REGIONE MARCHE

Dipartimento per le Politiche Integrate di Sicurezza e per la Protezione Civile
P.F. Difesa della costa

MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEL LITORALE DI PORTONOVO DI ANCONA
(anni 2011 - 2012 - 2013)

PROGETTO DEFINITIVO

elaborato:	tavola:
STUDIO DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA	R05
	scala: -
	data: marzo 2011
	rif.: -

responsabile del procedimento

Dott. Ing. V. Marzialetti

Progettazione:

Dott. Ing. G. Filomena (progettista)	Geol. L. Magi Galluzzi (progettista)	Dott. For. F. Tosi (progettista)
Geom. A. Bardeggia (sicurezza)	Geol. S. Parlani (collaboratore)	Geom. M. Sinigaglia (collaboratore)
Geom. D. Pernini (collaboratore)		

rev.					
emissione:	marzo 2011				
Nome file:			disegnato:	controllato:	approvato:

MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEL LITORALE DI PORTONOVO DI ANCONA

Proponente:

Regione Marche
Dipartimento per le Politiche Integrate di Sicurezza e per la Protezione Civile
P.F. Difesa della Costa

STUDIO DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA

8 marzo 2011

Il tecnico incaricato
(Dott. For. Fulvio Tosi)

INDICE

1 PREMESSA 3

2 RIFERIMENTI NORMATIVI 3

3 PROCEDURA APPLICATA 4

4 IL PROGETTO PROPOSTO 5

5 PIANO DI MONITORAGGIO 9

6 ANALISI DELL'AREA DI INTERVENTO 10

6.1 Habitat 10
6.2 Fauna 13

7 VALUTAZIONE DI INCIDENZA - LIVELLO DI SCREENING 14

7.1 Fase I – Connessione con gestione dei Siti Natura 2000 14
7.2 Fase II – Descrizione del progetto 15
7.3 Fase III – Identificazione della potenziale incidenza sui Siti Natura 2000 15
7.4 Fase IV – Valutazione della significatività di eventuali effetti sui Siti Natura 2000 16

8 VALUTAZIONE DI INCIDENZA: LIVELLO DI VALUTAZIONE APPROPRIATA 17

8.1 Fase I - Informazioni necessarie 17
8.2 Fase II - Previsione dell'incidenza 18
Sottrazione di habitat sottomarini 18
Diffusione di polveri 18
Emissione di rumori 19
Altri fattori 20
8.3 Fase III - Obiettivi di conservazione 20
8.4 Fase IV - Misure di mitigazione 20
Fasi di cantiere 21
Fasi di esercizio 21

9 CONCLUSIONI 21

ALLEGATO – Tavole DGR n. 220 del 09/02/2010

1 PREMESSA

Il presente studio è relativo al progetto di intervento sul tratto di litorale ricadente nel Comune di Ancona, località Portonovo, predisposto dalla Regione Marche – Dipartimento per le Politiche Integrate di Sicurezza e per la Protezione Civile - P.F. Difesa della Costa con il quale si prevede un intervento di manutenzione straordinaria distribuito in tre annualità (2011, 2012, 2013) da realizzare in modo tale da non alterare le caratteristiche ambientali del sito e da valutare comunque nei suoi effetti annualmente, attraverso un apposito sistema di monitoraggio, al fine di poter operare, se del caso, le necessarie correzioni alle previsioni originarie.

Le modalità di intervento nel triennio (programma triennale di manutenzione straordinaria e monitoraggio degli interventi eseguiti) soddisfano anche la richiesta della Commissione Tecnica del Parco del Conero che, in relazione all'intervento di manutenzione straordinaria dell'anno 2010, prescriveva:

"…. l'attuazione di ulteriori interventi per i prossimi anni sia supportata da un piano e da monitoraggi atti a verificare che il ripetersi di questo tipo di interventi garantisca la conservazione in uno stato soddisfacente gli habitat marini presenti, in conformità con la normativa vigente ….."

La necessità di intervenire con le opere di manutenzione previste nel progetto di cui trattasi risulta anche al Soprintendente per i Beni Architettonici e Paesaggistici delle Marche, Dott. Cozzolino, il quale con la nota del 5/10/2010 segnala "...*la necessità di provvedere al completamento dell'intervento di manutenzione, ripristino e rafforzamento della scogliera a mare…"* posta a protezione della Torre de Bosis (più avanti semplicemente "Torre").

L'intervento si configura come una manutenzione straordinaria di difesa costiera volta al ripristino dello stato dei luoghi:

- rifiorimento di scogliera radente posta a difesa della Torre.
- rifiorimento di tre pennelli posti a difesa del Fortino Napoleonico;
- immissione di materiale da ripascimento su quattro tratti di arenile (ovest molo, Fortino Napoleonico, nord Torre, sud Torre - Chiesetta)

Le aree di progetto ricadono all'interno di due Siti Natura 2000, il SIC – Sito di Interesse Comunitario IT5320006 *Portonovo e falesia calcarea a mare* e la ZPS – Zona di Protezione Speciale IT5320015 *Monte Conero*, ed è pertanto necessario attivare la procedura di valutazione di incidenza, così come previsto dal DPR 357/97.

Obiettivo del presente Studio è quindi individuare e valutare i principali effetti che il ripascimento dei tratti di spiaggia e il rifiorimento dei pennelli e della scogliera radente possono avere sui Siti Natura 2000 interessati, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi.

2 RIFERIMENTI NORMATIVI

DIRETTIVA 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

DIRETTIVA 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche.

DPR 8 settembre 1997, n. 357 (regolamento in attuazione della Direttiva 92/43/CEE).

DPR 12 marzo 2003, n. 120 (regolamento recante modifiche e integrazioni al DPR n. 357/97).

LR 12 giugno 2007, n. 6, Capo III (disposizioni in materia di rete Natura 2000).

DM 5 luglio 2007 (elenco ZPS).

DM 17 ottobre 2007 (criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione e Zone di protezione speciale).

DM 26 marzo 2008 (primo elenco aggiornato dei SIC).

DGR Marche n. 1471 del 27 ottobre 2008 (adeguamento delle misure di conservazione generali per SIC e ZPS sulla base del suddetto DM 17 ottobre 2007).

Con DGR n. 220 del 09/02/2010 sono state adottate le *Linee guida regionali per la Valutazione di incidenza di piani ed interventi*, con DGR n. 360 del 01/03/2010 sono state adottate le *Linee guida regionali per l´esecuzione dei monitoraggi periodici degli habitat e delle specie di interesse comunitario* e con DGR n. 447 del 15/03/2010 sono state adottate le *Linee guida regionali per la predisposizione delle misure di conservazione e dei piani di gestione dei siti Natura 2000*. Sono pertanto operative le previsioni di cui agli artt. 23 e 24 della Legge regionale 12 giugno 2007, n.6 per quanto attiene l'esercizio coordinato delle funzioni amministrative conferite agli enti gestori dei Siti Natura 2000.

Con DGR n. 1421 del 04/10/2010 è stato approvato l'aggiornamento della delimitazione dei siti della Rete Natura 2000 ricadenti in provincia di Ancona; tra i siti per i quali è stato proposto l'aggiornamento del perimetro vi è anche il SIC IT5320006 *Portonovo e falesia calcarea a mare.*

Nel Piano di Gestione Naturalistica del Parco Naturale del Conero (anno 2000) è indicato quanto segue: "*Per i tratti di costa a Sud del Trave (R2/3), a Sud dei Sassi Neri (R2/4), e dell'area di Portonovo (R2/11), sono previsti dal Piano del Parco interventi di "ripascimento della spiaggia emersa e sommersa… con sedimenti sciolti che siano granulometricamente e geologicamente comparabili con i sedimenti presenti; gli interventi…..debbono, comunque, conformarsi agli indirizzi definiti nell'ambito di studi di fattibilità ….*" (artt.7.2, 7.4 e 7.11).

3 PROCEDURA APPLICATA

L'art. 5 comma 3 del DPR 357/97 e succ. mod e int. recita: "*I proponenti di interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nel sito, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi, presentano, ai fini della valutazione di incidenza, uno studio volto ad individuare e valutare, secondo gli indirizzi espressi nell'allegato G, i principali effetti che detti interventi possono avere sul proposto sito di importanza comunitaria, sul sito di importanza comunitaria o sulla zona speciale di conservazione, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi*".

Lo studio per la valutazione dell'incidenza, sulla base del suddetto allegato G, dovrà pertanto contenere quanto segue.

1. Le caratteristiche del progetto, con riferimento:
   - alle tipologie delle azioni e/o opere;
   - alle dimensioni e/o ambito di riferimento;
   - alla complementarietà con altri piani e/o progetti;
   - all'uso delle risorse naturali;
   - alla produzione di rifiuti;
   - all'inquinamento e disturbi ambientali;
   - al rischio di incidenti per quanto riguarda, le sostanze e le tecnologie utilizzate.
2. Le interferenze con il sistema ambientale, considerando:
   - componenti abiotiche;
   - componenti biotiche;
   - connessioni ecologiche.

La Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE predisposta per la "Valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa sui siti della rete Natura 2000" dalla Commissione Europea – DG Ambiente (Comunità europee, 2002), di seguito nominata "Guida", suggerisce i seguenti livelli di analisi:

Livello I screening
Livello II valutazione appropriata
Livello III valutazione di soluzioni alternative
Livello IV valutazione in caso di assenza di soluzioni alternative in cui permane l'incidenza negativa.

Lo *screening* è costituito da quattro fasi:

Fase I - determinare se il progetto/piano è direttamente connesso o necessario alla gestione del sito
Fase II - descrivere il progetto/piano unitamente alla descrizione e alla caratterizzazione di altri progetti o piani che congiuntamente possono incidere in maniera significativa sul sito Natura 2000
Fase III - identificare la potenziale incidenza sul sito Natura 2000
Fase IV - valutare la significatività di eventuali effetti sul Sito Natura 2000.

La *valutazione appropriata* è a sua volta costituita da quattro fasi:
Fase I - raccolta delle informazioni necessarie
Fase II - previsione dell'incidenza
Fase III - valutazione di eventuali incidenze negative sull'integrità del sito, definita dagli obiettivi di conservazione e dallo status del sito
Fase IV - valutazione delle misure di mitigazione sulla base degli effetti negativi attesi.

Le misure di mitigazione riducono al minimo o eliminano l'impatto negativo di un piano o progetto durante o dopo la sua realizzazione. Le misure di mitigazione dovrebbero essere scelte sulla base della seguente gradazione di preferenza.

Principi di mitigazione	Preferenza
Evitare impatti alla fonte	Massima
Ridurre impatti alla fonte	↑
Minimizzare impatti sul sito	
Minimizzare impatti presso chi li subisce	Minima

Il Livello III prevede l'esame di alternative nell'attuazione del progetto/piano per evitare, se possibile, gli effetti negativi sull'integrità del Sito Natura 2000. La valutazione delle soluzioni alternative deve essere fatta dall'Autorità competente per la valutazione, sulla scorta delle informazioni necessarie per arrivare alla decisione fornite dal proponente del progetto/piano.

Con il Livello IV si procede con la valutazione delle misure compensative laddove, in seguito alla conclusione negativa della valutazione di incidenza, sia ritenuto comunque necessario portare avanti il piano o progetto sulla base di particolari motivi prescritti dalla normativa.

In sintesi nella procedura di valutazione di incidenza occorre dimostrare in maniera oggettiva e documentabile che: non ci saranno effetti significativi su siti Natura 2000 (Livello I - *screening*); oppure che non ci saranno effetti in grado di pregiudicare l'integrità di un sito Natura 2000 (Livello II - *valutazione appropriata*); oppure che non esistono alternative al piano o progetto in grado di pregiudicare l'integrità di un sito Natura 2000 (Livello III - *valutazione di soluzioni alternative*); oppure che esistono misure compensative in grado di mantenere o incrementare la coerenza globale di Natura 2000 (Livello IV - *valutazione delle misure compensative*).

Con la DGR 220 del 9 febbraio 2010 sono state adottate le *Linee guida regionali per la valutazione di incidenza*, che costituiscono il supporto tecnico di riferimento per la redazione e la valutazione dello Studio di Incidenza.

La tipologia di progetto non rientra tra le categorie per le quali, con le *Linee guida regionali per la valutazione di incidenza*, è stata stabilita l'esclusione dalla procedura stessa.

4 IL PROGETTO PROPOSTO

Il tratto di costa interessato dal progetto di cui trattasi è situato all'interno del Parco del Conero ed è caratterizzato da una spiaggia emersa, fruibile turisticamente, formata da sabbie grosse, ghiaia e ciottoli provenienti in parte dalla disgregazione della falesia del Conero.

I mari prevalenti sono quelli provenienti da levante che in generale, nel tratto di litorale considerato, provocano uno spostamento del materiale costituente la spiaggia emersa verso ovest/nord-ovest con accumuli di materiale nelle zone sopra-flutto a ridosso delle strutture più rigide della Torre e del molo.

L'Unità Fisiografica di riferimento del Piano della Costa della Regione Marche (DACR n.169 del 2/2/2005) è la n.13 che si estende dal Colle Guasco (porto di Ancona) al porto di Numana. L'analisi degli squilibri del Piano segnala in questa U.F. *spostamenti longitudinali dei sedimenti delle spiagge rispetto ai mari regnanti e fenomeni di rip-current con perdita secca trasversale oltre la fascia attiva, dei sedimenti più sottili.* Le indicazioni progettuali del Piano prevedono la ricarica delle scogliere radenti a protezione della Torre. Il Piano segnala inoltre un intervento di riequilibrio e difesa del litorale compreso tra la chiesetta di S. Maria e la spiaggia di Mezzavalle. Gli interventi di seguito descritti ricadono pertanto all'interno delle indicazioni progettuali previste nel Piano della Costa della Regione Marche.

Si ritiene necessario intervenire sui seguenti cinque tratti di litorale:

- TRATTO 1 MOLO: erosione localizzata del litorale a sud-ovest del molo per trasporto litoraneo prevalente in direzione ovest/nord-ovest ed accumulo di materiale ad ovest in corrispondenza del pennello/frana in prossimità della zona dei pescatori;
- TRATTO 2 FORTINO: dissesto generalizzato dei tre pennelli posti a difesa della spiaggia emersa e quindi del Fortino Napoleonico con forte trasporto litoraneo in direzione ovest/sud-ovest ed accumulo di materiale a ridosso del molo;
- TRATTO 3 NORD TORRE: erosione localizzata in corrispondenza della spiaggia emersa in prossimità dello scalo di alaggio;
- TRATTO 4 TORRE: scalzamento al piede, nella parte centrale (circa 55 ml) della difesa radente posta a protezione della Torre;
- TRATTO 5 SUD TORRE-CHIESETTA: erosione localizzata del litorale compreso tra la Torre e la Chiesetta.

Il progetto prevede rifiorimenti di pennelli e scogliere nell'anno 2011 con massi naturali di 1ª categoria (da 50 a 1.000 kg), 2ª categoria (da 1.001 a 3.000 kg), 3ª categoria (da 3.001 a 7.000 kg) e ripascimenti negli anni 2011, 2012, 2013 con ghiaia alluvionale così come di seguito specificato:

INTERVENTI 1° ANNO

- TRATTO 1 MOLO: ripascimento dell'arenile presente a ovest del molo (1.300 m^3 di ghiaia alluvionale per un tratto di circa 200 m);
- TRATTO 2 FORTINO: rifiorimento di n. 3 pennelli - uno di lunghezza circa 15 m compreso radicamento a terra e due di lunghezza circa 30 m – (con massi naturali 1342 t, 737 m^3: 50% 1ª cat. e 50% 2ª cat. – lavorazione da terra per il 50% e da mare per il restante 50%).. presenti a difesa del Fortino Napoleonico (a est del molo) e ripascimento nel tratto compreso tra il molo e le "terrazze" a sud-est (2.000 m^3 di ghiaia alluvionale per un tratto di 200 m circa);
- TRATTO 3 NORD TORRE: ripascimento dell'arenile nel tratto immediatamente a nord della Torre (300 m^3 di ghiaia alluvionale per un tratto di 50 m);
- TRATTO 4 TORRE: rifiorimento della scogliera radente a semicerchio a difesa della Torre (per uno sviluppo complessivo di circa 120 m (con massi naturali 3980 t, 2187 m^3: 10% 1ª cat., 30% 2ª cat. e 60% 3ª cat. – lavorazione da terra per il 50% e da mare per il restante 50%);
- TRATTO 5 SUD TORRE-CHIESETTA: ripascimento dell'arenile nel tratto compreso tra la Torre a nord-ovest e la chiesetta a sud-est (4.000 m^3 di ghiaia alluvionale per un tratto di circa 500 m).

INTERVENTI 2° ANNO

- TRATTO 1 MOLO: ripascimento dell'arenile presente a ovest del molo (1.300 m^3 di ghiaia alluvionale per un tratto di circa 200 m);
- TRATTO 5 SUD TORRE-CHIESETTA: ripascimento dell'arenile nel tratto compreso tra la Torre a nord-ovest e la chiesetta a sud-est (4.000 m^3 di ghiaia alluvionale per un tratto di circa 500 m).

INTERVENTI 3° ANNO

- TRATTO 1 MOLO: ripascimento dell'arenile presente a ovest del molo (1.300 m^3 di ghiaia alluvionale per un tratto di circa 200 m);
- TRATTO 5 SUD TORRE-CHIESETTA: ripascimento dell'arenile nel tratto compreso tra la Torre a nord-ovest e la chiesetta a sud-est (4.000 m^3 di ghiaia alluvionale per un tratto di circa 500 m).

Figura 1 – Interventi proposti: indicazione dei tratti interessati

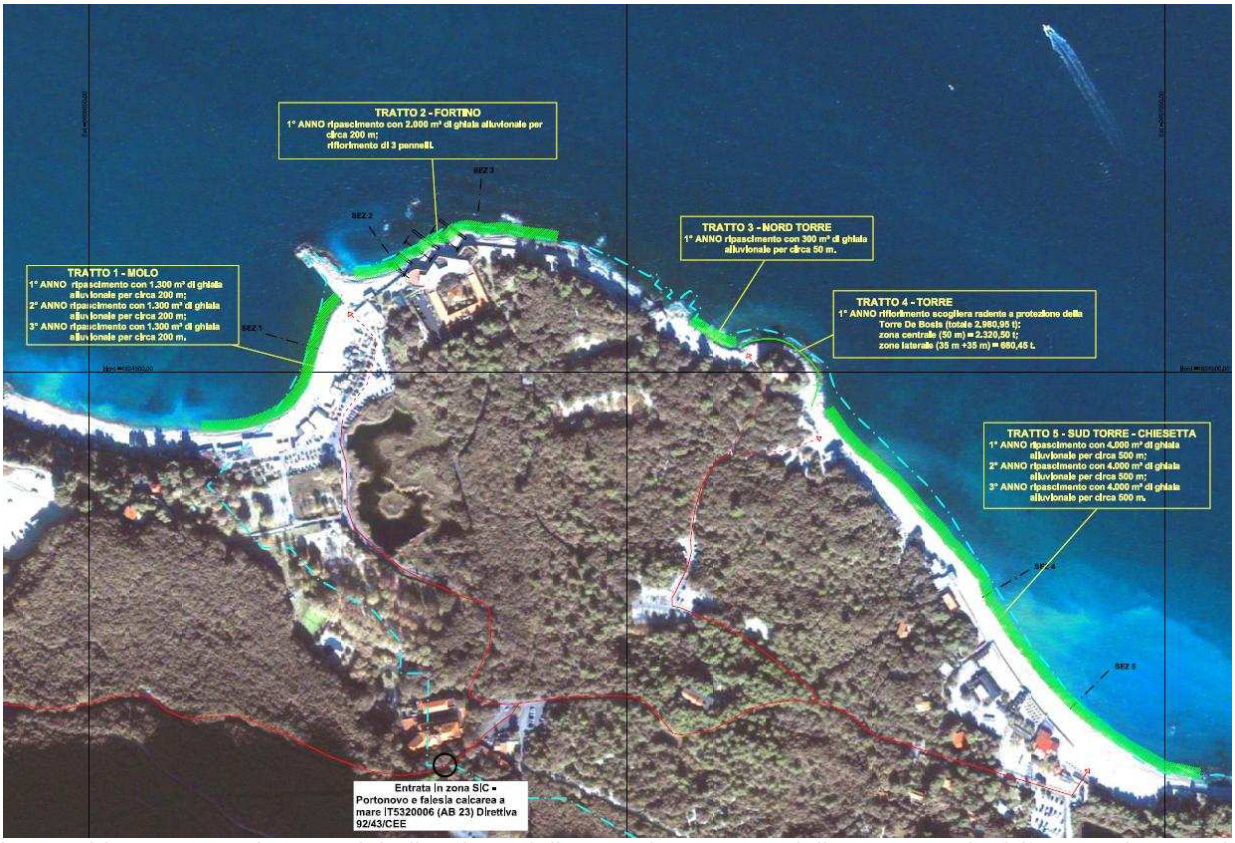

Figura 1 bis – Interventi proposti: indicazione delle zone interessate dalle manutenzioni (fasce colore verde) con tipologia, quantità e tempistica, strade interessate dai trasporti (tratto colore rosso).

L'entità dei ripascimenti per l'insieme dei tratti interessati è di 7.600 m^3 di materiale sversato al primo anno e di 5.300 m^3 di materiale sversato al secondo e terzo anno, per un totale

complessivo di 18.200 m^3. Il materiale da utilizzare proverrà da cava terrestre: nel tratto 2 (Fortino) e nel tratto 3 (nord Torre) sarà di dimensioni variabili da 30 a 70 mm (da ghiaia grossa a piccoli ciottoli) mentre nel tratto 1 (molo) e nel tratto 5 (sud Torre – Chiesetta) sarà di dimensioni variabili da 7 a 15 mm (da ghiaia piccola a ghiaia grossa). Tale materiale sarà dunque lavato e vagliato.

I tre pennelli oggetto di intervento hanno lo scopo di stabilizzare la spiaggia emersa/sommersa che difende il Fortino Napoleonico. La loro funzione è quella di rallentare la deriva longitudinale dei sedimenti di spiaggia in caso di mareggiate. Quando avviene il depauperamento delle sezioni a causa dello spostamento di un numero elevato di massi che formano la sezione, il loro compito viene meno. La prova più evidente di tale dissesto è data dalla mancanza, quasi completa, di spiaggia emersa in corrispondenza del pennello più corto (tipo "2", posto più a ovest, della lunghezza di circa 15 m) che ora risulta il più danneggiato. Attualmente i pennelli sono orientati in direzione nord-ovest/sud-est, non perpendicolari alla linea di riva ma semi-paralleli ad essa. Tale orientamento conferisce a queste opere una funzione che potremmo definire "mista" tra un pennello, una radente (semi-paralleli alla riva) ed una scogliera emersa per i mari provenienti da est e nord-est. E' quindi necessaria una riconfigurazione dei tre pennelli facendo ruotare il loro asse longitudinale in direzione nord nord-ovest/sud sud-est ponendolo perpendicolare alla costa per meglio svolgere la loro naturale funzione di rallentare l'eccessiva deriva lungo costa dei sedimenti della spiaggia emersa. Il radicamento a terra dei pennelli coinciderà con la posizione attuale. La lunghezza dei pennelli sarà ridotta rispetto a quella attuale essendo la spiaggia costituita da materiale a granulometria grossolana e quindi il suo profilo di equilibrio si sviluppa maggiormente entro i 10÷20 metri dalla linea di battigia (vedi considerazioni seguenti sul profilo di equilibrio). Si prevede di effettuare il lavoro sia da terra con escavatore cingolato (50% in termini di fornitura di materiale) sia da mare (il residuo 50%) con pontone dotato di gru. Infatti l'avvicinamento dei mezzi marittimi è resa difficoltosa dalla presenza di scogli sul fondale e solo dopo il rilievo batimetrico di dettaglio sarà possibile stimare gli specchi d'acqua adatti alle manovre dei mezzi. I tre pennelli sono di due diverse tipologie: 2 pennelli della lunghezza di circa 20 m ed uno di 15 m. La berma sarà riconfigurata con una larghezza di 2 m e pendenza dei paramenti 1:2 ponendo particolare attenzione nel collocare i massi più piccoli all'interno della sezione e quelli più grandi sulla mantellata. L'altezza della berma s.l.m. sarà posta a +1,00 m. Una particolare cura dovrà anche essere posta nel radicamento a terra dei pennelli, soprattutto per il pennello più corto. I massi naturali che saranno utilizzati per il rifiorimento dei pennelli sono di 1ª categoria (20%). e 2ª categoria (80%).

Durante un'operazione di ripascimento artificiale di una spiaggia si possono distinguere varie fasi che tendono a modificare il suo profilo trasversale:

- fase di cantiere: profilo trasversale = profilo di sversamento
- fase transitoria: profilo trasversale = profilo in assestamento soggetto al moto ondoso
- fase di esercizio: profilo trasversale = profilo di equilibrio.

Il moto ondoso, oltre a modificare il profilo trasversale della spiaggia, effettua anche il classamento (*sorting*) del materiale costituente la spiaggia in base alle sue caratteristiche fisiche (diametro, peso, ecc.). La caratteristica fisica che influenza maggiormente il classamento è il diametro del materiale: nella maggior parte dei casi il materiale con diametro maggiore si colloca verso terra, mentre quello più fino si sposta gradualmente verso mare.

Il profilo di equilibrio si può realizzare, dipendendo dalle mareggiate, anche a breve distanza di tempo dallo sversamento. Pertanto, al termine di ogni singolo intervento annuale, l'intervento produrrà i seguenti risultati:

SITI DI RIPASCIMENTO	Volume 1°anno m^3	Volume 2°anno m^3	Volume 3°anno m^3	AVANZAMENTO SPIAGGIA IN FASE DI CANTIERE (valore medio)	AVANZAMENTO SPIAGGIA IN FASE DI ESERCIZIO (valore medio)
Tratto 1 – Molo (L = 200 m; 6,5 m^3/ml)	1.300	1.300	1.300	6,10 ml	1,40 ml
Tratto 2 - Fortino (L = 200 m; 10,0 m^3/ml)	2.000	-	-	8,00 ml	2,20 ml
Tratto 3 – Nord Torre (L = 50 m; 6,0 m^3/ml)	300	-	-	5,70 ml	1,30 ml
Tratto 5 – Sud Torre/Chiesetta (L = 500 m; 8,0 m^3/ml)	4.000	4.000	4.000	6,70 ml	1,80 ml

TOTALE	7.600	5.300	5.300		

Durante l'esecuzione dei lavori l'area a mare verrà delimitata tramite boe segnaletiche per evitare qualsiasi avvicinamento da parte di eventuali natanti o bagnanti alle operazioni di scarico. L'area a terra verrà comunque delimitata per ragioni di sicurezza. Le operazioni di posa in opera del materiale per il ripascimento saranno effettuate mediante l'ausilio di ruspe e/o pale meccaniche.

Il periodo previsto per i lavori è aprile – maggio, in un tempo complessivo di 30 giorni naturali consecutivi per le tutte le operazioni: allestimento del cantiere, trasporto e scarico, distribuzione e sistemazione del materiale, rimozione del cantiere. Lo scarico del materiale da ripascimento avverrà in quattro distinte zone, seguendo i tracciati stradali esistenti che si dipartono dalla rotatoria situata in prossimità del molo e del Fortino. Tutte le strade che saranno interessate dal trasporto sono asfaltate, ad eccezione degli ultimi tratti dei percorsi che dalla rotatoria arrivano nelle zone di intervento per le seguenti lunghezze: tratto lato ovest Torre L=105 m; tratto lato est Torre L=85 m; tratto Molo L=120 m; tratto Chiesetta L=25 m.

5 PIANO DI MONITORAGGIO

Lo scorso anno il monitoraggio non è stato attuato poiché l'intervento previsto (vedesi successivo Capitolo 8) è stato realizzato con quantità molto minori rispetto al previsto, tali da interessare soltanto la zona afitoica e quindi senza alcuna incidenza rilevante in relazione al ricoprimento degli habitat eventualmente presenti.

Nell'ambito del progetto è previsto un piano di monitoraggio delle biocenosi marine, come richiesto dall'Ente Parco Naturale Regionale del Conero in sede di valutazione di incidenza agli interventi di ripascimento dell'anno 2010, così articolato:

Figura 2: indicazione dei transetti (n. 1 e 2 su zone di intervento, n. 1 bis e 2 bis per controllo)

I transetti saranno effettuati nei tratti in cui, effettuandosi l'intervento in un solo anno, è possibile effettuare i controlli a distanze di tempo progressive. Negli altri tratti, la scarsa quantità di materiale da sversare e la costanza dell'intervento, che viene effettuato in ognuno dei tre anni di durata del progetto, rendono da un lato poco significativo il monitoraggio e dall'altro non realizzabile in quanto negli anni successivi al primo si aggiungono altri materiali e quindi non è possibile metodologicamente effettuare un monitoraggio.

6 ANALISI DELL'AREA DI INTERVENTO

In relazione alla Rete Natura 2000 l'area oggetto di intervento ricade nel SIC IT5320006 *Portonovo e falesia calcarea a mare* e nella ZPS IT5320015 *Monte Conero* (sovrapposti), come mostrato nella Figura 3.

Figura 3 - Immagine estratta da http://webgis.regione.marche.it/Natura2000/viewer.htm per individuazione dei Siti Natura 2000 interessati dall'intervento

6.1 Habitat

Sulla base della Carta degli Habitat riportata in Figura 4, gli habitat che si ritrovano nell'area interessata dall'intervento e nel suo intorno appaiono essere i seguenti:

- 1160 – *Grandi cale e baie poco profonde* (in *Habitat disposti a mosaico*) - superficie stimata 3 ettari
- 1170 – *Scogliere* (in *Habitat disposti a mosaico*) - superficie stimata 6 ettari
- 1210 – *Vegetazione annua delle linee di deposito marine* - superficie stimata 0 ettari
- 1150* – *Lagune costiere* (in *Habitat disposti a mosaico*) - superficie stimata 0 ettari
- 3140 – *Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara* spp. (in *Habitat disposti a mosaico*) - superficie stimata 0 ettari
- 7210* – *Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie dei Caricion davallianae* (in *Habitat disposti a mosaico*) - superficie stimata 0 ettari
- 9340 – *Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia* - superficie stimata 62 ettari

Per gli habitat 1150 – *Lagune costiere*, 3140 – *Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara* spp., 7210 - *Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie dei Caricion davallianae* stanti le caratteristiche dell'intervento si ritiene di poter escludere qualsiasi incidenza rilevante e pertanto non ne verranno qui di seguito riportate le caratteristiche salienti.

Per l'habitat 9340 *Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia* invece potrebbe verificarsi incidenza in quanto il trasporto avverrà via terra, attraversando proprio questo habitat. Nel *Manuale italiano di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE* (cfr. vnr.unipg.it): l'habitat 9340 è così descritto: "Lo strato arboreo di queste cenosi forestali è generalmente dominato in modo netto dal leccio, spesso accompagnato da *Fraxinus ornus*; nel Sottotipo 45.31 sono frequenti altre specie sempreverdi, come *Laurus nobilis*, o semidecidue quali *Quercus dalechampii*, *Q. virgiliana*, *Q. suber*; [...]. Tra gli arbusti sono generalmente frequenti *Arbutus unedo*, *Phillyrea angustifolia*, *P. latifolia*, *Rhamnus alaternus*, *Pistacia terebinthus*, *Viburnum tinus*, *Erica arborea*; tra le liane *Rubia peregrina*, *Smilax aspera*, *Lonicera implexa*. Lo strato erbaceo è generalmente molto povero; tra le specie caratterizzanti si possono ricordare *Cyclamen hederifolium*, *C. repandum*, *Festuca exaltata*, *Limodorum abortivum*."

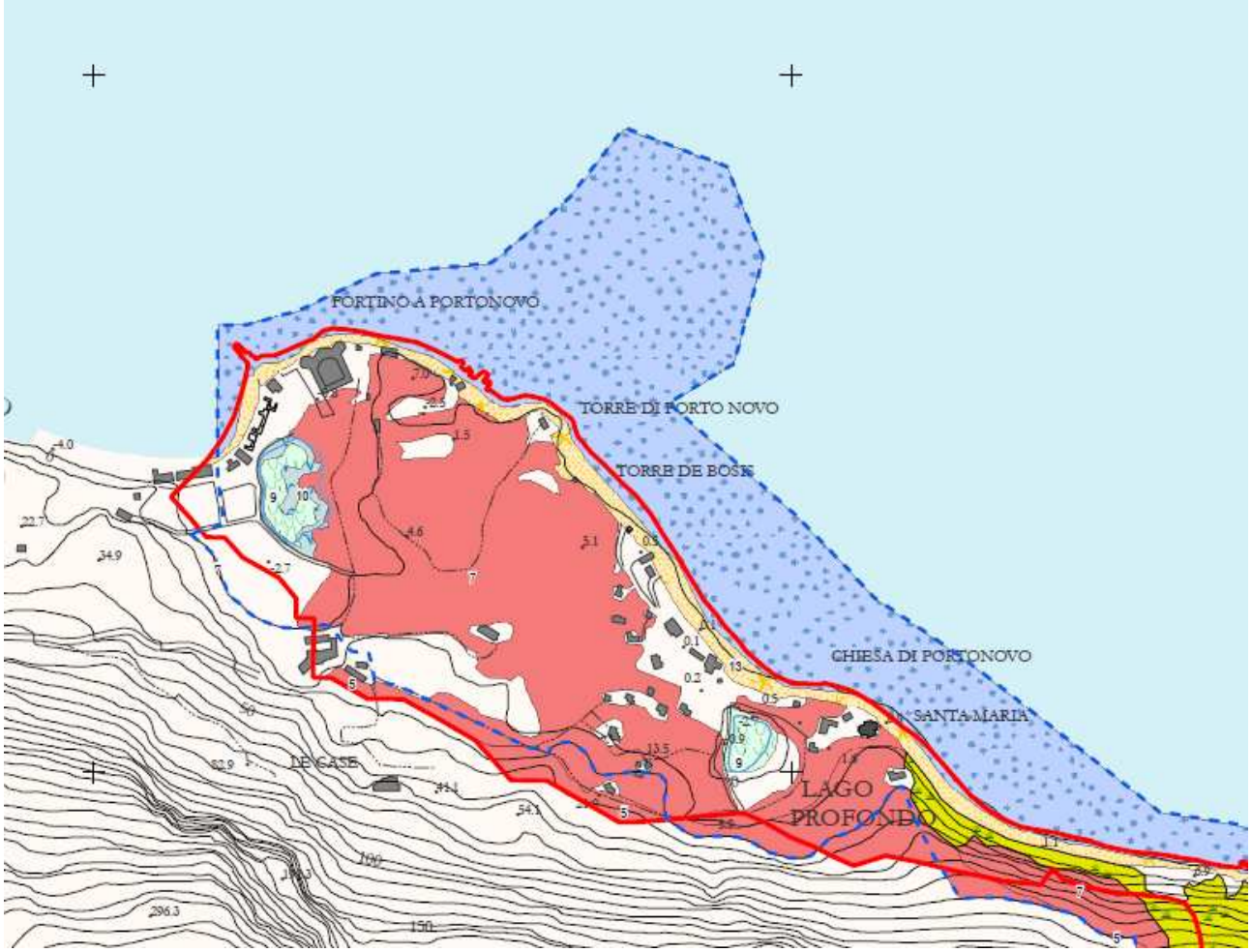

Figura 4 - Carta degli Habitat 1:10.000 del SIC IT5320006 *Portonovo e falesia calcarea a mare* pubblicata nel sito web della Regione Marche (con il tratteggio azzurro è indicato il perimetro proposto, con la linea rossa il perimetro vigente)

L'habitat 1210 è costituito dalla linea di battigia e dalla fascia di spiaggia ad essa adiacente, ed è caratterizzato dall'estrema dinamicità dovuta alla presenza del mare; questo, difatti, se da un lato espleta una forte azione erosiva con le onde, il vento e la salsedine, dall'altro produce un accumulo di sostanza organica utile per arricchire un ambiente estremamente ostile per la vegetazione; in queste condizioni, con ovvie notevoli variazioni stagionali, riescono ad insediarsi alcune specie pioniere alofile quali la salsola (*Salsola kali*) amarantacea annua ed il ravastrello marittimo (*Cakile maritima*) brassicacea annua. Allo stato attuale sembra che, nonostante quanto riportato nella Carta della Vegetazione e nella Carta degli Habitat, l'area di progetto non ospiti la

vegetazione tipica e quindi non sia presente l'habitat segnalato; evidentemente, trattandosi di ambienti legati al dinamismo costiero, l'indicazione cartografica è da intendersi localmente come mera potenzialità. Peraltro l'intensa frequentazione balneare e la stessa attività di gestione delle spiagge non è certo favorevole alla presenza di tale habitat, come rilevato nel Piano Faunistico del Piano del Conero (cfr. più avanti citazione nel paragrafo 7.2 Fauna).

Gli habitat 1160 – *Grandi cale e baie poco profonde* e 1170 – *Scogliere* sono invece quelli per i quali è plausibile attendere le incidenze più rilevanti. Sulla base delle ricerche effettuate dal Prof. Giorgio Bavestrello dell`Università Politecnica delle Marche - Dipartimento delle Scienze del Mare, l`area può essere così caratterizzata "*In quest'area sono stati identificati quattro ambienti: ciottoli mobili, rocce fisse, scogli a sviluppo verticale e fascia sabbiosa. Grazie ai transetti realizzati è emerso che l'ampiezza della prima fascia varia da riva fino ad un massimo di 30 m dalla linea di battigia e la profondità dell'acqua non supera i -3 m; le rocce fisse si estendono in alcuni tratti direttamente dalla linea di battigia, in altri da un massimo di 30 m (limite dei ciottoli) fino a oltre 100 m da costa, e la profondità è compresa tra –2 e –9 m. Dal punto di vista della composizione specifica c'è una notevole diversità tra la zona ciottolosa e quella costituita da rocce fisse, sia per quanto riguarda la ricchezza in specie, sia per l'abbondanza degli organismi. Infatti nella fascia costituita da ciottoli mobili sono state individuate quindici specie, di cui le più abbondanti sono rappresentate da: Cliona celata, Plumularia setacea, Monodonta turbinata e Patella cerulea. Nella fascia costituita da sassi fissi il numero di specie è invece molto più elevato: circa novanta. Di queste molte appartengono al regno vegetale: le più abbondanti sono Cystoseira spp., Dictyota dicotoma, Acetabularia acetabulum; la maggior parte ricade nel regno animale, tra cui si possono citare come ampiamente distribuite e numerose: Cliona spp., Ircinia spp., Anemonia sulcata, Gastrocheana dubia, Monodonta turbinata, Mitylus galloprovincialis, Balanus trigonus, Clibanarius erithropus e altri crostacei decapodi, Eriphia verrucosa, Paracentrotus lividus, Sabellaria alveolata e molti policheti serpulidi*." (comunicazione personale)

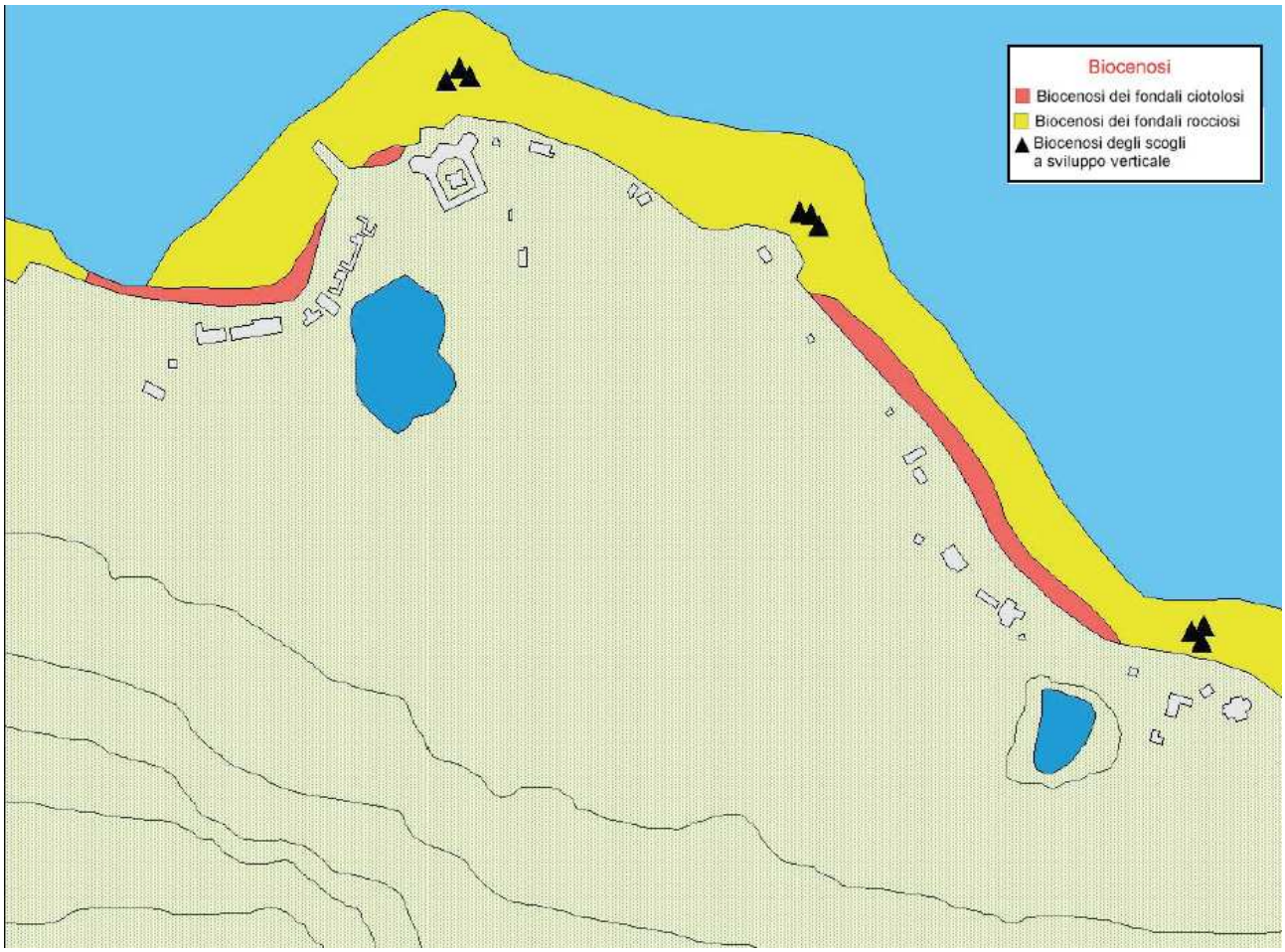

Figura 5 - Cartografia fornita dal Prof. Giorgio Bavestrello dell`Università Politecnica delle Marche - Dipartimento delle Scienze del Mare

L'individuazione dell'habitat marino su cui insisterà l'intervento proposto non è immediata e non è possibile utilizzare la carta delle biocenosi qui riportata (Figura 5) per distinguere, all'interno degli *Habitat disposti a mosaico*, se nelle singole zone interessate dal progetto si trovi un determinato habitat. Occorre anzi dire che non vi è corrispondenza tra gli elementi riportati nel *Manuale italiano di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE* e quelli indicati nella comunicazione del Prof. Bavestrello.

In ogni caso i primi metri di acqua costituiscono la fascia afitoica e l'eventuale attribuzione all'habitat 1160 dei primi metri di spiaggia sommersa, quelli cioè che saranno ricoperti a seguito dell'intervento di ripascimento, è pertanto dovuta alla precisione cartografica e alla conseguente necessità di considerare il graficismo non creando aree indeterminate tra i poligoni e dovendo rendere questi ultimi comunque adiacenti. La presenza dell'habitat 1170 è plausibile in corrispondenza dei tratti 2, 3 e 4, anche se sulla base della carta riportata in Figura 5 il tratto 2 sarebbe da attribuire all'habitat 1160.

Il *Manuale italiano di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE* riporta quanto segue: "*L'habitat 1160 è definito più su basi fisionomiche che biocenotiche, esso presenta una notevole variabilità strutturale in relazione alla caratteristiche geomorfologiche, al tipo di substrato: roccioso o sedimentario e alla natura dei sedimenti. Tutto ciò si riflette nella diversità di specie animali e vegetali che ospita. In relazione alla eterogeneità ambientale l'habitat 1160 si presenta talora come un complesso mosaico di altri habitat, alcuni dei quali sono considerati autonomamente dalla direttiva CEE 43/92 come: 1140 "Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea", 1110 "Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina" e 1170 "Scogliere*"."

Poiché la nuova perimetrazione proposta con la citata DGR n. 1421 del 04/10/2010 per i Siti Natura 2000 dell'area del Conero comprende un'ampia fascia marina, si ritiene opportuno citare quanto riportato nella motivazione di tale DGR: "*Per la ZPS IT5320015 Monte Conero, per il SIC IT5320006 Portonovo e falesia calcarea a mare e per il SIC IT5320005 Costa tra Ancona e Portonovo l'ampliamento del perimetro nell'area marina ha utilizzato come riferimento la quota di 6 metri di profondità. Tale area include l'habitat 1170 Scogliere in base a quanto proposto nelle "Guidelines for the establishment of the Nature 2000 network in the marine environment. Application of the Habitats and Birds Directives". A tale riguardo si mette in evidenza che la Convenzione di Ramsar, relative alle zone umide di importanza internazionale, ratificata dall'Italia con DPR n. 448 del 13 marzo 1976, definisce zone umide "distese di paludi, di torbiere o di acque naturali o artificiali, permanenti o temporanee, dove l'acqua è stagnante o corrente, dolce, salmastra o salata, ivi comprese distese di acqua marina la cui profondità a marea bassa non superi i sei metri*".

Da tutto quanto sopra riportato emerge che, mentre per gli habitat terrestri vi è la delimitazione planimetrica, per quelli marini non è possibile al momento usufruire di una cartografia dettagliata.

6.2 Fauna

L'area di intervento è immediatamente adiacente il massiccio calcareo del Conero, importante punto di riferimento per la rotta di uccelli migratori. Nell'area del Monte Conero sono state censite oltre 200 specie di uccelli stanziali, svernanti e migratrici. Importante è la presenza del pellegrino (*Falco peregrinus*), che occupa il tratto di falesia tra Sirolo e Ancona e di colonie di rondone pallido (*Apus pallidus*) e rondone maggiore (*Apus melba*), specie che qui raggiungono il punto di nidificazione più settentrionale lungo il litorale adriatico. Altre importanti presenze sono l'albanella minore (*Circus pygargus*) l'albanella pallida (*Circus macrourus*) l'albanella reale (*Circus cyaneus*), il falco di palude (*Circus aeruginosus*) la garzetta (*Egretta garzetta*) il gabbiano corallino (*Larus melanocephalus*) ecc. Come specie correlate agli ambienti ricadenti o circostanti la zona di intervento, riportate nei Formulari standard Natura 2000 dei siti interessati, si riportano alcune specie che appartenendo a gruppi sistematici diversi rappresentano anche diverse esigenze correlate agli habitat presenti nelle aree circostanti quelle di intervento: la magnanina (*Sylvia undata*) ha come nicchie ecologiche preferenziali la macchia mediterranea, i boschi aperti e le basse leccete; la sua stagione riproduttiva va da fine aprile a fine giugno, con la fabbricazione del

nido nei cespugli vicino al suolo; è un insettivoro, ma in autunno si cibando prevalentemente di bacche. Il falco pescatore (*Pandion haliaetus*) frequenta zone prossime ai corsi d'acqua e alle rive del mare, specie durante la riproduzione, per la quale nidifica su alberi del piano dominante.

Gli habitat 1150 – *Lagune costiere*, 3140 – *Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.*, 7210 - *Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie dei Caricion davallianae* si ritrovano in corrispondenza dei laghi di Portonovo: il Piano di Gestione Naturalistica del Parco del Conero riporta quanto segue: "*Negli Stagni vive una ricca popolazione di gallinella d'acqua (Gallinula clorophus), un Rallide diffuso anche nelle foci e lungo le sponde dei fiumi principali. I tuffetti (Tachybaptus ruficollis) sono presenti numerosi da ottobre ad aprile. Comuni sono anche le alzavole (Anas crecca), le folaghe (Fulica atra) e i porciglioni (Rallus aquaticus), così come il martin pescatore (Alcedo atthis) che approfitta della presenza di numerose gambusie (Gambusia affinis) delle quali si nutre. Importante è anche la presenza dell'usignolo di fiume (Cettia cetti), un migratore che può essere osservato in inverno tra i canneti*." E, più avanti "*Vengono inoltre segnalate tre differenti specie del genere Rana: Rana dalmatina, osservata nei pressi dei laghetti di Portonovo; Rana italica presente in un corso d'acqua del Monte Colombo e Rana esculenta degli stagni di Portonovo*".

Nel Piano Faunistico del Parco del Conero (2010) riporta alcune specie individuate come "target" e tra queste parte di quelle indicate come di "V.C. – valore conservazionistico" sono specie di avifauna comprese nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE che si possono ritrovare nell'area interessata dal progetto: tarabusino (*Ixobrychus minutus*), il martin pescatore (*Alcedo atthis*), ghiandaia marina (*Coracias garrulus*); tra le specie non comprese nell'Allegato I vengono riportati il fratino (*Charadrius alexandrinus*), il gabbiano reale (*Larus cachinnans*), il rondone maggiore (*Apus melba*), il rondone pallido (*Apus pallidus*). Il Piano Faunistico, inoltre, elenca tra le pressioni potenziali la gestione delle spiagge: "*La gestione delle spiagge è un elemento essenziale per un parco costiero come il Conero. In questo caso, a differenza di quanto visto sino ad ora l'impatto di questo tipo di fruizione non è limitato al solo disturbo, che comunque è certamente intenso e paragonabile nei meccanismi e nella tipologia a quello delle aree di sosta, ma anche all'alterazione strutturale dell'ecosistema che, ove la spiaggia è attrezzata viene sostanzialmente distrutto regolarmente eliminando la vegetazione e i detriti portati dal mare, al fine di creare condizione "piacevoli" per i turisti. In sostanza per tutta la stagione balneare gli arenili sono ambienti sterili che la fauna può usare in modo molto limitato durante le prime ore del giorno e al tramonto per la sosta. Al di fuori dell'estate il disturbo e la pulizia si riducono drasticamente mentre permangono tutti gli impatti provocati dall'eliminazione della vegetazione naturale. In questa situazione è possibile un uso da parte dei migratori e degli svernanti che vi possono sostare o alimentarsi*."

7 VALUTAZIONE DI INCIDENZA - LIVELLO DI SCREENING

Poiché la presenza e le caratteristiche delle risorse dei Siti Natura 2000 interessati sono stati definiti nel precedente capitolo, è ora possibile individuare e valutare le potenziali incidenze tramite i fattori di impatto generati dalle azioni di progetto.

7.1 Fase I – Connessione con gestione dei Siti Natura 2000

Il progetto non è direttamente connesso o necessario alla gestione dei Siti Natura 2000, in quanto trattasi di manutenzione straordinaria di opere di difesa costiera e di ripascimento degli arenili soggetti ad erosione.

7.2 Fase II – Descrizione del progetto

Il progetto è stato descritto in precedenza (Capitolo 4). Altri progetti che congiuntamente possono incidere in maniera significativa sul sito Natura 2000 sono quelli che eventualmente saranno predisposti in futuro sempre per ovviare all'asportazione di materiale dalla spiaggia causato da mareggiate. Per tale motivo sarà necessario valutare i possibili effetti cumulativi sulla base della cartografia degli habitat sottomarini che, comunque, si intende predisporre nell'ambito del piano di monitoraggio collegato al progetto di cui trattasi.

7.3 Fase III – Identificazione della potenziale incidenza sui Siti Natura 2000

Gli interventi previsti in progetto possono costituire fattori di disturbo o di degrado i quali, agendo sulle risorse dei Siti Natura 2000, possono determinare incidenze nei confronti della flora e della fauna segnalate nei Formulari Standard o, comunque, di interesse comunitario.

Tra i fattori di vulnerabilità segnalati nei Formulari si elencano i seguenti elementi in quanto di possibile interesse per il progetto:

SIC IT5320006 *Portonovo e falesia calcarea a mare*: apertura nuove strade e nuovi sentieri; area nell'ambito di sfruttamento turistico intensivo;

ZPS IT5320015 *Monte Conero*: tutta l'area è sottoposta ad una forte pressione turistica.

Con la DGR 1471/2008 la ZPS IT5320015 Monte Conero viene assegnata alla tipologia ambientale di riferimento "*Ambienti misti mediterranei; ambienti agricoli; corridoi di migrazione*". Da ciò deriva in particolare, stante la localizzazione dell'intervento, la regolamentazione dell'utilizzo di mezzi quali l'elicottero o altri velivoli, utilizzo che, comunque, non rientra tra le previsioni progettuali.

Considerando le azioni connesse agli interventi di ripascimento e di rifiorimento da un lato e gli habitat e la fauna di interesse comunitario presenti dall'altro, si ritiene che i fattori in grado di generare incidenze rilevanti siano i seguenti:

- rumori determinati dal passaggio di autocarri destinati al trasporto del materiale necessario per il ripascimento e per il rifiorimento delle scogliere;
- compattamento e abrasioni sul litorale dovuti al passaggio degli autocarri destinati al trasporto del materiale e all'andirivieni dei mezzi che distribuiranno il materiale stesso;
- ricoprimento, determinato dallo sversamento di materiali, di fondali marini;
- torbidità dell'acqua, determinata dallo scioglimento delle polveri che accompagnerebbero il materiale necessario per il ripascimento;
- abrasione del fondale dovuto al passaggio dei pontoni adibiti al trasportto di materiale o alla distribuzione dello stesso per il rifiorimento.

Per valutare se si possono determinare incidenze, occorre definire quali tra i suddetti impatti potrebbero interferire con gli habitat di interesse comunitario.

Poiché il rifiorimento dei pennelli e della scogliera radente è un intervento di manutenzione di opere esistenti e poiché il materiale da utilizzare per effettuare tale intervento e lo scavo per il radicamento dei pennelli a terra comportano una minima e localizzata diffusione di materiale fine in acqua, si presume che tale intervento non generi altro impatto se non quello precedentemente esposto relativo al rumore.

Come già detto non esiste una cartografia di dettaglio degli habitat sottomarini. Tuttavia, in base alla cartografia disponibile, è presumibile che in corrispondenza dei tratti 1 e 5 si trovi l'habitat 1160 e che, in corrispondenza dei tratti 2, 3 e 4, si trovi l'habitat 1170. Per quanto concerne gli habitat litoranei e quindi la potenziale presenza dell'habitat 1210 *Vegetazione annua delle linee di deposito marine* si ritiene che trattandosi di formazioni erbacee, annuali (vegetazione terofitica-alonitrofila) che colonizzano le spiagge sabbiose e con ciottoli sottili e rappresentando la prima fase di colonizzazione da parte della vegetazione superiore fanerogamica nella dinamica di costruzione delle dune costiere, tale habitat in realtà non vi siano i fattori predisponenti alla sua formazione, in quanto si tratta di porzioni di litorale di larghezza esigua e di granulometria media elevata. L'habitat 1210 è praticamente inesistente trattandosi di aree turisticamente molto

frequentate, di arenile costantemente pulito dal Comune e dai concessionari. Nella frase diagnostica dell'habitat in Italia (cfr. vnr.unipg.it) si dice che *L'habitat è diffuso lungo tutti i litorali sedimentari italiani e del Mediterraneo dove si sviluppa in contatto con la zona afitoica, in quanto periodicamente raggiunta dalle onde, e, verso l'entroterra, con le formazioni psammofile perenni*. Nel nostro caso la zona afitoica, essendo intensamente antropizzata, coincide con gran parte dell'arenile e quindi la presenza dell'habitat 1210 è fortemente limitata ed è quindi da considerarsi come potenziale. La significatività di tale incidenza è pertanto nulla. Anche per quanto concerne il degrado di habitat sottomarini abrasione del substrato che potrebbe determinare la perdita di habitat naturale 1170 – *Scogliere* si ritiene poco probabile tale impatto Per quanto concerne gli habitat terrestri vi è soprattutto la possibilità di disturbo alla fauna generato dal rumore.

Si ritiene pertanto plausibile che si possano determinare le seguenti incidenze:

- degrado per ricoprimento in corrispondenza dell'area potenziale dell'habitat 1160 – *Grandi cale e baie poco profonde* e dell'habitat 1170 – *Scogliere*, causato dallo sversamento del materiale che potrebbe determinare la perdita di habitat naturale;
- degrado per torbidità delle acque in corrispondenza dell'area potenziale degli habitat 1160 – *Grandi cale e baie poco profonde* e 1170 – *Scogliere* causato dallo sversamento del materiale che potrebbe influire sul regime fotosintetico delle popolazioni algali e fanerofitiche che costituiscono gli habitat naturali;
- disturbo nei confronti della fauna, derivante dalle operazioni di trasporto, scarico e collocamento in opera del materiale in quanto causa di produzione di rumori che potrebbero determinare l'allontanamento della fauna e quindi la perdita di habitat di specie.

7.4 Fase IV – Valutazione della significatività di eventuali effetti sui Siti Natura 2000

Sulla base dell'identificazione delle potenziali incidenze effettuata nel precedente paragrafo, qui di seguito si procede con la valutazione della significatività degli eventuali effetti sui Siti Natura 2000.

La Guida metodologica della Commissione Europea, tra gli esempi di indicatori per valutare la significatività dell'incidenza, riporta la perdita di aree di habitat , la frammentazione (a termine o permanente) la perturbazione (a termine o permanente) la densità della popolazione, le risorse idriche (variazione relativa) e la qualità dell'acqua (variazione relativa nei composti chimici principali e negli altri elementi).

La significatività degli effetti sulle risorse dei Siti Natura 2000 è valutata qui di seguito.

a) La quantità di 100 m^3/ml può essere considerata come la soglia minima per poter definire un ripascimento di tipo "strutturale", cioè in grado di influenzare in modo decisivo le dinamiche costiere. Con il progetto di cui trattasi nei tratti 2 e 3 verranno versati in un solo anno meno di 10 m^3 di ghiaia per metro lineare di spiaggia e, nei tratti 1 e 5, si verseranno mediamente 7,6 m^3 circa di ghiaia per metro lineare all'anno per tre anni; in quest'ultimo caso, non considerando la costante redistribuzione del materiale determinata dal moto ondoso (ipotesi comunque assurda), si avrebbero 23 m^3 circa di ghiaia per metro lineare di spiaggia. Come si vede il ripascimento può quindi essere considerato di entità tale da non determinare variazioni consistenti della linea di costa. Tuttavia si reputa opportuno approfondire questo aspetto e quello relativo alla possibilità di danneggiamento degli habitat sottomarini in relazione alla potenziale presenza degli habitat 1160 e 1170 per i tratti 1, 2, 3 e 5.
b) Per quanto concerne il tratto 4, trattandosi esclusivamente di rifiorimento di scogliera esistente, occorre valutare soltanto la fase di cantiere: considerando il pescaggio limitato del pontone (1,5 – 2,0 m) e lo sbraccio della gru (da 6 a 8 m), si ritiene quasi nullo il verificarsi di un'asportazione di habitat dovuta al transito o all'arenarsi dei pontoni (il mezzo nautico evita sempre il contatto con il fondo per non danneggiare lo scafo). Oltretutto tale perdita di habitat 1170 eventualmente presente in tale tratto, considerando l'entità che avrebbe asportazione, sarebbe irrilevante nei confronti dell'estensione dell'habitat stesso e la probabilità con cui si potrebbe verificare l'evento è praticamente inesistente, stanti le buone condizioni meteorologiche in cui obbligatoriamente si devono svolgere le operazioni. La restante parte (50%) del lavoro di rifiorimento del tratto 4 sarà eseguito da terra con escavatore cingolato con sbraccio di 4÷6 m). Medesime considerazioni possono essere sviluppate per il rifiorimento dei pennelli presenti nel tratto 2, in quanto lsi è

stimato che il 50% del nuovo materiale potrà essere portato via mare ed il restante via terra. La significatività di tale incidenza è pertanto nulla.

c) L'intorbidimento delle acque, determinato dallo sversamento di materiale non o non ben lavato, può determinare il rilascio in acqua di polvere calcarea la quale, rimanendo in soluzione per molto tempo se si è in condizioni di assenza di correnti e di rimescolamento dovuto al forte moto ondoso, come accade nella stagione primaverile-estiva, può comportare una filtrazione della radiazione luminosa e quindi una ridotta disponibilità di energia nel momento in cui le fitocenosi sono nei periodi di massima produttività. Pertanto la significatività di tale incidenza non può essere considerata come trascurabile.

d) Il disturbo causato dal rumore per i trasporti sarà limitato alla fase di cantiere e quindi può essere considerato temporaneo, tuttavia la durata (da due a tre settimane lavorative) e l'intensità (il rumore prodotto da un autocarro a 25 m è di 80 dB) rendono necessaria un'analisi dell'incidenza. La significatività di tale incidenza non può essere considerata come trascurabile in quanto si possono verificare perdite di habitat di specie, soprattutto per l'avifauna di piccole dimensioni la quale risente del disturbo da rumore a distanze inferiori a quelle a cui ne risentono gli uccelli di grande taglia. Pertanto la significatività di tale incidenza non può essere considerata come trascurabile.

Al termine dello screening si ritiene probabile che si producano effetti significativi, ovvero permane un margine di incertezza che richiede una valutazione appropriata, in relazione al ricoprimento di fondale e alla torbidità dell'acqua che potrebbero determinare sottrazione di habitat 1160 e 1170 e al disturbo da rumore che potrebbe causare perdita di habitat di specie.

8 VALUTAZIONE DI INCIDENZA: LIVELLO DI VALUTAZIONE APPROPRIATA

8.1 Fase I - Informazioni necessarie

I tratti 2 e 3 sono quelli più soggetti ad erosione; in particolare il tratto 2, quello del Fortino, è convesso verso il mare non trattiene nulla mentre il tratto 3, concavo, riesce a trattenere piccole quantità di materiali.

Dalle Norme Generali Prescrittive del Piano Faunistico del Parco del Conero relative all'Ambito Naturalistico si riporta la UTE N1g – Portonovo: "*E' consentito il ripascimento della spiaggia emersa, mediante sedimenti sciolti costituiti da composizioni mineralogiche comparabili con i sedimenti presenti. Le granulometrie dei materiali e dei sedimenti sarà specificata dal progetto sulla base di studi idrodinamici che dimostrino l'efficienza di protezione raggiungibile con la loro messa in opera. Il progetto dell'intervento dovrà essere corredato da specifiche indicazioni progettuale per il recupero ambientale dell'area di cantiere. In ogni caso i lavori di ripascimento dovranno riguardare tratti della costa e progredire gradualmente nel tempo per monitorare gli effetti e poter verificare l'effetto ambientale degli interventi.*"

L'Ente Parco Naturale Regionale del Conero, in sede di valutazione di incidenza agli interventi di ripascimento dell'anno 2010 (parere rilasciato in data 18/06/2010 con prot. n. 1787) ha recepito le seguenti raccomandazioni già riportate nello Studio di Incidenza considerandole come prescrizioni:

- i ripascimenti futuri dovrebbero essere di piccola entità (pari o inferiori a quello di cui trattasi);
- sarebbe opportuno realizzare una mappatura di dettaglio per stabilire la presenza e la distribuzione degli habitat di interesse comunitario delle acque marine;
- la necessità, la frequenza e le modalità dei ripascimenti futuri dovrebbero essere stabilite sulla base di un monitoraggio che tenga conto delle necessità di conservazione delle biocenosi sommerse, soprattutto se classificabili come habitat di interesse comunitario

e ha indicato la necessità di individuare anche graficamente la conformazione e la posizione della linea di costa ottimale per garantire la tutela della costa e degli habitat presenti.

Si reputa inoltre importante riepilogare i ripascimenti finora effettuati.

A giugno 2010 è stato effettuato un intervento di ripascimento (Tratti 2 e 5 indicati nella Figura 1) che, a causa delle condizioni meteo-marine avverse verificatesi durante il periodo dei lavori e della stagione balneare già avviata, non è consistito nello sversamento di 2.500 m^3 come originariamente previsto, bensì di soli 600 $m^{3.}$.

Nel 2009 è stato eseguito un intervento di manutenzione straordinaria che ha riguardato il rifiorimento di una parte della scogliere a difesa della Torre e il ripascimento a sud-ovest del molo, in corrispondenza del Fortino napoleonico e a sud-est della Torre. I lavori hanno permesso di porre in opera un quantitativo complessivo di circa 4.800 m^3 di ghiaia di tipo alluvionale per il ripascimento dell'arenile e 790 t di scogli di 2° c ategoria per il rifiorimento della scogliera a protezione della Torre.

Sullo stesso tratto di litorale oggetto del presente intervento è stato eseguito nel 2008 un intervento urgente di manutenzione della spiaggia nel tratto che va dalla Torre De Bosis alla Chiesetta. Prima della stagione estiva sono stati quindi riportati sulla spiaggia emersa 2.715 m^3 di materiale calcareo alluvionale.

Nel 2006 è stato effettuato dal Comune di Ancona un intervento di ripascimento con apporto di circa 2.300 m^3 di materiale da cava terrestre.

Si rileva quindi la costanza che caratterizza oramai questo genere di intervento.

8.2 Fase II - Previsione dell'incidenza

Sottrazione di habitat sottomarini

Gli habitat comunitari che potrebbero essere interessati direttamente dall'intervento sono il 1210 *Vegetazione annua delle linee di deposito marine*, il 1160 – *Grandi cale e baie poco profonde* e il 1170 – *Scogliere* (in quanto entrambi compresi nella classificazione *Habitat disposti a mosaico*. Come abbiamo visto in precedenza il carico derivante dalle operazioni di ripascimento, in relazione allo sviluppo delle spiagge interessate, è molto basso (non strutturale). Se si considera che l'avanzamento delle stesse è molto limitato (cfr. tabella nel Capitolo 4) è probabile che venga interessata soltanto la zona afitoica e che, quindi gli habitat sottomarini non siano ricoperti in nessun modo dal materiale versato. Si rende però necessario, per avere certezza di ciò o quantomeno per valutare l'entità l'eventuale dell'eventuale ricoprimento e quindi dell'eventuale incidenza, procedere con l'ausilio di una mappatura degli habitat sottomarini, con la quale innanzitutto si potrà verificare la presenza degli habitat 1160 e 1170. Considerando profili di sversamento di progetto per la parte sommersa, si deducono le seguenti misure per la sola fase di cantiere: avanzamento medio di spiaggia di 6,1 m nel tratto 1 (molo) e di 6,5 m nel tratto 5 (sud Torre – Chiesetta) che, moltiplicati per la lunghezza di ciascun tratto, portano alla stima di 4.570 m^2 ricoperti di habitat 1160 eventualmente presente; avanzamento medio di spiaggia di 8 m nel tratto 2 (Fortino) e di 5,7 m nel tratto 3 (nord Torre) che, moltiplicati per la lunghezza di ciascun tratto, portano alla stima di 1.885 m^2 ricoperti di habitat 1170 eventualmente presente. Occorre però dire che si tratta di stime per eccesso, in quanto non si considera che si tratta di ricoprimento temporaneo che, in fase di esercizio, si riduce a circa il 25% e che, comunque, non tiene conto della zona afitoica, portando così a ritenere l'incidenza praticamente nulla in fase di esercizio. Inoltre resta da dimostrare se e in quale misura il ricoprimento possa rappresentare un danno irreversibile agli habitat sottomarini. Pertanto la significatività di tale incidenza può essere considerata come trascurabile, anche se si ribadisce l'opportunità di una mappatura e un monitoraggio degli effetti del ripascimento.

Provenendo il materiale da cava terrestre, potrebbe verificarsi una torbidità delle acque e quindi un filtro della radiazione solare nel caso in cui il materiale da sversare non dovesse essere ben lavato.

Diffusione di polveri

Nelle fasi di cantiere lo spandimento di polveri dovuti ai trasporti via terra le polveri generate attraverso le lavorazioni e il transito dei mezzi possono nuocere alle specie vegetali del sottobosco in caso di clima secco o nel periodo della fioritura. In prossimità dell'area di intervento si ritrova

l'habitat comunitario 5330 *Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici* che, quindi, sarà interessato dal transito degli autocarrie pertanto si reputa opportuno mitigare la possibilità di incidenze. Poiché il materiale da utilizzare per il ripascimento sarà preventivamente lavato, non si prevedono incidenze derivanti dalla diffusione di polveri se non quelle derivanti dalla percorrenza degli autocarri su strade non asfaltate. In considerazione che i laghi ospitano habitat a mosaico comprendenti il 1150* – *Lagune costiere,* il 3140 – *Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara* spp. e il 7210* – *Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie dei Caricion davallianae* si ritiene opportuno contenere al massimo la diffusione di polveri.

Emissione di rumori

Nelle fasi di cantiere i rumori dovuti ai trasporti e agli spandimenti potrebbero arrecare disturbo alla avifauna soprattutto nella fase riproduttiva. Il rumore è un deterrente per la presenza della fauna selvatica in quanto interferisce con i meccanismi etologici in vari modi: determina l'aumento della distanza di percezione del canto territoriale per le specie che utilizzano richiami sonori durante la fase riproduttiva; causa una diminuzione della protezione dai predatori mascherando i segnali di pericolo, ecc. Occorre pertanto valutare il livello delle emissioni sonore e confrontarlo con "valori soglia" al di sopra dei quali è probabile attendere incidenze negative sulla fauna ornitica. In letteratura viene riportato il valore di 50 dBA quale soglia per differenziare habitat naturali da habitat in cui la principale fonte di rumore è di origine antropica per la presenza di infrastrutture viarie. La diversità faunistica subisce una netta diminuzione a partire dal livello di 70 dBA; anche l'abbondanza subisce un netto decremento, confermando come tale soglia sia effettivamente un limite al di sopra del quale il disturbo acustico costituisce un fattore limitante. Diverse specie di uccelli pare possano adattarsi a disturbi acustici regolari di intensità anche elevata, ma comunque risposte comportamentali sono evidenti al di sopra degli 80 dB; importante è la differenza tra rumori continui, per i quali possono instaurarsi meccanismi di adattamento e rumori improvvisi, a fronte dei quali si hanno reazioni di paura; tuttavia, anche per i rumori continui superiori a 70 dBA compaiono effetti negativi su vari organi e apparati di animali domestici e da laboratorio. In prossimità delle strade diminuisce la ricchezza specifica e la densità dei popolamenti ornitici, e tale diminuzione dipende anche dall'habitat in cui l'infrastruttura è inserita: le specie più sensibili tipiche degli ambienti boschivi subiscono un declino della loro densità a circa 35 dB, quelle di habitat prativi a circa 43 dB. Superata la soglia dei 40 dBA avviene la perdita dei siti di nidificazione da parte dell'ornitofauna più sensibile, che diventa massima per valori uguali o superiori a 60 dB(A). Il valore limite deciso dalla CE nel novembre 1992 per gli automezzi pesanti è pari a 80 dB(A): nel caso di propagazione lineare dei suoni, come nel caso delle strade, al raddoppio della distanza si ha una diminuzione di intensità di 3dB, e considerando lo schermo costituito dalla vegetazione e dai dislivelli del terreno e i vari fenomeni di attenuazione (riflessione, rifrazione, ecc.), si reputa che, dal punto di vista acustico si abbia un abbassamento tale da scendere al di sotto delle soglie di cui sopra su gran parte della zona circostante le strade su cui transiteranno i mezzi per il trasporto dei materiali e dell'area di intervento. Tuttavia non si può non valutare la frequenza dei passaggi che, se pur in un periodo limitato, si verificherà in tutti i giorni lavorativi e la forte intensità locale del rumore generato dagli autocarri. Poiché infatti Il materiale da ripascimento sarà trasportato via terra, si avrà al primo anno, considerando 7.600 m^3 di materiale da trasportare e una capacità di carico degli autocarri di 23 m^3, si dovranno realizzare n. 330 passaggi; ipotizzando 35 camion/giorno, il lavoro di ripascimento potrà essere svolto in (330/35 =) ~ 10 giorni lavorativi (4,4 camion/ora).In definitiva si avrà quindi una frequenza di un passaggio di un camion ogni 14 minuti. Per quanto riguarda i massi naturali, quelli della Torre verranno trasportati via terra per il 50% (circa 2000 t di massi) per cui, considerando un trasporto di circa 35 t per ogni camion, si prevede un numero di 55÷60 camion (2 giorni lavorativi). Quelli per il rifiorimento dei pennelli saranno trasportati via mare per il 50% ed il 50% via terra. Questi ultimi, per un quantitativo stimato di 700 t, comporteranno circa 21÷24 camion di materiale (circa 35 t per ogni camion) Quindi la frequenza dei passaggi al primo anno può rimanere approssimata ad un camion ogni 14 minuti. Al secondo e terzo anno, considerando una quantità complessiva di materiale da trasportare di 5300 m^3 si dovranno realizzare n. 230 passaggi; ipotizzando 35 camion/giorno, il lavoro di ripascimento potrà essere svolto in (230/35) = ~ 7 giorni lavorativi (4,4 camion/ora). In definitiva si avrà quindi una frequenza di un passaggio di un camion ogni 14 minuti e, considerando anche i ritorni, il rumore sarà quindi regolare durante le ore lavorative. Poiché vi è

sicuramente un adattamento al rumore da traffico, che nel periodo primaverile-estivo non è del tutto trascurabile, si valuta che l'incidenza da rumore lungo la strada principale sia tollerabile. Occorre invece considerare che la bassa velocità, le soste e le manovre che compiranno i camion sostanzialmente in corrispondenza dei tratti finali, non asfaltati, di strada incideranno sicuramente in maggior misura nell'incremento del disturbo alla fauna: per 10 giorni al primo anno e per 7 al secondo e terzo anno si avrà quindi una perdita di habitat di specie, più che altro di alimentazione poiché non è ipotizzabile che le aree ai bordi di strade, anche se non di forte traffico, possano rappresentare habitat di nidificazione o rifugio per avifauna o mammiferi. Si valuta, considerando quanto riportato da vari autori e la densità di vegetazione presente, che il disturbo possa essere rilevante fino a 20 m di distanza dalle strade per lato e pertanto, poiché la somma dei tratti di strada non asfaltata è di 335 m, si stima una perdita temporanea di habitat di specie pari a circa 1,3 ettari.

Per quanto concerne i rumori causati dallo sversamento dei materiali e dall'azione del macchine utilizzate per lo spandimento si ritiene che questi siano siano paragonabili a quelli causati dal transito degli automezzi; bisogna però tener conto che questo tipo di rumore, avendo un'origine puntuale e quindi una propagazione di tipo sferico, presenta una diminuzione di intensità, al raddoppio della distanza, pari a 6dB. Ulteriore considerazione può essere fatta in merito alla condizione di naturalità della zona circostante l'area di intervento e quindi sulla possibilità per la fauna di reperire siti idonei per l'alimentazione a breve distanza. Il disturbo causato alle rotte di migrazione che hanno come riferimento il Monte Conero, stanti le quote di sorvolo, si ritiene del tutto trascurabile. In sintesi si ritiene che il disturbo, oltre ad essere transitorio in quanto legato alla sola fase di cantiere, sia anche attenuato dalla presenza del *continuum* di aree adatte alla nidificazione, all'alimentazione e al rifugio sulle quali le specie animali possono temporaneamente spostarsi qualora il disturbo superasse le suddette soglie. In ogni caso si ritiene opportuno limitare il disturbo da rumore il più possibile.

Altri fattori

Poiché per realizzare l'intervento verranno impiegate macchine operatrici ed automezzi, occorre porre in atto opportune misure cautelative per evitare perdite di lubrificanti, urti, ecc. In tal senso si reputa sufficiente che tutti i mezzi impiegati siano a norma delle vigenti leggi in materia di sicurezza e salute nei cantieri.

La particolare localizzazione dell'intervento e quindi il traffico che si genererà in prossimità di aree particolari come i laghetti di Portonovo potrebbe incidere negativamente sulla fauna a causa del rischio di attraversamento delle strade, in particolare sulle classi mammiferi e anfibi. Anche in funzione di ciò occorre mettere in atto misure precauzionali.

Non vi sarà prelievo di risorse in quanto la ghiaia da utilizzare sarà ricavata da cave situate a distanza tale da non presentare alcuna incidenza nei confronti dei Siti Natura 2000 interessati e non vi sarà alcuna produzione di rifiuti.

Non sono previsti altri piani o progetti in prossimità dell'area di intervento che possano determinare, insieme al progetto di cui trattasi, effetti cumulativi nei confronti dei Siti Natura 2000 interessati.

8.3 Fase III - Obiettivi di conservazione

Le risorse dei Siti Natura 2000 sono riportate nei relativi formulari. Nel Capitolo 6- Analisi dell'area di intervento, sono stati descritti analiticamente gli elementi di maggior rilievo la cui tutela rientra quindi negli obiettivi di conservazione dei Siti stessi. In ogni caso gli interventi previsti non contrastano le misure di conservazione generali per SIC e ZPS riportate nella DGR n. 1471 del 27/10/2008.

8.4 Fase IV - Misure di mitigazione

Verificato che alcune incidenze possono essere di entità non trascurabile, al fine di evitare il possibile degrado degli habitat 1160 e 1170 e di ricondurre il disturbo da rumore alla fauna entro

limiti sostenibili dalle popolazioni eventualmente presenti nella zona di intervento e riducendo i rischi per le attività di canto dell'avifauna e per gli spostamenti di mammiferi e anfibi, occorre porre in atto le seguenti mitigazioni. Occorrerà pertanto intervenire alla fonte dei disturbi, verificando l'efficienza delle macchine e percorrendo le strade nei periodi della giornata in cui le attività degli animali sono ridotte e ridurre al minimo l'impatto sul sito intervenendo sul fondo stradale e utilizzando per il ripascimento materiale lavato. Poiché, come in precedenza rilevato, gli interventi di ripascimento vengono effettuati costantemente, occorrerà predisporre ulteriori misure di mitigazione, valide per la fase di esercizio.

Fasi di cantiere

a) Le macchine dovranno essere silenziate per limitare il disturbo da rumori alla fauna e dovranno essere regolarmente manutenute per evitare sversamenti di sostanze inquinanti nei terreni e nelle acque.
b) i trasporti dovranno essere effettuati dalle ore 9:00 fino ad un'ora prima del tramonto; in alternativa i trasporti dovranno essere effettuati via mare;
c) i tratti di strada non asfaltata dovranno essere trattati per ottenere l'abbattimento delle polveri e quindi dovrà essere regolarmente bagnata oppure ricoperta con prodotti e sistemi vari in modo tale che da essa non si diffondano polveri;
d) il materiale dovrà essere lavato, fino ad ottenere la completa pulizia dello stesso dalle polveri o, comunque, una pulizia tale da limitare l'intorbidamento delle acque.

Fasi di esercizio

e) A corredo delle suddette misure di mitigazione e per limitare la pressione antropica mediante azioni indirette si suggerisce di predisporre una cartellonistica didattica che illustri le caratteristiche geopedologiche, vegetazionali, floristiche e faunistiche dell'area e gli obiettivi di conservazione dei Siti Natura 2000;
f) Il piano di monitoraggio, previa mappatura degli habitat, dovrà essere organizzato in modo da rilevare, al termine di ciascun intervento parziale, le eventuali modifiche indotte sugli habitat sottomarini e le loro entità; qualora si rilevasse una rilevante modifica negativa, sia quantitativa sia qualitativa degli habitat sottomarini, gli interventi dovranno essere sospesi.

9 CONCLUSIONI

Il presente studio di incidenza è stato redatto in quanto l'opera non è direttamente connessa o necessaria alla gestione dei Siti Natura 2000 interessati.

Lo studio è stato condotto, dapprima al livello di *Screening* e poiché al termine di questa fase si è rilevato che dall'esecuzione dell'intervento si attendono effetti che *possono essere rilevanti* si sono descritte le probabili incidenze sia della fase di cantiere sia della fase di esercizio proseguendo lo studio delle incidenze fino al livello II di *valutazione appropriata*.

Si ritiene che le incidenze siano trascurabili o, comunque, mitigabili per evitare interferenze di rilievo con le varie componenti biotiche e che, pertanto, le opere previste possano essere eseguite previa attuazione delle misure di mitigazione sopra proposte sia per la fase di cantiere sia per la fase di esercizio, in modo tale da mantenere le risorse dei Siti Natura 2000 interessati in uno stato di conservazione soddisfacente.

Si fa presente che la scelta di operare con interventi di che si ripetono per tre annualità o comunque di piccola entità è legata alla necessità di non modificare la qualità ambientale del sito. Per questo motivo, come peraltro già richiesto dall'Ente Parco Naturale Regionale del Conero in sede di valutazione di incidenza agli interventi di ripascimento dell'anno 2010, è necessario predisporre una mappatura per stabilire la presenza e la distribuzione degli habitat di interesse comunitario delle acque marine e un piano di monitoraggio attraverso il quale si possa valutare lo stato delle biocenosi sommerse, soprattutto se classificabili come habitat di interesse comunitario.

ALLEGATO

Tavole DGR n. 220 del 09/02/2010

REGIONE MARCHE
GIUNTA REGIONALE

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE
ADUNANZA N. _____ LEGISLATURA N. VI

seduta del 9 FEB 2010
delibera 220

pag. 32

13. TAVOLE

Tav. 1 - Habitat naturali della Direttiva 92/43/CEE ed altri habitat naturali interessati dal Piano/Intervento

1 CODICE	2 *	3 DENOMINAZIONE	SUPERFICIE 4 (mq)	5 (%)	6 (%)
1160			/	/	/
1170			/	/	/

PRESENZA E SUPERFICI DA VERIFICARE

Colonna 1 – inserire il codice dell'habitat (per gli habitat di Direttiva)
Colonna 2 – indicare con un asterisco se si tratta di habitat prioritario (per gli habitat di Direttiva)
Colonna 3 – inserire il tipo di habitat secondo la nomenclatura del Manuale di interpretazione degli habitat dell'Unione europea (per gli habitat di Direttiva)
Colonna 4 – inserire la superficie complessiva in mq dell'habitat interessato dal piano/intervento
Colonna 5 – indicare la percentuale della superficie indicata in colonna 4 rispetto al totale della superficie dell'habitat interessato
Colonna 6 – indicare la percentuale della superficie indicata in colonna 4 rispetto al totale della superficie dell'habitat presente nel SIC e/o nella ZPS

REGIONE MARCHE
GIUNTA REGIONALE

seduta del 9 FEB 2010 | pag. 36
delibera 220

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE
ADUNANZA N. _____ LEGISLATURA N. VI

Tav. 3 Lista di controllo dello Studio di screening (INTERVENTI)

Generalità	Denominazione dell'intervento	~~SI~~ NO	
	Normativa di riferimento	~~SI~~ NO	
	Comune/i interessati	~~SI~~ NO	
	Proponente	Denominazione SI NO	REGIONE MARCHE
		Indirizzo SI NO	
		Contatto SI NO	
	Timbro e firma del tecnico	SI NO	
	Dich. sostitutiva di atto di notorietà	SI NO	
Ambito di riferimento dell'intervento	Inquadramento territoriale	Superficie di intervento (lineare) ~~SI~~ NO	
		Sovrapposizione con altri interventi ~~SI~~ NO (Perché ___)	
		Vincoli presenti ~~SI~~ NO (Perché ___)	
		Aree naturali protette nazionali o regionali ~~SI~~ NO (Perché ___)	
	Ubicazione e caratteristiche stazionali	~~SI~~ NO	
	Obiettivi e finalità	~~SI~~ NO	
Caratteristiche dell'intervento	Azioni ed opere previste	~~SI~~ NO	
Previsioni di trasformazione territoriale	Infrastrutture	SI - Ubicazione (SI NO) - Dimensioni (SI NO) - Tempi di attuazione (SI NO) ~~NO~~ (Perché opere di manutenzione)	
	Interventi con movimentazioni di terreno (riporto ghiaia)	~~SI~~ - Ubicazione (~~SI~~ NO) - Dimensioni (~~SI~~ NO) - Tempi di attuazione (~~SI~~ NO) NO (Perché ___)	
	Insediamenti abitativi, turistici e produttivi su aree naturali e/o seminaturali	SI - Ubicazione (SI NO) - Dimensioni (SI NO) - Tempi di attuazione (SI NO) ~~NO~~ (Perché ___)	
	Cambi colturali su vaste superfici	SI - Ubicazione (SI NO) - Dimensioni (SI NO) - Tempi di attuazione (SI NO) ~~NO~~ (Perché ___)	
	Riduzione di aree ecotonali (da verificare)	~~SI~~ - Ubicazione (~~SI~~ NO) - Dimensioni (~~SI~~ NO) - Tempi di attuazione (~~SI~~ NO)	

REGIONE MARCHE
GIUNTA REGIONALE

seduta del - 9 FEB 2010
delibera n. 220

pag. 37

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE
ADUNANZA N. _____ LEGISLATURA N. VI

		NO (Perché _____)
	Modifica di ambienti fluviali e perifluviali	SI - Ubicazione (SI NO) - Dimensioni (SI NO) - Tempi di attuazione (SI NO) ~~NO~~ (Perché _____)
	Modifica di ambienti costieri (coste alte, ambienti dunali e retrodunali)	SI - Ubicazione (SI NO) - Dimensioni (SI NO) - Tempi di attuazione (SI NO) ~~NO~~ (Perché intervento localizzato su spiaggia ciottolosa)
	Modifica di ambienti collinari e montani	SI - Ubicazione (SI NO) - Dimensioni (SI NO) - Tempi di attuazione (SI NO) ~~NO~~ (Perché _____)
Siti Natura 2000	Elenco dei siti interessati	~~SI~~ NO
	Modalità della caratterizzazione naturalistica della parte dei siti interessati	Analisi dell'area di intervento ~~SI~~ NO
		Analisi dell'area vasta ~~SI~~ NO
		Formulario ~~SI~~ NO
		Banche dati naturalistiche ~~SI~~ NO
		Rilievi di campo ~~SI~~ NO
		Fonti bibliografiche ~~SI~~ NO
		Metodiche analitiche ~~SI~~ NO
	Contenuti della caratterizzazione naturalistica della parte dei siti interessati	Habitat naturali secondo lo schema di Tav. 21 ~~SI~~ NO
		Specie animali delle Dir. 92/43/CEE e 79/409/CEE e delle Liste Rosse nazionale e regionale: - lista (SI ~~NO~~) - fenologia (~~SI~~ NO) - dati censimenti (SI ~~NO~~) - superficie habitat di specie (~~SI~~ NO)
		Specie vegetali delle Liste Rosse nazionale e regionale: - lista (SI ~~NO~~) - fenologia (SI ~~NO~~) - dati censimenti (SI ~~NO~~) - superficie habitat di specie (SI ~~NO~~)
		Comunità vegetali in senso fitosociologico: - lista (SI ~~NO~~) - superficie interessata (SI ~~NO~~) - struttura della vegetazione (SI ~~NO~~) - rilievi fitosociologici (SI ~~NO~~)
Elaborati tecnici e grafici	Relazione tecnica	~~SI~~ NO
	Tavola di inquadramento rispetto alle previsioni urbanistiche	SI ~~NO~~
	Principali tavole	Planimetria ~~SI~~ NO
		Sezioni SI NO
		Particolari costruttivi SI NO
	Tavole dell'ubicazione dell'intervento (1:10.000 o <)	Sovrapposta agli habitat naturali SI ~~NO~~
		Sovrapposta agli habitat di specie SI ~~NO~~

REGIONE MARCHE
GIUNTA REGIONALE

seduta del 9 FEB 2010
delibera 220
pag. 38

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE
ADUNANZA N. _____ LEGISLATURA N. VI

	Doc. fotografica	SI	~~NO~~
Verifica di compatibilità	Con la normativa vigente nell'Area Naturale Protetta	~~SI~~	NO
	Con le misure di conservazione vigenti nei siti Natura 2000	~~SI~~	NO
	Con i fattori di vulnerabilità nei siti Natura 2000	~~SI~~	NO
	Con le Aree floristiche di cui alla L.R. n. 52/1974	~~SI~~	NO
Individuazione degli impatti	Cause e fattori di impatto	Tipo di impatto	~~SI~~ NO
		Genere di impatto	~~SI~~ NO
		Quantità dell'impatto	~~SI~~ NO

REGIONE MARCHE
GIUNTA REGIONALE

seduta del 9 FEB 2010
delibera 220

pag. 40

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE
ADUNANZA N. _____ LEGISLATURA N. VI

Tav. 5 – Fattori di impatto e caratteristiche dei rispettivi impatti

Cause e fattori di impatto	*IMPATTO*		
	Tipo (Indicare il Tipo di impatto, v. Tav. 6)	*Genere* (Indicare il Genere di impatto, v. Tav. 7)	*Quantità*
Escavazioni e movimentazioni di terreno	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10	Temp-perm-Dir-Ind Iso-Cum	0,6 ha
Occupazione temporanea di suolo per deposito materiali	"	"	
Occupazione temporanea di suolo per movimentazione macchine operatrici	"7	"	1,3 ha
Urbanizzazioni residenziali e produttive	"	"	
Cambio di destinazione d'uso di ampie superfici agricole	"	"	
Realizzazione di drenaggi superficiali e/o profondi	"	"	
Captazioni e derivazioni idriche	"	"	
Scarico di rifiuti al suolo	"	"	
Emissione di rifiuti in atmosfera	"	"	
Produzione di rumori e vibrazioni	"	"	
Produzione di campi elettromagnetici	"	"	
Realizzazione di infrastrutture lineari	"	"	
Realizzazione di infrastrutture verticali, fisse o in movimento	"	"	
Impianti luminosi	"	"	
Immissioni faunistiche	"	"	
Immissioni di specie vegetali	"	"	

REGIONE MARCHE
GIUNTA REGIONALE

seduta del 9 FEB 2010
delibera 220

pag. 41

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE
ADUNANZA N. _____ LEGISLATURA N. VI

Tav. 6 – Tipo di impatto

N. identificazione dell'impatto	Denominazione tipo di impatto	Codice habitat naturale	Habitat naturale non previsto dalla Direttiva	Specie
1	Perdita di habitat naturale o di altro habitat			
2	Perdita di habitat di specie (alimentazione, riproduzione, rifugio)			
3	Degrado o danneggiamento di habitat naturale	1160 1170		
4	Degrado o danneggiamento di habitat di specie (alimentazione, riproduzione, rifugio)			
5	Frammentazione di habitat naturale			
6	Frammentazione di habitat di specie (alimentazione, riproduzione, rifugio)			
7	Disturbo di specie animali			passeriformi
8	Perdita di specie animali			
9	Interferenza con la circolazione idrica superficiale			
10	Interferenza con la circolazione idrica profonda			
11	Dissesto idrogeologico			
12	Introduzione di fauna alloctona			
13	Riduzione degli elementi naturali e seminaturali del paesaggio			
14	Introduzione di flora alloctona			

Tav. 7 – Genere di impatto

Sigla di identificazione genere di impatto	Denominazione tipo di impatto
Temp –	Temporaneo
Perm	Permanente
Dir	Diretto
Ind	Indiretto
Iso	Isolato
Cum	Cumulativo

REGIONE MARCHE
GIUNTA REGIONALE

seduta del 9 FEB 2010
delibera 220

pag. 42

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE
ADUNANZA N. _____ LEGISLATURA N. VI

Tav. 8 – Valutazione della significatività degli impatti

ID	Indicatore (*. La presenza anche di un solo indicatore con asterisco determina incidenza significativa)	Evento (Barrare in caso di occorrenza)	Associazione (Il verificarsi di uno degli accoppiamenti determina incidenza significativa)
1	Perdita temporanea di habitat naturale prioritario	- Si - No	1 – 9; 1 – 11
2	**Perdita permanente di habitat naturale prioritario (*)**	**- Si** **- No**	
3	Frammentazione temporanea di habitat naturale prioritario	- Si - No	3 – 9; 3 – 11
4	**Frammentazione permanente di habitat naturale prioritario (*)**	**- Si** **- No**	
5	Perdita temporanea di habitat naturale	~~- Si~~ - No	5 – 9; 5 – 11
6	**Perdita permanente di habitat naturale (*)**	**- Si** **- No**	
7	Frammentazione temporanea di habitat naturale	- Si - No	7 – 9; 7 – 11
8	Frammentazione permanente di habitat naturale	- Si - No	8 – 9; 8 – 11; 8 – 12
9	Perdita temporanea di habitat di specie	~~- Si~~ - No	9 – 1; 9 – 3; 9 – 5; 9 – 7; 9 – 8; 9 – 11; 9 – 12
10	**Perdita permanente di habitat di specie (*)**	**- Si** **- No**	
11	Frammentazione temporanea di habitat di specie	- Si - No	11 – 1; 11 – 3; 11 – 5; 11 – 7; 11 – 8; 11 – 9
12	Frammentazione permanente di habitat di specie	- Si - No	12 – 8; 12 – 9
13	**Perdita di specie animali (*)**	**- Si** **- No**	
14	**Immissione di specie alloctone/invasive (*)**	**- Si** **- No**	
15	**Rarità regionale, nazionale, comunitaria dell'habitat o della specie interessata (*)**	**- Si** **- No**	