

**LAVORI DI MANUTENZIONE DELLA DIFESA A MARE ARGINE PERIMETRALE DELLA
SACCA DEGLI SCARDOVARI, TRA GLI STANTI 70 E 73, IN COMUNE DI PORTO TOLLE
(RO). XII Tronco di Custodia – III Stralcio**

Importo: € 190.000,00

Perizia n. 1555

Data 08/07/2019

9. STIMA DEI LAVORI ANALISI DEI PREZZI QUADRO D'INCIDENZA MANO D'OPERA

PROGETTISTI

e

COLLABORATORI

Funzionario Tecnico
(geom. Andrea Dorizza)

Istruttore Idraulico
(geom. Enrico Freguglia)

Istruttore Idraulico
(dott. Fabio Da Re)

Istruttore Tecnico
(geom. Ottavio Borsetto)

Collaboratore Idraulico
(p.i. Thomas La Spada)

Visto: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Funzionario Tecnico
(Dott. Ing. Marco Zorzan)

A) LAVORI A BASE D'ASTA					
CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO IN EURO	IMPORTO IN EURO
A.108.2.1.3	Formazione di berma, scogliera, rivestimento spondale e scarpata, fornita e posta in opera, con pietrame di cava non gelivo, compatto e fortemente resistente all'abrasione, dalla sponda sopra e sotto il pelo dell'acqua, con tolleranza di pezzatura del 15% in più o meno. Compreso sovrapprezzo per l'approvvigionamento del pietrame da qualsiasi distanza. In elementi del peso di 50/100 kg misurazione a volume	mc	215,265	49,77	10.713,74
A.108.2.1.5	Formazione di berma, scogliera, rivestimento spondale e scarpata, fornita e posta in opera, con pietrame di cava non gelivo, compatto e fortemente resistente all'abrasione, dalla sponda sopra e sotto il pelo dell'acqua, con tolleranza di pezzatura del 15% in più o meno. Compreso sovrapprezzo per l'approvvigionamento del pietrame da qualsiasi distanza. In elementi del peso di 100/300 kg misurazione a volume	mc	2.197,785	50,09	110.087,05
A.108.2.1.13	Sovrapprezzo per la posa in opera di pietrame con l'ausilio di pontone. Misurazione a volume	mc	2.413,050	8,64	20.848,75
<u>sommano per lavori</u>					141.649,54

B) ONERI DI SICUREZZA					
CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO IN EURO	IMPORTO IN EURO
S. 1.12.1.1	cancello carrabile realizzato con tubo tipo ponteggio, rivestito con rete metallica o lamiera grecata, in opera compreso i pilastri di sostegno per una altezza complessiva di m 2,00 peso indicativo 25 Kg/mq	cad.	2,00	115,00	230,00
S. 1.12.1.13	fornitura e posa in opera di recinzione realizzata con rete in plastica stampata sostenuta da ferri tondi diametro mm 20, infissi nel terreno a distanza di metri 1,00 con altezza fino a m 2,00, compreso il montaggio in opera e la successiva rimozione a lavori ultimati.	m	200,00	8,07	1.614,00
S. 1.12.2.4	utilizzo di box prefabbricato con struttura costituita da profili metallici, tamponamento e copertura in pannelli autoportanti sandwich in lamiera interna ed esterna e coibemnte centrale (spessore 40 mm); pavimento in legno idrofugo rivestito in PVC, completo di impianto elettrico e di messa a terra, accessori vari, posato a terra su travi in legno, compresa manutenzione e pulizia. Dimensioni (larghezza x lunghezza x altezza) 240 x 450 x 240 per i primi 30 giorni lavorativi (10,80 mq).	cad.	1,00	195,00	195,00

CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO IN EURO	IMPORTO IN EURO
S. 1.12.2.5	utilizzo di box prefabbricato con struttura costituita da profili metallici, tamponamento e copertura in pannelli autoportanti sandwich in lamiera interna ed esterna e coibemnte centrale (spessore 40 mm); pavimento in legno idrofugo rivestito in PVC, completo di impianto elettrico e di messa a terra, accessori vari, posato a terra su travi in legno, compresa manutenzione e pulizia. Dimensioni (larghezza x lunghezza x altezza) 240 x 450 x 240 - ogni 30 giorni lavorativi aggiuntivi.	cad.	2,00	40,00	80,00
S. 4.4.1	ciambella galleggiante di salvataggio, con fune di recupero lunga m 20.	cad.	3,00	13,20	39,60
S. 4.4.2	giubotto di salvataggio galleggiante atto a mantenere a galla persona caduta in acqua in posizione corretta, anche in caso di perdita di sensi. Per mese	cad.	3,00	0,93	2,79
S. 7.1.1	riunione di coordinamento fra i responsabili delle imprese operanti in cantiere e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, prevista all'inizio dei lavori e di ogni nuova fase lavorativa o introduzione di nuova impresa esecutrice. Costo medio (operaio qualificato, specializzato, Responsabile sicurezza).	ora	3,00	123,94	371,82
indagine mercato	nucleo servizio igienico coibentato, completo di installazione e smontaggio a lavori ultimati (nolo mensile). (Prezzo da indagine di mercato).	mese	3,00	120,00	360,00
	operaio III livello ex specializzato	ora	10,00	37,73	377,30
S. 1.12.1.49	illuminazione mobile di recinzione o barriere o di segnali. Con lampade anche ad intermittenza, alimentate a batteria con autonomia non inferiore a 16 ore di funzionamento continuo. Nolo per un mese. (4x3 mesi)	mese	12,00	1,72	20,64
indagine mercato	segnale stradale completo di cartelli segnalatori in lamiera metallica di "lavori in corso" (lato 60cm), e "strada chiusa per lavori". Con palo metallico tubolare zincato diametro 48 mm dato in opera con plinti in cls fino a 3 m di lunghezza, ecc. Fornitura e posa in opera per la durata del cantiere. (Prezzo da indagine di mercato)	cad.	8,00	45,00	360,00
indagine mercato	segnale stradale completo di cartello segnalatore in lamiera metallica di "Rallentare uscita automezzi" con palo metallico tubolare zincato diametro 48 mm dato in opera con plinto in cls fino a 3 m di lunghezza, ecc. Fornitura e posa in opera per la durata del cantiere. (Prezzo da indagine di mercato).	cad.	4,00	32,00	128,00
indagine mercato	segnale stradale completo di cartello segnalatore in lamiera metallica di "Deviazione" con cavalletto in ferro zincato per sostegno segnali fino a 80 cm di lato, ecc. Per la durata del cantiere compresa posa e rimozione. (Prezzo da indagine di mercato).	cad.	4,00	26,00	104,00

sommano per oneri di sicurezza

3.883,15

A)	importo dei lavori soggetto a ribasso	141.649,54
B)	importo costi per la sicurezza	3.883,15
A)+B)	SOMMANO PER LAVORI ED ONERI	145.532,69

C	SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE
----------	--

<u>I.V.A. 22% di A+B</u>	32.017,19
<u>Accantonamento 2% art. 113 D.Lgs 50/2016</u>	2.910,65
<u>Imprevisti</u>	3.325,70
<u>Prove laboratorio</u>	3.000,00
<u>CSE (coord. sicurezza fase esecutiva)</u>	3.013,77
<u>Assicurazione progettisti-art 24 comma 4 D.Lgs 50/2016</u>	200,00
<u>Sommano</u>	<u>44.467,31</u>

A)	importo dei lavori soggetto a ribasso	141.649,54
B)	importo costi per la sicurezza	3.883,15
C)	somme a disposizione	44.467,31
	IMPORTO TOTALE PERIZIA A)+B)+C)	190.000,00

A 108.2.1.3 - FORMAZIONE DI BERMA, scogliera, rivestimento spondale e scarpata, fornita e posta in opera, con pietrame di cava non gelivo, compatto e fortemente resistente all'abrasione, dalla sponda sopra e sotto il pelo dell'acqua, con tolleranza di pezzatura del 15% in piu' o meno. Compreso sovrapprezzo per l'approvvigionamento del pietrame da qualsiasi distanza. IN ELEMENTI DEL PESO DI 50/100 KG, MISURAZIONE A VOLUME.

Produzione giornaliera di riferimento - mc 200

Descrizione prezzo elementare	Q.tà	u.m.	Prezzo	Importo
operaio 3° livello - ex specializzato	16	ora	€ 29,83	€ 477,28
operaio 1° livello - ex comune	8	ora	€ 25,11	€ 200,88
operaio 2° livello - ex qualificato	32	ora	€ 27,77	€ 888,64
12B.02.05.b PIETRAMME COMPATTO NON GELIVO Pezzatura da 51 a 200 kg (peso spec. 1,70 t/mc)	340,00	t	€ 10,50	€ 3.570,00
AUTOCARRO RIBALTABILE da mc 15 con operatore	40	ora	€ 50,25	€ 2.010,00
ESCAVATORE IDRAULICO cingolato da t 17 senza operatore	8	ora	€ 43,16	€ 345,28
PALA CARICATRICE cingolata da 110 HP e benna da 1,50 mc senza operatore	8	ora	€ 46,31	€ 370,48
Costo riferito alla produzione giornaliera				€ 7.862,56
Subtotale A) = Costo riferito alla produzione unitaria				€ 39,31
Spese generali (15%)				€ 5,90
Subtotale B) = Sub A) + spese generali				€ 45,21
Utile (10%)				€ 4,52
Subtotale C) = Sub B) + Utile				€ 49,73
per oneri vari:				€ 0,04
Costo al mc				€ 49,77

INCIDENZA MANODOPERA €/MC: € 13,80

A 108.2.1.5 - FORMAZIONE DI BERMA, scogliera, rivestimento spondale e scarpata, fornita e posta in opera, con pietrame di cava non gelivo, compatto e fortemente resistente all'abrasione, dalla sponda sopra e sotto il pelo dell'acqua, con tolleranza di pezzatura del 15% in piu' o meno. Compreso sovrapprezzo per l'approvvigionamento del pietrame da qualsiasi distanza. IN ELEMENTI DEL PESO DI 100/300 KG, MISURAZIONE A VOLUME.

Produzione giornaliera di riferimento - mc 200

Descrizione prezzo elementare	Q.tà	u.m.	Prezzo	Importo
operaio 3° livello - ex specializzato	16	ora	€ 29,83	€ 477,28
operaio 1° livello - ex comune	8	ora	€ 25,11	€ 200,88
operaio 2° livello - ex qualificato	32	ora	€ 27,77	€ 888,64
12B.02.05.b PIETRAMME COMPATTO NON GELIVO Pezzatura da 201 a 500 kg	340,00	t	€ 10,65	€ 3.621,00
AUTOCARRO RIBALTABILE da mc 15 con operatore	40	ora	€ 50,25	€ 2.010,00
ESCAVATORE IDRAULICO cingolato da t 17 senza operatore	8	ora	€ 43,16	€ 345,28
PALA CARICATRICE cingolata da 110 HP e benna da 1,50 mc senza operatore	8	ora	€ 46,31	€ 370,48
Costo riferito alla produzione giornaliera				€ 7.913,56
Subtotale A) = Costo riferito alla produzione unitaria				€ 39,57
Spese generali (15%)				€ 5,94
Subtotale B) = Sub A) + spese generali				€ 45,50
Utile (10%)				€ 4,55
Subtotale C) = Sub B) + Utile				€ 50,05
per oneri vari:				€ 0,04
Costo al mc				€ 50,09

INCIDENZA MANODOPERA €/MC

13,80

A 108.2.1.13 - SOVRAPPREZZO per la posa in opera di pietrame con l'ausilio di PONTONE, misurazione a VOLUME

Produzione giornaliera di riferimento - mc 450

Descrizione prezzo elementare	Q.tà	u.m.	Prezzo	Importo
PONTONE SEMOVENTE con due motori da 350 cv, pescaggio a vuoto 1,40 m, pescaggio a carico 2,50 m compreso comandante e aiuto, carburanti e lubrificanti con attrezzatura con sbraccio a traliccio da 20 m e benna mordente a lancio, azionati da motore 300 cv.	8	ora	€ 367,50	€ 2.940,00
Costo riferito alla produzione giornaliera				€ 2.940,00
<i>Subtotale A) = Costo riferito alla produzione unitaria</i>				€ 6,53
Spese generali (15%)				€ 0,98
<i>Subtotale B) = Sub A) + spese generali</i>				€ 7,51
Utile (10%)				€ 1,13
<i>Subtotale C) = Sub B) + Utile</i>				€ 8,64
Costo al mc				€ 8,64

INCIDENZA MANODOPERA €/MC: € 1,02

OGGETTO: Lavori di manutenzione della difesa a mare argine perimetrale Sacca Scardovari tra gli stanti 70 e 73 in Comune di Porto Tolle (RO) - III STRALCIO

QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA

ART. E.P.U.	Codice di riferimento	INDICAZIONI DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO (in Euro)	IMPORTO (in Euro)	INCIDENZA UNITARIA MANODOPERA (in Euro)	IMPORTO MANODOPERA (in Euro)
A) PER LAVORI								
1	A.108.2.1.3	RIVESTIMENTO SPONDALE pietrame kg. 50-100	MC	215,265	49,77	10.713,74	13,80	2.970,66
2	A.108.2.1.5	FORMAZIONE DI BERMA pietrame kg. 100-300	MC	2.197,785	50,09	110.087,05	13,80	30.329,43
3	A.108.2.1.13	SOVRAPPREZZO POSA IN OPERA CON PONTONE	MC	2.413,050	8,64	20.848,75	1,02	2.461,31
A) IMPORTO TOTALE DEI LAVORI					Euro	141.649,54		35.761,40
INCIDENZA DELLA MANODOPERA in %								25,246%