Prot.n.0004217 del 18/11/2021 - AOO:SVA - Classif.III/19

UNIVERSITÀ
POLITECNICA
DELLE MARCHE

Dipartimento
di Scienze
della Vita
e dell'Ambiente
DISVA

ELABORATO FINALE DELLE ATTIVITA' DI MONITORAGGIO *"EX ANTE"* E *"EX POST"* DEGLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA DELLA SPIAGGIA URBANA DEL PASSETTO (PRIMAVERA 2021)

Relazione redatta da:

Prof. Antonio DELL'ANNO

Dott. Marco LO MARTIRE

ANNO 2021

SEDE
Via Brecce Bianche 10
Monte Dago
60131 Ancona / Italia
www.univpm.it

SEGRETERIA AMMINISTRATIVA

NUCLEO DIDATTICO
T. 071 2204512 / F. 071 2204513
didattica.scienze@univpm.it

UNIVERSITÀ
POLITECNICA
DELLE MARCHE

INDICE 2

1. PREMESSA & RAZIONALE 3

2. OBIETTIVI 3

3. DESCRIZIONE DEL PROGETTO PROPOSTO 4

3.1 Sintesi dell'intervento proposto 4

4 VALUTAZIONI *EX ANTE, EX POST* 6

5 CONSIDERAZIONI FINALI 13

1. PREMESSA & RAZIONALE

Il Comune di Ancona, con lettera di incarico (Prot. N° 88152/2021 del 04/06/2021) ha richiesto al Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente (DISVA) dell'Università Politecnica delle Marche, la redazione di un Monitoraggio ambientale ***ex ante*** ed ***ex post*** della attività di manutenzione per il ripristino dell'arenile della spiaggia del Passetto per l'anno 2021. Il DISVA in qualità di collaboratore e consulente del Comune, ha accettato di monitorare le condizioni ambientali nelle fasi ***ex ante*** ed ***ex post*** dell'intervento di manutenzione con strumenti video-fotografici e personale specializzato, con l'obiettivo di valutare eventuali impatti, anche temporanei, sugli habitat e gli organismi presenti in prossimità delle aree oggetto degli interventi di manutenzione.

2. OBIETTIVI

La presente procedura di **Valutazione delle attività di manutenzione ordinaria della spiaggia urbana del Passetto** proposta dal Comune di Ancona è stata eseguita tenendo conto delle più recenti indicazioni di cui alla Deliberazione della Giunta delle Regione Marche n. 294 del 06/03/2013 recante indicazioni sull'inquadramento progettuale, autorizzativo e procedimentale delle diverse fattispecie di movimentazione di sedimenti in ambiente marino costiero. Il DGR 294/2013, come riferito dall'autorità regionale competente, è ad oggi sostituito dal DM 173/2016, ma l'incarico si pone sia temporalmente sia per le attività previste all'interno del DGR n. 294 del 06/03/2013. Il DISVA ha effettuato un monitoraggio dell'area del Passetto, con l'obiettivo appunto di valutare i potenziali effetti anche a carattere temporaneo, delle attività di manutenzione ordinaria basata sulla ri-stenditura del materiale della spiaggia urbana.

A tal proposito Il DISVA, in qualità di Ente pubblico con competenze tecnico-scientifiche a supporto del Comune, ha effettuato le valutazioni dello stato dell'area oggetto di indagine secondo quanto previsto dai seguenti punti:

a) ***"Monitoraggio ex ante ed ex post della manutenzione ordinaria della spiaggia urbana del Passetto primavera 2021"***

b) ***Adeguata documentazione (tramite raccolta immagini emerse e sommerse) delle diverse fasi dei lavori.***

3. DESCRIZIONE DEL PROGETTO PROPOSTO

3.1 Sintesi dell'intervento proposto

Il progetto ambiva ad effettuare un intervento di manutenzione ordinaria da svolgersi presso la spiaggia urbana del Passetto (figura 3.1), interessata dal susseguirsi delle mareggiate invernali che provocano ripetutamente fenomeni erosivi particolarmente gravi della spiaggia ghiaiosa emersa oltre a danni alle infrastrutture pubbliche. Anche nel corso della stagione invernale 2020/21, così come oramai accade da diversi anni, le forti mareggiate abbattutesi sul litorale urbano hanno infatti determinato una profonda modificazione delle caratteristiche fisiografiche della spiaggia, rendendo necessari interventi di ripristino per garantire il mantenimento dei luoghi e per favorire la fruizione dell'area.

Sinteticamente, l'intervento, previsto per la primavera 2021 al fine di consentire l'utilizzo della spiaggia nel periodo estivo, ha previsto che gli accumuli di materiale autoctono, localizzati nella zona al piede della falesia, e accumulati in direzione nord in direzione sedia del papa, venissero ridistribuiti nel tratto di spiaggia presente fra i due pennelli antistanti l'ascensore, mediante operazioni di spostamento e ri-stenditura del materiale accumulato, da eseguirsi con mezzi meccanici (pale gommate

e/o ruspe). Per la manutenzione della spiaggia del Passetto sono stati utilizzati esclusivamente materiali presenti *in situ* senza apporto di materiali esterni di alcun genere, così come già fatto negli analoghi interventi realizzati negli anni precedenti, (2013-2020). Il proponente ha previsto lo spostamento in mare del materiale prelevato dai siti di accumulo, comunque contenente una parte di materiale fine di ricopertura costituita dai residui di sabbia e ghiaia fine prodotti dall'erosione. Tale spostamento determina una emulsione lattiginosa, momentanea, di intensità variabile in relazione alle condizioni meteomarine contingenti. Il soggetto proponente indica che, per contenere al minimo l'effetto di torbidità delle acque, avrebbe proceduto a spostare in mare la ghiaia presente *in situ*, realizzando una sorta di canale da riempire con il materiale proveniente dagli accumuli citati e quindi omogeneizzato con quello presente. Il proponente indicava che i lavori potranno essere realizzati con mezzi di piccole dimensioni, dotati di ruote gommate (eg, tipo Bobcat).



Figura 3.1. Localizzazione dell'area di intervento.

4. VALUTAZIONI EX ANTE ED EX POST

Il Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente ha effettuato indagini di campo nel periodo di aprile-maggio 2021 prima dell'intervento di manutenzione previsto (***ex ante***), attraverso rilievi video-fotografici dell'area, al fine di valutare prima dell'intervento di manutenzione degli arenili, lo stato degli ambienti emersi e sommersi, con particolare attenzione allo stato delle biocenosi presenti di particolare interesse naturalistico ed ecologico. In particolare, sono stati effettuati rilevi fotografici subacquei nella porzione sommersa in tutto il perimetro che circoscrive la spiaggia antistante la spiaggia del Passetto. Come si evince dalla Figura 4.1, durante la stagione invernale 2020/2021 la ghiaia è stata severamente ridistribuita oltre il pennello a nord lasciando totalmente scoperta l'area.



Figura 4.1. Rilievi fotografici del segmento costiero compreso tra i due moli (**spiaggia urbana del Passetto primavera 2021, *ex ante***). Immagini ed elaborazione grafica a cura del Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente (UNIVPM).

I rilievi subacquei dell'area condotti prima degli interventi di manutenzione (Figura 4.2) indicano un elevato grado di biodiversità ed elevato ricoprimento da parte di organismi e in particolare da parte di alghe erette (***Canopy***), così come riscontrato anche durante le attività di monitoraggio degli anni precedenti effettuate dal DiSVA. È stata evidenziata la presenza di diverse specie algali (prevalentemente alghe verdi e brune) che popolano i substrati immediatamente sotto il livello del mare antistante la spiaggia urbana del Passetto. Questa elevata complessità ed eterogeneità di habitat (e.g., in termini di nicchie trofiche e riparo dai predatori) inoltre crea le condizioni ideali per la vita di molte altre specie, vegetali e animali, come ad esempio cnidari, crostacei e pesci.

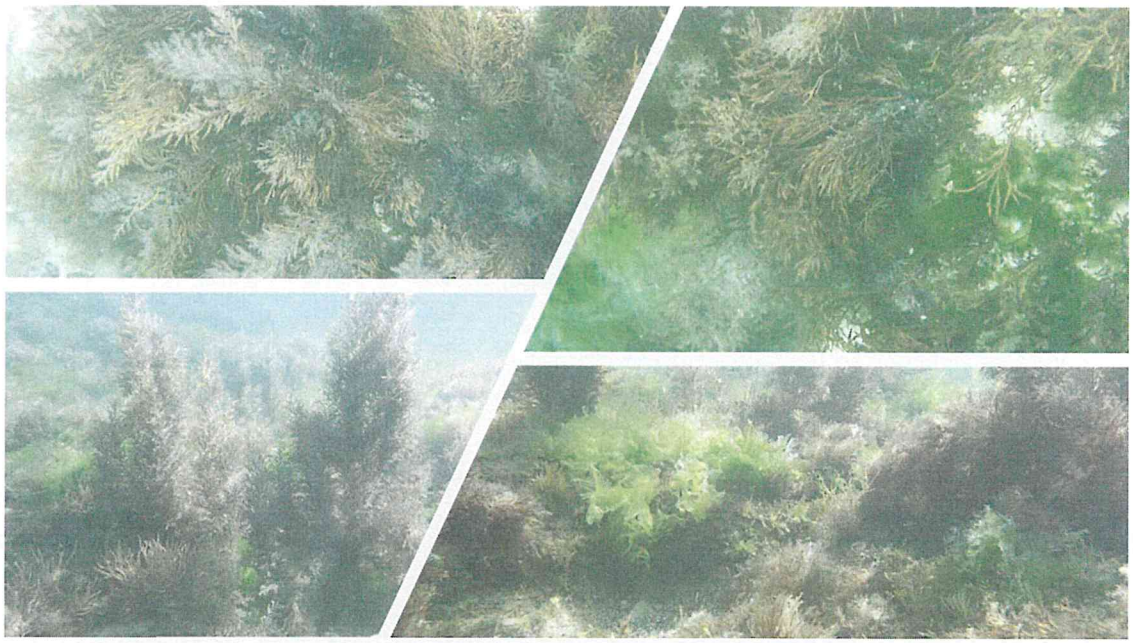


Figura 4.2. Rilievi fotografici del segmento costiero compreso tra i due moli (spiaggia urbana del Passetto, ***ex ante*** l'intervento di manutenzione. Immagini subacquee di dettaglio dei popolamenti a macro-alghe erette (***Canopy***) di elevato livello conservazionistico nell'area di riferimento selezionata, antistante la spiaggia del passetto. Elaborazione grafica a cura del Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente (UNIVPM).

Ulteriori indagini sono state altresì condotte durante l'esecuzione delle attività di manutenzione degli arenili ed al termine delle stesse al fine di valutare potenziali effetti sulle caratteristiche ambientali e sui popolamenti bentonici delle aree prospicenti i lavori di manutenzione. Le operazioni di preparazione delle aree di cantiere oggetto di manutenzione hanno avuto inizio il giorno 24/05/2021. Durante la mattina del 24/05/2021 le operazioni hanno avuto come obiettivo principale, la rimozione dei detriti grossolani spiaggiati durante le mareggiate invernali e la movimentazione della ghiaia accumulata oltre il pennello a nord della spiaggia verso l'area di destinazione finale tra i pennelli della spiaggia. Le operazioni di raccolta delle ghiaie relitte e la conseguente ri-stenditura, si sono svolte nei giorni 26, 27 e 28 maggio

2021. Durante ed al termine dei lavori sono state acquisite immagini fotografiche che hanno evidenziato un aumento localizzato della torbidità delle acque nell'area antistante le operazioni di movimentazione (Figura 4.3), che tuttavia rientrava nei ranghi di variabilità naturale dell'area a distanza di pochi giorni dall'intervento stesso (Figura 4.4).



Figura 4.3. Rilievi fotografici del segmento costiero compreso tra i due moli della spiaggia urbana del Passetto, ***in-fieri*** rispetto ai lavori di ri-stenditura. Immagini ed elaborazione grafica a cura del Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente (UNIVPM).



Figura 4.4. Rilievi fotografici del segmento costiero compreso tra i due moli della spiaggia urbana del Passetto, durante le operazioni di manutenzione (ri-stenditura) e dopo circa 2 settimane dal termine dei lavori (14/06/2021) di manutenzione ordinaria della spiaggia. Immagini ed elaborazione grafica a cura del Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente (UNIVPM).

Pertanto, come già evidenziato nei precedenti monitoraggi, l'incremento dei livelli di torbidità delle acque e quindi dei solidi sospesi determinati da interventi di questo tipo, di durata limitata nel tempo e di ridotta entità del materiale movimentato, sono estremamente circoscritti spazialmente e temporalmente.

Dopo alcuni giorni dal termine dei lavori sono state condotte indagini subacquee al fine di valutare lo stato di salute dei popolamenti bentonici antistanti l'area di intervento che non hanno evidenziato segni di stress o di degrado in relazione alle movimentazioni effettuate (Figura 4.13).



Figura 4.5. Rilievi fotografici e raccolta di informazioni sullo stadio di sviluppo e sullo stadio di riproduzione dei popolamenti a macro-alghe erette, del segmento costiero compreso tra i due moli (spiaggia urbana del Passetto, dopo alcuni giorni dall'intervento di manutenzione. Immagini subacquee di dettaglio dei popolamenti a macro-alghe erette di elevato interesse naturalistico nell'area di riferimento selezionata, antistante la spiaggia del passetto. Elaborazione grafica a cura del Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente (UNIVPM).

I sopralluoghi sono continuati anche dopo il termine della stagione estiva 2021, con l'obiettivo di valutare eventuali cambiamenti dei popolamenti e dei relativi habitat che li ospitano, per effetto della pressione antropica legata alla stagione balneare. Tali indagini hanno evidenziato la presenza di popolamenti rigogliosi e in buono stato di salute, tali da escludere effetti significativi determinati dalle attività di manutenzione effettuate nella primavera 2021, nonché dalla fruizione balneare dell'area a mare oggetto di indagine (Figura 4.5).

5. CONSIDERAZIONI FINALI

I risultati delle indagini effettuate in questo studio, anche alla luce del confronto con i dati raccolti negli anni precedenti, indicano che le attività di manutenzione ordinaria della spiaggia urbana del Passetto, condotte attraverso recupero delle ghiaie accumulate oltre il pennello a nord della spiaggia del Passetto e ri-stenditura dei materiali, non hanno comportato cambiamenti significativi in termini di biodiversità, distribuzione dei popolamenti o alterazione degli habitat marini dell'area oggetto di intervento. Ulteriori indagini bio-ecologiche condotte dal DISVA nell'ambito di progetti di rilevanza europea nell'area oggetto di indagine a distanza di alcuni mesi dal termine dei lavori confermano un buono stato di salute dei popolamenti bentonici e degli habitat presenti. Pertanto, è possibile escludere la presenza di effetti negativi significativi ascrivibili all'intervento di manutenzione della spiaggia effettuato nel 2021. Alla luce di ciò, si ritiene che gli interventi di manutenzione ordinaria della spiaggia urbana del Passetto possano essere effettuati con le stesse modalità anche negli anni futuri, con la raccomandazione che gli stessi vengano opportunamente modulati in termini di procedure di intervento e di selezione dell'intervallo temporale più idoneo per minimizzare il potenziale impatto sui popolamenti di pregio in relazione al loro stadio di sviluppo e di riproduzione.

La corretta operatività in fase di cantiere appare infatti determinante, così come riportato dalla relazione redatta dai tecnici del Comune di Ancona alla fine dei lavori di manutenzione dello scorso maggio (Pos: 6.9-dc-09-02-2021-2021-06, Manutenzione ordinaria della spiaggia urbana del Passetto – Verbale di Resoconto lavori sugli aspetti ambientali), per minimizzare gli effetti sulla biodiversità e garantire la conservazione degli habitat marini di elevato pregio naturalistico e di grande valenza ecologica presenti nell'area.