



Regione Siciliana

Assessorato delle Infrastrutture e della Mobilità
Dipartimento delle infrastrutture, della Mobilità e dei Trasporti
Servizio 8 - Infrastrutture Marittime e Portuali

Completamento della banchina commerciale del porto di Lampedusa



ELABORATO 1	TITOLO: RELAZIONE TECNICA
--------------------	---

Palermo li 13 Novembre 2018

IL PROGETTISTA
f.to arch. **Carmelo Ricciardo**

VISTO SI APPROVA:
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
f.to geom. **Calcedonio Roberto Scianna**

RELAZIONE TECNICA

Completamento della banchina commerciale del porto di Lampedusa

La presente relazione tecnica per meglio evidenziare e descrivere l'intervento per il "*Completamento della banchina commerciale del porto di Lampedusa*", a supporto degli elaborati grafici di progetto e di quelli economici.

L'isola di Lampedusa ha una forma allungata e misura da O a E, 10,8 km, mentre nel punto più largo, da N a S, misura 3,6 km, per uno sviluppo perimetrale di 33,3 km, ha le seguenti coordinate geografiche:

Latitudine: 35° 30' 56" N,

Longitudine: 12° 34' 23" E.

Geologicamente l'isola di Lampedusa fa parte della placca continentale africana, si è sollevata due milioni di anni fa. L'origine geologica di Lampedusa si fa risalire al Tortoniano, periodo Terziario, alla fine del Miocene. Fu questa un'era di ripresa ed esplosione della vita.

La carta (ufficiale) geologica di Lampedusa è stata redatta da Mario Grasso e da H. Martyn Pedley (1988). L'isola è un *horst*, il tipo di terreno di Lampedusa è prevalentemente caratterizzato dalla presenza di due tipi di roccia: il calcare (carbonato di calcio) e la dolomite (carbonato di calcio e magnesio).

Come l'isola di Pantelleria, Lampedusa è più vicina alle coste tunisine, distando da queste 113 km (e 150 km da Malta), che non a quelle siciliane, da cui la separano 205 km; la profondità massima del braccio di mare tra Lampedusa e l'Africa è di 120 km.

Il punto più elevato dell'isola è Albero Sole, a 133 m di altitudine. Lampedusa è inoltre il centro abitato più meridionale d'Italia: è infatti situata alla latitudine di 35°30' N, più a sud di Tunisi e Algeri.

Il *Porto di Lampedusa*, è il principale approdo dell'isola è formato da tre cale naturali, la *Cala Palme* a levante, la *Cala Salina* al centro e la *Cala Guitgia* a ponente. Due delle cale, quella centrale (Porto Nuovo) e quella di levante (Porto Vecchio), sono state banchinate e vengono usate per l'ormeggio di pescherecci e imbarcazioni da diporto. Nella cala di levante si trova anche il *Molo Cavallino Bianco* per l'attracco dei traghetti della società di navigazione Liberty Lines S.p.A., che svolgono servizi giornalieri per Linosa e Porto Empedocle, che è raggiungibile in 8 ore. A causa dei forti venti e del mare mosso, nei mesi invernali i collegamenti marittimi con Lampedusa spesso vengono interrotti mentre nei mesi estivi, da luglio a settembre, i collegamenti con Linosa e la Sicilia sono assicurati anche da aliscafi con servizio bigiornaliero.

Il *Molo di Cala Pisana*, costruito nella località omonima è stato ufficialmente inaugurato il 22 settembre del 2010. È il secondo approdo di Lampedusa costruito come alternativa al porto

principale per le giornate con venti di Libeccio che rendono difficoltoso l'approdo ai natanti. È composto da un molo costruito sulla sponda meridionale della cala, con solaio in cemento armato poggiante su pali con armatura in acciaio, che permette l'attracco anche di grandi navi come la Sansovino, che svolge il servizio con la Sicilia, la Clodia e la Excelsior, che vi stazionarono il 3 aprile 2011 per l'emergenza dei migranti nordafricani.

L'intervento progettuale si propone di completare la banchina commerciale del porto, posta all'estremo sud della struttura, per una superficie di mq. 2.121,75, con la messa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita, dello spessore finito di cm. 15, con classe di esposizione C35/45 per evitare la corrosione delle armature indotta da cloruri provenienti dall'acqua di mare, infatti, nel confezionamento del calcestruzzo, deve essere garantito un minimo dosaggio in cemento per metro cubo di 360 kg.

L'armatura della pavimentazione della banchina, è stata prevista con la messa in opera di rete elettrosaldata per cemento armato, secondo i disposti della legge 5 novembre 1971, n. 1086 e del decreto ministeriale 14 gennaio 2008, del Ministero delle infrastrutture recante le Nuove norme tecniche per le costruzioni, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 29 del 4 febbraio 2008.

Per la rete elettrosaldata è stato scelto il formato 2000 X 3000 mm., fili del diametro di mm. 8 sia longitudinali che trasversali, a maglie delle dimensioni di 100 X 100 mm., ogni singolo pannello ha un peso complessivo di kg. 47,38 mentre il peso calcolato per metro quadrato è pari a 7,90 kg.

L'importo complessivo dei lavori è pari ad Euro 140.000,00 secondo il successivo quadro:

A) Lavori a base d'appalto

Lavori al netto	€.	€ 123.087,35		
Oneri per la sicurezza (non soggetti a ribasso d'asta)	€.	€ 5.799,93		
Lavori a misura	€.	€ 128.887,28	€.	128.887,28

B) Somme a disposizione dell'Amministrazione

1	Imprevisti ed arrotondamenti	€.	614,97		
2	Incentivi per funzioni tecniche	€.	2.577,75		
3	Indennità di trasferta	€.	1.000,00		
4	Prestazioni lavoro straordinario	€.	400,00		
5	Assicurazioni progettisti	€.	1.000,00		
6	Prova di carico sul pontile di Cala Pisana (IVA compresa)	€.	5.490,00		
7	Contributo ANAC	€.	30,00		
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE		€.	11.112,72	€.	11.112,72
TOTALE COMPLESSIVO				€.	140.000,00

La banchina, sul quale insiste il presente intervento, presenta una lacerazione del solaio della larghezza di metri 4,98 X metri 4,66 e l'altra pari a metri 3,65 X metri 4,65. Per eliminare il problema, si è pensato al ripristino attraverso la messa in opera di un solaio piano autoportante costituito dall'accostamento di pannelli alveolari in calcestruzzo armato precompresso, larghi 1,20 metri, con le seguenti caratteristiche: Classe di calcestruzzo C25/30, altezza complessiva cm 55 (50+5), momento di rottura = 44.000 kN cm.

Le specifiche tecniche, dei materiali da utilizzare, sono contenute nelle allegate schede.

Tra le somme a disposizione dell'amministrazione, non è stata prevista l'aliquota IVA, in quanto la tipologia delle opere da realizzare, la include quali lavori non assoggettabili, ai sensi l'art. 9 del decreto del Presidente della Repubblica n. 633 del 26 ottobre 1992 e successive disposizioni integrative e correttive del decreto del Presidente della Repubblica n. 24 del 29 gennaio 1979 ed ex art.3-XIII del decreto legislativo 27 aprile 1990, n. 90 convertito in legge 26 giugno 1990, n. 165.

Invece nell'ambito delle stesse somme a disposizione dell'amministrazione, è prevista la spesa di €uro 5.490,00 IVA compresa per l'esecuzione della prova di carico da effettuarsi sulla banchina di Cala Pisana, questa prova si è resa necessaria a seguito dell'ordinanza di interdizione all'uso, emessa dalla locale Capitaneria di Porto.

Quanto non descritto nella presente relazione tecnica illustrativa, può essere facilmente desunto dagli elaborati tecnici di progetto e dai computi.