nel rispetto della tutela ambientale, della sicurezza delle popolazioni, degli insediamenti e delle infrastrutture.

Dalla cartografia riportata di seguito si evince che parte dello stabilimento (lato mare, dove avverranno le operazioni di perforazione per la costruzione della prima parte della sealine), si trova in un'area di Pericolosità di scarpata (Ps).



Stralcio della carta di pericolosità

La messa in opera della parte della sealine che verrà costruita con la tecnologia TOC (Trivellazione Orizzontale Controllata), prevede l'interramento dei primi 450 m circa di tubazione (che vanno dallo stabilimento della Eco Fox verso il mare) ad almeno 4 mt sotto il fondale marino, e per l'ultimo tratto (scavo in mare con tecnica PTM fino al punto in cui verrà installato il campo boe) ad almeno 1 mt sotto il fondale marino. Tali tecniche di realizzazione permetteranno di non compromettere la stabilità della scarpata e di non modificare la morfologia del territorio.

L'opera pertanto non costituirà un fattore di aumento del rischio da dissesti di versante e non peggiorerà le condizioni di sicurezza del territorio e di difesa del suolo.

PRP – PIANO REGIONALE PAESISTICO

Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR) ad oggi ancora in vigore è stato approvato dal Consiglio Regionale il 21 marzo 1990 con delibera n.141/21.

Il Piano Paesistico Regionale (PPR) è volto alla tutela del paesaggio, del patrimonio naturale, storico ed artistico, al fine di promuovere l'uso sociale e la razionale utilizzazione delle risorse, nonché la difesa attiva e la piena valorizzazione dell'ambiente.

Le aree di cantiere (“area A” in porto e area “B” in stabilimento) rientrano nell’ambito 7 “costa teatina” del PPR in vigore per il quale la relativa Scheda Progetto non prevede indirizzi specifici per l’area portuale. Tali zone sono classificate, inoltre, in categoria A2 “conservazione parziale”; le Norme Tecniche di Attuazione del Piano riportano per tale categoria prescrizioni per cui è necessario conservare l’attuale equilibrio ecologico ed ambientale.

Gli interventi in progetto non prevedono la realizzazione di strutture che possano in qualche modo interferire sull’assetto paesaggistico attuale dell’area di inserimento in quanto le nuove condotte saranno posate sui fondali marini, il campo boe verrà ubicato a circa 1,2 km dalla costa e le modifiche presso lo stabilimento, saranno scarsamente visibili dall’esterno del sito.

Infine le opere utilizzate in fase di cantiere sono tutte temporanee.

Per quanto sopra detto non si ritiene necessario acquisire il nulla osta da parte dell’ente competente.

PRP – PIANO REGOLATORE PORTUALE

Il Piano Regolatore Portuale, adottato dal comune di Vasto con Decreto n°18/2012, è finalizzato al potenziamento del sistema portuale vastese e alla messa in sicurezza degli aspetti navigazionali nel pieno rispetto ed integrazione con tutti gli elementi ambientali, economici, infrastrutturali, istituzionali e sociali coinvolti.

Il campo boe in progetto non va contro gli obiettivi del suddetto Piano, piuttosto si propone come una valida alternativa agli interventi previsti dal PRP in quanto risolverebbe alcuni problemi tecnici appartenenti all’infrastruttura portuale esistente legati ai ridotti fondali e alle condizioni di difficoltà da parte delle navi nelle manovre di ingresso al porto stesso. Inoltre, facendo arrivare le navi più distanti dalla costa, ed avendo un basso impatto ambientale, sia in fase di esercizio che in fase di realizzazione, tale opera può essere classificata come “sostenibile”.

PAN

Il P.A.N. della Riserva Naturale di Punta Aderci-Punta della Penna approvato con Delibera del Consiglio Comunale n.18 del 28.02.2000 e successive modifiche (approvate con Determinazione n. 79/2 del 25 settembre 2007), *“ha la finalità di conservare e*

valorizzare l'ambiente naturale della Riserva, senza alterarne le caratteristiche naturali” (art.4 delle N.T.A.)”.

Le navi che attualmente attraccano nella banchina del porto di Vasto che riforniscono la Eco Fox di oli vegetali per la produzione di Biodiesel, potranno essere ormeggiate lontane dalla costa grazie alla realizzazione del campo boe. In questo modo verranno allontanate dalla Riserva fonti di inquinamento atmosferico ed acustico portando dei benefici immediati da un punto di vista ambientale sul SIC di Punta Aderci – Punta della Penna.

5. IMPATTI SUL PAESAGGIO DEGLI INTERVENTI PROPOSTI

La scelta realizzativa descritta comporta, rispetto alla scelta zero (situazione attuale), notevoli vantaggi per il paesaggio in quanto, oltre alla sicurezza ed economicità, l'impianto (sealine interrata e il campo boe) risulta praticamente invisibile dalla costa e non crea problemi di impatto ambientale.

In particolare la nave ormeggiata al campo boe si trova a notevole distanza:

- dalla costa, dai centri abitati;
- dal Porto e dallo stabilimento Eco Fox di Vasto.

Pertanto eventuali incidenti alle navi non vengono a coinvolgere altre strutture, e viceversa.

Le navi che saranno presenti al campo boe sono comunque soggette a normative di sicurezza internazionali, che prevedono specifiche ben precise relativamente a:

- stabilità della nave in caso di incidenti
- sistemazione a bordo del carico, dei servizi, della macchine, del contenimento del carico, dei recipienti e delle tubazioni in pressione
- materiali di costruzione
- controllo della pressione e temperatura del carico
- controllo delle emissioni e inertizzazione
- impianti elettrici
- impianti antincendio per la difesa attiva della nave
- protezione del personale di bordo
- mezzi di salvataggio
- radiocomunicazioni
- sicurezza della navigazione

Le navi sono soggette ad ispezioni periodiche ed al rilascio di certificato di sicurezza da parte di ispettori delle Autorità Marittime, con validità non superiore a 12 mesi.

OPERE DI MITIGAZIONE (VISIVE E AMBIENTALI)

- Interramento della sealine e basso impatto visivo delle boe;
- maggiore sicurezza nello scarico;
- allontanamento fonti di inquinamento acustico e atmosferico dalla costa e dal SIC;
- allontanamento visivo dalla costa di navi cisterne per circa 1,5 navi al mese.