

REGIONE ABRUZZO

DIPARTIMENTO INFRASTRUTTURE, TRASPORTI, MOBILITA', RETI E LOGISTICA
SERVIZIO OPERE MARITTIME E ACQUE MARINE DPE 012



PIANO di DIFESA della COSTA

dall'Erosione, dagli effetti dei Cambiamenti Climatici e dagli Inquinamenti

REDAZIONE:

Ing. Emidio Primavera
Dott. Franco Gerardini
Ing. Luca Iagnemma
Geom. Bruno Baldonero
Geom. Franco Macedonio
Geom. Roberto Ricci

DPE012

Via Catullo n.2, Pescara

Luglio 2020

Analisi Disciplinari:

Progetto di Ricerca **AnCoRA**

Analisi di rischio della fascia Costiera della Regione Abruzzo



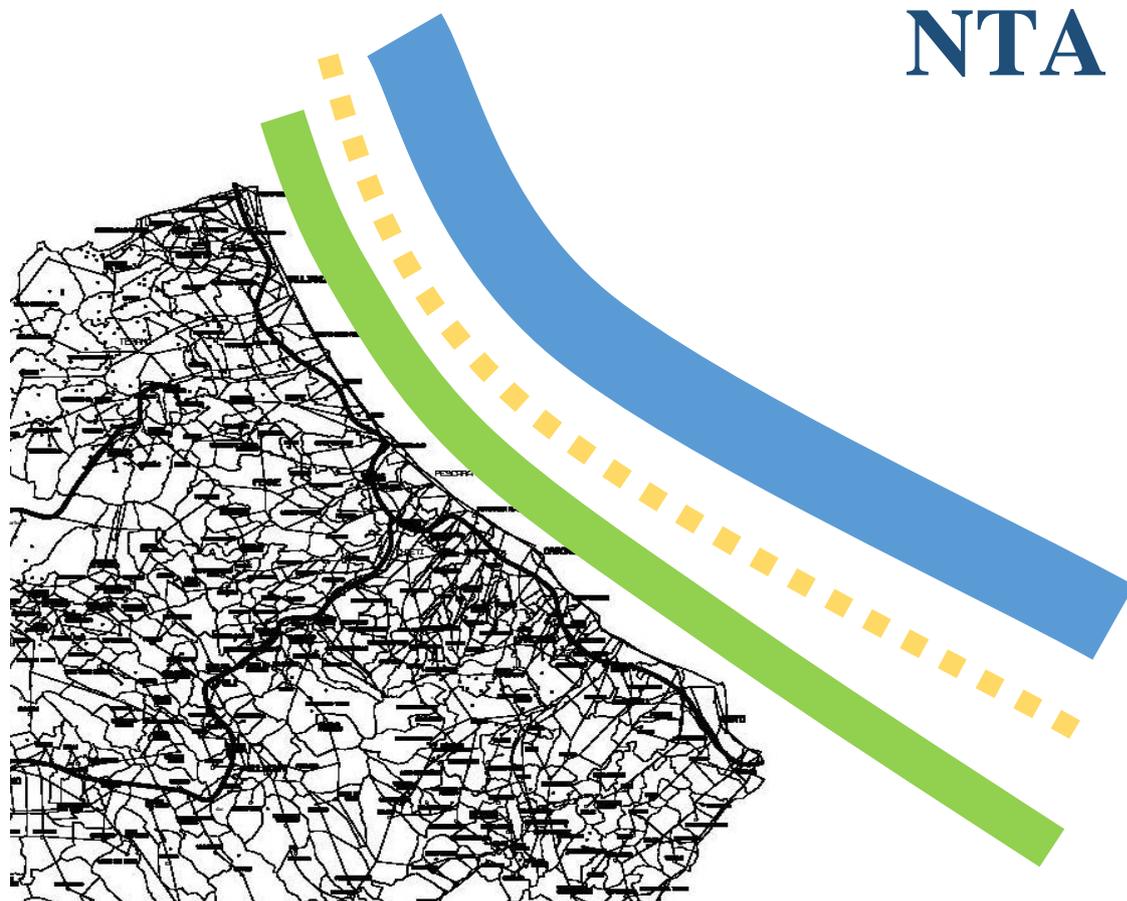
Regione Abruzzo SOMAM
Università degli Studi L'Aquila
DICEAA - Liam

Coordinamento scientifico:
Prof. Marcello Di Risio

TITOLO ELABORATO:

Norme Tecniche di Attuazione

NTA



RIFERIMENTI:

DGR n. 32 del 20.01.2020 **Indirizzi generali e Valutazione Ambientale Strategica (VAS).**
DGR n. 841 del 27.12.2017 **Analisi di rischio delle aree vulnerabili della fascia costiera – Ricerca AnCoRa**

RIFERIMENTI NORMATIVI:

L.R. 12 aprile 1983, n. 18 “*Norme per la conservazione, tutela, trasformazione del territorio della Regione Abruzzo*” e s.m.i.;
D.lgs. 03/04/2006, n. 152 “*Norme in materia ambientale*” e s.m.i., in particolare la parte II;
D.lgs. 30/05/2008 n. 116 “*Attuazione della direttiva 2006/7/CE relativa alla gestione della qualità delle acque di balneazione e abrogazione della direttiva 76/160/CEE*”, come modificato dal D.L. 30 dicembre 2008, n. 207
D.Lgs. 18.08.2000, n. 267 recante: “*Testo unico delle leggi sull’ordinamento degli enti locali*” e s.m.i.

INDICE

TITOLO I NORME GENERALI.....	2
Art. 1 Finalità	2
Art. 2 Obiettivi Generali	2
Art. 3 Obiettivi di missione	2
Art. 4 Definizioni generali	4
Art. 5 La struttura del Piano	7
Art. 6 Strumenti conoscitivi per la gestione integrata della costa	7
Art. 7 La tutela e ambientale	8
Art. 8 Le unità fisiografiche e le sub unità fisiografiche della costa	8
TITOLO II REGIMI E INTERVENTI	9
Art. 9 I regimi di piano per gli interventi	9
Art. 10 Il litorale della conservazione e valorizzazione (C)	9
Art. 11 Il litorale della trasformazione mirata (TM)	11
Art. 12 Il nuovo impianto (NI)	12
Art.13 Gli scenari d'intervento.....	13
TITOLO III LA GESTIONE DEI SEDIMENTI	14
Art. 14 I siti di accumulo locale	14
Art. 15 I siti di accumulo delle unità fisiografiche di gestione	14
Art. 16 Le aree di prelievo prospicienti gli avamposti	15
Art.17 Le aree di prelievo a largo	15
Art.18 Le aree di prelievo in ambito portuale	16
Art.19 Aree di accumulo per la creazione di nuove spiagge.	16
Art. 20 Aree di immersione per i sedimenti di dragaggio	17
TITOLO IV ELEMENTI PER LA DIFESA COSTIERA	17
Art.21 Le spiagge di alimentazione	17
Art.22 Nuove spiagge in aree sottratte al mare	17
Art.23 La realizzazione delle opere di difesa	18
Art.24 La manutenzione delle opere di difesa	19
Art.25 I punti di approvvigionamento dei materiali	20
Art.26 Interventi di ripascimento delle spiagge	20
Art.27 Interventi di ripristino degli arenili	21
Art.28 Opere provvisoriale di protezione dei manufatti nella stagione invernale	21
Art.29 Preparazione delle spiagge per la stagione balneare	22
Art.30 Stoccaggio provvisorio stagionale dei sedimenti	22
Art.31 Canali di scarico a mare delle acque meteoriche	22
TITOLO V NORME FINALI.....	23
Art. 32 Efficacia ed attuazione	23
Art.33 Norme transitorie e di salvaguardia	23

TITOLO I NORME GENERALI

Art. 1 Finalità

1. Il “Piano di difesa della costa dall’erosione, dagli effetti dei cambiamenti climatici e dagli inquinamenti” (PDC) della Regione Abruzzo costituisce lo strumento essenziale per la pianificazione degli interventi di gestione della fascia costiera, definendone il quadro programmatico ed attuativo, sia per l’attivazione e la disposizione delle risorse economiche sia per la successiva autorizzazione e la realizzazione degli interventi. Lo strumento proposto, affrontando le tematiche di settore, riconosce e integra, alle istanze proprie della pianificazione dell’intervento di difesa costiera, le considerazioni al contorno relative alla mitigazione e all’adattamento ai cambiamenti climatici, all’inquinamento delle acque marine costiere e alle attività connesse di balneazione.

2. La finalità è la gestione del rischio della fascia costiera abruzzese, attraverso l’analisi previsiva degli eventi potenzialmente pericolosi e la pianificazione degli interventi necessari per delimitarne e contrastarne gli effetti già determinati. L’ambito di riferimento è la costa abruzzese nei limiti propri del demanio marittimo. Il piano norma altresì gli usi del mare specifici delle proprie finalità. Al Piano Demaniale Marittimo (PDM) il PDC fa rimando per le tematiche connesse all’utilizzo dell’arenile fornendo a questo ulteriori indicazioni di riferimento.

Art. 2 Obiettivi Generali

1. Il PDC della Regione Abruzzo ha obiettivi generali, diretti e indiretti, che nella formulazione e nell’attuazione complessiva garantiscono il raggiungimento delle finalità di tutela e sviluppo del sistema costiero attraverso il mantenimento delle condizioni di stabilità fisica, dei valori naturalistici presenti e di quella parte di economia strettamente connessa ai territori rivieraschi.

In particolare, gli obiettivi generali sono:

1. *Difesa delle spiagge e della costa dall’erosione, dai cambiamenti climatici e dall’inquinamento;*
2. *Tutela della qualità delle acque marine, degli ecosistemi e delle acque di balneazione;*
3. *Gestione sostenibile ed efficiente delle risorse del sistema costiero abruzzese, individuando economie di scala anche attraverso interventi innovativi;*
4. *Efficace azione tecnica ed amministrativa nelle azioni di tutela costiera;*
5. *Promuovere la conoscenza delle tecniche analitiche e di intervento*
6. *Promuovere la conservazione delle aree protette e di quelle ad elevato pregio naturalistico, ambientale e culturale;*
7. *Partecipare alle politiche e alle pianificazioni nazionali e alle esperienze comunitarie.*

Art. 3 Obiettivi di missione

2. All’interno degli obiettivi generali, diretti e indiretti, sono definiti ed esplicitati una serie di obiettivi di missione che descrivono le azioni che il piano propone di perseguire.

Gli obiettivi diretti

- 1. *Difesa delle spiagge e della costa dall'erosione, dai cambiamenti climatici e dall'inquinamento***
 - 1.1. Mantenere la funzionalità dei sistemi di difesa costiera esistenti;
 - 1.2. Migliorare i sistemi di difesa costiera esistenti limitandone l'effetto ai bordi;
 - 1.3. Individuare le unità fisiografiche di gestione del litorale procedendo a una pianificazione integrata che supera i confini amministrativi;
 - 1.4. Realizzare e valutare la fattibilità degli schemi attuativi per le unità fisiografiche di gestione della Regione Abruzzo e dei successivi sviluppi progettuali tenendo conto anche dei futuri scenari di cambiamento climatico;
 - 1.5. Aggiornare la valutazione del livello di rischio dell'intero litorale abruzzese;
 - 1.6. Censire le opere di difesa esistenti;
 - 1.7. Tenere conto degli effetti dei cambiamenti climatici nelle misure e nelle progettazioni di piano.
- 2. *Tutela della qualità delle acque marine, degli ecosistemi e delle acque di balneazione***
 - 2.1. Risolvere l'interferenza tra gli scarichi delle acque meteoriche e le spiagge;
 - 2.2. Limitare gli effetti indotti sulla qualità delle acque di balneazione dalle strutture e dalle acque di transizione (foce dei fiumi);
 - 2.3. Valutare gli effetti degli attuali schemi di difesa costiera;
- 3. *Gestione sostenibile ed efficiente delle risorse de sistema costiero abruzzese, individuando economie di scala anche attraverso interventi innovativi***
 - 3.1. Proteggere i valori immobiliari e i flussi di formazione del reddito esposti al rischio costiero;
 - 3.2. Valutare la possibilità di utilizzo di sistemi innovativi per la gestione integrata della fascia costiera;
 - 3.3. Integrare le attività di ripascimento con le manutenzioni delle imboccature portuali e dei bacini;
 - 3.4. Promuovere l'economia circolare nella gestione dei sedimenti (reperimento delle sabbie, trattamento e localizzazione finale);
 - 3.5. Individuare i sistemi operativi sul territorio regionale per la realizzazione degli interventi (siti di approvvigionamento materiale, di carico e scarico del materiale);
 - 3.6. Promuovere la gestione economica e sostenibile del litorale e l'utilizzo integrato delle risorse;
 - 3.7. Fornire valutazione e indicazioni sugli interventi proposti nella fascia retrostante la spiaggia.

Gli obiettivi indiretti

- 4. *Efficace azione tecnica ed amministrativa nelle azioni di tutela costiera***
 - 4.1. Realizzare un sistema di pianificazione costiera integrato e implementabile in modo continuo;
 - 4.2. Semplificare le procedure amministrative e autorizzative degli interventi di gestione integrata della costa;
 - 4.3. Integrare i contenuti di piano con il sistema della pianificazione regionale, e in particolare con quelli del Piano Demaniale Regionale (misure degli interventi e procedure).

5. *Promuovere la conoscenza delle tecniche analitiche e di intervento*

- 5.1. Definire le tipologie di intervento per la difesa costiera;
- 5.2. Definire le tecniche di progettazione e di realizzazione degli interventi per la difesa costiera (ripascimenti strutturali, ripascimenti manutentivi, ripristini dei litorali, opere di difesa rigide, ripristino delle dune costiere);
- 5.3. Promuovere e divulgare alla cittadinanza la conoscenza dei fenomeni legati alla gestione costiera.

6. *Promuovere la conservazione delle aree protette e di quelle ad elevato pregio naturalistico, ambientale e culturale*

- 6.1. Valutare l'incidenza del Piano nei siti Natura 2000;
- 6.2. Valutare la compatibilità ambientale e paesaggistica del Piano;
- 6.3. Individuare soluzioni tecniche e di intervento ambientalmente sostenibili.

7. *Partecipare alle politiche e alle pianificazioni nazionali e alle esperienze comunitarie*

- 7.1. Fornire una valutazione di massima degli oneri complessivi e di dettaglio per la gestione integrata della costa abruzzese al fine di attivare il reperimento delle risorse;
- 7.2. Verificare la coerenza delle scelte di piano con la pianificazione Nazionale e Comunitaria.

Art. 4 Definizioni generali

- a) *“Linea di Costa”*: linea congiungente i punti di spiaggia a quota zero sul livello medio mare.
- b) *“Erosione costiera”*: la tendenza all'arretramento della linea di riva a lungo termine legato a un bilancio sedimentario negativo che, nel breve termine, può indurre potenziali danneggiamenti alle infrastrutture poste a tergo della spiaggia emersa;
- c) *“spiaggia”*: elemento dinamico di margine tra il territorio e il mare. Si distingue tra spiaggia emersa e spiaggia sommersa. Per spiaggia emersa si intende quella porzione di arenile al di sopra del limite superiore della più alta "alta marea sizigiale" fino all'apparato dunale, ove presente, o fino alle prime strutture antropiche rigide continue. Per spiaggia sommersa s'intende quella zona posta al di sotto del limite inferiore della più bassa "bassa marea "sizigiale" e al di sopra della profondità di chiusura della spiaggia sommersa, oltre la quale i sedimenti del fondo non subiscono rimaneggiamento significativo per azione del moto ondoso;
- d) *“Barriera emersa”*: struttura marittima rigida con giacitura pressoché parallela alla linea di riva e berma emergente rispetto alla più alta "alta marea sizigiale";
- e) *“Barriera sommersa”*: struttura marittima rigida con giacitura pressoché parallela alla linea di riva e berma sommersa rispetto alla più bassa "bassa marea sizigiale";
- f) *“Opera radente”*: struttura marittima rigida localizzata in corrispondenza del limite interno della spiaggia emersa, costituito tipicamente da una infrastruttura;
- g) *“Opera trasversale”*: struttura marittima rigida con giacitura pressoché perpendicolare alla linea di riva. Può essere emersa quando la quota della berma è emergente rispetto alla più alta “alta marea

- sizigiale”. Può essere parzialmente sommersa quando la parte più esterna ha una quota della berma sommersa rispetto alla più bassa “bassa marea sizigiale”;
- h) “*Livello medio del mare*”: quota media del livello del mare valutato sulla base dell’analisi di serie storiche mareografiche di adeguata rappresentatività statistica;
 - i) “*Ricambio idrico*”: volumi idrici scambiati durante un ciclo di marea ovvero tempo di residenza delle aree protette da opere costiere o sistemi di difesa costiera;
 - j) “*caratterizzazione dei sedimenti*”: complesso di attività effettuate attraverso metodologie scientifiche, che vanno dal prelievo all’analisi, realizzate ai fini di conoscere le caratteristiche di un determinata quantità dei sedimenti;
 - k) “*classificazione dei sedimenti*”: attribuzione ad una determinata quantità di sedimenti, a seguito della composizione pesata delle risultanze analitiche della caratterizzazione. In riferimento alla classe attribuita al sedimento sono definite le possibili opzioni di gestione degli stessi;
 - l) “*gestione dei sedimenti marini*”: l’attività di utilizzo o finalizzazione dei sedimenti marini normata dal capitolo 2.8 dell’Allegato Tecnico del D.M. 15 luglio 2016, n. 173. Sono individuabili due tematiche: le necessità di reperimento delle sabbie ai fini di surrogare, per la stabilità delle coste basse, il mancato apporto dei quantitativi provenienti trasporto solido fluviale e la finalizzazione delle quantità di sedimenti prelevati negli escavi marini sia in ambito portuale che presso le foci dei fiumi;
 - m) “*immersione deliberata in mare*”: deposizione di materiali di cui all’articolo 1 del D.M. 15 luglio 2016, n. 173 in aree ubicate ad una distanza dalla costa superiore a 3 (tre) miglia nautiche o oltre la batimetrica dei 200 (duecento) metri;
 - n) “*immersione in ambiente conterminato*”: utilizzo di materiali di cui all’articolo 1 del D.M. 15 luglio 2016, n. 173 mediante deposizione in strutture di contenimento a diverso grado di permeabilità;
 - o) “*ripascimento*”: utilizzo di materiali di cui all’articolo 1 del D.M. 15 luglio 2016, n. 173 mediante apporto sulla spiaggia emersa e/o sommersa, prioritariamente in relazione a fenomeni di erosione della costa; L’attività di ripascimento può interessare la spiaggia emersa e/o la spiaggia sommersa ed essere realizzata attraverso interventi da mare o da terra con mezzi idraulici;
 - p) “*escavo di fondali marini*”: dragaggio di sedimenti marini per il mantenimento, il miglioramento o il ripristino delle funzionalità di bacini portuali e degli avamposti, della riapertura di foci fluviali parzialmente o totalmente ostruite, per la realizzazione di infrastrutture in ambito portuale o costiero o per il prelievo di sabbie a fini di ripascimento;
 - q) “*ripristino degli arenili*”: tutte le attività che si svolgono nell’ambito di uno stesso sito con ciclicità stagionale o comunque a seguito di mareggiate che hanno determinato l’accumulo di materiali in una determinata area e consistenti nel livellamento delle superfici, mediante lo spargimento e la redistribuzione dei sedimenti accumulati in più punti dello stesso sito per il ripristino degli arenili che comportano la movimentazione di materiali per quantitativi inferiori a 20 (venti) metri cubi per metro lineare di spiaggia;

- r) *“bonifica bellica superficiale”*: attività di ricerca, localizzazione e scoprimento di tutti gli ordigni, mine e residuati bellici di ogni genere e tipo;
- s) *“classificazione delle acque di balneazione”*: classificazione della qualità delle acque di balneazione, ai sensi dell'art. 8 e Allegato II del Decreto Legislativo 30 maggio 2008, n. 116, dal 2015 al 2018, nelle attribuzioni di qualità “scarsa”, “sufficiente”, “buona” ed “eccellente” discende dalla valutazione del 95° percentile (o 90° percentile) dei parametri microbiologici Enterococchi intestinali ed “Escherichia coli” nella serie quadriennale dei dati. La valutazione della qualità delle acque di balneazione è effettuata dalla Regione Abruzzo al termine di ciascuna stagione balneare, sulla base delle serie di dati relativi all’ultima stagione balneare e alle tre stagioni precedenti;
- t) *“pericolosità”* La pericolosità è la probabilità di accadimento di un evento negativo per il sistema costiero in un intervallo temporale prefissato e in una certa area;
- u) *“vulnerabilità”* La vulnerabilità è la capacità che il sistema costiero possiede, in un determinato momento, di resistere ad un eventuale evento negativo;
- v) *“esposizione costiera”* l’esposizione costiera è il valore (economico, sociale e ambientale) che il sistema costiero possiede esposto, in un determinato momento, ad un eventuale evento negativo;
- w) *“rischio costiero”*: la combinazione della probabilità di accadimento di un evento negativo per il sistema costiero e delle potenziali conseguenze negative per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche e sociali derivanti da tale evento. Esso è il risultato del calcolo della probabilità che un possibile evento meteomarinico produca sul sistema costiero, in relazione alle proprie caratteristiche, nella configurazione a quel momento, un determinato danno. Il rischio (R) è determinato pertanto, in maniera indiciale, come il prodotto della pericolosità dell’evento (P), della vulnerabilità del sistema (V) e dell’esposizione (E): $Rischio = Pericolosità \times Vulnerabilità \times Esposizione$;
- x) *“spiaggia di alimentazione”*: struttura marittima di sedimenti, a disfacimento programmato che ha come finalità quella di surrogare la mancanza di apporto sedimentario sottoflutto. L’opera è progettata per garantire l’alimentazione continua dei litorali sottoflutto nei casi in cui la realizzazione di opere di difesa rigide (barriere e pennelli) determinerebbero inevitabilmente effetti di bordo e attivazione di fenomeni erosivi sulla parte di litorale sottoflutto attualmente in equilibrio sedimentario stabile. La struttura può prevedere la realizzazione di elementi di contenimento all’interno dell’area di sversamento sedimentario tali da garantire la resistenza agli eventi meteomarini con tempo di ritorno pari alla durata attesa del disfacimento programmato. Il progetto di gestione e manutenzione della struttura indica inoltre le tempistiche e i quantitativi per il ripristino della stessa negli anni;
- y) *“ambienti conterminati”*: si distinguono in strutture portuali completamente sommerse (tra cui l’attività di capping), parzialmente sommerse (vasche di colmata, banchine portuali, bacini costieri e darsene) e strutture emerse (bacini costieri demaniali completamente emersi nei quali il materiale dragato è trasportato a destinazione finale tramite mezzi navali).

- z) “scarichi delle acque meteoriche”: immissione sulla spiaggia emersa o sommersa effettuata tramite un sistema stabile di raccolta e convogliamento delle sole acque meteoriche di dilavamento.

Art. 5 *La struttura del Piano*

1. Il piano si struttura su una serie di elaborati testuali e grafici che hanno la finalità di descrivere i regimi urbanistici di pianificazione della costa abruzzese ai fini della gestione integrata.

Gli elaborati del PDC sono:

- Relazione Generale RG
- Cartografia degli Scenari d’Intervento CSI
- Cartografia del Sistema delle Conoscenze CSS
- Quadro Programmatico delle Risorse QPR
- Rapporto ambientale e sintesi non tecnica RA e SnT
- Studio di incidenza SINCA (DPR 120/2003)
- Norme Tecniche di Attuazione NTA
- Piano Misure di Monitoraggio PMM

2. Elemento principale per la rappresentazione del PDC sono gli scenari di intervento che, definiti sulle dieci unità fisiografiche di gestione della costa abruzzese e organizzati in siti, contengono gli elementi utili alla definizione attuativa degli interventi, evidenziano le dipendenze e le relazioni di continuità del litorale, permettono la comprensione unitaria degli scenari di riferimento e di quelli di proposizione.

Le disposizioni contenute riguardano i regimi d’intervento possibili e la pianificazione delle strutture previste corredate dai costi attuativi.

Art. 6 *Strumenti conoscitivi per la gestione integrata della costa*

1. L’analisi di rischio delle aree vulnerabili della fascia costiera è il sistema conoscitivo di riferimento per la definizione del grado di trasformabilità della costa abruzzese che ha quindi diretta applicazione dei regimi di piano che il PDC definisce.

Gli scenari di intervento del Piano rappresentano, per le 10 unità fisiografiche di gestione della costa abruzzese, le schede di fattibilità delle proposte del piano e sono il livello di indirizzo dei tre successivi livelli di progettazione: di fattibilità tecnica ed economica, definitiva ed esecutiva.

2. Il Servizio Opere Marittime ed Acque marine entro 120 giorni dalla approvazione del PDC predisporrà, approverà e pubblicherà, un compendio di dati dettaglio della costa abruzzese finalizzato a fornire un supporto nella redazione dei progetti. Tale compendio di dati, finalizzato alle attività di progettazione e verifica, per ciascuna delle dieci unità fisiografica di gestione, conterrà la caratterizzazione meteorologica del paraggio con i valori di esposizione anemometrica e ondometrica a largo, i livelli e l’esposizione ondometrica sottocosta.

3. Il Servizio Opere Marittime ed Acque marine entro 180 giorni dalla approvazione del PDC predisporrà, le approverà e pubblicherà, quattro linee guida finalizzate alla condivisione delle conoscenze nei temi riguardanti: i sistemi di difesa costiera costituiti da opere rigide, l’approvvigionamento e la gestione dei

sedimenti, l'influenza delle opere di difesa sulla qualità delle acque di balneazione, il ripascimento e il ripristino stagionale delle spiagge.

Art. 7 *La tutela e ambientale*

1. Il PDC pone a proprio principio la sostenibilità ambientale e la compatibilità ambientale specialmente per quanto attiene la tutela degli ecosistemi marini e gli habitat della Rete natura 2000.

Il principio di precauzione, di riferimento del PDC individua inoltre attraverso l'obiettivo generale n. 6. *"Promuovere la conservazione delle aree protette e di quelle ad elevato pregio naturalistico, ambientale e culturale"* esplicita che le previsioni del piano sono sottoposte, nella fase progettuale e antecedentemente alla fase di realizzazione a valutazione ambientale, secondo quanto disposto dal D.Lgs 152/2006 e s.m.i, in relazione alle tipologie e alle soglie dimensionali ricorrenti.

2. Il PDC è sottoposto dal punto di vista della pianificazione territoriale a Valutazione Ambientale Strategica e le prescrizioni inserite nel parere motivato saranno di riferimento nelle elaborazioni delle successive di valutazione dei progetti per quello che concerne possibili effetti ed eventuali incidenze con i Siti Natura 2000.

3. Il PDC è sottoposto, successivamente alla adozione al parere di merito del C.C.R. V.I.A. della Regione Abruzzo al fine di valutare degli aspetti specifici del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357, Allegato G, attraverso lo studio di incidenza ambientale per considerare le possibili interazioni del Piano con il sistema dei siti *Natura 2000* (S.I.C. e Z.P.S.).

4. Il PDC prescrive di valutare gli aspetti specifici del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357, Allegato G, per progetti ricadenti nelle Aree Marine Protette e nelle aree di valore naturalistico (SIC e ZPS).

Il soggetto attuatore degli interventi dovrà valutare e motivare di procedere alla valutazione di incidenza qualora si ravvisi la possibilità di incidenze e disturbi anche per progetti da realizzare in aree limitrofe a tali aree di valore naturalistico in presenza di biotopi e/o zone di riproduzione/dimora di fauna e flora protetta segnalate dalle associazioni ambientaliste, dagli enti gestori delle aree protette e dagli enti di ricerca.

Art. 8 *Le unità fisiografiche e le sub unità fisiografiche della costa*

1. Le unità fisiografiche (UFT) sono porzioni di costa definite dagli elementi del sistema naturale costiero che, per la presenza di elementi morfologici e di fenomeni di idrodinamica, assumono la caratteristica di non realizzare scambi di aliquote sedimentali all'esterno delle stesse.

Le UFT che interessano il territorio della Regione Abruzzo sono:

- Promontorio del Conero – Promontorio di Ortona;
- Promontorio di Ortona – Promontorio di Punta Penna;
- Promontorio di Punta Penna – Promontorio di Termoli.

2. Le *sub unità fisiografiche* o *unità fisiografiche di gestione* (UF), sono successive individuazioni interne alle unità fisiografiche che tengono conto anche degli effetti indotti dal sistema antropico che, costituendo il margine determinante locale, per l'idrodinamica e per trasporto solido sedimentario longitudinale, limitano le interazioni significative tra le sub unità fisiografiche limitrofe.

Allo stato attuale, lungo il litorale abruzzese è possibile individuare le seguenti unità fisiografiche di gestione:

- UF 1: Foce del Tronto – Porto di Giulianova;
- UF 2: Porto di Giulianova – Foce del Vomano;
- UF 3: Foce del Vomano – Foce del Saline;
- UF 4: Foce del Saline – Porto di Pescara;
- UF 5: Porto di Pescara – Darsena di Francavilla;
- UF 6: Darsena di Francavilla – Torre Mucchia;
- UF 7: Torre Mucchia – Porto di Ortona;
- UF 8: Porto di Ortona – Punta Cavalluccio;
- UF 9: Punta Cavalluccio – Punta Penna;
- UF 10: Punta Penna – Foce del Trigno.

TITOLO II REGIMI E INTERVENTI

Art. 9 I regimi di piano per gli interventi

1. Le categorie della stabilità della linea di costa, dello stato ecologico e ambientale, dell'opportunità e dell'efficacia d'intervento, determinano la matrice di gestione integrata della costa in un sistema di scelta multicriterio. L'analisi di rischio delle aree vulnerabili della fascia costiera è il sistema conoscitivo di riferimento per la definizione del grado di trasformabilità della costa abruzzese che si esprime attraverso tre diversi livelli regolativi.
2. Il PDC individua per il litorale abruzzese seguenti regimi di piano per gli interventi:
 - conservazione/valorizzazione (C)
 - trasformazione mirata (TM)
 - nuovo impianto (NI)

Ai tre regimi generali il PDC associa le tipologie progettuali di fattibilità, con le indicazioni procedurali, i requisiti e gli approfondimenti tecnico-scientifici necessari e il relativo parametro economico complessivo di riferimento. L'argomentatività e la valutazione/mantenimento delle scelte è prevista proporzionale agli approfondimenti di conoscenza. Il sistema delle conoscenze della Regione Abruzzo e il livello di partenza per il riconoscimento valoriale dell'ambito costiero abruzzese e su questo il PDM produce le proprie elaborazioni pianificatorie.

3. Le opere che rivestono carattere di urgenza, conseguenti ad eventi meteomarini intensi e volti a tutelare i beni pubblici e privati dall'azione del mare, non rientrano nei regimi del piano ed hanno carattere episodico/locale. Si limitano alla realizzazione provvisoria di opere di difesa radenti a protezione delle strutture e infrastrutture e a versamenti di sedimenti, con categorie granulometriche più elevate, anche brecce e ciottoli, a protezione delle spiagge.

Art. 10 Il litorale della conservazione e valorizzazione (C)

1. Sono sottoposti a regime di conservazione tutti i tratti di litorale in cui il sistema delle analisi ricognitive e l'analisi di rischio hanno riconosciuto la presenza di valori sul sistema di equilibrio dinamico della spiaggia e condizioni accettabili di qualità ambientale e delle acque.

Gli interventi previsti in questa tipologia sono:

C1 Interventi compatibili di valorizzazione naturalistica ed ambientale

Interventi finalizzati a valorizzare le componenti naturalistiche e ambientali presenti (Biotopi costieri, biosuoli, luoghi funzionali alla biodiversità). Gli interventi andranno verificati nella loro compatibilità e prestazioni ambientali e potranno riguardare anche la ricostruzione di tipologie costiere originarie quali il sistema dunale. Sono previsti anche interventi finalizzati alla fruizione e al turismo sostenibile come la realizzazione di sistemi per facilitare i percorsi in battigia in corrispondenza delle opere trasversali e la possibilità di attrezzare le stesse per la fruizione ambientale e turistica.

C2 Interventi specifici di tutela naturalistica

Interventi di tutela dei valori naturalistici e di biodiversità presenti. Interventi di salvaguardia di tratti di litorale sottoposti a tutela anche attraverso la razionalizzazione e la regolamentazione degli usi e progetti di assetto naturalistici.

C3 Interventi di miglioramento della qualità delle acque di balneazione e marine, anche innovativi

Interventi di miglioramento del sistema di conferimento in mare delle acque meteoriche attraverso la razionalizzazione e l'allontanamento a largo dei canali e delle cavate.

C4 Interventi di manutenzione della spiaggia attraverso il ripascimento

Interventi di ripascimento manutentivo, nel limite annuale di 50 metri cubi per metro lineare di spiaggia, all'interno della *unità fisiografica di gestione* con prelievo nelle spiagge di accumulo. Tali interventi possono prevedere anche sedimenti prelevati a largo, presso gli avamposti ed in altre unità fisiografiche di gestione. Si possono realizzare stoccaggi temporanei nella stagione invernale da rimuovere inderogabilmente prima della stagione balneare.

C5 Interventi di manutenzione della spiaggia attraverso il ripristino degli arenili

Interventi locali di ripristino degli arenili attraverso l'individuazione batimetrica degli accumuli e lo spandimento sulla spiaggia emersa fino al limite annuale di a 20 metri cubi per metro lineare di spiaggia. Tali interventi possono prevedere il prelievo in mare entro i 250 m dalla linea di riva e non possono prevedere lo spostamento delle sabbie recuperate fuori l'ambito del sito d'intervento. L'intervento va effettuato con un prelievo uniforme e senza determinare approfondimenti localizzati. In caso di siti non dotati di opere di difesa il recupero delle sabbie in acqua non può interessare strati superiori ai 50 cm. In caso di siti in cui sono presenti strutture o le opere di difesa le attività di prelievo non possono essere effettuate entro i 10 m da queste al fine di tutelare la stabilità delle stesse. In caso di siti in cui sono assenti strutture o opere di difesa, l'intervento di prelievo non può interessare le barre sommerse. Non è possibile utilizzare i sedimenti recuperati negli accumuli di foce fluviale fino a 300 m dalle sponde senza averne verificato la compatibilità attraverso la caratterizzazione e l'analisi chimica ed ecotossicologica.

C6 Interventi di manutenzione delle opere di difesa esistenti

Interventi finalizzati alla ricostituzione e al ripristino planimetrico e delle sezioni esistenti degli schemi esistenti di difesa costiera. È prevista la possibilità di garantire le quote di progetto

compensando abbassamento dovuto all'assestamento con un franco di superamento della dimensione del 10% dell'altezza finale dell'opera, rispetto alla dimensione della struttura di progetto.

In caso di strutture sommerse va verificato il ricambio d'acqua la cui diminuzione, in termini di superficie esposta, non può comunque superare il 10% della situazione ante intervento.

C7 Interventi di ripristino delle batimetrie ai varchi delle opere di difesa esistenti

Sono interventi di ripristino della quota originaria di fondale presso i varchi tra le scogliere. La quota di ripristino è quella del fondale originario calcolato come media del tirante idrico immediatamente all'interno delle barriere longitudinali. È prevista la possibilità di garantire le quote di progetto compensando abbassamento dovuto all'assestamento con un incremento dimensionale del 15% dell'altezza finale dell'opera, rispetto alla dimensione della struttura di progetto.

Art. 11 Il litorale della trasformazione mirata (TM)

1. Sono sottoposti al regime di trasformazione mirata i tratti di litorale in cui il sistema delle analisi ricognitive e l'analisi di rischio hanno riconosciuto la presenza di conflittualità (presenza di valori sottoposto a pericolo di danno) o di bassa qualità ambientale del sistema dovuta alla incompatibilità degli elementi esistenti. In queste casistiche si ritrovano, a mero titolo di esempio, schemi di difesa realizzati e divenuti inefficaci o addirittura determinanti di fenomeni negativi. Si individuano in questa categoria anche gli interventi di margine ai sistemi di difesa per limitare/annullare gli effetti negativi "di bordo". Il regime permette inoltre interventi di trasformazione, da emerse a sommerse delle strutture esistenti, finalizzati alla riqualificazione ambientale connessi alla qualità delle acque.

Gli interventi previsti in questa tipologia sono:

TM1 Interventi di rifunzionalizzazione delle strutture di difesa esistenti

Interventi di modifica dei sistemi di difesa esistenti ai fini di rifunzionalizzare gli stessi attraverso l'inserimento e la rimozione di parti del sistema, Interventi di modifica dei sistemi di difesa esistenti al fine di permettere/migliorare l'accessibilità della piccola nautica.

TM2 Interventi di riqualificazione ambientale delle strutture di difesa esistenti

Interventi di trasformazione dei sistemi di difesa esistenti ai fini di un miglioramento della qualità ambientale e delle acque. Interventi volti all'aumento del ricambio idrico all'interno dei sistemi di difesa costiera, trasformazione dei sistemi di difesa emersi in sistemi sommersi.

TM3 Interventi di aumento delle capacità delle strutture di difesa esistenti

Interventi di aumento delle capacità delle strutture esistenti ai fini di salvaguardia di nuovi valori riconosciuti da tutelare. Nelle casistiche in cui le infrastrutture e le strutture insediate siano da difendere in maniera più efficace o di livello superiore.

Interventi di aumento delle capacità del sistema attraverso l'aumento della capacità.

TM4 Interventi di margine ai sistemi di difesa

Interventi necessari per limitare/annullare gli effetti ai bordi dei sistemi di difesa esistenti. Tali interventi riguardano le situazioni in cui l'evoluzione delle condizioni idrodinamiche del sito

necessitano di aggiustamenti e chiusure dei sistemi. Sono interventi previsti in questo regime anche gli interventi di chiusura da realizzare a sistemi di difesa in cui è prevedibile l'attivazione nel breve periodo di fenomeni di effetti negativi ai bordi.

Art. 12 Il nuovo impianto (NI)

1. Sono sottoposti a regime di nuovo impianto tutti i tratti di litorale in cui il sistema delle analisi ricognitive e l'analisi di rischio hanno riconosciuto necessità di porre in essere un intervento di difesa costiera in un tratto di costa ancora non dotato di tali sistemi. In queste casistiche si ritrovano, a mero titolo esemplificativo, la realizzazione di nuove strutture di difesa, sia longitudinali che trasversali, in ambiti in cui sia verificata o prevedibile l'attivazione di fenomeni erosivi. Rientrano in questa casistica anche gli interventi di ricostruzione attraverso il ripascimento strutturale con dimensioni progettuali superiori ai 50 metri cubi per metro lineare di spiaggia ed interventi di sottrazione di aree al mare. Sono compresi inoltre gli interventi di implementazione dei sistemi esistenti con nuove strutture finalizzati ad estendere le opere di difesa costiera su ulteriori tratti di litorale, così come la rimozione e il salpamento completo dei sistemi di difesa esistenti finalizzati al ripristino per motivazioni di naturalistico/paesaggistico o per la cessata necessità di difesa o di contenimento dei sedimenti.

NI 1 Interventi di nuovo impianto di sistemi di difesa

Interventi di realizzazione dei sistemi di difesa in tratti di litorale in cui attualmente essi non sono presenti.

NI 2 Interventi di implementazione dei sistemi di difesa esistenti

Interventi di implementazione dei sistemi di difesa esistenti su tratti di litorale attualmente non coperti dagli stessi. In questo caso va assicurata la conclusione del sistema annullando/limitando gli effetti di bordo.

NI 3 Interventi di rimozione dei sistemi di difesa esistenti ai fini del ripristino naturalistico/paesaggistico dei litorali o per cessata necessità di difesa del litorale

Interventi di rimozione complessiva dei sistemi di difesa esistenti, sia da terra che attraverso il salpamento, con finalità di ripristino naturalistico/paesaggistico. Tale regime prevede anche la casistica in cui la rimozione venga effettuata superata la necessità funzionale del sistema di difesa (litorali in avanzamento stabile e/o per scelta d'indirizzo di abbandono).

NI 4 Interventi di ripascimento per la ricostruzione litorale

Interventi di ricostruzione del litorale attraverso la realizzazione di ripascimenti di grande entità con dimensione progettuale superiore ai 50 metri cubi per metro lineare di spiaggia.

NI 5 Interventi di alimentazione del litorale

Interventi di ricostituzione in avanzamento del litorale attraverso la realizzazione di ripascimenti strutturali. In tale regime sono considerate le spiagge di alimentazione, struttura di difesa a disfacimento programmato a beneficio dei litorali sottoflutto. La realizzazione di una struttura interna

di contenimento permette di garantire la resistenza agli eventi meteomarini con tempo di ritorno pari alla durata attesa del disfacimento programmato.

NI 6 Interventi di sottrazione di aree al mare

Interventi di realizzazione di nuove spiagge sottraendo aree al mare e in avanzamento rispetto alla linea di costa. Tali interventi permettono di realizzare nuove spiagge in ambiti locali anche utilizzando la sistemi di difesa già presenti in mare. La realizzazione, che è considerabile tra le ipotesi di gestione dei sedimenti normata dal D.M. 15 luglio 2016, n. 173, può avvenire conterminando le aree anche con l'utilizzo delle diverse granulometrie dei sedimenti classificati A e unitamente a quelli ammessi al ripascimento della spiaggia sommersa. L'intervento dovrà garantire il contenimento dei sedimenti nella componente pelitica.

Art.13 *Gli scenari d'intervento*

1. Gli scenari d'intervento del PDC rappresentano scheda di fattibilità per gli interventi e indirizzo tecnico per le successive fasi progettuali di cui all'art. 23 del D.lgs. 18 aprile 2016, n. 50.

In base alla stima economica preliminare necessaria all'attuazione degli scenari di intervento del PDC, la Giunta Regionale attiva il reperimento delle risorse necessarie presso il bilancio regionale, su linee di finanziamento Statali e dell'Unione Europea.

Inoltre, la Giunta Regionale propone annualmente al Consiglio Regionale la disponibilità sul bilancio regionale delle somme dedicate all'attuazione degli interventi di gestione integrata della costa abruzzese.

2. La Giunta Regionale può approvare, all'atto della destinazione delle risorse, su proposta del Servizio Opere Marittime e Acque Marine, per tener conto di mutate condizioni, scenari d'intervento in variante a quelli del Piano, fermo restando la conformità di questi ai regimi di piano.

La variazione dei regimi di piano del PDC resta di competenza del Consiglio Regionale su proposta della Giunta Regionale.

3. Al fine di permettere il confronto tra i sistemi di conoscenza istituzionali, di progetto e identitari, possono essere proposte variazioni dei regimi di piano alla Giunta Regionale anche dagli Enti e dalle Amministrazioni locali. Le proposte hanno come presupposto l'aggiornamento e la valutazione dell'analisi di rischio nell'unità fisiografica di gestione di riferimento. Le proposte sono sottoposte al parere tecnico del Servizio Opere Marittime e Acque Marine.

4. Il PDC prevede che sia istituito l'Osservatorio della costa abruzzese presso il Servizio Opere Marittime e Acque Marine con la finalità di effettuare studi e analisi sulle dinamiche costiere della Regione Abruzzo, prevedendo attività annuali di pubblicazione dei risultati ottenuti e di coinvolgimento degli enti locali, delle istituzioni e dei portatori di interesse.

Per la gestione integrata della fascia costiera, anche ai fini di protezione civile, si prevede di realizzare nell'ambito delle attività dell'Osservatorio della costa abruzzese uno strumento operativo finalizzato alla gestione specifica del litorale abruzzese e correlato al livello di rischio della fascia costiera che restituisca la previsione a breve termine del livello di allagamento dei litorali (elevazione, durata, entità).

TITOLO III LA GESTIONE DEI SEDIMENTI

Art. 14 *I siti di accumulo locale*

1. I siti di accumulo locali sono i siti in cui l'idrodinamica e la morfodinamica locale, influenzate dalla configurazione esistente, determinano depositi, emersi e sommersi. Questi accumuli sedimentari vanno utilizzati, a seguito di attività di rilievo e progettuale, per interventi di ripascimento (C4) e ripristino degli arenili (C5).
2. Nel caso delle strutture a tombolo dovute alla presenza di opere di difese emerse a breve distanza dalla linea di costa, il PDC prevede attività periodica di spostamento locale entro i 250 m longitudinali nei limiti di 20 metri cubi per metro lineare di spiaggia in regime di esclusione dal DM 173/2016. Tale intervento, realizzato sulla battigia, è finalizzato a ripristinare condizioni migliorative del ricambio idrico e ripristinare la continuità della linea di costa.
3. Nel caso di accumuli alle foci fluviali e entro i 150 dalle sponde è possibile il prelievo e la delocalizzazione, in adesione al principio di precauzione, solo a seguito di caratterizzazione e classificazione di cui al DM 173/2016.
4. Nel caso in cui si renda necessaria superare l'ambito dello spostamento locale, con la delocalizzazione esterna ai 300 m o anche all'ambito della unità fisiografica di gestione va effettuata la caratterizzazione dei sedimenti e la verifica di compatibilità con il sito di destinazione secondo quanto previsto dal DM 173/2016.
5. Le attività di cui al presente articolo non possono essere effettuate durante il periodo dedicato alla balneazione dall'annuale ordinanza balneare di cui al PDM della Regione Abruzzo. Eventuali necessarie deroghe, per motivate esigenze, sono approvate dall'autorità regionale competente sul demanio marittimo.
6. Tali aree, entro 300 m dalla linea di costa, sono escluse dalle attività di pesca, pertanto gli interventi previsti al presente articolo, non sono sottoposti a consultazione della "Conferenza regionale della pesca e dell'acquacoltura" di cui alla L.R. n. 22 del 5 agosto 2004.

Art. 15 *I siti di accumulo delle unità fisiografiche di gestione*

1. I siti di accumulo delle unità fisiografiche di gestione sono zone in cui la naturale deriva sedimentaria ha determinato nel corso degli anni, l'accumulo dei sedimenti in corrispondenza di strutture naturali o antropiche. Il PDC prevede che questi accumuli, sia emersi che sommersi, possano essere prelevati e utilizzati per interventi di ripascimento manutentivo (C4), di ricostruzione (NI5) e di alimentazione del litorale (NI 6).
2. Tali aree, entro 300 m dalla linea di costa, sono escluse dalle attività di pesca, pertanto gli interventi previsti al presente articolo, non sono sottoposti a consultazione della "Conferenza regionale della pesca e dell'acquacoltura" di cui alla L.R. n. 22 del 5 agosto 2004.

Art. 16 *Le aree di prelievo prospicienti gli avamposti*

1. Il PDC identifica le aree prospicienti gli avamposti delle strutture portuali e di approdo di competenza regionale contraddistinte da periodico accumulo di sedimenti, in cui è possibile reperire le sabbie per la gestione integrata della costa. L'attività di caratterizzazione e classificazione, in base ai DM173/2016, dei primi 50 cm di fondale, deve essere effettuata periodicamente da parte della struttura regionale al fine di possedere la conoscenza circa le disponibilità di sabbie utilizzabili ai fini della difesa costiera. Per quanto riguarda i sedimenti prelevati, il PDC permette il trattamento degli stessi ai fini del miglioramento qualitativo attraverso procedimenti certificati che permettano il passaggio di classe da realizzare preferibilmente presso gli ambiti portuali anche attraverso impianti mobili.
2. Tali aree, entro 1000 m dalla struttura portuale, sono escluse dalle attività di pesca, pertanto gli interventi previsti al presente articolo, non sono sottoposti a consultazione della "Conferenza regionale della pesca e dell'acquacoltura" di cui alla L.R. n. 22 del 5 agosto 2004.
3. In tali aree sono da valutare preventivamente il rischio di rinvenimento di ordigni bellici inesplosi ed il rischio in caso di esplosione. L'eventuale successiva bonifica bellica superficiale consiste nelle attività di ricerca, localizzazione e scoprimento di tutti gli ordigni, mine e residuati bellici di ogni genere e tipo nonché di tutte le masse metalliche presenti nel terreno fino a cm. 100.

Art.17 *Le aree di prelievo a largo*

1. Il PDC identifica le aree a largo in cui effettuare il prelievo di sabbie ai fini della difesa costiera ed in particolare degli interventi di ricostruzione (NI 5) e di alimentazione del litorale (NI 6). I siti individuati sono localizzati a largo nei tratti di costa prospicienti Martinsicuro (MS1), Silvi (SV1) e Francavilla al Mare (FV1) a profondità superiori alla profondità di chiusura annuale. Tale diffusione territoriale garantisce un raggio di fattibilità economica per il fabbisogno della costa abruzzese.

La Regione Abruzzo ha effettuato già attività di caratterizzazione e classificazione di parte di tali aree verificando l'assenza di biocenosi. In tali aree, da intendersi come esclusivamente riservate e funzionali alla gestione integrata della costa, è interdetta qualsiasi attività di immersione deliberata di materiale, di sedimenti o finalizzata al ripopolamento ittico o dei molluschi.

L'attività di caratterizzazione, in base al DM173/2016, e di conseguenza il prelievo è limitato ai primi 50 cm di fondale da eseguirsi in modalità uniforme.

2. Gli interventi previsti al presente articolo sono sottoposti a consultazione della "Conferenza regionale della pesca e dell'acquacoltura" di cui alla L.R. n. 22 del 5 agosto 2004.
3. In tali aree sono da valutare preventivamente il rischio di rinvenimento di ordigni bellici inesplosi ed il rischio in caso di esplosione. L'eventuale successiva bonifica bellica superficiale consiste nelle attività di ricerca, localizzazione e scoprimento di tutti gli ordigni, mine e residuati bellici di ogni genere e tipo nonché di tutte le masse metalliche presenti nel terreno fino a cm. 100.

Art.18 *Le aree di prelievo in ambito portuale*

1. Il PDC identifica negli ambiti delle strutture portuali e di approdo di competenza regionale, le aree in cui è necessario prevedere a escavi marini con prelievi periodici di sedimenti in modo da garantire sia il mantenimento, il miglioramento e il ripristino delle funzionalità dei bacini portuali sia quantità di sedimenti utili per le attività di manutenzione e ricostruzione dei litorali. Gli interventi, sottoposti alla preventiva caratterizzazione e classificazione, in base al DM 173/2016, dei sedimenti individuati come prelevabili, dovranno far riferimento alle opzioni di gestione definite al capitolo 2.8 dell'Allegato Tecnico allo stesso decreto.

Per i sedimenti utili alla manutenzione dei litorali, classificati A, a seguito di verifica di compatibilità specifica con i siti individuati come destinazione, si prevede che:

- fino al 10% di contenuto pelitico, i sedimenti saranno destinati a ripascimento della spiaggia emersa,
- dal 10% al 20% di contenuto pelitico, i sedimenti saranno destinati a ripascimento della spiaggia sommersa all'interno delle barriere frangiflutto,
- dal 20% al 30% di contenuto pelitico, i sedimenti saranno destinati della spiaggia sommersa.
- per contenuti pelitici superiori al 30%, i sedimenti saranno destinati a immersione deliberata in mare oltre le 3 MN o in strutture di accumulo conterminata costiere.

2. Per quanto riguarda i sedimenti prelevati, il PDC permette il trattamento degli stessi ai fini del miglioramento qualitativo attraverso procedimenti certificati che permettano il passaggio di classe da realizzare preferibilmente presso gli ambiti portuali anche attraverso impianti mobili.

3. L'attività di movimentazione dei sedimenti, all'interno di strutture portuali regionali e in particolare negli avamposti, per le attività di rimodellamento dei fondali per il ripristino della navigabilità, non è consentita nelle aree in cui è stata effettuata ed è valida, in base al DM 173/2016, la caratterizzazione con risultati di classificazione sedimentaria di tipo A, fino al prelievo di tali sedimenti ai fini di difesa costiera. La movimentazione va attuata con modalità e tecniche che evitino la dispersione dei sedimenti al di fuori del sito di intervento. A seguito delle attività di movimentazione il soggetto attuatore dell'intervento deve redigere e consegnare alla struttura regionale competente per le autorizzazioni, la scheda di bacino aggiornata alle operazioni effettuate.

4. Le aree interne alle strutture portuali, sono escluse dalle attività di pesca, pertanto gli interventi previsti al presente articolo non sono sottoposti a consultazione della "Conferenza regionale della pesca e dell'acquacoltura" di cui alla L.R. n. 22 del 5 agosto 2004.

Art.19 *Aree di accumulo per la creazione di nuove spiagge.*

1. Il PDC individua siti costieri per l'accumulo di sedimenti di categoria A con contenuto pelitico superiore al 30%, non utilizzabili per il ripascimento delle spiagge emerse e sommerse. Tali aree dovranno essere dotate di sistemi di contenimento dei sedimenti pelitici e dovranno essere progettati adeguati sistemi di utilizzo differenziati e specifici delle granulometrie depositate, al fine di ottenere, nella configurazione finale, la creazione di un nuovo tratto di spiaggia. Tali aree sono interdette alla balneazione per tutta la durata delle

attività di accumulo e sistemazione dei sedimenti. Successivamente all'intervento le aree saranno sottoposte alla nuova classificazione di cui al Decreto Legislativo 30 maggio 2008, n. 11. Le aree di accumulo per la creazione di nuove spiagge sono i siti identificati dal piano per gli interventi di sottrazione di aree al mare (NI 6).

2. Tali aree, entro 300 m dalla linea di costa, sono escluse dalle attività di pesca, pertanto gli interventi previsti al presente articolo, non sono sottoposti a consultazione della "Conferenza regionale della pesca e dell'acquacoltura" di cui alla L.R. n. 22 del 5 agosto 2004.

Art. 20 *Aree di immersione per i sedimenti di dragaggio*

1. Il PDC individua, per le esigenze di gestione integrata della costa e per le necessità di gestione dei sedimenti provenienti dagli escavi marini, un sito in mare, a largo oltre le 3 MN della Regione Abruzzo, in cui poter effettuare gli interventi previsti dalle opzioni di gestione dei sedimenti marini di cui al capitolo 2.8 dell'Allegato Tecnico del DM 173/2016.

2. Tale sito, identificato e verificato a livello di fattibilità tecnica ed ambientale dovrà considerare e ottemperare attraverso il procedimento di caratterizzazione e classificazione, ai requisiti previsti dall'Allegato Tecnico del DM 173/2016.

3. Gli interventi di immersione deliberata in mare dei sedimenti, previsti al presente articolo, sono sottoposti a consultazione della "Conferenza regionale della pesca e dell'acquacoltura" di cui alla L.R. n. 22 del 5 agosto 2004.

TITOLO IV ELEMENTI PER LA DIFESA COSTIERA

Art.21 *Le spiagge di alimentazione*

1. Il PDC localizza sulla fascia costiera, a seguito di approfondimenti delle idrodinamiche sedimentarie all'interno delle unità fisiografiche di gestione, le spiagge di alimentazione in siti in cui si registra un negativo bilancio dei sedimenti e in cui l'utilizzo delle difese rigide longitudinali e trasversali determinerebbe la migrazione sottoflutto delle dinamiche erosive.

2. L'intervento, previsto dal regime di nuovo impianto (NI 5) del PDC è, nella fase di progettazione di fattibilità tecnica ed economica, sottoposto a verifica di assoggettabilità a VIA di competenza regionale in ottemperanza al punto 7, lettera n), dell'allegato IV alla Parte II del D.lgs. 152/2006 e s.m.i..

Art.22 *Nuove spiagge in aree sottratte al mare*

1. Il PDC localizza sulla fascia costiera i siti individuati per la realizzazione di nuove spiagge, in aree sottratte al mare, in siti che presentano caratteristiche e strutture idonee alla tipologia d'intervento.

2. L'intervento, che può essere dotato anche di sistemi di conterminazione, è previsto dal regime di nuovo impianto (NI 6) del PDC ed è uno strumento per la gestione integrata dei sedimenti i cui al capitolo 2.8 dell'Allegato Tecnico del DM 173/2016. Nella fase di progettazione di fattibilità tecnica ed economica, l'intervento, qualora superi dimensionalmente i 10 ettari, è sottoposto a verifica di assoggettabilità a VIA di

competenza regionale in ottemperanza al punto 8, lettera h), dell'allegato IV alla Parte II del D.lgs. 152/2006 e s.m.i.

Art.23 *La realizzazione delle opere di difesa*

1. Le opere di difesa costiera sono opere infrastrutturali e sono connesse alla categoria di attestazione SOA OG7. La realizzazione di opere di difesa è attività di competenza statale e regionale e può essere demandata in attuazione alle amministrazioni provinciali e comunali a seguito di atto concessorio. La progettazione, in tutte le sue fasi, è sottoposta all'approvazione tecnica del Servizio Opere Marittime ed Acque Marine che ne inoltre verifica:

- la conformità ai regimi del PDC,
- la coerenza per gli aspetti di capacità di difesa dell'arenile e sulla sedimentazione,
- la compatibilità in relazione alla qualità ambientale del sito, in relazione alla qualità delle acque di balneazione e in relazione interferenze con l'idrodinamica costiera.

2. Nei tratti di costa caratterizzata da qualità scarsa delle acque di balneazione, ai sensi dell'art. 8 e Allegato II del Decreto Legislativo 30 maggio 2008, n. 116, è vietata la realizzazione di opere emerse in caso di presenza di canali di scarico a mare delle acque meteoriche. La realizzazione di opere emerse è possibile se è previsto nel medesimo progetto anche l'allontanamento a largo dei canali a superare le barriere longitudinali. La realizzazione di opere emerse è consentita solo se è verificata l'adeguatezza del ricambio idrico, a breve e a lungo termine, in relazione alla qualità delle acque di balneazione.

3. I materiali per la realizzazione delle opere di difesa possono essere naturali o artificiali. È vietato procedere con mezzi terrestri alla realizzazione delle opere in mare quali le barriere longitudinali emerse e sommerse.

4. Le attività di movimentazione di sedimenti in loco per i fini di realizzazione dei piani di imbasamento delle strutture e funzionali all'immersione dei materiali di cui all'articolo 109, comma 1, lettera b, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 sono escluse DM 173/2016, sono comunicate dal soggetto attuatore alla struttura regionale competente per le autorizzazioni di cui al DM 173/2016.

5. L'immersione del materiale lapideo naturale o artificiale per la realizzazione delle strutture è prevista sempre dal all'articolo 109, comma 1, lettera b, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152. L'utilizzo di materiale prelevato da cave di prestito o il riutilizzo di materiali provenienti da rimozioni e salpamento è subordinato è sottoposto a comunicazione alla struttura regionale competente, con la dimostrazione della compatibilità e l'innocuità ambientale.

6. È possibile, nell'ambito di nuovi progetti di opere trasversali, prevedere per le stesse strutture di difesa anche ulteriori funzioni di utilizzo a fini turistici/ricreativi. L'utilizzo è a carattere stagionale, coincidente con la stagione balneare, e non prevede la realizzazione di impianti o strutture. Nei progetti delle nuove opere trasversale va sempre garantito il superamento di percorrenza pedonale della battigia.

Art.24 *La manutenzione delle opere di difesa*

1. La realizzazione di interventi di manutenzione delle opere di difesa è attività di competenza statale e regionale e può essere demandata in attuazione alle amministrazioni provinciali e comunali a seguito di atto concessorio.
2. Anche soggetti privati interessati a realizzare opere pubbliche, ai sensi dell'art. 20 D.lgs. 18 aprile 2016, n. 50 in tratti di costa sottoposti al regime di conservazione, con manutenzioni su opere di difesa esistenti, ripascimenti o ripristini degli arenili, possono proporre alla Regione Abruzzo, in relazione alla D.G.R. 169/2019, la stipula di specifiche convenzioni.
3. La progettazione, in tutte le sue fasi, è sottoposta all'approvazione tecnica del Servizio Opere Marittime ed Acque Marine che ne inoltre verifica:
 - la conformità ai regimi del PDC,
 - la coerenza per gli aspetti di capacità di difesa dell'arenile e sulla sedimentazione,
 - la compatibilità in relazione alla qualità ambientale del sito, in relazione alla qualità delle acque di balneazione e in relazione interferenze con l'idrodinamica costiera.
4. Nei tratti di costa caratterizzata da qualità scarsa delle acque di balneazione, ai sensi dell'art. 8 e Allegato II del Decreto Legislativo 30 maggio 2008, n. 116, è vietato il ripristino di opere emerse in caso di presenza di canali di scarico a mare delle acque meteoriche. Il ripristino è permesso se si prevede nel medesimo progetto l'allontanamento a largo dei canali a superare le barriere longitudinali. In tali tratti di acqua di balneazione scarsa, nelle attività manutentive del ripristino delle batimetrie ai varchi, va calcolato il ricambio d'acqua post realizzazione che non potrà diminuire in termine di superficie esposta più del 10% della situazione ante intervento.
5. È vietato procedere con mezzi terrestri alla manutenzione delle opere in mare quali le barriere longitudinali emerse e sommerse. Negli interventi di manutenzione vanno previsti con finalità di sicurezza idonei elementi segnalatori delle opere di difesa longitudinali sommerse. Le strutture emerse collegate a terra, di competenza del Piano Demaniale Marittimo Comunale, per quanto attiene la vigilanza e controllo, vanno dotate di apposita segnalazione di divieto e avvertimento.
6. È possibile, nell'ambito di progetti che comportano la manutenzione e/o la modifica delle opere trasversali esistenti, prevedere per le stesse strutture di difesa anche ulteriori funzioni di utilizzo a fini turistici/ricreativi. L'utilizzo è a carattere stagionale, coincidente con la stagione balneare, e non prevede la realizzazione di impianti o strutture. Ove possibile deve essere garantito il superamento trasversale di percorrenza della battigia.
7. Gli interventi manutentivi delle opere di difesa, riguardando ripristini dimensionali delle strutture autorizzate, non sono ricompresi nelle categorie allegato IV alla Parte II del D.lgs. 152/2006 e s.m.i. e pertanto nella fase autorizzativa dell'intervento non sono da sottoporre a verifica di assoggettabilità a VIA di competenza regionale, salvo l'autorità competente all'approvazione dell'intervento non lo ritenga necessario motivandone le ragioni.

Art.25 *I punti di approvvigionamento dei materiali*

1. Il PDC individua, per le esigenze connesse agli interventi di difesa, i punti del litorale Regionale preferenziali per le attività di approvvigionamento dei materiali, di carico/scarico dalla modalità di trasporto nautica a quella terrestre.
2. I siti preferenziali sono le strutture portuali che per funzione propria sono adeguate ad ospitare tali attività minimizzando i rischi di cantiere e i disturbi/effetti ambientali in quanto dotati di infrastrutture di accesso per la logistica pesante. Nelle infrastrutture portuali di competenza regionale vanno identificati e resi operativi idonee aree dedicate alle attività di supporto logistico agli interventi regionali di difesa della costa.
3. Per garantire inoltre la copertura sul territorio con raggi più diffusi di operatività sono stati individuati punti di carico/scarico utilizzabili a ridosso di opere di difesa (opere trasversali e longitudinali). Tali connessioni permettono di risolvere l'approvvigionamento anche in situazioni in cui la presenza di infrastrutture e/o la conformazione territoriale a ridosso della costa non riesce a garantire l'accesso adeguato dei mezzi di trasporto. Tali strutture sono da considerarsi prioritari per il programma manutentivo delle opere anche considerando nei quadri economici degli interventi che utilizzano tali punti come logistica i costi di ripristino al termine dell'utilizzo.

Art.26 *Interventi di ripascimento delle spiagge*

1. Ai fini di ripristinare le spiagge sottoposte all'azione erosiva, il PDC prevede la possibilità di realizzare interventi di ripascimento. I ripascimenti sono interventi di difesa costiera caratterizzati da apporto, sulla spiaggia emersa e/o sommersa, in delocalizzazione, di quantitativi di sedimenti idonei prelevati da altro sito, in aderenza alle ipotesi di gestione capitolo 2.8 dell'Allegato Tecnico del DM 173/2016. Si distinguono interventi di ripascimento manutentivo e interventi di ricostruzione del litorale e sono assoggettati al DM 173/2016.
2. Gli interventi di ripascimento manutentivo hanno il limite annuale di 50 metri cubi per metro lineare di spiaggia e reperiscono i sedimenti all'interno della unità fisiografica di gestione, con prelievo nelle spiagge di accumulo. Tali interventi possono prevedere anche sedimenti prelevati a largo, presso gli avamposti ed in altre unità fisiografiche di gestione o reperiti in cave terrestri di materiali idonei. Si possono realizzare stoccaggi temporanei nella stagione invernale da rimuovere inderogabilmente prima della stagione balneare.
3. Gli interventi di ricostruzione del litorale sono realizzati attraverso la realizzazione di ripascimenti di grande entità con dimensione progettuale superiore ai 50 metri cubi per metro lineare di spiaggia.
4. Le attività di ripascimento non possono essere realizzate, salvo motivate autorizzazioni della struttura regionale competente alla gestione del demanio marittimo, durante la stagione balneare e prevedono, durante le attività, l'interdizione delle aree interessate dal cantiere.
5. Gli interventi di ripascimento della spiaggia, riguardando sedimenti non di miniera, di cui alla classificazione di tipo A del DM173/16 non sono sottoposti a verifica di assoggettabilità a VIA di competenza regionale in quanto non ricompresi nei punti dell'allegato IV alla Parte II del D.lgs. 152/2006 e s.m.i. salvo l'autorità competente all'approvazione dell'intervento non lo ritenga necessario motivandone le ragioni.

Art.27 *Interventi di ripristino degli arenili*

1. Il PDC prevede interventi locali di ripristino degli arenili. Tali opere di natura manutentiva si realizzano attraverso l'individuazione batimetrica degli accumuli avvenuti nella stagione invernale o a seguito di mareggiate e il successivo spandimento sulla spiaggia emersa fino al limite annuale di a 20 metri cubi per metro lineare di spiaggia. Tali interventi, esclusi dall'ambito di applicazione del DM173/2016, devono operare in mare entro i 250 ml dalla linea di riva e non possono prevedere lo spostamento delle sabbie recuperate fuori l'ambito del sito d'intervento. L'intervento deve essere effettuato con un prelievo uniforme e senza determinare approfondimenti localizzati. In caso di siti non dotati di opere di difesa il recupero delle sabbie in acqua non può interessare strati superiori ai 50 cm.
2. In caso di siti in cui sono presenti strutture o le opere di difesa l'intervento di recupero non potrà essere effettuato entro i 10 m da queste al fine di tutelare gli imbasamenti delle stesse. Non è possibile utilizzare i sedimenti recuperati negli accumuli di foce fluviale fino a 300 m dalle sponde senza averne verificato la compatibilità attraverso la caratterizzazione e l'analisi chimica ed ecotossicologica. In ogni caso, l'intervento di prelievo non può interessare le barre sommerse.
3. Gli interventi di ripristino degli arenili non sono sottoposti a verifica di assoggettabilità a VIA di competenza regionale in quanto non ricompresi nei punti dell'allegato IV alla Parte II del D.lgs. 152/2006 e s.m.i. salvo l'autorità competente all'approvazione dell'intervento non lo ritenga necessario motivandone le ragioni.
4. Gli interventi di ripristino degli arenili non sono realizzabili durante la stagione balneare, salvo motivate proroghe concesse dalla struttura regionale competente sul demanio marittimo.

Art.28 *Opere provvisoriale di protezione dei manufatti nella stagione invernale*

1. Le opere provvisoriale, installate sul demanio marittimo, finalizzate alla protezione dei manufatti privati da eventi meteomarinari avversi sono autorizzate dall'amministrazione comunale in riferimento ai propri strumenti normativi di pianificazione e al PDM della Regione Abruzzo.
L'installazione di massi naturali o elementi di calcestruzzo, ha carattere di rimovibilità e provvisorialità e può essere effettuata unicamente a ridosso della struttura da proteggere. Sono vietate le realizzazioni in acqua ai fini di evitare l'approfondimento dei fondali. Nella disposizione dei massi va creato una minima berma bassa frangiflutto e, specialmente nell'utilizzo di elementi squadrati in calcestruzzo, va evitata la posa a determinare un piano parallelo al fronte d'onda in modo da realizzare strutture riflettenti in moto ondoso.
2. Le strutture di protezione vanno rimosse prima della stagione balneare. Qualora si rendesse necessario il mantenimento delle opere di protezione oltre la data di inizio e all'interno della stagione balneare, va prodotta idonea documentazione asseverata di richiesta alla amministrazione comunale che contenga descrizione dei fenomeni in atto e attestazione circa il perdurare del fenomeno. L'amministrazione comunale a seguito di tale istanza acquisisce, prima del rilascio dell'autorizzazione di proroga al mantenimento, il parere del Servizio Opere Marittime ed Acque Marine e della struttura regionale delegata alla gestione del Demanio Marittimo. Tale autorizzazione non può superare l'anno a meno di successive proroghe.

Art.29 *Preparazione delle spiagge per la stagione balneare*

1. Il PDC ai fini della difesa costiera considera livello dell'arenile un imprescindibile presidio all'allagamento della spiaggia emersa e all'erosione pertanto nelle attività di preparazione delle spiagge per la stagione balneare sono permesse unicamente le operazioni di eliminazione delle gibbosità causate dalla stagione invernale; è vietato lo spandimento con l'abbassamento della quota dell'arenile.
2. Sono vietati inoltre interventi di rimozione dalla spiaggia della frazione ghiaiosa depositata. In spiagge a matrice sabbiosa prevalente è possibile unicamente effettuare operazioni di triturazione delle ghiaie sulla parte superficiale dell'arenile. Tali attività sono autorizzate dall'amministrazione comunale che acquisisce preventivamente il parere del Servizio Opere Marittime e Acque Marine.

Art.30 *Stoccaggio provvisorio stagionale dei sedimenti*

1. Il PDC permette, nell'ambito degli interventi di gestione dei sedimenti, di individuare in intesa con il comune costiero territorialmente competente delle aree dell'arenile dove realizzare uno stoccaggio provvisorio stagionale di sedimenti di tipo A con contenuto pelitico inferiore al 10%, prelevati in mare o dai sito di accumulo sugli arenili, ai fini di tutela degli stessi sedimenti dagli eventi meteomarini avversi della stagione invernale. Tali stoccaggi, autorizzati dalla struttura regionale competente alle autorizzazioni del DM 173/2016, dovranno essere sistemati a formare cordoni di stoccaggio longitudinali di altezza massima di 1,50 e larghezza trasversale alla linea di riva massima di 10 m , non potranno comunque essere mantenuti per un periodo superiore ai 180 giorni. Le sistemazioni dei cordoni di stoccaggio dovranno evitare la dispersione dei sedimenti in aria e in mare e pertanto dovranno essere posizionati unicamente su arenili con possibilità di disposizione dei cumuli a distanza minima di 50 m dalla linea di costa e comunque non raggiungibile dall'estensione di allagamento dell'arenile prescelto con un tempo ritorno pari a 15 anni.

Art.31 *Canali di scarico a mare delle acque meteoriche*

1. La realizzazione di nuove condotte o sistemi di conferimento a mare delle acque meteoriche è vietata su tratti di litorale la cui classificazione di qualità di acqua di balneazione, ai sensi dell'art. 8 e Allegato II del Decreto Legislativo 30 maggio 2008, n. 116, dal 2015 al 2018, sia "scarsa". In caso di presenze di opere di difesa longitudinali, durante le manutenzioni delle stesse, le condotte esistenti su tratti di costa classificati scarsi vanno allontanata a largo.
2. Dove permesso, le nuove realizzazioni di condotte o sistemi di conferimento a mare delle acque meteoriche vanno realizzate perpendicolarmente alla linea di costa.
3. Dove permesso, è preferibile la realizzazione di nuove condotte o sistemi di conferimento a mare integrata con le opere di difesa e trasversali.

TITOLO V NORME FINALI

Art. 32 Efficacia ed attuazione

1. Il PDC ha efficacia a tempo indeterminato, determinata dall'approvazione da parte del Consiglio Regionale, ed ha come ambito di applicazione l'intera fascia costiera della Regione Abruzzo. Il PDC ha orizzonte temporale attuativo ventennale per le previsioni contenute di gestione integrata della costa.
2. Il PDC è di riferimento in termini di livello di rischio costiero per il Piano Demaniale Marittimo della Regione Abruzzo di cui alla L.R. n.20 del 24.02.2015.
3. Il PDC è il quadro di riferimento per la gestione integrata della costa abruzzese e governa attraverso i regimi di piano il grado di trasformabilità, con finalità di difesa, del litorale. Gli interventi di realizzazione e di manutenzione delle opere infrastrutturali di difesa sono definiti in termini di fattibilità dai regimi di intervento del PDC. Il Servizio Opere Marittime e Acque Marine della Regione Abruzzo è competente per le autorizzazioni regionali inerenti le gestione dei sedimenti di cui al DM 173/2016.
4. Il Servizio Opere Marittime e Acque Marine della Regione Abruzzo fornisce il supporto tecnico alle altre strutture regionali e alle amministrazioni comunali per l'attuazione del PDC. I pareri espressi ai fini delle previsioni del presente Piano sono vincolanti.
5. La Regione Abruzzo al fine di attuare la gestione della difesa della costa in maniera efficace, secondo le previsioni del PDC, promuove l'istituzione di un coordinamento unitario all'interno di ogni singola unità fisiografica di gestione attraverso la richiesta ai comuni costieri di coordinarsi attraverso l'individuazione di un comune capofila a rappresentanza dell'intero territorio dell'unità fisiografica di gestione per le questioni di difesa costiera e la partecipazione alle attività dell'Osservatorio della costa; il Servizio Opere Marittime e Acque Marine svolgerà le attività di supporto a tale coordinamento.
6. L'Aggiornamento del livello finanziario del PDC è previsto con cadenza quinquennale mentre è previsto come biennale il monitoraggio dello stato di attuazione del Piano. Antecedentemente all'aggiornamento del livello finanziario, e sempre con cadenza quinquennale, è previsto l'aggiornamento dell'analisi di rischio della fascia costiera.

Art.33 Norme transitorie e di salvaguardia

1. Dalla adozione da parte della Giunta Regionale del PDC e fino all'approvazione finale del Consiglio Regionale, sono attive le misure di salvaguardia che rendono possibili gli interventi conformi al "Piano di gestione integrata dell'area costiera – Piano organico delle aree vulnerabili" approvato con DGR n. 964 del 13.11.2002, oppure già finanziati e con un progetto di fattibilità tecnica economica, conforme al PDC adottato, ma in variante unicamente per lo schema di impianto delle opere di difesa rispetto allo schema di intervento previsto dal "Piano di gestione integrata dell'area costiera – Piano organico delle aree vulnerabili" approvato con DGR n. 964 del 13.11.2002.
2. Fino all'approvazione da parte dei Comuni dei Piani di Adattamento al Cambiamento Climatico, nelle aree entro i 200 m dalla linea di costa e non ancora attuate nei Piani Regolatori Generali dei comuni costieri,

con ampiezza della spiaggia emersa inferiore a 100 m, per la realizzazione di nuovi interventi pubblici e privati, antecedentemente all'approvazione progettuale andrà acquisito il parere tecnico del Servizio Opere Marittime e Acque Marine.