



AGENZIA PER LA  
SICUREZZA TERRITORIALE  
E LA PROTEZIONE CIVILE  
REGIONE EMILIA-ROMAGNA

Agenzia per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile  
**SETTORE SICUREZZA TERRITORIALE E PROTEZIONE CIVILE – DISTRETTO RENO**  
**UT Sicurezza Territoriale e Protezione Civile – Ferrara**

Provincia di Ferrara

Comune di Comacchio

**Deliberazione di Giunta Regionale n. 1460 del 20/09/2021**

**COD. 4S2B705 - Comuni vari - Mitigazione del rischio da ingressione marina e da erosione costiera - Messa in sicurezza di tratti critici del litorale dell'Emilia-Romagna - Progettone 4 - Lotto n. 2 Comacchio**

CUP: E31B21004160002

Importo: € 3.300.000,00

## **PROGETTO ESECUTIVO**

### **Computo metrico estimativo**

#### **Quadro dell'incidenza percentuale della manodopera**

Progettista:

*Ing. Stefano Bellesi*  
*(firmato digitalmente)*

Collaboratori alla progettazione:

*Dott. Luciano Arziliere*

*Dott.ssa Laura Grandi*

Responsabile Unico del Procedimento:

*Dott.ssa Alceste Zecchi*  
*(firmato digitalmente)*

DATA: 10/10/2022

	<b>ELABORATO:</b> <b>07.PE.Cod4S2B705.ComputoMetricoEstimativo</b>
	<b>REV. 01</b> – Rapporto di verifica Prot. 23/09/2022.0049254.E



## SOMMARIO

1. COMPUTO METRICO ESTIMATIVO .....	1
2. INCIDENZA DELLA MANODOPERA.....	3



## 1. COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Num.	Art. E.P. regionale	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	u.m.	Quantità	Prezzo in Euro	Importo in Euro
		<b>A 1- LAVORI</b>				
		<b>RIPASCIMENTO COSTA – DRAGAGGIO, TRASPORTO E STESA DEL MATERIALE REFLUITO NELLE AREE DI PROGETTO</b>				
<b>1</b>	E.P. Regione Lazio 2022 F. 2.01.01	<p><b>A.1) Escavo subacqueo eseguito con draga aspirante-refluente munita di disgregatore</b>, fino alla profondità di 15 m sotto il livello medio del mare, in terreni sciolti costituiti da limi, argille, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni, anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a m<sup>3</sup> 0,5, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate, con concentrazioni di inquinanti inferiori o uguali ai limiti della colonna A, tabella 1, allegato 1 del D.M. 471/99.</p> <p>Nel prezzo è compreso l'onere della rimozione di eventuali trovanti, scogli, ruderi di muratura o in conglomerato cementizio semplice od armato, di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m<sup>3</sup>, con l'obbligo del loro salpamento, ove i mezzi effossori non fossero allo scopo sufficienti, con idoneo mezzo di sollevamento.</p> <p>Nel prezzo, inoltre, è compresa l'eventuale disgregazione subacquea dei materiali mediante adeguati mezzi meccanici ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro di escavo compiuto a perfetta regola d'arte, compresi il carico sui mezzi idonei ed il trasporto a rifiuto o a ripascimento delle materie di risulta in zone autorizzate dalle Capitanerie di Porto, fino a 20 miglia marine dal cantiere o il refluitamento all'interno di vasche di contenimento a terra o a mare, compresi gli oneri per selezionare e sagomare il materiale versato all'interno della vasca di contenimento con pendenze e canali di scolo in modo da convogliare le acque di esubero verso il manufatto di sfioro e garantire la funzionalità del dispositivo di sfioro durante le fasi di riempimento della vasca, compresi gli oneri per la distribuzione del materiale all'interno della vasca necessaria per consentire la completa occupazione dei volumi disponibili, compresi gli oneri per i provvedimenti da adottare per garantire la sedimentazione della frazione solida della miscela acqua/solido refluita nella vasca ed il rispetto per le acque di scarico che escono dalla vasca i limiti imposti allo scarico dal D.lg. 152/99 (ad esempio riduzione del volume orario di miscela refluita nella vasca, periodi di interruzione del refluitamento, inserimento di una centrifuga sulla linea di mandata etc.). Il prezzo, applicato per ogni metro cubo di escavo misurato in sito, comprende anche gli oneri per la regolarizzazione delle scarpate ed il ritorno a vuoto dei mezzi; gli oneri per il rispetto delle disposizioni delle Autorità competenti in merito alla movimentazione portuale e quelli relativi alla richiesta ed ottenimento delle autorizzazioni necessarie allo scarico, le spese di impianto e spianto cantiere, l'imbarcazione di appoggio, i rilievi topo-batimetrici (AO-IO-PO) nonché tutto quanto altro occorre per dare il lavoro finito alla quota di progetto.</p>	mc	141.800	14,27	2.023.486,00
<b>2</b>	E.P. RER 2022 C04.100.015.a	<b>Ripascimento della spiaggia e/o ripristino della duna costiera mediante trasporto</b> (dal luogo di prelievo, al sito di ripascimento) su automezzi, con sabbia proveniente da escavo di area litoranea o stoccata in cantiere o presso discarica autorizzata, compreso lo scavo (oneri realizzazione	mc	141.800	2,86	405.548,00

Num.	Art. E.P. regionale	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	u.m.	Quantità	Prezzo in Euro	Importo in Euro
		vasche di sedimentazione), il carico, il trasporto e la posa in opera (stesa e livellazione), secondo gli elaborati grafici di progetto e le indicazioni della D.L.: fino alla distanza di 2,5 km				
		<b>TOTALE LAVORI</b>				<b>2.429.034,00</b>
		<b>A 2 - ONERI DI SICUREZZA</b>				
<b>3</b>	Da PSC	Oneri di sicurezza non soggetti a ribasso Stimati a corpo nel PSC				
		<b>Oneri di sicurezza stimati a misura nel PSC totale</b>				67.500,00
		<b>IMPORTO TOTALE LAVORI COMPRESI ONERI DI SICUREZZA</b>				<b>2.496.534,00</b>

## 2. INCIDENZA DELLA MANODOPERA

N°	Art. E.P. regionale	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Importo in Euro	% MdO	Importo MdO
		<b>A 1- LAVORI</b>			
		<b>RIPASCIMENTO COSTA – DRAGAGGIO, TRASPORTO E STESA DEL MATERIALE REFLUITO NELLE AREE DI PROGETTO</b>			
<b>1</b>	E.P. Regione Lazio 2022 F. 2.01.01	<p><b>A.1) Escavo subacqueo eseguito con draga aspirante-refluente munita di disgregatore</b>, fino alla profondità di 15 m sotto il livello medio del mare, in terreni sciolti costituiti da limi, argille, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni, anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a m<sup>3</sup> 0,5, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate, con concentrazioni di inquinanti inferiori o uguali ai limiti della colonna A, tabella 1, allegato 1 del D.M. 471/99.</p> <p>Nel prezzo è compreso l'onere della rimozione di eventuali trovanti, scogli, ruderi di muratura o in conglomerato cementizio semplice od armato, di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m<sup>3</sup>, con l'obbligo del loro salpamento, ove i mezzi effossori non fossero allo scopo sufficienti, con idoneo mezzo di sollevamento.</p> <p>Nel prezzo, inoltre, è compresa l'eventuale disgregazione subacquea dei materiali mediante adeguati mezzi meccanici ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro di escavo compiuto a perfetta regola d'arte, compresi il carico sui mezzi idonei ed il trasporto a rifiuto o a ripascimento delle materie di risulta in zone autorizzate dalle Capitanerie di Porto, fino a 20 miglia marine dal cantiere o il refluimento all'interno di vasche di contenimento a terra o a mare, compresi gli oneri per selezionare e sagomare il materiale versato all'interno della vasca di contenimento con pendenze e canali di scolo in modo da convogliare le acque di esubero verso il manufatto di sfioro e garantire la funzionalità del dispositivo di sfioro durante le fasi di riempimento della vasca, compresi gli oneri per la distribuzione del materiale all'interno della vasca necessaria per consentire la completa occupazione dei volumi disponibili, compresi gli oneri per i provvedimenti da adottare per garantire la sedimentazione della frazione solida della miscela acqua/solido refluita nella vasca ed il rispetto per le acque di scarico che escono dalla vasca i limiti imposti allo scarico dal D.lg. 152/99 (ad esempio riduzione del volume orario di miscela refluita nella vasca, periodi di interruzione del refluimento, inserimento di una centrifuga sulla linea di mandata etc.). Il prezzo, applicato per ogni metro cubo di escavo misurato in sito, comprende anche gli oneri per la regolarizzazione delle scarpate ed il ritorno a vuoto dei mezzi; gli oneri per il rispetto delle disposizioni delle Autorità competenti in merito alla movimentazione portuale e quelli relativi alla richiesta ed ottenimento delle autorizzazioni necessarie allo scarico, le spese di impianto e spianto cantiere, l'imbarcazione di appoggio, i rilievi topo-batimetrici (AO-IO-PO) nonché tutto quanto altro occorre per dare il lavoro finito alla quota di progetto.</p>	2.023.486,00	31,21	631.529,98
<b>2</b>	E.P. RER 2022 C04.100.015.a	<p><b>Ripascimento della spiaggia e/o ripristino della duna costiera mediante trasporto</b> (dal luogo di prelievo, al sito di ripascimento) su automezzi, con sabbia proveniente da escavo di area litoranea o stoccata in cantiere o presso discarica autorizzata, compreso lo scavo (oneri realizzazione vasca di sedimentazione), il carico, il trasporto e la posa in opera (stesa e livellazione), secondo gli elaborati grafici di progetto e le indicazioni della D.L.: fino alla distanza di 2,5 km</p>	405.548,00	19,00	77.054,12
		<b>TOTALI</b>	<b>2.429.034,00</b>	<b>29,17</b>	<b>708.584,10</b>