

**REGIONE SICILIA**  
**Comune di Pozzallo**  
( Ragusa )

**Porto di Pozzallo**

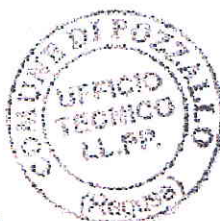
**INTERVENTI PER LA MESSA IN SICUREZZA DELLE OPERE MARITTIME ESISTENTI  
CON PARTICOLARE RIGUARDO ALLA DEFINIZIONE DELL'IMBOCCATURA  
PORTUALE E DELLA DIGA DI SOTTOFLUTTO A PROTEZIONE DEI BACINI  
COMMERCIALE E TURISTICO AI SENSI DELL'ART. 5 DELLA L.R. N.21/98**

**Progetto preliminare**

All. 1.1 - Relazione generale

**POZZALLO : 16/06/2011**

**IL R.U.P. :**  
**Geom. Giorgio Mirana Roccasalvo**  
**lavoripubblici@comune.pozzallo.rg.it**



**REDATTO DALL'UFFICIO TECNICO :**  
**Ing. Giovanni Gambuzza**  
**g.gambuzza@comune.pozzallo.rg.it**

**SUPPORTO TECNICO AL RUP :**  
**Ing. Francesco Giordano**  
**ingfrancescogiordano@gmail.com**

**IL SINDACO**  
**Dott. Giuseppe Salsenti**  
**sindaco@comune.pozzallo.rg.it**

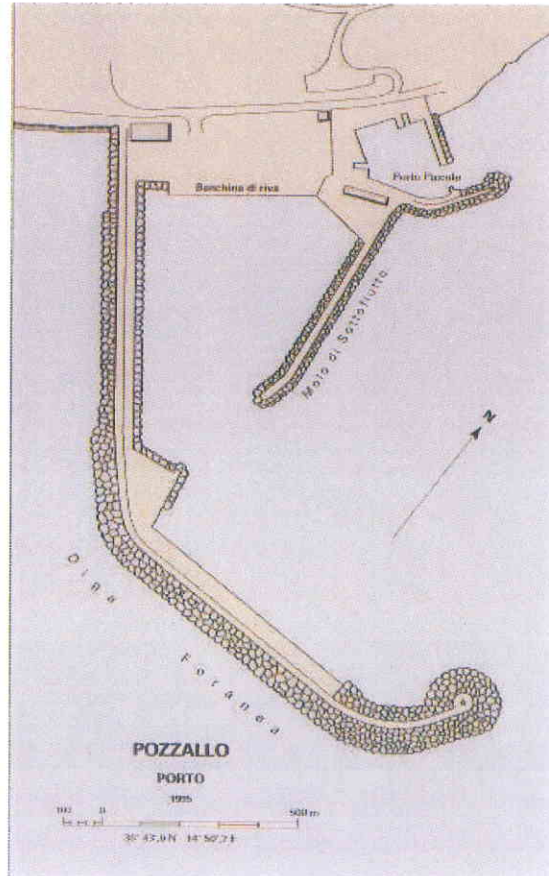
Da alcuni anni, una forte politica di rivalutazione delle attività turistiche, pescherecce e commerciali, ha portato Pozzallo ai vertici nazionali per servizi, strutture, ricettività e qualità delle acque. Pur essendo un Comune a vocazione marittima, numerose sono le piccole e medie Aziende operanti nel settore agricolo e nel settore industriale che hanno messo in luce la necessità del potenziamento dell'infrastruttura portuale, che tutt'oggi presenta invece notevoli problematiche di approdo e carenze dal punto di vista dei servizi e delle infrastrutture connesse alle attività commerciali, diportistiche e pescherecce.

In tale contesto si inserisce il progetto denominato "Interventi per la messa in sicurezza delle opere marittime esistenti con particolare riguardo alla definizione dell'imboccatura portuale e della diga di sottoflutto a protezione dei bacini commerciale e turistico ai sensi dell'art. 5 della L.R. n.21/98" per il Porto di Pozzallo.

Gli interventi proposti, verranno meglio sviluppati nelle fasi progettuali a seguire, prevedono :

- il miglioramento dello stato di ridosso dello specchio acqueo;
- l'incremento dello sviluppo delle banchine a servizio delle attività commerciali, attualmente carenti;
- la difesa dai fenomeni di insabbiamento verificatisi all'interno dell'attuale bacino commerciale e dell'attuale porto turistico peschereccio.

## 1. IL PORTO DI POZZALLO

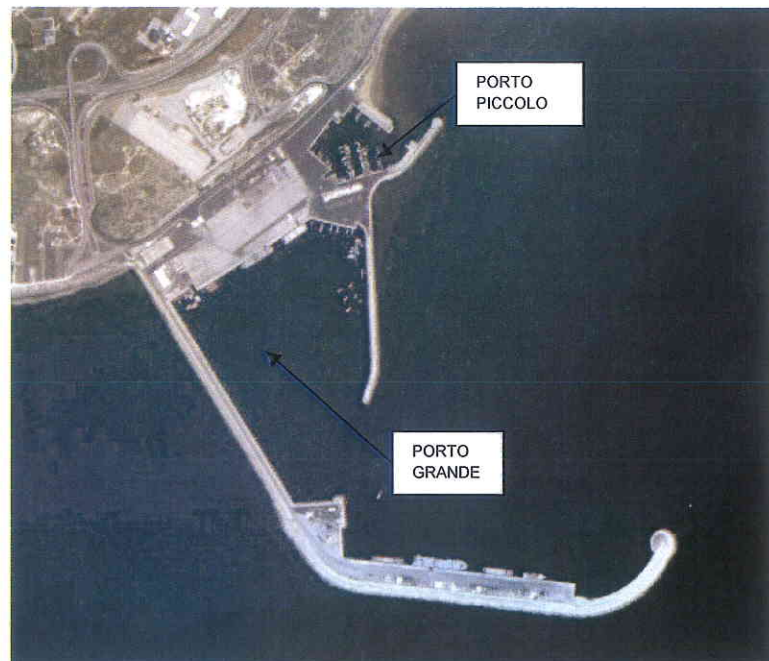


**Fig. 1** - Planimetria porto di Pozzallo

Il porto di Pozzallo (**Fig.1**) sorge nella parte meridionale della Sicilia orientale, nel cuore del Mediterraneo al centro delle principali rotte tra lo stretto di Gibilterra e i paesi del Nord Africa e del Medio Oriente.

Ubicato al confine con il territorio modicano, a ridosso di Maganuco, il porto di Pozzallo (**Fig.2**) è composto da due distinti bacini:

- il primo, chiamato "*Porto Piccolo*" funzionale alle attività da diporto e pescherecce;
- il secondo "*Porto Grande*" rappresenta un importante scalo merci per la zona.



**Fig. 2** - Porto Grande e Porto Piccolo ( Pozzallo)

. Più imprese portuali gestiscono il carico/scarico delle merci del *Porto Grande* , la pesatura ed ogni tipo di assistenza e frequenti sono i collegamenti passeggeri (con o senza auto e mezzi al seguito) per la vicina Malta.

All'interno del piazzale del *Porto Piccolo* si trovano le strutture della Capitaneria di Porto di Pozzallo sotto la cui giurisdizione sono circa 100 km di costa, i Carabinieri e la Sezione Operativa navale Guardia di Finanza che collabora attivamente al controllo dei traffici marittimi.

Sono inoltre presenti diversi pontili galleggianti con disponibilità di qualche centinaio di posti barca e sono garantiti alcuni i servizi, quali rifornimento acqua potabile, carburante, smaltimento oli esausti ed assistenza tecnica.

Il *Porto Grande* (**Fig.3**) è un porto di seconda categoria, terza classe, come riportato nel Decreto Presidenziale del 1 giugno 2004 ( **All.1**), e movimentata ogni anno una media di quasi 400 mila tonnellate di merci, con un traffico annuale ai 50.000 passeggeri, fattori entrambi in costante crescita.



**Fig. 3** - Porto Grande ( Pozzallo)

Allo stato attuale, il porto presenta :

- Un'imboccatura con profondità massima di circa 10 metri;
- fondali di 11 metri nella banchina foranea e nella banchina di riva, e fondali inferiori a 3 metri nella banchina destinata alle autorità militari;
- una diga foranea che si articola in 2 tronchi, uno di circa 950 metri in direzione W-E collegato a terra con una diga di circa 850 metri, in direzione NW-SE;
- una banchina foranea di 582 metri con un piazzale retrostante di 32 mila metri quadrati per la movimentazione delle merci;
- un molo sottoflutto della lunghezza di circa 470 metri, in direzione N-S;
- una banchina di riva dello sviluppo di circa 340 metri con un piazzale retrostante di 80 mila metri quadri per lo stoccaggio e la movimentazione delle merci;
- un porticciolo turistico peschereccio con una banchina di raccordo di 80 metri destinata alle autorità militari ed una serie di fabbricati di servizio.

Lo specchio acqueo del Porto Piccolo (**Fig.4**) è difeso da due moli foranei con relativo massiccio di sovraccarico in conglomerato cementizio, quello di sud-est sopraflutto e quello di nord-est sottoflutto con mantellate esterne in massi naturali.



**Fig. 4** - Porto Piccolo ( Pozzallo)

Le citate opere foranee, pur proteggendo lo specchio acqueo del Porto Piccolo dalle mareggiate provenienti dal II e III quadrante, non offrono alcuna difesa a trasporti di sabbia che si depositano in corrispondenza sia dell'imboccatura che al suo interno.

Ciò ha fatto sì che le frequenti e violente mareggiate che si sono abbattute nel tratto di costa in oggetto durante le ultime stagioni invernali hanno determinato, nella zona avanportuale in maggior misura e nel bacino interno, un accumulo di sabbia, pregiudicando così il transito ed il rifugio in sicurezza dei natanti pescherecci e da diporto.

Così come evidenziato dalla Capitaneria di Porto di Pozzallo, si è dunque verificata una diminuzione sensibile del tirante d'acqua, e ciò a discapito e pericolo dei natanti in transito.

Il conseguente sopralluogo effettuato dai tecnici del Genio Civile Opere Marittime di Palermo, durante il quale è stato effettuato un rilievo batimetrico, aveva rilevato l'insabbiamento suddetto, mettendo in evidenza come i fondali varino da un minimo di m (0,50) ad un massimo di m (-2,20) nel bacino

avanportuale, e da un minimo di m (-1,80), in corrispondenza dell'imboccatura, ad un massimo di m (-4,80) in prossimità dei pontili galleggianti.

Ciò causa notevoli limitazioni alla praticabilità del bacino avanportuale impedendo il transito delle imbarcazioni, compresi i mezzi di assistenza e soccorso in mare.

Da quanto descritto si evince che la configurazione planimetrica del porto di Pozzallo, allo stato attuale, è tale da non offrire sufficienti garanzie di sicurezza.

Ciò perché l'attuale imboccatura del porto peschereccio e del bacino commerciale, esposta alle mareggiate di levante, a causa della modesta estensione delle opere foranee, non è sufficiente per evitare fenomeni di risacca e di insabbiamento e quindi non consente di avere uno specchio liquido adeguatamente protetto ed interamente utilizzabile in caso di mareggiata.

Ne risulta una notevole limitazione alle attività degli operatori portuali, dei pescatori e dei diportisti.

Alla luce delle problematiche esistenti, il Comune di Pozzallo, con nota prot. n. 21004 in data 08.10.2002, ha richiesto alla Capitaneria di Porto di Pozzallo di attestare, mediante certificazione, le condizioni di rischio per la Sicurezza della navigazione e dell'accesso dei natanti in relazione alle strutture portuali esistenti ai sensi dell'art. 5 comma II della L.R. n.21/98. **( All. 2).**

L'Autorità Marittima territorialmente competente ha rilasciato con foglio n. 11796/Tec del 10.10.2002, su richiesta dell'Amministrazione Comunale di Pozzallo, la certificazione di cui sopra **(All.3)**, esprimendo le seguenti considerazioni:

1. *“ Il bacino di evoluzione della Banchina Commerciale, originariamente previsto con tirante di 12 m, è interrato con tirante minimo di 8 m.*
2. *L'angolazione della Banchina Commerciale rispetto alle opere di protezione consente la formazione di notevole risacca, con conseguente limitazione delle manovre di ormeggio/ disormeggio e di conseguenza delle operazioni commerciali durante le frequenti mareggiate dei periodi invernali.*

3. *Il Porto Turistico/Peschereccio soffre notevolmente, a causa della configurazione dell'imboccatura esposta alle correnti di levante, di notevoli fenomeni di insabbiamento.*
4. *Nel corso del 1996 l'intero bacino ed il canale di accesso del Porto Piccolo sono stati dragati fino ad un tirante di 4 m all'interno e di 5 m all'imboccatura. Già all'inizio della stagione estiva dell'anno 2000 si sono verificati numerosi incagli di unità da diporto in transito poiché il tirante dell'imboccatura si era ridotto a 2,5 m. Attualmente i tiranti raggiungono, solo per una stretta fascia sul lato sinistro dell'imboccatura[...centimetri ] mentre per il rimanente specchio acqueo si hanno fondali compresi tra i -40 e -60 centimetri.*

*A tal proposito si presisa che l'Assessorato ai LL.PP. ha stanziato i fondi necessari per l'effettuazione, in somma urgenza, dei lavori di dragaggio del canale del Porto Piccolo e che è stato avviato l'iter istruttorio per la consegna delle aree demaniali marittima competente Ufficio Genio Civile OO.MM. di Palermo. È altresì prevista l'imminente realizzazione di un pennello di protezione sul litorale a levante del porto piccolo da parte dell'A.S.I. di Ragusa, al fine di ovviare al problema in argomento.*

5. *Durante la trascorsa stagione estiva, nonostante l'ampia diffusione data da questo Comando riguardo la pericolosità dell'accesso al Porto Piccolo per determinate unità, si sono verificati numerosi incagli di imbarcazioni da diporto”.*

Considerato che in caso di mareggiate l'accesso al porto, l'attracco e l'ormeggio dei natanti costituiscono pericolo per gli operatori portuali e per la marineria in genere, questa Amministrazione è venuta nella determinazione di progettare le opere di messa in sicurezza del porto.

Con nota n.23766 del 27.10.2003 ( **All.4** ) tale Amministrazione ha portato a conoscenza l'Assessorato Regionale LL.PP. che l'Assessorato Regionale per il Territorio e l'Ambiente ha delegato il Comune di Pozzallo per la redazione del piano regolatore portuale, 2<sup>a</sup> categoria e 3<sup>a</sup> classe. Con tale nota, la stessa ha sottolineato di aver già convocato un tavolo tecnico per esaminare il piano stesso



alla luce della *“necessità di far fronte, con adeguate opere di protezione della struttura portuale esistente, alle esigenze degli operatori portuali dei pescatori, dei diportisti e di risolvere le problematiche sollevate dagli operatori relativamente all’accesso al bacino commerciale del Porto di Pozzallo”*.

Come definito in tale nota, *“Le opere di protezione individuate erano tendenti ad eliminare gravi inconvenienti quali:*

- *notevole apertura del settore traversia che non consente di avere uno specchio acqueo sufficientemente protetto anche in presenza di mareggiate di modesta entità, pregiudicando l’operatività delle strutture portuali;*
- *precarietà della sicurezza dell’entrata al porto, dell’attracco e dell’ormeggio in presenza di mareggiate provenienti dal settore compreso tra S e SE;*
- *stato di agitazione all’ interno degli specchi acquei in presenza di non rilevanti eventi meteomarini;*
- *mancata protezione con opere foranee dell’imboccatura del porto turistico e del bacino commerciale, soggetti a notevoli fenomeni di risacca e insabbiamento, che ha provocato l’inaccessibilità al porto stesso.”*

L’Amministrazione Comunale di Pozzallo, inoltre, ha comunicato con la stessa nota di cui sopra, che l’Ufficio Tecnico aveva già in corso, nell’ottobre del 2003, la redazione del progetto preliminare degli interventi volti al miglioramento e al completamento delle strutture marittime esistenti, finalizzati alla messa in sicurezza dell’imboccatura e degli attracchi dei bacini commerciale e turistico, ed ha richiesto all’Assessorato Regionale per il Territorio e l’Ambiente, l’attivazione delle procedure per la messa in sicurezza delle opere marittime esistenti ai sensi dell’art.5 della L.R. 21/98.

Con riferimento alla nota prot n. 23766 del 27.10.2003, l’Assessorato Territorio e Ambiente – Servizio 5 - Demanio Marittimo con nota prot. n. 4076 del 28.01.2004 (**AII. 5**), ha autorizzato la redazione del progetto definitivo con le modalità indicate dalla Circolare Assessoriale prot. n. 46345 del 7.8.2003. (**AII.6**), pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale del 26.09.2003 (**AII.7**).

Con nota prot. n. 68 GAB.V. dell'11.11.2010, indirizzata agli Assessorati Regionali competenti, ribadita la necessità e l'urgenza di risolvere definitivamente le problematiche di sicurezza e salvaguardia della pubblica incolumità, più volte evidenziate dalla Capitaneria di Porto, l'Amministrazione Comunale ha manifestato la propria disponibilità a redigere il progetto esecutivo all'oggetto *"Interventi per la messa in sicurezza delle opere marittime esistenti con particolare riguardo alla definizione dell'imboccatura portuale e della diga di sottoflutto a protezione dei bacini commerciale e turistico ai sensi dell'art. 5 della L.R. n. 21/98 nel Porto di Pozzallo"*.

Con nota prot. n. 98243 del 30.11.2010 ( **AII.8** ), l'Assessorato Infrastrutture e Mobilità, Dipartimento Infrastrutture e Mobilità Trasporti, Servizio 8, Infrastrutture Marittime e Portuali, ha assegnato a questo Comune il ruolo di stazione appaltante per cui l'Amministrazione Comunale ha dato mandato all'Ufficio Tecnico di procedere alla redazione della progettazione esecutiva dei lavori di che trattasi.

Il Comune ha così provveduto alla redazione del progetto degli interventi per la messa in sicurezza delle opere marittime esistenti ai sensi dell' art. 5 della L.R.21/98.

Le opere previste nel progetto preliminare possono essere riassunte nei seguenti punti:

- realizzazione della diga di sottoflutto fino alla progressiva 1190 m e relative banchine;
- banchina di riva alla radice della diga di sottoflutto;
- trasformazione dell'attuale diga di sottoflutto in uno sporgente centrale;
- definizione dell'attuale porto turistico-peschiereccio
- realizzazione del pontile di ridosso della darsena turistico-peschiereccia;
- banchinamento del 1<sup>a</sup> tronco della diga foranea di sopraflutto;
- escavazione dei fondali.

Nel dettaglio, l'escavo subacqueo sarà effettuato:

- fino a quota -11 m nella porzione di specchio acqueo a servizio delle banchine commerciali della diga foranea,
- fino a quota -9 m nella porzione di specchio acqueo a servizio delle banchine commerciali della diga di sottoflutto,
- fino a quota -5 m nella porzione di specchio acqueo a servizio delle banchine darsena peschereccio-turistica,
- fino a quota -3 m nella porzione di specchio acqueo del bacino peschereccio esistente.

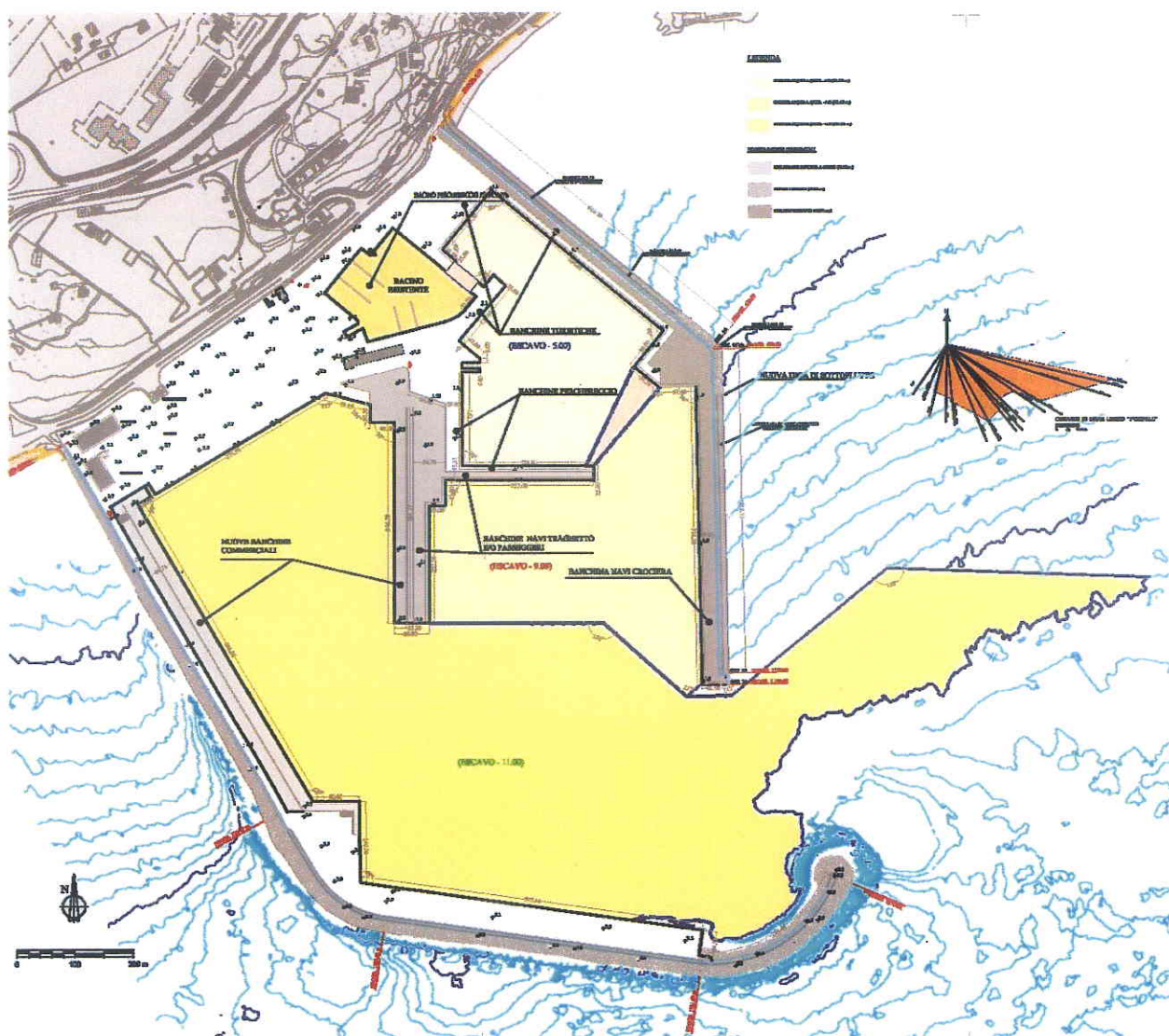
La diga di sottoflutto, radicata a circa 350 m dall'attuale darsena turistica sarà formata da due tronchi, di cui il primo con giacitura NW-SE ed il secondo con giacitura N-S per uno sviluppo complessivo di circa 1200m. La banchina sarà realizzata in cassoni cellulari antiriflettenti di dimensioni 6,10 x 5,00 e 6,10 x 4,20 m e la mantellata sarà definita da scogli rispettivamente di 2<sup>a</sup>- 3<sup>a</sup> - 4<sup>a</sup> categoria nel primo tratto e massi artificiali tipo accropodi nel secondo tratto. La banchina di riva, posta alla radice della diga di sottoflutto, avrà la stessa tipologia costruttiva descritta sopra.

L'intervento prevederà anche la riqualifica delle banchine esistenti.

Il banchinamento del primo tratto della diga foranea di circa 594 m sarà definito da una banchina a giorno di larghezza di circa 44.70 m, realizzata con 4 file di pali  $\phi$ 1500 mm posti ad interasse di 6 m mentre. A seguire la banchina di raccordo tra il primo e il secondo tratto della diga foranea, per uno sviluppo di circa 120 m, che sarà realizzata con una fila di pali  $\phi$ 1200 mm tangenti e retrostanti pali di presidio posti a distanza 5.50 m. La banchina posta alla radice della diga di sopraflutto, per un tratto di circa 21 m, sarà definita da una fila di pali  $\phi$  920 mm secanti con interasse di 0.78 m e retrostanti pali di presidio.

Inoltre il progetto prevede la realizzazione di un pontile centrale che suddivide lo specchio acqueo ridossato in due darsene commerciali, nel quale verrà radicato un pontile ortogonale che separerà la parte commerciale del porto da quella turistica peschereccia (**Fig. 5**). Il pontile sarà realizzato con la stessa tipologia

costruttiva delle banchine commerciali della diga foranea per il tratto a servizio della darsena commerciale, mentre il tratto a servizio della darsena peschereccio-turistica sarà costituito da una fila di pali secanti  $\varphi 920$  mm ad interasse di 0.78 m, intervallati da massi cellulari antiriflettenti di dimensioni 6,10 x 5,00 e 6,10 x 4,20 m.



**Fig. 5** - Planimetria opere in progetto

In particolare, la realizzazione della diga di sottoflutto con il restringimento dell'imboccatura del porto consentirà, oltre ad eliminare i fenomeni di

insabbiamento, la messa in sicurezza delle strutture portuali esistenti. La realizzazione delle nuove banchine e la riqualifica di quelle esistenti assicureranno la piena operatività delle attività commerciali, pescherecce e diportistiche e le condizioni di sicurezza in caso di mareggiate.

## **2. Studi propedeutici al progetto per la messa in sicurezza**

Per la redazione del progetto preliminare riguardante gli” *Interventi di messa in sicurezza delle opere marittime esistenti con particolare riguardo alla definizione dell’imboccatura portuale e della diga di sottoflutto a protezione dei bacini commerciale e turistico ai sensi dell’art. 5 della L.R. n.21/98*” per il Porto di Pozzallo, è stato necessario espletare preliminarmente degli studi e delle indagini specifiche.

Gli studi preliminari allegati alla progettazione sono di seguito elencati:

- Rilievi topografici e caratterizzazione geo-bati-morfologica dei fondali
- Studio idraulico-marittimo

### *a) Rilievi topografici e caratterizzazione geo-bati-morfologica*

Per la redazione del progetto preliminare sono stati eseguiti i rilievi delle opere esistenti e indagini batimetriche e la morfologiche dei fondali del porto di Pozzallo.

La caratterizzazione batistratigrafica e morfologica è stata sviluppata dalla RESON MEDITERRANEAN s.r.l.

Il rilievo batimetrico è stato riportato su una cartografia esistente del Comune di Pozzallo ed ha interessato gli specchi acquei dell’intero porto e le aree che si prevede saranno occupate dalle opere in progetto.

Le quote batimetriche sono state rilevate su un’area complessiva di circa 900.000 mq con l’ausilio di un’imbarcazione munita di ecoscandaglio multifascio (multibeam).

La gestione e l'elaborazione dei dati acquisiti è stata eseguita con l'ausilio di specifici software necessari per la gestione dei tabulati e per il plottaggio delle planimetrie con la localizzazione dei punti e le relative quote, dall'interpolazione delle quali è stato quindi possibile generare le isobate.

Il rilievo batimetrico ha messo in evidenza che la diga foranea esistente si estende fino alla batimetriche  $-13,00\text{m}$ ; il sottofutto previsto in progetto si estende fino alla batimetrica  $-9,00\text{m}$ .

I rilievi batimetrici hanno evidenziato che l'opera di difesa in progetto si attesta su una profondità anche di  $-1,00\text{m}$  e  $-2,00\text{m}$  sotto il l.m.m., per cui è necessario effettuare dei lavori di dragaggio.

Oltre ai dati batimetrici, il Multibeam ha permesso di acquisire informazioni sulla morfologia del fondale. A tal fine, è stato utilizzato il sistema Subbottom Profiler (SBP) che, operando a particolari frequenze tali da penetrare i sedimenti del sottofondo e garantire un'ottima risoluzione degli strati superficiali, ha permesso di descrivere la geometria deposizionale e la natura dei sedimenti attraversati.

Le indagini effettuate hanno permesso di fornire una ricostruzione dettagliata dei fondali del Porto di Pozzallo delineando: batimetria, morfologia e natura del materiale affiorante sul fondo del mare (**AII.8**)

#### *b) Studio idraulico-marittimo*

Lo studio idraulico marittimo condotto nel paraggio di Pozzallo ha permesso di definire la caratterizzazione del clima ondoso al largo, la trasformazione che il moto ondoso subisce trasferendosi da largo verso riva e per finire la verifica della funzionalità delle opere in progetto; tale verifica è stata effettuata mediante confronto dello stato di agitazione interno allo specchio acqueo protetto previsto in progetto con quello relativo allo stato attuale del Porto di Pozzallo.

Per quanto riguarda la batimetria, si è fatto riferimento alla caratterizzazione bati-stratigrafica e morfologica dei fondali eseguita nel 2006 dalla RESON Mediterranean s.r.l., per l'ampliamento del porto con interventi di messa in sicurezza.

Per lo studio del clima ondoso al largo è stato utilizzato lo studio idraulico marittimo condotto dal Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale dell'Università degli Studi di Catania.

Tale studio ha fornito i valori degli eventi estremi, sulla scorta dei dati ottenuti dalla trasposizione dei valori del clima ondoso rilevato dalla boa ondometrica di Mazara del Vallo al paraggio di Pozzallo per i tempi di ritorno pari a 2, 5, 10, 30, 50 e 100 anni e per le direzioni di attacco del moto ondoso al largo di 112.50 °N, 135.00 °N, 157.50 °N, 180.00 °N, 202.50 °N, 225.00 °N e 247.50 °N.

In aggiunta è stata condotta un'analisi diacronica della linea di costa che ha consentito di effettuare una valutazione di massima delle tendenze evolutive del litorale prossimo al Porto di Pozzallo; i risultati forniti confermano un avanzamento della linea di riva della spiaggia delle Pietre Nere, sostanzialmente dovuto all'effetto che il molo foraneo ha sul trasporto solido.

Successivamente sono state valutate le trasformazioni che il moto ondoso subisce trasferendosi da largo verso riva utilizzando modelli numerici agli elementi finiti (STWAVE), che hanno permesso di valutare le caratteristiche ondose del paraggio del Porto di Pozzallo.

Lo studio, condotto al fine di definire la configurazione ottimale che assicuri la messa in sicurezza del Porto di Pozzallo ed al contempo il miglioramento della funzionalità operativa e l'ampliamento dello specchio acqueo del porto commerciale, è stato sviluppato dalla HR WALLINGHORD.

Per lo studio delle agitazioni interne è stato utilizzato il modello numerico BOUSS 2D (Boussinesq Wave Model for Coastal Regions and Harbors), specifico per acque basse. A tale modello numerico è stato fornito come dati di input i valori di altezza d'onda, periodo e direzione sottocosta, ricavati con STWAVE.

Si è, quindi, considerato un punto di osservazione (indicato nelle figure elaborate) nel quale sono state ricavate le caratteristiche ondose sottocosta (altezza e direzione sottocosta).

Al fine di valutare le caratteristiche ondose in prossimità dell'opera in progetto, si è quindi proceduto allo studio della trasformazione subita dalle onde per effetto di diffrazione, rifrazione, frangimento e riflessione.

La configurazione definitiva del porto è scaturita da una serie di affinamenti progettuali, in termini di giacitura e dimensionali delle opere foranee, sulla scorta del seguente studio, ed è stata ottimizzata per offrire la massima garanzia sotto il profilo strutturale e della protezione dello specchio acqueo operativo, anche in concomitanza con eventi meteomarinari estremali.

Nel caso in esame le maglie ad elementi finiti sono state generate in modo che il modello BOUSS2D fosse rappresentativo della batimetria esistente.

E' stata definita una prima maglia agli elementi finiti per le direzioni di attacco del moto ondoso al largo comprese nel range da 112.50 °N a 135.00 °N, una seconda maglia per la direzione 157.50°N, una terza maglia per la direzione 180.00°N, una quarta maglia per le direzioni comprese nel range da 202.50 °N a 247.50 °N.

In particolare i valori di altezza d'onda calcolati con il modello numerico BOUSS2D sono stati misurati in n. 6 punti stazione scelti sia per la configurazione attuale sia per la configurazione di progetto

Le elaborazioni effettuate hanno evidenziato che il lay-out proposto garantisce una notevole riduzione dello stato di agitazione interno rispetto alla configurazione dello stato attuale.

I risultati delle elaborazioni mostrano come il prolungamento e la giacitura della diga di sottoflutto influenza in maniera rilevante le condizioni di sicurezza dello specchio acqueo protetto, assicurando gli standard richiesti per la funzionalità del Porto di Pozzallo.



La spesa per la realizzazione delle opere, determinata secondo calcoli sommari, ammonta presuntivamente a €. 132.000.000,00 così distinte:

<b>LAVORI A BASE DI APPALTO</b>	<b>€. 118.600.000,00</b>
<b>SOMME A DISPOSIZIONE AMMINISTRAZIONE</b>	
<b>B1</b> Progettazione preliminare e studi ambientali	€. 593.000,00
<b>B2</b> Indagini preliminari al progetto definitivo	€. 1.000.000,00
<b>B3</b> Progettazione definitiva ed esecutiva	€. 2.372.000,00
<b>B4</b> Conduzione dei lavori ( direzione lavori, RUP, supporti tecnici, collaudi)	€. 2.372.000,00
<b>B5</b> Oneri scarica, analisi indagini e prove	€. 1.500.000,00
<b>B6</b> IVA 20% su (B1+ B2+ B3+ B4+ B5)	€. 1.567.400,00
<b>B7</b> Imprevisti	€. 3.995.600,00
<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>	<b>€ 13.400.000,00</b>
<b>IMPORTO COMPLESSIVO LAVORI</b>	<b>€. 132.000.000,00</b>

Le opere previste nel presente progetto preliminare sono conformi alle previsioni del Piano Regolatore Portuale che questa Amministrazione ha in corso di redazione, a seguito di delega da parte dell'Assessorato Regionale per il Territorio e l'Ambiente.

Il tempo previsto per l'esecuzione delle opere in progetto è di mesi ventiquattro.

Le opere di messa in sicurezza di cui al presente progetto preliminare a norma dell'art. 5 della L.R. 21/98 e successive circolari, potranno essere finanziate dall'Assessorato Regionale per il Territorio e l'Ambiente.

Il presente progetto preliminare è costituito dai seguenti allegati:

- All.1.1** - Relazione generale;
- All.1.2.1** - Studio idraulico-marittimo clima ondoso al largo (relazione);
- All.1.2.2** - Studio idraulico-marittimo clima ondoso al largo (tavole);
- All.1.3** - Studio idraulico - marittimo Caratteristiche ondose paraggio di Pozzallo;
- All.1.4** - Studio agitazioni - opere in progetto;
- All.2.1** - Carta delle infrastrutture, scala 1:250.000;
- All.2.2.1** - Carta nautica, scala 1:300.000;
- All.2.2.2** - Carta nautica, scala 1:100.000;
- All.2.2.3** - Corografia, scala 1.10.000;
- All.2.2.4** - Foto aerea con batimetriche, scala 1:5.000;
- All.3.1.1** - Carta dei vincoli paesaggistici, scala 1:250.000;
- All.3.1.2** - Carta dei vincoli territoriali, scala 1: 250.000;
- All.3.1.3** - Carta dei dissesti , scala 1: 10.000;
- All.3.1.4** - Carta della pericolosità e del rischio geomorfologico, scala 1: 10.000;
- All.3.1.5** - Carta della pericolosità idraulica per fenomeni di esondazione, scala 1: 10.000;
- All.3.1.6** - Carta litologica, scala 1: 50.000;
- All.3.1.7** - Carta dell'uso del suolo, scala 1: 50.000;
- All.3.2.1** - Rilievo batimetrico Multibeam - Fotomosaico 2004, scala 1:2.000;
- All.3.2.2** - Rilievo batimetrico Multibeam - Isobate 2004 , scala 1: 2.000;
- All.3.2.3** - Rilievo batimetrico Multibeam - Ortofoto con isobate 2004 , scala 1:2.000;
- All.3.3.1** - Rilievo batimetrico Multibeam - Fotomosaico 2006, scala 1:2.000;
- All.3.3.2** - Rilievo batimetrico Multibeam - Isobate 2006 , scala 1: 2.000;

- All.3.3.3** - Rilievo batimetrico Multibeam - Ortofoto con isobate 2006 , scala 1:2.000;
- All.4.1** - Planimetria stato dei luoghi, scala 1:5.000;
- All.4.2** - Planimetria stato dei luoghi, scala 1:2.000;
- All.4.3.** - Planimetria opere esistenti, scala 1: 2000;
- All.5.1** - Documentazione fotografica – riferimenti, scala 1.5.000;
- All.5.2** - Documentazione fotografica, fotografie;
- All.6.1.1** - Planimetria opere in progetto, scala 1:5.000;
- All.6.1.2** - Planimetria opere in progetto, scala 1:2.000
- All.6.2.1** - Planimetria di raffronto stato attuale – opere in progetto, scala 1:5.000;
- All.6.2.2** - Planimetria di raffronto stato attuale – opere in progetto, scala 1:2.000;
- All.6.3.1** - Planimetria quotata opere in progetto, scala 1:2.000;
- All.6.3.2** - Planimetria dei tracciamenti, scala 1:2000;
- All.6.3.3** - Planimetria delle sezioni, scala 1:2000;
- All.6.3.4** - Planimetria catastale con opere in progetto, scala 1:2000;
- All.6.4.1** - Planimetria di dettaglio - Pontile e pennello, scala 1:500;
- All.6.4.2** - Planimetria di dettaglio - Sopraflutto, scala 1:500;
- All.6.4.3** - Planimetria di dettaglio - bacino interno e motoscalo, scala 1:500;
- All.6.4.4** - Planimetria di dettaglio - sottoflutto 1<sup>a</sup> parte, scala 1:500;
- All.6.4.5** - Planimetria di dettaglio - sottoflutto 2<sup>a</sup> parte, scala 1:500;
- All.6.5.1** - Planimetria delle sezioni tipo, scala 1:5000
- All.6.5.2.1** - Sezioni tipo sopraflutto, scala 1:100;
- All.6.5.2.2** - Sezioni tipo sottoflutto dalla prog. 0.00 alla prog. 525.00, scala 1:100;
- All.6.5.2.3** - Sezioni tipo sottoflutto dalla prog. 525.00 alla prog. 1170.00, scala 1:100;

- All.6.5.2.4** - Sezione tipo pontile, scala 1:100;
- All.6.5.2.5** - Sezione tipo pennello interno (peschereccio- commerciale), scala 1:100;
- All.6.5.2.6** - Sezione tipo radice pontile centrale lato bacino pescherecci, scala 1:100;
- All.6.5.2.7** - Sezione tipo banchina turistica, scala 1:100;
- All.6.5.3.1** - Vista frontale – banchina diga foranea di sopraflutto, scala 1:200;
- All.6.5.3.2** - Vista frontale – banchina di sottoflutto, scala 1:200;
- All.6.5.3.3** - Vista frontale – pontile, scala 1:200;
- All.6.5.3.4** - Vista frontale – pennello, scala 1:200;
- All.6.5.3.5** - Vista frontale – bacino interno e motoscalo, scala 1:200;
- All.6.6.1** - Planimetria sezioni opere foranee e banchina, scala 1:2000;
- All.6.6.2.1** - Planimetria escavazioni bacino a quota -3.00, scala 1:500;
- All.6.6.2.2** - Planimetria escavazioni bacino a quota -5.00, scala 1:1000;
- All.6.6.2.3** - Planimetria escavazioni bacino a quota -9.00, scala 1:1000;
- All.6.6.2.4** - Planimetria escavazioni bacino a quota -11.00, Parte 1<sup>^</sup>, scala 1:1000;
- All.6.6.2.5** - Planimetria escavazioni bacino a quota -11.00, Parte 2<sup>^</sup>, scala 1:1000;
- All.6.7.1.1** - Quaderno delle sezioni - sopraflutto scala - 1° parte, 1:200;
- All.6.7.1.2** - Quaderno delle sezioni - sopraflutto scala - 2° parte, scala 1:200;
- All.6.7.1.3** - Quaderno delle sezioni - sopraflutto scala - 3° parte, scala 1:200;
- All.6.7.2.1** - Quaderno delle sezioni – sottoflutto - 1° parte, scala 1:200;
- All.6.7.2.2** - Quaderno delle sezioni – sottoflutto - 2° parte, scala 1:200;
- All.6.7.2.3** - Quaderno delle sezioni – sottoflutto - 3° parte scala, 1:200;
- All.6.7.2.4** - Quaderno delle sezioni – sottoflutto - 4° parte scala, 1:200;
- All.6.7.3** - Quaderno delle sezioni - pontile - scala 1:200;

**AII.6.7.4.1** - Quaderno delle sezioni – pennello interno (peschereccio- commerciale) 1° parte - scala 1:200;

**AII.6.7.4.2** - Quaderno delle sezioni – pennello interno (peschereccio- commerciale) 2° parte - scala 1:200;

**AII.6.7.4.3** - Quaderno delle sezioni – pennello interno (peschereccio- commerciale) 3° parte - scala 1:200;

**AII.6.7.5** - Quaderno delle sezioni – radice pontile centrale lato bacino pescherecci - scala 1:200;

**AII.7.** - Impianti tecnologici – planimetria, scala 1:2000;

## **AII.1**

G.U. del 25.06.2004 n. 27

Decreto Presidenziale 1 giugno 2004 - Classificazione dei porti di categoria II,  
classe III, ricadenti nell'ambito del territorio della Regione Siciliana

REPUBBLICA ITALIANA



**GAZZETTA UFFICIALE**

DELLA REGIONE SICILIANA

PARTE PRIMA

PALERMO - VENERDÌ 25 GIUGNO 2004 - N.

27

SI PUBBLICA DI REGOLA IL VENERDÌ

DIREZIONE, REDAZIONE, AMMINISTRAZIONE: VIA CALTANISSETTA 2/E - 90141 PALERMO  
INFORMAZIONI TEL 6964930 - ABBONAMENTI TEL 6964926 INSERZIONI TEL 6964936 - FAX 6964927

**AVVERTENZA**

Il testo della Gazzetta Ufficiale è riprodotto **solo a scopo informativo** e non se ne assicura la rispondenza al testo della stampa ufficiale, a cui solo è dato valore giuridico. Non si risponde, pertanto, di errori, inesattezze ed incongruenze dei testi qui riportati, nè di differenze rispetto al testo ufficiale, in ogni caso dovuti a possibili errori di trasposizione

Programmi di trasposizione e impostazione grafica di : Michele Arcadipane - Trasposizioni in PDF realizzate con Ghostscript e con i metodi qui descritti

**LEGGI E DECRETI PRESIDENZIALI**

DECRETO PRESIDENZIALE 1 giugno 2004.

**Classificazione dei porti di categoria II, classe III, ricadenti nell'ambito del territorio della Regione siciliana.**

IL PRESIDENTE DELLA REGIONE

Visto lo Statuto della Regione;

Visto il proprio regolamento interno;

Visto, in particolare, l'art. 32 dello Statuto speciale per la Regione siciliana;

Visto il D.P.R. n. 684 dell'1 luglio 1977 - Norme di attuazione dello Statuto in materia di demanio marittimo;

Vista la legge regionale 29 aprile 1985, n. 21, ed in particolare, l'art. 30;

Vista la legge 28 gennaio 1994, n. 84, recante disposizioni per il riordino della legislazione in materia portuale, che introduce nuove modalità di classificazione dei porti di interesse regionale;

Visto l'art. 10 della legge regionale 23 dicembre 2000, n. 32;

Vista la nota prot. n. 12832 del 31 luglio 2001 dell'Ufficio legislativo e legale che, con proprio parere, si è espresso in ordine alla problematica, ritenendo la classificazione dei porti, da II categoria, II classe in poi, rientrante nella esclusiva competenza della Regione Sicilia, mediante D.P.Reg.;

Visto il decreto n. 37/Gab. del 16 novembre 2001 dell'Assessorato regionale del turismo, delle comunicazioni e dei trasporti;

Vista la deliberazione della Giunta regionale n. 275 del 26 dicembre 2003, con la quale, su proposta dell'Assessorato regionale del territorio e dell'ambiente, è stato espresso parere favorevole all'approvazione della classificazione dei porti;

Vista la deliberazione della Giunta regionale n. 17 del 15 gennaio 2004, che ha integrato la deliberazione summenzionata n. 275/2003;

Vista la deliberazione della Giunta regionale n. 171 del 5 maggio 2004, di ulteriore integrazione della deliberazione n. 275/2003, con le nuove tabelle (allegato B) predisposte dall'Assessore regionale per il

territorio e l'ambiente, recanti la classificazione per tipologia di destinazione dei porti regionali di categoria II, classe III;  
Ritenuto di dover procedere, in conformità, all'adozione del provvedimento presidenziale consequenziale;

Decreta:

Art.1

Sono classificati di categoria II, classe III, con la rispettiva destinazione funzionale, i porti, indicati nell'allegato B di cui alla deliberazione della Giunta regionale n. 171 del 5 maggio 2004, ricadenti nell'ambito del territorio della Regione siciliana e nei limiti del demanio marittimo ad essa trasferito, ai sensi dell'art. 32 dello Statuto e delle relative norme di attuazione.

Art. 2

Resta salva sia la distribuzione di competenze tra Regione e comuni, fissata dall'art. 30 della legge regionale n. 21/85, sulla "base della previgente classificazione dei porti", che le determinazioni assunte nella "Intesa istituzionale di programma stipulata tra il Governo della Repubblica e la Giunta regionale siciliana" in data 5 novembre 2001. A tal fine, i porti indicati nel summenzionato allegato B che non sono compresi nei porti di II categoria, III classe, rimangono di competenza comunale con le destinazioni indicate nell'allegato stesso.  
Restano salvi gli incarichi già affidati dai comuni ai sensi dell'art. 30 della legge regionale n. 21/85.

Art. 3

Eventuali modifiche ai prospetti concernenti la classificazione dei porti, allegati al presente decreto, di cui ne costituiscono parte integrante, dovranno essere adottate con decreto del Presidente della Regione. Palermo, 1 giugno 2004.

CUFFARO

**Cliccare qui per visualizzare gli allegati in formato PDF**

(2004.25.1768)

Torna al Sommario 

105

MICHELE ARCADIPANE, *direttore responsabile*

FRANCESCO CATALANO, *condirettore*

MELANIA LA COGNATA, *redattore*

Ufficio legislativo e legale della Regione Siciliana  
*Gazzetta Ufficiale della Regione*

Stampa: Officine Grafiche Riunite s.p.a.-Palermo

Ideazione grafica e programmi di Michele Arcadipane

Trasposizioni in PDF realizzate con Ghostscript e con i metodi qui descritti



Allegati

*Commerciale, servizio passeggeri, turistica e da diporto*

Località porto	Prov.	Destinazione
Cala Mannarazza	AG	Commerciale, servizio passeggeri, turistica e da diporto
Vulcano	ME	Turistica, commerciale, servizio passeggeri e da diporto

*Commerciale, servizio passeggeri, peschereccia, turistica e da diporto*

Località porto	Prov.	Destinazione
Lampedusa	AG	Commerciale, servizio passeggeri, peschereccia, turistica e da diporto
Riposto	CT	Commerciale, servizio passeggeri, peschereccia, turistica e da diporto
Pozzallo	RG	Commerciale, servizio passeggeri, peschereccia, turistica e da diporto
Marsala	TP	Commerciale, servizio passeggeri, peschereccia, turistica e da diporto
Pantelleria	TP	Commerciale, servizio passeggeri, peschereccia, turistica e da diporto
Scalo Vecchio (Pantelleria)	TP	Commerciale, servizio passeggeri, peschereccia, turistica e da diporto
Scauri (Pantelleria)	TP	Commerciale, servizio passeggeri, peschereccia, turistica e da diporto
Calapisana (Lampedusa)	AG	Da diporto, commerciale, servizio passeggeri, peschereccia, turistica
Ustica	PA	Peschereccia, da diporto, commerciale, servizio passeggeri e turistica

*Commerciale e servizio passeggeri*

Località porto	Prov.	Destinazione
Cala Pozzolona (Linosa)	AG	Commerciale e servizio passeggeri
Scalo Vecchio (Linosa)	AG	Commerciale e servizio passeggeri
Canneto (Lipari)	ME	Commerciale e servizio passeggeri
Filicudi	ME	Commerciale e servizio passeggeri
Marina Corta (Lipari)	ME	Commerciale e servizio passeggeri
Panarea	ME	Commerciale e servizio passeggeri
Porto Pecorini (Filicudi)	ME	Commerciale e servizio passeggeri
Santa Marina Salina (Salina) darsena commerciale	ME	Commerciale e servizio passeggeri
Scari (Stromboli)	ME	Commerciale e servizio passeggeri
Sottomonastero (Lipari)	ME	Commerciale e servizio passeggeri
Alicudi (Lipari)	ME	Servizio passeggeri e commerciale

*Commerciale, peschereccia, turistica e servizio passeggeri*

Località porto	Prov.	Destinazione
Sant'Agata di Militello	ME	Commerciale, peschereccia, turistica e servizio passeggeri

*Turistica, da diporto, peschereccia*

Località porto	Prov.	Destinazione
Balestrate	PA	Turistica e da diporto, peschereccia
Bandita (Palermo)	PA	Turistica e da diporto, peschereccia
Cefalù	PA	Turistica e da diporto, peschereccia
Isola delle Femmine	PA	Turistica e da diporto, peschereccia
Mondello (Palermo)	PA	Turistica e da diporto, peschereccia
S. Nicola L'Arena (Trabia)	PA	Turistica e da diporto, peschereccia
Sferracavallo (Palermo)	PA	Turistica e da diporto, peschereccia
Trappeto	PA	Turistica e da diporto, peschereccia
Vergine Maria (Palermo)	PA	Turistica e da diporto, peschereccia
Marina di Ragusa	RG	Turistica e da diporto, peschereccia
Scicli - Donnalucata	RG	Peschereccia, turistica e da diporto

Località porto	Prov.	Destinazione
Scoglitti	RG	Peschereccia, turistica e da diporto
Avola	SR	Peschereccia, turistica e da diporto
Marzamemi	SR	Peschereccia, turistica e da diporto
Porto Palo di Menfi	AG	Turistica e da diporto, peschereccia
Sciacca	AG	Peschereccia, turistica e da diporto
Siculiana	AG	Turistica e da diporto, peschereccia
Acicastello	CT	Turistica e da diporto, peschereccia
Acitrezza (Acicastello)	CT	Turistica e da diporto, peschereccia
Ognina (Catania)	CT	Turistica e da diporto, peschereccia
Porticciolo Rossi (Catania)	CT	Peschereccia, turistica e da diporto
Pozzillo (Acireale)	CT	Peschereccia, turistica e da diporto
S. Giovanni Li Cuti (Catania)	CT	Peschereccia, turistica e da diporto
S. Maria La Scala (Acireale)	CT	Peschereccia, turistica e da diporto
S. Tecla (Acireale)	CT	Peschereccia, turistica e da diporto
Stazzo (Acireale)	CT	Peschereccia, turistica e da diporto
Torre Archirafi (Riposto)	CT	Peschereccia, turistica e da diporto
Portopalo (Capo Passero)	SR	Peschereccia, turistica e da diporto
Bonagia	TP	Turistica e da diporto, peschereccia
Marinella di Selinunte	TP	Turistica e da diporto, peschereccia
S. Vito Lo Capo	TP	Turistica e da diporto, peschereccia
Torretta Granitola (Campobello di Mazara)	TP	Turistica e da diporto, peschereccia
Giardini Naxos	ME	Turistica e da diporto, peschereccia
Malfa (Salina)	ME	Turistica e da diporto, peschereccia

*Commerciale, servizio passeggeri, turistica, porto rifugio*

Località porto	Prov.	Destinazione
Pignataro (Lipari)	ME	Turistica, commerciale, servizio passeggeri, porto rifugio

*Commerciale, peschereccia, turistica e da diporto*

Località porto	Prov.	Destinazione
Licata	AG	Commerciale, peschereccia, turistica e da diporto
Termini Imerese (Palermo)	PA	Commerciale, peschereccia, turistica e da diporto
Terrasini (Palermo)	PA	Turistica e da diporto, commerciale, peschereccia
Castellammare del Golfo	TP	Turistica e da diporto, commerciale, peschereccia

*Commerciale, industriale, peschereccia, turistica e da diporto*

Località porto	Prov.	Destinazione
Porto Rifugio (Gela)	CL	Commerciale, industriale, peschereccia, turistica e da diporto

*Commerciale, industriale, petrolifera, servizio passeggeri, peschereccia, turistica e da diporto*

Località porto	Prov.	Destinazione
Mazara del Vallo	TP	Commerciale, industriale, petrolifera, servizio passeggeri, peschereccia, turistica e da diporto

*Commerciale, petrolifera*

Località porto	Prov.	Destinazione
Marina Lunga (Lipari)	ME	Petrolifera, commerciale

*Petrolifera, industriale*

Località porto	Prov.	Destinazione
S. Panagia (Siracusa)	SR	Petrolifera, industriale

*Commerciale, servizio passeggeri e diporto*

Località porto	Prov.	Destinazione
Rinella (Salina)	ME	Commerciale, servizio passeggeri e diporto

*Servizio passeggeri, peschereccia, turistica e da diporto*

Località porto	Prov.	Destinazione
Favignana	TP	Servizio passeggeri, peschereccia, turistica e da diporto
Levanzo	TP	Servizio passeggeri, peschereccia, turistica e da diporto
Marettimo	TP	Servizio passeggeri, peschereccia, turistica e da diporto

*Turistica e da diporto*

Località porto	Prov.	Destinazione
Santa Maria Salina (Salina) (darsena turistica)	ME	Turistica e da diporto
Addaura (Palermo)	PA	Turistica e da diporto
Palma di Montechiaro	AG	Turistica e da diporto
San Leone	AG	Turistica e da diporto
Capo d'Orlando	ME	Turistica e da diporto
Marina di Portorosa	ME	Turistica e da diporto
S. Vito a Mare (Mazara)	TP	Turistica e da diporto - Struttura di competenza comunale

*Turistica da diporto, porto rifugio*

Località porto	Prov.	Destinazione
Capo Gallo (Palermo)	PA	Turistica da diporto, porto rifugio

*Commerciale, industriale petrolifera*

Località porto	Prov.	Destinazione
Porto Isola (Gela)	CL	Commerciale, industriale petrolifera

*Commerciale*

Località porto	Prov.	Destinazione
Acquacalda (Lipari)	ME	Commerciale

*Commerciale, peschereccia e da diporto*

Località porto	Prov.	Destinazione
Cala Bennardo (Noto)	SR	Peschereccia, commerciale e da diporto

*Peschereccia, servizio passeggeri, turistica e da diporto*

Località porto	Prov.	Destinazione
Porto Grande (Siracusa)	SR	Peschereccia, servizio passeggeri, turistica e da diporto

*Peschereccia e da diporto - Struttura di competenza comunale*

Località porto	Prov.	Destinazione
Brucoli (Augusta)	SR	Da diporto e peschereccia - Struttura di competenza comunale
Porto Piccolo (Siracusa)	SR	Da diporto e peschereccia - Struttura di competenza comunale
Ficogrande (Stromboli)	ME	Peschereccia e da diporto - Struttura di competenza comunale
Lingua (Salina)	ME	Peschereccia e da diporto - Struttura di competenza comunale
Baia Ognina (Siracusa)	SR	Peschereccia e da diporto - Struttura di competenza comunale
Balata (Marzamemi)	SR	Peschereccia e da diporto - Struttura di competenza comunale
Cala Levante (Pantelleria)	TP	Peschereccia e da diporto - Struttura di competenza comunale

*Peschereccia*

Località porto	Prov.	Destinazione
Santo Stefano di Camastra	ME	Peschereccia
Porticello (Santa Flavia)	PA	Peschereccia
Aspra (Bagheria)	PA	Peschereccia - Struttura di competenza comunale

*Peschereccia da diporto, porto rifugio*

Località porto	Prov.	Destinazione
Molo Servizio (Pozzallo)	RG	Peschereccia da diporto, porto rifugio - Struttura di competenza comunale

*Attracchi e ridossi*

Località	Prov.	Descrizione e destinazione
Capo Mulini (Acireale)	CT	In concessione a privati
Acquacalda Vecchio (Lipari)	ME	Trattasi di un molo semidistrutto
Capo Faro (Salina)	ME	Trattasi di pontile in pietra semidistrutto, utilizzabile solo come ridosso
Castel di Tusa (Tusa)	ME	In atto costituito solo da spiaggia
Ginostra Lazzaro (Lipari)	ME	Scalo con scivolo d'accesso. Esiste progetto di ristrutturazione
Ginostra Pertuso (Lipari)	ME	Accessibile da unità di piccolissimo tonnellaggio con mare calmo
Marina di Patti (Patti)	ME	Ex terminale con le isole Eolie. Pontile fortemente compromesso
Porticello (Lipari)	ME	Riservato in gran parte alla Pumex. Solo un piccolo pontile per uso diportistico
Cantiere Z10 (Carini)	PA	Piccolo molo in concessione al cantiere
Cimitero (Ustica)	PA	Scalo di emergenza per il traghetto
Punta Celesi (Palermo)	PA	Piccolo molo turistico nel golfo di Mondello per piccole imbarcazioni da diporto. Prevalentemente in uso al circolo Lauria
Veliero (Marina di Ragusa)	RG	In concessione a privati
Fontane Bianche (Siracusa)	SR	Porticciolo in concessione a privati
Cala Tramontana (Pantelleria)	TP	Insenatura per ridossi occasionali. Esiste uno scivolo
Cornino (Erice)	TP	Piccola baia naturale con banchina e scalo d'alaggio
Gadir (Pantelleria)	TP	Piccolo approdo banchinato utilizzabile da piccole imbarcazioni
Pizzolungo (Valderice)	TP	Porticciolo in concessione a privati

## **AII.2**

Nota prot. n. 21004 in data 08.10.2002 – Richiesta di certificazione del  
Comune di Pozzallo



# COMUNE DI POZZALLO

Provincia di Ragusa

**1° COMPARTO**

Servizio Attività Produttive - Mattatoio - Porto- Statistica - Sportello C.E.

Prot. n. 21004

Alla Capitaneria di Pozzallo  
POZZALLO (RG)

e p.c. All'Ufficio del Genio Civile OO.MM. di Palermo  
P.zza Ucciardone, 3  
90139 PALERMO

e p.c. Al Presidente della Regione Siciliana  
Piazza Indipendenza - Palazzo d'Orleans  
90100 PALERMO

e p.c. All'Assessorato Reg.le Territorio ed Ambiente  
Viale Regione Siciliana, 2194  
90100 PALERMO

e p.c. A Sua Eccellenza il Prefetto di RAGUSA

## OGGETTO: PORTO di POZZALLO

Richiesta di certificazione attestante le condizioni di rischio per la sicurezza della navigazione e dell'approdo dei natanti per la struttura portuale esistente, ai sensi dell'art. 5 comma II, della L.R. n° 21/98.

Premesso:

- che l'Amministrazione Comunale ha in corso di redazione il Piano Regolatore Portuale, a seguito di delega da parte dell'Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente, prot. n. 11/U del 03 gennaio 1997;
- che l'Amministrazione Comunale, al fine di far fronte, con adeguate opere di protezione della struttura portuale, alle esigenze degli operatori portuali, dei pescatori e dei dipartisti e per risolvere le problematiche sollevate dagli operatori relativamente all'accesso al bacino commerciale del porto di Pozzallo, ritiene necessario eliminare alcuni gravi inconvenienti cui il dispositivo portuale esistente è soggetto, per effetto della notevole apertura del settore di traversia, che non consente di avere uno specchio liquido adeguatamente protetto ed interamente utilizzabile, in presenza di mareggiate;
- che per tali motivi l'operatività delle strutture portuali esistenti, è attualmente penalizzata in dipendenza dello stato della configurazione dell'imboccatura portuale;

- che l'imboccatura attuale del porto turistico e del bacino commerciale, lasciata aperta dalle opere foranee, crea rilevanti fenomeni di insabbiamento e di risacca, penalizzanti per le manovre di accesso e di ormeggio alle strutture portuali;
- che sotto il profilo suddetto è opportuno precisare che la sicurezza dell'entrata al porto, dell'attracco e dell'ormeggio, diviene precaria, quando il porto è investito da mareggiate provenienti dal settore compreso da S a SE; in tali condizioni l'operatività delle strutture portuali, è messa in grave crisi, ed in particolare l'accesso al porto, raggiunge a volte livelli di elevata pericolosità; anche in relazione all'insabbiamento dei fondali; tali condizioni determinano gravi disagi agli operatori e per tutte le attività portuali;
- che il primo obiettivo da perseguire appare quello di proteggere lo specchio liquido dagli eventi meteo - marini, attraverso interventi volti a migliorare lo stato di agitazione all'interno degli specchi acquei, la sicurezza degli attracchi e dell'accesso, tenendo conto dello sviluppo naturale delle attività commerciali, diportistiche e pescherecce;
- che l'Amministrazione Comunale ritiene che gli interventi di che trattasi a tutto oggi siano necessari per il miglioramento delle condizioni di sicurezza del porto.

VISTA:

- la L.R. n. 21/98 art. 5 pubblicata nella G.U.R.S. del 05.09.1998, il Sindaco pro-tempore del Comune di Pozzallo

### CHIEDE

All'Autorità marittima territoriale competente di attestare, mediante certificazione, le condizioni di rischio per la sicurezza della navigazione e dell'accesso dei natanti in relazione alle strutture portuale esistenti, ai sensi della suddetta Legge.



IL SINDACO  
(Dr. Roberto AMMATUNA)

## **AII.3**

Foglio n. 11796/Tec del 10.10.2002 – Certificazione della Capitaneria di Porto  
di Pozzallo



Op. 30/10/02  
FASCI

GIARDANO

16-10-02  
A. S. G. D. F. C.,  
Anna B. Pellegrini,  
Sindaco.

97016 Pozzallo, 10-10-2002  
P.d.C.: G.M. (CP) FERRI ☎ 0932/953327  
E-mail: compamarepozz@fiscali.it



Ministero  
delle Infrastrutture e dei Trasporti  
CAPITANERIA DI PORTO  
POZZALLO

Al Comune - I° Comparto -  
97016 Pozzallo  
E.p.c. Presidente della Regione Siciliana  
90100 Palermo  
Assessorato Regionale Territorio ed  
Ambiente  
90100 Palermo  
Ufficio Territoriale del Governo  
97100 Ragusa  
Genio Civile OO. MM.  
90139 Palermo

Foglio n. 11796 Tec.

COMUNE DI  
POZZALLO  
17011.2002  
PROT. N° 2635  
CAT. CL. FASC.

Oggetto: Porto di Pozzallo. Certificazione attestante le condizioni di rischio per la sicurezza della navigazione e dell' approdo dei natanti per le strutture portuali esistenti, ai sensi dell' art. 5 comma II, della L.R. n° 21/98.

Riferimento foglio prot. n. 21004 pervenuto in data 08.10.2002 del Comune di Pozzallo.

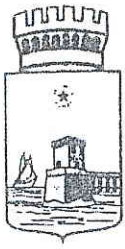
Con il foglio in riferimento codesta Autorità Comunale ha chiesto apposita certificazione attestante le condizioni di rischio e di pericolosità in cui versa il Porto di Pozzallo a causa dell'interramento dei fondali, dovuto alla configurazione delle opere di protezione delle imboccature.

In merito a quanto sopra si esprimono le seguenti considerazioni:

1. Il bacino di evoluzione della Banchina Commerciale, originariamente previsto con tirante di 12 metri, è interrato con tirante minimo di 8 metri.
2. L' angolazione della Banchina Commerciale rispetto alle opere di protezione consente la formazione di notevole risacca, con conseguente limitazione delle manovre di ormeggio/disormeggio e di conseguenza delle operazioni commerciali durante le frequenti mareggiate dei periodi invernali.
3. Il Porto Turistico/Peschereccio soffre notevolmente, a causa della configurazione della imboccatura, esposta alle correnti da levante, di notevoli fenomeni di insabbiamento.
4. Nel corso del 1996 l'intero bacino ed il canale di accesso del Porto Piccolo sono stati dragati fino ad un tirante di 4 metri all'interno e di 5 metri all'imboccatura. Già all'inizio della stagione estiva dell'anno 2000 si sono verificati numerosi incagli di unità da diporto in transito poiché il tirante dell'imboccatura si era ridotto a 2,5 metri. Annualmente i fondali raggiungono, solo per una stretta fascia sul lato sinistro dell'imboccatura, i 4-5 metri.

## **AII.4**

Nota n.23766 del 27.10.2003 – Richiesta attivazione procedura del Comune di  
Pozzallo



**COMUNE DI POZZALLO**  
Provincia di Ragusa

**Servizio Attività Produttive - Mattatoio - Porto- Sportello C.E.**

Prot. N. 23766

All'Assessorato Regionale  
Per i Lavori Pubblici  
Direzione Lavori Pubblici  
Servizio Infrastrutture e Trasporti  
Via Leonardo Da Vinci, 161  
P A L E R M O

All'Assessore Regionale per  
il Territorio e l'Ambiente  
Viale della Regione Siciliana, 2194  
P A L E R M O

E p.c. Alla Presidenza della Regione  
Direzione Programmazione  
Piazza Don Sturzo  
P A L E R M O

Alla Capitaneria di Porto di  
P O Z Z A L L O

All'Ufficio del Genio Civile OO.MM.  
Piazza Ucciardone, 3  
P A L E R M O

Oggetto: Porto di Pozzallo. Interventi volti al miglioramento e al completamento delle strutture marittime esistenti finalizzati alla messa in sicurezza dell'imboccatura e degli attracchi dei bacini commerciale e turistico.

Si porta a conoscenza dell'Assessorato Regionale LL.PP. che l'Assessorato Regionale per il Territorio e l'Ambiente ha delegato questo Comune, ai sensi e per gli effetti del 3° comma dell'articolo 30 della L.R. 29.4.1985 n. 21, alla redazione del piano regolatore portuale, 2° categoria 3° classe.

Tale piano è in fase di avanzata elaborazione da parte della scrivente Amministrazione Comunale che ha provveduto a tal fine alla convocazione di un tavolo tecnico che ha esaminato lo schema del piano stesso.

Intanto questa Amministrazione aveva già avvertito la necessità di far fronte, con adeguate opere di protezione della struttura portuale esistente, alle esigenze degli operatori portuali dei pescatori, dei dipartisti e di risolvere le problematiche sollevate dagli operatori relativamente all'accesso al bacino commerciale del porto di Pozzallo.

Le opere di protezione individuate erano tendenti ad eliminare alcuni gravi inconvenienti dovuti a:

- notevole apertura del settore di traversia che non consente di avere uno specchio acqueo sufficientemente protetto anche in presenza di mareggiate di modesta entità, pregiudicando l'operatività delle strutture portuali;
- precarietà della sicurezza dell'entrata al porto, dell'attracco e dell'ormeggio e dell'ormeggio in presenza di mareggiate provenienti dal settore compreso tra S e SE;
- stato di agitazione all'interno degli specchi acqueei in presenza di non rilevanti eventi meteomarini;
- mancata protezione con opere foranee dell'imboccatura del porto, turistico e del bacino commerciale, soggetti a notevoli fenomeni di risacca e insabbiamento, che ha provocato l'inaccessibilità al porto stesso.

In conseguenza di ciò, nell'intendimento di procedere alle necessarie opere di messa in sicurezza del porto, a norma dell'articolo 5, comma 2, della L. R. n. 21/1988, questa Amministrazione ha richiesto alla Capitaneria di Porto di Pozzallo, con nota 8.10.2002 n. 21004, la certificazione attestante le condizioni di rischio per la sicurezza della navigazione e dell'approdo dei natanti per le strutture portuali esistenti.

La certificazione è stata rilasciata dalla competente Capitaneria in data 10.10.2002 con foglio n. 11796/Tec.

Premesso quanto sopra e considerato che le opere da realizzare per la messa in sicurezza della struttura portuale esistente, a norma dell'articolo 5, comma 4, della citata L.R. n. 21/1998, costituiscono vincolo per la stesura delle successive pianificazioni portuali, questa amministrazione, già delegata dall'Assessorato Regionale per il Territorio e l'Ambiente alla redazione del P.R.P., comunica all'Assessorato Regionale LL.PP. che il proprio Ufficio Tecnico ha già in corso di redazione il progetto preliminare degli interventi volti al miglioramento e al completamento delle strutture marittime esistenti, finalizzati alla messa in sicurezza dell'imboccatura e degli attracchi dei bacini commerciale e turistico.

Ciò consentirà di procedere alla progettazione unitaria del piano regolatore portuale e delle opere di messa in sicurezza della struttura portuale esistente conseguendo unitarietà e conformità, come prescritto dal citato articolo 5, comma 4, della L.R. n. 21/1998, difficilmente conseguibili prima della definitiva approvazione

del P.R.P. richiedente tempi non compatibili con l'urgenza richiesta dalle opere di messa in sicurezza.

Con la presente, ai sensi della circolare 7.8.2003 dell'Assessorato Regionale per il Territorio e l'Ambiente relativa al completamento delle strutture portuali, si richiede all'Assessorato Regionale per il Territorio e l'Ambiente l'attivazione delle procedure per la messa in sicurezza delle opere marittime esistenti.

A tal fine si allega, per l'Assessorato Regionale per il Territorio e l'Ambiente, copia della certificazione rilasciata dalla competente Autorità Marittima unitamente agli elaborati rappresentanti lo stato di fatto.

Addì, 27 ottobre 2003



L'ASSESSORE ALLO SVILUPPO ECONOMICO

D.ssa Giovanna PEDLIGGIERI

*Giovanna Pedliggieri*

## **AII.5**

Nota prot. n. 4076 del 28.01.2004 – Autorizzazione dell'Assessorato Territorio e  
Ambiente – Servizio 5 - Demanio Marittimo

REPUBBLICA ITALIANA



**Regione Siciliana**

ASSESSORATO TERRITORIO ED AMBIENTE  
DIPARTIMENTO REGIONALE TERRITORIO ED AMBIENTE  
SERVIZIO 5 - DEMANIO MARITTIMO  
U.O. Gest. Amm.va e Fin. Dem. Mar.

Prot. n° 4076 del 28 GEN. 2004

Oggetto: Porto di Pozzallo. Interventi volti al miglioramento e al completamento delle strutture marittime esistenti finalizzati alla messa in sicurezza dell'imboccatura e degli attracchi dei bacini commerciale e turistico.



Al Comune di  
POZZALLO (RG)

E, p.c.

Alla Capitaneria di Porto di  
POZZALLO

All'Assessorato Reg.le LL.PP.  
Dip. Lavori Pubblici Serv. Infr. e Trasporti  
PALERMO

Alla Presidenza della Regione  
Dip. Programmazione  
PALERMO

All'Ufficio del Genio Civile OO.MM.  
PALERMO

Con riferimento alla nota prot. n. 23766 del 27.10.2003 con la quale codesto Comune ha richiesto l'attivazione delle procedure per la messa in sicurezza delle opere marittime in oggetto ai sensi dell'art. 5 della L. R. 21/98, preso atto della certificazione attestante le condizioni di rischio per la sicurezza della navigazione e dell'approdo dei natanti per le strutture portuali esistenti rilasciata dalla Capitaneria di Porto di Pozzallo con foglio prot. n. 11796 del 10.10.2002, si autorizza la redazione del progetto definitivo con le modalità indicate dalla Circolare Assessoriale prot. n. 46345 del 7.8.2003.



IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO

*Ing. Roberto Scalia*

## **All.6**

Nota prot. n. 46345 del 07.08.2003 – Circolare Assessoriale



REPUBLICA ITALIANA



Regione Siciliana  
ASSESSORATO TERRITORIO ED AMBIENTE  
DIPARTIMENTO TERRITORIO ED AMBIENTE  
SERVIZIO V - DEMANIO MARITTIMO

Prot. n. 66345 del 07/08/03

**OGGETTO:** Legge Regionale 2 settembre 1998, n. 21, art. 5 – Completamento strutture portuali.

ALLA PRESIDENZA DELLA  
REGIONE  
PALAZZO D'ORLEANS  
PALERMO

ALL'ASSESSORATO REG.LE  
BENI CULTURALI ED AMBIENTALI  
E DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE  
PALERMO

ALL'ASSESSORATO REG.LE  
COOPERAZIONE, COMMERCIO,  
ARTIGIANATO E PESCA  
PALERMO

ALL'ASSESSORATO REGIONALE  
INDUSTRIA  
PALERMO

ALL'ASSESSORATO REG.LE LL.PP.  
PALERMO

ALL'ASSESSORATO REGIONALE  
TURISMO, COMUNICAZIONI E  
TRASPORTI  
PALERMO

AGLI UFFICI DEL GENIO CIVILE  
DELLA SICILIA  
LORO SEDI

ALL'UFFICIO DEL GENIO CIVILE  
OPERE MARITTIME  
PALERMO

ALLE CAPITANERIE DI PORTO  
DELLA SICILIA  
LORO SEDI

ALL'AGENZIA DEL DEMANIO  
DIREZIONE REGIONALE  
PALERMO

ALL'AGENZIA DELLE DOGANE  
DIREZIONE REGIONALE  
PALERMO

A TUTTI I COMUNI COSTIERI  
DELLA SICILIA  
LORO SEDI

ALLA GAZZETTA UFFICIALE  
DELLA REGIONE SICILIANA  
PALERMO

L'articolo 5 della legge regionale 2 settembre 1998, n. 21 (pubblicata sulla G.U.R.S. n. 44 del 5 settembre 1998) testualmente recita:

- 1. L'Assessore Regionale per il Territorio e l'Ambiente può autorizzare con le procedure di cui all'articolo 7 della legge regionale 11 aprile 1981, n. 65 e successive modifiche ed integrazioni la realizzazione di opere marittime portuali volte al completamento di strutture esistenti alla data di entrata in vigore della presente legge, anche se non di interesse statale o regionale e realizzate in assenza di piano regolatore dei porti.*
- 2. Il finanziamento di ciascun intervento è subordinato alla certificazione dell'autorità marittima territorialmente competente, attestante le condizioni di rischio per la sicurezza della navigazione e dell'approdo dei natanti, per l'opera esistente.*
- 3. I progetti da ammettere a finanziamento anche per stralci devono essere risolutivi ai fini del conseguimento delle condizioni di sicurezza e corredati di attestazione resa in tal senso dal progettista.*
- 4. Le opere così realizzate costituiscono vincolo per la stesura delle successive pianificazioni portuali".*

La norma introdotta dal legislatore risponde alla esigenza di adeguare gran parte delle strutture portuali che sovente non essendo state compiutamente definite, ed in mancanza di un adeguato strumento di pianificazione (PRP) si trovano in condizioni di inadeguata sicurezza, sia per l'accesso che per l'ormeggio. Ciò, come è naturale, costituisce un grave limite allo sviluppo del settore portuale siciliano, che per altro ha refluenze su svariati settori economici legati alla funzionalità della rete trasportistica regionale.

Come è noto in questi ultimi anni si è fortemente evoluto il modello del sistema dei trasporti, sia a livello europeo che nazionale, che tende ad elevare il livello della intermodalità tra i diversi modi di trasferimento di merci e persone (ferrovia, strada, mare, aereo) per ridurre i problemi di congestionamento e di inquinamento ambientale, oltre che ridurre i costi.

Si comprende allora come il grado di efficienza del sistema nel suo complesso è determinato dalla capacità di ogni singolo settore di rispondere in maniera adeguata alle necessità di trasporto di merci e persone e l'eventuale inefficienza o insufficienza di un settore determina forti refluenze negli altri settori, data la ormai forte integrazione tra le diverse modalità di trasporto.

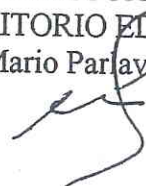
In questo quadro il completamento e la messa in sicurezza dei porti siciliani, assume un valore strategico che travalica la settorialità degli interventi in argomento, per assumere un significato alto che fa riferimento al più ampio sviluppo sostenibile dell'economia, della società e del territorio siciliano di cui la funzionalità e l'efficienza del sistema trasportistico costituiscono la imprescindibile condizione.

Pertanto, questo Assessorato, al fine di dare compiuta attuazione all'art. 5 della citata Legge Regionale 21/98 invita tutti i soggetti istituzionali interessati ad adeguarsi alle seguenti direttive di ordine procedurale:

- 1) i Comuni nella cui competenza ricadono porti da completare e/o ritenuti insicuri e pericolosi per la navigazione e/o per l'approdo dei natanti, dovranno richiedere, con istanza motivata e dettagliata, all'Autorità Marittima competente per territorio l'emissione della certificazione di cui al comma 2 dell'articolo 5 della L.R. 21/1998;
- 2) acquisita la certificazione lo stesso Ente dovrà richiedere a questo Assessorato l'attivazione delle procedure per la messa in sicurezza delle opere marittime esistenti, trasmettendo copia della certificazione rilasciata dall'Autorità Marittima unitamente agli elaborati tecnici rappresentanti lo stato di fatto;
- 3) questo Assessorato, entro 30 gg. dal ricevimento della richiesta autorizzerà la redazione del progetto definitivo - che dovrà essere risolutivo delle problematiche dell'opera marittima o del porto esistente - che dovrà essere redatto sulla scorta di studi specialistici sia dal punto di vista idraulico-marittimo che geomorfologico e ambientale, con particolare riferimento ai presumibili effetti sulla dinamica dei litorali;
- 4) l'Ente proponente trasmetterà n. 4 copie del progetto definitivo a questo Assessorato (redatto secondo le indicazioni di cui all'allegato A) per acquisire:
  - a) N.O. di compatibilità ambientale con procedura previste dal D.P.R. 12/04/1996 ove il porto rientri tra quelli di cui agli allegati A e B del citato D.P.R. 12/04/1996 (Dipartimento Territorio e Ambiente). Per i porti di cui all'art. 1 del D.P.C.M. 377/88 dovrà essere acquisito il giudizio di compatibilità ambientale da parte del Ministero dell'Ambiente;
  - b) l'approvazione del progetto sotto il profilo urbanistico ai sensi dell'art. 7 della L.R. n. 65/1981 e successive modifiche e integrazioni (Dipartimento Urbanistica). Si evidenzia che il progetto, qualora non sia conforme allo strumento urbanistico, costituendo variante urbanistica, deve essere comprensivo di tutte le opere necessarie per la funzionalità del porto. All'interno del progetto generale sarà individuato lo stralcio funzionale per la messa in sicurezza.
- 5) ai fini del parere previsto dall'art. 13 della Legge n. 64/74 i competenti Uffici del Genio Civile dovranno valutare la compatibilità degli interventi previsti con le condizioni geologiche, geotecniche e sismiche descritte nello studio di cui all'allegato A (punto B) della presente Circolare. Pertanto, data la peculiarità degli interventi in argomento non si applicano le direttive emanate con la Circolare di questo Assessorato n. 2222 del 31/01/1995;

- 6) sulla base dei predetti pronunciamenti sarà rilasciata l'autorizzazione all'esecuzione delle opere di completamento e/o messa in sicurezza (Dipartimento Territorio e Ambiente, Servizio 5 - Demanio Marittimo);
- 7) ottenuta la superiore autorizzazione il soggetto proponente redigerà il progetto esecutivo e richiederà alla competente Autorità Marittima l'espletamento dell'iter istruttorio per il rilascio della concessione demaniale e/o la consegna delle aree e contestualmente acquisirà le necessarie risorse finanziarie. Il progetto esecutivo - approvato in linea tecnica e amministrativa, ai sensi delle vigenti leggi, che dovrà sempre essere risolutivo per il conseguimento delle condizioni di sicurezza - sarà redatto secondo quanto disposto dalla L.R. n. 7/2002 e successive modifiche e integrazioni e con i contenuti di massima dell'allegato II al D.M. 14/4/1998 del Ministero dei Trasporti e della Navigazione (GURI n. 98 del 29/4/1998);
- 8) completato l'iter la documentazione sarà trasmessa al Dipartimento Territorio e Ambiente, Servizio 5, per l'adozione del provvedimento finale.  
Si confida nella puntuale osservanza.

L'ASSESSORE  
DEL TERRITORIO ED AMBIENTE  
(Ing. Mario Parlayecchio)



## ALLEGATO A

Il progetto definitivo dovrà essere composto dai seguenti elaborati, che in gran parte costituiscono l'allegato I del D.M. 14 aprile 1998, pubblicato sulla G.U.R.I. n. 98 del 29 aprile 1998:

### A) Relazione generale

La relazione generale, con le dovute differenziazioni in relazione all'entità dell'intervento:

- a) descrive i lavori da realizzare;
- b) illustra le ragioni della soluzione prescelta, in relazione alle caratteristiche ed alle finalità dell'intervento, anche in riferimento ad altre possibili soluzioni;
- c) espone la fattibilità dell'intervento, documentata attraverso lo studio d'inserimento ambientale e paesaggistico, l'esito dello studio geologico, sismico, geotecnico, idrologico, idraulico e idraulico-marittimo di prima approssimazione delle aree interessate e l'esito degli accertamenti in ordine agli eventuali vincoli di natura archeologica, paesistica, ambientale o di qualsiasi altra natura esistente sulle aree interessate;
- d) formula gli indirizzi per la redazione del progetto esecutivo anche in relazione alle esigenze di gestione e manutenzione dell'opera;
- e) stabilisce il cronogramma delle fasi attuative con l'indicazione dei tempi massimi di svolgimento delle varie attività;
- f) fornisce le indicazioni necessarie per garantire l'accessibilità, la funzionalità e manutenzione delle opere, degli impianti e dei servizi esistenti, nonché il monitoraggio e la manutenzione della costa influenzata dall'intervento;
- g) individua una serie di parametri-indice per una prima sintetica caratterizzazione dell'intervento.

### B) Studio geologico, sismico e geotecnico :

- inquadramento geologico-strutturale;
- assetto tettonico;
- stratigrafia e litologia;
- geomorfologia e idrogeologia;
- caratterizzazione geotecnica di massima dei terreni e dei principali elementi connessi al rischio sismico.

### C) Studio idraulico-marittimo comprendente:

- inquadramento geografico del paraggio;
- individuazione del settore di traversia principale e di quello secondario, se esistente;
- fetches geografici ed efficaci;
- fonti di dati meteomarini a disposizione;
- regime anemologico locale;
- clima del moto ondoso al largo;
- statistica degli eventi estremi al largo;
- considerazioni sulla rifrazione del moto ondoso, con l'ausilio di apposita modellistica matematica;
- individuazione delle altezze d'onda di progetto in corrispondenza delle opere foranee e dell'imboccatura portuale;

- dimensionamento di massima delle opere foranee;
- considerazione sul regime della dinamica litoranea locale (trasversale e longitudinale) in assenza e in presenza della progettata opera, con l'ausilio di apposita modellistica matematica per la predizione dell'evoluzione temporale della costa interessata dall'opera, a meno di particolari accertate condizioni morfologiche, sedimentologiche, meteomarine e strutturali per le quali la proposta opera non esercita rilevanti effetti sull'equilibrio dinamico dei sedimenti costieri latitanti. Considerazioni sugli eventuali fenomeni di insabbiamento della imboccatura portuale. Individuazione degli eventuali provvedimenti mitigatori;
- studio dell'agitazione interna portuale;
- considerazioni sull'agibilità dell'imboccatura portuale e degli specchi acquei interni ai fini della navigazione;
- considerazioni sulla qualità delle acque interne portuali con individuazione degli eventuali provvedimenti mitigatori.

**D) Studio di inserimento ambientale e paesaggistico.**

Lo studio di inserimento ambientale e paesaggistico, in relazione alla natura e all'entità delle opere, comprenderà:

- a) una verifica, anche in relazione all'acquisizione dei necessari pareri amministrativi, di compatibilità con le prescrizioni di eventuali piani paesaggistici, territoriali ed urbanistici sia a carattere generale che settoriale;
- b) uno studio sui prevedibili effetti della realizzazione dei lavori e dell'esercizio dell'opera sulle componenti ambientali (con particolare riferimento all'ecosistema costiero, a integrazione di quanto già esplicitato in sede di studio idraulico-marittimo);
- c) una relazione esplicativa della scelta della proposta progettuale e delle possibili alternative tipologiche. Per il processo di ottimizzazione progettuale, si terrà conto, tra gli altri, dei seguenti fattori:
  - impatto di cantiere;
  - impatto visivo, con riferimento alle conseguenze della costruzione delle opere portuali dal punto di vista della visione dal basso (perturbazione del panorama naturale goduto dalla spiaggia e dal mare) e dall'alto (panorama dagli eventuali rilievi circostanti il futuro insediamento);
  - interferenza con la spiaggia nel senso sia della impossibilità o meno di utilizzare l'eventuale spiaggia esistente ai fini balneari, sia di ripercussioni sulla dinamica litoranea dell'intera falcata costiera di influenza;
  - eventuale interferenza con i fiumi;
  - circolazione idrica, con riferimento alla qualità dell'acqua nella darsena, favorita dal ricambio naturale ed eventuali problemi legati alla penetrazione di acqua salmastra nella falda costiera;
  - variabilità dei livelli idrici nella darsena con conseguenze sulla difficoltà dell'ormeggio e sui vincoli progettuali delle opere di accosto;
  - parcheggi a servizio del porto o sulle vie di accesso o sulla ricettività posti barca /posti auto e descrizione di tutti i servizi disponibili;
  - accesso da terra o viabilità, ovvero la facilità di ingresso via terra e la vicinanza alle principali arterie di comunicazione;
  - accesso da mare o navigabilità, intendendo con tale termine la sicurezza delle manovre di ingresso, di evoluzione interna e di ormeggio;

- protezione dagli agenti meteomarinari, in termini di sicurezza dell'ormeggio riguardo all'azione del moto ondoso e del vento;
- ricettività, in termini di numero di posti barca che è possibile collocare all'interno del porto, in posizioni sufficientemente riparate;
- durabilità delle strutture e quindi oneri di manutenzione legati ai processi di danneggiamento e degrado delle opere nel tempo;
- d) le misure di compensazione ambientale e gli eventuali interventi di ripristino e riqualificazione ambientale e paesaggistica;
- e) le norme di tutela ambientale che si applicano all'intervento e gli eventuali limiti posti dalla normativa di settore per l'esercizio di impianti, nonché i criteri tecnici che s'intendono adottare per assicurarne il rispetto.

### **E) Elaborati grafici**

Gli elaborati grafici, con le necessarie differenziazioni in relazione alla dimensione e alla natura dell'opera sono costituiti di norma da:

- stralcio dello strumento urbanistico generale in scala 1:2.000 e 1:10.000 relativo all'area di intervento;
- stralcio dello strumento urbanistico generale in scala 1:2.000 e 1:10.000 indicante le opere oggetto di intervento;
- carta dei vincoli in un intorno di 10 Km;
- carta delle zone protette in un intorno di 10 Km;
- stralcio di eventuali piani di settore comunque denominati che concernano la materia urbanistica, relativi all'area di intervento;
- planimetrie con le indicazioni delle curve di livello (isoipse e isobate) in scala non inferiore a 1:2.000, sulle quali sono riportati separatamente lo stato attuale, le opere da realizzare e le altre eventuali ipotesi progettuali esaminate;
- elaborati grafici e sezioni schematiche nel numero, nell'articolazione e nelle scale necessarie a permettere l'individuazione di massima di tutte le caratteristiche spaziali, tipologiche, funzionali e tecnologiche delle opere da realizzare;
- documentazione fotografica dei luoghi oggetto di intervento e la previsione dell'aspetto futuro tramite montaggio fotografico al computer.

Più in particolare, con specifico riferimento alla tipologia delle opere in esame, si evidenzia l'opportunità di corredare la progettazione con i seguenti elaborati grafici, redatti nelle adeguate scale:

- corografia del paraggio-indicazione dei settori di traversia;
- planimetria stato di fatto, con l'indicazione delle quote topografiche e batimetriche attuali;
- planimetria d'insieme dell'intervento, con indicazione delle quote topografiche e batimetriche di progetto e dell'area richiesta in concessione;
- planimetria di riferimento delle sezioni tipo;
- sezioni tipo opere foranee;
- sezioni tipo opere interne;
- planimetria degli attracchi, posti barca (individuazione della flotta tipo) e dei parcheggi auto;
- sistemazioni a terra;
- planimetria con zonizzazione delle funzioni;
- accessibilità portuale (viabilità interna ed esterna; navigabilità, con indicazione delle rotte di ingresso e delle evoluzioni interne);
- schemi di massima degli impianti a rete (idrico; elettrico; illuminazione; antincendio; fognatura, ecc.).

Il progetto definitivo inoltre, specificherà gli elaborati da adottare in sede di progetto esecutivo.

**F) Previsione di spesa**

Il calcolo della spesa per lavori verrà effettuato applicando alle quantità caratteristiche degli stessi, i prezzi unitari ricavati dal prezzario regionale vigente.

**G) Attestazione**

A norma dell'articolo 5, comma 3, della L.R. 21/1998, il progetto deve essere corredato da una dichiarazione del progettista attestante la completezza progettuale delle opere da realizzare e la loro funzionalità e che le opere progettate sono risolutive ai fini del conseguimento delle condizioni di sicurezza, sulla base delle risultanze degli studi propedeutici eseguiti per la redazione del progetto.

**H)** Ai fini dell'attivazione del procedimento ex art. 7 della L.R. n. 65/81 (su richiesta sindacale) dovrà altresì essere trasmesso il parere ex art. 13 della Legge n. 64/74 (dell'Ufficio del Genio Civile) ed il parere ex D. L.vo n. 490/99 (della Soprintendenza BB.CC.AA.). Su richiesta del Dipartimento Regionale Urbanistica verrà successivamente acquisito il parere del Consiglio Comunale, come previsto dal citato articolo 7.



## **AII.7**

G.U. del 26.09.2003 – Circolare assessoriale

114

26-9-2003 - GAZZETTA UFFICIALE DELLA REGIONE SICILIANA - PARTE I n. 42

coltura in atto seminativo, reddito dominicale L. 32.955, reddito agrario L. 12.675, superficie mq. 5.070, superficie occupata mq. 10, indennità di espropriazione €/mq. 0,356407, indennità € 3,56;

32) ditta catastale Abissi Maria, nata a Joppolo Giancaxio il 4 agosto 1912; ditta attuale Abissi Calogero: foglio di mappa 66, particella 96, coltura in atto seminativo, reddito dominicale L. 88.660, reddito agrario L. 34.100, superficie mq. 13.640, superficie occupata mq. 950, indennità di espropriazione €/mq. 0,356407, indennità € 338,59;

32-bis) ditta catastale Abissi Giuseppe; ditta attuale Abissi Calogero: foglio di mappa 66, particella 115, coltura in atto seminativo, reddito dominicale L. 71.500, reddito agrario L. 27.500, superficie mq. 11.000, superficie occupata mq. 670, indennità di espropriazione €/mq. 0,356407, indennità € 238,79;

33) ditta catastale Abissi Giuseppe, nato a Joppolo Giancaxio il 10 settembre 1907, usufruttuario e Abissi Vincenza, nata a Joppolo Giancaxio l'8 settembre 1935, proprietaria; ditta attuale Abissi Calogero e Abissi Vincenza: foglio di mappa 66, particella 116, coltura in atto seminativo, reddito dominicale L. 78.000, reddito agrario L. 30.000, superficie mq. 12.000, superficie occupata mq. 970, indennità di espropriazione €/mq. 0,356407, indennità € 345,71;

34) ditta catastale Gaziano Paola, nata ad Aragona il 19 marzo 1956; ditta attuale Gaziano Paola, nata ad Aragona il 19 marzo 1956: foglio di mappa 72, particella 142, coltura in atto seminativo, reddito dominicale L. 46.150, reddito agrario L. 17.750, superficie mq. 7.100, superficie occupata mq. 285, indennità di espropriazione €/mq. 0,356407, indennità € 101,58;

35) ditta catastale Gaziano Maria, nata ad Aragona il 14 marzo 1947; ditta attuale Gaziano Maria, nata ad Aragona il 14 marzo 1947: foglio di mappa 72, particella 50, coltura in atto seminativo, reddito dominicale L. 51.415, reddito agrario L. 19.775, superficie mq. 7.910, superficie occupata mq. 100, indennità di espropriazione €/mq. 0,356407, indennità € 35,64.

(2003.36.2171)

## ASSESSORATO DELLA SANITA'

Autorizzazione alla ditta Cesareo Farmacosm s.r.l., con sede in Messina, all'ampliamento del bacino di distribuzione.

Con decreto del dirigente del servizio 10 del dipartimento regionale fondo sanitario, assistenza sanitaria ed ospedaliera, igiene pubblica n. 1625 del 2 settembre 2003 la ditta Cesareo Farmacosm s.r.l., con sede legale e magazzino in Messina, via Calispera n. 57/A, frazione Contesse, è stata autorizzata all'ampliamento del bacino di distribuzione all'intero territorio nazionale, ai sensi dell'art. 10 del decreto legislativo n. 538/92, ferme restando le altre disposizioni di cui al precedente decreto n. 22136 del 10 maggio 1997.

(2003.36.2166)

ASSESSORATO  
DEL TERRITORIO E DELL'AMBIENTE

Provvedimenti concernenti emissioni in atmosfera.

Con decreto del dirigente responsabile del servizio 3° dell'Assessorato del territorio e dell'ambiente n. 976 del 13 agosto 2003 è stato modificato l'allegato n. 2 del decreto n. 67/17 del 13 febbraio 1998 rilasciato alla società Edipower, centrale termoelettrica di San Filippo del Mela (ME), contrada Archi Marina, in ordine al protocollo di interventi da attuarsi per il contenimento e la riduzione delle emissioni in atmosfera.

(2003.36.2160)

Con decreto del dirigente responsabile del servizio 3° dell'Assessorato del territorio e dell'ambiente n. 983 del 25 agosto 2003 è stato modificato l'art. 4 del D.R.S. n. 308 del 25 maggio 2003 rilasciato alla ditta Enel Produzione S.p.A., con sede legale in viale Regina Margherita n. 125 e stabilimento nel comune di Augusta (SR), contrada Bufaloro.

(2003.36.2161)

Con decreto del dirigente responsabile del servizio 3° dell'Assessorato del territorio e dell'ambiente n. 986 del 27 agosto 2003 è stata autorizzata, ai sensi e per gli effetti dell'art. 15 del D.P.R. 203/88, la ditta Colacem S.p.A., con sede legale in via della Vittorina n. 60 e stabilimento a Ragusa, contrada Tabuna, a modifica di quanto già autorizzato con decreto n. 720/17 del 9 luglio 1994.

(2003.36.2159)

Giudizio positivo di compatibilità ambientale per il progetto relativo ai lavori per la regimazione delle acque piovane nel territorio comunale di Limina.

Il dirigente responsabile del servizio 7 V.I.A. del dipartimento regionale territorio ed ambiente, con decreto n. 985 del 26 agosto 2003, ha rilasciato il giudizio positivo di compatibilità ambientale, con prescrizioni, ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. 12 aprile 1996, recepito con legge regionale n. 6/01, per il progetto relativo ai lavori per la regimazione delle acque piovane nel territorio comunale di Limina, nell'ambito del programma di p.c. per la prevenzione dei dissesti idrogeologici, secondo stralcio esecutivo di completamento.

(2003.36.2158)

## CIRCOLARI

ASSESSORATO  
DEL TERRITORIO E DELL'AMBIENTE

CIRCOLARE 7 agosto 2003.

Legge regionale 2 settembre 1998, n. 21, art. 5. Completamento strutture portuali.

ALLA PRESIDENZA DELLA REGIONE - PALAZZO D'ORLEANS  
ALL'ASSESSORATO DEI BENI CULTURALI ED AMBIENTALI E  
DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE  
ALL'ASSESSORATO DELLA COOPERAZIONE, DEL COMMERCIO,  
DELL'ARTIGIANATO E DELLA PESCA  
ALL'ASSESSORATO DELL'INDUSTRIA  
ALL'ASSESSORATO DEI LAVORI PUBBLICI  
ALL'ASSESSORATO DEL TURISMO, DELLE COMUNICAZIONI E  
DEI TRASPORTI  
AGLI UFFICI DEL GENIO CIVILE DELLA SICILIA  
ALL'UFFICIO DEL GENIO CIVILE OPERE MARITTIME  
ALLE CAPITANERIE DI PORTO DELLA SICILIA  
ALL'AGENZIA DEL DEMANIO DIREZIONE REGIONALE  
ALL'AGENZIA DELLE DOGANE DIREZIONE REGIONALE  
A TUTTI I COMUNI COSTIERI DELLA SICILIA

L'articolo 5 della legge regionale 2 settembre 1998, n. 21 (pubblicata nella Gazzetta Ufficiale della Regione

siciliana n. 44 del 5 settembre 1998) testualmente recita:

1. L'Assessore regionale per il territorio e l'ambiente può autorizzare con le procedure di cui all'art. 7 della legge regionale 11 aprile 1981, n. 65 e successive modifiche ed integrazioni la realizzazione di opere marittime portuali «olte al completamento di strutture esistenti alla data di entrata in vigore della presente legge, anche se non di interesse statale o regionale e realizzate in assenza di piano regolatore dei porti.

2. Il finanziamento di ciascun intervento è subordinato alla certificazione dell'autorità marittima territorialmente competente, attestante le condizioni di rischio per la sicurezza della navigazione e dell'approdo dei natanti, per l'opera esistente.

3. I progetti da ammettere a finanziamento anche per stralci devono essere risolutivi ai fini del conseguimento delle condizioni di sicurezza e corredati di attestazione resa in tal senso dal progettista.

4. Le opere così realizzate costituiscono vincolo per la stesura delle successive pianificazioni portuali.

La norma introdotta dal legislatore risponde alla esigenza di adeguare gran parte delle strutture portuali che sovente, non essendo state compiutamente definite, ed in mancanza di un adeguato strumento di pianificazione (PRP), si trovano in condizioni di inadeguata sicurezza, sia per l'accesso che per l'ormeggio. Ciò, come è naturale, costituisce un grave limite allo sviluppo del settore portuale siciliano, che peraltro ha riflessi su svariati settori economici legati alla funzionalità della rete trasportistica regionale.

Come è noto in questi ultimi anni si è fortemente evoluto il modello del sistema dei trasporti, sia a livello europeo che nazionale, che tende ad elevare il livello della interdipendenza tra i diversi modi di trasferimento di merci e persone (ferrovia, strada, mare, aereo) per ridurre i problemi di congestionamento e di inquinamento ambientale, oltre che ridurre i costi.

Si comprende allora come il grado di efficienza del sistema nel suo complesso è determinato dalla capacità di ogni singolo settore di rispondere in maniera adeguata alle necessità di trasporto di merci e persone e l'eventuale inefficienza o insufficienza di un settore determina forti riflessi negli altri settori, data la ormai forte integrazione tra le diverse modalità di trasporto.

In questo quadro il completamento e la messa in sicurezza dei porti siciliani assume un valore strategico che travalica la settorialità degli interventi in argomento, per assumere un significato alto che fa riferimento al più ampio sviluppo sostenibile dell'economia, della società e del territorio siciliano di cui la funzionalità e l'efficienza del sistema trasportistico costituiscono la imprescindibile condizione.

Pertanto, questo Assessorato, al fine di dare compiuta attuazione all'art. 5 della citata legge regionale n. 21/98, invita tutti i soggetti istituzionali interessati ad adeguarsi alle seguenti direttive di ordine procedurale:

1) i comuni nella cui competenza ricadono porti da completare e/o ritenuti insicuri e pericolosi per la navigazione e/o per l'approdo dei natanti, dovranno richiedere con istanza motivata e dettagliata, all'Autorità marittima competente per territorio, l'emissione della certificazione di cui al comma 2 dell'art. 5 della legge regionale n. 21/98;

2) acquisita la certificazione, lo stesso ente dovrà richiedere a questo Assessorato l'attivazione delle procedure per la messa in sicurezza delle opere marittime esistenti, trasmettendo copia della certificazione rilasciata dall'Autorità Marittima unitamente agli elaborati tecnici rappresentanti lo stato di fatto;

3) questo Assessorato, entro 30 giorni dal ricevimento della richiesta, autorizzerà la redazione del progetto definitivo, che dovrà essere risolutivo delle problematiche dell'opera marittima o del porto esistente, che dovrà essere redatto sulla scorta di studi specialistici, sia dal punto di vista idraulico-marittimo che geomorfologico e ambientale, con particolare riferimento ai presumibili effetti sulla dinamica dei litorali;

4) l'ente proponente trasmetterà n. 4 copie del progetto definitivo a questo Assessorato (redatto secondo le indicazioni di cui all'allegato A) per acquisire:

a) N.O. di compatibilità ambientale con procedura prevista dal D.P.R. 12 aprile 1996, ove il porto rientri tra quelli di cui agli allegati A e B del citato D.P.R. 12 aprile 1996 (dipartimento territorio e ambiente). Per i porti di cui all'art. 1 del D.P.C.M. n. 377/88 dovrà essere acquisito il giudizio di compatibilità ambientale da parte del Ministero dell'ambiente;

b) l'approvazione del progetto sotto il profilo urbanistico ai sensi dell'art. 7 della legge regionale n. 65/81 e successive modifiche e integrazioni (dipartimento urbanistica). Si evidenzia che il progetto, qualora non sia conforme allo strumento urbanistico, costituendo variante urbanistica, deve essere comprensivo di tutte le opere necessarie per la funzionalità del porto. All'interno del progetto generale sarà individuato lo stralcio funzionale per la messa in sicurezza.

5) ai fini del parere previsto dall'art. 13 della legge n. 64/74 i competenti uffici del Genio civile dovranno valutare la compatibilità degli interventi previsti con le condizioni geologiche, geotecniche e sismiche descritte nello studio di cui all'allegato A (punto B) della presente circolare. Pertanto, data la peculiarità degli interventi in argomento, non si applicano le direttive emanate con la circolare di questo Assessorato n. 2222 del 31 gennaio 1995;

6) sulla base dei predetti pronunciamenti sarà rilasciata l'autorizzazione all'esecuzione delle opere di completamento e/o messa in sicurezza (dipartimento territorio e ambiente, servizio 5, demanio marittimo);

7) ottenuta la superiore autorizzazione il soggetto proponente redigerà il progetto esecutivo e richiederà alla componente Autorità marittima l'espletamento dell'iter istruttorio per il rilascio della concessione demaniale e/o la consegna delle aree e contestualmente acquisirà le necessarie risorse finanziarie. Il progetto esecutivo, approvato in linea tecnica e amministrativa, ai sensi delle vigenti leggi, che dovrà sempre essere risolutivo per il conseguimento delle condizioni di sicurezza, sarà redatto secondo quanto disposto dalla legge regionale n. 7/2002 e successive modifiche e integrazioni e con i contenuti di massima dell'allegato II al D.M. 14 aprile 1998 del Ministero dei trasporti e della navigazione (Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 98 del 29 aprile 1998);

8) completato l'iter la documentazione sarà trasmessa al dipartimento territorio e ambiente, servizio 5, per l'adozione del provvedimento finale.

Si confida nella puntuale osservanza.

L'Assessore: PARLAVECCHIO

Allegato A

Il progetto definitivo dovrà essere composto dai seguenti elaborati, che in gran parte costituiscono l'allegato I del D.M. 14 aprile 1998, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 98 del 29 aprile 1998:

#### A) Relazione generale:

La relazione generale, con le dovute differenziazioni in relazione all'entità dell'intervento:

a) descrive i lavori da realizzare;

b) illustra le ragioni della soluzione prescelta, in relazione alle caratteristiche ed alle finalità dell'intervento, anche in riferimento ad altre possibili soluzioni;

c) espone la fattibilità dell'intervento, documentata attraverso lo studio d'inserimento ambientale e paesaggistico, l'esito dello studio geologico, sismico, geotecnico, idrologico, idraulico e idraulico-marittimo di prima approssimazione delle aree interessate e l'esito degli accertamenti in ordine agli eventuali vincoli di natura archeologica, paesistica, ambientale o di qualsiasi altra natura esistente sulle aree interessate;

d) formula gli indirizzi per la redazione del progetto esecutivo anche in relazione alle esigenze di gestione e manutenzione dell'opera;

e) stabilisce il cronogramma delle fasi attuative con l'indicazione dei tempi massimi di svolgimento delle varie attività;

f) fornisce le indicazioni necessarie per garantire l'accessibilità, la funzionalità e manutenzione delle opere, degli impianti e dei servizi esistenti, nonché il monitoraggio e la manutenzione della costa influenzata dall'intervento;

g) individua una serie di parametri-indice per una prima sintetica caratterizzazione dell'intervento.

**B) Studio geologico, sismico e geotecnico:**

- inquadramento geologico-strutturale;
- assetto tettonico;
- stratigrafia e litologia;
- geomorfologia e idrogeologia;
- caratterizzazione geotecnica di massima dei terreni e dei principali elementi connessi al rischio sismico.

**C) Studio idraulico-marittimo comprendente:**

- inquadramento geografico del paraggio;
- individuazione del settore di traversia principale e di quello secondario, se esistente;
- letches geografici ed efficaci;
- fonti di dati meteorologici a disposizione;
- regime anemologico locale;
- clima del moto ondoso al largo;
- statistica degli eventi estremi al largo;
- considerazioni sulla rifrazione del moto ondoso, con l'ausilio di apposita modellistica matematica;
- individuazione delle altezze d'onda di progetto in corrispondenza delle opere foranee e dell'imboccatura portuale;
- dimensionamento di massima delle opere foranee;
- considerazioni sul regime della dinamica litoranea locale trasversale e longitudinale) in assenza e in presenza della progettata opera, con l'ausilio di apposita modellistica matematica per la redazione dell'evoluzione temporale della costa interessata dall'opera, a meno di particolari accertate condizioni morfologiche, sedimentologiche, meteorologiche e strutturali per le quali la proposta opera non esercita rilevanti effetti sull'equilibrio dinamico dei sedimenti costieri latitanti. Considerazioni sugli eventuali fenomeni di insabbiamento della imboccatura portuale. Individuazione degli eventuali provvedimenti mitigatori;
- studio dell'agitazione interna portuale;
- considerazioni sull'agibilità dell'imboccatura portuale e dei specchi acquei interni ai fini della navigazione;
- considerazioni sulla qualità delle acque interne portuali con individuazione degli eventuali provvedimenti mitigatori.

**D) Studio di inserimento ambientale e paesaggistico:**

- Lo studio di inserimento ambientale e paesaggistico, in relazione alla natura e all'entità delle opere, comprenderà:
  - a) una verifica, anche in relazione all'acquisizione dei necessari pareri amministrativi, di compatibilità con le prescrizioni di eventuali piani paesaggistici, territoriali ed urbanistici sia a carattere generale che settoriale;
  - b) uno studio sui prevedibili effetti della realizzazione dei lavori e dell'esercizio dell'opera sulle componenti ambientali (con particolare riferimento all'ecosistema costiero, a integrazione di quanto già esplicito in sede di studio idraulico marittimo);
  - c) una relazione esplicativa della scelta della proposta progettuale e delle possibili alternative tipologiche. Per il processo di ottimizzazione progettuale, si terrà conto, tra gli altri, dei seguenti aspetti:
    - impatto di cantiere;
    - impatto visivo, con riferimento alle conseguenze della costruzione delle opere portuali dal punto di vista della visione dal mare (perturbazione del panorama naturale goduto dalla spiaggia: dal mare) e dall'alto (panorama degli eventuali rilievi circostanti il futuro insediamento);
    - interferenza con la spiaggia nel senso sia della impossibilità o meno di utilizzare l'eventuale spiaggia esistente ai fini balneari, sia di ripercussioni sulla dinamica litoranea dell'intera falda costiera di influenza;
    - eventuale interferenza con i fiumi;
    - circolazione idrica, con riferimento alla qualità dell'acqua nella darsena, favorita dal ricambio naturale ed eventuali problemi legati alla penetrazione di acqua salinizzata nella falda costiera;
    - variabilità dei livelli idrici nella darsena con conseguenze sulla difficoltà dell'ormeggio e sui vincoli progettuali delle opere di ancoraggio;
    - parcheggi a servizio del porto o sulle vie di accesso o sulla ricettività posti barca, posti auto e descrizione di tutti i servizi disponibili;
    - accesso da terra o viabilità, ovvero la facilità di ingresso via terra e la vicinanza alle principali reti di comunicazione;
    - accesso da mare o navigabilità, intendendo con tale termine la sicurezza delle manovre di ingresso, di evoluzione interna e di ormeggio;
    - protezione dagli agenti meteorologici, in termini di sicurezza dell'ormeggio riguardo all'azione del moto ondoso e del vento;

- ricettività, in termini di numero di posti barca che è possibile collocare all'interno del porto, in posizioni sufficientemente riparate;

- durabilità delle strutture e quindi oneri di manutenzione legati ai processi di danneggiamento e degrado delle opere nel tempo;
- d) le misure di compensazione ambientale e gli eventuali interventi di ripristino e riqualificazione ambientale e paesaggistica;
- e) le norme di tutela ambientale che si applicano all'intervento e gli eventuali limiti posti dalla normativa di settore per l'esercizio di impianti, nonché i criteri tecnici che s'intendono adottare per assicurarne il rispetto.

**E) Elaborati grafici**

Gli elaborati grafici, con le necessarie differenziazioni in relazione alla dimensione e alla natura dell'opera, sono costituiti di norma da:

- stralcio dello strumento urbanistico generale in scala 1:2.000 e 1:10.000 relativo all'area di intervento;
- stralcio dello strumento urbanistico generale in scala 1:2.000 e 1:10.000 indicante le opere oggetto di intervento;
- carta dei vincoli in un intorno di 10 Km; **2.4**
- carta delle zone protette in un intorno di 10 Km; **2.4**
- stralcio di eventuali piani di settore comunque denominati che concernano la materia urbanistica, relativi all'area di intervento;
- planimetrie con le indicazioni delle curve di livello (isopse e isobate) in scala non inferiore a 1:2.000, sulle quali sono riportati separatamente lo stato attuale, le opere da realizzare e le altre eventuali ipotesi progettuali esaminate; **51**
- elaborati grafici e sezioni schematiche nel numero, nell'articolazione e nelle scale necessarie a permettere l'individuazione di massima di tutte le caratteristiche spaziali, tipologiche, funzionali e tecnologiche delle opere da realizzare; **51**
- documentazione fotografica dei luoghi oggetto di intervento e la previsione dell'aspetto futuro tramite montaggio fotografico al computer. **No**

Più in particolare, con specifico riferimento alla tipologia delle opere in esame, si evidenzia l'opportunità di corredare la progettazione con i seguenti elaborati grafici, redatti nelle adeguate scale:

- cartografia del paraggio-indicazione dei settori di traversia;
- planimetria stato di fatto, con l'indicazione delle quote topografiche e batimetriche attuali;
- planimetria d'insieme dell'intervento, con indicazione delle quote topografiche e batimetriche di progetto e dell'area richiesta in concessione;
- planimetria di riferimento delle sezioni tipo;
- sezioni tipo opere foranee;
- sezioni tipo opere interne;
- planimetria degli attracchi, posti barca (individuazione della flotta tipo) e dei parcheggi auto;
- sistemazioni a terra;
- planimetria con zonizzazione delle funzioni;
- accessibilità portuale (viabilità interna ed esterna; navigabilità, con indicazione delle rotte di ingresso e delle evoluzioni interne);

**51** - schemi di massima degli impianti a rete (idrico, elettrico, illuminazione, antincendio, fognatura, ecc.).

Il progetto definitivo, inoltre, specificherà gli elaborati da adottare in sede di progetto esecutivo.

**F) Previsione di spesa 51**

Il calcolo della spesa per lavori verrà effettuato applicando, alle quantità caratteristiche degli stessi, i prezzi unitari ricavati dal preventivo regionale vigente.

**G) Attestazione**

A norma dell'art. 5, comma 3, della legge regionale n. 21/98, il progetto deve essere corredato da una dichiarazione del progettista attestante la completezza progettuale delle opere da realizzare e la loro funzionalità e che le opere progettate sono risolutive ai fini del conseguimento delle condizioni di sicurezza, sulla base delle risultanze degli studi pre-progettuale eseguiti per la redazione del progetto.

**41** Al fine dell'attuazione del procedimento ex art. 7 della legge regionale n. 65/81 (su richiesta sindacale) dovrà altresì essere trasmesso il parere ex art. 13, della legge n. 64/74 (dell'ufficio del genio civile) ed il parere ex decreto legislativo n. 490/99 (della Soprintendenza per i beni culturali e ambientali).

Su richiesta del dipartimento regionale urbanistica, verrà successivamente acquisito il parere del consiglio comunale, come previsto dal citato articolo 7.

## **All.8**

Nota prot. n. 98243 del 30.11.2010 – Assessorato Infrastrutture e Mobilità

Dipartimento Infrastrutture e Mobilità Trasporti - Servizio 8 –

Infrastrutture Marittime e Portuali

00917075111



Unione Europea  
REPUBBLICA ITALIANA  
Regione Siciliana

Assessorato Infrastrutture e Mobilità  
Dipartimento Infrastrutture e Mobilità Trasporti  
Servizio 8 Infrastrutture Marittime e Portuali

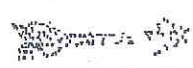
COMUNE DI  
POZZALLO  
01 DIC. 2010  
PROT. N. 34175  
CAL. C. FASC.

Palermo Prot. n. **98243** del **30 NOV 2010**

*RG 995 sff*

**OGGETTO:** Comune di Pozzallo (RG) Interventi per la messa in sicurezza delle opere Marittime esistenti con particolare riguardo alla definizione dell'imboccatura portuale e della diga di sottofutto a protezione dei bacini commerciale e turistico ai sensi dell'art. 5 della l.r. 21/98- Conferimento ruolo stazione appaltanti

All'Amministrazione Comunale  
Sindaco del Comune  
**POZZALLO**

 e.p.c.  
Al Presidente della Regione Siciliana  
Palazzo D'Orleans  
**PALEERMO**

All'Assessorato per le Infrastrutture e la  
Mobilità  
**SEDE**

All'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente  
**PALEERMO**

Alla Capitaneria di Porto  
**POZZALLO**

All'Ufficio del Genio Civile di **RAGUSA**

Si riscontra la nota prot. n. 68/Gab dell'11/11/2010, con la quale codesta Amministrazione Comunale, relativamente al progetto dei lavori in oggetto indicati, ha avanzato a questo Dipartimento formale istanza di finanziamento, richiedendo al contempo, per le motivazioni in detta nota contenute ed alle quali per brevità espositiva si rimanda, di aver riaffidata la funzione di Stazione Appaltante dichiarandosi disponibile a redigere il progetto (almeno di livello definitivo) redatto dall'Ufficio Tecnico Comunale.

Ciò premesso e considerato che:

- L'intervento porto di Pozzallo (RG) - realizzazione nuovo antemurale di sottofutto a completamento della configurazione portuale ed escavazione dei fondali risulta individuato all'art.5 - quadro programmatico -dell' M.P.Q. trasporto marittimo sottoscritto in data 28.11.2005;
- L'intervento in parola è inserito nel documento "Sicilia piattaforma logistica del Euro mediterraneo - strategie di intervento per il settore portuale" del 17.01.2006;

00917075111

- Tra i requisiti di ammissibilità della scheda della linea di intervento 1.2.2.1 del PO FESR 2007/2013 risulta inserito l'intervento previsto dai quattro S temati portuali individuati dal Piano Regolatore dei Trasporti e nello specifico: Sistema portuale del Canale di Sicilia e del Mediterraneo Occidentale (Trapani-Porto Empedocle-Pozzallo);
- A seguito del tavolo tecnico svoltosi, presso questo Dipartimento Infrastrutture, mobilità e trasporti, in data 18 novembre u.s. sono state approfondite con esito positivo le problematiche di natura tecnico e procedurale dell'intervento da realizzare per il porto di Pozzallo.

Per le motivazioni sopra esposte non si ravvisano da parte dello scrivente Dipartimento Infrastrutture, mobilità e Trasporti motivi ostativi e/o criticità ad esprimere il proprio nulla osta a affidare il ruolo di Stazione Appaltante alla Amministrazione comunale di Pozzallo per i lavori dell'intervento in oggetto indicato.

Appare il caso di evidenziare sin d'ora che il progetto in parola, ai fini dell'ammissione a finanziamento dovrà essere rispondente ai requisiti di ammissibilità previsti per la linea d'intervento 1.2.2.1. del PO FESR Sicilia 2007/2013 (a tal fine si allega scheda della linea d'intervento).

E' di tutta rilevanza sottolineare che il cronoprogramma dell'intervento dovrà garantire l'opera collaudata entro il termine improrogabile di chiusura del PO FESR 2007/2013 stabilito al 31/12/2015.

Altresì si ricorda a codesta Amministrazione comunale che, ove l'intervento in argomento dovesse ottenere i benefici del finanziamento che sarà imputato alla linea di intervento 1.2.2.1 del PO FESR 2007/2013, assumerà il ruolo di Beneficiario Finale ed in quanto tale si anticipano di seguito gli "Orientamenti per la gestione degli interventi" imputati alla nuova programmazione.

Come previsto nei documenti strategici afferenti alla programmazione 2007/2013 ed ai sensi della normativa comunitaria vigente, lo scrivente quale Responsabile della predetta linea di intervento ha precisi obblighi di gestione e di controllo, derivanti in particolare dal Regolamento (CE) n. 1083/2006 del Consiglio dell'Unione Europea dell' 11/07/2006, recante disposizioni generali sul FESR, sul FSE e sul fondo di coesione (abroga il Regolamento (CE) n. 1260/1999), dal regolamento (CE) n. 1828 dell' 8/12/2006 della Commissione (modalità di allestimento del materiale informativo e pubblicitario), modificato dal regolamento (CE) n. 846/2009 del 1/9/09, dal Regolamento n. 1080/2006 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 5/7/2006, relativo a FESR e recante l'abrogazione del regolamento (CE) n. 1783/99, dal regolamento sull'ammissibilità delle spese di cui al DPR 196 del 3/10/08, nonché dalla circolare n. 3598 del 16/2/09 sulle modalità di allestimento del materiale informativo e pubblicitario.

Tale documentazione può essere visionata e scaricata da codesta Ente sul sito ufficiale del Dipartimento della Programmazione: [www.euroinfosicilia.it](http://www.euroinfosicilia.it).

Si coglie l'occasione per comunicare che tramite il Servizio 8- infrastrutture marittime e portuali (UCO, ovvero Ufficio competente per le operazioni) lo scrivente Dipartimento curerà gli adempimenti connessi all'attuazione dell'intervento, mentre attraverso l'Area 3 (ovvero l'unità di monitoraggio e controllo), lo scrivente assicurerà il coordinamento dell'attività di monitoraggio degli interventi di competenza anche dell'UCO e del beneficiario finale, nonché il controllo di 1° livello, avvalendosi della Unità operativa periferica istituita presso l'Ufficio del Genio Civile competente territorialmente, ai sensi dell'art. 49 della L.R. 10/99, così come modificato dall'art. 5 della L.R. 32/2000.

00917075111

Altresi, in relazione alla fase di progettazione che codesto Comune dovrà intraprendere, appare il caso di attenzionare il tema dell' ammissibilità delle spese rinviando al contempo a quanto stabilito dal regolamento sull' ammissibilità delle spese di cui al DPR 196 del 3/10/08.

A tal fine, si rappresenta che costituiscono spese inammissibili e quindi non "rendicontabili" sulla linea di intervento, a seguito di una procedura di infrazione avviata dalla Commissione Europea ex art. 26 del trattato CEE, avente per oggetto talune disposizioni della L.109/94 e successive modifiche ed integrazioni, conclusasi con la sentenza 21/02/08 (causa civile C. 412/04) II sez. Corte di Giustizia delle Comunità Europee, ed in applicazione della Comunicazione interpretativa della Commissione Europea 2004/C 179/02 in materia di cosiddetti "incarichi fiduciari", quelle relative all'affidamento di tutti gli incarichi di progettazione, direzione lavori e collaudo conferiti in maniera fiduciaria e non con l' utilizzo di procedure ad evidenza pubblica per violazione delle Direttive Comunitarie 92/50/CEE art. 12 all. IA), 93/33/CEE (all. XVI A) sul principio di parità di trattamento e dell'obbligo di trasparenza nell'attribuzione degli appalti c.n. 2004/17/CE e 2004/18/CE sull' aggiudicazione di appalti pubblici.

Per tutto quanto sopra esposto si resta in attesa di ricevere, preliminarmente, il cronoprogramma dell'intervento in parola.

Per completezza di informazione si rende noto che questo Dipartimento ha in corso di predisposizione un nuovo avviso pubblico ricognitivo per la linea di intervento 1.2.2.1.

In ragione di quanto sopra codesta Amministrazione comunale avrà cura di presentare, successivamente alla pubblicazione dell'avviso pubblico, l'istanza di finanziamento unitamente al progetto (con livello di progettazione almeno definitivo) munito di tutte le autorizzazioni ed i pareri necessari.

Con la presente, ed al fine della progettazione definitiva, si trasmette copia del progetto delle indagini geognostiche preliminari redatto in data 10.03.2010 dall'Ufficio del Genio Civile di Ragusa di questo Dipartimento.

Il Dirigente del Servizio 8  
(Arch. Carmelo Cascio)

IL DIRIGENTE GENERALE  
(Vincenzo Falgout)



## **Al.9**

Caratterizzazione geo-bati-morfologica dei fondali del Porto di Pozzallo

**INDICE GENERALE**

1. INTRODUZIONE	3
2. METODOLOGIA	4
2.1 Rilievo batimetrico	5
2.2 Posizionamento	7
2.3 Rilievo morfologico	7
2.4 Rilievo della geologia superficiale del fondale	7
3. ELABORAZIONE DATI	8
3.1 Dati batimetrici	9
3.2 Dati morfologici	10
3.3 Geologia superficiale	10
4. RISULTATI E CONCLUSIONI	11

**INDICE DEGLI ALLEGATI**

ALLEGATO 1: Caratteristiche tecniche della strumentazione

ALLEGATO 2: Elaborati cartografici: Tav.1, Tav.2, Tav.3, Tavole Profili SBP.

## 1. INTRODUZIONE

Il presente rapporto illustra le metodologie ed i risultati ottenuti dalla campagna di rilevamento per la caratterizzazione geo-bati-morfologica dei fondali del porto di Porto Pozzallo (Ragusa).



*Figura 1: Vista panoramica del porto di Pozzallo*

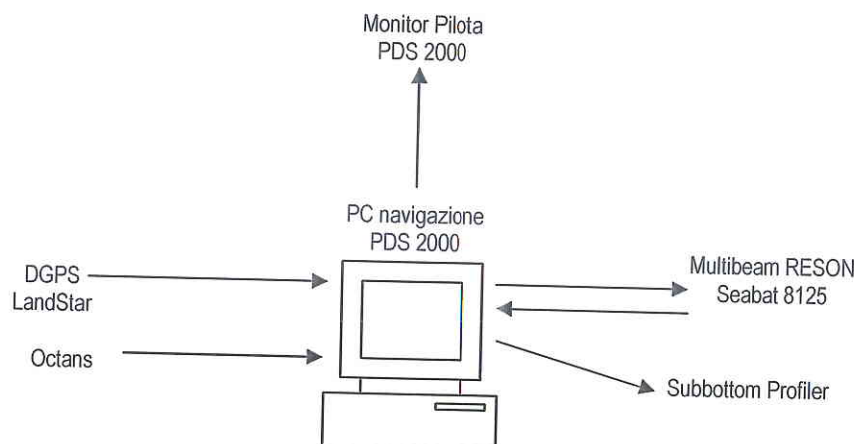
## 2. METODOLOGIA

I rilevamenti sono stati effettuati con l'ausilio di strumenti per le indagini batimetriche e geofisiche, installati a bordo della M/B Pilotina.

La strumentazione utilizzata durante i rilievi comprende:

- Multibeam RESON Seabat 8125, operante alla frequenza di 455 kHz;
- Sistema Octans Surface con girobussola e sensore di moto tridimensionale (MRU) integrato;
- Subbottom Profiler *multiparametrico digitale*, SES 2000 dell'Innomar.
- Sistema DGPS Thales Landstar con correzione differenziale satellitare;
- Software per rilievi idrografici PDS 2000.

Uno schema delle interfacce degli strumenti è presentato in Figura 2.



*Figura 2: Schema delle connessioni degli strumenti*

La Figura 3 mostra invece lo schema dell'installazione della strumentazione a bordo della M/B Pilotina.

Ulteriori informazioni riguardo le caratteristiche tecniche della strumentazione sono state riportate nell'Allegato 1.

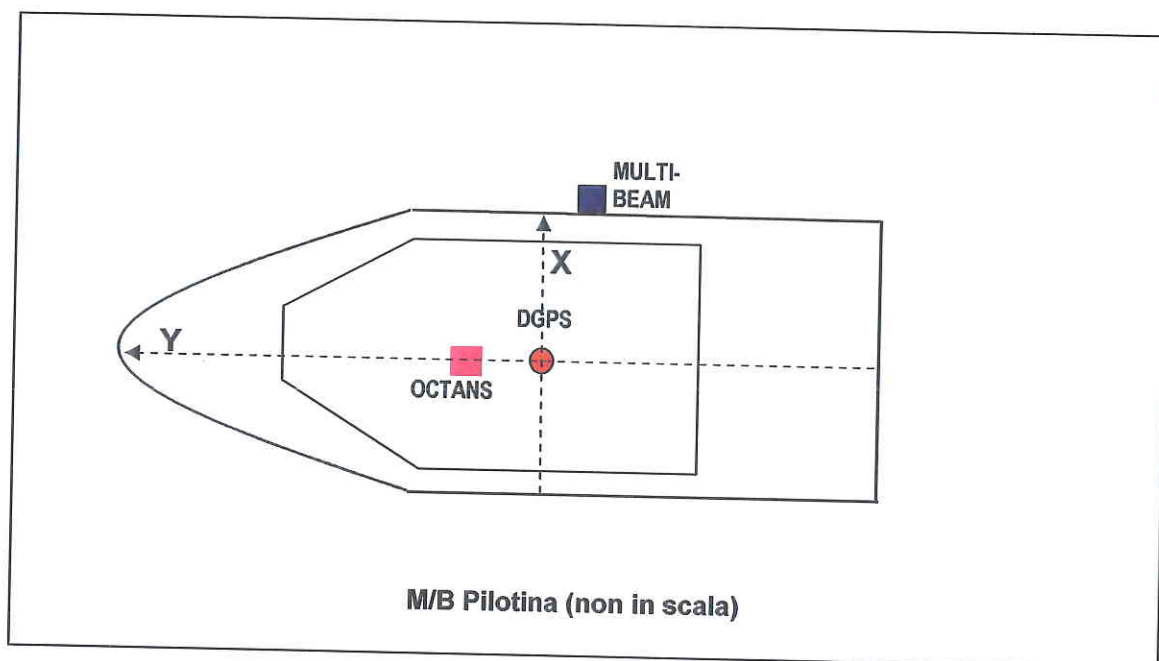


Figura 3: Posizione degli strumenti a bordo della M/B Pilotina

TABELLA 1: Offset della strumentazione rispetto all'antenna DGPS

STRUMENTO	Asse X (m)	Asse Y (m)	Asse Z (m) (Rispetto superficie marina)
DGPS	0,00	0,00	3,95
Multibeam	1,30	-0.28	-0.1.5
Octans	0,0	0,72	0,0

## 2.1 Rilievo Batimetrico

Il rilievo batimetrico ha interessato l'area del porto delimitata a Est ed ad Ovest da dighe foranee, per un' area complessiva di circa 900.000 mq. I dati batimetrici sono stati acquisiti con un ecoscandaglio multifascio (*multibeam*) della RESON, modello Seabat 8125 funzionante ad una frequenza di 455 kHz.



*Figura 4: Processore , trasduttore e monitor del sistema 8125*

Il sistema Multi Beam permette di scandagliare i fondali lungo un fascio di ampiezza variabile, a seconda della profondità di utilizzo e dell'angolo di apertura del trasduttore (in questo caso  $120^\circ$ ). L'utilizzo di tale strumento, alle basse profondità dell'area di lavoro, ha permesso di ricavare una batimetria molto dettagliata, dalla quale e' stata ricavato un DTM con passo di griglia di 50 cm.

Il trasduttore è stato montato a palo sulla fiancata della M/B Pilotina ed è stato interfacciato con il software di navigazione (per la visualizzazione e la georeferenziazione in tempo reale dei dati acquisiti), al sensore di moto (per la correzione dei movimenti di rollio, beccheggio e deriva) ed alla girobussola (per l'orientamento).

Prima dell'inizio del rilievo lo strumento è stato calibrato per gli "errori di attitudine" statici dovuti al non perfetto allineamento del palo di supporto del trasduttore rispetto alla verticale.

Un'ulteriore calibrazione strumentale è stata eseguita mediante la misurazione del profilo di velocità del suono nell'acqua (effettuata mediante l'uso di una sonda Reson SVP/14). Questo profilo consente di individuare con elevata accuratezza e risoluzione la profondità d'acqua. Il sistema infatti e' cosi' in grado di correggere la profondità tenendo conto delle variazioni di velocità di propagazione delle onde acustiche nei differenti strati d'acqua. La misura di profondità ottenuta e' quindi di altissima precisione.

## 2.2 Posizionamento

Il posizionamento dell'imbarcazione è stato eseguito mediante il sistema DGPS Thales LandStar, con correzione differenziale satellitare. Il sistema è stato interfacciato con il software di navigazione PDS 2000.

Il rilevamento è stato effettuato nel sistema di coordinate WGS'84 , con proiezione nel sistema UTM.

Uno schema riassuntivo dei parametri geodetici impostati è presentato nella Tabella 2.

**TABELLA 2: Parametri Geodetici**

<b>Datum:</b>	WGS 84
<b>Proiezione:</b>	U.T.M. – Fuso 33 N
<b>Meridiano Centrale:</b>	15°00'00"
<b>Falso Est:</b>	500 000
<b>Fattore di scala</b>	0.9996

## 2.3 Rilievo morfologico del fondale

Oltre al rilevamento dei dati batimetrici, il Multi Beam ha permesso di acquisire informazioni sulla morfologia del fondale.

## 2.4 Rilievo della geologia superficiale del fondale



*Figura 5: Sistema SES 2000 , processore e trasduttore, e LapTop utilizzati per l'acquisizione Sub Bottom.*

La ricognizione dell'assetto geologico superficiale dell'area del porto, è stato l'obiettivo per il quale si è utilizzato il sistema Subbottom Profiler (SBP). Il sistema utilizzato è un subbottom parametrico che utilizza due frequenze, una alta (100 kHz) ed una bassa (selezionabile fra i 5 ed i 15 kHz), che operando simultaneamente generano una terza frequenza con caratteristiche tali da penetrare i sedimenti del sottofondo e da garantire una ottima risoluzione degli strati superficiali. Le onde acustiche sono riflesse ad ogni variazione di densità del mezzo in cui si propagano, descrivendo la geometria deposizionale ed indirettamente la natura dei sedimenti attraversati. Le onde riflesse vengono registrate dal trasduttore ed inviate al processore posto a bordo dell'imbarcazione. I dati acquisiti sono visualizzati in tempo reale sul computer di acquisizione ed immagazzinati in files che saranno sottoposti ad elaborazione ed analisi successive. Il sistema è interfacciato con il GPS quindi i dati registrati sono tutti georeferenziati.



*Figura 6: trasduttore SES 2000 installato a palo*

Il trasduttore del Subbottom è stato installato in acqua fissato ad un palo sul lato della barca (Figura 6) immerso a circa 60 cm al di sotto della superficie marina.

### **3. ELABORAZIONE DATI**

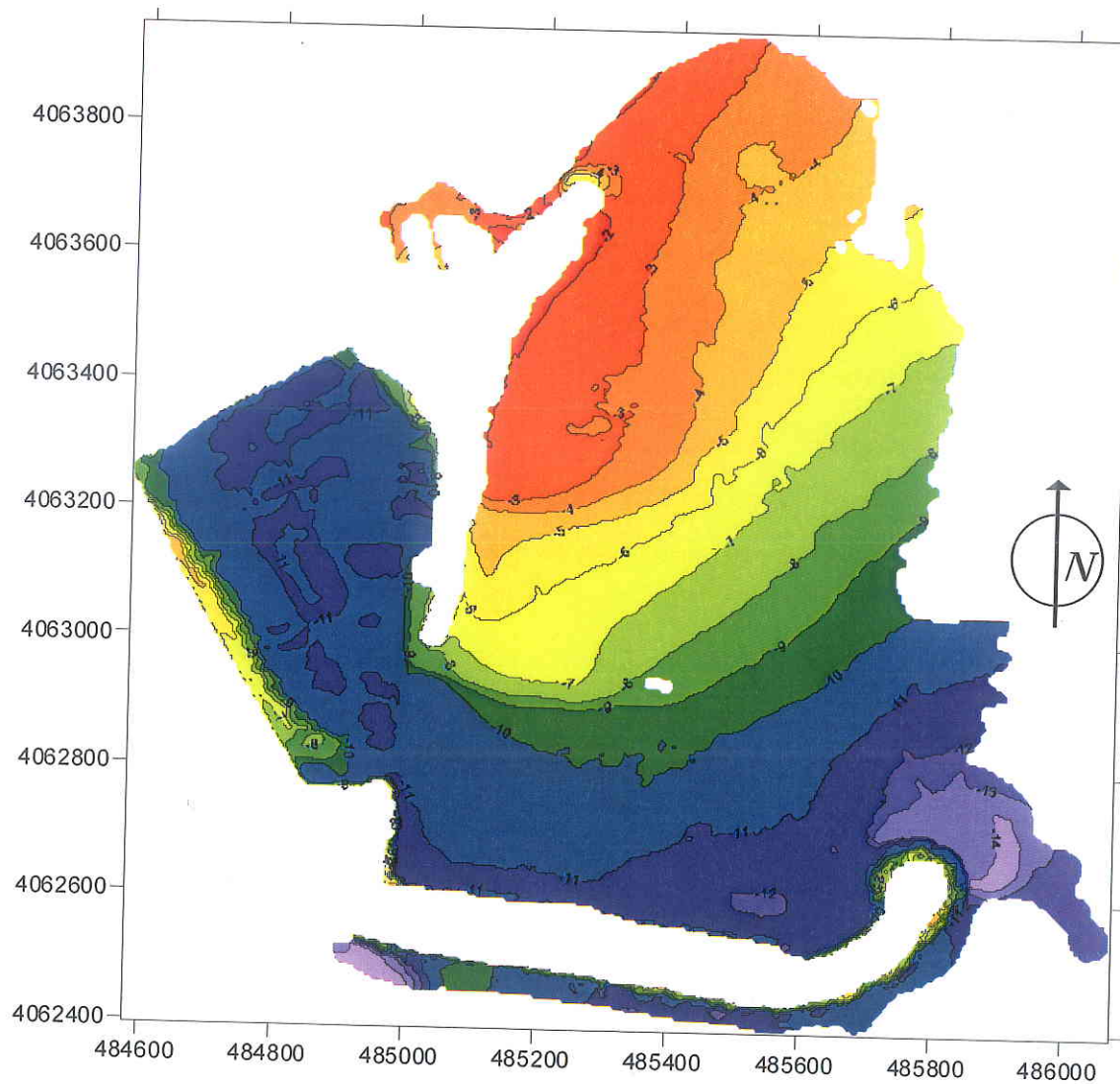
Al termine delle operazioni di rilevamento, i dati sono stati controllati a bordo prima della demobilizzazione della strumentazione dall'imbarcazione e salvati su supporto magnetico per le successive fasi di elaborazioni da effettuare in ufficio.



### 3.1 Dati batimetrici

La procedura di elaborazione dei dati è stata eseguita tramite fasi successive così definite:

- Correzione di tutti i dati batimetrici per l'escursione di marea rilevata durante il periodo del rilievo;
- *Editing* delle linee di navigazione per eventuali problemi connessi a salti di posizione o errori del multibeam;
- Creazione del modello digitale del terreno;
- Tracciamento delle isobate ad intervalli regolari di profondità;
- *Editing* della linee isobate;
- Creazione di modelli tridimensionali del fondo.



*Figura 7: Batimetria*

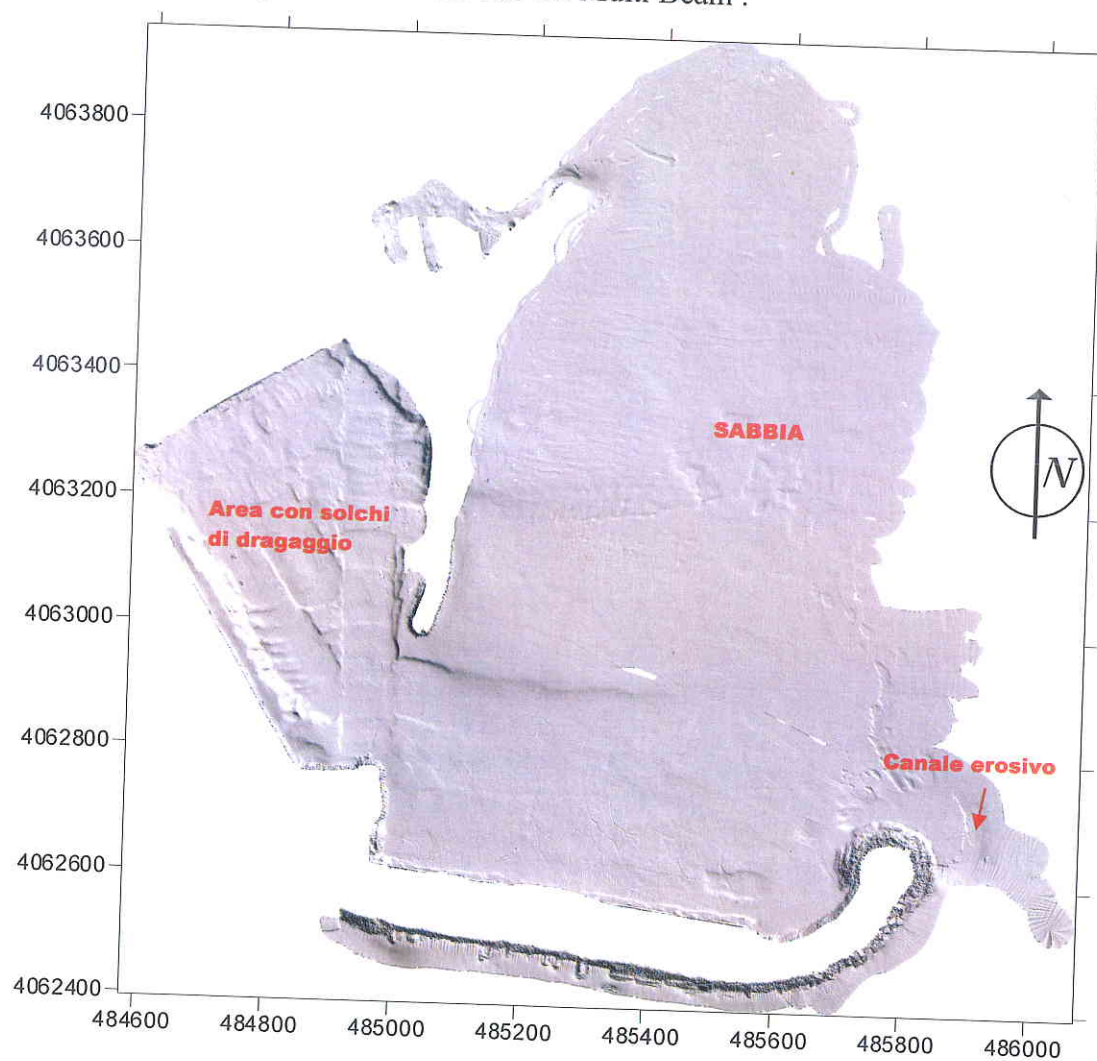
### 3.2 Dati morfologici

I dati batimetrici sono stati utilizzati per individuare le caratteristiche morfologiche del fondale. I dati sono stati visualizzati in modalità “rilievo ombreggiato” (V. Fig. 8) e tridimensionale (V. Fig. 9) per facilitarne l’interpretazione.

L’elaborazione dei dati morfologici è stata sintetizzata nelle Tavole 2 e 3 dell’Allegato 2.

### 3.3 Geologia superficiale

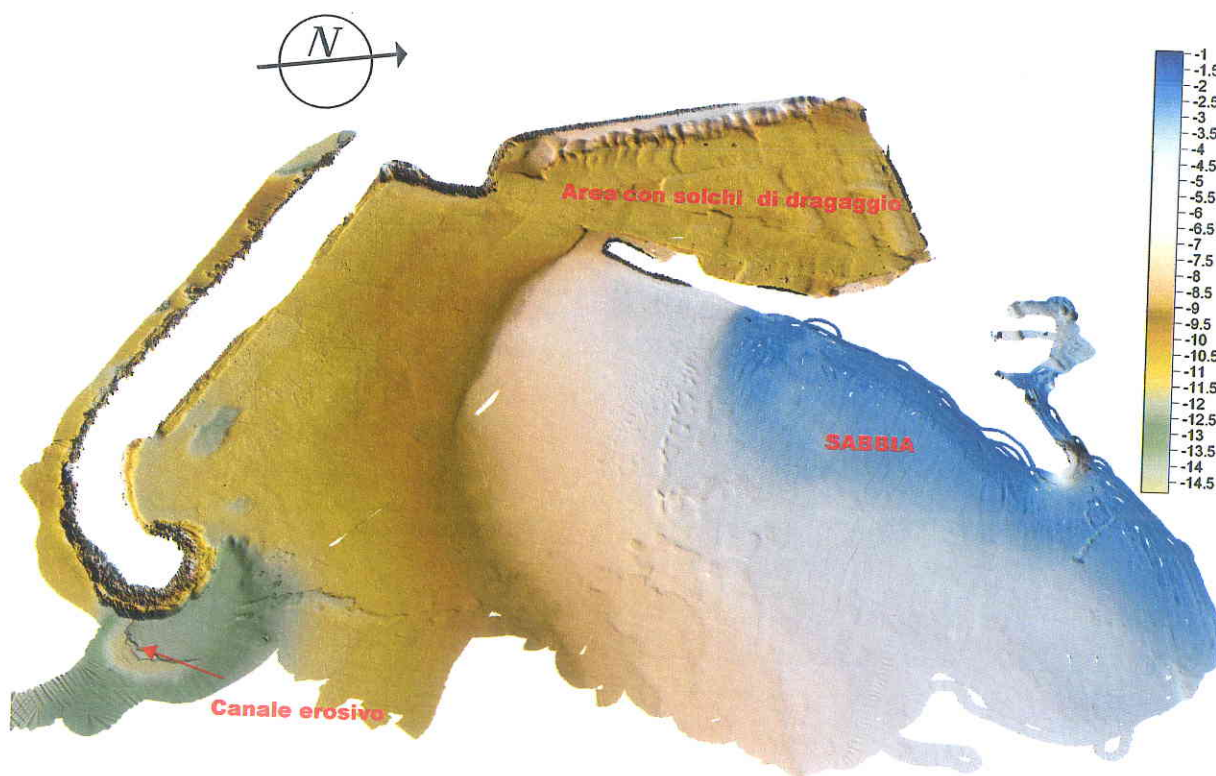
Le linee dei tracciati di navigazione seguiti durante l’acquisizione dei dati del SBP sono state plottate per poter posizionare sulla mappa i dati del SBP stesso (Allegato 2, Tavola 3). I record dei dati acquisiti sono stati analizzati e sono state descritte le caratteristiche acustiche del materiale attraversato. I dati del subbottom sono stati inoltre confrontati con i modelli morfologici elaborati dai dati del Multi Beam .



*Figura 8: Ricostruzione della morfologia del fondale tramite i dati batimetrici*

#### 4. RISULTATI E CONCLUSIONI

Le indagini effettuate hanno permesso di fornire una ricostruzione dettagliata dei fondali del porto di Pozzallo ed in particolare di delineare la batimetria, la morfologia e la natura del materiale affiorante sul fondo mare.



*Figura 9: Restituzione tridimensionale dei dati batimetrici.  
A lato, la scala di colore della profondità espressa in metri.*

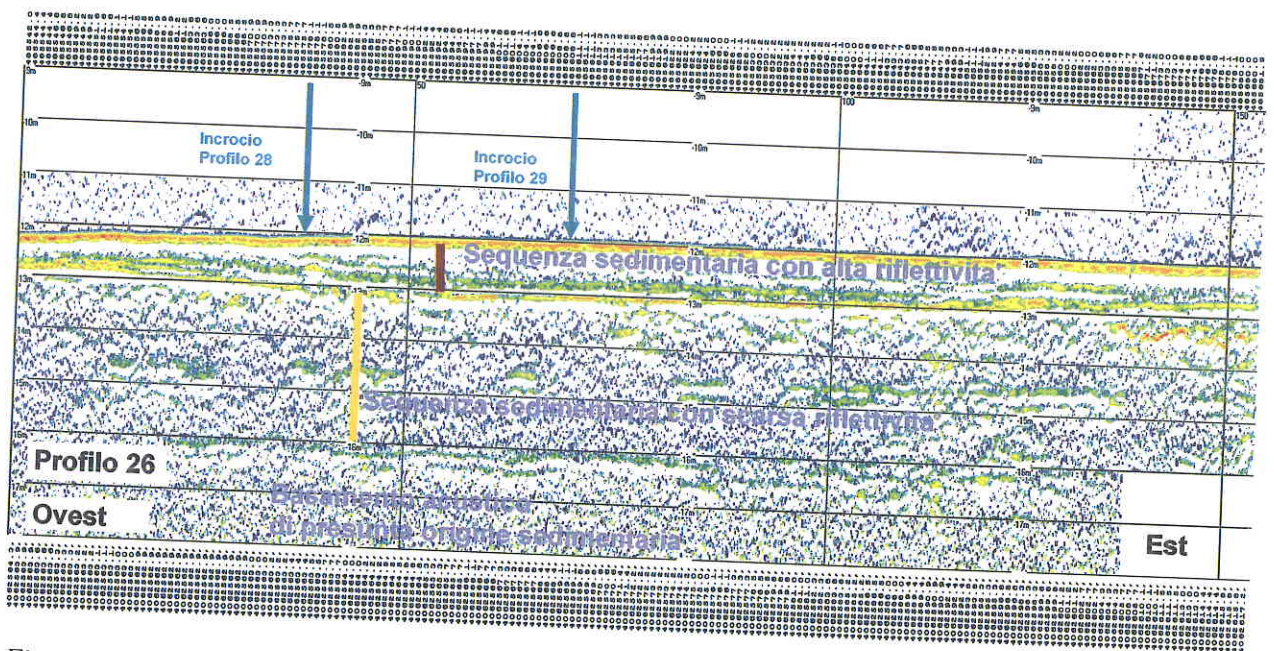
I risultati ottenuti, sintetizzati nelle tavole tematiche inserite nell'Allegato 2, possono così essere riassunti:

E' stata prodotta una **batimetria di dettaglio** dell'area (V. Tavola 1). L'andamento delle isobate si presenta regolare, lasciando intuire una morfologia priva di asperità dovute ad affioramenti rocciosi o ad altre forme del fondale. Nelle zone orientali la batimetria raggiunge gli 11 metri di profondità, mentre l'area centrale degrada da -1 m a -12 m in direzione SE. La zona più profonda si trova a ridosso della punta esterna alla diga foranea principale, ove la profondità raggiunge i -14 m.

**L'indagine morfologica** ha permesso di descrivere con maggior dettaglio le caratteristiche del fondale. In particolare e' stata messa in evidenza la presenza, nel bacino occidentale del porto, di una marcata morfologia a "solchi" chiaramente riconducibile all'attività di dragaggio del fondale. Tale attività ha inoltre creato una scarpata sub-verticale di altezza intorno ai 3m a ridosso del lato interno della diga foranea (V. Figg. 8 e 9). All'esterio di quest'area non si notano tracce di dragaggi recenti, con l'eccezione di una piccola area in prossimità dell'apice della diga foranea. Si possono invece notare diffuse solcature dovute al trascinamento di ancore e/o di altri oggetti sul fondale.

Si segnala infine la presenza di un gradino di erosione in prossimità dell'apice della diga foranea, con un accenno di prolungamento "a mezzaluna" verso l'interno del porto.

Le caratteristiche morfologiche sono state sintetizzate nelle Tavole 2 e 3 dell'Allegato 2.

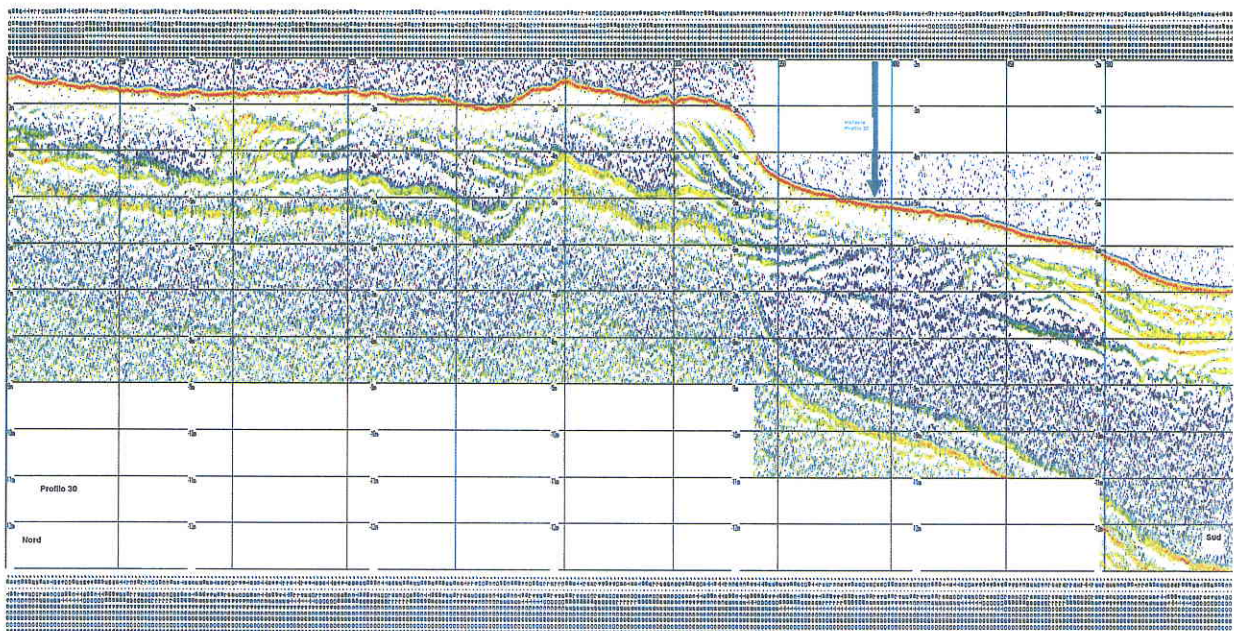


*Figura 10: Esempio delle caratteristiche acustiche delle sequenze sedimentarie presenti negli SBP: in superficie si può notare una geometria deposizionale piano-parallela, tipica di sedimenti fini e/o deposizioni in ambiente di energia limitata (decantazione prevalente).*

**L'indagine della geologia superficiale**, effettuata con l'ausilio dei dati Subbottom Profiler, ha permesso di rilevare la presenza di una spessa coltre sedimentaria all'interno (Figg. 10 e 11).

Non è stato possibile identificare un basamento (roccioso e/o di materiale più consistente e consolidato), in quanto la natura dei sedimenti e le loro caratteristiche acustiche hanno limitato la penetrazione del segnale nel substrato. In generale, i profili analizzati indicano sempre uno spessore di almeno 3-4m (con punte di circa 6m), ma lo spessore complessivo della copertura sedimentaria ha sicuramente valori nettamente superiori.

Tutti i profili Subbottom acquisiti nell'area sono presentati nelle "Tavole dei profili SBP" presenti nell'Allegato 2. La localizzazione dei profili SBP è presentata nella Tavola 3.



*Figura 11: Esempio delle caratteristiche acustiche delle sequenze sedimentarie presenti negli SBP: stratificazione "incrociata" con formazione di "foreset". Tale stratificazione è indicativa di una deposizione in presenza di correnti ed è solitamente associata a sedimenti a granulometria medio-fine (da sabbie medie a ghiaie di pezzatura limitata).*