



COMMITTENTE: Amministrazione Comunale di San Vito Chietino

PROGETTO: OPERE URGENTI DI RIPASCIMENTO PROTETTO  
DEL TRATTO DI LITORALE DENOMINATO PUNTA TURCHINO

LOCALITA': Punta Turchino - San Vito Chietino

AUTOGATO

**R02**

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

PROGETTO DEFINITIVO

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' ALLA VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE  
Art. 20 del Decreto Legislativo n. 4 del 16/01/2008

DATA : Maggio 2011

ASGRN : 11/11/1111

SCALA : \_\_\_\_\_

DIMENS. : 21x30

N° PGGI : 18

CONSULENZA AMBIENTALE  
dott. Forestale Silvio ZULLI

I PROGETTISTI  
dott. ing. Italo BONA  
dott. arch. Simone BONA

COMUNE DI SAN VITO CHIETINO



**PROVINCIA DI CHIETI**

OPERE URGENTI DI RIPASCIMENTO PROTETTO  
DEL TRATTO DI LITORALE DENOMINATO PUNTA TURCHINO

**PROGETTO DEFINITIVO**

**Studio preliminare ambientale**

**Verifica di Assoggettabilità alla Valutazione di Impatto Ambientale**

*Redatto in riferimento all'art. 20 del D.Lgs. n.4 del 16/01/2008*

*e all'Allegato V, punto 7, lettera n*

Maggio 2011

**SOMMARIO**

1. INTRODUZIONE.....	3
2. CARATTERISTICHE DEL PROGETTO.....	4
2.1 Stato di fatto.....	4
2.2 Descrizione dell'intervento e risultati attesi.....	5
2.3 Fasi di lavorazione e ciclo di vita del progetto.....	7
2.4 Infrastrutture e accessibilità al sito.....	7
2.5 Utilizzo di risorse naturali.....	7
3. MISURE DI SALVAGUARDIA COSTIERA E PIANIFICAZIONE TERRITORIALE.....	8
3.1 Progetto R.I.C.A.M.A. e progetto SICoRA.....	8
3.2 Vincolo Paesistico.....	9
3.4 Piano di assetto idrogeologico PAI.....	10
3.5 Vincolo idrogeologico.....	10
3.6 Area SIC.....	11
3.7 Stralcio del Piano Regolatore Generale.....	11
4. INDIVIDUAZIONE DELLE ALTERNATIVE.....	12
5. IMPATTO DELL'INTERVENTO SULL'AMBIENTE.....	12
5.1 Aspetti fisici.....	12
5.2 Qualità dell'acqua.....	13
5.3 Aspetti biologici.....	13
5.4 Aspetti estetici.....	14
5.5 Attività ricreative.....	14
5.6 Patrimonio culturale.....	14
5.7 Matrice di interazione.....	15
6. CONCLUSIONI.....	16
7. SINTESI NON TECNICA.....	17
7.1 Introduzione.....	17
7.2 Caratteristiche di progetto.....	17
7.3 Misure di salvaguardia costiera e pianificazione territoriale.....	17
7.4 Individuazione delle alternative.....	18
7.5 Impatti sull'ambiente.....	18
7.6 Conclusioni.....	18

## **1. Introduzione**

L'Amministrazione Comunale di San Vito Chietino, promuovendo interventi di riqualificazione e protezione della costa dai fenomeni di erosione, anche in relazione agli ottimi risultati ottenuti nelle opere di ripascimento protetto svolte in altre zone costiere dalle caratteristiche simili a quelle comunali, ha in progetto la realizzazione di tre pennelli imbanitici rinforzati che permetteranno di interrompere il moto ondoso, prevalentemente diretto da nord-ovest verso sud-est, e di recuperare fasce di litorale sottratte dalle mareggiate invernali.

La presente Relazione di Verifica di Assoggettabilità Ambientale viene redatta al fine di valutare e verificare l'impatto ambientale che può causare la realizzazione dei tre pennelli e se l'iniziativa proposta sia da sottoporre o meno a Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi del D.P.R. n.120 del 12.04.1996, della Direttiva Comunitaria 97/11/CE, del D.Lgs. n.152 del 03.04.2006 e s.m.i., del D.Lgs. n.4 del 16.01.2008, Allegato IV, Punto 7, Lettera N.

Il documento è redatto in linea con quanto richiesto dall'art.20 del D.Lgs. n.4/2008 e da quanto espresso ed indicato nell'Allegato V del suddetto D.Lgs.

Lo studio in oggetto è stato strutturato secondo le caratteristiche e le specifiche raccomandazioni contenute nel sistema legislativo di inquadramento delle norme di riferimento, quali:

### **Norme comunitarie:**

- CEE Direttiva Consiglio 27 giugno 1985, n.85/337 - Valutazione dell'impatto Ambientale di determinati progetti pubblici e privati;
- CEE Direttiva Consiglio 3 marzo 1997, n.97/11 - Modifica alla Direttiva 85/337/CEE concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente;
- CEE Direttiva Consiglio 27 giugno 2001/42 - Direttiva del Consiglio concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente;

### **Norme e leggi nazionali:**

- D.P.C.M. 27.12.1988: Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità ambientale di cui all'art.6 della Legge 08.07.1986, n.349, adottate ai sensi dell'art.3 del D.P.C.M. dell'Ambiente e norme in materia di danno ambientale;

- D.L. 03.04.2006, n.152: Norme in materia ambientale;
- Testo coordinato del D.L. 12.05.2006, n.173: "Proroga di termini per l'emanazione di atti di natura regolamentare e legislativa";
- D.P.C.M. del 07.03.2007: "Atto di indirizzo e coordinamento per l'attuazione dell'art. 40, comma 1, della Legge 22.02.1994, n.146, concernente disposizioni in materia di valutazione dell'impatto ambientale";
- D.L. 16.01.2008, n.4: Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 03.04.2006, n.152 recante norme in materia ambientale.

#### **Norme e leggi regionali:**

- Legge Regionale n.66/90 e n.112/92: Norme urgenti per il recepimento del D.P.R. 12.04.1994;
- Deliberazione n.19 del 22.03.2000;
- D.G.R. n.60 del 29.01.2008: Direttiva per l'applicazione di norme in materia paesaggistica relativamente alla presentazione di relazioni specifiche a corredo degli interventi.

## **2. Caratteristiche del progetto**

### **2.1 Stato di fatto**



Il sito oggetto dell'intervento si trova alla sinistra del promontorio denominato Punta Turchino, punto peculiare della zona costiera trentana e caratterizzato dalla presenza dell'omonimo trabocco.

La spiaggia è formata da brecciolino di piccole e medie dimensioni e presenta una gravissima situazione di erosione aggravatasi durante gli ultimi due inverni; l'accesso alla spiaggia è crollato in seguito alle mareggiate e in questo punto è stata rilevata una fascia di spiaggia pari a soli 2/3 metri, a circa 150 metri di distanza in direzione Nord la spiaggia risulta completamente erosa, come appare evidente dalle seguenti fotografie:



Stato di fatto - Vista in direzione Nord



Stato di fatto - Vista in direzione Sud

## 2.2 Descrizione dell'intervento e risultati attesi

Il presente progetto riguarda la realizzazione di tre pennelli imbanitori rinforzati atti a rompere il moto ondoso sulla costa del Comune di San Vito Chietino e, quindi, ridurre il fenomeno erosivo generato dalle mareggiate.

I pennelli saranno realizzati in località Punta Turchino, alla distanza di circa 50 metri l'uno dall'altro; saranno realizzati parzialmente emersi, con il nucleo interno costituito da

scapolame e scogli di 1° categoria e copertura con scogli di 2° e 3° categoria.

La parte emersa sarà lunga circa 25,00 metri, con una quota media di 1,00 metro al di sopra del livello del mare; la parte immersa si troverà ad una quota media di 0,50 metri al di sotto del livello del mare e si prolungherà per altri 25,00 metri.

Si procederà, inoltre, ad eseguire lavori di ripristino e sistemazione dell'accesso all'arenile, con la posa di massi e pietrame di varia pezzatura, oltre che ad un ripascimento della spiaggia con materiale arido non frantumato.

In base agli studi eseguiti sulla tipologia di intervento in progetto, e anche in base agli ottimi risultati già ottenuti in altre zone del litorale trentano, il risultato atteso è quello di recuperare circa 7/8 metri di spiaggia negli spazi intermedi tra i tre pennelli, come mostrato dalle seguenti simulazioni:



Simulazione del risultato atteso - Vista in direzione Nord



Simulazione del risultato atteso - Vista in direzione Sud

### 2.3 Fasi di lavorazione e ciclo di vita del progetto

La realizzazione dei Pennelli comporta le seguenti tipologie di lavori:

- **fase 01** - Sistemazione dell'accesso all'arenile con la rimozione dei massi crollati e posa in opera di nuovi, oltre a pietrame di varia pezzatura per il riempimento dei vuoti;
- **fase 02** - scavo a sezione obbligata per la realizzazione dell'imbasamento dei pennelli sulla battigia;
- **fase 03** - posa in opera di scapolame e scogli per la realizzazione del pennello imbonitore;
- **fase 04** - posa in opera di materiale arido sugli scogli per riempire i vuoti superficiali degli scogli;
- **fase 05** - posa in opera di materiale arido non frantumato per il ripascimento dell'arenile.

Il progetto non prevede una fase di demolizione e, in quanto sistema scogliero, costituisce l'occasione per la definizione di un sensibile e nuovo micro-sito marino per il ripopolamento della flora e della fauna ittica, oltre a restituire parte della spiaggia come processo inverso a quello erosivo.

### 2.4 Infrastrutture e accessibilità al sito

L'accessibilità all'arenile per le lavorazioni di scavo e costruzione dei pennelli avverrà dalla Strada Statale n.16 nei pressi della vecchia Fornace e, successivamente, sarà utilizzato l'ex tracciato ferroviario dismesso, permettendo di arrivare sui luoghi di lavoro senza necessità di infrastrutture di cantiere.

### 2.5 Utilizzo di risorse naturali

Le uniche risorse naturali coinvolte in modo significativo, sia nelle fasi di realizzazione che di gestione, sono gli stessi materiali utilizzati per la realizzazione dei pennelli imbonitori.

I materiali utilizzati sono pietrame in scampoli calcarei, blocchi calcarei di cava (scogli) e materiali aridi con pezzature diverse, in modo da compattare e chiudere gli interstizi tra un blocco e l'altro.

Il carico volumetrico dei materiali impiegati ammontano a circa 2.700 mc di blocchi calcarei provenienti da cave locali, oltre a circa 2300 mc di materiale non frantumato per un iniziale ripascimento.



### **3. Misure di salvaguardia costiera e pianificazione territoriale**

#### **3.1 Progetto R.I.C.A.M.A. e progetto S.I.Co.R.A.**

Il presente progetto si inserisce all'interno di un quadro strategico di riqualificazione e di ripascimento di tutta la costa abruzzese, oltre a linee di salvaguardia dall'erosione costiera. Tale indirizzo permette ai comuni interessati di accedere a finanziamenti regionali da destinare ad opere e lavori di ordinaria e straordinaria manutenzione della costa e degli arenili, allo scopo di favorire e diffondere politiche di difesa e protezione del territorio.

Il Progetto R.I.C.A.M.A. è stato ispirato dall'esigenza di impostare ed impiegare nuovi strumenti metodologici ed organizzativi per porre rimedio, in primo luogo, alla diffusa erosione della costa abruzzese, spesso aggravata da infrastrutture antropiche inadeguate (incluse quelle erette in passato direttamente "a difesa delle coste") e da uno sviluppo urbanistico ed infrastrutturale eccessivamente vicino al litorale.

Dalla fine degli anni '80 si è diffusa una maggiore consapevolezza internazionale sui problemi che riguardano le zone costiere, al punto che la Commissione Europea ha promosso il Programma Dimostrativo sulla Gestione Integrata delle Zone Costiere cui il Progetto R.I.C.A.M.A. è stato chiamato a contribuire come uno dei 35 "casi di studio". Il Progetto R.I.C.A.M.A. è particolarmente rappresentativo delle necessità e delle problematiche di gestione su scala regionale.

Nella Regione Abruzzo il conflitto tra dinamiche naturali e dinamiche antropiche emerso negli ultimi decenni, in maniera non dissimile da molte altre zone costiere europee, e la "conflittualità tra usi" e la "conflittualità tra usi e risorse" hanno portato ad una situazione di sviluppo critica per il futuro della zona costiera e dei suoi abitanti.

Nel momento in cui le nuove politiche di gestione mirano a garantire uno sviluppo dei territori costieri che sia sostenibile nel tempo, è necessario adottare una visione di insieme che consenta quantomeno un coordinamento tra le varie attività di gestione settoriale. Da qui la necessità di procedere verso una integrazione delle attività di gestione. Come operare l'integrazione è una delle sfide che il progetto R.I.C.A.M.A. ha affrontato.

L'applicazione del progetto S.I.Co.R.A. della Regione Abruzzo comporta la costruzione di celle di contenimento lungo la costa costituite da pennelli emergenti e semi-emergenti fortemente radicali sulla spiaggia, e barriere semi-sommerse per uno sviluppo lineare di diverse decine di chilometri, oltre a ripascimenti, per un ammontare totale di decine di milioni di metri cubi di cemento, roccia e sabbia.

La natura stessa dell'intervento fa escludere qualsiasi incompatibilità con i vincoli ambientali, poiché essi verranno realizzati nel pieno rispetto dell'esistente e per salvare dall'erosione parte della costa che ha notevoli valenze dal punto di vista paesistico.

L'intervento che si andrà a realizzare avrà un lieve impatto iniziale solo dal punto di vista visivo, mitigato naturalmente in breve tempo sottraendo al mare fasce di litorale sempre maggiori.

In conclusione è possibile affermare che l'opera risulterà completamente compatibile con l'ambiente circostante apportando dei notevoli benefici al recupero della costa continuamente erosa dalle mareggiate.

In seguito vengono riportate le cartografie necessarie a comprendere il rapporto del progetto con i vincoli di limitazione d'uso del territorio e quelli di valorizzazione ambientale.

### 3.2 Vincolo Paesistico

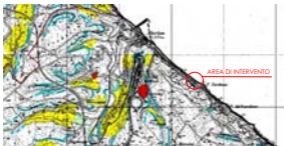
L'area interessata dagli interventi si trova in zona A1 - "Conservazione integrale" del Piano Regionale Paesistico. La costruzione del pennelli risulta compatibile con lo scopo di protezione dell'ambiente naturale delle norme.



Stralcio del Piano Regionale Paesistico - Foglio 362 - Tavola Ovest.

### 3.4 Piano di assetto idrogeologico PAI

Il progetto non interessa e non interferisce con le aree normate dalla vincolistica PAI.



Stralciamento del Piano di Assetto Idrogeologico - Tavola P - Foglio 362 O.

### 3.5 Vincolo Idrogeologico

L'area di intervento è interessata da vincolo idrogeologico ma il progetto non interferisce in alcun modo con la stabilità dei versanti e dei terreni, al contrario contribuisce ad evitare l'aggravarsi del fenomeno erosivo nei confronti del piede del versante.



### 3.6 Area SIC

L'area di intervento non ricade all'interno della perimetrazione di vincolo.



SIC IT 714016 - Fosso delle Farfalle

### 3.7 Stralcio del Piano Regolatore Generale

L'area rientrata nella zona A1 "Conservazione Integrale" del Piano Regionale Paesistico ed è stata recepita come tale dal Piano Regolatore Generale del Comune di San Vito Chietino.



#### **4. Individuazione delle alternative**

Durante la fase progettuale generale era stata presa in considerazione anche la possibilità di eseguire il ripascimento del litorale attraverso il semplice apporto di materiale fine, tale intervento avrebbe portato un beneficio immediato ma, a lungo termine, le mareggiate avrebbero continuato la loro opera erosiva rendendo vano l'intervento.

Per porre un freno più duraturo nel tempo al fenomeno erosivo e garantire una migliore stabilità delle aree recuperate, si è deciso di procedere alla realizzazione dei tre pennelli atti a rompere il moto ondoso e, quindi, ridurre il fenomeno erosivo generato dalle mareggiate.

#### **5. Impatto dell'intervento sull'ambiente**

##### 5.1 Aspetti fisici

Tali strutture sono efficaci contro l'erosione causata dalle perdite di sabbia dovute a un trasporto solido longitudinale, aiutando la messa in sicurezza di altre opere di difesa e proteggendo le zone costiere dalla perdita dell'utilizzo della spiaggia (particolarmente importante visto il valore turistico della zona) e dal rischio di inondazioni.

L'effetto dei pennelli è simile a quello di altre strutture quali frangiflutti e moli: si avrà una prima fase di disturbo dell'equilibrio tra i processi morfodinamici nel sito in oggetto, successivamente il sistema tenderà a raggiungere una nuova e diversa condizione di equilibrio.

L'interuzione del trasporto solido comporta una variazione significativa sulla morfodinamica dell'area. Si formeranno aree di accumulo di sedimento, soprattutto, mentre le spiagge sottoflutto verranno private di un apporto di sabbia.

La portata di tale fenomeno dipende dall'efficacia del pennello nel bloccare il trasporto solido longitudinale e cioè dall'inclinazione della struttura rispetto a quella prevalente delle onde incidenti. In altri casi di realizzazione di strutture simili, è stato possibile osservare come l'impatto sulle spiagge sottoflutto sia risultato di scarsa entità.

Quando onde oblique penetrano nel tratto di spiaggia protetta, con conseguente generazione di correnti di deriva, possono crearsi aree di erosione alla testa dei pennelli e di accumulo di sedimento immediatamente oltre la zona dei frangenti. Queste variazioni della topografia del fondale, con la possibile formazione di zone ad acque profonde,

possono costituire un pericolo per i bagnanti soprattutto in corrispondenza di eventi di marea. Per tale motivo saranno predisposte opportune segnalazioni a riguardo.

### 5.2 Qualità dell'acqua

Le attività di costruzione della struttura causeranno un incremento della torbidità dell'acqua e della concentrazione di sedimenti in sospensione, con conseguenti rischi e pericoli per la flora e fauna del sito. Tuttavia, in genere, questi impatti si rivelano localizzati all'area dove vengono effettuati i lavori e di breve durata.

Dal momento che i pennelli creano delle variazioni locali della circolazione liquida, potrebbero verificarsi cambiamenti sul lungo termine su parametri, quali temperature, salinità, ossigeno disciolto, ecc. Tuttavia, gli impatti non sono significativi per progetti di questo tipo.

### 5.3 Aspetti biologici

Le alterazioni dell'habitat, sia per quanto riguarda la perdita di quello esistente che lo sviluppo di uno nuovo, sono simili a quelle relative a frangiflutti e molli. Tuttavia, essendo i pennelli di dimensioni minori, gli impatti saranno di scala più piccola.

Sul breve termine si avrà la distruzione localizzata dell'habitat esistente a causa delle attività di mobilitazione, trasporto e costruzione dell'opera.

Sul lungo termine si potrà avere un danneggiamento ulteriore dell'habitat, a causa di fenomeni erosivi che possono verificarsi alla base della struttura.

Tuttavia i pennelli possono essere considerati un habitat favorevole alla vita di invertebrati e pesci, soprattutto se realizzati in pietrame. I pennelli, quindi, svolgono un ruolo di attrazione per pesci di diversa specie, come già accennato nel caso di frangiflutti e molli. Non si ha, invece, evidenza che tali strutture creino disturbo alla rotta di migrazione dei pesci.

Inoltre, le variazioni della linea di costa indotte dalla presenza del pennello portano ad un ampliamento della spiaggia creando nuovo spazio per la crescita o la colonizzazione da parte di piante, uccelli, ecc.

#### 5.4 Aspetti estetici

I pennelli alterano la topografia naturale della spiaggia, introducendo delle interruzioni lungo il litorale.

I pennelli sono intrusivi dal punto di vista visivo, ma questo impatto sarà mitigato naturalmente in breve tempo, sottraendo al mare fasce di litorale essi saranno inglobati nell'arenile recuperato.

#### 5.5 Attività ricreative

Effetti benefici dovuti alla presenza dei pennelli sono la creazione di spiagge più estensive ed attrattive, la conservazione degli accessi alle spiagge ed alle aree ricreative e la protezione di siti di particolare interesse naturalistico e scientifico.

Tuttavia, i pennelli possono costituire un pericolo per alcune attività ricreative, quali il nuoto, il surf, la navigazione, ecc. Come pericolose per i bagnanti possono essere le correnti litoranee che possono formarsi tra i pennelli.

#### 5.6 Patrimonio culturale

I pennelli, in linea di massima, proteggono le risorse culturali del sito riducendo l'erosione costiera.

5.7 Matrice di interazione

	Evento	Probabilità
PAESAGGIO	Miglioramento naturalistico-paesaggistico	L'evento potrebbe verificarsi
	Impatto provocato dall'opera	Si
	Impatto provocato dal tipo di materiale usato	Molto basso, per uso di pietra naturale
SALUTE	Pericolo per le maestranze	L'evento potrebbe verificarsi
	Formazione correnti con pericolo per bagnanti e piccole imbarcazioni	L'evento potrebbe verificarsi
	Concentrazione di inquinanti e rifiuti	No
AMB. BIOLOGICO	Creazione habitat marino e spazi terrestri per nuove forme di vita	L'evento potrebbe verificarsi
	Variazione delle abitudini di vita di fauna e flora per turbolenze/correnti/altro	L'evento potrebbe verificarsi
	Soffocamento di specie e distruzione habitat di fondo	In fase di costruzione
SUOLO	Modifiche topografiche e morfologiche	Si, in seguito a recupero dell'arenile
	Erosione sottoflusso/interazione con aree adiacenti	Nessuna
	Erosione al piede dell'opera	L'evento potrebbe verificarsi
	Variazione trasporto solido e bilancio sedimenti	Si
	Impatti provocato da estrazione, trasporto e deposizione	In fase di costruzione
AIRA	Inquinamento atmosferico	No
ACQUA	Pericolo per bagnanti e natanti per formazione correnti	L'evento potrebbe verificarsi
	Variazione regime idrodinamico	Si
	Peggioramento condizioni igieniche	No
	Cambiamento salinità, temperatura ossigeno disciolto	L'evento potrebbe verificarsi
	Aumento di torbidità	In fase di costruzione



## **6. Conclusioni**

In conclusione, è possibile affermare che l'opera risulterà completamente compatibile con l'ambiente circostante, apportando dei notevoli benefici al recupero della costa continuamente erosa dalle mareggiate.

I pennelli sono intrusivi dal punto di vista visivo, ma questo impatto sarà mitigato naturalmente in breve tempo in quanto, sottraendo al mare fasce di litorale, essi saranno inglobati nell'arenile recuperato.

Il nuovo sistema scogliero andrà a costituire l'occasione per la ridefinizione di un sensibile e nuovo micro-sito marino, capace di innescare processi di ripopolamento della flora e della fauna ittica nel tratto marino di costa bassa.

Infatti, la costruzione di pennelli imbonitori e scogliere, oltre a restituire parte della spiaggia come processo inverso a quello erosivo, costituisce occasione per un arricchimento delle sponde marine e per la balneazione, con ricadute positive alle sulle microeconomie locali, oltre che sulle presenze turistiche, determinando l'annullamento del processo erosivo che aggredisce il tratto della preziosa costa abruzzese dei trabocchi.

## **7. SINTESI NON TECNICA**

### 7.1 Introduzione

L'Amministrazione comunale di San Vito Chietino, in riferimento alle linee guida del progetto R.I.C.A.M.A e S.I.Co.R.A. per la limitazione dell'azione erosiva di costa da parte delle mareggiate, si propone di realizzare tre pennelli imbonitori al fine di iniziare un'importante opera di protezione e salvaguardia del tratto di costa denominato Punta Turchino.

La presente *Relazione di Verifica di Assoggettabilità Ambientale* viene redatta al fine di valutare e verificare l'impatto ambientale che può causare la realizzazione dei pennelli e se l'iniziativa proposta sia da sottoporre o meno a Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi del D.P.R. n.120 del 12.04.1996, della Direttiva Comunitaria 97/11/CE, del D.Lgs. n.152 del 03.04.2006 e s.m.i., del D.Lgs. n.4 del 16.01.2008, Allegato IV, Punto 7, Lettera N.

### 7.2 Caratteristiche di progetto

I tre pennelli saranno realizzati in località Punta Turchino, alla distanza di circa 50 metri luno dall'altro e a circa 50 metri dall'omonimo Trabocco; saranno realizzati parzialmente emersi, con il nucleo interno costituito da scapolame e scogli di 1° categoria e la copertura con scogli di 2° e 3° categoria.

La parte emersa sarà lunga circa 25,00 metri, con una quota media di 1,00 metri al di sopra del livello del mare; la parte immersa si troverà ad una quota media di 0,50 metri al di sotto del livello del mare e si prolungherà per altri 25,00 metri.

L'accesso all'arenile per le lavorazioni di scavo e costruzione dei pennelli, avverrà dalla Strada Statale n.16, in prossimità della vecchia fornace, e utilizzando l'ex tracciato ferroviario.

### 7.3 Misure di salvaguardia costiera e pianificazione territoriale

La zona è soggetta al solo vincolo idrogeologico ma il progetto contribuisce a perseguire l'obiettivo di stabilità e controllo del territorio.

L'area di intervento non ricade nell'area SIC e non ha limitazioni con il Piano Regionale Paesistico.

#### 7.4 Individuazione delle alternative

In fase di analisi, di prefigurazione e di progettazione non sono riscontrati progetti alternativi validi che riuscissero ad assicurare, nel contempo, le stesse potenzialità e gli stessi risultati duraturi della realizzazione dei pennelli.

#### 7.5 Impatti sull'ambiente

Non si sono riscontrate problematiche relative agli impatti del progetto esaminato su aspetti fisici, biologici, estetici, sulla qualità dell'acqua, sulle attività ricreative e sul patrimonio culturale.

La matrice di interazione, evidenziando ed incrociando l'opera e i relativi impatti, non evidenzia impatti negativi sui sistemi di paesaggio, salute, sistema biologico, suolo, aria e acqua.

#### 7.6 Conclusioni

In conclusione possiamo affermare che l'opera risulterà completamente compatibile con l'ambiente circostante, apportando dei notevoli benefici al recupero della costa continuamente erosa dalle mareggiate.

I pennelli sono intrusivi dal punto di vista visivo, ma questo impatto sarà mitigato naturalmente in breve tempo in quanto, sottraendo al mare fasce di litorale, essi saranno inglobati nell'arenile recuperato.

Lanciano, 16/05/2011