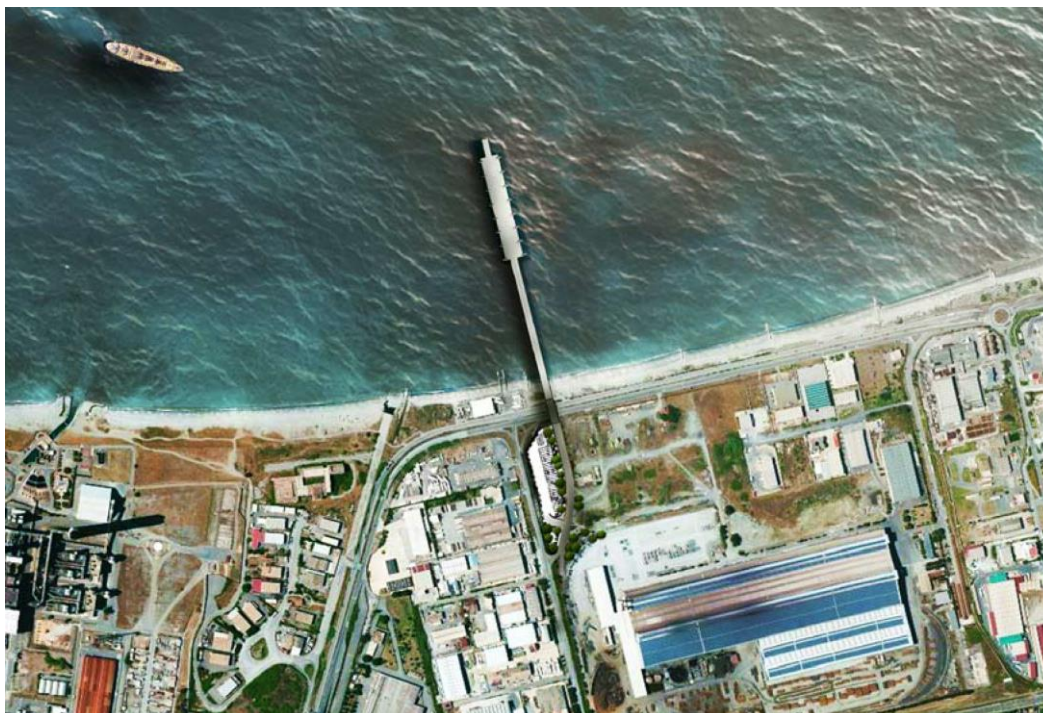




Lavori di realizzazione di un pontile industriale a giorno in località Giammoro nel Comune di Pace del Mela e delle relative opere di raccordo a terra.

RELAZIONE TECNICA SULLA CONSISTENZA DELLE OPERE

Il pontile di Giammoro è una infrastruttura situata in prossimità delle aree industriali ex ASI – IRSAP in Comune di Pace del Mela. Si tratta di un pontile a giorno della lunghezza complessiva di circa 460 metri, realizzato su pali di grande diametro, la cui porzione di attracco insiste su fondali aventi batimetriche variabili da c.ca -9m a -25m, consentendo, pertanto, di accogliere navi con pescaggio molto elevato.



Tale pontile è schematicamente composto da:

- **cavalcavia** che sovrasta l'esistente viabilità della zona industriale di Giammoro e che collega a terra il pontile. Tale cavalcavia è costituito da due campate della lunghezza di circa 21.00 m cadauna, con travi in c.a.p a doppio T con una larghezza complessiva pari a 13 m: sul lato est dell'impalcato è prevista una corsia di servizio avente

ingombro di circa 4.30 m e sul lato Ovest, separata da un cordolo è presente la carreggiata stradale per una larghezza di circa 7.00 m;

- **pontile di raccordo** a partire dal cavalcavia di Strada Industriale fino alla batimetrica -9.00 m sotto il l.m.m., per uno sviluppo di 248.60 m. Il pontile di raccordo, avente larghezza pari a 13.00 m e fondato su pali ϕ 1500 ad interasse di 9.00 m, è costituito da n.4 corpi giuntati di cui il primo corpo lato terra ha lunghezza di 47.00 m, mentre i rimanenti tre corpi hanno lunghezza di 67.20 m. Come per il tratto precedente, sul lato est del pontile è prevista la corsia di servizio mentre il lato Ovest sarà percorribile dagli automezzi per il carico-scarico merci per mezzo di una carreggiata stradale di larghezza di circa 7.00 m;
- **piattaforma di attracco** per uno sviluppo di 183.37 m e larghezza di 32.00 m, anch'essa a giorno, dalla batimetrica -9.00 m alla batimetrica -25.00 m sotto il l.m.m. La piattaforma è fondata su pali disposti in 4 file ed aventi diametro ϕ 1500 e ϕ 1800. Sulla piattaforma di attracco saranno alloggiati n.9 bitte per ogni lato di accosto del tiro nominale di 150 t e n. 8 parabordi per ciascun lato di accosto. La piattaforma sarà suddivisa in 4 corpi strutturali adeguatamente giuntati. Lungo i due lati di accosto è prevista la realizzazione dei binari per la movimentazione delle gru.
- **pontile di ancoraggio**, dello sviluppo di 30.00 m, sul quale troveranno collocazione le bitte di ancoraggio, sarà fondato su pali aventi diametro ϕ 1500 e si estenderà su fondali variabili da -25.00 m alla -27.00 m. sotto il l.m.m. Su tale tratto saranno collocate n.2 bitte per ogni lato di accosto del tiro nominale di 100 t.

Il pontile, attraverso il cavalcavia su Strada Industriale, è raccordato a terra con la viabilità esistente tramite un rilevato avente altezza variabile da 5.50 m a 3.00 m. Tale viabilità di raccordo ha una lunghezza di circa 250 m ed è costituita da un'unica carreggiata (a due corsie, una per senso di marcia) della larghezza totale di 6.00 m. Nello spazio compreso tra la radice del collegamento a terra e il rilevato è presente un piazzale per il **parcheggio di automezzi** della superficie di circa 6.300 mq.

CARATTERISTICHE E PREDISPOSIZIONI

Il pontile prevede pavimentazione in conglomerato bituminoso nelle corsie stradali (cavalcavia, pontile di raccordo oltre che piazzale di parcheggio) mentre nella porzione di attracco e di ancoraggio è stata preferita una pavimentazione tecnica industriale in calcestruzzo fibrato, per garantire migliori prestazioni durante le operazioni portuali. La porzione di attracco è stata

dimensionata per garantire un carico di 6 ton/mq e potrà ospitare due gru, una per ogni accosto (lati Est e Ovest).

Il pontile prevede in testata un fanale di segnalamento e lungo i due lati di accosto sono stati previsti cavidotti e pozzetti per possibili future installazioni e implementazioni elettriche.

Il pontile è, inoltre, dotato di sei scalette marinare in acciaio inox.

La raccolta delle acque dei piazzali e delle superfici carrabili prevede vasche di prima pioggia dotate di relative pompe.

DATI TECNICI PONTILE

Lunghezza Complessiva: 461,50 m

Pontile di raccordo

Lunghezza: 248,30 m

Larghezza: 13,00 m

Portata: 3 ton/m²

Configurazione: 2 corsie stradali da 3,5 m + 3,5 m in congl. bitumin.
1 corsia di servizio da 4,3 m in in congl. bitumin.,
predisposta per armamento ferroviario

Pontile di attracco

Lunghezza: 183,30 m

Larghezza: 32,00 m

Carico accidentale: 6 ton/m²

Bitte: 150 ton tiro

Altezza sul l.m.m.: 5,80 m

batimetriche sul l.m.m.: da -8,80 m a – 24,80 m

Configurazione: Dimensioni utili per operazioni: 28,1 m x 180,0 m
Predisposizioni per due gru su binario e per armamento
ferroviario

Pontile di ancoraggio

Lunghezza: 29,90 m

Larghezza: 12,40 m

Bitte: 100 ton tiro

SUPERFICI

Le opere del pontile si sviluppano in parte su aree demaniali e in parte su aree non demaniali ma nella disponibilità dell'AdSP.

In termini di quantificazione delle superfici si fornisce il seguente quadro di riepilogo:

Porzione	Superficie (mq)
Cavalcavia e Pontile	10.000
Rilevati e Piazzali	16.280
Specchio acqueo	26.330
<i>Sommano mq</i>	<i>52.610</i>

ONERI A CARICO DEL CONCESSIONARIO

L'attuale infrastruttura del pontile dovrà essere completata e potenziata dal concessionario secondo quanto riportato nelle successive parti della presente relazione. Sono a carico del concessionario i rilievi e la verifica delle aree e dell'attuale consistenza delle stesse, degli impianti e delle strutture al fine della pianificazione degli interventi da includere nella propria offerta tecnica, nonché per la progettazione delle modalità organizzative dei servizi di supporto alle attività del pontile, anche per tutti gli aspetti relativi alla safety/security. Resta inteso che con riferimento alle attività e alle realizzazioni/implementazioni eseguite dal concessionario, lo stesso avrà l'onere di acquisire i pareri previsti per legge.

In particolare, al fine di consentire la piena operatività del pontile il concessionario sarà onerato della realizzazione dei seguenti impianti, delle dotazioni e delle manutenzioni, come da dettaglio di seguito riportato:

- **Gru:** il pontile è stato progettato per essere dotato di num. 2 gru su binari, da collocare sui due accosti dello stesso, e aventi interasse pari a 9 metri; nonostante sia possibile l'installazione di num. 2 gru, sarà onere del concessionario installare almeno una gru. Sulla scorta delle preliminari valutazioni eseguite si ritiene che la gru da installare debba avere le seguenti caratteristiche minime:
 - Interasse binari (rail span in funzione della struttura del pontile) 9,0 m;
 - Sbraccio maggiore di 40,0 m;

- Portata (al gancio) a 30 m maggiore di 50 ton;
- Portata (al gancio) a 40 m maggiore di 40 ton;

Resta inteso che il concessionario potrà valutare soluzioni alternative in funzione della propria organizzazione ed operatività, fatte salve in ogni caso le necessarie verifiche tecnico-strutturali.

- **impianto di illuminazione:** il pontile non è dotato di impianto di illuminazione ma nei lavori è stata prevista la predisposizione con collocazione di cavidotti e pozzetti sia nelle parti dell'infrastruttura a mare che nella parte a terra; dovrà essere realizzato un impianto di pubblica illuminazione, ivi compreso il punto fornitura elettrica, dotato di corpi illuminanti con tecnologia LED ad alta efficienza energetica, che consenta un corretto valore di illuminazione, eviti l'abbagliamento e non crei interferenze, in particolare nella porzione del pontile di attracco, con le operazioni commerciali. La scelta della tipologia di impianto da realizzare dovrà essere fatta dal concessionario in funzione delle esigenze della propria operatività oltre che della tipologia di gru che andrà ad installare.
- **impianto antincendio:** il pontile non è dotato di impianto antincendio e dovrà essere realizzato un impianto di estinzione composto da idranti e tubazioni esterne. Per l'estinzione si utilizzerà l'acqua di mare in condizioni di esercizio mentre le tubazioni dovranno contenere acqua dolce in situazione di stand by; l'impianto dovrà essere progettato per resistere in ambienti marini e dovrà essere dotato di tutte le apparecchiature di pompaggio (elettriche e diesel di emergenza), serbatoi e dispositivi di controllo. La scelta della tipologia di impianto da realizzare dovrà essere fatta dal concessionario in funzione delle esigenze della propria operatività oltre che della tipologia di gru che andrà ad installare.
- **Presidi di chiusura, perimetrazione e arredi:** dovrà essere prevista la realizzazione di adeguata perimetrazione delle aree del pontile e delle aree a terra, ad esempio a mezzo recinzioni del tipo anti scavalco costituite da new jersey sormontato da orso-grill con altezza complessiva di almeno 2 metri; dovranno essere previsti, altresì, cancelli carrabili e pedonali e sistemi di barre, meglio se automatizzati, per la gestione dei flussi di traffico e le attività logistiche da realizzare nelle aree; al riguardo si specifica che le attività di perimetrazione delle aree rappresentano una scelta del concessionario-operatore da realizzare sia in funzione delle esigenze di operatività che di rispetto della security portuale ai sensi dell'ISPS code e della normativa applicabile in materia. Dovrà, inoltre, essere collocato un box prefabbricato all'ingresso per le operazioni di controllo-

guardiania delle aree e un box prefabbricato a servizio dei piazzali, munito anche WC chimico;

- **Viabilità ausiliaria:** il progetto prevede una seconda corsia (situata lato est) che sul pontile è completata con pavimentazione bituminosa mentre sulla parte in rilevato, la rampa non prevede opere stradali di finitura e completamento. Il concessionario potrà proporre apposita proposta di completamento della suddetta rampa con pavimentazioni e protezioni laterali, al fine di consentirne l'utilizzo quale, ad esempio, viabilità ausiliaria in funzione delle proprie esigenze di organizzazione e operatività;
- **Manutenzioni e oneri generali:** il concessionario sarà onerato di tutte le attività manutentive relativa al pontile e alle aree a terra, provvedendo a propria cura e spesa alla realizzazione e manutenzione di tutti gli impianti occorrenti (illuminazione, videosorveglianza, idrico, elettrico e di quanto altro necessario per l'espletamento del servizio in parola e secondo le vigenti normative in materia). Il concessionario sarà, altresì, onerato della manutenzione dei presidi a servizio dell'infrastruttura e, ove necessario, del mantenimento dei fondali;

ALLEGATI

- Planimetria generale con indicazione delle aree e delle opere
- Planimetria di inquadramento catastale
- Piano di manutenzione

IL RUP DEI LAVORI

Ing. Giuseppe Mobilia

IL PREPOSTO AREA TECNICA

Ing. Massimiliano Maccarone