

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI
PROVVEDITORATO INTERREGIONALE OPERE PUBBLICHE
SICILIA - CALABRIA
UFFICIO 4 - OPERE MARITTIME SICILIA
PALERMO

OPERE PER CONTO DEL COMUNE DI VALDERICE

COMUNE DI VALDERICE - PORTO DI BONAGIA

Potenziamento delle opere marittime esistenti per la messa in sicurezza del porto (ai sensi dell'art.5 L.R. 21/98), comprendenti costruzione diga foranea di sopraflutto, prolungamento diga foranea di sottoflutto, banchine e piazzali operativi

PROGETTO DEFINITIVO - GENERALE

<i>Elaborato:</i>	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO	<i>Scala:</i>
1.7		

N.63

Palermo 27/10/2011

REDATTO DA:

Adeguate al parere del Consiglio
Comunale in data 15/12/2011

DIRETTORE TECNICO
(Ing. Leonardo Tallo)

FUNZIONARIO TECNICO
(Geom. Francesco Daidone)



COLLABORATORE

DIRETTORE TECNICO
(Geom. Salvatore Verde)

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
DIRIGENTE TECNICO
(Ing. Pietro Viviano)



					Pag.1
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		Approfondimento fondali portuali			
1	19	17.1.1.1 Scavo subacqueo eseguito senza impiego di esplosivi, fino alla profondità di 12 m sotto il livello medio del mare, con mezzi meccanici idonei, eventualmente munite di disgregatore di idonea potenza. N Superficie interessata dall'escavo mq. 29.500,00 29500,00*1,50*30/100	13.275,000		
		Formazione cunettone d'imbasamento banchina interna molo do ponente su cassoncini 320,00*30,00*30/100	2.880,000		
		Banchina su massi per scalo di alaggio e motoscalo 160,00*30,00*30/100	1.440,000		
		SOMMANO m³ =	17.595,000	7,86	138.296,70
2	20	17.1.1.2 Scavo subacqueo eseguito senza impiego di esplosivi, fino alla profondità di 12 m sotto il livello medio del mare, con mezzi meccanici idonei, eventualmente munite di disgregatore di idonea potenza. N Superficie interessata dall'escavo mq. 29.500,00 29500*1,50*70/100	30.975,000		
		Formazione cunettone d'imbasamento banchina interna molo do ponente su cassoncini 320,00*30,00*70/100	6.720,000		
		Banchina su massi per scalo di alaggio e motoscalo 160,00*30,00*70/100	3.360,000		
		SOMMANO m³ =	41.055,000	11,79	484.038,45
3	23	17.1.4 Compenso addizionale agli scavi di cui agli artt. 17.1.1, 17.1.2, 17.1.3 per il sollevamento con mezzi meccanici delle materie già depositate in apposite aree autorizzate o in vasche di decantazione e Quantità di cui all'escavo (17595.00+41055.00)	58.650,000		
		SOMMANO m³ =	58.650,000	3,09	181.228,50
4	24	17.1.7 Trasporto a rifiuto con mezzi terrestri dal punto di raccolta di materie provenienti dagli scavi o dalle demolizioni subacquee alle pubbliche discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla d Quantità di cui all'escavo decurtato dalla quantità di materiale idoneo da reimpiegare a formazione di piazzale (58650.00-15000.00)*15	654.750,000		
		SOMMANO m3/Km =	654.750,000	0,46	301.185,00
		1) Totale Approfondimento fondali portuali			1.104.748,65
		A RIPORTARE			1.104.748,65

					Pag.2
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			1.104.748,65
		Realizzazione tratto a scogliera molo di ponente			
5	26	17.2.3 Costituzione di strati di bonifica, scanni di imbasamento, nuclei di opere a gettata, eseguiti via terra, in pietrame scapolo di natura calcarea o lavica di peso specifico non inferiore a 25 kN/m3 e d Nucleo scogliera Quantità di cui al computo dei volumi 7900	7.900,000		
		SOMMANO per t =	7.900,000	12,60	99.540,00
6	35	17.2.4.1 Costituzione di nuclei di strati intermedi di scogliera o di mantellata, eseguiti via terra, in scogli di pietra calcarea o lavica di peso dell'unità di volume non inferiore a 25 kN/m3, provenienti, a Nucleo scogliera Quantità di cui al computo dei volumi 7400 Per mantellata esterna intermedia Quantità di cui al computo dei volumi 3300	7.400,000		
		SOMMANO per t =	10.700,000	16,90	180.830,00
7	41	17.2.4.2 Costituzione di nuclei di strati intermedi di scogliera o di mantellata, eseguiti via terra, in scogli di pietra calcarea o lavica di peso dell'unità di volume non inferiore a 25 kN/m3, provenienti, a Mantellata esterna Quantità di cui al computo dei volumi 19400	19.400,000		
		SOMMANO tonn =	19.400,000	18,40	356.960,00
8	27	17.2.5 Compenso addizionale ai prezzi di cui ai precedenti art. 17.2.3 e 17.2.4 per ogni km di distanza in più delle cave di provenienza oltre i primi 10 km. - Per ogni t di scogli e per ogni km in più Nucleo scogliera (7900.00+10700.00+19400.00)*8	304.000,000		
		SOMMANO txkm =	304.000,000	0,28	85.120,00
9	31	17.4.1 Conglomerato cementizio per sovrastruttura di banchine, massiccio di sovraccarico e muro paraonde, non armati o debolmente armati, con resistenza caratteristica a compressione non inferiore a Rck 35 Massiccio di sovraccarico 280.00*5.50*1.30 Muro paraonde 280.00*(2.10+1.50)/2*2.00	2.002,000		
		SOMMANO m³ =	3.010,000	162,00	487.620,00
10	1	2.4.1 Paramento per rivestimento di manufatti retti o curvi in conglomerato cementizio, realizzato con elementi in pietra naturale locale, a spacco di cava, tipo pietra di Custonaci - Castellammare ad opus (280.00)*(2.10+1.50)	1.008,000		
		SOMMANO m² =	1.008,000	52,20	52.617,60
		A RIPORTARE			2.367.436,25

					Pag.3
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			2.367.436,25
		2) Totale Realizzazione tratto a scogliera molo di ponente			1.262.687,60
		A RIPORTARE			2.367.436,25

					Pag.4
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			2.367.436,25
		Realizzazione banchine interne e piazzali al molo di ponente			
11	26	17.2.3 Costituzione di strati di bonifica, scanni di imbasamento, nuclei di opere a gettata, eseguiti via terra, in pietrame scapolo di natura calcarea o lavica di peso specifico non inferiore a 25 kN/m3 e d Rinfianco A tergo dei cassoncini cellulari 320.00*8.60*2.70 A detrarre vuoti -320.00*8.60*2.70*0.20 Si aggiunge assestamenti (7430.40-1486.08)*0.10 A tergo del muro di sponda in massi artificiali 160.00*13.50*2.70 A detrarre vuoti -160.00*13.50*2.70*0.20 Si aggiunge assestamenti (5832.00-1166.40)*0.10 All'interno dei cassoncini 320.00*9.40*2.70 Scanno di imbasamento cassoncini 320.00*((6.00+7.00)/2*0.50)*2.70 A detrarre vuoti -320.00*(6.50*0.50)*2.70*0.20 Si aggiunge assestamenti (2808.00-561.60)*0.10 Scanno di imbasamento massi artificiali 160.00*((5.50+6.50)/2*0.50)*2.70 A detrarre vuoti -160.00*6.00*0.50*2.70*0.20 Si aggiunge assestamenti (1296.00-259.20)*0.10	7.430,400 		

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			2.797.705,62
		mezzi marittimi. per scogli di 3° e 4° categoria Per collocazione via mare Si prevede di collocarne il 50% della quantità prevista all'art. 17.2.3 23404.032*50/100	11.702,016		
		SOMMANO per t =	11.702,016	5,26	61.552,60
15	12	6.1.1.2 Fondazione stradale eseguita con tout-venant di cava, costituiti da materiali rispondenti alle norme CNR-UNI 10006, inclusi tutti i magisteri occorrenti per portarlo all'umidità ottima, nonché il cost A tergo delle banchine con cassoncini e pile di massi artificiali. (320.00+160.00)*5.90	2.832,000		
		SOMMANO m³ =	2.832,000	25,00	70.800,00
16	38	17.3.4 Infrastruttura costituita da cassone galleggiante cellulare di qualunque dimensione in conglomerato cementizio armato di cui alle normative vigenti, della classe di resistenza non inferiore a Rck 37 N Cassoncini 320.00*4.50*4.00	5.760,000		
		SOMMANO m³ =	5.760,000	148,20	853.632,00
17	64	AP.22 Coppelle prefabbricate i Cassoncini 320.00*4.00	1.280,000		
		SOMMANO m² =	1.280,000	120,00	153.600,00
18	31	17.4.1 Conglomerato cementizio per sovrastruttura di banchine, massiccio di sovraccarico e muro paraonde, non armati o debolmente armati, con resistenza caratteristica a compressione non inferiore a Rck 35 Sovrastruttura banchina su cassoncini 320.00*4.50*(0.70+0.80)/2 Sovrastruttura banchina su massi disposti a pila 160.00*1.80*0.90 Sovrastruttura scogliera di chiusura piazzale 40.00*2.00*1.00	1.080,000		
			259,200		
			80,000		
		SOMMANO m³ =	1.419,200	162,00	229.910,40
19	13	6.1.2.2 Fondazione stradale eseguita con misto granulometrico avente dimensione massima degli elementi non superiore a 40 mm, passante a 2 mm compreso tra il 20% ed il 40%, passante al setaccio 0,075 mm compr 9400*0.35	3.290,000		
		SOMMANO m³ =	3.290,000	26,70	87.843,00
20	16	6.3.5 Compenso addizionale al prezzo di cui agli artt. 6.1.1 - 6.1.2 - 6.3.3 e 6.3.4 per ogni km in più dalla cava oltre i primi 5. Tale maggiore distanza dovrà essere certificata dalla D.L. che dovrà inoltrare (2832.00+3290.00)*10	61.220,000		
		SOMMANO =	61.220,000	0,46	28.161,20
21	39	3.1.4.7 Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente			
		A RIPIETTERE			4.283.204,82

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			4.283.204,82
		secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104), classe di consiste Sottopavimentazione piazzale 9400.00*0.20	1.880,000		
		SOMMANO m³ =	1.880,000	119,50	224.660,00
22	5	3.2.3 Casseforme per getti di conglomerati semplici o armati, di qualsiasi forma e dimensione, escluse le strutture intelaiate in c.a. e le strutture speciali, realizzate con legname o con pannelli di lamie 1000	1.000,000		
		SOMMANO m² =	1.000,000	18,40	18.400,00
23	40	3.2.1.2 Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, 5000	5.000,000		
		SOMMANO kg =	5.000,000	1,49	7.450,00
24	6	3.2.4 Fornitura e collocazione di rete d'acciaio elettrosaldato a fili nervati ad aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, con diametro non superiore a 8 mm, di caratteristiche Sottopavimentazione banchina si considera una rete elettrosaldato diametro 8 mm. maglia 20*20 9400*4.00	37.600,000		
		SOMMANO kg =	37.600,000	1,88	70.688,00
25	14	6.2.13.1 Pavimentazione autobloccante in calcestruzzo vibro - compresso costituita da moduli di adeguata forma e dimensioni e di spessore 6 cm, aventi resistenza media a compressione non inferiore a 50 N/mm² Pavimentazione a tergo banchina 9400.00*50/100	4.700,000		
		SOMMANO m² =	4.700,000	31,80	149.460,00
26	15	6.2.13.2 Pavimentazione autobloccante in calcestruzzo vibro - compresso costituita da moduli di adeguata forma e dimensioni e di spessore 6 cm, aventi resistenza media a compressione non inferiore a 50 N/mm² Pavimentazione a tergo banchina 9400.00*50/100	4.700,000		
		SOMMANO m² =	4.700,000	33,70	158.390,00
27	32	17.4.2 Orlatura del ciglio di banchina di qualunque sagoma retta o curva, in pietra da taglio calcarea o lavica compatta in conci delle dimensioni minime di 0,40x0,40x0,60 m, lavorata a grana ordinaria nelle Orlatura nei cassoncini 320.00*0.10 Orlatura nei massi artificiali 160.00*0.10	32,000		
			16,000		
		SOMMANO m³ =	48,000	1.036,30	49.742,40
28	1	2.4.1 Paramento per rivestimento di manufatti retti o curvi in conglomerato cementizio, realizzato con elementi in pietra naturale locale, a spacco di cava, tipo pietra di Custonaci - Castellammare ad opus 280.00*(2.10+1.50)	1.008,000		
		SOMMANO m² =	1.008,000	52,20	52.617,60
		A RIPORTARE			5.014.612,82

					Pag.7
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			5.014.612,82
29	65	AP.23 parabordo in gomma 250.00+130.00	380,000		
		SOMMANO m =	380,000	200,00	76.000,00
30	33	17.4.3.2 Fornitura e collocazione di bitte d'ormeggio, in ghisa certificata a norma di legge, compreso l'onere della formazione dello alloggiamento nella sovrastruttura di banchina, gli idonei sistemi di ancor 5000	5.000,000		
		SOMMANO kg =	5.000,000	7,73	38.650,00
31	18	7.1.4 Fornitura e posa in opere di opere in acciaio INOX tipo AISI 316 di qualsiasi sezione e forma, composti completi di ogni accessorio, cerniere, zanche, ecc. comprese le saldature e relative molature, 2500	2.500,000		
		SOMMANO kg =	2.500,000	12,90	32.250,00
32	35	17.2.4.1 Costituzione di nuclei di strati intermedi di scogliera o di mantellata, eseguiti via terra, in scogli di pietra calcarea o lavica di peso dell'unità di volume non inferiore a 25 kN/m3, provenienti, a Per realizzazione scogliera di chiusura piazzale 40.00*6.20*2.70 A detrarre vuoti -40.00*6.60*2.70*0.20 Si aggiunge assestamenti (669.60-142.56)*0.10	669,600		
			-142,560		
			52,704		
		SOMMANO per t =	579,744	16,90	9.797,67
		1) Totale			2.803.874,24
		3) Totale Realizzazione banchine interne e piazzali al molo di ponente			2.803.874,24
		A RIPORTARE			5.171.310,49

					Pag.8
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			5.171.310,49
		Realizzazione tratto a giorno molo di ponente			
33	7	4.1.1.2 Trasferimento in cantiere di apparecchiatura per la realizzazione di pali, micropali, tiranti etc. accompagnati ove occorre dalle prescritte autorizzazioni, compresi montaggi e smontaggi ed organizzaz 0,50	0,500		
		SOMMANO acorpo =	0,500	10.677,00	5.338,50
34		4.1.2.23 Formato da conglomerato cementizio Rck = 35N/mm2 del diametro di 1200 mm Pali accostati lato esterno (18.80+48.70+52.50+13.20)/1.20 110*10.20 Pali interni (18.80+48.70+52.50+13.20)/4.80 28*10.20	1.122,000		
			285,600		
		SOMMANO m =	1.407,600	227,90	320.792,04
35	9	4.1.6 Fornitura e posa in opera di camicie in lamiera di ferro a perdere da usarsi per tratti di pali attraversanti cavità, falde di acqua etc. compreso ogni onere ed accorgimento per avere il palo eseguito Lamierino dello spessore di 6 mm. 110*5.20*2*3.14*0.60*0.006*8000 28*5.20*2*3.14*0.60*0.006*8000	103.454,208 26.333,798		
		SOMMANO Kg =	129.788,006	2,74	355.619,14
36	18	7.1.4 Fornitura e posa in opere di opere in acciaio INOX tipo AISI 316 di qualsiasi sezione e forma, composti completi di ogni accessorio, cerniere, zanche, ecc. comprese le saldature e relative molature, Collare sui pali in c.a. 110*0.80*2*3.14*0.60*0.01*8000 28*0.80*2*3.14*0.60*0.01*8000 Paraspigolo (18.80+48.70+52.50+13.20)*0.40*0.01*8000	26.526,720 6.752,256 4.262,400		
		SOMMANO kg =	37.541,376	12,90	484.283,75
37	11	4.1.9 Fornitura e posa in opera all'interno dei pali trivellati, per le verifiche metriche e uniformità del getto, quest'ultima effettuata con idonea attrezzatura da compensarsi a parte, di tubi sonda in P (110+28)*10.20	1.407,600		
		SOMMANO m =	1.407,600	7,59	10.683,68
38	3	3.1.6.2 Conglomerato cementizio per strutture in cemento in ambiente fortemente aggressivo classe d'esposizione XA3, XD3, XS2, XS3, (UNI11104), classe di consistenza S4 oppure S5, dato in opera compresi gli o Travi longitudinali sui pali Lato interno (18.80+48.70+52.50+13.20)*1.20*0.80 Lato esterno (18.80+48.70+52.50+13.20)*1.40 Travi trasversali 28*3.50*0.85*0.80	127,872 186,480 66,640		
		A RIPORTARE	380,992		6.348.027,60

					Pag.9
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	380,992		6.348.027,60
		Muro paraonde (18.80+48.70+52.50+13.20)*3.70	492,840		
		SOMMANO m³ =	873,832	143,70	125.569,66
39	4	3.2.1.1 Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, Pali (110.00+28.00)*0.60*0.60*3.14*10.20*120 Travi, nodi, muro paraonde, etc 873.872*110	190.938,125		
			96.125,920		
		SOMMANO kg =	287.064,045	1,73	496.620,80
40	5	3.2.3 Casseforme per getti di conglomerati semplici o armati, di qualsiasi forma e dimensione, escluse le strutture intelaiate in c.a. e le strutture speciali, realizzate con legname o con pannelli di lamie Muro paraonde (18.80+48.70+52.50+13.20)*(1.20+0.55+0.40+2.25)	586,080		
		SOMMANO m² =	586,080	18,40	10.783,87
41	10	4.1.8.5 Prova di carico di collaudo su pali trivellati, di cui al precedente art.4.1.2, spinta fino al valore di almeno 1,5 volte il previsto carico assiale massimo di esercizio per i pali di diametro inferi 6	6,000		
		SOMMANO cad =	6,000	1.710,00	10.260,00
42	1	2.4.1 Paramento per rivestimento di manufatti retti o curvi in conglomerato cementizio, realizzato con elementi in pietra naturale locale, a spacco di cava, tipo pietra di Custonaci - Castellammare ad opus Muro paraonde (18.80+48.70+52.50+13.20)*2.00	266,400		
		SOMMANO m² =	266,400	52,20	13.906,08
43	47	AP.05 Nolo mezzo marittimo 0.50	0,500		
		SOMMANO acorpo =	0,500	162.286,08	81.143,04
44		AP.30 Fornitura e collocazione in opera di elementi prefabbricati in c.a. a formazione di cassero a perdere secondo le indicazioni progettuali. La struttura dovrà essere idonea a resistere alle agitazio Travi longitudinali sui pali Lato interno (18.80+48.70+52.50+13.20)*(1.00+1.60+1.00) Lato esterno (18.80+48.70+52.50+13.20)*(0.60+0.55+1.80+1.00) Travi trasversali 28*3.50*(1.00+1.25+1.00)	479,520		
			526,140		
			318,500		
		SOMMANO m² =	1.324,160	100,00	132.416,00
45		18.8.2.4 Fornitura e posa in opera entro scavo di cavidotto con marchio IMQ e CE costituito da tubo a doppia parete corrugato esternamente, liscia internamente, in polietilene tipo medio, con resistenza allo s 2*400	800,000		
		SOMMANO m =	800,000	4,98	3.984,00
		A RIPORTARE			7.222.711,05

					Pag.10
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			7.222.711,05
46	46	AP.04 Fornitura di griglia 28*3.20*3.80*50	17.024,000		
		SOMMANO Kg =	17.024,000	5,73	97.547,52
47		7.1.2 Fornitura di opere in ferro in profilati pieni di qualsiasi tipo e dimensione o lamiere, composti a semplice disegno geometrico, completi di ogni accessorio, cerniere, zanche etc. e comprese le saldat Trave di supporto al grigliato 28*5*3.20*12	5.376,000		
		SOMMANO kg =	5.376,000	2,88	15.482,88
48		7.1.3 Posa in opera di opere in ferro di cui agli artt. 7.1.1 e 7.1.2 per cancelli, ringhiere, parapetti, serramenti, mensole, zanche, cravatte ed opere similari, a qualsiasi altezza o profondità comprese o Trave di supporto al grigliato 28*5*3.20*12	5.376,000		
		SOMMANO kg =	5.376,000	2,30	12.364,80
49	32	17.4.2 Orlatura del ciglio di banchina di qualunque sagoma retta o curva, in pietra da taglio calcarea o lavica compatta in conci delle dimensioni minime di 0,40x0,40x0,60 m, lavorata a grana ordinaria nelle Muro paraonde (18.80+48.70+52.50+13.20)*0.40*0.40	21,312		
		SOMMANO m³ =	21,312	1.036,30	22.085,63
50		6.2.14.8 Fornitura e collocazione di "basole" di 1a scelta di larghezza pari a 40 cm e lunghezza a correre non inferiore a 40 cm, bocciardate a macchina, per pavimentazioni in opera compresi la pulitura e qu Sulle travi longitudinali Lato interno (18.80+48.70+52.50+13.20)*(1.30+0.25) Sulle travi trasversali 28*3.50*1.00	206,460		
		SOMMANO m² =	304,460	160,10	48.744,05
		4) Totale Realizzazione tratto a giorno molo di ponente			2.247.625,44
		A RIPORTARE			7.418.935,93

					Pag.11	
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo	
		RIPORTO			7.418.935,93	
		Banchina su pile di massi nel tratto di raccordo				
51	2	3.1.3.1 Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104); cla Sotto pavimentazione 8.2*7.00*0.20	11,480			
		SOMMANO m³ =	11,480	113,90	1.307,57	
52	5	3.2.3 Casseforme per getti di conglomerati semplici o armati, di qualsiasi forma e dimensione, escluse le strutture intelaiate in c.a. e le strutture speciali, realizzate con legname o con pannelli di lamie Pavimentazione piazzale 50	50,000			
		SOMMANO m² =	50,000	18,40	920,00	
53	6	3.2.4 Fornitura e collocazione di rete d'acciaio elettrosaldata a fili nervati ad aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, con diametro non superiore a 8 mm, di caratteristiche Armatura piazzale rete maglia 20*20 cm. spessore 8 mm 8.20*6.20*4,50	228,780			
		SOMMANO kg =	228,780	1,88	430,11	
54	14	6.2.13.1 Pavimentazione autobloccante in calcestruzzo vibro - compresso costituita da moduli di adeguata forma e dimensioni e di spessore 6 cm, aventi resistenza media a compressione non inferiore a 50 N/mm2 8.2*6.20*0.5	25,420			
		SOMMANO m² =	25,420	31,80	808,36	
55	15	6.2.13.2 Pavimentazione autobloccante in calcestruzzo vibro - compresso costituita da moduli di adeguata forma e dimensioni e di spessore 6 cm, aventi resistenza media a compressione non inferiore a 50 N/mm2 8.20*6.20*0.5	25,420			
		SOMMANO m² =	25,420	33,70	856,65	
56	16	6.3.5 Compenso addizionale al prezzo di cui agli artt. 6.1.1 - 6.1.2 - 6.3.3 e 6.3.4 per ogni km in più dalla cava oltre i primi 5. Tale maggiore distanza dovrà essere certificata dalla D.L. che dovrà inoltrare Quantità di cui alle voci 6.1.1.2 e 6.1.2.2 (114.80+16.40)*10	1.312,000			
		SOMMANO =	1.312,000	0,46	603,52	
57	21	17.1.1.3 Scavo subacqueo eseguito senza impiego di esplosivi, fino alla profondità di 12 m sotto il livello medio del mare, con mezzi meccanici idonei, eventualmente munite di disgregatore di idonea potenza. N 8.20*28.00*0.5	114,800			
		SOMMANO m³ =	114,800	20,80	2.387,84	
58	22	17.1.1.4 Scavo subacqueo eseguito senza impiego di esplosivi, fino alla profondità di 12 m sotto il livello medio del mare, con mezzi				
		A RIPORTARE			7.426.249,98	

					Pag.12	
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo	
		RIPORTO			7.426.249,98	
		meccanici idonei, eventualmente munite di disgregatore di idonea potenza.				
		N				
		8.20*28.00*0.5	114,800			
		SOMMANO m³ =	114,800	44,60	5.120,08	
59	23	17.1.4				
		Compenso addizionale agli scavi di cui agli artt. 17.1.1, 17.1.2, 17.1.3 per il sollevamento con mezzi meccanici delle materie già depositate in apposite aree autorizzate o in vasche di decantazione e				
		Quantità di cui agli scavi subacquei				
		(114.80+114.80)	229,600			
		SOMMANO m³ =	229,600	3,09	709,46	
60	25	17.2.1				
		Salpamento subacqueo di scogli o massi artificiali in conglomerato cementizio, anche insabbiati, fino ad una profondità di 12 m sotto il livello medio del mare, da eseguirsi con l'ausilio degli idonei				
		600	600,000			
		SOMMANO m³ =	600,000	24,80	14.880,00	
61	26	17.2.3				
		Costituzione di strati di bonifica, scanni di imbasamento, nuclei di opere a gettata, eseguiti via terra, in pietrame scapolo di natura calcarea o lavica di peso specifico non inferiore a 25 kN/m³ e d				
		A tergo delle pile di massi				
		8.20*21.90*0.50*2.7	242,433			
		Rinfianco muro di sponda				
		8.20*13.5*2.7	298,890			
		Scanno di imbasamento				
		8.20*(5.50+6.50)/2*0.50*2.7	66,420			
		SOMMANO per t =	607,743	12,60	7.657,56	
62	27	17.2.5				
		Compenso addizionale ai prezzi di cui ai precedenti art. 17.2.3 e 17.2.4 per ogni km di distanza in più delle cave di provenienza oltre i primi 10 km.				
		- Per ogni t di scogli e per ogni km in più				
		Quantità di cui all'art. 17.2.3. e 17.2.4.1				
		(607.743+242.433)*8	6.801,408			
		SOMMANO txkm =	6.801,408	0,28	1.904,39	
63	28	17.2.7				
		Regolarizzazione e spianamento subacqueo di scanni di imbasamento eseguito anche a mezzo di palombaro, fino alla profondità di 12 m sotto il livello medio del mare, compreso l'impiego degli idonei mez				
		Pile di massi				
		8.20*6.50	53,300			
		SOMMANO m² =	53,300	20,80	1.108,64	
64	29	17.3.1				
		Massi artificiali parallelepipedi o prismatici per mantellate o muri di sponda di qualsiasi dimensione, in conglomerato cementizio con resistenza caratteristica a compressione, non inferiore a 35 N/mm				
		6*3,50*2,00*2,00	84,000			
		6*2,50*2,00*2,20	66,000			
		SOMMANO m³ =	150,000	152,60	22.890,00	
65	30	17.3.8.2				
		Collocazione in opera di massi artificiali in conglomerato cementizio, per qualunque destinazione d'impiego, compreso l'onere dell'utilizzo dei necessari mezzi terrestri e marittimi fino alla profondi				
		Quantità di cui alla voce 17.3.1				
		A RIPORTARE			7.480.520,11	

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			7.480.520,11
		150	150,000		
		SOMMANO m³ =	150,000	27,60	4.140,00
66	31	17.4.1 Conglomerato cementizio per sovrastruttura di banchine, massiccio di sovraccarico e muro paraonde, non armati o debolmente armati, con resistenza caratteristica a compressione non inferiore a Rck 35 Sovrastruttura banchina sul nuovo muro di sponda 8.20*1,80*1,30 Muro paraonde a tergo 1.50*1.00*2.00 2.00*2.70*2.00 Massiccio di sovraccarico banchinato 8.10*(0.60+0.70)/2*8.20	19,188 3,000 10,800 43,173		
		SOMMANO m³ =	76,161	162,00	12.338,08
67	32	17.4.2 Orlatura del ciglio di banchina di qualunque sagoma retta o curva, in pietra da taglio calcarea o lavica compatta in conci delle dimensioni minime di 0,40x0,40x0,60 m, lavorata a grana ordinaria nelle Coronamento 8.20*0,10	 0,820		
		SOMMANO m³ =	0,820	1.036,30	849,77
68	33	17.4.3.2 Fornitura e collocazione di bitte d'ormeggio, in ghisa certificata a norma di legge, compreso l'onere della formazione dello alloggiamento nella sovrastruttura di banchina, gli idonei sistemi di ancor Bitte in ghisa sferoidale 250	 250,000		
		SOMMANO kg =	250,000	7,73	1.932,50
69	34	18.1.3.1 Formazione di pozzetto per marciapiedi in conglomerato cementizio a prestazione garantita con resistenza caratteristica a compressione, non inferiore a Rck 20 N/mm², spessore pareti 15 cm, escluso lo Pozzetti 2	 2,000		
		SOMMANO cad. =	2,000	114,80	229,60
70	17	6.4.5.2 Fornitura e posa in opera di telaio e griglia piana in ghisa sferoidale UNI EN 1563, costruita secondo le norme UNI EN124, asole ad ampio deflusso disposte su due file, sistema di fissaggio al telaio 2*60	 120,000		
		SOMMANO kg =	120,000	4,43	531,60
71	35	17.2.4.1 Costituzione di nuclei di strati intermedi di scogliera o di mantellata, eseguiti via terra, in scogli di pietra calcarea o lavica di peso dell'unità di volume non inferiore a 25 kN/m³, provenienti, a A tergo delle pile di massi 8.20*21.90*0.50*2.7	 242,433		
		SOMMANO per t =	242,433	16,90	4.097,12
72	42	17.3.8.1 Collocazione in opera di massi artificiali in conglomerato cementizio, per qualunque destinazione d'impiego, compreso l'onere dell'utilizzo dei necessari mezzi terrestri e marittimi fino alla profondità Quantità di cui al salpamento			
		A RIPORTARE			7.504.638,78

					Pag. 14
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			7.504.638,78
		600	600,000		
		SOMMANO m³ =	600,000	24,50	14.700,00
		5) Totale Banchina su pile di massi nel tratto di raccordo			100.402,85
		A RIPORTARE			7.519.338,78

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			7.519.338,78
		Realizzazione tratto molo di levante			
73	7	4.1.1.2 Trasferimento in cantiere di apparecchiatura per la realizzazione di pali, micropali, tiranti etc. accompagnati ove occorre dalle prescritte autorizzazioni, compresi montaggi e smontaggi ed organizzaz 0,50	0,500		
		SOMMANO acorpo =	0,500	10.677,00	5.338,50
74		4.1.2.23 Formato da conglomerato cementizio Rck = 35N/mm2 del diametro di 1200 mm Pali accostati lato esterno (18.60+221.00+28.00)/1.20 223*10.20 Pali intermedi (18.60+221.00+28.00)/4.80 56*10.20 Pali interni (18.60+221.00+28.00)/4.80 56*10.20	2.274,600 571,200 571,200		
		SOMMANO m =	3.417,000	227,90	778.734,30
75	9	4.1.6 Fornitura e posa in opera di camicie in lamiera di ferro a perdere da usarsi per tratti di pali attraversanti cavità, falde di acqua etc. compreso ogni onere ed accorgimento per avere il palo eseguito Lamierino dello spessore di 6 mm. 223*4.20*2*3.14*0.60*0.006*8000 56*4.20*2*3.14*0.60*0.006*8000 56*4.20*2*3.14*0.60*0.006*8000	169.397,222 42.539,213 42.539,213		
		SOMMANO Kg =	254.475,648	2,74	697.263,28
76	18	7.1.4 Fornitura e posa in opere di opere in acciaio INOX tipo AISI 316 di qualsiasi sezione e forma, composti completi di ogni accessorio, cerniere, zanche, ecc. comprese le saldature e relative molature, Lamierino dello spessore di 6 mm. 223*0.80*2*3.14*0.60*0.01*8000 56*0.80*2*3.14*0.60*0.01*8000 56*0.80*2*3.14*0.60*0.01*8000 Paraspigolo (17.60+189.70+25.00+16.00+14.70)*0.40*0.01*8000	53.776,896 13.504,512 13.504,512 8.416,000		
		SOMMANO kg =	89.201,920	12,90	1.150.704,77
77	11	4.1.9 Fornitura e posa in opera all'interno dei pali trivellati, per le verifiche metriche e uniformità del getto, quest'ultima effettuata con idonea attrezzatura da compensarsi a parte, di tubi sonda in P (223+56+56)*10.20	3.417,000		
		SOMMANO m =	3.417,000	7,59	25.935,03
78	3	3.1.6.2 Conglomerato cementizio per strutture in cemento in ambiente fortemente aggressivo classe d'esposizione XA3, XD3, XS2, XS3, (UNI11104), classe di consistenza S4 oppure S5, dato in opera compresi gli o Travi longitudinali sui pali Lato interno			
		A RIPORTARE			10.177.314,66

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			10.177.314,66
		(18.60+221.00+28.00)*1.20*0.80	256,896		
		Lato esterno			
		(18.60+221.00+28.00)*1.40	374,640		
		Tratto intermedio			
		(18.60+221.00+28.00)*1.20*0.80	256,896		
		Travi trasversali			
		56*3.50*0.85*0.80	133,280		
		56*2.50*0.85*0.80	95,200		
		Muro paraonde			
		(18.60+221.00+28.00)*3.70	990,120		
		SOMMANO m³ =	2.107,032	143,70	302.780,50
79	4	3.2.1.1			
		Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature,			
		Pali			
		(223+56+56)*0.60*0.60*3.14*10.20*120	463.509,216		
		Travi, nodi, muro paraonde, etc			
		2107.032*110	231.773,520		
		SOMMANO kg =	695.282,736	1,73	1.202.839,13
80	5	3.2.3			
		Casseforme per getti di conglomerati semplici o armati, di qualsiasi forma e dimensione, escluse le strutture intelaiate in c.a. e le strutture speciali, realizzate con legname o con pannelli di lamie			
		Muro paraonde			
		(18.60+221.00+28.00)*(1.20+0.55+0.40+2.25)	1.177,440		
		SOMMANO m² =	1.177,440	18,40	21.664,90
81	10	4.1.8.5			
		Prova di carico di collaudo su pali trivellati, di cui al precedente art.4.1.2, spinta fino al valore di almeno 1,5 volte il previsto carico assiale massimo di esercizio per i pali di diametro inferi			
		10	10,000		
		SOMMANO cad =	10,000	1.710,00	17.100,00
82	1	2.4.1			
		Paramento per rivestimento di manufatti retti o curvi in conglomerato cementizio, realizzato con elementi in pietra naturale locale, a spacco di cava, tipo pietra di Custonaci - Castellammare ad opus			
		Muro paraonde			
		(18.60+221.00+28.00)*2.00	535,200		
		SOMMANO m² =	535,200	52,20	27.937,44
83	47	AP.05			
		Nolo mezzo marittimo			
		0.50	0,500		
		SOMMANO acorpo =	0,500	162.286,08	81.143,04
84		AP.30			
		Fornitura e collocazione in opera di elementi prefabbricati in c.a. a formazione di cassero a perdere secondo le indicazioni progettuali.			
		La struttura dovrà essere idonea a resistere alle agitazio			
		Travi longitudinali sui pali			
		Lato interno			
		(18.60+221.00+28.00)*(1.00+1.60+1.00)	963,360		
		Lato esterno			
		(18.60+221.00+28.00)*(1.00+1.80+0.55+0.60+0.55)	1.204,200		
		Tratto intermedio			
		(18.60+221.00+28.00)*(1.00+1.60+1.00)	963,360		
		Travi trasversali			
		A RIPORTARE	3.130,920		11.830.779,67

					Pag.17
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
85	46	RIPORTO	3.130,920	100,00	11.830.779,67
		56*3.50*(1.00+1.25+1.00)	637,000		
		56*2.50*(1.00+1.25+1.00)	455,000		
		SOMMANO m² =	4.222,920		422.292,00
86	46	18.8.2.4		4,98	
		Fornitura e posa in opera entro scavo di cavidotto con marchio IMQ e CE costituito da tubo a doppia parete corrugato esternamente, liscia internamente, in polietilene tipo medio, con resistenza allo s			
		2*310.00	620,000		
		SOMMANO m =	620,000		3.087,60
87	46	AP.04		5,73	
		Fornitura di griglia			
		Grglia sul praticabile			
		56*(3.20*3.80)*50	34.048,000		
		56*(2.20*3.80)*50	23.408,000		
88	32	SOMMANO Kg =	57.456,000	329.222,88	
		7.1.2			
		Fornitura di opere in ferro in profilati pieni di qualsiasi tipo e dimensione o lamiere, composti a semplice disegno geometrico, completi di ogni accessorio, cerniere, zanche etc. e comprese le saldat			
		Trave di supporto al grigliato			
89	32	56*5*3.20*12	10.752,000	2,88	
		56*5*2.20*12	7.392,000		
		SOMMANO kg =	18.144,000		52.254,72
		7.1.3			
90	32	Posa in opera di opere in ferro di cui agli artt. 7.1.1 e 7.1.2 per cancelli, ringhiere, parapetti, serramenti, mensole, zanche, cravatte ed opere similari, a qualsiasi altezza o profondità comprese o		2,30	
		Trave di supporto al grigliato			
		56*5*3.20*12	10.752,000		
		56*5*2.20*12	7.392,000		
		SOMMANO kg =	18.144,000		41.731,20
90	32	17.4.2		1.036,30	
		Orlatura del ciglio di banchina di qualunque sagoma retta o curva, in pietra da taglio calcarea o lavica compatta in conci delle dimensioni minime di 0,40x0,40x0,60 m, lavorata a grana ordinaria nelle			
		Muro paraonde			
		(18.60+221.00+28.00)*0.40*0.40	42,816		
		SOMMANO m³ =	42,816		44.370,22
90	32	6.2.14.8		160,10	
		Fornitura e collocazione di "basole" di la scelta di larghezza pari a 40 cm e lunghezza a correre non inferiore a 40 cm, bocciardate a macchina, per pavimentazioni in opera compresi la pulitura e qu			
		Sulle travi longitudinali			
		Lato interno			
		(18.60+221.00+28.00)*(1.30+0.25)	414,780		
		Lato intermedio			
		(18.60+221.00+28.00)*1.40	374,640		
		Lato esterno			
		(18.60+221.00+28.00)*0.25	66,900		
		Sulle travi trasversali			
		56*3.20*1.00	179,200		
		56*2.20*1.00	123,200		
		SOMMANO m² =	1.158,720		185.511,07
		A RIPORTARE			

					Pag.18
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			12.909.249,36
		6) Totale Realizzazione tratto molo di levante			5.389.910,58
		A RIPORTARE			12.909.249,36

					Pag.19
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			12.909.249,36
		Impianti ed attrezzature			
91	58	AP.16 Impianti di salvaguardia ambientale:	cad = 1,000	300.000,00	300.000,00
92	59	AP.17 Impianto elettrico completo e segnalamento luminoso	cad = 1,000	350.000,00	350.000,00
93	61	AP.19 Fornitura e messa in opera di impianto:	acorporo = 1,000	50.000,00	50.000,00
94	62	AP.20 Scalette alla marinara, bitte ed anelloni	acorporo = 1,000	20.000,00	20.000,00
95	63	AP.21 Arredi urbani;	acorporo = 1,000	20.000,00	20.000,00
96	67	AP.25 Realizzazione scalo di alaggio	acorporo = 1,000	150.000,00	150.000,00
97	68	AP.26 Realizzazione di strutture per motoscalo	acorporo = 1,000	120.000,00	120.000,00
98	69	AP.27 Impianto distribuzione carburanti	acorporo = 1,000	150.000,00	150.000,00
		7) Totale Impianti ed attrezzature			1.160.000,00
		A RIPORTARE			14.069.249,36

					Pag.20
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			14.069.249,36
		Edilizia portuale			
99	57	AP.15 edilizia portuale Sul piazzale alla radice del molo di levante oltre la struttura per i servizi della pesca antistante l'edificio della tonnara 1000	1.000,000		
		SOMMANO m² =	1.000,000	2.300,00	2.300.000,00
		8) Totale Edilizia portuale			2.300.000,00
		A RIPORTARE			16.369.249,36

					Pag.21
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			16.369.249,36
		Arrrondamenti			
100	70	AP.29			
		Arrotondamento			
		cad =	-9,360	1,00	-9,36
		9) Totale Arrrondamenti			-9,36
		A RIPORTARE			16.369.240,00

RIEPILOGO CAPITOLI

Pag.

Importo Paragr.

Importo subCap.

IMPORTO

Approfondimento fondali portuali

1

1.104.748,65

Realizzazione tratto a scogliera molo di ponente

2

1.262.687,60

Realizzazione banchine interne e piazzali al molo di ponente

4

2.803.874,24

Realizzazione tratto a giorno molo di ponente

8

2.247.625,44

Banchina su pile di massi nel tratto di raccordo

11

100.402,85

Realizzazione tratto molo di levante

15

5.389.910,58

Impianti ed attrezzature

19

1.160.000,00

Edilizia portuale

20

2.300.000,00

Arrrondamenti

21

-9,36

SOMMANO I LAVORI A BASE D'ASTA

€ 16.369.240,00

Oneri sicurezza già inclusi nei lavori (2,243134% sui lavori)

€ 367.184,03

Importo dei lavori a base d'asta soggetti a ribasso

€ 16.002.055,97

Importo complessivo dei lavori

€ 16.369.240,00