

Regione Sicilia
Assessorato Turismo Trasporti e Comunicazioni
Autorità Portuale di Palermo

P.O.R. Sicilia 2000 - 2006 mis. 4.20
Convenzione del 12 dicembre 2002 per la realizzazione
del Porto Turistico di S. ERASMO

PORTO DI PALERMO
COMPLETAMENTO DELLE OPERE DI DIFESA
DELLA DARSENA TURISTICA DI S. ERASMO

Contratto di concessione per la progettazione definitiva ed esecutiva -
costruzione - infrastrutturazione - arredo e gestione della darsena turistica

PROGETTO DEFINITIVO
All. h.1 - Stima dei lavori

Palermo: 27 - 02 - 2007

L'impresa:



RESEARCH S.p.A. ENGINEERING

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:
IL DIRIGENTE DELL' AREA TECNICA
(Ing. Bartolomeo Salvo)

L'AUTORITA' PORTUALE:

Redatto da:



RESEARCH S.p.A. ENGINEERING



SIGMA S.r.l. INGEGNERIA

Con la collaborazione:

consulenza strutturale
consulenza bati-stratigrafia
consulenza geologica
consulenza geotecnica
impianti tecnologici
sicurezza cantiere
ingegneria marittima
studio impatto ambientale
studio incidenza ambientale

Ing. Achille Orlando
Dott. Giuseppe Di Grigoli
Dott. Oreste Adelfio
Prof. Ing. Calogero Valore
Ing. Mario Scaduto
Ing. Giuseppe Marineo
SIGMA s.r.l. INGEGNERIA
SIGMA s.r.l. INGEGNERIA
C.I.S.A.C. Università degli Studi di Palermo



A) COMPUTO QUANTITA'

B) STIMA DEI LAVORI

A) COMPUTO QUANTITA'

1 - ESCAVO

SEZ.	OPERAZIONI	AREA mq	AREA MEDIA mq	DISTANZA	VOLUME mc
	ESCAVO				
1	Progr. 0,00	69,00			
			100,65	20,90	2.103,59
2	Progr. 20,90	132,30			
			117,20	21,30	2.496,36
3	Progr. 42,20	102,10			
			90,25	42,10	3.799,53
4	Progr. 84,30	78,40			
4 Bis	Progr. 84,30	175,20			
			219,60	10,00	2.196,00
5	Progr. 94,30	264,00			
			268,20	42,00	11.264,40
6	Progr. 136,30	272,40			
			296,70	15,00	4.450,50
7	Progr. 151,30	321,00			
			389,05	8,20	3.190,21
8	Progr. 159,50	457,10			
			491,20	8,20	4.027,84
9	Progr. 167,70	525,30			
			543,15	14,10	7.658,42
10	Progr. 181,80	561,00			
10 Bis	Progr. 181,80	561,00		4,30	2.412,30
10Ter	Progr. 181,80	13,70			
			18,70	22,60	422,62
11	Progr. 204,40	23,70			
11 Bis	Progr. 204,40	32,30			
			24,40	42,00	1.024,80
12	Progr. 246,40	16,50			
			13,40	18,00	241,20
13	Progr. 264,40	10,30			
			Sommano	mc	45.287,76
			ed in c.t.	mc	45.300,00
	di cui:				
	Escavo in terreni con resistenza da 4N/mm ² e fino 10N/mm ²			mc	22.650,00
	Escavo in terreni costituiti da limi, detriti, argille, sabbie			mc	22.650,00

**2 - DIGA FORANEA
SOPRAFLUTTO E BANCHINA**

SEZ.	OPERAZIONI	AREA mq	AREA MEDIA mq	DISTANZA	VOLUME mc
SCOGLI 1^ cat e pietrame					
	Nucleo				
	Azzeramento	0,00			
			11,23	10,00	112,25
3	Progr. 50,00	22,45			
			32,33	15,00	484,88
4	Progr. 65,00	42,20			
4 Bis	Progr. 65,00	42,20			
			49,28	10,00	492,75
5	Progr. 75,00	56,35			
			78,33	25,00	1.958,13
6	Progr. 100,00	100,30			
			121,63	17,00	2.067,63
7A	Progr. 117,00	142,95			
7A Bis	Progr. 117,00	86,15			
			91,25	5,18	472,26
7B	Progr. 117,00	96,35			
			104,48	5,79	604,60
7C	Progr. 117,00	112,60			
7C Bis	Progr. 117,00	160,85			
			163,18	25,00	4.079,38
8	Progr. 142,00	165,50			
			162,03	25,00	4.050,63
9	Progr. 167,00	158,55			
			155,40	25,00	3.885,00
10	Progr. 192,00	152,25			
			133,53	25,00	3.338,13
11	Progr. 217,00	114,80			
			127,20	25,00	3.180,00
12	Progr. 242,00	139,60			
			140,28	25,00	3.506,88
13	Progr. 267,00	140,95			
			141,00	25,00	3.525,00
14	Progr. 292,00	141,05			
			139,20	25,00	3.480,00
15	Progr. 317,00	137,35			
			133,98	24,50	3.282,39
16	Progr. 341,50	130,60			
16 Bis	Progr. 341,50	130,60			
			131,95	4,50	593,78
17	Progr. 346,00	133,30			
17 Bis	Progr. 346,00	133,30			
			131,35	4,40	577,94
18	Progr. 350,40	129,40			

SEZ.	OPERAZIONI	AREA mq	AREA MEDIA mq	DISTANZA	VOLUME mc
	Pietrame				
	Scanno				
	Azzeramento	0,00			
			2,00	10,00	20,00
3	Progr. 50,00	4,00			
			7,85	15,00	117,75
4	Progr. 65,00	11,70			
4 Bis	Progr. 65,00	3,50			
			3,58	10,00	35,75
5	Progr. 75,00	3,65			
			11,25	25,00	281,25
6	Progr. 100,00	18,85			
7C Bis	Progr. 117,00	17,90			
			17,90	25,00	447,50
8	Progr. 142,00	17,90			
			18,15	25,00	453,75
9	Progr. 167,00	18,40			
			17,68	25,00	441,88
10	Progr. 192,00	16,95			
			16,93	25,00	423,13
11	Progr. 217,00	16,90			
			15,43	25,00	385,63
12	Progr. 242,00	13,95			
			13,28	25,00	331,88
13	Progr. 267,00	12,60			
			13,53	25,00	338,13
14	Progr. 292,00	14,45			
			14,38	25,00	359,38
15	Progr. 317,00	14,30			
			11,40	24,50	279,30
16	Progr. 341,50	8,50			
16 Bis	Progr. 341,50	23,30			
			22,85	4,50	102,83
17	Progr. 346,00	22,40			
17 Bis	Progr. 346,00	4,95			
			6,28	4,40	27,61
18	Progr. 350,40	7,60			
18 Bis	Progr. 350,40	24,45			
			19,23	4,50	86,51
19	Progr. 354,90	14,00			
			Sommano	mc	4.132,25
	Quantità proveniente dal nucleo:				20.986,46
			Sommano	mc	25.118,71
	a sommare 5 % per assestamenti				1.255,94
			Sommano	mc	26.374,64
	mc 26.374,64 x 1,9t/mc			t	50.111,82
			ed in c.t.	t	50.120,00

SEZ.	OPERAZIONI	AREA mq	AREA MEDIA mq	DISTANZA	VOLUME mc
	Pietrame rinfiacco				
	Azzeramento	0,00			
			25,13	10,00	251,25
3	Progr. 50,00	50,25			
			52,50	15,00	787,50
4	Progr. 65,00	54,75			
4 Bis	Progr. 65,00	57,25			
			51,93	10,00	519,25
5	Progr. 75,00	46,60			
			33,93	25,00	848,13
6	Progr. 100,00	21,25			
7C Bis	Progr. 117,00	18,50			
			18,50	25,00	462,50
8	Progr. 142,00	18,50			
			18,50	199,50	3690,75
16	Progr. 341,50	18,50			
16 Bis	Progr. 341,50	28,85			
			28,73	4,50	129,26
17	Progr. 346,00	28,60			
17 Bis	Progr. 346,00	139,40			
			139,10	4,40	612,04
18	Progr. 350,40	138,80			
18 Bis	Progr. 350,40	28,60			
			28,60	4,50	128,70
19	Progr. 354,90	28,60			
			Sommano	mc	7429,38
	a sommare 5 % per assestamenti				371,47
			Sommano	mc	7800,85
	mc 7.800,85 x 1,9t/mc			t	14821,61
			ed in c.t.	t	14830,00

Scogli di 1^ cat.

	Quantità proveniente dal nucleo:				20986,46
	a sommare 5 % per assestamenti				1049,32
			Sommano	mc	22035,78
	a detrarre 20 % per vuoti				-4407,16
			Restano	mc	17628,62
	mc 17.628,62 x 2,6t/mc			t	45834,42
			ed in c.t.	t	45840,00

SEZ.	OPERAZIONI	AREA mq	AREA MEDIA mq	DISTANZA	VOLUME mc
	SCOGLI 2^ cat				
	Azzeramento	0,00			
			27,68	10,00	276,75
2	Progr. 25,00	55,35			
			58,98	25,00	1.474,38
3	Progr. 50,00	62,60			
			69,25	15,00	1.038,75
4	Progr. 65,00	75,90			
4 Bis	Progr. 65,00	75,90			
			78,73	10,00	787,25
5	Progr. 75,00	81,55			
			76,53	25,00	1.913,13
6	Progr. 100,00	71,50			
			89,15	17,00	1.515,55
7A	Progr. 117,00	106,80			
7A Bis	Progr. 117,00	65,35			
			66,48	8,02	533,41
7B	Progr. 117,00	67,60			
			70,38	8,52	599,35
7C	Progr. 117,00	73,15			
7C Bis	Progr. 117,00	110,05			
			110,90	25,00	2.772,50
8	Progr. 142,00	111,75			
			111,68	25,00	2.791,88
9	Progr. 167,00	111,60			
			111,15	25,00	2.778,75
10	Progr. 192,00	110,70			
			110,55	25,00	2.763,75
11	Progr. 217,00	110,40			
			109,50	25,00	2.737,50
12	Progr. 242,00	108,60			
			108,50	25,00	2.712,50
13	Progr. 267,00	108,40			
			108,63	25,00	2.715,63
14	Progr. 292,00	108,85			
			108,58	25,00	2.714,38
15	Progr. 317,00	108,30			
			107,53	24,50	2.634,36
16	Progr. 341,50	106,75			
16 Bis	Progr. 341,50	106,75			
			106,78	4,50	480,49
17	Progr. 346,00	106,80			
17 Bis	Progr. 346,00	106,80			
			106,53	4,40	468,71
18	Progr. 350,40	106,25			

SEZ.	OPERAZIONI	AREA mq	AREA MEDIA mq	DISTANZA	VOLUME mc
	SCOGLI 3^ cat				
	Azzeramento	0,00			
			3,70	10,00	37,00
4	Progr. 65,00	7,40			
4 Bis	Progr. 65,00	7,40			
			11,53	10,00	115,25
5	Progr. 75,00	15,65			
			32,53	25,00	813,13
6	Progr. 100,00	49,40			
			56,18	17,00	954,98
7A	Progr. 117,00	62,95			
7A Bis	Progr. 117,00	62,95			
			69,73	21,58	1.504,81
7B	Progr. 117,00	76,50			
			75,93	22,52	1.709,96
7C	Progr. 117,00	75,35			
7C Bis	Progr. 117,00	75,35			
			75,35	25,00	1.883,75
8	Progr. 142,00	75,35			
			72,93	25,00	1.823,13
9	Progr. 167,00	70,50			
			68,98	25,00	1.724,38
10	Progr. 192,00	67,45			
			65,73	25,00	1.643,13
11	Progr. 217,00	64,00			
			63,70	25,00	1.592,50
12	Progr. 242,00	63,40			
			62,35	25,00	1.558,75
13	Progr. 267,00	61,30			
			60,25	25,00	1.506,25
14	Progr. 292,00	59,20			
			58,18	25,00	1.454,38
15	Progr. 317,00	57,15			
			55,40	24,50	1.357,30
16	Progr. 341,50	53,65			
16 Bis	Progr. 341,50	53,65			
			54,15	4,50	243,68
17	Progr. 346,00	54,65			
17 Bis	Progr. 346,00	54,65			
			53,68	4,40	236,17
18	Progr. 350,40	52,70			
18 Bis	Progr. 350,40	52,70			
			52,70	4,50	237,15
19	Progr. 354,90	52,70			

SEZ.	OPERAZIONI	VOLUME mc	NUMERO	VOLUME mcvpp
Cassoncini antiriflettenti (imbasato -3,50)				
3	Progr. 50,00			
4	Progr. 65,00			
	4,50 x 4,50 x 4,00	81,00	4	324,00
		ed in c.t.	mcvpp	330,00
Cassoncini antiriflettenti (imbasato -5,00)				
4 Bis	Progr. 65,00			
16	Progr. 341,50			
	4,50 x 4,50 x 5,50	111,38	57	6.348,38
		ed in c.t.	mcvpp	6.350,00
Cassoncini (imbasato -5,00)				
16 Bis	Progr. 341,50			
19	Progr. 354,90			
	4,50 x 4,50 x 5,50	111,38	11	1.225,13
		ed in c.t.	mcvpp	1.230,00
SEZ.	OPERAZIONI	AREA mq	DISTANZA	VOLUME mc
Sovrastruttura cassoncini				
3	Progr. 50,00			
6	Progr. 100,00			
	0,70 x 4,50	3,15	63,00	198,45
7Bis	Progr. 117,00			
16	Progr. 341,50			
	0,70 x 4,50	3,15	220,50	694,58
16Bis	Progr. 341,50			
19	Progr. 354,90			
	0,70 x 4,50	3,15	49,50	155,93
			Sommano	1.048,95
		ed in c.t.	mc	1.050,00

SEZ.	OPERAZIONI			AREA mq
	Casseforme			
3	Progr.	50,00		
6	Progr.	100,00		
	$(59,20+4,50) \times 0,70 \times n^{\circ}2$			89,18
7Bis	Progr.	117,00		
16	Progr.	341,50		
	$(218,30+4,50) \times 0,70 \times n^{\circ}2$			311,92
16Bis	Progr.	341,50		
19	Progr.	354,90		
	$47,20 \times 0,70 \times n^{\circ}2$			66,08
			Sommano	467,18
			ed in c.t.	mq
				470,00
	Ferro per getti cls armati (80Kg/mc)			
	Sovrastruttura	1.000,00		
	Sommano	1.000,00		
	Ferro 80kg x 1000mc		Sommano	80.000,00
			in c.t.	Kg
				80.000,00

3 - MOLO INTERNO E BANCINE

SEZ.	OPERAZIONI	AREA mq	AREA MEDIA mq	DISTANZA	VOLUME mc
	Salpamento				
1	Progr. 0,00	65,85			
			58,98	37,00	2.182,08
2	Progr. 37,00	52,10			
			49,50	13,00	643,50
3	Progr. 50,00	46,90			
			48,40	9,50	459,80
4	Progr. 59,50	49,90			
			24,95	5,00	124,75
	Azzeramento	0,00			
			Sommano	mc	3.410,13
			ed in c.t.	mc	3.420,00
	Scanno in pietrame				
1	Progr. 0,00				
4	Progr. 59,50				
			2,60	59,50	154,70
	Intasamento banchina				
	$((1,00+4,50) \times 3,70 / 2) \times 0,50$		5,10	82,00	418,20
			Sommano	mc	572,90
	a sommare 5 % per assestamenti				28,65
			Sommano	mc	601,55
	mc 601,55 x 1,9t/mc			t	1.142,94
			ed in c.t.	t	1.150,00
	Pietrame rinfianco				
1	Progr. 0,00				
4	Progr. 59,50				
			12,80	59,50	761,60
			Sommano	mc	761,60
	a sommare 5 % per assestamenti				38,08
			Sommano	mc	799,68
	mc 799,68 x 1,9t/mc			t	1.519,39
			ed in c.t.	t	1.520,00
	SCOGLI 1^ cat				
	Banchina				
	$((1,00+4,50) \times 3,70 / 2) \times 0,50$		5,10	82,00	418,20
			Sommano	mc	418,20
	a detrarre 20 % per vuoti				-83,64
			Restano	mc	334,56
	mc 334,56 x 2,6t/mc			t	869,86
			ed in c.t.	t	870,00

SEZ.	OPERAZIONI		VOLUME mc	NUMERO	VOLUME mcvpp
Cassoncini antiriflettenti (imbasato -3,50)					
1	Progr. 0,00				
4	Progr. 59,50				
		4,50 x 4,50 x 4,00	81,00	13	1.053,00
			ed in c.t.	mcvpp	1.055,00
Pali trivellati (D= 800mm)					
Lunghezza banchina 82,00 m ; interasse pali 3,00 m					
			8,00	58	464,00
			ed in c.t.	m	470,00
SEZ.	OPERAZIONI		AREA mq	DISTANZA	VOLUME mc
	Sovrastruttura				
	Pali				
		0,80x1,30 + 0,60x3,90 + 0,80x0,40	3,70	82,00	303,40
	Cassoncini				
1	Progr. 0,00				
4	Progr. 59,50				
		4,50 x 0,70	3,15	59,50	187,43
				Sommano	490,83
			ed in c.t.	mc	495,00
	Casseforme				
	Sovrastruttura pali				
		81,60 x (1,40+0,80) x n°2			359,04
		81,60 x (1,30+0,40+3,00)			383,52
	Sovrastruttura cassoncini				
1	Progr. 0,00				
4	Progr. 59,50				
		59,50 x 0,70 x n°2			83,30
				Sommano	825,86
			ed in c.t.	mq	830,00
	Ferro per getti cls armati				
	Pali	470,00	100 kg/m		47.000,00
	Sovrastrutture	495,00	80 kg/mc		39.600,00
				Sommano	86.600,00
			in c.t.	Kg	86.600,00

SEZ.	OPERAZIONI	AREA mq	DISTANZA	VOLUME mc
Conglomerato cementizio per sovrastruttura				
	Sovrastruttura			
	1,00 x 3,00	3,00	82,00	246,00
	Rampa/gradini			4,00
			Sommano	250,00
		ed in c.t.	mc	250,00
	Misto granulometrico			
1	Progr. 0,00			
4	Progr. 59,50			
		245,00	0,50	122,50
		ed in c.t.	mc	125,00
	Fondazione pavimentazione			
	Molo interno			
1	Progr. 0,00			
4	Progr. 59,50			
		245,00	0,10	24,50
	Banchina esistente	955,00	0,10	95,50
			Sommano	120,00
		ed in c.t.	mc	120,00
	Rete elettrosaldato (Ø8; maglia 10x10; 7,98 kg/mq)			
	Fondazione pav.	1.200,00		
	Banchina	590,00		
	Sommano	1.790,00		
	Rete 7,98 kg x 1790mq		Sommano	14.284,20
			in c.t.	14.300,00
SEZ.	OPERAZIONI			AREA mq
	Pavimentazione in basole			
	Molo interno			
1	Progr. 0,00			
4	Progr. 59,50			410,00
	Banchina esistente			955,00
	Banchina			590,00
			Sommano	1.955,00
		ed in c.t.	mq	1.960,00

4 - DIGA SOTTOFLUTTO E BANCHINA

SEZ.	OPERAZIONI	AREA mq	AREA MEDIA mq	DISTANZA	VOLUME mc
	SCOGLI 1^,2^ cat e pietrame				
	Nucleo				
	Azzeramento	0,00			
			1,18	10,00	11,75
1	Progr. 0,00	2,35			
			4,05	25,00	101,25
2	Progr. 25,00	5,75			
			12,08	25,00	301,88
3	Progr. 50,00	18,40			
			30,55	28,00	855,40
4	Progr. 78,00	42,70			
4 Bis	Progr. 78,00		14,90	4,50	67,05
5	Progr. 91,60		28,50	4,60	131,10
	Intasamento banchina		7,50	151,80	1.138,50
			Sommano	mc	2.606,93
	Di cui :				
	SCOGLI 1^cat 35 %			mc	912,42
	SCOGLI 2^cat 35 %			mc	912,42
	PIETRAMI 30 %			mc	782,08
	SCOGLI 2^ e 3^ cat				
	Mantellata				
	Azzeramento	0,00			
			7,33	10,00	73,25
1	Progr. 0,00	14,65			
			14,95	25,00	373,75
2	Progr. 25,00	15,25			
			17,73	25,00	443,13
3	Progr. 50,00	20,20			
			26,40	28,00	739,20
4	Progr. 78,00	32,60			
4 Bis	Progr. 78,00	10,30			
			5,15	10,00	51,50
	Azzeramento	0,00			
			Sommano	mc	1.680,83
	Di cui :				
	SCOGLI 2^cat 50 %			mc	840,41
	SCOGLI 3^cat 50 %			mc	840,41

SEZ.	OPERAZIONI	AREA mq	AREA MEDIA mq	DISTANZA	VOLUME mc
	Pietrame				
	Scanno				
5	Progr. 91,60		2,35	27,50	64,63
			Sommano	mc	64,63
	Quantità proveniente dal nucleo				782,08
			Sommano	mc	846,70
	a sommare 5 % per assestamenti				42,34
			Restano	mc	889,04
	mc 889,04 x 1,9t/mc			t	1.689,17
			ed in c.t.	t	1.690,00
SEZ.	OPERAZIONI	AREA mq	AREA MEDIA mq	DISTANZA	VOLUME mc
	Pietrame rinfianco				
5	Progr. 91,60		14,80	4,60	68,08
			Sommano	mc	68,08
	a sommare 5 % per assestamenti				3,40
			Restano	mc	71,48
	mc 71,48 x 1,9t/mc			t	135,82
			ed in c.t.	t	140,00

Scogli di 1^a cat.

	Quantità proveniente dal nucleo				912,42
	a sommare 5 % per assestamenti				45,62
			Sommano	mc	958,04
	a detrarre 20 % per vuoti				-191,61
			Restano	mc	766,44
	mc 766,44 x 2,6t/mc			t	1.992,73
			ed in c.t.	t	2.000,00

Scogli di 2^a cat.

	Quantità proveniente dal nucleo				912,42
	Quantità proveniente dalla mantellata				840,41
			Sommano	mc	1.752,84
	a sommare 5 % per assestamenti				87,64
			Sommano	mc	1.840,48
	a detrarre 25 % per vuoti				-460,12
			Restano	mc	1.380,36
	mc 1.380,36 x 2,6t/mc			t	3.588,93
			ed in c.t.	t	3.590,00

Scogli di 3^a cat.

	Quantità proveniente dalla mantellata			840,41
	a sommare 5 % per assestamenti			42,02
		Sommano	mc	882,43
	a detrarre 27 % per vuoti			-238,26
		Restano	mc	644,18
	mc 644,18 x 2,6t/mc		t	1.674,86
		ed in c.t.	t	1.680,00

SEZ.	OPERAZIONI	VOLUME mc	NUMERO	VOLUME mcvpp
Cassoncini (imbasato -3,50)				
4	Progr. 78,00			
5	Progr. 91,60			
	4,50 x 4,50 x 4,00	81,00	9	729,00
		ed in c.t.	mcvpp	730,00
SEZ.	OPERAZIONI	LUNGHEZZA m	NUMERO	LUNGHEZZA m
Pali trivellati (D= 800mm)				
1	Progr. 0,00			
5	Progr. 91,60			
Lunghezza banchina 153,00 m ; interasse pali 3,00 m				
		8,00	103	824,00
		ed in c.t.	m	830,00
SEZ.	OPERAZIONI	AREA mq	DISTANZA	VOLUME mc
Sovrastruttura				
Pali				
1	Progr. 0,00			
5	Progr. 91,60			
	1,00x1,30 + 0,60x3,00 + 1,00x0,40	3,50	136,80	478,80
	1,00x1,30 + 0,60x1,50 + 1,00x0,40	2,60	15,00	39,00
Cassoncini				
4Bis	Progr. 78,00			
5	Progr. 91,60			
	4,50 x 0,70	3,15	40,80	128,52
			Sommano	646,32
		ed in c.t.	mc	650,00
SEZ.	OPERAZIONI	LUNGHEZZA m	DISTANZA	AREA mq
Casseforme				
Sovrastruttura pali				
1	Progr. 0,00			
5	Progr. 91,60			
	136,8 x (1,00+0,40) x n°2			383,04
	136,8 x (1,30+0,40+3,00)			642,96
	15 x (1,00+0,40) x n°2			42,00
	15 x (1,30+0,40+1,50)			48,00

SEZ.	OPERAZIONI		AREA MEDIA mq	DISTANZA	VOLUME mc
	Misto granulometrico				
1	Progr. 0,00				
5	Progr. 91,60				
			700,00	0,90	630,00
			ed in c.t.	mc	630,00
	Fondazione pavimentazione				
1	Progr. 0,00				
5	Progr. 91,60				
			700,00	0,10	70,00
			ed in c.t.	mc	70,00
	Rete elettrosaldata (Ø8; maglia 10x10; 7,98 kg/mq)				
	Fondazione pav.	700,00			
	Rete 7,98 kg x 700 mq			Sommano	5.586,00
			in c.t.	Kg	5.590,00
SEZ.	OPERAZIONI				AREA mq
	Pavimentazione in basole				
1	Progr. 0,00				
5	Progr. 91,60				
					1640,00
			ed in c.t.	mq	1.640,00
SEZ.	OPERAZIONI		LUNGHEZZA m	DISTANZA	AREA mq
	Rivestimento in pietra locale				
1	Progr. 0,00				
4	Progr. 78,00				
			1,35	78,00	105,30
			ed in c.t.	mq	110,00
SEZ.	OPERAZIONI		AREA mq	DISTANZA	VOLUME mc
	Orlatura in pietra locale				
1	Progr. 0,00				
4	Progr. 78,00				
	0,40 x 0,60		0,24	204,00	48,96
			ed in c.t.	mc	50,00

5 - VARIE

DESCRIZIONE	Quantita'
VARIE	
ART.19.1 L'edificio destinato a officina	m ³ vpp = 200,000
ART.19.2 Riqualifica locali di servizio	m ³ vpp = 2.750,000
ART.19.3 Carpenteria metallica	Kg = 6.500,000
ART.19.4 Locali destinati a servizio operatori	m ³ vpp = 240,000
ART.19.5 Locale impianti tecnologici	m ³ vpp = 60,000
ART.19.6 Siloscafi	m ³ vpp = 1.260,000
ART.19.7 Servizi igienici e docce.	m ³ vpp = 250,000
ART.19.8 Torre di controllo	m ³ vpp = 185,000
ART.20 Realizzazione della recinzione dell'area	m = 750,000
ART.21 Riqualifica banchine esistenti e aree pedonali	acorpo = 1,000
A RIPORTARE	

DESCRIZIONE	Quantita'
RIPORTO	
ART.22 Realizzazione parcheggi interni all'area	
acorpo =	1,000
ART.23 Riqualifica strade di accesso e viabilità	
acorpo =	1,000

6 - IMPIANTI

DESCRIZIONE	Quantita'
IMPIANTI	
ART.24 Fornitura e collocazione di fanale di segnalamento	cad = 2,000
ART.25 Impianto elettrico ed illuminazione	acorpo = 1,000
ART.27 Impianto ricircolo forzato	acorpo = 1,000
ART.28 Impianto monitoraggio acque	acorpo = 1,000
ART.29 Trattamento sversamenti carburanti	cad = 5,000
ART.30 Impianto videosorveglianza	acorpo = 1,000
ART.31 Sist. aspiraz. acque di sentina e olii	cad = 1,000
ART.32 Sistema raccolta differenziata rifiuti	cad = 4,000
ART.33 Impianto carburanti	acorpo = 1,000

DESCRIZIONE	Quantita'
ART.34.1 Erogatore servizi 2x16A	cad = 21,000
ART.34.2 Erogatori di servizi 4x32A	cad = 51,000
NP.01 Stazione di aspirazione e trattamento di acque di sentina ed aspirazione acque nere ed oli esausti	a corpo = 1,000
NP.02 Vasche trattamento acque di prima pioggia	a corpo = 1,000
NP.03 Impianto idrico, antincendio e fognario	a corpo = 1,000

7 - ATTREZZATURE

DESCRIZIONE	Quantita'
ATTREZZATURE	
ART.35.1 Pontile galleg. 11.5x2.5 ed ancoraggio	cad = 18,000
ART.35.2 Pontile galleg 7,50x2,50 con ancoraggio	cad = 8,000
ART.35.3 Passerella per pontili galleggianti	cad = 5,000
ART.36 Bitte, anelli alla marinara e scalette	acorporo = 1,000
ART.37 Parabordi in gomma	m = 910,000

B) STIMA DEI LAVORI

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unitario	Importo	
RIPORTO						
ESCAVO						
1	1	<p>ART.01 Escavo subacqueo eseguito senza impiego di esplosivi, fino alla profondità di 15 m sotto il livello medio del mare, con mezzi meccanici idonei, eventualmente munite di trituratore di idonea potenza per dare i lavori a regola d'arte. Nel prezzo è compreso l'onere della rimozione di eventuali trovanti, scogli, ruderi di muratura o in conglomerato cementizio semplice o armato, di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m3, con l'obbligo del loro salpamento, ove i mezzi effossori non fossero allo scopo sufficienti, con idoneo mezzo di sollevamento. Nel prezzo, inoltre, è compresa l'eventuale disgregazione subacquea dei materiali mediante adeguati mezzi meccanici ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro di escavo compiuto a perfetta regola d'arte, compresi il carico sui mezzi idonei ed il trasporto, a mezzo di betta, a rifiuto o a ripascimento delle materie di risulta in zone autorizzate dalle Capitanerie di Porto, fino a 5 miglia marine dal cantiere o a terra in apposite aree o vasche di decantazione, nonché la movimentazione del carico nell'ambito del cantiere. Il prezzo, applicato per ogni m3 di escavo misurato in sito, comprende anche gli oneri per la regolarizzazione delle scarpate ed il ritorno a vuoto dei mezzi; gli oneri per il rispetto delle disposizioni delle Autorità competenti in merito alla movimentazione portuale e quelli relativi alla richiesta ed ottenimento delle autorizzazioni necessarie allo scarico, nonché tutto quant'altro occorre per dare il lavoro finito alla quota di progetto.</p> <p>in terreni costituiti da materiali compatti con resistenza allo schiacciamento da oltre 4 N/mm2 e fino a 10 N/mm2 ed in rocce lapidee fessurate di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra superiore a 30 cm e fino a 50 cm. La resistenza allo schiacciamento delle rocce lapidee integre sarà determinata su provini da prelevare in numero non inferiore a 5 provini (da 10x10x10 cm) fino ai primi 300 al m3 di materiale e sarà rideterminato con le stesse modalità ogni qualvolta sarà riscontrata variazione delle classi di resistenza.</p>	m ³ =	22.650,000	11,90	269.535,00
2	2	<p>ART.02 Escavo subacqueo eseguito senza impiego di esplosivi, fino alla profondità di 15 m sotto il livello medio del mare, con mezzi meccanici idonei, eventualmente munite di trituratore di idonea potenza per dare i lavori a regola d'arte. Nel prezzo è compreso l'onere della rimozione di eventuali trovanti, scogli, ruderi di muratura o in conglomerato cementizio semplice o armato, di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m3, con l'obbligo del loro salpamento, ove i mezzi effossori non fossero allo scopo sufficienti, con idoneo mezzo di sollevamento. Nel prezzo, inoltre, è compresa l'eventuale disgregazione subacquea dei materiali</p>				
A RIPORTARE					269.535,00	

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unitario	Importo	
		RIPORTO			269.535,00	
		mediante adeguati mezzi meccanici ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro di escavo compiuto a perfetta regola d'arte, compresi il carico sui mezzi idonei ed il trasporto, a mezzo di betta, a rifiuto o a ripascimento delle materie di risulta in zone autorizzate dalle Capitanerie di Porto, fino a 5 miglia marine dal cantiere o a terra in apposite aree o vasche di decantazione, nonché la movimentazione del carico nell'ambito del cantiere. Il prezzo, applicato per ogni m3 di escavo misurato in sito, comprende anche gli oneri per la regolarizzazione delle scarpate ed il ritorno a vuoto dei mezzi; gli oneri per il rispetto delle disposizioni delle Autorità competenti in merito alla movimentazione portuale e quelli relativi alla richiesta ed ottenimento delle autorizzazioni necessarie allo scarico, nonché tutto quant'altro occorre per dare il lavoro finito alla quota di progetto. in terreni costituiti da limi, argille, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m3, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dalla altra fino a 30 cm;	m ³ =	22.650,000	4,40	99.660,00
3	3	ART.03 Bonifica dei materiali provenienti dall'escavazione prima del conferimento a discarica	m ³ =	16.970,000	66,50	1.128.505,00
4	4	ART.04 Trasporto a rifiuto con mezzi terrestri dal punto di raccolta di materie provenienti dagli escavi o dalle demolizioni subacquee alle pubbliche discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il Comune medesimo, compreso il ritorno a vuoto, escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica. - Per ogni m3 di scavo misurato in sito di escavazione e per ogni km	m ³ xKm =	1.132.500,000	0,30	339.750,00
		1) Totale				1.837.450,00
		1) Totale ESCAVO				1.837.450,00
		A RIPORTARE				1.837.450,00

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unitario	Importo
		RIPORTO			1.837.450,00
		DIGA FORANEA SOPRAFLUTTO E BANCHINA			
5	5	ART.05.1 Costituzione di strati di bonifica, scanni di imbasamento, nuclei di opere a gettata, in pietrame scapolo di natura calcarea o lavica di peso specifico non inferiore a 26 kN/m ³ e del peso singolo da 5 kg a 50 kg, proveniente, a cura e spese dell'Impresa, da cave accettate dalla D.L. e site a qualunque distanza, dato in opera in acqua, a qualsiasi profondità secondo sagoma di progetto, compreso l'onere del trasporto, il versamento in opera in maniera graduale e uniforme, la sistemazione superficiale, l'impiego degli idonei mezzi, anche marittimi, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	t = 50.120,000	11,00	551.320,00
6	6	ART.05.2 Pietrame scapolo per rinfianco di natura calcarea o lavica di peso specifico non inferiore a 26 kN/ m ³ e del peso singolo da 5 kg a 50 kg, proveniente, a cura e spese dell'Impresa, da cave accettate dalla D.L. e site a qualunque distanza, dato in opera in acqua, a qualsiasi profondità secondo sagoma di progetto, compreso l'onere del trasporto, il versamento, la compattazione, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	t = 14.830,000	10,60	157.198,00
7	7	ART.06.1 Costituzione di nuclei, di strati intermedi di scogliera o di mantellata, in scogli di pietra calcarea o lavica di peso dell'unità di volume non inferiore a 26 kN/m ³ , provenienti, a cura e spese dell'impresa, da cave accettate dalla D.L., dati in opera a qualsiasi altezza o profondità secondo sagoma di progetto compreso l'onere del trasporto a qualunque distanza dalle cave, il versamento in opera con idoneo mezzo terrestre e/o marittimo, la regolarizzazione anche con l'ausilio del palombaro, e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. del peso singolo di 50 - 1.000 kg (1° categoria)	t = 45.840,000	13,80	632.592,00
8	8	ART.06.2 Costituzione di nuclei, di strati intermedi di scogliera o di mantellata, in scogli di pietra calcarea o lavica di peso dell'unità di volume non inferiore a 26 kN/m ³ , provenienti, a cura e spese dell'impresa, da cave accettate dalla D.L., dati in opera a qualsiasi altezza o profondità secondo sagoma di progetto compreso l'onere del trasporto a qualunque distanza dalle cave, il versamento in opera con idoneo mezzo terrestre e/o marittimo, la regolarizzazione anche con l'ausilio del			
		A RIPORTARE			3.178.560,00

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unitario	Importo
		RIPORTO			3.178.560,00
		palombaro, e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. del peso singolo di 1.000 - 3.000 kg (2° categoria)	t = 75.020,000	15,60	1.170.312,00
9	9	ART.06.3 Costituzione di nuclei, di strati intermedi di scogliera o di mantellata, in scogli di pietra calcarea o lavica di peso dell'unità di volume non inferiore a 26 kN/m3, provenienti, a cura e spese dell'impresa, da cave accettate dalla D.L., dati in opera a qualsiasi altezza o profondità secondo sagoma di progetto compreso l'onere del trasporto a qualunque distanza dalle cave, il versamento in opera con idoneo mezzo terrestre e/o marittimo, la regolarizzazione anche con l'ausilio del palombaro, e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. del peso singolo di 3.000 - 7.000 kg (3° categoria)	t = 52.870,000	20,20	1.067.974,00
10	10	ART.06.4 Costituzione di nuclei, di strati intermedi di scogliera o di mantellata, in scogli di pietra calcarea o lavica di peso dell'unità di volume non inferiore a 26 kN/m3, provenienti, a cura e spese dell'impresa, da cave accettate dalla D.L., dati in opera a qualsiasi altezza o profondità secondo sagoma di progetto compreso l'onere del trasporto a qualunque distanza dalle cave, il versamento in opera con idoneo mezzo terrestre e/o marittimo, la regolarizzazione anche con l'ausilio del palombaro, e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. del peso singolo di oltre 7.000 kg (4° categoria)	t = 81.030,000	20,70	1.677.321,00
11	13	ART.07.3 Cassoncino cellulare antiriflettente delle dimensioni di 3,50x4,50 per un'altezza di 4,00m in conglomerato cementizio armato di cui al D.L. 1086, della classe di resistenza caratteristica a 28 giorni non inferiore a 37 N/mm2 con impiego di cemento pozzolanico di tipo 425 con dosaggio non inferiore a 400 kg per m3 di conglomerato, compreso l'onere della vibratura, gli additivi fluidificanti e inibitori di corrosione, la fornitura e collocazione del ferro tondo ad aderenza migliorata di armatura Fe B 44 K di qualsiasi diametro, dato in opera comprendendo piegatura legatura con filo di ferro, uncini, sovrapposizioni, sfridi, nella quantità non inferiore a 110 kg per m3 di conglomerato, casseforme, armo e disarmo, ed ogni altro onere per dare il conglomerato in sito ed il lavoro a perfetta regola d'arte. Nel prezzo si intende compreso anche il varo, trasporto da sito di costruzione a quello di affondamento, imbasamento a quota -3,50 m sotto il livello del mare, il relativo affondamento. Il prezzo unitario applicato al volume vuoto per pieno, con incidenza del pieno non			
		A RIPORTARE			7.094.167,00

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unitario	Importo
		RIPORTO			7.094.167,00
		<p>inferiore al 25% del volume totale, si intende comprensivo di tutti gli oneri nessuno escluso per dare l'infrastruttura in opera, compresi gli sbalzi di 50 cm del solettone inferiore del cassoncino di base, misurato secondo il perimetro della sagoma esterna del cassone.</p> <p>Compreso l'onere per il riempimento della cella con scogli naturali selezionati secondo le prescrizioni progettuali, compreso l'onere per la fornitura e posa in opera delle coppelle prefabbricate.</p> <p>- Per ogni m3 vuoto per pieno</p>	m ³ vpp = 330,000	124,30	41.019,00
12	11	<p>ART.07.1</p> <p>Cassoncino cellulare antiriflettente delle dimensione di 4,50x4,50 per un'altezza di 5,50m in conglomerato cementizio armato di cui al D.L. 1086, della classe di resistenza caratteristica a 28 giorni non inferiore a 37 N/mm2 con impiego di cemento pozzolanico di tipo 425 con dosaggio non inferiore a 400 kg per m3 di conglomerato, compreso l'onere della vibratura, gli additivi fluidificanti e inibitori di corrosione, la fornitura e collocazione del ferro tondo ad aderenza migliorata di armatura Fe B 44 K di qualsiasi diametro, dato in opera comprendendo piegatura legatura con filo di ferro, uncini, sovrapposizioni, sfridi, nella quantità non inferiore a 110 kg per m3 di conglomerato, casseforme, armo e disarmo, ed ogni altro onere per dare il conglomerato in sito ed il lavoro a perfetta regola d'arte. Nel prezzo si intende compreso anche il varo, trasporto da sito di costruzione a quello di affondamento, imbasamento a quota -5,00 m sotto il livello del mare, il relativo affondamento. Il prezzo unitario applicato al volume vuoto per pieno, con incidenza del pieno non inferiore al 25% del volume totale, si intende comprensivo di tutti gli oneri nessuno escluso per dare l'infrastruttura in opera, compresi gli sbalzi di 50 cm del solettone inferiore del cassoncino di base, misurato secondo il perimetro della sagoma esterna del cassone.</p> <p>Compreso l'onere per il riempimento della cella con scogli naturali selezionati secondo le prescrizioni progettuali, compreso l'onere per la fornitura e posa in opera delle coppelle prefabbricate.</p> <p>- Per ogni m3 vuoto per pieno</p>	m ³ vpp = 6.350,000	128,90	818.515,00
13	12	<p>ART.07.2</p> <p>Cassoncino cellulare delle dimensione di 4,50x4,50 per un'altezza di 5,50m in conglomerato cementizio armato di cui al D.L. 1086, della classe di resistenza caratteristica a 28 giorni non inferiore a 37 N/mm2 con impiego di cemento pozzolanico di tipo 425 con dosaggio non inferiore a 400 kg per m3 di conglomerato, compreso l'onere della vibratura, gli additivi fluidificanti e inibitori di corrosione, la fornitura e collocazione del ferro tondo ad aderenza migliorata di armatura Fe B 44 K di qualsiasi diametro, dato in opera comprendendo piegatura legatura con filo di ferro, uncini, sovrapposizioni, sfridi, nella quantità non inferiore a 110</p>			
A RIPORTARE					7.953.701,00

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unitario	Importo
		RIPORTO			7.953.701,00
		kg per m3 di conglomerato, casseforme, armo e disarmo, ed ogni altro onere per dare il conglomerato in sito ed il lavoro a perfetta regola d'arte. Nel prezzo si intende compreso anche il varo, trasporto da sito di costruzione a quello di affondamento, imbasamento a quota -5,00 m sotto il livello del mare, il relativo affondamento. Il prezzo unitario applicato al volume vuoto per pieno, con incidenza del pieno non inferiore al 25% del volume totale, si intende comprensivo di tutti gli oneri nessuno escluso per dare l'infrastruttura in opera, compresi gli sbalzi di 50 cm del solettone inferiore del cassoncino di base, misurato secondo il perimetro della sagoma esterna del cassone. Compreso l'onere per il riempimento della cella con conglomerato cementizio ciclopico costituito dal 50% di conglomerato cementizio con resistenza caratteristica a compressione a 28 giorni di stagionatura non inferiore a 25N/mm ² , confezionato con non meno di 350Kg di cemento pozzolanico per mc di impasto e con il 50% di scogli di pietra ammalgamati nel conglomerato, compreso l'onere della cassetta a valvola od altro mezzo idoneo per evitare il dilavamento eventuali additivi. - Per ogni m3 vuoto per pieno			
		m ³ vpp =	1.230,000	138,00	169.740,00
14	15	ART.08 Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente debolmente aggressivo classe di esposizione 5a (UNI 9858), in ambiente moderatamente aggressivo classe di esposizione 5b (UNI 9858), in ambiente marino senza gelo classe di esposizione 4a (UNI 9858), classe di consistenza S4 oppure S5, e con tutti gli oneri di cui al precedente art.3.1.4 Per opere in fondazione per lavori edili, Rck=35N/mm ²	m ³ =	1.050,000	101,30 106.365,00
15	16	ART.09 Casseforme per getti di conglomerati semplici o armati, di qualsiasi forma e dimensione, escluse le strutture intelaiate in c.a. e le strutture speciali, realizzate o con legname o con pannelli in lamiera monolitica di acciaio rinforzati, di idoneo spessore, compresi piantane (o travi), morsetti a ganascia, morsetti tendifilo e tenditori, cunei bloccaggio e compreso altresì ogni altro onere e magistero per controventature, disarmo, pulitura e accatastamento del materiale, il tutto eseguito a perfetta regola d'arte; misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati, compreso l'onere per l'utilizzo di eventuali mezzi marittimi.	m ² =	470,000	11,00 5.170,00
16	17	ART.10 Acciaio in barre ad aderenza migliorata tipo Fe B 38 k o Fe B 44 k controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in			
		A RIPORTARE			8.234.976,00

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unitario	Importo
		RIPORTO			8.234.976,00
		opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. per strutture in c.a. escluse quelle intelaiate.	kg = 80.000,000	1,40	112.000,00
17	18	ART.11 Conglomerato cementizio per sovrastruttura di banchine, massiccio di sovraccarico e muro paraonde, non armati o debolmente armati, con resistenza caratteristica a compressione a 28 giorni di stagionatura non inferiore a 25 N/ mm2, confezionato con 300 kg di cemento pozzolanico 325 per m3 di impasto, dato in opera con qualunque mezzo, terrestre o marittimo, a qualunque altezza e per qualsiasi spessore, compresi i ponteggi di servizio, i relativi armo e disarmo, la vibratura dei getti, gli eventuali additivi, le casseforme escluse le eventuali barre d'armatura e compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	m³ = 6.305,000	77,30	487.376,50
18	19	ART.12.1 Fondazione stradale eseguita con tout-venant di cava, costituiti da materiali rispondenti alle norme CNR-UNI 10006, inclusi tutti i magisteri occorrenti per portarlo all'umidità ottima, nonché il costipamento fino a raggiungere il 95% della densità AASHO modificata, compreso altresì ogni altro onere per dare il lavoro completo ed eseguito a perfetta regola d'arte. Misurato a spessore finito dopo costipamento e compreso il trasporto a qualunque distanza dalle cave .	m³ = 2.090,000	15,60	32.604,00
19	20	ART.12.2 Fondazione stradale eseguita con misto granulometrico avente dimensione massima degli elementi non superiore a 40 mm, passante al 2 mm compreso tra il 20% ed il 40%, passante al setaccio 0,075 mm compreso tra il 4% ed il 10%, granulometria ben assortita, esente da materiale argilloso con l'onere dell'eventuale inumidimento per il raggiungimento dell'umidità ottima e del costipamento fino a raggiungere il 95% della densità AASHO modificata, nonché ogni altro onere occorrente per dare il lavoro completo ed eseguito a perfetta regola d'arte. Misurato a spessore finito dopo costipamento e compreso il trasporto a qualunque distanza dalle cave .	m³ = 600,000	18,40	11.040,00
20	21	ART.13 Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, confezionato con cemento tipo R 325 con dosatura non inferiore a 200 kg per m3			
		A RIPORTARE			8.877.996,50

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unitario	Importo
		RIPORTO			8.877.996,50
		d'impasto dato in opera a qualsiasi profondità o altezza per qualsiasi spessore, compreso gli eventuali ponteggi di servizio per interventi fino a m. 3,50 di altezza, il loro disarmo, compresa la vibratura, l'eventuale lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito a perfetta regola d'arte escluse solo le casseforme e le eventuali barre di armatura. Per opere in fondazione	m³ =		
			300,000	69,00	20.700,00
21	22	ART.14 Fornitura e collocazione di rete di acciaio elettrosaldato a fili lisci o nervati con diametro non superiore a 8 mm con le caratteristiche conformi alle norme tecniche vigenti, comprese le saldature ed il posizionamento in opera, gli eventuali tagli a misura, legature di filo di ferro, i distanziatori, gli sfridi eventuali sovrapposizioni anche se non prescritte nei disegni esecutivi, compreso altresì l'onere delle prove previste dalle norme vigenti in materia.	kg =		
			23.780,000	1,50	35.670,00
22	23	ART.15 Fornitura e collocazione di "basole" in pietra lavica la scelta (40x40 m) spessore 16 , 20 cm lavorate a puntillo fine, per pavimentazioni in opera compresa la pulitura, la conservazione e quant'altro occorrente per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.	m² =		
			5.370,000	111,50	598.755,00
23	24	ART.16.1 Rivestimento pareti in pietra locale, compreso l'onere per la fornitura dei materiali, la collocazione delle pietre del rivestimento con strato di malta idoneo, compreso la realizzazione dei giunti e l'eventuale lavorazione a scalpello delle pietre per la realizzazione di pezzi speciali.	m² =		
			1.515,000	57,00	86.355,00
24	25	ART.16.2 Orlatura del ciglio di banchina di qualunque sagoma retta o curva, in pietra da taglio calcarea o lavica compatta in conci delle dimensioni minime di 0,40x0,40x0,60 m, lavorata a grana ordinaria nelle facce in vista e nei giunti, data in opera compreso l'onere della fornitura, il trasporto, la collocazione in opera dei conci su fondazione in conglomerato cementizio a 150 kg di cemento, la sigillatura e la profilatura dei giunti con malta di cemento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, ivi compreso l'eventuale impiego di mezzi marittimi:	m³ =		
			78,000	756,20	58.983,60
		A RIPORTARE			9.678.460,10

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unitario	Importo
		RIPORTO			9.678.460,10
		1) Totale			7.841.010,10
		2) Totale DIGA FORANEA SOPRAFLUTTO E BANCHINA			7.841.010,10
		A RIPORTARE			9.678.460,10

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unitario	Importo
		RIPORTO			9.678.460,10
		MOLO INTERNO E BANCHINE			
25	26	ART.17 Salpamento subacqueo di scogli o massi artificiali in conglomerato cementizio, anche insabbiati, fino ad una profondità di 15 m sotto il livello medio del mare, da eseguirsi con l'ausilio degli idonei mezzi marittimi e del palombaro, compreso l'onere del trasporto e collocazione del materiale salpato nell'ambito del cantiere e nei siti indicati dalla D.L., compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	m³ =	17,50	59.850,00
			3.420,000		
26	5	ART.05.1 Costituzione di strati di bonifica, scanni di imbasamento, nuclei di opere a gettata, in pietrame scapolo di natura calcarea o lavica di peso specifico non inferiore a 26 kN/m3 e del peso singolo da 5 kg a 50 kg, proveniente, a cura e spese dell'Impresa, da cave accettate dalla D.L. e site a qualunque distanza, dato in opera in acqua, a qualsiasi profondità secondo sagoma di progetto, compreso l'onere del trasporto, il versamento in opera in maniera graduale e uniforme, la sistemazione superficiale, l'impiego degli idonei mezzi, anche marittimi, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	t =	11,00	12.650,00
			1.150,000		
27	6	ART.05.2 Pietrame scapolo per rinfiaccio di natura calcarea o lavica di peso specifico non inferiore a 26 kN/ m3 e del peso singolo da 5 kg a 50 kg, proveniente, a cura e spese dell'Impresa, da cave accettate dalla D.L. e site a qualunque distanza, dato in opera in acqua, a qualsiasi profondità secondo sagoma di progetto, compreso l'onere del trasporto, il versamento, la compattazione, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	t =	10,60	16.112,00
			1.520,000		
28	7	ART.06.1 Costituzione di nuclei, di strati intermedi di scogliera o di mantellata, in scogli di pietra calcarea o lavica di peso dell'unità di volume non inferiore a 26 kN/m3, provenienti, a cura e spese dell'impresa, da cave accettate dalla D.L., dati in opera a qualsiasi altezza o profondità secondo sagoma di progetto compreso l'onere del trasporto a qualunque distanza dalle cave, il versamento in opera con idoneo mezzo terrestre e/o marittimo, la regolarizzazione anche con l'ausilio del palombaro, e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. del peso singolo di 50 - 1.000 kg (1° categoria)	t =	13,80	12.006,00
			870,000		
		A RIPORTARE			9.779.078,10

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unitario	Importo
		RIPORTO			9.779.078,10
29	13	<p>ART.07.3 Cassoncino cellulare antiriflettente delle dimensione di 3,50x4,50 per un'altezza di 4,00m in conglomerato cementizio armato di cui al D.L. 1086, della classe di resistenza caratteristica a 28 giorni non inferiore a 37 N/mm2 con impiego di cemento pozzolanico di tipo 425 con dosaggio non inferiore a 400 kg per m3 di conglomerato, compreso l'onere della vibratura, gli additivi fluidificanti e inibitori di corrosione, la fornitura e collocazione del ferro tondo ad aderenza migliorata di armatura Fe B 44 K di qualsiasi diametro, dato in opera comprendendo piegatura legatura con filo di ferro, uncini, sovrapposizioni, sfridi, nella quantità non inferiore a 110 kg per m3 di conglomerato, casseforme, armo e disarmo, ed ogni altro onere per dare il conglomerato in sito ed il lavoro a perfetta regola d'arte. Nel prezzo si intende compreso anche il varo, trasporto da sito di costruzione a quello di affondamento, imbasamento a quota -3,50 m sotto il livello del mare, il relativo affondamento. Il prezzo unitario applicato al volume vuoto per pieno, con incidenza del pieno non inferiore al 25% del volume totale, si intende comprensivo di tutti gli oneri nessuno escluso per dare l'infrastruttura in opera, compresi gli sbalzi di 50 cm del solettone inferiore del cassoncino di base, misurato secondo il perimetro della sagoma esterna del cassone.</p> <p>Compreso l'onere per il riempimento della cella con scogli naturali selezionati secondo le prescrizioni progettuali, compreso l'onere per la fornitura e posa in opera delle coppelle prefabbricate.</p> <p>- Per ogni m3 vuoto per pieno</p>	m ³ vpp = 1.055,000	124,30	131.136,50
30	27	<p>ART.18 Palo trivellato gettato in opera del diametro di 800 mm con l'eventuale ausilio di mezzi marittimi, eseguito con trivelle a rotazione, in terreno di qualsiasi natura e consistenza compreso l'eventuale attraversamento di banchi di rocce compatte che richiedono l'uso dello scalpello, formato da conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente marino senza gelo classe di esposizione 4a (UNI 9858), classe di consistenza S4 oppure S5 Rck=35N/mm, di lunghezza fino a 30 m, compreso ogni onere e magistero, il maggior volume del fusto e del bulbo, fino al 20% in più rispetto al volume teorico, ogni attrezzatura inerente alla perforazione, confezione, di posizionamento e successivi spostamenti e rimozione dell'attrezzatura necessaria, ogni materiale, la mano d'opera occorrente, acqua, energia elettrica, qualsiasi macchinario e compresa l'estrazione del materiale, il paleggiamento, il carico sui mezzi di trasporto allo scarico a qualsiasi distanza dei materiali di risulta, su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa, il tracciamento della palificata, comprese le camicie in lamiera di ferro recuperabili, la vibratura meccanica del calcestruzzo anche in presenza di armature metalliche, la scalpellatura delle testate per la lunghezza occorrente, compreso altresì l'onere del tubogetto da impiegare per l'intera lunghezza del palo ed ogni altro onere per dare l'opera completa compresi</p>			9.910.214,60
		A RIPORTARE			

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unitario	Importo
		RIPORTO			9.910.214,60
		quelli derivanti da sospensioni nel funzionamento delle attrezzature per qualsiasi causa. Compreso l'uso di mezzi marittimi, delle camicie in lamiera di ferro a perdere escluso soltanto la fornitura e posa in opera dei ferri di armatura. La lunghezza dei pali verrà misurata dal piano raggiunto dai pali alla quota sommità della testa dei pali a scalpellatura avvenuta, alla quale arriveranno a congiungersi con le strutture sovrastanti: compreso altresì l'onere per il collaudo ai sensi del D.M. 11/03/1988:	m. =		
31	15	ART.08 Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente debolmente aggressivo classe di esposizione 5a (UNI 9858), in ambiente moderatamente aggressivo classe di esposizione 5b (UNI 9858), in ambiente marino senza gelo classe di esposizione 4a (UNI 9858), classe di consistenza S4 oppure S5, e con tutti gli oneri di cui al precedente art.3.1.4 Per opere in fondazione per lavori edili, Rck=35N/mm2	m. =	195,00	91.650,00
32	16	ART.09 Casseforme per getti di conglomerati semplici o armati, di qualsiasi forma e dimensione, escluse le strutture intelaiate in c.a. e le strutture speciali, realizzate o con legname o con pannelli in lamiera monolitica di acciaio rinforzati, di idoneo spessore, compresi piantane (o travi), morsetti a ganascia, morsetti tendifilo e tenditori, cunei bloccaggio e compreso altresì ogni altro onere e magistero per controventature, disarmo, pulitura e accatastamento del materiale, il tutto eseguito a perfetta regola d'arte; misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati, compreso l'onere per l'utilizzo di eventuali mezzi marittimi.	m ³ =	101,30	50.143,50
33	17	ART.10 Acciaio in barre ad aderenza migliorata tipo Fe B 38 k o Fe B 44 k controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. per strutture in c.a. escluse quelle intelaiate.	m ² =	11,00	9.130,00
34	18	ART.11 Conglomerato cementizio per sovrastruttura di banchine, massiccio di sovraccarico e muro paraonde, non armati o debolmente armati, con resistenza caratteristica a	kg =	1,40	121.240,00
		A RIPORTARE			10.182.378,10

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unitario	Importo	
		RIPORTO			10.182.378,10	
		compressione a 28 giorni di stagionatura non inferiore a 25 N/mm ² , confezionato con 300 kg di cemento pozzolanico 325 per m ³ di impasto, dato in opera con qualunque mezzo, terrestre o marittimo, a qualunque altezza e per qualsiasi spessore, compresi i ponteggi di servizio, i relativi armo e disarmo, la vibratura dei getti, gli eventuali additivi, le casseforme escluse le eventuali barre d'armatura e compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	m ³ =			
35	20	ART.12.2 Fondazione stradale eseguita con misto granulometrico avente dimensione massima degli elementi non superiore a 40 mm, passante al 2 mm compreso tra il 20% ed il 40%, passante al setaccio 0,075 mm compreso tra il 4% ed il 10%, granulometria ben assortita, esente da materiale argilloso con l'onere dell'eventuale inumidimento per il raggiungimento dell'umidità ottima e del costipamento fino a raggiungere il 95% della densità AASHO modificata, nonché ogni altro onere occorrente per dare il lavoro completo ed eseguito a perfetta regola d'arte. Misurato a spessore finito dopo costipamento e compreso il trasporto a qualunque distanza dalle cave .	m ³ =	250,000	77,30	19.325,00
36	21	ART.13 Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, confezionato con cemento tipo R 325 con dosatura non inferiore a 200 kg per m ³ d'impasto dato in opera a qualsiasi profondità o altezza per qualsiasi spessore, compreso gli eventuali ponteggi di servizio per interventi fino a m. 3,50 di altezza, il loro disarmo, compresa la vibratura, l'eventuale lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito a perfetta regola d'arte escluse solo le casseforme e le eventuali barre di armatura. Per opere in fondazione	m ³ =	125,000	18,40	2.300,00
37	22	ART.14 Fornitura e collocazione di rete di acciaio elettrosaldato a fili lisci o nervati con diametro non superiore a 8 mm con le caratteristiche conformi alle norme tecniche vigenti, comprese le saldature ed il posizionamento in opera, gli eventuali tagli a misura, legature di filo di ferro, i distanziatori, gli sfridi eventuali sovrapposizioni anche se non prescritte nei disegni esecutivi, compreso altresì l'onere delle prove previste dalle norme vigenti in materia.	kg =	14.300,000	1,50	21.450,00
		A RIPORTARE			10.233.733,10	

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unitario	Importo
		RIPORTO			10.233.733,10
38	23	ART.15 Fornitura e collocazione di "basole" in pietra lavica la scelta (40x40 m) spessore 16 , 20 cm lavorate a puntillo fine, per pavimentazioni in opera compresa la pulitura, la conservazione e quant'altro occorrente per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.	m ² = 1.960,000	111,50	218.540,00
39	25	ART.16.2 Orlatura del ciglio di banchina di qualunque sagoma retta o curva, in pietra da taglio calcarea o lavica compatta in conci delle dimensioni minime di 0,40x0,40x0,60 m, lavorata a grana ordinaria nelle facce in vista e nei giunti, data in opera compreso l'onere della fornitura, il trasporto, la collocazione in opera dei conci su fondazione in conglomerato cementizio a 150 kg di cemento, la sigillatura e la profilatura dei giunti con malta di cemento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, ivi compreso l'eventuale impiego di mezzi marittimi:	m ³ = 50,000	756,20	37.810,00
40	24	ART.16.1 Rivestimento pareti in pietra locale, compreso l'onere per la fornitura dei materiali, la collocazione delle pietre del rivestimento con strato di malta idoneo, compreso la realizzazione dei giunti e l'eventuale lavorazione a scalpello delle pietre per la realizzazione di pezzi speciali.	m ² = 60,000	57,00	3.420,00
		1) Totale			815.043,00
		3) Totale MOLO INTERNO E BANCHINE			815.043,00
		A RIPORTARE			10.493.503,10

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unitario	Importo
		RIPORTO			10.493.503,10
		DIGA SOTTOFLUTTO E BANCHINA			
41	5	ART.05.1 Costituzione di strati di bonifica, scanni di imbasamento, nuclei di opere a gettata, in pietrame scapolo di natura calcarea o lavica di peso specifico non inferiore a 26 kN/m ³ e del peso singolo da 5 kg a 50 kg, proveniente, a cura e spese dell'Impresa, da cave accettate dalla D.L. e site a qualunque distanza, dato in opera in acqua, a qualsiasi profondità secondo sagoma di progetto, compreso l'onere del trasporto, il versamento in opera in maniera graduale e uniforme, la sistemazione superficiale, l'impiego degli idonei mezzi, anche marittimi, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	t = 1.690,000	11,00	18.590,00
42	6	ART.05.2 Pietrame scapolo per rinfianco di natura calcarea o lavica di peso specifico non inferiore a 26 kN/ m ³ e del peso singolo da 5 kg a 50 kg, proveniente, a cura e spese dell'Impresa, da cave accettate dalla D.L. e site a qualunque distanza, dato in opera in acqua, a qualsiasi profondità secondo sagoma di progetto, compreso l'onere del trasporto, il versamento, la compattazione, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	t = 140,000	10,60	1.484,00
43	7	ART.06.1 Costituzione di nuclei, di strati intermedi di scogliera o di mantellata, in scogli di pietra calcarea o lavica di peso dell'unità di volume non inferiore a 26 kN/m ³ , provenienti, a cura e spese dell'impresa, da cave accettate dalla D.L., dati in opera a qualsiasi altezza o profondità secondo sagoma di progetto compreso l'onere del trasporto a qualunque distanza dalle cave, il versamento in opera con idoneo mezzo terrestre e/o marittimo, la regolarizzazione anche con l'ausilio del palombaro, e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. del peso singolo di 50 - 1.000 kg (1° categoria)	t = 2.000,000	13,80	27.600,00
44	8	ART.06.2 Costituzione di nuclei, di strati intermedi di scogliera o di mantellata, in scogli di pietra calcarea o lavica di peso dell'unità di volume non inferiore a 26 kN/m ³ , provenienti, a cura e spese dell'impresa, da cave accettate dalla D.L., dati in opera a qualsiasi altezza o profondità secondo sagoma di progetto compreso l'onere del trasporto a qualunque distanza dalle cave, il versamento in opera con idoneo mezzo terrestre e/o marittimo, la regolarizzazione anche con l'ausilio del			
		A RIPORTARE			10.541.177,10

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unitario	Importo
		RIPORTO			10.541.177,10
		palombaro, e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.			
		del peso singolo di 1.000 - 3.000 kg (2° categoria)	t = 3.590,000	15,60	56.004,00
45	9	ART.06.3 Costituzione di nuclei, di strati intermedi di scogliera o di mantellata, in scogli di pietra calcarea o lavica di peso dell'unità di volume non inferiore a 26 kN/m3, provenienti, a cura e spese dell'impresa, da cave accettate dalla D.L., dati in opera a qualsiasi altezza o profondità secondo sagoma di progetto compreso l'onere del trasporto a qualunque distanza dalle cave, il versamento in opera con idoneo mezzo terrestre e/o marittimo, la regolarizzazione anche con l'ausilio del palombaro, e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.			
		del peso singolo di 3.000 - 7.000 kg (3° categoria)	t = 1.680,000	20,20	33.936,00
46	14	ART.07.4 Cassoncino cellulare delle dimensione di 4,50x4,50 per un'altezza di 4,00m in conglomerato cementizio armato di cui al D.L. 1086, della classe di resistenza caratteristica a 28 giorni non inferiore a 37 N/mm2 con impiego di cemento pozzolanico di tipo 425 con dosaggio non inferiore a 400 kg per m3 di conglomerato, compreso l'onere della vibratura, gli additivi fluidificanti e inibitori di corrosione, la fornitura e collocazione del ferro tondo ad aderenza migliorata di armatura Fe B 44 K di qualsiasi diametro, dato in opera comprendendo piegatura legatura con filo di ferro, uncini, sovrapposizioni, sfridi, nella quantità non inferiore a 110 kg per m3 di conglomerato, casseforme, armo e disarmo, ed ogni altro onere per dare il conglomerato in sito ed il lavoro a perfetta regola d'arte. Nel prezzo si intende compreso anche il varo, trasporto da sito di costruzione a quello di affondamento, imbasamento a quota -3,50 m sotto il livello del mare, il relativo affondamento. Il prezzo unitario applicato al volume vuoto per pieno, con incidenza del pieno non inferiore al 25% del volume totale, si intende comprensivo di tutti gli oneri nessuno escluso per dare l'infrastruttura in opera, compresi gli sbalzi di 50 cm del solettone inferiore del cassoncino di base, misurato secondo il perimetro della sagoma esterna del cassone. Compreso l'onere per il riempimento della cella con conglomerato cementizio ciclopico costituito dal 50% di conglomerato cementizio con resistenza caratteristica a compressione a 28 giorni di stagionatura non inferiore a 25N/mmq, confezionato con non meno di 350Kg di cemento pozzolanico per mc di impasto e con il 50% di scogli di pietra ammalgamati nel conglomerato, compreso l'onere della cassetta a valvola od altro mezzo idoneo per evitare il dilavamento eventuali additivi. - Per ogni m3 vuoto per pieno			
			m ³ vpp = 730,000	133,50	97.455,00
		A RIPORTARE			10.728.572,10

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unitario	Importo	
		RIPORTO			10.728.572,10	
47	27	<p>ART.18</p> <p>Palo trivellato gettato in opera del diametro di 800 mm con l'eventuale ausilio di mezzi marittimi, eseguito con trivelle a rotazione, in terreno di qualsiasi natura e consistenza compreso l'eventuale attraversamento di banchi di rocce compatte che richiedono l'uso dello scalpello, formato da conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente marino senza gelo classe di esposizione 4a (UNI 9858), classe di consistenza S4 oppure S5 Rck=35N/mm, di lunghezza fino a 30 m, compreso ogni onere e magistero, il maggior volume del fusto e del bulbo, fino al 20% in più rispetto al volume teorico, ogni attrezzatura inerente alla perforazione, confezione, di posizionamento e successivi spostamenti e rimozione dell'attrezzatura necessaria, ogni materiale, la mano d'opera occorrente, acqua, energia elettrica, qualsiasi macchinario e compresa l'estrazione del materiale, il paleggiamento, il carico sui mezzi di trasporto allo scarico a qualsiasi distanza dei materiali di risulta, su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa, il tracciamento della palificata, comprese le camicie in lamiera di ferro recuperabili, la vibratura meccanica del calcestruzzo anche in presenza di armature metalliche, la scalpellatura delle testate per la lunghezza occorrente, compreso altresì l'onere del tubogetto da impiegare per l'intera lunghezza del palo ed ogni altro onere per dare l'opera completa compresi quelli derivanti da sospensioni nel funzionamento delle attrezzature per qualsiasi causa. Compreso l'uso di mezzi marittimi, delle camicie in lamiera di ferro a perdere escluso soltanto la fornitura e posa in opera dei ferri di armatura. La lunghezza dei pali verrà misurata dal piano raggiunto dai pali alla quota sommità della testa dei pali a scalpellatura avvenuta, alla quale arriveranno a congiungersi con le strutture sovrastanti: compreso altresì l'onere per il collaudo ai sensi del D.M. 11/03/1988:</p>	m. =	830,000	195,00	161.850,00
48	15	<p>ART.08</p> <p>Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente debolmente aggressivo classe di esposizione 5a (UNI 9858), in ambiente moderatamente aggressivo classe di esposizione 5b (UNI 9858), in ambiente marino senza gelo classe di esposizione 4a (UNI 9858), classe di consistenza S4 oppure S5, e con tutti gli oneri di cui al precedente art.3.1.4</p> <p>Per opere in fondazione per lavori edili, Rck=35N/mm2</p>	m³ =	650,000	101,30	65.845,00
49	16	<p>ART.09</p> <p>Casseforme per getti di conglomerati semplici o armati, di qualsiasi forma e dimensione, escluse le strutture intelaiate in c.a. e le strutture speciali, realizzate o con legname o con pannelli in lamiera monolitica di acciaio rinforzati, di idoneo spessore, compresi piantane (o travi), morsetti a ganascia, morsetti tendifilo e tenditori,</p>				
		A RIPORTARE			10.956.267,10	

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unitario	Importo
		RIPORTO			10.956.267,10
		cunei bloccaggio e compreso altresì ogni altro onere e magistero per controventature, disarmo, pulitura e accatastamento del materiale, il tutto eseguito a perfetta regola d'arte; misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati, compreso l'onere per l'utilizzo di eventuali mezzi marittimi.	m ² =	11,00	12.980,00
50	17	ART.10 Acciaio in barre ad aderenza migliorata tipo Fe B 38 k o Fe B 44 k controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. per strutture in c.a. escluse quelle intelaiate.	kg =	1,40	189.000,00
51	18	ART.11 Conglomerato cementizio per sovrastruttura di banchine, massiccio di sovraccarico e muro paraonde, non armati o debolmente armati, con resistenza caratteristica a compressione a 28 giorni di stagionatura non inferiore a 25 N/mm ² , confezionato con 300 kg di cemento pozzolanico 325 per m ³ di impasto, dato in opera con qualunque mezzo, terrestre o marittimo, a qualunque altezza e per qualsiasi spessore, compresi i ponteggi di servizio, i relativi armo e disarmo, la vibratura dei getti, gli eventuali additivi, le casseforme escluse le eventuali barre d'armatura e compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	m ³ =	77,30	41.200,90
52	20	ART.12.2 Fondazione stradale eseguita con misto granulometrico avente dimensione massima degli elementi non superiore a 40 mm, passante al 2 mm compreso tra il 20% ed il 40%, passante al setaccio 0,075 mm compreso tra il 4% ed il 10%, granulometria ben assortita, esente da materiale argilloso con l'onere dell'eventuale inumidimento per il raggiungimento dell'umidità ottima e del costipamento fino a raggiungere il 95% della densità AASHO modificata, nonché ogni altro onere occorrente per dare il lavoro completo ed eseguito a perfetta regola d'arte. Misurato a spessore finito dopo costipamento e compreso il trasporto a qualunque distanza dalle cave .	m ³ =	18,40	11.592,00
53	21	ART.13 Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, confezionato con cemento tipo R 325 con dosatura non inferiore a 200 kg per m ³			
		A RIPORTARE			11.211.040,00

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unitario	Importo
		RIPORTO			11.211.040,00
		d'impasto dato in opera a qualsiasi profondità o altezza per qualsiasi spessore, compreso gli eventuali ponteggi di servizio per interventi fino a m. 3,50 di altezza, il loro disarmo, compresa la vibratura, l'eventuale lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito a perfetta regola d'arte escluse solo le casseforme e le eventuali barre di armatura. Per opere in fondazione	m³ =		
			70,000	69,00	4.830,00
54	22	ART.14 Fornitura e collocazione di rete di acciaio elettrosaldato a fili lisci o nervati con diametro non superiore a 8 mm con le caratteristiche conformi alle norme tecniche vigenti, comprese le saldature ed il posizionamento in opera, gli eventuali tagli a misura, legature di filo di ferro, i distanziatori, gli sfridi eventuali sovrapposizioni anche se non prescritte nei disegni esecutivi, compreso altresì l'onere delle prove previste dalle norme vigenti in materia.	kg =		
			5.590,000	1,50	8.385,00
55	23	ART.15 Fornitura e collocazione di "basole" in pietra lavica la scelta (40x40 m) spessore 16 , 20 cm lavorate a puntillo fine, per pavimentazioni in opera compresa la pulitura, la conservazione e quant'altro occorrente per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.	m² =		
			1.640,000	111,50	182.860,00
56	24	ART.16.1 Rivestimento pareti in pietra locale, compreso l'onere per la fornitura dei materiali, la collocazione delle pietre del rivestimento con strato di malta idoneo, compreso la realizzazione dei giunti e l'eventuale lavorazione a scalpello delle pietre per la realizzazione di pezzi speciali.	m² =		
			110,000	57,00	6.270,00
57	25	ART.16.2 Orlatura del ciglio di banchina di qualunque sagoma retta o curva, in pietra da taglio calcarea o lavica compatta in conci delle dimensioni minime di 0,40x0,40x0,60 m, lavorata a grana ordinaria nelle facce in vista e nei giunti, data in opera compreso l'onere della fornitura, il trasporto, la collocazione in opera dei conci su fondazione in conglomerato cementizio a 150 kg di cemento, la sigillatura e la profilatura dei giunti con malta di cemento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, ivi compreso l'eventuale impiego di mezzi marittimi:	m³ =		
			50,000	756,20	37.810,00
		A RIPORTARE			11.451.195,00

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unitario	Importo
		RIPORTO			11.451.195,00
		1) Totale			957.691,90
		4) Totale DIGA SOTTOFLUTTO E BANCHINA			957.691,90
		A RIPORTARE			11.451.195,00

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unitario	Importo
		RIPORTO			11.451.195,00
		VARIE			
58	28	<p>ART.19.1 L'edificio destinato a officina come dagli elaborati grafici sarà realizzato ad un solo livello. Nel prezzo sono compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - lo splateamento della superficie del terreno su cui dovrà essere realizzato l'edificio; - lo scavo a sezione obbligata per la realizzazione delle fondazioni; - la realizzazione delle strutture di fondazione ed elevazione; - la realizzazione del solaio di copertura in altero cemento; - La tompagnatura in elementi prefabbricati autoportanti in conglomerato cementizio armato dello spessore minimo di cm20, collegati ad incastro con giunti sigillati. - La tramezzatura in laterizi forati dello spessore di cm8 posti in opera con malta cementizia a 300Kg di cemento per metrocubo di sabbia, compreso l'onere dei ponteggi. - La pavimentazione del locale officina in conglomerato cementizio del tipo industriale. - L'impermeabilizzazione della copertura con guaina prefabbricata a base di bitume dello spessore di 4 mm, con armatura in poliestere, in opera a caldo con giunti sovrapposti per almeno cm10, compreso la spalmatura del sottofondo con emulsione bituminosa, risvolti di raccordo di almeno cm20, ponteggi e tiro in alto. - Intonacatura sulle pareti esterne dell'edificio con intonaco per esterni costituito da rinzaffo conmalta bastarda a 400Kg di cemento, sestato e traversato con malta bastarda conl'aggiunta di idrofugo e tonachina tipo Li Vigni di spessore non inferiore a mm3; intonaco interno con intonaco civile per interni costituito da un primo strato di rinzaffo, un secondo strato fratazzato applicato su predisposti sest e un ultimo strato di tonachina, ottenuta dall'impasto di sabbia finissima e grassello di calce, compreso i ponteggi; - Tinteggiatura con pittura lavabile di resina vinilica emulsionatica a due mani sulle superfici dei tramezzi intonacati. - Impianto elettrico per interni costituito da punti luce semplice, devianti, prese di corrente di sicurezza bipolare 2x16A, punto luce per illuminazione scala completi di quadro elettrico compresi i frutti. - Impianto elettrico trifase per i locali officina costituito da n.8 prese da adeguare alla vigente normativa. - Impianto idrico ed igienico sanitario costituito da tubi Mannesmann per collegare la rete urbana al punto di presa dell'edificio, la colonna montante e la rete di distribuzione interna, compresi i relativi tubi di scarico in PVC HR fino al pozzetto di raccolta ubicato all'esterno dell'edificio ed interrato, compreso il collegamento alla rete fognaria; - Infissi esterni delle dimensioni e numero come da allegati progettuali, realizzati in in profili estrusi di alluminio lega 6060 sezione mm50/100 verniciati a polvere con vernicie avente le proprietà di cui alla norma UNI 9983. Sistema di tenuta dell'acqua a giunto aperto. I 			
		A RIPORTARE			11.451.195,00

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unitario	Importo
		<p style="text-align: center;">RIPORTO</p> profili di sezione adeguata, dovranno garantire: - classe di permeabilità all'aria 3; - classe di tenuta all'acqua 8A; - classe di resistenza al vento 3; - classe trasmittanza termica complessiva tra 2.8 e 3.5N/mqK. completi di guarnizioni in neoprene, accessori di movimentazione, controtelai in profilo di acciaio zincato, compreso i vetri. - Porte interne nel numero previsto nei disegni allegati, del tipo tamburato, spessore finito 45/50mm bordure in legno duro, cornicette coprifili e telaio in legno, ad imbottiti di larghezza pari allo spessore della parete e non oltre cm25, verniciati al naturale compreso ferramenta, maniglia in ottone, controtelaio in abete murato con adeguate zanche di ancoraggio con chiavistello azionabile dall'interno o dall'esterno con apposita chiave. - Grondaie e pluviali in PVC di sezione tale da smaltire le acque piovane compreso i pozzetti di raccordo al piede dei pluviali e i relativi collegamenti con la rete fognaria, con i pozzetti ed i collegamenti sono compresi gli scavi, i sottofondi ed i reimpianti. Compreso ogni onere e magistero per dare l'edificio completo a perfetta regola d'arte.			11.451.195,00
			m³vpp =	200,000	64,40 12.880,00
59	29	ART.19.2 Riqualifica locali di servizio con realizzazione dei seguenti moduli destinati alle attività di supporto dell'area portuale: - agenzia registro barche; - punto internet e telefoni; - libri e riviste; - shop nautico con annesso deposito; - ufficio turistico; - noleggio imbarcazioni; - servizi igienici; - bar con annessi locali cucina e servizi igienici; - scala di accesso alle coperture. Compreso l'onere per la riqualifica dei locali con realizzazione di opportune tramezzature e relativo trattamento delle pareti con idoneo intonaco, realizzazione delle pavimentazioni, collocazione degli infissi, realizzazione degli impianti idrici, fognari ed elettrici, ed ogni quanto altro per dare i locali ristrutturati ed idonei all'esercizio delle varie attività.			
			m³vpp =	2.750,000	50,00 137.500,00
60	30	ART.19.3 Carpenteria metallica, per realizzazione di struttura in acciaio a copertura dei locali di servizio, costituita da profilati IPE - HE - T - C - L - Z o da elementi saldati connessi tra loro a mezzo saldatura o bullonatura eseguita sia in officina che in opera e completa di qualunque tipo di attacco, da utilizzare per pilastrate, per travature semplici e/o composte, per solai, per ossature rampanti e ripiani, per scale, per balconi, per pensiline, etc., realizzata secondo forme, dimensioni e spessori definiti dagli esecutivi del progetto strutturale,			
		A RIPORTARE			11.601.575,00

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unitario	Importo
		<p style="text-align: center;">RIPORTO</p> <p>completa di fori, piastre, squadre tiranti, bulloni, saldature con elettrodi adeguati ed omologati, etc., data in opera con tutti gli elementi bullonati e/o saldati a qualsiasi altezza, compresi fornitura, trasporto, tiro in alto, mano d'opera, ponteggi ed ogni e qualsiasi onere e/o opera provvisoriale per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bulloni di tipo normale e /o ad alta resistenza; - saldature eseguite all'arco elettrico con l'impiego di elettrodi omologati; - connettori tipo NELSON, PHILIPS o similari; - il trattamento protettivo contro la corrosione (zincatura a caldo e con l'avvertenza che nelle strutture zincate a caldo le riprese in opera dovranno essere eseguite con l'impiego di zincati a freddo); - le radiografie delle saldature, gli oneri per le prove sui materiali, in officina, secondo le norme vigenti, le prove di carico; - opere murarie occorrenti e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. <p>Compreso il rivestimento delle strutture contro l'azione del fuoco, eseguito a norma di legge, ove necessario, sia con intonaci antincendio che con vernici intumescenti.</p> <p>Compreso la fornitura e collocazione di vele costituite da reti tipo pescatori come riportato negli allegati grafici.</p>			11.601.575,00
			Kg = 6.500,000	5,10	33.150,00
61	31	<p>ART.19.4</p> <p>Locali destinati a servizio operatori come dagli elaborati grafici sarà realizzato ad un solo livello.</p> <p>Nel prezzo sono compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - lo splatemento della superficie del terreno su cui dovrà essere realizzato l'edificio; - lo scavo a sezione obbligata per la realizzazione delle fondazioni; - la realizzazione delle strutture di fondazione ed elevazione; - la realizzazione del solaio di copertura in altero cemento; - La tompanatura in elementi prefabbricati autoportanti in conglomerato cementizio armato dello spessore minimo di cm20, collegati ad incastro con giunti sigillati. - La tramezzatura in laterizi forati dello spessore di cm8 posti in opera con malta cementizia a 300Kg di cemento per metrocubo di sabbia, compreso l'onere dei ponteggi. - La pavimentazione dei locali. - L'impermeabilizzazione della copertura con guaina prefabbricata a base di bitume dello spessore di 4 mm, con armatura in poliestere, in opera a caldo con giunti sovrapposti per almeno cm10, compreso la spalmatura del sottofondo con emulsione bituminosa, risvolti di raccordo di almeno cm20, ponteggi e tiro in alto. - Intonacatura sulle pareti esterne dell'edificio con intonaco per esterni costituito da rinzafo conmalta bastarda a 400Kg di cemento, sestato e traversato con malta bastarda conl'aggiunta di idrofugo e tonachina tipo Li Vigni di spessore non inferiore a mm3; intonaco interno con intonaco civile per interni costituito da un primo strato di rinzafo, un secondo strato fratazzato applicato su predisposti sestati e un ultimo strato di <p style="text-align: center;">A RIPORTARE</p>			11.634.725,00

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unitario	Importo
		<p style="text-align: center;">RIPORTO</p> <p>tonachina, ottenuta dall'impasto di sabbia finissima e grassello di calce, compreso i ponteggi;</p> <p>- Tinteggiatura con pittura lavabile di resina vinilica emulsionata a due mani sulle superfici dei tramezzi intonacati.</p> <p>- Impianto elettrico per interni costituito da punti luce semplice, deviati, prese di corrente di sicurezza bipolare 2x16A, punto luce per illuminazione scala completi di quadro elettrico compresi i frutti.</p> <p>- Impianto elettrico trifase per i locali officina costituito da n.8 prese da adeguare alla vigente normativa.</p> <p>- Impianto idrico ed igienico sanitario costituito da tubi Mannesmann per collegare la rete urbana al punto di presa dell'edificio, la colonna montante e la rete di distribuzione interna, compresi i relativi tubi di scarico in PVC HR fino al pozzetto di raccolta ubicato all'esterno dell'edificio ed interrato, compreso il collegamento alla rete fognaria;</p> <p>- Infissi esterni delle dimensioni e numero come da allegati progettuali, realizzati in in profili estrusi di alluminio lega 6060 sezione mm50/100 verniciati a polvere con vernicie avente le proprietà di cui alla norma UNI 9983. Sistema di tenuta dell'acqua a giunto aperto. I profili di sezione adeguata, dovranno garantire:</p> <ul style="list-style-type: none"> - classe di permeabilità all'aria 3; - classe di tenuta all'acqua 8A; - classe di resistenza al vento 3; - classe trasmittanza termica complessiva tra 2.8 e 3.5N/mqK. completi di guarnizioni in neoprene, accessori di movimentazione, controtelai in profilo di acciaio zincato, compreso i vetri. - Porte interne nel numero previsto nei disegni allegati, del tipo tamburato, spessore finito 45/50mm bordure in legno duro, cornicette coprifili e telaio in legno, ad imbotti di larghezza pari allo spessore della parete e non oltre cm25, verniciati al naturale compreso ferramenta, maniglia in ottone, controtelaio in abete murato con adeguate zanche di ancoraggio con chiavistello azionabile dall'interno o dall'esterno con apposita chiave. - Grondaie e pluviali in PVC di sezione tale da smaltire le acque piovane compreso i pozzetti di raccordo al piede dei pluviali e i relativi collegamenti con la rete fognaria, con i pozzetti ed i collegamenti sono compresi gli scavi, i sottofondi ed i reimpianti. <p>Compreso ogni onere e magistero per dare l'edificio completo a perfetta regola d'arte.</p>			11.634.725,00
			m³vpp =	240,000	46,00
62	32	<p>ART.19.5</p> <p>Il locale impianti tecnologici come dagli elaborati grafici sarà realizzato ad un solo livello.</p> <p>Nel prezzo sono compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - lo splateamento della superficie del terreno su cui dovrà essere realizzato l'edificio; - lo scavo a sezione obbligatoria per la realizzazione delle fondazioni; - la realizzazione delle strutture di fondazione ed elevazione; - la realizzazione del solaio di copertura in altero cemento; <p style="text-align: center;">A RIPORTARE</p>			11.645.765,00

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unitario	Importo
		<p style="text-align: center;">RIPORTO</p> <ul style="list-style-type: none"> - La tompagnatura in elementi prefabbricati autoportanti in conglomerato cementizio armato dello spessore minimo di cm20, collegati ad incastro con giunti sigillati. - La tramezzatura in laterizi forati dello spessore di cm8 posti in opera con malta cementizia a 300Kg di cemento per metrocubo di sabbia, compreso l'onere dei ponteggi. - La pavimentazione in conglomerato cementizio del tipo industriale. - L'impermeabilizzazione della copertura con guaina prefabbricata a base di bitume dello spessore di 4 mm, con armatura in poliestere, in opera a caldo con giunti sovrapposti per almeno cm10, compreso la spalmatura del sottofondo con emulsione bituminosa, risvolti di raccordo di almeno cm20, ponteggi e tiro in alto. - Intonacatura sulle pareti esterne dell'edificio con intonaco per esterni costituito da rinzafo conmalta bastarda a 400Kg di cemento, sestato e traversato con malta bastarda conl'aggiunta di idrofugo e tonachina tipo Li Vigni di spessore non inferiore a mm3; intonaco interno con intonaco civile per interni costituito da un primo strato di rinzafo, un secondo strato fratazzato applicato su predisposti sestati e un ultimo strato di tonachina, ottenuta dall'impasto di sabbia finissima e grassello di calce, compreso i ponteggi; - Tinteggiatura con pittura lavabile di resina vinilica emulsionatica a due mani sulle superfici dei tramezzi intonacati. - Impianto elettrico per interni costituito da punti luce semplice, devianti, prese di corrente di sicurezza bipolare 2x16A, punto luce per illuminazione scala completi di quadro elettrico compresi i frutti. - Infissi esterni delle dimensioni e numero come da allegati progettuali, realizzati in in profili estrusi di alluminio lega 6060 sezione mm50/100 verniciati a polvere con vernicie avente le proprietà di cui alla norma UNI 9983. Sistema di tenuta dell'acqua a giunto aperto. I profili di sezione adeguata, dovranno garantire: <ul style="list-style-type: none"> - classe di permeabilità all'aria 3; - classe di tenuta all'acqua 8A; - classe di resistenza al vento 3; - classe trasmittanza termica complessiva tra 2.8 e 3.5N/mqK. completi di guarnizioni in neoprene, accessori di movimentazione, controtelai in profilo di acciaio zincato, compreso i vetri. - Grondaie e pluviali in PVC di sezione tale da smaltire le acque piovane compreso i pozzetti di raccordo al piede dei pluviali e i relativi collegamenti con la rete fognaria, con i pozzetti ed i collegamenti sono compresi gli scavi, i sottofondi ed i reimpianti. <p>Compreso ogni onere e magistero per dare l'edificio completo a perfetta regola d'arte.</p>			11.645.765,00
			m ³ vpp =	60,000	36,80
					2.208,00
63	33	<p>ART.19.6</p> <p>Fornitura e posa in opera di siloscafi per il ricovero a terra delle piccole e medie imbarcazione, realizzato in struttura portante modulare in acciaio, come da elaborati grafici. Compreso ogni onere per dare la struttura completa a perfetta regola d'arte.</p> <p style="text-align: center;">A RIPORTARE</p>			11.647.973,00

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unitario	Importo	
		RIPORTO	m ³ vpp =	1.260,000	55,20	11.647.973,00 69.552,00
64	34	<p data-bbox="272 293 911 327">ART.19.7</p> <p data-bbox="272 327 911 421">L'edificio destinato a servizi igienici sarà realizzato ad un solo livello e conterrà locali destinati a WC, spogliatoi e docce.</p> <p data-bbox="272 421 911 454">Nel prezzo sono compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="272 454 911 510">- lo splateamento superficie del terreno su cui dovrà essere realizzato l'edificio; <li data-bbox="272 510 911 566">- lo scavo a sezione obbligata per la realizzazione delle fondazioni; <li data-bbox="272 566 911 622">- la realizzazione delle strutture di fondazione e di elevazione; <li data-bbox="272 622 911 656">- il solaio di copertura in latero cemento; <li data-bbox="272 656 911 750">- La tompagnatura in elementi prefabbricati autoportanti in conglomerato cementizio armato dello spessore minimo di cm20, collegati ad incastro con giunti sigillati; <li data-bbox="272 750 911 844">- La tramezzatura in laterizi forati dello spessore di cm8 posti in opera con malta cementizia a 300Kg di cemento per metrocuo di sabbia, compreso l'onere dei ponteggi. <li data-bbox="272 844 911 960">- La pavimentazione in piastrelle in monocottura di 1^ scelta a superficie smaltata, compreso il massetto di sottofondazione in calcestruzzo cementizio a 250Kg. Tutti i pavimenti dovranno essere di 1^ scelta. <p data-bbox="272 960 911 1111">Rivestimenti delle pareti all'atezza di m.1,50 con piastrelle di ceramica maiolicata di 1^ scelta poste in opera con malta bastarda compreso i pezzi speciali, l'allettamento, la stuccatura, la completa pulitura e ogni altro, onere e magistero.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="272 1111 911 1294">- L'impermeabilizzazione della copertura con guaina prefabbricata a base di bitume dello spessore di mm4, con armatura in poliestere, in opera a caldo con giunti sovrapposti per almeno cm10, compreso la spalmatura del sottofondo con emulsione bituminosa, risvolti di raccordo di almeno cm20, ponteggi e tiro in alto. <li data-bbox="272 1294 911 1366">- Copertura a falde con manto di tegole murate con malta bastarda, compreso pezzi speciali, colmi, angolari, bocchette e quant'altro necessario. <li data-bbox="272 1366 911 1662">- Intonacatura sulle pareti estrene dell'edificio con intonaco per esterni costituito da rinzaffo conmalta bastarda a 400Kg di cemento, sestato e traversato con malta bastarda connl'aggiunta di idrofugo e tonachina tipo Li Vigni di spessore non inferiore a mm3; intonaco interno con intonaco civile per interni costituito da un primo strato di rinzaffo, un secondo strato fratazzato applicato su predisposti sest e un ultimo strato di tonachina, ottenuta dall'impasto di sabbia finissima e grassello di calce, compreso i ponteggi. <li data-bbox="272 1662 911 1756">- Tinteggiatura con pittura lavabile di resina vinilica emulsionatica a due mani sulle superfici dei tramezzi intonacati. <li data-bbox="272 1756 911 1850">- Impianto elettrico per interni costituito da punti luce semplice, devianti, prese di corrente di sicurezza bipolare 2x16A, completi di quadro elettrico compresi i frutti. <li data-bbox="272 1850 911 2000">- Impianto idrico ed igienico sanitario costituito da tubi Mannesmann per collegare la rete urbanaal punto di presa dell'edificio, la colonna montante e la rete di distribuzione interna, compresi i relativi tubi di scarico in PVC HR fino al pozzetto di raccolta ubicato 			11.717.525,00	
		A RIPORTARE				

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unitario	Importo	
		<p style="text-align: center;">RIPORTO</p> <p>all'esterno dell'edificio ed interrato, compreso il collegamento all'esistente rete fognaria.</p> <p>Servizi igienico-sanitari costituiti da piatti doccia in gres porcellanato dimensione cm70x70 completi di rubinetti in ottone cromato, gruppo miscelatura da incasso per acqua calda fredda e calda con braccio fisso in ottone cromato, piletta a sifoide con griglia in ottone compreso rosoni; lavabi a colonna di cui n.2 attrezzati per portatori di handicap in porcellana vetrificata cm 65x50 con tappo pieno, batteria di miscela con bocca di erogazione in ottone cromato, sifone diametro minimo 2.54 cm completo di piletta, tappo a pistone e salterello; vasi igienici di cui n.2 attrezzati per portatori di handicap in porcellana vetrificata ovale dimensioni cm55x35 del tipo a cacciata con sifone incorporato, completo di sedile in bachelite con coperchio, cassetta di scarico a zaino in acciaio porcellanato con comando a pulsante da 10 l. Per tutti i servizi compreso le opere murarie e il collegamento alle reti di adduzione e scarico e rubinetti di arresto.</p> <p>- Infissi esterni delle dimensioni e numero come da allegati progettuali, realizzati in in profili estrusi di alluminio lega 6060 sezione mm50/100 verniciati a polvere con vernicie avente le proprietà di cui alla norma UNI 9983. Sistema di tenuta dell'acqua a giunto aperto. I profili di sezione adeguata, dovranno garantire:</p> <ul style="list-style-type: none"> - classe di permeabilità all'aria 3; - classe di tenuta all'acqua 8A; - classe di resistenza al vento 3; - classe trasmittanza termica complessiva tra 2.8 e 3.5 N/mqK. <p>completi di guarnizioni in neoprene, accessori di movimentazione, controtelai in profilo di acciaio zincato, compreso i vetri.</p> <p>- Porte interne nel numero previsto nei disegni allegati, del tipo tamburato, spessore finito 45/50mm bordure in legno duro, cornicette coprifili e telaio in legno, ad imbotti di larghezza pari allo spessore della parete e non oltre cm25, verniciati al naturale compreso ferramenta, maniglia in ottone, controtelaio in abete murato con adeguate zanche di ancoraggio con chiavistello azionabile dall'interno o dall'esterno con apposita chiave.</p> <p>- Grondaie e pluviali in PVC di sezione tale da smaltire le acque piovane compreso i pozzetti di raccordo al piede dei pluviali e i relativi collegamenti con la rete fognaria, con i pozzetti ed i collegamenti sono compresi gli scavi, i sottofondi ed i reimpianti.</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare l'edificio completo a perfetta regola d'arte .</p>			11.717.525,00	
			m ³ vpp =	250,000	73,60	18.400,00
65	35	<p>ART.19.8</p> <p>Torre di controllo, realizzata a due elevazioni come da elaborati grafici allegati.</p>	m ³ vpp =	185,000	78,00	14.430,00
		A RIPORTARE				11.750.355,00

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unitario	Importo
		RIPORTO			11.750.355,00
66	36	ART.20 Realizzazione della recinzione dell'area portuale con muretto in c.a. sormontato da recinzione in profilati in ferro come riportato negli allegati grafici, compreso l'onere per la realizzazione dei cancelli carrabili e dei varchi pedonali. Compreso ogni onere per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte.	m = 750,000	73,60	55.200,00
67	37	ART.21 Riqualifica banchine esistenti e aree pedonali come da elaborato progettuale, con interventi di manutenzione volti alla sistemazione dei piani di calpestio, con integrazioni di eventuali elementi costituenti le pavimentazioni, ripristino e messa in sicurezza dei percorsi pedonali. Compreso ogni onere per dare le aree adeguate alle attività portuali.	acorpo = 1,000	55.200,00	55.200,00
68	38	ART.22 Realizzazione parcheggi interni all'area portuale come da elaborato progettuale, con sistemazione del piano di calpestio, realizzazione della segnaletica orizzontale per la delimitazione delle aree destinate a parcheggio e/o riservate.	acorpo = 1,000	6.400,00	6.400,00
69	39	ART.23 Riqualifica strade di accesso e viabilità dell'area portuale come da elaborati progettuali, con ripristino delle pavimentazioni stradali, compreso ogni onere per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte.	acorpo = 1,000	9.200,00	9.200,00
		1) Totale			425.160,00
		5) Totale VARIE			425.160,00
		A RIPORTARE			11.876.355,00

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unitario	Importo
		RIPORTO			11.876.355,00
		IMPIANTI			
70	40	<p>ART.24</p> <p>Fornitura e collocazione di fanale di segnalazione. Con colore rosso/verde, visibilità fino 3MM, visibilità orizzontale 360°, autonomia minima senza ricarica 150 ore.</p> <p>Il fanale verrà montato su un palo in acciaio inossidabile ASISI 316, completo di flangia di assemblaggio e sistema di montaggio su pontile. Le dimensioni del palo sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> -altezza 2.500mm; -diametro del palo 150mm. <p>Compreso ogni onere per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.</p>	cad = 2,000	15.000,00	30.000,00
71	41	<p>ART.25</p> <p>Fornitura e messa in opera di rete elettrica esterna per alimentazione e messa a terra edifici, impianti, attrezzature e corpi illuminanti, con forniture e messa in opera dei corpi illuminanti su pali o su staffe compreso l'onere per tutti i collegamenti alla linea elettrica, costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Rete di distribuzione aperta a due rami principali esterni e due rami secondari interni, aventi struttura dorsale e realizzati con cavi interrati entro cavidotti di PVC corrugati, tipo Dielectrix, del diametro pari a 110 mm per la linea dei servizi di illuminazione, 200 mm per la linea dei servizi elettrici delle imbarcazioni ormeggiate e 160 mm per la linea servizi elettrici delle infrastrutture di servizio. -Una cabina di trasformazione MT/BT con un trasformatore di 315 KVA. -Un quadro generale di distribuzione dell'energia in B.T. ubicato all'interno della cabina di trasformazione in box prefabbricato omologato Enel. -Un impianto di terra costituito da: un sistema disperdente articolato su sei dispersori in profilato a croce Fe-Zn 50x50x5x1.500 mm infissi nel terreno a sufficiente profondità interconnessi tramite corda nuda di acciaio zincato da 70 mmq; un conduttore di terra C.T. isolato e protetto meccanicamente di sezione 120 mmq; un collettore principale EQP; una serie di conduttori PE/EQP per le masse e masse estranee di varia sezione da esso derivati. -21 apparecchi di illuminazione a parete incassati nel muro paraonde con lampade a fascio asimmetrico fluorescente da 54 W. -21 apparecchi di illuminazione incassati a pavimento rasoterra alla base del muro paraonde montante lampade a fascio asimmetrico tipo JM-TS da 150 W. -148 apparecchi di illuminazione incassati rasoterra a pavimento lungo l'orlo delle banchine montante lampade tipo FLC da 26 W. -una rete per l'illuminazione delle aree a parcheggio fondata su: un quadro elettrico con 			
		A RIPORTARE			11.906.355,00

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unitario	Importo
		<p style="text-align: center;">RIPORTO</p> <p>dispositivi di sezionamento, protezione e controllo; una linea elettrica trifase interrata entro cavidotti; 42 pozzetti in cls con coperchio carrabile; 7 pali di sostegno cilindrici in lamiera di acciaio con un pastorale in altrettante lampare a doppio isolamento (II classe) e lampade del tipo JM da 250 W.</p> <p>-La distribuzione sarà assicurata mediante un quadro elettrico generale; tre sottoquadri gestiranno il funzionamento del gruppo di pressurizzazione idrica, del gruppo di pressurizzazione antincendio e del terminal per la distribuzione carburante, aspirazione e spurgo olii esausti.</p> <p>Compreso ogni onere per dare l'impianto funzionante a perfetta regola d'arte.</p>			11.906.355,00
			acopo = 1,000	117.400,00	117.400,00
72	43	<p>ART.27</p> <p>Fornitura e posa in opera di impianto riciclo forzato delle acque all'interno del porto costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tubo in acciaio per ricircolo forzato INOX ø1000mm da incorporare nella diga foranea; - Elettropoma sommergibili delle seguenti caratteristiche: Pompa assiale con girante ad elica a 3 pale adatta per basse prevalenze. Installazione orizzontale. <p>Prestazioni (Riferite ad acqua pulita con tolleranze in accordo alla norma ISO 2548/C) nel punto di lavoro offerto, inclinazione pale = 07°</p> <ul style="list-style-type: none"> -Portata 311 l/s -Prevalenza 0.9 m -Rendimento idraulico 53.2% -Rendimento totale 38.5% -Potenza assorbita dalla rete 7.13 KW -Velocità rotazione elica 475 giri/l <p>Motore elettrico, asincrono trifase, rotore a gabbia, 400 Volt 50 Hz 12 poli</p> <ul style="list-style-type: none"> -ITT Flygt o similare 25 - 15 - 12AA -Isolamento/protezione classe H IEC 85/IP 68 -Potenza nominale 5.5 kW -Corrente nominale 17 A -Avviamento diretto -Raffreddamento dal liquido pompato -Dispositivi di controllo termostati. <p>Materiali</p> <ul style="list-style-type: none"> -Elica :acciaio inox AISI/ASTM 254 Proacid -Anello convogliatore:acciaio inox AISI/ASTM 254 Proacid -Albero:acciaio inox AISI/ASTM 420 -Carcassa motore :acciaio inox AISI/ASTM 254 Proacid -Scudo antivortice :acciaio inox AISI/ASTM 254 Proacid -Guida di scorrimento:acciaio inox AISI 304. -Tenuta meccanica doppia integrata :carburo di Silicio RSic <p>L'elettropompa del peso di 204 kg dovrà essere completa di:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Cavo elettrico sommergibile - di potenza sezione :4G4mm² <p style="text-align: center;">A RIPORTARE</p>			12.023.755,00

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unitario	Importo
		<p>RIPORTO</p> <ul style="list-style-type: none"> - ausiliario sezione :2 x 1,5mm² <p>QUADRO ELETTRICO DI CONSEGNA E DISTRIBUZIONE ALIMENTAZIONI</p> <ul style="list-style-type: none"> -Tipo di custodia:Armadio per esterno in poliestere doppia porta cieca con chiave, IP65. -Dimensioni:600 x 300 x 900 mm -Fissaggio :A pavimento -Alimentazione :400 V - 50 Hz <p>Conterrà montati e collegati i seguenti accessori:</p> <ul style="list-style-type: none"> - interruttore generale automatico magnetotermico scatolato, da 4x160A avente funzione di sezionamento generale del sistema; - un interruttore automatico magnetotermico differenziale modulare, da 4x100A avente funzione di protezione linea alimentazione quadro elettrico QBT02 (pompe orizzontali PP); - accessori vari di montaggio e completamento. <p>QUADRO ELETTRICO DI COMANDO E CONTROLLO POMPA con centralina di telecomando FMC 400 elettropompe orizzontali PP con potenza fino a 5.5 Kw, 17 A</p> <ul style="list-style-type: none"> -Tipo di custodia:Armadio per esterno in poliestere doppia porta cieca con chiave, IP65, -Dimensioni :850 + 600 x 300 x 1200mm -Fissaggio :A pavimento -Avviamento:Diritto -Alimentazione :400 V - 50 Hz <p>Conterrà montati e collegati i seguenti materiali:</p> <p>APPARECCHIATURE DI CONTROLLO</p> <ul style="list-style-type: none"> - sezionatore generale, d'adeguata taratura, con dispositivo bloccoporta; - interruttore magnetotermico con presa monofase da 10 A per alimentazione FMC; - alimentatore tipo POW 200, 230Vac/24Vcc completo di batteria tampone; - voltmetro elettromagnetico, 500 V con commutatore voltmetrico e fusibili di protezione; - lampada di segnalazione verde generale (presenza tensione); - trasformatore monofase 400/24 V, di potenza adeguata, per circuiti ausiliari di comando e segnalazione, completo di fusibili di protezione; - avviatore diretto, per ogni pompa, costituito da: <ul style="list-style-type: none"> - interruttore automatico magnetotermico con termica regolabile e contatti ausiliari - contatore per avviamento diretto - condensatori di rifasamento - selettore man-O-aut (posizione manuale non stabile) - lampada di segnalazione bianca (pompa in moto) - lampada di segnalazione gialla (intervento protezione) - amperometro - contatti puliti, segnali e predisposizioni varie per la realizzazione dell'interfaccia con l'unità d'automazione, e precisamente: <ul style="list-style-type: none"> - segnalazione marcia pompe - segnalazione intervento protezione termica pompe - segnalazione pompe in manuale - segnalazione presenza tensione - comandi di marcia pompe da unità d'automazione - segnali analogici 4-20 mA relativi alla misura d'assorbimento di corrente delle pompe realizzata per 			<p>12.023.755,00</p> <p>12.023.755,00</p>
		A RIPORTARE			12.023.755,00

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unitario	Importo
		<p style="text-align: center;">RIPORTO</p> <p>mezzo d'opportuni trasduttori</p> <ul style="list-style-type: none"> - circuito d'allarme generale con predisposizione per il collegamento di una lampada flash o sirena - relè ausiliari per funzioni di logica e d'interfaccia. <p>APPARECCHIATURE D'AUTOMAZIONE</p> <ul style="list-style-type: none"> - centralina di telecomando, telecontrollo e automazione locale con porte seriali. - kit modem GSM per invio messaggi d'allarme in formato SMS su telefoni cellulari (due numeri selezionabili) e trasmissione dati ad eventuale centro di controllo, composto da: <ul style="list-style-type: none"> - modem GSM dual band - cavo d'alimentazione modem - antenna dual band, completa di cavo di collegamento e connettori - cavo seriale per collegamento a centralina d'automazione. <p>STRUMENTI DA POSIZIONARE NEL PORTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - un sensore sommergibile di livello, modello SL 27 IM 0-10/20 con campo di misura 0-10 metri, elemento sensibile in ceramica, alimentazione 12-30 V cc., uscita 4-20 mA., lunghezza cavo 20 metri, corpo in acciaio inox AISI 316L, cavo in polietilene, grado di protezione IP68; <p>IL QUADRO ELETTRICO È PREDISPOSTO PER EFFETTUARE LE SEGUENTI PRINCIPALI FUNZIONI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - numero degli avviamenti pompa - ore di funzionamento pompa - correnti assorbite dalla pompa - livello in vasca - stati ed allarmi secondo tre diversi livelli di priorità - memorizzazione di 1000 allarmi con descrizione dettagliata - gestione completa pompa (alternanza, max una pompa in funzione, max numero avvii/ora, max tempo di funzionamento, ritardo d'avvio/arresto) - allarme scatto termico pompa - calcolo energia consumata - trasmissione dati ed allarmi ad eventuale centro di controllo - possibilità blocco remoto d'altre unità FMC - gestione di modem telefonici - teleprogrammazione - controllo mancanza alimentazione - password d'accesso - invio messaggi allarme SMS. <p>CARATTERISTICHE DELLE UNITÀ PERIFERICHE DI AUTOMAZIONE LOCALE E TELECONTROLLO FMC</p> <ul style="list-style-type: none"> - CARATTERISTICHE TECNICHE - Tastiera dedicata a 5 tasti - Display LCD retroilluminato con due righe da 16 caratteri per la visualizzazione, con parole e messaggi, dei dati di funzionamento e dei parametri di configurazione - Pannello sinottico dell'impianto con indicatori LED - Pannello di segnalazione allarmi con 16 indicatori LED - 5 LED d'indicazione di stato - 16 ingressi digitali optoisolati (nella configurazione minima) <p style="text-align: center;">A RIPORTARE</p>			<p>12.023.755,00</p> <p style="text-align: right;">12.023.755,00</p>

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unitario	Importo
		<p style="text-align: center;">RIPORTO</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 ingressi analogici optoisolati, risoluzione 12 bit, segnale d'ingresso 4-20 mA, precisione F.S. 0.1% (nella configurazione minima) - 8 uscite digitali individualmente isolate, di cui 6 a relè, 2 A, 250 V AC/DC e 2 a transistor normalmente aperti, 100 mA, 250 V AC/DC (nella configurazione minima) - 3 porte seriali RS 232 - Microprocessore con velocità di clock di 66 MHz, bus dati a 32 bit - Memoria primaria: 8 Mbytes D-RAM, nella quale i registri e le informazioni per l'esecuzione del programma sono memorizzati - Memoria secondaria: 4 Mbytes flash drive, nella quale sono memorizzati i file di sistema ed i dati (trend, rapporti, allarmi, impostazioni di comunicazione) - Batteria di back-up NiMH 3.6 V - Alimentazione 24 V AC/DC (-15%- +20%) - Conforme agli standard sulla compatibilità elettromagnetica EN50081-1 ed EN50082-2 - Condizioni d'operatività: 0°C - + 50°C, massimo 90% d'umidità relativa - Classe di protezione: IP 55 - Montaggio a parete o a quadro - Equipaggiabile con alimentatore 230Vca/24Vcc e batteria tampone che permette l'alimentazione dei sensori e dei segnali di stato impianto anche in caso d'interruzione dell'energia elettrica. <p>FUNZIONI D'AUTOMAZIONE GENERALI DI STAZIONE</p> <ul style="list-style-type: none"> - controllo mancanza alimentazione elettrica con blocco delle macchine e riavvio temporizzato - stati ed allarmi secondo tre diversi livelli di priorità - memorizzazione di 1000 allarmi con descrizione dettagliata. <p>GESTIONE MACCHINE</p> <ul style="list-style-type: none"> - visualizzazione livello continuo nel porto, tramite sensore di livello analogico, con possibilità di impostare le soglie d'avvio-arresto e d'allarme min. e max livello - gestione completa delle macchine (alternanza e/o funzionamento indipendente, max numero di macchine in funzione, interblocco fra le macchine, avvio macchina di riserva in caso di guasto della macchina in funzione, max numero d'avvii/ora, max tempo di funzionamento, ritardo d'avvio/arresto, ecc.) - ingressi da selettori di macchine in automatico per la funzione d'inclusione delle stesse nel ciclo di pompaggio o miscelazione - visualizzazione e totalizzazione del numero degli avviamenti per ciascuna macchina - visualizzazione e totalizzazione del numero d'ore di funzionamento di ciascuna macchina - correnti assorbite dalle macchine con possibilità di impostare soglie d'allarme e di blocco - controllo scatto termico per ogni macchina con blocco di funzionamento - visualizzazione e memorizzazione del calcolo d'energia elettrica consumata. <p>FUNZIONI DI TELECONTROLLO E TELECOMANDO</p> <ul style="list-style-type: none"> - invio messaggi d'allarme SMS su apparecchi GSM, direttamente dalla centralina periferica - trasmissione dati ed allarmi a centro di controllo <p style="text-align: center;">A RIPORTARE</p>			12.023.755,00
					12.023.755,00

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unitario	Importo
		<p style="text-align: center;">RIPORTO</p> <p>COLLEGAMENTI ELETTRICI Nell'esecuzione degli impianti elettrici dovranno essere rispettate le disposizioni di Legge e le Norme specifiche.</p> <p>TUBAZIONI PORTACAPO IN MATERIALE PLASTICO Le tubazioni impiegate possono essere sia rigide sia flessibili, in funzione del tipo di posa. In qualsiasi caso saranno della serie pesante con caratteristiche corrispondenti alle Norme CEI e prescrizioni UNEL. Il sistema sarà completo di raccorderia e pezzi speciali adatti al tipo di tubo impiegato, il grado di protezione del sistema non è inferiore ad IP 55.</p> <p>CAVI ELETTRICI Cavo elettrico tipo:FG7OR 0,6/1 KV UNEL 35375 Normativa di riferimento:CEI 20-22 III / CEI 20-35 / CEI 20-37 I / CEI 20-11 / CEI 20-34 Tensione nominale:0,6/1kV Tensione di prova:4 KV Temperatura max d'esercizio:90° C Isolamento:gomma HEPR ad alto modulo Guaina:PVC speciale di qualità Rz Colore:RAL 7035 (grigio chiaro)</p> <p>I cavi e conduttori elettrici saranno posati, lavorati e terminati in accordo con le vigenti Norme, nonché in conformità con le prescrizioni e raccomandazioni del costruttore. Eventuali muffole di giunzione sotterranee saranno realizzate utilizzando prodotti specifici. Non sono ammesse giunzioni sotterranee su cavi multiconduttori di comando e segnalazione. Quando necessario, queste saranno eseguite in opportune cassette di giunzione installate fuori del terreno. Ogni cavo posato sarà identificato con i contrassegni risultanti dalle tabelle cavi. Detti contrassegni saranno riportati su targhette metalliche o plastiche, fissati al cavo in modo permanente. Tutti i conduttori collegati a morsettiere saranno corredati di terminali a compressione del tipo adatto alla connessione da realizzare. Giunzioni volanti entro scatole di derivazione saranno eseguite mediante adeguati morsetti isolanti a vite. In prossimità d'ogni singola macchina dovrà essere prevista una cassetta stagna montata su apposita colonnina di sostegno per la giunzione ed il sezionamento dei cavi di collegamento.</p> <p>SONO COMPRESI NEL PREZZO: - Caricamento dei programmi operativi ed applicativi sul personal computer del centro di controllo - Configurazione delle stazioni periferiche (unità FMC) per rendere operative le funzioni d'automazione locale e la trasmissione dei dati al centro di controllo - Attivazione di pagine sinottiche per la raffigurazione al centro di controllo delle stazioni periferiche - Collaudo generale del sistema - Fornitura di n.2 copie dei manuali generali d'impianto, in lingua italiana, comprendente i manuali d'uso e manutenzione delle principali apparecchiature installate. Compreso l'onere per la fornitura e la posa in opera delle tubazioni in acciaio per il ricircolo forzato, i</p> <p style="text-align: center;">A RIPORTARE</p>			<p>12.023.755,00</p> <p>12.023.755,00</p>

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unitario	Importo
		RIPORTO			12.023.755,00
		trasporti i materiali, i mezzi, la m.o. ed il personale subacqueo e ogni quanto altro per dare l'impianto funzionante a perfetta regola d'arte.			
		acorpo =	1,000	43.100,00	43.100,00
73	44	ART.28 Fornitura e messa in opera di impianto monitoraggio delle acque, con predisposizione di sensori per il rilevamento dei parametri, centralina di registrazione dati e segnalazione di allarmi.			
		acorpo =	1,000	25.000,00	25.000,00
74	45	ART.29 Fornitura e collocazione di sistema per il trattamento rapido degli sversamenti accidentali di carburanti con capacità di contenere ed assorbire quantitativi di carburante non inferiore a 750 litri, completi dei filtri necessari e delle dotazioni principali quali barriere, assorbenti della lunghezza non inferiore a 45m e della larghezza non inferiore a m 0.125 , completo di ancore e cime, redance, cuscini e fogli assorbent olii, ed ogni altro onere ed accessorio per rendere il sistema completo e funzionante a perfetta regola d'arte.			
		cad =	5,000	6.400,00	32.000,00
75	46	ART.30 Fornitura e messa in opera di impianto di video sorveglianza degli accessi e delle varie aree portuali, con telecamere poste su pali o staffe, compreso la realizzazione di sistema di controllo degli accessi con carte preregistrate , compreso la realizzazione di centralina di controllo nei locali del personale di servizio addetto al controllo con monitor e registrazione dei dati di accesso e di allarmi Fornitura e messa in opera di sistema di videosorveglianza e controlli accessi con videoregistrazione digitale costituito da : - SISTEMA PERIFERICO (telecamere e sistema trasmissione immagini) tale sistema prevede la video sorveglianza delle banchine con telecamere fisse di tipo day/nigt installate su pali di altezza variabile tra i 5,00m ed i 6,00m posti ad interasse di circa 50,00m, la videosorveglianza delle aree a terra e degli edifici prevede l'installazione di telecamere tipo Speed Done poste su pali di altezza variabile tra i 6,00m e gli 8,00m o dove possibile stafate a parete, tutte le telecamere saranno montate in custodie stagne con grado di protezione IP65. Per le telcamere poste ad una distanza di oltre 300,00m dal posto di sorveglianza il collegamento sarà realizzato con cavi in fibra ottica multimodale, per le telecamere che si trovano in un raggio di 300,00m dal posto di controllo in collegamento verrà assicurato da cavi video a doppia schermatura. Le telcamere collegate con cavi in fibra ottica saranno dotate di trasduttore elettroottico (trasmettitore) per la conversione del segnale video			
		A RIPORTARE			12.123.855,00

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unitario	Importo
		<p style="text-align: center;">RIPORTO</p> <p>analogico, che verrà riconvertito in formato analogico con un trasduttore eletroottico (ricevitore) al posto di controllo. Tutti i cavi di trasmissione video correranno in cavidotto con adeguato grado di protezione da agenti atmosferici (salino) e non dovrà contenere altri cavi elettrici. Eventuali punti di giunzione o dispositivi hardware necessari per la trasmissione del segnale saranno installati in appositi armadietti inox stagni. Ad ogni telecamera dovrà essere assicurata adeguata alimentazione elettrica a 220volt che sarà convertita a 12/24volt dai trasformatori in dotazione alle stesse. Il dimensionamento del sistema periferico prevederà:</p> <ul style="list-style-type: none"> - telecamere fisse poste su pali da 5,00/6,00m; - telecamere tipo Speed Dome poste su pali da 6,00m/8,00m o su staffe a muro; - trasmettitori elettroottici monocanale(analogico>digitale); - ricevitori elettroottici a 2 canali (digitale>analogico) con apposito contenitore/alimentatore; - coppie di trasduttori elettroottici (trasmettitore+ricevitore) per segnali seriali (per brandeggio telecamere tipo Dome); - fibra ottica multimediale 65-125µm; - cavo video con doppino supplementare; - tubo portacavi rigido ø80mm; - armadietti inox per alimentazione telecamere con interruttore differenziale. - SISTEMA CENTRALE (video registrazione e posto di controllo) <p>il sistema consiste nella videoregistrazione su disco fisso delle immagini provenienti dalle telecamere. Il sistema verrà basato sulla video registrazione di tutte le immagini in continuo su frame rate di 4/5 frame/secondo, con la possibilità di generare allarmi per la presenza di movimento in determinate zone ed orari. Il software del videoregistratore digitale dovrà assicurare una funzione di Pre-Motion in grado di registrare i periodi di tempo immediatamente precedenti e successivi all'evento di allarme per poterlo meglio analizzare. Il software dovrà anche consentire la ricerca di registrazioni precedenti e prevedere la sottoscrizione delle immagini esistenti una volta esaurito lo spazio sul disco, la conservazione delle immagini dovrà essere conforme ai provvedimenti in vigore emanati dal Garante in materia di protezione dei dati personali. La visualizzazione delle immagini dovrà essere gestita da un Personal Computer dotato di ampio schermo LCD 21" collegato in LAN con i videoregistratori digitali. sullo schermo dovranno essere visualizzati gruppi di max 16 telecamere contemporaneamente con possibilità di acquisire il controllo di ciascun videoregistratore digitale che permetterà anche di modificare i criteri e parametri di funzionamento delle telecamere tipo Dome. Con il Web Server integrato sarà possibile visualizzare le immagini anche collegandosi via Internet o su dispositivi palmari. Il sistema sarà dotato di apposito segnalatore di allarme a fronte di oscuramento/mancanza di video e/o mancanza sincronismo di ogni telecamera, così da avere sempre sotto controllo lo stato di funzionamento dell'intero impianto. Il sistema di video registrazione dovrà prevedere in conformità ai</p> <p style="text-align: center;">A RIPORTARE</p>			<p>12.123.855,00</p> <p>12.123.855,00</p>

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unitario	Importo
		<p style="text-align: center;">RIPORTO</p> <p>regolamanti in vigore la conservazioni di tutte le immagini a 4/5 fps per una durata di 24 ore e la conservazione per un periodo più lungo dei soli eventi di allarme che potranno essere successivamente archiviati in formato compresso su supporto esterno tramite il masterizzatore CD/DVD presente sui video registratori digitali. Il dimensionamento del sistema centrale prevederà:</p> <ul style="list-style-type: none"> - armadio rack 19" prof.100cm alt. 42u, dotato di cassetto con tastiera e monitor flat LCD15" estraibile; - switch tipo KVM 8 porte completo di cavi; - unità tipo UPS formato rack 19" da 450VA cad.; - videoregistratori digitali formato rack 19", ciascuno con 16 ingressi video analogici e 2 out con SW di Motion Detection e hard disk da 120GB, masterizzatore DVD R/RW e relativo software; - n.1 switch tipo ethernet 10/100 Mb da 160porte formato rack 19"; - n.1 personal computer per interfacci sistema di videoregistrazione; - n.1 monitor LCD 19"; - Sw di integrazione e controllo; - bretelle f.o. multimodale da 1,00m; - bretelle video tipo RG59 da 1,00m. <p style="text-align: center;">- SISTEMA CONTROLLO ACCESSO</p> <p>Con riconoscimento automatico a mezzo di carte, un lettore collegato ad un PC munito di apposito software, leggerà i dati registrati sulla carta in possesso della persona e ne verificherà l'autorizzazione all'accesso, comandando l'apertura tramite una scheda I/O della sbarra/cancello. Tale sistema di controllo sarà costituito dai seguenti componenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PC dedicato al riconoscimento con apposito software di gestione; - n.2 lettori uno in prossimità dell'accesso veicolare ed uno in prossimità di quello pedonale, - varco per accesso pedonale; - n.500 tag su badge plastica bianca formato carta di credito. <p>Compreso la posa in opera di tutte le attrezzature, pali, staffe, la realizzazione di cavidotti, tracce, collegamenti, la fornitura e posa in opera delle due sbarre di accesso mezzi al porto, di tutti i cavi di alimentazione e trasmissione dati, i collegamenti alla rete elettrica e telefonica ed ogni quanto altro per dare il sistema di controllo e videosorveglianza funzionante a perfetta regola d'arte.</p>			12.123.855,00
			acorpo =	1,000	36.000,00
					36.000,00
76	47	<p>ART.31</p> <p>Fornitura di unità portatile carrellata per l'aspirazione delle acque di sentina e degli olii esausti delle imbarcazioni completa di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - n.2 serbatoio di accumulo (acque di sentina ed olii); - impianto di aspirazione sottovuoto; - sistema di scarico in pressione; - quadro elettrico di comando con segnalatore di allarmi; - tensione di funzionamento 230-240 volts; 			
		A RIPORTARE			12.159.855,00

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unitario	Importo
		RIPORTO			12.159.855,00
		- colonnina di servizio completa di tubo con manichetta di applicazione sul bocchettone delle imbarcazioni. Compreso ogni onere per dare la fornitura completa.	cad = 1,000	13.800,00	13.800,00
77	48	ART.32 Fornitura e messa in opera di sistema per la raccolta differenziata dei rifiuti con cassonetti e campane idonei ai vari materiali, compreso la realizzazione di barriere olfattivo/visive per mitigare la presenza dei casonetti stessi. compreso ogni onere per dare il sistema completo e funzionate a perfetta regola d'arte.	cad = 4,000	1.660,00	6.640,00
78	49	ART.33 Impianto carburanti carburanti costituito da : - n.3 serbatoi cilindrici a doppia parete, asse orizzontale, rivestiti in endoprene della capacità singola di 20mc, di cui n.2 destinati allo stoccaggio di gasolio ed uno alla benzina, completi di pompe sommerse da 1,5HOP-380v a 4 giranti, completi di kit rilevatore di fughe per pompe; - realizzazione di struttura in c.a interrata per ospitare i serbatoi che saranno rinfiancati con sabbia di fiume, compreso la realizzazione di passo d'uomo con relativi pozzetti e coperchi con guarnizioni, completi di chiusini carrabili in ghisa; - fornitura e realizzazione delle apparecchiature di carico decentrato dei serbatoi con raccordo alla tubazione di equilibrio; - fornitura e realizzazione di apparecchiatura di saturazione con rompifiamma, valvole a clapet, saracinesca a tappo con ghiera; - Fornitura e messa in opera di valvole per recupero vapori; - Fornitura di centralina rilevatrice di perdite; - Fornitura e posa in opera di erogatore doppio di gasolio a testata contometrica elettronica con dipley LCD bifrontale retroilluminato, pistole automatiche, dispositivopredeterminatore dell'importo da erogare, frontali in acciaio inox, portata max 50/90lt/min - Fornitura e posa in opera di erogatore doppio di gasolio a testata contometrica elettronica con dipley LCD bifrontale retroilluminato, pistole automatiche, dispositivopredeterminatore dell'importo da erogare, frontali in acciaio inox, portata max 50lt/min ed una pistola abilitata al recupero dei vapori; - Realizzazione di banchina per distributori con cordoli di delimitazione, e pavimentazione in gres; - Fornitura e posa in opera di di chiosco metallico per la gestione dell'impianto delle dimensioni di 2,50x6,00m con Wc e magazzino, realizzato con lamiera piegata e nervata, completo di impianto elettrico, idrico e fognario; - Fornitura e posa in opera di centralina di gestione e controllo dei serbatoi con segnalazione giacenza in volume/mm, temperatura prodotto/C°, scarico in cisterna, tenuta dei serbatoi e con segnalazione di allarmi			
		A RIPORTARE			12.180.295,00

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unitario	Importo
		<p style="text-align: center;">RIPORTO</p> <p>overfill, perdita prodotto, livello acqua alto, minimo livello prodotto;</p> <p>- Fornitura e messa in opera di sistema integrato di pagamento Post Pay per i pagamenti indoor tramite banconote, bancomat, carta di credito bancarie completo di licenze e pacchetti applicativi;</p> <p>- Fornitura di panne antispandimento rigide da posizionare sullo specchio acqueo antistante l'impianto in caso di accidentali fuoriuscite di prodotto;</p> <p>- Fornitura di custodie in PVC o similari a protezione degli erogatori con eventuale applicazione di fregioe/o colori sociali.</p> <p>Compreso l'onere per la fornitura e posa in opera delle varie tipologie di condotte, cavidotti, cavi elettrici, pozzetti, quadri elettrici per dare l'impianto completo e funzionante a perfetta regola d'arte.</p>			12.180.295,00
			acorpo = 1,000	309.140,00	309.140,00
79	50	<p>ART.34.1</p> <p>Fornitura e messa in opera di erogatori di servizi 750mm 2x16A , costituiti da un involucro realizzato con fogli di FOAMEX di forma e dimensioni tali da renderli, oltre che indispensabili accessori per le imbarcazioni da diporto, anche un componente dell'arredo del porto stesso, rispondente quindi ai dettami dell'estetica e del design.La struttura dell'involucro é in FOAMEX in accordo con 91/155/EEC e 93/112/EU, opportunamente formulato per rispondere a tutte le caratteristiche richieste, comunque, in grado di soddisfare esigenze di elevata resistenza agli agenti atmosferici.La robustezza della scocca è garantita dal consistente spessore del FOAMEX impiegato S=5mm, materiale caratterizzato da una notevole resistenza alle sollecitazioni meccaniche in accordo con DIN 53 455.Le dimensioni dell'erogatore sono le seguenti:</p> <p>-sezione 205 x 205 mm;</p> <p>-h =915mm;</p> <p>Ogni erogatore servizi è corredato di:</p> <p>-n. 2 prese munite di interblocco antisplash 230V 16A;</p> <p>-n. 2 interruttori automatici magnetotermici 230V 16A;</p> <p>-n. 1 interruttore differenziale 63A con soglia di intervento 30mA;</p> <p>-n. 1 x box con flap di chiusura per la locazione dei interruttori;</p> <p>-n. 2 rubinetti a sfera 1/4 per l'erogazione idrica;</p> <p>-n. 1 morsettiera per l'arrivo e la partenza dei cavi di alimentazione;</p> <p>-n. 1 sistema di illuminazione PL9 con lampada di basso consumo completa di cellula crepuscolare.</p> <p>Nella parte interna l'erogatore é suddivisa in comparti stagni che separano la parte idrica da quella elettrica; il basamento è predisposto per il fissaggio su pontili galleggianti e banchine fisse. Compreso ogni onere per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.</p>			
			cad = 21,000	2.670,00	56.070,00
		A RIPORTARE			12.545.505,00

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unitario	Importo
80	51	<p style="text-align: center;">RIPORTO</p> <p>ART.34.2 Fornitura e messa in opera di erogatori di servizi 750mm 4x32A, costituiti da un involucro realizzato con fogli di FOAMEX di forma e dimensioni tali da renderli, oltre che indispensabili accessori per le imbarcazioni da diporto, anche un componente dell'arredo del porto stesso, rispondente quindi ai dettami dell'estetica e del design.La struttura dell'involucro é in FOAMEX in accordo con 91/155/EEC e 93/112/EU, opportunamente formulato per rispondere a tutte le caratteristiche richieste, comunque, in grado di soddisfare esigenze di elevata resistenza agli agenti atmosferici.La robustezza della scocca è garantita dal consistente spessore del FOAMEX impiegato S=5mm, materiale caratterizzato da una notevole resistenza alle sollecitazioni meccaniche in accordo con DIN 53 455.Le dimensioni dell'erogatore sono le seguenti: -sezione 205 x 205 mm; -h =915mm; Ogni erogatore servizi è corredato di: -n. 4 prese munite di interblocco antispash 230V 32A; -n. 4 interruttori automatici magnetotermici 230V 32A; -n. 2 interruttore differenziale 63A con soglia di intervento 30mA; -n. 1 x box con flap di chiusura per la locazione dei interruttori; -n. 4 rubinetti a sfera 1/4 per l'erogazione idrica; -n. 1 morsettiera per l'arrivo e la partenza dei cavi di alimentazione; -n. 1 sistema di illuminazione PL9 con lampada di basso consumo completa di cellula crepuscolare. Nella parte interna l'erogatore é suddivisa in comparti stagni che separano la parte idrica da quella elettrica; il basamento è predisposto per il fissaggio su pontili galleggianti e banchine fisse.Compreso ogni onere per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. cad =</p>	51,000	3.220,00	164.220,00
81		<p>NP.01 Fornitura e posa in opera di stazione di aspirazione e trattamento di acque di sentina ed aspirazione acque nere ed oli esausti conforme agli obblighi imposti ai marina dalla normativa comunitaria in materia di scarichi da imbarcazione da diporto (Dir.200/59/CEE del 27.11.2000, convenzione MARPOL 73/78), recepita dal D.L. 182 del 24.06.2003. L'impianto sarà costituito dalle seguenti sezioni: a) Stazione centrale di aspirazione con trattaemto acque di sentina; b) Colonnina di aspirazione acque nere; c) colonnina di aspirazione acque di sentina e oli esausti con sebaotoio per oli esausti. In particolare dovranno avere le seguenti caratteristiche: - STAZIONE CENTRALE DI ASPIRAZIONE CON TRATTAMENTO ACQUE DI SENTINA: dimensioni esterne 850x2600xh1950mm; telaio di preassemblaggio in acciaio unico inox AISI 304;</p> <p style="text-align: center;">A RIPORTARE</p>			12.709.725,00

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unitario	Importo
		<p style="text-align: center;">RIPORTO</p> <p>serbatoio di raccolta in depressione in acciaio inossidabile AISI 316;</p> <p>-pompa del vuoto con portata aria aspirata, a 0.5 bar assoluti, non inferiore a 110 mc/h;</p> <p>unita' di raccolta acque di sentina (serbatoio in depressione + serbatoio di calma) con capacità non inferiore a 250 l cad;</p> <p>unita' di separazione acqua/olio con portata non inferiore a 100 l/h;</p> <p>massima quantità di olio nell'acqua in uscita 5 ppm.</p> <p>quadro elettrico generale IP55</p> <p>pompa per scarico acque con portata non inferiore a 80 litri/min;</p> <p>valvolame e strumentazione per rendere il sistema automatico;</p> <p>sistemi di fissaggio in acciaio inossidabile;</p> <p>- COLONINA ASPIRAZIONE ACQUE NERE:</p> <p>colonnina con scocca in resina poliestere rinforzata con fibra di vetro stratificata a mano, pigmentato con gelcoats isoftalici ad alta resistenza cromatica delle dimensioni approssimative di 900x250xh=1000;</p> <p>quadro elettrico di comando interno IP55 con temporizzatore;</p> <p>pulsantiera esterna di comando start-stop e luce lampeggiante di funzionamento;</p> <p>valvola di aspirazione pneumatica a membrana D63;</p> <p>valvola di sezionamento in pvc PN10;</p> <p>manichetta di aspirazione in gomma rinforzata D40PN6;</p> <p>sistemi di fissaggio in acciaio inossidabile.</p> <p>- COLONNINA DI ASPIRAZIONE ACQUE DI SENTINA E OLI ESAUSTI CON SERBATOIO PER OLI ESAUSTI:</p> <p>colonnina con scocca in resina poliestere rinforzata con fibra di vetro stratificata a mano, pigmentato con gelcoats isoftalici ad alta resistenza cromatica delle dimensioni approssimative di 900x250xh=1000;</p> <p>quadro elettrico di comando interno IP55 con temporizzatore</p> <p>sistemi di fissaggio in acciaio inossidabile;</p> <p>Settore sentina</p> <p>- pulsantiera esterna di comando start-stop e luce lampeggiante di funzionamento;</p> <p>- valvola di aspirazione pneumatica a membrana D40;</p> <p>- valvola di sezionamento in pvc PN10;</p> <p>- manichetta di aspirazione in gomma rinforzata D25PN6;</p> <p>Settore oli esausti</p> <p>- pulsantiera esterna di comando start-stop e luce lampeggiante di funzionamento;</p> <p>- valvola di aspirazione pneumatica a membrana;</p> <p>- valvola di sezionamento in pvc PN10;</p> <p>- manichetta di aspirazione in gomma rinforzata D25PN6;</p> <p>Caratteristiche serbatoio oli esausti</p> <p>- serbatoio con scocca in resina poliestere rinforzata con fibra di vetro stratificata a mano, pigmentato con gelcoats isoftalici ad alta resistenza cromatica delle dimensioni approssimative di d=800 h=2000, di tipo sottovuoto con capacità non inferiore a 800 litri;</p> <p>- indicatore di livello;</p> <p>- boccaporto per ispezione interna;</p> <p>- scarico inferiore;</p> <p style="text-align: center;">A RIPORTARE</p>			<p>12.709.725,00</p> <p style="text-align: right;">12.709.725,00</p>

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unitario	Importo
		<p style="text-align: center;">RIPORTO</p> <p>-valvole di non ritorno; - sistemi di fissaggio in acciaio inossidabile. Il sistema dovrà essere provvisto di tubazioni esterne per il raccordo tra i componenti (stazione centrale-colonnine-serbatoio oli), di idoneo diametro dovranno essere realizzate in PEAD PN10; i conduttori elettrici saranno di tipo G7 di opportuna sezione. Compreso l'onere per i trasporti, l'assemblaggio del sistema, i materiali e la mano d'opera per i collegamenti idrici, elettrici e fognari ed ogni onere ed accessorio per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte.</p>			12.709.725,00
		acorpo =	1,000	55.200,00	55.200,00
82	NP.02	<p>Fornitura e posa in opera di impianto trattamento e separazione acque di prima pioggia costituito dalle seguenti parti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vasche monoblocco prefabbricate per l'accumulo ed il trattamento delle acque di prima pioggia; - sistema di rilancio delle acque di prima pioggia; - sistema di separazione degli idrocarburi - accumulo degli idrocarburi separati; - sistema di recupero automatico degli idrocarburi separati; - quadro elettrico di controllo e comando. <p>In particolare l'impianto avrà le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il bacino di accumulo e trattamento delle acque di prima pioggia è costituito da due vasche monoblocco: <ul style="list-style-type: none"> o vasca di immissione ed accumulo, lunghezza esterna 4,80m, larghezza esterna 2,50m, altezza esterna 2,50m o vasca di accumulo, recupero oli e rilancio lunghezza esterna 4,80m, larghezza esterna 2,50m, altezza esterna 2,50m <p>Realizzate in cls armato vibrato con resistenza minima 500 R'ck confezionato con cemento a.r.s. classe 525, spessore pareti 0,10m, spessore fondo 0,13m spessore copertura 0,15m.</p> <p>Le vasche saranno provviste di passi d'uomo ed in esse verranno effettuate le seguenti fasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) decantazione delle sabbie e flottazione e rimozione degli idrocarburi non emulsionati il processo di flottazione degli idrocarburi risulterà particolarmente efficiente grazie alla presenza di un filtro a coalescenza costituito da un pacco lamellare, dai lunghi tempi a disposizione e per lo stato di quiete in cui il processo si svolge; b) accumulo degli oli e degli idrocarburi non emulsionati in apposito scomparto tramite un sistema, composto da una feritoia in ingresso e da una valvola di ritegno per il controllo del flusso in uscita; c) sistema di rilancio delle acque di prima pioggia costituito da : <ul style="list-style-type: none"> - elettropompa sommergibile dotata di basamento per accoppiamento rapido e catena zincata con portata unitaria 3 l/s, prevalenza 9,00m, girante 			
		A RIPORTARE			12.764.925,00

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unitario	Importo
		<p style="text-align: center;">RIPORTO</p> <p>monocanale, passaggio libero 40mm, diametro tubazione di mandata DN 2", velocità di rotazione rpm 1450, potenza installata 0,75 kW, tensione 380V</p> <ul style="list-style-type: none"> - tubi guida in acciaio zincato con dispositivo di ancoraggio superiore; - tubazioni di mandata interne alla vasca 2" in PVC; <p>lo scomparto sarà separato dalla zona di accumulo della prima pioggia e sarà collegato allo stesso da una feritoia ad una quota tale da impedire il passaggio delle sostanze sedimentate e lo sfioro delle sostanze flottanti. A monte del sistema di lancio sarà presente un sistema di affinamento per la rimozione di eventuali tracce di oli minerali leggeri e di idrocarburi residui, costituito da un filtro in materia oleoassorbente con telaio in acciaio inox estraibile.</p> <p>La raccolta ed il recupero degli idrocarburi separati avverrà automaticamente in un apposito scomparto adiacente a quello di rilancio, sfruttando le variazioni di livello idrico in vasca ed il differente peso specifico di acqua ed olio. Sulla soletta del monoblocco, in corrispondenza della zona pompe, sarà realizzato un pozzetto di accesso allo scomparto stesso. Le misure del livello nel bacino saranno effettuate con la fornitura e posa in opera di idonee sonde di livello a conducibilità di tipo unipolare costituite da elettrodo in acciaio AISI 304 con portaelettrodo in policarbonato e portasonda in PVC. Il funzionamento dell'intero sistema sarà comandato da un quadro elettrico con doppia portella e grado di protezione IP65 che riceverà i segnali trasmessi dalle sonde a principio conduttivo e dal sensore di precipitazione. Il quadro elettrico sarà completo delle seguenti apparecchiature:</p> <ul style="list-style-type: none"> - interruttore generale bloccaporta; - selettore man-o aut per il comando della pompa; - spia segnalazione quadro in pensione; - spia segnalazione blocco termico della pompa; - spia segnalazione funzionamento della pompa; - spia segnalazione acqua in vasca; - spia segnalazione precipitazione in atto; - pulsante avvio pompa in manuale; - pulsante arresto pompa in manuale; - PLC per impostazione tempo e cicli di lavoro; - Relè di livello. <p>Compreso l'onere per la realizzazione degli scavi, dei massetti di posa in cls, dei pozzetti di sfioro e di alloggiamento del sistema di recupero, dei torrini di prolungo, dei chiusini, dei collegamenti idraulici alle vasche e dei collegamenti elettrici. Compreso l'onere per i trasporti, la movimentazione del sistema preassemblato, i materiali, la mano d'opera, i mezzi d'opera e quanto altro occorrente per dare l'impianto collocato e funzionante a perfetta regola d'arte.</p>			12.764.925,00
			acorporo =	2,000	25.415,00
83	NP.03	<p>Fornitura e messa in opera di impianto idrico, antincendio e fognario, con realizzazione e/o adeguamento: Impianto idrico costituito da:</p>			50.830,00
		A RIPORTARE			12.815.755,00

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unitario	Importo
		<p style="text-align: center;">RIPORTO</p> <p>- una rete distributrice aperta realizzata con tubazioni PE 100 Sigma 80 in PEAD PN 16 tipo UNI 8863 di diametro variabile da un massimo di 3" ad un minimo di 1/2" interrata e protetta contro i danneggiamenti; i tubi devono essere conformi alle norme UNI EN 12201-2 e idonei al convogliamento di fluidi in pressione,acquedotti,impianti di irrigazione e trasporto di fluidi alimentari.</p> <p>I tubi devono essere ad estremità lisce, forniti in barre o rotoli in rapporto al diametro. Il colore deve essere nero con bande di colore blu coestruse. Le superfici interna ed esterna dei tubi dovranno essere lisce ed esenti da imperfezioni e/o difetti di sorta. La marcatura minima sui tubi deve essere conforme alla norma UNI 10910-2 e riportare quindi indelebilmente almeno: numero della norma UNI EN 12201, nome del fabbricante, Diametro x spessore, SDR e PN, identificazione del materiale, data di produzione, n° trafilata, n°lotto, marchi di qualità.</p> <p>- n° 2 serbatoi in polietilene da interro a struttura nervata ad alta resistenza della capacità di 10000 l ciascuno e aventi dimensioni: diametro 2,13 m, altezza 2,14 m e lunghezza 3,41 m, dotati di boccaporto da 500 mm ed occhielli per il sollevamento. I due serbatoio saranno posizionati all'interno di n° 2 cassoncini prefabbricati con dimensioni 4,50mx3,50mx4,00m.</p> <p>- locale interrato con pareti e soletta in c.a. ove si installerà il sistema di pressurizzazione idrica di adeguata portata e prevalenza rappresentato da un gruppo di 2 elettropompe centrifughe con quadri di avviamento automatico + polmone con autoclave,installato sottobattente; Il gruppo prescelto, deve presentare le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Pompe di servizio:potenza singola di targa:7,5 kW; * Prevalenza corrispondente assicurata:H = 36 m.c.a.; * Alimentazione a 400 V-50 Hz; * Quadro elettrico di avviamento; * Valvole di ritegno ispezionabili; * Valvole a sfera; * Circuito test per misurazione della portata; <p>Impianto idrico antincendio costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 21 idranti UNI 45 dotati di manichetta in nylon da 20 m con lancia erogatrice, il tutto in cassetta di plastica pesante con supporto in acciaio e con vetro a rompere, alcuni dei quali (2x4) saranno sistemati direttamente sui pontili galleggianti; - 2 attacchi UNI 70 per le autopompe dei VV.FF. <p>-una rete distributrice, costituita da 3 rami, in tubazione PE 100 Sigma 80 di PEAD PN 16 interrata e protetta contro i danneggiamenti, di diametro = 2+1/2";</p> <p>- un serbatoio interrato nella banchina con pareti in c.a. la cui capacità è di 35 mc</p> <p>- un sistema di pressurizzazione idrica conforme alle norme UNI 9490 rappresentato da un gruppo di 2 elettropompe centrifughe di servizio con quadri di avviamento automatico + una pompa pilota, installato sottobattente; dal collettore di mandata del gruppo si dipartirà una condotta in acciaio zincato da 2+1/2" da cui riceveranno alimentazione le derivazioni da 1+1/2" per gli idranti. Sia la prevalenza, sia la portata, sia la potenza saranno adeguate all'esigenza di garantire il corretto funzionamento della serie di idranti. Il gruppo prescelto,deve presentare le seguenti caratteristiche:</p>			12.815.755,00
		A RIPORTARE			12.815.755,00

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unitario	Importo
		<p style="text-align: center;">RIPORTO</p> <ul style="list-style-type: none"> * Pompa di servizio: potenza di targa: 5,5 kW * Pompa di riserva: " " " * Pompa pilota: " " 1,5 kW * Portata effettiva della pompa di servizio: Q = 25 mc/h * Prevalenza corrispondente assicurata: H = 49 m.c.a. * Alimentazione a 400 V-50 Hz * Quadro elettrico di avviamento * Valvole di ritegno ispezionabili * Valvole a sfera * Circuito test per misurazione della portata * Misuratore di portata a lettura diretta. <p>Impianto fognario costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - una canaletta in cemento vibrato con griglia in ghisa carrabile per la raccolta delle acque meteoriche posta lungo le banchine nella forma e quantità desumibile dai disegni tecnici allegati; - una rete di tubazioni per l'allontanamento delle acque meteoriche ed una rete di tubazioni per l'allontanamento delle acque nere, realizzate con tubi in polietilene strutturato ad alta densità (PEAD), corrugato esternamente e con pareti interne lisce "tipo B" secondo pr EN 13476 (ex TC155), realizzato a doppia parete con processo di coestrusione, irrigidito con costolatura anulare; classe di rigidità circonferenziale SN > (4-8) kN/m², marchiato Piip/a del IIP. Collegamenti con bigiunto e guarnizione oppure con saldatura di testa. Diametro interno 271 mm e 427 mm; - 30 pozzetti d'ispezione per la rete di acque bianche; - 18 pozzetti d'ispezione per la rete di acque nere; - 2 stazioni di pompaggio per il sollevamento delle acque nere e di prima pioggia verso la rete fognaria pubblica. <p>Compreso l'onere per i materiali, i trasporti, la mano d'opera, le opere murarie, i collegamenti idrici ed elettrici ed ogni quanto altro per dare gli impianti completi e funzionanti a perfetta regola d'arte.</p>			12.815.755,00
			acorpo =	1,000	44.975,17
		1) Totale			984.375,17
		6) Totale IMPIANTI			984.375,17
		A RIPORTARE			12.860.730,17

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unitario	Importo	
RIPORTO					12.860.730,17	
ATTREZZATURE						
84	52	<p>ART.35.1</p> <p>Fornitura e messa in opera di pontile galleggiante completo di sistema di ancoraggio con corpi morti e catene e relative trappe di ormeggio per imbarcazioni, delle seguenti dimensioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lunghezza Nominale:11,50 m; - Larghezza Nominale:2,50 m; - Bordo Libero: 68 cm (senza sovraccarico); - Dislocamento: 7250 Kg/m; - Sovraccarico Massimo: 250,00 Kg/m². <p>Aventi le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> -telaio portante realizzato con profili principali in acciaio UPN200 e profili di testata UPN120 Fe 360-430 UNI 70-70, elettrosaldato e zincato a caldo secondo le norme UNI 5744-66. Modulo di resistenza a flessione del telaio > 300 cm³; - piano di calpestio realizzato con doghe in legno esotico pregiato Yellow Balau, lavorate in superficie con scanalature longitudinali e fissate a longheroni in lega di alluminio con viti in acciaio inossidabile. Le caratteristiche delle doghe sono le seguenti: resistenza a trazione: > 1000 Kg/cm², resistenza a compressione: > 600 Kg/cm²; - n°4 elementi galleggianti in calcestruzzo, dim.2,50x2,00x0,70m, armato con barre in acciaio zincato ad aderenza migliorata FE44K e con fibre, aventi il nucleo in polistirolo espanso a cellula chiusa non rigenerato, di densità 15 Kg/m³ è fissato per mezzo di prigionieri in acciaio inossidabile AISI 316. - ai lati del piano di calpestio, sono predisposti i vani per l'alloggiamento degli impianti tecnologici che, possono essere resi ispezionabili attraverso plotte in legno esotico pregiato Yellow Balau. - sistemi di giunzione sono realizzati con coppie di bulloni M24 e con tamponi di gomma in neoprene con caratteristiche meccaniche da presentare un carico di rottura per compressione non inferiore a 70kg/cm². <p>Compreso l'onere per il trasporto, il montaggio e la messa in opera ed ogni quanto altro per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.</p>	cad =	18,000	16.570,00	298.260,00
85	53	<p>ART.35.2</p> <p>Fornitura e messa in opera di pontile galleggiante completo di sistema di ancoraggio con corpi morti e catene e relative trappe di ormeggio per imbarcazioni, delle seguenti dimensioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lunghezza Nominale:7,50 m; - Larghezza Nominale:2,50 m; - Bordo Libero: 68 cm (senza sovraccarico); - Sovraccarico Massimo: 250,00 Kg/m². <p>Aventi le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> -telaio portante realizzato con profili principali in acciaio UPN200 e profili di testata UPN120 Fe 360-430 UNI 70-70, elettrosaldato e zincato a caldo secondo le norme UNI 5744-66. Modulo di resistenza a flessione 	A RIPORTARE			13.158.990,17

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unitario	Importo
		RIPORTO			13.158.990,17
		<p>del telaio > 300 cm³;</p> <p>- piano di calpestio realizzato con doghe in legno esotico pregiato Yellow Balau, lavorate in superficie con scanalature longitudinali e fissate a longheroni in lega di alluminio con viti in acciaio inossidabile. Le caratteristiche delle doghe sono le seguenti: resistenza a trazione: > 1000 Kg/cm², resistenza a compressione: > 600 Kg/cm²;</p> <p>- elementi galleggianti in calcestruzzo, dim.2,50x2,00x0,70m, armato con barre in acciaio zincato ad aderenza migliorata FE44K e con fibre, aventi il nucleo in polistirolo espanso a cellula chiusa non rigenerato, di densità 15 Kg/m³ è fissato per mezzo di prigionieri in acciaio inossidabile AISI 316.</p> <p>- ai lati del piano di calpestio, sono predisposti i vani per l'alloggiamento degli impianti tecnologici che, possono essere resi ispezionabili attraverso plotte in legno esotico pregiato Yellow Balau.</p> <p>- sistemi di giunzione sono realizzati con coppie di bulloni M24 e con tamponi di gomma in neoprene con caratteristiche meccaniche da presentare un carico di rottura per compressione non inferiore a 70kg/cm².</p> <p>Compreso l'onere per il trasporto, il montaggio e la messa in opera ed ogni quanto altro per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.</p>	cad = 8,000	10.000,00	80.000,00
86	54	<p>ART.35.3</p> <p>Fornitura di passerella delle dimensioni 6,000m x 1,30m costituita da telaio portante realizzato con profili principali in acciaio EN UNI 10025:1995 - S275JR UPN200, elettrosaldato e zincato a caldo secondo le norme UNI EN ISO 1461. Piano di calpestio realizzato con doghe (145 x 23mm) in legno esotico pregiato Massaranduba, lavorate in superficie con scanalature longitudinali e fissate a longheroni in lega di alluminio anodizzato con viti, 5,5 x 45mm, in acciaio inossidabile AISI 316. Le doghe del piano di calpestio della passerella avranno le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - resistenza a trazione non inferiore 1100 kg/cm²; - resistenza a compressione non inferiore 650 kg/cm²; - vita media in ambiente marino 20 anni circa. <p>La passerella sarà resa solidale alla banchina con un sistema di giunzione completo di bullonria in acciaio inossidabile AISI 304, flap di raccordo con la banchina ed il pontile, ruote di scorrimento in nylon e appoggiate sul piano di calpestio del pontile.</p> <p>La passerella sarà fornita di n.2 corrimani realizzati con profilati principali in acciaio EN UNI 10025:1995 - S275JR UPN200, elettrosaldato e zincato a caldo secondo le norme UNI EN ISO 1461, dell'atezza minima di 110cm e dimensionato per sopportare un carico orizzontale sulla sommità di 30Kg/m. Compreso l'onere per il sistema di giunzioni con i pontili galleggianti e con la banchina.</p>	cad = 5,000	5.500,00	27.500,00
		A RIPORTARE			13.266.490,17

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unitario	Importo
		RIPORTO			13.266.490,17
87	55	ART.36 Fornitura e posa in opera bitte, anelli di ormeggio e scalette alla marinara, come da elaborati progettuali. Compreso le opere murarie necessarie ed ogni quanto altro per dare le opere complete e collocate a perfetta regola d'arte.			
		acorpo =	1,000	13.800,00	13.800,00
88	56	ART.37 Fornitura e posa in opera di parabordi in gomma del tipo a delta, delle dimensioni di mm.240xmm.150 e del peso non inferiore a 13 Kg/m, compreso la formazione dei fori d'ancoraggio, ferramenta e materiali di fissaggio in acciaio zincato a caldo, l'onere dell'impiego di mezzi marittimi, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.			
		m =	910,000	78,20	71.162,00
		1) Totale			490.722,00
		7) Totale ATTREZZATURE			490.722,00
		A RIPORTARE			13.351.452,17

				Pag. 50
RIEPILOGO CAPITOLI	Pag.	Importo Paragr.	Importo subCap.	IMPORTO
ESCAVO	1			1.837.450,00
DIGA FORANEA SOPRAFLUTTO E BANCHINA	3			7.841.010,10
MOLO INTERNO E BANCHINE	10			815.043,00
DIGA SOTTOFLUTTO E BANCHINA	15			957.691,90
VARIE	21			425.160,00
IMPIANTI	29			984.375,17
ATTREZZATURE	47			490.722,00

Importo globale dei lavori (a misura e a corpo) al netto del ribasso d'asta e degli oneri per la sicurezza

€ 13.351.452,17

Di cui:

Importo di tutti i lavori a misura

€ 12.585.207,00

Importo di tutti i lavori a corpo

€ 766.245,17

Sommano i lavori (a misura e a corpo) al netto del ribasso d'asta e degli oneri per la sicurezza

€ 13.351.452,17

Oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza non soggetti al ribasso

€ 674.057,32

Sommano i lavori al netto del ribasso d'asta

€ 14.025.509,49