

AUTORITA' PORTUALE



PORTO CANALE DI CAGLIARI AVAMPOR TO EST DISTRETTO DELLA CANTIERISTICA

PROGETTO DEFINITIVO OPERE A MARE

Titolo elaborato:

STIMA E ANALISI DEI PREZZI

Scala:

1 0 0 1 5 D R 0 0 8 - 0 A M M

Committente:

AUTORITA' PORTUALE
DI CAGLIARI

R.U.P.:

Dott. Ing. Sergio MURGIA

Progetto Opere a Mare:

MODIMAR s.r.l.
Prof. Ing. Alberto NOLI
Dott. Ing. Marco TARTAGLINI

Progetto Opere a Terra:

DOLMEN s.r.l.
Dott. Ing. Serafino RUBIU
Dott. Ing. Luciano BIGGIO

Geologia

Dott. Geol. Marcello GHIGLIOTTI
Studio di Inserimento Ambientale
VDP s.r.l.

Dott. Ing. Francesco VENTURA
Dott. Arch. Silvia MARTORANA

P.E.F. e Piano di Gestione
Dott. Simone TEMPESTI

Rif. Dis.	Data	Rev.	DESCRIZIONE	Redatto:	Verificato:	Approvato:
	15/12/2011	0	EMISSIONE	E. CAMUSI	M. TARTAGLINI	A. NOLI

La MODIMAR s.r.l. si riserva la proprietà di questo disegno con la proibizione di riprodurlo o trasferirlo a terzi senza autorizzazione scritta.
This document is property of MODIMAR s.r.l. Reproduction and divulgation forbidden without written permission

Visto del Committente:

Autorità Portuale di Cagliari	Raggruppamento: Modimar s.r.l. Dolmen s.r.l. V.D.P. s.r.l.	Titolo Elaborato: Stima e analisi dei prezzi					
Porto Canale di Cagliari Distretto della Cantieristica		Data: dicembre 2011					
PROGETTO DEFINITIVO OPERE A MARE	Dott. Geol. Marcello Ghigliotti Dott. Simone Tempesti	10	015	DRM	008	-1	GEN

AUTORITA' PORTUALE DI CAGLIARI

PORTO CANALE DI CAGLIARI

AVAMPORTO EST

DISTRETTO DELLA CANTIERISTICA

PROGETTO DEFINITIVO OPERE A MARE

STIMA E ANALISI DEI PREZZI

Autorità Portuale di Cagliari	Raggruppamento: Modimar s.r.l. Dolmen s.r.l. V.D.P. s.r.l. Dott. Geol. Marcello Ghigliotti Dott. Simone Tempesti	Titolo Elaborato: Stima e analisi dei prezzi					
Porto Canale di Cagliari Distretto della Cantieristica		Data: dicembre 2011					
PROGETTO DEFINITIVO OPERE A MARE		10	015	DRM	008	-1	GEN

1. PREMESSE

Nel presente documento è riportata la stima dei lavori e le analisi dei prezzi

L'individuazione del costo delle opere non ha posto particolari problemi, in quanto in generale si è prevista l'utilizzazione di materiali e di modalità esecutive di routine nei lavori marittimi.

Per i prezzi elementari della mano d'opera, dei noli e dei materiali utilizzati nelle analisi, si è fatto riferimento al PREZZARIO UFFICIALE DI RIFERIMENTO per le opere di competenza delle Amministrazioni dello Stato e degli Enti Pubblici Nazionali nel territorio regionale della Sardegna, aggiornato al 2010.

Per i prezzi non previsti in suddetto in suddetto Prezzario si è fatto riferimento al PREZZARIO REGIONALE per le opere di competenza delle Amministrazioni dello Stato e degli Enti Pubblici Nazionali nel territorio regionale del Lazio aggiornato al 2009 e della Regione Toscana aggiornato al 2009.

Per i prezzi non previsti in nessuno dei due prezzari di riferimento operato nel seguente modo:

- mano d'opera, noli e trasporti: è stata eseguita un'analisi del prezzo elementare;
- materiali: si è fatto riferimento ai prezzi di mercato.

Relativamente alle modalità di valutazione dei lavori è stato previsto che tutte le singole opere previste nel presente progetto verranno compensate a corpo.

Autorità Portuale di Cagliari	Raggruppamento: Modimar s.r.l. Dolmen s.r.l. V.D.P. s.r.l. Dott. Geol. Marcello Ghigliotti Dott. Simone Tempesti	Titolo Elaborato: Stima e analisi dei prezzi					
Porto Canale di Cagliari Distretto della Cantieristica		Data: dicembre 2011					
PROGETTO DEFINITIVO OPERE A MARE		10	015	DRM	008	-1	GEN

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

AUTORITA' PORTUALE DI CAGLIARI
PORTO CANALE DI CAGLIARI - AVAMPORTO EST
DISTRETTO DELLA CANTIERISTICA
PROGETTO DEFINITIVO
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE A MARE

n° el. prez.	Descrizione	u.d.m.	quantità	p.u.	importo lavori
cod. prez.					
1	MOLO DI PROTEZIONE OVEST				
R. T. -621.2.1.1	• Bonifica bellica				
	- Superficie impronta molo				
	14.150,00	m ²	14.150,00		
	Totale bonifica bellica	m²	14.150,00	0,31	4.386,50
D.0005.0004.0031	• Tout venant di cava per nucleo scogliera				
	- Raccordo radice molo - sezione 1				
	56,87*12,00+(12,95+71,70)*40,00	m ³	4.068,44		
	- Tratto 1 : sezione 1 - sezione 2				
	(56,87+57,81)*50,00*0,50	m ³	2.867,00		
	- Tratto 2 : sezione 2 - sezione 3				
	(57,81+57,54)*50,00*0,50	m ³	2.883,75		
	- Tratto 3 : sezione 3 - sezione 4				
	(57,54+62,03)*53,54*0,50	m ³	3.200,89		
	- Tratto 4 : sezione 4 - sezione 5				
	(62,03+66,31)*72,13*0,50	m ³	4.628,58		
	- Tratto 5 : sezione 5 - sezione 6				
	(66,31+70,13)*72,13*0,50	m ³	4.920,71		
	- Tratto 6 : sezione 6 - sezione 7				
	(70,13+64,79)*120,00*0,50	m ³	8.095,20		
	- Tratto 7 : sezione 7 - riccio di testata				
	64,79*10,40*0,50	m ³	336,91		
	<i>sommano</i>	m ³	31.001,48		
	- Ingozzamento e cedimenti				
	30%	m ³	9.300,44		
	Totale tout-venant	m³	40.301,92	17,49	704.880,60
D.0005.0004.0032	• Formazione argine a mare				
	- vedi voce precedente	m ³	40.301,92		
	Totale formazione argine a mare	m³	40.301,92	2,47	99.545,74
D.0005.0002.0003	• Massi naturali da 0,2 a 1,0 t per mantellata scarpata interna				
	- Tratto 1 : sezione 1 - sezione 2				
	(17,51+17,52)*50,00*0,50	m ³	2.867,00		
	- Tratto 2 : sezione 2 - sezione 3				
	(17,52+17,52)*50,00*0,50	m ³	876,00		
	- Tratto 3 : sezione 3 - sezione 4				
	(17,52+17,52)*53,54*0,50	m ³	938,02		
	- Tratto 4 : sezione 4 - sezione 5				
	(17,52+17,52)*72,13*0,50	m ³	1.263,72		
	- Tratto 5 : sezione 5 - sezione 6				
	(17,52+17,52)*72,13*0,50	m ³	1.263,72		
	- Tratto 6 : sezione 6 - sezione 7				
	(17,52+17,52)*120,00*0,50	m ³	2.102,40		
	- Testata				
	17,52*(π*4,27/2)	m ³	244,93		
	<i>sommano</i>	m ³	9.555,79		
	- Ingozzamento e cedimenti				
	30%	m ³	2.866,74		
	<i>somma totale</i>	m ³	12.422,52		
	Totale massi naturali 02-1 t (γ = 2,00 t/m³)	t	24.845,05	19,43	482.739,25
D.0005.0002.0007	• Massi naturali da 1 a 3 t per mantellata di protezione				
	- Raccordo radice molo - sezione 1				
	0,5*21,61*60,00+21,61*12,00	m ³	907,62		
	- Tratto 1 : sezione 1 - sezione 2				
	(21,61+21,98)*50,00*0,50	m ³	1.089,75		
	- Tratto 2 : sezione 2 - sezione 3				
	(21,98+21,98)*50,00*0,50	m ³	1.099,00		
	- Tratto 3 : sezione 3 - sezione 4				
	(21,98+22,69)*53,54*0,50	m ³	1.195,82		
	- Tratto 4 : sezione 4 - sezione 5				
	(22,69+23,23)*72,13*0,50	m ³	1.656,10		

AUTORITA' PORTUALE DI CAGLIARI
PORTO CANALE DI CAGLIARI - AVAMPORTO EST
DISTRETTO DELLA CANTIERISTICA
PROGETTO DEFINITIVO
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE A MARE

n° el. prez.	Descrizione	u.d.m.	quantità	p.u.	importo lavori
cod. prez.					
	- Tratto 5 : sezione 5 - sezione 6 (23,23+23,62)*72,13*0,50	m ³	1.689,65		
	- Tratto 6 : sezione 6 - sezione 7 (23,62+24,07)*120,00*0,50	m ³	2.861,40		
	- Testata 24,07*(π*9,20*3/4)	m ³	521,77		
	<i>sommano</i>	m ³	11.021,10		
	- Ingozzamento e cedimenti 30%	m ³	3.306,33		
	<i>somma totale</i>	m ³	14.327,43		
	Totale massi naturali 1-3 t (γ = 2,00 t/m³)	t	28.654,86	21,49	615.793,00
R. L. - F 2.02.65	• Geotessuto non tessuto (500 gr/m²) su sponda interna				
	- Raccordo radice molo - sezione 1 15,00*72,00*1,05	m ²	1.134,00		
	- Tratto 1 : sezione 1 - sezione 2 (32,50+32,50)*50,00*0,50*1,05	m ²	1.706,25		
	- Tratto 2 : sezione 2 - sezione 3 (32,50+32,50)*50,00*0,50*1,05	m ²	1.706,25		
	- Tratto 3 : sezione 3 - sezione 4 (32,50+32,50)*53,54*0,50*1,05	m ²	1.827,05		
	- Tratto 4 : sezione 4 - sezione 5 (32,05+33,00)*72,13*0,50*1,05	m ²	2.463,33		
	- Tratto 5 : sezione 5 - sezione 6 (33,00+33,50)*72,13*0,50*1,05	m ²	2.518,24		
	- Tratto 6 : sezione 6 - sezione 7 (33,50+33,50)*120,00*0,50*1,05	m ²	4.221,00		
	- Testata 33,50*15,00*1,05	m ²	527,63		
	Totale geotessuto	m²	16.103,75	7,70	123.998,84
A.P. 5	• Massiccio di coronamento				
	- Per l'intero sviluppo del molo (S _v =512,00 m) 3,80*1,20*(417,8+48,00)	m ³	2.124,05		
	Totale massiccio di coronamento	m³	2.124,05	262,35	557.243,99
A.P. 11	• Fanale di segnalazione a luce rossa				
	n°1	n°	1,00		
	Totale fanale di segnalazione	n°	1,00	15.993,00	15.993,00
	TOTALE MOLO OVEST				2.604.580,92
2	MOLO SUD FASE I				
R. T. -621.2.1.1	• Bonifica bellica				
	- Superficie impronta molo comprese vasche di colmata 81.175,00	m ²	81.175,00		
	Totale bonifica bellica	m²	81.175,00	0,31	25.164,25
2.1	Nuova scogliera di protezione lato mare				
D.0005.0004.0031	• Tout venant di cava per nucleo scogliera				
	- Tratto testata - sezione 3 103,46*7,00	m ³	724,22		
	- Tratto sezione 3 - sezione 4 (103,46+110,70)*109,15*0,50	m ³	11.687,78		
	- Tratto sezione 4 - sezione 5 (110,70+97,33)*109,15*0,50	m ³	11.353,24		
	- Tratto sezione 5 - sezione 6 (97,33+115,44)*120,40*0,50	m ³	12.808,75		
	- Tratto sezione 6 - sezione 6bis (115,44+71,04)*107,00*0,50	m ³	9.976,68		
	- Tratto sezione 6bis - molo di levante 71,04*42,00*0,50	m ³	1.491,84		
	<i>sommano</i>	m ³	48.042,51		
	- Ingozzamento e cedimenti 30%	m ³	14.412,75		
	Totale tout-venant	m³	62.455,27	17,49	1.092.342,62

AUTORITA' PORTUALE DI CAGLIARI
PORTO CANALE DI CAGLIARI - AVAMPORTO EST
DISTRETTO DELLA CANTIERISTICA
PROGETTO DEFINITIVO
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE A MARE

n° el. prez.	Descrizione	u.d.m.	quantità	p.u.	importo lavori
cod. prez.					
D.0005.0004.0032	• Formazione argine a mare				
	- vedi voce precedente	m ³	62.455,27		
	Totale formazione argine a mare	m³	62.455,27	2,47	154.264,51
D.0005.0002.0003	• Massi naturali da 0,2 a 1 t per strato filtro				
	- Tratto testata - sezione 3				
	21,75*10,00	m ³	217,50		
	- Tratto sezione 3 - sezione 4				
	(21,75+21,75)*109,15*0,50	m ³	2.374,01		
	- Tratto sezione 4 - sezione 5				
	(21,75+21,75)*109,15*0,50	m ³	2.374,01		
	- Tratto sezione 5 - sezione 6				
	(21,75+21,93)*120,40*0,50	m ³	2.629,54		
	- Tratto sezione 6 - sezione 6bis				
	(21,93+21,95)*107,00*0,50	m ³	2.347,58		
	- Tratto sezione 6bis - molo di levante				
	22,26*54,00	m ³	1.202,04		
	<i>sommano</i>	m ³	11.144,68		
	- Ingozzamento e cedimenti				
	20%	m ³	2.228,94		
	<i>somma totale</i>	m ³	13.373,62		
	Totale massi naturali strato filtro ($\gamma = 2,00 \text{ t/m}^3$)	t	26.747,23	19,43	519.698,76
D.0005.0002.0009	• Massi naturali da 3 a 5 t per mantellata di protezione				
	- Tratto testata - sezione 3				
	50,00*14,00	m ³	700,00		
	- Tratto sezione 3 - sezione 4				
	(50,00+50,00)*109,15*0,50	m ³	5.457,50		
	- Tratto sezione 4 - sezione 5				
	(50,00+50,00)*109,15*0,50	m ³	5.457,50		
	- Tratto sezione 5 - sezione 6				
	(50,00+50,40)*120,40*0,50	m ³	6.044,08		
	- Tratto sezione 6 - sezione 6bis				
	(50,40+50,48)*107,00*0,50	m ³	5.397,08		
	- Tratto sezione 6bis - molo di levante				
	50,48*84,00	m ³	4.240,32		
	<i>sommano</i>	m ³	27.296,48		
	- Ingozzamento e cedimenti				
	20%	m ³	5.459,30		
	<i>somma totale</i>	m ³	32.755,78		
	Totale massi naturali mantellata ($\gamma = 2,00 \text{ t/m}^3$)	t	65.511,55	23,23	1.521.833,35
R. L. - F 2.02.65	• Geotessuto non tessuto (500 gr/m²) su sponda interna				
	- Tratto testata - sezione 3				
	13,08*7,50*1,05	m ²	103,01		
	- Tratto sezione 3 - sezione 4				
	(13,08+13,50)*109,15*0,50*1,05	m ²	1.523,13		
	- Tratto sezione 4 - sezione 5				
	(13,50+12,60)*109,15*0,50*1,05	m ²	1.495,63		
	- Tratto sezione 5 - sezione 6				
	(12,60+13,80)*120,40*0,50*1,05	m ²	1.668,74		
	- Tratto sezione 6 - sezione 6bis				
	(13,80+7,20)*107,00*0,50*1,05	m ²	1.179,68		
	Totale geotessuto	m²	5.970,19	7,70	45.970,43
2.2	Muro paraonde nuova scogliera di protezione				
A.P. 1	• Muro paraonde di c.a.				
	- Per l'intero sviluppo del muro (S _v =496,00 m)				
	6,28*496,00	m ³	4.082,00		
	Totale muro paraonde	m³	4.082,00	283,20	1.156.022,40
2.3	Rilevato provvisorio lato porto (Fase I)				
D.0005.0002.0002	• Materiale di cava 5-50 mm per vibroflottazione				
	- sezione corrente				
	451,15*25,00*1,00	m ³	11.278,75		

AUTORITA' PORTUALE DI CAGLIARI
PORTO CANALE DI CAGLIARI - AVAMPORTO EST
DISTRETTO DELLA CANTIERISTICA
PROGETTO DEFINITIVO
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE A MARE

n° el. prez.	Descrizione	u.d.m.	quantità	p.u.	importo lavori
cod. prez.					
	- penello di testata 60,00*25,00*1,00	m ³	1.500,00		
	Totale materiale di cava 5-50 mm	m³	12.778,75	35,64	455.434,65
A.P. 12	• Esecuzione vibroflottazione (durata 100 gg)				
	- sezione corrente 451,15*25,00*3,50	m ³	39.475,63		
	- penello di testata 60,00*25,00*3,5	m ³	5.250,00		
	Totale esecuzione vibroflottazione	m³	44.725,63	9,50	424.893,44
D.0005.0004.0031	• Tout venant di cava per nucleo				
	- Pennello di testata 76,40*74,40	m ³	5.684,16		
	- Tratto pennello di testata - sezione 3 127,50*42,00	m ³	5.355,00		
	- Tratto sezione 3 - sezione 4 (127,50+127,30)*100,00*0,50	m ³	12.740,00		
	- Tratto sezione 4 - sezione 5 (127,30+100,80)*100,00*0,50	m ³	11.405,00		
	- Tratto sezione 5 - sezione 6 (100,80+107,60)*100,60*0,50	m ³	10.482,52		
	- Tratto sezione 6 - sezione 6bis (107,60+87,80)*44,40*0,50	m ³	4.337,88		
	- Tratto sezione 6bis - sezione 7 (87,80+80,20)*55,00*0,50	m ³	4.620,00		
	- Tratto sezione 7 - rilevato banchina est 80,20*18,00*0,50	m ³	721,80		
	Totale tout-venant	m³	55.346,36	17,49	968.007,84
D.0005.0004.0032	• Formazione argine a mare				
	- vedi voce precedente	m ³	55.346,36		
	Totale formazione argine a mare	m³	55.346,36	2,47	136.705,51
D.0005.0002.0003	• Massi naturali da 0,2 ad 1 t per strato di protezione				
	- Pennello di testata 19,20*37,60+21,50*127,50	m ³	3.463,17		
	- Tratto pennello di testata - sezione 3 20,35*39,00	m ³	793,65		
	- Tratto sezione 3 - sezione 4 (20,35+20,38)*100,00*0,50	m ³	2.036,50		
	- Tratto sezione 4 - sezione 5 (20,38+17,89)*100,00*0,50	m ³	1.913,50		
	- Tratto sezione 5 - sezione 6 (17,89+18,89)*100,60*0,50	m ³	1.850,03		
	- Tratto sezione 6 - sezione 6bis (18,89+16,45)*44,40*0,50	m ³	784,55		
	- Tratto sezione 6bis - sezione 7 (16,45+15,60)*55,00*0,50	m ³	881,38		
	- Tratto sezione 7 - rilevato banchina est 15,60*3,50	m ³	54,60		
	<i>sommano</i>	m ³	11.777,38		
	Totale massi naturali di protezione ($\gamma = 2,00 \text{ t/m}^3$)	t	23.554,75	19,43	457.668,87
D.0001.0003.0003	• Misto di cava granulare				
	- Per l'intero sviluppo del rilevato 2,77*418,40+722,00*0,40	m ³	1.447,77		
	Totale misto granulare	m³	1.447,77	23,00	33.298,66
R. L. - F 2.02.65	• Geotessuto non tessuto (500 gr/m²) su sponda interna				
	- Tratto pennello di testata - sezione 3 12,00*16,00*1,05	m ²	201,60		
	- Tratto sezione 3 - sezione 4 (12,50+12,50)*100,00*0,50*1,05	m ²	1.312,50		
	- Tratto sezione 4 - sezione 5 (12,50+10,50)*100,00*0,50*1,05	m ²	1.207,50		
	- Tratto sezione 5 - sezione 6 (10,50+10,50)*100,60*0,50*1,05	m ²	1.109,12		

AUTORITA' PORTUALE DI CAGLIARI
PORTO CANALE DI CAGLIARI - AVAMPORTO EST
DISTRETTO DELLA CANTIERISTICA
PROGETTO DEFINITIVO
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE A MARE

n° el. prez.	Descrizione	u.d.m.	quantità	p.u.	importo lavori
cod. prez.					
	- Tratto sezione 6 - sezione 6bis (10,50+10,00)*44,40*0,50*1,05	m^2	477,86		
	- Tratto sezione 6bis - sezione 7 (10,00+9,50)*55,00*0,50*1,05	m^2	563,06		
	- Tratto sezione 7 - rilevato banchina est 9,50*12,00*1,05	m^2	119,70		
	Totale geotessuto	m^2	4.991,33	7,70	38.433,26
2.4	Argini interni				
D.0005.0004.0031	• Tout venant di cava per nucleo				
	- Argine n°1 60,60*37,75	m^3	2.287,65		
	- Argine n°2 60,60*158,50	m^3	9.605,10		
	- Argine n°3 28,60*24,2	m^3	692,12		
	<i>sommano</i>	m^3	12.584,87		
	- Ingozzamento e cedimenti 30%	m^3	3.775,46		
	Totale tout-venant	m^3	16.360,33	17,49	286.142,19
D.0005.0004.0032	• Formazione argine a mare				
	- vedi voce precedente	m^3	16.360,33		
	Totale formazione argine a mare	m^3	16.360,33	2,47	40.410,02
2,5	Manufatto di sfioro e di scarico				
A.P. 7	• Tubazioni DN800 di acciaio				
	n°4*21,00	m	84,00		
	Totale tubazioni	m	84,00	250,00	21.000,00
A.P. 11	• Fanale di segnalazione a luce verde				
	n°1	n°	1,00		
	Totale fanale di segnalazione	n°	1,00	15.993,00	15.993,00
	TOTALE MOLO SUD FASE I				7.393.283,76
3	BANCHINA EST FASE I				
R. T. -621.2.1.1	• Bonifica bellica				
	- Superficie impronta molo compresa vasca di colmata 22.750,00	m^2	22.750,00		
	Totale bonifica bellica	m^2	22.750,00	0,31	7.052,50
3.1	Rilevato provvisorio (Fase I)				
D.0005.0002.0002	• Materiale di cava 5-50 mm per vibroflottazione				
	- sezione corrente 260,40*25,00*1,00	m^3	6.510,00		
	Totale materiale di cava 5-50 mm	m^3	6.510,00	35,64	232.016,40
A.P. 12	• Esecuzione vibroflottazione (durata 50 gg)				
	- sezione corrente 260,40*25,00*3,50	m^3	22.785,00		
	Totale esecuzione vibroflottazione	m^3	22.785,00	9,50	216.457,50
D.0005.0004.0031	• Tout venant di cava per nucleo scogliera				
	- Raccordo rilevato banchina nord - rilevato interno molo sud 71,40*20,00	m^3	1.428,00		
	- Tratto sezione 8bis - sezione 8 (71,40+70,26)*83,40*0,50	m^3	5.907,22		
	- Tratto sezione 8 - sezione 9bis (70,26+76,40)*36,20*0,50	m^3	2.654,55		
	- Tratto sezione 9bis - sezione 9 (76,40+62,74)*118,50*0,50	m^3	8.244,05		
	- Tratto sezione 9 - banchina di riva 62,74*16,73	m^3	1.049,64		
	Totale tout-venant	m^3	19.283,45	17,49	337.267,60
D.0005.0004.0032	• Formazione argine a mare				
	- vedi voce precedente	m^3	19.283,45		
	Totale formazione argine a mare	m^3	19.283,45	2,47	47.630,13

AUTORITA' PORTUALE DI CAGLIARI
PORTO CANALE DI CAGLIARI - AVAMPORTO EST
DISTRETTO DELLA CANTIERISTICA
PROGETTO DEFINITIVO
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE A MARE

n° el. prez.	Descrizione	u.d.m.	quantità	p.u.	importo lavori
cod. prez.					
D.0005.0002.0003	• Massi naturali da 0,2 a 1 t per strato di protezione				
	- Tratto sezione 8bis - sezione 8				
	(13,13+13,47)*83,40*0,50	m ³	1.109,22		
	- Tratto sezione 8 - sezione 9bis				
	(13,47+13,65)*36,20*0,50	m ³	490,87		
	- Tratto sezione 9bis - sezione 9				
	(13,65+12)*118,50*0,50	m ³	1.519,76		
	- Tratto sezione 9 - banchina di riva				
	12*16,73	m ³	200,76		
	<i>sommano</i>	m ³	3.320,61		
	Totale massi naturali di protezione ($\gamma = 2,00 \text{ t/m}^3$)	t	6.641,23	19,43	129.039,08
D.0001.0003.0003	• Misto di cava granulare				
	- Per lo sviluppo del rilevato ($S_r=254,83 \text{ m}$) e del raccordo con il rilevato interno molo sud (11,50 m)				
	2,77*(254,83+11,50)	m ³	737,73		
	Totale misto granulare	m³	737,73	23,00	16.967,88
R. L. - F 2.02.65	• Geotessuto non tessuto (500 gr/m²) su sponda interna				
	- Raccordo rilevato banchina nord - rilevato interno molo sud				
	10,00*20,00	m ²	210,00		
	- Tratto sezione 8bis - sezione 8				
	(10,00+9,95)*83,40*0,50*1,05	m ²	873,51		
	- Tratto sezione 8 - sezione 9bis				
	(9,95+10,53)*36,20*0,50*1,05	m ²	389,22		
	- Tratto sezione 9bis - sezione 9				
	(10,53+10,03)*118,50*0,50*1,05	m ²	1.279,09		
	- Tratto sezione 9 - banchina di riva				
	10,03*16,73*1,05	m ²	176,19		
	Totale geotessuto	m²	2.928,01	7,70	22.545,71
3.2	Argini interni				
D.0005.0004.0031	• Tout venant di cava per nucleo				
	- Argine n°4				
	28,60*90,2	m ³	2.579,72		
	<i>sommano</i>	m ³	2.579,72		
	- Ingozzamento e cedimenti				
	30%	m ³	773,92		
	Totale tout-venant	m³	3.353,64	17,49	58.655,09
D.0005.0004.0032	• Formazione argine a mare				
	- vedi voce precedente	m ³	3.353,64		
	Totale formazione argine a mare	m³	3.353,64	2,47	8.283,48
	TOTALE BANCHINA EST FASE I				1.068.862,87
4	BANCHINA DI RIVA				
R. T. -621.2.1.1	• Bonifica bellica				
	- Superficie compresi piazzali a tergo				
	711,00*50,00+760,00*20,00	m ²	50.750,00		
	Totale bonifica bellica	m²	50.750,00	0,31	15.732,50
4.1	Rilevato				
D.0005.0002.0002	• Materiale di cava 5-50 mm per vibroflottazione				
	- sezione corrente				
	623,40*25,00*1,00	m ³	15.585,00		
	Totale materiale di cava 5-50 mm	m³	15.585,00	35,64	555.449,40
A.P. 12	• Esecuzione vibroflottazione (durata 120 gg)				
	- sezione corrente				
	623,40*25,00*3,50	m ³	54.547,50		
	Totale esecuzione vibroflottazione	m³	54.547,50	9,50	518.201,25
D.0005.0004.0031	• Tout venant di cava per rilevato di lavoro				
	- Tratto molo sud - sezione 1				
	119,30*3,50	m ³	417,55		
	- Tratto sezione 1 - sezione 2				
	(119,30+122,20)*100,00*0,50	m ³	12.075,00		
	- Tratto sezione 2 - sezione 3				
	(122,20+116,20)*100,00*0,50	m ³	11.920,00		

AUTORITA' PORTUALE DI CAGLIARI
PORTO CANALE DI CAGLIARI - AVAMPORTO EST
DISTRETTO DELLA CANTIERISTICA
PROGETTO DEFINITIVO
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE A MARE

n° el. prez.	Descrizione	u.d.m.	quantità	p.u.	importo lavori
cod. prez.					
	- Tratto sezione 3 - sezione 4 (116,20+110,00)*100,00*0,50	m ³	11.310,00		
	- Tratto sezione 4 - canale (110,00+95,00)*80,00*0,50	m ³	8.200,00		
	- Tratto canale - sezione 5 (110,00+95,00)*7,00*0,50	m ³	717,50		
	- Tratto sezione 5 - sezione 6 (95,00+82,70)*100,60*0,50	m ³	8.938,31		
	- Tratto sezione 6 - sezione 6bis (82,70+69,50)*44,40*0,50	m ³	3.378,84		
	- Tratto sezione 6bis - sezione 7 (69,50+80,50)*55,00*0,50	m ³	4.125,00		
	- Tratto sezione 7 - banchina nord 80,50*5,00	m ³	402,50		
	- Rilevati trasversali di chiusura 2*(33,50*37,00/2)	m ³	1.239,50		
	Totale tout-venant	m³	62.724,20	17,49	1.097.046,26
D.0005.0004.0032	• Formazione argine a mare				
	- vedi voce precedente	m ³	62.724,20		
	Totale formazione argine a mare	m³	62.724,20	2,47	154.928,77
R.L. - F 2.02.65	• Geotessuto non tessuto (500 gr/m²) su sponda interna e risolto su fondale				
	- Tratto molo sud - sezione 1 16,19*3,50*1,05	m ²	59,50		
	- Tratto sezione 1 - sezione 2 (16,19+15,78)*100,00*0,50*1,05	m ²	1.678,43		
	- Tratto sezione 2 - sezione 3 (15,78+15,42)*100,00*0,50*1,05	m ²	1.638,00		
	- Tratto sezione 3 - sezione 4 (15,42+15,06)*100,00*0,50*1,05	m ²	1.600,20		
	- Tratto sezione 4 - canale (15,06+13,97)*72,00*0,50*1,05	m ²	1.097,33		
	- Tratto sezione 5 - sezione 6 (13,97+13,86)*100,60*0,50*1,05	m ²	1.469,84		
	- Tratto sezione 6 - sezione 6bis (13,86+13,86)*44,40*0,50*1,05	m ²	646,15		
	- Tratto sezione 6bis - sezione 7 (13,86+13,77)*55,00*0,50*1,05	m ²	797,82		
	- Tratto sezione 7 - banchina nord 13,77*5,00*1,05	m ²	72,29		
	- Rilevati trasversali di chiusura 2*(12,50*37,00/2)*1,05	m ³	485,63		
	Totale geotessuto	m²	9.545,19	7,70	73.497,93
	4.2 Banchina a palancole				
D.0001.0002.0001	• Scavo rilevato di lavoro per posa tiranti e successivo rinterro				
	- Per l'intero sviluppo della banchina 21,42*(380,00+200,00)	m ³	12.423,60		
	Totale scavo e rinterro	m³	12.423,60	2,86	35.531,50
	• Palancole tipo AZ				
R.L. - F 2.02.52b	- Palancole tipo AZ 25 fronte banchina (L=14,50 m); per uno sviluppo (S _v =380,00+200,00+2*20,00=620,00 m) (14,50*620,00)*145,00 kg/m ²	kg	1.303.550,00		
	- Palancole tipo AZ 12 di ancoraggio (L=6,00 m); per uno sviluppo S _v =560,00 m (6,00*(370,00+190,00))*99,00 kg/m ²	kg	332.640,00		
	Totale palancole AZ	kg	1.636.190,00	1,76	2.879.694,40
R.L. - F 2.02.57d	• Tiranti di ancoraggio palancole				
	- Tiranti di ancoraggio φ 50/2,52 m di lunghezza 14,00 m; escluso denti all'intersezione con il canale (n. 222)*14,00*15,41 kg/m	kg	47.894,28		

AUTORITA' PORTUALE DI CAGLIARI
PORTO CANALE DI CAGLIARI - AVAMPORTO EST
DISTRETTO DELLA CANTIERISTICA
PROGETTO DEFINITIVO
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE A MARE

n° el. prez.	Descrizione	u.d.m.	quantità	p.u.	importo lavori
cod. prez.					
	- denti intersezione con il canale (n. 16)*13,00*15,41 kg/m	kg	3.205,28		
	Totale tiranti di ancoraggio	kg	51.099,56	5,54	283.091,56
A.P. 2	• Trave di coronamento palancolato				
	- Per l'intero sviluppo del palancolato di banchina (S _p =380,00+200,00+20,00+20,00= 620,00 m) 3,55*620,00	m ³	2.201,00		
	Totale trave coronamento	m³	2.201,00	318,22	700.402,22
A.P. 3	• Pannelli di rivestimento frontale banchina				
	- Per l'intero sviluppo del palancolato di banchina 0,66*620,00	m ³	409,20		
	Totale pannelli di rivestimento	m³	409,20	336,05	137.511,66
R. L. - F2.02.27 a	• Bitte di ormeggio da 10 t/5 m				
	- Banchina di riva n. 116	n.	116,00		
	Totale bitte d'ormeggio	n.	116,00	654,57	75.930,12
4.3	Piazzale banchina di riva				
4.3.A	Porzione in corrispondenza dell'attuale terrapieno				
D.0001.0002.0052	• Scotricamento, spianamento e regolarizzazione a quota +1,60 m del terrapieno esistente				
	760,00*20,00	m ²	15.200,00		
	Totale scoticamento	m²	15.200,00	1,54	23.408,00
D.0001.0002.0058	• Trasporto dei materiali di risulta a discarica				
	760,00*20,00*0,10	m ³	1.520,00		
	Totale trasporto	m³	1.520,00	3,91	5.943,20
D.0001.0002.0046	• Conferimento dei materiali di risulta a discarica				
	760,00*20,00*0,10	m ³	1.520,00		
	Totale conferimento	m³	1.520,00	8,22	12.494,40
D.0001.0002.0010	• Sistemazione del materiale di riempimento proveniente da dragaggi, scavi, demolizioni e salpamenti				
	- Formazione rilevato di precarico 15,200,00*2,50 m	m ³	38.000,00		
	Totale sistemazione riempimento	m³	38.000,00	1,64	62.320,00
D.0001.0002.0001	• Scavo di sbancamento sopra l.m.m.				
	- Rimozione rilevato di precarico 15,200,00*2,35 m	m ³	35.720,00		
	Totale scavo di sbancamento	m³	35.720,00	2,86	102.159,20
D.0001.0003.0002	• Compattazione del piano di posa sottofondazione stradale				
	760,00*20,00	m ²	15.200,00		
	Totale compattazione	m²	15.200,00	1,04	15.808,00
D.0001.0003.0003	• Strato di sottofondazione in misto granulare (s=30cm)				
	- vedi voce precedente	m ²	15.200,00		
	Totale strato di misto granulare (s=30cm)	m³	4.560,00	23,00	104.880,00
4.3.B	Terrapieno a mare				
D.0001.0002.0010	• Sistemazione del materiale di riempimento proveniente da dragaggi, scavi, demolizioni e salpamenti				
	- Tratto molo ovest - sezione 1 124,16*3,50	m ³	434,56		
	- Tratto sezione 1 - sezione 2 (124,16+110,27)*100,00*0,50	m ³	11.721,50		
	- Tratto sezione 2 - sezione 3 (110,27+108,89)*100,00*0,50	m ³	10.958,00		
	- Tratto sezione 3 - sezione 4 (108,89+101,86)*100,00*0,50	m ³	10.537,50		
	- Tratto sezione 4 - canale (101,86+90,56)*72,00*0,50	m ³	6.927,12		
	- Tratto sezione 5 - sezione 6 (90,56+85,31)*100,00*0,50	m ³	8.793,50		
	- Tratto sezione 6 - sezione 7				

AUTORITA' PORTUALE DI CAGLIARI
PORTO CANALE DI CAGLIARI - AVAMPORTO EST
DISTRETTO DELLA CANTIERISTICA
PROGETTO DEFINITIVO
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE A MARE

n° el. prez.	Descrizione	u.d.m.	quantità	p.u.	importo lavori
cod. prez.					
	(85,31+90,57)*100,00*0,50	m^3	8.794,00		
	- Tratto sezione 7 - limite interno rilevato banchina est				
	90,57*19,00	m^3	1.720,83		
	- Tratto di raccordo con il molo di levante				
	90,57*21,00+3550,00*2,00	m^3	9.001,97		
	<i>sommano</i>	m^3	68.888,98		
	- Ingozzamenti e consolidazione rilevato a mare				
	(11.500,00+14.200,00)*0,50 m	m^3	12.850,00		
	- Cedimento terreni di fondazione rilevati a terra ed a mare				
	(11.500,00+14.200,00)*0,16 m	m^3	4.112,00		
	- Rilevato di precarica				
	(11.500,00+14.200,00)*2,50 m	m^3	64.250,00		
	Totale sistemazione riempimento	m^3	145.988,98	1,64	239.421,93
D.0001.0002.0001	• Scavo di sbancamento sopra l.m.m.				
	- Rimozione rilevato di precarico				
	(11.500,00+14.200,00)*2,40 m	m^3	61.680,00		
	Totale scavo di sbancamento	m^3	61.680,00	2,86	176.404,80
D.0001.0003.0002	• Compattazione del piano di posa sottofondazione stradale				
	- Tratto molo ovest- sezione 1				
	54,42*3,5	m^2	190,47		
	- Tratto sezione 1 - sezione 2				
	(54,42+55,17)*100,00*0,50	m^2	5.479,50		
	- Tratto sezione 2 - sezione 3				
	(55,17+56,32)*100,00*0,50	m^2	5.574,50		
	- Tratto sezione 3 - sezione 4				
	(56,32+53,15)*100,00*0,50	m^2	5.473,50		
	- Tratto sezione 4 - limite banchina canale				
	53,15*61,50+8,50*7,00	m^2	3.328,23		
	- Tratto limite banchina canale - sezione 6				
	52,50*88,00+8,50*7,00	m^2	4.679,50		
	- Tratto sezione 6 - sezione 7				
	(52,50+51,68)*100,00*0,50	m^2	5.209,00		
	- Tratto sezione 7 - rilevato banchina est				
	51,68*5,00	m^2	258,40		
	- Tratto di raccordo con il molo di levante				
	4350,00	m^2	4.350,00		
	Totale compattazione	m^2	34.543,10	1,04	35.924,82
D.0001.0003.0003	• Strato di sottofondazione in misto granulare (s=30cm)				
	- vedi voce precedente detratta del tratto di raccordo	m^2	30.193,10		
	Totale strato di misto granulare (s=30cm)	m^3	9.057,93	23,00	208.332,36
	TOTALE BANCHINA DI RIVA				7.514.114,28
5	CANALE INTERNO				
D.0005.0002.0002	• Materiale di cava 5-50 mm per vibroflottazione				
	2*(124,00*14,00*1,90+138,00*20,00*1,90)	m^3	17.084,80		
	Totale materiale di cava 5-50 mm	m^3	17.084,80	35,64	608.902,27
A.P. 12	• Esecuzione vibroflottazione a terra (durata 120 gg)				
	2*(124,00*14,00*7,00+138,00*20,00*7,00)	m^3	62.944,00		
	Totale esecuzione vibroflottazione	m^3	62.944,00	5,50	346.192,00
5.1	Tratto a scogliera				
D.0005.0002.0003	• Massi naturali da 0,5 a 1 t per strato di protezione				
	- Tratto sezione 4 - sezione 6				
	12,57*127,50*2	m^3	3.205,35		
	- Testata				
	12,57*(4,16*π/2)*2	m^3	164,28		
	<i>somma totale</i>	m^3	3.369,63		
	Totale massi naturali di protezione (γ = 2,00 t/m³)	t	6.739,26	19,43	130.943,73

AUTORITA' PORTUALE DI CAGLIARI
PORTO CANALE DI CAGLIARI - AVAMPORTO EST
DISTRETTO DELLA CANTIERISTICA
PROGETTO DEFINITIVO
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE A MARE

n° el. prez.	Descrizione	u.d.m.	quantità	p.u.	importo lavori
cod. prez.					
A.P. 4	<ul style="list-style-type: none"> Muro paraonde di c.a. 				
	- Per l'intero sviluppo del muro (S _v =136,40 m)				
	1,05*136,40*2	m ³	286,44		
	Totale muro paraonde	m³	286,44	313,76	89.873,41
R.L. - F 2.02.65	<ul style="list-style-type: none"> Geotessuto non tessuto (500 gr/m²) 				
	- Per l'intero sviluppo dello strato di protezione				
	10,50*(127,50+8,00)*2	m ²	2.845,50		
	Totale geotessuto	m²	2.845,50	7,70	21.910,35
5.2	Tratto a palancole				
D.0001.0002.0001	<ul style="list-style-type: none"> Scavo rilevato per posa tiranti e successivo rinterro 				
	- Per l'intero sviluppo delle banchine laterali del canale interno				
	16,00*1,70*(134,00+134,00)	m ³	7.289,60		
	Totale scavo e rinterro	m³	7.289,60	2,86	20.848,26
	<ul style="list-style-type: none"> Palancole banchine 				
R.L. - F 2.02.52b	- Palancole tipo AZ 19 banchine laterali (L=13,00 m); per uno sviluppo S _v =2*134,00= 268,00 m				
	(13,00*268,00)*129,00 kg/m ²	kg	449.436,00		
	Totale palancole AZ 19	kg	449.436,00	1,76	791.007,36
R.L. - F 2.02.52b	- Palancole tipo AZ 12 di ancoraggio (L=5,00 m); per uno sviluppo S _v =2*134,00= 268,00 m				
	5,00*268,00*99,00 kg/m ²	kg	132.660,00		
	Totale palancole AZ 12	kg	132.660,00	1,76	233.481,60
R.L. - F 2.02.57d	<ul style="list-style-type: none"> Tiranti di ancoraggio palancole 				
	- Tiranti di ancoraggio φ 50/2,52 m (L=13,00 m), palancole banchine laterali				
	(n. 53+53)*13,00*15,41 kg/m	kg	21.234,98		
	Totale tiranti di ancoraggio	kg	21.234,98	5,54	117.641,79
A.P. 2	<ul style="list-style-type: none"> Trave di coronamento palancole 				
	- Trave di coronamento palancole delle banchine laterali				
	3,55*268,00	m ³	951,40		
	Totale trave di coronamento	m³	951,40	318,22	302.754,51
A.P. 3	<ul style="list-style-type: none"> Pannelli di rivestimento frontale 				
	- Pannelli palancole di banchina				
	0,66*268,00	m ²	176,88		
	Totale pannelli di rivestimento	m²	176,88	336,05	59.440,52
R. L. - F2.02.27 a	<ul style="list-style-type: none"> Bitte di ormeggio da 10 t/5 m 				
	- Canale interno				
	n. 26+26	n.	52,00		
	Totale bitte d'ormeggio	n.	52,00	654,57	34.037,64
	TOTALE CANALE INTERNO				2.757.033,44
6	SCAVI E DRAGAGGI FASE I				
R. T. -621.2.1.1	<ul style="list-style-type: none"> Bonifica bellica 				
	- Superficie complessiva				
	16.100,00+69.500,00+60.300,00	m ²	145.900,00		
	Totale bonifica bellica	m²	145.900,00	0,31	45.229,00
6.1	CANALE INTERNO				
D.0001.0002.0001	<ul style="list-style-type: none"> Scavo di sbancamento sopra l.m.m. 				
	- Tra la sezione 1 e la sezione 2				
	(81,56+139,21)*63,00*0,5	m ³	6.954,26		
	- Tra la sezione 2 e la sezione 3				
	(139,21+114,04)*60,00*0,5	m ³	7.597,50		
	- Tra la sezione 3 e la sezione 4				
	(114,04+97,98)*9,00*0,5	m ³	954,09		
	- Tra la sezione 4 e la sezione 5				
	(97,98+108,71)*66,00*0,5	m ³	6.820,77		
	- Tra la sezione 5 e la sezione 6				
	108,71*63,00*0,5	m ³	3.424,37		
	- Vasca travel lift				
	1,90*7,70*15,00	m ³	219,45		
	Totale scavo di sbancamento	m³	25.970,43	2,86	74.275,43

AUTORITA' PORTUALE DI CAGLIARI
 PORTO CANALE DI CAGLIARI - AVAMPORTO EST
 DISTRETTO DELLA CANTIERISTICA
 PROGETTO DEFINITIVO
 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE A MARE

n° el. prez.	Descrizione	u.d.m.	quantità	p.u.	importo lavori
cod. prez.					
D.0005.0001.0001	• Dragaggio canale interno ai lotti				
	- Tra la sezione 1 e la sezione 3				
	179,20*123	m ³	22.041,60		
	- Tra la sezione 3 e la sezione 4				
	(152,40+179,20)*(132-123)*0,5	m ³	1.492,20		
	- Tra la sezione 4 e la sezione 5				
	152,40*(198-132)	m ³	10.058,40		
	- Tra la sezione 5 e la sezione 6				
	(152,40+36,54)*(261-198)*0,5	m ³	5.951,61		
	- Vasche travel lift				
	3,50*(7,70*15,00)	m ³	404,25		
	Totale dragaggio canale di accesso	m ³	39.948,06	9,83	392.689,43
6.2 BACINO FASE I (fascia di 100 m)					
D.0001.0002.0001	• Scavo di sbancamento sopra l.m.m. Per rimozione rilevato provvisorio				
	4,50*687,00	m ³	3.091,50		
	Totale scavo di sbancamento	m ³	3.091,50	2,86	8.841,69
D.0005.0001.0001	• Dragaggio rilevato provvisorio				
	- Tra la sezione 1 e la sezione 2				
	(22,00+28,55)*100,00*0,5	m ³	2.527,50		
	- Tra la sezione 2 e la sezione 3				
	(28,55+22,88)*100,00*0,50	m ³	2.571,50		
	- Tra la sezione 3 e la sezione 4				
	(22,88+23,54)*100,00*0,50	m ³	2.321,00		
	- Tra la sezione 4 e la sezione 5				
	(23,54+18,19)*103,00*0,50	m ³	2.149,10		
	- Tra la sezione 5 e la sezione 6				
	(18,19+11,70)*80,00*0,50	m ³	1.195,60		
	- Tra la sezione 6 e la sezione 6bis				
	(11,70+7,88)*32,00*0,50	m ³	313,28		
	- Tra la sezione 6bis e la sezione 7				
	(7,88+7,88)*70,00*0,50	m ³	551,60		
	- Tra la sezione 7 ed il filo banchina nord				
	7,88*5,00	m ³	39,40		
	Totale dragaggio rilevato provvisorio	m ³	11.668,98	9,83	114.706,02
D.0005.0001.0001	• Dragaggio bacino fase I				
	- Tra la sezione 1 e la sezione 2				
	(246,44+338,85)*100,00*0,5	m ³	29.264,50		
	- Tra la sezione 2 e la sezione 3				
	338,85*23+121,67*21,00+91,49*77,00+0,5*(121,67+65,40)*56,00	m ³	22.631,31		
	- Tra la sezione 3 e la sezione 4				
	(91,49+84,00)*100,00*0,50+(65,40+11,54)*100,00*0,5	m ³	12.621,50		
	- Tra la sezione 4 e la sezione 5				
	(84,00+103,97)*120,00*0,50+(11,54+44,79)*120,00*0,50	m ³	14.658,00		
	- Tra la sezione 5 e la sezione 6				
	(103,97+191,04)*80,00*0,50+44,79*33,00*0,50	m ³	12.539,44		
	- Tra la sezione 6 e la sezione 6bis				
	(191,04+241,44)*30,00*0,50	m ³	6.487,20		
	- Tra la sezione 6bis e la sezione 7				
	(241,44+252,43)*70,00*0,50	m ³	17.285,45		
	- Tra la sezione 7 ed il filo banchina nord				
	241,44*5,00	m ³	1.207,20		
	Totale dragaggio bacino fase I	m ³	116.694,60	9,83	1.147.107,87
D.0005.0001.0001	• Dragaggio cunetta mantellata molo ovest				
	- Tra la sezione 1 e la sezione 2				
	(13,04+13,73)*50,00*0,50	m ³	669,25		
	- Tra la sezione 2 e la sezione 3				
	(13,73+13,76)*50,00*0,50	m ³	687,25		
	- Tra la sezione 3 e la sezione 4				
	(13,76+11,76)*53,54*0,50	m ³	683,17		

AUTORITA' PORTUALE DI CAGLIARI
PORTO CANALE DI CAGLIARI - AVAMPORTO EST
DISTRETTO DELLA CANTIERISTICA
PROGETTO DEFINITIVO
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE A MARE

n° el. prez.	Descrizione	u.d.m.	quantità	p.u.	importo lavori
cod. prez.					
	- Tra la sezione 4 e la sezione 5 (11,76+9,66)*72,13*0,50	m^3	772,51		
	- Tra la sezione 5 e la sezione 6 (9,66+8,69)*72,13*0,50	m^3	661,79		
	- Tra la sezione 6 e la sezione 7 (8,69+12,03)*120,00*0,50	m^3	1.243,20		
	- Tra la sezione 7 e la testata del molo 12,03*14,45* $\pi/2$	m^3	273,06		
	Totale dragaggio cunetta molo ovest	m^3	4.990,23	9,83	49.053,99
6,3	GESTIONE SEDIMENTI CONTAMINATI				
<i>D.0001.0002.0010</i>	• Sistemazione del materiale di riempimento proveniente da dragaggi, scavi, demolizioni e salpamenti				
	- Sistemazione dei sedimenti contaminati provenienti dai dragaggi della Maglia 5 e del canale di accesso nella Vasca impermeabile 2bis Canale di accesso - Maglie da 1bis a 5 bis				
	- Tra la sezione 1 e la sezione 2 (79,30+215,48)*100,00*0,5	m^3	14.739,00		
	- Tra la sezione 2 e la sezione 3 215,48*23+121,67*21,00+0,5*(121,67+65,40)*56,00	m^3	12.749,07		
	- Tra la sezione 3 e la sezione 4 (65,40+11,54)*100,00*0,5	m^3	3.847,00		
	- Tra la sezione 4 e la sezione 5 (11,54+44,79)*120,00*0,50	m^3	3.379,80		
	- Tra la sezione 5 e la sezione 6 44,79*33,00*0,50	m^3	739,04		
	Maglia 5				
	- Sezione 4 84,00*100,00	m^3	8.400,00		
	Totale sistemazione sedimenti contaminati	m^3	43.853,91	1,64	71.920,40
	TOTALE SCAVI E DRAGAGGI FASE I				1.903.823,83
7	APERTURA VARCO MOLO GUARDIANO NORD				
7.1	DEMOLIZIONE E SALPAMENTI				
<i>D.0005.0004.0014</i>	• Demolizioni di strutture di c.a.				
	- Sezione tipo 1 13,70*58,00	m^3	794,60		
	- Sezione tipo 2 15,20*58,00	m^3	881,60		
	Totale demolizione di strutture di c.a.	m^3	1.676,20	200,97	336.865,91
<i>D.0005.0002.0012</i>	• Salpamento di scogliera				
	- Massi artificiali - Sezione tipo 1 65,12*53,75	m^3	3.500,20		
	- Massi artificiali - Sezione tipo 2 60,40*53,75	m^3	3.246,50		
	- Massi naturali, pietrame e tout venant - Sezione tipo 1 113,65*53,75	m^3	6.108,69		
	- Massi naturali, pietrame e tout venant - Sezione tipo 2 113,65*53,75	m^3	6.108,69		
	Totale salpamento di scogliera	m^3	18.964,08	21,94	416.071,81
<i>D.0005.0002.0015</i>	• Versamento di scogliera				
	- vedi voce precedente	m^3	18.964,08		
	Totale versamento di scogliera (2,00 t/m³)	t	37.928,15	14,93	566.267,28
7.2	BANCHINA A CASSONI				
<i>D.0005.0002.0011</i>	• Sistemazione e spianamento piano di posa dei cassoni				
	2*200,00	m^2	400,00		
	Totale sistemazione e spianamento	m^2	400,00	29,07	11.628,00
<i>D.0005.0004.0035</i>	• Cassoni cellulari				
	n°12*(4,5*4,8*6,50)	m^3	1.684,80		
	Totale sistemazione e spianamento	m^3	1.684,80	137,68	231.963,26
A.P. 8	• Sovrastruttura di c.a.				

AUTORITA' PORTUALE DI CAGLIARI
PORTO CANALE DI CAGLIARI - AVAMPORTO EST
DISTRETTO DELLA CANTIERISTICA
PROGETTO DEFINITIVO
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE A MARE

n° el. prez.	Descrizione	u.d.m.	quantità	p.u.	importo lavori
cod. prez.					
	n°2*(112,90*1,30+12,54*0,65)	m³	309,84		
	Totale sovrastruttura di c.a.	m³	309,84	305,25	94.579,27
A.P. 3	• Pannelli di rivestimento frontale banchina				
	n°2*(9,20+9,20+19,30)*1,30*0,20	m³	19,60		
	Totale pannelli di rivestimento frontale banchina	m³	19,60	336,05	6.587,92
D.0005.0002.0004	• Scogli naturali di I categoria per protezione fondale				
	n°2*(0,5*20,00)*2,00 t/m³	t	40,00		
	Totale pannelli di rivestimento frontale banchina	t	40,00	21,82	872,80
A.P.9	• Muro di sostegno di c.a.				
	2*9,00*(1,50*0,50+1,70*0,30)	m³	22,68		
	Totale muro di sostegno	m³	22,68	343,26	7.785,14
D.0005.0004.0029	• Rinfianco con materiale proveniente dagli scavi				
	- Rinfianco a tergo dei cassoni				
	n°2*(4,60*9,90*6,50)	m³	592,02		
	- Rinfianco a tergo dei muri di sostegno e delle sovrastrutture				
	n°2*(4,60*9,90*0,65+5,20+11,10*1,30+5,40*9,00*2,30)	m³	322,02		
	Totale rinfianchi	m³	914,04	2,47	2.257,68
D.0001.0003.0002	• Compattazione del piano di posa fondazione stradale				
	2*(5,40*9,00+5,20*11,10)	m²	212,64		
	Totale compattamento	m²	212,64	1,04	221,15
D.0001.0003.0003	• Strato di di fondazione in misto granulare (s=30cm)				
	- vedi voce precedente				
		m²	212,64		
	Totale strato di misto granulare (s=30cm)	m³	63,79	23,00	1.467,22
A.P. 10	• Soletta di c.a.				
	212,64*0,20	m³	42,53		
	Totale soletta di c.a.	m³	42,53	290,91	12.371,82
	7.3 SEGNALAMENTI				
A.P. 11	• Fanali di segnalazione a luce verde e a luce rossa				
	n°2	n°	2,00		
	Totale fanali di segnalazione	n°	2,00	15.993,00	31.986,00
	TOTALE APERTURA VARCO MOLO GUARDIANO NORD				1.720.925,26
	8 PIANO DI MONITORAGGIO				
A.P. 6	• Capisaldi				
	n°8	n°	8,00	25,82	206,56
D.0002.0001.0049	• pozzetto di protezione con chiusino				
	n°8	n°	8,00	185,02	1.480,16
A.P. 13	• Assestimetri a piastra				
	4*2	n°	8,00	25,82	206,56
D.002.0001.0093	• Prove di carico su piastra d. 30 cm (CNR 146/92) a doppio ciclo di carico				
	Sul piano di posa del rilevato di precarico (n°1 prova / 3,000 m²)				
	11	n°	11,00		
	Sul piano di posa dello strato di misto cementato (strade e piazzale)				
	10	n°	10,00		
	Totale prove su piastra	n°	21,00		
	• Misure, rilievi ed elaborazione dati	n°	21,00	120,05	2.521,05
	23	mese	23,00	756,07	17.389,61
	TOTALE MONITORAGGIO				21.803,94
	9 OPERE DI URBANIZZAZIONE (strade ed impianti)				
	• Opere di urbanizzazione che ricadono all'interno delle aree di intervento				
	v. computo metrico allegato	n°	1,00	116.929,17	116.929,17
	TOTALE OPERE DI URBANIZZAZIONE				116.929,17
	TOTALE LAVORI				25.101.357,47

Autorità Portuale di Cagliari	Raggruppamento: Modimar s.r.l. Dolmen s.r.l. V.D.P. s.r.l. Dott. Geol. Marcello Ghigliotti Dott. Simone Tempesti	Titolo Elaborato: Stima e analisi dei prezzi				
Porto Canale di Cagliari Distretto della Cantieristica		Data: dicembre 2011				
PROGETTO DEFINITIVO OPERE A MARE		10	015	DRM	008	-1

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE DI URBANIZZAZIONE

COMPUTO METRICO

OGGETTO: URBANIZZAZIONE DELL'AVAMPORTO EST DEL PORTO CANALE DI CAGLIARI

COMMITTENTE: AUTORITA' PORTUALE DI CAGLIARI

Data, _____

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	LAVORI A MISURA							
1 D.0001.0002.0001	SCAVO DI SBANCAMENTO in materie di qualsiasi natura, asciutte o bagnate, anche in presenza d'acqua, per l'apertura o l'ampliamento di sede stradale e relativo cassonetto, per l'eve ... iolto che compatto, anche misto a pietre o trovanti di roccia di dimensioni fino a mc 0.50; escluso rocce dure e tenere. Scavo per sovrastruttura stradale h media = 38 cm Tratto A Per realizzazione opere a mare dalla sezione 1 alla sezione 4,5 Allargamento tratto A Per realizzazione opere a mare dalla sezione 3 alla sezione 4,5		70,00	11,500	0,380	305,90		
			27,00	5,000	0,380	51,30		
	SOMMANO m3					357,20	2,86	1'021,59
2 D.0001.0002.0008	TRASPORTO A RILEVATO di materiali, asciutti o bagnati, provenienti dagli scavi o da cava, già caricati su automezzo, compreso lo scarico a rilevato con percorrenza entro i limiti di distanza di 2 Km compreso il ritorno a vuoto. Valutato per mc di rilevato eseguito. Vedi voce n° 1 [m3 357.20]					357,20		
	SOMMANO m3					357,20	0,67	239,32
3 D.0001.0007.0016	FORNITURA E POSA IN OPERA DI GEOTESSILE NONTESSUTO costituito esclusivamente da fibre in 100% polipropilene a filamenti continui spunbonded, stabilizzato ai raggi UV; fornito con m ... dinare dalla Direzione Lavori; escluso la preparazione del piano; valutata per la effettiva superficie coperta dai teli. Tratto A Per realizzazione opere a mare dalla sezione 1 alla sezione 4,5 Allargamento tratto A Per realizzazione opere a mare dalla sezione 3 alla sezione 4,5		70,00	11,000		770,00		
			27,00	5,000		135,00		
	SOMMANO m2					905,00	3,80	3'439,00
4 D.0001.0007.0010	FONDAZIONE STRADALE IN MISTO NATURALE per viabilità e piazzali urbani, di adeguata pezzatura e granulometria, compreso: la fornitura e la cernita del materiale, lo spianamento e la ... sistemazione superficiale, il costipamento o rullatura; valutato per la cubatura effettiva in opera: eseguita a macchina Tratto A Per realizzazione opere a mare dalla sezione 1 alla sezione 4,5 Allargamento tratto A Per realizzazione opere a mare dalla sezione 3 alla sezione 4,5		70,00	11,000	0,300	231,00		
			27,00	5,000	0,300	40,50		
	SOMMANO m3					271,50	27,59	7'490,69
5 D.0001.0003.0009	STRATO DI FONDAZIONE IN MISTO CEMENTATO, di qualsiasi spessore, costituito da una miscela di cemento, R 32.5 in ragione di Kg 55/mc, acqua ed inerti di appropriata granulometria, r ... strato con idonee macchine; valutato per ogni metro cubo in opera dopo il costipamento per strade urbane ed extraurbane. Tratto A Per realizzazione opere a mare dalla sezione 1 alla							
	A R I P O R T A R E							12'190,60

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							12'190,60
6	sezione 4,5 Allargamento tratto A Per realizzazione opere a mare dalla sezione 3 alla sezione 4,5 SOMMANO m3		70,00	10,500	0,200	147,00		
			27,00	5,000	0,200	27,00		
						174,00	54,08	9'409,92
D.0001.0003.0004	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE (TOUTVENANT BITUMATO) costituito da inerti di idonea granulometria, impastato a caldo in apposito impianto, con bitume in ragione del 3,5 ... vorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, misurato in opera dopo costipamento. Tratto A Per realizzazione opere a mare dalla sezione 1 alla sezione 4,5 Allargamento tratto A Per realizzazione opere a mare dalla sezione 3 alla sezione 4,5 SOMMANO m3		70,00	9,000	0,100	63,00		
			27,00	5,000	0,100	13,50		
						76,50	116,85	8'939,03
7	CONGLOMERATO BITUMINOSO (BINDER CHIUSO) PER PAVIMENTAZIONI LEGGERE costituito da pietrisco 5-15 mm, sabbia e filler, impastato a caldo in apposito impianto, con bitume in ragione d ... o spessore compresso finito di cm 5-7, compresa la rullatura. Valutato per mc compresso per strade urbane e extraurbane. Vedi voce n° 6 [m3 76.50] SOMMANO m3					76,50		
D.0001.0003.0016						76,50	140,11	10'718,42
8	Rinforzo ed impermeabilizzazione di pavimentazioni in conglomerato bituminoso di aeroporti e di strade soggette a forte traffico con geocomposito costituito da una griglia in fibra ... ale/trasversale) 3% - forza per allungamento al 2% (longitudinale/trasversale) 98 kN/m - bitume impregnante 1,1 kg/mq. Tratto A Per realizzazione opere a mare dalla sezione 1 alla sezione 4,5 Allargamento tratto A Per realizzazione opere a mare dalla sezione 3 alla sezione 4,5 SOMMANO m2		70,00	9,000		630,00		
D.0008.0002.0015.			27,00	5,000		135,00		
50						765,00	9,79	7'489,35
9	SOTTOFONDO IN MISTO NATURALE di idonea granulome- tria e di adeguata pezzatura, compreso: la fornitura e la cerni- ta del materiale, lo spianamento e la sistemazione superficiale, il costipamento o rullatura; valutato per la cubatura effettiva in opera: sistemato a macchina e parzialmente a mano Marciapiedi Tratto A Per realizzazione opere a mare dalla sezione 1 alla sezione 4,5 *(par.ug.=2*0,4) Allargamento da sez.3 a sez.5 Per realizzazione opere a mare dalla sezione 3 alla sezione 4,5 SOMMANO m3	0,80	70,00			56,00		
D.0001.0007.0008		0,40	5,00			2,00		
						58,00	27,27	1'581,66
	A R I P O R T A R E							50'328,98

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							50'328,98
10 D.0004.0001.0005	CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO ORDINARIO PER OPERE STRUTTURALI, MAGRONI DI SOTTOFONDAZIONE, MASSETTI A TERRA O SU VESPAIO, PLATEE, RINFIANCO E RIVESTIMENTO DI TUBAZIONI, avente CLASS ... ure metalliche; con RESISTENZA CARATTERISTICA RCK pari a 25 N/mm2 a norma UNI EN 206-1 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP Massetto marciapiedi Tratto A Per realizzazione opere a mare dalla sezione 1 alla sezione 4,5 Allargamento da sez.3 a sez.5 Per realizzazione opere a mare dalla sezione 3 alla sezione 4,5	2,00	70,00	1,200	0,100	16,80		
		1,00	5,00	1,200	0,100	0,60		
	SOMMANO m3					17,40	144,60	2'516,04
11 D.0008.0002.0015	RETE ELETTRICALDATA costituita da barre di acciaio B450C conformi al DM 14/09/2005 e succ. mod., ad aderenza migliorata, in maglie quadre in pannelli standard, fornita in opera com ... oni e quanto occorra per dare il tutto eseguito a perfetta regola d'arte. Con diametro delle barre FI 8, maglia cm 20x20 Massetto marciapiedi Tratto A Per realizzazione opere a mare dalla sezione 1 alla sezione 4,5 Allargamento da sez.3 a sez.5 Per realizzazione opere a mare dalla sezione 3 alla sezione 4,5	2,00	70,00	1,200	4,071	683,93		
		1,00	5,00	1,200	4,071	24,43		
	SOMMANO kg					708,36	1,80	1'275,05
12 D.0001.0003.0057	PAVIMENTAZIONE DI SPAZI ESTERNI PEDONALI, con ELEMENTI IN CEMENTO grigio vibrocompressio dimensioni 40x40x3,8 o 50x50x4, con CIOTTOLI TONDI DI MARMO in vista sulla faccia superiore, ... n calcestruzzo gi`a predisposto e compensato, compresi tagli, sfridi e la sigillatura dei giunti con beverone di cemento Marciapiedi Tratto A Per realizzazione opere a mare dalla sezione 1 alla sezione 4,5 Allargamento da sez.3 a sez.5 Per realizzazione opere a mare dalla sezione 3 alla sezione 4,5	2,00	70,00	1,200		168,00		
		1,00	5,00	1,200		6,00		
	SOMMANO m2					174,00	36,19	6'297,06
13 D.0001.0003.0069	CORDONATA STRADALE IN CALCESTRUZZO VIBRATO al- lettata a fresco su sottofondo di calcestruzzo preconfezionato RcK 20, compreso lo avvicinamento e lo sfilamento lungo linea; la prep ... scivoli per disabili e per la formazione di curve e raccordi planoaltimetricisezione piena cm 15x25 a superficie liscia Marciapiedi Tratto A Per realizzazione opere a mare dalla sezione 1 alla sezione 4,5 Allargamento da sez.3 a sez.5 Per realizzazione opere a mare dalla sezione 3 alla sezione 4,5	4,00	70,00			280,00		
		2,00	5,00			10,00		
	SOMMANO m					290,00	30,50	8'845,00
	A R I P O R T A R E							69'262,13

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							69'262,13
14 D.0001.0002.0029	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBIGATA in linea per la posa di reti idriche-fognarie di qualsiasi tipo o per cavidotti di reti elettriche e telefoniche, eseguito con qualsiasi mezzo ... trasporto in terreno di qualsiasi natura, sia sciolto che compatto, anche misto a pietre, escluso le rocce tenere e dure Meteorico Tratto A-B Per realizzazione opere a mare dalla sezione 1 alla sezione 4,5 *(H/peso=0,81+0,15-0,38) Pozzetti Tratto A-B-C-V Sez.2 Sez.6		70,00	0,700	0,580	28,42		
	SOMMANO m3					32,94	10,95	360,69
15 D.0003.0015.0006	TUBO FOGNA IN PVC rigido conforme al tipo SN4 SDR41 definito dalla Norma UNI EN 1401, completo delle sigle identificative (marchiatura ad interdistanza non superiore al metro) del ... primario del tubo, il rinterro del cavo e la fornitura e posa in opera di braghe e raccordi. Del diametro esterno mm 315 Meteorico Tratto A-B Per realizzazione opere a mare dalla sezione 1 alla sezione 4,5		70,00			70,00		
	SOMMANO m					70,00	45,67	3'196,90
16 D.0001.0002.0040. 50	Fornitura, trasporto e posa in opera di sabbia di fiume o pietrischetto della pezzatura massima di cm 1-3, disposto a strati dello spessore massimo di cm 15, per costituire il lett ... tutti gli oneri per la regolarizzazione del piano di posa e per la verifica ed il rispetto delle livellete di progetto. Meteorico Tratto A-B Per realizzazione opere a mare dalla sezione 1 alla sezione 4,5		70,00	0,700	0,150	7,35		
	SOMMANO m3					7,35	29,16	214,33
17 D.0004.0001.0002	CALCESTRUZZO PER OPERE NON STRUTTURALI, MAGRONI DI SOTTOFONDAZIONE, MASSETTI A TERRA O SU VESPAIO, PLATEE, RINFIANCO E RIVESTIMENTO DI TUBAZIONI, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, c ... ure metalliche; con RESISTENZA CARATTERISTICA RCK pari a 10 N/mm2 a norma UNI EN 206-1 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP Meteorico Tratto A-B Per realizzazione opere a mare dalla sezione 1 alla sezione 4,5 A dedurre tubo *(par.ug.=3,14*0,1575*0,1575)	0,08	70,00 70,00	0,700	0,400	19,60 -5,60		
	Sommano positivi m3 Sommano negativi m3 SOMMANO m3					19,60 -5,60 14,00	132,52	1'855,28
18 D.0003.0017.0023	POZZETTO DI ISPEZIONE per fognature di diametro fino a 400 mm, dimensioni interne cm 120x120x120 h, realizzato con fondo e pareti in cls Rck 30 dello spessore di cm 20 e soletta in ... n ferro FI 22 ad intervalli di cm							
	A R I P O R T A R E							74'889,33

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							74'889,33
	20; compreso ogni onere, esclusi solamente lo scavo e il rinterro; per condotte FI 300 Tratto A-B-C-V Sezione 6					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	1'212,28	1'212,28
19 D.0003.0017.0038	MAGGIOR O MINOR PREZZO DEL POZZETTO FOGNARIO, dimensioni interne 120x120x120, per ogni centimetro di maggior o minore altezza rispetto ai cm 120 previsti con pareti rivestite Tratto A-B-C-V Sezione 6					-25,00		
	SI DETRAGGONO cm					-25,00	5,38	-134,50
20 D.0003.0017.0030	POZZETTO DI CACCIATA A DOPPIA CAMERA delle dimensioni interne complessive di cm 180x100x120 con due camere, di cui la prima, contenente il sifone, da cm 60x100x120 e la seconda da ... 20; esclusi scavi e rinterri della sede del pozzetto e dell'allaccio idrico con fondi e pareti lisciate e sifone FI 100 Tratto A-B-C-V Sezione 2					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	1'951,84	1'951,84
21 D.0003.0017.0039	MAGGIOR O MINOR PREZZO DEL POZZETTO DI CACCIATA, dimensioni interne complessive 180x100x120, per ogni centimetro di maggior o minore altezza rispetto ai cm 120 previsti con pareti lisciate Tratto A-B-C-V Sezione 2					-37,00		
	SI DETRAGGONO cm					-37,00	4,60	-170,20
22 D.0001.0002.0029	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBIGATA in linea per la posa di reti idriche-fognarie di qualsiasi tipo o per cavidotti di reti elettriche e telefoniche, eseguito con qualsiasi mezzo ... trasporto in terreno di qualsiasi natura, sia sciolto che compatto, anche misto a pietre, escluso le rocce tenere e dure Scavo per caditoie Tratto A-B-C-V	8,00	1,00	1,000	0,350	2,80		
	SOMMANO m3					2,80	10,95	30,66
23 D.0001.0002.0008	TRASPORTO A RILEVATO di materiali, asciutti o bagnati, provenienti dagli scavi o da cava, già caricati su automezzo, compreso lo scarico a rilevato con percorrenza entro i limiti di distanza di 2 Km compreso il ritorno a vuoto. Valutato per mc di rilevato eseguito. Vedi voce n° 22 [m3 2.80]					2,80		
	SOMMANO m3					2,80	0,67	1,88
24 D.0003.0016.0011. 50	CADITOIA in calcestruzzo vibrocompresso, completa di piastra di base e di griglia in ghisa lamellare, data in opera per fognature e scarichi in genere; compreso: la fornitura del ... ensioni nette interne 60x60x80 cm. Compreso qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Tratto A-B-C-V					8,00		
	SOMMANO cad					8,00	495,03	3'960,24
	A R I P O R T A R E							81'741,53

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							81'741,53
25 D.0003.0015.0004	TUBO FOGNA IN PVC rigido conforme al tipo SN4 SDR41 definito dalla Norma UNI EN 1401, completo delle sigle identificative (marchiatura ad interdistanza non superiore al metro) del ... primento del tubo, il rinterro del cavo e la fornitura e posa in opera di braghe e raccordi. Del diametro esterno mm 200 Tubazione di raccordo caditoie - pozzetto di ispezione Tratto A-B-C-V	8,00	11,00			88,00		
	SOMMANO m					88,00	20,08	1'767,04
26 D.0001.0002.0040 50	Fornitura, trasporto e posa in opera di sabbia di fiume o pietrischetto della pezzatura massima di cm 1-3, disposto a strati dello spessore massimo di cm 15, per costituire il lett ... tutti gli oneri per la regolarizzazione del piano di posa e per la verifica ed il rispetto delle livellete di progetto. Tubazione di raccordo caditoie - pozzetto di ispezione		88,00	0,500	0,150	6,60		
	SOMMANO m3					6,60	29,16	192,46
27 D.0004.0001.0003	CALCESTRUZZO PER OPERE NON STRUTTURALI, MAGRONI DI SOTTOFONDAZIONE, MASSETTI A TERRA O SU VESPAIO, PLATEE, RINFIANCO E RIVESTIMENTO DI TUBAZIONI, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, c ... ure metalliche; con RESISTENZA CARATTERISTICA RCK pari a 15 N/mm2 a norma UNI EN 206-1 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP Rinfianco Tubazione di raccordo caditoie - pozzetto di ispezione A dedurre tubazione *(par.ug.=3,14*0,1*0,1)	0,03	88,00 88,00	0,500	0,300	13,20 -2,64		
	Sommano positivi m3 Sommano negativi m3					13,20 -2,64		
	SOMMANO m3					10,56	135,56	1'431,51
28 D.0003.0014.0010	TUBO IN CEMENTO ROTOCOMPRESSO, senza bicchiere, a giunzione semplice maschio- femmina, per condotte a sviluppo su- borizzontale, dato in opera su massetto continuo della larghezza ... a effettiva di tubazione posta in opera e per i seguenti diametri interni: diam.int.1000 mm, spessore 66 mm, peso 550 kg Tubazione condotta deviata Da sezione 57 a sezione 63 *(lung.=563,79-510)	2,00	53,79			107,58		
	SOMMANO m					107,58	133,36	14'346,87
29 D.0009.0013.0007	FORNITURA E POSA IN OPERA DI PROIETTORE PER ILLUMINAZIONE D'ACCENTO avente le seguenti caratteristiche: corpo e staffa in alluminio anodizzato; alimentatore integrato; protezione in ... sorbimento 40W flusso luminoso 800 lumens; classe II IP-66; alimentazione 230V/50Hz; rifrattore 6/23/90". Dato in opera.					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	2'357,92	9'431,68
30 A.02.03.002	Palo in vetroresina tronco conico in poliesteri rinforzati con fibra di vetro con carico di rottura superiore a 260 kg di 1.04 tiro in testa, entro blocco di fondazione già predis ...							
	A RIPORTARE							108'911,09

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							108'911,09
	uenti caratteristiche tecniche: Ht = 9,00 m; D = 218,8 mm; d = 60 mm. Completi di plinto di fondazione a regola d'arte.					4,00		
	SOMMANO					4,00	603,99	2'415,96
31 D.0009.0006.0065	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CONDUTTORE MULTIPOLARE DI RAME FLESSIBILE tipo FG7OR 0,6/1 kV isolato in gomma etilenpropilenica sottoguaina di PVC, non propagante l'incendio ed a rido ... in bassa tensione o per segnalazione e comando entro tubo passacavo o canaletta, compresi gli sfridi, sezione 3x1,5 mmq					80,00		
	SOMMANO m					80,00	5,02	401,60
32 D.0009.0006.0045	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CONDUTTORE UNIPLARE DI RAME FLESSIBILE tipo FG7(O)R 0,6/1 kV isolato in gomma etilenpropilenica sottoguaina di PVC, non propagante l'incendio ed a rido ... a in bassa tensione o per segnalazione e comando entro tubo passacavo o canaletta, compresi gli sfridi, sezione 1x25 mmq					300,00		
	SOMMANO m					300,00	11,25	3'375,00
33 D.0003.0016.0003	POZZETTO PREFABBRICATO in calcestruzzo vibrocompresso, con la piastra di base ma senza sifone e senza copertina, dato in opera per fognature e scarichi in genere; compreso: la forn ... in calcestruzzo; esclusi solamente lo scavo e il rinterro. Dimensioni nette interne 50x50x50 cm, spessore minimo 4.5 cm					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	109,60	219,20
34 D.0009.0005.0011	FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTO RETTAGOLARE TERMOPLASTICO PER CAVIDOTTI, manufatto monolitico d'ispezione per installazioni impiantistiche elettriche o di telecomunicazione i ... l rinfiacco con calcestruzzo dosato a kg 200/325 dello spessore minimo di cm 10, se necessari; escluso scavo e rinterro.					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	40,38	161,52
35 D.0009.0001.0024	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN PVC RIGIDO PER CAVIDOTTI INTERRATI, giunzione a bicchiere, tipo leggero, resistenza allo schiacciamento 250N diametro esterno 160 mm, spessore ... opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavidotto.					140,00		
	SOMMANO m					140,00	10,32	1'444,80
	Parziale LAVORI A MISURA euro							116'929,17
	T O T A L E euro							116'929,17
	A R I P O R T A R E							116'929,17

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							116'929,17
	Data, _____ Il Tecnico							
	A RIPORTARE							

Autorità Portuale di Cagliari	Raggruppamento: Modimar s.r.l. Dolmen s.r.l. V.D.P. s.r.l. Dott. Geol. Marcello Ghigliotti Dott. Simone Tempesti	Titolo Elaborato: Stima e analisi dei prezzi					
Porto Canale di Cagliari Distretto della Cantieristica		Data: dicembre 2011					
PROGETTO DEFINITIVO OPERE A MARE		10	015	DRM	008	-1	GEN

ANALISI DEI PREZZI

AUTORITA' PORTUALE DI CAGLIARI
PORTO CANALE DI CAGLIARI - AVAMPORTO EST

DISTRETTO DELLA CANTIERISTICA
PROGETTO DEFINITIVO

SUB-ANALISI PREZZI A CORPO

COD. PREZ.	INDICAZIONE DEI LAVORI	u.d.m.	quantità	prezzo unitario	importo totale
D.0004.0001.0001	ANALISI DEI PREZZI 1 - Conglomerato cementizio classe 35/45 gettato in opera a formazione muro paraonde scogliera molo est, compreso acciaio di armatura in quantità non inferiore a 30 kg/m ³ , magrone, casseforme, compresi tubi in opera per sfiati, compreso quant'altro occorra per dare il titolo compiuto finito a regola d'arte:				
	magrone di regolarizzazione, s=10cm (4,50*0,10/6,28)	m ³	0,07	127,63	9,15
D.0004.0001.0022	conglomerato cementizio classe 35/45 per strutture in elevazione, dato in opera compreso l'impiego di pompe, gru, nastri trasportatori o altri mezzi di avvicinamento	m ³	1,00	212,91	212,91
D.0008.0002.0007	acciaio d'armatura B450C sagomato	kg	30,00	1,45	43,50
D.0008.0001.0003	casseforme (5,32/6,28)	m ²	0,85	19,94	16,89
D.0003.0003.0006	tubi di PVC ϕ 100/5,00 m per sfiato sottopressioni (3,10/5,00/6,28)	m	0,10	7,62	0,75
	per un m³ di conglomerato cementizio fornito e posato in opera	m³			€ 283,20
D.0004.0001.0001	ANALISI DEI PREZZI 2 - Conglomerato cementizio classe 35/45 gettato in opera a formazione sovrastruttura delle banchine, compreso acciaio d'armatura in quantità non inferiore a 60 kg/m ³ , magrone, casseforme e quant'altro occorra per dare il titolo compiuto finito a regola d'arte:				
	magrone di regolarizzazione, s=10cm (1,50*0,10/3,55)	m ³	0,04	127,63	5,39
D.0004.0001.0022	conglomerato cementizio classe 35/45 per strutture in elevazione, dato in opera compreso l'impiego di pompe, gru, nastri trasportatori o altri mezzi di avvicinamento	m ³	1,00	212,91	212,91
D.0008.0002.0007	acciaio d'armatura B450C sagomato	kg	60,00	1,45	87,00
D.0008.0001.0003	casseforme (2,30/3,55)	m ²	0,65	19,94	12,92
	per un m³ di conglomerato cementizio fornito e posato in opera	m³			€ 318,22
D.0004.0001.0022	ANALISI PREZZO 3: Elementi prefabbricati in conglomerato cementizio classe C35/45 per la realizzazione del paramento di banchina, compreso acciaio d'armatura in quantità non inferiore a 80 kg/m ³ e casseforme, compreso sollevamento, trasporto dal sito di costruzione ovunque esso sia e posa in opera a terra od a mare secondo le disposizioni indicate in progetto, eseguita con mezzi marittimi e/o terrestri compreso l'eventuale spianamento del piano di posa, compresa l'eventuale assistenza subacquea e quant'altro occorra per dare gli elementi in opera perfettamente allineati ed in quota definitiva				
	Si analizza un elemento (pannello) di volume pari a 1,32 m ³				
D.0004.0001.0022	conglomerato cementizio classe C35/45 preconfezionato	m ³	1,32	212,91	281,04
D.0008.0002.0007	acciaio d'armatura B450C sagomato	kg	80,00	1,45	116,00
D.0008.0001.0003	casseforme (si valuta il 50% per tener conto del riuso)	m ²	1,06	19,94	21,14
	posa in opera elementi prefabbricati	m ³	1,32	19,25	25,41
	Totale per elemento prefabbricato				€ 443,59
	per m³ di elemento (443,59/1,32)	m³			€ 336,05

AUTORITA' PORTUALE DI CAGLIARI
PORTO CANALE DI CAGLIARI - AVAMPORTO EST

DISTRETTO DELLA CANTIERISTICA
PROGETTO DEFINITIVO

SUB-ANALISI PREZZI A CORPO

COD. PREZ.	INDICAZIONE DEI LAVORI	u.d.m.	quantità	prezzo unitario	importo totale
D.0004.0001.0022	ANALISI DEI PREZZI 4 - Conglomerato cementizio classe 35/45 gettato in opera a formazione muro paraonde scogliera canale interno, compreso acciaio di armatura in quantità non inferiore a 30 kg/m ³ , casseforme, compreso quant'altro occorra per dare il titolo compiuto finito a regola d'arte: conglomerato cementizio classe 35/45 per strutture in elevazione, dato in opera compreso l'impiego di pompe, gru, nastri trasportatori o altri mezzi di avvicinamento acciaio d'armatura B450C sagomato casseforme (3,02/1,05)	m ³	1,00	212,91	212,91
D.0008.0002.0007		kg	30,00	1,45	43,50
D.0008.0001.0003		m ²	2,88	19,94	57,35
per un m³ di conglomerato cementizio fornito e posato in opera					€ 313,76
D.0005.0002.0001	ANALISI DEI PREZZI 5 - Conglomerato cementizio classe 35/45 gettato in opera a formazione massiccio di coronamento molo sud (3,80x1,20=4,56 m ² /m), compreso acciaio di armatura in quantità non inferiore a 15 kg/m ³ , magrone, casseforme, compresi tubi in opera per sfiati, compreso quant'altro occorra per dare il titolo compiuto finito a regola d'arte: pietrame scapolo per strato di regolarizzazione (4,00*0,20/4,56) magrone di regolarizzazione, s=10cm (4,00*0,10/4,56) conglomerato cementizio classe 35/45 per strutture in elevazione, dato in opera compreso l'impiego di pompe, gru, nastri trasportatori o altri mezzi di avvicinamento acciaio d'armatura B450C sagomato casseforme (2*1,20/4,56)	m ³	0,18	34,21	6,00
D.0004.0001.0001		m ³	0,09	127,63	11,20
D.0004.0001.0022		m ³	1,00	212,91	212,91
D.0008.0002.0007		kg	15,00	1,45	21,75
D.0008.0001.0003		m ²	0,53	19,94	10,49
per un m³ di conglomerato cementizio fornito e posato in opera					€ 262,35
D.0004.0001.0022	ANALISI DEI PREZZI 8 - Conglomerato cementizio classe 35/45 gettato in opera a formazione sovrastruttura delle banchine a cassoni, compreso acciaio d'armatura in quantità non inferiore a 60 kg/m ³ , casseforme e quant'altro occorra per dare il titolo compiuto finito a regola d'arte: conglomerato cementizio classe 35/45 per strutture in elevazione, dato in opera compreso l'impiego di pompe, gru, nastri trasportatori o altri mezzi di avvicinamento acciaio d'armatura B450C sagomato casseforme (1,50/5,60)	m ³	1,00	212,91	212,91
D.0008.0002.0007		kg	60,00	1,45	87,00
D.0008.0001.0003		m ²	0,27	19,94	5,34
per un m³ di conglomerato cementizio fornito e posato in opera					€ 305,25
D.0004.0001.0001	ANALISI DEI PREZZI 9 - Conglomerato cementizio classe 35/45 gettato in opera a formazione muretto di sostegno (1,50*0,50+1,70*0,30= 0,96 m ² /m), compreso acciaio di armatura in quantità non inferiore a 30 kg/m ³ , magrone, casseforme, compreso quant'altro occorra per dare il titolo compiuto finito a regola d'arte: magrone di regolarizzazione, s=10cm (1,70*0,10/1,26) conglomerato cementizio classe 35/45 per strutture in elevazione, dato in opera compreso l'impiego di pompe, gru, nastri trasportatori o altri mezzi di avvicinamento acciaio d'armatura B450C sagomato casseforme (2*2,20/1,26)	m ³	0,13	127,63	17,22
D.0004.0001.0022		m ³	1,00	212,91	212,91
D.0008.0002.0007		kg	30,00	1,45	43,50
D.0008.0001.0003		m ²	3,49	19,94	69,63
per un m³ di conglomerato cementizio fornito e posato in opera					€ 343,26

AUTORITA' PORTUALE DI CAGLIARI
PORTO CANALE DI CAGLIARI - AVAMPORTO EST

DISTRETTO DELLA CANTIERISTICA
PROGETTO DEFINITIVO

SUB-ANALISI PREZZI A CORPO

COD. PREZ.	INDICAZIONE DEI LAVORI	u.d.m.	quantità	prezzo unitario	importo totale
D.0004.0001.0022	ANALISI DEI PREZZI 10 - Conglomerato cementizio classe 35/45 gettato in opera a formazione pavimentazione rigida s=20 cm, compreso acciaio di armatura in quantità non inferiore a 40 kg/m ³ , taglio dei giunti, riempimento dei tagli con mastice bituminoso, trattamento superficiale del getto fresco con prodotto antievaporante, compreso quant'altro occorra per dare il titolo compiuto finito a regola d'arte:				
D.0008.0002.0007	conglomerato cementizio classe 35/45 per strutture in elevazione, dato in opera compreso l'impiego di pompe, gru, nastri trasportatori o altri mezzi di avvicinamento	m ³	1,00	212,91	212,91
D.0008.0002.0007	acciaio d'armatura B450C sagomato	kg	40,00	1,45	58,00
a stima	incidenza taglio e sigillatura giunti e trattamento superficie calcestruzzo fresco con prodotto antievaporante	a.c.	1,00	20,00	20,00
	per un m³ di conglomerato cementizio fornito e posato in opera	m³			€ 290,91
	ANALISI DEI PREZZI 11 - Fanale di segnalamento a luce rossa/verde, compreso impianto di alimentazione con pannelli solari, conforme alle prescrizioni di Marifari, compreso il blocco di fondazione di c.a. ed ogni altro onere, fornitura e magistero per dare il fanale in opera funzionante.				
	Mano d'opera:				
B.0001.0001.0004	capo squadra (compreso spese gen. 15% e utile 10%)	ora	16,00	33,41	534,56
B.0001.0001.0002	operaio qualificato (compreso spese gen. 15% e utile 10%)	ora	16,00	30,60	489,60
B.0001.0001.0003	operaio comune (compreso spese gen. 15% e utile 10%)	ora	16,00	27,79	444,64
	Materiali:				
	fanale completo di impianto di alimentazione	cad.	1,00	12000,00	12000,00
D.0004.0001.0022	conglomerato cementizio classe 35/45 per strutture in elevazione, dato in opera compreso l'impiego di pompe, gru, nastri trasportatori o altri mezzi di avvicinamento	m ³	4,00	212,91	851,64
D.0008.0002.0007	acciaio d'armatura B450C sagomato	kg	200,00	1,45	290,00
D.0008.0001.0003	casseforme (2*2,20/1,26)	m ²	16,00	19,94	319,04
	noli e trasporti				
D.0002.0002.0001	autocarro portata 1,5 t (compreso spese gen. 15% e utile 10%)	ora	8,00	46,12	368,96
D.0002.0002.0002	autocarro portata 30 t (compreso spese gen. 15% e utile 10%)	ora	8,00	86,82	694,56
	per fanale di segnalamento fornito e posato in opera	cad.			€ 15.993,00