



Comune di  
**La Maddalena**  
Provincia di  
Olbia-Tempio

approvazione

**AGGIORNAMENTO PROGETTO  
DEFINITIVO DPC**

*COMPLETAMENTO OPERE DI BONIFICA  
SPECCHIO ACQUEO EX ARSENALE  
MILITARE DI LA MADDALENA  
AGGIORNAMENTO PROGETTO DEFINITIVO*

Elab. n.

**R4**

titolo

**ELENCO PREZZI UNITARI,  
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO  
E QUADRO ECONOMICO**

scala

data

Maggio 2016

committente

Comune di La Maddalena

responsabile unico procedimento

Ing. Giovanni Nicola Cossu

progetto n.	data	PROF. ING. PAOLO DE GIROLAMO 
file	Maggio 2016	
approvato	data	
revisione	data	

COMPLETAMENTO OPERE DI BONIFICA SPECCHIO ACQUEO EX ARSENALE MILITARE DI LA  
MADDALENA

AGGIORNAMENTO PROGETTO DEFINITIVO

ELENCO PREZZI UNITARI,  
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO E QUADRO ECONOMICO

**Indice**

1	PREMESSE.....	2
2	ELENCO DEI PREZZI UNITARI.....	3
3	ANALISI DEI NUOVI PREZZI .....	5
4	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DEI LAVORI .....	11
5	ONERI ORDINARI DELLA SICUREZZA "GENERALI", RELATIVI ALLE CARATTERISTICHE OGGETTIVE DEL CANTIERE .....	12
6	RIEPILOGO DEL COMPUTO METRICO ESTIMATIVO.....	15
7	QUADRO ECONOMICO .....	16

ALLEGATO - offerte panne galleggianti, casseforme tessili a materasso e sacconi flessibili per  
pietrame

# **1 PREMESSE**

Il presente documento, riporta l'elenco dei prezzi unitari utilizzati per il computo metrico estimativo degli interventi contemplati dal presente Progetto Definitivo per il "Completamento della bonifica dell'Area Ex Arsenale".

## 2 ELENCO DEI PREZZI UNITARI

NP 1	FORNITURA E POSA IN OPERA DI GEOTESSILE	Unità di misura	Prezzo Unitario
	FORNITURA E POSA IN OPERA DI GEOTESSILE non tessuto costituito esclusivamente da fibre in 100% polipropilene a filamenti continui spunbonded, stabilizzato ai raggi UV. fornito con marcatura dei rotoli secondo la normativa EN ISO 10320 unitamente al marchio di conformità CE. avente i seguenti pesi in grammi per metro quadro e le seguenti resistenze alla trazione trasversale in kN per una striscia di cm 10 di larghezza: gr/mq 500 secondo EN 965. kN/m 34,0 secondo EN ISO 10319. valutata per la effettiva superficie coperta dai teli al piede delle opere di banchina e all'occorrenza in corrispondenza delle asperità rocciose della superficie di posa della protezione fondale secondo quanto indicato negli elaborati di progetto, eseguito con l'ausilio di sommozzatore o palombaro fino alla profondità di m (-10,00) sotto il l.m.m., compreso: la fornitura del materiale, il varo in acqua, la mano d'opera, i mezzi d'opera e le attrezzature necessarie (produzione teorica media = 200 m <sup>2</sup> /ora)	m <sup>2</sup>	€ 4,91
NP 2	DELIMITAZIONE DARSENA CON "PANNE GALLEGGIANTI"	Unità di misura	Prezzo Unitario
	DELIMITAZIONE DARSENA CON "PANNE GALLEGGIANTI" - "PRIMARIE" della lunghezza di 215 m E DELIMITAZIONE CON PANNE GALLEGGIANTI DELLE SUB AREE per uno sviluppo complessivo pari a 450 m.	a corpo	€ 194.917,03
NP 3	SISTEMAZIONE E SPIANAMENTO	Unità di misura	Prezzo Unitario
	SISTEMAZIONE E SPIANAMENTO con sabbia grossa lavata per regolarizzazione (attenuazione delle asperità e riempimento delle cavità) della superficie di posa della protezione fondale secondo quanto indicato negli elaborati di progetto, eseguito con l'ausilio di sommozzatore o palombaro fino alla profondità di m (-10,00) sotto il l.m.m., compreso: la fornitura del materiale, il versamento in acqua, la mano d'opera, i mezzi d'opera e le attrezzature necessarie (produzione teorica media = 70 m <sup>2</sup> /ora)	m <sup>2</sup>	€ 21,48
NP 4	FORNITURA E POSA IN OPERA di telo HDPE	Unità di misura	Prezzo Unitario
	DELIMITAZIONE DARSENA CON "PANNE GALLEGGIANTI" - "PRIMARIE" della lunghezza di 215 m E DELIMITAZIONE CON PANNE GALLEGGIANTI DELLE SUB AREE per uno sviluppo complessivo pari a 450 m.	m <sup>2</sup>	€ 14,22
NP 5	FORNITURA E POSA IN OPERA di materasso di calcestruzzo (CONCRETE MATTRESS)	Unità di misura	Prezzo Unitario
	FORNITURA E POSA IN OPERA di materasso di calcestruzzo (CONCRETE MATTRESS), eseguito con l'ausilio di sommozzatore o palombaro fino alla profondità di m (-10,00) sotto il l.m.m., compreso: la fornitura del materiale in pannelli a misura, tagliati a caldo e cuciti sui bordi, completi di zip industriali sui lati per l'unione tra pannelli, bocchette di riempimento, la mano d'opera, i mezzi d'opera e le attrezzature necessarie (produzione teorica media = 50 m <sup>2</sup> /ora)	m <sup>2</sup>	€ 80,04
NP 6	FORNITURA E POSA IN OPERA di sacchi di pietrame tipo FILTER UNIT da 2 t	Unità di misura	Prezzo Unitario
	FORNITURA, RIEMPIMENTO E POSA IN OPERA di sacchi flessibili in rete di poliestere o poliammide tipo FILTER UNIT da 2 t compreso: la fornitura di 1.25 m <sup>3</sup> di pietrame, il posizionamento in acqua, la mano d'opera, i mezzi d'opera e le attrezzature necessarie (produzione teorica media = 60 sacchi/giorno)	cad	€ 284,05

NP 7	RICOLLOCAMENTO dei corpi morti	Unità di misura	Prezzo Unitario
	RICOLLOCAMENTO dei corpi morti compreso il posizionamento in acqua, la mano d'opera, i mezzi d'opera e le attrezzature necessarie (produzione teorica media = 15 corpi morti/giorno)	<i>cad</i>	€ 129,22

VOCE	PREZZARIO REGIONE SARDEGNA	Unità di misura	Prezzo Unitario
D.0005.0004.0008	TAGLIO SUBACQUEO, a schegge di muratura di qualunque genere, non escluso il calcestruzzo cementizio anche in presenza di armatura metallica di qualsiasi tipo eseguito in acqua da quota (-5,01) a quota (-11,00) esclusivamente da palombaro, compreso la regolarizzazione delle pareti risultanti dal taglio e ogni altro onere e magistero.	<i>m<sup>3</sup></i>	€ 614.64
D.0005.0002.0012	SALPAMENTO DI SCOGLIERA sia di scogli naturali che di massi o elementi artificiali di qualsiasi forma, del peso singolo fino a 7000 kg, eseguito in acqua fino alla profondità di m (-10,00) dal l.m.m. e fuori acqua fino all'altezza di m (+4,50) con l'impiego di mezzi marittimi e/o terrestri. con l'ausilio di barca appoggio con guide e palombaro, da contabilizzarsi a metro cubo con il metodo delle sezioni ragguagliate con trasporto a deposito per successivi riutilizzi	<i>m<sup>3</sup></i>	€ 21.94
D.0012.0018.0013	Trasporto ad impianto autorizzato di materiale di risulta, proveniente da scavi, demolizioni e rimozioni, eseguito in zone disagiate con motocarro di portata fino a 1 metro cubo o con mezzo di analoghe caratteristiche. compresi il carico con mezzi meccanici e lo scarico ad impianto secondo le modalità previste per l'impianto nonché il viaggio di andata e di ritorno con esclusione dei relativi oneri di smaltimento	<i>m<sup>3</sup></i>	€ 64.49
B.0006.0004.0001	INDENNITA' DI CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA di materiali inerti provenienti da scavi o demolizioni, valutati per il volume effettivamente conferito, escluso il trasporto	<i>t</i>	€ 6.50
D.0005.0004.0034	Ancoraggio delle panne galleggianti con corpo morto in calcestruzzo Rck 35 classe di esposizione XS1, del peso di circa 2,2 tonn. e delle dimensioni di 1,00 m3, debolmente armato con acciaio FeB 38K, completo di golfare per movimentazione e ancoraggio delle catene, dato in opera sul fondo marino, nel sito indicato dai disegni di progetto, con l'ausilio del sommozzatore e dei necessari mezzi marittimi e compreso ogni altro onere e magistero. Due corpi morti in cls ogni 7.5 m di panne.	<i>cad</i>	€ 241.03

### 3 ANALISI DEI NUOVI PREZZI

Codice:	NP1					
Descrizione:	FORNITURA E POSA IN OPERA DI GEOTESSILE NONTCESSUTO costituito esclusivamente da fibre in 100% polipropilene a filamenti continui spunbonded, stabilizzato ai raggi UV. fornito con marcatura dei rotoli secondo la normativa EN ISO 10320 unitamente al marchio di conformita' CE. avente i seguenti pesi in grammi per metro quadro e le seguenti resistenze alla trazione trasversale in kN per una striscia di cm 10 di larghezza: gr/mq 500 secondo EN 965. kN/m 34,0 secondo EN ISO 10319. valutata per la effettiva superficie coperta dai teli.al piede delle opere di banchina e all'occorrenza in corrispondenza delle asperita rocciose della superficie di posa della protezione fondale secondo quanto indicato negli elaborati di progetto, eseguito con l'ausilio di sommozzatore o palombaro fino alla profondita' di m (-10,00) sotto il l.m.m., compreso: la fornitura del materiale, il varo in acqua, la mano d'opera, i mezzi d'opera e le attrezzature necessarie (produzione teorica media = 200 m <sup>2</sup> /ora)					
Unità di misura:	m <sup>2</sup>	di superficie proiettata sul piano orizzontale				
Analisi:						
	Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Importo	Totale
	B.0005.0002.0001	PONTONE A BIGO armato con mezzo di sollevamento, gia' funzionante in cantiere, compresi i consumi di carburanti e lubrificanti, i ricambi, la manutenzione, le assicurazioni e l'operatore del mezzo di sollevamento con portata di sollevamento fino a tonnellate 15	ora	0.002	€ 131.70	€ 0.26
	B.0001.0001.0003	OPERAIO COMUNE	ora	0.01	€ 21.97	€ 0.22
	B.0001.0001.0004	CAPO-SQUADRA	ora	0.005	€ 26.41	€ 0.13
	B.0005.0001.0001	BARCA APPOGGIO ATTREZZATA CON GUIDE E PALOMBARO, gia' funzionante in cantiere, compresi i consumi, la manutenzione, l'assicurazione e gli operatori	ora	0.005	€ 60.02	€ 0.30
	B.0018.0001.0003	GEOTESSILE NONTCESSUTO costituito esclusivamente da fibre in 100% polipropilene a filamenti continui spunbonded, stabilizzato ai raggi UV. fornito con marcatura dei rotoli secondo la normativa EN ISO 10320 unitamente al marchio di conformita' CE. avente i seguenti pesi in grammi per metro quadro e le seguenti resistenze alla trazione trasversale in kN per una striscia di cm 10 di larghezza: gr/mq 500 secondo EN 965. kN/m 34,0 secondo EN ISO 10319	m <sup>2</sup>	1	€ 2.58	€ 2.58
	B.0018.0001.0003	Sfridi, sovrapposizioni ecc.	%	0.15	€ 2.58	€ 0.39
					Sommano euro	€ 3.88
					Spese generali 15% euro	€ 0.58
					Sommano euro	€ 4.46
					Utili d'impresa 10% euro	€ 0.45
					Sommano euro	€ 4.91
					Maggiorazione isole minori	0.00% € 0.00
					<b>Totale euro</b>	<b>€ 4.91</b>

Codice: NP2  
 Descrizione: DELIMITAZIONE DARSENA CON "PANNI GALLEGGIANTI" - "PRIMARIE" della lunghezza di 215 m E  
 DELIMITAZIONE CON PANNI GALLEGGIANTI DELLE SUB AREE per uno sviluppo complessivo pari a  
 450 m.

Unità di misura: a corpo

Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Importo	Totale
offerta ELASTEC AMERICAN MARINE	CUSTOM RUFFWATER SCREEN- TYPE 3 - 12' (3.6m) depth in 100' (30m) sections WITH ADDITIONAL ANCHOR POINTS EVERY 25'(7.5m)	a corpo	5	€ 2 705.91	€ 13 529.57
-	CUSTOM RUFFWATER SCREEN- TYPE 3 - 16' (4.9m) depth in 100' (30m) sections WITH ADDITIONAL ANCHOR POINTS EVERY 25'(7.5m)	a corpo	5	€ 2 968.44	€ 14 842.21
-	CUSTOM RUFFWATER SCREEN- TYPE 3 - 23' (7m) depth in 100' (30m) sections WITH ADDITIONAL ANCHOR POINTS EVERY 25'(7.5m)	a corpo	5	€ 3 478.50	€ 17 392.48
-	CUSTOM RUFFWATER SCREEN- TYPE 3 - 26' (7.9m) depth in 100' (30m) sections WITH ADDITIONAL ANCHOR POINTS EVERY 25'(7.5m)	a corpo	7	€ 3 731.65	€ 26 121.54
-	TURBIDITY SCREEN REEFING SYSTEM for skirts up to 31'-45' deep Reef Lines enable Silt Screen skirts to be manually furled or unfurled.	a corpo	2200	€ 5.62	€ 12 355.69
-	TOW and ANCHOR BRIDLE WITH BULLET FLOAT for Barriers Enables screens to be towed behind work boats, even load distribution, while handling in the water.	a corpo	8	€ 72.20	€ 577.56
-	DUAL ANCHOR ASSEMBLIES for Curtain Elastec / American Marine offers Anchor Systems for securing oil containment boom and other marine devices. Each kit comprises of the following assembly; 2 - 8ft / 2.43m x 3/8" (10 mm) galvanized steel chain lower rode. 2 - 60ft / 18 m x 5/8" Polpropylene rope upper rode with thimbles. 2 - Buoy - standard 15" / 38 cm inflatable - optional 12" hard shell buoy at an additional system cost of \$48.50. 2 - 6ft / 1.82 m x 5/8" Polpropylene rope painter rope with thimble and Galv. shackle. NOTE: Longer lengths of upper rode (5/8" Polpropylene rope) available at additional cost. Anchor trip line with buoy optional. Weight will vary	a corpo	84	€ 618.82	€ 51 980.54
-	LIGHT FLOATING MARKER AMI A floating, flashing marker light designed for use with containment and debris booms, turbidity control curtains, or as a marker for anchor lines and other marine based operations. Built of durable PVC material weight 5 lbs (2.2 KG) with overall height of 31" (78 CM) and 16" (40 CM) exposed above the water line. The light is operated by 3 D cell batteries with a transistorized blinking switch. Controlled by a photo cell that turns the light on at dusk and off at dawn. An attachment loop of cable is provided beneath the float for attachment to boom. Standard bulb is Clear. ( can also be mounted directly to Turbidity Curtain). Shipping information: Each unit is 36" x 8" x 8" and weighs 8 lbs.	a corpo	9	€ 91.88	€ 826.96
-	Shipping	a corpo	1	€ 16 458.06	€ 16 458.06
				Sommano euro	€ 154 084.61
				Spese generali 15% euro	€ 23 112.69
				Sommano euro	€ 177 197.30
				Utili d'impresa 10% euro	€ 17 719.73
				Sommano euro	€ 194 917.03
				Maggiorazione isole minori 0.00%	€ 0.00
				<b>Totale euro</b>	<b>€ 194 917.03</b>

Codice: NP3

Descrizione: SISTEMAZIONE E SPIANAMENTO con sabbia grossa lavata per regolarizzazione (attenuazione delle asperità e riempimento delle cavità) della superficie di posa della protezione fondale secondo quanto indicato negli elaborati di progetto, eseguito con l'ausilio di sommozzatore o palombaro fino alla profondità di m (-10,00) sotto il l.m.m., compreso: la fornitura del materiale, il versamento in acqua, la mano d'opera, i mezzi d'opera e le attrezzature necessarie (produzione teorica media = 70 m<sup>2</sup>/ora)

Unità di misura: m<sup>2</sup> di superficie proiettata sul piano orizzontale

Analisi:

Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Importo	Totale
B.0005.0004.0002	BETTA DA RIMORCHIARE della capacità di mc 500, già funzionante in cantiere, compresa la manutenzione, le assicurazioni, ma esclusi gli operatori	ora	0.015	€ 125.83	€ 1.89
B.0005.0001.0003	RIMORCHIATORE, già funzionante in cantiere, compresi i consumi di carburanti e lubrificanti, i ricambi, la manutenzione, l'assicurazione, bolli e compreso l'equipaggio potenza HP 250	ora	0.015	€ 112.28	€ 1.68
B.0001.0001.0003	OPERAIO COMUNE	ora	0.03	€ 21.97	€ 0.66
B.0001.0001.0004	CAPO-SQUADRA	ora	0.015	€ 26.41	€ 0.40
B.0005.0001.0002	BARCA APPOGGIO ATTREZZATA CON GUIDE E PALOMBARO, già funzionante in cantiere, compresi i consumi, la manutenzione, l'assicurazione e gli operatori	ora	0.015	€ 105.09	€ 1.58
B.0007.0001.0001	SABBIA GROSSA LAVATA (0-7)	m <sup>3</sup>	0.6	€ 17.95	€ 10.77

Sommano euro € 16.98

Spese generali 15% euro € 2.55

Sommano euro € 19.53

Utili d'impresa 10% euro € 1.95

Sommano euro € 21.48

Maggiorazione isole minori 0.00% € 0.00

**Totale euro € 21.48**

Codice:	NP4					
Descrizione:	FORNITURA E POSA IN OPERA di telo HDPE di spessore 2.5 mm, eseguito con l'ausilio di sommozzatore o palombaro fino alla profondita' di m (-10,00) sotto il l.m.m., compreso: la fornitura del materiale in rotoli, la saldatura tra i singoli elementi, l'affondamento in acqua, la mano d'opera, i mezzi d'opera e le attrezzature necessarie (produzione teorica media = 100 m <sup>2</sup> /ora)					
Unità di misura:	m <sup>2</sup> di superficie proiettata sul piano orizzontale					
Analisi:						
	Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Importo	Totale
	B.0005.0002.0003	PONTONE PORTAMASSI compresa la manutenzione, le assicurazioni ma escluso gli operatori	ora	0.005	€ 26.86	€ 0.13
	B.0005.0002.0001	PONTONE A BIGO armato con mezzo di sollevamento, già funzionante in cantiere, compresi i consumi di carburanti e lubrificanti, i ricambi, la manutenzione, le assicurazioni e l'operatore del mezzo di sollevamento con portata di sollevamento fino a tonnellate 15	ora	0.005	€ 131.70	€ 0.66
	B.0001.0001.0003	OPERAIO COMUNE	ora	0.02	€ 21.97	€ 0.44
	B.0001.0001.0004	CAPO-SQUADRA	ora	0.01	€ 26.41	€ 0.26
	B.0005.0001.0002	BARCA APPOGGIO ATTREZZATA CON GUIDE E PALOMBARO, già funzionante in cantiere, compresi i consumi, la manutenzione, l'assicurazione e gli operatori	ora	0.01	€ 105.09	€ 1.05
	B.0017.0001.0001	TELO impermeabile in HDPE dello spessore di mm 2,5	m <sup>2</sup>	1	€ 7.25	€ 7.25
	B.0017.0001.0001	Sfrido, eventuali sormonti, extra sagoma, ecc.	%	20.00%	€ 7.25	€ 1.45
					Sommano euro	€ 11.24
					Spese generali 15% euro	€ 1.69
					Sommano euro	€ 12.93
					Utili d'impresa 10% euro	€ 1.29
					Sommano euro	€ 14.22
					Maggiorazione isole minori 0.00%	€ 0.00
					<b>Totale euro</b>	<b>€ 14.22</b>

Codice: NP5  
 Descrizione: FORNITURA E POSA IN OPERA di materasso di calcestruzzo (CONCRETE MATTRESS), eseguito con l'ausilio di sommozzatore o palombaro fino alla profondita' di m (-10,00) sotto il l.m.m., compreso: la fornitura del materiale in pannelli a misura, tagliati a caldo e cuciti sui bordi, completi di zip industriali sui lati per l'unione tra pannelli, bocchette di riempimento, la mano d'opera, i mezzi d'opera e le attrezzature necessarie (produzione teorica media = 50 m<sup>2</sup>/ora)

Unità di misura: m<sup>2</sup> di superficie proiettata sul piano orizzontale

Analisi:

Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Importo	Totale
B.0005.0002.0001	PONTONE A BIGO armato con mezzo di sollevamento, già funzionante in cantiere, compresi i consumi di carburanti e lubrificanti, i ricambi, la manutenzione, le assicurazioni e l'operatore del mezzo di sollevamento con portata di sollevamento fino a tonnellate 15	ora	0.005	€ 131.70	€ 0.66
B.0001.0001.0003	OPERAIO COMUNE	ora	0.04	€ 21.97	€ 0.88
B.0001.0001.0004	CAPO-SQUADRA	ora	0.01	€ 26.41	€ 0.26
B.0005.0001.0002	BARCA APPOGGIO ATTREZZATA CON GUIDE E PALOMBARO, già funzionante in cantiere, compresi i consumi, la manutenzione, l'assicurazione e gli operatori	ora	0.015	€ 105.09	€ 1.58
da offerta n.1	MATERASSO per contenimento cls, costituito due tessuti in poliestere ad alta tenacità sovrapposti e solidali fra loro con fili distanziatori	m <sup>2</sup>	1	€ 20.00	€ 20.00
da offerta n.1	Sfridi, sormonti e shrinkage del MATERASSO per contenimento cls	%	0.2	€ 20.00	€ 4.00
D.0004.0001.0007	Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali non armate in fondazione o in elevazione, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compresa la vibratura e l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche. avente RESISTENZA CARATTERISTICA RCK pari a 30 N/mm2 e classe di esposizione X0 norma UNI EN 206-1.	m <sup>3</sup>	0.25	€ 107.71	€ 26.93
D.0004.0001.0033	MAGGIOR PREZZO DEL CALCESTRUZZO per confezionamento e fornitura dello stesso in classe di consistenza S5 ad alta lavorabilità, fluido, autolivellante, privo di segregazione ed essudazione, stabile volumetricamente, in grado di autolivellarsi e distribuirsi in modo omogeneo nelle casseforme o negli scavi senza ausilio di vibrator, pompabile, fornito f.co cantiere in autobetoniera da 7-10 mc entro un raggio di 30 km dall'impianto di confezionamento. Prodotto in conformità norma UNI 11104, UNI EN 206-1. Fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compreso l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche. Incremento da applicarsi ai calcestruzzi a durabilità garantita avente caratteristiche omogenee per resistenza caratteristica e classe di esposizione.	m <sup>3</sup>	0.25	€ 3.50	€ 0.88
D.0004.0001.0044	Maggiorazione del prezzo del calcestruzzo per l'esecuzione dei getti per strutture in elevazione con l'impiego di pompe, gru, nastri trasportatori o altri mezzi di avvicinamento. dato in opera gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compresa la vibratura e l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche, per ogni mc di calcestruzzo posto in opera ad altezza superiore ai 0,50 m fino ad altezza di 28 m	m <sup>3</sup>	0.25	€ 32.32	€ 8.08

Sommano euro	€ 63.27
Spese generali 15% euro	€ 9.49
Sommano euro	€ 72.76
Utili d'impresa 10% euro	€ 7.28
Sommano euro	€ 80.04
Maggiorazione isole minori	0.00% € 0.00
<b>Totale euro</b>	<b>€ 80.04</b>

Codice:	NP6					
Descrizione:	FORNITURA, RIEMPIMENTO E POSA IN OPERA di sacchi flessibili in rete di poliestere o poliammide tipo FILTER UNIT da 2 t compreso: la fornitura di 1.25 m <sup>3</sup> di pietrame , il posizionamento in acqua, la mano d'opera, i mezzi d'opera e le attrezzature necessarie (produzione teorica media = 60 sacchi/giorno)					
Unità di misura:	cad.					
Analisi:						
	Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Importo	Totale
	B.0004.0014.0017	PALA GOMMATA CON RETROSCAVATORE già esistente in cantiere, compresi operatore e consumi di carburante, lubrificanti, ricambi, manutenzione e assicurazione potenza HP 115 con benna da mc 1,20/0,40	ora	0.067	€ 52.45	€ 3.51
	B.0005.0001.0003	PONTONE A BIGO armato con mezzo di sollevamento, già funzionante in cantiere, compresi i consumi di carburanti e lubrificanti, i ricambi, la manutenzione, le assicurazioni e l'operatore del mezzo di sollevamento con portata di sollevamento fino a tonnellate 15	ora	0.067	€ 131.70	€ 8.82
	B.0001.0001.0003	OPERAIO COMUNE	ora	0.268	€ 21.97	€ 5.89
	B.0001.0001.0004	CAPO-SQUADRA	ora	0.01	€ 26.41	€ 0.26
	B.0005.0001.0002	BARCA APPOGGIO ATTREZZATA CON GUIDE E PALOMBARO, già funzionante in cantiere, compresi i consumi, la manutenzione, l'assicurazione e gli operatori	ora	0.067	€ 105.09	€ 7.04
	B.0007.0001.0008	CIOTTOLAME-PIETRAME	m <sup>3</sup>	1.25	€ 19.22	€ 24.03
	da offerta n. 2	Sacco in rete di poliestere tipo FILTER UNIT 2 t	cad.	1	€ 175.00	€ 175.00
					Sommano euro	€ 224.55
					Spese generali 15% euro	€ 33.68
					Sommano euro	€ 258.23
					Utili d'impresa 10% euro	€ 25.82
					Sommano euro	€ 284.05
					Maggiorazione isole minori 0.00%	€ 0.00
					<b>Totale euro</b>	<b>€ 284.05</b>

Codice:	NP7					
Descrizione:	RICOLLOCAMENTO dei corpi morti compreso il posizionamento in acqua, la mano d'opera, i mezzi d'opera e le attrezzature necessarie (produzione teorica media = 15 corpi morti/giorno)					
Unità di misura:	cad.					
Analisi:						
	Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Importo	Totale
	B.0005.0001.0003	PONTONE A BIGO armato con mezzo di sollevamento, già funzionante in cantiere, compresi i consumi di carburanti e lubrificanti, i ricambi, la manutenzione, le assicurazioni e l'operatore del mezzo di sollevamento con portata di sollevamento fino a tonnellate 15	ora	0.534	€ 131.70	€ 70.33
	B.0001.0001.0003	OPERAIO COMUNE	ora	1.068	€ 21.97	€ 23.46
	B.0001.0001.0004	CAPO-SQUADRA	ora	0.05	€ 26.41	€ 1.32
	B.0005.0001.0002	BARCA APPOGGIO ATTREZZATA CON GUIDE E PALOMBARO, già funzionante in cantiere, compresi i consumi, la manutenzione, l'assicurazione e gli operatori	ora	0.067	€ 105.09	€ 7.04
					Sommano euro	€ 102.15
					Spese generali 15% euro	€ 15.32
					Sommano euro	€ 117.47
					Utili d'impresa 10% euro	€ 11.75
					Sommano euro	€ 129.22
					Maggiorazione isole minori 0.00%	€ 0.00
					<b>Totale euro</b>	<b>€ 129.22</b>

## 4 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DEI LAVORI

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO												
			Unità Misura	Costo Unitario	Sviluppo (m)	Area (m <sup>2</sup> )	Volume (m <sup>3</sup> )	part. ug. (-)	Importo totale	IM (%)	IS (%)	
<b>1</b>	<b>APPRESTAMENTO DEI FONDALI</b>											
1.1	D.0005.0004.0008	TAGLIO SUBACQUEO, a schegge di muratura di qualunque genere, non escluso il calcestruzzo cementizio anche in presenza di armatura metallica di qualsiasi tipo eseguito in acqua da quota (-5,01) a quota (-11,00) esclusivamente da palombaro, compreso la regolarizzazione delle pareti risultanti dal taglio e ogni altro onere e magistero	m <sup>3</sup>	€ 614.64			10		€ 6 146.40	16	0.8	
1.2	D.0005.0002.0012	SALPAMENTO DI SCOGLIERA sia di scogli naturali che di massi o elementi artificiali di qualsiasi forma, del peso singolo fino a 7000 kg, eseguito in acqua fino alla profondità di m (-10,00) dal l.m.m. e fuori acqua fino all'altezza di m (+4,50) con l'impiego di mezzi marittimi e/o terrestri. con l'ausilio di barca appoggio con guide e palombaro, da contabilizzarsi a metro cubo con il metodo delle sezioni ragguagliate con trasporto a deposito per successivi riutilizzi	m <sup>3</sup>	€ 21.94			692		€ 15 182.48	19	0.8	
1.3	NP7	RICOLLOCAMENTO dei corpi morti compreso il posizionamento in acqua, la mano d'opera, i mezzi d'opera e le attrezzature necessarie (produzione teorica media = 15 corpi morti/giorno)	cad	€ 129.22				73	€ 9 433.06	19	0.8	
1.4	D.0012.0018.0013	Trasporto ad impianto autorizzato di materiale di risulta, proveniente da scavi, demolizioni e rimozioni, eseguito in zone disagiate con motocarro di portata fino a 1 metro cubo o con mezzo di analoghe caratteristiche. compresi il carico con mezzi meccanici e lo scarico ad impianto secondo le modalità previste per l'impianto nonche' il viaggio di andata e di ritorno con esclusioni dei relativi oneri di smaltimento	m <sup>3</sup>	€ 64.49			35		€ 2 257.15	30	0.8	
1.5	B.0006.0004.0001	INDENNITA' DI CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA di materiali inerti provenienti da scavi o demolizioni, valutati per il volume effettivamente conferito, escluso il trasporto	t	€ 6.50			14.58		€ 94.79	0	0	
									<b>COSTO TOTALE € 33 113.88</b>			
<b>2</b>	<b>REGOLARIZZAZIONE DEL FONDALE E PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA DEL SISTEMA DI TENUTA AMBIENTALE</b>											
2.1	NP2	DELIMITAZIONE DARSENA CON "PANNE GALLEGGIANTI"	corpo	€ 194 917.03	665			1	€ 194 917.03	5	0.8	
2.2	D.0005.0004.0034	Ancoraggio delle panne galleggianti con corpo morto in calcestruzzo Rck 35 classe di esposizione XS1, del peso di circa 2,2 tonn. e delle dimensioni di 1,00 m <sup>3</sup> , debolmente armato con acciaio FeB 38K, completo di golfare per movimentazione e ancoraggio delle catene, dato in opera sul fondo marino, nel sito indicato dai disegni di progetto, con l'ausilio del sommozzatore e dei necessari mezzi marittimi e compreso ogni altro onere e magistero. Due corpi morti in cls ogni 7.5 m di panne.	cad	€ 241.03				177	€ 42 662.95	10	0.8	
2.3	NP3	SISTEMAZIONE E SPIANAMENTO con sabbia grossa lavata per regolarizzazione (attenuazione delle asperità e riempimento delle cavità) della superficie di posa della protezione fondale secondo quanto indicato negli elaborati di progetto, eseguito con l'ausilio di sommozzatore o palombaro fino alla profondità di m (-10,00) sotto il l.m.m., compreso: la fornitura del materiale, il versamento in acqua, la mano d'opera, i mezzi d'opera e le attrezzature necessarie (produzione teorica media = 70 m <sup>2</sup> /ora)	m <sup>2</sup>	€ 21.48		58271			€ 1 251 661.56	13	0.8	
2.4	NP1	FORNITURA E POSA IN OPERA DI GEOTESSILE NONTESSTUTO costituito esclusivamente da fibre in 100% polipropilene a filamenti continui spunbonded, stabilizzato ai raggi UV. fornito con marcatura dei rotoli secondo la normativa EN ISO 10320 unitamente al marchio di conformità CE. avente i seguenti pesi in grammi per metro quadro e le seguenti resistenze alla trazione trasversale in kN per una striscia di cm 10 di larghezza: gr/mq 500 secondo EN 965. kN/m 34,0 secondo EN ISO 10319. valutata per la effettiva superficie coperta dai teli al piede delle opere di banchina e all'occorrenza in corrispondenza delle asperità rocciose della superficie di posa della protezione fondale secondo quanto indicato negli elaborati di progetto, eseguito con l'ausilio di sommozzatore o palombaro fino alla profondità di m (-10,00) sotto il l.m.m., compreso: la fornitura del materiale, il varo in acqua, la mano d'opera, i mezzi d'opera e le attrezzature necessarie (produzione teorica media = 200 m <sup>2</sup> /ora)	m <sup>2</sup>	€ 4.91	1113.95	11139.5			€ 54 694.95	14	0.8	
									<b>COSTO TOTALE € 1 543 936.49</b>			
<b>3</b>	<b>REALIZZAZIONE DEL SISTEMA DI TENUTA AMBIENTALE</b>											
3.1	NP4	FORNITURA E POSA IN OPERA di telo HDPE di spessore 2.5 mm, eseguito con l'ausilio di sommozzatore o palombaro fino alla profondità di m (-10,00) sotto il l.m.m., compreso: la fornitura del materiale in rotoli, la saldatura tra i singoli elementi, l'affondamento in acqua, la mano d'opera, i mezzi d'opera e le attrezzature necessarie (produzione teorica media = 100 m <sup>2</sup> /ora)	m <sup>2</sup>	€ 14.22		58271			€ 828 613.94	13	2	
3.2	NP5	FORNITURA E POSA IN OPERA di materasso di calcestruzzo (CONCRETE MATTRESS), eseguito con l'ausilio di sommozzatore o palombaro fino alla profondità di m (-10,00) sotto il l.m.m., compreso: la fornitura del materiale in pannelli a misura, tagliati a caldo e cuciti sui bordi, completi di zip industriali sui lati per l'unione tra pannelli, bocchette di riempimento, la mano d'opera, i mezzi d'opera e le attrezzature necessarie (produzione teorica media = 50 m <sup>2</sup> /ora)	m <sup>2</sup>	€ 80.04		58271			€ 4 664 012.64	7	1	
									<b>COSTO TOTALE € 5 492 626.58</b>			
<b>4</b>	<b>STABILIZZAZIONE DEL BORDO DEL SISTEMA DI TENUTA AMBIENTALE</b>											
4.1	NP6	FORNITURA, RIEMPIMENTO E POSA IN OPERA di sacchi flessibili in rete di poliestere o poliammide tipo FILTER UNIT da 2 t. compreso: la fornitura di 1.25 m <sup>3</sup> di pietrame, il posizionamento in acqua, la mano d'opera, i mezzi d'opera e le attrezzature necessarie (produzione teorica media = 60 sacchi/giorno)	cad	€ 284.05	1305.35			2	653	€ 185 484.65	6	0.8
									<b>COSTO TOTALE € 185 484.65</b>			
									<b>COSTO TOTALE DEI LAVORI € 7 255 161.60</b>			
										<i>Maggiorazione per isole minori</i>	0.00%	

## 5 ONERI ORDINARI DELLA SICUREZZA "GENERALI", RELATIVI ALLE CARATTERISTICHE OGGETTIVE DEL CANTIERE

N.	Codice di riferimento	Descrizione attrezzatura	Unità di misura	Prezzo unitario	Calcolo quantità	Quantità	Totale
1.O	RECG02040	Recinzione realizzata con rete plastica stampata sostenuta da ferri tondi diametro mm.20, infissi nel terreno a distanza di m. 1 con altezza fino a m.2 compreso montaggio in opera e successiva rimozione.	ml	€ 11.61	100 * 4	400	€ 4 644.00
2.O	RECG05110	Cancello carrabile realizzato con tubo tipo ponteggio, a lavorazione saldata, rivestito con rete metallica o lamiera grecata, con una ripresa antiruggine, in opera, compresi pilastri metallici di sostegno. Altezza m. 2, peso indicativo 25 Kg./mq.CLASSE 4a	ml.	€ 309.87	8+8	16	€ 4 957.92
3.O	RECG05120	Portoncino per l'accesso pedonale con telaio metallico saldato e rivestito con rete metallica o lamiera grecata, dato in opera con una ripresa antiruggine, compreso controtelaio metallico alt.m.2,largh.m.1 peso indicativo kg. 25/mq.Classe 4a	caduno	€ 309.87	1+1	2	€ 619.74
4.O	RECG02050	Delimitazione di zone realizzata mediante transenne metalliche continue costituite da cavalletti e fasce orizzontali di legno o di lamiera di altezza approssimativa cm 15 colorate a bande inclinate bianco/rosso. Nolo per un mese del solo materiale. CLASSE	ml.	€ 0.74	(20+20+20)* 12	720	€ 532.80
5.O	RECG02051	Delimitazione di zone realizzata mediante transenne metalliche continue costituite da cavalletti e fasce orizzontali di legno o di lamiera di altezza approssimativa cm 15 colorate a bande inclinate bianco/rosso. Allestimento in opera e successiva rimozione	ml.	€ 0.88	(20+20+20)* 12	720	€ 633.60
6.O	RECG02070	Delimitazione di zone di cantiere mediante elementi in calcestruzzo tipo newjersey. Nolo per un mese. CLASSE 4a.	ml.	€ 3.10	40*12	480	€ 1 488.00
7.O	RECG02071	Delimitazione di zone di cantiere mediante elementi in calcestruzzo tipo newjersey. Allestimento in opera e successiva rimozione con l'ausilio di muletto o autogru.	ml.	€ 16.07	40*12	140	€ 2 249.80
8.O	CARG12010	Cartello segnalatore in lamiera metallica posato a parete, formato triangolare, lato fino a 60 cm. Fornitura e posa. Un anno.	caduno	€ 26.30	4+4	8	€ 210.40
9.O	CARG12040	Cartello segnalatore luminescente su supporto in alluminio formato rettangolare fino a cm. 50 x 33. Fornitura e posa. Un anno.	caduno	€ 32.45	4+4	8	€ 259.60
10.O	CARG12070	Cavalletto in ferro zincato per sostegno segnali stradali fino a 80 cm. di lato, Fornitura. Un anno.	caduno	€ 5.93	4	4	€ 23.72
11.O	S 1.01.2.22.a	Bagno chimico portatile, realizzato in materiale plastico antiurto, delle dimensioni di 110 x 110 x 230 cm, peso 75 kg, Allestimento in opera e successivo smontaggio a fine lavori, manutenzione settimanale comprendente il risucchio del liquame, lavaggio con lancia a pressione della cabina, immissione acqua pulita con disgregante chimico, fornitura carta igienica, trasporto e smaltimento rifiuti speciali. Montaggio, smontaggio e nolo per 1° mese o frazione	CAD	€ 296.00	2*12	24	€ 7 104.00

N.	Codice di riferimento	Descrizione attrezzatura	Unità di misura	Prezzo unitario	Calcolo quantità	Quantità	Totale
12.O	BARG03010	Baraccamento per uso spogliatoio, dormitorio, uffici, con impianti semplici di illuminazione e prese elettriche 10A, con allacciamento alle linee di alimentazione e di scarico (superficie minima mq 25). Montaggio, smontaggio e nolo per sei mesi	mq.	€ 77.69	3*25*2	150	€ 11 653.50
13.O	BARG03040	Impianto di riscaldamento elettrico con radiatori potenza KW 1,2 installati ad impianto elettrico esistente.	mq.	€ 14.06	3*25	75	€ 1 054.50
14.O	BARG03041	Costo di riscaldamento di baraccamento prefabbricato riscaldamento elettrico per ogni mese.	mq.	€ 2.91	3*25*12	900	€ 2 619.00
15.O	BARG06130	Baracca per deposito attrezzature e materiali. fornitura e posa su area attrezzata. Montaggio, smontaggio e nolo per sei mesi. CLASSE 1a.	mq.	€ 58.26	2*25*2	100	€ 5 826.00
16.O	BARG03110	Manutenzione e pulizia di alloggiamenti, baraccamenti e servizi. Costo mensile.	mq.	€ 11.11	(5*25)*12	1500	€ 16 665.00
17.O	IMEG03021	Plafoniera, coppa in resina per illuminazione al neon, 1x36 Watt con schermatura IP 65 collegata a linea esistente a parete.	caduna	€ 47.82	2*5	10	€ 478.20
18.O	IMEG03022	Lampada emergenza per baraccamenti con batteria tampone, collegata a linea esistente a parete.	caduna	€ 117.47	6	6	€ 704.82
19.O	IMEG03030	Faro per illuminazione di esterni con lampada fino a 300 watt, dato in opera su palo metallico di altezza m. 3, compreso allacciamento alla scatola di derivazione a base palo.	caduno	€ 208.02	8+8	16	€ 3 328.32
20.O	IMEG03052	Linea alimentazione con cavo tipo HO7RN-F o FG1K tripolare, applicata all'esterno a parete o fascettato su tesata, o posata entro tubazione, sezione 3x6 mmq.	ml.	€ 3.47	5*50	250	€ 867.50
21.O	IMEG07131	Dispersore in acciaio zincato Ø 20 mm. della lunghezza di m. 1,50, per impianto di terra. Dato in opera collegato alla rete di terra mediante capocorda.	caduno	€ 22.56	5	5	€ 112.80
22.O	IMEG07133	Collegamento all'impianto di terra con cavo di rame isolato sez. 16 mmq.	ml.	€ 20.34	20	20	€ 406.80
23.O	IMEG07135	Verifica del rischio scariche atmosferiche per edificio o grande massa metallica (verifica della probabilità e relazione).	caduna	€ 247.89	5	5	€ 1 239.45
24.O	IMEG07137	Collegamenti elettrici a terra di parti metalliche di condutture, binari, guide, ecc con cavi in rame sezione 25 mmq, lunghezza fino a ml 1, compresi capicorda e fissaggio.	caduno	€ 22.51	20	20	€ 450.20
25.O	SANG04000	Pacchetto di medicazione (rif. DPR 303/56, art. 28).	caduno	€ 15.49	4	4	€ 61.96
26.O	SANG04010	Cassetta di pronto soccorso (rif. DPR 303/56, art. 19).	caduna	€ 55.77	3	3	€ 167.31
27.O	DPIG09010	Casco di protezione. Fornitura. (durata un anno).	caduno	€ 14.08	10*1	10	€ 140.80
28.O	DPIG09020	Casco di protezione dotato di cuffie antirumore. Fornitura. (durata un anno).	caduno	€ 38.34	10*1	10	€ 383.40
29.O	DPIG09050	Scarpe alte (polacchine) con intersuola antiperforazione, puntale in acciaio, intersuola anticalore, suola antiscivolo, a slacciamento rapido. Fornitura. (durata sei mesi).	paio	€ 34.08	10*2	20	€ 681.60
30.O	DPIG09090	Occhiali di protezione contro le radiazioni ultraviolette e infrarosse visibili. Fornitura. (durata sei mesi).	caduno	€ 8.06	10*2	20	€ 161.20
31.O	DPIG09111	Mascherine monouso per polveri di quarzo, per polveri e fumi di saldatura, class.FFP2S. Fornitura.	caduna	€ 1.47	10*2	20	€ 29.40
32.O	DPIG09250	Guanti imbottiti adatti a ridurre le vibrazioni conformi EN10819. Fornitura. (durata sei mesi).	paio	€ 42.60	10*2	20	€ 852.00
33.O	DPIG09280	Tuta da lavoro per la protezione dell'epidermide. Fornitura. (durata sei mesi).	caduna	€ 48.28	10*2	20	€ 965.60
34.O	DPIG09350	Pantaloni impermeabili per la protezione dalle intemperie. Fornitura. (durata sei mesi).	paio	€ 14.20	10*2	20	€ 284.00

N.	Codice di riferimento	Descrizione attrezzatura	Unità di misura	Prezzo unitario	Calcolo quantità	Quantità	Totale
35.O	DPIG09490	Giubbotto di salvataggio galleggiante atto a mantenere a galla persona caduta in acqua in posizione corretta, anche in caso di perdita di sensi. Per mese. CLASSE 4a.	caduna	€ 0.86	10*12	120	€ 103.20
36.O	DPIG09491	Ciambella galleggiante di salvataggio, con fune di recupero lunga m.20. CLASSE 4a.	caduna	€ 11.36	5	5	€ 56.80
37.O	SERG04010	Servizio costituito da personale addestrato a gestire le emergenze e dalle attrezzature necessarie. Verifica delle attrezzature e addestramento periodico per l'uso delle stesse. Costo pro capite al mese (4 ore/mese).	procapite	€ 186.76	2*12	24	€ 4 482.24
38.O	SERG04012	Verifica delle condizioni di cantiere prima della ripresa dei lavori mediante il controllo del funzionamento di tutte le apparecchiature di sicurezza e di emergenza (interruttori elettrici, mezzi antincendio, ecc.)	caduna	€ 42.11	30	30	€ 1 263.30
39.O	SERG10010	Riunione di coordinamento fra i responsabili delle imprese operanti in cantiere e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, prevista all'inizio dei lavori e di ogni nuova fase lavorativa o introduzione di nuova impresa esecutrice. Costo medio pro-capite	pro capite	€ 123.94	12	12	€ 1 487.28
40.O	SERG11010	Distribuzione materiale informativo ai lavoratori. Costo annuo pro capite.	pro capite	€ 12.91	10	10	€ 129.10
41.O	SERG11030	Corso di aggiornamento e richiamo. Costo annuo per ogni lavoratore.	lavoratore	€ 99.72	10	10	€ 997.20
42.O	SERG11040	Conferenze di cantiere. Costo annuo per ogni lavoratore.	lavoratore	€ 52.44	10	10	€ 524.40
<b>TOTALE DEGLI ONERI ORDINARI PER LA SICUREZZA GENERALE DEL CANTIERE</b>							<b>80 900.46</b>
<b>ONERI SPECIALI DELLA SICUREZZA RICONDUCEBILI A SPECIFICHE CONDIZIONI E NECESSITA' DEL CANTIERE</b>							
N.	Codice di riferimento	Descrizione attrezzatura	Unità di misura	Prezzo unitario	Calcolo quantità	Quantità	Totale
1.S	NPS	Boe in polietilene soffiato (di forma troncoconica o a pera, volume da 8 litri, diametro 25 cm) di colore giallo (provviste di elementi catarifrangenti ad alta visibilità) disposte ad interasse massimo di 20 m per la delimitazione degli specchi liquidi interessati dai lavori. Nolo mese	cad	€ 15.00	10	10	€ 150.00
2.S	NPS	Sistema di ancoraggio delle boe galleggianti costituito da catenaria e cima in poliestere solidarizzate al blocco di ancoraggio (corpo morto) in cls o pietra aventi caratteristiche in peso e qualità del materiale impiegato adeguato a mantenere stabile il posizionamento delle boe di segnalazione. Nolo mese	cad	€ 25.00	9*12	108	€ 2 700.00
3.S	NPS	Operazioni di varo e/o riposizionamento di boe galleggianti con relativo sistema di ancoraggio (catenaria, cima in poliestere e corpo morto) tramite idonea imbarcazione	cad	€ 200.00	10	10	€ 2 000.00
<b>TOTALE DEGLI ONERI SPECIALI DELLA SICUREZZA CONNESSI A SPECIFICHE ATTIVITA' DI CANTIERE</b>							<b>4 850.00</b>
<b>ONERI ORDINARI DELLA SICUREZZA "SPECIFICI" (INTRINSECAMENTE CONNESSI NEI COSTI UNITARI DELLE</b>							<b>77 311.93</b>
<b>TOTALE DEGLI ONERI PER LA SICUREZZA NON SOGGETTI A RIBASSO DI GARA</b>							<b>163 062.39</b>

## 6 RIEPILOGO DEL COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

	CATEGORIA DI RIFERIMENTO E DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI	Riferimenti	Quantità risultante	Unità di misura	Unitario (euro)	Importi Totali	Incidenza ** Percentuale
<b>1</b>	<b>OG7 APPRESTAMENTO DEI FONDALI</b>					<b>33 113.88</b>	<b>0.458</b>
1.1	TAGLIO SUBACQUEO DI MURATURA, CLS, ECC		10.00	m3	614.64	6 146.40	0.085
1.2	SALPAMENTO DI SCOGLIERA		692.00	m3	21.94	15 182.48	0.210
1.3	RICOLLOCAMENTO dei corpi morti		73.00	cad	129.22	9 433.06	0.130
1.4	TRASPORTO DEL MATERIALE DI RISULTA		35.00	m3	64.49	2 257.15	0.031
1.5	ONERI DI CONFERIMENTO A DISCARICA		14.58	t	6.50	94.79	0.001
<b>2</b>	<b>OG7 REGOLARIZZAZIONE DEL FONDALE E PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA DEL SISTEMA DI TENUTA AMBIENTALE</b>					<b>1 543 936.49</b>	<b>21.338</b>
2.1	DELIMITAZIONE DARSENA CON "PANNI GALLEGGIANTI"		1.00	corpo	194 917.03	194 917.03	2.694
2.2	ANCORAGGIO DELLE PANNI GALLEGGIANTI		177.00	cad	241.03	42 662.95	0.590
2.3	SISTEMAZIONE E SPIANAMENTO		58 271.02	m2	21.48	1 251 661.56	17.299
2.4	FORNITURA E POSA IN OPERA DI GEOTESSILE		11 139.50	m2	4.91	54 694.95	0.756
<b>3</b>	<b>OG7 REALIZZAZIONE DEL SISTEMA DI TENUTA AMBIENTALE</b>					<b>5 492 626.58</b>	<b>75.640</b>
3.1	FORNITURA E POSA IN OPERA di telo HDPE		58 271.02	m2	14.22	828 613.94	11.312
3.2	FORNITURA E POSA IN OPERA di materasso di calcestruzzo (CONCRETE MATTRESS)		58 271.02	m2	80.04	4 664 012.64	64.329
<b>4</b>	<b>OG7 STABILIZZAZIONE DEL BORDO DEL SISTEMA DI TENUTA AMBIENTALE</b>					<b>185 484.65</b>	<b>2.564</b>
4.1	FORNITURA E POSA IN OPERA di sacchi di pietrame tipo FILTER UNIT da 2 t		653.00	cad	284.05	185 484.65	2.564
<b>A</b>	<b>IMPORTO TOTALE DEI LAVORI A CORPO (comprensivo degli oneri ORDINARI per la sicurezza riconducibili alle Spese Generali)</b>					<b>€ 7 255 161.60</b>	
<b>B1</b>	<b>ONERI ORDINARI DELLA SICUREZZA "SPECIFICI", GIÀ INTRINSECAMENTE CONNESSI NEI COSTI DELLE DISTINTE LAVORAZIONI</b> Computati sulla base dell'incidenza (%) sul prezzo unitario dei costi della sicurezza specifici per ciascuna lavorazione					<b>€ 77 311.93</b>	
<b>B2</b>	<b>ONERI ORDINARI DELLA SICUREZZA "GENERICI", RELATIVI ALLE CARATTERISTICHE OGGETTIVE DEL CANTIERE</b> Comunque a carico dell'Impresa per gli adempimenti del D.Lgs. 81/08 e riconducibili ad una quota parte delle Spese Generali					<b>€ 80 900.46</b>	
<b>B3</b>	<b>ONERI "SPECIALI" PER LA SICUREZZA ALTRIMENTI NON INCLUSI NEI PREZZI UNITARI DELLE LAVORAZIONI</b> Riconducibili ad apprestamenti e/o disposizioni speciali che esulano dal normale andamento e conduzione dei lavori					<b>€ 4 850.00</b>	
<b>B</b>	<b>IMPORTO TOTALE DEGLI ONERI SPECIFICI, GENERALI E SPECIALI PER LA SICUREZZA (NON ASSOGGETTABILI AL RIBASSO DI GARA)</b>					<b>€ 163 062.39</b>	<b>2.246%</b>
	<b>IMPORTO TOTALE DEI LAVORI AL NETTO DI TUTTI GLI ONERI PER LA SICUREZZA (A-B)</b>					<b>€ 7 096 949.21</b>	<b>97.754%</b>
	<b>IMPORTO TOTALE LORDO DEI LAVORI (COMPRESIVO DI TUTTI GLI ONERI PER LA SICUREZZA)</b>					<b>€ 7 260 011.60</b>	

\* I prezzi unitari sono comprensivi degli Utili di Impresa (10%) e delle Spese Generali (15%); le Spese Generali comprendono anche gli oneri ORDINARI GENERALI per la sicurezza

\*\* L'incidenza percentuale delle singole lavorazioni è riferita all'importo TOTALE DEI LAVORI al netto degli oneri per la sicurezza ORDINARI (SPECIFICI e GENERALI) e SPECIALI

## 7 QUADRO ECONOMICO

<b>QUADRO ECONOMICO DI RIFERIMENTO</b>		
<i>articolazione conforme all'art 16 del DPR n. 207/2010</i>		
<b>a1</b>	<b>Importo dei lavori al netto di tutti gli oneri per la sicurezza</b>	<b>€ 7 096 949.21</b>
<b>a2</b>	<b>Oneri per la sicurezza non assoggettabili a ribasso d'asta.</b>	<b>€ 163 062.39</b>
a2.1)	Oneri SPECIFICI per la sicurezza non contemplati nei prezzi unitari dei lavori	€ 85 750.46
a2.2)	Oneri per la sicurezza ORDINARI già contemplati nei prezzi unitari dei lavori	€ 77 311.93
<b>a3</b>	<b>Importo totale dei lavori e degli oneri per la sicurezza a base di appalto (a1 + a2)</b>	<b>€ 7 260 011.60</b>
<b>a4</b>	<b>Importo dei servizi tecnici per la progettazione esecutiva (soggetto a ribasso di gara)</b>	<b>€ 109 000.00</b>
<b>a)</b>	<b>Importo Totale dei lavori (comprensivi gli oneri per la sicurezza) e dei servizi</b>	<b>€ 7 369 011.60</b>
<b>b)</b>	<b>Somme a Disposizione della Stazione Appaltante</b>	<b>€ 3 467 985.39</b>
<b>b1)</b>	Rilievi accertamenti ed indagini in opera (inclusi IVA e altri oneri)	€ 20 000.00
<b>b2)</b>	Eventuali imprevisti e lavori in economia art. 42 c.3 lett b)	€ 580 800.93
<b>b3)</b>	Accantonamenti art. 12 DPR 207/2010	€ 217 800.35
<b>b4)</b>	<b>IMPORTO TOTALE delle Spese tecniche (Dir. Lavori e Collaudo)</b>	<b>€ 471 496.00</b>
b4.1	Importo Spese Tecniche ADEGUAMENTO PROGETTUALE DEFINITIVO (incluse spese ed oneri di legge)	€ 41 496.00
b4.2	Analisi di Laboratorio ADEGUAMENTO PROGETTUALE DEFINITIVO (incluse spese ed oneri di legge)	€ 30 000.00
b4.3	Direzione lavori, contabilità misura e coord sic fase esecutiva (incluse spese ed oneri di legge)	€ 280 000.00
b4.4	Collaudo tecnico e tecnico-amministrativo (incluse spese ed oneri di legge)	€ 120 000.00
<b>b5)</b>	fondo incentivante art. 93 7 bis Dlgs 163/2006	€ 145 200.23
<b>b6)</b>	Supporto al RUP per verifica e validazione progettuale (IVA inclusa)	€ 65 000.00
<b>b7)</b>	spese per commissioni giudicatrici (IVA inclusa)	€ 10 000.00
<b>b8)</b>	spese per pubblicità	€ 5 000.00
<b>b9)</b>	spese per accertamenti di laboratorio, monitoraggio e verifiche tecniche di cui al capitolato s.a. finalizzate a controllo dell'esecuzione e collaudo lavori ( IVA inclusa)	€ 100 000.00
<b>b10)</b>	IVA su spese tecniche	€ 127 709.12
<b>b11)</b>	I.V.A. sui lavori ed imprevisti	€ 1 724 978.76
<b>IMPORTO TOTALE DI SPESA (a + b)</b>		<b>€ 10 836 996.99</b>

ALLEGATO - offerte panne galleggianti, casseforme tessili a materasso e sacconi flessibili per pietrame



**AmericanMarine**  
**Innovative Environmental Products**

# QUOTATION

**Elastec/American Marine**  
 1309 West Main - Carmi, IL 62821  
 Phone: +1 618-382-2525  
 Fax: +1 618-382-3610  
 Email: elastec@elastec.com

Date	Quote Valid Until	Quote #
04/09/12	5/9/2012	ELAQ12134

**Sold To:** Midimar srl  
 Paolo Contini  
 Vai Monte Zebio 40  
 Roma 00195  
 Italy

**Phone:** 6326 9461  
**Fax:**

**Ship To:**

CURRENTLY FREIGHT COST IS TO  
 CONTAINER  
 YARD Cagliari, Sardinia Island

**Phone:**  
**Fax:**

Terms	Customer RFQ	Ship Via
Prepayment		

**Questions? Please Call:** Duane Bennish

Ln #	Qty	Part #	Description	Unit Price	Ext. Price
1	5	018010012	CUSTOM RUFFWATER SCREEN- TYPE 3 - 12' (3.6m) depth in 100' (30m) sections WITH ADDITIONAL ANCHOR POINTS EVERY 25'(7.5m) (see attached scope specification)	\$2,886.00	\$14,430.00
2	5	018010016	CUSTOM RUFFWATER SCREEN- TYPE 3 - 16' (4.9m) depth in 100' (30m) sections WITH ADDITIONAL ANCHOR POINTS EVERY 25'(7.5m) (see attached scope specification)	\$3,166.00	\$15,830.00
3	5	018010023	CUSTOM RUFFWATER SCREEN- TYPE 3 - 23' (7m) depth in 100' (30m) sections WITH ADDITIONAL ANCHOR POINTS EVERY 25'(7.5m) (see attached scope specification)	\$3,710.00	\$18,550.00
4	7	018010026	CUSTOM RUFFWATER SCREEN- TYPE 3 - 26' (7.9m) depth in 100' (30m) sections WITH ADDITIONAL ANCHOR POINTS EVERY 25'(7.5m) (see attached scope specification)	\$3,980.00	\$27,860.00
5			<b>ACCESSORIES</b>		
6	2,200	REEFLINE314 5	TURBIDITY SCREEN REEFING SYSTEM for skirts up to 31'-45' deep  Reef Lines enable Silt Screen skirts to be manually furled or unfurled.  (Price per linear foot)	\$5.99	\$13,178.00
7	8	0541000B	TOW and ANCHOR BRIDLE WITH BULLET FLOAT for Barriers Enables screens to be towed behind work boats, even	\$77.00	\$616.00

**For additional information visit our website: [www.elastec.com](http://www.elastec.com)**

\*3% charge will apply on credit card transactions over \$6,000

Ln #	Qty	Part #	Description	Unit Price	Ext. Price
			load distribution, while handling in the water. Efficiently attach the screen to shore anchors.		
8	84	0510000D	<p>DUAL ANCHOR ASSEMBLIES for Curtain Elastec / American Marine offers Anchor Systems for securing oil containment boom and other marine devices</p> <p>Each kit comprises of the following assembly;</p> <p>2 - 8ft / 2.43m x 3/8" (10 mm) galvanized steel chain lower rode.</p> <p>2 - 130ft / 39.6 m x 5/8" Polpropylene rope upper rode with thimbles.</p> <p>2 - Buoy - standard 15" / 38 cm inflatable - optional 12" hard shell buoy at an additional system cost of \$48.50.</p> <p>2 - 6ft / 1.82 m x 5/8" Polpropylene rope painter rope with thimble and Galv. shackle.</p> <p>NOTE: Longer lengths of upper rode (5/8" Polpropylene rope) available at additional cost.</p> <p>Anchor trip line with buoy optional.</p> <p>Weight will vary</p> <p>****ANCHORS NOT INCLUDED****</p>	\$660.00	\$55,440.00
9	9	0530000	<p>LIGHT FLOATING MARKER AMI</p> <p>A floating, flashing marker light designed for use with containment and debris booms, turbidity control curtains, or as a marker for anchor lines and other marine based operations. Built of durable PVC material weight 5 lbs (2.2 KG) with overall height of 31" (78 CM) and 16" (40 CM) exposed above the water line. The light is operated by 3 D cell batteries with a transistorized blinking switch. Controlled by a photo cell that turns the light on at dusk and off at dawn. An attachment loop of cable is provided beneath the float for attachment to boom. Standard bulb is Clear. ( can also be mounted directly to Turbidity Curtain). Shipping information: Each unit is 36" x 8" x 8" and weighs 8 lbs.</p>	\$98.50	\$886.50
10			<b>AVAILABILITY 3-4 WEEKS ARO</b>		

Terms: Prepayment unless otherwise specified

Visa, MasterCard and American Express accepted\*

Shipping Terms: Ex-works unless otherwise specified

Shipping Weights & Dims are Estimates Only - Final Packaging May Vary

SubTotal	\$146,790.50
Sales Tax	\$0.00
Shipping	\$17,553.39
<b>Total</b>	<b>\$164,343.89</b>

**For additional information visit our website: [www.elastec.com](http://www.elastec.com)**

## GEOTESSILI E PRODOTTI AFFINI

Via L. Da Vinci, 12 - 36066 SANDRIGO (VI)  
Tel. 0444/750180 (6 linee r.a.) - Fax 0444/750181  
Web: [www.geosintex.com](http://www.geosintex.com) - Email: [info@geosintex.com](mailto:info@geosintex.com)

Sandrigo, 24 Novembre 2015

Egr.  
**Ing. PAOLO DI GIROLAMO**  
Via Lucio Afranio 4,  
00136 ROMA

### Oggetto : OFFERTA PRODOTTI PER PROTEZIONE FONDALE

Egr. Ingegnere ,  
facciamo seguito alla gradita richiesta per formularvi le ns. migliori quotazioni per la fornitura dei seguenti prodotti

#### a) Casseforme tessili a materasso da riempire con miscela cementizia

##### SintexMattress DT 550

Materasso ( cassero tessile ) per riempimento con miscele cementizie , costituito da due tessuti sovrapposti in poliestere ad alta tenacità collegati fra loro da fili distanziatori in modo da garantire uno spessore costante , una volta riempito , di circa **25 cm** .

Altre caratteristiche meccaniche ed idrauliche del singolo telo come da scheda allegata.

I materassi vengono forniti in pannelli confezionati a misura ( larghezza m 5 e lunghezza a richiesta). Ogni pannello è tagliato a caldo e cucito alle estremità ed è dotato di una o più manichette tessili per il riempimento di diametro mm 250 .

I pannelli sono inoltre equipaggiati con ZIPPERS lungo i lati lunghi per una rapida connessione con i pannelli adiacenti .

**Quantità : 80.000 m2**

**Prezzo finito ..... € 20,00 / mq , f/co ns. stabilimento Vicenza**

---

*Ai sensi e per gli effetti del D. Lgs. n. 196 del 2003 e collegate, questa comunicazione è destinata unicamente ai destinatari sopra indicati e le informazioni in essa contenute sono da considerarsi strettamente riservate. Ne è vietato l'uso, la diffusione o riproduzione da parte di ogni altra persona, senza autorizzazione; tale comportamento costituirebbe violazione dell'obbligo di non prendere cognizione della corrispondenza di altri soggetti ed espone il responsabile alle relative conseguenze. Nel caso aveste ricevuto questa comunicazione per errore, siete pregati di segnalarlo immediatamente al mittente e distruggere quanto ricevuto senza farne copia.*

## GEOTESSILI E PRODOTTI AFFINI

Via L. Da Vinci, 12 - 36066 SANDRIGO (VI)  
Tel. 0444/750180 (6 linee r.a.) - Fax 0444/750181  
Web: [www.geosintex.com](http://www.geosintex.com) - Email: [info@geosintex.com](mailto:info@geosintex.com)

### b) Sacconi Flessibili per pietrame

#### Filter Unit EcoGreen 2T :

contenitori flessibili , a sacco , da riempire con pietrame pezzatura 50-200 mm , movimentabili con unico punto di sollevamento , confezionati con una doppia rete a maglia romboidale di poliestere color verde , con capacità di contenere e movimentare **2 tonnellate di pietrame ( circa mc 1,25 )** . Altre caratteristiche come da scheda allegata .  
**Dimensioni sacco pieno : diam. 1,90 m , spessore 40 cm .**

Quantità : **N. 704 pezzi**

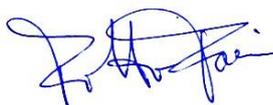
Prezzo finito ..... € **175,00 /cad** , f/co ns. stabilimento Vicenza

Tempi di consegna : da concordare .

Pagamenti : da concordare .

Cordiali saluti

Geosintex Srl



*Ai sensi e per gli effetti del D. Lgs. n. 196 del 2003 e collegate, questa comunicazione è destinata unicamente ai destinatari sopra indicati e le informazioni in essa contenute sono da considerarsi strettamente riservate. Ne è vietato l'uso, la diffusione o riproduzione da parte di ogni altra persona, senza autorizzazione; tale comportamento costituirebbe violazione dell'obbligo di non prendere cognizione della corrispondenza di altri soggetti ed espone il responsabile alle relative conseguenze. Nel caso aveste ricevuto questa comunicazione per errore, siete pregati di segnalarlo immediatamente al mittente e distruggere quanto ricevuto senza farne copia.*