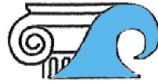


# AUTORITA' PORTUALE DI PALERMO

PORTO DELL'ACQUASANTA DI PALERMO

Ditta:



**MARINA VILLA IGIEA**  
PALERMO

PROGETTO DI POTENZIAMENTO, ADEGUAMENTO E COMPLETAMENTO DELLE  
INFRASTRUTTURE DEL PORTO TURISTICO DELL'ACQUASANTA DI PALERMO

PO FESR 2007/2013, linea di intervento 3.3.2.5 - Bando pubblico per la realizzazione di interventi strutturali  
ed infrastrutturali finalizzati all'attuazione del piano strategico regionale della portualita' turistica  
- CODICE CUP G71G1000030004 - prog.n° 21 -

Documentazione di cui all'allegato II del D.M. 14-04-1998 richiesta dall'Assessorato alle Attività Produttive  
Dipartimento Regionale delle Attività Produttive - Servizio 4 con nota prot. n. 0014233 del 11-03-2014  
e nota prot. n. 0014954 del 13-03-2014

## All. B.4 - Relazione idrologica

Palermo, 29-03-2014

  
Il Progettista:  
SIGMA INGEGNERIA S.P.A.  
Via della Libertà 201/a 90143 Palermo  
Tel. 091 6254742

ING. VINCENZO NICOLETTI



La Ditta:  
**MARINA VILLAIGIEA S.P.A.**

MARINA VILLAIGIEA S.p.A.  
Il Presidente  
(Giacchino Guccione)



ARCH. IDA ZIMMATORE



ING. FRANCESCO AGIO



## **INDICE**

### **1. Inquadramento costiero**

#### 2.1 Idrografia

pag. 2

pag. 2

### **2. Studio Idrologico**

pag. 4

## **1. Inquadramento costiero**

L'area d'interesse ricade nel versante settentrionale della costa siciliana (Tirrenico); essa possiede una morfologia costiera caratterizzata da coste basse ghiaiose e ciottolose. Nel regime dei venti, nella fascia costiera interessata, le caratteristiche del moto ondoso e delle correnti è fortemente esposto all'azione del moto ondoso e dominato dalla frequenza del vento e del mare di Maestrale, con trasporto litoraneo elevato prevalentemente da Ovest verso Est.

L'erosione costiera è il risultato di un complesso di processi naturali e/o di origine antropica che determinano una maggiore rimozione del materiale rispetto alla sua deposizione: lo smantellamento della costa, da parte del mare, è infatti un fenomeno naturale compensato dagli apporti fluviali che vengono distribuiti lungo il litorale da onde e correnti. È l'alterazione di tale stato d'equilibrio naturale che determina l'erosione.

I fenomeni erosivi sono più accentuati sui litorali maggiormente esposti a forti correnti o a perturbazioni e caratterizzati da depositi di spiaggia fini e non consolidati, da scarsi apporti sedimentari e da acque profonde vicino riva.

L'azione antropica - eccessivi prelievi di materiale dagli alvei dei fiumi o dagli arenili, con la costruzione di strutture lungo le aste fluviali o nei litorali che intercettano il trasporto di sedimenti (opere di ritenuta, pennelli, moli, ecc.) - determina, generalmente, un peggioramento di tali situazioni. Anche lo sfruttamento o l'eliminazione delle dune costiere contribuisce all'aggravarsi dell'erosione, poiché viene a mancare una naturale riserva di sedimenti utile alla spiaggia nei periodi di maggiore aggressione da parte del mare.

Inoltre, tale fascia costiera rientra nell'unità fisiografica Costiera di Capo Gallo – Capo Mongerbino. Questa unità costiera è caratterizzata da alcuni promontori rocciosi che racchiudono piccole baie sabbiose in corrispondenza del Golfo di Mondello e del Golfo di Palermo..

Le spiagge, in alcuni tratti, sono soggette ad arretramento a causa della forte esposizione agli agenti meteomarinari e per la presenza di interventi antropici sulla fascia costiera.

### **1.1 Idrografia**

L'area d'interesse ricade nell'area territoriale tra bacino F. Oreto e Punta Raisi, precisamente nel comune di Palermo. L'area territoriale compresa tra il bacino del Fiume Oreto e Punta Raisi è localizzata nella porzione nord-occidentale del versante settentrionale della Sicilia ed occupa una superficie di 198,93 Km<sup>2</sup>. L'area territoriale ha una forma sub-rettangolare allungata in senso E – W e comprende anche l'isolotto di Isola delle Femmine (o Isola di Fuori). Lo spartiacque che

delimita l'area territoriale, procedendo da NW in senso orario, segue la costa settentrionale della Sicilia, da Punta Mirio Longo verso Capo Gallo; quindi continua a seguire la linea di costa da Capo Gallo verso SE fino alla foce del Fiume Oreto, nel quartiere di S. Erasmo della Città di Palermo. Nel suo tratto meridionale lo spartiacque si sviluppa inizialmente parallelamente al corso del Fiume Oreto attraversando la città di Palermo lungo Corso dei Mille e nei pressi del Policlinico e dell'Ospedale Civico. quindi continua a seguire la linea di costa da Capo Gallo verso SE fino alla foce del Fiume Oreto, nel quartiere di S. Erasmo della Città di Palermo. Nel suo tratto meridionale lo spartiacque si sviluppa inizialmente parallelamente al corso del Fiume Oreto attraversando la città di Palermo lungo Corso dei Mille e nei pressi del Policlinico e dell'Ospedale Civico.

Dal punto di vista idrografico l'area territoriale compresa tra il bacino del Fiume Oreto e Punta Raisi si può distinguere in due settori: la piana su cui si sviluppa la città di Palermo e la piana di Carini. L'idrografia principale del territorio della città di Palermo è rappresentata attualmente da tre corsi d'acqua: il Fiume Oreto, il Fiume Eleuterio e il Canale Passo di Rigano, quest'ultimo ricadente nell'area territoriale in esame.

Il Canale Passo di Rigano, costruito nel 1856, raccoglie le acque provenienti da Monte Cuccio, Bellolampo, Cozzo Grillo e Cozzo S. Croce attraverso alcuni torrenti oggi canalizzati: da est verso ovest essi sono il Canale Luparello, il Canale Borsellino, il Canale Mortillaro e il Canale Celona.

Il Canale Passo di Rigano attraversa la parte settentrionale della città di Palermo: i quartieri Passo di Rigano e Uditore, Viale Regione Siciliana, Villa Sperlinga, Via Sampolo e sfocia nel Mare Tirreno nel tratto di costa del quartiere dell'Acquasanta.

Altri canali minori che attraversano la zona occidentale della città sono, procedendo da est verso ovest, il Vallone Areddara, il Vallone Ferraloro, il Vallone Guggino e il Vallone Benfratello che si sviluppano lungo i fianchi di Monte Castellaccio e Monte Gibilformi, ed altri concentrati per lo più nella zona di Acqua dei Corsari (Canale Vetrano, Canale Valloneria, Canale Briuccia).

Il regime pluviometrico dell'area segue più o meno lo stesso andamento di quello termico, l'andamento termometrico dell'area si può considerare abbastanza uniforme, con leggere differenze tra la zona costiera e quella più interna; nella zona costiera (Isola delle Femmine) si rileva una piovosità leggermente più bassa che nel resto dell'area in esame, soprattutto nel periodo invernale e primaverile. I mesi più piovosi sono ovunque quelli invernali (dicembre e gennaio), con valori medi di piovosità di 116,9 mm, mentre quelli meno piovosi sono quelli estivi (giugno e luglio), con valori medi di piovosità di 8,1 mm.

Concludendo, i dati pluviometrici esaminati individuano un clima di tipo temperato mediterraneo, caratterizzato da precipitazioni concentrate nel semestre autunno inverno e molto scarse nel semestre primavera-estate.

## **2. Studio Idrologico**

Le informazioni storiche riportate danno informazioni su avvenimenti idrologici accaduti nel passato. Di particolare interesse risulta essere l'evento alluvionale verificatosi nel 1931, a seguito del quale la città di Palermo subì notevoli danni. Si riporta di seguito una sintetica descrizione tratta dalla Relazione sul rischio idraulico del Comune di Palermo dell'ottobre 2003.

Tra il 21 ed il 23 febbraio 1931 si verificarono a Palermo precipitazioni eccezionali sia per la lunga durata, piovve ininterrottamente per cinquanta ore, sia per le altezze di precipitazione raggiunte: 435,5 mm registrati nella stazione di Palermo Istituto Zootecnico con un massimo di 230 mm il 22 febbraio, 394,5 mm registrati nella stazione di Palermo Servizio Idrografico con un massimo di 306,5 mm il 22 febbraio. Tali eventi facevano seguito a quelli del 21 febbraio, allorché nelle due stazioni citate erano state registrate altezze di pioggia di 120,5 mm e di 46,5 mm, rispettivamente, e precedevano quelli del 23 febbraio quando le precipitazioni raggiunsero rispettivamente le altezze di 85,0 mm e di 41,5 mm. In tali condizioni tutti i corsi d'acqua strariparono, in particolare, il Passo di Rigano esondò in corrispondenza della via Sampolo nonostante che la portata pervenuta a quella sezione fosse stata già ridotta da altre esondazioni verificatesi più a monte. Queste ebbero luogo in corrispondenza della borgata Passo di Rigano e lungo l'attuale via Pandolfina; le acque si indirizzarono verso la città lungo le vie Perpignano e Noce raggiungendo l'attuale piazza Vittorio Emanuele Orlando, piazza Verdi, via Cavour e da lì il mare. Le acque del Vallone Paradiso, esuberanti rispetto alla capacità di portata del tratto iniziale del torrente Passo di Rigano, si diressero verso la città lungo le attuali via Pitrè e Cappuccini ed allagarono la depressione di Danisinni. La città di Palermo fu in gran parte allagata. A seguito di tale evento eccezionale furono realizzati diversi interventi, tra i quali la realizzazione del canale di Boccadifalco il quale intercetta le acque del Vallone Paradiso, fino ad allora affluente del torrente Passo di Rigano, e le convoglia al Fiume Oreto.

Il torrente "Passo di Rigano" dopo l'alluvione del 1931 è stato incanalato nel tratto che attraversa la città. Il suo sbocco in mare fu scelto dal "Progetto della fognatura di Palermo del 1930" in località Acquasanta, zona in un ricade la nostra area di studio.

Le acque del bacino naturale afferente al torrente stesso, eccezionalmente possono raggiungere la portata di piena di circa 117 m<sup>3</sup>/s.