ORIGINALE

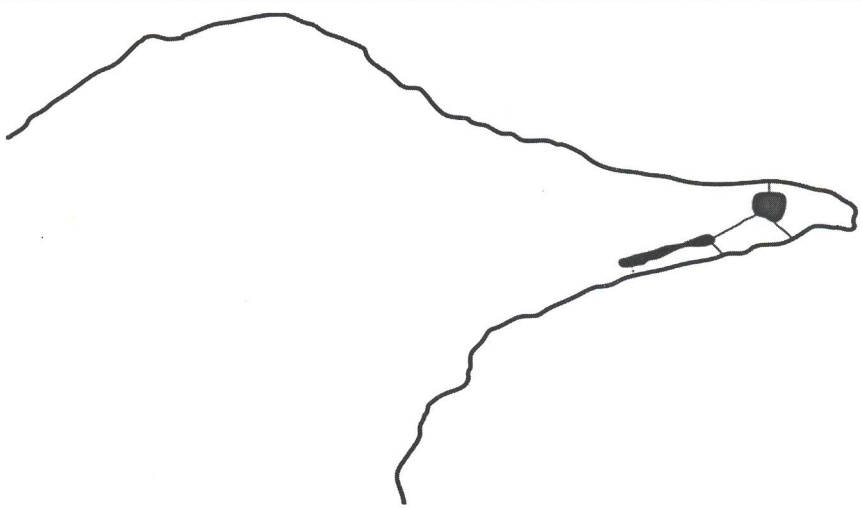
CITTÀ METROPOLITANA DI MESSINA

VI DIREZIONE: *«AMBIENTE»*

Servizio: INGEGNERIA TERRITORIALE

PROGETTO

LAVORI DI APERTURA DEL CANALE DEGLI INGLESI, RIDUZIONE ACCUMULI SABBIOSI NEI CANALI DUE TORRI E CATUSO E MANUTENZIONE DELLE AREE RICADENTI NELLA R.N.O. "CAPO PELORO".



01 RELAZIONE TECNICA

N.	Scala	Data	Revisione
		21 MAR. 2019	

PROGETTISTI:

Geom. Claudia De Benedictis _____

Si approva

ai sensi dell'art. 5 della L.R. n° 12 del 12 luglio 2011

PARERE n° 01 del 22 MAR. 2019

IL RUP:

Ing. Carmelo Battaglia

CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA

Visto: IL DIRIGENTE

Ing. Armando Cappadonia

PREMESSE

La Regione Siciliana ha istituto la riserva naturale di "Capo Peloro" tipologicamente individuata come riserva naturale orientata (R.N.O.) con D.A. n. 437/44 del 21.06.2001 dell'Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente gestita dalla ex Provincia Regionale di Messina, oggi Città Metropolitana di Messina, costituita da due stagni costieri salmastri "Pantano Grande" e "Pantano Piccolo" che rappresentano un ecosistema ambientale acquatico di particolare rilevanza ecologica.

Il presente progetto è inserito nella regolare programmazione di pulitura e manutenzione finalizzata al mantenimento in efficienza delle aree in gestione sotto il profilo ambientale, morfologico e di fruizione delle stesse.

Gli interventi progettati riguardano, come meglio descritto in seguito, l'apertura e lo sgombero dei materiali accumulati nei canali di collegamento con il mare (canali: Degli Inglesi, Faro, Due Torri e Catuso) e tra i due laghi (canale Margi).

I laghi della R.N.O. "Capo Peloro" presentano le seguenti caratteristiche geo-morfologiche:

Lago Ganzirri:

- altitudine m. 0,00 sul livello del mare;
- superficie mq. 338.400 c.a.,
- forma allungata nel senso S.O.-N.E. con asse maggiore misurante mt. 1670 ca.,
- larghezza massima mt. 282 e minima mt. 94, profondità massima mt. 6,50.

Lago Faro:

- altitudine m. 0,00 sul livello del mare;
- superficie mq. 280.000 ca.,
- forma pressoché tondeggiante di diametro circa m.600 ca.,

Il livello dei laghi è poco stabile, condizionato dalle maree e dalle correnti dello stretto; esso infatti s'innalza con la cosiddetta "inchitura", sensibilmente parallela alla fase della corrente montante dello stretto, e si deprime invece con la "mancatura" o "secchezza", pure parallela alla fase della corrente scendente dello stretto.

Le acque dei laghi sono in comunicazione con il mare adiacente per mezzo dei seguenti canali:

- Canale Catuso, che interamente coperto è localizzato nella zona sud del lago Ganzirri,

- Canale Due Torri (o Carmine), è scoperto e si trova localizzato al confine nord del lago Ganzirri;
- Canale Faro, interamente scoperto con sbocco ad est del lago Faro nelle acque dello stretto;
- Canale degli Inglesi (artificiale) interamente scoperto, con sbocco a Nord del canale Faro nel mar Tirreno.

Un ulteriore canale, in contrada Margi, da cui ne prende la denominazione collega il lago di Ganzirri con il lago Faro.

STATO DI FATTO E DESCRIZIONE SINTETICA DELL'AREA D'INTERVENTO

La riserva naturale "Laguna di Capo Peloro" tipologicamente individuata come riserva naturale orientata, è costituita oltre che dai due suddetti laghi ricadenti in aree classificate come "zona A" anche da una "zona B", denominata pre-riserva, nella quale si individuano i canali sopraccitati e l'arenile compreso tra lo sbocco a mare del canale degli Inglesi e quello del canale Catuso.

Fanno parte della zona A oltre agli specchi acquei anche le zone spondali dei laghetti.

I canali che collegano i laghetti con il mare sono localizzati tutti nel versante ionico della punta estrema della Sicilia (Capo Peloro), ad eccezione del canale degli Inglesi che invece sbocca nel versante tirrenico.

Il "Pantano Grande" (o lago di Ganzirri) è collegato al mare Ionio attraverso il canale Catuso e il canale Due Torri, mentre il "Pantano Piccolo" (o lago Faro) è collegato al mare Ionio con il Canale Faro e al mar Tirreno con il Canale degli Inglesi.

TIPOLOGIA DEGLI INTERVENTI

Il presente intervento è prevalentemente mirato all'apertura e allo sgombero dei materiali accumulati all'interno dei canali per cause naturali dovute soprattutto all'azione delle mareggiate.

Per l'esecuzione dei lavori si prevedono tipologie d'intervento diversificate in funzione delle priorità dettate dalla direzione lavori.

Canale degli Inglesi

Questo canale costituisce l'unico collegamento del sistema lacustre di Ganzirri con il mar Tirreno. Esso è di fondamentale importanza per la circolazione delle acque all'interno

dei laghi e di tutta l'area protetta.

Anche se trattasi di canale artificiale (realizzato forse dagli inglesi durante il periodo bellico da cui la denominazione), sia per le dimensioni e quindi per le portate interessate sia perché costituisce l'unico scambio con il Mar Tirreno, assolve un ruolo fondamentale ed imprescindibile al ricambio idrico e all'ossigenazione dei laghi, soprattutto nelle stagioni più calde. Risulta pertanto vitale sia per la vita dell'ecosistema protetto della riserva che per la tipica coltura locale dei mitili.

Lo scambio idrico tra il mare e i laghi, anche come effetto termoregolatore, assume una maggiore importanza soprattutto nel periodo estivo per il naturale innalzamento della temperatura.

In questi periodi è pertanto necessario provvedere alla periodica riapertura dello sbocco a mare del Canale degli Inglesi in quanto tende ad essere naturalmente ostruito dalla sabbia apportata soprattutto dalle mareggiate di ponente e maestrale.

L'intervento previsto consiste nella realizzazione di più riaperture dello sbocco a mare mediante escavatore, da eseguire nei tempi e nei modi che verranno disposte dalla direzione lavori secondo le esigenze relative all'ossigenazione delle acque lacustri. I suddetti interventi verranno effettuati previo ordine di servizio da ottemperare con tempestività.

La preventiva verifica di compatibilità chimico-fisica della sabbia da spostare al fine di garantire lo scambio idrico lago-mare.

I diversi interventi di apertura del canale e distribuzione della sabbia spostata verranno realizzati mediante l'azione combinata di mezzi idonei meccanici (escavatore e pala meccanica o similare).

Canale Catuso

Il canale Catuso, della lunghezza di circa ml. 160,00, che collega il lago di Ganzirri (Pantano Grande) con il mar Jonio, risulta essere interamente coperto, con torretta munita di paratia in acciaio all'imbocco a mare.

Si procederà allo sgombro di eventuali accumuli sabbiosi all'interno del canale mediante impiego di escavatore a risucchio.

Canale Due Torri

Il canale Due Torri collega il lago di Ganzirri (Pantano Grande) con il mar Jonio, risulta essere coperto nella parte terminale e anch'esso ha nell'imbocco a mare una torretta

con paratia in acciaio.

Si procederà con eventuale pulitura con impiego mezzi meccanici e manodopera.

Canale Faro

Il canale Faro collega l'omonimo lago (Pantano Piccolo) con il mar Jonio, risulta interamente scoperto, nella parte terminale a causa di un parziale crollo dell'argine necessita dello sgombero, mediante idonei mezzi meccanici, delle parti ci calcestruzzo cadute.

Si procederà inoltre all'eventuale pulitura con impiego di manodopera.

Canale Margi

Trattasi di un canale di collegamento tra i due laghi ove si procederà alla riduzione selettiva della vegetazione spondale e di eventuali rifiuti rinvenuti nell'alveo.

Si procederà inoltre all'eventuale pulitura e decespugliatura con impiego di manodopera e idonea attrezzatura.

MODALITA' ESECUTIVE

Per quanto riguarda lo spostamento della sabbia, che ostruisce lo sbocco a mare del canale degli Inglesi, preventivamente si è proceduto alla caratterizzazione (mediante idonee analisi di laboratorio) dei sedimenti da movimentare, finalizzate alla valutazione fisico-chimica della sabbia presente in sito al fine di determinare la compatibilità della stessa con l'arenile circostante ove verranno distribuiti i predetti accumuli sabbiosi.

Le risultanze delle sopracitate analisi, che fanno parte integrante degli elaborati del presente progetto, hanno evidenziato una completa compatibilità e similitudine sia dal punto di vista della composizione chimica, fisica e colorimetrica, pertanto i modesti volumi di sabbia, che nelle condizioni più gravose si valutano in circa 100 metri cubi di volume, spostati su una superficie di alcune centinaia di metri quadrati con spessori non superiori a 20 - 40 cm. non creeranno alcun impatto ambientale neanche dal punto di vista visivo.

In particolare si avrà cura:

- di ripetere le analisi di caratterizzazione delle sabbie in situ alla consegna dei lavori;
- che tutte le lavorazioni saranno realizzate a perfetta regola d'arte, nella salvaguardia dei diritti di terzi e nel rispetto dell'ambiente e della sicurezza in generale.
- che nelle fasi esecutive di cantiere, nonché ad opera completata, saranno adottati tutti gli accorgimenti idonei a non creare impatti ambientali.
- che le fasi lavorative in cantiere non intaccheranno o procureranno danni alla fauna, alla flora e ai biotopi esistenti.

- che a fine dei lavori le aree di cantiere saranno sistemate e ripristinate come "ante operam".

Per gli interventi nel canale Catuso l'utilizzo dell'escavatore a riscucchio (come da esperienze già consolidate negli anni passati con utilizzo di analoghi mezzi per le stesse finalità) si rende necessario per poter eseguire efficacemente e nelle migliori condizioni di sicurezza i lavori di sgombero e/o riduzione degli accumuli sabbiosi, da conferire in discarica.

Nel Canale Due Torri, ove l'intervento presenta meno difficoltà esecutive, come in passato si procederà con l'utilizzo di idoneo mezzo meccanico con trasporto a discarica delle quantità eccedenti la normale sistemazione dell'alveo.

Nel Canale Faro, oltre alla rimozione dei rifiuti abbandonati lungo l'alveo, si procederà alla rimozione della porzione di argine crollato vicino allo sbocco a mare, mediante utilizzo di gru di idonea dimensione e/o mezzi meccanici e manodopera, per l'imbragaggio, salpamento, carico e trasporto a rifiuto.

Il canale Margi verrà effettuata la pulitura e rimozione di eventuali rifiuti presenti e alla riduzione selettiva della vegetazione spondale, soprattutto quella infestante, e successivo smaltimento.

IMPATTO AMBIENTALE

I lavori da eseguire non creeranno impatti ambientali.

FATTIBILITA' TECNICA

Dal punto di vista tecnico l'opera non presenta difficoltà esecutive.

In particolare durante l'esecuzione dei lavori, particolare cura verrà posta d'aspetto della sicurezza in fase di esecuzione.

IMPORTO DELL'OPERA

Per la realizzazione dell'opera è previsto l'importo di **€. 60.000,00** di cui **€. 40.064,95** per Lavori e **€. 19.935,05** a disposizione dell'Amministrazione secondo il seguente Quadro Tecnico Economico:

QUADRO TECNICO ECONOMICO

1. LAVORI				€ 40.064,95
Di cui per Oneri irriducibili per la sicurezza:	€	1.751,50		
Importo Lavori soggetti a ribasso:	**€**	**38.313,45**		
2. SOMME A DISPOSIZIONE				
a) Per I.V.A. 22% :	€	8.814,29		
b) Per acquisto strumenti di elaborazione e stampa:	€	1.000,00		
c) Per assicurazione (L.R. n.7/02 e ss.mm.ii.):	€	700,00		
d) Per imprevisti IVA compresa	€	1.000,00		
e) Per spese tecniche e oneri vari	€	820,00		
f) Per oneri di accesso in discarica	€	7.600,00		
g) Per arrotondamenti	€	0,76		
SOMMANO A DISPOSIZIONE	€	19.935,05	€	19.935,05
TOTALE IMPORTO			**€**	**60.000,00**

Messina, li 21.03.2018

PROGETTISTI