

COMUNE DI SANTA MARINA SALINA

(MESSINA)

FATTIBILITA', AGGIORNAMENTO E MODIFICA DEL PIANO REGOLATORE DEL PORTO

È copie conforme a quello adottato con delibera
consiliare n. 46 del 18-4-1985 approvata dalla C.P.C.
nelle sedute del 27-6-1985 n. 44164/43569 gr. 8.
S. Marina Salina, li 25-3-1986

IL SINDACO



IL SEGRETARIO COMUNALE

All. 9 - Relazione conclusiva.

Palermo, 6 FEB 1986

REGIONE SICILIANA
ASSESSORATO DEL TERRITORIO E DELL'AMBIENTE
CONSIGLIO REGIONALE DELL'URBANISTICA

VISTO CON RIFERIMENTO AL PROPRIO VOTO

N. 821 del 28-11-86
IL SEGRETARIO

Redatto da:

Ing. M. Napolitano



IL SINDACO



REGIONE SICILIANA
Assessorato del Territorio e dell'Ambiente
IL PRESENTE DOCUMENTO COSTITUISCE ALLEGATO
AL D. A. N. 606/84 DEL 17/4/87
L'ASSESSORE

RELAZIONE

IL SINDACO



IL SEGRETARIO COMUNALE



9 - RELAZIONE CONCLUSIVA

Lo studio ha preso le mosse dall'analisi di più di un ventennio di dati anemometrici di archivio rilevati dall'ITAV nella stazione di Stromboli, ed è pervenuto, attraverso una specifica elaborazione statistica (paragrafo 1.3 dell'All. 1.1), ad individuare, per ogni direzione foranea di particolare interesse, la relazione che lega la velocità del vento alla durata, in funzione del tempo di ritorno (Tabb. da 1.4.1 a 1.4.6 dell'All. 1.3).

La definizione di uno specifico modello matematico di previsione (Capitolo 2 dell'All. 1.1) ha, quindi, consentito di definire il regime ondamentrico al largo, come indicato nelle Tabb. da 2.5.1 a 2.5.12 dell'All. 1.3 che riportano, appunto, le caratteristiche cinematiche del moto ondoso, al variare dell'intervallo di ricorrenza e della direzione di attacco, prima che si manifestino i fenomeni di trasformazione dovuti alla presenza dei fondali.

A tale ultimo specifico argomento sono interamente dedicati i capitoli 3 e 4 dell'All. 1.1.

In particolare le Tabb. da 3.5.1 a 3.5.12 dell'All. 1.3 riportano, in funzione delle direzioni di incidenza al largo e del tempo di ritorno, le condizioni ondamentriche sot

IL SINDACO



IL SEGRETARIO COMUNALE

sottocosta, compendiate nelle Figg. 3.4.1 e 3.4.2 dell'All. 1.2, sulla scorta dei risultati ottenuti dall'applicazione del modello matematico della rifrazione (Cap. 3 dell'All. 1.1).

Lo studio delle condizioni di rottura delle onde, il cui modello matematico è esposto nel capitolo 4 dell'All. 1.1, ha individuato, per diverse direzioni di provenienza delle onde e per i più significativi valori dell'intervallo di ricorrenza, la posizione della linea dei frangenti (Figg. da 4.5.1 a 4.5.16 dell'All.1.2).

In sintesi, dall'esame dell'insieme degli allegati relativi allo studio idraulico-marittimo (da 1.1 a 1.3) si evince che le altezze d'onda più gravose si presentano, per un tempo di ritorno pari a 50 anni dalla direzione $112,5^\circ$ N al largo e che tali marosi si manifestano, generalmente, sottocosta con attacco intorno a 108° N.

Per i valori numerici di altezza d'onda sottocosta corrispondenti ai diversi tempi di ritorno, e per le relative direzioni d'attacco, si rinvia alle Tabb. da 3.5.1 a 3.5.12 dell'All. 1.3, osservando fin d'ora che le altezze che competono a più elevati valori dell'intervallo di ricorrenza saranno da assumere ai fini del dimensionamento dell'opera (All. 6.1 e All. 6.2), mentre, per lo studio

IL SINDACO



IL SEGRETARIO COMUNALE

dell'interazione tra il dispositivo portuale e il litorale circostante (All. 4.1.5), bisognerà fare riferimento a tempi di ritorno più modesti.

A pag. 3.18 dell'All. 1.1 si trovano, ad ogni buon fine, riassunti i casi di maggiore interesse.

Con riferimento, infine, ai risultati discendenti dallo studio del frangimento, la Tab. 4.5.2 dell'All. 1.3 mostra che, fino a valori del tempo di ritorno pari a 10 anni, i maggiori rompono, nel paraggio in esame, su fondali mediamente mai superiori a 4,00 m.

La testata dell'opera principale, quindi, dovrà porsi su fondali non inferiori al suddetto valore. Ciò sia perché, come è ben noto a chi va per mare, risulta estremamente pericoloso, se non addirittura impossibile, navigare sul frangente, sia perché, durante la rottura, l'onda si carica di materiale solido che, nell'ipotesi che la testata fosse posta a riva della linea di frangimento, viene trasportato all'interno della darsena dove si accumula pregiudicandone la funzionalità e l'agibilità.

Al fine di valutare quale disposizione delle opere foranee risulti idonea a garantire le migliori condizioni di accesso e il più sicuro posizionamento degli ormeggi, si è condotto uno specifico studio sullo stato delle agitazio_

IL SINDACO



IL SEGRETARIO COMUNALE

ni interne (All. 2.1 e All. 2.2), con riguardo al fenomeno della diffrazione, per il quale si deve fare riferimento ad altezze d'onda con tempo di ritorno pari a cinque anni.

Lo studio della diffrazione è stato condotto, provando diversi lay-out (Figg. da 1.3.1 a 1.3.6) dell'All. 2.2, per marosi provenienti da NNE, NE, ENE, E, SSE per valori del periodo pari a 6 e 8 s.

Si sono, pertanto, eseguite sessanta distinte prove dalle quali è emerso che, come più dettagliatamente esposto al Cap. 4 dell'All. 2.1, il migliore lay-out è quello contraddistinto dal n. 6.

All'imboccatura della darsena turistico-peschereccia, infatti, non si hanno altezze d'onda quinquennali superiori a 0,85 m, nei pressi della zona destinata all'attracco del traghetto le altezze d'onda in parola sono, in ogni caso, inferiori ad 1,00 m.

Al contenimento dello stato di agitazione all'interno dello specchio liquido protetto contribuiscono efficacemente le banchine non tradizionali, in cassoni perforati, descritte negli All. 7.1 e 7.2.

Dallo studio di che trattasi è emerso, pertanto, una scelta tra i diversi lay-out esaminati compiuta in base alla singola capacità protettiva degli stessi, prescindendo da

IL SINDACO



IL SEGRETARIO COMUNALE

altre considerazioni come, ad esempio, la potenzialità dello scalo in rapporto ai traffici presumibili, alla vocazione dell'entroterra ed ai costi di impianto e gestione.

Gli allegati da 4.1 a 4.5 esaminano, in primo luogo, gli effetti sul litorale derivanti dalla realizzazione delle opere e, secondariamente, le refluenze che i materiali costieri possono avere sull'agibilità del dispositivo.

Per raggiungere il primo obiettivo si sono prese le mosse dalle analisi dello stato attuale dei luoghi arricchite da una specifica tavola (All. 4.1), da una apposita documentazione fotografica (All. 4.3) e dall'analisi di alcuni campioni di sedimenti (All. 4.2).

Tale fase dello studio ha consentito di accertare che la costruzione del porto non influisce negativamente sull'equilibrio del litorale circostante, né quest'ultimo può alterare significativamente i fondali all'interno delle darsene.

Occorre, inoltre, precisare che le opere di difesa del porto, oltre ad assumere il ruolo specifico ad esse demandato, varranno a proteggere la costa alta in continuo scosciamento che si riscontra a mezzogiorno dell'abitato.

Eventuali opere di consolidamento e di contenimento della scarpata dovranno essere realizzate armonizzandole al

documento

AL SINDACO



IL SEGRETARIO COMUNALE

l'attuale andamento naturale del pendio e ricorrendo a mura_ tura a faccia vista.

Appare, inoltre, insignificante l'eventuale refluenza dovuta alla costruzione del porto sull'equilibrio generatore delle visibili a Punta Lingua (All. 8.1 e 8.2).

Sotto il profilo delle interferenze dei materiali di fondo sull'agibilità del porto (Cap. 4; All. 4.4) si osservi che ad esse potrà assegnarsi un ruolo di trascurabile rilie_ vo solo con riferimento alla disposizione delle opere fora_ nee completate fino alla testata.

Un'attuazione a singhiozzo che conduca alla conformazio_ ne finale attraverso più soluzioni di continuità, sarebbe di nocumento e, in ultima analisi, rappresenterebbe un gravoso onere per l'Ente finanziatore, senza con questo poter rag_ giungere l'obiettivo di porgere ai fruitori un bene razional_ mente utilizzabile.

Dalle cose precedentemente dette, ed in dettaglio verifi_ cate dall'analisi delle Figg. da 4.2.1 a 4.2.12 dell'All. 4.5, si evince che i fenomeni di interrimento potranno essere conte_ nuti nei limiti che portano ad un seppur saltuario, ma pur tuttavia opportuno, intervento effossorio di manutenzione, solo se le opere mirano subito alla loro conformazione finale.

Fuori da quest'ottica vi è solo dispendio di risorse.

IL SINDACO



IL SEGRETARIO COMUNALE

Gli All. 5.1 e 5.2 forniscono una seppur sommaria indicazione circa gli orientamenti generali della circolazione media delle correnti, da integrare con specifiche campagne all'atto esecutivo.

Si osservi, infine, che gli studi sulla disposizione delle opere sono stati condotti sulla scorta di una batimetria fornita dall'Ufficio del Genio Civile per le Opere Marittime di Palermo, integrata dalle tavole dell' I.G.M. e I.I.M. e riscontrata per l'occasione con specifiche campagne condotte per conto dello scrivente.

E' però necessario procedere ad un rilievo batimetrico di dettaglio prima della progettazione esecutiva.

Al fine di consentire un rapido dimensionamento della mantellata della sezione tipo, si è predisposta una serie di abachi (All. 5.2), dedotti sulla scorta di uno studio parametrico (All. 5.1), rapidamente utilizzabili per l'adozione di blocchi artificiali tradizionali.

Gli stessi allegati riportano le indicazioni necessarie al dimensionamento delle opere a parete verticale previste a protezione della darsena commerciale.

Sulla scorta delle cose dette si è individuato lo schema planimetrico di cui agli All. 3.2 e 3.3 definiti, è opportuno precisarlo, sulla scorta di considerazioni di esclu_

TL SIMPACO



IL SEGRETARIO COMUNALE

siva natura idraulico-marittima prescindendo, pertanto, da questioni geotecniche, economiche e di pratica attuazione.

Nel determinare l'andamento planimetrico sia delle opere di difesa sia delle banchine del dispositivo, si è cercato di minimizzare i gravosi oneri dipendenti dal salpamento delle opere esistenti.

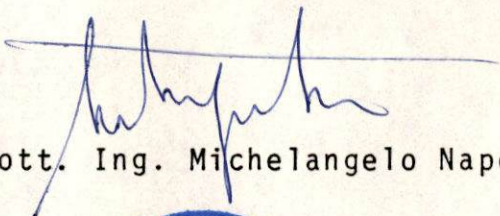
Con riferimento alle quote, infine, si suggerisce, in dipendenza delle notevoli differenze tra i diversi natanti cui il porto, nelle sue componenti commerciali e turistico-pescherecce, è destinato, di porre a +2,00 m sul livello del mare il piano di banchina per il naviglio maggiore ed a +1,50 m per quello minore.

La necessaria edilizia portuale, fra cui i locali per il rimessaggio e le officine delle imbarcazioni non dovrà, in ogni caso, risultare più alta di 4,00 m rispetto al piano praticabile.

Palermo,

6 FEB. 1985

IL CONSULENTE


(Dott. Ing. Michelangelo Napolitano)


IL SINDACO




IL SEGRETARIO COMUNALE