



# COMUNE DI PORTO AZZURRO

## Provincia di Livorno

Oggetto:

Intervento di messa in sicurezza del versante a monte della spiaggia di Terranera

Stato della progettazione:

Progetto definitivo\_esecutivo



STUDIO TECNICO ASSOCIATO **INGEO**

Ing. Lorenzo Corsini e Ing. Ilaria Casanova  
Piazza Cavour n. 14 - 58024 Massa Marittima (GR)  
Tel.: 0566902273 - Fax: 0566905789  
e-mail: studioassociatoingeogmail.com

Il tecnico:

Ing. Lorenzo Corsini



Elaborato:

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO E QUADRO  
ECONOMICO\_VARIANTE

Data: 11/02/2021

Ubicazione: Spiaggia Terranera, Porto Azzurro (LI)

Committente:

Comune di Porto Azzurro  
Banchina IV Novembre n.19  
57039 Porto Azzurro (LI)

Elaborato

CME  
QE

# COMPUTO METRICO

**OGGETTO:** Intervento di messa in sicurezza del versante a monte della spiaggia di Terranera.  
Variante art. 106 comma 1 lettera b) del D. Lgs. n. 50/2016

**COMMITTENTE:** Amministrazione Comunale di Porto Azzurro

Data, 02/07/2021

**IL TECNICO**  
Ing. Lorenzo Corsini

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							
	<b>LAVORI A MISURA</b>							
1 AP.01	Smontaggio della recinzione esistente, in paletti di ferro e rete a maglia sciolta plastificata, con paletti alti circa 180 cm, infissi per circa 60 cm, interasse 100 cm, a mano o ... er il trasporto ad impianti di smaltimento e quant'altro occorrente per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte <i>Smontaggio della recinzione esistente</i>		11,50			11,50		
	SOMMANO ml					11,50	17,45	200,68
2 AP.03.1	Rimozione della struttura in ferro ammalorata e pericolante del gradone più basso della struttura mineraria, da eseguire a mano, con ogni cautela, con l'ausilio di piattaforma aere ... resso impianto di recupero e/o smaltimento e quant'altro occorrente per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte <i>Rimozione profilati in ferro pericolanti dell'ex struttura mineraria</i>					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	2'356,16	2'356,16
3 TOS20_02.A 03.001.002	Demolizione di muratura eseguita a qualsiasi piano, altezza o profondità esclusivamente a mano o con ausilio di piccoli mezzi meccanici, escluso lo scavo per ritrovamento della mur ... piano di campagna in pietra, mattoni pieni o mista, con malta idraulica, spessore minimo due teste, situata fuori terra <i>Demolizione della muratura ammalorata dell'ex struttura mineraria a ridosso della scogliera da realizzare</i>	2,00	10,00 2,00	0,500 0,500	0,500 1,000	2,50 2,00		
	SOMMANO m³					4,50	149,80	674,10
4 TOS20_PRR EC.P17.009. 004	Altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci codici CEER/EER 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03 ( riferimento cod. CEER/EER 17 09 04) <i>Onere di conferimento a discarica materiale derivante dalla parziale demolizione della muratura ammalorata dell'ex struttura mineraria a ridosso della scogliera - peso 2,2 tn mc</i>	2,20			4,500	9,90		
	SOMMANO Tn					9,90	31,89	315,71
5 AP.08	Realizzazione di recinzione con paletti in ferro a T altezza 250 cm sezione 35x35x4 mm ad interasse 2,00 ml, con saette altezza 175 cm sezione 25x25x3 mm ogni 10,00 ml di recinzion ... sato a 250 Kg di cemento tipo R 3.25 per mc. di inerte a granulometria regolamentare (dimensione rinfancio 30x30x60h cm) <i>Recinzione a protezione dell'ex struttura mineraria, in corrispondenza della porzione di muratura demolita</i>		10,00			10,00		
	SOMMANO ml					10,00	48,37	483,70
6 TOS20_16.A 04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici a qualsiasi profondità in terreni sciolti. con accantonamento del materiale escavato nell'area di pertinenza del cantiere. <i>Scavo per posa in opera scogliera - volumetria complessiva calcolata 164,41 mc</i>					164,41		
	SOMMANO m³					164,41	5,41	889,46
7 AP.06	Carico, trasporto e scarico con qualunque mezzo meccanico del materiale di risulta giacente in cantiere, derivante dallo scavo per la posa in opera della scogliera, nell'ambito d ... e di risulta. Compresi altresì gli oneri per il viaggio di andata e ritorno in traghetto dal punto							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							4'919,81

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							4'919,81
8 TOS20_PRR EC.P17.005. 004	di imbarco a Piombino <i>Trasporto a discarica materiale risultante dallo scavo</i>					164,41		
	SOMMANO mc					164,41	62,24	10'232,88
	Terra (compreso il terreno proveniente da siti contaminati), rocce e fanghi di dragaggio Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce codice CEER/EER 17 05 03 ( riferimento cod. CEER/EER 17 05 04) <i>Oneri di conferimento a discarica terreno scavato - peso 1,65 tn/mc</i>	164,41			1,650	271,28		
	SOMMANO Tn					271,28	21,00	5'696,88
9 TOS20_04.E 09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura con teli con resistenza a trazione (L/T) >= 25 kN/m (UNI EN ISO 10319) <i>Strato di separazione scarpata - scogliera</i>							
	Sezione 1 - 2 *(H/peso=(5,7+8,9)/2)		7,90		7,300	57,67		
	Sezione 2 - 3 *(H/peso=(8,9+8,4)/2)		7,90		8,650	68,34		
	Sezione 3 - 4 *(H/peso=(8,4+7,8)/2)		5,70		8,100	46,17		
	Sezione 4 - 5 *(H/peso=(7,8+7,5)/2)		7,10		7,650	54,32		
	Sezione 5 - 6 *(H/peso=(7,5+3,8)/2)		12,00		5,650	67,80		
	Sormonto di almeno 20 cm (a calcolo)					60,00		
	SOMMANO mq					354,30	2,94	1'041,64
10 TOS20_01.A 05.001.002	Riempimento di scavi o buche eseguito con mezzi meccanici con materiale arido di cava compreso nel prezzo <i>Riempimento tergale della scogliera - spessore circa 15 cm</i>							
	Sezione 1 - 2 *(H/peso=(3,3+6,6)/2)	0,15	7,90		4,950	5,87		
	Sezione 2 - 3 *(H/peso=(6,6+5,8)/2)	0,15	7,90		6,200	7,35		
	Sezione 3 - 4 *(H/peso=(5,8+5)/2)	0,15	5,70		5,400	4,62		
	Sezione 4 - 5 *(H/peso=(5+4,74)/2)	0,15	7,10		4,870	5,19		
	Sezione 5 - 6 *(H/peso=(4,74+3,82)/2)	0,15	12,00		4,280	7,70		
	SOMMANO m³					30,73	22,94	704,95
11 AP.07	Fornitura e posa in opera sul demanio marittimo, a mare, a terra ed in ambito portuale a difesa dell'abitato e delle coste, con l'ausilio di mezzi terrestri, di scogliera entro e f ... o trasporto, cali e sollevamento dei materiali e quant'altro occorrente per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte <i>Scogliera - volumetria complessiva calcolata circa 310 mc</i>					310,00		
	SOMMANO mc					310,00	45,80	14'198,00
12 AP.09	Realizzazione di raccordo tra la quota sommitale della scogliera e la quota del terreno in loco, funzionale all'allontanamento delle acque meteoriche, mediante costipazione a mano ... tiere, suo avvicinamento presso l'area di posa e quant'altro occorrente per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte <i>Raccordo sommitale scogliera in stabilizzato di cava</i>		42,00			42,00		
	SOMMANO ml					42,00	20,78	872,76
13 AP.04	Demolizione di blocco in conglomerato cementizio armato mediante escavatore cingolato dotato di martellone oleodinamico, qualsiasi tipo e sezione, compreso taglio dei ferri. Compre ... costi di smaltimento e tributi, se dovuti, e quant'altro occorrente per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte <i>Demolizione manufatto in c.a. sulla battigia - volumetria complessiva calcolata 25 mc</i>					25,00		
	SOMMANO mc					25,00	76,45	1'911,25
	<b>A R I P O R T A R E</b>							39'578,17





**Intervento di messa in sicurezza del versante a monte della spiaggia di Terranera nel Comune di Porto Azzurro**

**QUADRO ECONOMICO**

1	Importo lavori, comprensivo del costo del personale, al netto del ribasso del 1,87989%			44 854,66	€
2	Costi (diretti) della sicurezza, non soggetti a ribasso			6 049,97	€
3	TOTALE			50 904,63	€
SOMME A DISPOSIZIONE					
4	Fondo per funzioni tecniche svolte dai dipendenti tecnici, il 2%	1 018,09	€		
5	Spese per progettazione, rilievi strumentali, direzione lavori e contabilità, coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione lavori (compreso contributo di previdenza al 4% ed IVA al 22%)	8 247,20	€		
6	Spese tecniche per studio di valutazione di incidenza di cui all'art. 5 D,P,R. 357/1997 (compreso contributo di previdenza al 2% ed IVA al 22%)	1 866,60	€		
7	IVA su importo totale lavori, il 10%	5 090,46	€		
8	Spese per imprevisti e/o risoluzione interferenze (compreso IVA al 22%)	2 486,94	€		
9	Contributo ANAC	30,00	€		
10	Indennità di occupazione temporanea	356,07	€		
11	Totale somme a disposizione	19 095,37	€	19 095,37	€
12	TOTALE COMPLESSIVO			70 000,00	€

Massa Marittima, 11/02/2021