



Stazione Appaltante
Regione Siciliana
Comune di S. Stefano di Camastra
Provincia di Messina



Procedura aperta ex art. 183 commi 1-14 d.lgs. 50/2016 s.m.i. per l'affidamento in project financing della concessione di lavori pubblici avente per oggetto la progettazione definitiva ed esecutiva, l'esecuzione dei lavori per la REALIZZAZIONE DEL PORTO TURISTICO E DELLE OPERE CONNESSE NEL COMUNE DI SANTO STEFANO DI CAMASTRA nonché della loro gestione economico-finanziaria

C.I.G.67535662F8

C.U.P.H21H07000030003

PROGETTO DEFINITIVO

IDVIP (3844) Istruttoria V.I.A. - Richiesta di integrazioni
prot. n. m_ amte.DVA.REGISTRO UFFICIALE.u.0006689.20-03-2018

Concessionario individuato



Rappresentante legale: Cono Bruno

Via Campidoglio, 70 98076 Sant'Agata di Militello (ME)

Titolo elaborato

**APPROFONDIMENTI SULLE MODALITÀ DI
GESTIONE DEI SEDIMENTI PROVENIENTI
DALL'ESCAVO IN AREA DI PROGETTO**

Progettista indicato

**ACQUA
TECNO**

Dott. Ing. Paolo Turbolente

Via Ajaccio, 14
00198 Roma



Amministratore Unico:
Prof. Ing. Vincenzo Cataliotti
Direttori tecnici:
Arch. Sebastiano Provenzano
Prof. Ing. Antonio Cataliotti
Via Vittorio Emanuele, 492
90134 Palermo

Elaborato

A.2233.17 | PD | R

INT 04

Scala

Data
Aprile 2018



COMUNE DI SANTO STEFANO DI CAMASTRA

Affidamento in project financing della concessione dei lavori pubblici relativa a:
Realizzazione del Porto Turistico e delle Opere Connesse nel Comune di Santo Stefano di Camastra

IDVIP (3844) Istruttoria V.I.A. “Santo Stefano di Camastra (ME), realizzazione del porto turistico e opere connesse” – Proponente “Comune di Santo Stefano di Camastra (ME)”

Richiesta di integrazioni – prot. n. m_ante.DVA.REGISTRO UFFICIALE.u.0006689.20-03-2018

Richiesta di integrazioni – *Punto 4* – approfondimenti sulla modalità di gestione delle diverse tipologie di sedimenti provenienti dall’escavo in area di progetto e sul relativo progetto di monitoraggio PMA.

Trattamento del rilievo

La decisione di non procedere, in questa fase, all’acquisizione delle necessarie autorizzazioni ambientali di cui l’Art. 109, comma 2, lettera a) del Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e quindi di procrastinare ad una fase ‘esecutiva’ del progetto gli adempimenti di cui l’Art. 4 comma 3 del Decreto 15 luglio 2016, n. 173 (che prevedono tra l’altro il perfezionamento dalla documentazione prevista nell’allegato tecnico del succitato Decreto), scaturisce da una valutazione del progettista che trova fondamento sulle seguenti considerazioni. Ovvero:

- Le aree interessate dall’escavo ricadono in un tratto di costa *non interessato* (anche storicamente) da attività produttive/industriali che comportino un carico inquinante di qualche rilievo;
- Le aree interessate sono caratterizzata da un ‘uso’ del mare legato alla naturale vocazione turistica con carattere di stagionalità;
- Le aree sono ampiamente distanti da Siti di Bonifica.

Su queste convinzioni, senza voler sottovalutare o sottrarsi alla necessaria fase di caratterizzazione dei sedimenti (da attuarsi secondo norma), il progettista, anticipando con ragionevole certezza i risultati delle pur necessarie indagini, è confidente nell’ipotizzare che i sedimenti provenienti dal dragaggio possano essere riutilizzati secondo le modalità riportate negli elaborati di progetto ed in particolare agli elaborati di seguito elencati che, per completezza di trattazione, si allegano alla presente:

- EG OMI 02 – Dragaggi e cassa di colmata. Planimetria e sezioni di computo
- EG OMI 03 – Dragaggi e riporti sezioni di computo 1/3



COMUNE DI SANTO STEFANO DI CAMASTRA

**Affidamento in project financing della concessione dei lavori pubblici relativa a:
Realizzazione del Porto Turistico e delle Opere Connesse nel Comune di Santo Stefano di Camastra**

- EG OMI 04 – Dragaggi e riporti sezioni di computo 2/3
- EG OMI 05 – Dragaggi e riporti sezioni di computo 3/3

In questa sede si evidenzia che tutti i materiali risultanti dall'attività di dragaggio provengono esclusivamente da *area costiera non portuale*.

L'attività di approfondimento dei fondali esistenti, previsti nel progetto del nuovo porto di Santo Stefano di Camastra, sarà eseguita mediante dragaggio effettuato sia con mezzi terrestri che marittimi. Il volume dei sedimenti da dragare è computato complessivamente in 146.156,00 m³.

Stanti le considerazioni fatte circa la supposta qualità dei sedimenti marini da rimuovere, l'ipotesi di gestione avanzata nel progetto prevede che i materiali escavati siano completamente reimpiegati. In particolare una quantità pari a 17.400,00 m³ sarà utilizzata per la costituzione dei terrapieni portuali alla radice della diga di sopraflutto mentre i volumi restanti saranno impiegati per il ripascimento dei litorali limitrofi come esplicitato nella tavola di progetto OMI02. Si coglie l'occasione per rettificare un errore materiale presente nel progetto già trasmesso relativo al computo dei volumi da destinarsi a ripascimento che assommano a circa 128.756,00 m³ (e non a 146.156,00 m³).

La destinazione dei materiali da ripascimento che, con riferimento agli studi già consegnati (SEL04-Studio dell'evoluzione del litorale) e all'Integrazione n. 5 – Rappresentazione delle modalità di desposizione e bilanci degli apporti solidi complessivi, potranno essere collocati ad est del porto nella zona di potenziale erosione costiera, sarà comunque indicata nell'ambito della documentazione da produrre ai fini dell'ottenimento dell'autorizzazione di cui al DM 173/2016.

Pertanto, ai fini della tutela dell'ambiente marino e in conformità alle disposizioni del Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 art. 109 comma 2, nella fase autorizzativa per l'esecuzione dei dragaggi, sarà adottata la procedura per la caratterizzazione, classificazione e gestione dei materiali di escavo di tipo semplificata definita 'Percorso II' così come definito nell'Allegato tecnico di cui il Decreto attuativo n. 173/2016 dell'art. 109, comma 2 lettera a), D.lgs. 152/2006 (di seguito Allegato Tecnico)

In conformità al medesimo allegato tecnico sarà predisposta la documentazione volta al rilascio delle autorizzazioni; questa sarà articolata sui seguenti documenti:

- Piano di caratterizzazione e classificazione dei materiali dell'area di escavo dei fondali;



COMUNE DI SANTO STEFANO DI CAMASTRA

Affidamento in project financing della concessione dei lavori pubblici relativa a: Realizzazione del Porto Turistico e delle Opere Connesse nel Comune di Santo Stefano di Camastra

- Piano di gestione dei materiali;
- Piano di monitoraggio ambientale.

Caratterizzazione e classificazione dei materiali

Come anticipato, poiché i materiali risultanti dall'attività di dragaggio provengono esclusivamente da *area costiera non portuale* per la caratterizzazione si adotterà un criterio di semplificazione graduale in relazione al livello di inquinamento atteso e coincidente con il percorso di indagine di tipo 'II' riportato nell'Allegato Tecnico del DM n. 173/2016.

Disegno di campionamento

La strategia di campionamento comporterà la suddivisione delle aree da sottoporre a dragaggio secondo una griglia a maglia quadrata di lato fino a 200m. Eventuali Aree Unitarie residue potranno essere tralasciate se di superficie inferiore al 50% della misura adottata.

All'interno della maglia di campionamento sarà individuato un punto, rappresentativo dell'area unitaria, posizionato in funzione del volume di materiale da dragare, della morfologia del fondale e della distanza dal punto delle aree unitarie contigue.

Poiché la superficie di escavo è limitata ad una sola area unitaria, il numero delle stazioni per l'intera area da sottoporre a dragaggio non potrà essere comunque inferiore a 3.

Modalità di prelievo, conservazione ed analisi dei campioni

La tecnica di campionamento da utilizzare sarà quella eseguita mediante carotaggio.

Poiché le indagini riguardano strati maggiori di 50 cm, l'altezza di ciascuna carota sarà almeno pari allo spessore di materiale da asportare previsto nel punto di campionamento, minimizzando rimescolamenti o diluizioni della matrice solida del sedimento.

Le carote di sedimento saranno preventivamente decorticate della parte più esterna a contatto con le pareti interne al liner o al carotiere, per evitare la contaminazione da trascinamento e comunque confezionate secondo le specifiche tecniche contenute nell'Allegato.

Da ciascuna carota, opportunamente sezionata, saranno confezionati i campioni per essere sottoposti alle prescritte analisi fisiche, chimiche, microbiologiche ed ecotossicologiche.



COMUNE DI SANTO STEFANO DI CAMASTRA

**Affidamento in project financing della concessione dei lavori pubblici relativa a:
Realizzazione del Porto Turistico e delle Opere Connesse nel Comune di Santo Stefano di Camastra**

Tutti i dati relativi al campionamento, alla caratterizzazione, alle prestazioni analitiche, alla classificazione e alle opzioni di gestione proposte saranno riportate in una relazione tecnica.

Classificazione di qualità dei materiali di escavo

Si procederà infine all'attribuzione della Classe di Qualità dei materiali secondo la classificazione ecotossicologica, chimica.

Gestione dei materiali

Come si è detto, confidando che le indagini diano conforto alle previsioni progettuali ed in accordo alle prescrizioni dell'Allegato Tecnico si delineano due distinte modalità di gestione dei sedimenti:

- parte dei sedimenti saranno utilizzati per ripascimento dei litorali limitrofi per circa 120.000 m³;
- la restante parte sarà immessa in ambiente conterminato (costituzione dei terrapieni portuali alla radice della diga di sopraflutto).

Per quanto riguarda l'attività di ripascimento (intervento di notevole entità per volumi complessivi superiori a 40.000 m³), al fine di determinare la compatibilità ambientale dei sedimenti di apporto, sarà effettuata una caratterizzazione del sito soggetto a ripascimento secondo le prescrizioni di cui il punto 3.1.2 dell'Allegato.

Per i sedimenti da utilizzarsi per la costituzione dei terrapieni portuali, si adotteranno le procedure individuate al punto 3.1.3 dell'Allegato. In particolare, per la realizzazione del piazzale ridossato alla diga di sopraflutto, i sedimenti saranno conterminati in un 'bacino' delimitato a est dalla nuova banchina a massi sovrapposti, a nord da un tratto della nuova diga di sopraflutto e a sud dall'attuale costa. Il bacino, così costituito, assicura un'elevata capacità di contenimento delle particelle solide.

La relazione si completerà con le indicazioni tecniche per l'esecuzione degli escavi, del trasporto, del ripascimento e dell'immissione in ambiente conterminato dei sedimenti.



COMUNE DI SANTO STEFANO DI CAMASTRA

**Affidamento in project financing della concessione dei lavori pubblici relativa a:
Realizzazione del Porto Turistico e delle Opere Connesse nel Comune di Santo Stefano di Camastra**

Ovviamente tali attività saranno condotte con opportune accortezze tecniche affinché le condizioni ambientali preesistenti nell'area circostante non subiscano un peggioramento, soprattutto in riferimento alla torbidità della colonna d'acqua.

Monitoraggio ambientale

Le attività di dragaggio, trasporto e immersione saranno sottoposte ad un monitoraggio ambientale con l'obiettivo di verificare le ipotesi di impatto.

Il piano si articolerà in fasi distinte: ante operam, in corso d'operea e post operam.

Monitoraggio della fase di escavo

Nella fase 'ante operam' sarà individuato un valore di riferimento relativo alla torbidità e concentrazione dei solidi sospesi nella colonna d'acqua sufficientemente rappresentativo dell'area interessata dagli interventi.

In corso d'opera si verificherà che le variazioni dei parametri precedentemente individuati non superino i valori ammissibili fissati nella fase 'ante operam'.

In fase 'post operam' , al termine delle fasi di dragaggio e mediante un monitoraggio ambientale, si verificherà il ripristino delle condizioni preesistenti alla fase di caratterizzazione.

Durante l'attività di trasporto dei materiali verso la specifica collocazione sarà effettuato il monitoraggio ambientale qualora sussistano rischi di "sversamenti" di materiale lungo i tragitti stabiliti. In questa fase, atteso che i sedimenti siano ragionevolmente classificati in classe A, ipotizzando un loro trasferimento su automezzi, non si intravedono criticità di gestione oltre le accortezze relative all'impiego di cassoni ribaltabili ermetici e all'adozione di tendalini per imperire l'emissione di polveri.

Durante la fase di immersione in ambiente conterminato, prevedendo di conferire materiali di classe A, nel Piano di monitoraggio sarà previsto il controllo dei parametri fisici nelle aree circostanti l'area di deposizione e se necessario (a seconda del metodo di reflimento prescelto) in corrispondenza della reimmissione in mare delle acque di efflusso.