Cantieri del Mediterraneo

Lavori di: Intervento di protezione marittima dei Cantieri del Mediterraneo in località Capo Verde a Sanremo

Esecutore:

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Progettista: Ing. Pierfrancesco RUSSO

Computo: computo estimativo

Descrizione:

Capo Verde a Sanremo, 17/12/2019

N.	Codice		Indicazione dei lavori e delle somministrazioni	UM	Quantità	Prezzo	Importo
1	**16**		Realizzazione di palo DN800 A08 [Pali di grande diametro] B20 [Pali trivellati di grande diametro con perforazione a rotopercussione, in terreni di qualsiasi natura esclusa la roccia lapidea, con fusto formato da cls (classe resist. C25/30, esposiz. XC2), tutto compreso per dare l'opera compiuta a parte il ferro d'armatura, compreso il carico del materiale di risulta su autocarro,compresa la f.p.o. di tubo camicia in acciaio o PVC] 10.A08.B20.010 Pali trivellati grande diam in cls, D=800mm 191,94 €/m sovrapprezzo per cls XS2 anzichè XC2 29,09 €/mc = 14,6 €/m F05 [Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C] 20.A28.F05.005 1,93 *35kg/m = 67,55 €/ml ogni onere incluso per rendere l'opera compiuta a perfetta regola d'arte (53+4)*15 palo tipo A 17*12 palo tipo B		855,000 204,000		
			Totale	m	1.059,000	274,09	290.261,31
2	**17**		Realizzazione di cordolo testa palo C06 [Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XS2, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm] 20.A20.C06.010 Calcestruzzo XS2 S4 C35/45. RAPP. A/C 0,45 159,39 x (0,85*1,2) = 162,58 €/m C05 [Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato,] 20.A28.C05.020 Getto in opera cls - elevazioni. 37,37 x (0,85*1,2) = 38,12 €/m A15 [Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per travi,pilastri, pareti anche sottili, solette piene] 20.A28.A15.010 52,11 x (0,85*2+1,2) = 151,12 €/m F05 [Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C] 20.A28.F05.005 1,93 *70kg/ml = 135,1 €/ml ogni onere incluso per rendere l'opera compiuta a perfetta regola d'arte (5,8+1+32*2+6+6+34-3)		113,800		
			Totale	m	113,800	486,82	55.400,12
			Totale Capitolo: pali				**345.661,43**
			A riportare				**345.661,43**

N.	Codice		Indicazione dei lavori e delle somministrazioni	UM	Quantità	Prezzo	Importo
			Riporto				**345.661,43**
3	**02**		F.P.O. Muro paraonde sezz BB FF A20 [Calcestruzzi - Malte] C07 [Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XS3,classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm]20.A20.C07.010 Calcestruzzo XS3 S4 C35/45. Classe di resistenza C35/45. 159,39 €/mc * 6,5 mc/ml = 1036 € A28 [Opere in calcestruzzo semplice ed armato] C05 [Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato,] 20.A28.C05.020 Getto in opera cls - elevazioni 6,5 mc/ml x 37,37 €/mc= 242,91 €/ml A20 [Casseforme per getti in calcestruzzo semplice od armato per mensole, solette a sbalzo, rampe di scale] 20.A28.A20.010 Casseforme tavole abete - scale, strutt. sottili sagomature oblique o curve anche mediante polistirolo ecc. realizzate con tavole in legname di abete e pino. Casseforme tavole abete - elevazioni. realizzate con tavole in legname di abete e pino. 52,11€/mq*10.8 mq/ml = 562,79 €/ml F05 [Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C] 20.A28.F05.005 1,93 *250kg/ml = 482,5 €/ml ogni onere incluso per rendere l'opera compiuta a perfetta regola d'arte 59,2+64,7		123,900		
			Totale	m	123,900	2.324,20	287.968,38
4	**02_1**		F.P.O. Muro paraonde sezz EE A20 [Calcestruzzi - Malte] C07 [Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XS3,classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm]20.A20.C07.010 Calcestruzzo XS3 S4 C35/45. Classe di resistenza C35/45. 159,39 €/mc * 6,5 mc/ml = 1036 € A28 [Opere in calcestruzzo semplice ed armato] C05 [Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato,] 20.A28.C05.020 Getto in opera cls - elevazioni 6,5 mc/ml x 37,37 €/mc= 242,91 €/ml A20 [Casseforme per getti in calcestruzzo semplice od armato per mensole, solette a sbalzo, rampe di scale] 20.A28.A20.010 Casseforme tavole abete - scale, strutt. sottili sagomature oblique o curve anche mediante polistirolo ecc. realizzate con tavole in legname di abete e pino. Casseforme tavole abete - elevazioni. realizzate con tavole in legname di abete e pino. 52,11€/mq*10.8 mq/ml = 562,79 €/ml F05 [Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C] 20.A28.F05.005 1,93 *400kg/m = 772 €/ml ogni onere incluso per rendere l'opera compiuta a perfetta regola d'arte 3,6		3,600		
			Totale	m	3,600	2.613,70	9.409,32
			A riportare				**643.039,13**

N.	Codice		Indicazione dei lavori e delle somministrazioni	UM	Quantità	Prezzo	Importo
			Riporto				**643.039,13**
5	**03**		F.P.O. Muro paraonde a terra A20 [Calcestruzzi - Malte] C07 [Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XS3,classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm]20.A20.C07.010 Calcestruzzo XS3 S4 C35/45. Classe di resistenza C35/45. 159,39 €/mc * 4,9 mc/ml = 781 € A28 [Opere in calcestruzzo semplice ed armato] C05 [Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato,] 20.A28.C05.030 Getto in opera cls - (scale, cornici, pareti spess.<20cm ..) per strutture a sezione ridotta e di particolare difficoltà quali: scale, cornici, falde inclinate, pareti di spessore inferiore a 20 cm. 4,9 mc/ml x 37,37 €/mc = 183,1 €/ml Casseforme tavole abete - scale, strutt. sottili. sagomature oblique o curve anche mediante polistirolo realizzate con tavole in legname di abete e pino. A15 [Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per travi,pilastri, pareti anche sottili, solette piene] 20.A28.A15.010 Casseforme tavole abete - elevazioni. realizzate con tavole in legname di abete e pino. 52,11€/mq *10,94 mq/ml = 570 €/ml F05 [Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C] 20.A28.F05.005 1,93 *220kg/m = 424,6 €/ml ogni onere incluso per rendere l'opera compiuta a perfetta regola d'arte 18,8		18,800		
			Totale	m	18,800	1.958,70	36.823,56
			Totale Capitolo: muri paraonde				**334.201,26**
			A riportare				**679.862,69**

N.	Codice		Indicazione dei lavori e delle somministrazioni	UM	Quantità	Prezzo	Importo
			Riporto				**679.862,69**
6	**07**		F.P.O di massi di 1° categoria D10 [INERTI E MASSI DI CAVA] D10 [Massi naturali] 85.D10.D10.010 PPO massi naturali 1°categoria, >51<1000 kg posati via terra Provvista e posa in opera di massi naturali di prima categoria, da 51 a 1000 kg posti in opera via terra, pesati su autocarro, escluso sommozzatore. ogni onere incluso per rendere l'opera compiuta a perfetta regola d'arte ((20+0)*103*0,5+(76+103)*32*0,5+75*78+(75+0)*14*0,5+(12+0)*21*0,5)*2,4*0,85*0,33 valutato con 2,4 ton/mc 15% di vuoti e 1/3 con tout venant e massi di 2° (21*35,5)*0,5*2,4*0,9 riempimenti sotto platea		6.997,914 805,140		
			Totale	Ton	7.803,054	26,56	207.249,11
7	**08**		F.P.O. di massi di 2° categoria D10 [INERTI E MASSI DI CAVA] D10 [Massi naturali] 85.D10.D10.020 PPO massi naturali 2°cat. >1001<3000 kg posati via terra Provvista e posa in opera di massi naturali di seconda categoria, da 1001 a 3000 kg posti in opera via terra, pesati su autocarro, escluso sommozzatore. ogni onere incluso per rendere l'opera compiuta a perfetta regola d'arte ((20+0)*103*0,5+(76+103)*32*0,5+75*78+(75+0)*14*0,5+(12+0)*21*0,5)*2,4*0,85*0,33 valutato con 2,4 ton/mc 15% di vuoti e 1/3 con massi di 1° e tout venant		6.997,914		
			Totale	Ton	6.997,914	29,63	207.348,19
8	**09**		F.P.O. di massi di 3° cat D10 [INERTI E MASSI DI CAVA] D10 [Massi naturali] 85.D10.D10.030 PPO massi naturali 3°cat. >3001<7000 kg posati via terra Provvista e posa in opera di massi naturali di terza categoria, da 3001 a 7000 kg posti in opera via terra, pesati su autocarro, escluso sommozzatore. ogni onere incluso per rendere l'opera compiuta a perfetta regola d'arte ((20+0)*58*0,5+(58+42)*32*0,5+41*78+(41+0)*14*0,5+(16+0)*21*0,5)*2,4*0,7*0,5 valutato con 2,4 ton/mc 30% di vuoti e 1/2 con massi di 4° (2,5*65)*2,4*0,7 mantellata retrostante palificata		4.899,720 273,000		
			Totale	Ton	5.172,720	36,87	190.718,19
9	**10**		F.P.O. di massi di 4° cat D10 [INERTI E MASSI DI CAVA] D10 [Massi naturali] 85.D10.D10.040 PPO massi naturali 4°cat. >7000 kg posati via terra Provvista e posa in opera di massi naturali di quarta categoria, oltre 7000 kg posti in opera via terra, pesati su autocarro, escluso sommozzatore. ogni onere incluso per rendere l'opera compiuta a perfetta regola d'arte ((20+0)*58*0,5+(58+42)*32*0,5+41*78+(41+0)*14*0,5+(16+0)*21*0,5)*2,4*0,7*0,5 valutato con 2,4 ton/mc 30% di vuoti e 1/2 con massi di 3°		4.899,720		
			Totale	Ton	4.899,720	44,27	216.910,60
10	**11**		F.P.O. di tout-venant D10 [INERTI E MASSI DI CAVA] F10 [Tout-venant] 85.D10.F10.011				
			A riportare				**1.502.088,78**

N.	Codice		Indicazione dei lavori e delle somministrazioni	UM	Quantità	Prezzo	Importo
			Riporto				**1.502.088,78**
			Tout-venant di cava versato via terra Provvista e posa in opera di tout-venant di cava per la formazione di nucleo di scogliera, pesato su autocarro e versato via terra ogni onere incluso per rendere l'opera compiuta a perfetta regola d'arte ((20+0)*103*0,5+(76+103)*32*0,5+75*78+(75+0)*14*0,5+(12+0)*21*0,5)*0,33 valutato a 1/3 con massi di 1° e 2°		3.430,350		
			(21*35,5)*0,5 riempimenti sotto platea		372,750		
			Totale	mc	3.803,100	31,63	120.292,05
			Totale Capitolo: scogliera				**942.518,14**
			A riportare				**1.622.380,83**

N.	Codice		Indicazione dei lavori e delle somministrazioni	UM	Quantità	Prezzo	Importo
			Riporto				**1.622.380,83**
11	**04**		F.P.O. platea di fondazione A20 [Calcestruzzi - Malte] C07 [Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XS3,classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm]20.A20.C07.010 Calcestruzzo XS3 S4 C35/45. Classe di resistenza C35/45. 159,39 €/mc * 0,3 m = 47,82 € A28 [Opere in calcestruzzo semplice ed armato] C05 [Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato,] 20.A28.C05.010 Getto in opera cls - fondazioni. 0,30 m x 27,96 €/mc = 8,4 €/ml F15 [Armatura in rete metallica elettrosaldata, da utilizzare in opere con calcestruzzo armato ordinario] 20.A28.F15.005 Rete elettrosaldata B450A B450C. 1,93 *60 kg/mc*0,3 m = 34,74 €/mq ogni onere incluso per rendere l'opera compiuta a perfetta regola d'arte 500 51 platea aggiuntiva		500,000 51,000		
			Totale	mq	551,000	90,96	50.118,96
12	**18**		Realizzazione di soletta C06 [Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XS2, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm] 20.A20.C06.010 Calcestruzzo XS2 S4 C35/45. RAPP. A/C 0,45 159,39 x (0,3*1,43) = 68,38 €/m C05 [Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato,] 20.A28.C05.020 Getto in opera cls - elevazioni. 37,37 x (0,3*1,43) = 16 €/m A15 [Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per travi,pilastri, pareti anche sottili, solette piene] 20.A28.A15.010 52,11 x (1,43) = 74,52 €/m F05 [Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C] 20.A28.F05.005 1,93 *75kg/m = 144,75 €/ml ogni onere incluso per rendere l'opera compiuta a perfetta regola d'arte (32-6+34-3)		57,000		
			Totale	m	57,000	303,65	17.308,05
13	**20**		F.P.O. di canale in cls prefabbricato di dimensioni esterne 1,5*1,5 m circa compreso scavo di alloggiamento con demolizine di platea e sabbione di fondo e rinfianco, compresa griglia in ghisa sferoidale per carichi pesanti-prezzo a corpo ogni onere incluso per rendere l'opera perfettamente funzionante - per una lunghezza di 88,5 m 1		1,000		
			Totale	Corpo	1,000	53.146,24	53.146,24
			Totale Capitolo: platee				**120.573,25**
			A riportare				**1.742.954,08**

N.	Codice		Indicazione dei lavori e delle somministrazioni	UM	Quantità	Prezzo	Importo
			Riporto				**1.742.954,08**
14	**05**		Scavo subacqueo A10 [SCAVI SUBACQUEI E DEMOLIZIONI IN GENERE]A10 [Escavazione di fondale costituito da materiale sciolto (limoso, argilloso, sabbioso, ecc.) eseguito fino alla profondita' di 15 m rispetto l.m.m., compreso il trasporto e lo scarico del materiale di risulta in ambito portuale nei luoghi di discarica autorizzati entro e non oltre 5 miglia, misurato in banco con rilievi di prima e seconda pianta esclusi dalla presente voce, escluso il sommozzatore.] 85.A10.A10.010 eseguita con pontone a benna, per quantita' non inferiori a 300 mc 100		100,000		
			Totale	mc	100,000	17,42	1.742,00
15	**12**		Salpamento massi D30 [SALPAMENTO MASSI] D30 [Salpamento di massi naturali o artificiali] 85.D30.D30.010 Salpamento massi naturali fino a 15 m dal l.m.m Salpamento di massi naturali o artificiali fino alla profondita' di 15 m dal l.m.m., esclusa l'opera del palombaro, compreso il trasporto a deposito o a rifiuto entro un raggio di 6 miglia dal punto di salpamento, stazzato su mezzo marittimo. ogni onere incluso per rendere l'opera compiuta a perfetta regola d'arte 1500 salpamento massi esistenti e loro ricollocazione per realizzazione area di smorzamento		1.500,000		
			Totale	Ton	1.500,000	25,81	38.715,00
16	**13**		Operaio specializzato RU [Risorse Umane] M01 [Manodopera] A01 [Opere edili] RU.M01.A01.020 Operaio Edile Specializzato 100 opere di rifinitura piazzale e tinteggiatura muro paraonde		100,000		
			Totale	h	100,000	36,99	3.699,00
17	**14**		Operaio comune M01 [Manodopera] A01 [Opere edili] RU.M01.A01.040 Operaio Edile Comune 160 opere di rifinitura piazzale, canale grigliato, tinteggiatura muro paraonde		160,000		
			Totale	h	160,000	30,97	4.955,20
18	**15**		Sommozzatore RU [Risorse Umane] M01 [Manodopera] M01 [Opere marittime] RU.M01.M01.100 Sommozzatore, compreso l'utilizzo della necessaria attrezzatura. (valutazione minima 4 ore, se non già in attività nel cantiere) per interventi svolti in osservanza delle norme UNI vigenti in materia di sicurezza e tutela della salute in attività subacquee e iperbariche professionali a servizio dell'industria. NB. Il sommozzatore non opera mai da solo ma sempre con barca appoggio con pilota e tre addetti, il tutto escluso dal presente prezzo. Noleggio di natante : a stima 100 €/h 4 persone addette a pilotaggio e sicurezza: 36,99*4 = 147,96 €/h				
			A riportare				**1.792.065,28**

N.	Codice		Indicazione dei lavori e delle somministrazioni	UM	Quantità	Prezzo	Importo
			Riporto				**1.792.065,28**
			16 verifiche subacquee e posa boe limiti opera		16,000		
			Totale	h	16,000	307,47	4.919,52
19	**19**		Nolo di escavatore A20 [Escavatore] AT.N02.A20.060 Escavatore oltre 30 t fino a 35 t. 48 movimento massi per accatastamento e successivo posizionamento area smorzamento, escavazione fondale nel nuovo alaggio , posa tout-venant o massi per piste provvisorie per realizzazione palificata		48,000		
			40 movimento e posizionamento blocchi di cls per paramento ponente sez c1st		40,000		
			Totale	h	88,000	147,90	13.015,20
			Totale Capitolo: economie				**67.045,92**
			Importo lavori				**1.810.000,00**
			A detrarre ribasso del 0 %				**0,00**
			Importo netto				**1.810.000,00**
			Importo spese speciali della sicurezza				**30.000,00**
			Totale importo				**1.840.000,00**

Progettista
(Ing. Pierfrancesco RUSSO)

_____

Descrizione	Capitolo			
pali	345.661,43			
muri paraonde	334.201,26			
scogliera	942.518,14			
platee	120.573,25			
economie	67.045,92			
Importo lavori	**1.810.000,00**			
A detrarre ribasso del 0 %	**0,00**			
Importo netto	**1.810.000,00**			
Importo spese speciali della sicurezza	**30.000,00**			
Totale importo	**1.840.000,00**			