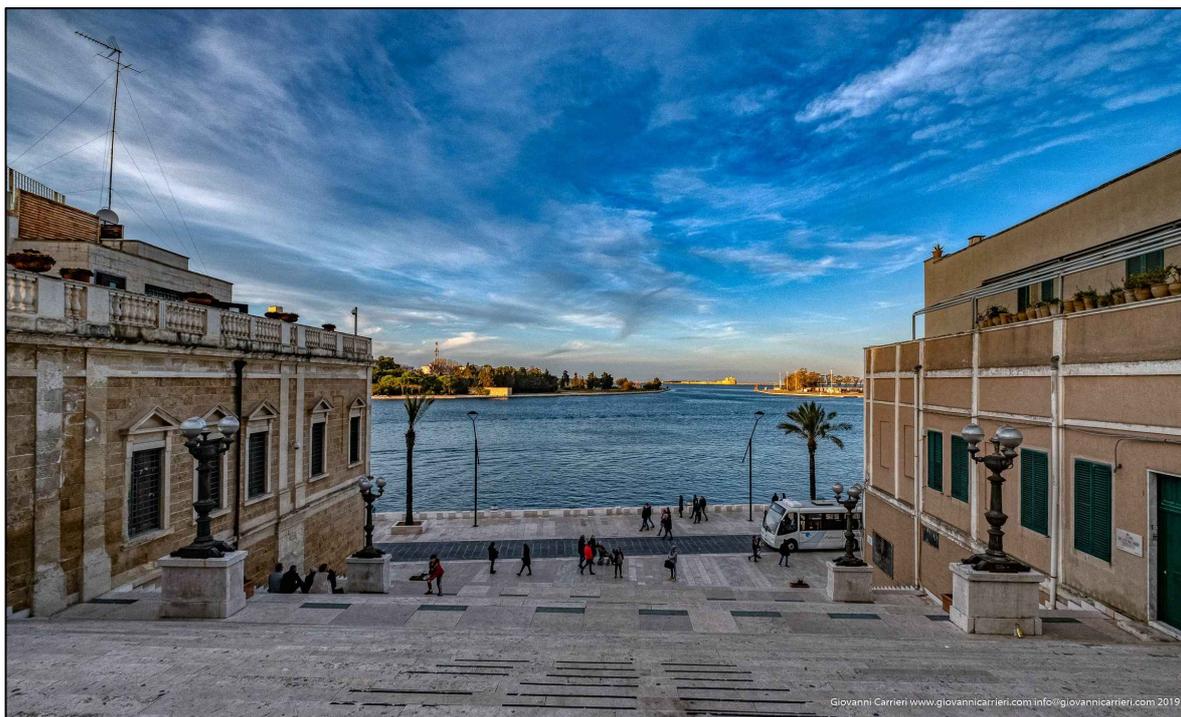


Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Meridionale



CONVENZIONE SOGESID SPA - ADSP del Mare Adriatico Meridionale Supporto tecnico-specialistico finalizzato alla redazione ed approvazione del Piano Regolatore Portuale del Porto di Brindisi

Titolo elaborato:

**STIMA ECONOMICA DEGLI INTERVENTI
PIANIFICATI**

Cod. Elaborato:

20 21 PR 012 2 GEN

Redatto da:

SOGESID SPA
INGEGNERIA TERRITORIO AMBIENTE

Il Direttore Tecnico e Responsabile della convenzione
Ing. Enrico BRUGIOTTI

Il Project Manager
Ing. Francesco Maria Lopez Y Royo

GRUPPO DI LAVORO SOGESID

Ing. Marco Deri
Ing. Fabio Tamburrino
Ing. Giovanni Borzi

Ing. Francesco Voltasio
Ing. Graziano Talò
Ing. Fabio De Giorgio

RELAZIONI SPECIALISTICHE

Pianificazione e aspetti trasportistici e marittimi

MODIMAR
Ingegneria Idraulica e Marittima
Modimar srl

MP modimar project
Modimar Project srl

Arch. Pierfrancesco Capolei

Valutazione Ambientale Strategica

Ing. Angelo Micolucci

Committente:

Autorità di Sistema Portuale del
Mare Adriatico Meridionale

Il Direttore del Dipartimento Tecnico dell'AdSP

Ing. Francesco Di Leverano

Data:

Marzo 2023

GRUPPO DI LAVORO AdSP del Mare Adriatico Meridionale

Ing. Francesco Di Leverano
Ing. Marinella Conte

Ing. Cristian Casilli
Geom. Davide Boasso

Rev.	Data	Descrizione	Verificato	Approvato
0	07/2022	Emissione per adozione		
1	10/2022	Revisione generale		
2	03/2023	Recepimento osservazioni CSLPP		

SOMMARIO

1	Premesse	2
2	STIMA DELLE OPERE	3

1 PREMESSE

Il presente Studio Specialistico relativo alla stima economica degli interventi pianificati accompagna il Piano Regolatore Portuale di Brindisi (PRP).

Dalle analisi condotte risulta che il costo complessivo delle opere previste nel nuovo P.R.P. del porto di Brindisi ammonta a 402.424.500 Euro ripartito nelle tre fasi di attrazione nel seguente modo:

FASE	IMPORTO (€)	% COSTO TOTALE
COSTO OPERE DI PRIMA FASE	281.424.000 €	70%
COSTO OPERE DI SECONDA FASE	113.102.500 €	28%
COSTO OPERE DI TERZA FASE	8.000.000 €	2%
COSTO TOTALE PRP DI BRINDISI	402.424.500 €	100%

Per i dettagli delle analisi dei costi si rimanda ai paragrafi successivi.

2 STIMA DELLE OPERE

La valutazione dei costi delle opere e degli interventi previsti nel nuovo P.R.P. del porto di Brindisi è stata effettuata con la procedura di seguito illustrata.

Sulla base della documentazione disponibile e reperita in merito:

- alle caratteristiche geometrico strutturali delle opere di sponda esistenti e di quelle programmate e già progettate;
- alle caratteristiche del sottosuolo ed alle conoscenze acquisite sulla base di esperienze dirette nell'area;
- alle caratteristiche meteo marine del paraggio;
- alle caratteristiche di tessitura e di contaminazione dei sedimenti marini da dragare;
- alle caratteristiche di opere analoghe progettate e/o realizzate recentemente all'interno del territorio nazionale in condizioni simili a quelle delle opere da progettare

e sulla scorta degli interventi previsti sono state individuate le tipologie costruttive dei nuovi banchinamenti da realizzare.

Le soluzioni tecniche sono illustrate in dettaglio nelle Tavole degli elaborati integrativi di Piano.

Per la definizione dei prezzi unitari delle lavorazioni previste si è fatto riferimento al Prezzario della Regione Puglia aggiornato al luglio 2022 e per i prezzi non contenuti nel suddetto Prezzario si è fatto riferimento al Prezzario della Regione Lazio aggiornato al 2022 (v. prezzo unitario cassoni cellulari).

Per la determinazione del costo unitario assunto per il consolidamento delle colmate eseguite con i materiali di risulta dei dragaggi è stato ipotizzata la realizzazione di colonne di ghiaia diametro 60 cm di lunghezza pari allo spessore medio delle colmate (10 m) con un interasse di 2 m. Per il prezzo unitario della lavorazione si è fatto riferimento al prezzo unitario assunto nel progetto del nuovo terminal Ravano di La Spezia (rev. 2023).

Per alcune lavorazioni specialistiche (ad es. gestione dei sedimenti all'interno delle colmate) si è fatto riferimento a prezzi desunti da progetti predisposti dalla AdSP ed in fase di approvazione che a loro volta fanno riferimento al medesimo Prezzario (v. Colmata di Costa Morena Est).

Per quanto riguarda le strutture lineari (nuove banchine, scogliere ed argini) sono stati individuati i costi a metro lineare, sviluppati facendo riferimento alle sezioni tipologiche descritte negli elaborati di PRP ed applicando per le singole lavorazioni i prezzi unitari estratti dai suddetti prezzari di riferimento e per quelli non presenti utilizzando i prezzi medi di mercato desunti da interventi analoghi di recente realizzazione e/o già progettati.

I costi a metro lineare sono stati utilizzati per definire l'importo degli interventi da realizzare applicandoli alle relative lunghezze.

Per quanto riguarda gli impianti sono stati individuati i costi parametrici a metro quadrato di piazzale, sviluppati avendo a riferimento i prezzi di mercato ovvero prezzi desunti da interventi analoghi di recente realizzazione e/o già progettati.

PRIMA FASE

DESCRIZIONE	LUNGHEZZA (m) SUPERFICIE (m²) VOLUME (m³)	COSTO UNITARIO	IMPORTO €	SUBTOTALI €
DRAGAGGI, SCAVI E SALPAMENTI				
DRAGAGGIO A -16 DELL'AREA DI EVOLUZIONE ALL'INGRESSO NEL BACINO PORTUALE	m³ 193.200,00	€/m³ 15,00	2.898.000,00	
DRAGAGGIO A -15 CANALE INTERNO DI NAVIGAZIONE	m³ 200.000,00	€/m³ 15,00	3.000.000,00	
DRAGAGGIO A -15 BANCHINA SUD MOLO POLIMERI	m³ 100.000,00	€/m³ 15,00	1.500.000,00	
DRAGAGGIO A -15 CALATA DI LEVANTE COSTA MORENA EST	m³ 169.000,00	€/m³ 15,00	2.535.000,00	
DRAGAGGIO A -10 AREA CANTIERISTICA PORTO MEDIO	m³ 322.500,00	€/m³ 15,00	4.837.500,00	
DRAGAGGIO A -10 CANALE DI ACCESSO BANCHINA COSTA MORENA EST E PIAZZALE RADICE EST	m³ 470.400,00	€/m³ 15,00	7.056.000,00	
DRAGAGGIO A -10 CANALE PIGONATI	m³ 28.000,00	€/m³ 15,00	420.000,00	
PARZIALE DRAGAGGI, SCAVI E SALPAMENTI				22.246.500
DIGHE				
SCOGLIERE CHIUSURA VARCHI ISOLE PEDAGNE	m 400,00	€/m 20.000,00	8.000.000,00	
DIGA DI SOTTOFLUTTO	m 125,00	€/m 40.000,00	5.000.000,00	
PARZIALE BANCHINE E PONTILI				13.000.000
BANCHINE E PONTILI				
BANCHINE MOLO POLIMERI	m 965,00	€/m 60.000,00	57.900.000,00	
BANCHINA PIAZZALE RADICE EST	m 500,00	€/m 45.000,00	22.500.000,00	
PARZIALE BANCHINE E PONTILI				80.400.000
OPERE A SCOGLIERA				
ARGINI VASCA DI COLMATA CAPO BIANCO	m 800,00	€/m 20.000,00	16.000.000,00	
SCOGLIERA EST PIAZZALE RADICE EST	m 85,00	€/m 20.000,00	1.700.000,00	
PARZIALE BANCHINE E PONTILI				17.700.000
FORMAZIONE COLMATE A MARE CON MATERIALI DI RISULTA DEI DRAGAGGI				
VASCA DI COLMATA	m 1.483.100,00	€/m 5,00	7.415.500,00	
PARZIALE COLMATE A MARE CON MATERIALI DI RISULTA DEI DRAGAGGI				7.415.500
PIAZZALE TERMINAL CAPO BIANCO				
CONSOLIDAMENTO RILEVATO CON MATERIALI DI RISULTA DEI RAGAGGI (fino a quota +1,50)	m² 245.000,00	€/m 70,00	17.150.000,00	
RILEVATI CON TOUT VENANT (da quota +1,50 a quota fondazione stradale)	m³ 122.500,00	€/m³ 50,00	6.125.000,00	
PAVIMENTAZIONE PIAZZALE CAPO BIANCO E MOLO POLIMERI	m² 245.000,00	€/m² 80,00	19.600.000,00	
PARZIALE PIAZZALE TERMINAL CAPOBIANCO				42.875.000
IMPIANTI				
IMPIANTO IDRICO E ANTINCENDIO NUOVO PIAZZALE	m² 245.000,00	€/m 6,50	1.592.500,00	
IMPIANTO DRENAGGIO E TRATTAMENTO ACQUE METEORICHE NUOVO PIAZZALE	m² 245.000,00	€/m³ 10,00	2.450.000,00	
IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE NUOVO PIAZZALE	m² 245.000,00	€/m² 13,00	3.185.000,00	
PARZIALE IMPIANTI				7.227.500
PIAZZALE RADICE EST COSTA MORENA EST				
CONSOLIDAMENTO RILEVATO CON MATERIALI DI RISULTA DEI RAGAGGI (fino a quota +1,50)	m² 70.000,00	€/m 70,00	4.900.000,00	
RILEVATI CON TOUT VENANT (da quota +1,50 a quota fondazione stradale)	m³ 35.000,00	€/m³ 50,00	1.750.000,00	
PAVIMENTAZIONE PIAZZALE CAPO BIANCO E MOLO POLIMERI	m² 70.000,00	€/m² 80,00	5.600.000,00	
PARZIALE PIAZZALE TERMINAL CAPOBIANCO				12.250.000
IMPIANTI				
IMPIANTO IDRICO E ANTINCENDIO NUOVO PIAZZALE	m² 70.000,00	€/m 6,50	455.000,00	
IMPIANTO DRENAGGIO E TRATTAMENTO ACQUE METEORICHE NUOVO PIAZZALE	m² 70.000,00	€/m³ 10,00	700.000,00	
IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE NUOVO PIAZZALE	m² 70.000,00	€/m² 13,00	910.000,00	
PARZIALE IMPIANTI				2.065.000
AREE LOGISTICHE RETROPORTUALI (COSTA MORENA E CAPO BIANCO)				
SPIANAMENTO E PREPARAZIONE AREE	m² 665.000,00	€/m³ 5,00	3.325.000,00	
PAVIMENTAZIONE	m² 665.000,00	€/m² 80,00	53.200.000,00	
PARZIALE PIAZZALE AREE LOGISTICHE				56.525.000
IMPIANTI				
IMPIANTO IDRICO E ANTINCENDIO NUOVO PIAZZALE	m² 665.000,00	€/m 6,50	4.322.500,00	
IMPIANTO DRENAGGIO E TRATTAMENTO ACQUE METEORICHE NUOVO PIAZZALE	m² 665.000,00	€/m³ 10,00	6.650.000,00	
IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE NUOVO PIAZZALE	m² 665.000,00	€/m² 13,00	8.645.000,00	
PARZIALE IMPIANTI				19.617.500
COSTO TOTALE OPERE DI PRIMA FASE			281.322.000,00	281.322.000,00

SECONDA FASE

DESCRIZIONE	LUNGHEZZA (m) SUPERFICIE (m²) VOLUME (m³)	COSTO UNITARIO	IMPORTO €	SUBTOTALI €
DRAGAGGI, SCAVI E SALPAMENTI				
DRAGAGGIO A -15 DELL'AREA CAPO BIANCO	m³ 732.000,00	€/m³ 15,00	10.980.000,00	
PARZIALE DRAGAGGI, SCAVI E SALPAMENTI				10.980.000
BANCHINE E PONTILI				
BANCHINE CAPO BIANCO	m 735,00	€/m 60.000,00	44.100.000,00	
BANCHINE TERMINAL PUNTA RISO	m 480,00	€/m 60.000,00	28.800.000,00	
PARZIALE BANCHINE E PONTILI				28.800.000
FORMAZIONE COLMATE A MARE CON MATERIALI DI RISULTA DEI DRAGAGGI				
VASCA DI COLMATA E RILEVATO PUNTA RISO	m 732.000,00	€/m 5,00	3.660.000,00	
PARZIALE COLMATE A MARE CON MATERIALI DI RISULTA DEI DRAGAGGI				3.660.000
PIAZZALE TERMINAL CAPO BIANCO				
CONSOLIDAMENTO RILEVATO CON MATERIALI DI RISULTA DEI DRAGAGGI (fino a quota +1,50)	m³ 125.000,00	€/m³ 70,00	8.750.000,00	
RILEVATI CON TOUT VENANT (da quota +1,50 a quota fondazione stradale)	m³ 62.500,00	€/m³ 50,00	3.125.000,00	
PAVIMENTAZIONE PIAZZALE CAPO BIANCO E MOLO POLIMERI	m² 125.000,00	€/m² 80,00	10.000.000,00	
PARZIALE PIAZZALE TERMINAL CROCIERE E CAPO BIANCO				21.875.000
IMPIANTI				
IMPIANTO IDRICO E ANTINCENDIO NUOVO PIAZZALE	m³ 125.000,00	€/m³ 6,50	812.500,00	
IMPIANTO DRENAGGIO E TRATTAMENTO ACQUE METEORICHE NUOVO PIAZZALE	m³ 125.000,00	€/m³ 10,00	1.250.000,00	
IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE NUOVO PIAZZALE	m² 125.000,00	€/m² 13,00	1.625.000,00	
PARZIALE IMPIANTI				3.687.500
COSTO TOTALE OPERE DI SECONDA FASE			113.102.500,00	113.102.500,00

TERZA FASE

DESCRIZIONE	LUNGHEZZA (m) SUPERFICIE (m²) VOLUME (m³)	COSTO UNITARIO	IMPORTO €	SUBTOTALI €
DRAGAGGI, SCAVI E SALPAMENTI				
APPROFONDIMENTO A -16 CANALE INTERNO DI NAVIGAZIONE	m³ 35.000,00	€/m³ 15,00	525.000,00	
APPROFONDIMENTO A -16 AREA CAPOBIACO	m³ 235.000,00	€/m³ 15,00	3.525.000,00	
APPROFONDIMENTO A -16 CALATA DI LEVANTE COSTA MORENA EST	m³ 130.000,00	€/m³ 15,00	1.950.000,00	
PARZIALE DRAGAGGI, SCAVI E SALPAMENTI				6.000.000
GESTIONE MATERIALI DI RISULTA DEI DRAGAGGI				
VOLUME DRAGAGGI DA GESTIRE	m 400.000,00	€/m 5,00	2.000.000,00	
PARZIALE GESTIONE MATERIALI DI RISULTA DEI DRAGAGGI				2.000.000
COSTO TOTALE OPERE DI TERZA FASE			8.000.000,00	8.000.000,00