

Servizio Infrastrutture, Trasporti ed Energia

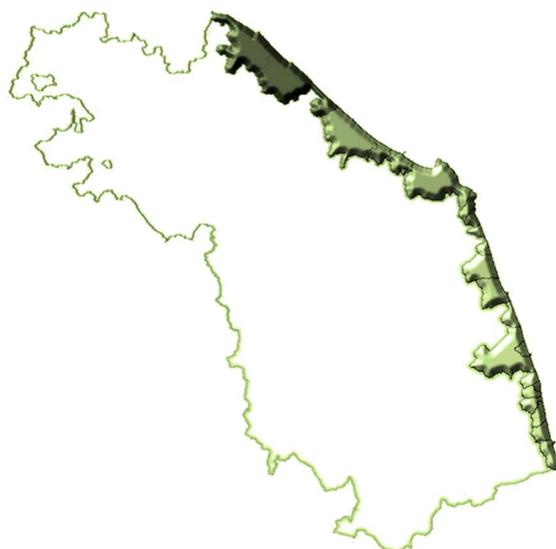


REGIONE MARCHE

Variante al

Piano di Gestione Integrata delle Aree Costiere

Deliberazione amministrativa n.169 del 2 febbraio 2005 . Piano di Gestione Integrata delle Aree Costiere legge regionale 14 luglio 2004, n.15



A2 - RAPPORTO PRELIMINARE

(art. 21 d.lgs. n. 152/06)



Dirigente del Servizio Infrastrutture, Trasporti ed Energia:
POMPEI Mario

Coordinamento:
FILOMENA Giorgio e DIOTALLEVI Luigi

Gruppo di lavoro:
Costituito con nota del Segretario Generale ID 0209323 del 25/03/2014

Indice

SEZIONE 1 - CONTENUTI GENERALI	5
1.1 Normativa di riferimento, scopo e impostazione del documento.....	5
1.2 Descrizione del PGIAC e della Variante	7
1.2.1. <i>Il Piano vigente</i>	7
1.2.2. <i>La proposta di Variante</i>	8
1.3 Fasi e soggetti coinvolti nelle verifica di assoggettabilità.....	18
1.4 Analisi di coerenza esterna	21
1.4.1 <i>Quadro programmatico e pianificatorio di riferimento</i>	21
<i>RACCOMANDAZIONE UE 2002/413/CE sulla gestione integrata delle zone costiere</i>	22
<i>Direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino</i>	23
<i>LIBRO BIANCO UE – L'ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI</i>	24
<i>Protocollo sulla gestione integrata delle zone costiere nel Mediterraneo</i>	26
<i>La dichiarazione della Conferenza HOPE di Bruxelles</i>	27
<i>Piano Paesistico Ambientale Regionale (PPAR)</i>	28
<i>Piano Regionale Attività Estrattive (PRAE)</i>	30
<i>Piano di Tutela delle Acque (PTA)</i>	31
<i>Piano Regionale per il Clima (PRC)</i>	32
<i>Piano per il Risanamento e Mantenimento della Qualità dell'Aria Ambiente - PRMQAA</i>	32
<i>Piano di gestione dei sedimenti delle aree portuali presenti nella Regione Marche</i>	33
1.5 Ambito di influenza ambientale della variante.....	35
1.6 Ambito di influenza territoriale della variante	47
<i>Principali pressioni ambientali nei comuni interessati</i>	47
<i>Stato di qualità dei corpi idrici marino – costieri interessati</i>	50
<i>Aree costiere di particolare pregio paesistico-ambientale e a basso livello di compromissione territoriale</i>	52
SEZIONE 2 - CONTENUTI RELATIVI ALLO SCREENING	54
2.1. Verifica di pertinenza dei Criteri per la verifica di assoggettabilità	54
2.1.1. <i>Verifica e misura di pertinenza ai Criteri del Gruppo 1</i>	54
<i>Pertinenza rispetto al Criterio 1.A)</i>	55

<i>Pertinenza rispetto al Criterio 1.B)</i>	55
<i>Pertinenza rispetto al Criterio 1.C)</i>	55
<i>Pertinenza rispetto al Criterio 1.D)</i>	56
<i>Pertinenza rispetto al Criterio 1.E)</i>	56
<i>2.1.2. Individuazione dei possibili effetti</i>	58
<i>Effetti attesi dalla realizzazione di Scogliere Emerse</i>	58
<i>Effetti attesi dalla realizzazione di Pennelli</i>	62
<i>Effetti attesi dalla realizzazione di Ripascimenti</i>	66
<i>2.1.3. Caratteristiche degli effetti e delle aree interessate (criteri del Gruppo 2)</i>	70
<i>A. Effetti comuni a tutte le tipologie di opere</i>	71
<i>B. Effetti comuni alle scogliere emerse e ai pennelli</i>	74
<i>C. Effetti delle scogliere emerse</i>	76
<i>D. Effetti dei ripascimenti</i>	77
SEZIONE 3 - CONCLUSIONI	79

SEZIONE 1 - CONTENUTI GENERALI

1.1 Normativa di riferimento, scopo e impostazione del documento

Il presente Rapporto Preliminare è finalizzato alla verifica di assoggettabilità a VAS della variante del Piano di Gestione Integrata delle Aree Costiere (di seguito PGIAC) approvato con deliberazione amministrativa di C.R. n. 169/2010. I contenuti di massima del PGIAC e della variante oggetto della presente verifica sono descritti nel successivo paragrafo 1.2.

L'articolo 6 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 ai commi 1 e 2 definisce l'ambito di applicazione della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) come di seguito riportato:

“1. La valutazione ambientale strategica riguarda i piani e i programmi che possono avere impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale.

2. Fatto salvo quanto disposto al comma 3, viene effettuata una valutazione per tutti i piani e i programmi:

a) che sono elaborati per la valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente, per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli, e che definiscono il quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione dei progetti elencati negli allegati II, III e IV del presente decreto;

b) per i quali, in considerazione dei possibili impatti sulle finalità di conservazione dei siti designati come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, si ritiene necessaria una valutazione d'incidenza ai sensi dell'articolo 5 del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni.”.

L'articolo 1 della Legge Regionale 14 luglio 2004, n. 15 stabilisce che la Regione adotta il Piano di Gestione Integrata delle Aree Costiere (di seguito PGIAC) al fine di promuovere la tutela e la razionale utilizzazione della zona costiera e delle sue risorse e che il Piano di utilizzazione delle aree del demanio marittimo costituisce parte integrante del PGIAC.

L'articolo 3 della medesima L.R. n. 15/2004 definisce i contenuti e le finalità del PGIAC come di seguito riportato:

“ 1. Il Piano costituisce lo strumento normativo, tecnico-operativo e finanziario mediante il quale sono programmati gli interventi diretti alla tutela e valorizzazione delle aree costiere e persegue le seguenti finalità:

a) individua i principali usi in atto e la dimensione delle attività economiche che insistono sulle aree costiere;

b) verifica le condizioni attuali del litorale marchigiano, in relazione ai fenomeni di erosione e di arretramento della linea di costa;

c) definisce, previa valutazione ambientale strategica di cui alla direttiva 2001/42/CE, un programma di interventi a medio e lungo termine per la difesa complessiva della costa, con la valutazione dei relativi costi;

d) definisce le modalità di monitoraggio delle dinamiche litoranee.

2. Le azioni e gli interventi disciplinati dal Piano sono finalizzati:

a) alla difesa del litorale dall'erosione marina e al ripascimento degli arenili;

b) all'armonizzazione dell'utilizzazione pubblica del demanio marittimo con lo sviluppo turistico e ricreativo della zona costiera, tenendo conto anche di quanto stabilito dagli strumenti di pianificazione vigenti;

c) alla salvaguardia degli insediamenti civili, produttivi e delle infrastrutture purché gli strumenti di pianificazione vigenti non contengano precise scelte di delocalizzazione per il ripristino dell'originario stato naturale dei luoghi;

d) alla riqualificazione ambientale dei tratti di costa emersa e sommersa.

Ricordando che le opere costiere destinate a combattere l'erosione e lavori marittimi volti a modificare la costa, mediante la costruzione di dighe, moli ed altri lavori di difesa del mare rientrano tra i progetti di cui all'Allegato IV alla parte seconda del d.lgs. n. 152/06, il PGIAC rientra tra i piani di cui all'articolo 6, comma 2, lettera a) del citato decreto.

Considerando, inoltre, che il PGIAC, interessando l'intero litorale marchigiano in corrispondenza del quale sono presenti siti della Rete Natura 2000, deve essere sottoposto a Valutazione di Incidenza., esso rientra anche tra i piani di cui all'articolo 6, comma 2, lettera b), del d.lgs. n. 152/06.

Ne deriva che il PGIAC deve essere sottoposto a VAS, mentre le sue modifiche devono essere sottoposte a preventiva verifica di assoggettabilità o screening.

Per le modifiche dei Piani da sottoporre *ex lege* a VAS, infatti, il comma 3 dell'articolo 6 del d.lgs. n. 152/06 stabilisce che la valutazione ambientale è necessaria qualora l'autorità competente valuti che producano impatti significativi sull'ambiente.

Lo screening di VAS è disciplinato dall'articolo 12 del d.lgs. n. 152/06 e, nella nostra Regione, da quanto disposto all'Allegato 1, punto 2.2., della deliberazione di G.R. n. 1813/2010, che reca le linee guida regionali per la VAS; lo screening avviene sulla base di un **Rapporto Preliminare**, comprendente una descrizione della modifica e le informazioni e i dati necessari alla verifica degli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione di tale modifica, facendo riferimento ai criteri dell'allegato I alla parte seconda del succitato decreto.

Il presente Rapporto è stato articolato seguendo ed integrando le indicazioni di cui alla deliberazione di G.R. n. 1813/2010 relative ai contenuti del Rapporto Preliminare per la verifica di assoggettabilità a VAS.

1.2 Descrizione del PGIAC e della Variante

1.2.1. Il Piano vigente

Il vigente PGIAC è composto da una Relazione Generale, da una Relazione Economico – Finanziaria, dalle Norme Tecniche di Attuazione (nel seguito NTA) e dagli Elaborati Tecnici.

Il Piano vigente contiene¹:

- a) indicazioni **generali**, con valore di indirizzo vincolante, riferite a tratti di costa comunali e sovracomunali, che si compendiano in criteri di progettazione rapportati all'intera unità fisiografica e compatibili con l'ecosistema in essa presente, ricorso straordinario ad opere di difesa rigida e norme relative all'utilizzo turistico e ricreativo delle aree del demanio marittimo;
- b) indicazioni **specifiche** di riequilibrio fisico della Unità Fisiografica con valore di indirizzo non vincolante, contenute negli ELABORATI TECNICI.

L'articolo 5 delle NTA del PGIAC individua le tipologie prevalenti di tali opere nei ripascimenti, con o senza opere di contenimento, nella movimentazione del materiale sabbioso e/o ghiaioso accumulatosi sul litorale per il riequilibrio dello stesso, nell'attivazione dei processi naturali di trasporto solido fluviale nel tratto terminale dell'asta, al fine della ripresa della ricostituzione della linea di costa e, infine, nella ricarica, nel rafforzamento e nel riordino delle scogliere esistenti.

Il comma 3 del medesimo art. 5 disciplina le casistiche, in cui è possibile derogare alle tipologie prevalenti di opere di difesa sopra elencate; si tratta dei casi in cui si rendano necessari interventi di somma urgenza, a seguito di eventi meteo marini eccezionali. Anche in tali casi, tuttavia, si dovrà optare per interventi di difesa che attenuino gli effetti di bordo auto esaltanti, privilegiando difese morbide o assorbenti.

Infine, l'art. 6 delle NTA sconsiglia la realizzazione di nuove opere marittime trasversali rispetto alla linea di costa, inclusi i prolungamenti dei moli foranei dei porti esistenti, nonché dei porti canale.

L'articolo 2, comma 2, della LR n. 15/2004, statuisce che il PGIAC adotti l'Unità Fisiografica (di seguito UF) al fine di individuare l'ambito di applicazione degli interventi; per UF si intende *"il tratto di litorale dove i materiali che formano o contribuiscono a formare la costa presentano movimenti confinati al suo interno o hanno scambi con l'esterno in misura non influenzata da quanto accade alla restante parte del litorale."*

Conseguentemente il PGIAC suddivide la costa marchigiana in 27 Unità Fisiografiche (da Nord verso Sud) di cui n.19, tra spiagge (litorale basso) e coste (litorale alto), e n.8 ambiti portuali non trattati dal Piano; viene così parzialmente superato il concetto di limite amministrativo quale termine per la realizzazione di interventi ed opere marittime. Gli Interventi, previsti nella sezione ELABORATI TECNICI, sono organizzati secondo le 19 Unità Fisiografiche.

Ciascuna Scheda o Elaborato è articolato nelle seguenti parti:

- Stato di fatto;
- Analisi degli squilibri;
- Indicazioni progettuali;
- Quadro economico;
- Planimetria/e con indicazione degli interventi previsti nella sezione Indicazioni Progettuali.

¹ Ai sensi dell'art. 3 delle NTA

1.2.2. La proposta di Variante

Sul PGIAC vigente è stata da poco avviata una fase di completo aggiornamento e revisione mediante la costituzione di un apposito gruppo di lavoro interno alla Regione (istituito con Ordine di Servizio del Segretario Generale prot n. 0209303 del 25/03/2014). Tale fase si rende necessaria non solo per aggiornare il quadro conoscitivo di base, ma anche in relazione all'orizzonte temporale di validità del PGIAC vigente, che prevede, la realizzazione degli interventi in esso inclusi entro 10 anni dalla sua entrata in vigore.

Tuttavia, la revisione dell'intero PGIAC richiede tempi piuttosto lunghi, circa pari a due anni, e, nel frattempo, le violente mareggiate invernali susseguitesesi negli anni, con particolare riguardo a quelle della stagione 2013 – 2014, hanno causato in molti tratti di litorale danni alle infrastrutture presenti lungo costa più prossime alla linea di riva (strade, ferrovia, centri abitati, ecc); qualora non si intervenga subito, tali danni rischiano di ripetersi con effetti ancora più devastanti nei tratti, in cui le opere di difesa preesistenti si sono rilevate inefficaci e/o sono state distrutte dagli eventi erosivi. Ne deriva che i tempi necessari alla revisione del vigente PGIAC non sono compatibili con tali situazioni di emergenza.

Più nello specifico la variante in discussione si rende necessaria in relazione ai seguenti aspetti:

- La problematica relativa alla mancanza cronica di apporto solido fluviale per il naturale ripascimento della fascia litoranea già evidenziata nel Piano del 2004, non avendo trovato negli ultimi 10 anni una efficace soluzione per un'inversione di tendenza, sta accentuando la riduzione della spiaggia emersa e sommersa della Regione Marche;
- Accentuazione dei fenomeni erosivi in determinati tratti di litorale critici (presenza di centri abitati e infrastrutture), a seguito degli eventi meteo-marini invernali 2013-2014, in cui l'attuale Piano non prevede opere di difesa sufficienti a garantire la stabilità del paraggio.

A seguito di tali eventi la Regione ha ricevuto numerose segnalazioni di situazioni di grave rischio e/o vero e proprio danneggiamento sia da parte di Rete Ferroviaria Italiana (RFI) sia da parte dei Comuni costieri interessati.

RFI, in particolare, ha redatto una lista di interventi ritenuti prioritari al fini di garantire la sicurezza della linea ferroviaria adriatica nel tratto marchigiano; a ciascun intervento RFI ha attribuito un diverso grado di priorità. La società in relazione all'elenco di priorità presentato ha, quindi, manifestato la propria disponibilità alla compartecipazione finanziaria per la realizzazione di tali interventi.

A margine, ed in relazione agli aspetti sopra elencati, va ricordato che l'Autorità di Bacino regionale delle Marche ha partecipato al Progetto "RESPONSE" ("Affrontare i rischi derivanti dal cambiamento climatico"), un Progetto triennale cofinanziato dal programma LIFE della Comunità Europea che si è concluso nel dicembre del 2006. Al Progetto hanno preso parte nove organizzazioni partner di quattro paesi comunitari, Regno Unito, Italia, Francia e Polonia, e le attività sono state coordinate dal Centro per l'Ambiente Costiero del Consiglio dell'Isola di Wight, UK.

Il Progetto offre un quadro di riferimento per comprendere e reagire alle conseguenze derivanti dal cambiamento climatico nelle zone costiere europee che comporterà l'innalzamento del livello del mare, l'aumento delle precipitazioni durante la stagione invernale e l'intensificazione dei fenomeni temporaleschi. Le attività si sono concretizzate nell'elaborazione di mappe regionali dei

rischi e dell'evoluzione dei litorali che tenessero in considerazione gli effetti del cambiamento climatico.

Tutto ciò considerato, la Regione Marche ha deciso di predisporre una urgente variante alle previsioni dell'attuale PGIAC, proponendo complessivamente sette interventi ritenuti prioritari al fine di contenere i ripetuti danneggiamenti ai centri abitati ed alle infrastrutture.

L'individuazione di tali interventi prioritari è avvenuta, oltre che sulla base delle segnalazioni di RFI e dei comuni costieri maggiormente colpiti dagli eventi erosivi, attraverso:

- un'analisi critica degli avanzamenti/arretramenti della linea di costa nel periodo 1999-2012;
- la sovrapposizione tra i dati sugli avanzamenti/arretramenti della linea di costa nel periodo 1999/2012 con i dati delle analisi già effettuate per le esondazioni di origine marina in conformità a quanto previsto dalla direttiva 2007/60/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 ottobre 2007 relativa alla valutazione e gestione dei rischi di alluvioni (c.d. Direttiva Alluvioni)

Per l'analisi degli avanzamenti/arretramenti della linea di costa sono stati utilizzati gli stessi 782 transetti costieri impiegati dal PGIAC vigente per la determinazione della granulometria media della spiaggia emersa e sommersa; in particolare sono state confrontate tra loro le immagini del satellite WorldView II ad alta risoluzione riferite agli anni 1999 – 2008, 1999 – 2010 e 1999 – 2012. L'analisi di questi dati ha consentito di identificare i tratti di litorale maggiormente critici a causa del costante arretramento; in particolare i transetti sono stati distinti in tre diverse categorie: quelli con linea di riva in avanzamento superiore a 10 ml, quelli con linea di riva stabile ed, infine, quelli con linea di riva in arretramento di oltre 10 ml. Le variazioni della linea di riva sono state calcolate come media aritmetica dei tre periodi di riferimento.

Per quanto riguarda l'analisi della fascia costiera con riferimento alla Direttiva Alluvioni, così come recepita dal decreto legislativo 23 febbraio 2010, n. 49 recante *“Attuazione della direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni”* e il decreto legislativo n. 219/2010,² la Regione Marche ha predisposto le mappe preliminari di pericolosità e rischio, secondo le indicazioni fornite dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare nel documento *“Indirizzi operativi per l'attuazione della direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi da alluvione”* del 16 aprile 2013.

Tali mappe contengono anche la perimetrazione delle zone costiere soggette a fenomeni meteo marini in grado di determinare situazioni di rischio per i beni e le persone, che sono distinte in due categorie: quelle soggette a fenomeni di inondazione marina con Tempi di ritorno (Tr) di 10 anni e quelle con Tr pari a 100 anni.

Nella scelta degli interventi prioritari contenuti nella variante al PGIAC in discussione si è tenuto conto delle zone costiere soggetti a fenomeni di inondazione marina con Tr pari a 100 anni, evidenziando per ciascun transetto la presenza dei seguenti elementi infrastrutturali: abitazioni,

² **DECRETO LEGISLATIVO 10 dicembre 2010, n. 219** “Attuazione della direttiva 2008/105/CE relativa a standard di qualità ambientale nel settore della politica delle acque, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE, 86/280/CEE, nonché modifica della direttiva 2000/60/CE e recepimento della direttiva 2009/90/CE che stabilisce, conformemente alla direttiva 2000/60/CE, specifiche tecniche per l'analisi chimica e il monitoraggio dello stato delle acque.

ferrovia, strada, concessioni demaniali, spiaggia libera, parchi/aree protette, infrastrutture e impianti sensibili.

Le modifiche ritenute prioritarie sulla base delle analisi e delle considerazioni sopra esposte interessano le seguenti Unità Fisiografiche del PGIAC:

- U.F. n°6 - DAL PORTO DI FANO ALLA FOCE DEL FIUME METAURO
- U.F. n°7 - DALLA FOCE DEL FIUME METAURO ALLA FOCE DEL FIUME CESANO
- U.F. n°10 - DAL PORTO DI SENIGALLIA ALLA FOCE DEL FIUME ESINO
- U.F. n°16 - DALLA FOCE DEL FIUME MUSONE ALLA FOCE DEL FIUME POTENZA
- U.F. n°17 - DALLA FOCE DEL FIUME POTENZA AL PORTO DI CIVITANOVA MARCHE
- U.F. n°21 – DALLA FOCE DEL FIUME TENNA AL PORTO DI PORTO SAN GIORGIO

Di seguito, per ciascuna delle UU.FF. interessate dagli interventi si riporta una tabella che evidenzia lo Stato di Fatto, le previsioni del PGIAC vigente e quelle di variante.

Poiché nell'UF n° 17 sono previsti due diversi interventi, di cui il primo interamente localizzato nel Comune di Porto Recanati ed il secondo in quelli di Potenza Picena e Civitanova Marche, per tale unità sono state riportate due tabelle, che si differenziano solo per l'ultima colonna relativa alle proposte della presente variante.

U.F. n°6 - DAL PORTO DI FANO ALLA FOCE DEL FIUME METAURO		
Intervento n. 1 –Litorale a sud del porto:viale Ruggieri/Sassonia” – Comune di Fano		
Stato di fatto	PGIAC vigente	Modifiche proposte
<p>Il tratto in esame ha una lunghezza totale di 3,6 Km totalmente ricadente nel Comune di Fano.</p> <p>Il litorale al momento della predisposizione del PGIAC vigente presentava opere di difesa per complessivi 2,98 km (pari all’83% della lunghezza totale; tali opere sono costituite da: scogliere emerse (0,95 Km), scogliere sommerse (0,25 km), opere miste (1,28 km) con la presenza di 7 pennelli. Successivamente all’approvazione del PGIAC, nel 2007, sono stati realizzati due pennelli: uno alla fine di Viale Ruggieri (della lunghezza di circa 100,00 m), l’altro alla foce del fiume Metauro in sponda sinistra (della lunghezza di circa 35,00 m).</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.Ripascimento tra pennelli località Sassonia per 30.000 mc, 2.Prolungamento verso mare dei pennelli esistenti in loc. Sassonia, 3.Rifiorimento previa risagomatura della scogliera radente di Viale Ruggieri per 545 ml e realizzazione, fino al primo pennello sud esistente della spiaggia di Sassonia, di ripascimento con ossatura in massi naturali (soglia), 4. Ripascimento con ghiaia nella zona retrostante scogliere semiradenti presso la località Brece, 5.Realizzazione di un pennello semisommerso in prossimità dell’inizio scogliera radente, verso ponente,di Viale Ruggieri; 6.Riconfigurazione pennello esistente alla foce del F. Metauro in sponda sinistra (2x50 ml.) 7.Realizzazione di un segmento di scogliera emersa tra il pennello e la batteria di scogliere emerse esistenti a nord della foce del F. Metauro. 	<p>trasformazione delle scogliere sommerse esistenti in emerse;</p> <p>chiusura del paraggio verso nord fino al porto con la stessa tipologia di scogliere emerse.</p> <p>ripascimento a tergo delle scogliere emerse per ricostruire la spiaggia nel tratto maggiormente eroso</p> <p>dettaglio interventi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Scogliere emerse – 4m per un tratto di ca. 1,0 km - Trasformazione da sommerse a emerse per un tratto di ca. 1,3 km - Ripascimento con ghiaia da cava terrestre (100mc/ml) per un tratto di ca. 1,3 km

U.F. n°7 - DALLA FOCE DEL FIUME METAURO ALLA FOCE DEL FIUME CESANO

Intervento n° 2 –“Litorale a sud della foce del Metauro” – Comune di Fano

Stato di fatto	PGIAC vigente	Modifiche proposte
<p>Il tratto in esame ha una lunghezza totale di 12,88 Km ricadenti nel Comune di Fano per 8,86 km e in quello di Mondolfo per 4,02 km.</p> <p>Al momento della predisposizione del PGIAC, il litorale presentava opere per complessivi 7,15 km (83% della lunghezza totale) di cui scogliere emerse (0,15 Km), scogliere sommerse (2,35 km), scogliere radenti (0,65 km), opere miste (2,84 km), con la presenza di 1 pennello, 4 pennelli sommersi ed 1 molo. Nel 2004 sono state realizzate scogliere sommerse con parziale salpamento delle radenti a sud del fiume Metauro tra il transetto n. 155 e n. 158. Successivamente all’approvazione del PGIAC sono state realizzate le seguenti opere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ricarica scogliere sommerse tra il transetto n. 190 e il transetto n. 194 (2007) - ricarica scogliere sommerse a Mondolfo in corrispondenza del transetto n. 202 (2009) - ricarica scogliera emersa con parziale salpamento radenti tra il transetto n. 159 e il transetto n. 161 e delle scogliere sommerse a Mondolfo tra il transetto n. 203 e il transetto n. 204 (2010) <p>Negli ultimi anni, in particolare nell’inverno 2013-2014, sono pervenute segnalazioni da parte di RFI riguardanti i danni alla linea ferroviaria in corrispondenza dei transetti da 158 a 162.</p>	<p>1. Salpamento scogliere radenti, semiradenti per un totale di 4.060 ml (1.360 ml + 2.700 ml) comprese tra località Metaurilia (Fano) e Cà Pascucci (Marotta) e salpamento di scogliere emerse (350 ml) sempre in località Metaurilia,</p> <p>2. Realizzazione di una scogliera emersa (tipo B), in allineamento tra la scogliera sommersa dell'Hotel Playa e quella del Camping Metauro (2.400 ml),</p> <p>3. Rifiorimento di n. 3 scogliere sommerse in località Torrette di Fano e di n. 3 scogliere sommerse antistanti il residence le Vele (Tot. 1.050 ml),</p> <p>4. Ripascimento in località Cesano-Marotta per 2.500 ml (dalla foce del fiume Cesano verso Nord),</p>	<p>La presente variante ripropone parzialmente le stesse opere previste nel Piano vigente: difesa tramite scogliere emerse.</p> <p>Vengono trasformate da sommerse ad emerse le scogliere immediatamente a sud del fiume Metauro, intervento non previsto dal vigente Piano.</p> <p>Inoltre viene proposta una diversa modalità attuativa attraverso la realizzazione della scogliera emersa secondo l’allineamento esistente in luogo del suo salpamento e riallineamento in continuità con la batteria che prosegue verso sud; tale variante permette di risolvere nell’immediato le gravi problematiche che presenta il tratto in esame, indipendentemente dal riallineamento dell’intera batteria a sud fino alle sommerse di Torrette di Fano.</p> <p>Dettaglio interventi</p> <ul style="list-style-type: none"> - trasformazione da sommerse a emerse per un tratto di ca. 0,6 km - riallineamento/riconfigurazione scogliere emerse – 3m per un tratto di ca. 0,7 km - ripascimento con ghiaia da cava terrestre (100 mc/ml) per un tratto di ca. 0,7 km

U.F. n°10 - DAL PORTO DI SENIGALLIA ALLA FOCE DEL FIUME ESINO		
Intervento n° 3- “Litorale nord di marina di Montemarciano” – Comune di Montemarciano”		
<i>Stato di fatto</i>	<i>PGIAC vigente</i>	<i>Modifiche proposte</i>
<p>Il tratto in esame ha una lunghezza totale di 15,18 Km ricadenti nei Comuni di Senigallia (8,46 km), Montemarciano (4,5 km) e Falconara Marittima (2,22 km).</p> <p>Tale UF all’epoca della predisposizione del PGIAC, presentava opere per complessivi 3,70 km (24% della lunghezza totale), di cui scogliere emerse (1,06 Km), scogliere sommerse (0,41 km), opere miste (0,20 km), 1 pontile, 1 pennello e 10 pennelli sommersi. Nel 2005 è stato realizzato, in località Rocca Priora, un intervento di rifiorimento delle scogliere emerse (dal transetto 295 al 301).</p> <p>Dopo l’approvazione del PGIAC:</p> <ul style="list-style-type: none"> - si sono conclusi i lavori di salpamento della batteria di 4 scogliere sommerse (transetti 288 e 289), di realizzazione di 6 scogliere emerse tipo B (transetti 288, 289 e 290 (2012) e di un ripascimento del tratto di litorale protetto dalle suddette barriere (transetti 288 e 289). <p>A seguito degli eventi meteomarinari avversi del novembre 2013 il Comune di Montemarciano ha messo in sicurezza un tratto di strada litoranea e ripristinato la scogliera radente in dx e sn idraulica rispetto alla foce del Fosso Rubiano (transetti 290 - 291).</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.Ripascimento della spiaggia di Montemarciano (136.000 mc), 2.Realizzazione di 800 ml di scogliere soffolte (tipo A), a chiusura dei pennelli ubicati a Nord dell'abitato di Marina di Montemarciano, 3.Salpamento di scogliere radenti (550 ml) antistanti il Piazzale della Stazione Ferroviaria di Marina di Montemarciano e scogliere emerse antistanti Marina di fiume Esino (1000 ml), 4.Realizzazione di scogliere emerse (Tipo B) tra le 4 scogliere sommerse esistenti a Marina di Montemarciano, che verranno sopraelevate (400 ml), e la foce del fiume Esino (2.800 ml), utilizzando anche massi provenienti dal salpamento della opere di cui al punto 3, 5. Realizzazione di una soglia a chiusura del varco esistente (160 ml) tra il primo pennello e le scogliere sommerse esistenti (zona antistante il bar ristorante Acapulco). 	<p>L’attuale Variante prevede il ripascimento con sabbia e ghiaia dal transetto 278 al transetto 289. Tale intervento era già previsto dal precedente Piano (transetti dal 280 al 288) ed in questa variante viene ampliato sia verso nord che verso sud.</p> <p>L’attuale variante inoltre modifica il Piano attuale escludendo la realizzazione della batteria di scogliere sommerse ricompresa tra i transetti 284 e 287, della soglia nel transetto 288 e del salpamento della radente nel transetto 289. Parte della batteria di scogliere emerse previste dal Piano nei transetti 288 e 289 sono state già realizzate.</p> <p>Dettaglio interventi</p> <ul style="list-style-type: none"> - ripascimento con ghiaia da cava terrestre (150 mc/ml) su un tratto di ca. 1,5 km - ripascimento con ghiaia da cava terrestre (100 mc/ml) su un tratto di ca.0,9 km - ripascimento con ghiaia da cava terrestre (70 mc/ml) su un tratto di ca. 0,7 km

U.F. n°16 - DALLA FOCE DEL FIUME MUSONE ALLA FOCE DEL FIUME POTENZA		
Intervento n. 4 – “Litorale di Scossicci” – Comune di Porto Recanati		
Stato di fatto	PGIAC vigente	Modifiche proposte
<p>L'Unità fisiografica in esame ha una lunghezza totale di 6,13 Km totalmente ricadenti nel Comune di Porto Recanati.</p> <p>Il litorale, al momento della predisposizione del vigente PGIAC, presentava opere per complessivi 4,82 km (pari al 79% della lunghezza totale), di cui le principali costituite da scogliere emerse (0,48 km), scogliere sommerse (0,15 km) scogliere radenti (0,15 km) opere miste (2,72 km) e n. 16 pennelli.</p> <p>Nel 2006 il Comune ha realizzato:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. un rifiorimento dei pennelli compresi fra i transetti 499 e n. 500; 2. un rifiorimento delle radente compresi fra i transetti 499 e n. 500, in località Scossicci - ex Montedison; 3. una ricaricata della la scogliera radente a sud della foce del fiume Musone in corrispondenza dei transetti n. 484 e n. 485. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Salpamento diverse tipologie di OO.MM. (600 ml emerse zona centro, 1.260 ml soffolte zona centro e zona Montedison), 2. Realizzazione scogliere emerse tipo B (2.300 ml) dalla località Scossicci alla foce del fiume Potenza, 3. Ripascimento protetto zona Scossicci (2.800 ml) con 2.800 ml di soglie, 4. Realizzazione di un pennello ubicato sulla sponda sinistra del fiume Potenza. 	<p>Si prevede di proteggere il paraggio ricompreso tra i transetti 483 e 500 con opere rigide e contestuale ripascimento.</p> <p>A seguito di un approfondito studio idrodinamico si dovrà scegliere tra le seguenti ipotesi di intervento:</p> <p><i>Ipotesi 1: sostituzione dei pennelli con scogliere emerse</i></p> <p><u>Dettagli intervento</u></p> <p>Ripascimento con ghiaia da cava terrestre (100 mc/ml) su un tratto pari a 3,92 km</p> <p>Scogliere emerse – 4m per un tratto di ca. 2,00 km</p> <p>Recupero per salpamento dei n. 22 pennelli esistenti</p> <p><i>Ipotesi 2: riconfigurazione dei pennelli</i></p> <p><u>Dettagli intervento</u></p> <p>Ripascimento con ghiaia da cava terrestre (150 mc/ml) su un tratto pari a 3,92 km</p> <p>Campo di pennelli su spiaggia in ghiaia (75% rispetto a nuova opera)</p>

U.F. n°17 - DALLA FOCE DEL FIUME POTENZA AL PORTO DI CIVITANOVA MARCHE

Intervento n. 5 – “Litorale tra la foce del Fiume Potenza e Fosso Pilocco” – Comune di Porto Recanati

Stato di fatto	PGIAC vigente	Modifiche proposte
<p>L'unità fisiografica in esame ha una lunghezza totale di 13,23 Km ricadenti nei Comuni di Porto Recanati (2,25 km), Potenza Picena (6,51 km) e Civitanova Marche (4,47 km).</p> <p>Il litorale, al momento della predisposizione del PGIAC, presentava opere difensive per complessivi 10,18 km (pari al 77% della lunghezza totale), di cui le principali costituite da: scogliere emerse (2,09 km), scogliere radenti (4,07 km), opere miste (3,07 km) e 13 pennelli.</p> <p>Nel 2005 il Comune ha realizzato:</p> <ol style="list-style-type: none"> una manutenzione delle scogliere radenti in loc. Lido delle Nazioni dal transetto n. 515 al n. 517; una manutenzione dell'arenile in loc. Lido delle Nazioni dal transetto n. 519 al n. 520; una manutenzione delle scogliere radenti in loc. Lido delle Nazioni dal transetto n. 519 al n. 520. <p>Negli ultimi anni, in particolare nel periodo invernale 2013-2014, sono pervenute alla Regione Marche segnalazioni da parte di RFI riguardanti i danni alla linea ferroviaria in corrispondenza dei transetti da 520 a 526.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Salpamento scogliere radenti e semiradenti FF.SS. ml 1.420 (1.260+160) e scogliere emerse (ml 500) in località Potenza Picena centro e riallineamento con scogliere emerse per 700 ml, Salpamento 1.400 ml di scogliere emerse a Nord del Porto di Civitanova, riallineamento delle stesse alla soffolta esistente da rifiorire (600 ml) e realizzazione di un pennello a chiusura verso Nord, Ripascimento protetto dalla sponda destra del fiume Potenza sino al confine comunale Sud di Porto Recanati attraverso la realizzazione di protezione con 2.200 ml di soglie, dal transetto n. 512 al n. 523 (l'intervento è in fase di realizzazione senza la soglia sommersa) Realizzazione di un pennello di chiusura in località Porto Potenza Picena. 	<p>Si prevede di proteggere il paraggio ricompreso tra i transetti 512 e 526 con opere rigide e contestuale ripascimento.</p> <p>A seguito di un approfondito studio idrodinamico si dovrà optare per una delle seguenti ipotesi di intervento:</p> <p>Ipotesi 1: realizzazione di scogliere emerse</p> <p><u>Dettagli intervento</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Scogliere emerse – 4m per un tratto di ca. 3,0 km - Ripascimento con ghiaia da cava terrestre (120 mc/ml) per un tratto di ca. 0,9 km <p>Ipotesi 2: realizzazione di un campo di pennelli</p> <p><u>Dettagli intervento</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Campo di pennelli su spiaggia in ghiaia per un tratto di ca. 3,0 km - Ripascimento con ghiaia da cava terrestre (240 mc/ml) per un tratto di ca. 0,9 km

U.F. n°17 – DALLA FOCE DEL FIUME POTENZA AL PORTO DI CIVITANOVA MARCHE”		
Intervento n. 6 – “Litorale tra i comuni di Potenza Picena e Civitanova Marche” – Comune di Potenza Picena e di Civitanova Marche		
Stato di fatto	PGIAC vigente	Modifiche proposte
<p>L’UF in esame ha una lunghezza totale di 13,23 Km ricadenti nei Comuni di Porto Recanati (2,25 km), Potenza Picena (6,51 km) e Civitanova Marche (4,47 km).</p> <p>Il litorale, al momento della predisposizione del PGIAC, presentava opere per complessivi 10,18 km (pari al 77% della lunghezza totale), di cui le principali costituite da scogliere emerse (2,09 km), scogliere radenti (4,07 km), opere miste (3,07 km) e 13 pennelli.</p> <p>Nel 2005 il Comune ha realizzato:</p> <ol style="list-style-type: none"> una manutenzione delle scogliere radenti in loc. Lido delle Nazioni dal transetto n. 515 al n. 517; una manutenzione dell’arenile in loc. Lido delle Nazioni dal transetto n. 519 al n. 520; una manutenzione delle scogliere radenti in loc. Lido delle Nazioni dal transetto n. 519 al n. 520. <p>Negli ultimi anni, in particolare nel periodo invernale 2013-2014, sono pervenute alla Regione Marche segnalazioni da parte di RFI riguardanti i danni alla linea ferroviaria in corrispondenza dei transetti da 520 a 526.</p>	<p>1.Salpamento scogliere radenti e semiradenti FF.SS. ml 1.420 (1.260+160) e scogliere emerse (ml 500) in località Potenza Picena centro e riallineamento con scogliere emerse per 700 ml,</p> <p>2.Salpamento 1.400 ml di scogliere emerse a Nord del Porto di Civitanova, riallineamento delle stesse alla soffolta esistente da rifiorire (600 ml) e realizzazione di un pennello a chiusura verso Nord,</p> <p>3.Ripascimento protetto dalla sponda destra del fiume Potenza sino al confine comunale Sud di Porto Recanati attraverso la realizzazione di protezione con 2.200 ml di soglie, dal transetto n. 512 al n. 523 (l’intervento è in fase di realizzazione senza la soglia sommersa)</p> <p>4.Realizzazione di un pennello di chiusura in località Porto Potenza Picena</p>	<p>Si propongono 2 opzioni di intervento: la prima non prevede il ricorso ad opere rigide. Nell’ambito della seconda opzione, la tipologia di opere rigide verrà individuata solo in sede di progettazione definitiva/esecutiva (studio idrodinamico e modelli), per cui all’interno di tale opzione, vengono proposte 2 diverse ipotesi.</p> <p>OPZIONE 1: ripascimento <u>Dettagli intervento</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Ripascimento con sabbia da cava terrestre (150 mc/ml) per un tratto di ca. 1,8 km; Ripascimento con sabbia da cava terrestre (300 mc/ml) per un tratto di ca. 0,8 km <p>OPZIONE 2: opere di difesa rigide e ripascimento Ipotesi 1: Scogliere emerse <u>Dettagli intervento</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Scogliere emerse – 3m su un tratto di ca. 2,5 km Ripascimento con sabbia da cava terrestre (75 mc/ml) per un tratto di ca. 1,8 km; Ripascimento con sabbia da cava terrestre (150 mc/ml) per un tratto di ca. 0,8 km <p>Ipotesi 2: campo di pennelli <u>Dettagli intervento</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Campo di pennelli su spiaggia in sabbia su un tratto di ca. 2,5 km Ripascimento con sabbia da cava terrestre (100 mc/ml) per un tratto di ca. 1,8 km; Ripascimento con sabbia da cava terrestre (200 mc/ml) per un tratto di ca. 0,8 km

U.F. n°21 – DALLA FOCE DEL FIUME TENNA AL PORTO DI PORTO SAN GIORGIO		
Intervento n° 7 – “Litorale Lido San Tommaso/Baia dei Gabbiani” – Comune di Fermo		
Stato di fatto	PGIAC vigente	Modifiche proposte
<p>Il tratto in esame ha una lunghezza totale di 7,74 km di cui 4,06 km nel comune di Fermo e 3,68 km in quello di Porto San Giorgio. Il litorale all’epoca della redazione del PGIAC presentava opere per complessivi 7,36 km (95% della lunghezza totale). Il PGIAC prevede ulteriori opere, ma senza modificare la lunghezza complessiva del tratto interessato da quelle già presenti, costituite da scogliere emerse (0,75 km), scogliere sommerse (0,59 km), opere miste (0,68 km), soglie (0,50 km) ed un pennello sommerso.</p> <p>Successivamente all’approvazione del PGIAC è stato realizzato il rifiorimento della scogliera sommersa in corrispondenza del transetto 620 e una in corrispondenza del transetto 621 (2009) e poco prima (tra il 2005 ed il 2007) sono stati sostituiti n. 8 pali di segnalazione marittima.</p> <p>Negli ultimi anni, in particolare nel periodo invernale 2013-2014, sono pervenute alla Regione Marche segnalazioni riguardanti i danni alle infrastrutture della società Edison (scalzamento delle pipeline di ingresso a terra “<i>landing point</i>” - in corrispondenza del transetto 622 - riferito alle piattaforme off-shore di estrazione di olio).</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Chiusura dei varchi (n. 6 x 30m = 180m) a ricarica delle scogliere soffolte (n. 7 x 70m = 490 m) a nord della località “San Tommaso”, 2. Manutenzione scogliere emerse/soffolte per circa 6.200 ml (al 20%), 3. Chiusura del varco con scogliere soffolte a sud della località “San Tommaso” (500m), 4. Realizzazione di 2 pennelli sul confine nord tra i Comuni di Fermo e Porto San Giorgio, 5. Salpamento ultimo tratto di scogliera adiacente al porto per 100 ml. 	<p>Con l’attuale variante si intende limitare gli effetti erosivi delle mareggiate attraverso la realizzazione di scogliere emerse nel settore riferito ai transetti 622 e 623 che vanno a prolungare verso nord quelle esistenti. Tale scelta è motivata dal fatto che sul litorale è presente il <i>landing point</i> di una tubazione di olio della Edison Gas; in aggiunta alle scogliere si prevede anche un adeguato ripascimento per sopperire alla carenza cronica di spiaggia del paraggio.</p> <p>Dettagli intervento</p> <ul style="list-style-type: none"> - Scogliere emerse – 4m per un tratto di ca. 0,5 km - Ripascimento con ghiaia da cava terrestre (100mc/ml) su un tratto di ca. 0,75 km

1.3 Fasi e soggetti coinvolti nelle verifica di assoggettabilità

Ai sensi dell'articolo 5, comma 1, del d.lgs. n. 152/06, lettere p), q), r) ed s) ai fine della VAS, è:

- Autorità Competente (AC), la Pubblica Amministrazione a cui compete l'adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità e/o del parere motivato;
- Autorità Procedente (AP), la Pubblica Amministrazione che elabora il piano o il programma ovvero, nel caso in cui il soggetto che predispone il piano o il programma sia un diverso soggetto pubblico o privato, la Pubblica Amministrazione che recepisce, adotta o approva il piano o il programma;
- Proponente (P), il soggetto pubblico o privato che elabora il piano o il programma.
- Soggetti Competenti in materia Ambientale (SCA), le pubbliche amministrazioni e gli enti pubblici che, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessate agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione dei piani o programmi.

Nel caso della Regione Marche, l'AC è individuata nella Posizione di Funzione Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali del Servizio Infrastrutture, Trasporti ed Energia della Giunta Regionale; ciò ai sensi e per gli effetti della deliberazione di G.R. n. 78 del 27/01/2014 che ha individuato le posizioni dirigenziali individuali e di funzione nell'ambito dei servizi di Giunta Regionale ed attribuito le materia di competenza di ciascuna di esse.

Nel caso del PGIAC c'è perfetta identità tra Proponente (P) e Autorità Procedente (AP), in quanto, è la stessa Regione Marche che elabora il PGIAC e le sue Varianti, mediante la struttura tecnica dedicata alla Difesa della costa del Servizio Infrastrutture, Trasporti ed Energia, e che adotta (la Giunta Regionale) e approva (il Consiglio Regionale) il PGIAC e le sue varianti. Per cui, nel seguito, si parlerà solo di AP.

L'articolo 12 del d.lgs. n. 152/06 statuisce che i Soggetti Competenti in materia Ambientale siano individuati in collaborazione tra l'autorità competente e proponente.

Il paragrafo 2.2. – *Verifica di Assoggettabilità* della deliberazione di G.R. Marche n. 1813/2010 prevede, al punto 1, lettere b) e c), che l'AP proponga all'AC l'elenco di SCA che intende consultare e che l'AC possa accettare, integrare e/o modificare tale elenco.

Il paragrafo 1.3. – *Ambito di applicazione* della medesima DGR n. 1813/2010, al punto 5 contiene, quindi, un elenco non esaustivo di SCA in relazione alle specifiche competenze.

Per ciascun piano o variante l'elenco specifico degli SCA deve essere puntualizzato tenendo conto del settore e dell'ambito geografico di intervento del Piano o sua variante, nonché dell'ambito geografico entro cui potrebbero manifestarsi gli effetti derivanti dalla sua attuazione (c.d. ambito di influenza ambientale).

In base, quindi, all'elenco di cui al pf. 1.3. della DGR n. 1813/2010 nonché all'ambito di intervento settoriale e a quello di influenza ambientale della variante oggetto di tale Rapporto preliminare si propongono gli SCA riportati nella successiva Tabella 1.3_1; tale tabella riporta a margine le motivazioni/competenze sulla base delle quali sono stati individuati.

Tabella 1.3_1: proposta di SCA per la consultazione preliminare

SCA	Motivazione/competenza
Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio delle Marche	In quanto alcune delle previsioni della variante interferiscono con le aree tutelate per legge ai sensi dell'articolo 142, comma 1, lett. a) del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 ³
Soprintendenza per i Beni Archeologici delle Marche	In quanto alcune delle previsioni della variante potrebbero interferire con aree di interesse archeologico. Inoltre, trattandosi di opere pubbliche ad esse si applicano le disposizioni di cui all'articolo 95 ⁴ del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163 ⁵
Direzione regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici delle Marche	In quanto la variante attiene ad un piano regionale e, inoltre, sono coinvolte le due soprintendenze sopra indicate
Provincia di Pesaro e Urbino – Servizio 12 - Servizio Urbanistica - Pianificazione Territoriale - V.I.A. - V.A.S. - Aree protette	Perché gli interventi in variante previsti nelle Unità Fisografiche n. 6 e 7 si collocano nelle immediate vicinanze del SIC IT5310022 – <i>Fiume Metauro da Piano di Zucca alla foce</i> e pertanto potrebbero avere effetti su tale sito il cui ente gestore è individuato nella Provincia di Pesaro e Urbino e in ragione di ciò è stato elaborato lo Studio di Incidenza (elaborato A3)
Servizi/Uffici competenti in materia ambientale, in materia di Difesa del Suolo e/o gestione dei corsi d'acqua e in materia di Attività estrattive di: <ul style="list-style-type: none"> • Provincia di Pesaro e Urbino • Provincia di Ancona • Provincia di Macerata • Provincia di Fermo 	In quanto la variante interessa il loro territorio e può avere effetti negli ambiti di competenza indicati, anche per quanto attiene al reperimento dei materiali necessari alla realizzazione degli interventi previsti
Comun di Fano	In quanto le previsioni di variante interessano direttamente il loro territorio e/o l'UF di appartenenza ovvero possono avere effetti sul loro territorio.
Comune di Mondolfo	
Comune di Senigallia	
Comune di Montemarciano	
Comune di Falconara Marittima	
Comune di Numana	
Comune di Porto Recanati	
Comune di Potenza Picena	

³ "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137."

⁴ Verifica preventiva dell'interesse archeologico in sede di progetto preliminare

⁵ "Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE."

Comune di Civitanova Marche	
Comune di Porto Sant'Elpidio	
Comune di Fermo	
Comune di Porto San Giorgio	
Ministero delle Infrastrutture e Trasporti Capitaneria di Porto – Direzione Marittima di Ancona	In quanto le previsioni di variante interessano anche le funzioni ad essa attribuite dal Codice della Navigazione
Ministero delle Infrastrutture e Trasporti – Provveditorato interregionale Opere Pubbliche - Ufficio Opere marittime di Ancona	In quanto svolge le funzioni di organo tecnico a supporto della Capitaneria di Porto per i diversi porti e le previsioni di variante potrebbero interessare anche le funzioni ad esso attribuite dalle norme vigenti tra cui il Decreto del Ministero dell'Ambiente 24 gennaio 1996
PF Demanio idrico, ciclo idrico integrato e tutela del mare	In quanto le previsioni di variante, per natura e localizzazione, interferiscono con la tutela del mare
PF Economia ittica, fiere e mercati	In quanto le previsioni di variante potrebbero interferire con le attività di pesca e acquacoltura

Il paragrafo 1.3 della DGR n. 1813/2010, al punto 6 specifica, che l'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale Marche (ARPAM) non è da considerarsi SCA, ma può essere coinvolta nelle procedure di VAS nel caso in cui l'autorità procedente o l'autorità competente ravvisino la necessità o l'opportunità di un contributo tecnico-scientifico specifico.

Stante le numerose competenze e funzioni tecnico scientifiche in materia di movimentazione di sedimenti in ambiente marino e costiero ed in materia di qualità delle acque marino costiere nonché considerata l'esperienza pluriennale dell'ARPAM in tali settori, si ravvisa la necessità di un suo coinvolgimento.

Per quanto attiene alle fasi del procedimento di verifica, queste sono regolamentate dal già citato pf. 2.2. della DGR n. 1813/2010; tali fasi, nella deliberazione di Giunta Regionale che adotta la variante al PGIAC, di cui il presente Rapporto costituisce uno degli elaborati, sono state coordinate con la procedura di adozione e approvazione prevista per i piani di settore dall'art. 7, comma 2 della L.R. 5 settembre 1992, n. 46 nonché con la Valutazione di Incidenza.

1.4 Analisi di coerenza esterna

L'Analisi di coerenza esterna di una variante ha l'obiettivo principale di verificare l'eventuale sussistenza di contrasti tra le previsioni contenute nella stessa e quelle di altri piani, programmi e/o convenzioni o strategie anche di livello sovraregionale e di confrontare gli obiettivi strategici della variante con quelli di tali strumenti.

Tale analisi diparte dall'individuazione degli obiettivi della variante e del c.d. Quadro pianificatorio e programmatico di riferimento, che è l'insieme degli strumenti di programmazione pertinenti alla variante per ambito geografico e/o settoriale di intervento.

Il confronto tra la variante ed il quadro pianificatorio e programmatico vigente permette, inoltre, di costruire un quadro conoscitivo d'insieme sugli obiettivi di sostenibilità ambientale e sulle decisioni già assunte, di valutare la coerenza del Piano in oggetto rispetto a tali obiettivi e decisioni, evidenziando anche le eventuali incongruenze, di riconoscere quegli elementi già valutati in piani e programmi sovra ordinati e che, in quanto tali, dovrebbero essere assunti come elementi invarianti, al fine di evitare duplicazioni o incoerenti sovrapposizioni.

Obiettivo della variante è quello di assicurare la messa in sicurezza di tratti di litorale fortemente danneggiati dalle mareggiate, tratti in cui sono presenti infrastrutture di diverso tipo e per i quali le opere realizzate o previste dal PGIAC vigente si sono rilevate insufficienti a garantire effetti difensivi concreti.

1.4.1 Quadro programmatico e pianificatorio di riferimento

In considerazione dell'ambito settoriale e territoriale di intervento i piani, i programmi e le strategie individuate come pertinenti sono di seguito elencati:

Strumenti di riferimento europei

- RACCOMANDAZIONE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 30 maggio 2002 relativa all'attuazione della gestione integrata delle zone costiere in Europa (2002/413/CE)
- DIRETTIVA 2008/56/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 17 giugno 2008 che istituisce un quadro per l'azione comunitaria nel campo della politica per l'ambiente marino (direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino),
- COM (2009) 147 definitivo "LIBRO BIANCO – L'ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI: VERSO UN QUADRO D'AZIONE EUROPEO" - L'adattamento ai cambiamenti climatici : verso un quadro d'azione
- Protocollo sulla gestione integrata delle zone costiere nel Mediterraneo della Convenzione di Barcellona (DECISIONE DEL CONSIGLIO 2010/631/UE)
- Dichiarazione di HOPE (Healthy Oceans - Productive Ecosystems) della Conferenza europea per l'ambiente marino, Bruxelles il 3 e 4 marzo 2014.

Strumenti di riferimento regionali

- Piano Paesistico Ambientale Regionale (PPAR)
- Piano Regionale Attività Estrattive (PRAE)
- Piano di Tutela delle Acque (PTA)
- Piano Regionale dei Porti
- Piano Regionale per il Clima
- Piano di gestione dei sedimenti delle aree portuali presenti nella Regione Marche

Strumenti di riferimento sub regionali

- Piani Territoriali di Coordinamento provinciali
- Piani provinciali delle Attività Estrattive
- Piani Spiaggia comunali
- Piani di Classificazione Acustica comunali

Nella sezione che segue gli strumenti di riferimento sub regionali sopra elencati non vengono analizzati nel dettaglio, poiché il coinvolgimento nella consultazione preliminare della Province e dei Comuni interessati dagli interventi in variante o dai loro effetti consentirà di valutare direttamente con i responsabili di tali atti e della loro attuazioni eventuali incongruenze.

Non ci risulta che a livello nazionale, ad eccezione del Decreto legislativo 13 ottobre 2010, n. 190 che, dando attuazione alla direttiva 2008/56/CE, prevede l'elaborazione di una strategia nazionale per l'ambiente marino non ancora approvata, sussistano ulteriori strumenti di riferimento di nostro interesse.

Per quanto sopra detto, di seguito, si riassumono gli elementi principali degli strumenti europei e regionali sopra elencati

RACCOMANDAZIONE UE 2002/413/CE sulla gestione integrata delle zone costiere

Il Capitolo 1 della Raccomandazione 2002/413/CE definisce gli obiettivi strategici da perseguire nella gestione delle zone costiere di seguito elencati:

- a) protezione dell'ambiente costiero, fondata su un approccio basato sugli ecosistemi, che ne conservi l'integrità e il funzionamento, e gestione sostenibile delle risorse naturali tanto per la componente marina che per quella terrestre delle zone costiere;
- b) riconoscimento della minaccia che i cambiamenti climatici costituiscono per le zone costiere e dei pericoli che rappresentano l'innalzamento del livello del mare e l'aumento della frequenza e della forza delle tempeste;
- c) misure di protezione del litorale appropriate e responsabili dal punto di vista ecologico, inclusa la difesa degli insediamenti costieri e del loro patrimonio culturale;
- d) opportunità economiche e possibilità di impiego in un'ottica di lungo periodo;

- e) un sistema sociale e culturale soddisfacente per le comunità locali;
- f) adeguati spazi liberi accessibili al pubblico per attività ricreative e per ragioni estetiche;
- g) nel caso di comunità costiere isolate, la loro conservazione o la promozione della loro coesione;
- h) migliore coordinamento delle misure adottate da tutte le autorità interessate, sia marittime che terrestri, nella gestione dell'interazione mare-terra.

Obiettivo della variante in discussione è quello di individuare interventi più efficaci rispetto a quelli già in essere o programmati ai fini della difesa della costa; l'approccio utilizzato è lo stesso del PGIAC, che è finalizzato alla promozione della tutela e razionale utilizzazione dei litorali ed alla definizione degli interventi di ricostruzione delle spiagge in una ottica di sostenibilità ambientale, sociale ed economica.

Ne deriva che la variante in oggetto può ritenersi pienamente conforme rispetto agli obiettivi RACCOMANDAZIONE 2002/413/CE, con particolare riguardo al fatto che , riconoscendo la minaccia costituita dai cambiamenti climatici in atto, prevede la realizzazione di opere più efficaci, pur se con un approccio basato sulla tutela dell'ambiente e degli ecosistemi.

Direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino

La direttiva 2008/56/CE definisce il quadro per l'azione comunitaria nel campo della politica per l'ambiente marino ed è stata recepita in Italia mediante il d.lgs. n. 190/2010.

All'articolo 1 stabilisce le finalità delle strategie per l'ambiente marino, che devono, garantire il mantenimento o il raggiungimento di un buono stato ecologico (per la definizione del quale l'allegato I della norma elenca i Descrittori qualitativi), e l'approccio da adottarsi nella loro attuazione. Nello specifico le strategie devono essere finalizzate a:

- a) proteggere e preservare l'ambiente marino, prevenirne il degrado o, laddove possibile, ripristinare gli ecosistemi marini nelle zone in cui abbiano subito danni;
- b) prevenire e ridurre gli apporti nell'ambiente marino, nell'ottica di eliminare progressivamente l'inquinamento per garantire che non vi siano impatti o rischi significativi per la biodiversità marina, gli ecosistemi marini, la salute umana o gli usi legittimi del mare.

L'approccio alla gestione delle attività antropiche è quello ecosistemico, assicurando che la pressione collettiva di tali attività sia mantenuta entro livelli compatibili con il conseguimento di un buono stato ecologico e che la capacità degli ecosistemi marini di reagire ai cambiamenti indotti dall'uomo non sia compromessa, consentendo nel contempo l'uso sostenibile dei beni e dei servizi marini da parte delle generazioni presenti e future.

All'articolo 3, paragrafo 8, la direttiva fornisce la definizione di inquinamento marino come segue: *introduzione diretta o indiretta, conseguente alle attività umane, di sostanze o energia*

nell'ambiente marino, compreso il rumore sottomarino prodotto dall'uomo, che provoca o che può provocare effetti deleteri come danni alle risorse biologiche e agli ecosistemi marini, inclusa la perdita di biodiversità, pericoli per la salute umana, ostacoli alle attività marittime, compresi la pesca, il turismo, l'uso ricreativo e altri utilizzi legittimi del mare, alterazioni della qualità delle acque marine che ne pregiudichino l'utilizzo e una riduzione della funzione ricreativa dell'ambiente marino o, in generale, il deterioramento dell'uso sostenibile dei beni e dei servizi marini.

La succitata definizione risulta particolarmente utile per le valutazioni ambientali perché contiene l'elenco dei possibili effetti che devono essere considerati. Così come sono altrettanto utili ai fini delle valutazioni qualitative dei possibili effetti ambientali sia i *Descrittori qualitativi per la determinazione del buono stato ecologico* di cui all'All. I della direttiva sia gli *Elenchi indicativi di caratteristiche, pressioni e impatti* di cui all'All. III. Tali elenchi sono stati pertanto impiegati nelle successive sezioni del presente documento dedicate all'individuazione delle possibili interazioni della variante e dei conseguenti effetti e delle loro caratteristiche.

Lo strumento in oggetto, quindi, al di là della valutazione di coerenza, è di estrema utilità per la formazione del quadro conoscitivo e valutativo.

Inoltre, poiché come il PGIAC la presente variante si pone l'obiettivo di individuare gli interventi più efficaci ai fini della difesa della costa, che dovranno, tuttavia, essere attuati nel rispetto e nella conservazione dell'ambiente, anche attraverso alle norme regionali vigenti nel settore dei rinascimenti, essa può ritenersi coerente anche Strategia Europea per l'ambiente marino.

LIBRO BIANCO UE – L'ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI

Il Libro Bianco sull'adattamento ai Cambiamenti climatici precisa che la lotta ai cambiamenti climatici impone due tipi di risposta: la prima, e più importante, consiste nel ridurre le nostre emissioni di gas serra (intervento di mitigazione) e la seconda nell'intervenire in termini di adattamento per affrontarne gli impatti inevitabili.

La normativa sui cambiamenti climatici che l'UE ha già messo in atto misure concrete per adempiere all'impegno dell'Europa di abbattere, entro il 2020, le emissioni di gas serra del 20% rispetto ai valori del 1990.

Le politiche e le azioni di adattamento, invece, sono già in atto, ma in maniera frammentata. Occorre invece un approccio più strategico per garantire che le misure di adattamento necessarie siano adottate per tempo e siano efficaci e coerenti tra i vari settori e livelli di governo interessati.

L'obiettivo principale delle politiche di adattamento è quello di aumentare la resilienza agli impatti che i cambiamenti climatici stanno già determinando e determineranno, nel rispetto del principio di sussidiarietà e degli obiettivi trasversali europei di sviluppo sostenibile.

Tra gli obiettivi specifici del secondo⁶ dei 4 assi di intervento in cui si articola il Libro Bianco, segnaliamo l'obiettivo 2.3 relativo all'aumento della resilienza della biodiversità, degli ecosistemi e delle acque e l'obiettivo 2.4. relativo all'incremento della resilienza delle zone costiere e marine.

Per quanto attiene all'obiettivo 2.3, il Libro Bianco richiama l'importanza per il suo perseguimento di dare attuazione a quanto già previsto da atti e norme già vigenti quali la direttiva quadro sulle acque, la direttiva alluvioni e i Piani di gestione dei Bacini Idrografici, quindi, definisce alcune azioni prioritarie, tra cui rammentiamo i seguenti:

- Formulare, entro la fine del 2009, linee guida e una serie di strumenti (ad esempio orientamenti e scambi di buone prassi) per garantire che i piani di gestione dei bacini idrografici tengano conto e affrontino le tematiche climatiche
- Garantire che l'attuazione della direttiva sulle alluvioni tenga conto dei cambiamenti climatici

Per quanto attiene all'obiettivo 2.4, il Libro Bianco sull'adattamento richiama l'importanza di:

- integrare il tema dei cambiamenti climatici nell'attuazione della direttiva quadro sulla strategia marina che impone di raggiungere un buono stato dell'ambiente marino dell'UE entro il 2020;
- garantire un approccio più uniforme e integrato alla pianificazione e alla gestione dell'ambiente marino e costiero;
- aumentare l'impegno al fine di garantire il totale rispetto e rafforzamento delle disposizioni contenute nella raccomandazione sulla gestione integrata delle zone costiere

nell'ambito di tale obiettivo vengono proposte le seguenti azioni:

- Garantire che le problematiche dell'adattamento nelle zone costiere e marine siano prese in considerazione nell'ambito della politica marittima integrata, nell'attuazione della direttiva quadro sulla strategia marina e nella riforma della politica comune della pesca
- Formulare linee guida europee sull'adattamento nelle zone costiere e marine

Anche l'obiettivo 2.5. - *Aumentare la resilienza dei sistemi di produzione e delle infrastrutture fisiche*, del Libro Bianco che prevede, innanzitutto, la puntualizzazione di un approccio comune e coordinato finalizzato a valutare la vulnerabilità agli eventi meteorologici estremi delle infrastrutture critiche si ritiene pertinente rispetto al PGIAC e alla variante in questione.

Tra le diverse azioni per il perseguimento di tale obiettivo, infatti, sono previste le seguenti:

⁶ Asse 2 - *Integrazione dell'aspetto dell'adattamento nelle principali politiche dell'UE*

- Valutare la possibilità di subordinare gli investimenti pubblici e privati alla realizzazione di una valutazione degli impatti climatici
- Valutare la praticabilità di integrare le ripercussioni dei cambiamenti climatici nelle norme di costruzione
- Formulare linee guida per garantire che gli impatti dei cambiamenti climatici vengano considerati nell'ambito dell'attuazione delle direttive sulla VIA e sulla VAS

La variante oggetto del presente Rapporto si pone, di fatto, l'obiettivo di aumentare la resilienza rispetto ai cambiamenti climatici in atto delle zone costiere e marine.

Il PGIAC vigente e la presente variante contengono un approccio uniforme ed integrato alla gestione dell'ambiente marino e costiero e contestualmente perseguono il raggiungimento o mantenimento degli obiettivi di qualità sanciti dalla direttiva quadro sulla strategia marina. Per quanto sopra detto la variante risulta perfettamente coerente con l'obiettivo 2.4. del Libro Bianco.

L'individuazione degli interventi ritenuti prioritari per la Regione Marche è avvenuta mediante l'applicazione della direttiva alluvioni, valutando il rischio di inondazione con Tempi di ritorno di 100 anni; ne deriva che la variante può ritenersi coerente anche rispetto all'obiettivo 2.3. del Libro Bianco sull'adattamento ai cambiamenti climatici.

La variante e le successive fasi di progettazione e valutazione dovranno tenere in debita considerazione gli impatti dei cambiamenti climatici, al fine di concorrere al perseguimento dell'obiettivo 2.5. del Libro Bianco.

Protocollo sulla gestione integrata delle zone costiere nel Mediterraneo

Il Protocollo della c.d. Convenzione di Barcellona, all'articolo 5, definisce gli obiettivi della gestione Integrata delle zone costiere come segue:

- a) agevolare lo sviluppo sostenibile delle zone costiere attraverso una pianificazione razionale delle attività, in modo da conciliare lo sviluppo economico, sociale e culturale con il rispetto dell'ambiente e dei paesaggi;
- b) preservare le zone costiere a vantaggio delle generazioni presenti e future;
- c) garantire l'utilizzo sostenibile delle risorse naturali, e in particolare delle risorse idriche;
- d) assicurare la conservazione dell'integrità degli ecosistemi, dei paesaggi e della geomorfologia del litorale;
- e) prevenire e/o ridurre gli effetti dei rischi naturali e in particolare dei cambiamenti climatici, che possono essere provocati da attività naturali o umane;

f) conseguire la coerenza tra iniziative pubbliche e private e tra tutte le decisioni adottate da pubbliche autorità, a livello nazionale, regionale e locale, che hanno effetti sull'utilizzo delle zone costiere.

La variante al PGIAC oggetto del presente rapporto si pone l'obiettivo di ridurre gli effetti di rischi naturali anche connessi all'aumentata frequenza ed intensità degli eventi di tempesta determinata dai cambiamenti climatici in atto, risulta quindi, perfettamente coerente all'obiettivo e) del Protocollo sopra brevemente illustrato.

Inserendosi nel più ampio contesto del PGIAC vigente, che persegue la gestione integrata delle zone costiere e definisce anche le modalità attuative degli interventi, di fatto risulta coerente anche con tutti gli altri obiettivi del Protocollo per il Mediterraneo.

La dichiarazione della Conferenza HOPE di Bruxelles

La Dichiarazione di HOPE della Conferenza europea per l'ambiente marino tenutasi a Bruxelles il 3 – 4 marzo 2014 stabilisce che è necessario chiamare tutti ad un'azione urgente per tutelare meglio l'ambiente marino europeo e in particolare:

1. Essere all'avanguardia nell'attuazione del capitolo sugli oceani della conferenza di Rio+20 attraverso i framework delle Nazioni Unite previsti per gli anni successivi al 2015, anche considerando un obiettivo di sviluppo sostenibile per gli oceani e sostenendo l'accordo di attuazione UNCLOS sulla biodiversità, al di là delle singole giurisdizioni nazionali;
2. Ripristinare gli stock ittici a livelli adeguati attraverso un'applicazione coerente della nuova politica comune della pesca e della direttiva quadro sulla strategia marina;
3. Aumentare i bilanci di ricerca nazionali e dell'UE dedicati allo studio degli oceani e del loro ruolo nel sostenere la vita sul pianeta;
4. Arrestare la perdita di biodiversità marina e raggiungere gli obiettivi fissati dalla strategia dell'UE sulla biodiversità e migliorare tangibilmente lo stato di conservazione degli habitat vulnerabili e delle specie marine entro il 2020, oltre che quelli previsti dalla Convenzione sulla diversità biologica, che puntano alla conservazione di almeno il 10 % delle zone costiere e marine da 2020, utilizzando l'efficace ed equa gestione di sistemi ecologicamente rappresentativi e ben collegati di aree protette, tra cui quelle previste nell'ambito della rete Natura 2000;
5. Limitare gli effetti del cambiamento climatico sugli oceani, in particolare l'acidificazione;
6. Fermare e invertire gli effetti di eutrofizzazione di ampie fasce di nostri mari, anche attraverso la riduzione dei nutrienti che provengono da diverse fonti, tra cui l'utilizzo di pratiche agricole non sostenibili;

7. Affrontare tutte le altre fonti di inquinamento marino e ridurre in particolare le crescenti quantità di rifiuti marini, anche attraverso l'attuazione di piani d'azione regionali con la fissazione di obiettivi ambiziosi;
8. Garantire lo sviluppo sostenibile delle attività economiche che interessano l'ambiente marino sia in mare che a terra, con l'assunzione da parte del settore privato delle necessarie responsabilità;
9. Eliminare gradualmente le sovvenzioni dannose per l'ambiente;
10. Creare un quadro comune per la pianificazione dello spazio marittimo e la gestione integrata delle zone costiere;
11. Coinvolgere il pubblico nella protezione dell'oceano e comunicare meglio i nostri obiettivi.

Benché gli obiettivi della Dichiarazione di Hope siano di livello europeo, l'attuazione degli interventi di variante dovrà tenerne conto nell'individuazione delle modalità realizzative.

Di fatto la variante che al pari del PGIAC definisce un approccio integrato alle problematiche di erosione costiera con l'individuazione di interventi che dovranno comunque garantire il conseguimento o il mantenimento della qualità delle acque marino costiere nonché degli ecosistemi che caratterizzano questi ambienti, si configura come coerente anche rispetto alla Convenzione di Hope

Piano Paesistico Ambientale Regionale (PPAR)

Il P.P.A.R, approvato con Deliberazione Amministrativa di Consiglio regionale del 3 novembre 1989, n. 197, disciplina gli interventi sul territorio con il fine di conservare l'identità storica, garantire la qualità dell'ambiente e il suo uso sociale, assicurando la salvaguardia delle risorse territoriali.

Il PPAR riassume il complesso di vincoli esistenti in materia paesistico - ambientale in un regime più organico, esteso ed articolato di salvaguardia, esplicitando prima e definendo, poi, le caratteristiche paesistiche e ambientali sia delle aree vincolate che di quelle non coperte da vincolo, in modo da individuare lo specifico regime di tutela.

Gli obiettivi principali perseguiti dal Piano Paesistico Ambientale sono:

- il riconoscimento del valore culturale del paesaggio;
- il recupero del tessuto urbano in tutte le sue parti, scoraggiando la crescita dimensionale del costruito che frammenta il territorio e finisce per distruggerne l'identità;
- il mantenimento degli equilibri più delicati esistenti fra naturale e costruito;
- la coniugazione della tutela dell'ambiente con la presenza dell'uomo;
- la tutela del paesaggio agricolo, particolarmente laddove si abbia contiguità con gli insediamenti storici.

Le disposizioni del PPAR si distinguono in Indirizzi, Direttive e Prescrizioni. Gli Indirizzi sono misure di orientamento per la formazione e revisione degli strumenti urbanistici di ogni specie e livello, nonché degli atti di pianificazione, programmazione e di esercizio di funzioni amministrative attinenti alla gestione del territorio. Le direttive si configurano come le regole che è necessario seguire per l'adeguamento al PPAR degli strumenti urbanistici generali e, infine, le prescrizioni di base, transitorie e permanenti, sono immediatamente vincolanti per qualsiasi soggetto pubblico o privato, e prevalenti nei confronti di tutti gli strumenti di pianificazione e programmazione.

Il Piano articola la sua disciplina con riferimento a Sottosistemi Tematici e Territoriali, Categorie Costitutive del paesaggio e Interventi di Rilevante Trasformazione del territorio.

Al Titolo IV tratta le Categorie Costitutive del paesaggio per le quali al Capo I definisce le Disposizioni Generali. Il Capo II del Titolo IV individua, tra le categorie della Struttura Geomorfologica, i litorali marini per i quali l'articolo 32 stabilisce ambiti provvisori di tutela, prescrizioni di base transitorie e prescrizioni di base permanenti. Il medesimo articolo 32, quindi, definisce i contenuti degli strumenti di pianificazione territoriale subordinati.

Il Piano stabilisce ambiti provvisori di tutela, cartograficamente delimitati nella tav. 18 relativi ad aree di particolare pregio paesistico-ambientale e a basso livello di compromissione territoriale.

Inoltre, il PPAR, al Titolo V, disciplina gli interventi di rilevante trasformazione del territorio, tra i quali, ai sensi dell'articolo 45, lettera b delle NTA di Piano, sono incluse le opere fluviali, marittime, costiere e portuali.

All'articolo 48 delle medesime NTA, infine, il Piano definisce i requisiti per la progettazione delle nuove opere fluviali, marittime, costiere e portuali ai fini della conservazione e tutela attiva del paesaggio; nell'ambito di tali requisiti il Piano rileva l'opportunità di:

- a - evitare nuovi accessi carrabili ai fiumi e al mare, ad esclusione delle zone urbanizzate;*
- b - evitare l'impiego di strutture di contenimento artificiali (es. gabbionate, palancole, prefabbricati di calcestruzzo, e simili) prive degli elementi naturali che assicurino un corretto inserimento nel paesaggio visivo circostante;*
- c - evitare opere di difesa costiera con andamento costantemente parallelo al litorale marittimo, salvo che nel caso di opere sommerse;*
- d - evitare opere di difesa fluviale che prevedono canalizzazioni artificiali.*

Gli interventi previsti dalla variante al PGIAC dovranno essere sottoposti a preventiva autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art. 146 del d.lgs. n. 42/04.

Si rileva che nei casi in cui è stato possibile prevedere alternative di intervento che non prevedono opere di difesa parallele alla costa, tali alternative sono maggiormente coerenti al PPAR.

Piano Regionale Attività Estrattive (PRAE)

Il P.R.A.E. è il documento di indirizzo, programmazione e di pianificazione regionale del settore che ha come obiettivo il corretto utilizzo delle risorse naturali nel quadro di una corretta programmazione economica del settore e nel rispetto e nella salvaguardia dei beni naturalistici e ambientali.

Il P.R.A.E. tiene conto delle condizioni vegetazionali, floristiche, faunistiche, pedologiche, idrogeologiche, nonché degli aspetti paesaggistici e insediativi contenuti nel PPAR e contiene, tra l'altro, il censimento delle cave in attività e di quelle dismesse, una relazione comprendente l'individuazione dei livelli produttivi e la stima dei trends evolutivi, una direttiva recante norme di attuazione per una razionale coltivazione ed un appropriato uso del materiale, una direttiva per le cave di prestito.

In particolare la direttiva inerente alle cave di prestito individua quali siano le tipologie di opere pubbliche e le condizioni per cui è possibile richiedere l'apertura di una cava di prestito, stabilendo che l'autorizzazione all'esercizio delle cave di prestito è subordinata:

- a) all'impossibilità della riutilizzazione in loco dei quantitativi di materiale estratto durante gli scavi, in quanto non idoneo od insufficiente;
- b) all'impossibilità di riutilizzare materiale di risulta proveniente da altre opere realizzate dallo stesso ente appaltante;
- c) all'inapplicabilità della "direttiva per la realizzazione del sistema di riutilizzo degli inerti con particolare riferimento a quelli derivanti dall'edilizia";
- d) alla non possibilità di utilizzare materiale già in commercio.

Sulla base dell'indagine eseguita in sede di formulazione del P.R.A.E., l'articolo 23 della LR n. 71/97 recante "Norme per la disciplina delle attività estrattive", prevede l'istituzione e l'aggiornamento annuale del catasto delle attività di produzione estrattiva, che ha lo scopo di accertare:

- il numero e le localizzazioni di tutte le cave attive e inattive;
- le categorie di appartenenza delle cave, distinte per tipologie di materiale estratto;
- i titolari di autorizzazione o concessione all'estrazione e i relativi direttori dei lavori;
- i proprietari dei suoli interessati dalle cave;
- ogni altra informazione utile alla completezza del catasto, con particolare riferimento alla durata di validità delle autorizzazioni o concessioni, alla entità dei quantitativi autorizzati e allo stato dei lavori.

Tale Piano è stato analizzato non ai fini di rilevare la coerenza delle previsioni di variante, ma in quanto l'analisi del Catasto Regionale delle attività estrattive dovrà essere impiegata per individuare i siti per il reperimento del materiale lapideo necessario alla realizzazione degli interventi previsti dalla variante in oggetto.

Piano di Tutela delle Acque (PTA)

Il PTA della Regione Marche, approvato con Deliberazione Amministrativa di Consiglio Regionale del 26 gennaio 2010, n. 145, rappresenta lo strumento di pianificazione regionale finalizzato a conseguire gli obiettivi di qualità previsti dalla normativa vigente e, più in generale, a tutelare l'intero sistema idrico sia superficiale che sotterraneo.

Il PTA è un piano di settore a cui devono conformarsi tutti i piani, programmi, strumenti territoriali ed urbanistici del territorio regionale e le cui Norme Tecniche di Attuazione (NTA) hanno carattere vincolante per tutti i soggetti pubblici e privati, per ciò nessun provvedimento autorizzatorio può essere in contrasto con gli obiettivi di tutela qualitativa e quantitativa da esse disciplinati.

Le NTA del PTA, all'articolo 11, definiscono quali sono i corpi idrici significativi, che includono le acque marino costiere.

Al comma 5 del medesimo articolo 11, quindi, le NTA individuano le acque marino – costiere significative con riferimento alle Unità Fisiografiche del PGIAC; tale individuazione è, tuttavia, provvisoria in quanto effettuata sulla base del d.lgs. n. 152/99 e non sulla base del d.lgs. n. 152/06, che ha recepito la direttiva 2000/60/CE – direttiva quadro sulle acque. Considerata la provvisorietà dell'identificazione delle acque marino – costiere significative, il successivo comma 7, demanda alla Giunta Regionale il compito di approvare le future integrazioni e revisioni *dell'elenco dei corpi idrici da sottoporre a monitoraggio e classificazione, ivi inclusi i corpi idrici significativi, e della rete di monitoraggio, necessarie, in particolare, per l'applicazione della direttiva 2000/60/CE.*

Con deliberazione di G.R. 14 dicembre 2009, n. 2105, quindi, sono stati individuati i tipi e i corpi idrici appartenenti alle acque costiere della Regione Marche.

L'articolo 12 delle NTA indica gli obiettivi di qualità ambientale anche per le acque marino costiere (si tratta degli obiettivi di qualità stabiliti dalle norme comunitarie e nazionali di settore) nonché i casi di possibili deroghe al raggiungimento di suddetti obiettivi.

L'articolo 13 individua, tra le acque a specifica destinazione funzionale, quelle destinate alla balneazione e alla vita dei molluschi e, per le prime, specifica che si tratta di tutte le acque marino-costiere, salvo quelle in cui la balneazione è vietata dal Codice della navigazione e salvo i tratti corrispondenti alla foce dei corsi d'acqua e delle acque dolci superficiali ivi elencate.

La variante prevede che l'attuazione degli interventi non pregiudichi il perseguimento o il mantenimento degli obiettivi di qualità delle acque marino costiere previste dalle norme comunitarie, nazionali e regionali in materia, per cui può ritenersi coerente rispetto al PTA, Affinché tale coerenza venga soddisfatta in sede di progettazione definitiva, dovranno effettuarsi valutazioni sito specifiche in grado di verificare il rispetto degli obiettivi di qualità.

Piano Regionale per il Clima (PRC)

Il PRC, il cui schema è stato approvato con Deliberazione di Giunta Regionale del 01/08/2007, n. 865, rappresenta il primo documento attuativo della Strategia Regionale di Azione Ambientale per la Sostenibilità e si concentra prevalentemente sulle azioni di mitigazione ai cambiamenti climatici.

L'obiettivo principale dello schema di PRC è quello di agire sui settori maggiormente responsabili delle emissioni di gas serra e, a tale scopo, si articola in 4 assi:

- Asse efficienza energetica;
- Asse fonti rinnovabili;
- Asse mobilità sostenibile e sviluppo urbano;
- Asse uso efficiente delle risorse.

A tali misure settoriali si affiancano alcune misure trasversali, in parte con caratteristiche di misure di adattamento, quali, ad esempio, la gestione sostenibile della risorsa idrica, la prevenzione e la gestione dei rischi idrogeologici e idraulici, la conservazione degli ecosistemi ecc.

La variante, come già più volte asserito, anche in considerazione dell'approccio adottato per l'individuazione degli interventi più efficaci in termini di difesa costiera, è coerente rispetto alle misure di adattamento ai cambiamenti climatici in atto e, quindi, anche rispetto al PRC.

Piano per il Risanamento e Mantenimento della Qualità dell'Aria Ambiente - PRMQAA

Il Piano Regionale per il Risanamento e Mantenimento della qualità dell'aria ambiente, approvato con Deliberazione Amministrativa di Consiglio Regionale del 12 gennaio 2010, n. 143, sulla base della distinzione dei comuni in due classi:

- classe/zona A: comuni in cui i livelli di uno o più inquinanti eccedono il valore limite di legge;
- classe/zona B: comuni in cui i livelli degli inquinanti sono inferiori ai valori limite e tali da non comportare il rischio di superamento degli stessi presenta due obiettivi generali principali.

Nei comuni collocati in classe A, il PRMQA individua una serie di misure per la riduzione dei superamenti dei valori limite di legge. In quelli in classe B, stabilisce le misure per mantenere i livelli attuali.

Tale piano è stato preso in considerazione in quanto l'entità degli interventi previsti potrebbe determinare localmente incrementi dei flussi di traffico terrestre e/o, secondariamente, marino.

Poiché le emissioni derivanti dal traffico su strada sono annoverate tra i principali corresponsabili dell'inquinamento atmosferico, in sede di progettazione definitiva ed in sede di realizzazione degli interventi, laddove, soprattutto questi interessino in Comuni in classe A (per la maggior parte costieri), dovranno effettuarsi scelte tali da ridurre i flussi di traffico pesante aggiuntivo indotto, affinché la Variante sia coerente rispetto al PRMQAA.

Piano di gestione dei sedimenti delle aree portuali presenti nella Regione Marche

Il 27 febbraio 2008 è stato sottoscritto un Accordo di Programma tra il Ministero dell'ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, la Regione Marche, i Comuni di Civitanova Marche, Fano, Numana, Senigallia, l'Autorità Portuale di Ancona e l'ICRAM (ora ISPRA) *per i dragaggi e lo sviluppo sostenibile delle aree portuali presenti nella Regione Marche.*

Tale accordo è finalizzato all'attuazione degli interventi di dragaggio delle aree portuali marchigiane nell'ottica di una gestione integrata e ambientalmente compatibile dei sedimenti che da essi deriveranno.

L'AdP prevede una serie di attività tecnico scientifiche preliminari per l'effettuazione delle quali è stata sottoscritta, il 18 giugno 2008, una Convenzione tra la Regione Marche ed ISPRA che prevede da parte dell'Istituto:

- a) la caratterizzazione dei fondali portuali da eseguirsi di concerto con ARPAM;
- b) la valutazione delle possibili opzioni di gestione sulla base degli esiti della caratterizzazione;
- c) la realizzazione di uno studio di fattibilità per la programmazione e la gestione di lungo periodo dei sedimenti provenienti da dragaggi a scala regionale.

ISPRA, il 14 gennaio 2013, ha consegnato una relazione denominata, appunto, *Piano di gestione dei sedimenti delle aree portuali presenti nella Regione Marche* che evade i compiti di cui ai precedenti punti b) e c).

Tale Piano, nell'ottica di perseguire il massimo riutilizzo dei sedimenti compatibilmente con la classe di qualità degli stessi determinata ai sensi delle norme vigenti, principalmente la DGR n. 255/2009, vengono individuate le volumetrie conciliabili con l'opzione di gestione ripascimento.

Poiché la variante al PGIAC stabilisce l'impiego di sedimenti di origine alluvionale provenienti da cava terrestre, di fatto, è da ritenersi non coerente rispetto all'obiettivo di riutilizzo dei sedimenti che si accumulano all'imboccatura o all'interno dei bacini portuali, spesso rendendoli inutilizzabili.

Tuttavia è necessario evidenziare che i sedimenti portuali, che spesso presentano caratteristiche qualitative tali da poter essere impiegati, altrettanto spesso non presentano granulometrie utili al

loro riutilizzo, specie su spiaggia emersa. In altre parole si rileva spesso una non compatibilità/conformità granulometrica tra sito di prelievo e di destinazione.

Resta inteso che in tutti i casi in cui si debba intervenire sui spiagge sabbiose, dovrà essere comunque presa in considerazione l'opportunità di impiegare anche i sedimenti derivanti dall'escavo di bacini portuali.

1.5 Ambito di influenza ambientale della variante

L'ambito di influenza ambientale di un piano è costituito dall'insieme dei temi/aspetti ambientali con cui un piano o una sua variante interagiscono, direttamente o indirettamente, determinando, come conseguenza di tale interazione, l'alterazione, qualitativa o quantitativa, dello stato iniziale di tali temi/aspetti (effetto).

Al fine di identificare le possibili interazioni ambientali di un piano o sua variante la DGR n. 1813/2010, all'Allegato II concernente *Criteri per la determinazione dei possibili effetti significativi*, fornisce una check list, della quale, tuttavia, sottolinea il carattere puramente indicativo e la conseguente necessità, nell'esame dei singoli piani, programmi o loro varianti, di integrare tale lista.

Nella tabella che segue, la sopra citata check list è stata modificata ed integrata in considerazione di:

- la **specificità settoriale e territoriale del PGIAC** ed, in particolare, della variante oggetto di analisi;
- la **Direttiva Quadro sulla strategia per l'ambiente marino e costiero** (ndr. Direttiva 2008/56/CE), che fornendo l'elenco dei descrittori qualitativi per la determinazione del buono stato ecologico e gli *elenchi indicativi di caratteristiche, pressioni e impatti* costituisce un ottimo punto di riferimento per la valutazione degli interventi in ambiente costiero;
- le **Linee guida per gli studi ambientali connessi alla realizzazione di opere di difesa costiera** di ISPRA (2014).

Le sopra citate Linee Guida ISPRA, infatti, pur essendo calibrate per la VIA dei progetti, quindi presupponendo la disponibilità di un livello di dettaglio progettuale maggiore di quello a nostra disposizione, permettono di identificare a priori, attraverso l'utilizzo di un sistema di matrici, i potenziali tipi di impatti attesi sull'ambiente legati alla realizzazione di diverse opere di difesa costiera, mettendoli in relazione anche con i diversi habitat e specie di flora e di fauna protetti che potrebbero essere interessati.

L'approccio metodologico messo a punto per la realizzazione delle linee guida è stata sviluppato e condiviso all'interno del Progetto Europeo COASTANCE⁷, di cui la Regione Lazio era il Capo Fila, (www.coastance.eu), nella Componente 5.

L'individuazione delle potenziali interazioni tra le previsioni di variante e l'ambiente è stata suddivisa in tre parti: la prima è dedicata alle possibili interazioni tra le previsioni di variante e l'ambiente marino costiero, in cui interviene direttamente, la seconda alle possibili interazioni tra tali previsioni e l'ambiente emerso, l'ultima alle possibili interazioni con i settori di governo, cos' come definiti dalla deliberazione di G.R. n. 1813/2010 (linee guida VAS).

⁷ *Strategie di Azione Regionale per l'Adattamento della Zona Costiera ai Cambiamenti Climatici*

Tabella 1.5_1 Individuazione delle interazioni tra le previsioni di variante e l'ambiente marino costiero

Tema ambientale	Possibile interazione	SI/NO	Motivazione
Biodiversità	La variante può interferire con habitat naturali e/o di specie (rifugio, alimentazione, riproduzione) sommersi?	SI	Le previsioni di variante inerenti alla realizzazione di difese rigide possono determinare cambiamenti e/o perdita di habitat con effetti sulla composizione delle comunità bentoniche in termini di diversità, abbondanza e biomassa e sulla struttura trofica. Le previsioni di variante relative agli interventi di ripascimento possono determinare fenomeni di soffocamento e seppellimento dei popolamenti bentonici e ittici demersali, un'alterazione dei fondali su cui si insediano tali popolamenti, un'alterazione delle dinamiche di popolazione ed una diminuzione delle risorse trofiche.
	La variante può interferire con habitat naturali sommersi di interesse comunitario ⁸ ?	SI	Le previsioni di variante interessano il Macro Ambiente <i>Habitat marini</i> , categoria fisiografica <i>Acque marine substrati mobili</i> . Ne deriva che le previsioni di variante potrebbero interessare i seguenti habitat di interesse comunitario: <ul style="list-style-type: none"> - 1110: Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina - 1160: Grandi cale e baie poco profonde, quando insediato su substrati mobili
	La variante può interferire con habitat naturali sommersi di interesse comunitario prioritari?	NO	Considerando la localizzazione delle previsioni di variante e le conoscenze attuali in merito alle caratteristiche degli habitat sommersi ⁹ non si ritiene possano esserci interferenze dirette con habitat di

⁸ Per l'individuazione di tale interazione ci si è riferiti all'approccio delle *Linee Guida per gli studi ambientali connessi alla realizzazione di opere di difesa costiera* - ISPRA (2014), Capitolo 4 – *Identificazione e classificazione dei tipi di Habitat (sensu Direttiva Habitat)*

⁹ Cfr. Paragrafo 5.4 del PGIAC, Tabella pagg. 126 - 127

			interesse comunitario, tanto meno prioritari. In sede progettuale, tuttavia, dovranno essere approfondite le conoscenze in tal senso delle aree interessate dalla realizzazione delle opere di difesa.
	La variante può introdurre elementi di disturbo delle specie animali presenti?	SI	La realizzazione delle opere in variante (fase di cantiere) comporta la produzione di rumore e una variazione dei fattori abiotici caratterizzanti la colonna d'acqua, che per le specie dotate di motilità propria (necton) sono semplici fattori di disturbo da cui gli individui si allontanano, per poi ritornare una volta ripristinate le condizioni iniziali.
	La variante può determinare l'introduzione di specie non indigene?	NO	Le previsioni di variante, impiegando solo materiali da cava, non possono determinare l'introduzione di specie alloctone nelle aree interessate dagli interventi. Un rischio residuale ed accidentale in tal senso potrebbe essere connesso all'impiego dei mezzi marittimi, laddove previsto; rischio che può essere eliminato mediante una corretta gestione delle acque di sentina.
	La variante può determinare modificazioni delle caratteristiche della colonna d'acqua dal punto di vista fitoplanctonico?	SI	La variante, prevedendo la realizzazione di opere di difesa costiera di diverso tipo, potrebbe di fatto determinare un'alterazione dei fattori abiotici (es. trasparenza) che influenzano la biodiversità algale e conseguentemente alterare la comunità fitoplanctonica caratterizzante la colonna d'acqua
	La variante può determinare variazioni della composizione e struttura delle biocenosi bentoniche?	SI	La variante, prevedendo la realizzazione di opere di difesa costiera di diverso tipo, potrebbe di fatto determinare un'alterazione dei fattori biotici e abiotici che influenzano struttura e composizione delle biocenosi bentoniche

Acqua e fondali	La variante può determinare una variazione degli elementi di qualità fisico - chimici ¹⁰ impiegati per la definizione dello stato ecologico?	SI	La variante, prevedendo la realizzazione di opere di difesa costiera di diverso tipo anche attraverso la trasformazione di quelle esistenti, potrebbe determinare una variazione dello stato iniziale di alcuni elementi di qualità fisico – chimici, con particolare riguardo ad una riduzione delle condizioni di trasparenza (durante i lavori) e a variazioni della granulometria dei sedimenti di fondale.
	La variante può determinare una variazione degli elementi chimici impiegati a sostegno dello stato ecologico ¹¹ ?	NO	La variante non introduce sostanze chimiche tra quelle monitorate a sostegno dello stato ecologico delle acque marino - costiere
	La variante può determinare la modifica delle condizioni idrografiche?	SI	Le previsioni di variante sono direttamente finalizzate alla determinazione di condizioni idrografiche locali diverse dalle attuali a fini difensivi
	La variante può determinare una variazione della concentrazione delle sostanze che concorrono a definire lo stato chimico nei sedimenti e/o nelle acque marine?	NO	La realizzazione delle opere di variante non dovrebbe determinare variazioni nella concentrazione né delle sostanze prioritarie né di quelle pericolose prioritarie incluse nell'elenco di priorità, salvo il caso in cui si verificano eventi accidentali sulle macchine operatrici.
	La variante può determinare una variazione della concentrazione delle sostanze che concorrono a definire lo stato chimico dei sedimenti?	NO	La realizzazione delle opere di variante non dovrebbe determinare variazioni nella concentrazione delle sostanze che concorrono a definire lo stato chimico dei sedimenti, salvo il caso in cui si verificano eventi accidentali sulle macchine operatrici

¹⁰ Si tratta di Temperatura dell'acqua, Salinità, Trasmittanza, Densità, Trasparenza, Ossigeno disciolto, pH, concentrazione dei composti dell'azoto e del fosforo (nutrienti), della Silice reattiva, del Carbonio organico totale e della granulometria dei sedimenti

¹¹ Si tratta di sostanze chimiche scaricate, rilasciate, immesse o rilevate nelle acque marine da parte dei bacini o sottobacini idrografici afferenti al mare di derivazione soprattutto agricola quali Pesticidi, Erbicidi e fertilizzanti

	La variante può determinare una variazione delle proprietà e/o della quantità dei rifiuti marini?	NO	La realizzazione delle opere incluse nella variante non comporta l'immissione in acqua e/o nei sedimenti di rifiuti
	La variante può modificare le caratteristiche ecotossicologiche dei sedimenti?	NO	La realizzazione delle previsioni di variante non dovrebbe determinare una variazione delle caratteristiche eco tossicologiche dei sedimenti, considerato l'impiego di materiale "pulito" ai sensi delle norme vigenti, salvo il verificarsi di eventi accidentali durante le fasi di cantiere per la cui prevenzione e gestione dovranno adottarsi tutte le misure necessarie
Salute Umana	La variante può determinare una variazione della concentrazione dei patogeni/balneabilità delle acque?	SI	A seguito dell'attuazione delle previsioni di variante che prevedono la realizzazione ex novo di scogliere emerse ovvero la trasformazione di scogliere sommerse in emerse, soprattutto laddove è prevista la chiusura del paraggio ed in corrispondenza di tratti di litorali con presenza di fossi e/o scarichi, si potrebbero verificare modificazioni locali delle condizioni di balneabilità, dovuti alla contestuale riduzione del ricambio delle acque e all'incremento di agenti patogeni

Tabella 1.5_2 Individuazione delle interazioni tra le previsioni di variante e l'ambiente emerso

Tema ambientale	Possibile interazione	SI/NO	Motivazione
Biodiversità	La variante può interferire con habitat naturali e/o di specie (rifugio, alimentazione, riproduzione)?	SI	Le previsioni di variante possono determinare il danneggiamento e/o degrado temporaneo di habitat naturali e/o di specie.
	La variante può interferire con habitat naturali di interesse comunitario anche prioritari e/o con specie di interesse conservazionistico?	SI	Le previsioni di variante identificate come Interventi n. 1 e 2 e localizzate nelle UUFF n.° 6 e 7, essendo localizzate in prossimità del SIC/ZPS IT5310022 potrebbero interferire con habitat naturali di interesse comunitario non prioritari e con habitat di specie di interesse conservazionistico. In ragione di ciò gli elaborati di variante constano anche di uno Studio di Incidenza (elaborato A3) a cui si rinvia interamente.
	La variante può modificare l'areale di distribuzione di specie animali selvatiche?	NO	In considerazione del fatto che le previsioni di variante o sono localizzate in mare (scogliere e pennelli) o sulle spiagge, ma al fine di ricostruirle (ripascimenti), non si ritiene che esse possano determinare modificazioni dell'areale di distribuzione di specie animali selvatiche né determinare variazioni della connettività tra ecosistemi naturali
	La variante può incidere sulla connettività tra ecosistemi naturali?	NO	
	La variante può modificare la superficie delle aree protette?	NO	In considerazione della localizzazione delle previsioni di variante nonché della loro natura non si ritiene esse possano determinare una variazione della superficie delle aree naturali protette nazionali e/o regionali ai sensi delle norme vigenti
Acqua	La variante può determinare una variazione negli utilizzi delle risorse	NO	Considerata la natura delle opere in variante, che chiaramente non prevedono attingimenti di acqua né scarichi, esse non possono

	idriche?		determinare né una variazione negli utilizzi delle risorse idriche, né modifiche alla portata di corsi d'acqua, né interferire con acque sotterranee
	La variante può comportare modificazioni alla portata dei corpi idrici superficiali?	NO	
	La variante interferisce con le risorse idriche sotterranee?	NO	
	La variante può determinare scarichi in corpi recettori (superficiali o sotterranei)?	NO	
	La variante può comportare la contaminazione, anche locale, di corpi idrici?	NO	Come già evidenziato nella tabella precedente, dedicata all'individuazione delle interazioni tra le previsioni di variante e l'ambiente marino sommerso, queste non possono determinare contaminazione di corpi idrici nemmeno marino costieri.
	La variante può comportare una variazione del carico inquinante dei reflui destinati agli impianti di depurazione?	NO	Natura e localizzazione delle previsioni di variante possono fare escludere il verificarsi di variazioni del carico inquinante destinato agli impianti di depurazione
	La variante può comportare una variazione della qualità delle acque superficiali continentali e/o sotterranee?	NO	Natura e localizzazione delle previsioni incluse nella variante consentono di escludere variazioni della qualità delle acque superficiali e/o sotterranee continentali
Suolo e sottosuolo	La variante può comportare contaminazione del suolo?	NO	Le previsioni di variante, per natura ed ubicazione, non comportano in nessun caso né degrado né contaminazione di suolo e nemmeno

	La variante può comportare degrado del suolo (desertificazione, perdita di sostanza organica, salinizzazione, ecc.)?	NO	variazioni qualitative nell'uso del suolo. L'accrescimento verso mare delle spiagge che ci si attende, a seguito della realizzazione delle opere di difesa costiere, determinerà una disponibilità di suolo al massimo pari a quella antecedente gli eventi meteo marini erosivi.
	La variante può determinare variazioni nell'uso del suolo in termini quantitativi e/o qualitativi?	NO	
	La variante può comportare variazioni nell'uso delle risorse del sottosuolo?	SI	La realizzazione di nuove scogliere e/o pennelli, il rifiorimento di quelli esistenti unitamente ai ripascimenti determina un incremento nell'utilizzo di materiale lapideo derivante dalle attività estrattive.
Aria	La variante può comportare variazioni delle emissioni inquinanti?	SI	La cantierizzazione delle opere previste può determinare un incremento dell'emissione di inquinanti atmosferici da parte dei mezzi di cantiere
	La variante può comportare cambiamenti nelle concentrazioni di inquinanti atmosferici (variazioni della qualità dell'aria)?	NO	Nonostante la fase di cantiere comporti un incremento delle emissioni atmosferiche, non si ritiene che l'entità di tali cantieri sia tale da determinare variazioni della qualità dell'aria rilevabili a livello comunale o sovracomunale
Cambiamenti climatici	La variante comporta variazioni nelle superfici destinate all'assorbimento di CO2?	NO	In considerazione del fatto che la variante non determina consumo di suolo utile all'assorbimento di anidride carbonica (superfici vegetate), non si ritiene che essa possa incidere sulla superficie complessiva destinata a tal pro
	La variante comporta variazioni nell'emissione di gas serra?	SI	La cantierizzazione delle opere previste può determinare un incremento dell'emissione di inquinanti atmosferici da parte dei mezzi di cantiere, tra le quali sono inclusi i gas aventi effetto

			climalterante
	La variante comporta una variazione della capacità di adattamento ai cambiamenti climatici?	SI	La variante si rende necessaria proprio in considerazione dell'aumentata frequenza ed intensità degli eventi meteo marini erosivi ed ha l'obiettivo di aumentare la resilienza dei sistemi costieri a tali eventi
Salute Umana	La variante prevede azioni che possono comportare rischi per la salute umana?	NO	La variante non determina né in fase di cantiere né in fase di esercizio l'emissione di sostanze e/o l'impiego di sostanze e/o tecnologie tali per cui possa essere rilevato un incremento del rischio per la salute umana
	La variante può comportare variazioni nell'emissione di radiazioni elettromagnetiche?	NO	Considerata la natura delle previsioni di variante è piuttosto evidente che non comporta una variazione di emissioni elettromagnetiche
	La variante può comportare variazioni dell'esposizione a livelli sonori eccedenti i limiti?	SI	La cantierizzazione delle opere previste nella variante determina un incremento temporaneo delle emissioni rumorose.
Popolazione	La variante può comportare interferenze con la distribuzione insediativa?	NO	La protezione dei litorali con opere di difesa e la ricostruzione delle spiagge antecedenti i fenomeni erosivi, non comportando una variazione delle destinazioni d'uso delle stesse non interferisce né con la distribuzione insediativa né con la densità di popolazione. Lievi incrementi temporanei (stagione estiva) di quest'ultimo parametro potrebbero verificarsi a seguito degli interventi di ripristino di tratti di litorale attualmente molto degradati
	La variante può comportare variazioni della densità di popolazione?	NO	

Patrimonio culturale ¹²	La variante può interferire con beni culturali?	SI	La previsioni di variante per natura ed ubicazione inseriscono elementi di modifica del paesaggio attuale e potrebbero interferire con aree di interesse archeologico.
------------------------------------	---	----	--

¹² Per “patrimonio culturale” si intende, ai sensi dell’art. 5, comma 1, lettera d), del d.lgs. n. 152/06 “l’insieme costituito dai beni culturali e dai beni paesaggistici in conformità al disposto di cui all’articolo 2, comma 1, del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42”.

Tabella 1.5_3 Individuazione delle interazioni tra le previsioni di variante e i settori di governo

Tema ambientale	Possibile interazione	SI/NO	Motivazione
Turismo	La variante può determinare modificazioni delle presenze turistiche?	NO	Durante le fasi di cantierizzazione potrebbe riscontrarsi una interferenza negativa rispetto alle presenze turistiche; se ne sottolinea, tuttavia, il carattere eventuale e la ridotta entità in virtù del fatto che la cantierizzazione delle opere dovrà effettuarsi, salvo comprovata urgenza, al di fuori della stagione turistico balneare. Viceversa, al termine dei lavori, ci si attende un recupero di suolo da mare, in termini quantitativi e qualitativi, destinato prevalentemente all'attività turistico – balneare, da cui potrebbe derivare anche un lieve incremento delle presenza turistiche
Energia	La variante comporta variazioni qualitative nell'utilizzo di energia?	NO	Le previsioni di variante, in considerazione della loro natura, non possono interferire con gli usi energetici attuali né in termini di tipologia di fonti impiegate né in termini quantitativi
	La variante comporta variazioni quantitative nell'utilizzo di energia?	NO	
Rifiuti	La variante può comportare variazioni quantitative nella produzione di rifiuti?	NO	Le opere incluse nella variante non determinano un incremento nella produzione dei rifiuti né interferiscono con la gestione degli stessi
	La variante può comportare variazioni qualitative nella	NO	

	produzione di rifiuti?		
	La variante può comportare variazioni nella gestione dei rifiuti?	NO	
Rischio idrogeologico	La variante può incidere sul rischio frana?	NO	Considerata tipologia ed ubicazione delle opere in variante non è possibile ravvisare interferenza alcuna con il rischio frana
	La variante può incidere sul rischio esondazione?	SI	Come già evidenziato, le previsioni di variante sono state individuate anche mediante l'attuazione di quanto previsto dalla c.d. direttiva alluvioni, considerando le inondazioni marine con tempi di ritorno di 100 anni.
Mobilità	La variante può modificare i flussi di traffico?	SI	La cantierizzazione delle opere di variante che prevedono l'impiego di mezzi terrestri possono incidere sui flussi di traffico locale, determinando un incremento del traffico pesante.
Pesca e acquacoltura	La variante può interagire con le attività di pesca e acquacoltura?	SI	La realizzazione delle opere previste, poiché determina localmente e temporaneamente variazione di alcuni parametri abiotici nonché l'immissione di rumore, potrebbe influenzare le attività di pesca ed acquacoltura (se presenti nelle aree interessate o nelle immediate vicinanze delle stesse), perché introduce quanto meno elementi di disturbo nei confronti delle specie oggetto di tali attività. In alcuni studi sono state rilevate anche interferenze positive connesse alla realizzazione di opere di difesa rigide che possono fungere da aree di nursery per specie di interesse commerciale

1.6 Ambito di influenza territoriale della variante

L'ambito di influenza territoriale individua l'area entro cui potranno esplicarsi gli effetti derivanti dall'attuazione delle previsioni di variante.

Considerata la definizione di Unità Fisiografica di cui all'articolo 2, comma 2, della LR n. 15/2004¹³, si ritiene che ciascuno degli interventi previsti possa manifestare i suoi effetti entro l'UF in cui si inserisce.

Da evidenziare che non tutti gli effetti rilevabili avranno una entità spaziale pari all'intera UF, anzi, gran parte di essi saranno localizzati; per cui le Unità Fisiografiche sono da intendersi quale limite massimo entro cui potrebbero verificarsi gli effetti di variante.

In alcuni casi, laddove come limite dell'UF si hanno le foci fluviali e non le infrastrutture portuali, in via cautelativa, in questa fase di consultazione preliminare di scoping sono stati interessati anche Comuni che si trovano nelle UF confinanti.

La linee guida regionali sulla VAS chiedono, quindi, di evidenziare le principali emergenze e/o criticità ambientali o territoriali presenti nell'ambito di influenza territoriale della variante; ovviamente si tratta di individuare quelle emergenze e/o criticità che hanno una qualche attinenza rispetto a natura e localizzazione delle previsioni di variante e delle possibili interazioni tra queste e l'ambiente (ambito di influenza ambientale).

Di seguito, quindi, mediante l'impiego degli strumenti bibliografici, cartografici e conoscitivi disponibili, vengono messe in luce le principali emergenze ambientali dei territori potenzialmente interessati dagli effetti della variante, in particolare sono stati impiegati:

- Geografia delle pressioni ambientali 2009 (Regione Marche);
- Relazione sullo stato di qualità dei corpi idrici marino – costieri per il triennio 2010 – 2012 (ARPAM e Regione Marche);
- Piano Paesaggistico Ambientale Regionale – PPAR, Tavola 18: ambiti provvisori di tutela, relativi ad aree di particolare pregio paesistico-ambientale e a basso livello di compromissione territoriale.

Principali pressioni ambientali nei comuni interessati

Lo Studio intitolato *Geografia delle Pressioni Ambientali delle Marche 2009*¹⁴ appare particolarmente utile allo scopo di ottenere un inquadramento generale relativo allo stato ambientale dei Comuni potenzialmente interessati dagli effetti degli interventi in variante. Tale studio, infatti, attribuisce ciascun comune della regione ad una classe di pressione o criticità ambientale.

¹³ Per Unità Fisiografica si intende il tratto di litorale dove i materiali che formano o contribuiscono a formare la costa presentano movimenti confinati al suo interno o hanno scambi con l'esterno in misura non influenzata da quanto accade alla restante parte del litorale

¹⁴ Pubblicazione dell'Assessorato all'Ambiente – Servizio Ambiente e Paesaggio – Regione Marche 2010.

I differenti livelli di pressione o criticità ambientale sono identificati considerando sia le caratteristiche delle risorse ambientali (misurate dagli indicatori di stato) sia quelle delle attività antropiche (misurate dagli indicatori di pressione).

I diversi livelli di pressione individuano diversi livelli di impatto, intesi come grado di effettivo o probabile fattore di degrado/perdita delle risorse ambientali o come grado di incidenza negativa sulla salute della popolazione.

La maggiore o minore classe di pressione o criticità è, quindi, determinata dalla contestualità di una situazione negativa dello stato delle componenti ambientali e/o di rilevanti pressioni ambientali in atto.

I temi o aspetti considerati per determinare i diversi valori di pressione/criticità ambientale sono Aria, Acqua, Suolo, Natura, Insediamenti, Industria, Turismo e Rifiuti; tali temi corrispondono solo in parte a quelli con cui le previsioni di variante del PGIAC potrebbero interferire.

Per ogni tema ambientale sono stati impiegati uno o più indicatori a cui è stato attribuito un valore e quindi un indice riassuntivo numerico variabile tra 0 e 5 (nella versione cartografica che prevede 5 diverse classi di pressione ambientale), dove 0 corrisponde all'assenza di quel tipo di pressione/criticità, 1 alla presenza di una pressione ambientale bassa e 5 al massimo livello di pressione ambientale.

La successiva tabella riporta i valori degli indici di pressione/criticità per i Comuni di nostro interesse relativamente ai diversi aspetti ambientali indagati dallo studio *Geografia delle Pressioni Ambientali delle Marche 2009*.

COMUNI	INDICATORI																						
	Inquinamento aria emissioni	Qualità delle acque marine - costiere	Qualità delle acque superficiali	Qualità delle acque sotterranee	Vulnerabilità da nitrati	Consumi idrici	Carico inquinante acque reflue	Rischio sismico	Rischio idrogeologico	Rischio idraulico	Siti inquinati	Fauna	Vegetazione	Aree naturali interferite	Edificato e infrastrutture	Edificato a rischio idrogeologico	AERCA	Stabil. Rischio incidente rilevante	Presenze turistiche	Produzione rifiuti urbani	Produzione rifiuti speciali pericolosi	Indifferenziati	Discariche
Fano	5	0	4	5	4	3	5	3	2	3	5	3	4	5	3	3	0	0	4	5	5	4	5
Mondolfo	5	0	3	4	4	3	3	3	2	3	3	3	4	3	4	3	0	0	4	5	4	5	0
Senigallia	5	0	4	5	3	3	5	3	4	3	5	4	4	5	3	4	0	4	5	5	5	5	0
Montemarciano	5	0	0	5	4	2	3	3	1	1	4	4	5	3	3	3	4	5	3	4	2	4	0
Falconara M.mma	5	0	3	3	4	3	5	3	3	5	5	4	5	3	4	4	5	5	4	5	5	4	0
Numana	5	0	4	5	4	5	2	3	2	5	3	3	4	1	4	3	0	0	5	5	3	3	0
Porto Recanati	5	0	3	0	5	3	4	3	1	5	4	3	5	2	4	3	0	0	5	5	3	4	0
Potenza Picena	5	0	0	3	4	2	3	3	3	1	3	4	4	3	3	3	0	0	4	4	4	2	0
Civitanova Marche	5	0	3	5	5	2	5	3	3	3	5	3	4	4	4	3	0	0	4	5	5	3	0
Porto Sant'Elpido	5	0	3	0	4	4	5	3	2	2	5	2	5	3	4	3	0	0	5	3	4	1	4
Fermo	5	0	5	5	3	2	5	3	4	2	4	4	4	5	3	4	0	4	4	4	4	5	4
Porto San Giorgio	5	0	0	0	2	3	3	3	4	2	3	5	5	1	5	3	0	5	5	5	3	4	0

Dall'analisi dei pesi attribuiti ai singoli aspetti ambientali considerati nello Studio, appare evidente che in tutti i comuni interessati l'aspetto più critico è la qualità dell'aria, seguito dalla produzione di rifiuti urbani, dalle presenze turistiche ed, infine, dalla qualità delle acque sotterranee.

Non si evince criticità alcuna, invece, relativamente alle acque marino – costiere; tuttavia i dati impiegati per valutare lo stato di tale comparto ambientale sono quelli relativi al solo Indice di Stato Trofico (dati 2007) – TRIX, che, attualmente, è solo dei numerosi parametri che vengono impiegati per valutare lo stato ecologico e chimico delle acque costiere. Ne deriva che lo Studio preso in considerazione per la valutazione dello stato di qualità delle acque marino costiere non è sufficientemente aggiornato e, quindi, si rinvia ai dati riportati nel paragrafo che segue.

Stato di qualità dei corpi idrici marino – costieri interessati

Le norme vigenti in materia di qualità delle acque¹⁵ prevedono che tutti i corpi idrici, acque marine comprese, devono raggiungere un buono stato ambientale entro il 2015.

La classificazione dello stato delle acque marino costiere avviene tramite il monitoraggio eseguito da ARPAM per conto della Regione Marche e fornisce un quadro complessivo sullo stato ecologico e chimico dell'ambiente marino costiero.

La Regione Marche, in ottemperanza ed in conformità con quanto previsto dal D.M. n. 131/2008 e dal D.M. n. 260/2010 con deliberazione di G.R. n. 2105/2009 ha individuato ufficialmente 12 corpi marino costieri significativi. La tipizzazione di ciascuno di essi è avvenuta sulla base delle caratteristiche geomorfologiche e di tutti quei fattori che qualificano la fascia costiera relativamente agli effetti dovuti ad input di acqua dolce di provenienza continentale. La presenza di apporti fluviali, infatti, può determinare stratificazione di densità; la stabilità della colonna d'acqua quantifica l'entità di tale stratificazione e tiene conto degli indicatori di pressione antropica (es. nutrienti e contaminanti), che influenzano lo stato.

Tra i 12 corpi idrici identificati a livello regionale sono di nostro interesse i seguenti:

- Fano – Senigallia;
- Senigallia – Ancona;
- Numana – Porto Recanati;
- Porto Recanati – Civitanova;
- Civitanova – Porto San Giorgio.

Tutti i corpi idrici di nostro interesse sono identificati con la sigla C2, che indica un corpo di pianura litoranea con stabilità media.

Il Monitoraggio effettuato da ARPAM è stato pianificato e condotto con un approccio dinamico basato sulla valutazione del rischio a cui è soggetto ciascun corpo idrico ai sensi di quanto previsto dal DM 260/2010. I corpi idrici significativi marchigiani sono classificati tutti come corpi idrici probabilmente a rischio, quindi, è stata attribuita a tutti la stessa priorità ai fini del monitoraggio di sorveglianza da parte dell'Agenzia.

¹⁵ Direttiva 200/60/CE, decreto legislativo n. 152/06, Parte Terza e Decreto Ministeriale n. 131/2008 e n. 260/2010.

All'interno di ciascun corpo idrico sono state selezionate una o più stazioni di monitoraggio in base all'adeguatezza delle stesse per le diverse tipologie di analisi da effettuare; laddove è stato possibile, si è scelta una stazione unica per tutti i diversi parametri. Tali stazioni sono localizzate ad una distanza da costa tale per cui le analisi non vengano influenzate direttamente dagli scarichi presenti, né dal rimescolamento di acque fluviali con acque marine. Ciò garantisce la valutazione della qualità del corpo recettore e non degli apporti.

Ogni ciclo di monitoraggio ha durata triennale e prevede specifiche frequenze di campionamento per i diversi parametri.

Le matrici analizzate sono la colonna d'acqua, il benthos, il sedimento e/o il biota. Per il monitoraggio operativo sono stati individuati 11 transetti, che si trovano in corrispondenza delle foci dei principali corpi idrici continentali afferenti a ciascuno dei corpi idrici marino costieri individuati.

L'obiettivo del monitoraggio è quello di stabilire lo Stato Ecologico e lo Stato chimico di ciascun corpo idrico.

Per la determinazione dello Stato Ecologico, vengono analizzati i seguenti elementi:

- Elementi biologici: fitoplancton (clorofilla "a"), macroinvertebrati bentonici (indice M-AMBI), macroalghe e angiosperme;
- Elementi idromorfologici, chimici e fisico chimici a sostegno degli elementi biologici: Indice di Stato Trofico - TRIX
- Elementi chimici a sostegno dello stato ecologico: sostanze chimiche non appartenenti all'elenco di priorità misurate sulla colonna d'acqua per cui sono definiti standard di qualità ambientale (SQA)

Per la determinazione dello Stato chimico viene misurata la concentrazione di sostanze prioritarie (P) e di sostanze prioritarie pericolose (PP) nella colonna d'acqua, nei sedimenti e nel biota. Le misurazioni sul biota sono saggi eco tossicologici, in quanto misurano gli effetti di matrici complesse (i sedimenti) su organismi viventi (*Vibrio fischeri*, *Acartia tonsa*, *Dunaliella tertiolecta*). Per l'effettuazione del saggio vengono impiegati il sedimento puro e in alcuni casi anche l'elutriato.

Per il triennio 2010 – 2012 i corpi idrici di nostro interesse hanno fatto rilevare lo Stato Ecologico e Chimico riportati nella successiva tabella.

Corpo idrico	Fitoplancton	Macroinvertebrati	TRIX	Tabella 1/B ¹⁶	Stato Ecologico	Stato Chimico
Fano – Senigallia	SUFF.	BUONO	BUONO	BUONO	SUFF.	BUONO
Senigallia – Ancona	SUFF.	BUONO	SUFF.	BUONO	SUFF.	BUONO
Numana – P. Recanati	SUFF.	BUONO	SUFF.	BUONO	SUFF.	BUONO
P. Recanati – Civitanova	BUONO	ELEVATO	SUFF.	BUONO	SUFF.	BUONO
Civitanova – P. San Giorgio	ELEVATO	BUONO	SUFF.	SUFF.	SUFF.	CATTIVO

Aree costiere di particolare pregio paesistico-ambientale e a basso livello di compromissione territoriale

La tavola 18 del PPAR vigente delimita cartograficamente gli ambiti di tutela costieri provvisori relativi ad aree di particolare pregio paesistico-ambientale e a basso livello di compromissione territoriale.

La sovrapposizione delle previsioni di variante con tali ambiti in tutte e sette i tratti di litorale interessati dagli interventi; in alcuni casi rientra nell'ambito di tutela del PPAR l'intera spiaggia interessata (interventi n. 2 e n. 7), in altri solo porzioni della stessa.

Da rilevare che la perimetrazione di tali ambiti è in fase di revisione nell'ambito dei lavori per l'aggiornamento del PPAR, revisione che dovrà tener conto delle trasformazioni territoriali intervenute successivamente all'approvazione del PPAR, che è del 1989. Tali trasformazioni, infatti, hanno spesso incrementato il livello di compromissione territoriale dei tratti di litorale cartografati.

In sede di rilascio dell'autorizzazione paesaggistica, laddove prevista, dovrà tenersi conto degli ambiti del PPAR.

¹⁶ La Tabella 1/b riporta l'elenco delle sostanze chimiche non prioritarie ed i relativi SQA

1.7 Individuazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale

Per ciascun tema o aspetto ambientale individuato come pertinente devono essere individuati gli obiettivi ambientali, a cui fare riferimento per la valutazione degli impatti attesi.

L'individuazione degli obiettivi ambientali di riferimento può essere fatta sulla base dei piani e programmi individuati nell'ambito della definizione del quadro programmatico e pianificatorio.

Le Linee guida Regionali di cui alla DGR n. 1813/2010, consigliano di tenere in considerazione, per l'individuazione degli obiettivi di sostenibilità pertinenti, anche la Strategia Regionale d'Azione ambientale per la Sostenibilità - STRAS (approvata con Delib.C.R. 30 gennaio 2007, n. 44); ciò è coerente con quanto stabilito dallo stesso d.lgs. n. 152/06 in merito all'impiego delle Strategie nazionali e/o regionali per le valutazioni ambientali, tuttavia, la c.d. STRAS ha esaurito il suo orizzonte temporale e nell'identificazione di alcuni obiettivi risulta superata.

Altro strumento utile a livello regionale è il Rapporto sullo Stato dell'Ambiente – RSA Marche, la cui struttura per schede può essere utilmente impiegata per individuare gli obiettivi ambientali di riferimento.

Infine, dato il caso di specie, per l'individuazione degli obiettivi ambientali di riferimento sono stati impiegati:

- la Direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino (direttiva 2008/56/CE);
- il Protocollo sulla gestione integrata delle aree costiere nel Mediterraneo;
- la Dichiarazione di HOPE della Conferenza europea per l'ambiente marino del 04/03/2014.

Si precisa che gli obiettivi di sostenibilità individuati e individuabili valgono anche per la valutazione degli impatti ambientali derivanti dalle interazioni tra p/p e settori di governo e che i vari temi ed aspetti ambientali sia relativi all'ambiente marino che terrestre sono stati accorpate e non trattati distintamente come nella precedente sezione dedicata all'individuazione delle interazioni; ciò in quanto, gli obiettivi di sostenibilità ambientale di riferimento valgono genericamente per entrambi gli ambienti.

Tabella 1.7_1: Individuazione degli obiettivi ambientali di riferimento

Tema ambientale	Aspetto	Obiettivo di sostenibilità ambientale
Biodiversità	Conservazione	Garantire che la qualità e la presenza di habitat nonché la distribuzione e l'abbondanza delle specie sia in linea con le prevalenti condizioni fisiografiche, geografiche e climatiche
	Disturbo	Assicurare che l'introduzione di sostanze o energia nell'ambiente marino, comprese le fonti sonore sottomarine, sia a livelli che non hanno effetti negativi sullo stesso
Acqua	Qualità	Raggiungimento dello Stato ambientale BUONO entro il 2015
Aria	Emissioni	Riduzione delle emissioni di inquinanti atmosferici
Cambiamenti climatici	Emissioni climalteranti	Riduzione delle emissioni climalteranti
	Adattamento	Aumentare la resilienza delle zone costiere e marine
Suolo e sottosuolo	Consumo risorse sottosuolo	Contenere il consumo di risorse del sottosuolo
Salute Umana	Balneabilità	Mantenere o ripristinare la balneabilità delle acque marino costiere
	Emissioni acustiche	Ridurre l'esposizione della popolazione a livelli sonori eccedenti i limiti
Beni culturali	Paesaggio	Garantire uno sviluppo territoriale integrato assicurando la qualità dell'ambiente nella pianificazione territoriale e paesaggistica
	Beni di interesse archeologico	Tutelare e valorizzare il patrimonio culturale

SEZIONE 2 - CONTENUTI RELATIVI ALLO SCREENING

2.1. Verifica di pertinenza dei Criteri per la verifica di assoggettabilità

2.1.1. Verifica e misura di pertinenza ai Criteri del Gruppo 1

Le linee guida Regionali sulla VAS, in coerenza con quanto previsto in merito alla verifica di assoggettabilità a VAS dall'articolo 12 del d.lgs. n. 152/06, prevedono che nel Rapporto

preliminare venga esaminata la pertinenza delle previsioni della variante con i c.d criteri del Gruppo 1. Si tratta dei criteri relativi alle caratteristiche dei piani, programmi o loro modifiche di cui al punto 1 dell'Allegato 1 alla Parte seconda del medesimo d.lgs. n. 152/06, criteri per i quali le Linee Guida regionali forniscono utili indicazioni interpretative (cfr. All. II, pf. 3, DGR n. 1813/2010).

Nella verifica che segue sono state impiegate le indicazioni interpretative di cui alle Linee Guida Regionali.

Pertinenza rispetto al Criterio 1.A)

Le previsioni contenute nella variante oggetto del presente rapporto modificano alcuni degli Elaborati Tecnici del Piano di Gestione Integrata delle Aree Costiere¹⁷ che sono, ai sensi delle NTA di Piano, indicazioni specifiche per il riequilibrio fisico dell'Unità Fisiografica.

In sostanza, gli Elaborati tecnici contengono l'elenco degli interventi da effettuarsi a livello di ciascuna UF in forma di progetti preliminari, per cui le previsioni di variante costituiscono il quadro di riferimento per tali progetti.

L'estensione dell'area di intervento è pari a circa 17 km, che rappresentano circa il 10% dell'intera costa marchigiana.

La stima dei costi degli interventi previsti è pari a ca. 66.000.000,00 € complessivi. Tale somma potrebbe subire variazioni in relazione alla scelta delle diverse opzioni di intervento proposte e/o in relazione alle modalità attuative, che verranno definite in sede autorizzativa.

Pertinenza rispetto al Criterio 1.B)

Trattandosi di una variante al vigente PGIAC è ovvio che le previsioni oggetto del presente Rapporto preliminare influenzano direttamente tale Piano, ma non si ritiene che influenzino altri piani o programmi.

La misura dell'influenza può essere espressa come per la verifica rispetto al criterio 1.A) di cui sopra in termini di costa interessata dagli interventi in variante rispetto a lunghezza totale della costa marchigiana ed è quindi pari a ca. il 10%.

Pertinenza rispetto al Criterio 1.C)

Le finalità del PGIAC sono disciplinate dall'articolo 3, comma 2, della L.R. n. 15/2004 e sono, di fatto, soddisfatte dalle previsioni contenute nella variante oggetto del presente rapporto.

Le azioni della presente variante, infatti, sono finalizzate:

a) alla difesa del litorale dall'erosione marina e al ripascimento degli arenili;

¹⁷ Ogni Elaborato Tecnico è riferito ad una singola Unità Fisiografica

b) all'armonizzazione dell'utilizzazione pubblica del demanio marittimo con lo sviluppo turistico e ricreativo della zona costiera, tenendo conto anche di quanto stabilito dagli strumenti di pianificazione vigenti;

c) alla salvaguardia degli insediamenti civili, produttivi e delle infrastrutture purché gli strumenti di pianificazione vigenti non contengano precise scelte di delocalizzazione per il ripristino dell'originario stato naturale dei luoghi;

d) alla riqualificazione ambientale dei tratti di costa emersa e sommersa.

Anche l'analisi di coerenza esterna di cui al precedente paragrafo 1.4 mostra che la variante integra le considerazioni ambientali al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile delle aree costiere della regione Marche.

Pertinenza rispetto al Criterio 1.D)

Il PGIAC così come la presente variante non prendono direttamente in considerazione problemi ambientali, ma, semmai, problemi di sicurezza e di difesa delle infrastrutture di diverso tipo presenti lungo costa.

Ciò nonostante, l'attuazione delle previsioni del PGIAC, vigente e conseguente all'approvazione delle previsioni oggetto della presente analisi, dovrà compiersi tenendo in considerazione eventuali problemi ambientali che caratterizzano l'ambito di influenza territoriale.

Pertinenza rispetto al Criterio 1.E)

Il PGIAC come la presente variante non riguardano direttamente l'attuazione della normativa comunitaria in campo strettamente ambientale.

Nella tabella che segue viene sintetizzato l'esito della verifica di pertinenza della variante rispetto ai c.d. criteri del Gruppo 1.

<p>Criterio 1.A)</p> <p>In quale misura la variante stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse</p>	<p>Pertinente</p>
<p>Criterio 1.B)</p> <p>In quale misura il piano o il programma influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati</p>	<p>Pertinente</p>
<p>Criterio 1.C)</p> <p>La pertinenza del piano o del programma per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, sotto il profilo ambientale, economico e sociale</p>	<p>Pertinente</p>
<p>Criterio 1.D)</p>	<p>Non pertinente</p>

Problemi ambientali pertinenti al piano o al programma	
Criterio 1.E) La rilevanza del piano o del programma per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente (ad es. piani e programmi connessi alla gestione dei rifiuti o alla protezione delle acque)	Non Pertinente

2.1.2. Individuazione dei possibili effetti

Dopo aver individuato le possibili interazioni tra le previsioni di variante e i diversi aspetti e temi ambientali e prima di passare alla verifica di pertinenza rispetto ai criteri per la verifica di assoggettabilità c.d. del Gruppo 2, che attengono alle caratteristiche degli effetti, è ovviamente necessario individuare tali effetti.

Per l'individuazione preliminare dei possibili effetti derivanti dall'attuazione della variante sono state considerate le tipologie di opere previste e non la loro localizzazione, aspetto che verrà considerato nel successivo paragrafo relativo alla caratteristiche degli effetti.

Per l'individuazione, inoltre, degli impatti sulla biodiversità sono state impiegate le *Linee Guida per gli studi ambientali connessi alla realizzazione di opere di difesa costiera* - ISPRA (2014).

Effetti attesi dalla realizzazione di Scogliere Emerse

Biodiversità

Pressione: creazione di nuovi substrati rocciosi
Stato: stato, composizione e diversità delle biocenosi bentoniche
Impatto: I nuovi "patch" di substrato duro all'interno di ambienti marini caratterizzati da substrato mobile possono favorire l'insediamento e la successiva crescita di specie sessili prima assenti, a volte invasive, che alterano i meccanismi di interazione tra le specie. Può quindi determinarsi una variazione in termini di diversità, abbondanza e biomassa delle comunità bentoniche e variazioni della struttura trofica.

Pressione: perdita di substrato associata alla presenza della struttura
Stato: stato, composizione e diversità delle biocenosi bentoniche
Impatto: La perdita di una porzione del substrato caratterizzante i fondali delle spiagge interessate può determinare la perdita e/o la variazione degli habitat di flora e fauna preesistenti

Pressione: variazioni del substrato associate alle mutate condizioni idrodinamiche
Stato: stato, composizione e diversità delle biocenosi bentoniche
Impatto: Le variazioni in termini granulometrici e geomorfologici dei fondali conseguenti le mutate condizioni idrodinamiche indotte dalle opere di difesa rigide (barriere emerse) determinano

una variazione degli habitat con conseguenti **modifiche delle popolazioni zoo e fitobentoniche, come la sostituzione di specie.**

Pressione: incremento della torbidità e del carico sospeso

Stato: capacità fotosintetica e predatoria

Impatto:

Le movimentazioni relative alla cantierizzazione delle opere determinano un incremento del carico sospeso e, quindi, una diminuzione delle condizioni di trasparenza. L'aumento di torbidità **diminuisce la capacità foto sintetica delle componenti vegetali marine e la capacità predatoria di quelle animali.**

Pressione: riduzione del ricambio idrico

Stato: condizioni trofiche

Impatto:

La riduzione del ricambio idrico conseguente alla realizzazione di barriere emerse, determina un **incremento** della concentrazione dei nutrienti e in generale delle condizioni che favoriscono **i fenomeni di eutrofizzazione**

Pressione: calpestio e/o schiacciamento

Stato: stato, composizione e diversità delle biocenosi

Impatto:

Lo schiacciamento conseguente alla realizzazione di tali opere può determinare la perdita di individui delle popolazioni fito e zoobentoniche nonché di specie ittiche demersali, con conseguente variazione nella composizione delle biocenosi preesistenti.

Pressione: rumore

Stato: composizione e diversità

Impatto:

Le emissioni sonore relative alle fasi di cantiere **determinano un disturbo sia della fauna che vive in mare sia di quella che utilizza l'ambiente litoraneo come habitat di specie** (inclusa avifauna), ciò, a sua volta, determina variazioni temporanea delle popolazioni e della biodiversità delle aree interessate.

Acqua

Pressione: variazioni della torbidità, del carico sospeso, della concentrazione di sostanze nutrienti
Stato: qualità chimico – fisica
Impatto: la cantierizzazione delle opere determina un incremento del carico sospeso con conseguente incremento della torbidità , mentre la riduzione del ricambio idrico conseguente alla realizzazione di barriere emerse, specie laddove lungo costa siano presenti scarichi quali fossi, foci fluviali ecc può favorire l'incremento della concentrazione di sostanze nutrienti creando condizioni favorevoli all'eutrofizzazione

Salute Umana

Pressione: riduzione del ricambio idrico
Stato: balneabilità
Impatto: La riduzione del ricambio idrico conseguente alla realizzazione di barriere emerse, in specie laddove lungo costa siano presenti scarichi quali fossi, foci fluviali ecc può favorire la concentrazione degli agenti patogeni che influenzano la balneabilità della acque marino costiere

Pressione: rumore
Stato: esposizione
Impatto: Le emissioni sonore relative alle fasi di cantiere determinano potenzialmente un incremento dell'esposizione a livelli sonori eccedenti i limiti laddove in prossimità delle spiagge ci siano Infrastrutture ad uso residenziale

Suolo e sottosuolo

Pressione: utilizzo di materiale lapideo
Stato: risorse del sottosuolo
Impatto:

La creazione di nuove scogliere ed il rifiorimento di quelle esistenti per cui non sia possibile recuperare il materiale che le costituiva comporta il **consumo di materiale lapideo appositamente estratto**

Aria

Pressione: scarichi dei mezzi di cantiere

Stato: concentrazione inquinanti atmosferici

Impatto:

I cantieri per la realizzazione delle scogliere comportano l'impiego di mezzi (terrestri e/o marittimi) che determinano l'**emissione di sostanze inquinanti in atmosfera** tipiche dei processi di combustione dei carburanti impiegati da tali mezzi

Cambiamenti climatici

Pressione: scarichi dei mezzi di cantiere

Stato: concentrazione sostanze climalteranti

Impatto:

I cantieri per la realizzazione delle scogliere comportano l'impiego di mezzi (terrestri e/o marittimi) che determinano l'**emissione di sostanze climalteranti**

Pressione: difesa dalle mareggiate

Stato: adattamento ai cambiamenti climatici in atto

Impatto:

Le difese rigide previste dalla variante hanno l'obiettivo di **incrementare la resilienza delle aree marine costiere agli effetti dei cambiamenti climatici** in atto, con particolare riguardo all'aumentata frequenza ed intensità delle tempeste

Patrimonio culturale

Pressione: presenza di opere emerse parallele o sub parallele alla costa

Stato: percezione paesaggistica

Impatto:

La realizzazione di scogliere emerse determina **variazioni dirette ed indirette del paesaggio attuale**, contribuendo anche al ripristino della spiaggia antecedente al verificarsi di eventi meteo marini erosivi

Pressione: escavo e imbasamento opere

Stato: beni di interesse archeologico

Impatto:

La operazioni di cantiere necessarie alla realizzazione di nuove scogliere possono determinare **l'interferenza con aree e beni di interesse archeologico**

Effetti attesi dalla realizzazione di Pennelli

Biodiversità

Pressione: creazione di nuovi substrati rocciosi

Stato: stato, composizione e diversità delle biocenosi bentoniche

Impatto:

I nuovi "patch" di substrato duro all'interno di ambienti marini caratterizzati da substrato mobile possono favorire l'insediamento e la successiva crescita di specie sessili prima assenti, a volte invasive, che alterano i meccanismi di interazione tra le specie. Può quindi determinarsi **una variazione in termini di diversità, abbondanza e biomassa delle comunità bentoniche e variazioni della struttura trofica**. Da rilevare che nel caso di pennelli, di norma, tali variazioni sono spazialmente più limitate.

Pressione: perdita di substrato associata alla presenza della struttura

Stato: stato, composizione e diversità delle biocenosi bentoniche

Impatto:

La perdita di una porzione del substrato caratterizzante i fondali delle spiagge interessate può determinare la **perdita e/o la variazione degli habitat di flora e fauna preesistenti**

Pressione: variazioni del substrato associate alle mutate condizioni idrodinamiche
Stato: stato, composizione e diversità delle biocenosi bentoniche
<p>Impatto:</p> <p>Le variazioni in termini granulometrici e geomorfologici dei fondali conseguenti le mutate condizioni idrodinamiche indotte dai pennelli determinano una variazione degli habitat con conseguenti modifiche delle popolazioni zoo e fitobentoniche, come la sostituzione di specie. Di norma tali variazioni sono spazialmente molto contenute (si verificano al massimo in un intorno di 10 - 15 m per pennelli di circa 100 m di lunghezza e 10 di larghezza¹⁸) a differenza di quelle indotte dalle scogliere emerse.</p>

Pressione: incremento della torbidità e del carico sospeso
Stato: capacità fotosintetica e predatoria
<p>Impatto:</p> <p>Le movimentazioni relative alla cantierizzazione delle opere determinano un incremento del carico sospeso e, quindi, una diminuzione delle condizioni di trasparenza. L'aumento di torbidità diminuisce la capacità foto sintetica delle componenti vegetali marine e la capacità predatoria di quelle animali.</p>

Pressione: calpestio e/o schiacciamento
Stato: stato, composizione e diversità delle biocenosi
<p>Impatto:</p> <p>Lo schiacciamento conseguente alla realizzazione di tali opere può determinare la perdita di individui delle popolazioni fito e zoobentoniche nonché di specie ittiche demersali, con conseguente variazione nella composizione delle biocenosi preesistenti.</p>

Pressione: rumore
Stato: composizione e diversità
<p>Impatto:</p> <p>Le emissioni sonore relative alle fasi di cantiere determinano un disturbo sia della fauna che vive in mare sia di quella che utilizza l'ambiente litoraneo come habitat di specie (inclusa avifauna), ciò, a sua volta, determina variazioni temporanea delle popolazioni e della biodiversità delle aree interessate.</p>

¹⁸ Welker et al. (2008) Studi sugli effetti id un pennello lungo circa 100 m e largo 10 m, situato a Palm Beach, Queensland, Australia

Acqua

Pressione: variazioni della torbidità, del carico sospeso, della concentrazione di sostanze nutrienti
Stato: qualità chimico – fisica
Impatto: La cantierizzazione delle opere determina un incremento del carico sospeso con conseguente incremento della torbidità , mentre nel caso dei pennelli non è ravvisabile una riduzione del ricambio idrico e gli effetti ad essa conseguenti

Salute Umana

Pressione: rumore
Stato: esposizione
Impatto: Le emissioni sonore relative alle fasi di cantiere determinano potenzialmente un incremento dell'esposizione a livelli sonori eccedenti i limiti laddove in prossimità delle spiagge ci siano Infrastrutture ad uso residenziale

Suolo e sottosuolo

Pressione: utilizzo di materiale lapideo
Stato: risorse del sottosuolo
Impatto: La creazione di nuovi pennelli comporta il consumo di materiale lapideo appositamente estratto

Aria

Pressione: scarichi dei mezzi di cantiere
Stato: concentrazione inquinanti atmosferici
Impatto: I cantieri per la realizzazione di tali opere comportano l'impiego di mezzi (terrestri e/o marittimi) che determinano l'emissione di sostanze inquinanti in atmosfera tipiche dei processi di combustione dei carburanti impiegati da tali mezzi

Pressione: sollevamento polveri
Stato: concentrazione atmosferica PM10
Impatto: Gli interventi di ripascimento possono determinare il sollevamento di polveri durante le operazioni di scarico

Cambiamenti climatici

Pressione: scarichi dei mezzi di cantiere
Stato: concentrazione sostanze climalteranti
Impatto: I cantieri per la realizzazione delle scogliere comportano l'impiego di mezzi (terrestri e/o marittimi) che determinano l'emissione di sostanze climalteranti

Pressione: difesa dalle mareggiate
Stato: adattamento ai cambiamenti climatici in atto
Impatto: Le difese rigide previste dalla variante hanno l'obiettivo di incrementare la resilienza delle aree marine costiere agli effetti dei cambiamenti climatici in atto, con particolare riguardo all'aumentata frequenza ed intensità delle tempeste. Probabilmente tale effetto positivo è più contenuto nel caso si impieghino pennelli piuttosto che scogliere emerse

Patrimonio culturale

Pressione: presenza di campi di pennelli
Stato: percezione paesaggistica
Impatto: La realizzazione di campi di pennelli determina variazioni dirette ed indirette del paesaggio attuale , tra i quali la modificazione del profilo di spiaggia che assume spesso la tipica morfologia a "dente di sega"

Pressione: escavo e imbasamento opere
Stato: beni di interesse archeologico
<p>Impatto: Le operazioni di escavo per la realizzazione dell'imbasamento di tali opere potrebbero interferire con beni di interesse archeologico, con un rischio, tuttavia, minore rispetto a quello rilevato per le scogliere poste ad una profondità di circa – 4 m. s.l.m.m. in quanto gran parte di queste opere si trova a profondità ridotte in cui è nota e/o facilmente riscontrabile l'assenza di beni di tale tipologia.</p>

Effetti attesi dalla realizzazione di Ripascimenti

Biodiversità

Pressione: incremento della torbidità e del carico sospeso
Stato: capacità fotosintetica e predatoria
<p>Impatto: Lo sversamento di sedimenti non coesi determina un incremento del carico sospeso e, quindi, una diminuzione delle condizioni di trasparenza. Tale incremento, tuttavia, è direttamente proporzionale (in termini di entità e durata) alla percentuale di frazione fine contenuta nei sedimenti che verranno impiegati. Le norme regionali vigenti, inoltre, stabiliscono percentuali massime di frazioni fini che è possibile impiegare molto basse. Ne deriva che l'aumento di torbidità e la conseguente diminuzione della capacità fotosintetica delle componenti vegetali marine e della capacità predatoria di quelle animali saranno per entità ed estensione temporale molto ridotte,</p>

Pressione: ipersedimentazione
Stato: stato, composizione e diversità delle biocenosi
<p>Impatto: Lo sversamento di sedimenti determina il seppellimento e/o il soffocamento delle specie presenti con conseguente perdita di individui delle popolazioni sessili o comunque delle specie ittiche demersali, degli stadi larvali di diverse specie</p>

Pressione: rumore
Stato: composizione e diversità
<p>Impatto: Le emissioni sonore relative alle fasi di cantiere determinano un disturbo sia della fauna che vive in mare sia di quella che utilizza l'ambiente litoraneo come habitat di specie (inclusa avifauna), ciò, a sua volta, determina variazioni temporanea delle popolazioni e della biodiversità delle aree interessate.</p>

Acqua

Pressione: variazioni della torbidità, del carico sospeso
Stato: qualità chimico – fisica
<p>Impatto: La cantierizzazione delle opere determina un incremento del carico sospeso con conseguente incremento della torbidità, mentre nel caso dei rinascimenti non è ovviamente ravvisabile una riduzione del ricambio idrico e gli effetti ad essa conseguenti</p>

Salute Umana

Pressione: rumore
Stato: esposizione
<p>Impatto: Le emissioni sonore relative alle fasi di cantiere determinano potenzialmente un incremento dell'esposizione a livelli sonori eccedenti i limiti laddove in prossimità delle spiagge ci siano Infrastrutture ad uso residenziale</p>

Suolo e sottosuolo

Pressione: utilizzo di materiale non coeso derivante da cava terrestre
Stato: risorse del sottosuolo
<p>Impatto: La realizzazione degli ingenti interventi di ripascimento comporta l'estrazione di grandi quantitativi di ghiaia e/o sabbia di origine alluvionale, che anche in relazione alla necessità di determinare fusi granulometrici compatibili con i materiali naturali presenti sulla spiaggia nativa possono essere molto più abbondanti dei quantitativi di progetto.</p>

Aria

Pressione: scarichi dei mezzi di cantiere
Stato: concentrazione inquinanti atmosferici
Impatto: I cantieri per la realizzazione di tali opere comportano l'impiego di mezzi (terrestri e/o marittimi) che determinano l'emissione di sostanze inquinanti in atmosfera tipiche dei processi di combustione dei carburanti impiegati da tali mezzi

Cambiamenti climatici

Pressione: scarichi dei mezzi di cantiere
Stato: concentrazione sostanze climalteranti
Impatto: I cantieri per la realizzazione delle scogliere comportano l'impiego di mezzi (terrestri e/o marittimi) che determinano l'emissione di sostanze climalteranti

Pressione: difesa dalle mareggiate
Stato: adattamento ai cambiamenti climatici in atto
Impatto: Ripascimenti di carattere strutturale (con apporto di quantitativi medi superiori a 50 – 60 mc/ml di spiaggia) incrementano la resilienza delle aree marine costiere agli effetti dei cambiamenti climatici , seppur con un effetto minore rispetto a quello determinato dall'impiego di opere rigide.

Patrimonio culturale

In considerazione del fatto che le norme regionali vigenti in materia di movimentazione di sedimenti in ambito marino costiero (PGIAC, DGR n. 255/09 e DGR n. 294/2013) obbligano all'impiego di materiali compatibili dal punto di vista granulometrico, colorimetrico e mineralogico con quelli della spiaggia su cui si interviene, non si ritiene che i ripascimenti previsti, laddove non protetti da opere di difesa rigida, possano introdurre modificazioni del paesaggio incompatibili con gli elementi di tutela che caratterizzano le aree costiere. Per altro, tali interventi sono comunque soggetti all'acquisizione della preventiva autorizzazione paesaggistica di cui all'art. 146 del D.lgs. n. 42/2004, nella forma semplificata prevista dal DPR n. 139/2010 e sono finalizzati al ripristino della spiaggia preesistente.

Non si ritiene, altresì, che i ripascimenti di spiaggia emersa possano interferire con gli obiettivi di tutela dei beni di interesse archeologico, in considerazione del fatto che si inseriscono in aree già ampiamente indagate ed intensamente sfruttate a fini turistico balneari ovvero in corrispondenza di infrastrutture lineari e relative protezioni quali scogliere radenti.

2.1.3. Caratteristiche degli effetti e delle aree interessate (criteri del Gruppo 2)

Una volta individuati i possibili effetti delle previsioni di variante è necessario procedere alla loro caratterizzazione, anche in relazione alle aree che potrebbero essere interessate da tali effetti.

A tal fine è necessario impiegare gli elementi di cui al punto 2 dell'All. I alla parte seconda del d.lgs. n. 152/06, di cui la Linee Guida Regionali sulla VAS forniscono l'interpretazione (cfr. All. II, punto 3.2., DGR n. 1813/2010)

La caratterizzazione degli effetti e delle aree da essi interessate permette di attribuire un grado di significatività agli effetti individuati.

Analizzando il precedente paragrafo, appare evidente che ci sono effetti comuni a tutte le tipologie di opere previste, si tratta di quelli di seguito elencati:

- **Biodiversità:** effetti associati all'incremento del carico sospeso e, quindi, della torbidità ed alle emissioni di rumore;
- **Acqua:** effetti associati all'incremento del carico sospeso e, quindi, della torbidità;
- **Salute Umana:** effetti associati alle emissioni di rumore;
- **Suolo e Sottosuolo:** effetti associati all'impiego di risorse derivanti da cave terrestri;
- **Aria:** effetti derivanti dall'incremento delle emissioni in atmosfera;
- **Cambiamenti climatici:** effetti associati all'incremento delle emissioni in atmosfera di gas climalteranti ed all'aumentata capacità di adattamento ai cambiamenti climatici in atto.

Gli effetti sopra elencati, comuni a tutte le tipologie di opere previste dalla variante, possono essere trattati congiuntamente, in quanto le loro caratteristiche sono comuni.

Ci sono, poi, effetti comuni ad entrambe le tipologie di opere di difesa rigida (scogliere e pennelli) previste dalla variante.

Ed, infine, effetti che caratterizzano una singola tipologia di opere.

Di seguito, quindi, si riporta la caratterizzazione degli effetti rispetto ai c.d. Criteri del Gruppo 2, lettere A), B), C), D) ed E) che sono criteri specifici per ciascuna tipologia di effetto.

La caratterizzazione che segue, coerentemente con quanto premesso è suddivisa tra effetti comuni a tutti gli interventi, effetti comuni alle sole opere rigide ed infine effetti caratteristici di una sola tipologia.

La presente sezione, quindi, si chiude con una caratterizzazione generale di tutti gli effetti rilevati rispetto al criterio 2.G) *Valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata*, che è associabile solo ad alcune tipologie di effetti e correlati alle caratteristiche delle aree interessate.

Per quanto riguarda, infatti, gli effetti delle opere previste (quelli sul patrimonio culturale) su paesaggi riconosciuti come protetti (che corrisponde al criterio 2.F) dei Criteri del Gruppo 2), si è già detto nel paragrafo dedicato all'individuazione ed alla caratterizzazione dell'ambito di influenza territoriale della variante, che alcune delle sue previsioni interferiscono con aree di

tutela provvisoria del PPAR; tali aree, delimitate dalla Tavola 18 del Piano, sono state riconosciute come “aree di particolare pregio paesistico-ambientale e a basso livello di compromissione territoriale”. Nonostante ciò e si ritiene, che le mutate caratteristiche del contesto territoriale, nonché la conduzione degli interventi con modalità per quanto possibile compatibili con i valori paesaggistici tutelati renda le previsioni compatibili, tanto più alla luce del fatto che esse si configurano come opere urgenti ai fini della sicurezza delle infrastrutture costiere.

A. Effetti comuni a tutte le tipologie di opere

A.1 Diminuzione della capacità fotosintetica delle componenti vegetali marine e della capacità predatoria di quelle animali dovuta all’incremento della torbidità durante le fasi di cantiere

Probabilità, durata, frequenza e reversibilità

Frequente, reversibile, indiretto

Carattere cumulativo

Non cumulativo (i singoli interventi verranno realizzati in fasi diverse)

Natura transfrontaliera

NO

Rischi per la salute umana o per l'ambiente

NO

Entità ed estensione nello spazio e Dimensione delle aree interessate

L'effetto riguarda un'area inferiore a quella oggetto di variante, significatività BASSA

A.2 Disturbo di specie animali per l’immissione di rumore durante le fasi di cantiere

Probabilità, durata, frequenza e reversibilità

Frequente, reversibile, indiretto

Carattere cumulativo

Non cumulativo (i singoli interventi verranno realizzati in fasi diverse)

Natura transfrontaliera

NO

Rischi per la salute umana o per l'ambiente

NO

Entità ed estensione nello spazio e Dimensione delle aree interessate

L'effetto riguarda un'area inferiore a quella oggetto di variante, significatività BASSA

A.3 Variazione della qualità fisico – chimica delle acque marino costiere durante le fasi di cantiere (aumento torbidità)

Probabilità, durata, frequenza e reversibilità

Frequente, reversibile, indiretto

Carattere cumulativo

Non cumulativo (i singoli interventi verranno realizzati in fasi diverse)

Natura transfrontaliera

NO

Rischi per la salute umana o per l'ambiente

NO

Entità ed estensione nello spazio e Dimensione delle aree interessate

L'effetto riguarda un'area inferiore a quella oggetto di variante, significatività BASSA

A.4 Esposizione della popolazione a livelli sonori eccedenti i limiti durante le fasi di cantiere

Probabilità, durata, frequenza e reversibilità

Non frequente, reversibile, indiretto

Carattere cumulativo

Cumulativo, rispetto ad altre sorgenti di rumore

Natura transfrontaliera

NO

Rischi per la salute umana o per l'ambiente

NO

Entità ed estensione nello spazio e Dimensione delle aree interessate

L'effetto riguarda un'area inferiore a quella oggetto di variante, significatività BASSA

A.5 Consumo di risorse del sottosuolo

Probabilità, durata, frequenza e reversibilità

Frequente, irreversibile, indiretto

Carattere cumulativo

Cumulativo, rispetto ad estrazione di materiale litoide per altre finalità

Natura transfrontaliera

SI, significatività MEDIA

Rischi per la salute umana o per l'ambiente

NO

Entità ed estensione nello spazio e Dimensione delle aree interessate

L'effetto riguarda un'area superiore a quella oggetto di variante, significatività ALTA

A.6 Incremento delle emissioni di inquinanti atmosferici durante le fasi di cantiere

Probabilità, durata, frequenza e reversibilità

Frequente, reversibile, indiretto

Carattere cumulativo

Cumulativo, rispetto ad altre sorgenti di inquinanti atmosferici

Natura transfrontaliera

NO

Rischi per la salute umana o per l'ambiente

NO

Entità ed estensione nello spazio e Dimensione delle aree interessate

L'effetto riguarda un'area pari a quella oggetto di variante, significatività MEDIA

A.7 Incremento delle emissioni di gas climalteranti durante le fasi di cantiere

Probabilità, durata, frequenza e reversibilità

Frequente, reversibile, indiretto

Carattere cumulativo

Cumulativo, rispetto ad altre sorgenti di gas climalteranti

Natura transfrontaliera

NO

Rischi per la salute umana o per l'ambiente

NO

Entità ed estensione nello spazio e Dimensione delle aree interessate

L'effetto riguarda un'area pari a quella oggetto di variante, significatività MEDIA

A.8 Incremento della capacità di adattamento ai cambiamenti climatici

Probabilità, durata, frequenza e reversibilità

Frequente, irreversibile, diretto

Carattere cumulativo

Cumulativo, rispetto al complesso degli interventi previsti

Natura transfrontaliera

NO

Rischi per la salute umana o per l'ambiente

NO

Entità ed estensione nello spazio e Dimensione delle aree interessate

L'effetto riguarda un'area pari a quella oggetto di variante, significatività MEDIA

B. Effetti comuni alle scogliere emerse e ai pennelli

B.1 Variazioni delle comunità bentoniche in termini di diversità, abbondanza e biomassa e variazioni della struttura trofica

Probabilità, durata, frequenza e reversibilità

Frequente, irreversibile, indiretto

Carattere cumulativo

Non cumulativo

Natura transfrontaliera

NO

Rischi per la salute umana o per l'ambiente

NO

Entità ed estensione nello spazio e Dimensione delle aree interessate

L'effetto riguarda un'area inferiore a quella oggetto di variante, significatività BASSA

B.2 Perdita e/o variazione di habitat

Probabilità, durata, frequenza e reversibilità

Non Frequente, reversibile, indiretto

Carattere cumulativo

Non cumulativo

Natura transfrontaliera

NO

Rischi per la salute umana o per l'ambiente

NO

Entità ed estensione nello spazio e Dimensione delle aree interessate

L'effetto riguarda un'area inferiore a quella oggetto di variante, significatività BASSA

B.3 Perdita di zoo e fitobenthos e ittiofauna demersale per schiacciamento durante fase di cantiere

Probabilità, durata, frequenza e reversibilità

Non Frequente, irreversibile, indiretto

Carattere cumulativo

Non cumulativo

Natura transfrontaliera

NO

Rischi per la salute umana o per l'ambiente

NO

Entità ed estensione nello spazio e Dimensione delle aree interessate

L'effetto riguarda un'area inferiore a quella oggetto di variante, significatività BASSA

B.4 Modifiche del paesaggio

Probabilità, durata, frequenza e reversibilità

Frequente, irreversibile, indiretto

Carattere cumulativo

Non cumulativo

Natura transfrontaliera

NO

Rischi per la salute umana o per l'ambiente

NO

Entità ed estensione nello spazio e Dimensione delle aree interessate

L'effetto riguarda un'area inferiore a quella oggetto di variante, significatività BASSA

B.5 Danneggiamenti o perdita di beni di interesse archeologico

Probabilità, durata, frequenza e reversibilità

Non Frequente, irreversibile, indiretto

Carattere cumulativo

Non cumulativo

Natura transfrontaliera

NO

Rischi per la salute umana o per l'ambiente

NO

Entità ed estensione nello spazio e Dimensione delle aree interessate

L'effetto riguarda un'area inferiore a quella oggetto di variante, significatività BASSA

C. Effetti delle scogliere emerse

C.1 Aumento della concentrazione di sostanze nutrienti e conseguente possibile aumento dei fenomeni di eutrofizzazione

Probabilità, durata, frequenza e reversibilità

Non Frequente, reversibile, indiretto

Carattere cumulativo

Non cumulativo

Natura transfrontaliera

NO

Rischi per la salute umana o per l'ambiente

NO

Entità ed estensione nello spazio e Dimensione delle aree interessate

L'effetto riguarda un'area inferiore a quella oggetto di variante, significatività BASSA

C.2 Aumento della concentrazione di agenti patogeni con conseguente riduzione della balneabilità

Probabilità, durata, frequenza e reversibilità

Non Frequente, reversibile, indiretto

Carattere cumulativo

Non cumulativo

Natura transfrontaliera

NO

Rischi per la salute umana o per l'ambiente

SI

Entità ed estensione nello spazio e Dimensione delle aree interessate

L'effetto riguarda un'area inferiore a quella oggetto di variante, significatività BASSA

D. Effetti dei ripascimenti

D.1 Perdita di individui di popolazioni sessili, dell'ittiofauna demersale e di stadi larvali di diverse specie

Probabilità, durata, frequenza e reversibilità

Non Frequente, reversibile, indiretto

Carattere cumulativo

Non cumulativo

Natura transfrontaliera

NO

Rischi per la salute umana o per l'ambiente

NO

Entità ed estensione nello spazio e Dimensione delle aree interessate

L'effetto riguarda un'area inferiore a quella oggetto di variante, significatività BASSA

Le linee guida regionali sulla VAS chiedono, infine, di verificare il valore e la vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata dagli effetti derivanti dall'attuazione delle previsioni di Piano (variante nel nostro caso); a tal fine le Linee guida suggeriscono di impiegare un elenco di unità ambientali sensibili, già definite per la procedura di VIA a livello nazionale.

L'esito della verifica compiuta rispetto all'elenco di unità sensibili fornite per il Criterio 2.F) dalle Linee guida Regionali è riportato nella successiva tabella; in particolare nella tabella che segue sono state elencate le unità sensibili di cui è stato possibile, a livello di pianificazione, verificare la presenza o che potrebbero essere presenti con un sufficiente grado di probabilità nelle aree interessate dagli effetti.

Unità ambientali naturalistiche ed ecosistemiche pregiate, vulnerabili o comunque potenzialmente critiche	
<i>Terrestri</i>	<i>Marine</i>
Litorali marini e lacustri con caratteristiche di naturalità anche residua	Acque costiere basse
	Zone costiere con caratteristiche residue di naturalità

Unità ambientali idrogeomorfologiche pregiate, vulnerabili o comunque potenzialmente critiche	
<i>Terrestri</i>	<i>Marine</i>
Aree a frequente rischio di esondazione (es. con tempi di ritorno indicativamente inferiori a 20 anni)	Zone costiere con linea di riva in arretramento
Aree a rischio di esondazione non trascurabile (es. con tempi di ritorno indicativamente superiori a 20 anni)	
Unità ambientali antropiche pregiate, vulnerabili o comunque potenzialmente critiche	
<i>Terrestri:</i>	<i>Marine</i>
Zone con elevati livelli attuali di inquinamento atmosferico	Tratti costieri di particolare valore paesaggistico
Zone con elevati livelli attuali di inquinamento da rumore	Zone costiere oggetto di balneazione

In sede di progettazione definitiva/esecutiva e di rilascio dei provvedimenti valutativi e autorizzativi necessari, dovrà verificarsi l'eventuale interferenza delle opere con altre unità sensibili e stimare l'entità degli effetti conseguenti per verificarne la compatibilità.

SEZIONE 3 - CONCLUSIONI

L'analisi di coerenza esterna **ha permesso di verificare la piena conformità della variante con i principali strumenti normativi, programmatici e strategici** di livello internazionale, unionale, nazionale e regionale **in materia di gestione integrata delle zone costiere e di adattamento ai cambiamenti climatici** in atto.

Le previsioni in essa contenute, dovendosi attuare nel rispetto delle disposizioni generali del PGIAC stesso nonché delle altre norme vigenti, consentono di considerarla **coerente anche rispetto agli strumenti sovraordinati in materia di tutela dell'ambiente marino**, che stabiliscono gli obiettivi di qualità ambientale da perseguire e/o mantenere.

I principali effetti negativi attengono alla realizzazione di opere di difesa rigida e riguardano la Biodiversità e il Paesaggio. Si tratta, in entrambi i casi, di effetti indiretti, ma frequenti (o molto probabili) e, soprattutto, irreversibili.

Per quanto attiene alla Biodiversità, la realizzazione di difese rigide comporta in genere cambiamenti e/o perdita di habitat, con conseguenti effetti non trascurabili sulla composizione delle comunità bentoniche presenti in termini di diversità, abbondanza e biomassa e sulla struttura trofica (Fletcher et al., 1997; Meyer-Arendt e Dorvlo, 2001; Chapman e Bulleri, 2003; Martin et al., 2005; Moschella et al. 2005; Dugan e Hubbard, 2006; Bulleri e Chapman, 2010).

Ciò, avviene sia perché tali opere creano nuovi substrati rocciosi, che possono favorire l'insediamento e la successiva crescita di specie sessili, anche invasive, prima assenti (Bulleri et al., 2000; Chapman e Bulleri, 2003; Bertasi, et al., 2007) sia perché alterano le condizioni idrodinamiche iniziali e con esse la morfologia dei fondali e la granulometria dei sedimenti che li costituiscono. Una nuova granulometria e morfologia dei fondali, favorisce l'insediarsi di comunità differenti da quelle *ante operam*.

La presenza di difese rigide può inoltre indurre effetti non trascurabili sulle comunità bentoniche quali l'alterazione degli apporti larvali e della disponibilità di cibo, a causa delle possibili variazioni idrodinamiche indotte dalla loro realizzazione, che può ostacolare il trasporto lungo costa (Pinn et al., 2005; Dugan e Hubbard, 2006; Walker et al., 2008).

Nel caso dei pennelli, sui cui effetti esistono in realtà pochi approfondimenti, **la perdita e/o variazione degli habitat sommersi sembra essere più contenuta rispetto alle scogliere** e riscontrabile solo in un intorno di poche decine di metri dall'opera stessa.

Dal punto di vista paesaggistico, le opere costiere di difesa rigida sono incluse tra gli interventi di rilevante trasformazione territoriale dal PPAR, che, per altro, "sconsiglia", laddove possibile, il ricorso a quelle emerse con andamento costantemente parallelo alla costa.

Effetti negativi non trascurabili correlati alla realizzazione delle scogliere emerse sono quelli legati alla riduzione dello scambio idrico con il mare aperto, che può determinare, specie se le scogliere vengono poste su un paraggio caratterizzato dalla presenza di scarichi “importanti”, **un incremento delle condizioni trofiche e della concentrazione degli agenti patogeni impiegati per la verifica delle condizioni di balneabilità** delle acque. Analoghi effetti non si riscontrano nel caso di ricorso ad opere rigide trasversali e/o a ripascimenti.

Gran parte degli effetti evidenziati attiene alle fasi di cantiere ed è, di conseguenza, temporanea e reversibile (inquinamento acustico, emissioni in atmosfera, emissioni climalteranti, polveri sospese, aumento della torbidità, disturbo delle specie animali, ecc). Inoltre, è necessario sottolineare che l’adozione di opportune modalità operative potrebbe ridurre notevolmente la significatività di tali effetti. Tra le modalità operative con effetto di mitigazione dei possibili effetti “di cantiere” ricordiamo l’impiego di mezzi di cantiere a norma, dal punto di vista delle emissioni acustiche ed atmosferiche, lo sversamento di sedimenti da altezze ridotte, il ricoprimento di eventuali cumuli di sedimenti non coesi, la programmazione delle attività di cantiere con tempistiche tali da interferire il meno possibile con la stagione riproduttiva delle diverse specie di animali, ecc.

Nel caso dei ripascimenti nella fase di cantiere deve includersi anche quella successiva alla conclusione delle operazioni di sversamento dei sedimenti, durante la quale la nuova spiaggia, per effetto del mare, si trasformerà sino a raggiungere un nuovo profilo di equilibrio. Ne deriva che, nel caso dei ripascimenti, la durata delle fasi di cantiere è più lunga. Ciò nonostante si ritiene che gli effetti correlati all’aumento della torbidità, per la risospensione delle frazioni fini, dovrebbero cessare in un lasso di tempo relativamente breve, sia perché le norme vigenti non consentono su spiaggia emersa l’impiego di materiale con percentuali superiori al 10%, sia perché l’azione di correnti e moto ondoso porterà ben presto verso il largo tali frazioni.

Tra gli **effetti negativi** attesi **più rilevanti**, da evidenziare il **cospicuo utilizzo di risorse del sottosuolo** connesso alla realizzazione delle opere di difesa previste dalla variante, spesso maggiore nel caso di ripascimenti per incontrare le necessità di garantire la conformità granulometrica con i sedimenti di spiaggia nativa. Ne deriva che sarebbe auspicabile impiegare per i ripascimenti, laddove possibile, sedimenti di alveo fluviale in zone di sovralluvionamento e/o sedimenti portuali. Per questi ultimi, tuttavia, si ravvisa una più remota compatibilità.

Effetti positivi molto significativi sono correlati all’**aumento della resilienza delle aree costiere** interessate dalle previsioni rispetto ai cambiamenti climatici.

In generale, si rileva che benché **gli effetti negativi connessi alla realizzazione di opere di difesa rigida** siano in gran parte simili, **l’entità di quelli relativi alla realizzazione di pennelli è sicuramente inferiore** rispetto a quella dovuta al ricorso a scogliere emerse. Sicuramente, inoltre, questi ultimi non ostacolano il ricambio di acqua ed è, quindi, pressoché nulla la loro incidenza in termini di variazione delle condizioni trofiche e della balneabilità.

Le Linee Guida APAT per la valutazione ambientale delle opere di difesa costiere evidenziano che l'entità degli effetti ambientali delle attività di ripascimento è strettamente correlata alle caratteristiche del sedimento sversato (quali granulometria e mineralogia), da valutare in rapporto sia alle caratteristiche del sedimento originario, sia alle modalità tecnico-progettuali proprie dell'intervento (quali la quantità di materiale sversato, la tempistica e la stagione di intervento e, nonché le tecnologie impiegate per il trasporto e per il refluento del sedimento) (Speybroeck et al., 2006; OSPAR, 2009).

Come già evidenziato, il rispetto delle stringenti norme regionali, che regolamentano il settore della movimentazione dei sedimenti in ambiente marino costiero, dovrebbe garantire il controllo di gran parte degli impatti derivanti da tali interventi.