



Isole Egadi
Comune di Favignana
Provincia Regionale di Trapani

LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA DEL PORTO DI FAVIGNANA



PROGETTO ESECUTIVO - 1° STRALCIO FUNZIONALE

Ufficio di progettazione:

Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili
Provveditorato Interregionale Opere Pubbliche
Sicilia - Calabria
Ufficio 3 Tecnico e Opere Marittime per la Sicilia

Responsabile Unico del Procedimento:

Ing. Salvatore Caruso

I PROGETTISTI:

Dott. Ing. Leonardo Tallo

Dott. Ing. Gianluca Melivuglia

Dott. Ing. Giuseppe Scorsone

ing. Giuseppe Scorsone

Collaboratori:

Geom. Francesco Daidone

Geom. Mario Lanzo

IL DIRIGENTE:

Dott. Ing. Giovanni Coppola

Il Progettista delle strutture:

DUOMI S.r.l.

Ing. Guglielmo Migliorino

4	5 APRILE 2022	EMISSIONE REVISIONE 4			
3	20 SETTEMBRE 2021	EMISSIONE REVISIONE 3			
2	20 MAGGIO 2020	EMISSIONE REVISIONE 2			
1	11 DICEMBRE 2019	EMISSIONE REVISIONE 1			
0	21 MAGGIO 2019	EMISSIONE			
Rev.	Data	Descrizione	Eseguito	Controllato	Approvato

Titolo elaborato :

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

DATA	DESCRIZIONE	N°/SIGLA	REV	SCALA
05/04/2022	EMISSIONE REVISIONE 4	P E - R 0 0 4	4	

					Pag.1
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		OPERE MARITTIME			
		DRAGAGGI			
1	38	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 coesivi Vedi computo dei volumi PE-R005 volume complessivo 8500 Si considera il 40% della quantità totale 8500*0.40	3.400,00 SOMMANO m³ = 3.400,00	13,54	46.036,00
2	40	17.1.5 Sovrapprezzo agli scavi subacquei di cui agli artt. 17.1.1 e 17.1.3, per ogni m³ di escavazione eseguita a profondità maggiore di 12 m sotto il livello medio del mare e per ogni 5 m di maggiore profondità. Vedi computo dei volumi PE-R005 dalla sezione 10.1 alla sezione 16 in c.t. 4050	4.050,00 SOMMANO m³ = 4.050,00	4,06	16.443,00
3	39	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 didelle classi di resistenza Vedi computo dei volumi PE-R005 volume complessivo 8500 Si considera il 20% della quantità totale 8500*0.20	1.700,000 SOMMANO m³ = 1.700,000	36,18	61.506,00
4	92	AP.18 Ispezione subacquea eseguita sul fondale interessato dai lavori di dragaggio e realizzazione del corpo della scogliera della diga foranea, finalizzata all'individuazione di eventuali presenze di ordigniproduzione di 2500 mq. sino ad uno spessore di fondale di 4,00 mt. Vedi Elaborato PE-A005 Per ispezione subacquea zona interessata da scavi e scogliere 16100	16.100,000 SOMMANO m² = 16.100,000	2,11	33.971,00
5	67	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 meccanici idonei, eventualmente munite di disgregatore didelle classi di resistenza Vedi computo dei volumi PE-R005 volume complessivo 8500 Si considera il 20% della quantità totale 8500*0.20	1.700,000 SOMMANO m³ = 1.700,000	72,36	123.012,00
6	68	17.1.1.5 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 didelle classi di resistenza Vedi computo dei volumi PE-R005 volume complessivo 8500 Si considera il 20% della quantità totale A RIPORTARE			280.968,00

					Pag.2
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
7	43	8500*0.20			280.968,00
			1.700,000		
		SOMMANO m³ =	1.700,000	131,98	224.366,00
		1) Totale DRAGAGGI			505.334,00
		MOLO DI SOPRAFLUTTO ESTERNO-TRATTO IN CASSONI			
		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 cura ecategoria)			
		Vedi computo dei volumi PE-R005			
		Quantità di cui al computo dei volumi (H)			
6290	6.290,00				
	SOMMANO t =	6.290,00	28,05	176.434,50	
8	48	17.2.6.2			
		Compenso addizionale ai prezzi di cui agli artt. 17.2.3 e 17.2.4 per la collocazione in acqua degli scogli via mare con l'impiego di idonei mezzi marittimi.. ... scogli di 1 a e 2 a categoria			
		Quantità di cui alla voce di elenco 17.2.4.2			
		6290	6.290,00		
		SOMMANO t =	6.290,00	8,66	54.471,40
9	44	17.2.4.3			
		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 cura e peso singolo di 3.000 - 7.000 kg (3 a categoria)			
		Vedi computo dei volumi PE-R005			
		Quantità di cui al computo dei volumi (C)			
		18620	18.620,00		
		SOMMANO t =	18.620,00	35,88	668.085,60
10	49	17.2.6.3			
		Compenso addizionale ai prezzi di cui agli artt. 17.2.3 e 17.2.4 per la collocazione in acqua degli scogli via mare con l'impiego di idonei mezzi marittimi.. ... scogli di 3 a e 4 a categoria			
		Quantità di cui alla voce di elenco 17.2.4.3			
		18620	18.620,00		
		Quantità di cui alla voce di elenco 17.2.4.4			
		2145	2.145,00		
		SOMMANO t =	20.765,00	12,15	252.294,75
11	51	17.3.2			
		Realizzazione di massi artificiali di forma speciale (tetrapodi, Antifer o similari), in conglomerato cementizio e di qualsiasi dimensione, con classe di resistenza C 28/35, classe di esposizione XS1 e classeregola d'arte.			
		Tetrapodi per protezione piede cassoni			
		Vedi computo dei volumi PE-R005			
		Quantità di cui al computo dei volumi (I)			
		1300	1.300,00		
		SOMMANO m³ =	1.300,00	234,29	304.577,00
12	57	17.3.8.3			
		Collocazione in opera di massi artificiali in conglomerato cementizio, per qualunque destinazione d'impiego, compreso l'onere dell'utilizzo			
		A RIPORTARE			1.961.197,25

					Pag.3
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			1.961.197,25
		dei necessari mezzi terrestri e marittimi fino alla profondità di 12 alla rinfusa			
		Per massi tetrapodi collocati alla rinfusa quantità Art. 17.3.2 1300	1.300,00		
		SOMMANO m³ =	1.300,00	43,28	56.264,00
13	58	17.3.9 Trasporto via mare di massi artificiali, effettuato sino ad una distanza di 20 miglia marine dal cantiere massi o dal porto più vicino, compresi tutti gli oneri che vanno dal sollevamento e carico a bordo del per ogni m³ di masso artificiale e per ogni miglio di distanza. Si considera una distanza pari a 12 miglia marine Quantità di cui alla voce 17.3.2 1300*12.00 Quantità di cui alla voce 17.3.3 270.40*12.00 Quantità di cui alla voce 17.3.1 150.00*12	15.600,00 3.244,80 1.800,00		
		SOMMANO m³xmigli =	20.644,80	13,42	277.053,22
14	41	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 del perfetta regola d'arte. Tratto con cassoni cellulari Vedi computo dei volumi PE-R005 Quantità di cui al computo dei volumi (A) 18970	18.970,00		
		SOMMANO t =	18.970,00	22,15	420.185,50
15	50	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 regola d'arte. Piano di appoggio dei cassoni Vedi Tavola PE-A005 4*29.51*25 Area sotto i massi guardiani (5.20+1.00)*(1.00+24.00+28.00+1.00) Per regolarizzazione piano di posa dei massi di chiusura banchina ed arrotondamenti 23.00*(0.00+2.55)/2 23.00*(0.00+1.50)/2 17.62	2.951,00 334,80 29,33 17,25 17,62		
		SOMMANO m² =	3.350,00	40,60	136.010,00
16	47	17.2.6.1 Compenso addizionale ai prezzi di cui agli artt. 17.2.3 e 17.2.4 per la collocazione in acqua degli scogli via mare con l'impiego di idonei mezzi marittimi.. ... pietrame scapolo da 5 a 50 kg. Quantità di cui alla voce di elenco 17.2.3 18970	18.970,00		
		SOMMANO t =	18.970,00	7,59	143.982,30
17	46	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 alla voce di elenco 17.2.3 18970*10 Quantità di cui alla voce di elenco 17.2.4.2 6290*10	189.700,00 62.900,00		
		A RIPORTARE	252.600,00		2.994.692,27

					Pag.4
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
18	77	RIPORTO	252.600,00		2.994.692,27
		Quantità di cui alla voce di elenco 17.2.4.3 18620*10	186.200,00		
		Quantità di cui alla voce di elenco 17.2.4.4 2145*10	21.450,00		
		SOMMANO t x km =	460.250,00	0,46	211.715,00
		AP.03			
		Trasporto via mare con idoneo mezzo marittimo dei materiali di cui alle voci di elenco 17.2.3 e 17.2.4, effettuato fino ad una distanza di 20 miglia marine dal porto più vicino, compresi tutti gli oneri che terrestri ed ogni altro onere e magistero.			
		quantità di cui alla voce di elenco 17.2.4.2 6290*12	75.480,00		
		quantità di cui alla voce di elenco 17.2.4.3 18620*12	223.440,00		
		quantità di cui alla voce di elenco 17.2.3 18970*12	227.640,00		
		quantità di cui alla voce di elenco 17.2.4.4 2145*12	25.740,00		
19	53	SOMMANO t*migl =	552.300,00	0,252	139.179,60
		17.3.4			
		Infrastruttura costituita da cassone galleggiante cellulare di qualunque dimensione in conglomerato cementizio armato di cui alle normative vigenti, con classe di resistenza C 32/40, classe di esposizione XS1 . per ogni m³ vuoto per pieno			
		Molo - tratto con cassoni imbasati a -12,00 s.l.m. - Cassoni tipo B1-B2-C			
		Si considera compreso nel volume dei cassoni la soletta prefabbricata (spessore cm. 20) per la chiusura delle celle, necessarie per la fase di trasporto dal cantiere di costruzione al sito di impiego.			
		3*20,00*29.51*12.70	22.486,62		
		alette alla base del cassone			
		3*2*1.50*29.51*0.80	212,47		
		Molo - tratto con cassoni imbasati a -8,80 s.l.m. - Cassone tipo A			
		20,00*29.51*9.50	5.606,90		
20	5	alette alla base del cassone			
		2*1.50*29.51*0.80	70,82		
		Per arrotondamenti			
		123.19	123,19		
		SOMMANO m³ =	28.500,00	259,27	7.389.195,00
		1.3.4			
		Demolizione parziale o totale, per lavori stradali e simili, da eseguirsi con qualsiasi mezzo, escluso le mine, di manufatti in muratura di qualsiasi genere e forma, qualunque sia la tenacità e la specie,			
		Per demolizione soletta prefabbricata nelle celle esterne dei Cassoni Tipo B1-B2 e C			
		Cassoni tipo B.			
		2*2*(4.44+0.60+0.175)*(4.46+0.60+0.175)*0.20	21,84		
21	75	2*4*(4.41+0.35)*(4.46+0.60+0.175)*0.20	39,87		
		Cassone tipo C.			
		1*1*(4.44+0.60+0.175)*(4.46+0.60+0.175)*0.20	5,46		
		1*4*(4.41+0.35+0.60)*(4.46+0.60+0.175)*0.20	22,45		
		Per arrotondamenti			
		10.38	10,38		
		SOMMANO m³ =	100,00	20,45	2.045,00
		AP.01			
		Riempimento di cassoni cellulari con tout venant di cava, a cura e spese dell'impresa proveniente da cave autorizzate e accettate dalla D.L., compreso il trasporto via terra dalla cava di prestito al porto			
		A RIPORTARE			10.736.826,87

					Pag.5
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO mezzo marittimo. Per riempimento cassoni cellulari cassoni tipo B imbasati a -12,00 2*2*6*4.51*4.49*11.70 cassone tipo A imbasato a - 8,80 2*6*4.51*4.49*8.50 2*2*4.46*4.44*3.50 2*4*4.41*4.44*3.50 Per arrotondamenti 22.86 N.B. A detrarre il materiale proviene da escavo effettuato per l'imbasamento dei cassoni. mc. 8500 di cui alla voce AP.02 -8500 <div style="text-align: right;">SOMMANO mc =</div>	 5.686,17 2.065,49 277,23 548,25 22,86 -8.500,00 100,00	 47,23	10.736.826,87 4.723,00
22	76	AP.02 Riempimento di cassoni con materiale proveniente dal dragaggio nonchè da scavi e demolizioni in genere, previa decantazione del materiale dragato in vasche di sedimentazione o aree a terra adibite occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Si determina il materiale occorrente per il colmamento dei cassoni cellulari. Quantità di riempimento proveniente dal materiale dragato e/o escavato Per riempimento cassoni cellulari cassoni tipo B imbasati a -12,00 2*2*6*4.51*4.49*11.70 cassone tipo A imbasato a - 8,80 2*6*4.51*4.49*8.50 2*2*4.46*4.44*3.50 2*4*4.41*4.44*3.50 Per arrotondamenti 22.86 Si porta in detrazione la quantità di cui alla voce A.P.01 N.B. Considerato che le quantità di materiale occorrente per il riempimento dei cassoni sopra descritto, è di mc. 8600, quindi superiore alla quantità di scavo previsto per l'imbasamento dei cassoni. pari a mc. 8500, si effettua una riduzione di mc. 100, quantità che verrà colmata con materiale arido prveniente da cave di prestito. -100 <div style="text-align: right;">SOMMANO mc =</div>	 5.686,17 2.065,49 277,23 548,25 22,86 -100,00 8.500,00	 8,66	 73.610,00
23	11	3.3.9.7 Solaio piano autoportante costituito dall'accostamento di pannelli alveolari in calcestruzzo armato precompresso larghi cm 120, intradosso finito a fondo cassero metallico, completo di getto in momento di rottura = 14000 kN cm Tratto in cassoni - cassoni tipo B e C Per la realizzazione del vano di smorzamento delle pressioni del moto ondoso nella cella esterna dei cassoni della diga foranea. Cassoni tipo "B" 2*29.51*(3.30+3.54) Cassone tipo "C" 24.45*(3.30+3.54) per arrotondamenti 29.06 <div style="text-align: right;">SOMMANO m² =</div>	 403,70 167,24 29,06 600,00	 104,38	 62.628,00
24	54	17.3.5 Getti subacquei tra cassone e cassone per colmamento dei giunti e riempimento di celle dati in opera fino ad una profondità di 12 m sotto il livello medio del mare, di conglomerato cementizio con classea perfetta regola d'arte. Tratto in cassoni <div style="text-align: center;">A RIPORTARE</div>			10.877.787,87

					Pag.6
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
25	60	RIPORTO			10.877.787,87
		Cassone Tipo "A"			
		Per riempimento celle esterne lato mare			
		2*2*4.46*4.44*5.00	396,05		
		Per riempimento celle esterne lato mare (setti centrali)			
		2*4*4.41*4.44*5.00	783,22		
		Cassone Tipo "B"			
		Per riempimento celle esterne lato mare			
		2*2*4.46*4.44*5.20	411,89		
		2*2*4.46*4.44*6.70	530,70		
		Per riempimento celle esterne lato mare (setti centrali)			
		2*4*4.41*4.44*5.20	814,54		
		2*4*4.41*4.44*6.70	1.049,51		
		Cassone Tipo "C"			
		Per riempimento celle esterne lato mare			
		1*4.46*4.44*5.20	102,97		
		1*4.46*4.44*6.70	132,68		
		Per riempimento celle esterne lato mare (setti centrali)			
		4*4.41*4.44*5.20	407,27		
		4*4.41*4.44*6.70	524,75		
		Celle estene di testata			
		2*4.46*4.44*11.70	463,38		
		2*6*4.49*4.51*11.70	2.843,09		
		Tratto d'angolo			
		tra cassone di tipo C e cassone di tipo B			
		16.70*(0.00+2.03)/2*11.70	198,32		
		Tratto d'angolo			
		tra cassone di tipo B e cassone di tipo B			
		16.70*(0.00+1.21)/2*11.70	118,21		
		Per chiusura degli spazi (distanze)i compresi tra cassone e cassone, inghisaggio delle travi HE in corrispondenza dei massi artificiali disposti a pila per le chiusure degli angoli ed arrotondamenti vari			
		123.42	123,42		
			SOMMANO m³ =	8.900,00	243,85
	17.4.1				
	Conglomerato cementizio per sovrastruttura di banchine, massiccio di sovraccarico e muro paraonde, con classe di resistenza C 28/35, classe di esposizione XS1 e classe di consistenza S4, dato in operaregola d'arte.				
	Sovrastruttura di banchina				
	Vedi computo dei volumi PE-R005				
	5852	5.852,00			
	Per la realizzazione dei setti verticali in prosecuzione di quelli del cassone, necessari per la realizzazione del vano di smorzamento delle pressioni del moto ondosio lungo la parete esterna della diga foranea.				
	Setti trasversali				
	In corrispondenza dei cassoni tipo B1 e B2.	12,00			
	2*5*9.70 mq *0.35	33,95			
	2*2*9.70 mq*0.60	23,28			
	Setti longitudinali				
	2*29.51*0.60*1.50	53,12			
	In corrispondenza del cassoni tipo "C"				
	5*9.70 mq *0.35	16,98			
	2*9.70 mq*0.60	11,64			
	Setti longitudinali				
	24.50*0.60*1.50	22,05			
	Per arrotondamenti				
	74.98	74,98			
	SOMMANO m³ =	6.100,00	254,39	1.551.779,00	
	A RIPORTARE			14.599.831,87	

					Pag.7
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
26	82	RIPORTO AP.08 Sovrapprezzo alle voci 17.4.1 - 17.3.3 - 17.3.1 - 4.1.2.29, per utilizzo calcestruzzo avente classe di esposizione XS3 classe di consistenza S4 e resistenza caratteristica C35/45. Quantità di cui all'art. 17.4.1 6100 Quantità di cui all'art. 17.3.3 270.40 Quantità di cui all'art. 17.3.1 150 SOMMANO mc =	6.100,000 270,400 150,000 6.520,400	9,69	14.599.831,87 63.182,68
27	10	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, il strutture in cemento armato escluse quelle intelaiate Si ipoizza una incidenza pari a 60 kg per mc di calcestruzzo per cui avremo Quantità di cui alla sovrastruttura di banchina riportata nella voce di elenco 17.4.1 6100*60 SOMMANO kg =	366.000,00 366.000,00	2,60	951.600,00
28	78	AP.04 Parabordo cilindrico a manicotto di gomma speciale tipo PIRELLI o similare da posizionare su strutture marittime. Compreso: - la fornitura in opera di parabordo; - l'onere per la formazione dei vani Vedi Tavola PE-A043 Quantità complessiva 4 SOMMANO cad =	4,00 4,00	6.190,31	24.761,24
29	61	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 in ghisa sferoidale con tiro fino a 100 t Vedi Tavola PE-A023 Si considera un peso cadauna di kg. 500 compresi di tutti gli accessori per il fissaggio n°4*500 SOMMANO kg =	2.000,00 2.000,00	16,21	32.420,00
30	21	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, tagli, regola d'arte. Vedi Tavola particolari arredi PE-A025 Per ringhiera di protezione e corrimano lungo i muretti laterali della zona passeggiata sulla diga foranea. $2*((4*29.51)+1.50+2.65)*30$ Paraspigoli. Si considera lo sviluppo dei 4 cassoni oltre lo spazio di posa considerato in cm 5, più il tratto di testata $(29.51+0.05+29.51+0.05+29.51+0.05+29.51+20.00)*50$ Per scalette, anelloni ed arrotondamenti 1259.10 SOMMANO kg =	7.331,40 6.909,50 1.259,10 15.500,00	17,46	270.630,00
31	62	18.1.3.1 Formazione di pozzetto per marciapiedi in conglomerato cementizio a prestazione garantita, con classe di resistenza non inferiore a C16/20, spessore pareti 15 cm, escluso lo scavo a sezione obbligatoria ... A RIPORTARE			15.942.425,79

					Pag.8
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
32	20	RIPORTO			15.942.425,79
		pozzetti da 40x40x50 cm Per impianto antincendio. Vedi Tav. P.E.A.036 3			
			3,00		
		SOMMANO cad =	3,00	135,53	406,59
33	52	6.4.2.3.1 Fornitura e posa in opera di telaio e chiusino in ghisa a grafite sferoidale, conforme alle norme UNI EN 124 e recante la marcatura prevista dalla citata norma carico di rottura, marchiata a rilievo con: ...chiusino in ghisa sferoidale di classe D 400 - E600 - F900. Per impianto Antincendio. Vedi Tav. P.E.A.036 Per pozzetti impianto antincendio n°3*38 Per chiusini sul cunicolo servizi tipo E600 misure esterne 90x90 e luce netta 80x80 8*113 Per arrotondamenti 232			
			114		
			904		
			232		
34	56	SOMMANO kg =	1.250	5,36	6.700,00
		17.3.3 Realizzazione di massi guardiani in conglomerato cementizio con classe di resistenza C 25/30, classe di esposizione XS1 e classe di consistenza S4, secondo le sagome di progetto, compreso ferro d'arte. Vedi Tav. P.E.A.005 Per formazione di massi guardiani in doppia fila dimensioni (1,00x2.60x4.00) 2*(7+6)*(1.00*2.60*4.00)			
			270,400		
		SOMMANO m³ =	270,400	318,77	86.195,41
35	91	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 profondità di 12massi guardiani o massi parallelepipedi o prismatici collocati a pile Per collocazione dei massi di cui alla voce 17.3.3 Quantità di cui al computo dei volumi 2*(7+6)*(1.00x2.60x4.00) Per collocazione dei massi di cui alla voce 17.3.1 Massi speciali per chiusura tratto d'angolo 150			
			270,400		
			150,000		
		SOMMANO m³ =	420,400	37,07	15.584,23
36	80	AP.17 Esecuzione di pavimentazione corazzata dello spessore di cm. 10, realizzata in calcestruzzo, in ambiente aggressivo senza gelo (anche marino) classe di esposizione XC4, XD2, XS1, XA2 (UNI 11104), meccanica di adeguate dimensioni, inclusa nel prezzo. Riferimento Tavola PE-A043 per la superficie complessiva di mq. 2295 Di cui - Per realizzazione pavimentazione corazzata nella zona passeggiata panoramica mq.750 - Per realizzazione pavimentazione corazzata calata banchina sovrastante il massiccio armato sui cassoni cellulari. mq. 1545 Per arrotondamenti 5			
			750,000		
			1.545,000		
			5,000		
36	80	SOMMANO m² =	2.300,000	49,53	113.919,00
		AP.06 Fornitura e collocazione in opera di segnalamento marittimo composto da: - Candelabro tipo C8 in acciaio INOX 316L, dato in opera			
		A RIPORTARE			
					16.165.231,02

					Pag.9
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			16.165.231,02
		- Manuale d'uso del fanale NOVA-250. Segnalamento marittimo posto in testata del molo. 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	82.678,70	82.678,70
37	69	17.3.1 Realizzazione di massi artificiali parallelepipedi o prismatici per mantellate o muri di sponda di qualsiasi dimensione, in conglomerato cementizio con classe di resistenza C 25/30, classe di esposizione			
		Per massi parallelepipedi per muro di sponda. In corrispondenza dei due tratti di curvatura della diga foranea. Tra il 2° e 3° cassone e tra il 3° ed il 4° cassone Vedi Tav. P.E.A.027 5*(1.13+1.37)/2*3.50*2.50 5*(1.94+2.32)/2*3.50*2.50 per arrotondamenti 2.124	54,688 93,188 2,124		
		SOMMANO m³ =	150,000	236,60	35.490,00
38	45	17.2.4.4 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 cura e peso singolo di oltre 7.000 kg (4 a categoria) Vedi computo dei volumi PE-R005 Quantità di cui al computo dei volumi (G) 2145	2.145,00		
		SOMMANO t =	2.145,00	49,48	106.134,60
39	70	7.1.2 Fornitura di opere in ferro lavorato in profilati pieni per cancelli, ringhiere, parapetti, serramenti, mensole, cancelli e simili, di qualsiasi tipo e dimensione o lamiere, composti a semplice disegno geometrico, per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Per collegamento ed antiscorrimento dei massi artificiali d'angolo disposti a pila . Tipo HEB 200 Vedi Tav. P.E.A.027 2*3*12.00*61.3 Per arrotondamenti 86.4	4.413,600 86,400		
		SOMMANO kg =	4.500,000	3,94	17.730,00
40	71	7.1.3 Posa in opera di opere in ferro di cui agli artt. 7.1.1 e 7.1.2 a qualsiasi altezza o profondità comprese opere provvisionali occorrenti, opere murarie, la stesa di antiruggine nelle parti da murare e quantoper dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte. Quantità di cui all'art. 7.1.2 4500	4.500,000		
		SOMMANO kg =	4.500,000	3,11	13.995,00
		2) Totale MOLO DI SOPRAFLUTTO ESTERNO-TRATTO IN CASSONI			15.915.925,32
		RADICE MOLO E BANCHINA DI RIVA			
		A RIPORTARE			16.421.259,32

					Pag.10
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
41	41	<p>17.2.3</p> <p>RIPORTO</p> <p>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 del perfetta regola d'arte.</p> <p>Tout-Venant/Petrame per nucleo di scogliera</p> <p>Vedi computo dei volumi PE-R005</p> <p>Quantità di cui al computo dei volumi (A)</p> <p>42230</p> <p>42.230,00</p> <p>Pietrame per intasamento risberma esterna della scogliera</p> <p>Quantità di cui al computo dei volumi (A')</p> <p>670</p> <p>670,00</p> <p>Per rinfilanco cassoncini</p> <p>Quantità di cui al computo dei volumi (D)</p> <p>4600</p> <p>4.600,00</p> <p>Per scanno di imbasamento sotto i cassoncini</p> <p>Quantità di cui al computo dei volumi (F)</p> <p>1100</p> <p>1.100,00</p> <p>A detrarre</p> <p>Quantità di materiale proveniente dalla demolizione di cui all'art. 1.3.4</p> <p>-100</p> <p>-100,00</p> <p>Materiale proveniente dallo scavo dei pali</p> <p>-(ml.160*0.41*0.41*3.14)</p> <p>-84,45</p> <p>Per materiale proveniente dallo scavo per posa manufatti prefabbricati in c.a.e relative condotte art. 1.1.6.2</p> <p>-300</p> <p>-300,00</p> <p>Per materiale proveniente dallo scavo per realizzazione plinti torri faro, pozzetti e relative condotte Impianto Elettrico</p> <p>-120</p> <p>-120,00</p> <p>Per arrotondamenti</p> <p>4.45</p> <p>4,45</p> <p>SOMMANO t =</p> <p>48.000,00</p>			16.421.259,32
42	42	<p>17.2.4.1</p> <p>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 cura e peso singolo di 50 - 1.000 kg (1a categoria)</p> <p>Per nuclei di strati intermedi di mantellata</p> <p>Vedi computo dei volumi PE-R005</p> <p>Quantità di cui al computo dei volumi (B)</p> <p>tonn. 2000</p> <p>2.000,00</p> <p>SOMMANO t =</p> <p>2.000,00</p>		22,15	1.063.200,00
43	43	<p>17.2.4.2</p> <p>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 cura e peso singolo di 1.000 - 3.000 kg (2a categoria)</p> <p>Per nuclei di strati intermedi di scogliera</p> <p>Vedi computo dei volumi PE-R005</p> <p>Quantità di cui al computo dei volumi (H)</p> <p>tonn. 10710</p> <p>10.710,00</p> <p>SOMMANO t =</p> <p>10.710,00</p>		23,28	46.560,00
44	44	<p>17.2.4.3</p> <p>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 cura e peso singolo di 3.000 - 7.000 kg (3a categoria)</p> <p>Per mantellata</p> <p>Vedi computo dei volumi PE-R005</p> <p>Quantità di cui al computo dei volumi (C)</p> <p>A RIPORTARE</p>		28,05	300.415,50
					17.831.434,82

					Pag.11
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			17.831.434,82
		tonn. 380	380,00		
		SOMMANO t =	380,00	35,88	13.634,40
45	45	17.2.4.4 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 cura e peso singolo di oltre 7.000 kg (4 a categoria) Per mantellata Vedi computo dei volumi PE-R005 Quantità di cui al computo dei volumi (G) tonn. 4355	4.355,00		
		SOMMANO t =	4.355,00	49,48	215.485,40
46	48	17.2.6.2 Compenso addizionale ai prezzi di cui agli artt. 17.2.3 e 17.2.4 per la collocazione in acqua degli scogli via mare con l'impiego di idonei mezzi marittimi.. ... scogli di 1 a e 2 a categoria quantità di cui alla voce di elenco 17.2.4.1 2000 quantità di cui alla voce di elenco 17.2.4.2 10710	2.000,00 10.710,00		
		SOMMANO t =	12.710,00	8,66	110.068,60
47	49	17.2.6.3 Compenso addizionale ai prezzi di cui agli artt. 17.2.3 e 17.2.4 per la collocazione in acqua degli scogli via mare con l'impiego di idonei mezzi marittimi.. ... scogli di 3 a e 4 a categoria quantità di cui alla voce di elenco 17.2.4.3 380 quantità di cui alla voce di elenco 17.2.4.4 4355	380,00 4.355,00		
		SOMMANO t =	4.735,00	12,15	57.530,25
48	46	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 alla voce di elenco 17.2.4.1 2000*10 quantità di cui alla voce di elenco 17.2.4.2 10710*10 quantità di cui alla voce di elenco 17.2.4.3 380*10 quantità di cui alla voce di elenco 17.2.4.4 4355*10 quantità di cui alla voce di elenco 17.2.3 48000*10 quantità di cui alla voce di elenco 6.1.2.2 500*1.9*10	20.000,00 107.100,00 3.800,00 43.550,00 480.000,00 9.500,00		
		SOMMANO t x km =	663.950,00	0,46	305.417,00
49	77	AP.03 Trasporto via mare con idoneo mezzo marittimo dei materiali di cui alle voci di elenco 17.2.3 e 17.2.4, effettuato fino ad una distanza di 20 miglia marine dal porto più vicino, compresi tutti gli oneri che terrestri ed ogni altro onere e magistero. quantità di cui alla voce di elenco 17.2.4.1 2000*12 quantità di cui alla voce di elenco 17.2.4.2 10710*12 quantità di cui alla voce di elenco 17.2.4.3 380*12 quantità di cui alla voce di elenco 17.2.4.4	24.000,00 128.520,00 4.560,00		
		A RIPORTARE	157.080,00		18.533.570,47

					Pag.12
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
50	50	RIPORTO	157.080,00	0,252	18.533.570,47
		4355*12	52.260,00		200.778,48
		quantità di cui alla voce di elenco 17.2.3			
		48000*12	576.000,00		
		quantità di cui alla voce di elenco 6.1.2.2			
		500*1.9*12	11.400,00		
		SOMMANO t*migl =	796.740,00		
		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 regola d'arte.			
		Per regolarizzazione ingombro assoncini			
51	51	Vedi tav. PE-A017		40,60	32.480,00
		69.20*8.00	553,60		
		(25.30+1.00+1.00)*8.00	218,40		
		per arrotondamenti			
		28	28,00		
		SOMMANO m² =	800,00		
		17.3.2			
		Realizzazione di massi artificiali di forma speciale (tetrapodi, Antifer o simili), in conglomerato cementizio e di qualsiasi dimensione, con classe di resistenza C 28/35, classe di esposizione XS1 e classeregola d'arte.			
		Tetrapodi per mantellata			
		Vedi computo dei volumi PE-R005 (I1)			
52	58	6400	6.400,00	234,29	1.499.456,00
		SOMMANO m³ =	6.400,00		
		17.3.9			
		Trasporto via mare di massi artificiali, effettuato sino ad una distanza di 20 miglia marine dal cantiere massi o dal porto più vicino, compresi tutti gli oneri che vanno dal sollevamento e carico a bordo delper ogni m³ di massa artificiale e per ogni miglio di distanza.			
		quantità di cui alla voce di elenco 17.3.2			
		6400*12	76.800,00		
		SOMMANO m³xmigli =	76.800,00		
		17.3.4			
		Infrastruttura costituita da cassone galleggiante cellulare di qualunque dimensione in conglomerato cementizio armato di cui alle normative vigenti, con classe di resistenza C 32/40, classe di esposizione XS1 . .per ogni m³ vuoto per pieno			
		Cassoncini cellulari realizzazione muro di banchina tratto a scogliera			
53	53	Tipo G1		259,27	661.802,23
		2*9.40*4.00*6.50	488,80		
		Alette estene			
		2*2*9.40*1.50*0.50	28,20		
		Tipo G2			
		1*6.35*4.00*6.50	165,10		
		Alette estene			
		1*6.35*1.50*0.50	4,76		
		Tipo G3			
		6*9.40*4.00*6.50	1.466,40		
		Alette estene		259,27	21.958.743,18
		6*2*9.40*1.00*0.50	56,40		
		Tipo G4			
		2*6.35*4.00*6.50	330,20		
		Alette estene			
		2*2*6.35*1.00*0.50	12,70		
		SOMMANO m³ =	2.552,56		
		A RIPORTARE			

					Pag.13
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
54	57	17.3.8.3 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 di 12 alla rinfusa quantità di cui alla voce di elenco 17.3.2 6400 SOMMANO m³ =	6.400,00 6.400,00	43,28	21.958.743,18 276.992,00
55	60	17.4.1 Conglomerato cementizio per sovrastruttura di banchine, massiccio di sovraccarico e muro paraonde, con classe di resistenza C 28/35, classe di esposizione XS1 e classe di consistenza S4, dato in operaregola d'arte. Per massiccio di sovraccarico e muro paraonde Quantità di cui al computo dei volumi 1848 Per massiccio di sovraccarico sui cassoncini del tratto in radice del molo e della banchina di riva (69.20+25.30)*4.44*0.70 (69.20+25.30)*2.69*1.30 Per tratto di muro di chiusura banchina del piazzale lato Sud. Tra la banchina di riva in cassoncini e l'attacco con la strada Lungomare Duilio. Trave e massiccio in corrispondenza del primo tratto di chiusura con pali. Vedi tav. P.E.A024 22.15*1.00*1.80 Trave e massiccio in corrispondenza del secondo tratto di chiusura. 29.25*2.00*(2.50+3.00)/2 Per realizzazione scalandrone poggia portellone 18.86*1.40*1/2*(1.32+1.34) 18.86*3.91*1/2*(1.04+1.08) Per plinto di ancoraggio bitta 3.00*3.00*1.80 Per Impianto trattamento acque prima pioggia Pozzetto base scolmatore 2.00*2.00*0.30 Per base Serbatoio di accumulo 6.00*3.00*0.30 Per base Vasca di disoleazione 2.00*3.00*0.30 IMPIANTO ANTINCENDIO Per base vasca riserva idrica di accumulo imp. antincendio 6.00*3.00*0.30 Per basamento manufatto locale pompe 3.00*3.50*0.40 Per arrotondamenti, chiusure d'angolo, giunti etcc. 79.58 SOMMANO m³ =	1.848,00 293,71 330,47 39,87 160,88 35,12 78,17 16,20 1,20 5,40 1,80 5,40 4,20 79,58 2.900,00	254,39	737.731,00
56	82	AP.08 Sovrapprezzo alle voci 17.4.1 - 17.3.3 - 17.3.1 - 4.1.2.29, per utilizzo calcestruzzo avente classe di esposizione XS3 classe di consistenza S4 e resistenza caratteristica C35/45. Quantità di cui all'art. 17.4.1 2900 per calcestruzzo da impiegare nei pali ml. 160*0.40*0.40*3.14 per arrotondamenti 19.616 SOMMANO mc =	2.900,000 80,384 19,616 3.000,000	9,69	29.070,00
		A RIPORTARE			23.002.536,18

					Pag.14
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
57	10	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, il strutture in cemento armato escluse quelle intelaiate Si ipotizza una incidenza di kg. 60 per ogni mc. di conglomerato cementizio di cui alla voce 17.4.1 2900*60	174.000,00 SOMMANO kg = 174.000,00	2,60	452.400,00
58	11	3.3.9.7 Solaio piano autoportante costituito dall'accostamento di pannelli alveolari in calcestruzzo armato precompresso larghi cm 120, intradosso finito a fondo cassero metallico, completo di getto in momento di rottura = 14000 kN cm Solai Cassoncini Tipo G1 e G3 (2+6)*9.40*4.00 Tipo G2 e G4 (1+2)*6.35*4.00 .	300,80 76,20 SOMMANO m² = 377,00	104,38	39.351,26
59	78	AP.04 Parabordo cilindrico a manicotto di gomma speciale tipo PIRELLI o similare da posizionare su strutture marittime. Compreso: - la fornitura in opera di parabordo; - l'onere per la formazione dei vani Vedi Tavola PE-A043 6	6,00 SOMMANO cad = 6,00	6.190,31	37.141,86
60	61	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 in ghisa sferoidale con tiro fino a 100 t Zona attracco traghetto bitte da 100 tonn, 2*650 bitte da 50 tonn, 4*500	1.300,00 2.000,00 SOMMANO kg = 3.300,00	16,21	53.493,00
61	17	6.1.4.2 Conglomerato bituminoso per strato di base, di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito urbano (strade di categoria E e F urbana del CdS), ... strade in ambito urbano - per ogni m² e per ogni cm di spessore Piazzale di raccordo con il Lungomare Duilio e calate Banchina Vedi Tavola PE-A043 (2270.00*17) Per raccordi vari con la sede viaria esistente 230.00*17	38.590,00 3.910,00 SOMMANO m²/cm = 42.500,00	1,93	82.025,00
62	18	6.1.5.2 Conglomerato bituminoso del tipo chiuso per strato di collegamento (binder), di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito strade in ambito urbano - per ogni m² e per ogni cm di spessore Piazzale di raccordo con il Lungomare Duilio e calate Banchina Vedi Tavola PE-A043 2270.00*10 Per raccordi vari con la sede viaria esistente A RIPORTARE	22.700,00 22.700,00		23.666.947,30

					Pag.15
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
63	19	RIPORTO	22.700,00	2,19	23.666.947,30
		230.00*10	2.300,00		54.750,00
		SOMMANO m ² /cm =	25.000,00		
		6.1.6.2			
		Conglomerato bituminoso chiuso per strato di usura di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito urbano (strade di categoria E e ...strade in ambito urbano - per ogni m ² e per ogni cm di spessore			
64	64	Piazzale di raccordo con il Lungomare Duilio e calate Banchina Vedi Tavola PE-A043	6.810,00	2,90	21.750,00
		2270.00*3			
		Per raccordi vari con la sede viaria esistente			
		230.00*3	690,00		
		SOMMANO m ² /cm =	7.500,00		
65	66	19.6.4		6,90	5.520,00
		Fornitura e posa in opera, di geotessile tessuto in Polipropilene, PEt o PE con funzione prevalente di rinforzo, oltre che separazione e filtrazione, idoneo per l'impiego sotto i rilevati e bonifiche anche .. per m ² di superficie coperta			
		Superficie a tergo dei cassoncini in adiacenza con il rinfiango in pietrame si considera una fascia di ml. 8,00 per tutto lo sviluppo del tratto banchinato con cassoncini.	788,00		
		(69.20+4.00+25.30)*8.00			
		Per arrotondamenti			
66	21	12	12,00	29.843,74	29.843,74
		SOMMANO m ² =	800,00		
		24.6.5.2			
		Fornitura, posa in opera e collaudo di impianto di trattamento acque prima pioggia da interrare realizzato in monoblocchi prefabbricati di cemento armato vibrato, completo di piastre di copertura per del quadro elettrico. Per una superficie servita fino a 5000 m ²			
		1	1,00		
66	21	SOMMANO cad =	1,00	17,46	279.360,00
		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, tagli, regola d'arte.			
		Per ringhiera di protezione e corrimano lungo il muro esterno della banchia e molo foraneo, nel tratto compreso tra il nuovo attacco del piazzale con il lungomare Duilio fino alla testata della diga foranea (lato esterno diga)			
		Tratto passeggiata con doppia ringhiera			
		Vedi tav. PE.A020			
		2*71.25*30	4.275,00		
		Tratto in radice			
		Vedi tav. PE.A020			
		(30.00+36.50)*30	1.995,00		
		Per ringhiera corrimano nei tratti di scalette e rampe.			
		(9.40+2.70+21.00)*30	993,00		
		Paraspigoli			
		Vedi tav. PE.A018			
		(50.40+20.00+69.20)*50	6.980,00		
		Per scalette, anelloni, cancelli di chiusura accesso alla banchina in condizioni meteo sfavorevoli, paratie pozzetto ispezione opera di presa impianto antincendio, ed arrotondamenti vari			
		1757	1.757,00		
		SOMMANO kg =	16.000,00		
		A RIPORTARE			24.058.171,04

					Pag.16
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
67	81	AP.07 Realizzazione di impianto elettrico di illuminazione portuale, comprendente: - Fornitura e collocazione di n. 2 torre portafari con scala e piattaforma fissa altezza fuori terra 20 m, certificataper gli adempimenti di cui alla legge 1086/1971. quantità complessiva 1	1,00		24.058.171,04
		SOMMANO acorpo =	1,00	156.807,65	156.807,65
68	36	15.2.1.10 Fornitura e posa in opera di serbatoi idrici prefabbricati con struttura in conglomerato cementizio ed armatura in acciaio ad aderenza migliorata, in regola alle vigenti normative tecniche per le costruzioni, ... capienza di 25.000 l per impianto antincendio quantità complessiva 1	1,00		
		SOMMANO cad =	1,00	12.958,01	12.958,01
69	37	15.2.1.12 Fornitura e posa in opera di serbatoi idrici prefabbricati con struttura in conglomerato cementizio ed armatura in acciaio ad aderenza migliorata, in regola alle vigenti normative tecniche per le costruzioni, ... capienza di 52.000 l cad =		23.612,40	0
70	22	13.3.3.6 Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità tipo PE 100 (sigma 80) serie PFA25-SDR7,4, per acqua potabile, realizzati in conformità alla norma UNI EN 12201. I tubi saranno D esterno 63 mm Per adduzione da rete impianto idrico comunale a serbatoio riserva impianto antincendio Vedi Tav. P.E.A.036 (21.20+28.80) Per impianto antincendio quantità complessiva Vedi Tav. P.E.A.036 (12.80+10.05+5.20+9.70+33.45+5.30+12.00+5.55) Impianto trattamento acque prima pioggia Da vasca di raccolta al pozzetto di decompressione 21.75 Per raccordi, pezzi speciali ed arrotondamenti 34.20	50,00 94,05 21,75 34,20		
		SOMMANO m =	200,00	20,10	4.020,00
71	23	13.3.3.8 Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità tipo PE 100 (sigma 80) serie PFA25-SDR7,4, per acqua potabile, realizzati in conformità alla norma UNI EN 12201. I tubi saranno D esterno 90 mm Per impianto antincendio Vedi tav. PE.A037 (37.00+26.30+11.15+4.85+39.85+40.00+0.95+40.15) Per tratti di collegamento all'interno del locale pompe, stacchi, pezzi speciali ed arrotondamenti 49.75	200,25 49,75		
		SOMMANO m =	250,00	34,23	8.557,50
72	84	AP.10 Fornitura e posa di attacco per idrante UNI 45 costituito da cassetta ad incasso o da esterno in acciaio, sportelli con telaio portavetro in lega leggera lucidata e Quantità complessiva distribuite lungo la diga 6	6,00		
		A RIPORTARE	6,00		24.240.514,20

					Pag.17
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
73	83	RIPORTO	6,00	343,88	24.240.514,20
		SOMMANO cad =	6,00		2.063,28
74	85	AP.09 Sistema antincendio da esterno composto da: N. 1 locale tecnico da esterno in CAV delle dimensioni esterne 2500x3200xh2700, tipo modello BBLOCK FIRE (o secondo la normativa vigente. quantità complessiva 1	1,00	58.329,57	58.329,57
		SOMMANO cad =	1,00		
75	62	AP.11 Fornitura e collocazione di gruppo attacco motopompa del tipo orizzontale, attacco alimentazione 2" costituito da cassetta a muro in acciaio verniciato, sportello con telaio portavetro in legad'arte. Quantità complessiva 1	1,00	402,22	402,22
		SOMMANO cad =	1,00		
76	20	18.1.3.1 Formazione di pozzetto per marciapiedi in conglomerato cementizio a prestazione garantita, con classe di resistenza non inferiore a C16/20, spessore pareti 15 cm, escluso lo scavo a sezione obbligatapozzetti da 40x40x50 cm Per impianto antincendio. Vedi Tav. P.E.A.036 3+1 .	4,00	135,53	542,12
		SOMMANO cad =	4,00		
77	5	6.4.2.3.1 Fornitura e posa in opera di telaio e chiusino in ghisa a grafite sferoidale, conforme alle norme UNI EN 124 e recante la marcatura prevista dalla citata norma carico di rottura, marchiata a rilievo con: ...chiusino in ghisa sferoidale di classe D 400 - E600 - F900. Per chiusini sul cunicolo servizi tipo E600 misure esterne 90x90 e luce netta 80x80 Vedi Ta. P.E.A043 10*113 Per chiusino ispezione paratoie opera di presa luce netta 60x60 Vedi Ta. P.E.A046 1*78 Per chiusino ispezione sulla tubazione di scarico acquee prima pioggia 1*78 Per arrotondamenti 114	1.130 78 78 114	5,36	7.504,00
		SOMMANO kg =	1.400		
77	5	1.3.4 Demolizione parziale o totale, per lavori stradali e simili, da eseguirsi con qualsiasi mezzo, escluso le mine, di manufatti in muratura di qualsiasi genere e forma, qualunque sia la tenacità e la specie, Per demolizione muretto di delimitazione esistente della passeggiata a mara in radice all'attacco della diga foranea 110.00*0.50*0.80 Per attacco muro di sponda in progetto con il Lungomare Duilio 12.30 Soglia di marmo in sommità al muretto da demolire 110.00*0.10*0.70 Per livellamento del piano di posa del muro di sponda della banchina di riva lato sud per una altezza media di 30 cm 29.25*3.00*0.30 Per arrotondamenti	44,00 12,30 7,70 26,33		24.309.355,39
		A RIPORTARE	90,33		

					Pag.18
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
78	47	RIPORTO	90,33		24.309.355,39
		9.67	9,67		
		SOMMANO m³ =	100,00	20,45	2.045,00
		17.2.6.1			
		Compenso addizionale ai prezzi di cui agli artt. 17.2.3 e 17.2.4 per la collocazione in acqua degli scogli via mare con l'impiego di idonei mezzi marittimi.. ... pietrame scapolo da 5 a 50 kg.			
		Pietrame/Pietrisco per scanno di imbasamento dei cassoni			
		Vedi elab. PE-R005			
		Quantità di cui al computo dei volumi (F)			
		tonn. 1100	1.100,00		
		Pietrame/ Tout-Venant per nucleo banchina (A)			
79	10	tonn. 42230	42.230,00		
		Pietrame per rinfiacco cassoncini			
		Quantità di cui al computo dei volumi (D)			
		tonn. 4600	4.600,00		
		SOMMANO t =	47.930,00	7,59	363.788,70
		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, il strutture in cemento armato escluse quelle intelaiate			
		Per armatura pali			
		8*(0.40*0.40*3.14)*12.00*110	5.305,34		
		13*(0.40*0.40*3.14)*3.70*110	2.658,20		
80	54	Pali per bitta			
		4*(0.40*0.40*3.14)*3.70*110	817,91		
		SOMMANO kg =	8.781,45	2,60	22.831,77
		17.3.5			
		Getti subacquei tra cassone e cassone per colmamento dei giunti e riempimento di celle dati in opera fino ad una profondità di 12 m sotto il livello medio del mare, di conglomerato cementizio con classea perfetta regola d'arte.			
		Per getti subacque all'interno dei cassoncini			
		Tipo G1			
		2*3*2.80*3.40*3.50	199,92		
		Tipo G2			
		1*2*2.80*3.40*3.50	66,64		
81	12	Tipo G3			
		6*3*2.80*3.40*3.50	599,76		
		Tipo G4			
		2*2*2.80*3.40*3.50	133,28		
		Per realizzazione piano di posa pozzetto di presa imp. antincendio			
		2.00*2.00*0.30	1,20		
		Per realizzazione piano di posa pozzetto di ispezione paratoie imp. antincendio			
		1.00*1.00*0.30	0,30		
		Per avvolgimento tubazione opera di presa imp. antincendio			
		7.90*1.00*1.00	7,90		
81	12	a detrarre ingombro tubazione			
		-7.90*0.35*0.35*3.14	-3,04		
		Per arrotondamenti			
		44.04	44,04		
		SOMMANO m³ =	1.050,00	243,85	256.042,50
		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 ed organizzazione di cantieritrivella cingolata tipo Linkbelt o simile da smontare e rimontare			
		1	1,000		
		A RIPORTARE	1,000		24.954.063,36

					Pag.19
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
82		RIPORTO	1,000	14.245,84	24.954.063,36
		SOMMANO corpo =	1,000		14.245,84
		4.1.2.29			
		Palo gettato in opera, eseguito con trivelle a rotazione, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, esclusi soltanto i banchi di rocce compatte che richiedono l'uso dello scalpello; di lunghezza fino a di 800 mm			
		Tratto di raccordo del piazzale, a partire dal primo casspncino, verso terra.			
		8*12.00	96		
		13*3.70	48		
		Per fondazione tirante per bitta di ormeggio			
		4*3.70	15		
		Per arotondamenti			
83	14	1.1	1	168,78	27.004,80
		SOMMANO m =	160		
		4.1.14			
		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 a regola d'arte.			
		Per armatura pali			
		8*(2*3.14*0.41)*12.00*0.01*7850	19.403,693		
		13*(2*3.14*0.41)*2.00*0.01*7850	5.255,167		
		Per fondazione tiirante per bitta di ormeggio			
		4*(2*3.14*0.41)*2.00*0.01*7850	1.616,974		
		Per arrotondamenti			
84	15	224.166	224,166	4,21	111.565,00
		SOMMANO kg =	26.500,000		
		4.1.16			
		Fornitura e posa in opera all'interno dei pali trivellati, per le verifiche metriche e uniformità del getto, questa ultima effettuata con idonea attrezzatura da compensarsi a parte, di tubi sonda in P.V.C. del			
		Tratto di raccordo del piazzale, a partire dal primo casspncino, verso terra.			
		3*8*12.00	288,000		
		3*13*3.70	144,300		
		Per fondazione tiirante per bitta di ormeggio			
		3*4*3.70	44,400		
		SOMMANO m =	476,700	7,35	3.503,75
85	16	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 ... strade in ambito urbano			
		Piazzale di raccordo con il Lungomare Duilio e calate Banchina			
		Vedi tav. P.E.A023			
		2270.00*0.20	454,000		
		Per arrotondamenti			
		46	46,000		
		SOMMANO m³ =	500,000	41,53	20.765,00
		13.7.2.5			
		Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni per fognatura in PVC-U costruite secondo le norme UNI-EN 1401 con sistema di giunzione a bicchiere e guarnizione di tenuta elastomerica D esterno 315 mm; interno 299,6 mm			
86	27	Tratto di collegamento tra la canaletta ed il pozzetto scolmatore - vasca di accumulo			
		ml. 1.00+2.95	3,950		
		Per flusso di by pass del pozzetto scolmatore			
		7.00+2.60	9,600		
		A RIPORTARE	13,550		25.131.147,75

					Pag.20
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
87	28	RIPORTO	13,550		25.131.147,75
		Per arrotondamenti 6.45	6,450		
		SOMMANO m =	20,000	82,21	1.644,20
		13.7.2.7			
		Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni per fognatura in PVC-U costruite secondo le norme UNI-EN 1401 con sistema di giunzione a bicchiere e guarnizione di tenuta elastomerica D esterno 400 mm; interno 380,4			
88	2	Tratto compreso tra il pozzetto fiscale di ispezione e prelievo campioni dell'impianto di trattamento delle acquee di prima pioggia ed il pozzetto di scarico della fognatura Comunate situato all'incrocio con il Lungomare Duilio.	48,300		
		48.30			
		per arrotondamenti 1.70	1,700		
		SOMMANO m =	50,000	130,19	6.509,50
		1.1.6.2			
89	6	Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi finalita', per lavori da eseguirsi in ambito urbano, eseguito con mezzo meccanico fino alla profondita' di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questovariazione delle classi di resistenza			
		IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUEE DI 1^ PIOGGIA			
		Scavo per posa delle tubazioni di scarico acquee piovane del diam. 315			
		ml.(1.00+7.00+2.60+2.95)*1.00*1.00	13,550		
		Pozzetto			
		1.00*1.00*1.00	1,000		
		Pozzetto scolmatore			
		2.00*2.00*1.50	6,000		
		Serbatoio di accumulo			
		6.00*3.00*2.50	45,000		
		Per condotta da vasca a pozzetto decompressione			
		21.75*0.80*1.00	17,400		
		Pozzetto decompressione			
		1.00*1.00*1.00	1,000		
		Vasca di disoleazione			
		2.00*3.00*2.00	12,000		
		Pozzetto fiscale-prelievo campioni			
		1.00*1.00*1.00	1,000		
		Scavo per posa delle tubazioni di scarico acquee piovale del diam. 400			
		ml. 48.30*1.00*1.50	72,450		
89	6	PER VASCA RISERVA IDRICA E DI ACCUMULO			
		IMPIANTO ANTINCENDIO			
		6.00*3.00*2.50	45,000		
		Per realizzazione opera di presa imp. antincendio - (Pozzettone 1200x1200)			
		2.00*2.00*3.95	15,800		
		Per realizzazione pozzetto di ispezione			
		1.00*1.00*3.95	3,950		
		Per condotta di presa imp. antincendio			
		7.90*1.00*3.65	28,835		
		Per arrotondamenti e scavi in corrispondenza della banchina di riva.			
89	6	37.015	37,015		
		SOMMANO m³ =	300,000	19,33	5.799,00
		1.4.4			
		Taglio di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso di qualsiasi spessore per la esecuzione di scavi a sezione obbligata, eseguito con idonee macchine in modo da lasciare integra .. per ogni m di taglio effettuato			
		A RIPORTARE			25.145.100,45

					Pag.22
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
92	7	RIPORTO	39,878	167,15	25.146.071,95
		(59.65+12.75+4.45+26.50)*0.50*0.25	12,919		
		Per magrone canaletta di raccolta acquee di prima pioggia			
		(59.65+12.75+4.45+26.50)*1.10*0.10	11,369		
		Per magrone cunicolo servizi. Tratto di collegamento tra il cunicolo servizi ricavato nella sovrastruttura di banchina fino a raggiungere la prossimità della Via Duilio.			
		24.95*1.20*0.10	2,994		
		Per arrotondamenti			
		2.84	2,840		
		SOMMANO m³ =	70,000		11.700,50
93	60	1.5.4		5,03	
		Costituzione di rilevato, per la formazione di corpo stradale e sue dipendenze, per colmate specificatamente ordinate ed altre opere consimili, con idonee materie provenienti dagli scavi e per ogni m³ di rilevato assestato			
		Per rilevato in corrispondenza dello scavo per posa delle tubazioni di scarico acquee piovale del diam. 400			
		ml. 48.40*1.00*0.20	9,680		
		Per arrotondamenti			
		0.32	0,320		
		SOMMANO m³ =	10,000		50,30
		17.4.1			
		Conglomerato cementizio per sovrastruttura di banchine, massiccio di sovraccarico e muro paraonde, con classe di resistenza C 28/35, classe di esposizione XS1 e classe di consistenza S4, dato in operaregola d'arte.			
94	10	Per realizzazione canaletta raccolta acquee piovane		254,39	
		Base (59.65+12.75+4.45+26.50)*0.90*0.20	18,60		
		Pareti 2*(59.65+12.75+4.45+26.50)*0.20*0.55	22,74		
		Per realizzazione cunicolo servizi per il collegamento fra la strada perimetrale (via Duilio) ed il cunicolo realizzato nel corpo del massiccio delle sovrastruttura della banchina su cassoncini.			
		Base e soletta			
		2*24.95*0.90*0.20	8,98		
		Pareti			
		2*24.95*0.20*0.60	5,99		
		Per arrotondamenti e pozzetti			
		3.69	3,69		
		SOMMANO m³ =	60,00	2,60	15.263,40
		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, il strutture in cemento armato escluse quelle intelaiate			
		Per realizzazione canaletta raccolta acquee piovane e cunicolo servizi (art. 17.4.1			
		mc 60.00*60	3.600,00		
		Per armatura massetto pozzetto scolmatore			
		mc 0.80*50	40,00		
		Per armatura massetto serbatoio di accumulo			
		mc 3.60*50	180,00		
		Perarmatura massetto vasca di disoleazione			
		mc 1.20*50	60,00		
		Per armatura massetto riserva idrica			
		mc 3.60*50	180,00		
		Per arrotondamenti			
		140	140,00		
		SOMMANO kg =	4.200,00		10.920,00
		A RIPORTARE			25.184.006,15

					Pag.23
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
95	89	<p>AP.15</p> <p>Fornitura e posa in opera di griglia rettangolare con telaio e caditoia in ghisa sheroidale, EN-GJS-500-7 conforme UNI EN 1563:2012 con resistenza a rottura superiore a 900 KN (90t) conforme alla classe per dare la griglia in opera perfettamente funzionante.</p> <p>Per realizzazione canaletta raccolta acque meteoriche 59.65+12.75+4.45+26.50</p> <p>Per pezzi speciali d'angolo, caditoie su pozzetti ed arrotondamenti 6.65</p> <p>SOMMANO m =</p>	<p>103,350</p> <p>6,650</p> <p>110,000</p>	631,91	69.510,10
96	90	<p>AP.16</p> <p>Compenso a corpo per l'innesto della tubazione proveniente dalle acque bianche dell'impianto di trattamento acque prima pioggia (tub.diam. 400), ed il pozzetto della fognatura Comunale situato ad e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>1</p> <p>SOMMANO acorpo =</p>	<p>1,000</p> <p>1,000</p>	2.692,16	2.692,16
97	91	<p>AP.17</p> <p>Esecuzione di pavimentazione corazzata dello spessore di cm. 10, realizzata in calcestruzzo, in ambiente aggressivo senza gelo (anche marino) classe di esposizione XC4, XD2, XS1, XA2 (UNI 11104), meccanica di adeguate dimensioni, inclusa nel prezzo.</p> <p>Per realizzazione pavimentazione corazzata calata banchina sovrastante il massiccio armato sui cassoni cellulari.</p> <p>Per realizzazione pavimentazione corazzata nella zona passeggiata panoramica</p> <p>Vedi Tav. PE-A043</p> <p>mq.580</p> <p>SOMMANO m² =</p>	<p>580,000</p> <p>580,000</p>	49,53	28.727,40
98	72	<p>6.1.3</p> <p>Fondazione stradale in misto cementato da stendere con vibrofinitrice, con spessori compresi tra 20 e 30 cm, costituito da una miscela (inerti, acqua e cemento) realizzata secondo il CSA, compreso l'onereprescritte, misurato in opera dopo il costipamento.</p> <p>Zona sottostante massiccio poggiaportellone. Tratto in allargamento ingombro cassone.</p> <p>(18.86+0.50+0.50)*3.91*0.30</p> <p>(18.86+0.50+0.50)*0.95*0.48</p> <p>Per arrotondamenti</p> <p>2.648</p> <p>SOMMANO m³ =</p>	<p>23,296</p> <p>9,056</p> <p>2,648</p> <p>35,000</p>	104,60	3.661,00
99	70	<p>7.1.2</p> <p>Fornitura di opere in ferro lavorato in profilati pieni per cancelli, ringhiere, parapetti, serramenti, mensole, cancelli e simili, di qualsiasi tipo e dimensione o lamiere, composti a semplice disegno geometrico, per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.</p> <p>Per travi poggiaportellone tipo Vignola 50E5 37*8.00*49.85</p> <p>Per travi longitudinali posti aldisotto delle travi trasversali 3*18.50*49.85</p> <p>Per giunto in acciaio con profilo a T tra i pali di chiusura del piazzale in radice</p> <p>Tubi circolari diam. 168.3 - spess. 12.5mm</p> <p>7*5.80*48.4</p> <p>13*1.80*48.4</p> <p>Profilo a T da 100 mm.</p> <p>7*5.80*16.40</p> <p>13*1.80*16.4</p> <p>Per grigliato da posizionarsi all'interno locale pompe</p> <p>A RIPORTARE</p>	<p>14.755,600</p> <p>2.766,675</p> <p>1.965,040</p> <p>1.132,560</p> <p>665,840</p> <p>383,760</p> <p>21.669,475</p>		25.288.596,81

					Pag.24
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
100	71	RIPORTO	21.669,475		25.288.596,81
		antincendio sul pozzetto di presa, per telai guida delle paratoie, per arrotondamenti etcc. 830.525	830,525		
		SOMMANO kg =	22.500,000	3,94	88.650,00
		7.1.3 Posa in opera di opere in ferro di cui agli artt. 7.1.1 e 7.1.2 a qualsiasi altezza o profondità comprese opere provvisionali occorrenti, opere murarie, la stesa di antiruggine nelle parti da murare e quantoper dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte. Quantità di cui all'art. 7.1.2 22500	22.500,000		
101	97	SOMMANO kg =	22.500,000	3,11	69.975,00
		AP.20 Fornitura e posa in opera di tubazione in polietilene forato del diametro di 800 mm. ad alta densità di colore nero o nero banda marrone per ricircolo acqua all'interno del nuovo bacino portuale della banchina, fino astredasso lato mare della stessa. Per realizzazione di n. 2 condotte per il ricircolo dell'acqua 2*40.00	80,000		
		SOMMANO m =	80,000	565,14	45.211,20
		102 98 AP.21 Fornitura e posa in opera di materassi di protezione della scogliera costituiti dall'accoppiamento di un geotessile e da blocchi di cls, con peso per unità di volume non inferiore a 1870 kg/mc., aventeregola d'arte. Per protezione al piede interno dei cassoncini. Banchina di riva. (si considera una larghezza media di ml. 10.00) 20.00*10 Tratto di Molo a cassoncini Si considera una larghezza media di ml. 10.00 69.20*10 per sovrapposizioni ed arrotondamenti 108	200,000		
103	99	SOMMANO m² =	1.000,000	242,13	242.130,00
		AP.22 Fornitura e posa in opera di strutture tubolari in geotessile, compreso il riempimento con sabbia fornita dall'impresa, di dimensioni 2,75 x 1,75 x 0,45 m, aventi caratteristiche meccaniche idonee a di minimo 10KN. Per protezione al piede interno dei cassoncini. Banchina di riva. (ml. 20.00/2.75 = n. 7.23. ed in c.t. 7) 8 Tratto di Molo a cassoncini. (ml. 69.20/2.75= n.25.16 ed in c.t. 25 26	8,000		
		SOMMANO cad =	34,000	104,17	3.541,78
		104 100 AP.23 Fornitura e posa in opera di veletta prefabbricata delle dimensioni di 2.00*1.85*0.10 di spessore. La veletta dovrà essere realizzata con conglomerato cementizio vibrato per copertine, soglie cantonali, eseguita a regola d'arte. Per rivestimento tratto di chiusura con paratia di pali. 22.15 Per arrotondamenti 0.85	22,150		
		SOMMANO m =	23,000	234,53	5.394,19
		A RIPORTARE			25.743.498,98

					Pag.27
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			25.750.168,90
		MISURE COMPENSAZIONE N.2			
114	94	AP.M.C.2 Fornitura e posa in opera di "Stop Net" antistrascico per barriere sommerse tipo tecnoreef o equivalentia norma UNI EN ISO 14001:2004 per il settore barriere artificiali, costituita da unfloro-faunistico in termini di specie, individui e biodiversità. 40	40,000		
		SOMMANO cad. =	40,000	2.780,58	111.223,20
		2) Totale MISURE COMPENSAZIONE N.2			111.223,20
		A RIPORTARE			25.861.392,10

					Pag.28
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			25.861.392,10
		MISURA DI COMPENSAZIONE N°3			
115	95	AP.M.C.3 Fornitura e posa in opera di sistema di ancoraggio su fondale roccioso o sabbioso o di linea di ancoraggio-ormeggio costituita da : ancore ad espansione inserite nel fondale tipo "Platipus" (B067T o B08T)con schiuma di poliuretano espanso.			
		cad =	82,000	2.115,08	173.436,56
		3) Totale MISURA DI COMPENSAZIONE N°3			173.436,56
		A RIPORTARE			26.034.828,66

					Pag.29
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			26.034.828,66
		MISURA DI COMPENSAZIONE N°4			
116	96	AP.M.C.4 Fornitura e posa in opera di strutture a sacco costituite da biostuoie in fibra di cocco riempite con i resti spiaggiate di posidonia oceanica e posa in opera di fondali a profondità di circa 10 metri, inclusofavorire la ricolonizzazione del fondale.			
		mq =	2.000,000	116,24	232.480,00
		4) Totale MISURA DI COMPENSAZIONE N°4			232.480,00
		A RIPORTARE			26.267.308,66

					Pag.30
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			26.267.308,66
		MISURA DI COMPENSAZIONE N°6			
117	1	1.1.1.1 Scavo di sbancamento per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico, anche in presenza d'acqua con tirante non superiore a 20 cm, inclusi la rimozionepotenza non inferiore ai 45 kW Quantità complessiva 3000.000	3.000,00		
		SOMMANO m³ =	3.000,00	4,69	14.070,00
118	3	1.2.5.1 trasporto di materie, provenienti da scavi - demolizioni, a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il Comune medesimo, autorizzatein ambito extraurbano Quantità di cui alla voce di elenco 1.1.1.1 - 17.1.1.1 si ipotizza una distanza pari a km 6 4000*6.5	26.000,00		
		SOMMANO m³ x km =	26.000,00	0,61	15.860,00
119	4	1.2.5.2 trasporto di materie, provenienti da scavi - demolizioni, a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il Comune medesimo, autorizzateurbano Quantità di cui alla voce 1.3.4 - si ipotizza una distanza pari a km 10 550.000*11	6.050,00		
		SOMMANO m³ x km =	6.050,00	0,73	4.416,50
120	5	1.3.4 Demolizione parziale o totale, per lavori stradali e simili, da eseguirsi con qualsiasi mezzo, escluso le mine, di manufatti in muratura di qualsiasi genere e forma, qualunque sia la tenacità e la specie, quantità complessiva 550	550,00		
		SOMMANO m³ =	550,00	20,45	11.247,50
121	38	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 diterreni sciolti, incoerenti e coesivi quantità complessiva 1000.000	1.000,00		
		SOMMANO m³ =	1.000,00	13,54	13.540,00
122	93	AP.19 Delimitazione di aree e specchi acquei con boe di segnalazione e fune di collegamento fra le stesse (sagola) quantità complessiva 1	1,00		
		SOMMANO cad =	1,00	3.567,30	3.567,30
		5) Totale MISURA DI COMPENSAZIONE N°6			62.701,30
		A RIPORTARE			26.330.009,96

					Pag.31
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			26.330.009,96
		MISURE DI COMPENSAZIONE N. 7			
123	6	1.4.4 Taglio di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso di qualsiasi spessore per la esecuzione di scavi a sezione obbligata, eseguito con idonee macchine in modo da lasciare integra .. per ogni m di taglio effettuato 110.8	110,800		
		SOMMANO m =	110,800	3,97	439,88
124		1.1.7.4 Scavo a sezione obbligata, eseguito sulle sedi stradali esistenti in ambito urbano anche con uso di radar di superficie per individuazione di sottoservizi, con mezzo meccanico, fino alla profondità di 2,00 delle classi di resistenza 77.56	77,560		
		SOMMANO m³ =	77,560	58,05	4.502,36
125	4	1.2.5.2 trasporto di materie, provenienti da scavi – demolizioni, a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il Comune medesimo, autorizzateurbano 1163.40	1.163,40		
		SOMMANO m³ x km =	1.163,40	0,73	849,28
126		1.2.3 Compenso addizionale agli scavi a sezione obbligata di cui ai precedenti artt. 1.1.7 e 1.1.8, per il sollevamento delle materie accatastate lungo il bordo del cavo ed il carico sul mezzo di trasporto, ,per ogni m³ di scavo 77.56	77,560		
		SOMMANO m³ =	77,560	5,63	436,66
127		3.1.1.7 Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, opere in fondazione lavori stradali con C 20/25 11.08	11,080		
		SOMMANO m³ =	11,080	170,16	1.885,37
128		1.2.4 Compenso per rinterro o ricolmo degli scavi di cui agli artt. 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7 e 1.1.8 con materiali idonei provenienti dagli scavi, accatastati al bordo del cavo, compresi spianamenti, costipazione . per ogni m³ di materiale costipato 55.4	55,400		
		SOMMANO m³ =	55,400	4,33	239,88
129		13.8.1 Formazione del letto di posa, rinfiando e ricoprimento delle tubazioni di qualsiasi genere e diametro, con materiale permeabile arido (sabbia o pietrisco min), proveniente da cava, con elementi di pezzatura nel fondo del cavo del materiale ed il costipamento. 22.16	22,160		
		SOMMANO m³ =	22,160	27,87	617,60
130	16	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			
		A RIPORTARE			26.338.980,99

					Pag.32
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			26.338.980,99
		strade in ambito urbano 11.08			
			11,080		
		SOMMANO m³ =	11,080	41,53	460,15
131		13.7.3.2 Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni per fognatura in PVC-U costruite secondo le norme UNI-EN 1401 con sistema di giunzione a bicchiere e guarnizione di tenuta elastomerica D esterno 125 mm; interno 117,6 mm 2	2,000		
		SOMMANO m =	2,000	19,75	39,50
132		13.7.3.3 Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni per fognatura in PVC-U costruite secondo le norme UNI-EN 1401 con sistema di giunzione a bicchiere e guarnizione di tenuta elastomerica D esterno 160 mm; interno 150,6 mm 2	2,000		
		SOMMANO m =	2,000	29,14	58,28
133		13.7.4.2 Fornitura, trasporto e posa in opera di curve in PVC-U con anello elastomerico secondo le norme UNI EN 1401 e DIN 19534, compresi e compensati nel prezzo il detto anello e tutti i materiali e magisteriesterno 125 mm da 45° a 90° 2	2,000		
		SOMMANO cad =	2,000	12,65	25,30
134		13.7.4.4 Fornitura, trasporto e posa in opera di curve in PVC-U con anello elastomerico secondo le norme UNI EN 1401 e DIN 19534, compresi e compensati nel prezzo il detto anello e tutti i materiali e magisteriesterno 200 mm da 45° a 90° 4	4,000		
		SOMMANO cad =	4,000	28,48	113,92
135		13.7.5.2 Fornitura, trasporto e posa in opera di braghe semplici o a squadra in PVC-U con anello elastomerico secondo le norme UNI EN 1401 e DIN 19534, compresi e compensati nel prezzo il detto anello e tutti . .esterno 125 mm 2	2,000		
		SOMMANO cad =	2,000	20,69	41,38
136		13.7.5.4 Fornitura, trasporto e posa in opera di braghe semplici o a squadra in PVC-U con anello elastomerico secondo le norme UNI EN 1401 e DIN 19534, compresi e compensati nel prezzo il detto anello e tutti . .esterno 200 mm 2	2,000		
		SOMMANO cad =	2,000	55,72	111,44
137		13.7.5.3 Fornitura, trasporto e posa in opera di braghe semplici o a squadra in PVC-U con anello elastomerico secondo le norme UNI EN 1401 e DIN 19534, compresi e compensati nel prezzo il detto anello e tutti . .esterno 160 mm 2	2,000		
		SOMMANO cad =	2,000	33,75	67,50
138		AP.M.C.7-API Fornitura, trasporto e posa in opera di sistema di sollevamento con elettropompe sommergibili, tipo F lygt DP 3045,18 1 MT, o equivalente, avente le seguenti caratteristiche tecniche: N° 2 E			
		A RIPORTARE			26.339.898,46

					Pag.33
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			26.339.898,46
		dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.			
		1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	18.976,85	18.976,85
139		13.3.14.4			
		Fornitura e posa in opera di tubazioni in Polietilene ad alta densità per fluidi in pressione PE 100 – PN 10 SDR 17, ad elevata resistenza alla propagazione dell'intaglio, agli effetti di intagli superficiali e di D esterno 90 mm			
		277	277,000		
		SOMMANO m =	277,000	20,13	5.576,01
140	17	6.1.4.2			
		Conglomerato bituminoso per strato di base, di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito urbano (strade di categoria E e F urbana del CdS), ... strade in ambito urbano - per ogni m² e per ogni cm di spessore			
		360	360,00		
		SOMMANO m²/cm =	360,00	1,93	694,80
141		6.1.5.1			
		Conglomerato bituminoso del tipo chiuso per strato di collegamento (binder), di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito spessore			
		1200	1.200,000		
		SOMMANO m²/cm =	1.200,000	2,13	2.556,00
142		1.4.1.1			
		Scarificazione a freddo di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguita con mezzo idoneo tale da rendere uniforme e ruvida l'intera superficie scarificata, incluso l'onere della messa in cumuli di essi			
		120	120,000		
		SOMMANO m² =	120,000	5,45	654,00
143	3	1.2.5.1			
		trasporto di materie, provenienti da scavi - demolizioni, a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il Comune medesimo, autorizzatein ambito extraurbano			
		540	540,00		
		SOMMANO m³ x km =	540,00	0,61	329,40
144	72	6.1.3			
		Fondazione stradale in misto cementato da stendere con vibrofinitrice, con spessori compresi tra 20 e 30 cm, costituito da una miscela (inerti, acqua e cemento) realizzata secondo il CSA, compreso l'onereprescritte, misurato in opera dopo il costipamento.			
		9.24	9,240		
		SOMMANO m³ =	9,240	104,60	966,50
145		1.4.3			
		Irruvimento di superficie stradale in conglomerato bituminoso eseguito con mezzo idoneo compreso l'onere della messa in cumuli e del carico del materiale di risulta, l'onere della spazzolatura per ogni m² e per uno spessore medio di 20 mm			
		80	80,000		
		SOMMANO m² =	80,000	3,97	317,60
146		AP.M.C.7-AP2			
		Fornitura, trasporto e posa in opera di struttura in acciaio inox AISI 316 (telaio) e travetti in legno lamellare trattato di colore bianco, avente tre differenti corpi dove sono ubicari la stazione ,00 circa.(Schermatura stazione fissa - Isola ecologica)			
A RIPORTARE					26.369.969,62

					Pag.34
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
147		RIPORTO			26.369.969,62
		1	1,000	8.851,89	8.851,89
		SOMMANO acorpo =	1,000		
		AP.M.C.7-AP3			
		1- Centrale di aspirazione e trattamento acque nere e disoleatore acque di sentina. Fornitura, trasporto e posa in opera, di una centrale per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.			
		1	1,000		
		SOMMANO acorpo =	1,000	108.279,60	108.279,60
7) Totale MISURE DI COMPENSAZIONE N. 7					157.091,15
A RIPORTARE					26.487.101,11

				Pag. 35
RIEPILOGO CAPITOLI	Pag.	Importo Paragr.	Importo subCap.	IMPORTO
OPERE MARITTIME	1			25.750.168,90
DRAGAGGI	1		505.334,00	
MOLO DI SOPRAFLUTTO ESTERNO-TRATTO IN				
CASSONI	2		15.915.925,32	
RADICE MOLO E BANCHINA DI RIVA	9		9.328.909,58	
MISURE COMPENSAZIONE N.2	27			111.223,20
MISURA DI COMPENSAZIONE N°3	28			173.436,56
MISURA DI COMPENSAZIONE N°4	29			232.480,00
MISURA DI COMPENSAZIONE N°6	30			62.701,30
MISURE DI COMPENSAZIONE N. 7	31			157.091,15
SOMMANO I LAVORI A BASE D'ASTA				€ 26.487.101,11
Importo complessivo dei lavori				€ 26.487.101,11