


OGGETTO: Lavori di ripristino e completamento di un approdo per piccola pesca e turistico.

PIANO DELLE ATTIVITÀ DI CARATTERIZZAZIONE

Novembre 2017

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Arch. Maurizio BASILE



1. INFORMAZIONI GENERALI SULL'UBICAZIONE DELL'AREA DI ESCAVO

L'area di progetto si trova nel settore centro orientale del territorio in esame, e precisamente in prossimità della foce del Fiume Alento, in destra idrografica del fiume stesso. Il sito in esame è ubicato alle seguenti coordinate geografiche UTM WGS84 fuso 33: 441127,90 E e 4697459,68 N.



Figura 1 - Inquadramento geografico dell'area di studio, immagine da Google Earth.

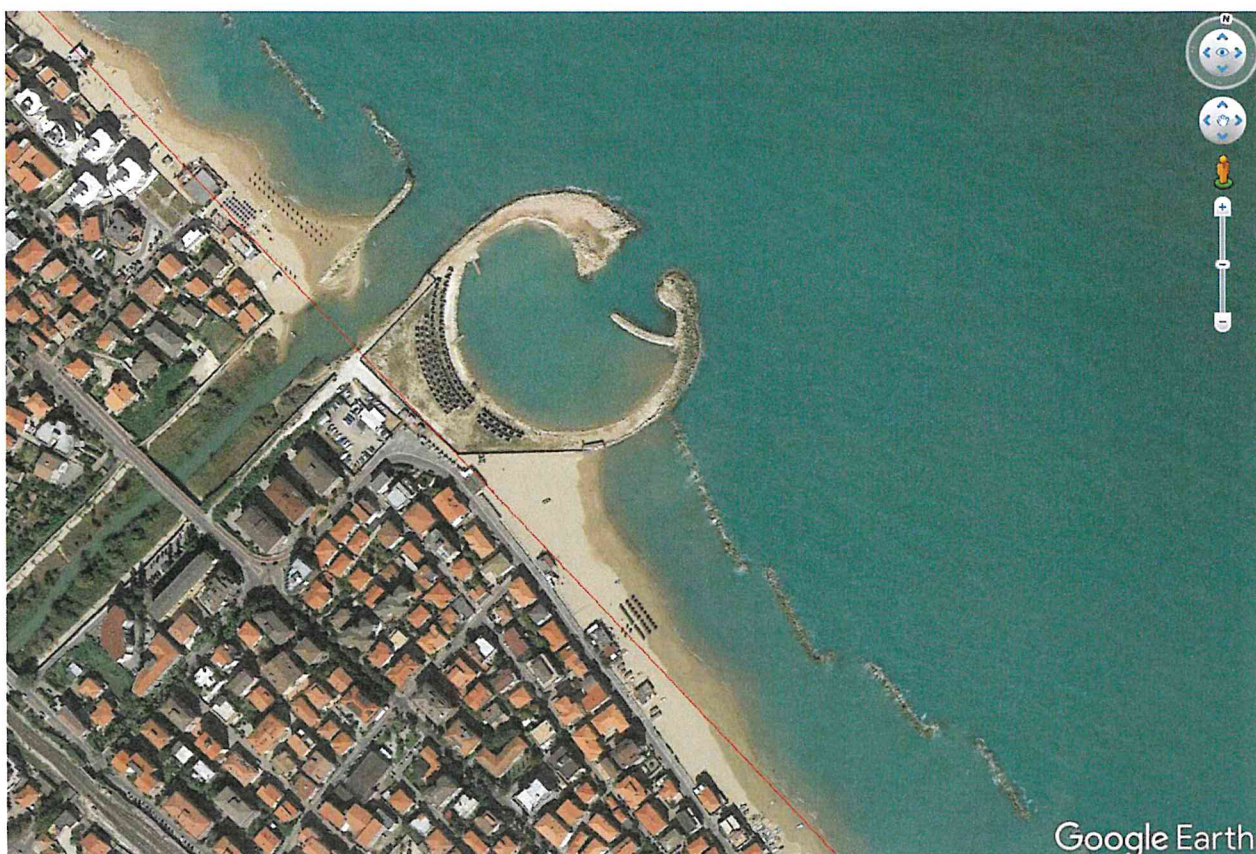


Figura 2 - Inquadramento geografico del sito interessato, immagine da Google Earth.

Nella nuova cartografia regionale, il territorio comunale in oggetto è confinato nel foglio 361, tavola est in scala 1:25.000 (Regione Abruzzo, 2000). In riferimento alla Carta Tecnica Regionale (CTR) in scala 1:5.000, il sito di progetto è individuato nell'Elemento 351164.

Si precisa che, l'area di escavo interessa l'arenile della spiaggia sommersa ove si sta realizzando un porto turistico, in corrispondenza della sponda sud della foce del F. Alento. **L'area, precedentemente, era utilizzata ai fini di balneazione, quindi non erano presenti attività che potevano costituire fonti di inquinamento per i sedimenti e per le acque.**

I sedimenti presenti sono costituiti esclusivamente da sabbie del cordone litorale del Mare Adriatico e da una bassa percentuale di ghiaie e ghiaietto trasportati e deposti dal fiume Alento e dalle correnti marine.

L'opera , allo stato attualmente, ha raggiunto una percentuale di lavoro pari a 80%, come è possibile osservare nella aerofoto sottostante. Oltre alla scogliere sono

state completate anche le banchine costituite da cassoni prefabbricati. Resta da realizzare il muro frangionde e completare il dragaggio dei sedimenti fino alla quota di progetto, pari a $-3,00$ metri dal livello medio del mare.



Figura 3 - Aerofoto dello stato di fatto (settembre 2017).

Come precedentemente detto, l'opera è situata in un'area di foce fluviale non portuale (poiché il porto è ancora in fase di realizzazione).

Come noto, una prima fase di escavazione (dopo aver caratterizzato i sedimenti) è stata realizzata nei mesi di maggio/giugno 2016 portando la quota di escavo all'interno dell'approdo a $-1,50$ metri dal livello del mare, ed il materiale di scavo, essendo compatibile per il ripascimento degli arenili, è stato utilizzato nei tratti di spiaggia erosa dalle mareggiate.

Per la prosecuzione dei lavori, nel mese di agosto 2016 sono stati prelevati ulteriori campioni di sedime dalla preesistente quota di $-1,50$ m fino alla quota di circa $-3,00$ metri, riferito al livello medio del mare, per una nuova caratterizzazione chimica.

In questa seconda fase sono stati posizionati i cassoni in calcestruzzo per la realizzazione delle banchine portuali e i sedimenti caratterizzati e movimentati sono stati depositati all'interno del bacino portuale, come autorizzato dalla Conferenza dei Servizi del 6 febbraio 2017.

Da quanto detto, consegue che l'attuale batimetria si presenta di "forma gradonata".

2. CARATTERIZZAZIONE E CLASSIFICAZIONE DEI MATERIALI DELL'AREA DI ESCAVO DI FONDALI MARINI

2.1 Percorsi di caratterizzazione

Dovendo proseguire al dragaggio all'interno del costruendo porto, per la caratterizzazione, la classificazione e la gestione dei sedimenti dell'area di escavo di fondali marini si seguirà, come da Decreto del 15 Luglio 2016 n. 173, il Percorso II "semplificato" poiché il sito è ubicato in corrispondenza di una foce fluviale e i volumi di materiale che dovranno essere escavati sono inferiori a 40.000 m³.

2.1.1 Disegno di campionamento

L'area portuale di forma circolare, ha una superficie pari a circa 21.000 m², ne consegue che, dovendo realizzare una maglia quadrata di lato 100X100, il numero di carotaggi da eseguire è pari a 3. Come detto nel capitolo 1, all'interno del bacino, nella parte superiore, si ritrovano, fino alla profondità di – 1,00 metro, sedimenti precedentemente caratterizzati chimicamente. Di conseguenza, dovendo utilizzare questi sedimenti per il ripascimento della spiaggia sommersa, si prevede di effettuare tre campionamenti del sedimento per sottoporre a prove di caratterizzazione ecotossicologiche e fisiche. Di seguito si riporta su foto aerea l'ubicazione dei punti di prelievo.

2.2 Modalità di prelievo

Come precedentemente detto, la batimetria del fondale si presenta di "forma gradonata". Per quanto concerne il prelievo dei sedimenti precedentemente caratterizzati e posti alla quota del livello del mare, verranno prelevati n. 03 campioni all'interno di pozzetti, oltre l'aliquota di controllo. Per il prelievo dei campioni da eseguire sui restanti sedimenti potrà essere utilizzato il vibro-corer , etc. I campioni da prelevare per ogni verticale di sondaggio saranno in numero pari a 3, oltre l'aliquota di controllo. La profondità in cui prelevare il primo campione è nei primi 50 centimetri di spessore dal

top del fondale marino. Il secondo nei sottostanti 50 centimetri e il terzo nel sottostante metro.

È probabile che lo spessore dei sedimenti da indagare sia inferiore ai 2 metri, per cui durante la fase esecutiva si deciderà con precisione il numero di campioni da prelevare.

Riassumendo, i campioni da prelevare sono di un totale di 3 nei sedimenti già caratterizzati chimicamente, e n. 9 nei sedimenti su cui effettuare la caratterizzazione completa, fisica, ecotossicologica e chimica.

Per la modalità di conservazione dei campioni e per l'esecuzione delle prove saranno scrupolosamente seguite le indicazioni del Regolamento.

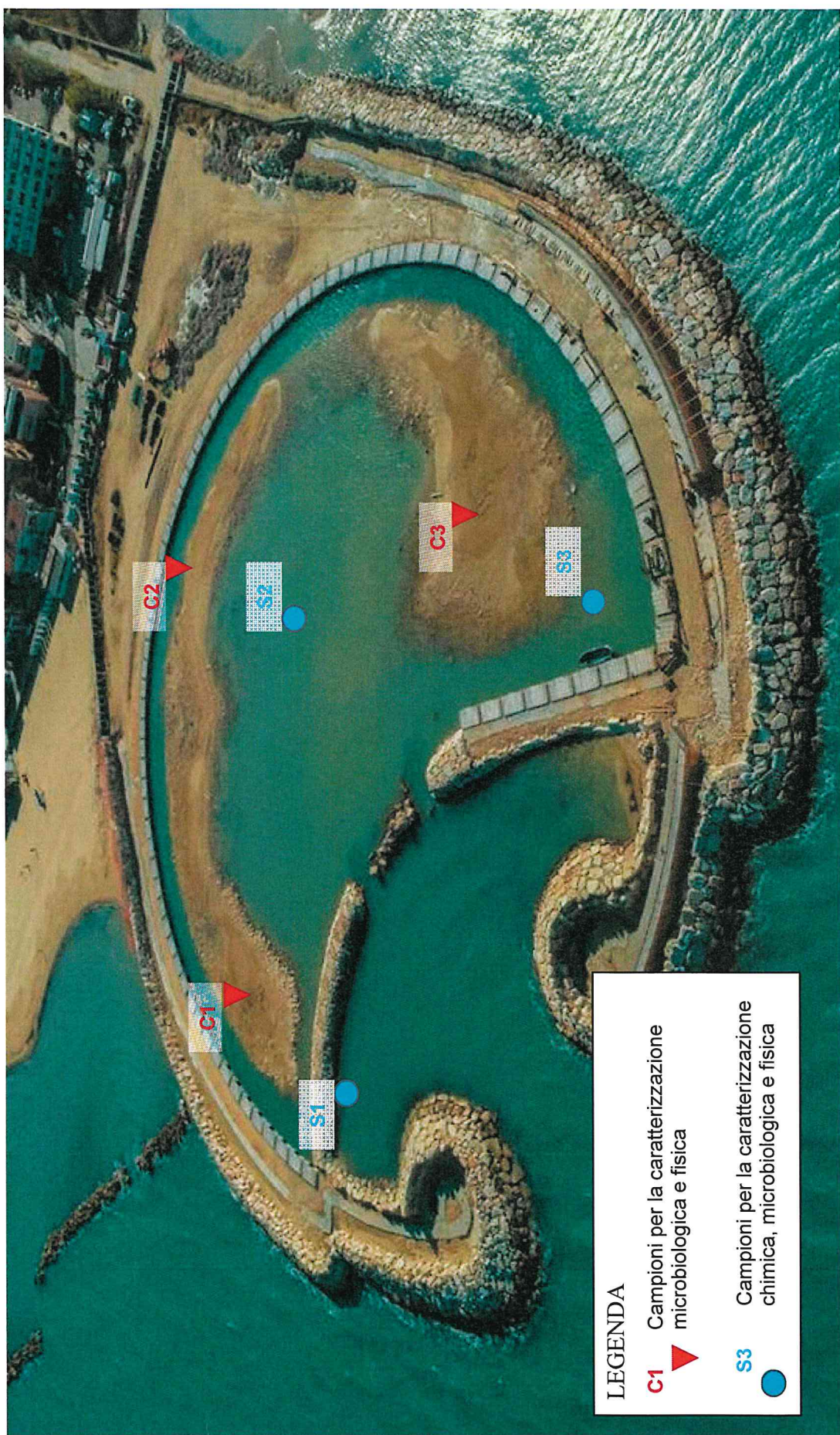


Figura 4 – Ubicazione dei punti di prelievo e carotaggi.



3. GESTIONE E MONITORAGGIO DELLE ATTIVITA' DI ESCAVO DEL PORTO

Per quanto concerne le attività di monitoraggio per l'escavo all'interno del porto turistico, oltre alle prove chimiche e fisiche e contestualmente ai prelievi dei sedimenti, verrà monitorata la torbidità nell'area e nelle immediate vicinanze, sia del porto che del sito da ripascere, per un periodo di tempo che coincide con la fine delle attività di ripascimento.

Non si prevede un monitoraggio delle comunità bentoniche poiché nel porto sono state già eseguite delle lavorazioni con la rimozione del primo metro e mezzo della spiaggia sommersa. Già da ora è possibile affermare che le attività di scavo creano una torbidità che resta quasi nella sua totalità confinata all'interno del porto che, considerata la sua geometria, risulta un bacino chiuso.



4. GESTIONE E MONITORAGGIO DELLE ATTIVITA' DI RIPASCIMENTO

I materiali di dragaggio del porto turistico, se conformi, come da Decreto 15 Luglio 2016 n. 173, saranno destinati al ripristino della spiaggia sommersa posta ad una distanza massima di 1100 metri dall'area di prelievo ed a una distanza di circa 166 metri dalla linea di costa. L'area da ripascere ha una lunghezza pari a 650 metri ed una larghezza pari a 30 metri, per una superficie di circa 20.000 m², come da figura 5.

Come richiesto dal decreto, saranno prelevati, nei sedimenti superficiali, n. 02 campioni all'interno dell'area da ripascere e n. 02 nelle immediate vicinanze. Sugli stessi, sarà effettuato un monitoraggio mediante analisi chimiche, fisiche, ecotossicologiche, e della biocenosi bentonica. Di seguito si riporta l'ubicazione dei punti di prelievo e le relative coordinate geografiche.

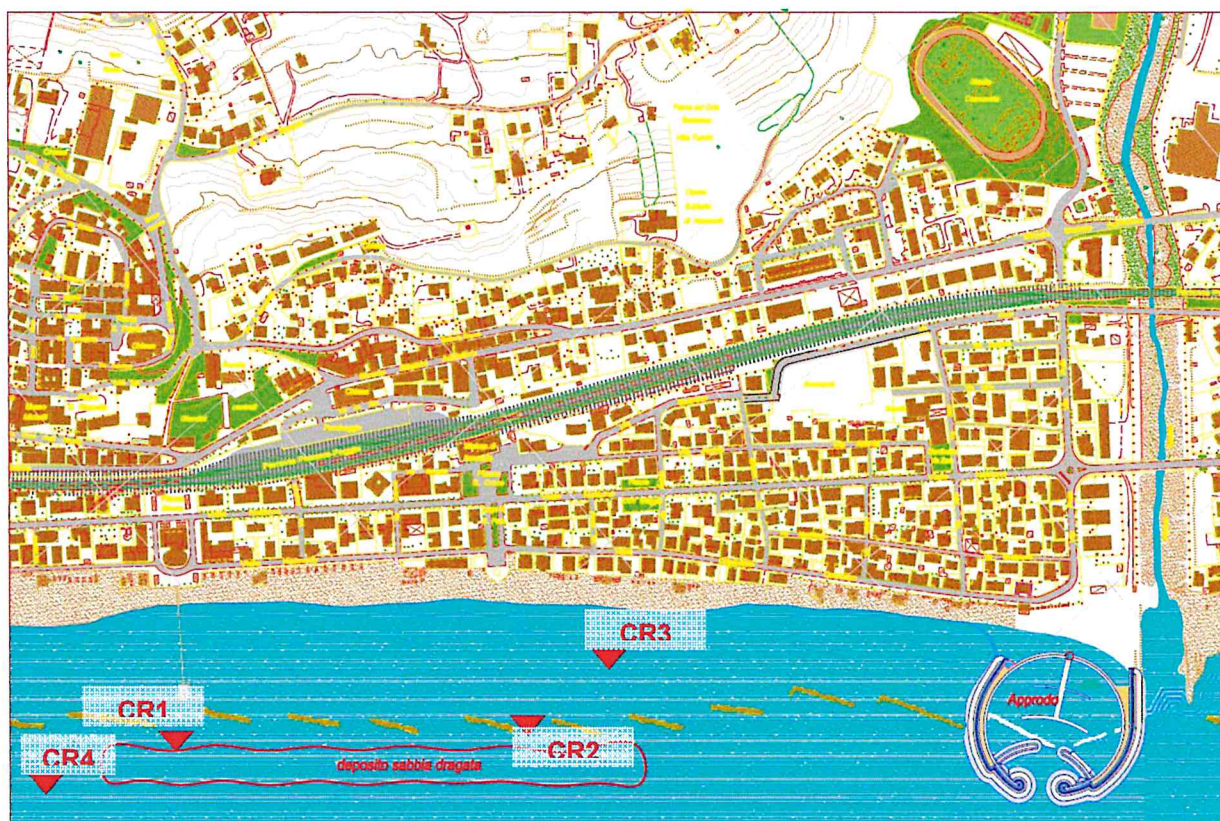


Figura 5 – Individuazione area di rinascimento con indicazione dei punti di prelievo.



5. MONITORAGGIO

Le misure della torbosità, prossima all'area di foce è nell'intorno delle aree di rinascimento, inizieranno contestualmente ai prelievi dei campioni. Considerato che lo stesso monitoraggio coincide con la stagione invernale, si prevedono numero tre misure ad intervalli di quindici giorni.



PUNTO PRELIEVO	COORDINATE (WGS84)
CR1	441952,36 E 4696876,40 N
CR2	441629,81 E 4697109,09 N
CR3	441483,65 E 4697112,52 N
CR4	442087,67 E 4696815,12 N



Di seguito si riporta una tabella riepilogativa dei campionamenti e dei prelievi.

PORTO	PRELIEVI TOTALI N. 3	C1	n. 01	Caratterizzazione fisica e ecotossicologica
		C2	n. 01	
		C3	n. 01	
	SONDAGGI N. 3	S1	n. 03	Caratterizzazione fisica, chimica e etotossicologica
	CAMPIONI TOTALI PRELEVATI N. 9	S2	n.03	
		S3	n.03	
AREA DI RIPASCIMENTO	PRELIEVI TOTALI N. 04	CR1	n. 01	Caratterizzazione fisica, chimica e etotossicologica e della biocenosi bentonica
		CR2	n. 01	
		CR3	n. 01	
		CR4	n. 01	

Nota 1: I campioni C1-C2-C3 saranno omogenizzati a formare un solo campione da analizzare. Per i campioni prelevati nei sondaggi S1-S2-S3, si procederà omogeneizzando i tre campioni prelevati alla profondità da 0,00 a 0,50 metri e alla profondità da 0,50 a 1,00 metro. Per i campioni prelevati alla profondità di 1,00 – 2,00 si procederà a miscelare due campioni e il terzo sarà analizzato separatamente. Il totale dei campioni da analizzare è pari a n. 04.

- per due sondaggi verranno omogeneizzati per singolo strato a formarne tre campioni da analizzare, i campioni prelevati nel restante sondaggio saranno analizzati singolarmente.

Nota 2: Durante il prelievo dei su indicati campioni saranno prelevate delle aliquote per una futura verifica.

