

**Porto di Catania. Lavori di consolidamento e ricarica della mantellata della diga foranea,  
rafforzamento e potenziamento della testata.**

**Valutazione preliminare ai sensi dell'art. 6 comma 9 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.**

-----

**NOTA TECNICA**

**Oggetto della richiesta di valutazione preliminare**

Con istanza del 11/07/2018, acquisita al prot. n. 16187/DVA del 12/07/2018 e perfezionata con nota acquisita al prot. 19367 del 28/08/2018, l'Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia Orientale, ha richiesto l'espletamento di una valutazione preliminare, ai sensi dell'art. 6, comma 9, del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii sul progetto "*Lavori di consolidamento e ricarica della mantellata della diga foranea, rafforzamento e potenziamento della testata*" nel Porto commerciale di Catania in quanto intervento di adeguamento tecnico ad opera ricadente in Allegato II alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii "*Porti marittimi commerciali, nonché vie navigabili e porti per la navigazione interna accessibili a navi di stazza superiore a 1350 tonnellate*".

In allegato alla richiesta di valutazione preliminare è stata trasmessa la lista di controllo, con i relativi allegati, predisposta conformemente alla modulistica pubblicata sul Portale delle Valutazioni Ambientali VAS-VIA ([www.va.minambiente.it](http://www.va.minambiente.it)) e al Decreto direttoriale n. 239 del 3 agosto 2017 recante "*Contenuti della modulistica necessaria ai fini della presentazione delle liste di controllo di cui all'articolo 6, comma 9 del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, come modificato dall'articolo 3 del D.Lgs. 16 giugno 2017, n. 104*".

**Analisi e valutazioni**

In base agli elementi informativi forniti dal proponente, si riassumono di seguito gli aspetti più significativi della proposta progettuale, con particolare riguardo agli aspetti ambientali.

Il porto di Catania, all'interno del quale è prevista la realizzazione dell'intervento oggetto di valutazione, è classificato tra quelli commerciali di interesse nazionale (2° categoria, 1° classe) ed è costituito da tre bacini (fig.1):

- Bacino di ponente (Porto vecchio);
- Bacino di Levante (Porto nuovo) compreso tra il molo Sporgente Centrale lato est, la banchina interna in radice al molo foraneo ed il molo di levante;
- Nuova Darsena commerciale.

Allo stato attuale il porto di Catania è protetto dalla diga foranea di levante, estesa fino alla progressiva 2.250,00 m, e dal nuovo molo di sottoflutto. Come meglio esplicitato nella relazione generale allegata, le violente mareggiate abbattutesi sul litorale jonico, l'ultima delle quali verificatasi nel marzo 2012, hanno apportato notevoli danni alle strutture foranee del porto nonché alle aree retrostanti (banchine e piazzale triangolare) per effetto della tracimazione delle acque associata alle mareggiate. Nel dettaglio, il susseguirsi di mareggiate ha causato nel corso del tempo un ulteriore degrado della sagoma della mantellata determinando cedimenti strutturali e riduzione della sezione, soprattutto nel tratto compreso tra la progressiva ml.1.325,00 e 1.400,00 maggiormente sollecitato dall'azione del moto ondoso.

**Porto di Catania. Lavori di consolidamento e ricarica della mantellata della diga foranea, rafforzamento e potenziamento della testata.**

**Valutazione preliminare ai sensi dell'art. 6 comma 9 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.**

-----

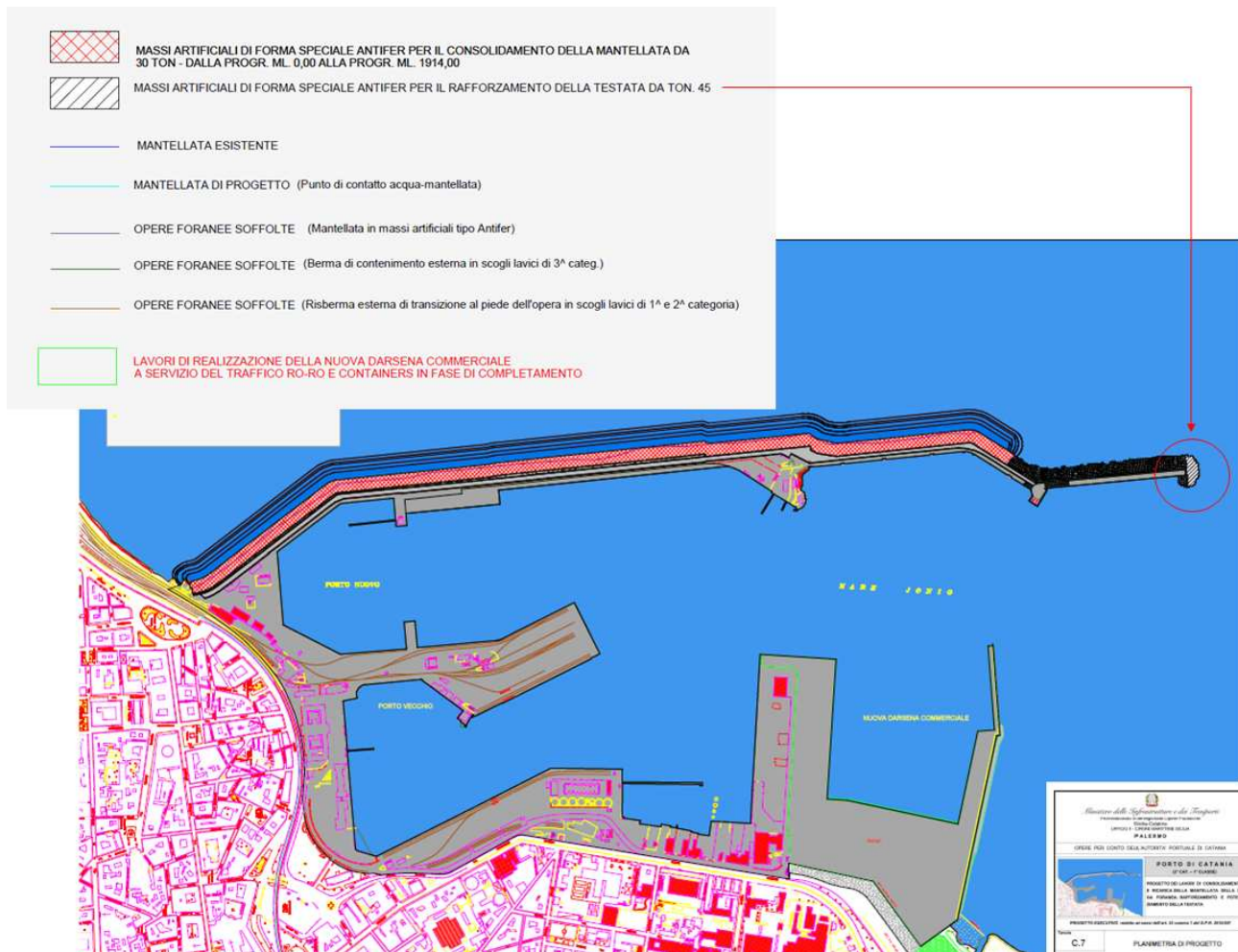


Fig.1 Planimetria di progetto

Al fine di ristabilire le condizioni di sicurezza delle operazioni portuali che si svolgono nelle banchine e negli specchi acquei retrostanti la diga foranea, l'Autorità di Sistema portuale del Mare di Sicilia Orientale ha avviato la progettazione esecutiva dell'intervento oggetto di valutazione.

Nel dettaglio l'intervento consiste nelle seguenti opere:

- Ricarica e rafforzamento della diga foranea tra la progressiva 0.00m e la progressiva 1.914,00 m (fig.2) con massi artificiali in calcestruzzo;
- Ricarica e rafforzamento della testata della diga posta alla progressiva 2.250,00 m (fig. 3) con scogli naturali lavici.

Le sezioni tipo sono state dimensionate in ottemperanza ai criteri contenuti nelle Raccomandazioni Tecniche per la progettazione delle dighe frangiflutti del Ministero dei Lavori Pubblici. In particolare, per la ricarica della mantellata (fig.2) sono stati utilizzati massi artificiali di tipo "antifer" di massa maggiore a 30 t con berma superficiale della larghezza di 10 m, a quota +8,80 m s.l.m., disposti con scarpa 2:1.

**Porto di Catania. Lavori di consolidamento e ricarica della mantellata della diga foranea, rafforzamento e potenziamento della testata.**

**Valutazione preliminare ai sensi dell'art. 6 comma 9 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.**

-----

SEZIONE N.7 Progr. ML.300,00 (TIPO) SCALA 1:500

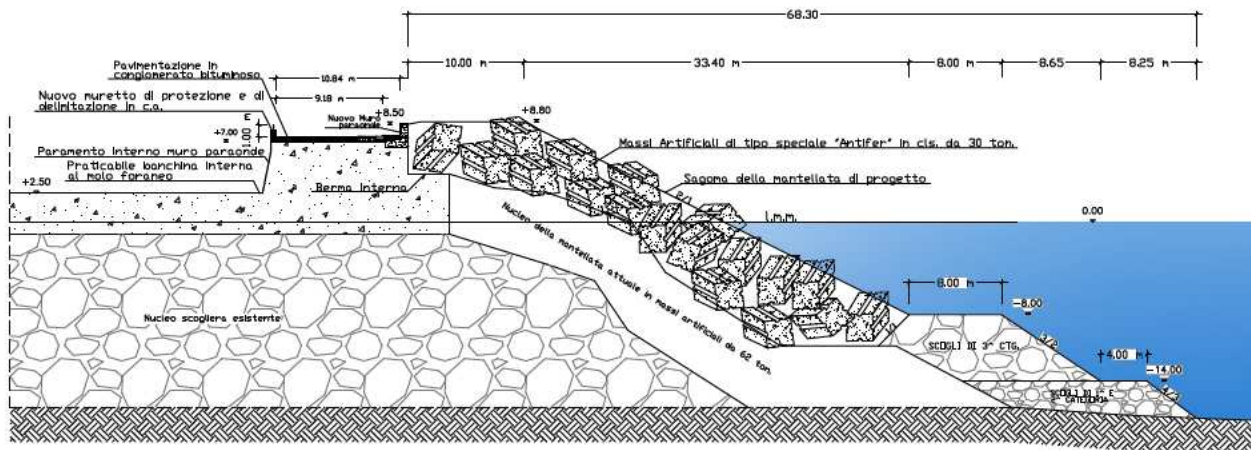


Fig. 2 Sezione "tipo" alla progressiva ml. 300,00 dell'intervento di ricarica della mantellata completata con berme al piede costituite da scogli lavici

SEZIONE C-C' TIPO IN CORRISPONDENZA DELLA TESTATA (LONGITUDINALE 90° ESTERNA) SCALA 1:500

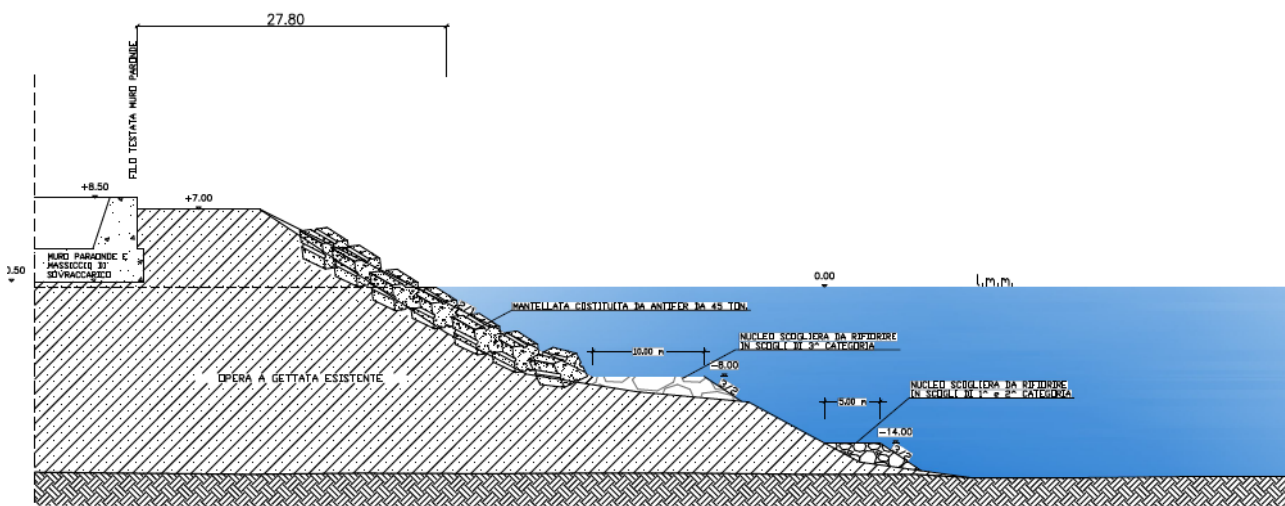


Fig. 3 Sezione "tipo" intervento in testata

Al piede dell'opera, tra la quota -8 e -14 m s.l.m., è stata prevista un'adeguata berma al piede in scogli lavici della pezzatura di 3<sup>a</sup> categoria, ovvero massa maggiore di 3 t, e larghezza 10 m con pendenza 3:2, sormontante un'ulteriore berma in scogli di 1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> categoria, della larghezza di 4,00 m e scarpa 3:2.

In testata invece (fig.3), i massi "antifer" sono stati dimensionati di massa maggiore di 45 t, disposti con scarpa 2.1 e 2 ulteriori berme, la prima tra le quote -8,00 e -14,00 m s.l.m. in scogli di 3<sup>a</sup>

**Porto di Catania. Lavori di consolidamento e ricarica della mantellata della diga foranea, rafforzamento e potenziamento della testata.**

**Valutazione preliminare ai sensi dell'art. 6 comma 9 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.**

-----

categoria della larghezza di 10,00 m e la seconda tra le quote -14,00 fino al fondale esistente, della larghezza di 5,00 m min scogli di 1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> categoria, entrambe con scarpa 3:2.

Completano l'opera di consolidamento proposta (fig.4):

- Sovralzo del muro paraonde a tergo della mantellata mediante modulo prefabbricato in conglomerato cementizio fino a quota 8,50 m s.l.m.m. posato su massetto in cls magro, previo scavo di sedime e demolizione del cordolo in cls;
- Cunetta alla francese per il convogliamento e l'allontanamento delle acque meteoriche e da overtopping dalla sede stradale;
- Cunicolo per sottoservizi in calcestruzzo per l'alloggiamento di tubazioni in PRFV  $\phi$ 300 completo di telai e chiusini posti ad interasse di 25,00 m;
- Realizzazione, previa demolizione dell'attuale muro paraonde dalla progressiva ml.0,00 fino alla progressiva ml. 1.200,00 di nuovo muro in cemento armato di delimitazione e protezione laterale delle dimensioni di 0,80 m di altezza e di 0,30 m di larghezza posato su massetto in cls magro di 10 cm che funge da sottofondazione;
- Realizzazione di pavimentazione alle spalle del nuovo muro paraonde;
- Rivestimento murale e coprimuro in elementi di pietra lavica dell'Etna.

Per la realizzazione della mantellata sono previste le seguenti lavorazioni:

- Costruzione di massi artificiali in un'area ubicata all'interno del cantiere, lungo il molo foraneo, opportunamente attrezzata;
- Trasporto dei massi artificiali dal cantiere massi;
- Costituzione di nuclei di strati intermedi di scogliera o di mantellata, eseguiti via terra, in scogli di pietra calcarea o lavica di peso dell'unità di volume non inferiore a 25 kN/m<sup>3</sup> provenienti da cave accettate dalla D.L.;
- Salpamento subacqueo di scogli o massi artificiali ostruttivi o fuori sagoma, fino a una profondità di 12 m sotto il l.m.m.

La durata dei lavori è prevista in 24 mesi.

Le quantità di materiali da approvvigionare e porre in opera sono state stimate nel computo metrico di progetto e si riferiscono a:

- materiale lapideo da cave, in varie pezzature in dipendenza dell'impiego;
- cemento per il confezionamento dei conglomerati cementizi;
- acqua per il confezionamento dei calcestruzzi;
- acciaio per armature.

**Porto di Catania. Lavori di consolidamento e ricarica della mantellata della diga foranea, rafforzamento e potenziamento della testata.**

**Valutazione preliminare ai sensi dell'art. 6 comma 9 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.**

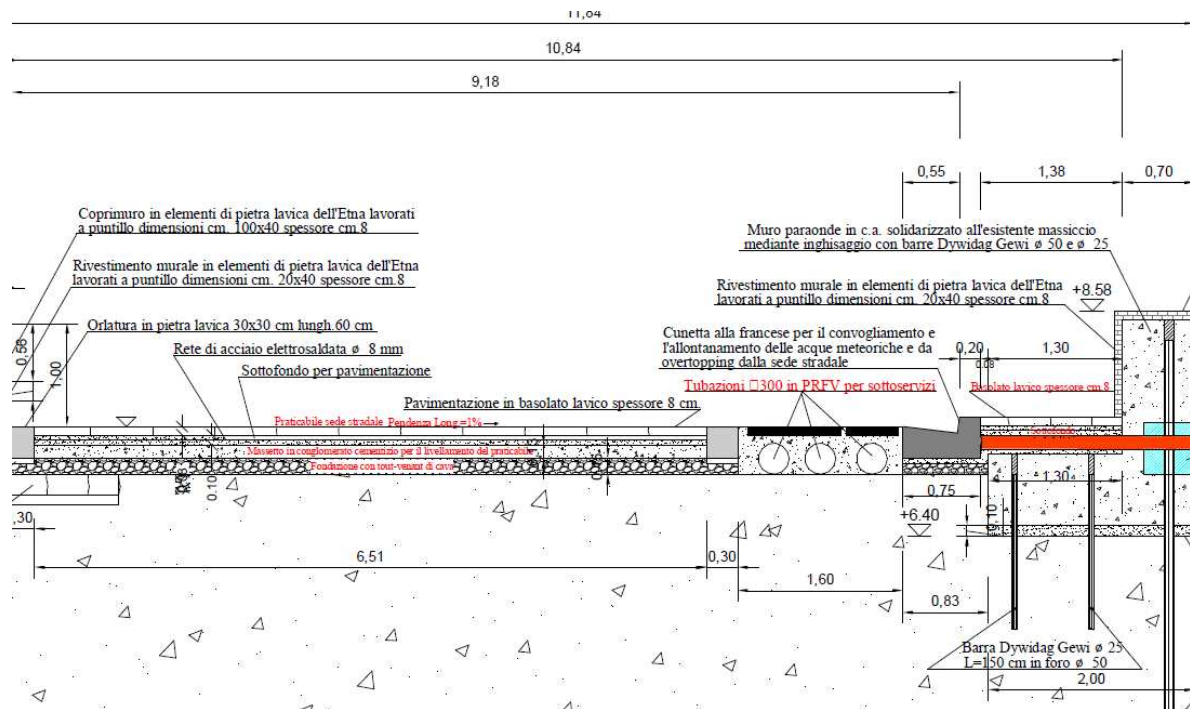


Fig. 4 Interventi per il completamento dell'opera

In dettaglio si prevede l'impiego dei seguenti quantitativi:

- Massi artificiali “antifer”: 136.098,36 m<sup>3</sup> (sabbia circa 54.400,00 m<sup>3</sup> - ghiaia circa 108.800,00 m<sup>3</sup> - cemento 40.830,00 t circa);
- Scogli naturali di 1<sup>a</sup> cat.: 14.773,13 t;
- Scogli naturali di 2<sup>a</sup> cat.: 14.773,13 t;
- Scogli naturali di 3<sup>a</sup> cat.: 81.727,07 t;
- Salpamento di scogli o massi artificiali: 2.700,00 m<sup>3</sup>.

Per l'approvvigionamento dei materiali sopra riportati si prevede il ricorso a cave esistenti ed autorizzate ubicate nel comprensorio della provincia di Catania.

I suddetti materiali arriveranno direttamente in porto nella zona di cantiere lungo la stessa diga foranea attraverso la strada esterna “Asse dei Servizi” senza attraversamento della viabilità urbana. Il proponente riferisce che l'incremento di traffico è di circa 30 automezzi al giorno, ritenuto poco significativo se comparato all'ordinario traffico portuale legato al traffico *roll-on/roll off* (RO-RO) e alla nuova Darsena commerciale del Porto, corrispondente, nelle giornate di massima affluenza, a oltre 500 semirimorchi. Gli impatti sulle componenti “rumore” e “atmosfera” sono dunque limitati alla fase di cantiere non essendo previste modifiche al volume di traffico portuale in fase di esercizio.

Per entrambe queste componenti sono stati predisposti dedicati Piani di Monitoraggio. Nello specifico:

- Piano di monitoraggio “atmosfera” con attività previste in fase *ante-operam* (per stabilire il valore di fondo), corso d'opera e *post-operam*. In corso d'opera verranno essenzialmente monitorati gli effetti dovuti al sollevamento delle polveri per effetto del transito dei camion in entrata e in uscita dall'area di cantiere e l'immissione dei gas di scarico

**Porto di Catania. Lavori di consolidamento e ricarica della mantellata della diga foranea,  
rafforzamento e potenziamento della testata.**

**Valutazione preliminare ai sensi dell'art. 6 comma 9 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.**

-----

inquinanti prodotti dal funzionamento dei mezzi pesanti a servizio del cantiere e dei macchinari previsti per la realizzazione delle opere di consolidamento;

- Piano di monitoraggio "Rumore" con attività previste in fase *ante-operam* (per stabilire il valore di fondo), corso d'opera e *post-operam*. In corso d'opera il monitoraggio è finalizzato al rilevamento di eventuali alterazioni dei livelli sonori dovuti alle attività di realizzazione delle opere e ad individuare idonee misure di mitigazione.

Con riferimento alle aree di pregio naturalistico di interesse comunitario, a seguito della disamina effettuata dal proponente, emerge che l'area di intervento non ricade in aree protette, né a terra né a mare. Le aree più prossime sono rappresentate dal SIC "Foce del Fiume Simeto e Lago Gornalunga" (ITA070001) posto a circa 6 km, mentre a oltre 7 km di distanza in linea d'aria è presente il SIC "Fondali di Acicastello - Isola Lachea - Ciclopi" (ITA070028).

In relazione alla componente Biodiversità, il proponente esclude la possibilità di determinare cambiamenti e perdita temporanea di habitat, così come di sortire effetti sulla composizione delle comunità bentonitiche in termini di diversità, abbondanza e biomassa e sulla struttura trofica. Il proponente sull'argomento riferisce ancora che l'eventuale alterazione dei fattori biotici e abiotici, in particolare causata dall'ombreggiamento dovuto alla posa dei massi sugli strati inferiori preesistenti, con conseguenze sulla biodiversità algale e sulle biocenosi bentonitiche, rappresentano un effetto circoscritto, temporaneo e reversibile in brevissimo tempo.

Altro impatto di carattere reversibile, oltre ad essere circoscritto arealmente, è rappresentato dalla riduzione delle condizioni di trasparenza delle acque marino-costiere durante i lavori che possono influenzare temporaneamente i parametri chimico-fisici delle acque costiere.

Ai fini di prevenire i rischi di contaminazione, le acque utilizzate per le fasi di cantiere, in particolare provenienti dal dilavamento delle aree dell'infrastruttura realizzata saranno sottoposte a controlli analitici (analisi fisico-chimiche) per verificare la compatibilità con le caratteristiche del corpo recettore. In relazione a tale attività, il proponente allega il relativo Piano di Monitoraggio delle Acque.

Sotto il profilo paesaggistico occorre considerare che la tipologia di interventi, per natura e ubicazione, non comporta modifiche al paesaggio, considerando anche che la stessa area di cantiere nella quale saranno prodotti i massi artificiali è ubicata all'interno del porto come riferito dal proponente. In merito al regime vincolistico, l'area rientra nella fascia di rispetto delle coste, ai sensi dell'art. 142 del D. Lgs. 42/2004 ed è inoltre lambita dal vincolo paesaggistico-territoriale che si riferisce ai "vulcani" sempre ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 42/04. L'intero centro urbano di Catania rientra poi negli ambiti sottoposti a vincolo paesaggistico ai sensi del D.Lgs. 42/04, tuttavia è da tener presente che le opere saranno realizzate in un ambito portuale, già fortemente antropizzato.

Per quanto riguarda la gestione dei rifiuti, il proponente ha inserito nel quadro economico, apposita voce dedicata al conferimento del materiale proveniente dalle demolizioni a discariche pubbliche. Nel dettaglio, con nota prot. 19367 del 28/08/2018, il proponente riferisce che il totale del materiale conseguente alle operazioni di demolizione e rimozione ammonta a circa 4000 mc che sarà conferito in discariche già individuate.

**Porto di Catania. Lavori di consolidamento e ricarica della mantellata della diga foranea, rafforzamento e potenziamento della testata.**

**Valutazione preliminare ai sensi dell'art. 6 comma 9 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.**

-----

**Conclusioni**

Sulla base degli elementi informativi forniti dal proponente nella documentazione trasmessa, considerato che la proposta progettuale oggetto di valutazione, consistente in un ripristino strutturale e rafforzamento della esistente diga foranea del Porto di Catania:

- si configura come un adeguamento tecnico finalizzato a migliorare il rendimento dell'opera esistente, soprattutto sotto il profilo del miglioramento delle condizioni di sicurezza dell'ambito portuale;
- tutte le lavorazioni, compreso la realizzazione dei massi artificiali, si svolgono all'interno dell'area portuale, già fortemente antropizzata;
- le lavorazioni di cantiere non inducono significativi aumenti dei livelli di inquinanti in atmosfera o di incremento dei livelli di rumore dell'area se non in fase di cantiere e pertanto, di carattere temporaneo e reversibile. Tali livelli sono comunque sottoposti a controlli all'interno delle attività di monitoraggio previste;
- gli effetti sulla componente biodiversità, acque marino-costiere e paesaggio sono anche essi trascurabili ed essenzialmente riferiti alla sola fase di cantiere;
- i materiali utilizzati (scogli e massi artificiali in calcestruzzo) sono simili per volumetria, massa e composizione a quelli già presenti in loco;
- non si prevede la necessità di realizzazione di viabilità aggiuntiva a quella esistente per la costruzione dell'opera;
- non sono previste attività di escavazione e di dragaggio;

e valutato quindi che è ragionevolmente da escludere il verificarsi di impatti significativi e negativi connessi alla realizzazione dell'opera, si ritiene che l'intervento "*Lavori di consolidamento e ricarica della mantellata della diga foranea, rafforzamento e potenziamento della testata*" nel porto di Catania, non ricada, ai fini dell'applicazione della disciplina della VIA, nella tipologia di cui alla lettera h), punto 2, dell'Allegato II-bis alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 "*modifiche o estensioni di progetti di cui all'allegato II, o al presente allegato già autorizzati, realizzati o in fase di realizzazione, che possono avere notevoli impatti ambientali significativi e negativi (modifica o estensione non inclusa nell'allegato II)*".

Con riferimento alle ulteriori disposizioni di settore, e, in particolare, agli aspetti paesaggistici, si rimanda alle eventuali determinazioni da parte degli Enti competenti in sede autorizzatoria. In relazione alle attività di cantiere, si raccomanda ad ogni modo di porre in essere tutte le misure utili a favorire attività di recupero e riutilizzo sia delle risorse naturali (es. acque) che di materiali, ad esempio quelli provenienti dalle operazioni di demolizione, al fine di limitare il ricorso a materie prime di nuova estrazione.