



**REGIONE MARCHE**  
SERVIZIO GOVERNO DEL TERRITORIO, MOBILITA' ED INFRASTRUTTURE

*P.F. Demanio Idrico, Porti e Lavori Pubblici*



**COMUNE DI NUMANA**



## **PIANO REGOLATORE PORTUALE (ai sensi della Legge 84/94)**

### **R.6 – SINTESI NON TECNICA**

#### **COMPOSIZIONE DEL GRUPPO DI LAVORO**

Arch. Rodolfo Novelli – Responsabile del Procedimento  
Ing. Giorgio Occhipinti – Responsabile della progettazione del Piano

#### **PROGETTAZIONI**

##### **ASPETTI MARITTIMI**

Ing. Giorgio Occhipinti

##### **ASPETTI URBANISTICI E ARCHITETTONICI**

Ing. Giorgio Occhipinti

Ing. Nicoletta Santelli

Ing. Stefano Leti

Ing. Massimiliano Gabrielli

##### **ASPETTI AMBIENTALI**

Dott.ssa Simona Palazzetti

in collaborazione con l'Ing. Nicoletta Santelli

##### **ASPETTI GEOLOGICI**

Geol. Luca Amico

##### **COLLABORATORE PER GLI ASPETTI INFORMATICI**

P.I. Eugenio Giuliani

##### **COLLABORATORI**

Geom. Roberto Frey – *Collaboratore del Responsabile del procedimento*

Geom. Carmine Bellino

Geom. Angelo Olivi

Geom. Nazzareno Santinelli

Arch. Paolo Storani

##### **STUDI METEOMARINI**

Università degli studi di Ancona

Dipartimento di Idraulica, Strade, Ambiente, e Chimica

Sezione Idraulica e Ambiente



Servizio Governo del Territorio, Mobilità e Infrastrutture  
PF DEMANIO IDRICO, PORTI E LAVORI PUBBLICI

**Piano Regolatore del Porto di Numana**

**Valutazione Ambientale Strategica**

**Sintesi Non Tecnica**



## Sommario

<b><u>1. INTRODUZIONE.....</u></b>	<b><u>3</u></b>
1.1. Scopo e contenuti della VAS e della Sintesi Non Tecnica.....	3
<b><u>2. INQUADRAMENTO DEL PIANO REGOLATORE DEL PORTO DI NUMANA.....</u></b>	<b><u>4</u></b>
2.1 Contenuti del PRPN (quadro progettuale) .....	4
2.2 Quadro Pianificatorio e Programmatico .....	8
<b><u>3. AMBITO DI INFLUENZA AMBIENTALE E TERRITORIALE.....</u></b>	<b><u>11</u></b>
3.1. Approccio metodologico .....	11
3.2. Ambito di influenza Ambientale.....	11
3.3. Ambito di influenza territoriale.....	17
3.4. Obiettivi di sostenibilità ambientale pertinenti al Piano.....	18
<b><u>4. VALUTAZIONE .....</u></b>	<b><u>20</u></b>
4.1. Approccio di valutazione.....	20
4.2. Valutazione degli impatti.....	20
4.3. Variazioni nell'uso del suolo .....	20
4.4. Valutazione delle alternative .....	24
<b><u>5. SISTEMA DI MONITORAGGIO.....</u></b>	<b><u>28</u></b>
<b><u>6. ORIENTAMENTI PER LA SOSTENIBILITÀ.....</u></b>	<b><u>31</u></b>
<b><u>7. CONCLUSIONI.....</u></b>	<b><u>34</u></b>



## 1. Introduzione

### **1.1. Scopo e contenuti della VAS e della Sintesi Non Tecnica**

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è un processo di valutazione che ha la finalità di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente, contribuendo all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione, dell'adozione e approvazione di piani e programmi e assicurando, quindi, che detti piani e programmi siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile.

La VAS deve essere, dunque, effettuata durante la fase preparatoria del piano o del programma ed anteriormente alla sua approvazione e costituisce parte integrante del procedimento ordinario di adozione ed approvazione.

La VAS, dal punto di vista documentale, si sostanzia nell'elaborazione del Rapporto Ambientale in cui, in estrema sintesi, devono 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, in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma stesso.

Il Rapporto Ambientale deve essere corredato da una Sintesi Non Tecnica delle informazioni in esso presenti ovvero da un documento che ne riassume i contenuti con un linguaggio meno tecnico. Lo scopo di questo documento, dal carattere maggiormente divulgativo, è quello di rendere più agevole e sintetica l'informazione al pubblico sugli esiti della valutazione e sulle misure adottate per mitigare o compensare gli eventuali impatti negativi significativi individuati derivanti dall'attuazione delle previsioni di piano.



## 2. Inquadramento del Piano Regolatore del Porto di Numana

### 2.1 Contenuti del PRPN (quadro progettuale)

Il “Piano Regionale dei Porti” prevede il potenziamento e l’ammodernamento delle strutture portuali esistenti, il miglioramento della vivibilità locale e della mobilità delle persone e dei flussi turistici, legati all’importante settore della nautica da diporto.

Gli obiettivi principali del Piano Regolatore del Porto di Numana e le relative azioni sono elencate e brevemente descritte nella successiva tabella.

**Tabella 1: obiettivi e azioni del PRP di Numana**

Obiettivo	Azioni di Piano	Descrizione azione
1. Messa in sicurezza dell’attuale bacino portuale e miglioramento dell’imboccatura esistente	1.1. Realizzazione dell’avamporto nella zona della attuale apertura settentrionale	La realizzazione dell’avamporto nella zona dell’attuale apertura settentrionale comporta la demolizione del tratto terminale della diga foranea e di una parte dell’attuale molo, la costruzione di un nuovo molo sopraflutto, l’adeguamento della testata dell’attuale diga foranea e l’arretramento della bocca interna verso il bacino portuale. L’efficacia di tale struttura è stata testata attraverso l’applicazione dei modelli matematici da parte dell’università. La chiusura del bacino portuale che, di per se stessa, determinerebbe un minor ricambio d’acqua è compensata dall’inserimento di tubazioni per garantire il ricircolo delle acque di cui alla successiva azione 2.2.
	1.2. Chiusura dell’imboccatura sud	Tale azione, finalizzata alla messa in sicurezza del bacino portuale, contribuisce all’eliminazione dell’attuale interrimento dei fondali e, rindossando completamente lo specchio acqueo interno, rende disponibile un maggior spazio per gli eventuali ormeggi. Per evitare un’eccessiva crescita della spiaggia potrebbe essere realizzato un pennello parasabbia a ridosso del molo sud con all’interno una condotta per convogliare a largo le portate di magra del fosso.
	1.3. Ristrutturazione dell’attuale diga foranea	La ristrutturazione della diga foranea consiste: <ul style="list-style-type: none"><li>- nel suo collegamento alla terra ferma mediante la chiusura dell’imboccatura sud;</li><li>- nella riduzione della sua lunghezza sia a nord, per ricavare il nuovo avamporto (come descritto nell’azione 1.1.), sia a sud mediante il salpamento del moletto interno per smorzare l’angolo di raccordo con il nuovo molo sud;</li><li>- nel suo allargamento, al fine di eliminare le tracimazioni che si verificano durante gli eventi di tempesta.</li></ul>



2. Migliore utilizzazione dello specchio acqueo	2.1. Possibile incremento dei posti barca <sup>1</sup>	L'incremento dei posti barca è potenzialmente possibile grazie alla nuova disponibilità di zone protette, che si ottiene attraverso la chiusura dell'imboccatura sud e la ristrutturazione della diga foranea; l'eventuale incremento si otterrà prevalentemente con l'impiego di pontili galleggianti, anche al fine di avere una maggiore flessibilità rispetto ad esigenze future. In realtà sarebbe possibile anche mantenere gli attuali posti barca o diminuirli, aumentandone le dimensioni (vedi Tavola 3.2. – Planimetria Normativa).
	2.2. Inserimento di tubazioni per il ricircolo delle acque	Tale previsione nasce dalla necessità di garantire il ricircolo delle acque portuali che, a seguito della chiusura dell'imboccatura sud e della realizzazione del nuovo avamposto a nord, sarebbero stagnanti. Essa include anche la possibilità di ricorrere a sistemi meccanici di ricircolo, almeno durante i periodi di maggiore stasi delle correnti marine.
	2.3. Dragaggio dei fondali	L'attuale interrimento dei fondali portuali dovrà essere risolto durante le fasi di sistemazione del bacino al fine di garantire la sicurezza dei natanti. Il materiale prelevato, dopo specifiche analisi e gli opportuni trattamenti ai sensi della normativa vigente in materia e del Piano di Gestione Integrata delle Zone Costiere può essere impiegato per ripascimento.
3. Ottimizzazione dei servizi portuali a terra	3.1. Sistemazione e realizzazione di strutture per la gestione del porto <sup>2</sup>	Tale azione, che si inserisce nell'attuale area portuale a terra, prevede interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, ristrutturazione e sostituzione edilizia, sistemazione del suolo ed, infine, di nuova costruzione. Le utenze (da un punto di vista energetico ed idrico e della produzione di reflui e rifiuti) rimangono complessivamente le stesse attualmente presenti, con alcuni incrementi volumetrici di entità contenuta, ad eccezione dei servizi igienici, il cui inserimento risponde agli standards di legge, del manufatto di accesso e della torre di controllo.
	3.2. Sistemazione e ampliamento dell'area per rimessaggio imbarcazioni	Tale azione prevede l'ampliamento dell'area a nord già destinata al rimessaggio, utilizzando però la nuova disponibilità di spazio che si viene a creare grazie alla realizzazione dell'avamposto, nella zona retrostante lo stesso. Si tratta sostanzialmente di interventi di sistemazione del suolo, finalizzati ad ottimizzare spazi e funzionalità portuali.
	3.3. Adeguamento e	Tale azione prevede la sistemazione delle sedi

<sup>1</sup> L'incremento dei posti barca è reso possibile dalla nuova disponibilità di zone protette grazie alla chiusura dell'imboccatura sud ed alla ristrutturazione della diga foranea; l'eventuale incremento si otterrà attraverso l'impiego di pontili galleggianti, anche al fine di avere una maggiore flessibilità rispetto ad esigenze future. Di fatto, più che di incremento dei posti effettivi si tratta di razionalizzazione dei nuovi spazi creati e di previsione della previsione di posti per imbarcazioni di maggiori dimensioni

<sup>2</sup> Include circoli nautici, servizi igienici, box diportisti, spogliatoi per attività nautiche, capitaneria di porto, uffici amministrativi, protezione civile, pronto soccorso



	razionalizzazione delle sedi stradali per la circolazione veicolare e dei parcheggi ad uso esclusivo del diporto <sup>3</sup>	stradali per la circolazione veicolare e dei parcheggi ad uso esclusivo del diporto. L'incremento dei parcheggi è reso necessario dalla normativa di settore ed è funzionale al possibile incremento dei posti barca. L'incremento dei parcheggi disponibili avviene attraverso la riorganizzazione e la razionalizzazione delle aree esistenti e non attraverso l'ampliamento.
	3.4. Inserimento di percorsi pedonali <sup>4</sup>	I percorsi pedonali pianificati attraversano l'intera area portuale parallelamente alla banchina principale, che collega l'area preportuale con la spiaggia a nord del porto.
	3.5. Inserimento degli impianti tecnologici <sup>5</sup>	Si tratta di impianti per l'erogazione del carburante, cabine elettriche, di centrali di sollevamento per le acque di prima pioggia, etc. E' inoltre prevista la localizzazione di un impianto di sollevamento verticale che colleghi l'area portuale e il Centro storico con la spiaggia a nord del porto. In particolare, gli impianti per l'erogazione del carburante verranno delocalizzati e ricollocati nell'area retrostante il nuovo avamposto e l'ascensore di collegamento tra il centro storico, il porto e la spiaggia nord nell'area antistante la rupe Sermosi.
	3.6. Sistemazione dell'area dedicata alla manutenzione e alla minuta riparazione delle imbarcazioni	Tale azione persegue il riordino funzionale ed architettonico dei manufatti e delle attrezzature esistenti nell'area già dedicata alla manutenzione e riparazione delle imbarcazioni, attualmente in condizioni di grande disordine. A tal fine prevede interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di sostituzione edilizia, di nuova costruzione, di sistemazione del suolo e di introduzione di aree verdi di rispetto
	3.7. Sistemazione e/o demolizione dei manufatti esistenti nell'area sotto la falesia	Nell'area portuale sotto la rupe Sermosi, vigendo qui le prescrizioni del piano regolatore comunale, non è prevista nessuna destinazione d'uso, ma solo interventi di demolizione dei manufatti esistenti, manutenzione ordinaria e straordinaria, ristrutturazione e sistemazione del suolo.
	3.8. Banchine e moli	Le banchine e i moli sono interessati da interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, ristrutturazione e sistemazione del suolo. È inoltre prevista la demolizione di un tratto di molo sud e l'inserimento dei servizi igienici che risponde a

<sup>3</sup> Per i parcheggi ad uso esclusivo del diporto è previsto un incremento attraverso la riorganizzazione e razionalizzazione delle aree esistenti

<sup>4</sup> I percorsi pedonali pianificati attraversano l'intera area portuale parallelamente alla banchina principale che collega l'area preportuale con la spiaggia a nord del porto

<sup>5</sup> Si tratta di impianti per l'erogazione del carburante, cabine elettriche, centrali di sollevamento etc. E' inoltre prevista la localizzazione di un impianto di sollevamento verticale che colleghi l'area portuale e il Centro storico con la spiaggia a nord del porto



		standard normativi.
4. Integrazione del porto con la città	4.1. Realizzazione di attività terziarie a servizio del porto <sup>6</sup> e di pubblici esercizi <sup>7</sup>	Tale azione implica la realizzazione, nella porzione di territorio che costituisce l'affaccio tra la zona preportuale e l'area portuale vera e propria, di un edificio destinato a quegli usi, che, pur non essendo specificatamente propri dell'attività portuale, sono complementari sia alla nautica e al diporto, sia al turismo in genere. Tali previsioni si innestano in una più generale strategia di riqualificazione dell'area e, a tal fine, includono anche la realizzazione di una pubblica piazza, nonché di spazi aperti per la sosta ed il ristoro. L'intervento comprende, dunque, manutenzione ordinaria e straordinaria dell'esistente, ma anche sostituzione edilizia, nuova costruzione e sistemazione del suolo. Tra le prescrizioni specifiche delle NTA relative a tale azione, si evidenzia: <ul style="list-style-type: none"><li>- il divieto di costruire strutture in cemento armato e, quindi, il carattere di reversibilità delle nuove strutture previste;</li><li>- il fronte unitario con porticato delle nuove installazioni.</li></ul>
	4.2. Sistemazione dell'area dedicata ai servizi ed attrezzature per la pesca	Questa azione, che si colloca nell'area antistante quella dedicata alla manutenzione e minuta riparazione delle imbarcazioni (di cui all'azione 3.6.) e prevede, come la stessa 3.6., interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di ristrutturazione e sostituzione edilizia finalizzati al riordino funzionale ed architettonico dei manufatti per il deposito del materiale e delle attrezzature per la pesca. A differenza della 3.6. non prevede la realizzazione di nuovi fabbricati, ma solo interventi sostitutivi degli esistenti, con carattere di non reversibilità.
	4.3. Realizzazione della nuova viabilità, dei percorsi pedonali e ciclabili e della piazza <sup>8</sup>	Tale azione prevede la sistemazione della viabilità di accesso al porto, includendo anche la realizzazione di una rotatoria con l'intento di fluidificare il traffico balneare e portuale, particolarmente intenso e caotico nel periodo estivo. La medesima rotatoria ha funzione di filtro tra la destinazione balneare e portuale e, contestualmente, permette l'accesso al nuovo parcheggio di libera fruizione, collocato ai margini sud dell'area portuale.
	4.4. Realizzazione di parcheggi di libera fruizione <sup>9</sup>	Tale azione prevede la realizzazione, all'ingresso del porto, con accesso attraverso la nuova rotatoria ed in prossimità della piazza e della nuova struttura

<sup>6</sup> Biglietteria, ufficio informazioni turistiche, noleggio imbarcazioni, scuole attività nautiche e subacque, attività commerciali, marciapiedi, aree pavimentate e portici, servizi igienici

<sup>7</sup> Bar, ristoranti, attività commerciali

<sup>8</sup> Include la realizzazione della rotatoria di accesso al porto

<sup>9</sup> Il parcheggio esiste già, di fatto è previsto l'ampliamento e la sistemazione dell'esistente





		dedicata ai servizi ed alle attività commerciali, di un parcheggio di libera fruizione. A tal fine si prevede la demolizione dei manufatti esistenti, l'inserimento di aree verdi di rispetto ed è vietato l'utilizzo di manti bituminosi.
	4.5. Inserimento di verde pubblico <sup>10</sup>	Tale azione, che si inserisce attorno all'area destinata al parcheggio di libera fruizione, include la realizzazione di aree verdi attrezzate per la sosta e la ricreazione e di aree verdi di rispetto stradale. L'inserimento del verde ha lo scopo di schermare dal punto di vista percettivo il parcheggio, di garantire un riparo dall'insolazione e di riqualificare l'area in questione.
	4.6. Sistemazione dell'area Hotel Scogliera	Tale azione prevede la sistemazione del suolo e la manutenzione ordinaria e straordinaria e la ristrutturazione dei servizi complementari all'attività alberghiera (piscina solarium e parcheggio privato). Non sono previsti ampliamenti dell'area destinata a tali servizi, ma solo interventi di miglioramento del suo inserimento nel nuovo contesto portuale, tra i quali l'introduzione di aree verdi di rispetto.

## 2.2 Quadro Pianificatorio e Programmatico

Il PRP, inserendosi in un contesto in cui intervengono, a vari livelli, altri strumenti di pianificazione e programmazione, deve essere con questi confrontato. Tale confronto deve essere limitato ai piani e programmi che, per settore e territorio di intervento, sono in qualche misura correlati alle previsioni di un piano regolatore portuale e, ai fini della valutazione ambientale, alle strategie di sviluppo sostenibile. Quest'ultime infatti devono costituire il riferimento fondamentale delle valutazioni ambientali, in quanto definiscono gli obiettivi di sostenibilità da perseguire.

Il confronto tra il PRP e il quadro pianificatorio e programmatico vigente permette di:

- costruirsi un quadro conoscitivo d'insieme sugli obiettivi di sostenibilità ambientale e sulle decisioni già assunte;
- valutare la coerenza del Piano in oggetto rispetto a tali obiettivi e decisioni, evidenziando anche le eventuali incongruenze e, in tal caso, valutando quale dei piani debba prevalere;
- riconoscere quegli elementi già valutati in piani e programmi di diverso ordine e che, in quanto tali, dovrebbero essere assunti come elementi invarianti, al fine di evitare duplicazioni o incoerenti sovrapposizioni.

<sup>10</sup> Comprende aree verdi attrezzate per la sosta e la ricreazione e aree verdi di rispetto stradale



Si specifica che:

- il Piano Regolatore Generale Comunale – PRG è stato impiegato con Overlay mapping e/o analisi di coerenza delle eventuali proposte di variante parziale derivanti dalle previsioni di PRPN;
- Il Piano o atto di classificazione acustica comunale è stato impiegato per l'inquadramento della situazione ambientale (Popolazione e salute umana/rumore). Infatti, la coerenza delle previsioni del PRPN rispetto alla classificazione acustica costituisce criterio di ammissibilità degli interventi progettuali;
- la STRAS è stata impiegata come riferimento primo per la valutazione ambientale. In altre parole, gli obiettivi di sostenibilità ambientale da essa definiti, pertinenti rispetto al Piano oggetto di valutazione, sono impiegati per valutare la significatività dei potenziali impatti ambientali derivanti dall'attuazione delle previsioni di piano.

Di seguito si riporta l'elenco di piani e programmi, con cui il piano in analisi, in relazione ai settori, al territorio e agli obiettivi generali esplicitati nel precedente paragrafo potrebbe interagire, con a lato la sintesi dell'esito dell'analisi di coerenza.

**Tabella 2: analisi di coerenza rispetto a piani e programmi pertinenti al PRP di Numana**

<b>Piani, programmi e strumenti strategici pertinenti al PRPN</b>	<b>Esito analisi di coerenza</b>
<b><i>Piano Paesistico Ambientale Regionale – PPAR</i></b>	Complessivamente coerente, attraverso le previsioni di ottimizzazione dei servizi portuali, la riorganizzazione, la razionalizzazione e la riqualificazione del costruito esistente e l'integrazione del porto con il centro abitato con un passaggio graduale tra i due paesaggi
<b><i>Piano Regionale dei Porti – PRP</i></b>	Coerente, dato che è lo strumento sovraordinato che prevede la predisposizione del PRP di Numana e ne definisce i principali obiettivi
<b><i>Piano Regionale del Trasporto Pubblico Locale- PRTPL</i></b>	Non pertinente, in quanto quello del TPL non è settore in cui possa intervenire direttamente il PRP.
<b><i>Piano regionale di Gestione Integrata delle Zone Costiere – PGIZC</i></b>	Coerente, poiché la sua influenza si estende a tutta l'unità fisiografica a cui appartiene e prevede il riutilizzo per ripascimento del materiale sabbioso recuperato nel bacino portuale
<b><i>Piano regionale di Tutela delle Acque – PTA</i></b>	Coerente, in quanto prevede l'adeguamento alle norme tecniche d'attuazione con valore prescrittivo dello stesso.
<b><i>Piano regionale di Assetto Idrogeologico – PAI</i></b>	Coerente, sia per la non interferenza delle previsioni con le aree a rischio frana elevato e molto elevato sia rispetto all'obiettivo del PAI di salvaguardia delle aree demaniali.
<b><i>Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell'Aria – PRMQA</i></b>	Coerente, attraverso le previsioni di impiego di soluzioni tecnologiche e gestionali volte al risparmio energetico ed all'uso di fonti rinnovabili, la realizzazione di percorsi pedonali e ciclabili, la realizzazione di una rotatoria di accesso che dovrebbe contribuire a fluidificare il traffico veicolare.
<b><i>Piano Clima Regionale (Schema) - PCR</i></b>	Coerente, sia per le previsioni già citate relativamente al sovrastante PRMQA, sia le previsioni di piano di messa in sicurezza del bacino portuale anche in occasione di eventi di tempesta straordinari che sono efficaci misure di adattamento ai cambiamenti climatici.
<b><i>Piano Regionale delle Attività Estrattive - PRAE</i></b>	Coerente, relativamente all'obiettivo di riutilizzo degli inerti di recupero provenienti dalle attività di demolizione e dall'escavazione dei fondali portuali;
<b><i>Piano Territoriale di</i></b>	Coerente, relativamente agli indirizzi ambientali contenuti nello stesso.



---

<b><i>Coordinamento Provinciale - PTCP</i></b>	
<b><i>Piano di Gestione del Parco del Conero - PGP</i></b>	Coerente.
<b><i>Piano di Raccolta e di Gestione dei Rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico del Porto di Numana</i></b>	Coerente, in quanto prevede l'introduzione di strutture e criteri gestionali relativi ai rifiuti urbani, assimilati e assimilabili agli urbani, speciali e pericolosi.



### 3. Ambito di influenza ambientale e territoriale

#### 3.1. Approccio metodologico

L'**ambito di intervento territoriale** di un piano può essere definito come la porzione di territorio su cui intervengono le sue previsioni (area pianificata). Nel caso specifico, l'ambito di intervento è quello strettamente portuale ed è definito dalla perimetrazione del PRP.

L'**ambito di influenza ambientale** di un piano è costituito dall'insieme dei temi/aspetti ambientali con cui il piano interagisce, determinando, come conseguenza, impatti<sup>11</sup>.

L'**ambito di influenza territoriale** di un piano è costituito dall'area, in cui potrebbero manifestarsi tali impatti ambientali ed è quindi strettamente correlato alla tipologia di interazioni ambientali individuate, ma anche alle caratteristiche dell'area stessa. Infatti, la presenza nell'area in cui potrebbero manifestarsi gli impatti di piano di specifiche emergenze ambientali, da intendersi come aree di particolare pregio e/o vulnerabilità ambientale, potrebbe influenzare l'estensione e, quindi, la significatività dell'impatto medesimo. Spesso, l'ambito di influenza territoriale di un piano supera quello che è il suo ambito di intervento territoriale.

L'individuazione dell'ambito di influenza ambientale e territoriale del Piano è fondamentale per circoscrivere l'analisi e la valutazione ambientale alle questioni realmente interessate dalle previsioni di piano.

I criteri e le modalità con cui è avvenuta la definizione dell'ambito di influenza ambientale e territoriale del PRP di Numana, specificati nei successivi paragrafi, seguono le indicazioni metodologiche ed operative delle Linee Guida regionali sulla VAS, approvate con DGR 1400 del 20/10/2008.

#### 3.2. Ambito di influenza Ambientale

La definizione dell'ambito di influenza ambientale del PRPN è l'individuazione dei temi e relativi aspetti ambientali con cui il Piano potrebbe interagire, anche indirettamente, determinando impatti. Operativamente ciò avviene identificando le interazioni del PRPN con l'ambiente e quelle del PRPN con le attività antropiche o "settori di governo"; infatti, anche da tali interazioni potrebbero generarsi impatti ambientali. L'individuazione dei temi/aspetti ambientali con cui il PRP di Numana potrebbe interagire è avvenuta riferendosi all'elenco dei temi/aspetti ambientali dell'Allegato II - *Criteri per la*

---

<sup>11</sup> Impatto ambientale: l'alterazione qualitativa e/o quantitativa, diretta ed indiretta, a breve e a lungo termine, permanente e temporanea, singola e cumulativa, positiva e negativa dell'ambiente, inteso come sistema di relazioni fra i fattori antropici, naturalistici, chimico-fisici, climatici, paesaggistici, architettonici, culturali, agricoli ed economici, in conseguenza dell'attuazione sul territorio di piani o programmi



determinazione dei possibili effetti significativi, paragrafo 2 - Individuazione delle interazioni delle Linee Guida Regionali sulla VAS. L'impiego di questa check list consente di individuare le eventuali interazioni esistenti e, viceversa, di escluderne altre ovvero di verificare se e in che modo l'attuazione del PRPN potrebbe modificare le condizioni ambientali iniziali, anche in termini di utilizzo di risorse. Di seguito si riporta l'esito di tale verifica e si evidenziano ed esplicitano le interazioni tra il PRP di Numana e i temi/aspetti ambientali.

**Tabella 3: ambito di influenza ambientale del PRPN**

Aspetto ambientale	Tema	Potenziale interazione
BIODIVERSITÀ	Valore naturalistico ed ecosistemico	Le previsioni di piano relative alla messa in sicurezza del bacino portuale potrebbero interferire con le biocenosi presenti sui fondali costieri con l'areale di distribuzione di specie animali, sia nelle fasi di cantiere che a regime. Per quanto attiene le previsioni a terra, l'area interessata è già fortemente antropizzata, per cui non si ritiene ci possano essere interferenze di rilievo, salvo che per l'avifauna migratoria protetta
PAESAGGIO	Percezione	Le previsioni delle opere a mare, tese alla difesa della struttura portuale, modificano l'attuale percezione del paesaggio.
	Assetto territoriale	Le previsioni di Piano "a terra" finalizzate all'integrazione porto – città potrebbero determinare variazioni dell'assetto territoriale attuale
SUOLO E SOTTOSUOLO	Rischio idrogeologico	Le previsioni di piano potrebbero interferire con il rischio idrogeologico, in considerazione della presenza nell'ambito di Piano del versante interessato da rischio di frana elevato
	Uso del suolo	Le previsioni di piano inerenti al migliore inserimento della struttura portuale nella città e al miglioramento della funzionalità della struttura stessa a fini turistici potrebbero determinare cambiamenti in termini quali/quantitativi del suolo
	Risorse del sottosuolo	Le previsioni di piano relative alla riduzione dell'insabbiamento dell'area portuale, attraverso la rimozione, potrebbero interferire con l'uso attuale delle risorse del sottosuolo.
CAMBIAMENTI CLIMATICI	Adattamento	<b>Oggetto del PRPN.</b> Le previsioni di piano relative alla sistemazione e messa in sicurezza delle opere portuali determinano una modifica delle misure di adattamento agli effetti dei cambiamenti climatici.
	Emissioni climalteranti	Il piano non comporta direttamente variazioni nell'utilizzo di energia. Interazioni tra il Piano e il settore di governo " <b>Energia</b> " potrebbero determinarsi nel caso di previsione di usi attualmente non presenti nell'area in oggetto o di quella di impiego di soluzioni tecnologiche e gestionali diverse negli usi energetici attuali.



		<p>Il piano non dovrebbe determinare direttamente variazioni significative nell'emissione di gas climalteranti. Le interazioni del Piano con i settori di governo "<b>Mobilità</b>" ed "<b>Energia</b>" già evidenziate, potrebbero determinare variazioni nell'emissione di sostanze climalteranti.</p>
POPOLAZIONE E SALUTE UMANA	Rischio	<p><b>Oggetto del PRPN.</b></p> <p>Le previsioni relative alla messa in sicurezza della struttura portuale sono anche finalizzate all'incolumità di cose e persone.</p>
	Rumore	<p>Relativamente alla modifica dell'esposizione della popolazione a livelli eccedenti i limiti, si ritiene che il PRP potrebbe modificare l'esposizione al rumore, specie in relazione alle interazioni di piano con il settore di governo "<b>Mobilità</b>".</p>
ACQUA	Qualità delle acque e gestione	<p><b>Oggetto del PRPN</b></p> <p>Le previsioni di piano includono la messa a norma dell'attuale sistema di collettamento e scarico delle acque</p>
		<p>Le previsioni si Piano con riferimento particolare all'ipotesi di chiusura dell'imboccatura sud del porto e mantenimento di un unico accesso lato nord, determinando un minor ricambio d'acqua all'interno del bacino portuale, modificano la qualità e le caratteristiche chimico – fisiche delle acque, soprattutto durante la stagione estiva.</p>
	Quantità	<p>Le previsioni di piano direttamente non modificano il carico inquinante destinato agli impianti di depurazione né determinano scarichi in mare o contaminazione, anche locale, dei corpi d'acqua. Il Piano, tuttavia, interagendo con il settore di governo "<b>Attività produttive - turismo</b>" (<b>incremento presenze</b>) potrebbe determinare una variazione nella produzione di reflui e di scarichi.</p>
ARIA	Qualità	<p>Le previsioni di Piano relative al potenziamento della struttura portuale, interagendo con il settore di governo "<b>Attività produttive – turismo</b>" (aumento presenze e, di conseguenza dei consumi idrici pro capite) potrebbero determinare variazione negli usi delle risorse idriche</p> <p>Il piano non comporta direttamente variazioni nelle emissioni degli inquinanti atmosferici e, di conseguenza, della qualità dell'aria. Tuttavia le previsioni di potenziamento e la relativa dotazione di strutture a terra, per rendere l'area maggiormente funzionale, potrebbero interferire con il settore di governo "<b>Mobilità</b>". Tale interazione potrebbe determinare una variazione delle emissioni atmosferiche da traffico</p>





Per quanto attiene il tema ambientale "Beni culturali e patrimonio storico – architettonico e archeologico", non è possibile rilevare interazioni dirette rispetto alle previsioni di Piano. Tuttavia si ribadisce che i progetti preliminari delle opere eventualmente pianificate devono



essere assoggetate alla verifica preventiva dell'interesse archeologico (ai sensi dell'articolo 95 del D.lgs. 163/2006). I settori di governo con cui il Piano interagisce, determinando potenziali impatti ambientali, sono, come deducibile dalla tabella sopra riportata **Mobilità, Energia, Attività produttive**, con precipuo riferimento al Turismo, **Rifiuti**. Nella successiva tabella si riporta la sintesi dell'analisi dello stato delle componenti ambientali interessate dalle previsioni di piano. Per facilitare la lettura sono state impiegate anche le icone di Chernoff (faccine).



Tabella 4: sintesi dello stato delle componenti ambientali che potrebbero essere interessate dalle previsioni di piano

Tema ambientale	Stato	
	Simbolo	Descrizione
BIODIVERSITÀ		Gli ecosistemi del litorale anconetano sono in larga parte compromessi, se non scomparsi, a causa dell'intervento antropico a scopo turistico e balneare, che ha determinato, tra l'altro, una certa standardizzazione delle spiagge dal punto di vista morfologico. Ad eccezione, quindi, della zona litoranea a ridosso del Monte Conero, che conserva ancora un grande valore paesaggistico e naturalistico assieme alle altre zone sottoposte a tutela si trovano per lo più aree ad elevata antropizzazione, in cui le spiagge conservano poche tracce di vegetazione pioniera e ruderale ed anche i fondali sotto costa (entro l'isobata dei 5 m) presentano scarsa abbondanza di specie e bassa biodiversità. Si segnala, comunque, che campionamenti del 1998 nel porto di Numana, hanno permesso di identificare la presenza della fanerogama <i>Zostera marina</i> , rinvenuta in un'area del fondale di natura fangoso- sabbiosa, a ridosso di un pontile utilizzato per l'ormeggio di imbarcazioni. In associazione a questa fanerogama sono state identificate 11 specie algali epifite e rinvenute anche molte specie di macroalge circostanti il popolamento a <i>Zostera marina</i> rappresentate principalmente da <i>Rhodophyceae</i> (alghe rosse).
PAESAGGIO		Nell'area interessata dalla pianificazione è possibile individuare quale elementi prevalenti del paesaggio l'elemento semi naturale costituito dalla falesia marnoso arenacea e dell'area floristica protetta, il sistema litorale quale ecotono di transizione tra l'ambiente marino e terrestre, che lo sfruttamento edilizio e l'intensa infrastrutturazione, seppur leggera, legata al turismo ha però notevolmente ridotto e l'elemento antropico prevalente delle infrastrutture turistiche e quello del nucleo abitato, che manifesta un aspetto complessivamente di pregio. Dal punto di vista percettivo è proprio l'attuale area portuale a stonare rispetto all'intorno.
SUOLO E SOTTOSUOLO		L'area portuale è interessata da un rischio frana molto elevato. L'analisi dell'andamento della superficie urbanizzata nell'intero comune di Numana tra il 1954 e il 2007 evidenzia un trend costantemente crescente, con valori del 2077 di per se stessi molto elevati e superiori al dato medio delle aree limitrofe. La maggior parte dei territori modellati artificialmente è costituita da tessuto urbano discontinuo.
BENI CULTURALI E PATRIMONIO STORICO – ARCHITETTONICO E ARCHEOLOGICO		Dal punto di vista archeologico, l'area di Numana e Sirolo presenta una straordinaria importanza, soprattutto grazie ai ritrovamenti di antiche necropoli, che hanno permesso di ricostruire una storia di frequentazione umana di questi luoghi lunga e prosperosa, a partire dall'età preistorica. Per quanto riguarda i beni culturali ed il patrimonio storico – architettonico, il SIRPAC <sup>12</sup> Marche, individua in Numana come beni di pregio la Chiesa di San Giovanni Battista, la Villa Valcastagno, il Palazzo del Comune, l'Arco Medievale, collocato proprio a

<sup>12</sup> SIRPAC sta per Sistema Informativo Regionale per il Patrimonio Culturale





		ridosso della terrazza belvedere da cui si fruisce di uno scorcio del porto. È doveroso rilevare il particolare pregio del centro storico umanate, che si eleva sul porticciolo ed è caratterizzato da viuzze che si snodano tra casette dai colori tenui, ottimamente ristrutturate e mantenute.
CAMBIAMENTI CLIMATICI	☹	La linea di costa marchigiana presenta un trend evolutivo medio negativo già a partire dall'inizio del '900, con forti accelerazioni del fenomeno erosivo a partire dagli anni '60 - '70, pur apparendo Numana stabile o in lieve avanzamento, con ogni probabilità per l'interferenza con gli apporti solidi delle strutture portuali e delle barriere semisoffolte a difesa dei litorali. Il calcolo delle emissioni climalteranti ha mostrato che Numana incide per meno dell'1% sul totale delle emissioni climalteranti regionali e che il Macrosettore 07 – Trasporto su strada risulta il maggior determinante con 95.483,89 tCO <sub>2</sub> eq/anno su un totale comunale di emissioni climalteranti pari a 107.026,07 tCO <sub>2</sub> eq/anno, quindi con un'incidenza superiore all'89%. Il settore dei trasporti è seguito dal Macrosettore 02 – Combustione non industriale (energia), che è responsabile nel 2005 dell'emissioni di 5.738,51 tCO <sub>2</sub> eq/anno, pari al 5,36 % del totale.
POPOLAZIONE E SALUTE UMANA	☺	L'area portuale è classificata dall'atto di classificazione acustica comunale in classe IV d'estate e III in inverno; nell'area ricade anche parte della fascia di pertinenza di una strada urbana di scorrimento (via del Golfo), quindi, i limiti di esposizione della popolazione al rumore sono piuttosto elevati. Nell'area portuale, il medesimo atto di classificazione acustica, rileva un solo superamento del limite notturno invernale.
ACQUA/CONSUMI	☹	Per quanto attiene ai consumi idrici pro capite, nel comune di Numana, al 2007, risultano 222,56 metri cubi per abitante anno di acqua erogata. Il dato medio per il centro Italia dei consumi idrici dell'erogato per usi civili è pari a 104 metri cubi per abitante anno. I consumi d'acqua comunali eccedono, dunque, in modo sostanziale il valore medio del centro Italia e sono i più elevati di tutta la regione, per la quale si rileva un valore medio pari a 72,3 metri cubi per abitante anno. Sicuramente tali consumi elevati sono legati alle presenze turistiche.
ACQUA/QUALITÀ	☺	La qualità delle acque marino costiere è espresse attraverso il TRIX, indice di stato trofico i dati rilevati da ARPAM tra il 2006 e il 2008, mostrano una qualità delle acque antistanti Numana tra Buona ed elevata.
ARIA	☹	In base alla classificazione del Piano di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell'Aria Ambiente, Numana è in classe A, quindi è compresa tra i Comuni in cui devono attuarsi, all'occorrenza, le azioni di prevenzione nonché quelle di risanamento, specie in relazione alle concentrazioni atmosferiche di particolato sottile.
RIFIUTI	☹	La produzione di rifiuti urbani pro capite a Numana risulta pari a 1.932,18 kg/ab anno nel 2007; è il valore pro capite più elevato tra tutti i comuni marchigiani e supera largamente anche i valori medi provinciali pari a 575,35 kg/ab anno nel 2007. È evidente che tale valore è correlabile con le elevate presenze turistiche. La percentuale di raccolta differenziata a livello comunale è, nel 2007, pari al 36,4%. Sebbene tale valore sia inferiore agli obiettivi di legge previsti, la tendenza nel tempo è migliorativa ed il valore è superiore al dato medio provinciale e regionale, pari, nel 2007, rispettivamente al 22,07 % e al 21,00 %.

### **3.3. Ambito di influenza territoriale**

Per quanto attiene alle **previsioni di piano “a terra”**, essenzialmente dedicate alla maggior integrazione della struttura portuale nella città e al potenziamento della sua funzionalità, si ritiene che considerare **l'intera estensione del territorio comunale come ambito di influenza territoriale** sia un livello sufficiente.

Relativamente alle **previsioni sullo specchio d'acqua**, si ritiene che **l'ambito di influenza ambientale** possa essere individuato nell'intera **Unità fisiografica** a cui il Porto di Numana appartiene, così come definita nel Piano di Gestione Integrata delle Aree Costiere (vedi Tavola 1.2. – Sistema dei vincoli). Tale unità fisiografica ha una lunghezza totale di 4,4 Km e ricade totalmente nel Comune di Numana.

Relativamente all'ambito di influenza ambientale, la normativa in materia di VAS chiede di caratterizzarne le emergenze ambientali, culturali e paesaggistiche (in parte già fatto con la precedente tabella) nonché i principali problemi ambientali. Per fare ciò, abbiamo evidenziato la classe di pressione ambientale<sup>13</sup> a cui appartiene il comune di Numana, le caratteristiche del Parco del Conero e la presenza, nell'area pianificata, di unità ambientali sensibili<sup>14</sup>.

**Tabella 5: principali emergenze e problematiche ambientali che interessano l'area interessata dalle previsioni e/o dagli impatti di piano**

PROBLEMI/CRITICITÀ AMBIENTALI	La maggiore o minore classe di pressione o criticità è determinata dalla contestualità di una situazione negativa dello stato delle componenti ambientali o di rilevanti pressioni ambientali da attività antropiche. Il Comune di Numana, nel 2009, è in classe di pressione ambientale alta; le maggiori criticità sono rappresentate dalla qualità dell'aria e delle risorse idriche sotterranee, dai consumi idrici, dal rischio idraulico, dalle presenze turistiche e dalla produzione di rifiuti urbani.
AREE PROTETTE – PARCO DEL CONERO	Fauna: soprattutto grande ricchezza di avifauna; ne sono state censite oltre 200 specie tra stanziali, svernanti e migratrici, tra cui falchi pescaioli, aquile, cicogne, falco pellegrino, rondone pallido e rondone maggiore, ecc;  mammiferi: tassi, volpi, puzzole, ricci, donnole e, anche se non autoctoni, di cinghiali e caprioli;  crostacei di acqua dolce: nei laghetti di Portonovo, unici esempi di stagni salmastri retrodunali delle Marche, vive un piccolo crostaceo di acqua dolce estremamente raro;  Flora: sicuramente la macchia mediterranea rappresenta l'aspetto più significativo della vegetazione del Parco, occupandone, in termini di superficie, circa il 47%. Le specie vegetali più preziose del parco sono prevalentemente ospitate dalle

<sup>13</sup> Dallo studi GEOgrafia delle PReSSIONI Ambientali delle Marche” (di seguito GEOPRAM) 2007 e 2009

<sup>14</sup> Si tratta di aree naturalistiche, ecosistemiche o idrogeomorfologiche pregiate, vulnerabili o, comunque, potenzialmente critiche, sulla base della check list proposta all'allegato II, punto 2G) delle Linee Guida Regionali sulla VAS. Se si riscontra la presenza di una o più unità sensibili all'interno dell'area oggetto di piano e le previsioni dello stesso determinano impatti su tali unità, tali impatti sono da considerarsi di significatività alta.



	falesie costiere, tra queste, il ginepro rosso, l'euforbia arborescente e l'euforbia veneta.
UNITÀ AMBIENTALI SENSIBILI TERRESTRI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habitat naturali con storia evolutiva specifica (es. presenti da oltre 50 anni)</li> <li>• Faglie</li> <li>• Aree a dissesto idrogeologico attuale o potenziale (franosità ecc.)</li> </ul>
UNITÀ AMBIENTALI SENSIBILI MARINE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acque costiere basse (es. con profondità inferiore a 50 m)</li> <li>• Coste rocciose in generale</li> <li>• Praterie di fanerogame marine</li> <li>• Acque basse sottocosta</li> <li>• Fondali organogeni</li> <li>• Altri tratti di mare con presenze bentoniche naturalisticamente o ecologicamente significative</li> <li>• Tratti di mare importanti per gli spostamenti stagionali dell'ittiofauna</li> <li>• Tratti di mare con presenze significative di cetacei</li> <li>• Zone costiere importanti per la presenza di cheloni</li> <li>• Tratti costieri di particolare valore paesaggistico</li> <li>• Aree con potenziale presenza di fanghi contaminati</li> </ul>

### **3.4. Obiettivi di sostenibilità ambientale pertinenti al Piano**

A questo punto è necessario determinare gli obiettivi di sostenibilità ambientale attinenti al PRPN, in funzione dei temi e degli aspetti ambientali individuati come pertinenti. L'identificazione degli obiettivi di sostenibilità è un passaggio cruciale, in quanto ad essi si fa riferimento per valutare la significatività degli impatti. In altre parole, la valutazione degli impatti derivanti dall'attuazione del piano sui singoli aspetti ambientali, avviene in funzione del contributo che esso potrebbe dare rispetto al perseguimento dei seguenti obiettivi.

La scelta di tali obiettivi di sostenibilità avviene principalmente con riferimento alla STRategia Regionale d'Azione ambientale per la Sostenibilità – STRAS; infatti, le strategie di sviluppo sostenibile definiscono il quadro di riferimento per le valutazioni ambientali. Oltre alla STRAS, la definizione degli obiettivi di sostenibilità pertinenti al piano in oggetto, deve essere realizzata anche attraverso l'analisi dei piani e programmi che costituiscono il quadro pianificatorio e programmatico del PRPN.

La stessa STRAS può essere integrata con il riferimento a strategie di sostenibilità di livello superiore (nazionale, europeo, internazionale) laddove risulti carente di obiettivi di sostenibilità attinenti al tema/aspetto ambientale individuato come pertinente al PRPN, sulla base delle sue interazioni.

La tabella seguente propone gli obiettivi di sostenibilità ritenuti attinenti al PRPN.

**Tabella 6: Obiettivi di sostenibilità ambientale pertinenti al PRPN**

Aspetto ambientale	Tema	Obiettivo di sostenibilità ambientale
BIODIVERSITÀ	Valore naturalistico ed ecosistemico	Tutelare, conservare e riqualificare gli habitat e gli ecosistemi naturali e seminaturali



PAESAGGIO	Percezione	Garantire uno sviluppo territoriale integrato assicurando la qualità dell'ambiente nella pianificazione territoriale e paesaggistica
	Assetto territoriale	
SUOLO E SOTTOSUOLO	Rischio idrogeologico	Evitare interferenze tra le previsioni di piano e le porzioni di territorio interessate da rischio di frana elevato e molto elevato
	Uso del suolo	Ridurre il consumo di suolo
	Risorse del sottosuolo	Favorire un corretto utilizzo delle risorse del sottosuolo
BENI CULTURALI E PATRIMONIO ARCHEOLOGICO <sup>15</sup>	Tutela	Garantire la tutela e la valorizzazione del patrimonio storico, culturale ed archeologico
CAMBIAMENTI CLIMATICI	Adattamento	Contenere gli impatti negativi dei cambiamenti climatici sulla salute, la qualità della vita, il territorio e l'economia, con particolare riferimento ai sistemi costieri <sup>16</sup>
	Emissioni	Ridurre le emissioni di gas climalteranti
POPOLAZIONE E SALUTE UMANA	Rischio	Ridurre l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio
	Rumore	
ACQUA	Qualità delle acque e gestione	Tutelare e ripristinare la qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei
	Quantità	Perseguire una gestione sostenibile delle risorse idriche
ARIA	Qualità	Evitare incrementi di inquinanti atmosferici da traffico veicolare
ENERGIA	Consumi	Perseguire il risparmio e l'efficienza energetica e favorire la diffusione delle fonti rinnovabili
MOBILITÀ	Traffico	Incentivare la mobilità sostenibile
ATTIVITÀ PRODUTTIVE TURISMO	Consumi	Ridurre il prelievo di risorse naturali nelle attività e nei cicli di produzione e consumo di beni e servizi
RIFIUTI	Produzione	Ridurre la produzione di rifiuti
	Gestione	Incrementare la raccolta differenziata, il recupero e il riutilizzo

<sup>15</sup> Benché, come già rilevato nell'ambito di influenza ambientale, non sia possibile in questa fase riconoscere interazioni tra le previsioni di Piano e questo tema, si riporta il relativo obiettivo che deve essere perseguito attraverso la verifica preventiva dell'interesse archeologico sui singoli interventi.

<sup>16</sup> Tale obiettivo è stato elaborato sulla base degli esiti della Conferenza Nazionale sui Cambiamenti Climatici di settembre 2007

## 4. Valutazione

### 4.1. Approccio di valutazione

La valutazione degli impatti sull'ambiente del PRPN serve a stimare la significatività delle alterazioni quali - quantitative dell'ambiente derivanti dalle interazioni identificate nell'ambito di influenza ambientale del piano. In altre parole, la valutazione serve a stabilire se le azioni previste dal Piano possono contribuire in modo significativo al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale pertinenti o, viceversa, possono ostacolare in modo significativo il loro perseguimento.

La valutazione della significatività degli impatti ambientali del PRPN è stata effettuata impiegando la metodologia delle Linee Guida Regionali sulla VAS che permette di considerare tutti gli aspetti di tali impatti richiesti dalla normativa, ed, in particolare:

- la portata dell'impatto, in termini di area geografica e popolazione interessata dallo stesso, e, laddove possibile, l'ordine di grandezza;
- la probabilità che si verifichi;
- la durata, la frequenza e la reversibilità.

Per quanto attiene alla valutazione degli impatti sull'uso del suolo derivanti dall'attuazione delle previsioni di piano, come richiesto in fase preliminare dall'autorità competente, è stata effettuata una valutazione quantitativa sulla base dei dati di dimensionamento del piano. In questa sintesi non tecnica si riporta l'esito della valutazione finale degli impatti cumulativi, per vedere quella a livello di azioni di piano è necessario far riferimento al Rapporto Ambientale.

La scala di significatività degli impatti impiegata, derivata anch'essa dalle citate linee guida, è la seguente.

Effetti positivi Simbolo	Significato	Effetti negativi Simbolo
+	Effetto molto significativo	-
+	Effetto significativo	-
+	Effetto poco significativo	-

### 4.2. Valutazione degli impatti

<b>Paesaggio</b>	<b>+</b>
------------------	----------

L'impatto complessivo delle previsioni di piano sul tema paesaggio è da ritenersi **positivo molto significativo**. Infatti, gli interventi previsti dal PRP si inseriscono in un'area caratterizzata da un grande disordine architettonico e funzionale e ne prevedono la sistemazione e riqualificazione. Alcune scelte costruttive come quella di uniformare le altezze degli edifici a 3,50 m (ad ovvia eccezione della torre di avvistamento e dei cantieri



navali, che sono comunque posti a ridosso del muro di contenimento), quella di un sistema di illuminazione progettato in modo da evitare la diffusione della luce verso l'alto, quella di impiegare materiali uguali e, per quanto possibile, locali ed, infine, l'inserimento di verde, tendono ad incrementare la positività dell'impatto.

### Suolo e sottosuolo

+

Per quanto attiene gli aspetti risorse del sottosuolo e rischio idrogeologico si rileva un **impatto** complessivamente **positivo**, grazie, rispettivamente, alla previsione di riutilizzo sia del materiale di demolizione sia di quello sabbioso recuperato mediante le operazioni di riduzione dell'interrimento dei fondali e alla previsione di rispetto dell'area sottostante la rupe. La valutazione dell'impatto sull'uso del suolo è riportata nel successivo paragrafo, ma se ne anticipa la non significatività.

### Popolazione e Salute Umana

+

L'impatto risultante sul tema Popolazione e salute umana si ritiene complessivamente **positivo**. La messa in sicurezza del bacino portuale, infatti, garantisce indirettamente l'incolumità di cose e persone, così come la delocalizzazione delle pompe per l'erogazione del carburante. Gli impatti negativi in termini di aumento dell'esposizione a livelli sonori eccedenti i limiti, connessi al possibile incremento dei flussi di traffico, possono considerarsi poco significativi in relazione alla classificazione acustica del porto ed alla stagionalità degli stessi

### Acqua

+

Per quanto attiene alla qualità delle acque portuali, la chiusura del bacino portuale, che determina un minor ricambio delle acque e quindi un peggioramento della loro qualità, è compensata dalla previsione dell'inserimento di tubazioni per garantire il ricircolo delle acque, con eventuale ricorso anche a sistemi meccanici di aspirazione e ricircolo. Le previsioni di delocalizzazione del troppo pieno, l'eventuale condotta nel pennello parasabbia a difesa della spiaggia sud, i piani di emergenza nei casi di sversamenti accidentali contribuiscono ad un miglioramento delle acque di balneazione o comunque ad un mantenimento dell'attuale qualità.

Le previsioni di potenziamento dell'area pianificata incrementano le utenze idriche nonché i reflui, tuttavia la limitatezza dell'insediamento di nuove attività e la contestuale adozione, anche per gli usi/attività già presenti, di soluzioni volte alla riduzione dei consumi e al recupero delle acque grigie e meteoriche annullano il potenziale impatto negativo.



### Rifiuti

+

La previsione di recupero di almeno parte del materiale derivante dalle attività di demolizione per la costruzione del nuovo avamposto unitamente a quella di conformarsi al piano di gestione dei rifiuti portuali concorrono in modo localmente significativo al perseguimento dell'obiettivo di incrementare la raccolta differenziata, il recupero ed il riutilizzo di rifiuti

### Cambiamenti Climatici

-

Le previsioni di messa in sicurezza del bacino portuale concorrono in modo localmente significativo al perseguimento dell'obiettivo di contenimento degli impatti negativi sui sistemi costieri determinati dai cambiamenti climatici in atto (misure di adattamento). Le previsioni di potenziamento del porto e dell'area preportuale, in termini di previsione di nuove attività, interagiscono con il settore di governo Energia, tuttavia la limitatezza dell'insediamento di nuove attività e la contestuale adozione, anche per gli usi/attività già presenti, di soluzioni e tecnologie proprie dell'architettura bioclimatica ed il ricorso alle fonti rinnovabili (fotovoltaico e solare – termico), annulla il potenziale incremento di emissioni climalteranti derivanti dalla combustione non industriale. Tutte le previsioni di potenziamento dell'area che possono determinare l'incremento i flussi di traffico veicolare, con particolare riferimento alla realizzazione del parcheggio di libera fruizione nell'area di integrazione città – porto, determinano un incremento delle emissioni climalteranti. La creazione di percorsi pedonali e ciclabili potrebbe incentivare la mobilità sostenibile, tuttavia la significatività dell'impatto positivo risultante è molto ridotta e dovrebbe essere accresciuta attraverso l'adozione di opportune misure integrative che disincentivano l'impiego del mezzo privato.

### Biodiversità

-

L'impatto complessivo sul tema biodiversità è da ritenersi **negativo significativo** ed è determinato sostanzialmente dalle previsioni di piano in mare, che potrebbero interagire con unità ambientali sensibili, con specifico riferimento alla prateria di fanerogame. Inoltre, le previsioni, sia nelle fasi di cantiere che a regime, inserendosi in un'area protetta potrebbero interferire con l'areale di distribuzione di specie animali, soprattutto con l'avifauna migratoria, anche protetta.

### Aria

-

Le previsioni di potenziamento del porto e dell'area preportuale, in termini di insediamento di nuove attività, interagiscono con il settore di governo Energia, ma non concorrono a

determinare un incremento significativo delle emissioni in atmosfera, grazie all'adozione di soluzioni dell'architettura bioclimatica e al ricorso alle fonti rinnovabili, anche per le attività/usi già presenti.

Significativo potrebbe essere l'impatto negativo correlato alle previsioni di potenziamento dell'area pianificata che dovrebbe determinare incrementi dei flussi di traffico veicolare, con particolare riferimento alla realizzazione del parcheggio di libera fruizione nell'area di integrazione città – porto. La significatività è più elevata in relazione alla classificazione comunale in termini di qualità dell'aria.

#### **4.3. Variazioni nell'uso del suolo**

Gli incrementi nell'uso del suolo determinati dalle previsioni di piano sono stati calcolati attraverso i dati di dimensionamento di piano. È necessario premettere che nell'area portuale vera e propria il PRP prevede l'ampliamento di alcune attività esistenti ma non l'insediamento di nuove attività, fatti salvi l'inserimento di una torre di controllo, degli impianti tecnologici ed, infine, dei servizi igienici dimensionati in ottemperanza agli standard di legge per i porti turistici. Nell'area preportuale, invece, oltre all'ampliamento di alcune delle attività esistenti, prevede un modesto inserimento di nuove attività in termini di nuova superficie occupata.

Dall'analisi dei dati di dimensionamento di piano si evidenzia che:

- la superficie attualmente edificata nell'area preportuale è pari a 613,41 mq (4,53% del totale preportuale) e nell'area portuale è pari a 1.159,29 mq (2,79% del totale);
- l'incidenza dell'attuale superficie "edificata" sull'area totale pianificata è pari al 3,22%;
- nell'area preportuale è previsto un incremento dell'attuale edificato di complessivi 1.182,59<sup>17</sup> mq (+ 8,73%), in quella portuale vera e propria di complessivi 351,67 mq (+ 0,85%);
- l'incidenza della superficie "edificata" prevista sull'area totale è pari al 6,00% con un incremento percentuale rispetto all'attuale di 2,78% (+ 1.1534,26 mq);
- rispetto all'ambito di influenza territoriale del piano che corrisponde all'intero comune, l'edificato attuale dell'area pianificata è pari a 0,016%, quello previsto sarà pari a 0,031% (+ 0,014.%).

Benché, dunque, gli interventi di nuova costruzione e di ampliamento dell'esistente previsti (molti dei quali inevitabili in quanto inseriti per soddisfare standard di legge, come ad esempio, i servizi igienici) determinano un incremento dell'uso di suolo, la significatività dell'impatto è molto bassa localmente e può considerarsi nulla rispetto all'intero ambito di influenza territoriale. Ciò in considerazione delle dimensioni ridotte delle previsioni di nuova costruzione e anche del fatto che trattasi di suolo già urbanizzato e non naturale o semi naturale (non si può parlare di consumo di suolo).

<sup>17</sup> Di cui 685,00 mq per nuove attività, 400 mq per servizi igienici, il resto per l'ampliamento delle attività/usi esistenti





#### **4.4. Valutazione delle alternative**

La normativa vigente in materia di VAS chiede di valutare gli impatti delle eventuali alternative prese in considerazione, inclusa l'alternativa 0, che contempla la non pianificazione, al fine di mostrare le ragioni della scelta delle previsioni inserite nella proposta definitiva di piano.

Le alternative progettuali in mare per la messa in sicurezza del bacino sono state considerate e valutate attraverso l'impiego di modelli matematici, che ne hanno testato l'efficacia in termini di protezione anche da eventi di tempesta straordinari. La scelta finale è caduta proprio sull'alternativa che meglio coniugava la funzione protettiva con quella di salvaguardia dei valori turistici e paesaggistici (vedi Relazione Generale e suoi allegati).

Per le aree a terra è stata presa in considerazione l'ipotesi di lasciare il cantiere navale ed i fabbricati dei pescatori nell'attuale posizione, mantenendo inalterate le altre previsioni. Tuttavia tale scelta determinerebbe potenziali interferenze tra le attività della cantieristica navale ed i flussi di traffico veicolare e pedonale e difficoltà logistiche evidenti per gli operatori della pesca. Dal punto di vista ambientale, tale alternativa determina un impatto negativo significativo sul tema Popolazione e Salute Umana, in termini di rischio per l'incolumità di cose e persone. La scelta definitivamente proposta evidenzia, di contro, un impatto positivo in tal senso.

Per quanto attiene all'alternativa 0, impraticabile per motivi di incolumità, di non conformità normativa e di gestione economica non sostenibile a causa degli effetti distruttivi di mareggiate, anche ordinarie e delle periodiche escavazioni dei fondali per ridurne l'interrimento, si evidenziano anche i seguenti impatti ambientali negativi.

<b>Paesaggio</b>	-
------------------	---

L'attuale varietà architettonica dei fabbricati, lo stato di conservazione di alcuni di essi e di alcune aree, nonché il disordine funzionale complessivo in cui versa gran parte dell'area sia portuale che preportuale e la mancanza di aree a verde, deteriorano la percezione del complesso porto – città, dando evidenza al contrasto tra un nucleo storico di pregio e l'area in questione.

<b>Popolazione e Salute Umana</b>	-
-----------------------------------	---

La mancata messa in sicurezza del bacino portuale determina un elevato rischio per cose e persone.

<b>Cambiamenti Climatici</b>	-
------------------------------	---

Il non intervento in termini di messa in sicurezza del bacino portuale contrasta con l'obiettivo di contenimento degli impatti negativi sui sistemi costieri determinati dai cambiamenti climatici in atto (misure di adattamento).



<b>Acqua</b>	-
--------------	---

La non regolarizzazione dell'attuale situazione degli scarichi, di quella relativa alla pulitura dello specchio acqueo e alle acque di dilavamento e di prima pioggia, avrebbe impatti negativi sulla qualità delle acque anche di balneazione.

<b>Aria</b>	-
-------------	---

La non realizzazione della nuova viabilità di accesso, che include la rotatoria, manterrebbe la situazione attuale di grave congestione del traffico estivo.

<b>Rifiuti</b>	-
----------------	---

L'attuale gestione dei rifiuti portuali non è conforme alla normativa di settore ed alle previsioni del piano di gestione degli stessi.

Nella successiva tabella, al fine di evidenziare le ragioni della scelta finale, si riporta il confronto tra i potenziali impatti delle previsioni contenute nella proposta definitiva di PRP e quelli associati all'alternativa 0, con l'indicazione, relativamente a quest'ultima dell'evoluzione probabile in caso di non attuazione del PRP, come richiesto dalla normativa vigente.



Alternativa 0			Proposta definitiva di PRP	
Tema	Impatto	Evoluzione probabile	Tema	Impatto
Paesaggio	-	La non riqualificazione dell'area portuale e la non ristrutturazione delle strutture esistenti porterebbe ad un deterioramento nel tempo della percezione paesaggistica del solo porto e, soprattutto, dell'insieme nucleo storico – porto.	Paesaggio	+
Popolazione e salute umana	-	La non attuazione degli interventi di messa in sicurezza del porto determinerebbe un accrescimento del rischio per l'incolumità di cose e persone, aumentando nel tempo la frequenza di eventi di tempesta straordinari e l'incapacità delle infrastrutture di contenerne gli effetti per l'usura intercorsa.	Popolazione e salute umana	+
Cambiamenti climatici	-	La non attuazione degli interventi di messa in sicurezza del porto disattende gli obiettivi delle politiche di adattamento ai cambiamenti climatici e, aumentando nel tempo probabilità e frequenza di eventi di tempesta straordinari così come l'usura delle infrastrutture poste a difesa del bacino portuale, si accresce l'incapacità di contenere gli impatti negativi legati ai cambiamenti climatici in atto.	Cambiamenti climatici*	+
Acqua	-	La non regolarizzazione dell'attuale situazione relativa a qualità e gestione delle acque determina un peggioramento della qualità delle acque	Acqua	+
Aria	-	La non sistemazione della viabilità d'accesso manterrebbe l'attuale situazione di congestione da traffico veicolare.	Aria	-
Rifiuti	-	La non regolarizzazione dell'attuale situazione relativa alla gestione dei rifiuti potrebbe far aumentare l'attuale e relativa pressione a livello comunale	Rifiuti	+



\* Al tema cambiamenti climatici relativo alle previsioni di PRP è stato associato un impatto positivo molto significativo perché si è fatto riferimento al solo impatto risultante sull'aspetto "adattamento ai cambiamenti climatici" come per la valutazione dell'alternativa 0.

## 5. Sistema di Monitoraggio

La progettazione del sistema di monitoraggio, in esito alla valutazione ed all'analisi del contesto ambientale di riferimento (ambito di influenza ambientale), è importante perché il monitoraggio consente di verificare, da un lato, se siano realizzati o meno gli impatti previsti in sede di VAS e con quale significatività, dall'altro se siano realizzati impatti imprevisi in sede di VAS.

A tal fine, quindi, il set di indicatori che costituisce il sistema di monitoraggio deve consentire di analizzare i trend dei principali temi/aspetti ambientali pertinenti al piano (con cui il piano interagisce determinando impatti) e di individuare e misurare gli impatti ambientali (modifiche dello stato attuale) che si verificano a seguito dell'attuazione del piano. Per fare ciò, il set di indicatori individuati è composto da:

- **indicatori sull'attuazione del piano:** indicatori di realizzazione fisica e forniscono informazioni su cosa viene effettivamente realizzato grazie al piano;
- **indicatori sugli impatti individuati:** indicatori definiti sulla base degli impatti ambientali negativi significativi individuati in fase valutativa;
- **indicatori sullo stato dell'ambiente:** indicatori di stato impiegati nell'analisi del contesto ambientale di riferimento.

Mentre gli indicatori sullo stato dell'ambiente sono aggiornati periodicamente negli strumenti di reporting ambientale dagli organi preposti al controllo ed al rilevamento dei dati ambientali, le altre due categorie di indicatori devono essere definite attraverso la VAS ovvero proposte in questa sezione ed eventualmente integrate in fase di consultazione e, soprattutto, in fase di rilascio del giudizio finale di VAS da parte dell'autorità competente.

**Tabella 7: Indicatori sull'attuazione del Piano**

Indicatore	Unità di misura
Materiale da demolizione prodotto	<i>tonnellate</i>
Piste ciclabili realizzate	<i>metri lineari</i>
Percorsi pedonali realizzati	<i>metri lineari</i>
Verde inserito	<i>Tipologia ed estensione in metri quadrati</i>
Dimensione infrastrutture realizzate/ampliate	<i>Metri quadrati</i>
Superficie ricoperta da manto bituminoso	<i>Metri quadrati</i>
Materiale sabbioso recuperato attraverso escavazione del fondale per ridurne interrimento	<i>tonnellate</i>
Posti barca	<i>numero</i>
Parcheggi per uso esclusivo del diporto	<i>numero</i>
Parcheggio di libera fruizione	<i>Metri quadrati</i>

**Tabella 8: Indicatori per il monitoraggio degli impatti individuati in fase di VAS**

Effetto previsto	Indicatore	Unità di misura
Interferenza con ecosistemi	Prateria di fanerogame - <i>Presenza, estensione e stato di conservazione</i>	<i>Metri quadrati</i>
Risparmio di risorse del	Materiale proveniente da demolizione recuperato in loco	<i>tonnellate</i>



sottosuolo	Materiale proveniente da escavazione fondali impiegato per ripascimento	<i>tonnellate</i>
Uso del suolo	Incremento di costruito rispetto all'attuale	<i>%</i>
Tutela della qualità dell'aria <sup>18</sup>	Superamenti dei valori limite del particolato sottile - PM10	<i>N°e µg/mc</i>
	Superamenti dei valori limite del particolato sottile - PM2,5	<i>N°e µg/mc</i>
	Superamento del valore limite del biossido di azoto - NO2	<i>µg/mc</i>
	Superamento del valore limite di Ozono – O3	<i>µg/mc</i>
Tutela della popolazione dall'esposizione a livelli sonori eccedenti i limiti <sup>19</sup>	Superamento dei valori limite di immissione	<i>dB(A)</i>
Produzione e recupero e riutilizzo di rifiuti	Rifiuti portuali prodotti	<i>kg</i>
	Rifiuti portuali inviati a recupero	<i>Kg e % sul totale</i>
Riduzione delle emissioni climalteranti	Produzione di energia da fonte rinnovabile <sup>20</sup>	<i>kWh</i>
	Consumi finali di energia <sup>21</sup>	<i>kWh</i>
Tutela dei beni culturali e del patrimonio storico e architettonico	Verifiche preliminari dell'interesse archeologico con esito positivo	<i>N°</i>

Nella progettazione del sistema di monitoraggio deve essere definita anche la modalità di monitoraggio ovvero la frequenza, gli strumenti impiegati, le responsabilità, le prassi di divulgazione dei risultati e di eventuale revisione delle previsioni di piano, nel caso di impatti ambientali significativi negativi imprevisi o di significatività superiore rispetto alla valutazione.

Modalità e responsabilità sono definire congiuntamente tra l'autorità che propone il piano ed è responsabile della sua attuazione (il Comune), quindi anche del monitoraggio, e l'autorità competente alla VAS.

Poiché nell'attuazione del piano sono previste tre diverse fasi, si ritiene che potrebbe essere utile aggiornare gli indicatori proposti in occasione della realizzazione delle stesse e, per quanto attiene agli indicatori sugli impatti di piano per cui non si dispone attualmente di dati sufficientemente disaggregati (a livello di area pianificata) procedere ad un monitoraggio allo stato 0 ovvero subito dopo l'approvazione del piano e prima di attuare le sue previsioni. Ciò è particolarmente utile per gli indicatori relativi alla qualità dell'aria, alla produzione di rifiuti, al clima acustico, ai consumi energetici e idrici. In questo modo sarà possibile valutare quantitativamente gli impatti di piano e, probabilmente, attribuire una significatività minore ad impatti ai quali in questa fase valutativa ex ante è stata precauzionalmente assegnata una significatività alta.

Per l'effettuazione del monitoraggio è possibile avvalersi, ove occorra, dell'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale delle Marche (ARPAM) e, onde evitare duplicazioni, dei meccanismi e delle autorità di controllo esistenti.

Il monitoraggio e la redazione di rapporti periodici sono effettuati anche al fine di informare e rendere trasparente l'attività di attuazione del Piano in un'ottica di sensibilizzazione e di informazione sulle problematiche ambientali influenzate direttamente o indirettamente dal Piano e, secondo quanto stabilito al paragrafo 3 delle linee guida regionali VAS, delle

<sup>18</sup> Con monitoraggio in loco mediante stazione mobile

<sup>19</sup> Con rilievi fonometrici in loco

<sup>20</sup> Nell'area oggetto di piano

<sup>21</sup> Nell'area oggetto di piano



modalità di svolgimento del monitoraggio, dei risultati e delle eventuali misure correttive dovrà essere data adeguata informazione attraverso i siti web dell'autorità competente e dell'autorità procedente.

## 6. Orientamenti per la sostenibilità

La normativa vigente in materia di VAS prevede, in esito alla valutazione, l'individuazione di misure per impedire, ridurre e compensare (misure di mitigazione e compensazione) nel modo più efficace possibile gli impatti negativi significativi derivanti dall'attuazione del piano. Tali misure possono essere anche integrate da misure atte ad incrementare la significatività degli eventuali impatti ambientali positivi connessi alla realizzazione delle previsioni di piano. Per questo parliamo, più genericamente, di orientamenti per la sostenibilità ambientale del piano oggetto di valutazione.

Bisogna specificare che alcune misure di mitigazione e compensazione, grazie alla consultazione preliminare, all'analisi di coerenza esterna ed alla valutazione sono state già inserite nel piano durante la sua elaborazione (vedi NTA – Titolo relativo alla Tutela dell'Ambiente).

Nella tabella successiva sono riportate le ulteriori misure da noi individuate, con indicazione a margine degli aspetti e relativi su cui incidono, mitigando o compensando gli impatti negativi individuati o aumentando la significatività degli impatti positivi individuati; tali misure potranno essere modificate ed integrate già durante la consultazione ed è auspicabile che vengano meglio declinate nella fasi progettuali degli interventi previsti.

**Tabella 9: orientamenti per la sostenibilità del PRP**

Temi/aspetti ambientali	Orientamenti per la sostenibilità
<b>Biodiversità e paesaggio</b> /valore naturalistico ed ecosistemico e percezione	Verificare la conformità degli interventi progettati alle norme prescrittive del Piano del Parco
	Verificare l'eventuale incidenza dei progetti sullo stato di conservazione delle SIC e ZPS comprese nel parco con l'ente gestore dello stesso
	Evitare l'abbattimento di essenze vegetali rilevanti dal punto di vista eco paesaggistico o, nel caso di abbattimenti necessari ed inevitabili, prevedere il reimpianto di individui in numero superiore e di pari valore
	Prevedere, nelle aree destinate a verde, la piantumazione di essenze autoctone, che si ricollegano alla vegetazione della falesia marnoso – arenacea
	Evitare interferenze delle operazioni di demolizione e costruzione in mare con le unità ambientali sensibili (prateria di fanerogame) ovvero adottare misure compensative da individuare specificatamente in sede progettuale
	Posizionare il nuovo sistema di illuminazione in modo da evitare possibili interferenze con il volo delle specie avifaunistiche migratorie





<b>Temi/aspetti ambientali</b>	<b>Orientamenti per la sostenibilità</b>
<b>Paesaggio/percezione</b>	Collocare gli impianti fotovoltaici e solare - termici preferibilmente sulle coperture degli edifici ricercando, per quanto possibile, il migliore inserimento architettonico
	Adottare, in fase progettuale, soluzioni, in termini di materiali e di posizionamento dell'ascensore di collegamento con il centro storico tali da ridurre la visibilità
<b>Suolo e sottosuolo/rischio idrogeologico</b>	Integrare le previsioni di piano con interventi di consolidamento e bonifica dei versanti nonché di mitigazione paesaggistica delle opere di consolidamento
<b>Beni culturali e patrimonio archeologico/tutela</b>	Sottoporre i progetti preliminari delle opere alla verifica preventiva dell'interesse archeologico (ai sensi dell'articolo 95 del D.lgs. 163/2006)
<b>Cambiamenti climatici/emissioni</b>	Individuare specifiche soluzioni per la decongestione del traffico estivo come, ad esempio, il possibile collegamento diretto dell'infrastruttura portuale con i principali assi stradali
<b>Aria/qualità</b>	Prevedere misure di incentivazione della mobilità alternativa e sostenibile per il traffico legato alla balneazione, come la delocalizzazione dei parcheggi e l'accesso alle spiagge e al servizio traghetti tramite navette
<b>Popolazione e salute umana/rumore</b>	Limitare, almeno in estate e durante le ore diurne, l'accesso al parcheggio previsto nell'area preportuale
<b>Cambiamenti climatici/emissioni</b>	Utilizzare per la nuova illuminazione dell'area impianti a basso consumo e/o con alimentazione fotovoltaica.
	Prevedere l'alimentazione dei sistemi meccanici di ricircolo delle acque e dell'ascensore di collegamento con il centro storico attraverso fonti rinnovabili, con particolare riferimento al fotovoltaico, impiegando i pannelli come copertura di parte dei parcheggi, con preferenza di quelli a ridosso del muro di contenimento per ridurre la visibilità
<b>Popolazione e salute umana/rumore</b>	Effettuare la stima previsionale clima acustico sui progetti
	Adottare soluzioni architettoniche e tecnologiche che ottimizzino le prestazioni di isolamento acustico
	Prevedere, per gli interventi di adeguamento funzionale della viabilità, l'uso di materiali e tecnologie ecocompatibili e di basso impatto ambientale, con particolare riferimento a manti fonoassorbenti e drenanti
<b>Acqua/qualità e gestione</b>	



	Prevedere un apposito servizio di pulizia degli specchi acquei con la disponibilità di dotazioni antinquinamento
--	--



## 7. Conclusioni

Le previsioni del Piano Regolatore Portuale di Numana in mare si configurano come un'efficace strategia di adattamento ai cambiamenti climatici in atto, essendo state selezionate sulla base della migliore funzionalità con i "mari regnanti" e della messa in sicurezza del bacino portuale, anche in occasione di eventi ondososi straordinari.

La soluzione prescelta, inoltre, ha il vantaggio di inserirsi in modo "discreto" nel contesto turistico e paesaggistico di pregio, evitando eccessive interferenze soprattutto con la fruizione della "spiaggiuola".

Per quanto attiene alla qualità delle acque portuali, la chiusura del bacino, che ne determina un minor ricambio è compensata dalla previsione d'inserimento di tubazioni per garantire il ricircolo delle acque, con eventuale ricorso anche a sistemi meccanici di aspirazione.

Gli interventi di demolizione e costruzione necessari per la chiusura dell'imboccatura sud, la ristrutturazione della diga foranea e la realizzazione del nuovo avamposto potrebbero tuttavia interferire con la presenza di una prateria di fanerogame, che è considerata un'unità ambientale sensibile. La verifica della presenza e della precisa collocazione di tale unità ecosistemica, vulnerabile e di pregio, della sua estensione e del suo stato di conservazione, prima dell'avvio della progettazione delle opere a mare, potrebbe evitare tale interferenza.

Per quanto attiene alle previsioni a terra di piano, esse si caratterizzano essenzialmente come interventi di riordino funzionale ed architettonico, di riqualificazione e di adeguamento agli standard normativi previsti per i porti turistici, con un impatto paesaggistico risultante molto positivo.

Le previsioni di potenziamento dell'area in termini di insediamento di nuove attività/usi nell'ambito d'interazione città - porto sono complessivamente modeste sia in termini di uso del suolo, sia in termini di consumi energetici ed idrici (e, quindi, di emissioni e reflui), tra l'altro, pienamente compensati dall'adozione, anche per le attività già presenti, di soluzioni tecniche, impiantistiche e gestionali proprie della bioarchitettura e dell'architettura bioclimatica che, anzi, dovrebbero migliorare l'attuale situazione.

Non si dovrebbero registrare interferenze tra le previsioni di piano e le aree a rischio frana elevato e molto elevato insistenti nell'area pianificata; in fase progettuale, sarà necessario individuare soluzioni tali da non interferire con l'avifauna migratoria, sulla cui rotta la struttura portuale si inserisce, con specifico riferimento all'orientamento del nuovo sistema di illuminazione portuale.

L'adeguamento alla normativa vigente sulla qualità e gestione delle acque e sulla gestione dei rifiuti, attualmente disattese, oltre ad essere necessario, determina impatti positivi significativi.

L'unica criticità che si evidenzia è connessa all'effetto attrattivo che qualsiasi area riqualificata e potenziata dovrebbe esercitare, incrementando gli spostamenti da e verso di essa. In particolare, in un'area come quella pianificata, già caratterizzata da intenso traffico e da situazioni di vera e propria congestione, collocata in un comune in classe A dal Piano di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell'Aria<sup>22</sup> ed in cui il principale determinante delle emissioni climalteranti è riconosciuto nel trasporto su strada, è necessario evitare incrementi del traffico veicolare. A tale scopo il PRP prevede gli

<sup>22</sup> Comuni in cui si rendono necessari interventi di risanamento a causa degli elevati valori di concentrazione di particolato sottile (PM10)



interventi di realizzazione dei percorsi pedonali e ciclabili e dell'ascensore di collegamento con il centro storico, che, tuttavia, per essere davvero efficaci dovrebbero essere corredati da forti politiche che disincentivino l'impiego del mezzo privato per il raggiungimento delle spiagge e dell'area preportuale; politiche, che, non potendo essere oggetto di un piano regolatore portuale, dovranno essere individuate ed attuate con altri ed opportuni strumenti di governo. In contrasto con l'obiettivo di riduzione del traffico veicolare da e verso il porto e le spiagge, riteniamo sia la previsione di ampliamento e sistemazione del parcheggio di libera fruizione nell'ambito di integrazione città – porto. Sarebbe preferibile, infatti, come previsto, tra l'altro, dal Piano del Parco, delocalizzare i parcheggi e creare dei collegamenti con navette "eco alimentate"; soluzione particolarmente compatibile con i fruitori del servizio traghetti. La previsione di sistemare la viabilità di accesso al porto, con particolare riferimento alla realizzazione della rotatoria, dovrebbe comunque contribuire a decongestionare il traffico durante i periodi di massima intensità, attenuando gli impatti in termini di rumore ed emissioni ad esso connessi.