



COMUNE DI VIBO VALENTIA  
DIPARTIMENTO 2 - SETTORE 5

Aggiornamento Progetto di Sistemazione Piazzale Capannina  
di Vibo Marina (Legge Regionale n. 9/2007 art. 33)

PROGETTO DEFINITIVO

elaborato:

RELAZIONE SULLA GESTIONE DEI MATERIALI PER LE OPERE  
MARITTIME

TAVOLA

A10

SCALA

----

DATA

LUG.17

FILE

A10\_REL\_MAT.doc

COORDINATE PROGETTO

1817/CE

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI PROFESSIONISTI (R.T.P.):

DOTT. ING. ANTONIO D'ARRIGO

DOTT. GEOL. PIERO MERK

DOTT. ING. NICOLA RUSTICA

DOTT. ING. DOMENICO MANGANO

DOTT. ING. AGOSTINO LA ROSA



c/o Sede legale: Studio D'Arrigo s.r.l. Via Gagini n.6 98122 Messina - Tel./Fax. 090364154 - pec: antoniop.darrigo@ingpec.eu - mail: a.darrigo@tiscali.it

COLLABORATORI:

DOTT. ING. MANUELA BARBAGIOVANNI GASPARO

DOTT. ING. CLAUDIA SORCE

DOTT. ING. ALBERTO LO PRESTI

IL DIRIGENTE DEL DIPARTIMENTO 2 - SETTORE 5:

DOTT. ADRIANA TETI

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:

ING. LORENA CALLISTI

***COMUNE DI VIBO VALENTIA***



***DIPARTIMENTO 2 – SETTORE 5***

\*\*\*\*\*

**AGGIORNAMENTO PROGETTO DI SISTEMAZIONE PIAZZALE  
CAPANNINA DI VIBO MARINA (LEGGE REGIONALE N. 9/2007 ART. 33)**

\*\*\*\*\*

**PROGETTO DEFINITIVO**

\*\*\*\*\*

**RELAZIONE SULLA GESTIONE DEI MATERIALI**

\*\*\*\*\*

## INDICE

1.	GENERALITÀ .....	1
2.	METODOLOGIE DI STUDIO .....	2
3.	SCELTA DELLA CAVA .....	3
4.	BILANCIO DEI MATERIALI PROVENIENTI DAGLI SCAVI E DI QUELLI NECESSARI ALL'ESECUZIONE DELLE OPERE .....	4
5.	AREE E TEMPI DI STOCCAGGIO DEI MATERIALI LAPIDEI.....	5

## **1. GENERALITÀ**

La presente relazione generale è redatta nell'ambito del progetto definitivo per l'“**AGGIORNAMENTO PROGETTO DI SISTEMAZIONE PIAZZALE CAPANNINA DI VIBO MARINA (LEGGE REGIONALE N. 9/2007 ART. 33)**”.

L'obiettivo dello studio è quello di illustrare la procedura da adottare per la gestione dei materiali lapidei necessari per le opere previste in progetto.

Le opere da realizzare sono costituite da massi naturali appartenenti a differenti categorie che dovranno essere approvvigionati, stoccati provvisoriamente e poi collocati in opera secondo le sagome individuate in progetto.

La finalità della relazione è quella di descrivere la tipologia dei materiali da impiegare per la realizzazione delle opere, l'individuazione dei fabbisogni dei materiali da approvvigionare dalle cave di prestito, della individuazione dei volumi da reimpiegare, determinando anche gli eventuali esuberanti da smaltire (terre di scavo), favorendo prioritariamente il riutilizzo delle terre e rocce provenienti dagli scavi dei lavori di costruzione delle opere a gettata, limitando in tal modo il ricorso a forme di smaltimento definitive, che risulterebbero onerose per lo stesso territorio.

## **2. METODOLOGIE DI STUDIO**

Al fine di valutare la reperibilità e disponibilità dei materiali calcarei idonei alla costruzione di scogliere, è stata effettuata un'analisi dei siti estrattivi autorizzati ed attivi indicati nei vari documenti regionali inerenti l'attività estrattiva.

Partendo dai siti censiti, catalogati e conosciuti si è provveduto allo sviluppo delle seguenti operazioni:

- reperimento delle informazioni sui litotipi estraibili con particolare riferimento a quelli di maggiore interesse (sabbie e calcari);
- censimento dei dati bibliografici e di riferimento locale e individuazione della possibile ubicazione delle cave di prestito attive e con capacità estrattive sufficiente alla realizzazione delle scogliere;
- raccolta di ulteriori informazioni in sito con contatti diretti con i cavaatori.

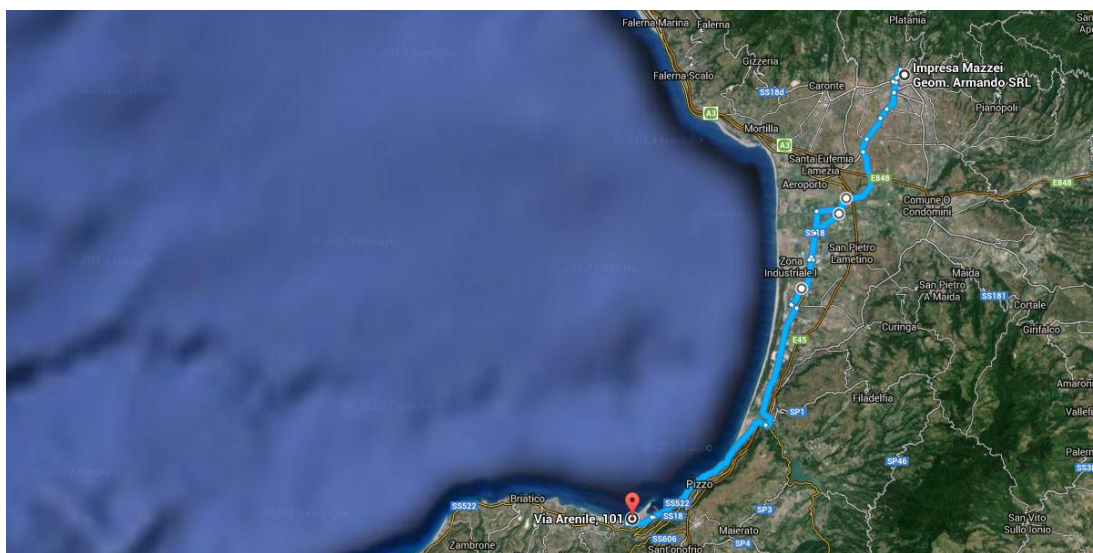
Incrociando tutti i dati e le informazioni reperite si è potuto avere un quadro di riferimento attendibile dello stato dell'arte esistente, analizzando in particolare le zone estrattive più vicine e facilmente raggiungibili attraverso la viabilità ordinaria (stradale e autostradale) aventi come attività principale l'estrazione di materiale calcareo.

### 3. SCELTA DELLA CAVA

La fattibilità nell'utilizzo delle cave di prestito è stata effettuata analizzando i dati inerenti a:

- tipo di materiale estratto;
- autorizzazioni in essere;
- qualità del materiale (in banco)
- volumetrie disponibili.

Sulla base di quanto detto si è scelta una cava sita in Contrada Mendicino Renda - 88046 Lamezia Terme (CZ) della ditta MAZZEI SALVATORE SPA.



**Figura 1 – Percorso cantiere – cava sita in Lamezia Terme – Vibo Marina**

#### **4. BILANCIO DEI MATERIALI PROVENIENTI DAGLI SCAVI E DI QUELLI NECESSARI ALL'ESECUZIONE DELLE OPERE**

L'impostazione generale del presente piano di gestione delle materie è quella di fornire utili informazioni sui quantitativi di materiale lapideo necessario alla costruzione della barriera soffolta e della scogliera di protezione del muro e di massimizzare il riutilizzo dei materiali di risulta (sabbie) derivanti dai lavori di escavo che verranno eseguiti sulla spiaggia emersa del litorale oggetto di intervento. Il reimpiego delle sabbie potrà essere operato compatibilmente con le caratteristiche chimico-fisiche e microbiologiche delle sabbie provenienti dagli escavi (a terra e a mare) nel rispetto della normativa vigente.

Di seguito sono riassunti i quantitativi in peso dei massi di 1<sup>a</sup> categoria, 2<sup>a</sup> categoria e 3<sup>a</sup> categoria costituenti la barriera radente e quella soffolta e le quantità da salpare.

- Massi parallelepipedi da salpare: 4.088,70 ton;
- Scogli di 2<sup>a</sup> categoria per nucleo barriera soffolta: 2.483,42 ton; il materiale è compensato da quello salpato;
- Scogli di 3<sup>a</sup> categoria per mantellata barriera soffolta: 4.177,97 ton;
- Scogli di 2<sup>a</sup> categoria per barriera radente: 1.141,50 ton; il materiale è compensato da quello salpato;
- Scogli di 1<sup>a</sup> categoria per imbasamento barriera soffolta: 1.672,02 ton;
- Scogli di 1<sup>a</sup> categoria per riempimento a tergo del muro: 323,23 ton.

## **5. AREE E TEMPI DI STOCCAGGIO DEI MATERIALI LAPIDEI**

Al fine di gestire i volumi delle rocce coinvolti nella realizzazione delle opere nell'ottica di minimizzare le percorrenze dei mezzi di cantiere e quindi l'impatto ambientale da questi generato, sono state definite nell'ambito della cantierizzazione, una serie di aree di stoccaggio dislocate lungo il litorale oggetto di intervento e scelte opportunamente per una efficiente organizzazione delle aree di lavoro.

I materiali lapidei saranno allocati più vicino possibile al luogo da cui saranno posti in opera. I materiali verranno depositati nelle aree indicate e suddivisi nelle seguenti categorie:

- massi naturali di I categoria;
- massi naturali di II categoria;
- massi naturali di III categoria;
- massi salpati.

In tutti casi le aree di stoccaggio, dimensionate in funzione dei quantitativi di materiale di accumulare sono state studiate in modo da contenere al minimo gli impatti sulle matrici ambientali, con specifico riferimento alla tutela delle acque marine ed alla limitazione della torbidità conseguente alle attività di scarico del materiale lapideo.

Per le aree di stoccaggio provvisorio il materiale lapideo sarà stoccato in cumuli separati, distinti per categoria e provenienza del materiale, con altezza massima derivante dall'angolo di riposo del materiale e tenendo conto degli spazi necessari per operare in sicurezza nelle attività di scarico e successivo prelievo del materiale. All'interno delle aree identificate si avrà cura di predisporre, in modo separato e con chiara segnalazione di identificazione:

- depositi di accumulo di eventuali materiali provenienti dagli scavi da sottoporre ad analisi, ovvero aree in cui verranno depositate le terre e rocce da scavo in attesa della determinazione delle caratteristiche di qualità ai fini della loro possibile riutilizzazione;
- depositi di accumulo dei materiali da riutilizzare, ovvero aree in cui verranno stoccate per un successivo riutilizzo, le terre e rocce da scavo già caratterizzate e che non vengono immediatamente reimpiegate;

Al fine di garantire la massima tutela nelle aree destinate allo stoccaggio:

- saranno adottate tutte le misure idonee a ridurre al minimo i disturbi e i rischi causati dalla produzione di polveri;



- saranno poste chiare segnalazioni al fine di identificare chiaramente, evitandone la commistione, le varie tipologie di materiali.

Occorre evidenziare che il sistema di stoccaggio provvisorio dei materiali lapidei, nelle differenti aree di cantiere individuate, sarà di tipo definibile come “deposito dinamico”.

In altre parole in ciascuna area di stoccaggio saranno normalmente collocati i massi, approvvigionati dalle cave di prestito mediante autocarri, che verranno quindi reimpiegati, con tempistiche diverse in funzione dell'avanzamento dei lavori, per la realizzazione delle scogliere.

A seguito del riutilizzo del suddetto materiale, la medesima area di stoccaggio verrà occupata da nuovi cumuli di massi nuovamente approvvigionati, e così via.