



IL SEGRETARIO

**REGIONE ABRUZZO**



**CONSORZIO PER L'AREA DI SVILUPPO INDUSTRIALE DEL VASTESE**

**PORTO DI VASTO**

**LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE E POTENZIAMENTO DELLE INFRASTRUTTURE PORTUALI**

CIPE – 138/2000

**VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA DELLA PROPOSTA DI PIANO REGOLATORE PORTUALE 2007**

Codice elaborato:	Titolo elaborato:											
<b>VAS-04</b>	<b>SINTESI NON TECNICA DEL RAPPORTO AMBIENTALE</b>											
Codice classificazione:	<b>F</b>	<b>R</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>R</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>0</b>

Responsabile del Procedimento:	Gruppo di progettazione:
<b>Ing. Nicola BERNABEO</b>	Raggruppamento Temporaneo di Prestatori di Servizi
Capo Progetto:	<b>MODIMAR s.r.l.</b> – capogruppo mandataria
<b>Prof. Ing. Alberto NOLI</b>	<b>Med.I.F. s.r.l.</b> – componente mandante
	<b>Tecnoconsud s.r.l.</b> – componente mandante

RIF.	DATA	DESCRIZIONE:	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

Note e commenti:

## INDICE

<b>PREMESSA .....</b>	<b>4</b>
<b>1 IL PIANO REGOLATORE PORTUALE (P.R.P.) DI VASTO.....</b>	<b>5</b>
1.1 Il vigente P.R.P. di Vasto e l'attuale assetto portuale.....	5
1.2 La proposta del nuovo P.R.P. ....	6
<b>2 IL PROCESSO DI VAS DEL PIANO REGOLATORE PORTUALE.....</b>	<b>8</b>
2.1 La Valutazione Ambientale Strategica del P.R.P. di Vasto .....	8
2.1.1 Obiettivi del processo di VAS.....	8
2.1.2 Quadro di riferimento normativo .....	9
<b>3 L'AMBITO DI INFLUENZA DEL PIANO .....</b>	<b>12</b>
<b>4 ANALISI DEL CONTESTO AMBIENTALE.....</b>	<b>16</b>
4.1 Ambiente idrico.....	16
4.2 Suolo e sottosuolo .....	18
4.3 Atmosfera .....	19
4.4 Rumore e vibrazioni .....	20
4.5 Flora e vegetazione .....	21
4.6 Fauna .....	23
4.7 Ecosistemi e biocenosi marine.....	25
4.8 Ecosistemi e biocenosi terrestri .....	26
4.9 Salute pubblica e sostenibilità ambientale .....	27
4.10 Energia .....	28
4.11 Inquinamento luminoso .....	30
4.12 Rifiuti .....	30
4.13 Paesaggio .....	32
4.14 Beni culturali.....	33
<b>5 OBIETTIVI STRATEGICI DEL PIANO.....</b>	<b>34</b>
5.1 Obiettivi generali del Piano.....	34
5.2 Individuazione e analisi degli obiettivi di sostenibilità .....	34
<b>6 QUADRO PROGRAMMATICO-PIANIFICATORIO .....</b>	<b>36</b>
6.1 Strumenti di pianificazione sovraordinata.....	36
<b>7 ANALISI DI COERENZA ESTERNA .....</b>	<b>41</b>
<b>8 ANALISI DI COERENZA INTERNA.....</b>	<b>43</b>
<b>9 INDIVIDUAZIONE ED ANALISI DELLE ALTERNATIVE DI PIANO .....</b>	<b>44</b>
9.1 Ambiti omogenei per interferenza .....	44
<b>10 MISURE DI MITIGAZIONE E SOSTENIBILITA' AMBIENTALE .....</b>	<b>56</b>
<b>11 PROGETTAZIONE DEL SISTEMA DI MONITORAGGIO.....</b>	<b>57</b>
<b>12 LINEE GUIDA PER L'ATTUAZIONE DEL PRP E INDICAZIONI PER LA REDAZIONE DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE .....</b>	<b>59</b>
<b>13 CONCLUSIONI.....</b>	<b>60</b>

## INDICE DELLE FIGURE

Figura 4-1 Inquadramento territoriale nell'ambito della costa teatina ricadente nel Comune di Vasto.....	13
Figura 4-2 Area di Studio.....	14
Figura 4-3 I "sito" dell'ambito portuale del Porto di Vasto (per gli approfondimenti si rimanda all'elaborato FC-01 del PRP).....	15
Figura 10.1-1 Configurazione delle banchine.....	45
Figura 10.1-2 Configurazione dei collegamenti ferroviari.....	48
Figura 10.1-3 Aree di riqualificazione ambientale.....	49

## INDICE DELLE TABELLE

Tabella 8-1 Analisi di coerenza esterna. Quadro sinottico.....	41
Tabella 10.1-1 Valutazione delle alternative per l'ambito di interesse della riconfigurazione del bacino portuale.....	51
Tabella 10.1-2 Valutazione delle alternative per l'ambito di interesse dei collegamenti ferroviari.....	53
Tabella 10.1-3 Valutazione delle alternative per l'ambito di interesse delle riqualificazioni ambientali previste.....	55

## **PREMESSA**

Il presente documento è finalizzato a fornire, in maniera semplice e con linguaggio facilmente accessibile, un quadro riassuntivo delle attività estesamente riportate nel Rapporto Ambientale relativo alla Valutazione Ambientale Strategica (di seguito VAS) della Proposta di Piano Regolatore Portuale 2007 del Porto di Vasto.

Il Rapporto Ambientale rappresenta il documento tecnico principale che il Consorzio per l'Area di Sviluppo Industriale del Vastese (Co.A.S.I.V.), in qualità di proponente, redige al fine di fornire all'autorità competente il supporto necessario per valutare gli effetti ambientale della suddetta "proposta".

## 1 II PIANO REGOLATORE PORTUALE (P.R.P.) DI VASTO

### 1.1 Il vigente P.R.P. di Vasto e l'attuale assetto portuale

L'attuale Piano Regolatore Portuale di riferimento per il Porto di Punta della Penna di Vasto "dovrebbe" essere quello approvato con D.M. n.7758 del 6/12/1969 che peraltro come sancito dal Consiglio Superiore LL.PP. (voto n.163 del 23/3/1998), non può più ritenersi valido essendo stato oggetto di più varianti di assetto planimetrico delle opere foranee finalizzate, non tanto ad adeguare il sistema portuale alle mutate esigenze ed agli sviluppi tecnologici dei traffici marittimi, ma soprattutto per porre rimedio alle evidenti limitazioni dell'originale configurazione portuale, con particolare riferimento agli aspetti di sicurezza alla navigazione e stazionamento all'ormeggio delle imbarcazioni.

Anche per queste motivazioni la Regione Abruzzo, il 10/12/2003, ha stipulato con il Ministero dell'Economia e delle Finanze e con il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti un Accordo di Programma Quadro (di seguito brevemente indicato come APQ-14) finalizzato alla *introduzione e potenziamento del sistema dei porti abruzzesi all'interno del sistema marittimo, turistico e commerciale, del Mediterraneo*. In quel contesto, relativamente al Porto di Vasto, il Consorzio per l'Area di Sviluppo Industriale del Vastese (Co.A.S.I.V.) veniva indicato quale soggetto attuatore dell'APQ-14.

Allo stato attuale, sono stati già espletati con esito positivo i seguenti punti dell'iter di adozione e approvazione del PRP:

- ✓ (dal 2006 al 2007) redazione preliminare del PRP da parte del COASIV (soggetto proponente) e condivisione con l'Ufficio Circondariale Marittimo di Vasto (Autorità Marittima che adotta il PRP ai sensi dell'art. 5 del D.Lgs. 84/94 e ne segue l'attuazione);
- ✓ (6 novembre 2007 Delibera n.104 del Consiglio Comunale) intesa del Comune di Vasto sulla Proposta del PRP- 2007;
- ✓ attivazione da parte dell'Autorità Marittima della "procedura di adozione" tramite istituzione di apposita conferenza dei servizi (prima riunione del 23/09/2008) per la "Valutazione del Piano Regolatore Portuale di Punta Penna";
- ✓ nell'ambito della suddetta conferenza dei servizi le indicazioni fornite dal Ministero dell'Ambiente, con nota del 5/05/2009 della Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale, hanno confermato la necessità di assoggettare il PRP

alla VAS, ai sensi del combinato delle disposizioni legislative in materia di pianificazione portuale e di tutela ambientale.

Il porto regionale di Vasto si colloca all'estremità settentrionale di Punta della Penna (Comune di Vasto, Provincia di Chieti, Regione Abruzzo). L'attuale configurazione è contraddistinta da un'unica darsena e presenta 4 accosti per i traffici marittimi così distinti in funzione della specializzazione di traffico commerciale cui sono predisposti: un primo accosto sulla banchina di ponente, destinato al traffico dei liquidi come Acido solforico, Biodiesel, Gasolio, Oli vegetali; un secondo accosto al margine di levante della banchina di riva destinato al traffico Ro-Ro; infine un terzo e un quarto accosto destinati entrambi al traffico dei prodotti solidi.

A questi 4 accosti principali si aggiungono due aree di ormeggio minori, comunque ricadenti all'interno dell'unica darsena portuale, di cui quella posta alla radice del molo di ponente accoglie le attività per il traffico da diporto (circa 100 imbarcazioni), quella posta lungo il molo di levante è interessata dalla nautica peschereccia (circa 10 pescherecci e 20 natanti di dimensione più piccola).

## **1.2 La proposta del nuovo P.R.P.**

Il nuovo PRP del porto di Vasto deve permettere di definire una configurazione portuale più funzionale, ai fini di incrementare il traffico nautico (principalmente commerciale).

Per permettere uno sviluppo futuro del porto, sono stati definiti i seguenti obiettivi:

- ✓ estensione delle attuali aree portuali senza espandersi lungo la limitrofa fascia litoranea ma ampliandosi, tramite nuove opere foranee, lato mare;
- ✓ costruzione e/o ottimizzazione delle opere foranee per ridurre gli scenari di rischio attualmente associati sia ai fenomeni di tracimazione del moto ondoso sia ai fenomeni di agitazione ondosa;
- ✓ modifiche dell'attuale assetto planimetrico (posizione, orientamento ed ampiezza) dell'imboccatura portuale;
- ✓ modifiche della conformazione e destinazione d'uso degli specchi portuali interni e delle aree di banchina al fine di razionalizzare l'uso del territorio e nel contempo limitare gli scenari di interferenza e rischio delle distinte attività portuali (commerciali, diporto, pesca);
- ✓ individuazione delle aree più adeguate per gli aspetti architettonici ed operativi ove realizzare la sede degli enti e delle società operanti nell'ambito portuale;
- ✓ realizzazione del collegamento ferroviario con la limitrofa rete regionale e nazionale.

Le principali caratteristiche della futura configurazione del porto di Vasto (per maggiori approfondimenti è possibile consultare gli elaborati del PRP 2007- Porto di Vasto) sono le seguenti:

- ✓ prolungamento di 650 m della diga di sopraflutto, seguendo un arco di cerchio;
- ✓ realizzazione di una diga di sottoflutto, lunga 600 m in forma di "L";
- ✓ riconfigurazione totale del bacino esistente, con una redistribuzione dei spazi;
- ✓ realizzazione di binari per il collegamento ferroviario;
- ✓ riqualificazione e redistribuzione totale degli spazi a terra;
- ✓ incremento dell'offerta dei servizi per la attività della nautica e dell'industria;
- ✓ interventi di riqualificazione e compensazione ambientale.

Il costo totale dell'investimento per l'attuazione delle strutture contemplate dal PRP è stimato intorno a 145.200.000,00 euro.

## 2 II PROCESSO DI VAS DEL PIANO REGOLATORE PORTUALE

### 2.1 La Valutazione Ambientale Strategica del P.R.P. di Vasto

Nell'ambito della riunione del 29/10/2009 si è formalizzato il procedimento amministrativo di VAS relativo al Piano Regolatore del Porto di Punta Penna di Vasto definendo i compiti dei soggetti principali e le distinte fasi procedurali, ovvero:

- ✓ la Regione Abruzzo assolve il duplice ruolo di Autorità competente di cui alla lettera p) comma 1 art. 5, cioè (*“la pubblica amministrazione cui compete la l'adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità, l'elaborazione del parere motivato”*) e di Autorità procedente di cui alla lettera q) comma 1 art. 5, cioè (*“...la pubblica amministrazione che elabora il piano- programma soggetto alle disposizioni del presente decreto, ovvero nel caso in cui il soggetto che predispone il piano-programma sia un diverso soggetto pubblico o privato, la pubblica amministrazione che recepisce, adotta o approva il piano-programma”*);
- ✓ l'Autorità Marittima di Vasto, Ufficio Circondariale Marittimo di Vasto, è la pubblica amministrazione che adotta il piano-programma e pertanto ne dà attuazione dopo la definitiva approvazione da parte della Regione Abruzzo;
- ✓ il Consorzio per l'Area di Sviluppo Industriale del Vastese è l'Autorità proponente di cui alla lettera r) comma 1 art. 5 del D.lgs 152/06 così come modificato dal D.Lgs 4/08, cioè *“il soggetto pubblico o privato che elabora il piano- programma soggetto alle disposizioni del presente decreto”*, e quindi soggetto al quale spetta la redazione del Rapporto Ambientale, nell'ambito del quale *“debbono essere individuati, descritti e valutati gli impatti significativi che l'attuazione del piano o del programma proposto potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale...”*.

#### 2.1.1 Obiettivi del processo di VAS

Gli obiettivi della procedura di Valutazione Ambientale Strategica del PRP del Porto di Vasto possono essere riassunti come segue:

- ✓ ottemperare alla normativa in vigore in materia di pianificazione portuale e valutazione ambientale;

- ✓ proporre gli obiettivi di sostenibilità ambientale di riferimento per il PRP, riportando come questi siano stati integrati all'interno del sistema degli obiettivi, delle strategie e delle azioni di piano e valutando rispetto ai medesimi obiettivi di sostenibilità i possibili effetti significativi delle azioni di piano;
- ✓ mettere a disposizione la conoscenza e l'informazione ambientale rispetto al pubblico interessato ed alle autorità coinvolte, rendendo quindi trasparente il processo di redazione, adozione ed approvazione del PRP;
- ✓ facilitare il coinvolgimento e la partecipazione del pubblico interessato e delle autorità coinvolte;
- ✓ proporre elementi, integrativi e complementari al PRP, utili al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale ed all'incremento dei livelli di integrazione tra le tematiche di sviluppo infrastrutturale ed economico e quelle di tutela e valorizzazione dell'ambiente e del territorio.

### **2.1.2 Quadro di riferimento normativo**

Le principali tappe a livello europeo che conducono alla definizione normativa in materia di Valutazione Ambientale Strategica sono le seguenti:

- ✓ il 27 giugno 1985 viene approvata la Direttiva 85/337/CEE, relativa alla valutazione degli effetti di determinati progetti sull'ambiente (VIA), modificata dalla Direttiva 97/11/CE;
- ✓ tra il 1991 e il 1999 sono state elaborate tre proposte della Direttiva sulla valutazione ambientale dei piani e programmi, al fine di introdurre nell'ordinamento europeo uno specifico strumento di valutazione, che contemplasse le considerazioni di carattere ambientale sullo stesso livello degli aspetti tecnici ed economici;
- ✓ nel 2001 è stata approvata la Direttiva 2001/42/CE, relativa alla valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente (VAS).

A livello nazionale l'Italia ha recepito la Direttiva Europea con il D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152. Tale normativa definisce la VAS, a seguito delle modifiche ed integrazioni apportate dal D.Lgs. 4/2008, come *"l'elaborazione di un rapporto concernente l'impatto sull'ambiente conseguente all'attuazione di un determinato piano o programma da adottarsi o approvarsi, lo svolgimento di consultazioni, la valutazione del rapporto ambientale, e dei risultati delle consultazioni nell'iter decisionale di approvazione di un piano o programma e la messa a disposizione delle informazioni sulla decisione"*.

Il 13 febbraio 2008 sono entrate in vigore le disposizioni in materia di VIA, VAS e IPPC (oltre a quelle su rifiuti ed acque) del D.Lgs. 4/2008, il "Correttivo unificato" al D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152.

Il D.Lgs. 4/2008 prevede che sia predisposto a cura del proponente (o dell'autorità procedente) il Rapporto Ambientale, all'interno del quale devono essere fornite le informazioni di cui all'allegato VI del succitato decreto legislativo *"nei limiti in cui possono essere ragionevolmente richieste, tenuto conto delle conoscenze e dei metodi di valutazione correnti, dei contenuti e del livello di dettaglio del piano o del programma(...)"*.

A livello regionale, l'Abruzzo ha recepito la normativa comunitaria e nazionale attraverso leggi e circolari regionali che illustrano le modalità di applicazione della procedura di VAS e le Autorità di Competenza Regionali (ACA). La procedura di VAS, inoltre, viene descritta dalle *"Linee Guida della Task Force"* dell'Autorità Ambientale della Regione Abruzzo.

Si riporta di seguito un breve elenco della normativa regionale in materia di VAS:

- ✓ Legge Regionale del 09/08/2006 : Disposizioni in materia ambientale;
- ✓ Circolare del 19/02/2007: Disposizioni concernenti la Valutazione Ambientale Strategica di Piani e Programmi Regionali;
- ✓ Delibera del 13/08/2007: Indirizzi concernenti la Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S) di Piani di competenza degli Enti Locali ricadenti nel territorio regionale;
- ✓ Circolare del 31/07/2008: Competenze in materia di Valutazione Ambientale Strategica. Chiarimenti interpretativi;
- ✓ Circolare 18/12/2008: Individuazione delle Autorità con competenza ambientale nella struttura regionale.

La Task Force della Regione Abruzzo ha elaborato le Linee Guida per l'applicazione della VAS, articolate nei seguenti documenti:

- ✓ Schema di VAS per la Regione Abruzzo;
- ✓ Indice-tipo per il rapporto per la verifica di assoggettabilità (screening);
- ✓ Schema della procedura la verifica di assoggettabilità (screening);
- ✓ Indicazione dei contenuti del rapporto per la verifica preliminare di VAS (scoping);
- ✓ Elenco delle Autorità con Competenza Ambientale (ACA);
- ✓ Proposta di set di indicatori di sostenibilità ambientale.

Secondo le Linee Guida, le fasi della VAS si articolano come segue:

- ✓ impostazione :
  - redazione rapporto preliminare di screening;
  - verifica di assoggettabilità (con acquisizione del parere delle ACA);
  - provvedimento di verifica di assoggettabilità;
  - redazione rapporto preliminare di scoping;
  - scoping (con consultazione delle ACA);
- ✓ elaborazione del Rapporto Ambientale (con consultazione del pubblico e delle ACA);
- ✓ adozione/approvazione:
  - del rapporto ambientale;
  - pubblicazione;
- ✓ gestione:
  - monitoraggio;
  - valutazione periodica.

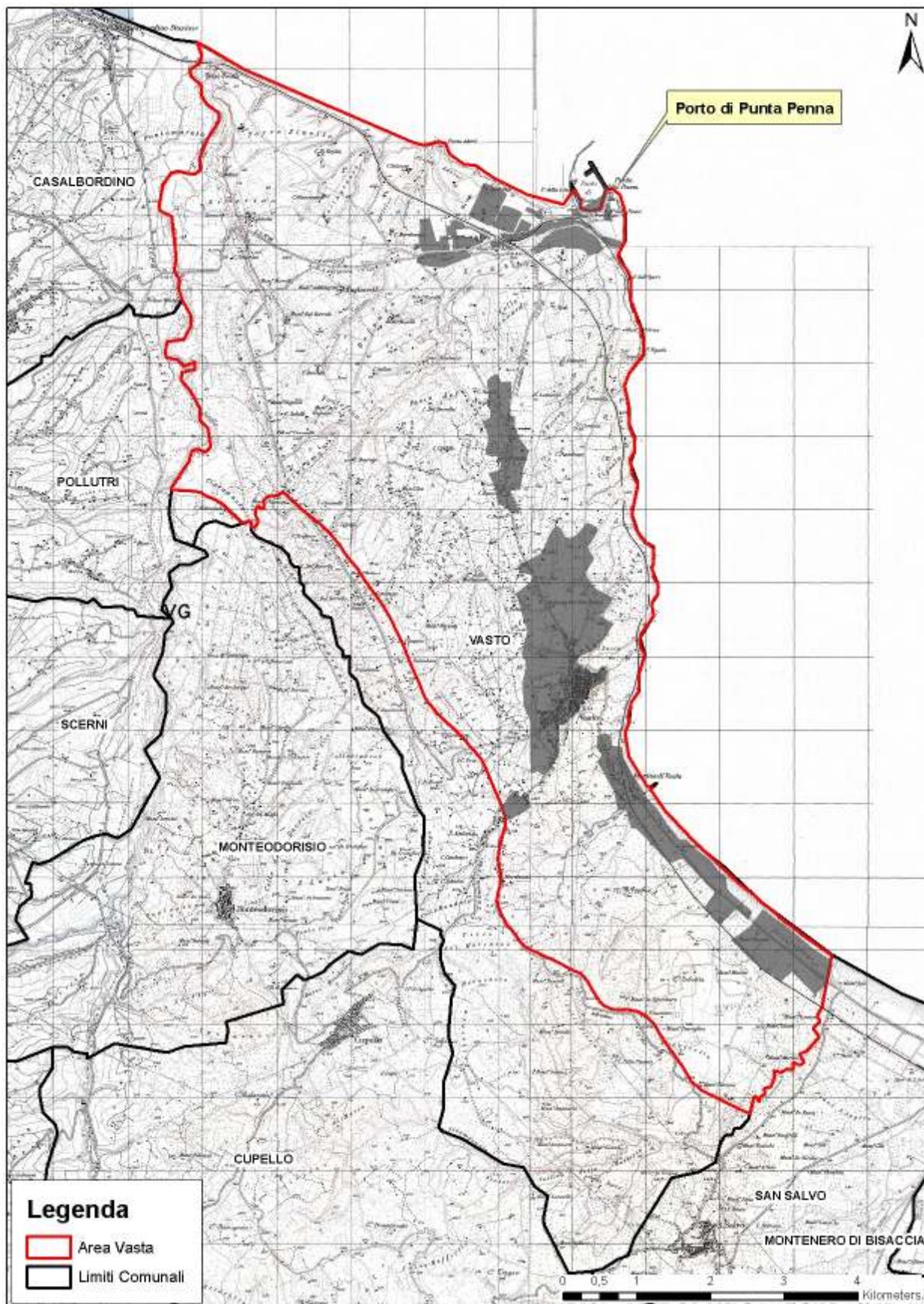
### 3 L'AMBITO DI INFLUENZA DEL PIANO

Il termine “definizione dell’ambito di influenza” traduce il termine inglese *scoping*. Nell’ambito dello *scoping*, la fase preliminare del processo di VAS, sono stati già definiti gli obiettivi principali e cioè:

- ✓ definire l’ambito spaziale di riferimento: sono stati definiti l’Area Vasta, l’Area di Studio e il Sito;
- ✓ definire in modo preciso e puntuale l’ambito temporale di riferimento, identificato in 2 orizzonti temporali: per gli aspetti ambientali di 15 anni (anno 2025), per gli aspetti infrastrutturali di 40 anni (anno 2050);
- ✓ costruire il quadro pianificatorio-programmatico di riferimento, cioè l’insieme degli strumenti di pianificazione e programmazione da tenere in considerazione nello sviluppo della VAS, in particolare nell’analisi di coerenza esterna;
- ✓ elaborare l’analisi di contesto, attraverso la quale, in maniera sintetica e ad ampio spettro, elaborare le informazioni disponibili e identificare gli aspetti prioritari rispetto alle questioni urbanistico-territoriali, infrastrutturali, socioeconomiche e ambientali;
- ✓ identificare i soggetti da coinvolgere.

Il contesto del quale fa parte l’area interessata dal PRP e, quindi, l’Area Vasta, è stato definito a diverse scale, sulla base delle diverse esigenze di analisi richieste dalle specifiche tematiche. Ad esempio, per gli aspetti infrastrutturali è stato considerato l’ambito del Centro Italia, mentre per le componenti ambientali, sono state considerate diverse scale, da quella regionale, fino alla fascia costiera abruzzese ricadente nel Comune di Vasto.

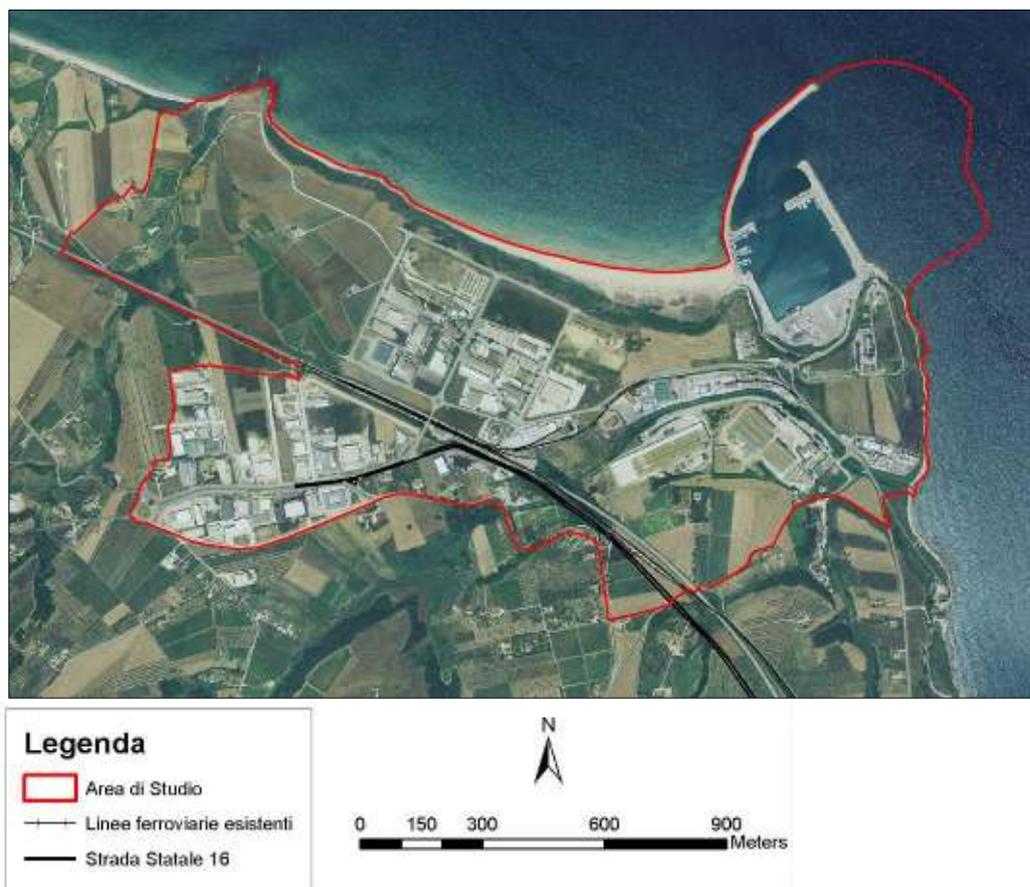
L’Area Vasta è definita di volta in volta per ciascuna componente ambientale, sulla base delle caratteristiche territoriali ed ambientali e degli effetti attesi.

**Figura 4-1 Inquadramento territoriale nell'ambito della costa teatina ricadente nel Comune di Vasto**

Fonte: proprie elaborazioni.

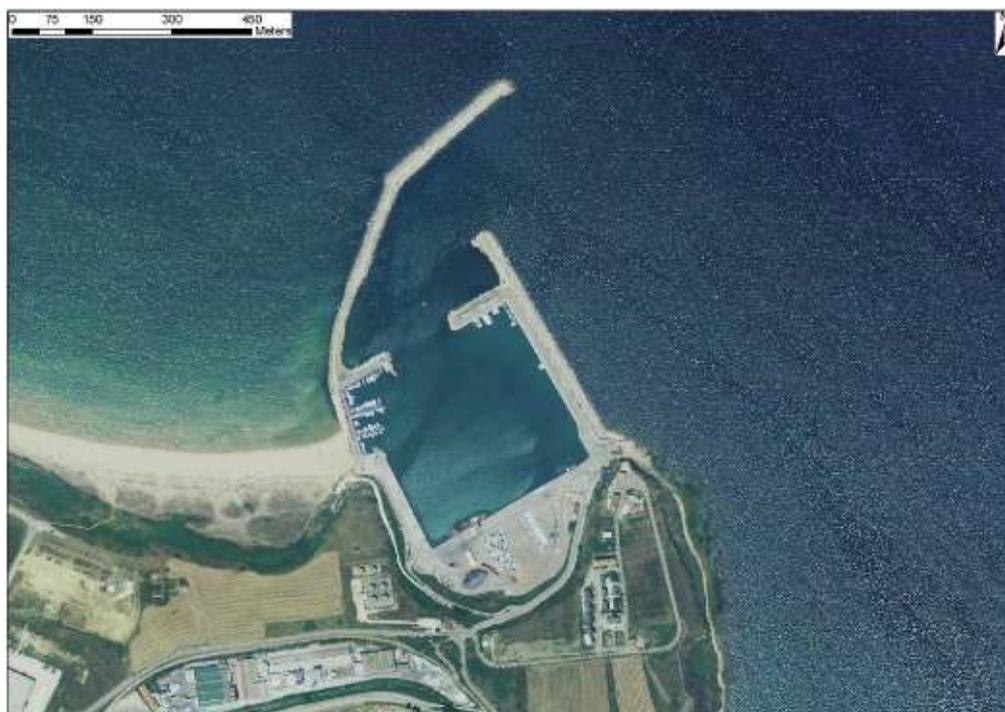
La delimitazione dell'Area di Studio è stata realizzata considerando limiti ben definiti come la Rete Ferroviaria, la Riserva "Punta Aderci", la zona industriale e il nuovo perimetro del PRP.

**Figura 4-2 Area di Studio**



*Fonte: proprie elaborazioni*

**Figura 4-3 Il “sito” dell’ambito portuale del Porto di Vasto (per gli approfondimenti si rimanda all’elaborato FC-01 del PRP)**



*Fonte: proprie Elaborazioni*

## 4 ANALISI DEL CONTESTO AMBIENTALE

In questo capitolo si sintetizzano le caratteristiche, sia in termini di stato attuale che di impatti generati dalle opere programmate, relative alle componenti ambientali.

### 4.1 Ambiente idrico

La componente “ambiente idrico” comprende gli ambienti marini, gli ambiti costieri e le acque interne eventualmente interessate.

Sul clima di moto ondoso a largo di Punta della Penna e all’imboccatura del porto, si possono fare le seguenti considerazioni:

- ✓ il moto ondoso a largo proveniente da tramontana-grecale, propagandosi verso costa tende a ruotare a grecale, giungendo a ridosso delle opere con una deviazione dalla direzione di largo di circa 10°; gli eventi di scirocco (a largo) vengono invece ridotti e ruotati, durante la propagazione verso l’imboccatura portuale, a levante.
- ✓ in prossimità dell’imboccatura del porto di Vasto, su fondali di circa -15 m s.l.m., il clima di moto ondoso rimane sostanzialmente invariato rispetto al clima del moto ondoso in mare aperto.

In merito alla dinamica costiera, la particolare inversione della corrente costiera a sud del Sinello ha contribuito alla formazione della spiaggia sabbiosa della Riserva di Punta Aderci, grazie anche alla presenza del Molo di Ponente dell’attuale configurazione portuale, che funge da barriera di interruzione della corrente costiera stessa.

In generale, il morfotipo prevalente è la costa di tipo di terrazzato che caratterizza buona parte dei litorali del Comune di Vasto (tranne, infatti, Marina di Vasto dove la il litorale è interessato da spiagge sabbiose).

Per quanto riguarda gli aspetti idrografici, il Sito ricade nel Bacino Regionale del Fiume Sinello. Nel territorio in esame non sono presenti molti corsi d’acqua, infatti i principali sono il Fiume Sinello e il Torrente Buonanotte.

Da menzionare è anche il Torrente Lebba, che sfocia a sud di Punta della Penna. Il Fiume Sinello condiziona la dinamica della linea di riva e l’alimentazione delle spiagge circostanti.

L'area in esame è caratterizzata da terreni a differente permeabilità idraulica. L'estensione, lo spessore, la disomogeneità e la frammentazione di questi terreni permeabili comportano l'assenza di un acquifero principale di una certa importanza. L'analisi della qualità delle acque marine antistanti il porto, effettuate nel 2007 nell'ambito del Programma di Monitoraggio della Regione Abruzzo, ne indicano una qualità elevata.

I possibili effetti principali sulla componente, determinati dalla realizzazione delle opere previste dal PRP, possono riguardare i seguenti aspetti:

- ✓ erosione di spiagge già esistenti (a nord del porto) o di falesie con conseguenti fenomeni di crollo (a sud del porto);
- ✓ fenomeni di moto ondoso intenso e interrimento che possono aumentare il rischio di incidente rilevante all'interno delle aree portuali;
- ✓ fenomeni di inquinamento e rischio di incidente rilevante.

Sulla base delle analisi effettuate in sede di PRP, è possibile affermare che la realizzazione delle opere foranee previste potrebbe consentire di ridossare parte del versante est della falesia di Punta della Penna, contribuendo positivamente ad attenuare l'attacco diretto del moto ondoso e favorendo l'ampliamento della spiaggia. In questo caso, quindi, è possibile parlare di possibile impatto positivo. La falesia a sud del porto, invece, è già sottoposta naturalmente a fenomeni di erosione, sui quali le opere programmate non si prevede possano avere delle influenze significative (impatto neutro o non significativo).

La configurazione scelta in sede di redazione di PRP (al quale si rimanda per ogni approfondimento) è la migliore per quanto riguarda le condizioni di moto ondoso e fenomeni di interrimento nella darsena portuale.

Infatti, il molo nord impedirà l'ingresso di sedimenti che si accumulano nel tratto di mare antistante la spiaggia della Riserva di Punta Aderci e la configurazione scelta consentirà di limitare il moto ondoso all'interno dello specchio acqueo portuale. La configurazione portuale prevista, limitando fortemente l'agitazione ondosa rispetto all'assetto attuale, ampliando gli spazi di manovra, limitando i fenomeni di interrimento dello specchio acqueo portuale (che attualmente rappresentano una problematica corrente), contribuirebbe in maniera significativa ad abbattere rischi di incidenti suscettibili di provocare fenomeni di inquinamento. Tali rischi sono legati anche alle condizioni di navigabilità all'interno di un porto, connesse agli spazi di manovra e al pescaggio consentito. In tal caso, quindi, la nuova organizzazione degli spazi può avere un possibile impatto positivo sulla componente in esame

Infine, un possibile impatto secondario, poco significativo e in buona parte temporaneo, è quello sulla qualità delle acque dovuto ai cantieri nella fase di attuazione del PRP. Esso sarà, comunque, limitato attraverso tutti gli accorgimenti necessari in fase di cantiere.

## **4.2 Suolo e sottosuolo**

Dal punto di vista geologico - strutturale il territorio di Vasto appartiene all'ampia fascia periadriatica Marchigiano-Abruzzese.

La fascia costiera compresa tra il Fiume Sangro a nord e il Fiume Trigno a sud è modellata su depositi marini sedimentari clastici costituiti da sabbie, argille e conglomerati plio-pleistocenici.

L'area in questione è interessata da diverse frane (sia in attività, che quiescenti e non attive), localizzate per la maggior parte a est e a sud della città di Vasto e lungo il tratto di costa compreso tra Marina di Vasto e Punta Vignola e, in generale, in prossimità dei piccoli corsi d'acqua che solcano il territorio in esame.

I movimenti franosi dei terreni sono, generalmente, di modesta entità e avvengono per smottamento di materiali incoerenti, resi tali per imbibizione di acqua, per crollo di masse scalzate al piede dall'erosione operata dai corsi d'acqua o per ammolimento di materiali argillosi in conseguenza a lunghi periodi di piovosità.

Le forme geomorfologiche presenti nell'area in esame sono prevalentemente legate alla gravità e/o forme fluvio-glaciali e di versante dovute al dilavamento.

Nella parte settentrionale dell'Area Vasta, in prossimità di Punta della Penna e a sud di Marina di Vasto sono ben visibili orli di scarpata di erosione marina.

Va, inoltre, sottolineata la particolare franosità di gran parte della zona litoranea compresa tra Punta della Penna e Marina di Vasto, occupata oggi da estese, e a volte potenti, coltri di detrito di frana.

Al momento attuale nell'Area di Studio i movimenti franosi si presentano con pericolosità moderata e sono estesi limitatamente alla linea di costa.

Nell'Area di Studio sono presenti aree a rischio moderato, medio ed elevato. Non sono presenti aree a rischio molto elevato.

Per quanto riguarda le caratteristiche del sottosuolo sono degni di menzione i depositi di spiaggia recenti e attuali, sia emersi sia sommersi, che sono rappresentati da granulometrie fini (limoso-sabbiosi) e da granulometrie grossolane (ghiaioso-ciottolose). Infine, i dati sulla copertura del suolo mostrano che l'Area di Studio, essendo limitata alla zona prospiciente Punta della Penna, dove vi è il nucleo industriale di Vasto,

presenta una copertura in cui spiccano prevalentemente le aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati e i seminativi in aree non irrigue, a testimonianza della ormai marcata antropizzazione dell'ambito in esame.

Gli effetti possibili principali, determinati dalla realizzazione delle opere previste dal PRP, possono essere generati dal coinvolgimento delle aree in dissesto idrogeologico e dalla sottrazione di suolo destinato attualmente ad attività agricole.

La realizzazione delle opere foranee previste dal PRP consentirà di ridossare parte del versante est della falesia di Punta della Penna, contribuendo positivamente ad attenuare l'attacco diretto del moto ondoso.

In questa fase non è, invece, possibile valutare i possibili impatti indotti dalla realizzazione della ferrovia di collegamento al porto, visto che non sono disponibili le informazioni progettuali di dettaglio necessarie a tale scopo. In via preliminare è possibile, comunque, considerare, visto che le alternative di tracciato si sviluppano in galleria oppure lungo la strada di accesso al porto, non significative le prevedibili sottrazioni di suolo.

Un impatto secondario potenziale, poco significativo e in buona parte temporaneo, è quello sul suolo, dovuto ai cantieri nella fase di attuazione del PRP. Tale impatto può ritenersi trascurabile in quanto saranno presi tutti gli accorgimenti necessari nelle fasi di attuazione del PRP, limitando le aree di cantiere o comunque localizzandole su coperture del suolo a minor valore e qualità ambientale.

### **4.3 Atmosfera**

Come emerge dall'analisi del "Piano Tutela Risanamento Qualità Aria", con riferimento all'anno 2006, nel Comune di Vasto il traffico diffuso, con il contributo dell'Autostrada "Adriatica" e della SS 16, è la principale fonte del medio livello di ossidi di zolfo, del medio livello di monossido di carbonio, del medio livello di composti organici volatili, il medio livello di PM<sub>10</sub>, del medio livello di PM<sub>2,5</sub>. Mentre per quanto riguarda il medio livello di ammoniaca, esso è dovuto alle attività industriali e alle attività agricole, con il contributo dell'Autostrada "Adriatica" e della SS 16.

L'Area Vasta, inoltre, è stata interessata da una campagna di monitoraggio tramite centraline fisse nell'Area di San Salvo. Da tali rilevazioni risulta che nel periodo 2002-2006, per nessuno degli inquinanti rilevati, le soglie minime di qualità dei dati sono state rispettate; e anzi che si è andati per lo più sotto di molto.

Per quanto riguarda la valutazione degli impatti possibili, l'attuazione del nuovo Piano Regolatore Portuale di Vasto ha ripercussioni potenziali sulla componente atmosfera

associate maggiormente alla presenza di aree di cantiere, alla variazione del traffico di imbarcazioni, alla variazione traffico veicolare e alla realizzazione di nuovi edifici nell'area portuale.

Di conseguenza è ragionevole supporre che le aree di cantiere saranno limitate e le attività verranno svolte nelle modalità idonee a minimizzare la potenziale interferenza con l'ambiente naturale. Inoltre, anche se il traffico di imbarcazioni risulterà di maggiore intensità, la razionalizzazione delle attività portuali e la maggiore disponibilità di aree di manovra permetterà di contenere le emissioni. Per quanto concerne la qualità dell'aria, essa non subirà importanti variazioni in seguito all'attuazione del nuovo Piano Regolatore Portuale in quanto il potenziamento della linea ferroviaria permetterà di ridurre, assorbendo una parte significativa dei traffici terrestri, l'impiego di mezzi a motore (automezzi) che rappresentano la principale fonte di immissione di inquinanti in atmosfera. Infine, le attività necessarie alla realizzazione di nuovi edifici portuali sono paragonabili a comuni attività edilizie e, quindi, la loro gestione e utilizzo saranno orientati verso la sostenibilità energetica, attraverso il risparmio e l'autoproduzione. Anche considerando quanto sopra sono state comunque individuate delle idonee fasce di filtro tra le infrastrutture previste e le aree fruite dalla popolazione.

#### **4.4 Rumore e vibrazioni**

Al fine di analizzare la componente in esame è stato considerato il territorio regionale e della provincia di Chieti. Nell'Area Vasta non risultano essere state condotte campagne di misurazione dei livelli acustici su tutto il territorio e non sono state elaborate in modo organico mappe acustiche del territorio.

Non si dispone di dati relativi al clima acustico nell'Area di Studio e al traffico nelle principali infrastrutture portuali della regione (Pescara, Ortona, Vasto), tuttavia, l'assenza di lamentele provenienti dalla popolazione, quantomeno in termini di esposti presentati alle competenti autorità, può lasciar intendere come la rilevanza di tali infrastrutture in merito al rumore ambientale sia limitata. Nell'area sono comunque identificabili, come principali sorgenti di rumore, il centro urbano di Vasto, nei periodi estivi, la marina di Vasto, l'Area industriale limitrofa al porto e la linea ferroviaria (circa 55 treni passeggeri al giorno e qualche decina di treni merci).

Riguardo alle vibrazioni, non sono disponibili dati che mettano in evidenza rilevanti fenomeni di impatto.

Rispetto ai livelli acustici dell'Area di Studio e del Sito, non sono disponibili dati bibliografici, pertanto sono state condotte specifiche indagini fonometriche al fine di

descrivere il clima acustico allo stato attuale. I punti di misura sono stati individuati in modo da poter essere rappresentativi di tutte le classi di destinazione d'uso presenti e delle principali fonti di rumore.

Le Classi di destinazione d'Uso sono state dedotte dall'uso del suolo e dai sopralluoghi, in quanto il Comune di Vasto non dispone del Piano di Zonazione Acustica (PZA).

Dalle misurazioni fonometriche condotte, nell'Area di Studio e nel Sito risultano generalmente rispettati i limiti di legge previsti per le Classi di destinazione d'Uso.

Nell'Area di Studio ed in prossimità del Sito non sono rilevabili fonti di emissione di vibrazioni degne di un'analisi in questa fase di programmazione del futuro sviluppo del porto e delle infrastrutture di collegamento.

In merito alla valutazione degli impatti possibili, l'attuazione del nuovo Piano Regolatore Portuale di Vasto ha ripercussioni potenziali sulla componente rumore e vibrazioni associate alla presenza di aree di cantiere, alla variazione del traffico di imbarcazioni, veicolare e ferroviario ed alla realizzazione di nuovi edifici portuali.

Rispetto alle attività indicate è ragionevole supporre che le aree di cantiere saranno limitate e le attività verranno svolte nelle modalità idonee a minimizzare le immissioni acustiche e di vibrazioni e comunque nel rispetto della normativa. Inoltre, il traffico di imbarcazioni risulterà di maggiore intensità, ma la razionalizzazione delle attività portuali, la maggiore disponibilità di aree di manovra e la velocità delle imbarcazioni permetteranno di rendere più agevoli e veloci le manovre. Riguardo al rumore prodotto dall'aumento del traffico stradale e ferroviario, esso verrà contenuto al di sotto dei limiti di legge grazie a idonei interventi di mitigazione, da progettare in sede di progettazione definitiva e Studio di Impatto Ambientale (barriere fonoassorbenti e riflettenti). Infine, le attività necessarie alla realizzazione di nuovi edifici portuali sono paragonabili a comuni attività edilizie, pertanto avranno carattere temporaneo e concentrato nelle fasi di cantiere.

#### **4.5 Flora e vegetazione**

Il territorio in esame presenta una marcata impronta antropica, che si manifesta soprattutto attraverso usi del suolo di tipo agricolo e legati al sistema insediativo e alle attività industriali e commerciali, queste ultime peraltro ben rappresentate nell'Area di Studio. Flora e vegetazione risentono molto di questo assetto territoriale: la vegetazione spontanea risulta relegata in pochi ambiti sfuggiti alle attività antropiche maggiormente invasive. Inoltre, non tutti questi siti sono interessati da specie botaniche di pregio.

I connotati tipici di un ambiente fortemente antropizzato sono maggiormente riscontrabili nell'Area di Studio che nell'Area Vasta. Infatti, nella prima prevalgono usi del territorio legati al sistema insediativo, in particolare, le attività industriali e commerciali e le infrastrutture connesse alla viabilità. Secondariamente si rinviene un utilizzo agricolo del territorio quindi, come già evidenziato per l'area vasta, nell'Area di Studio lo spazio lasciato alla vegetazione spontanea risulta piuttosto esiguo.

Nonostante le premesse, sono presenti alcuni ambiti a elevata valenza ecologica, concentrati tra punta Aderci e Punta Penna alla foce del Fiume Sinello, in particolare nell'ambito della Riserva di Punta Aderci e nel Sito di Importanza Comunitaria IT7140108 "Punta Aderci e Punta della Penna".

Da menzionare è l'ambiente dunale tra Punta Aderci e Punta della Penna dove si rinvencono le comunità vegetali tipiche delle dune.

Per quanto concerne i popolamenti arborei troviamo la presenza di pinete artificiali, popolamenti di specie esotiche, popolamenti di querce caducifoglie, localizzati ai margini dei coltivi, fasce intermedie comprendenti i boschetti a prevalenza di robinia o di roverella.

Le cenosi erbacee presenti sono da considerarsi dei prati post – colturali.

Da sottolineare il fatto che nell'Area di Studio non sono state rilevate specie di interesse comunitario, ma si rileva la presenza di altre specie che, pur non rientrando negli elenchi della Direttiva Habitat, costituiscono importanti rappresentanti della flora presente nel Sito di Importanza Comunitaria IT7140108, ad esempio Gramigna litoranea e Carice delle lagune (per ulteriori approfondimenti consultare il documento di Valutazione di Incidenza Ecologica).

Le eventuali interferenze sulla componente in esame potrebbero derivare dalle modifiche nelle dinamiche sedimentarie e nelle dinamiche costiere e dalle infrastrutture di trasporto terrestre previste.

Allo stato attuale sulla costa le principali dinamiche costiere sono l'avanzamento della linea di costa nel tratto sabbioso a nord del molo ovest e l'erosione nel tratto di costa immediatamente a sud del molo est.

Nel primo caso, come già precedentemente esposto, la costa sabbiosa immediatamente a nord del Porto (Spiaggia di Punta Aderci) ha subito fenomeni significativi di avanzamento. Ciò comporta che, in considerazione degli apporti sedimentari limitati, tale fenomeno subirebbe un incremento poco significativo a seguito dell'attuazione del PRP.

Tale incremento, seppur limitato, comporterebbe un effetto positivo sull'ambiente di duna (impatto ambientale positivo): infatti, potrebbero generarsi ulteriori cordoni dunari, con l'espansione della serie di comunità vegetali.

La costa a sud del molo di sottoflutto è rocciosa ed è caratterizzata dalla presenza di specie di pregio e rare tra cui *Limonium virgatum*. L'erosione in atto della costa nel tratto indicato potrebbe, a lungo termine, avere effetti negativi sull'habitat in questione. La presenza delle opere foranee previste dal PRP, invece, tenderebbe ad attenuare la naturale dinamica erosiva in atto e quindi a limitare nel tempo gli effetti negativi sull'habitat. Tali opere foranee, inoltre, non costituirebbero elemento di disturbo per l'habitat dal momento che questo risulta posizionato nella porzione superiore della falesia a un'altezza tale da non avere contatti con gli attacchi delle opere foranee previste. Nella fase di cantiere, comunque, saranno adottati tutti gli accorgimenti necessari.

Complessivamente, quindi, per quando riguarda la prima tipologia di interferenza dovuta all'attuazione del PRP sulla componente in esame, è possibile prevedere impatti potenziali da neutri a positivi.

Una seconda tipologia di impatto potrebbe essere rappresentata dalle previsioni sulle infrastrutture di collegamento al porto.

L'eventuale incremento del traffico sulla rete stradale e l'inserimento della nuova infrastruttura ferroviaria potrebbero infatti comportare la sottrazione diretta di habitat, l'alterazione della struttura e della composizione delle fitocenosi ed eventuali fenomeni di inquinamento a danno della vegetazione.

Su questi punti occorre precisare che non si prevedono incrementi significativi del traffico veicolare, in quanto la realizzazione del collegamento ferroviario consentirà di limitare l'utilizzo del trasporto su gomma. Inoltre, le nuove infrastrutture previste non interferiranno direttamente con ambiti interessati da vegetazione di pregio (le ipotesi previste per il collegamento ferroviario interessano aree agricole e 2 su 3 si sviluppano in galleria).

Anche la fase di cantiere potrebbe produrre delle interferenze con la componente in esame, ma tali fenomeni sono normalmente di durata temporanea e pertanto producono effetti poco significativi sulla componente.

#### **4.6 Fauna**

L'Area Vasta considerata per questa componente corrisponde alla parte del Comune di Vasto ricadente nell'ambito paesaggistico della Costa teatina identificato dal Piano VAS-04 – Sintesi non tecnica del Rapporto Ambientale di VAS

Paesaggistico Regionale dell'Abruzzo. Tuttavia, per la componente in questione operare una differenziazione tra l'Area Vasta, l'Area di Studio e il sito perde significato. Le specie della fauna, infatti, nella maggior parte dei casi riescono a spostarsi sul territorio a meno che non siano presenti dei grossi impedimenti di natura climatica o importanti barriere morfologiche naturali o artificiali.

La fauna anfibia potenzialmente può essere considerata abbastanza interessante, infatti, la presenza di acqua, con raccolte d'acqua stagnante e falda freatica prossima al piano campagna (Piana del Sinello), rende disponibili diverse tipologie ambientali idonee alla riproduzione di specie anfibie.

Il popolamento di rettili dell'area in esame si presenta composto in parte da specie ampiamente diffuse e con ampia capacità di adattamento ai fenomeni di antropizzazione. Alcune di queste specie possono essere considerate specie tendenzialmente antropofile.

L'area è caratterizzata da un popolamento ornitico molto complesso, con forti variazioni stagionali ed elevata probabilità di presenza di specie irregolari o accidentali (la Riserva di Punta Aderci è collocata lungo una delle principali rotte di migrazione della Penisola). Fra queste, nell'ambito del Sito di Importanza Comunitaria IT7140108, sono presenti uccelli migratori abituali elencati nell'allegato I della Direttiva 2009/147/CE, tra cui il Tarabusino e il Martin pescatore (per ulteriori approfondimenti consultare il documento di Valutazione di Incidenza Ecologica).

Per quanto riguarda i mammiferi, si possono menzionare specie generaliste, quali il riccio, specie di toporagno e crocidura, la lepre e la volpe.

Gli effetti potenziali maggiori potrebbero verificarsi in relazione al potenziamento delle infrastrutture di collegamento al porto.

L'incremento del traffico sulla rete stradale e l'inserimento della nuova infrastruttura ferroviaria potrebbero infatti comportare interferenze sugli habitat faunistici e gli ambienti utilizzati dalla fauna, la mortalità ed il disturbo.

Occorre precisare che per il traffico veicolare non si prevedono incrementi significativi, in quanto la realizzazione del collegamento ferroviario consentirà di limitare l'utilizzo del trasporto su gomma limitando il disturbo e la mortalità diretta a danno delle specie faunistiche.

Le ipotesi previste per il collegamento ferroviario prevedono che il collegamento sia realizzato in galleria, oppure in affiancamento alla strada di accesso al porto, rendendo i rischi di interferenza su habitat e significativi gli ambienti utilizzati dalla fauna poco significativi. Infine, sarebbero fortemente limitati gli eventuali incrementi dei livelli di

disturbo sulla fauna presente, in quanto l'area è già interessata da una certa presenza antropica (porto, area industriale).

#### 4.7 Ecosistemi e biocenosi marine

La zona compresa nel medio Adriatico (porzione geografica nella quale ricadono il comprensorio del Porto di Vasto e le zone contermini da Punta Aderci a Punta Penna) presenta caratteristiche abbastanza omogenee, sia di salinità media, che di temperatura media annuale delle acque superficiali. Inoltre, i fondali per lo più sabbiosi e fangosi e con profondità che si spingono sui 100 metri, favoriscono, proprio per l'omogeneità strutturale, poche specie a elevate densità.

L'area interessata dagli interventi è compresa tra Punta Aderci e Punta Penna e la linea di costa compresa tra questi due estremi può essere schematicamente suddivisa in due sub-comparti caratterizzati, il primo, dalla presenza della fascia litorale della Riserva Naturale Regionale Guidata di Punta Aderci e il secondo, più ridotto, dalle infrastrutture portuali di Vasto.

L'analisi delle biocenosi presenti nell'area oggetto di interesse (da Punta Aderci a Punta Penna) evidenzia la presenza di quattro diverse zonazioni verticali:

- ✓ il piano sopralitorale, con alcune specie di crostacei detritivori, anfipodi e gasteropodi;
- ✓ il piano mesolitorale, con crostacei cirripedi, gasteropodi, alghe rodoficee, alghe coralline, policheti e spugne;
- ✓ il piano infralitorale, con anfipodi detritivori, diverse specie di pesci (tra cui il Pesce ragno), ricci irregolari, crostacei ed echinodermi;
- ✓ il piano circa litorale, con policheti, echinodermi, alghe calcaree, animali (come briozoi e anellidi serpulidi) e alghe rosse.

Nell'area compresa tra Punta Aderci e Punta Penna non sono presenti praterie di *Posidonia oceanica*.

Gli effetti potenziali sugli ecosistemi marini e le componenti biotiche, nonché alla biodiversità in ambiente marino possono essere riconducibili a una generale omogeneizzazione e semplificazione delle diverse biocenosi, a perdita di habitat, aumento della torbidità, contaminazione dei sedimenti ed erosione.

Tuttavia, per tali elementi sopra indicati non si prevedono modificazioni significative. Infatti le nuove opere foranee non interesseranno habitat di particolare pregio (praterie di posidonia, scogliere litoranee se non in minima parte). Riguardo alla torbidità, il suo aumento è legato alla fase di cantiere ed è limitato temporalmente a pochi giorni e

spazialmente a un ambito circoscritto. Inoltre, in fase di cantiere saranno presi tutti gli accorgimenti atti a limitare eventuali accidentali sversamenti di sostanze contaminanti e, in fase di esercizio, la normativa in vigore prevede una serie di obblighi per le imbarcazioni, atti ad evitare lo sversamento di sostanze inquinanti.

Dal punto di vista sedimentologico, l'eventuale maggiore deposizione lungo la costa avverrebbe in tempi lenti, consentendo il naturale adattamento (resilienza) delle biocenosi. Inoltre, le attività di cantiere della realizzazione delle opere previste dal Piano, per la loro limitatezza nel tempo e nello spazio, non costituiscono una minaccia per le biocenosi poste anche a breve distanza dalle aree di cantiere.

A tali fattori di minaccia possono, potenzialmente, aggiungersi i rischi di accidentali sversamenti in mare di sostanze inquinanti da parte delle imbarcazioni. Il porto di Vasto, infatti, movimentata diverse merci potenzialmente inquinanti. A tal proposito è opportuno rammentare che la configurazione portuale prevista, limitando fortemente l'agitazione ondosa rispetto all'assetto attuale, ampliando gli spazi di manovra, limitando i fenomeni di interrimento dello specchio acqueo portuale (che aumentano il rischio di incagliamento per imbarcazioni più grandi e diminuiscono il pescaggio consentito), contribuirebbe in maniera significativa ad abbattere rischi di incidenti suscettibili di provocare fenomeni di inquinamento.

#### **4.8 Ecosistemi e biocenosi terrestri**

I territori esaminati sono caratterizzati per la quasi totalità da una matrice antropica rappresentata da ecosistemi agricoli e, secondariamente, da ecosistemi degli insediamenti antropici, nello specifico impianti industriali e commerciali. Le uniche aree naturali sono l'ecosistema forestale, presente in minima parte, ai margini dell'Area Vasta, nei pressi delle sponde del Fiume Sinello e gli ecosistemi della spiaggia presenti tra punta Aderci e Punta della Penna e a Marina di Vasto. Tali aree naturali costituiscono delle vere e proprie isole in un mare di attività antropiche, la matrice, che influisce anche sulla qualità dei frammenti naturali.

L'Area di Studio è caratterizzata da una matrice antropica e l'elemento predominante sono gli insediamenti industriali alle spalle del Porto, che costituiscono delle barriere con scarsa o nulla idoneità ecologica, impedendo parzialmente o del tutto le dinamiche a livello di specie, popolazione, comunità ed ecosistema.

Per quanto concerne la valutazione dei possibili impatti, l'effetto dovuto a nuove infrastrutture, che potrebbe potenzialmente interessare la componente ecosistemica

terrestre, è l'aumento della frammentazione, inteso come una riduzione delle dimensioni e del numero dei frammenti.

Nel caso in esame l'inserimento della nuova infrastruttura ferroviaria potrebbe infatti comportare effetti di sottrazione diretta di habitat, alterazione della struttura e della composizione degli ecosistemi, fenomeni di inquinamento ed "effetto barriera" sulle specie vagili.

Su questi punti occorre precisare che le nuove infrastrutture previste non interferiranno direttamente ambiti interessati da ecosistemi di particolare interesse (le ipotesi previste per il collegamento ferroviario interessano aree agricole e 2 su 3 si sviluppano in galleria), e che attualmente l'area si presenta già molto frammentata ecologicamente e le modifiche al PRP non andranno a intaccare le dimensioni dei frammenti.

Infine, la proposta di Piano Regolatore Portuale non prevede un incremento delle aree di pertinenza (a terra) delle strutture portuali.

Anche la fase di cantiere potrebbe produrre delle interferenze con la componente in esame, in particolare potrebbero verificarsi fenomeni di inquinamento, produzione di rifiuti e sollevamento di polveri. Tuttavia, i cantieri saranno limitati e interesseranno ambiti di minor valore/qualità ambientale e tali fenomeni sono normalmente di durata temporanea e pertanto producono effetti poco significativi sulla componente.

#### **4.9 Salute pubblica e sostenibilità ambientale**

Per l'analisi della componente in questione, è stata effettuata una breve disamina relativa a:

- ✓ l'individuazione di stabilimenti a rischio di incidente rilevante e la verifica del rispetto degli adempimenti previsti dal D.Lgs. 334/99;
- ✓ l'individuazione di industrie insalubri;
- ✓ la diffusione di sistemi di gestione ambientale fra le aziende e le istituzioni che operano sul territorio.

In località Punta Penna, è presente uno Stabilimento chimico e petrolchimico a Rischio di Incidente Rilevante: la società ECOFOX s.r.l., azienda leader nella produzione e commercializzazione di carburanti biologici.

Nell'Area di Studio è compresa un "industria insalubre di Prima Classe": si tratta dello stabilimento della "Industrie chimiche Puccioni" S.p.A.

Nell'ultimo decennio nel Comune di Vasto 17 imprese si sono dotate di un Sistema di Gestione Ambientale certificato ISO 14001. Mentre, nell'Area di Studio sono

complessivamente presenti 6 aziende aventi implementato un Sistema di Gestione Ambientale secondo la norma UNI EN ISO 14001.

In merito alla valutazione dei possibili impatti, si ritiene che l'attuazione del PRP possa portare a un aumento del numero di imprese certificate considerando che lo sviluppo dell'economia portuale rivitalizzerà diversi settori dell'economia locale e l'adozione di Sistemi di Gestione Ambientale di istituzioni e imprese direttamente o indirettamente coinvolte nell'economia portuale può fungere da volano nell'ulteriore diffusione di tali sistemi nel territorio.

La promozione di progetti unitari di certificazioni ambientali in aree produttive locali (imprese ed enti responsabili dei servizi portuali, imprese localizzate nella Zona Industriale di Punta Penna) è una delle possibili strategie di controllo dei potenziali effetti ambientali derivanti dallo sviluppo economico indotto dall'attuazione del PRP.

Per quanto concerne le aree sensibili per la salute umana, anche se non sono stati evidenziati possibili impatti particolarmente significativi nelle componenti correlate (ambiente idrico, atmosfera, rumore e vibrazioni) sono state individuate idonee "fasce cuscinetto" da frapporre fra l'area residenziale delle case ATER e le aree in cui ricadono previsioni di PRP.

#### **4.10 Energia**

Lo studio della componente energia su tale scala è stato impostato facendo riferimento anche ai contenuti del Piano Energetico Regionale (P.E.R.).

La situazione attuale del settore energetico nella Regione Abruzzo è sintetizzata attraverso i dati del Bilancio Energetico Regionale (BER).

I consumi energetici complessivi della Regione nel 2005 sono di circa 3.763 ktep, dei quali il 43% è costituito da consumi di energia elettrica e il 34% da consumi di energia prodotta da prodotti petroliferi. Nel periodo 1995 – 2005 si è registrato un aumento dei consumi complessivi pari al 18%.

All'elevata crescita del consumo di gasolio dal 1995 al 2005 (+ 68%) fa da contraltare una decrescita del consumo di benzina (- 24%), di olio combustibile (- 68%) e di lubrificanti (- 20% dal 2002 al 2005); le vendite di GPL sono aumentate nel periodo 1996-2002 e diminuite nel successivo triennio 2002-2005 (-28%).

Riguardo all'area portuale, essa comprende edifici di servizio con energia elettrica erogata dalla rete elettrica locale (sprovvisti di impianti fotovoltaici). Il PRP prevede la demolizione e ricostruzione e/o la ristrutturazione delle suddette strutture secondo

criteri di efficienza energetica finalizzati alla riduzione dei consumi di energia primaria in linea con le strategie del PER.

L'attuazione del nuovo Piano Regolatore Portuale di Vasto ha ripercussioni potenziali sulla componente energia associate per lo più alla variazione del traffico di imbarcazioni in entrata e uscita dall'area portuale, agli interventi di riqualificazione e potenziamento della rete infrastrutturale stradale e alla realizzazione di nuovi edifici nell'area portuale.

All'aumento del flusso di traffico di imbarcazioni nell'area portuale è associato un maggior consumo di energia fossile (carburanti imbarcazioni) che deve necessariamente essere valutato in un bilancio energetico effettuato su scala minima regionale e, più appropriatamente, su scala nazionale.

Per quanto riguarda il riassetto delle infrastrutture di trasporto si stima che l'adeguamento della rete stradale non genererà aumenti di traffico su gomma, mentre a seguito del nuovo collegamento ferroviario tra l'area portuale e la zona industriale si rileveranno nuovi traffici di treni merci e un prevedibile aumento del traffico sulla rete regionale. Al traffico di treni merci tra l'area portuale e la zona industriale distante circa 150 m dalla banchina del porto sono associati consumi di energia primaria, funzione dell'entità dei trasporti su rotaia delle merci provenienti dall'area portuale. A tal riguardo, pur ritenendo non ragionevole effettuare un'analisi quantitativa, è possibile supporre che, comunque, lo spostamento del traffico dal trasporto "su gomma" a un sistema intermodale "ferro-gomma-mare" consenta una complessiva diminuzione dei consumi o, comunque, una maggiore sostenibilità della modalità.

Il Piano prevede poi la demolizione dell'edificio attualmente utilizzato come mercato ittico e la contestuale riqualificazione del complesso di edifici minori posti in corrispondenza del varco doganale.

Saranno, inoltre, realizzati un edificio per i servizi portuali (commerciali, turistici, amministrativi) e, in corrispondenza del varco di accesso alla banchina di ponente, una struttura ricettiva.

In fase di esercizio a tali strutture saranno associati consumi di energia primaria funzione dell'utilizzo delle strutture, delle prestazioni energetiche degli edifici e dell'utilizzo di fonti di energia rinnovabili. Saranno comunque adottate, in fase di progettazione e realizzazione, le migliori tecnologie possibili e le "best practice" per il risparmio e l'autoproduzione energetica.

#### **4.11 Inquinamento luminoso**

Per la componente in esame, la Regione Abruzzo risulta essere una delle regioni meno inquinate d'Italia, sebbene vada fatta comunque una distinzione su scala locale fra aree di costa, maggiormente urbanizzate, e aree montuose dell'entroterra.

Il Comune di Vasto non ha adottato un Piano di illuminazione che disciplini le nuove installazioni con l'indicazione, zona per zona, delle tipologie dei sistemi e dei singoli corpi illuminanti ammessi per gli impianti di nuova realizzazione.

L'Area di Studio (così come gran parte dell'Area Vasta) è costituita da una zona di particolare protezione e tutela (D.G.R. n. 719 del 30 novembre 2009) e in tali zone la normativa vigente (L.R. 12/2005) prevede norme per la progettazione degli impianti di illuminazione particolarmente restrittive.

Ad oggi si rileva che la quasi totalità degli impianti di illuminazione dell'area portuale necessitano di interventi di adeguamento e/o sostituzione, per i quali è auspicabile un intervento organico, da associare anche a una riqualificazione generale degli spazi, prevista nel PRP.

L'aumento dell'area portuale implicherà la realizzazione di nuovi impianti di illuminazione, laddove strettamente necessari.

L'impatto ambientale generato dal conseguente maggiore inquinamento luminoso sarà contenuto nella misura in cui saranno regolarmente progettati i nuovi impianti di illuminazione, nel rispetto dei criteri progettuali definiti dalla L.R. 12/2005.

Contemporaneamente alla realizzazione dei nuovi impianti dovranno essere effettuati interventi di adeguamento e/o sostituzione di quelli esistenti, essendo il porto interno alla "zona di protezione e tutela". L'attuazione del PRP, pertanto, può essere considerata anche un'occasione di riqualificazione generale, andando a eliminare gli impianti con più bassa performance ambientale attualmente esistenti e prevedendo l'utilizzo delle migliori tecnologie disponibili.

#### **4.12 Rifiuti**

La produzione di rifiuti nel Comune di Vasto è pressoché costante nel periodo 2005 – 2008, in linea con quanto avviene mediamente su scala provinciale.

Per quanto riguarda i rifiuti avviati a raccolta differenziata, si rileva nel 2008 una percentuale bassa (circa 12%) considerevolmente inferiore al dato provinciale (circa 23%), con un tasso di aumento del 2,75% rispetto al 2005 pari a meno della metà del tasso di aumento su scala provinciale registrato nello stesso periodo (6,9%).

I dati testimoniano che nel Comune si è lontani dal raggiungere gli obiettivi di raccolta differenziata fissati dal Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR).

Il Porto è interessato da traffico di pescherecci, navi passeggeri e navi commerciali che effettuano operazioni di carico/scarico di merci alla rinfusa, ivi compresi *coils*, acido solforico e fosforico, biodiesel, gasolio e oli vegetali vari.

Attualmente i rifiuti prodotti dalle navi sono ritirati da ditte abilitate mediante appositi mezzi (imbarcazioni e/o veicoli) muniti di cassoni a tenuta stagna che impediscono la fuoriuscita dei rifiuti o il colaggio degli stessi durante il trasporto degli stessi durante il trasporto al luogo di conferimento, trattamento o smaltimento.

I rifiuti assimilabili ai rifiuti solidi urbani prodotti da diportisti e pescherecci vengono conferiti nei cassonetti ubicati in ambito portuale e ritirati dalla società appaltatrice del servizio di raccolta dei rifiuti del Comune di Vasto.

Esistono, infine, contenitori specifici e a norma allocati lungo le banchine portuali per la raccolta di oli e di batterie esausti prelevati periodicamente da società consorziate.

Date le dimensioni del porto e, in particolare, tenuto conto degli spazi operativi di banchina, si prevede in generale che tutte le opere realizzate per il conferimento e la raccolta dei rifiuti siano di tipo amovibile.

In relazione alla valutazione dei possibili impatti, l'aumento del traffico portuale genera un conseguente aumento della quantità di rifiuti prodotti dalle navi conferiti al soggetto gestore della raccolta dei rifiuti. Contemporaneamente, all'aumento della superficie delle banchine corrisponde un incremento del carico inquinante derivante dalle acque di dilavamento delle stesse.

Infine, al potenziamento dei servizi di terra, anche previa costruzione di nuove strutture portuali (uffici, magazzini, ecc.), sarà associato un aumento della quantità di rifiuti prodotta dagli stessi.

Un discorso a parte meritano i rifiuti provenienti dalle attività di cantiere il cui impatto ambientale dovrà essere valutato attentamente in fase di redazione dello Studio di Impatto Ambientale delle opere previste.

Saranno, tuttavia, adottate le *"best practice"* per la gestione sostenibile dei rifiuti a seguito dell'attuazione del PRP e, inoltre, individuate le necessarie analisi e valutazioni da effettuare in sede di redazione dello Studio di Impatto Ambientale delle opere da sottoporre a procedura di VIA.

#### 4.13 Paesaggio

Il paesaggio dell'Area Vasta risulta dominato morfologicamente dal tavolato plio – pleistocenico solcato dal Fiume Sinello e interrotto lungo la costa dalla falesia. Sul tavolato il paesaggio agricolo è di tipo tradizionale, con ampi vigneti, oliveti e appezzamenti coltivati prevalentemente a graminacee.

L'Area Vasta copre un territorio in cui va gradualmente definendosi un marcato connubio tra ambienti fortemente antropizzati, come quelli di Vasto Marina, e ambienti in cui è ancora preservata la naturalità di un tempo, come quelli di Punta Aderci.

A ridosso della caratteristica falesia della costa vastese, ultimamente sono in forte sviluppo attività antropiche di natura industriale e commerciale collegate a un'economia locale fortemente in crescita. Particolarmente florida è l'attività turistico-alberghiera nel periodo estivo, concentrata per lo più a Vasto Marina, con annessi incrementi di popolazione sul territorio dell'area in esame.

Nello specifico, l'area interessata dalle infrastrutture portuali è tutelata dal Piano Paesistico Regionale (PPR) della Regione Abruzzo e ricade nella categoria di conservazione parziale. Si tratta, quindi, di una zona in cui sono ammesse infrastrutture portuali, previa verifica della compatibilità dell'opera.

Gli impatti possibili sulla componente paesaggistica possono essere ricondotti a 2 tipologie:

- ✓ impatti sull'assetto fisico del territorio (quindi sulla geomorfologia, sull'assetto vegetazionale, sulla presenza di beni di pregio);
- ✓ impatto sulla percezione del paesaggio (impatto estetico-percettivo).

Riguardo al primo, le opere maggiori sono localizzate in mare e la realizzazione del nuovo tracciato ferroviario interessa superfici limitate di suolo agricolo (i tracciati proposti si sviluppano in galleria o al margine della strada di accesso al porto). Il secondo è stato valutato in relazione all'alterazione del paesaggio a scala locale.

L'interferenza visiva delle opere in esame è stata analizzata prendendo in considerazione diversi elementi sensibili dal punto di vista paesaggistico, per le loro caratteristiche naturali ovvero per la presenza elevata di fruitori, da cui risulta che il lembo di costa a sud del porto rappresenta l'unica zona di pregio paesistico dalla quale è ben visibile l'insieme degli interventi previsti, in maggior misura il molo di sottoflutto e il molo di sopraflutto. E' opportuno comunque considerare che questa parte di territorio non è particolarmente fruita. In generale, a livello di Area di Studio, l'impatto visivo generato dalla realizzazione delle nuove opere in mare non può ritenersi significativamente maggiore di quello dovuto attualmente dalle opere esistenti.

In fase di progettazione e autorizzazione delle opere saranno seguiti gli iter previsti dalla normativa in vigore per una specifica valutazione delle interferenze sul paesaggio, in particolare attraverso la redazione dello Studio di Impatto Ambientale e/o della Relazione Paesaggistica ex D.Lgs. 42/2004.

#### **4.14 Beni culturali**

L'Area Vasta, coprendo buona parte del territorio del Comune di Vasto, interessa fondamentalmente tutti i beni culturali presenti nel suddetto Comune.

A livello regionale il PPR della Regione Abruzzo individua per la zona del Porto di Vasto sette beni storico architettonici e paesistici da valorizzare e/o ripristinare, di questi, tre sono nelle immediate vicinanze del porto e quattro in aree limitrofe. Tra i beni architettonici nei pressi del porto meritano una menzione il vecchio faro di Punta Penna e la chiesa di Santa Maria di Punta Penna.

Il PRP non prevede interventi nelle aree interessate dai beni culturali, né nelle loro immediate vicinanze. Di conseguenza gli effetti possibili sulla componente in esame possono essere definiti poco significativi. Anche considerando i beni culturali più vicini al porto, essi non risultano direttamente interessati dalla realizzazione delle opere previste dal PRP.

Per tutte le opere previste nel PRP, poste in prossimità di beni culturali o aree archeologiche vincolate, e che prevedano opere di scavo, comunque, sarà necessaria la preventiva approvazione da parte della competente Soprintendenza, con la quale saranno concordati all'uopo le indagini da effettuare e la documentazione da produrre.

## **5 OBIETTIVI STRATEGICI DEL PIANO**

### **5.1 Obiettivi generali del Piano**

Gli obiettivi generali del PRP possono essere di seguito riassunti:

- ✓ estensione delle attuali aree portuali senza espandersi lungo la limitrofa fascia litoranea ma ampliandosi, tramite nuove opere foranee, lato mare (estensioni delle attuali aree portuali);
- ✓ realizzazione del collegamento ferroviario con la limitrofa rete regionale e nazionale (collegamento infrastrutturale);
- ✓ costruzione e/o ottimizzazione delle foranee per ridurre gli scenari di rischio attualmente associati sia ai fenomeni di tracimazione del moto ondoso sia ai fenomeni di agitazione ondosa (adeguamento strutturale delle opere foranee);
- ✓ modifiche della conformazione e destinazione d'uso degli specchi portuali interni e delle aree di banchina al fine di razionalizzare l'uso del territorio e nel contempo limitare gli scenari di interferenza e rischio delle distinte attività portuali (commerciali, diporto, pesca)(nuova conformazione degli specchi portuali);
- ✓ modifiche dell'attuale assetto planimetrico (posizione, orientamento ed ampiezza) dell'imboccatura portuale (nuovo assetto dell'imboccatura portuale);
- ✓ individuazione delle aree più adeguate per gli aspetti architettonici ed operativi ove realizzare la sede degli enti e delle società operanti nell'ambito portuale (nuova localizzazione dei servizi).

### **5.2 Individuazione e analisi degli obiettivi di sostenibilità**

La configurazione portuale prevista nel PRP 2007, sulla base dei distinti obiettivi prefissati e sulla scorta dei risultati degli studi di dettaglio condotti, persegue i seguenti obiettivi di sostenibilità ambientale:

- ✓ abbattere il rischio di incidenti nel porto;
- ✓ migliorare i connotati ambientali, naturalistici e paesaggistici degli ambiti di margine del porto;
- ✓ ridurre le emissioni di inquinanti atmosferici e il livello di inquinamento acustico;
- ✓ limitare strettamente al necessario le opere d'intervento e senza aggiungere elementi di detrazioni della qualità del paesaggio;

- ✓ risolvere il problema del progressivo interrimento del porto attuale;
- ✓ definire una nuova destinazione d'uso delle banchine di ormeggio;
- ✓ riqualificare e armonizzare gli edifici e le strutture attualmente presenti ai piedi della falesia di Punta Penna.

## 6 QUADRO PROGRAMMATICO-PIANIFICATORIO

Il quadro normativo e pianificatorio è stato esaminato a vari livelli: nazionale, regionale, provinciale e locale. Per ogni livello è stata effettuata l'analisi delle relazioni esistenti tra il Nuovo Piano Regolatore Portuale del Comune di Vasto e i diversi strumenti pianificatori, mettendo in evidenza sia gli elementi supportanti le motivazioni progettuali della nuova configurazione portuale, sia le interferenze e le eventuali disarmonie della stessa. Il quadro di riferimento urbanistico - programmatico è stato redatto attraverso la consultazione e la verifica delle fonti.

### 6.1 Strumenti di pianificazione sovraordinata

Tra gli strumenti di pianificazione e programmazione a carattere europeo, sono riferimenti stati descritti ed analizzati nel Rapporto Ambientale:

- ✓ il Trattato di Maastricht (introduce il concetto di Rete Transeuropea di Trasporti, TEN-T);
- ✓ il Programma Marco Polo (finanzia lo sviluppo dei servizi intermodali con l'obiettivo di spostare quote di traffico dalla modalità stradale a quella ferroviaria, marittima e fluviale, nonché di garantire un servizio logistico integrato più efficiente).

Mentre, tra gli strumenti di pianificazione e programmazione a carattere nazionale, sono stati presi in considerazione:

- ✓ la Legge Obiettivo (stabilisce procedure e modalità di finanziamento per la realizzazione delle grandi infrastrutture strategiche in Italia per il decennio dal 2002 al 2013);
- ✓ il Master Plan Nazionale (individua quegli interventi che, richiedendo tempo per essere completati, devono essere avviati immediatamente, senza ulteriori attese; si tratta di interventi infrastrutturali individuabili nei porti ma, ancora più spesso, nel raccordo tra porto e casello autostradale, o tra porto e parco ferroviario: il cosiddetto "ultimo miglio");
- ✓ il Piano Generale dei Trasporti e della Logistica (definisce le strategie necessarie a modernizzare il settore dei trasporti dal punto di vista gestionale e infrastrutturale e delimitando le linee prioritarie di intervento finalizzate al raggiungimento di obiettivi strategici);

- ✓ il Piano per la Logistica (ha l'obiettivo di assicurare un'armonizzazione tra l'offerta infrastrutturale e la domanda di trasporto, individuando alcune linee prioritarie di intervento);
- ✓ il Piano Pluriennale della Viabilità (le opere inserite nel Piano pluriennale possono essere classificate in tre categorie:
  - interventi rientranti nelle tipologie di cui opere atte a elevare il livello di servizio e sicurezza della rete;
  - interventi di manutenzione straordinaria, miglioramento e rinnovo della rete;
  - nuovi interventi;tutte hanno l'obiettivo di migliorare la funzionalità e la fluidità dell'autostrada e potenziare e migliorare la viabilità di adduzione);
- ✓ il Quadro Strategico Nazionale (2007-2013) (definisce macro obiettivi, tra i quali potenziare le filiere produttive, i servizi e la concorrenza, al cui interno viene puntualizzata la priorità "Reti e collegamenti per la mobilità" che individua tipologie di azioni e condizioni sulla base delle quali la politica regionale può contribuire agli interventi per la mobilità e per le connessioni tra sistemi territoriali e tra le città);
- ✓ il Contratto di Programma di RFI (2007-2013) (disciplina i rapporti fra RFI e il Ministero delle Infrastrutture, stabilendo reciproci obblighi e diritti in tema di investimenti per i prossimi quattro anni).

Tra gli strumenti di pianificazione e programmazione a carattere regionale, vi sono:

- ✓ il Quadro di Riferimento Regionale (individua e definisce territorialmente "*alcuni interventi di rilevanza regionale*", nonché "*le strategie più idonee a garantire l'efficienza e la qualità ambientale*");
- ✓ l'Accordo di Programma Quadro (stabilisce gli interventi da realizzare, specificandone i tempi e le modalità di attuazione e i soggetti responsabili; definisce la copertura finanziaria e le procedure degli interventi; delinea gli impegni e i procedimenti di conciliazione o risoluzione dei conflitti tra i soggetti partecipanti; si tratta quindi di uno strumento di programmazione operativo che consente di dare immediato avvio agli investimenti previsti);
- ✓ il Master Plan Regionale (ha come scopo individuare le opere per il potenziamento infrastrutturale dei terminal dedicati alle Autostrade del Mare e dei loro raccordi con la rete stradale e autostradale, le linee marittime necessarie, la definizione dei soggetti attuatori, gli schemi di finanziamento, gli

- eventuali interventi normativi e le procedure per l'avvio degli Accordi di Programma e delle Conferenze di servizi, per quanto necessarie);
- ✓ il Piano Regionale Integrato dei Trasporti (deve configurare un sistema e adeguato alle aspettative di sviluppo socio-economico e compatibile con le esigenze di tutela della qualità della vita, realizzando azioni che devono essere sviluppate ed intese come ambiti di analisi e studio per il progetto di piano);
  - ✓ il Piano Strategico (definisce strategie di sviluppo locale sostenibile dei territori, in un orizzonte temporale di medio lungo periodo; deve poter fornire alla comunità locale gli strumenti per individuare collegialmente i fattori dello sviluppo futuro e per definire nel dettaglio gli ambiti di azione tesi ad attuare le scelte che ne derivano);
  - ✓ il Piano Regionale Paesistico (definisce un numero differente di paesaggi "identitari" e individua degli obiettivi di qualità che si propongono in linea generale di preservare e di consentire la riproduzione delle diversità dei paesaggi d'Abruzzo e di opporsi attivamente alle pressioni che tendono a snaturarne forme e significati);
  - ✓ il Piano di Assetto Idrogeologico (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; in termini generali la normativa di attuazione del Piano è diretta a disciplinare le destinazioni d'uso del territorio, attraverso prescrizioni puntuali su ciò che è consentito e ciò che è vietato realizzare, in termini di interventi opere e attività, nelle aree a diverso grado di pericolosità);
  - ✓ il Piano Regionale Triennale e Risanamento Ambientale (definisce gli obiettivi centrati sul concetto di sostenibilità in linea con le politiche ambientali della Regione; la finalità di tale scelta è quella di rendere l'ambiente non un vincolo, ma un fattore di dinamismo, favorendo l'integrazione tra sviluppo e ambiente, rendendo quest'ultimo un fattore distintivo dell'offerta economica dell'Abruzzo) che si basa su:
    - il Piano di Risanamento e Tutela della qualità dell'aria (consente di pianificare gli interventi valutando interventi mirati all'attenuazione dell'impatto ambientale del traffico prescindendo dagli interventi strutturali ad ampio spettro che devono invece necessariamente passare attraverso la definizione di politiche nazionali dei trasporti, e tralasciando tutti quei

provvedimenti la cui definizione e attuazione sono demandate alle Amministrazioni comunali in quanto concernenti aspetti strettamente locali);

- il Piano Regionale dei Rifiuti (fornisce alcune disposizioni generali e alcune indicazioni maggiormente dettagliate in merito ai rifiuti urbani, ai rifiuti speciali, alla gestione di particolari categorie di rifiuti ed ai criteri di localizzazione dei nuovi impianti di trattamento e smaltimento);
- ✓ il Piano di Tutela delle Acque (consente alla Regione di classificare le acque superficiali e sotterranee e fissa gli obiettivi e le misure di intervento per la riqualificazione delle acque superficiali e sotterranee classificate).

In merito agli strumenti di pianificazione e programmazione a carattere provinciale, sono stati esaminati:

- ✓ il Piano Territoriale di Coordinamento (determina gli indirizzi generali di assetto del territorio coordinando le numerose e sempre più incisive competenze provinciali per un possibile equilibrio costa/montagna e valorizzazione del patrimonio territoriale; fissa le direttive, gli indirizzi e gli obiettivi di sviluppo provinciale);
- ✓ il Piano di Azione Territoriale (costituisce un complesso di azioni intersettoriali, collegate tra di loro che convergono verso un comune obiettivo di sviluppo del territorio; l'idea guida è quella di consolidare lo sviluppo del tessuto produttivo creando un ambiente competitivo e adeguato agli standard europei in tema di: sicurezza, qualità ambientale, turismo, ricerca, innovazione tecnologica, servizi al cittadino);
- ✓ il Piano Territoriale delle Attività Produttive (PTAP) (intende costituire la base di riferimento delle politiche industriali, sia localizzative che di sviluppo e sostegno del settore nella realtà provinciale, con particolare riferimento alle azioni in campo infrastrutturale, di attrezzatura territoriale e di compatibilità ambientale).

Infine, gli strumenti di pianificazione e programmazione a carattere locale analizzati sono:

- ✓ il Piano Regionale Generale del Comune di Vasto (individua all'interno del territorio comunale diverse zone e interventi urbanistici previsti);
- ✓ il Piano Regolatore Portuale di Vasto (ved. Cap 2 del presente documento);
- ✓ il Programma Triennale delle Opere Pubbliche (2010-2012) - Municipio della città di Vasto (non prevede per il periodo 2010/2012 alcun intervento significativo

nell'Area di Studio, in quanto le attività vengono per lo più circoscritte in direzione del centro urbano del Comune di Vasto);

- ✓ il Programma Triennale delle Opere Pubbliche (2008-2010) - Consorzio per l'area di sviluppo industriale del Vastese (prevede lavori di riqualificazione e potenziamento delle infrastrutture portuali);
- ✓ il Piano di Assetto Naturalistico della Riserva Guidata di "Punta Aderci" (costituisce lo strumento di riferimento per tutti gli usi e per tutte le attività comportanti trasformazioni, anche temporanee, del territorio dell'area protetta; il Piano ha la finalità di conservare e valorizzare l'ambiente naturale della Riserva, senza alterarne le caratteristiche naturali).

## 7 ANALISI DI COERENZA ESTERNA

Al fine di raggiungere un elevato livello di dettaglio dei rapporti di coerenza intercorrenti tra il Piano Regolatore Portuale e gli strumenti di pianificazione su diversa scala (indicati nel capitolo precedente), è stato effettuato un confronto tra gli obiettivi del PRP e i singoli strumenti pianificatori. Sono stati confrontati:

- gli obiettivi generali del PRP con gli obiettivi di sostenibilità dei singoli piani, ottenendo un diverso livello di coerenza;
- gli interventi previsti dal PRP ed i contenuti di ciascuno strumento pianificatorio, ottenendo in questo caso un giudizio di compatibilità.

Nella tabella seguente, si riporta il quadro riassuntivo di coerenza tra PRP e gli strumenti urbanistici affrontati nei capitoli precedenti.

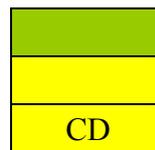
**Tabella 8-1 – Analisi di coerenza esterna. Quadro sinottico**

Strumento di Pianificazione	Relazione tra obiettivi		Compatibilità	
Trattato di Maastricht				
Programma Marco Polo				
Legge Obiettivo				
Piano Generale dei Trasporti e della Logistica				
Piano per la Logistica				
Piano Pluriennale della Viabilità				
Quadro Strategico Nazionale (2007-2013)				
Contratto di Programma di RFI (2007-2013)				
Quadro di Riferimento Regionale				
Accordo di Programma Quadro				
Master Plan Regionale				
Piano Regionale Integrato dei Trasporti				
Piano Strategico				
Piano Regionale Paesistico				CD
Piano di Assetto Idrogeologico				CD
Piano Regionale Triennale e Risanamento Ambientale				
Piano di Tutela delle Acque				
Piano Territoriale di Coordinamento				
Piano di Azione Territoriale				
Piano Territoriale delle Attività Produttive				
Piano Regionale Generale del Comune di Vasto				CD
Piano di Assetto Naturalistico della Riserva Guidata di "Punta Aderci"				

Coerente

Non giudicabile

Coerente in deroga/con necessità di approfondimenti



## 8 ANALISI DI COERENZA INTERNA

In generale, si può ritenere che la coerenza interna sia verificata se gli interventi programmati rispondono effettivamente agli obiettivi esplicitati dal PRP e se la valutazione del PRP tiene conto di tutti i potenziali effetti indotti dagli interventi programmati.

In questa fase non si misura la sostenibilità ambientale di ciascuna azione, ma solo la presenza di “pre-requisiti” per tale misura, cioè, riassumendo:

- ✓ la volontà di perseguire gli obiettivi di sostenibilità attraverso una o più azioni (Azioni in grado di perseguire un obiettivo);
- ✓ la possibilità di misurare quanto tali obiettivi sono perseguiti.

Per ciascun obiettivo di sostenibilità sono stati applicati gli indicatori di sostenibilità.

Il calcolo degli indicatori effettuato permette, infatti, di valutare gli effetti delle previsioni del PRP. Tale analisi indica che gli obiettivi prefissati possono essere raggiunti in modo soddisfacente, in particolar modo per quel che riguarda l’abbattimento del rischio di incidenti rilevanti nel porto e la risoluzione del problema del progressivo interrimento del bacino portuale. L’eventuale attuazione delle previsioni del PRP permetterà inoltre di raggiungere anche gli altri obiettivi di sostenibilità ambientale.

In conclusione la verifica di coerenza interna dà un esito positivo, in quanto gli obiettivi di sostenibilità prefissati risultano raggiunti.

## **9 INDIVIDUAZIONE ED ANALISI DELLE ALTERNATIVE DI PIANO**

### **9.1 Ambiti omogenei per interferenza**

Le previsioni del PRP permettono di individuare due macroambiti omogenei nei quali si vanno a inserire gli ambiti specifici: il macroambito marino-costiero e il macroambito terrestre. All'interno di tali ambiti sono stati applicati gli indicatori su 4 specifici ambiti:

- 1) ambito di interesse della riconfigurazione del bacino portuale;
- 2) ambito di interesse dei collegamenti ferroviari;
- 3) ambito di interesse delle riqualificazioni degli spazi a terra nell'area portuale;
- 4) ambito di interesse delle riqualificazioni ambientali previste.

Le alternative individuate per l'ambito di interesse della riconfigurazione del bacino portuale sono state scelte selezionando le configurazioni portuali previste dal PRP in fase di analisi delle alternative di Piano, sulle quali è stato in seguito effettuato lo studio di penetrazione del moto ondoso.

Le alternative di Piano prevedono una differente configurazione delle banchine e dell'utilizzo degli spazi sulle stesse.

**Figura 10.1-1 Configurazione delle banchine.**



*Fonte: proprie elaborazioni su PRP 2007, Elab. A.4 "Studio della penetrazione del moto ondoso all'interno del Porto"*



*Fonte: proprie elaborazioni su PRP 2007, Elab. A.4 "Studio della penetrazione del moto ondoso all'interno del Porto"*



Fonte: proprie elaborazioni su PRP 2007, Elab. A.4 "Studio della penetrazione del moto ondoso all'interno del Porto"



Fonte: proprie elaborazioni su PRP 2007, Elab. A.4 "Studio della penetrazione del moto ondoso all'interno del Porto"

L'ambito di interesse dei collegamenti ferroviari individua i tracciati sui quali si prevede potrà passare la linea ferroviaria che dovrà collegare l'area portuale con la rete già esistente, secondo le previsioni di PRP.

Per quanto riguarda le ipotesi di collegamento ferroviario, tenuto conto del dislivello tra le quote medie dell'asse ferroviario esistente e quelle delle banchine portuali in qualsiasi caso si deve necessariamente procedere con un percorso in galleria (ovviamente parte in artificiale nei tratti di estremità, tracciati 2 e 3) salvo nel caso di costeggiare la strada di accesso al porto (tracciato 1) procedendo con una sezione in trincea al margine della falesia.

**Figura 10.1-2 Configurazione dei collegamenti ferroviari.**

*Fonte: proprie elaborazioni su PRP 2007, Elab. FP-03 "Collegamenti primari stradali e ferroviari"*

Per quanto riguarda l'ambito di interesse delle riqualificazioni degli spazi a terra nell'area portuale si fa riferimento ad un'unica alternativa in linea con le previsioni del PRP di demolizione degli edifici esistenti e realizzazione di nuove strutture.

Sono, inoltre, previste due alternative di interventi di riqualificazione ambientale: la prima si basa sulle ipotesi del PRP di creare una fascia di recupero ambientale alle spalle della banchina commerciale del porto dove ora sono fra l'altro presenti aree a elevato rischio frana (in verde nella figura che segue); la seconda prevede di integrare le suddette zone con ulteriori aree dove attuare azioni di ripristino ambientale (in giallo nella figura che segue), che avrebbero effetti positivi soprattutto in relazione alla presenza dell'area residenziale in loc. Punta della Penna.

**Figura 10.1-3 Aree di riqualificazione ambientale.**

Fonte: proprie elaborazioni su PRP 2007, Elab. FP-01 "Planimetria di Piano Regolatore Portuale"

Ogni ambito omogeneo per interferenza ha caratteristiche che permettono di individuare componenti ambientali specifiche, sulle quali sono stati calcolati gli indicatori per valutarne gli effetti che le previsioni di PRP potranno causare.

Per l'ambito di interesse della riconfigurazione del bacino portuale è stato necessario valutare le seguenti componenti:

- ✓ ambiente idrico;
- ✓ atmosfera;
- ✓ ecosistemi e biocenosi marine;
- ✓ energia;
- ✓ inquinamento luminoso;
- ✓ rifiuti;
- ✓ paesaggio.

Per l'ambito di interesse dei collegamenti ferroviari sono valutati gli effetti su:

- ✓ suolo e sottosuolo;

- ✓ flora e vegetazione;
- ✓ fauna;
- ✓ ecosistemi e biocenosi terrestri;
- ✓ paesaggio;
- ✓ beni culturali.

Per l'ambito di interesse delle riqualificazioni degli spazi a terra nell'area portuale è stata valutata la sola componente energia.

Per quanto riguarda l'ambito di interesse delle riqualificazioni ambientali sono stati esaminati gli effetti positivi sulle seguenti componenti:

- ✓ suolo e sottosuolo;
- ✓ flora e vegetazione;
- ✓ fauna.

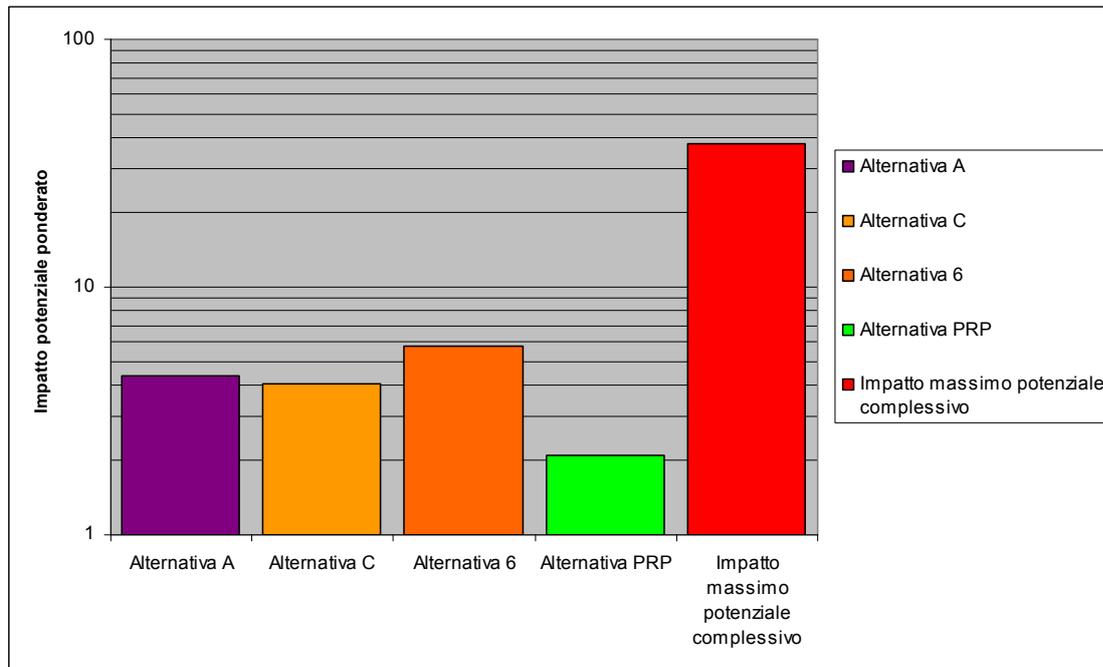
Per poter effettuare il confronto degli effetti positivi o negativi che le diverse alternative producono sulle componenti ambientali, è stato necessario definire uno scenario di riferimento. Esso rappresenta la situazione nel caso in cui nessuna delle alternative venisse applicata e quindi non vi sarebbero cambiamenti rispetto alla configurazione attuale.

Dal calcolo degli indicatori, in riferimento alla "Riconfigurazione del bacino portuale", si evince come l'alternativa di PRP 2007 sia quella ambientalmente più sostenibile, oltre che a rappresentare quella tecnicamente più valida.

Tabella 10.1-1 Valutazione delle alternative per l'ambito di interesse della riconfigurazione del bacino portuale

COMPONENTE	Alternativa A			Alternativa C			Alternativa 6		
	IMPATTO REALE COMPLESSIVO	FATTORE DI PONDERAZIONE	IMPATTO REALE COMPLESSIVO PONDERATO	IMPATTO REALE COMPLESSIVO	FATTORE DI PONDERAZIONE	IMPATTO REALE COMPLESSIVO PONDERATO	IMPATTO REALE COMPLESSIVO	FATTORE DI PONDERAZIONE	IMPATTO REALE COMPLESSIVO PONDERATO
Ambiente idrico	0,0	1,0	0,0	-1,0	1,0	-1,0	0,0	1,0	0,0
Atmosfera	0,0	0,7	0,0	1,0	0,7	0,7	2,0	0,7	1,4
Flora e vegetazione	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0
Fauna	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7	0,0
Ecosistemi e biocenosi marine	2,0	1,0	2,0	2,0	1,0	2,0	2,0	1,0	2,0
Energia	-1,0	0,2	-0,2	-1,0	0,2	-0,2	-1,0	0,2	-0,2
Inquinamento luminoso	-1,0	0,1	-0,1	-1,0	0,1	-0,1	-1,0	0,1	-0,1
Rifiuti	3,0	0,7	2,1	3,0	0,7	2,1	3,0	0,7	2,1
Paesaggio	1,0	0,6	0,6	1,0	0,6	0,6	1,0	0,6	0,6
<b>Valutazione delle alternative</b>	<b>4,0</b>		<b>4,4</b>	<b>4,0</b>		<b>4,1</b>	<b>6,0</b>		<b>5,8</b>

COMPONENTE	Alternativa PRP2007					
	IMPATTO REALE COMPLESSIVO	FATTORE DI PONDERAZIONE	IMPATTO REALE COMPLESSIVO PONDERATO	IMPATTO MASSIMO POTENZIALE COMPLESSIVO	FATTORE DI PONDERAZIONE	IMPATTO MASSIMO POTENZIALE PONDERATO
Ambiente idrico	-2,0	1,0	-2,0	15,0	1,0	15,0
Atmosfera	1,0	0,7	0,7	5,0	0,7	3,5
Flora e vegetazione	0,0	0,6	0,0	5,0	0,6	3,0
Fauna	0,0	0,7	0,0	5,0	0,7	3,5
Ecosistemi e biocenosi marine	1,0	1,0	1,0	5,0	1,0	5,0
Energia	-1,0	0,2	-0,2	5,0	0,2	1,0
Inquinamento luminoso	-1,0	0,1	-0,1	5,0	0,1	0,5
Rifiuti	3,0	0,7	2,1	5,0	0,7	3,5
Paesaggio	1,0	0,6	0,6	5,0	0,6	3,0
<b>Valutazione delle alternative</b>	<b>2,0</b>		<b>2,1</b>	<b>55,0</b>		<b>38,0</b>



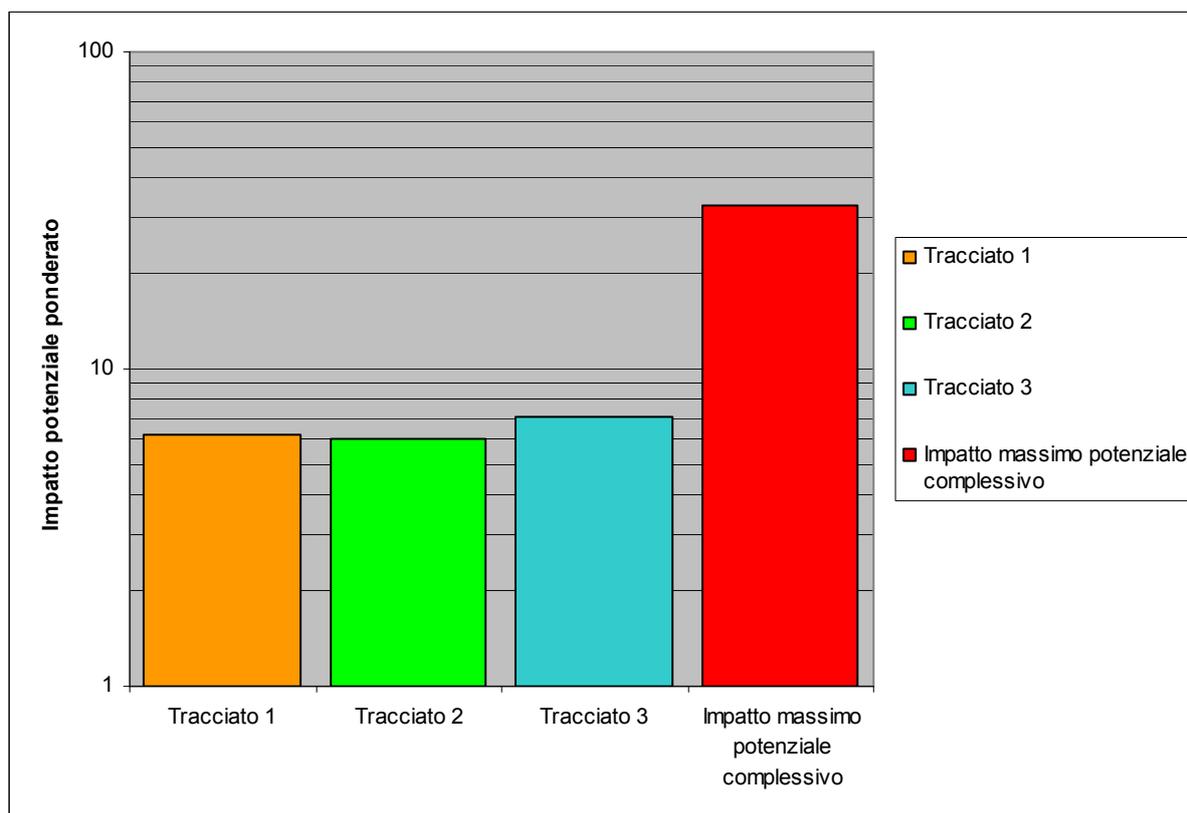
I valori maggiori di impatto si registrano per la componente rifiuti, tematica che sicuramente dovrà essere approfondita attraverso l'aggiornamento del piano di gestione, a seguito dell'attuazione delle previsioni di PRP.

Per quanto riguarda il "Collegamento ferroviario", il calcolo degli indicatori mostra come l'alternativa 2 sia quella ambientalmente più sostenibile, con scarti rispetto alle altre alternative abbastanza limitati, considerando anche che l'analisi effettuata si basa su dati ed informazioni sulle caratteristiche progettuali delle linee non approfonditi (si tratta in sostanza di tracciati).

Tabella 10.1-2 Valutazione delle alternative per l'ambito di interesse dei collegamenti ferroviari

COMPONENTE	Tracciato 1			Tracciato 2		
	IMPATTO REALE COMPLESSIVO	FATTORE DI PONDERAZIONE	IMPATTO REALE COMPLESSIVO PONDERATO	IMPATTO REALE COMPLESSIVO	FATTORE DI PONDERAZIONE	IMPATTO REALE COMPLESSIVO PONDERATO
Ambiente idrico	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0	0,0
Suolo e sottosuolo	3,0	0,4	1,2	0,0	0,4	0,0
Rumore e vibrazioni	1,0	0,4	0,4	1,0	0,4	0,4
Flora e vegetazione	1,0	0,6	0,6	3,0	0,6	1,8
Fauna	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7	0,0
Ecosistemi e biocenosi terrestri	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7	0,0
Paesaggio	1,0	0,6	0,6	2,0	0,6	1,2
Salute pubblica	3,0	0,6	1,8	1,0	0,6	0,6
Beni culturali	1,0	0,2	0,2	0,0	0,2	0,0
<b>TOTALE</b>	<b>10,0</b>		<b>4,8</b>	<b>7,0</b>		<b>4,0</b>

COMPONENTE	Tracciato 3					
	IMPATTO REALE COMPLESSIVO	FATTORE DI PONDERAZIONE	IMPATTO REALE COMPLESSIVO PONDERATO	IMPATTO MASSIMO POTENZIALE COMPLESSIVO	FATTORE DI PONDERAZIONE	IMPATTO MASSIMO POTENZIALE PONDERATO
Ambiente idrico	0,0	1,0	0,0	5,0	1,0	5,0
Suolo e sottosuolo	1,0	0,4	0,4	15,0	0,4	6,0
Rumore e vibrazioni	1,0	0,4	0,4	5,0	0,4	2,0
Flora e vegetazione	3,0	0,6	1,8	10,0	0,6	6,0
Fauna	1,0	0,7	0,7	5,0	0,7	3,5
Ecosistemi e biocenosi terrestri	0,0	0,7	0,0	5,0	0,7	3,5
Paesaggio	2,0	0,6	1,2	5,0	0,6	3,0
Salute pubblica	1,0	0,6	0,6	5,0	0,6	3,0
Beni culturali	0,0	0,2	0,0	5,0	0,2	1,0
<b>TOTALE</b>	<b>9,0</b>		<b>5,1</b>	<b>60,0</b>		<b>33,0</b>



E' opportuno sottolineare che l'alternativa 3 dovrebbe prevedere una delocalizzazione della Eco-Fox, con vantaggi notevoli in termini ambientali, non quantificabili nell'ambito della presente analisi. In tal senso il valore superiore risultante per l'alternativa 3 (5,1 punti contro i 4,0 e 4,8 delle altre alternative) potrebbe essere compensato in maniera significativa in caso di delocalizzazione della Eco-Fox.

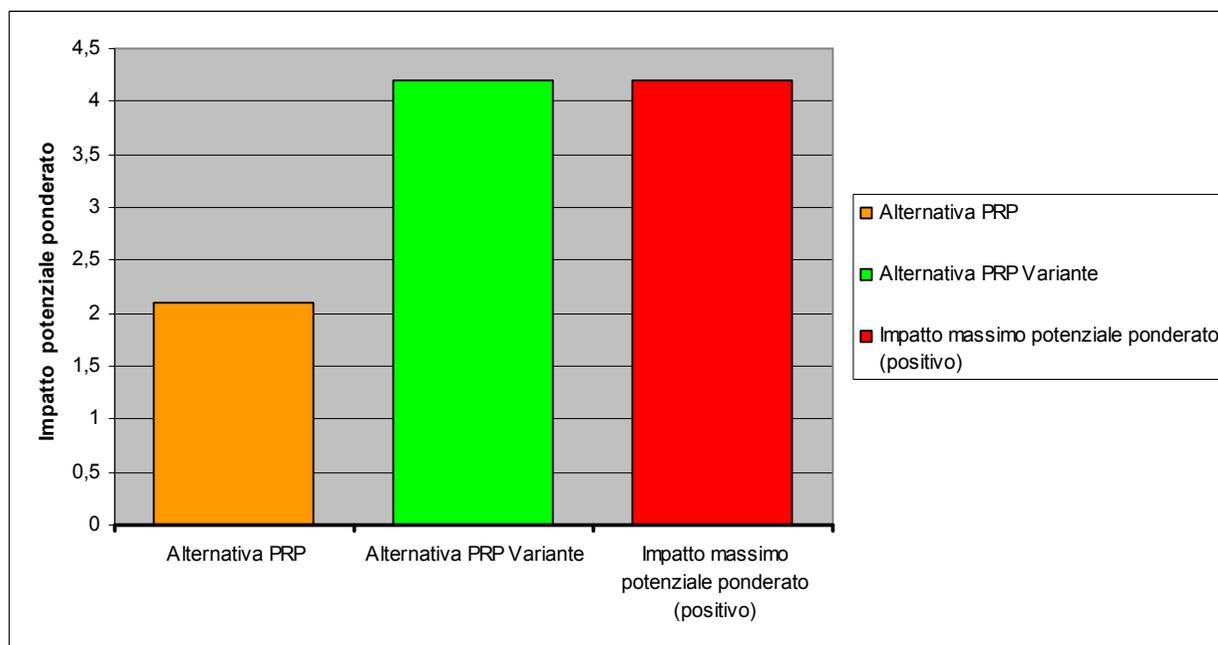
Per quanto riguarda l'ambito della riqualificazione degli spazi a terra i risultati, in ogni caso, non differiscono per le differenti alternative considerate.

Infine, riguardo alla "Riqualificazione ambientale", gli interventi previsti e valutati nella presente sezione, per loro natura, comportano impatti positivi sul sistema ambientale complessivo e, in particolare, su alcune componenti ambientali.

Si deduce, quindi, che l'alternativa più sostenibile è quella di PRP 2007, integrata dalle fasce di riqualificazione ambientale individuate. Per quanto riguarda i tracciati ferroviari, come già esposto, è opportuno rimandare una scelta definitiva a fasi di attuazione del PRP nelle quali saranno disponibili informazioni progettuali di maggior dettaglio.

Tabella 10.1-3 Valutazione delle alternative per l'ambito di interesse delle riqualificazioni ambientali previste

COMPONENTE	Alternativa PRP			Alternativa PRP Variante			IMPATTO MASSIMO POTENZIALE COMPLESSIVO	FATTORE DI PONDERAZIONE	IMPATTO MASSIMO POTENZIALE PONDERATO
	IMPATTO REALE COMPLESSIVO	FATTORE DI PONDERAZIONE	IMPATTO REALE COMPLESSIVO PONDERATO	IMPATTO REALE COMPLESSIVO	FATTORE DI PONDERAZIONE	IMPATTO REALE COMPLESSIVO PONDERATO			
Suolo e sottosuolo	-2,0	0,4	-0,8	-4,0	0,4	-1,6	-4,0	0,4	-1,6
Flora e vegetazione	-1,0	0,6	-0,6	-2,0	0,6	-1,2	-2,0	0,6	-1,2
Fauna	-1,0	0,7	-0,7	-2,0	0,7	-1,4	-2,0	0,7	-1,4
<b>TOTALE</b>	<b>-4,0</b>		<b>-2,1</b>	<b>-8,0</b>		<b>-4,2</b>	<b>-8,0</b>		<b>-4,2</b>



## 10 MISURE DI MITIGAZIONE E SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

In seguito alle analisi ed alle osservazioni effettuate, sono state individuate le seguenti misure di mitigazione e sostenibilità ambientale:

- ✓ riqualificazione ambientale delle scarpate in ambito portuale;
- ✓ creazione di una fascia arboreo-arbustiva con funzione di filtro;
- ✓ utilizzo di sistemi di illuminazione a basso consumo e a basso impatto nell'ambito portuale;
- ✓ utilizzo di criteri e tecnologie di edilizia ecosostenibile per gli edifici in ambito portuale;
- ✓ realizzazione di impianti di produzione di energia rinnovabile (per esempio solare fotovoltaico).

## 11 PROGETTAZIONE DEL SISTEMA DI MONITORAGGIO

Nell'ambito della procedura di VAS, il monitoraggio assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, in modo da individuare tempestivamente eventuali impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive.

I risultati del monitoraggio permetteranno, inoltre, l'eventuale l'aggiornamento e la rettifica del PRP nell'ottica di una gestione adattativa delle risorse naturali che ne permetta la persistenza e la sostenibilità nel lungo periodo.

L'attuazione del Piano di Monitoraggio ha l'obiettivo di:

- ✓ verificare il grado di conseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale individuati nel Rapporto Ambientale;
- ✓ verificare gli effetti ambientali riferibili all'attuazione del PRP;
- ✓ individuare tempestivamente gli effetti ambientali imprevisti;
- ✓ informare le autorità con competenza ambientale e il pubblico sui risultati periodici del monitoraggio del programma.

Considerando i risultati delle elaborazioni effettuate per il Rapporto Ambientale come lo stato al punto zero dell'attuazione del PRP, per il Piano di Monitoraggio vengono riproposti gli stessi indicatori, al fine di verificare le previsioni dello Studio, a cui sono affiancati indicatori standard per la verifica dell'andamento delle varie componenti. Gli indicatori standard sono stati selezionati all'interno di quelli indicati dalla Regione Abruzzo per i processi di VAS.

Per il monitoraggio degli aspetti abiotici è necessario avere la possibilità di verificare l'evoluzione dell'ambiente idrico marino e delle acque interne, oltre alla dinamiche costiere, al rischio idrogeologico e al "consumo di suolo".

Per il monitoraggio degli aspetti biotici è necessario avere la possibilità di verificare l'evoluzione del sistema ecologico nelle sue componenti principali, cioè fauna, flora e vegetazione ed ecosistemi (marini e terrestri).

Per il monitoraggio della componente socio-economica, bisogna valutare la variazione dei principali parametri che contribuiscono a condizionare l'ambiente di vita della

popolazione interessata dall'attuazione del Piano, ovvero atmosfera, rumore e vibrazioni, rifiuti, ecc..

Infine, per il monitoraggio dell'attuazione del Piano è necessario seguire la realizzazione e lo stato di avanzamento degli interventi per mettere in evidenza le eventuali criticità e intervenire per risolverle.

I risultati e le considerazioni emerse dal Monitoraggio saranno messe a disposizione delle autorità con competenza ambientale e del pubblico interessato dalle previsioni del Piano.

## **12 LINEE GUIDA PER L'ATTUAZIONE DEL PRP E INDICAZIONI PER LA REDAZIONE DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

A seguito dell'approvazione del PRP saranno progettati gli interventi previsti dallo stesso, a loro volta sottoposti agli iter autorizzativi ambientali ai sensi della normativa vigente (Valutazione di Impatto Ambientale, autorizzazione paesaggistica, ecc.).

Per ciascuna delle componenti ambientali individuate nel Rapporto Ambientale vengono definite le linee guida per successivi studi da effettuare in fase di progettazione e redazione dello Studio di Impatto Ambientale ad integrazione delle analisi già effettuate.

Tali linee guida, per le quali si rimanda al Rapporto Ambientale, riguardano direttamente buone pratiche di sostenibilità ambientale da adottare in fase di progettazione e studi ed approfondimenti da effettuarsi in sede di attuazione delle previsioni di PRP.

## 13 CONCLUSIONI

In seguito alle analisi svolte nella prima fase di consultazione delle ACA e del pubblico interessato, durante la redazione del Rapporto Ambientale e a seguito dell'esame della documentazione prodotta in sede di redazione del PRP-2007, è possibile concludere che, grazie alle dimensioni relativamente ridotte dell'intervento ed all'utilizzo delle migliori tecnologie e pratiche di sostenibilità ambientale in fase di progettazione ed attuazione, la proposta di PRP comporterà interferenze decisamente trascurabili sull'ambiente esaminato.

Inoltre, l'attivazione del nuovo complesso portuale comporterà ricadute positive sia in termini economici e lavorativi che di riassetto del sistema dei collegamenti nel comprensorio in esame. Dal punto di vista prettamente ambientale, l'ampliamento dell'area portuale dovrebbe determinare anche un ulteriore ridossamento della spiaggia di Punta Aderci, con un effetto positivo sulle dinamiche erosive.

Inoltre, vanno sottolineate le proposte azioni di riqualificazione ambientale degli spazi a terra, che tenderanno a ridurre ulteriormente il già minimo impatto ambientale previsto, così come l'opportunità di migliorare dal punto di vista ambientale le strutture ed infrastrutture programmate, in termini, ad esempio, di sostenibilità energetica (progettazione ecosostenibile degli edifici portuali), mobilità sostenibile (favorendo la modalità "ferro-mare"), gestione dei rifiuti, abbattimento del rischio di incidenti in ambito portuale.

Infine la fase di attuazione del piano di monitoraggio permetterà di valutare eventuali scostamenti dai previsti mutamenti indotti dalla proposta di PRP, permettendo quindi di proporre eventualmente le necessarie azioni.