



Autorità di Sistema Portuale
del Mare di Sardegna

AUTORITÀ DI SISTEMA PORTUALE DEL MARE DI SARDEGNA (ex AUTORITÀ PORTUALE NORD SARDEGNA)

APPALTO DELLA PROGETTAZIONE DEFINITIVA ED ESECUTIVA SULLA BASE DEL PROGETTO
PRELIMINARE E PER LA REALIZZAZIONE DEI LAVORI PER IL PROLUNGAMENTO
DELL'ANTEMURALE DI PONENTE E DELLA RESECAZIONE DELLA BANCHINA ALTI FONDALI DEL
PORTO CIVICO DI PORTO TORRES. CIG 5630886220; CUP B21G11000040001

PROGETTO ESECUTIVO



R6

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

DATA
Marzo 2020

Doc.:10974

Rev. n.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	APPROVATO
00	Emissione	Marzo 2020	RTP	ing. M.Pittori
01	Revisione in sede di verifica progettuale da parte di CONTECO Check	Giugno 2020	RTP	ing. M.Pittori
02	Adeguamento alla Determina CCT n. 2 del 14.07.2021	Giugno 2022	RTP	ing. M.Pittori

Impresa

sales

Raggruppamento Temporaneo di Progettisti



SEACON

Dott. Ing. Lucio Abbadessa

SEACON s.r.l.
l'Amministratore Unico
Dott. Ing. Lucio Abbadessa



GEOTECHNICAL
DESIGN GROUP

Geotechnical Design Group srl

Corso d'Italia, 97, sc. A int. 14

00198 ROMA

P.IVA: 15325521006

INTERPROGETTI

Dott. Ing. Marco Pittori

Interprogetti S.r.l.

Amm. Delegato
Ing. Marco Pittori



Responsabile dell'integrazione fra le varie prestazioni specialistiche: ing. Marco Pittori

r. Ord	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI			
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE		
		LAVORI A CORPO PROLUNGAMENTO MOLO DI SOPRAFLUTTO									
1	NP22	BONIFICA BELLICA SUPERFICIALE eseguita con l'osservanza di tutte le prescrizioni e disposizioni che l'Autorità Marittima triterà opportuno impartire, il tutto eseguito nel rispetto dell'art.18 del Capitolato prestazionale. MISURAZIONI: Molo a cassoni Area di radicamento Zona approfondimento fondali SOMMANO m3		650.00		45.00 5 000.00 10 000.00	29 250.00 5 000.00 10 000.00				
						44 250.00	0.44	19 470.00			
2	1.5	PIETRAMI IN SCAPOLI di natura calcarea basaltica o granitica del peso singolo compreso tra 5 e 50 kg, dato in opera per formazione di scanno di imbasamento, per formazione o intasamento di scogliere, compreso: la fornitura del pietrame, il nolo di mezzi terrestri e marittimi nonché l'ausilio di barca di appoggio con guide e sommozzatore, misurato sul mezzo prima del versamento in acqua trasportato e versato in acqua con mezzi marittimi MISURAZIONI: Sez.1 Sez.1-Sez.2 Sez.2-Sez.3 Sez.3-Sez.4 Sez.4 Sez.5 Sez.5-Sez.6 Sez.6-Sez.7 Sez.7-Sez.8 Sez.8-Sez.9 Sez.9-Sez.10 Sez.10 Sez.11 a detrarre scanno imbasamento cassone TIPO 3 Sez.1 SOMMANO m3	30.90 39.30 47.85 44.50 41.00 29.80 37.80 46.10 46.30 43.25 38.60 36.90 26.20 - 30.90	27.85 17.55 71.30 71.40 53.80 17.50 71.30 71.30 71.40 71.30 71.00 17.90 24.80 27.85		860.57 689.72 3 411.71 3 177.30 2 205.80 521.50 2 695.14 3 286.93 3 305.82 3 083.73 2 740.60 660.51 649.76 - 860.57					
						26 428.52	32.99	871 876.87			
3	D.0005.0002.0 010	SCOGLI NATURALI DI QUARTA CATEGORIA di natura calcarea, basaltica o granitica, del peso singolo compreso fra 3001 e 7000 kg, dati in opera, in acqua o fuori acqua per qualsiasi altezza o profondità, per formazione o rifiorimento di scogliera, trasportati, versati e sistemati secondo la sagoma prescritta; com-preso: la fornitura degli scogli provenienti da idonea cava, il nolo di mezzi terrestri e marittimi, nonché l'ausilio di barca di appoggio con guida e sommozzatore trasportati e versati con mezzi marittimi MISURAZIONI: Incidenza peso 2.08 t/mc Sez.1 Sez.1-Sez.2 Sez.2-Sez.3 Sez.3-Sez.4 Sez.4 Sez.5 Sez.5-Sez.6 Sez.6-Sez.7 Sez.7-Sez.8 Sez.8-Sez.9 Sez.9-Sez.10 Sez.10 Sez.11 A detrarre Salpamenti mantellata resecazione a detrarre protezione al piede cassone TIPO 3 SOMMANO t	7.10 15.10 22.90 22.70 22.70 18.70 21.05 23.45 23.10 22.70 24.05 25.40 20.80 -64.0% 1.00 1.00	27.85 17.55 71.30 71.40 53.80 17.50 71.30 71.30 71.40 71.30 71.00 17.90 26.00 46 418.94 7 723.69		- 2.08 2.08 2.08 2.08 2.08 2.08 2.08 2.08 2.08 2.08 2.08 2.08 2.08 - 29 708.12 2.08 0.31	- -	16 065.28 0.31	16 327.16	19.46	317 726.53
4	NP01	SCOGLI NATURALI di natura calcarea, basaltica o granitica, del peso singolo compreso fra 7001 e 10000 kg, dati in opera, in acqua o fuori acqua per qualsiasi altezza o profondità, per formazione o rifiorimento di scogliera, trasportati, versati e sistemati secondo la sagoma prescritta; compreso: la fornitura degli scogli provenienti da idonea cava, il nolo di mezzi terrestri e marittimi, nonché l'ausilio di barca di appoggio con guida e sommozzatore trasportati e versati con mezzi terrestri MISURAZIONI: Incidenza peso 2.08 t/mc Sez.2 Sez.2-Sez.3 Sez.3-Sez.4 Sez.4	21.40 42.75 43.75 44.80	17.55 71.30 71.40 53.80		2.08 2.08 2.08 2.08	- 781.19 6 340.00 6 497.40 5 013.30				

r. Ord	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
		Sez.5	39.40	17.50		2.08	1 434.16		
		Sez.5-Sez.6	40.75	71.30		2.08	6 043.39		
		Sez.6-Sez.7	42.35	71.30		2.08	6 280.67		
		Sez.7-Sez.8	42.25	71.40		2.08	6 274.63		
		Sez.8-Sez.9	41.60	71.30		2.08	6 169.45		
		Sez.9-Sez.10	58.30	71.00		2.08	8 609.74		
		Sez.10	75.30	17.90		2.08	2 803.57		
		Sez.11	66.20	31.20		2.08	4 296.12		
		a detrarre protezione al piede cassone TIPO 3	- 1.00	4 201.08		2.08	- 8 738.26		
		SOMMANO t					51 805.36	19.88	1 029 890.56
5	1.6	SISTEMAZIONE E SPIANAMENTO con pietrisco calcareo da 30/100 mm per livellamento di scanno di imbasamento secondo la sagoma prescritta, eseguito con l'ausilio di sommozzatore o palom- baro fino alla profondità di m (-5,00) sotto il l.m.m., compreso: la fornitura del materiale, il versamento in acqua, la mano d'opera, i mezzi d'opera e le attrezzature necessarie M I S U R A Z I O N I:							
		Cassone tipo "1" di Testata	1.00	24.80	18.50		458.80		
		Cassoni tipo "2"	5.00	35.55	18.50		3 288.38		
		Cassoni tipo "2 bis"	6.00	35.55	18.50		3 946.05		
		Cassoni tipo "2 ter"	6.00	35.55	18.50		3 946.05		
		Cassoni tipo "3"	1.00	27.85	18.50		515.23		
		Giunti tra i cassoni	18.00		0.15		2.70		
		Attacco inizio cassole e riccio di testata	1.00	8.70	18.50		161.02		
		a detrarre scanno imbasamento cassone TIPO 3	- 1.00	27.85	18.50		- 515.23		
		SOMMANO m2					11 803.00	39.56	466 926.68
6	1.1	Cassone cellulare in calcestruzzo armato di qualunque dimensione e forma prefabbricato in aree a carico dell'Impresa, dato in opera, qualsiasi sia la provenienza, compreso il trasporto e il suo collocamento nella sede opportuna; costruito in calcestruzzo armato della classe 45/N/mm2, incluso il ferro di armatura in ragione di quanto indicato negli elaborati di progetto, le casseforme, il ponteggio, le puntellature, gli eventuali fori per il collegamento interno delle celle, le opere provvisorie e tutto quanto altro occorra per la sua realizzazione a regola d'arte. Nel prezzo sono inclusi gli oneri tutti inerenti agli impianti di cantiere, terrestre e marittimo per la realizzazione del cassone stesso, a terra ed a mare, e per il suo stazionamento in immersione e non, le zavorre solide e/o liquide. Sono esclusi dal prezzo tutti gli oneri inerenti al riempimento delle celle con materiale lapideo o con getto di calcestruzzo subacqueo. Prezzo di un metro cubo vuoto per pieno M I S U R A Z I O N I:							
		Cassone tipo "1" - incidenza 255.50 mcvpp/m	1.00	22.80		255.50	5 825.40		
		Cassone tipo "2" - incidenza 256.70 mcvpp/m	5.00	35.55		256.70	45 628.43		
		Cassone tipo "2 bis" - incidenza 256.70 mcvpp/m	6.00	35.55		256.70	54 754.11		
		Cassone tipo "2 ter" - incidenza 229.70 mcvpp/m	6.00	35.55		229.70	48 995.01		
		Cassone tipo "3" - incidenza 229.70 mcvpp/m	1.00	27.85		229.70	6 397.15		
		Cassone tipo "3" - incidenza 229.70 mcvpp/m	- 1.00	27.85		229.70	- 6 397.15		
		SOMMANO m3vpp					155 202.95	76.68	11 900 962.21
7	1.2	Riempimento delle celle dei cassoni, da effettuarsi dopo l'affondamento del cassone, con materiale proveniente dai salpamenti e dalle demolizioni eseguiti nell'ambito del cantiere M I S U R A Z I O N I:							
		Cassone tipo "1"				1 123.95	1 123.95		
		Cassone tipo "2"				25 651.97	25 651.97		
		Cassone tipo "2 bis"				21 376.64	21 376.64		
		Cassone tipo "2 ter"				21 201.41	21 201.41		
		Cassone tipo "3"				4 035.22	4 035.22		
		Cassone tipo "3"	- 1.00			4 035.22	- 4 035.22		
		SOMMANO m3					69 353.97	1.38	95 708.48
8	D.0004.0001.004	CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO ORDINARIO PER OPERE STRUTTURALI, MAGRONI DI SOTTOFONDAZIONE, MASSETTI A TERRA O SU VESPAIO, PLATEE, RINFIANCO E RIVESTIMENTO DI TUBAZIONI, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Escluse carpenterie ed eventuali armature metalliche; con RESISTENZA CARATTERISTICA RCK pari a 20 N/mm2 a norma UNI M I S U R A Z I O N I:							
		Cassone tipo "1"				3 124.05	3 124.05		
		Cassone tipo "2"				1 335.17	1 335.17		
		Cassone tipo "2 bis"				1 112.64	1 112.64		

r. Ord	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI		
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
		Cassone tipo "2 ter" Cassone tipo "3" Cassone tipo "3"	-	1.00			1 335.17 52.27 52.27	1 335.17 52.27 52.27		
		SOMMANO m3	1.00				52.27	52.27		
9	D.0009.0001.0 025	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN PVC RIGIDO PER CAVIDOTTI INTERRATI, giunzione a bicchiere, tipo leggero, resistenza allo schiacciamento 250N diametro esterno 200 mm, spessore 5 mm. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del M I S U R A Z I O N I: Lato mare Cassoni tipo "1", "2", "2 bis" Cassoni tipo "2 ter", "3" Lato porto Cassoni tipo "1", "2", "2 bis" Cassoni tipo "2 ter", "3" a detrarre cassone TIPO 3 - lato mare a detrarre cassone TIPO 3 - lato terra Radicamento	12.00 6.00 12.00 6.00 - - 3.00	18.90 16.90 17.65 15.65 16.90 15.65 27.85			- - - - - - -	- - - - - - -	77.12	536 701.22
		SOMMANO m	1.00			14.10	14.10	14.10	6.10	3 866.79
10	D.0004.0001.0 004	CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO ORDINARIO PER OPERE STRUTTURALI, MAGRONI DI SOTTOFON- DAZIONE, MASSETTI A TERRA O SU VESPAIO, PLATEE, RINFIANCO E RIVESTIMENTO DI TUBAZIONI, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Escluse carpenterie ed eventuali armature metalliche; con RESISTENZA CARATTERISTICA RCK pari a 20 N/mm2 a norma UNI M I S U R A Z I O N I: Per riempimento tubazioni Ø 200 per sigillatura giunti tra cassoni Vedi voce n° 8 [m 633.90]					-	-		
		SOMMANO m3				0.03	19.65	19.65	77.12	1 515.41
11	D.0004.0001.0 004	CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO ORDINARIO PER OPERE STRUTTURALI, MAGRONI DI SOTTOFON- DAZIONE, MASSETTI A TERRA O SU VESPAIO, PLATEE, RINFIANCO E RIVESTIMENTO DI TUBAZIONI, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Escluse carpenterie ed eventuali armature metalliche; con RESISTENZA CARATTERISTICA RCK pari a 20 N/mm2 a norma UNI M I S U R A Z I O N I: Per riempimento giunti tra cassoni Sezione corrente fino a q(0.95) - incidenza 8.25 mc/m Sezione corrente fino a q(0.95) - incidenza 8.25 mc/m Sezione corrente oltre a q(0.95) a detrarre giunto tra cassoni 3/2ter	12.00 6.00 18.00 - 1.00	17.65 15.65 0.67 15.65		8.25 8.25 4.45 52.27	1 747.35 774.68 53.67 52.27	- - - -	77.12	184 649.96
		SOMMANO m3					2 394.32	2 394.32	77.12	184 649.96
12	NP02	Fornitura e posa in opera di dalla prefabbricata in c.a., di copertura delle celle antiriflettenti dei cassoni, di spessore pari a cm 30 , confezionata con conglomerato cementizio vibrato a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008 con classe di resistenza C35/45 e armata con acciaio B450C zincato a caldo, avente superfici perfettamente piane, compresi i casseri, i golfari di sollevamento ed ogni altro onere di prefabbricazione, trasporto e montaggio. Posata in opera con mezzo terrestre M I S U R A Z I O N I: Cassoni tipo "1" Dalle tipo "1" Dalle tipo "2" Dalle tipo "3" Dalle tipo "3 bis" Cassoni tipo "2" Dalle tipo "1" Dalle tipo "2" Dalle tipo "3" Dalle tipo "3 bis" Cassoni tipo "2 bis" e "2 ter" Dalle tipo "1" Dalle tipo "2" Dalle tipo "3" Dalle tipo "3 bis" Cassoni tipo "3" Dalle tipo "1"	10.00 10.00 5.00 5.00 80.00 80.00 40.00 40.00 192.00 192.00 96.00 96.00 12.00	4.07 4.41 4.17 4.17 4.07 4.41 4.17 4.17 4.07 4.41 4.17 4.17 4.07 4.41 4.17 4.17	2.09 2.09 2.90 1.99 2.09 2.09 2.90 1.99 2.09 2.09 2.90 1.99 2.09 2.09 1.99 2.09		- - - - - - - - - - - - - -	- - - - - - - - - - - - - -		

r. Ord	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
		Dalle tipo "2"	12.00	4.41	2.09		110.34		
		Dalle tipo "3"	6.00	4.17	2.90		72.56		
		Dalle tipo "3 bis"	6.00	4.17	1.99		49.79		
		a detrarre cassone TIPO 3	- 12.00	4.07	2.09		- 102.08		
			- 12.00	4.41	2.09		- 110.60		
			- 6.00	4.17	2.90		- 72.56		
			- 6.00	4.17	1.99		- 49.79		
		SOMMANO m2					7 860.66	98.11	771 209.35
13	NP03	Fornitura e posa in opera di VELETTA PREFABBRICATA LATO PORTO, di dimensioni come indicato negli elaborati di progetto, confezionata con conglomerato cementizio vibrato a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008 con classe di resistenza C35/45 e armata con acciaio B450C zincato a caldo e rete elettrosaldata in acciaio inox AISI 316 avente superfici perfettamente piane, compresi i casseri, i golfari di sollevamento ed ogni altro onere di prefabbricazione, trasporto e montaggio. Posata in opera con mezzo terrestre							
		MISURAZIONI:							
		a detrarre cassone TIPO 3	- 1.00	677.35 27.85		1.70 1.70	1 151.50 - 47.35		
		SOMMANO m2					1 104.15	96.70	106 771.31
14	NP04	Fornitura e posa in opera di VELETTA PREFABBRICATA LATO MARE, di dimensioni come indicato negli elaborati di progetto, confezionata con conglomerato cementizio vibrato a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008 con classe di resistenza C35/45 e armata con acciaio B450C zincato a caldo e rete elettrosaldata in acciaio inox AISI 316 avente superfici perfettamente piane, compresi i casseri, i golfari di sollevamento ed ogni altro onere di prefabbricazione, trasporto e montaggio. Posata in opera con mezzo terrestre							
		MISURAZIONI:							
		a detrarre cassone TIPO 3	- 1.00	650.80 27.85		1.80 1.80	1 171.44 - 50.13		
		SOMMANO m2					1 121.31	131.00	146 891.61
15	1.4.1	CALCESTRUZZO CEMENTIZIO preconfezionato A RESISTENZA GARANTITA con Rck 45 classe di esposizione XS2, di consistenza plastica, fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompa o altro mezzo per formazione di massi artificiali costruiti fuori opera di qualsiasi dimensione, compreso: la fornitura del calcestruzzo, la fornitura e posa in opera del ferro per la realizzazione di ganci di sollevamento in misura media di kg 5,00 per metro cubo, l'eventuale onere per scanalature o riseghe prescritte; escluso l'onere delle casseforme da compensare a parte							
		MISURAZIONI:							
		Sezione su cassone tipo "3" - incidenza 22.70 mc/m		27.85		22.70	632.20		
		Sezione corrente sui rimanenti cassoni escluso tipo "1"- Incidenza		613.20		18.20	11 160.24		
		Sezione corrente senza muro su cassone tipo "1"- Incidenza 12.70		22.20		12.70	281.94		
		Sezione corrente solo muro su cassone tipo "1"- Incidenza 5.50		32.35		5.50	177.93		
		Raccordo muro tra cassone tipo "3" e tipo "2 ter" - Incidenza 4.50		8.90		4.50	40.05		
		A DETRARRE					-		
		Volumi pozzetti cavidotti - incidenza 0.60 mc/m	32.00			0.60	- 19.20		
		Prolungamento muro paraonde sul radicamento - Incidenza 28.95		33.43		28.95	967.80		
		a detrarre cassone Tipo 3	- 1.00	27.85		22.70	- 632.20		
		a detrarre raccordo cassone Tipo 3 - Tipo 2 ter	- 1.00	8.90		4.50	- 40.05		
		a detrarre muro paraonde radicamento	- 1.00	33.43		28.95	- 967.80		
		Prolungamento Muro Paraonde	1.00	61.00		28.95	1 765.95		
		Raccordo muro/cassone Tipo 2ter	0.50	18.00		8.75	78.75		
			0.50	18.00		6.68	60.08		
		SOMMANO m3					13 505.69	113.22	1 529 114.22
16	NP24	SOVRAPREZZO AI CALCESTRUZZI per uso di cemento tipo LH e di additivo impermeabilizzante di massa							
		MISURAZIONI:							
		Cassoni prefabbricati	0.27	155 203.0			41 904.80		
		Calcestruzzo Rck45					13 505.69		
		Cassoni prefabbricati							
		Calcestruzzo Rck45							
		SOMMANO m3					55 410.49	1.30	72 033.64
17	1.4.2	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio lavorato e tagliato a misura sagomato e posto in opera a regola d'arte compreso ogni sfrido, legature, ecc. nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge del tipo B450C							
		MISURAZIONI:							
		Incidenza peso 65.00 kg/mc					-		
		Vedi voce n° 15 [m3 13 240.96]				65.00	860 662.40		

r. Ord	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
		Incremento Vedi voce n° 15 [m3 13 505.69]	264.73			65.00	17 207.45		
		SOMMANO kg					877 869.85	1.31	1 150 009.50
18	1.4.3	CASSEFORME in legname o metalliche per getti di calcestruzzo semplice o armato, PER OPERE IN FONDAZIONE, quali plinti, travi rovesce, fondazioni continue, platee, etc..Comprese armature di sostegno, chioderie, collegamenti, sfridi e disarmanti; compreso altresì il disarmo, la pulitura e il riaccatastamento; da valutare per l'effettiva superficie dei casseri a contatto con il getto							
		MISURAZIONI:							
		Parete esterna muro paraonde su cassone tipo "3" - incidenza 4.15		27.85		4.15	115.58		
		Parete esterna muro paraonde su cassone tipo "3" - incidenza 4.20		27.85		4.20	116.97		
		Parete esterna raccordo muro tra cassone tipo "3" e tipo "2 ter" -		8.90		4.15	36.94		
		Parete interna raccordo muro tra cassone tipo "3" e tipo "2 ter" -		8.90		4.20	37.38		
		Per realizzazione pozzetti nella sovrastruttura - incidenza 2.85 mq/m	32.00			2.85	91.20		
		Per realizzazione pozzetti nel muro paraonde - incidenza 0.95 mq/m	32.00			0.95	30.40		
		Parete esterna muro paraonde su radicazione - Incidenza 2.5		33.43		2.50	83.58		
		Parete interna muro paraonde su radicazione - Incidenza 6 mq/m		33.43		6.00	200.58		
		a detrarre parete esterna cassone Tipo 3	- 1.00	27.85		4.15	- 115.58		
		a detrarre parete interna cassone Tipo 3	- 1.00	27.85		4.20	- 116.97		
		a detrarre raccordo cassone Tipo 3 - Tipo 2 ter	- 1.00	8.90		4.15	- 36.94		
		a detrarre muro paraonde radicazione	- 1.00	8.90		4.20	- 37.38		
		a detrarre muro paraonde radicazione	- 1.00	33.43		2.50	- 83.58		
		a detrarre muro paraonde radicazione	- 1.00	33.43		6.00	- 200.58		
		Prolungamento muro paraonde	1.00	61.00		6.00	366.00		
		Prolungamento muro paraonde	1.00	61.00		6.34	386.74		
		Raccordo muro/cassone Tipo 2ter	0.50	18.00		12.34	111.06		
		Raccordo muro/cassone Tipo 2ter	0.50	18.00		3.62	32.54		
		SOMMANO m2					1 017.94	30.69	31 240.58
19	NP05	Fornitura e posa in opera di pannelli prefabbricati tralicciati dello spessore di 10 cm con rivestimento del paramento esterno in lastre di pietra naturale locale dello spessore non inferiore a 2/3 cm, disposte ad opera incerta ed inglobate nel getto. Compensa anche l'esecuzione di disegni, rilievi, scanalatura, curvature ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.							
		MISURAZIONI:							
		Parete interna muro paraonde su cassone tipo "3" - incidenza 4.20		27.85		4.20	116.97		
		Parete inclinata muro paraonde su restanti cassoni - incidenza 2.20		645.55		2.20	1 420.21		
		Parete interna raccordo muro tra cassone tipo "3" e tipo "2 ter" -		8.90		4.20	37.38		
		Parete inclinata muro paraonde su radicazione - Incidenza 3.81		33.43		3.81	127.37		
		Parete interna muro paraonde su radicazione - Incidenza 3.5		33.43		3.50	117.01		
		a detrarre parete interna cassone Tipo 3	- 1.00	27.85		4.15	- 115.58		
		a detrarre raccordo cassone Tipo 3 - Tipo 2 ter	- 1.00	8.90		4.20	-		
		a detrarre muro paraonde radicazione	- 1.00	33.43		3.81	- 127.37		
		a detrarre muro paraonde radicazione	- 1.00	33.43		3.50	- 117.01		
		parete inclinata muro paraonde	1.00	61.00		3.81	232.41		
		parete inclinata muro paraonde	1.00	61.00		3.50	213.50		
		Raccordo muro/cassone Tipo 2ter	0.50	18.00		7.31	65.79		
		Raccordo muro/cassone Tipo 2ter	0.50	18.00		3.62	32.58		
							0.04		
		SOMMANO m2					2 003.22	56.10	112 380.64
20	D.0003.0015.0014	TUBO IN PVC rigido per cavidotti interrati, giunzione a bicchiere, tipo leggero, resistenza allo schiacciamento 250N diametro esterno 500 mm, spessore 5 mm. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavidotto							
		MISURAZIONI:							
		A detrarre per prescrizione CSLLPP con voto 31/2015	- 154.00	2.60			- 400.40		
		A detrarre per prescrizione CSLLPP con voto 31/2015	- 154.00	2.60			- 400.40		
		SOMMANO m						62.60	
	NP26	TUBO IN PVC rigido per cavidotti interrati, giunzione a bicchiere, tipo leggero, resistenza allo schiacciamento 250N diametro esterno 400 mm, spessore 5 mm. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavidotto							
		MISURAZIONI:							
		Prescrizione CSLLPP con voto 31/2015	154.00	2.60	2.00		800.80		
		SOMMANO m					800.80	49.57	39 695.66
21	D.0009.0001.0025	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN PVC RIGIDO PER CAVIDOTTI, giunzione a bicchiere, tipo leggero, resistenza allo schiacciamento 250N diametro esterno 200 mm, spessore 5 mm. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavidotto.							
		MISURAZIONI:							
			3.00	641.05			1 923.15		
							- 14.10		
		SOMMANO m					1 909.05	6.10	11 645.21

r. Ord	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
22	D.0009.0001.0021	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN PVC RIGIDO PER CAVIDOTTI, giunzione a bicchiere, tipo leggero, resistenza allo schiacciamento 250N diametro esterno 110 mm, spessore 5 mm. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavidotto. MISURAZIONI: SOMMANO m	32.00	4.00			128.00		
							128.00	3.90	499.20
23	NP06	Fornitura e posa in opera di chiusino di ispezione, fornito e posto in opera, in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563, conforme alla norma UNI EN 124 - Classe E600, certificato a Garanzia di Qualità secondo la Norma UNI EN ISO 9001:2000, idoneo per severe ed intense condizioni di traffico, costituito da: telaio a sagoma quadrata del lato non inferiore a 1000 mm, altezza non inferiore a 100 mm, con fori ed asole di fissaggio e munito di giunto ammortizzatore continuo in elastomero ad alta resistenza, alloggiato su apposita sede, con funzione autocentrante per il coperchio. Dotato di anelli per il sollevamento durante la posa. Coperchio quadrato 80x80 cm poggiante sul telaio per mezzo di cunei che ne assicurano la totale stabilità e silenziosità, sollevabile a 90° sul telaio e scorrevole sulle sue guide per facilitarne l'apertura; ottenibile questa con semplice piccone, o comune attrezzo, grazie ad adeguato foro non passante. Rivestito con vernice protettiva e recante sulla superficie superiore la marcatura EN 124 e marchio dell'ente internazionale di certificazione accreditato MISURAZIONI: SOMMANO cadauno	32.00				32.00		
							32.00	365.25	11 688.00
24	F02.02.025.c	B.25) Manufatti in acciaio inox per angolari, paraspigoli, anelloni di ormeggio, scalette alla marinara, parapetti, corrimano etc., forniti e posti in opera, comprese le piastre di base e di attacco, il taglio a misura, le forature, le piastre, la filettatura, la bullonatura con bulloni di acciaio inox dello stesso tipo qualsiasi classe o saldatura, i tirafondi, i dispositivi di ancoraggio da inghisare nei getti di cls, ed ogni altro onere e magistero: c) in acciaio inox AISI 316L MISURAZIONI: Incidenza 10.00 kg/cad SOMMANO kg	32.00			10.00	320.00		
							320.00	5.90	1 888.00
25	D.0005.0004.0006	BITTE DA ORMEGGIO in ghisa grigia di seconda fusione, copreso, ove prescritto, l'onere per le scritte in rilievo di individuazione, data in opera compreso: la fornitura della bitta, la sabbatura, la verniciatura con due mani di vernice antiruggine e due di vernice sintetica al cloroacciuù; escluso la fornitura e posa in opera di tirafondi filettati e di altri profilati per l'ancoraggio; valutate a chilogrammo MISURAZIONI: Incidenza 550.00 kg/cad SOMMANO kg	17.00			550.00	9 350.00		
							9 350.00	2.44	22 814.00
26	D.0005.0004.0007	PROFILATI METALLICI, di qualsiasi tipo e dimensione, e TIRAFONDI FILETTATI, dati in opera per ancoraggio di bitte, compreso: la fornitura del materiale, i tagli, gli sfridi, la loro posa in opera esclusa la fornitura di malte o conglomerati cementizi, speciali e non, che saranno compensati a parte, valutati per ogni chilogrammo di materiale in opera MISURAZIONI: Incidenza 300.00 kg/bitta SOMMANO kg	17.00			300.00	5 100.00		
							5 100.00	2.91	14 841.00
27	F02.02.025.c	B.25) Manufatti in acciaio inox per angolari, paraspigoli, anelloni di ormeggio, scalette alla marinara, parapetti, corrimano etc., forniti e posti in opera, comprese le piastre di base e di attacco, il taglio a misura, le forature, le piastre, la filettatura, la bullonatura con bulloni di acciaio inox dello stesso tipo qualsiasi classe o saldatura, i tirafondi, i dispositivi di ancoraggio da inghisare nei getti di cls, ed ogni altro onere e magistero: c) in acciaio inox AISI 316L MISURAZIONI: incidenza 140 kg/cad SOMMANO kg	18.00			140.00	2 520.00		
							2 520.00	5.90	14 868.00

r. Ord	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
28	NP07	Pavimentazione industriale dello spessore di 7 cm , da realizzarsi sulla sovrastruttura di banchina, armata con rete elettrosaldata zincata 20x20 fissata sulla sovrastruttura con apposita chodatura, spolvero, sul getto fresco, di una miscela premiscelata di quarzo-cemento con sistema meccanizzato, lisciatura con vibrofinitrice ad elica per ottenere una superficie omogenea e costante, compreso e compensato nel prezzo la formazioni di giunti MISURAZIONI: a detrarre cassone TIPO 3	-	1.00	657.85 27.85	8.70 8.70	5 723.30 - 242.30		
		SOMMANO m2					5 481.00	17.83	97 726.23
29	NP08	Corpo illuminante a luce radente a led in lega di alluminio posto ad interasse di 10 metri sul muro paraonde MISURAZIONI:		68.00			68.00		
		SOMMANO cadauno					68.00	312.66	21 260.88
30	NP09	Fornitura e posa in opera di fanale di segnalamento a luce verde e/o rossa, compreso smontaggio fanali esistenti, costituito da: - Palo rastremato di 5.53 m in acciaio zincato a caldo e verniciato con vernice adatta all'ambiente marino di color verde completo di scala fissa con gabbia anticaduta, bulloni di collegamento, piastra di ancoraggio con zanche di collegamento, altezza focale 6.00 m dal piano di calpestio - Fanale a luce verde completo di interruttore crepuscolare, cambia lampada automatico a 4 posti, flasher programmabile, n. 4 lampade alogene da 12 V - Accumulatore da 12 V e regolatore di carica - Alloggiamento in acciaio zincato a caldo e verniciato con vernice adatta all'ambiente marino di color verde atta a contenere il regolatore di carica e l'accumulaore MISURAZIONI:		1.00			1.00		
		SOMMANO cadauno					1.00	9 071.98	9 071.98
31	NP23	SEGNALAMENTO MARITTIMO PORT ENTRY LIGHT per sistema di guida ottica posizionato in asse al canale di accesso portuale ed in accordo con le linee guida di IALA MISURAZIONI:		1.00			1.00		
		SOMMANO cadauno					1.00	57 876.00	57 876.00
		RADICAMENTO MOLO DI SOPRAFLUTTO							
32	NP01	SCOGLI NATURALI di natura calcarea, basaltica o granitica, del peso singolo compreso fra 7001 e 10000 kg, dati in opera, in acqua o fuori acqua per qualsiasi altezza o profondità, per formazione o rifiorimento di scogliera, trasportati, versati e sistemati secondo la sagoma prescritta; compreso: la fornitura degli scogli provenienti da idonea cava, il nolo di mezzi terrestri e marittimi, nonche' l'ausilio di barca di appoggio con guida e sommozzatore trasportati e versati con mezzi terrestri MISURAZIONI: Radicamento del prolungamento del Molo di Ponente. incremento per cassone TIPO 3			18 500.00 2 891.44		2.08 2.08	38 480.00 6 014.20	
		SOMMANO t					44 494.20	19.88	884 544.70
3	D.0005.0002.0010	SCOGLI NATURALI DI QUARTA CATEGORIA di natura calcarea, basaltica o granitica, del peso singolo compreso fra 3001 e 7000 kg, dati in opera, in acqua o fuori acqua per qualsiasi altezza o profondità, per formazione o rifiorimento di scogliera, trasportati, versati e sistemati secondo la sagoma prescritta; com-preso: la fornitura degli scogli provenienti da idonea cava, il nolo di mezzi terrestri e marittimi, nonche' l'ausilio di barca di appoggio con guida e sommozzatore trasportati e versati con mezzi marittimi MISURAZIONI: Incidenza peso 2.08 t/mc Sez. S10-S11 Sez. S11-S3 per eliminazione cassone TIPO 3					- 2.08 2.08	- 985.03 1 047.18	
		SOMMANO t					2 032.21	19.46	39 546.81

r. Ord	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI		
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
38	1.1	<p>Cassone cellulare in calcestruzzo armato di qualunque dimensione e forma prefabbricato in aree a carico dell'Impresa, dato in opera, qualsiasi sia la provenienza, compreso il trasporto e il suo collocamento nella sede opportuna; costruito in calcestruzzo armato della classe 45/N/mm2, incluso il ferro di armatura in ragione di quanto indicato negli elaborati di progetto, le casseforme, il ponteggio, le puntellature, gli eventuali fori per il collegamento interno delle celle, le opere provvisorie e tutto quanto altro occorra per la sua realizzazione a regola d'arte. Nel prezzo sono inclusi gli oneri tutti inerenti agli impianti di cantiere, terrestre e marittimo per la realizzazione del cassone stesso, a terra ed a mare, e per il suo stazionamento in immersione e non, le zavorre solide e/o liquide. Sono esclusi dal prezzo tutti gli oneri inerenti al riempimento delle celle con materiale lapideo o con getto di calcestruzzo subacqueo. Prezzo di un metro cubo vuoto per pieno</p> <p>MISURAZIONI:</p> <p>cassone tipo "1" -</p> <p>cassone tipo "2"</p> <p>SOMMANO m3vpp</p>	1.00 1.00 1.00 1.00	22.80 22.80 35.55 35.55	16.50 13.50 16.50 13.50	0.80 10.95 0.80 10.95	300.96 3 370.41 469.26 5 255.18		76.68	720 470.71
39	1.2	<p>Riempimento delle celle dei cassoni, da effettuarsi dopo l'affondamento del cassone, con materiale proveniente dai salpamenti e dalle demolizioni eseguiti nell'ambito del cantiere</p> <p>MISURAZIONI:</p> <p>Cassone tipo "1"</p> <p>Cassone tipo "2"</p> <p>SOMMANO m3</p>	10.00 5.00 16.00 8.00	4.00 4.00 4.00 4.00	4.00 3.65 4.00 3.65	10.35 7.40 10.35 7.40	1 656.00 540.20 2 649.60 864.32		1.38	7 879.97
40	D.0004.0001.0004	<p>CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO ORDINARIO PER OPERE STRUTTURALI, MAGRONI DI SOTTOFONDAZIONE, MASSETTI A TERRA O SU VESPAIO, PLATEE, RINFIANCO E RIVESTIMENTO DI TUBAZIONI, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Escluse carpenterie ed eventuali armature metalliche; con RESISTENZA CARATTERISTICA RCK pari a 20 N/mm2 a norma UNI</p> <p>MISURAZIONI:</p> <p>Cassone tipo "1"</p> <p>Cassone tipo "2"</p> <p>Cassone tipo "1" -- prescrizione CSLLPP</p> <p>Cassone tipo "2" -- prescrizione CSLLPP</p> <p>sigillatura riempimento celle cassoni 4 e 5</p> <p>SOMMANO m3</p>	10.00 5.00 16.00 8.00 - - 13.00	4.00 4.00 4.00 4.00 4.00 4.00 4.00	4.00 3.65 4.00 3.65 3.65 3.65 3.65	0.60 2.95 0.60 2.95 2.95 2.95 0.60	96.00 215.35 153.60 344.56 - 215.35 - 344.56 113.88		77.12	28 031.58
	NP02	<p>Fornitura e posa in opera di dalla prefabbricata in c.a., di copertura delle celle antiriflettenti dei cassoni, di spessore pari a cm 30 , confezionata con conglomerato cementizio vibrato a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008 con classe di resistenza C35/45 e armata con acciaio B450C zincato a caldo, avente superfici perfettamente piane, compresi i casseri, i golfari di sollevamento ed ogni altro onere di prefabbricazione, trasporto e montaggio. Posata in opera con mezzo terrestre</p> <p>MISURAZIONI:</p> <p>Cassone tipo 1</p> <p>Cassone tipo 1</p> <p>SOMMANO m3</p>	5.00 8.00	4.10 4.10	3.80 3.80	77.90 124.64		98.11	19 871.20	
41	1.4.1	<p>CALCESTRUZZO CEMENTIZIO preconfezionato A RESISTENZA GARANTITA con Rck 45 classe di esposizione XS2, di consistenza plastica, fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompa o altro mezzo per formazione di massi artificiali costruiti fuori opera di qualsiasi dimensione, compreso: la fornitura del calcestruzzo, la fornitura e posa in opera del ferro per la realizzazione di ganci di sollevamento in misura media di kg 5,00 per metro cubo, l'eventuale onere per scanalature o riseghe prescritte; escluso l'onere delle casseforme da compensare a parte</p> <p>MISURAZIONI:</p>								

r. Ord	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
		Sovrastruttura cassoni Rifacimento muro paraonde				814.75 667.78	814.75 667.78		
		SOMMANO m3					1 482.53	113.22	167 852.05
42	NP24	SOVRAPREZZO AI CALCESTRUZZI per uso di cemento tipo LH e di additivo impermeabilizzante di massa							
		MISURAZIONI: Cassoni prefabbricati Calcestruzzo Rck45	0.27	9 395.8			2 536.87 1 482.53		
		SOMMANO m3					4 019.40	1.30	5 225.22
43	1.4.2	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio lavorato e tagliato a misura sagomato e posto in opera a regola d'arte compreso ogni sfrido, legature, ecc. nonchè tutti gli oneri relativi ai controlli di legge del tipo B450C							
		MISURAZIONI: Sovrastruttura cassoni - Incidenza peso 65.00 kg/mc Sovrastruttura cassoni - Incidenza peso 40.00 kg/mc	814.75 667.78			65.00 40.00	52 958.75 26 711.20		
		SOMMANO kg					79 669.95	1.31	104 367.63
44	1.4.3	CASSEFORME in legname o metalliche per getti di calcestruzzo semplice o armato, PER OPERE IN FONDAZIONE, quali plinti, travi rovesce, fondazioni continue, platee, etc..Comprese armature di sostegno, chioderie, collegamenti, sfridi e disarmanti; compreso altresì il disarmo, la pulitura e il riaccatastamento; da valutare per l'effettiva superficie dei casseri a contatto con il getto							
		MISURAZIONI: Parete esterna muro paraonde - Incidenza 6.1 mq/m Parete interna muro paraonde - Incidenza 3.6 mq/m		30.64 27.00		6.10 3.60	186.90 97.20		
		SOMMANO m2					284.10	30.69	8 719.03
45	D.0005.0002.0002	PIETRAMME IN SCAPOLI di natura calcarea basaltica o granitica del peso singolo compreso tra 5 e 50 kg, dato in opera per formazione di scanno di imbasamento, per formazione o intasamento di scogliere, compreso: la fornitura del pietrame, il nolo di mezzi terrestri e marittimi nonche' l'ausilio di barca di appoggio con guide e sommozzatore, misurato sul mezzo prima del versamento in acqua trasportato e versato in acqua con mezzi marittimi							
		MISURAZIONI: Imbasamento cassoni				1 396.50	1 396.50		
		SOMMANO m3					1 396.50	32.99	46 070.54
46	1.6	SISTEMAZIONE E SPIANAMENTO con pietrisco calcareo da 30/100 mm per livellamento di scanno di imbasamento secondo la sagoma prescritta, eseguito con l'ausilio di sommozzatore o palom- baro fino alla profondità di m (-5,00) sotto il l.m.m., compreso: la fornitura del materiale, il versamento in acqua, la mano d'opera, i mezzi d'opera e le attrezzature necessarie							
		MISURAZIONI: Imbasamento cassoni				1 525.70	1 525.70		
		SOMMANO m2					1 525.70	39.56	60 356.69
47	NP.21	Salpamento sia subacqueo che fuori acqua di scogli naturali e materiali inerti fino alla profondità massima di 10,00 metri compreso il riutilizzo dei materiali recuperati nell'ambito delle nuove opere in progetto eseguito sia con mezzi terrestri che con mezzi marittimi e secondo le prescrizioni di cui al Capitolato prestazionale							
		MISURAZIONI: Massi mantellata - Incidenza 2.6*0.8 t/mc Tout venant - Incidenza 2.6*0.8 t/mc Deposito antropico di natura poligenica - Incidenza 2.6*0.8 t/mc	22 316.80 18 639.58 67 022.29			2.08 2.08 2.08	46 418.94 38 770.33 139 406.36		
		SOMMANO t					224 595.63	6.61	1 484 577.11
48	NP.03	Fornitura e posa in opera di VELETTA PREFABBRICATA LATO PORTO, di dimensioni come indicato negli elaborati di progetto, confezionata con conglomerato cementizio vibrato a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008 con classe di resistenza C35/45 e armata con acciaio B450C zincato a caldo e rete elettrosaldada in acciaio inox AISI 316 avente superfici perfettamente piane, compresi i casseri, i golfari di sollevamento ed ogni altro onere di prefabbricazione, trasporto e montaggio. Posata in opera con mezzo terrestre							
		MISURAZIONI:		121.00		2.90	350.90		
		SOMMANO m					350.90	96.70	33 932.03

r. Ord	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI		
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
49	NP.10	Palancole metalliche di contenimento dei getti ciclopici con le caratteristiche di cui agli elaborati di progetto fornite e poste in opera con l'ausilio di mezzi marittimi. MISURAZIONI: SOMMANO kg	1 134.54			100.00	113 454.00	113 454.00	1.08	122 530.32
50	NP.11	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo ciclopico per realizzazione corpi di banchina a gravità gettato in opera con l'ausilio del tubo getto e per strati successivi di spessore massimo di 1,00 metri. MISURAZIONI: Calcestruzzo gettato a tergo delle palancole SOMMANO m3				1 676.83	1 676.83	1 676.83	60.34	101 179.92
51	NP.12	Demolizione sovrastruttura stradale eseguita con idonei mezzi meccanici compreso il ricollocamento in opera nell'ambito del cantiere MISURAZIONI: SOMMANO m3				3 804.69	3 804.69	3 804.69	2.60	9 892.19
52	NP.13	Demolizione murature e cls fuori acqua, fino a quota 0,00 m, eseguita con mezzi meccanici compreso il trasporto nell'ambito del cantiere per il loro riutilizzo ; il tutto nel rispetto di quanto previsto dal Capitolato prestazionale MISURAZIONI: Muro paraonde muro di bordo banchina in blocchi di cls SOMMANO m3				2 997.96 1 122.19	2 997.96 1 122.19	4 120.15	7.60	31 313.14
53	NP.14	Demolizione murature e cls subacquea, partire da quota 0,00 m e fino a quota -10 rispetto al l.m.m, eseguita con mezzi meccanici compreso il trasporto nell'ambito del cantiere per il loro riutilizzo ; il tutto nel rispetto di quanto previsto dal Capitolato prestazionale MISURAZIONI: Muro di bordo banchina in blocchi di cls SOMMANO m3				5 296.43	5 296.43	5 296.43	13.12	69 489.16
54	NP.25	FRANTUMAZIONE di materiale proveniente dalle demolizioni di murature e calcestruzzi allo scopo del riutilizzo dei materiali stessi nell'ambito del cantiere. MISURAZIONI: Demolizione murature e cls fuori acqua. Demolizione subacquea di strutture in cls. SOMMANO m3					4 120.15 5 296.43	9 416.58	6.15	57 911.97
55	NP.15	Scavo di sbancamento eseguiti fino a quota -1.00 m s.l.m. con l'ausilio di mezzi meccanici terrestri compreso il trasporto, al fine del loro riempimento nell'ambito del cantiere MISURAZIONI: Resecuzione banchina di levante SOMMANO t	17 077.00				17 077.00	17 077.00	2.28	38 935.56
56	NP.16a	Escavo subacqueo per l'approfondimento fino a quota -10,0m dal l.m.m.eseguito in terreni sciolti quali sabbie, ghiaie, materiale antropico anche contenente materiale lapideo di volume non superiore a 0,50 mc tramite motonave-betta autocaricante/autoscaricante compreso il collocamento dei materiali a riempimento e/o rinfianco delle opere in progetto Deposito antropico di natura poligenica fuori sagoma SOMMANO m3	17 872.00				17 872.00	17 872.00	7.45	133 146.40
57	NP.17	Fondazione stradale in misto granulare stabilizzato costituito da miscela di ghiaia e/o pietrisco e sabbia provenienti da cava, in accordo alle curve granulometriche e steso in opera con le modalità previste dal Capitolato prestazionale MISURAZIONI:				557.42	557.42			

r. Ord	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
58	NP.18	SOMMANO m3 Fondazione stradale in misto cementato costituito da miscela di ghiaia e/o pietrisco e sabbia provenienti da cava mescolati con acqua e cemento, in accordo alle curve granulometriche e steso in opera con le modalità previste dal Capitolato prestazionale MISURAZIONI: SOMMANO m3					557.42	14.70	8 194.07
						334.54	334.54		
59	NP.19	SOMMANO m3 Conglomerato bituminoso per strato di base eseguito con miscela di pietrischi, graniglie, sabbie e additivi impastata a caldo con bitume nel rispetto delle miscele indicate, steso e compattato secondo le indicazioni tutte del Capitolato Prestazionale MISURAZIONI: SOMMANO m3					334.54	21.67	7 249.48
						164.19	164.19		
60	NP.20	SOMMANO m3 Conglomerato bituminoso per strato di binder eseguito con miscela di pietrischi, graniglie, sabbie e additivi impastata a caldo con bitume nel rispetto delle miscele indicate, steso e compattato secondo le indicazioni tutte del Capitolato Prestazionale MISURAZIONI: SOMMANO m3					164.19	185.28	30 421.12
						164.19	164.19		
61	NP.06	SOMMANO m3 Fornitura e posa in opera di pannelli prefabbricati tralicciati dello spessore di 10 cm con rivestimento del paramento esterno in lastre di pietra naturale locale dello spessore non inferiore a 2/3 cm, disposte ad opera incerta ed inglobate nel getto. Compensa anche l'esecuzione di disegni, rilievi, scanalatura, curvature ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. MISURAZIONI: Rivestimento muro paraonde		27.85			5.12	142.59	34 222.12
							142.59	56.10	7 999.30
62	NP09	SOMMANO m2 Fornitura e posa in opera di fanale di segnalamento a luce verde e/o rossa, compreso smontaggio fanali esistenti, costituito da: - Palo rastremato di 5,53 m in acciaio zincato a caldo e verniciato con vernice adatta all'ambiente marino di color verde completo di scala fissa con gabbia anticaduta, bulloni di collegamento, piastra di ancoraggio con zanche di collegamento, altezza focale 6.00 m dal piano di calpestio - Fanale a luce verde completo di interruttore crepuscolare, cambia lampada automatico a 4 posti, flasher programmabile, n. 4 lampade alogene da 12 V - Accumulatore da 12 V e regolatore di carica - Alloggiamento in acciaio zincato a caldo e verniciato con vernice adatta all'ambiente marino di color verde atta a contenere il regolatore di carica e l'accumulatore MISURAZIONI: SOMMANO cadauno	1.00				1.00	1.00	9 071.98
							1.00	9 071.98	9 071.98
63	D.0005.0004.0006	BITTE DA ORMEGGIO in ghisa grigia di seconda fusione, copreso, ove prescritto, l'onere per le scritte in rilievo di individuazione, data in opera compreso: la fornitura della bitta, la sabbiatura, la verniciatura con due mani di vernice antiruggine e due di vernice sintetica al cloroacciuù; escluso la fornitura e posa in opera di tirafondi filettati e di altri profilati per l'ancoraggio; valutate a chilogrammo MISURAZIONI: Incidenza 550.00 kg/cad	2.00				550.00	1 100.00	
							1 100.00	2.44	2 684.00
64	D.0005.0004.0007	PROFILATI METALLICI, di qualsiasi tipo e dimensione, e TIRAFONDI FILETTATI, dati in opera per ancoraggio di bitte, compreso: la fornitura del materiale, i tagli, gli sfridi, la loro posa in opera esclusa la fornitura di malte o conglomerati cementizi, speciali e non, che saranno compensati a parte, valutati per ogni chilogrammo di materiale in opera MISURAZIONI: Incidenza 300.00 kg/bitta	2.00				300.00	600.00	
							600.00	2.91	1 746.00

r. Ord	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
65	NP.08	Manufatti in acciaio inox AISI 316L per scalette alla marinara, forniti e posti in opera, comprese le piastre di base e di attacco, il taglio a misura, le forature, le piastre, la filettatura, la bullonatura con bulloni di acciaio inox dello stesso tipo qualsiasi classe o saldatura, i tirafondi, i dispositivi di ancoraggio da inghisare nei getti di cls, ed ogni altro onere e magistero MISURAZIONI: incidenza 140 kg/cad	1.00			140.00	140.00		
		SOMMANO kg				140.00	5.90	826.00	
66	1.8.5	Nucleo in tout venant di cava costituito da materiale non solubile, MISURAZIONI: A detrarre Salpamenti deposito resecazione	-9.5%	67 022.29		6 695.68	6 695.68		
		SOMMANO m3				- 6 367.12	15.65	5 141.96	
		ADEGUAMENTI DECRETO VIA n. 35 del							
	NP28	Rilascio autorizzazione ex art. 109 D. Lgs. 152/2006 MISURAZIONI:	1.00				1.00		
		SOMMANO ac					1.00	28 594.11	28 594.11
	NP29	Eliminazione isole ecologiche MISURAZIONI:	- 1.00				- 1.00		
		SOMMANO ac					- 1.00	56 817.22	- 56 817.22
	NP30	Costruzione e posa dissuasori a carico dell'impresa MISURAZIONI: a carico dell'amministrazione a carico dell'impresa	13.00 8.00				13.00 8.00		
		SOMMANO cad					21.00	7 117.67	149 471.07
	NP41	Fornitura e posa in opera di moduli atti al ripopolamento ittico dei fondali marini costituiti da elementi combinati (artificial reef) MISURAZIONI:	15.00				15.00		
		SOMMANO cad					15.00	22 263.58	333 953.70
	1.5	PIETRAME IN SCAPOLI di natura calcarea basaltica o granitica del peso singolo compreso tra 5 e 50 kg, dato in opera per formazione di scanno di imbasamento, per formazione o intasamento di scogliere, compreso: la fornitura del pietrame, il nolo di mezzi terrestri e marittimi nonche' l'ausilio di barca di appoggio con guide e sommozzatore, misurato sul mezzo prima del versamento in acqua trasportato e versato in acqua con mezzi marittimi MISURAZIONI:	16 200.00				16 200.00		
		SOMMANO mc					16 200.00	32.99	534 438.00
	NP32	Boe d'ormeggio MISURAZIONI:	6.00				6.00		
		SOMMANO cad					6.00	54 909.87	329 459.22
	NP33	Spostamento Fortino e madonnina MISURAZIONI:	1.00				1.00		
		SOMMANO ac					1.00	386 205.39	386 205.39
	NP34	Monitoraggio della fauna ittica e dei fondali - solo Ante Operam MISURAZIONI:	1.00				1.00		
		SOMMANO ac					1.00	95 070.13	95 070.13
	NP35	Piano di Monitoraggio Ambientale - solo Ante Operam MISURAZIONI:	1.00				1.00		
		SOMMANO ac					1.00	130 000.00	130 000.00
	NP36	Bonifica sistematica superficiale per recupero delle masse MISURAZIONI:	15.00				15.00		

r. Ord	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
		SOMMANO gg					15.00	7 192.00	107 880.00
NP37		Studi per servizi tecnici ambientali - studio su sistemi antistrascico MISURAZIONI:	1.00				1.00		
		SOMMANO ac					1.00	14 960.00	14 960.00
NP38		Studi per servizi tecnici - ambito cantieristico e ambito urbanistico MISURAZIONI:	1.00				1.00		
		SOMMANO ac					1.00	41 800.00	41 800.00
NP39		Studi per servizi tecnici archeologici MISURAZIONI:	1.00				1.00		
		SOMMANO ac					1.00	14 960.00	14 960.00
NP40		Mappatura Posidonie e indagini sui sedimenti marini MISURAZIONI:	1.00				1.00		
		SOMMANO ac					1.00	18 265.00	18 265.00
Allegato2		Oneri aggiuntivi indagini archeologiche / biologiche MISURAZIONI:	1.00				1.00		
		SOMMANO ac					1.00	106 000.00	106 000.00
NP42		DETERMINA CCT n. 2 del 14.07.2021 Apprestamenti dei cassoni per la navigazione dal sito di prefabbricazione di Piombino mediante idonei mezzi marittimi compresi gli oneri per la sigillatura a perfetta tenuta idraulica dei cassoni, gli oneri assicurativi e portuali MISURAZIONI:	20.00				20.00		
		SOMMANO cad					20.00	38 200.00	764 000.00
		TOTALE LAVORI euro							27 270 486.37
		Si specifica che il presente documento non rientra tra la documentazione contrattuale in quanto trattasi di lavori a corpo - le sole attività inerenti i servizi saranno da valutarsi a misura sulla base dell'effettiva durata delle stesse							