

Banchina accosti 8-9-10 nel Bacino di Savona per Adeguamento Accosto Crocieristico (Savona)

Dati generali

- ✓ Anni: 2016
- ✓ Committente: Autorità Portuale di Savona
- ✓ Valore opera: € 6.802.200

Progetto di fattibilità tecnica ed economica dell'approfondimento

Banchina 8-9-10 nel bacino di Savona per adeguamento accosto crocieristico – Progetto APS n. 720

Caratteristiche dell'opera

Il Bacino di Savona consente attualmente l'attracco a navi da crociera su n. 3 accosti, di cui il principale in corrispondenza della banchina denominata 8-9-10, adiacente al Palacrociera. Come avviene anche per altre tipologie di navi, sono in costruzione o in progetto navi di dimensioni maggiori rispetto a quelle attualmente in servizio e che richiedono fondali più profondi per operare.

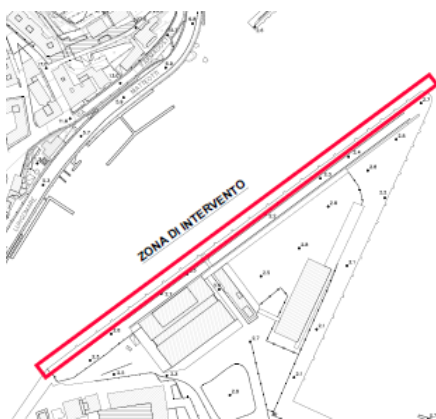
Nell'ottica di mantenere il traffico crocieristico anche per il futuro e, se possibile, di incrementarlo, si rende quindi necessario approfondire i fondali antistanti la banchina 8-9-10, al fine di garantire una maggiore funzionalità operativa e ridurre anche i costi di manutenzione. Il presente progetto ha per obiettivo l'individuazione di una soluzione tecnica per approfondire la banchina 8-9-10, in modo che risulti compatibile con la vincolistica vigente, riduca il più possibile i tempi di esecuzione e nel contempo sia sostenibile dal punto di vista economico e ambientale.

L'attuale banchina 8-9-10 misura in totale circa 435 m di lunghezza ed è costituita da porzioni costruite in tempi differenti con diverse soluzioni tecnologiche.

In particolare, le sezioni 9-10 misurano in totale 350 m circa e sono costituite da massi ciclopici in conglomerato armato con imbasamento a -9.0 m circa e estradosso sovrastruttura a circa 2.2-2.3 m.

Il masso ciclopico di base ha una lunghezza di 6 m ed è profilato con una mensola anteriore di 1 m, per migliorare la stabilità di insieme della banchina. Per la selezione definitiva della soluzione tecnica da adottare per l'approfondimento della banchina si sono messe a confronto alcune soluzioni tecnologiche che prevedono:

- a) l'impiego di pali di cucitura e bonifica del terreno di fondazione
- b) vibroinfissione di pareti combinate (pali e palancole) con miglioramento locale del terreno a mezzo colonne interconnesse di jet grouting



Zona di intervento nel Bacino di Savona in corrispondenza della Banchina accosti 8-9-10 attualmente adibita al traffici crocieristico.
L'attuale fondale di -9.0 m deve essere approfondito a -11.0 m

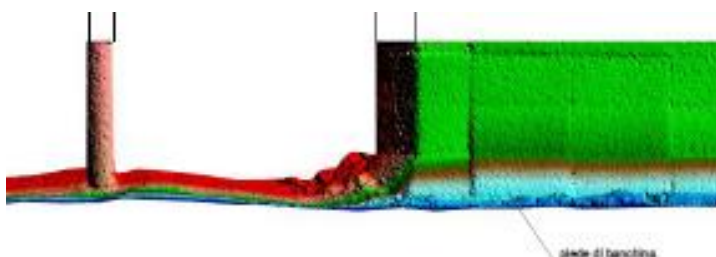


Immagine da rilievo batimetrico in corrispondenza degli accosti 8-9



Vista della banchina 8-9-10 attuale

Sidercad S.p.A.
 Via B. Bosco 15 – 1° piano
 16121 Genova
 Telefono: 010 54481
 Telefax: 010 5448865
 www.sidercad.it

c) vibroinfissione di pareti combinate (pali e palancole) collegate in testa all'attuale sovrastruttura di banchina, opportunamente riprofilata e resa solidale al masso sottostante con demolizioni controllate e getti integrativi.

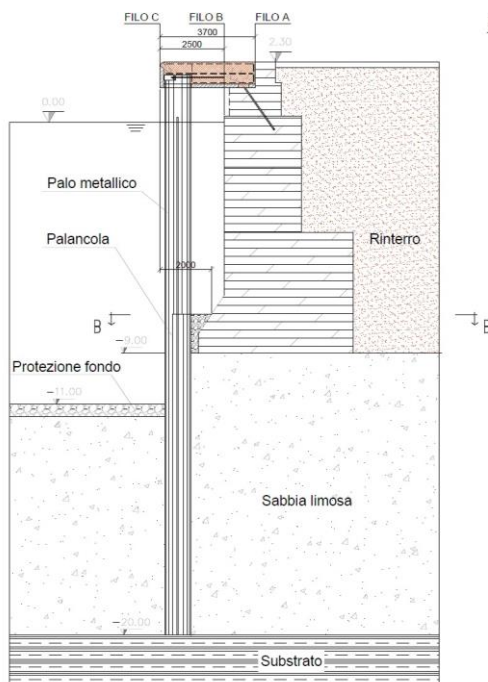
La selezione finale (vedi fig.) è stata formulata sulla base dei seguenti criteri/punti di vista:

- Operativo/realizzativo
- Efficienza strutturale
- Durabilità
- Economicità
- Tempi di esecuzione
- Impatti sull'ambiente.

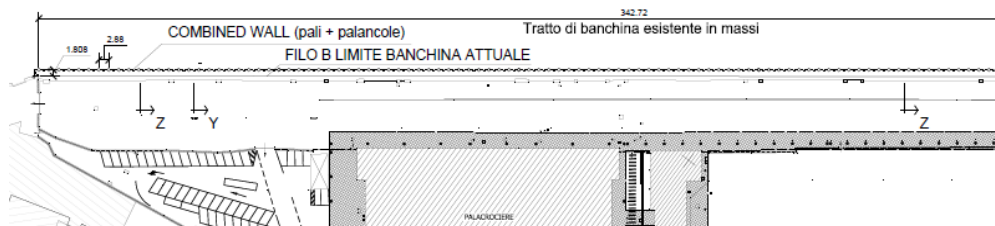
La Soluzione c) adottata risulta

vincente, in quanto, oltre a garantire prestazioni soddisfacenti dal punto di vista strutturale e della durabilità, risulta più economica e di più rapida realizzazione, più semplice dal punto di vista operativo e sicuramente con minore impatto sull'ambiente.

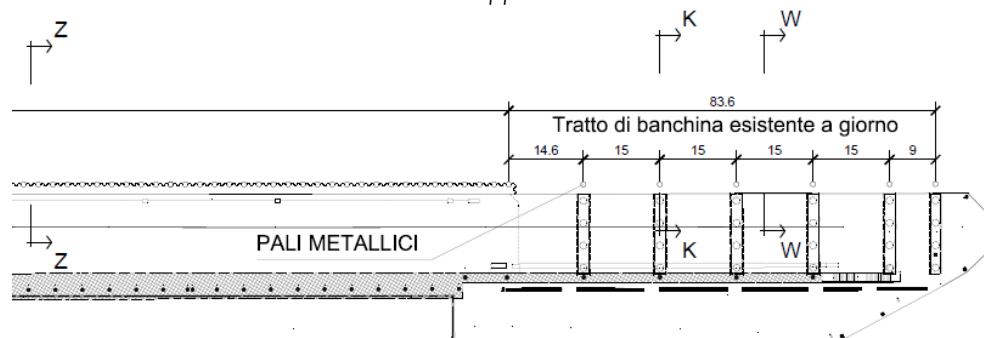
Il calcolo statico preliminare delle diverse soluzioni è stato eseguito con programmi dedicati alle applicazioni geotecniche speciali quali Paratie Plus (Harpaceas), e codici agli elementi finiti (SAP2000) in grado di modellare elementi strutturali (pali/palancole) e terreno con comportamento elasto-plastico (Mohr-Coulomb, Drucker-Prager).



Sezione trasversale banchina approfondita da -9.0m a -11.0m con protezione fondale costituita da massi guardiani in cls e pietrame



Pianta della banchina approfondita – Accosti 10-9



Pianta della banchina approfondita – Accosto 8