

NUOVO ATTRACCO PER TRAGHETTI E MESSA IN SICUREZZA DELL'APPRODO TURISTICO

PROGETTO ESECUTIVO

Titolo elaborato :

COMPUTO METRICO

Scala:

E
C
M
0
3
0
0
4
R
0
0
5
0

Committente:

**AUTORITA' PORTUALE
 DI LIVORNO**

Progettisti:

MODIMAR S.r.l.
 Prof. Ing. Alberto NOLI
 Prof. Ing. Alessandro TOGNA
 Dott. Ing. Maurizio VERZONI
 Dott. Ing. Marco TARTAGLINI
 Dott. Ing. Mauro MARINI
 Dott. Ing. Paolo CONTINI
 Dott. Ing. Giancarlo MILANA

Dott. Ing. Davide SALTARI
 Dott. Ing. Pietro CHIAVACCINI

R.U.P.

Dott. Ing. Umberto CAMPANA

	marzo 2006	0	EMISSIONE	R. PAREGGIANI	M. TARTAGLINI	A. TOGNA
Rif. Dis.	Data	Rev.	DESCRIZIONE	Disegnato:	Verificato:	Approvato:

Dimensioni foglio:

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

Visto del Committente:

NUOVO ATTRACCO PER TRAGHETTI E MESSA IN SICUREZZA DELL'APPRODO TURISTICO DELL'ISOLA DI
CAPRAIA
INTERVENTO "B"
COMPUTO METRICO LAVORAZIONI COMPENSATE A MISURA

N° El. Prezzi	INDICAZIONE DEI LAVORI	U.M.	Coeff.	Lungh.	Largh.	Alt./Area Peso	Quantita' Pos./Neg.
B5	Massi naturali calcarei di peso compreso tra 1-3 t, compatto non gelivo per la realizzazione di mantellate, fornito in opera con l'ausilio di mezzi terrestri o marittimi, compresa la sistemazione per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte						
	sezione 1	m ³		12.00		4.68	56.16
	sezione 2	m ³		44.92		5.32	238.97
	sezione 3	m ³		33.5		7.25	242.88
	sezione 4	m ³		20.15		9.07	182.76
	totale	m ³					720.77
	ingozzamento	m ³	1.2				864.92
	t = 1.9*m ³	t					1,643.35
B6	Massi naturali calcarei di peso compreso tra 3-7 t, compatto non gelivo per la realizzazione di mantellate, fornito in opera con l'ausilio di mezzi terrestri o marittimi, compresa la sistemazione per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte						
	sezione 5	m ³		31.14		68.97	2,147.73
	sezione 6	m ³		19.60		76.77	1,504.69
	sezione 7	m ³		27.80		57.41	1,596.00
	sezione 8	m ³		28.90		83.09	2,401.30
	sezione 10	m ³		24.25		61.17	1,483.37
	sezione 12	m ³		22.95		49.72	1,141.07
	totale	m ³					10,274.16
	ingozzamento	m ³	1.2				12,328.99
	t = 1.9*m ³	t					23,425.08
B7	Massi naturali calcarei di peso compreso tra 5-10 t, compatto non gelivo per la realizzazione di mantellate, fornito in opera con l'ausilio di mezzi terrestri o marittimi, compresa la sistemazione per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte						
	sezione 9	m ³		21.00		149.80	3,145.80
	sezione 11	m ³		12.00		86.07	1,032.84
	totale	m ³					4,178.64
	ingozzamento	m ³	1.2				5,014.37
	t = 1.9*m ³	t					9,527.30

NUOVO ATTRACCO PER TRAGHETTI E MESSA IN SICUREZZA DELL'APPRODO TURISTICO DELL'ISOLA DI CAPRAIA
INTERVENTO "C"
COMPUTO METRICO LAVORAZIONI COMPENSATE A MISURA

N° D'ORD.	INDICAZIONE DEI LAVORI	U.M.	Coeff.	Lungh.	Largh.	Alt./Area Peso	Quantita' Pos./Neg.
1	Rimozione subacquea dal fondo marino e fuori acqua di accessori e rifiuti in ferro legno copertoni catenarie od altro, di qualsiasi tipo e peso, compreso i vecchi parabordi, nonché il trasporto del materiale a discarica autorizzata in continente con presentazione dei certificati di smaltimento e quant'altro occorra secondo le vigenti norme di legge. Nessun onere aggiuntivo potrà essere richiesto per le caratteristiche chimico fisico biologiche effettivamente riscontrate, durante le lavorazioni, del materiale da allontanare.						
	si stima	t					195.00
2	Demolizione entro o fuori acqua di trovanti, murature e calcestruzzi semplici ed armati costituenti vecchi ruderi, vecchie banchine o altro, compreso il trasporto delle materie alla discarica in continente o a rinfianco di nuove strutture per tutta l'area interessata alle lavorazioni e per le profondità necessarie per la loro esecuzione.						
	allargamento banchina:						
	raccordo sud	m ³	0.5	15	1.5	0.6	6.75
	raccordo nord	m ³		7	0.5	0.5	1.75
		m ³					8.50
3	Scavo a sezione obbligata in terreno di qualsiasi natura e consistenza comprese le necessarie armature e sbadacchiature da eseguirsi fino alla profondità di m -0,50 per alloggiamento travi in c.a., per tubazioni canalizzazioni e pozzetti, compreso il carico e trasporto in altra area di cantiere con cernita dei materiali ritenuti idonei per il loro riutilizzo ad insindacabile giudizio della D.L. con la sola esclusione dell'eventuale trasporto a discarica del materiale ritenuto non idoneo da pagarsi a parte.						
	pozzetti	m ³	17	0.8	1	1	13.60
	cavidotti	m ³		220	1	1	220.00
	impianto ricircolo acque	m ³		15	1	2	30.00
							263.60
4	Scavo subacqueo da eseguirsi con escavatore a grappo da terra o da mare o con qualsiasi mezzo marittimo idoneo, per escavo fondali nello specchio acqueo, a ridosso dei muri di banchina, per rimozione di scogliera frangiflutti costituita da massi ciclopici, per realizzazione di scanni di imbasamento, in terreno di qualsiasi natura e consistenza compresa la roccia, sabbie, argille, ghiaie e materiali assimilabili, ancorchè includenti massi e/o blocchi di rottamazione, da eseguire a qualsiasi profondità sotto il lmm, secondo le sagome di progetto e le disposizioni della D.L., compreso il carico trasporto in altra area di cantiere con cernita dei materiali ritenuti idonei per il loro riutilizzo ad insindacabile giudizio della D.L., e ricollocazione in opera, con la sola esclusione dell'eventuale trasporto a discarica del materiale ritenuto non idoneo da pagarsi a parte.						
	escavo sotto banchina e specchio acqueo:						
	vedi computo allegato	m ³					2.620.00
		m ³					2.620.00
5	Prezzo al m ³ per il caricamento e il trasporto a discarica autorizzata in continente del materiale di risulta da scavi, dragaggi e/o demolizioni non ritenuto idoneo dalla D.L. per il suo riutilizzo, compreso oneri per smaltimento in discarica con presentazione dei certificati di smaltimento e quant'altro occorra secondo le vigenti norme di legge. Nessun onere aggiuntivo potrà essere richiesto per le caratteristiche chimico fisico biologiche effettivamente riscontrate, durante le lavorazioni, del materiale da allontanare.						
	si valuta i quantitativi di cui alle voci (2; 3; 4)	m ³					2,892.10
	a detrarre materiale riutilizzato per riempimento celle cassoni	m ³					- 49.68
	a detrarre materiale proveniente da scavi e demolizioni riutilizzato nell'ambito dei lavori	m ³					- 272.10

NUOVO ATTRACCO PER TRAGHETTI E MESSA IN SICUREZZA DELL'APPRODO TURISTICO DELL'ISOLA DI CAPRAIA
INTERVENTO "C"
COMPUTO METRICO LAVORAZIONI COMPENSATE A MISURA

N° D'ORD.	INDICAZIONE DEI LAVORI	U.M.	Coeff.	Lungh.	Largh.	Alt./Area Peso	Quantita' Pos./Neg.
	Totale materiale da conferire in discarica	m ³					2,570.32
6	Fornitura e trasporto a piè d'opera di materie aride provenienti da cave di prestito, riempimento compreso la rullatura in superficie e per strati non superiori a 0.30 m, compattato con idonei rulli fino al raggiungimento della densità non inferiore all'80% della densità massima della prova AASHO modificata negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore, eseguito alle quote di progetto da approvvigionare solo su richiesta della D.L nel caso che i materiali provenienti da altre lavorazioni risultino non idonei per il reimpiego.						
	pozzetti	m ³	17	0.8	0.3	0.3	1.22
	cavidotti	m ³		220	1	1	220.00
	impianto ricircolo acque	m ³		15	1	1	15.00
	allargamento banchina (vedi computo)	m ³					280.00
	a detrarre materiale proveniente da scavi e demolizioni utilizzato per riempimenti	m ³					- 272.10
	Totale fornitura materie aride	m ³					244.12
7	Riempimento con materiale proveniente dalle altre lavorazioni, compreso la rullatura in superficie e per strati non superiori a 0.30 m, compattato con idonei rulli fino al raggiungimento della densità non inferiore all'80% della densità massima della prova AASHO modificata negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore, eseguito alle quote di progetto.						
	Materiale proveniente da scavi e demolizioni riutilizzato nell'ambito dei lavori	m ³					272.10
8	Fornitura e posa in opera di pietrame scapolo di natura calcarea, compatto omogeneo esente da giunti, fratture e piani di sfaldamento, inalterabile all'acqua ed al gelo, di pezzatura compresa fra 5 e 50 kg, proveniente da cave idonee, fornito in opera entro e fuori acqua a qualsiasi profondità od altezza dal l.m.m. per rinfiacco a tergo di strutture secondo sagome di progetto o indicate dalla D.L., compreso trasporto e collocamento in opera per mezzi terrestri e/o marittimi quale che sia la loro reciproca incidenza nell'esecuzione dell'opera, l'impiego di palombaro, nonche' ogni altro onere, fornitura e magistero						
	rinfiacco a tergo dei cassoncini (vedi computo)	m ³					240.00
9	Formazione di scanno di imbasamento dei cassoni, compreso spianamento e sistemazione secondo sagoma di progetto, eseguito con scapolame di pietrame da 5 a 50 kg. di natura calcarea silicea o basaltica, peso specifico non inferiore a 2.5 t/m ³ e non gelivo, provenienti da cave di prestito, compreso trasporto e posa in opera con qualsiasi mezzo terrestre o marittimo e l'impiego del palombaro per il corretto collocamento dei massi il tutto per dare il titolo compiuto finito a regola d'arte:						
	Scanno di fondazione cassoncini (vedi computo)	m ³					130.00
10	Palo speciale di piccolo diametro e di elevata capacità (micropalo) con foro d. mm 140/160 ed anima tubolare d. esterno mm 89 spess. mm 14, per fondazione, sottofondazione e/o ancoraggio del palancoleto, eseguito a rotazione o rotopercussione nel corpo murario della banchina e nel sottostante strato di terreno di qualsiasi natura e consistenza, compreso trovanti, rocce e quant'altro, fino alla profondità di mt. 14 sotto il L.M.M.; composto di armatura tubolare in acciaio fe 510, in spezzoni manicottati e della lunghezza di m 3.00 muniti di valvole di non ritorno ogni 0.50 m di palo per tutta la sua lunghezza, iniettati a bassa pressione con miscela cementizia additivata per creazione di guaina tra la parete e l'anima tubolare in acciaio, iniettati successivamente ad alta pressione in più riprese con la stessa miscela per la creazione dei bulbi di ancoraggio compreso e compensato ogni onere per dare l'opera compiuta;						
	Il palo dovrà essere eseguito per tutta la lunghezza di progetto nel caso che attraversi terreni sciolti, nel caso che attraversi in profondità rocce compatte, dovrà essere realizzato con un ammorsamento nella roccia di 2 m ma per una lunghezza minima complessiva del palo di 6.00 m						
	ancoraggio palancole metalliche	m	8			14	112.00
		m					112.00

NUOVO ATTRACCO PER TRAGHETTI E MESSA IN SICUREZZA DELL'APPRODO TURISTICO DELL'ISOLA DI CAPRAIA
INTERVENTO "C"
COMPUTO METRICO LAVORAZIONI COMPENSATE A MISURA

N° D'ORD.	INDICAZIONE DEI LAVORI	U.M.	Coeff.	Lungh.	Largh.	Alt./Area Peso	Quantita' Pos./Neg.
11	Ferro lavorato per carpenteria, in opera zincato a caldo per scalette alla marinara, anelli, canalette, piastre zancate, paraspigoli per cunicoli e altro:						
	ferro lavorato	kg					
	zincatura a caldo	kg					
	catene ed anelloni a stima	kg					750.00
		kg					750.00
12	Pozzetti realizzati con cassaforme comprese nel prezzo, nel corpo della trave in cls, L 30 x30 cm. profondi 24 cm. completi di telaio e chiusino in ghisa carrabile classe B 125 posti sulla trave di coronamento , completi di drenaggio verso l'esterno della trave ralizzato con tubo in pvc d 40 mm e rete acciaio inox antitopo						
		cad	13				13.00
13	Fornitura e posa in opera di pozzetti in c.a.v. 50x50x50 allocati su letto in sabbia e magrone di cemento s= 20, completi di chiusini o caditoie in ghisa classe D 400, compresi telai di alloggiamento e staffe di fissaggio						
		cad	18				18.00
14	Fornitura e posa in opera di tubo in P.V.C. del tipo pesante (UNI7447) del diametro mm160 spessore mm 4 entro scavo di larghezza min 50 cm e successivo getto in conglomerato cementizio classe C30/37 armato con rete elettrosaldata 10 x 10 d. 6 mm su letto di sabbia come indicato sulla tavola di progetto, con giunti a bicchiere saldati con idoneo collante compresi altresì i prezzi speciali ed i distanziatori.						
		ml	220				220.00
15	Fornitura e posa in opera all'interno di cavi opportunamente predisposti di canaletta prefabbricata di c.l.s. per convogliamento e deflusso acque, posta su letto in conglomerato cementizio classe C12/15 di spessore non inferiore a 10 cm, la cui fornitura e posa in opera è inclusa nel prezzo, a sezione rettangolare 40x20x100 cm, completa di telaio e griglia di ghisa sferoidale classe C idonea a resistere ai carichi di traffico pesante, compreso lo scavo ed il successivo rinterro, compreso ogni altro onere e magistero						
		m		42			42.00
16	Fornitura e posa in opera di tubo in P.V.C. del tipo pesante (UNI7447) del diametro mm160 spessore mm 4 entro scavo di larghezza min 50 cm e successivo getto in conglomerato cementizio classe 30/37 armato con rete elettrosaldata 10 x 10 d. 6 mm su letto di sabbia come indicato sulla tavola di progetto, con giunti a bicchiere saldati con idoneo collante compresi altresì i prezzi speciali ed i distanziatori.						
		m		25			25.00
17	Fornitura e posa in opera entro strutture in c.a. di tubi in P.V.C. n° 2 del diametro mm 125 + 1 del diametro mm 80 serie normale tipo UNI7443/75 con giunti a bicchiere saldati con idoneo collante compresi i pezzi speciali ed i distanziatori.						
	cavidotti	m		85			85.00
	linee collegamento colonnine	m	8	1.5			12.00
	Totale	m					97.00
18	Fornitura e posa in opera di tubazione tipo HDPE per acqua in rotoli, conforme alle norme UNI7611,PN16 del diametro esterno nominale mm 90 compresi tutti i pezzi speciali per il montaggio, le valvole di derivazione in banchina (ogni 50,00m) per le tubazioni dello stesso tipo (H DPE) ma del diametro esterno da mm 50 per antincendio incluso l'onere per il raccordo alla condotta esistente comprese le opere murarie ed ogni altro onere e magistero per dare la condotta perfettamente funzionante.						
		m		220			220.00

NUOVO ATTRACCO PER TRAGHETTI E MESSA IN SICUREZZA DELL'APPRODO TURISTICO DELL'ISOLA DI CAPRAIA
INTERVENTO "C"
COMPUTO METRICO LAVORAZIONI COMPENSATE A MISURA

N° D'ORD.	INDICAZIONE DEI LAVORI	U.M.	Coeff.	Lungh.	Largh.	Alt./Area Peso	Quantita' Pos./Neg.
19	Fornitura e posa in opera di tubazione tipo HDPE per acqua in rotoli, conforme alle norme UNI7611,PN16 del diametro esterno nominale mm 75 compresi tutti i pezzi speciali per il montaggio, le valvole di derivazione in banchina (ogni 10,00m) per le tubazioni dello stesso tipo (H DPE) ma del diametro esterno da 32 mm per distribuzione acqua incluso l'onere per il raccordo alla condotta esistente comprese le opere murarie ed ogni altro onere e magistero per dare la condotta perfettamente funzionante.						
		m		220			220.00
20	Fornitura e posa in opera di tubazione tipo HDPE per acqua in rotoli, conforme alle norme UNI7611,PN16 del diametro esterno nominale mm 50 compresi tutti i pezzi speciali per il montaggio sulle colonnine antincendio ed ogni altro onere e magistero per dare la condotta perfettamente funzionante.						
		m		85			97.00
21	Fornitura e posa in opera di tubazione tipo HDPE per acqua in rotoli, conforme alle norme UNI7611,PN16 del diametro esterno nominale mm 32 compresi tutti i pezzi speciali per il montaggio sulle colonnine per distribuzione acqua incluso l'onere per il raccordo alla condotta esistente comprese le opere murarie ed ogni altro onere e magistero per dare la condotta perfettamente funzionante.						
		m		85			97.00
22	Prezzo per getto di calcestruzzo classe C30/37 ad intasamento delle vecchie strutture del molo eseguito a ridosso delle palancole negli spazi inferiori a 30 cm tra asse palanca e paramento murario.						
		m ³		3		1	3.00
23	Fondazione stradale con materiale arido stabilizzato con curva granulometrica, provenienti da cave di prestito, compreso la rullatura in superficie e per strati non superiori a 0.40 m fino al raggiungimento della densità non inferiore all' 95% della densità max della prova AASHO modificata, eseguito alle quote di progetto.						
		m ³	340			0.4	136.00
24	Strato di base in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice previa mano di attacco con 0,80 kg/m ² di emulsione bituminosa al 55% compresa rullatura con rullo vibrante in tout venant pezzatura 0/30 spessore compreso 10 cm.						
		m ²	340				340.00
25	Strato di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice previa mano di attacco con emulsione bituminosa al 55% in ragione di 0.80 kg/m ² compresa rullatura pezzatura 0/10 spessore finito compreso 5 cm.						
		m ²	340				340.00
26	Bitta di ormeggio, in fusione di ghisa sferoidale di tiraggio fino a 5 t, con testa a fungo, compresi i tiranti di ancoraggio, le piastre e i dadi, la verniciatura con due riprese di antiruggine e due di vernice, il tutto per dare il lavoro compiuto e finito a regola d'arte						
		n°	32				32.00
27	Manufatti di acciaio inox AISI 316L per anelloni.scalette alla marinara, parasigoli, barriere di sicurezza etc, compresi i dispositivi di ancoraggio e quanto altro per dare i manufatti in opera a perfetta regola d'arte						
	barriera di sicurezza	kg		80.7		25	2,017.50

NUOVO ATTRACCO PER TRAGHETTI E MESSA IN SICUREZZA DELL'APPRODO TURISTICO DELL'ISOLA DI CAPRAIA
INTERVENTO "D"
COMPUTO METRICO LAVORAZIONI COMPENSATE A MISURA

N° D'ORD.	INDICAZIONE DEI LAVORI	U.M.	Coeff.	Lungh.	Largh.	Alt./Area Peso	Quantita' Pos./Neg.
1	Rimozione subacquea dal fondo marino e fuori acqua di accessori e rifiuti in ferro legno copertoni catenarie od altro, di qualsiasi tipo e peso, compreso i vecchi parabordi, nonché il trasporto del materiale a discarica autorizzata in continente con presentazione dei certificati di smaltimento e quant'altro occorra secondo le vigenti norme di legge. Nessun onere aggiuntivo potrà essere richiesto per le caratteristiche chimico fisico biologiche effettivamente riscontrate, durante le lavorazioni, del materiale da allontanare.						
	si stima	t					5
2	Demolizione entro o fuori acqua di trovanti, murature e calcestruzzi semplici ed armati costituenti vecchi ruderi, vecchie banchine o altro, compreso il trasporto delle materie alla discarica in continente o a rinfianco di nuove strutture per tutta l'area interessata alle lavorazioni e per le profondità necessarie per la loro esecuzione.						
	testata pennello esistente	m ³		3	3.5	0.5	5.25
3	Scavo subacqueo da eseguirsi con escavatore a grappo da terra o da mare o con qualsiasi mezzo marittimo idoneo, per escavo fondali nello specchio acqueo, a ridosso dei muri di banchina, per rimozione di scogliera frangiflutti costituita da massi ciclopici, per realizzazione di scanni di imbasamento, in terreno di qualsiasi natura e consistenza compresa la roccia, sabbie, argille, ghiaie e materiali assimilabili, ancorchè includenti massi e/o blocchi di rottamazione, da eseguire a qualsiasi profondità sotto il lmm, secondo le sagome di progetto e le disposizioni della D.L., compreso il carico trasporto in altra area di cantiere con cernita dei materiali ritenuti idonei per il loro riutilizzo ad insindacabile giudizio della D.L., e ricollocazione in opera, con la sola esclusione dell'eventuale trasporto a discarica del materiale ritenuto non idoneo da pagarsi a parte.						
	scanno di imasamento cassoncini						
	tra la testata del molo esistente e la sez. 25	m ³	0.5	1.5		9.35	7.01
	tra la sez.25 e la sez. 26	m ³		8.13		10.31	83.82
	tra la sez.27 e la sez. 28	m ³		7		20.74	145.18
	tra la sez. 28 ed il limite dei dragaggi	m ³	0.5	3		20.74	31.11
		m ³					267.12
4	Prezzo al m ³ per il caricamento e il trasporto a discarica autorizzata in continente del materiale di risulta da scavi, dragaggi e/o demolizioni non ritenuto idoneo dalla D.L. per il suo riutilizzo, compreso oneri per smaltimento in discarica con presentazione dei certificati di smaltimento e quant'altro occorra secondo le vigenti norme di legge. Nessun onere aggiuntivo potrà essere richiesto per le caratteristiche chimico fisico biologiche effettivamente riscontrate, durante le lavorazioni, del materiale						
	Volume materiale proveniente dai dragaggi	m ³					267.12
	A detrarre volume impiegato nell'ambito dei lavori (riempimento celle cassoncini)	m ³					-105.98
	Volume materiale da conferire a discarica	m ³					161.14
5	Formazione di scanno di imbasamento dei cassoni, compreso spianamento e sistemazione secondo sagoma di progetto, eseguito con scapolame di pietrame da 5 a 50 kg. di natura calcarea silicea o basaltica, peso specifico non inferiore a 2.5 t/m ³ e non gelivo, provenienti da cave di prestito, compreso trasporto e posa in opera con qualsiasi mezzo terrestre o marittimo e l'impiego del palombaro per il corretto collocamento dei massi il tutto per dare il titolo compiuto finito a regola d'arte:						
	Scanno di fondazione cassoncini	m ³	4	5.5	5.85	0.5	64.35

NUOVO ATTRACCO PER TRAGHETTI E MESSA IN SICUREZZA DELL'APPRODO TURISTICO DELL'ISOLA DI CAPRAIA
INTERVENTO "D"
COMPUTO METRICO LAVORAZIONI COMPENSATE A MISURA

N° D'ORD.	INDICAZIONE DEI LAVORI	U.M.	Coeff.	Lungh.	Largh.	Alt./Area Peso	Quantita' Pos./Neg.
6	Palo speciale di piccolo diametro e di elevata capacità (micropalo) con foro d. mm 140/160 ed anima tubolare d. esterno mm 89 spess. mm 14, per fondazione, sottofondazione e/o ancoraggio del palancoato, eseguito a rotazione o rotoperussione nel corpo murario della banchina e nel sottostante strato di terreno di qualsiasi natura e consistenza, compreso trovanti, rocce e quant'altro, fino alla profondità di m 14 sotto il L.M.M.; composto di armatura tubolare in acciaio fe 510, in spezzoni manicottati e della lunghezza di m 3.00 muniti di valvole di non ritorno ogni 0.50 m di palo per tutta la sua lunghezza, iniettati a bassa pressione con miscela cementizia additivata per creazione di guaina tra la parete e l'anima tubolare in acciaio, iniettati successivamente ad alta pressione in più riprese con la stessa miscela per la creazione dei bulbi di ancoraggio compreso e compensato ogni onere per dare l'opera compiuta;						
	Il palo dovrà essere eseguito per tutta la lunghezza di progetto nel caso che attraversi terreni sciolti, nel caso che attraversi in profondità rocce compatte, dovrà essere realizzato con un ammorsamento nella roccia di 2 m ma per una lunghezza minima complessiva del palo di 6.00 m						
	consolidamento testata pontile esistente	m	12			14	168.00
							168.00
7	Parabordo in gomma estruso a profilo chiuso delle dimensioni di mm. 250 di base per 200 di spessore, del peso non inferiore a kg 35 al mtl, fissato a banchina ogni 500 mm tramite perni in acciaio inox aisi 316 d. 20 mm lunghi 30 cm fissati con resine su cls appositamente forato e piastra continua interna 80 X 8 in acciaio inox e quant'altro occorre per dare l'opera						
		m	82				82.00
8	Bitta di ormeggio, in fusione di ghisa sferoidale di tiraggio fino a 5 t, con testa a fungo, compresi i tiranti di ancoraggio, le piastre e i dadi, la verniciatura con due riprese di antiruggine e due di vernice, il tutto per dare il lavoro compiuto e finito a regola d'arte						
		n°	14				14.00
	Totale lavori a misura intervento D						

NUOVO ATTRACCO PER TRAGHETTI E MESSA IN SICUREZZA DELL'APPRODO
TURISTICO DELL'ISOLA DI CAPRAIA
COMPUTO METRICO LAVORI A CORPO

N° El. Prezzi	INDICAZIONE DEI LAVORI	U.M.	QUANTITA'
	INTERVENTO A		
A1	SCAVI, DRAGAGGI, SALPAMENTI E DEMOLIZIONI	a.c.	1.00
A2	RILEVATI E RINTERRI	a.c.	1.00
A3	INTERVENTO DI SOSTEGNO DEL TERRAPIENO DELLA STRADA	a.c.	1.00
A4	MURO DI BANCHINA CON MICROPALI E JET-GROUTING	a.c.	1.00
A5	MURO DI BANCHINA A CASSONI	a.c.	1.00
A6	MURO DI BANCHINA DI CLS (TRATTO DI RACCORDO)	a.c.	1.00
A7	SOVRASTRUTTURA MURO DI BANCHINA	a.c.	1.00
A8	ARREDI E IMPIANTI	a.c.	1.00
A9	CAVIDOTTI E POZZETTI	a.c.	1.00
A10	RETE DI DRENAGGIO PIAZZALE	a.c.	1.00
A11	PAVIMENTAZIONI	a.c.	1.00
A12	IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE	a.c.	1.00
	INTERVENTO B		
B1	SCAVI, DEMOLIZIONI E DRAGAGGI	a.c.	1.00
B2	MOLO DI SOTTOFLUTTO	a.c.	1.00
B3	MURI DI BANCHINA E SOVRASTRUTTURE	a.c.	1.00
B4	IMPIANTI ED ARREDI	a.c.	1.00
B5	PAVIMENTAZIONI	a.c.	1.00
B6	RETE DI DRENAGGIO PIAZZALE BUNKERAGGIO	a.c.	1.00
	INTERVENTO C		
C1	BONIFICA E RIMOZIONI	a.c.	1.00
C2	MURO DI BANCHINA A CASSONI	a.c.	1.00
C3	SOVRASTRUTTURA DI C.A.	a.c.	1.00
C4	MURO DI BANCHINA A PALANCOLE	a.c.	1.00
C5	IMPIANTO DI RICIRCOLO	a.c.	1.00
	INTERVENTO D		
D1	BONIFICA BELLICA	a.c.	1.00
D2	PONTILE A CASSONI	a.c.	1.00
D3	SOVRASTRUTTURA DI C.A.	a.c.	1.00

NUOVO ATTRACCO PER TRAGHETTI E MESSA IN SICUREZZA DELL'APPRODO TURISTICO
INTERVENTO "A"
COMPUTO METRICO LAVORAZIONI COMPENSATE A CORPO

N° El. Prezzi	INDICAZIONE DEI LAVORI	U.M.	Coef.	Lungh.	Largh.	Alt./Area Peso	Quantita' Pos./Neg.
A1	SCAVI, DRAGAGGI, SALPAMENTI E DEMOLIZIONI						
	Ricognizione con eventuale bonifica del fondo marino da ordigni con apparecchiature idonee alla rilevazione di masse metalliche interrate nel sedime marino, compreso la rimozione e il trasporto degli ordigni bellici rinvenuti secondo indicazioni del competente organo, da eseguire a mezzo di palombaro e/o sommozzatore in possesso dei requisiti di legge						
		m ²					5,889.00
	Scavo subacqueo o dragaggio in materie sciolte (sabbie, argille, ghiaie e materiali assimilabili), ancorchè includenti massi e/o blocchi di rottamazione di volume non superiore a 0,50 m ³ , da eseguire fino a quota - 10.00 m s.m.m., secondo le sagome di progetto e le disposizioni della D.L., compresa la formazione della cunetta prevista per la realizzazione dello scanno di imbasamento dei cassoni, da eseguire con qualsiasi mezzo terrestre e/o marittimo idoneo, compreso il carico e trasporto in altra area di cantiere con cernita dei materiali ritenuti idonei per il loro riutilizzo ad insindacabile giudizio della D.L. escluso il trasporto a discarica da pagarsi a parte, compreso ogni altro onere e magistero per dare l'operazione completa.						
	si valuta il 50% del totale del volume di escavo						
	sezione 1	m ³	0.5	21.25		99.99	2,124.79
	sezione 2	m ³	0.5	12.5		289.05	3,613.13
	sezione 3	m ³	0.5	12.00		424.41	5,092.92
	sezione 4	m ³	0.5	13.90		337.42	4,690.14
	sezione 5	m ³	0.5	13.06		407.78	5,325.61
	sezione 6	m ³	0.5	20.00		271.85	5,437.00
	sezione 7	m ³	0.5	1.90		160.22	304.42
	sezione 8	m ³	0.5	16.00		20.43	326.88
	Totale scavo subacqueo o dragaggio in materie sciolte	m ³					13,457.44
	Scavo subacqueo o dragaggio in banchi di roccia di qualsiasi tipo e consistenza, da eseguire fino a quota - 10.00 m s.m.m., secondo le sagome di progetto e le disposizioni della D.L., compresa la formazione della cunetta prevista per la realizzazione dello scanno di imbasamento dei cassoni, da eseguire con qualsiasi mezzo terrestre e/o marittimo idoneo, compreso il carico e trasporto in altra area di cantiere con cernita dei materiali ritenuti idonei per il loro riutilizzo ad insindacabile giudizio della D.L. escluso il trasporto a discarica da pagarsi a parte, compreso ogni altro onere e magistero per dare l'operazione completa.						
	si valuta il 50% del totale del volume di escavo						
	sezione 1	m ³	0.5	21.25		99.99	2,124.79
	sezione 2	m ³	0.5	12.5		289.05	3,613.13
	sezione 3	m ³	0.5	12.00		424.41	5,092.92
	sezione 4	m ³	0.5	13.90		337.42	4,690.14
	sezione 5	m ³	0.5	13.06		407.78	5,325.61
	sezione 6	m ³	0.5	20.00		271.85	5,437.00
	sezione 7	m ³	0.5	1.90		160.22	304.42
	sezione 8	m ³	0.5	16.00		20.43	326.88
	Totale scavo subacqueo o dragaggio in banchi di roccia	m ³					13,457.44
	Scavo di sbancamento eseguito meccanicamente a qualsiasi quota compresa la movimentazione delle pertinenze in cantiere						
	Per esecuzione sovrastruttura banchina con micropali etc.						
	sezione 4	m ³		13.90		37.42	520.14
	sezione 5	m ³		13.06		27.7	361.76
	sezione 6	m ³		20.00		27.57	551.40
	sezione 7	m ³		1.90		69.91	132.83
	sezione 8	m ³		16.00		37.86	605.76
	Porzione di rilevato provv. esterno al muro di banchina						
	sezione 4	m ³		13.90		9.92	137.89
	sezione 5	m ³		13.06		9.92	129.56
	sezione 6	m ³		20.00		9.92	198.40

NUOVO ATTRACCO PER TRAGHETTI E MESSA IN SICUREZZA DELL'APPRODO TURISTICO
INTERVENTO "A"

COMPUTO METRICO LAVORAZIONI COMPENSATE A CORPO

N° El. Prezzi	INDICAZIONE DEI LAVORI	U.M.	Coef.	Lungh.	Largh.	Alt./Area Peso	Quantita' Pos./Neg.
	sezione 7	m ³		1.90		9.92	18.85
	sezione 8	m ³		16.00		9.92	158.72
	Totale scavo di sbancamento	m ³					2,815.30
	Demolizione di strutture di c.a., compreso il taglio delle armature, compreso il carico, il trasporto a stoccaggio provvisorio all'interno delle aree di cantiere, la successiva ripresa ed il riutilizzo, per la parte ritenuta idonea dalla D.L. all'interno dei lavori appaltati o il carico ed il trasporto a rifiuto in discariche autorizzate in continente dei materiali non utilizzabili						
	Muro paraonde sezione corrente	m ³		5.30	0.6	1.6	5.09
	Muro paraonde sezione con risega	m ³		5.00		1.30	6.50
	Testata muro paraonde	m ³		1.90	1.1	1.6	3.34
	Totale demolizioni	m ³					14.93
	Salpamento di massi artificiali e/o naturali, rottami, manufatti vari, elementi lapidei di qualsiasi dimensione, con mezzi marittimi e/o terrestri idonei, compresi: l'impiego del palombaro, trasporto e collocamento in opera a rifiorimento o a formazione di scogliere o l'accantonamento a deposito nelle aree portuali ed il trasporto a rifiuto in continente del materiale non utilizzabile						
	Testata diga di sopraflutto	t		372.00	4	2	2,976.00
	Prezzo al m ³ per il trasporto a discarica (in continente) nella vasca di colmata situata a Livorno del materiale di risulta da scavi, dragaggi e/o demolizioni non ritenuto idoneo dalla D.L. per il suo riutilizzo e/o del volume degli scavi eccedenti i riporti previsti in progetto, compreso ogni altro onere, fornitura e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le vigenti norme di legge. Nessun onere aggiuntivo potrà essere richiesto per le caratteristiche chimico fisico biologiche effettivamente riscontrate, durante le lavorazioni, del materiale da allontanare. (37.50 miglia - 5.00 miglia= 32.50)						
	Volume totali degli scavi	m ³					29,730.18
	A detrarre volume impiegato per rilevati e rinfianchi a tergo del muro di banchina intervento A	m ³					- 5,492.52
	A detrarre volume impiegato per il riempimento delle celle dei cassoni di banchina intervento A	m ³					- 2,192.00
	A detrarre volume impiegato per rilevati e rinfianchi a tergo del muro di banchina intervento B	m ³					- 4,376.43
	A detrarre volume impiegato per il riempimento delle celle dei cassoni di banchina intervento B	m ³					- 66.24
	Totale	m ³					17,602.99
	TOTALE SCAVI E DRAGAGGI						
A2	RILEVATI E RINTERRI						
	Fornitura, trasporto a piè d'opera e posa in opera di materie aride provenienti da cave di prestito, per la realizzazione del rilevato provvisorio a mare, compresa la rullatura in superficie e per strati non superiori a 0.30 m, compattato con idonei rulli fino al raggiungimento della densità non inferiore all'80% della densità massima della prova AASHO modificata negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore, eseguito alle quote di progetto,						
	sezione 4	m ³		13.90		87.22	1,212.36
	sezione 5	m ³		12.06		43.40	523.40
	sezione 6	m ³		1.90		20.18	38.34
	sezione 7-8	m ³		43.73		37.20	1,626.76
	Totale rilevato provvisorio	m ³					3,400.86
	Materiale di natura calcarea, granitica o basaltica, in elementi di peso compreso fra 0.1 - 500 kg (tout-venant) proveniente dai dragaggi o scavi oppure da cave idonee, dato in opera fino alla profondità di 10 m sotto il l.m.m. per la realizzazione del rinfianco dei nuovi muri di banchina, compreso operai, mezzi d'opera terrestri o navali, attrezzi e magisteri vari, nonché l'ausilio del palombaro, inclusi ogni onere, fornitura e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte						
	a tergo dei 2 cassoni						

NUOVO ATTRACCO PER TRAGHETTI E MESSA IN SICUREZZA DELL'APPRODO TURISTICO
INTERVENTO "A"

COMPUTO METRICO LAVORAZIONI COMPENSATE A CORPO

N° El. Prezzi	INDICAZIONE DEI LAVORI	U.M.	Coeff.	Lungh.	Largh.	Alt./Area Peso	Quantita' Pos./Neg.
	sezione 1	m ³		25.00		90.81	2,270.25
	sezione 2	m ³		13.82		85.70	1,184.37
	sezione 3	m ³		15.00		74.68	1,120.20
	sezione 4	m ³		13.90		23.52	326.93
	sezione 5	m ³		12.06		17.32	208.88
	sezione 6	m ³		6.96		17.05	118.67
	sezione 8	m ³		16.83		15.64	263.22
	A detrarre material proveniente dagli scavi	m ³					- 5,492.52
	Totale fornitura tout-venant	m ³					-
	Formazione rilevato con materiale (escluso dal prezzo) proveniente da cava di prestito o da scavi e dragaggi, steso a strati (per la parte fuori acqua) non superiori a 30 cm, compattato per la parte fuori acqua con idonei rulli fino al raggiungimento della densità non inferiore all'80% della densità massima della prova AASHO modificata negli strati inferiori ed al 95% per quelli superiori						
	Volume rilevati e rinterrati	m ³					5,492.52
	TOTALE RILEVATI E RINTERRI						
A3	INTERVENTO DI SOSTEGNO DEL TERRAPIENO DELLA STRADA						
	Pali di piccolo diametro e di elevata portanza del diametro reso medio non inferiore a 250 mm, in zona di moli o di altre opere portuali anche accessibili solo via mare, eseguiti attraverso murature, calcestruzzi ciclopici armati o non armati, pitrame sciolto e in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compresa roccia dura compatta ma trivellabile. I pali saranno eseguiti iniettando in foro del diametro non inferiore a 200 mm e non superiore a 250 mm, ottenuto mediante trivellazione fino alla profondità massima di 20.00 m dal piano di imposta della trivellazione stessa, compensata nel prezzo, malta cementizia fluida dosata con 600 kg di cemento 32.5 per un valore teorico di 2 volte il volume del palo, anche essa compensata nel prezzo. L'iniezione deve essere preceduta dalla fornitura e posa in opera, compresa nel prezzo, nel perforo, di un tubo di acciaio Fe510 d. esterno mm 168.3 spess. mm 10 in spezzoni manicottati e della lunghezza di m 3.00 muniti di valvole di non ritorno ogni 0.50 m di palo per tutta la sua lunghezza.						
	L'iniezione sarà eseguita fino a completo rifiuto con sistema idoneo iniziando dalla parte più profonda in modo da ottenere le sbulbature ed i ringrossi di diametro del palo nonchè con gli accorgimenti necessari ad evitare eventuali maggiori dispersioni di malta che comunque devono considerarsi compensate nel prezzo, compreso e compensato ogni onere per dare l'opera compiuta						
			4.00	25.00		8.00	800.00
	Conglomerato cementizio armato classe C35/45, confezionato con cemento pozzolanico, per strutture armate in fondazione, elevazione, anche prefabbricate, a qualsiasi profondità e altezza, compreso l'onere delle prove e controlli previsti dal D.M. 14 febbraio 1992 punti 1, 2, 3, 4 regolanti il controllo di qualità e il punto 2.1.8 regolante la durabilità, ed ogni altro onere e magistero (vibratura, costipamento, ecc) per dare il conglomerato eseguito a perfetta regola d'arte, compresi gli oneri della vibratura, l'inserimento nel getto di inserti metallici o tubi di PVC di qualsiasi diametro, la formazione di vani di qualsiasi forma e dimensioni, compresa la fornitura e la posa in opera sulle superfici di calcestruzzo fresco di emulsione liquida per la protezione dal troppo rapido essiccamento (curing), esclusi gli oneri tutti per le casseforme e per le armature metalliche che saranno compensate a parte						
	Cordolo di collegamento dei micropali	m ³		25	0.5	0.5	6.25

NUOVO ATTRACCO PER TRAGHETTI E MESSA IN SICUREZZA DELL'APPRODO TURISTICO
INTERVENTO "A"
COMPUTO METRICO LAVORAZIONI COMPENSATE A CORPO

N° El. Prezzi	INDICAZIONE DEI LAVORI	U.M.	Coeff.	Lungh.	Largh.	Alt./Area Peso	Quantita' Pos./Neg.
	Casseforme (metalliche o in legname rivestito di lamierino) sia rette che curve, di qualsiasi forma e dimensione, e relative armature secondarie, per getti di calcestruzzi armati normali o precompressi, compreso l'onere per le armature principali di sostegno e centinature, compreso il disarmo, sfrido, chioderia, ecc., e tutti gli oneri per la formazione di fori, asole e quanto altro occorra per dare ai getti la forma delle opere previste in progetto						
	Cordolo di collegamento dei micropali	m ²		25		1.00	25.00
	Testate cordolo di collegamento dei micropali	m ²	2		0.5	0.5	0.50
	Totale casseforme	m ²					25.50
	Acciaio FeB44 K e rete elettrosaldata, dato in opera tagliato, sagomato e zincato a caldo, per getti di c.a.						
	Cordolo di collegamento dei micropali	kg	6.25			50	312.50
	acciaio feb44 K						
	zincatura a caldo						
	Totale						312.50
	TOTALE INTERVENTO DI SOSTEGNO						
A4	MURO DI BANCHINA CON MICROPALI E JET-GROUTING						
	Pali di piccolo diametro e di elevata portanza del diametro reso medio non inferiore a 250 mm, in zona di moli o di altre opere portuali anche accessibili solo via mare, eseguiti attraverso murature, calcestruzzi ciclopici armati o non armati, pitrame sciolto e in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compresa roccia dura compatta ma trivellabile. I pali saranno eseguiti iniettando in foro del diametro non inferiore a 200 mm e non superiore a 250 mm, ottenuto mediante trivellazione fino alla profondità massima di 20.00 m dal piano di imposta della trivellazione stessa, compensata nel prezzo, malta cementizia fluida dosata con 600 kg di cemento 32.5 per un valore teorico di 2 volte il volume del palo, anche essa compensata nel prezzo. L'iniezione deve essere preceduta dalla fornitura e posa in opera, compresa nel prezzo, nel perforo, di un tubo di acciaio Fe510 d. esterno mm 168.3 spess. mm 10 in spezzioni manicottati e della lunghezza di m 3.00 muniti di valvole di non ritorno ogni 0.50 m di palo per tutta la sua lunghezza.						
	L'iniezione sarà eseguita fino a completo rifiuto con sistema idoneo iniziando dalla parte più profonda in modo da ottenere le sbulbature ed i ringrossi di diametro del palo nonchè con gli accorgimenti necessari ad evitare eventuali maggiori dispersioni di malta che comunque devono considerarsi compensate nel prezzo, compreso e compensato ogni onere per dare l'opera compiuta						
	tratto banchina di attracco (filo banchina)	m	4.00	80.00		12.40	3,968.00
	tratto banchina di attracco (area interna)	m	3.00	138.00		12.40	5,133.60
	sotto elem prefabbricati ubicazione bitte	m	24.00			12.40	297.60
	Totale micropali	m					9,399.20
	Formazione di colonna di terreno consolidato (jet grouting), fino alla profondità di 20 m dal p.c., senza asportazione di materiale interessato ed alterazione della zona circostante, mediante introduzione a rotazione di aste di diametro opportuno, che vengono ritirate e ruotate a velocità prefissata iniettando ad alta pressione, attraverso apposite valvole, una miscela di acqua e cemento onde ottenere, lungo tutta la colonna, una resistenza a compressione del terreno consolidato non inferiore a 100 kg/cm ² , compresi l'attrezzatura necessaria l'onere della perforazione a vuoto e l'attraversamento di trovanti, nonchè, la fornitura dei materiali e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, per esecuzione di colonne del diametro medio compreso fra 500 e 800 mm in terreni sciolti poco coerenti, ghiaiosi, o poco litoidi						
		m	90	12.4		0.5024	560.68
		m	57	12.4		0.5024	355.10
	Totale colonne di terreno consolidato	m					915.77

NUOVO ATTRACCO PER TRAGHETTI E MESSA IN SICUREZZA DELL'APPRODO TURISTICO
INTERVENTO "A"
COMPUTO METRICO LAVORAZIONI COMPENSATE A CORPO

N° El. Prezzi	INDICAZIONE DEI LAVORI	U.M.	Coeff.	Lungh.	Largh.	Alt./Area Peso	Quantita' Pos./Neg.
	Perforazione a vuoto dal piano campagna fino alla quota di partenza dei micropali e delle colonne di terreno consolidato, in terrapieni di lavoro, terreni a granulometria grossolana, ghiaiosi e rocce dure eseguita a andamento verticale a rotazione o rotopercussione a distruzione di nucleo						
	micropali muro di banchina	m		3.10		758.00	2,349.80
	jet grouting	m		3.10		148.00	458.80
	Totale perforazione a vuoto	m					2,808.60
	Elementi prefabbricati a doppio T in conglomerato cementizio classe 35/45 per la realizzazione della sovrastruttura del nuovo muro di banchina, compreso armatura in acciaio zincato a caldo in quantità non inferiore a 100 kg/m ³ e cassaforme, compreso sollevamento, trasporto dal sito di costruzione ovunque esso sia e posa in opera a terra od a mare secondo le disposizioni indicate in progetto, eseguita con mezzi marittimi e/o terrestri compreso l'eventuale spianamento del piano di posa, compresa l'eventuale assistenza subacquea e quant'altro occorra per dare gli elementi in opera perfettamente allineati ed in quota definitiva						
	Elementi a doppio T tratto con micropali e jet-grouting						
	Elementi tipo A	m ³	16			7.05	112.80
	Elementi tipo B	m ³	1			6.81	6.81
	Elementi tipo C	m ³	1			6.34	6.34
	Elemento tipo D per chiusura angolo	m ³	1			3.64	3.64
	Totale elementi prefabbricati	m ³					129.59
	Getto di conglomerato cementizio in opera entro acqua di classe 35/45, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste nel progetto, compresi idonei mezzi ed attrezzature necessarie per i getti, e quant'altro necessario per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte						
	getto in corrispondenza delle bitte	m ³	3	3.4	1.74	1.75	31.06
	sovrastruttura micropali (1a fase)	m ³		75.0	7.6	0.3	171.00
	sovrastruttura micropali (2a fase)	m ³		75.0	7.6	0.3	171.00
	getto sigillatura giunto con il primo cassone	m ³			1.75	8.8	15.40
	Totale getto subacqueo	m ³					388.46
	Casseforme metalliche subacquee, compresa posa in opera e rimozione a lavori ultimati, fissate alla parete con tiranti posti in opera mediante foratura con fioretto, sigillate e preparate in modo da poter eseguire il getto subacqueo di calcestruzzo						
	getto in corrispondenza delle bitte	m ²	6	3.4		1.75	35.70
	sovrastruttura micropali (1a fase)	m ²		162.1		0.3	48.63
	sovrastruttura micropali (2a fase)	m ²		86.0		0.3	25.80
	getto sigillatura giunto con il primo cassone	m ²	0	4.50		1.00	4.50
	Totale casseforme subacquee	m ²					114.63
	Acciaio FeB44 K e rete elettrosaldata, dato in opera tagliato, sagomato e zincato a caldo, per getti della sovrastruttura in c.a. del tratto realizzato con micropali di prima e di seconda fase e per i getti in corrispondenza delle bitte e di sigillatura con il primo cassone.						
	Armature getti I, II fase	kg	342.00			130	44,460.00
	Armature getti in corrispondenza delle bitte	kg	35.70			85	3,034.50
	acciaio feb44 K	kg					
	zincatura a caldo	kg					
	Totale acciaio FeB44K	kg					47,494.50
	Scogliera assorbente realizzata con pietrame avente pezzatura compresa fra 5-200 kg da disporre nelle celle antirisacca del tratto realizzato con micropali e sovrastruttura in c.a.						
		m ³		70		1.90	133.00
	m ³ *1.9 = t	t	133.0			1.90	252.70
	TOTALE MURO DI BANCHINA CON MICROPALI E JET-GROUTING						
A5	MURO DI BANCHINA A CASSONI						

NUOVO ATTRACCO PER TRAGHETTI E MESSA IN SICUREZZA DELL'APPRODO TURISTICO
INTERVENTO "A"
COMPUTO METRICO LAVORAZIONI COMPENSATE A CORPO

N° El. Prezzi	INDICAZIONE DEI LAVORI	U.M.	Coeff.	Lungh.	Largh.	Alt./Area Peso	Quantita' Pos./Neg.
	Formazione di scanno di imbasamento dei cassoni, compreso spianamento e sistemazione secondo sagoma di progetto, eseguito con scapolame di pietrame da 5 a 50 kg. di natura calcarea silicea o basaltica, peso specifico non inferiore a 2.5 t./m ³ e non gelivo, provenienti da cave di prestito, compreso trasporto e posa in opera con qualsiasi mezzo terrestre o marittimo e l'impiego del palombaro il tutto per dare il titolo compiuto finito a regola d'arte:						
	sezione 1	m ³		10.00		12.37	123.70
	sezione 2	m ³		25.05		12.37	309.87
	sezione 3	m ³		25.00		12.37	309.25
	Totale scanno di imbasamento	m ³					742.82
	Cassone cellulare in calcestruzzo armato di qualunque dimensione da imbasare alla profondità di progetto, dato in opera compreso il trasporto ed il suo collocamento nella sede opportuna; costruito in cls classe C35/45 con impiego di cemento pozzolanico, vibrato meccanicamente, incluso il ferro di armatura in ragione di quanto risulta dai disegni esecutivi, le casseforme, il ponteggio, le opere provvisorie tutti gli oneri inerenti gli impianti di cantiere a terra e a mare e tutto quanto occorra per la realizzazione a regola d'arte, inclusi gli oneri inerenti il riempimento delle celle con materiale lapideo o cls subacqueo, compresa la fornitura e posa in opera dei sacchetti di juta riempiti con malta plastica per la sigillatura dei giunti tra i cassoni, compresa l'intasamento dello scanno di fondazione con malta di cemento eseguita attraverso di iniezioni di malta cementizia, da eseguire lungo tutto lo sviluppo della nuova banchina, per un totale di circa 24 iniezioni ciascuna di lunghezza pari ad 1 m, compresa l'iniezione della miscela legante, la fornitura del cemento pozzolanico tipo 325 e della be						
		m ³ VPP	2	25	8.7	8.5	3,697.50
	Fornitura e posa in opera in corrispondenza dei giunti tra i cassoni e tra i cassoni ed i muri di banchina adiacenti di tessuto geotessile costituito da trama ed ordito con filamenti multipli in polipropilene stabilizzato ai raggi ultravioletti, imputrescibile ed atossico avente peso non inferiore a 400 gr/m ² , compreso la stesa subacquea con l'ausilio di sommozzatori, i necessari sormonti, fissaggio provvisorio sul piano di imposta e quant'altro occorra per dare l'opera compiuta						
		m ²			3.0	14	42.00
	Fornitura e trasporto a piè d'opera di materie aride provenienti da cave di prestito per il riempimento delle celle dei cassoni cellulari,						
	celle interne	m ³	12	3.8	3.8	7.95	1,377.58
	celle assorbenti	m ³	12	3.8	3.8	4.7	814.42
	A detrarre material proveniente dagli scavi	m ³					- 2,192.00
	Totale materiale arido per riempimento celle cassoni						-
	Getto di conglomerato cementizio in opera entro acqua di classe C8/10, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste nel progetto, compresi idonei mezzi ed attrezzature necessarie per i getti, e quant'altro necessario per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte						
	Riempimento celle cassoncini	m ³	24	3.8	3.8	0.5	173.28
	Totale getto subacqueo	m ³					173.28
	TOTALE MURO DI BANCHINA A CASSONI						
A6	MURO DI BANCHINA DI CLS (TRATTO DI RACCORDO)						

NUOVO ATTRACCO PER TRAGHETTI E MESSA IN SICUREZZA DELL'APPRODO TURISTICO
INTERVENTO "A"
COMPUTO METRICO LAVORAZIONI COMPENSATE A CORPO

N° El. Prezzi	INDICAZIONE DEI LAVORI	U.M.	Coeff.	Lungh.	Largh.	Alt./Area Peso	Quantita' Pos./Neg.
	Getto di conglomerato cementizio in opera entro acqua di classe 30/37, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste nel progetto, compresi idonei mezzi ed attrezzature necessarie per i getti, compresa l'intasamento dello scanno di fondazione con malta di cemento eseguita attraverso di iniezioni di malta cementizia, da eseguire lungo tutto lo sviluppo della nuova banchina, per un totale di circa 12 iniezioni ciascuna di lunghezza pari ad 1 m, compresa l'iniezione della miscela legante, la fornitura del cemento pozzolanico tipo 325 e della bentonite, il montaggio, lo smontaggio ed il trasporto delle attrezzature, la mano d'opera occorrente, la fornitura di acqua e di energia elettrica, la guardiana, le protezioni e le segnalazioni necessarie, gli oneri per le iniezioni a pressione controllata, compresa l'assistenza subacquea, e quant'altro necessario per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte						
	elemento di chiusura tra cassone e banchina esistente	m ³		9.25	5.8	8.75	469.44
	Casseforme metalliche subacquee, compresa posa in opera e rimozione a lavori ultimati, fissate alla parete con tiranti posti in opera mediante foratura con fioretto, sigillate e preparate in modo da poter eseguire il getto subacqueo di calcestruzzo						
	elemento di chiusura tra cassone e banchina esistente	m ²			18.5	8.75	161.88
	TOTALE MURO DI BANCHINA DI CLS (TRATTO DI RACCORDO)						
A7	SOVRASTRUTTURA MURO DI BANCHINA						
	Elementi prefabbricati in conglomerato cementizio classe 35/45 per la realizzazione della sovrastruttura del nuovo muro di banchina, compreso armatura in acciaio zincato a caldo in quantità non inferiore a 80 kg/m ³ e cassaforme, compreso sollevamento, trasporto dal sito di costruzione ovunque esso sia e posa in opera a terra od a mare secondo le disposizioni indicate in progetto, eseguita con mezzi marittimi e/o terrestri compreso l'eventuale spianamento del piano di posa, compresa l'eventuale assistenza subacquea e quant'altro occorra per dare gli elementi in opera perfettamente allineati ed in quota definitiva						
	Velette contenimento getto sovrastruttura	m ³	55			0.83	45.65
	Totale elementi prefabbricati	m ³					45.65
	Dalle prefabbricatei in conglomerato cementizio classe 35/45 per la realizzazione della sovrastruttura del nuovo muro di banchina, compreso armatura in acciaio zincato a caldo in quantità non inferiore a 100 kg/m ³ e cassaforme, compreso sollevamento, trasporto dal sito di costruzione ovunque esso sia e posa in opera a terra od a mare secondo le disposizioni indicate in progetto, eseguita con mezzi marittimi e/o terrestri compreso l'eventuale spianamento del piano di posa, compresa l'eventuale assistenza subacquea e quant'altro occorra per dare gli elementi in opera perfettamente allineati ed in quota definitiva						
	Dalle tipo A tratto con micropali e jet-grouting	m ³	15			3.44	51.60
	Dalle tipo B tratto con micropali e jet-grouting	m ³	1			1.892	1.89
	Dalle tipo A tratto a cassoni	m ³	24			3.44	82.56
	Totale elementi prefabbricati	m ³					136.05
	Conglomerato cementizio classe C35/45 gettato in opera a formazione sovrastruttura, compreso armatura in acciaio zincato a caldo in quantità non inferiore a 65 kg/m ³ , magrone, cassaforme, trattamento superficiale ad effetto ghiaia lavata con inerti di pietra locale e quant'altro occorra per dare il titolo compiuto finito a regola d'arte:						
	sovrastruttura tratto di raccordo tra cassone e banchina esistente	m ³		9.45	4.5	1.025	43.59
	sovrastruttura dei cassoni di banchina	m ³		50	4.5	0.825	185.63
	sovrastruttura del tratto con micropali	m ³		75	4.5	0.825	278.44
	Totale calcestruzzo classe C35/45 N/mm2	m ³					507.65

NUOVO ATTRACCO PER TRAGHETTI E MESSA IN SICUREZZA DELL'APPRODO TURISTICO
INTERVENTO "A"

COMPUTO METRICO LAVORAZIONI COMPENSATE A CORPO

N° El. Prezzi	INDICAZIONE DEI LAVORI	U.M.	Coeff.	Lungh.	Largh.	Alt./Area Peso	Quantita' Pos./Neg.
	Fornitura e posa in opera di chiusini di ghisa lamellare perlittica por pozzetti di ispezione, dimensioni 580x580 mm, posato su supporto di c.a., compreso telaio 700x700x75 mm classe D						
		cad	10				10.00
	Fornitura e posa in opera di tubi in P.V.C. rigido, secondo norma UNI 7447-87 tipo 303/1, diametro 250 mm, con giunto a bicchiere, posti in opera su letto di sabbia e ricopertura di magrone inclusi nel prezzo, compresi altresì i prezzi speciali ed i distanziatori.						
		m	4	90			360.00
	Dalle flottanti prefabbricate in conglomerato cementizio classe 35/45, compreso armatura in acciaio zincato a caldo in quantità non inferiore a 50 kg/m ³ e cassaforme, compreso sollevamento, trasporto dal sito di costruzione ovunque esso sia e posa in opera a terra od a mare secondo le disposizioni indicate in progetto, eseguita con mezzi marittimi e/o terrestri compreso l'eventuale spianamento del piano di posa, compresa l'eventuale assistenza subacquea e quant'altro occorra per dare gli elementi in opera perfettamente allineati ed in quota definitiva						
	Dalle flottanti	m ³	60			0.8	48.00
	Totale elementi prefabbricati	m ³					48.00
	TOTALE SOVRASTRUTTURA MURO DI BANCHINA						
A8	ARREDI E IMPIANTI						
	Bitta di ormeggio, in ghisa di tiraggio fino a 80 t, con testa a fungo e basamento a scatola, con coda ripiegata a fittone e rinforzata con braccioli di ancoraggio sporgenti ai fianchi, compreso il trasporto sul luogo d'impiego, posizionamento ed altro onere connesso, compresi eventuali tiranti di ancoraggio, il tutto per dare il lavoro compiuto e finito a regola d'arte						
		n°	6				6.00
	Parabordi di neoprene formato da manicotto cilindrico, colore nero, dimensioni 500x250 mm L= 1.00 m, forniti in opera compresi i materiali e tutte le opere necessarie per il montaggio ed il fissaggio ed ogni onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte						
		n°	17				17.00
	Parabordi di neoprene formato da manicotto cilindrico, colore nero, dimensioni 700x400 mm L= 1.00 m, forniti in opera compresi i materiali e tutte le opere necessarie per il montaggio ed il fissaggio ed ogni onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte						
		n°	4				4.00
	Manufatti di acciaio inox AISI 316L per anelloni.scalette alla marinara, paraspigoli etc, compresi i dispositivi di ancoraggio e quanto altro per dare i manufatti in opera a perfetta regola d'arte						
	Scalette alla marinara	kg	3			40	120.00
	Anelloni di ormeggio	kg	6			12	72.00
	Totale manufatti di acciaio inox	kg					192.00
	Fornitura e posa in opera di barriera prefabbricata di cls per parapetti						
		m		90			90.00
	TOTALE ARREDI						
A9	CAVIDOTTI E POZZETTI						
	Fornitura e posa in opera di tubi in P.V.C. rigido, secondo norma UNI 7447-87 tipo 303/1, diametro 250 mm, con giunto a bicchiere, posti in opera su letto di sabbia e ricopertura di magrone inclusi nel prezzo, compresi altresì i prezzi speciali ed i distanziatori.						
		m	4	20			80.00
	Fornitura e posa in opera di pozzetti in c.a.v. 50x50x50 allocati su letto in sabbia e magrone di cemento s= 20, completi di chiusini di ghisa lamellare perlittica por pozzetti di ispezione, dimensioni 580x580 mm, posato su supporto di c.a., compreso telaio 700x700x75 mm classe D						

NUOVO ATTRACCO PER TRAGHETTI E MESSA IN SICUREZZA DELL'APPRODO TURISTICO
INTERVENTO "A"
COMPUTO METRICO LAVORAZIONI COMPENSATE A CORPO

N° El. Prezzi	INDICAZIONE DEI LAVORI	U.M.	Coef.	Lungh.	Largh.	Alt./Area Peso	Quantita' Pos./Neg.
		cad	4				4.00
	TOTALE CAVIDOTTI E POZZETTI						
A10	RETE DI DRENAGGIO PIAZZALE						
	Fornitura e posa in opera all'interno di cavi opportunamente predisposti di canaletta prefabbricata di c.l.s. per convogliamento e deflusso acque, posta su letto in conglomerato cementizio classe C12/15 di spessore non inferiore a 10 cm, la cui fornitura e posa in opera è inclusa nel prezzo, a sezione trapezoidale con coperchio 66x58x100 cm, compreso lo scavo ed il successivo rinterro, compreso ogni altro onere e magistero						
		m		94			94.00
	Fornitura e posa in opera di pozzetti in c.a.v. 50x50x50 allocati su letto in sabbia e magrone di cemento s= 20, completi di chiusini di ghisa lamellare perlitica dimensioni 580x580 mm, compreso telaio 700x700x75 mm classe D						
		cad	3				3.00
	Fornitura e posa in opera all'interno di cavi opportunamente predisposti di impianti per il trattamento delle acque di prima pioggia (pozzetto deviatore + separatore fanghi + separatore olii coalescenti + tubazioni di collegamento + chiusini carrabili di ghisa) dimensionati per una superficie di raccolta di 2.000 m ² , compreso letto di posa e rinfianchi in cls classe C12/15 di spessore non inferiore a 10 cm, compresi i chiusini completi di telaio, compreso il rinterro, compreso il collegamento alla rete di drenaggio del piazzale, le sigillature con malta cementizia e ogni altro onere e magistero						
		cad	3				3.00
	Fornitura e posa in opera di tubi in P.V.C. rigido, secondo norma UNI 7447-87 tipo 303/1, diametro 150 mm, con giunto a bicchiere, posti in opera su letto di sabbia e ricopertura di magrone inclusi nel prezzo, compresi altresì i prezzi speciali ed i distanziatori.						
		m	3	25			75.00
	TOTALE RETE DI DRENAGGIO PIAZZALE						
A11	PAVIMENTAZIONI						
	Fondazione stradale compreso rullatura e compattazione con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI 10006 con l'aggiunta di 120 kg/m ³ di cemento R 32.5 ecc.						
		m ³	0.3			2750	825.00
	Pavimentazione in calcestruzzo armato di spessore pari a 20 cm, compresa fornitura e posa in opera di cls classe 35/45 e rete elettrosaldata diametro 8 mm maglia 10x10 cm zincata a caldo, compresa lisciatura con frattazzatrice, taglio giunti formanti riquadri 4x4 m ed inserimento di preformato in PVC, comprese le barre di acciaio di collegamento tra le lastre etc.						
	rifacimento pavimentazione esistente	m ²					1,420.00
	nuova pavimentazione	m ²					2,750.00
	Totale pavimentazione in c.a.	m ²					4,170.00
	Pavimentazione in pietra granitica locale eseguita lastre regolari tagliate a scalpello, spessore 2/6 cm, murate a malta cementizia dosata a 350 kg (con cemento IV B 32.5 R) su lastre di c.a (non incluse nel prezzo) ed opportunamente stuccate a piano nei giunti con malta cementizia dosata a 450 kg (con cemento IV B 32.5 R).						
	rifacimento pavimentazione esistente	m ²					1,420.00
	nuova pavimentazione	m ²					2,750.00
	Totale pavimentazione in pietra locale	m ²					4,170.00
	TOTALE PAVIMENTAZIONI						

NUOVO ATTRACCO PER TRAGHETTI E MESSA IN SICUREZZA DELL'APPRODO TURISTICO
INTERVENTO "B"
COMPUTO METRICO LAVORAZIONI COMPENSATE A CORPO

N° El. Prezzi	INDICAZIONE DEI LAVORI	U.M.	Coeff.	Lungh.	Largh.	Alt./Area Peso	Quantita' Pos./Neg.
B1	SCAVI, DEMOLIZIONI E DRAGAGGI						
	Ricognizione con eventuale bonifica del fondo marino da ordigni con apparecchiature idonee alla rilevazione di masse metalliche interrato nel sedime marino, compreso la rimozione e il trasporto degli ordigni bellici rinvenuti secondo indicazioni del competente organo, da eseguire a mezzo di palombaro e/o sommozzatore in possesso dei requisiti di legge						
	area impronta molo intervento B	m ²				5700.00	5700.00
	Demolizione di muratura in pietra o in calcestruzzo fuori ed entro acqua a qualunque profondità dal l.m.m. con mezzi meccanici ed impiego di palombaro, compreso il salpamento del materiale di risulta e il suo trasporto a rifiuto a qualunque distanza o da versare per la realizzazione di scogliere ad insindacabile giudizio della D.L.						
	sezione 1	m ³		14.80		0.25	3.70
	sezione 2	m ³		44.92		0.16	7.19
	sezione 3	m ³		33.50		9.06	303.51
	sezione 4	m ³		10.15		5.57	56.54
	sezione 4 bis	m ³		17.00		5.57	94.69
	Totale demolizioni	m ³					465.63
	TOTALE SCAVI, DEMOLIZIONI E DRAGAGGI						
B2	MOLO DI SOTTOFLUTTO						
	Materiale di natura calcarea, granitica o basaltica, in elementi di peso compreso fra 0.1 - 500 kg (tout-venant) proveniente dai dragaggi o scavi oppure da cave idonee, dato in opera fino alla profondità di 10 m sotto il l.m.m. per la realizzazione del rinfianco delle banchine di attracco, compreso operai, mezzi d'opera terrestri o navali, attrezzi e magisteri vari, nonchè l'ausilio del palombaro, inclusi ogni onere, fornitura e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte						
	sezione 1	m ³		14.80		3.08	45.58
	sezione 2	m ³		44.95		5.08	228.35
	sezione 3	m ³		33.50		4.80	160.80
	sezione 4	m ³		10.15		17.81	180.77
	sezione 4 bis	m ³		11.00		10.80	118.80
	sezione 4 ter	m ³		4.00		29.30	117.20
	sezione 5	m ³		31.14		14.83	461.81
	sezione 6	m ³		19.60		26.97	528.61
	sezione 7	m ³		27.80		21.80	606.04
	sezione 8	m ³		28.90		34.45	995.61
	sezione 10	m ³		24.25		24.64	597.52
	sezione 12	m ³		23.00		14.58	335.34
	A detrarre materiale proveniente dagli scavi e dai dragaggi	m ³					-4376.43
	Totale fornitura tout-venant	m ³					0.00
	Formazione rilevato con materiale (escluso dal prezzo) proveniente da cava di prestito o da scavi e dragaggi, steso a strati (per la parte fuori acqua) non superiori a 30 cm, compattato per la parte fuori acqua con idonei rulli fino al raggiungimento della densità non inferiore all'80% della densità massima della prova AASHO modificata negli strati inferiori ed al 95% per quelli superiori						
	Volume rilevati e rinterri	m ³					4376.43
	Massi naturali calcarei di peso compreso tra 500 - 1250 kg, compatto non gelivo per la realizzazione di strati filtro, fornito in opera con l'ausilio di mezzi terrestri o marittimi, compresi lo spianamento e la sistemazione per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte						
	sezione 1	m ³		14.80		2.91	43.07
	sezione 2	m ³		44.92		4.32	194.05
	sezione 5	m ³		31.14		23.90	744.25
	sezione 6	m ³		19.60		29.30	574.28
	sezione 7	m ³		27.80		23.30	647.74
	sezione 8	m ³		28.90		31.96	923.64

NUOVO ATTRACCO PER TRAGHETTI E MESSA IN SICUREZZA DELL'APPRODO TURISTICO
INTERVENTO "B"
COMPUTO METRICO LAVORAZIONI COMPENSATE A CORPO

N° El. Prezzi	INDICAZIONE DEI LAVORI	U.M.	Coeff.	Lungh.	Largh.	Alt./Area Peso	Quantita' Pos./Neg.
	sezione 9	m ³		7.00		48.09	336.63
	sezione 10	m ³		24.25		25.95	629.29
	sezione 11	m ³		4.00		4.28	17.12
	sezione 12	m ³		23.00		19.79	455.17
	totale	m ³					4565.24
	ingozzamento	m ³	1.10				5021.76
	t = 1.9*m ³	t					9541.34
	TOTALE MOLO DI SOTTOFLUTTO						
B3	MURI DI BANCHINA E SOVRASTRUTTURE						
	Formazione di scanno di imbasamento dei cassoni, compreso spianamento e sistemazione secondo sagoma di progetto, eseguito con scapolame di pietrame da 5 a 50 kg. di natura calcarea silicea o basaltica, peso specifico non inferiore a 2.5 t./mc. e non gelivo, provenienti da cave di prestito, compreso trasporto e posa in opera con qualsiasi mezzo terrestre o marittimo e l'impiego del palombaro per il corretto collocamento dei massi il tutto per dare il titolo compiuto finito a regola d'arte:						
	sezione 3	m ³		34.00		2.9	98.60
	sezione 4	m ³		12.15		5.97	72.54
	sezione 4bis	m ³		9.00		10.97	98.73
	Totale	m ³					269.87
	ingozzamento	m ³	1.2				323.84
	Cassone cellulare in calcestruzzo armato di qualunque dimensione da imbasare alla profondità di progetto, dato in opera compreso il trasporto ed il suo collocamento nella sede opportuna; costruito in cls classe C35/45 con impiego di cemento pozzolanico, vibrato meccanicamente, incluso il ferro di armatura in ragione di quanto risulta dai disegni esecutivi, le casseforme, il ponteggio, le opere provvisorie tutti gli oneri inerenti gli impianti di cantiere a terra e a mare e tutto quanto occorra per la realizzazione a regola d'arte, inclusi gli oneri inerenti il riempimento delle celle con materiale lapideo o cls subacqueo, compresa la fornitura e posa in opera dei sacchetti di juta riempiti con malta plastica per la sigillatura dei giunti tra i cassoni. Sono esclusi soltanto gli oneri inerenti la fornitura del materiale lapideo e del cls necessari per il riempimento delle celle.						
		m ³	6	5.00		10.05	301.50
	Fornitura e trasporto a piè d'opera di materie aride provenienti da cave di prestito per il riempimento delle celle dei cassoni cellulari,						
		m ³	6	4.60	2.4	1	66.24
	A detrarre materiale proveniente dagli scavi	m ³					-66.24
	Totale fornitura materiale arido						0.00
	Getto di conglomerato cementizio in opera entro acqua di classe classe C8/12, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste nel progetto, compresi idonei mezzi ed attrezzature necessarie per i getti, e quant'altro necessario per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte						
	Riempimento celle cassoncini	m ³	6	4.60	2.4	0.3	19.87
	Totale getto subacqueo	m ³					19.87
	Getto di conglomerato cementizio in opera entro acqua di classe C30/37, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste nel progetto, compresi idonei mezzi ed attrezzature necessarie per i getti, e quant'altro necessario per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte						
	banchina sezione 3	m ³		33.50		4	134
	Totale getto subacqueo	m ³					134.00

NUOVO ATTRACCO PER TRAGHETTI E MESSA IN SICUREZZA DELL'APPRODO TURISTICO
INTERVENTO "B"
COMPUTO METRICO LAVORAZIONI COMPENSATE A CORPO

N° El. Prezzi	INDICAZIONE DEI LAVORI	U.M.	Coeff.	Lungh.	Largh.	Alt./Area Peso	Quantita' Pos./Neg.
	Casseforme metalliche subacquee, compresa posa in opera e rimozione a lavori ultimati, fissate alla parete con tiranti posti in opera mediante foratura con fioretto, sigillate e preparate in modo da poter eseguire il getto subacqueo di calcestruzzo						
	banchina sezione 3	m ²	2	33.5		2.2	147.40
	testate banchina sezione 3	m ²	2		1.8	2.2	7.92
	Totale casseforme subacquee	m ²					155.32
5	Elementi prefabbricati in conglomerato cementizio classe 35/45 compreso armatura in acciaio zincato a caldo in quantità non inferiore a 100 kg/m ³ e cassaforme, compreso sollevamento, trasporto dal sito di costruzione ovunque esso sia e posa in opera a terra od a mare secondo le disposizioni indicate in progetto, eseguita con mezzi marittimi e/o terrestri e quant'altro occorra per dare il titolo compiuto finito a regola d'arte per dare gli elementi perfettamente allineati ed in quota definitiva:						
	Banchina a cassoni						
	soletta copertura	m ³	6	2.85	4.8	0.1	8.21
	veletta sovrastruttura	m ³	12			0.73	8.76
	banchina sezione 3						
	veletta sovrastruttura	m ³	13			0.73	9.49
	Totale	m ³					26.46
	Totale elementi prefabbricati di c.a.	a.c.					
6	Conglomerato cementizio classe 35/45 gettato in opera a formazione sovrastruttura, compreso armatura in acciaio zincato a caldo in quantità non inferiore a 85 kg/m ³ , magrone, cassaforme, trattamento superficiale ad effetto ghiaia lavata con inerti di pietra locale e quant'altro occorra per dare il titolo compiuto finito a regola d'arte:						
	Banchina a cassoni						
	sovrastruttura tratto a cassoncini	m ³	6	5.10		2.42	74.05
	cordolo paraonde tratto a cassoni	m ³		20.15		1.52	30.63
	Sezione tipo F						
	Cordolo lato porto	m ³		56.00		0.5	28.00
	banchina sezione 3						
	sovrastruttura	m ³		33.50		1.8	60.30
	completamento pavimentazione	m ³					27.15
	Totale	m ³					220.13
	Totale conglomerato cementizio classe 35/45	a.c.					
	Fornitura e posa in opera di tessuto geotessile costituito da trama ed ordito con filamenti multipli in polipropilene stabilizzato ai raggi ultravioletti, imputrescibile ed atossico avente peso non inferiore a 400 gr/mq, compreso la stesa subacquea con l'ausilio di sommozzatori, i necessari sormonti, fissaggio provvisorio sul piano di imposta e quant'altro occorra per dare l'opera compiuta.						
	a tergo giunti tra i cassoni del bunkeraggio	m ²			20.0	6.5	130.00
	TOTALE MURI DI BANCHINA E SOVRASTRUTTURE						
B4	IMPIANTI ED ARREDI						
	Fornitura e posa in opera di pozzetti in c.a.v. 50x50x50 allocati su letto in sabbia e magrone di cemento s= 20, completi di chiusini o caditoie in ghisa classe D 400, compresi telai di alloggiamento e staffe di fissaggio						
		cad	19				19
	Fornitura e posa in opera di tubi in P.V.C. del tipo pesante (UNI7447) diametro mm 160 spessore mm 4 con giunto a bicchiere entro strutture in c.a. o su letto di sabbia e ricopertura di magrone, con giunti a bicchiere saldati con idoneo collante compresi altresì i prezzi speciali ed i distanziatori.						
		m	5	120.00			600

NUOVO ATTRACCO PER TRAGHETTI E MESSA IN SICUREZZA DELL'APPRODO TURISTICO
INTERVENTO "B"
COMPUTO METRICO LAVORAZIONI COMPENSATE A CORPO

N° El. Prezzi	INDICAZIONE DEI LAVORI	U.M.	Coeff.	Lungh.	Largh.	Alt./Area Peso	Quantita' Pos./Neg.
	Fornitura e posa in opera di tubi in PEAD PN10 diametro 90 mm per condotte di liquidi in pressione, posti in opera all'interno di getti di calcestruzzo anche armato						
		m	10	120.00			1200
	Fanale di segnalazione a luce rossa, compreso impianto di alimentazione con pannelli solari, conforme alle prescrizioni di Marifari, compreso il blocco di fondazione di c.a. ed ogni altro onere, fornitura e magistero per dare il fanale in opera funzionante.						
		n°					1.00
	Bitta di ormeggio, in fusione di ghisa sferoidale di tiraggio fino a 5 t, con testa a fungo, compresi i tiranti di ancoraggio, le piastre e i dadi, la verniciatura con due riprese di antiruggine e due di vernice, il tutto per dare il lavoro compiuto e finito a regola d'arte						
		n°	4				4.00
	Manufatti di acciaio inox AISI 316L per anelloni.scalette alla marinara, paraspigoli etc, compresi i dispositivi di ancoraggio e quanto altro per dare i manufatti in opera a perfetta regola d'arte						
	Scalette alla marinara	kg	1			40	40
	Anelloni di ormeggio	kg	12			8	96
	Totale manufatti di acciaio inox	kg					136
	TOTALE IMPIANTI ED ARREDI						
B5	PAVIMENTAZIONI						
	Fondazione stradale compreso rullatura e compattazione con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI 10006 con l'aggiunta di 120 kg/m³ di cemento R 32.5 ecc.						
		m³	0.4			461.66	184.66
	Pavimentazione in cubetti di porfido dell'Alto Adige con cubetti 6/8 posti ad arco o "a coda di pavone", compresi: cubetti, letto di sabbia, battitura a rifiuto e sigillatura dei giunti con bitume puro.						
		m²				461.66	461.66
	TOTALE PAVIMENTAZIONI						
B6	RETE DI DRENAGGIO PIAZZALE BUNKERAGGIO						
	Fornitura e posa in opera di pozzetti in c.a.v. 50x50x50 allocati su letto in sabbia e magrone di cemento s= 20, completi di chiusini di ghisa lamellare perlitica dimensioni 580x580 mm, compreso telaio 700x700x75 mm classe D						
		cad	1				1.00
	Fornitura e posa in opera all'interno di cavi opportunamente predisposti di impianti per il trattamento delle acque di prima pioggia (pozzetto separatore fanghi + separatore olii coalescenti + tubazioni di collegamento + chiusini carrabili di ghisa) dimensionati per una superficie di raccolta di 600 m², compreso letto di posa e rinfianchi in cls classe C12/15 di spessore non inferiore a 10 cm, compresi i chiusini completi di telaio, compreso il rinterro, compreso il collegamento alla rete di drenaggio del piazzale, le sigillature con malta cementizia e ogni altro onere e magistero						
		cad	1				1.00
	TOTALE RETE DI DRENAGGIO PIAZZALE BUNKERAGGIO						

NUOVO ATTRACCO PER TRAGHETTI E MESSA IN SICUREZZA DELL'APPRODO TURISTICO DELL'ISOLA DI CAPRAIA
INTERVENTO "C"
COMPUTO METRICO LAVORAZIONI COMPENSATE A CORPO

N° El. Prezzi	INDICAZIONE DEI LAVORI	U.M.	Coeff.	Lungh.	Largh.	Alt./Area Peso	Quantita' Pos./Neg.
C1	BONIFICA E RIMOZIONI						
	Bonifica subacquea, in profondita' di ordigni esplosivi, eseguita mediante perforazioni verticali, realizzata da pontone o da terra ad interasse di 2.80 m con ausilio di apparecchiature cercamine o misuratore di campo magnetico, eseguita da impresa abili						
	sovrapprezzo per bonifica bellica in mare eseguita con l'ausilio del sommozzatore completo di attrezzatura ed ausiliari di legge						
	allargamento banchina	m	0.25	42.50	20	6	1275.00
	escavo fronte banchina	m	0.25		3000	3	2250.00
							3,525.00
	Rimozione di 14 elementi di pontili e delle trappe di ormeggio con relative catenarie e corpi morti di ancoraggio, preventiva all'escavo e successivo riposizionamento in opera dei pontili stessi completi di ogni accessorio rimosso						
	elementi galleggianti con catene e corpi morti	n°					14
	catenaria di via dell'assunzione	n°					1
	sommano	n°					15
	TOTALE BONIFICA E RIMOZIONI	a.c.					
C2	MURO DI BANCHINA A CASSONI						
	Cassone cellulare in calcestruzzo armato di qualunque dimensione da imbasare alla profondita' di progetto, dato in opera compreso il trasporto ed il suo collocamento nella sede opportuna; costruito in cls classe C35/45 con impiego di cemento pozzolanico, vibrato meccanicamente, incluso il ferro di armatura in ragione di quanto risulterà dai disegni esecutivi, la zincatura del ferro di armatura, le casseforme, il ponteggio, le opere provvisorie tutti gli oneri inerenti gli impianti di cantiere a terra e a mare e tutto quanto occorra per la realizzazione a regola d'arte, inclusi gli oneri inerenti il riempimento delle celle con materiale lapideo e cls subacqueo, compresa la fornitura e posa in opera dei sacchetti di juta riempiti con malta plastica per la sigillatura dei giunti tra i cassoni. Sono esclusi soltanto gli oneri inerenti la fornitura del materiale lapideo e del cls necessario per il riempimento delle celle.						
	allargamento banchina:						
	Cassoncini	m³v.p.p.	9	5.00		8.55	384.75
	Fornitura e trasporto a piè d'opera di materie aride provenienti da cave di prestito per il riempimento delle celle dei cassoni cellulari,						
		m³	9	4.6	2.4	0.5	49.68
	A detrarre materiale proveniente dagli scavi	m³					-49.68
	Totale fornitura materiale arido						0.00
	Getto di conglomerato cementizio in opera entro acqua di classe C8/12, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste nel progetto, compresi idonei mezzi ed attrezzature necessarie per i getti, e quant'altro necessario per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte						
	Riempimento celle cassoncini	m³	9	4.6	2.4	0.3	29.81
	Totale getto subacqueo	m³					29.81
	Fornitura e posa in opera di tessuto geotessile costituito da trama ed ordito con filamenti multipli in polipropilene stabilizzato ai raggi ultravioletti, imputrescibile ed atossico avente peso non inferiore a 190 gr/mq spessore 0,7 mm resistenza a trazione longitudinale non inferiore a 40 kN/m e trasversale non inferiore a 36 kN/m, compreso la stesa subacquea con l'ausilio di sommozzatori, i necessari sormonti, fissaggio provvisorio sul piano di imposta e quant'altro occorra per dare l'opera compiuta.						
	allargamento banchina:						
	chiusura giunti tra i cassoni di banchina	m²	9	4.00	1		36
		m²					36
	TOTALE MURO DI BANCHINA A CASS.	a.c.					
C3	SOVRASTRUTTURA DI C.A.						

NUOVO ATTRACCO PER TRAGHETTI E MESSA IN SICUREZZA DELL'APPRODO TURISTICO DELL'ISOLA DI CAPRAIA
INTERVENTO "C"

COMPUTO METRICO LAVORAZIONI COMPENSATE A CORPO

N° El. Prezzi	INDICAZIONE DEI LAVORI	U.M.	Coeff.	Lungh.	Largh.	Alt./Area Peso	Quantita' Pos./Neg.
	Elementi prefabbricati in conglomerato cementizio classe C35/45 compreso armatura in acciaio zincato a caldo in quantità non inferiore a 100 kg/m ³ e cassaforme, compreso sollevamento, trasporto dal sito di costruzione ovunque esso sia e posa in opera a terra od a mare secondo le disposizioni indicate in progetto, eseguita con mezzi marittimi e/o terrestri e quant'altro occorra per dare il titolo compiuto finito a regola d'arte per dare gli elementi perfettamente allineati ed in quota definitiva:						
	allargamento banchina:						
	soletta copertura	m ³	9	2.85	4.8	0.1	12.31
	veletta sovrastruttura	m ³	18			0.68	12.24
	soletta copertura tratto di raccordo	m ³		2.85	4.6	0.1	1.31
	veletta sovrastruttura tratto di raccordo	m ³	2			0.68	1.36
	Totale	m ³					27.22
	Conglomerato cementizio classe 35/45 gettato in opera a formazione sovrastruttura, compreso armatura in acciaio zincato a caldo in quantità non inferiore a 85 kg/m ³ , magrone, cassaforme, trattamento superficiale ad effetto ghiaia lavata con inerti di pietra locale e quant'altro occorra per dare il titolo compiuto finito a regola d'arte:						
	allargamento banchina:						
	sovrastruttura tratto a cassoncini	m ³	9	5.10		2.12	97.31
	sovrastruttura tratto a palancole	m ³		26.45		1.75	46.29
	raccordo con banchina esistente	m ³	1	4.60		2.12	9.75
	cordolo chiusura giunto cassone-banchina esist.	m ³		1.00		1.3	1.30
	cordolo delimitazione percorso pedonale	m ³		27.25	0.35	0.5	4.77
	soletta di cls percorso pedonale	m ³	0.15			39.2	5.88
	trave di bordo tratto di collegamento	m ³		7.25		0.96	6.96
	Totale	m ³					172.26
	TOTALE SOVRASTRUTTURA DI C.A.	a.c.					
C4	MURO DI BANCHINA A PALANCOLE						
	Fornitura ed infissione in opera di palancole metalliche "Z", modulo di resistenza non inferiore a 1800 cm ³ /m, peso non inferiore a 118 kg/m ² , acciaio laminato per palancole non inferiore a S 320 GP secondo Euronorme, gli oneri di battitura da terra o da mare con idoneo vibroaffondatore, ancoraggio anche provvisorio, l'ausilio del sommozzatore e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte, compreso pezzi speciali per angoli e deviazioni e taglio per passaggio tubazioni fognarie, compreso qualsiasi onere e magistero per dare l'opera compiuta.						
	Nel prezzo si intende compreso e compensato l'eventuale scavo da eseguirsi con escavatore a grappo da terra o da mare o altro mezzo idoneo di grande potenza fino alla quota di infissione delle palancole, per la asportazione di trovanti di qualsiasi genere						
		kg	118	18.90		7	15,611.40
	Fondina a perdere in lamiera di ferro dello spessore di mm 5-6, di forma trapezoidale, per contenimento getto nella zona inferiore della sovrastruttura di banchina, in corrispondenza delle palancole e debitamente ad esse saldata mediante tondini di ferro						
		m		18.90			
	Tiranti in acciaio lavorato per l'ancoraggio dei tiranti alle palancole, realizzati con tondo in acciaio del diametro 30 mm, fe 510, della lunghezza media di m 1,00, filettati alle estremità e dotati di dadi e controdadi di serraggio, rondelle nonché di piastre di testata, delle dimensioni 100 x 100 x 20 mm., compresa la formazione dei fori per l'alloggiamento dei tiranti medesimi, la posa in opera e quanto altro necessario:						
		kg	8	1.00		5.5	44.00

NUOVO ATTRACCO PER TRAGHETTI E MESSA IN SICUREZZA DELL'APPRODO TURISTICO DELL'ISOLA DI CAPRAIA
INTERVENTO "C"
COMPUTO METRICO LAVORAZIONI COMPENSATE A CORPO

N° El. Prezzi	INDICAZIONE DEI LAVORI	U.M.	Coeff.	Lungh.	Largh.	Alt./Area Peso	Quantita' Pos./Neg.
	Prezzo per sigillatura del palancoato su vecchie murature e banchine esistenti costituita da spezzoni di palancoata, sacchetti plastici e cassaforme a perdere fissate al palancoato od alla struttura ed idonee a ricevere il getto di conglomerato cementizio compreso ogni onere e magistero per adeguare la sigillatura alle condizioni riscontrate e consentire il getto senza fuoriuscite di conglomerato.						
	sigillature	n°	2				2
	TOTALE MURO A PALANCOLE						
C5	IMPIANTO DI RICIRCOLO						
	Impianto di ricircolo acque costituito da n° 1 pompa a girante bicanale aperta su diffusore della potenza non inferiore a 5,9 Kw, tipo IP 68, completo di pozzo di raccolta acqua d. 800 con tubazione orizzontale d. 800 di presa d'acqua e tubazione di mandata d. 500 complete di griglie di protezione; compreso carpenterie metalliche zincate a caldo di sostegno pompa, allacciamenti elettrici con relativo quadro strumenti e protezioni in armadio IP 65, murature e chiusini in ghisa classe D 400 e quant'altro occorra per dare l'impianto completo e funzionante.						
		n°	1				1
	TOTALE IMPIANTO DI RICIRCOLO	a.c.					

NUOVO ATTRACCO PER TRAGHETTI E MESSA IN SICUREZZA DELL'APPRODO TURISTICO DELL'ISOLA DI CAPRAIA
INTERVENTO "D"
COMPUTO METRICO LAVORAZIONI COMPENSATE A CORPO

N° El. Pre	INDICAZIONE DEI LAVORI	U.M.	Coef.	Lungh.	Largh.	Alt./Area Peso	Quantita' Pos./Neg.
D1	BONIFICA BELLICA						
	Bonifica subacquea, in profondita' di ordigni esplosivi, eseguita mediante perforazioni verticali, realizzata da pontone o da terra ad interasse di 2.80 mt con ausilio di apparecchiature cercamine o misuratore di campo magnetico, eseguita da impresa abili						
	sovrapprezzo per bonifica bellica in mare eseguita con l'ausilio del sommozzatore completo di attrezzatura ed ausiliari di legge						
	prolungamento pontile a T	m	0.25	20	15	3	<u>225.00</u>
	TOTALE BONIFICA BELLICA	a.c.					
D2	PONTILE A CASSONI						
	Cassone cellulare in calcestruzzo armato di qualunque dimensione da imbasare alla profondita' di progetto, dato in opera compreso il trasporto ed il suo collocamento nella sede opportuna; costruito in cls classe 35/45 con impiego di cemento pozzolanico, vibrato meccanicamente, incluso il ferro di armatura in ragione di quanto risulta dai disegni esecutivi, la zincatura del ferro di armatura, le casseforme, il ponteggio, le opere provvisorie tutti gli oneri inerenti gli impianti di cantiere a terra e a mare e tutto quanto occorra per la realizzazione a regola d'arte, inclusi gli oneri inerenti il riempimento delle celle con materiale lapideo e cls subacqueo, compresa la fornitura e posa in opera dei sacchetti di juta riempiti con malta plastica per la sigillatura dei giunti tra i cassoni. Sono esclusi soltanto gli oneri inerenti la fornitura del materiale lapideo e del cls necessari per il riempimento delle celle.						
	allargamento banchina:						
	Cassoncini	m ³ v.p.p.	4	5.00		13.2	264.00
	Fornitura e trasporto a piè d'opera di materie aride provenienti da cave di prestito per il riempimento delle celle dei cassoni cellulari						
		m ³	4	4.6	2.4	2.4	105.98
	A detrarre materiale proveniente dagli scavi	m ³					-105.98
	Totale fornitura materiale arido						0.00
	Getto di conglomerato cementizio in opera entro acqua di classe C8/12, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste nel progetto, compresi idonei mezzi ed attrezzature necessarie per i getti, e quant'altro necessario per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte						
	Riempimento delle cassoncini	m ³	4	4.6	2.4	0.3	13.25
	Totale getto subacqueo	m ³					13.25
	TOTALE PONTILE A CASSONI	a.c.					
D3	SOVRASTRUTTURA DI C.A.						
	Elementi prefabbricati in conglomerato cementizio classe C35/45 compreso armatura in acciaio zincato a caldo in quantità non inferiore a 100 kg/m ³ e cassaforme, compreso sollevamento, trasporto dal sito di costruzione ovunque esso sia e posa in opera a terra od a mare secondo le disposizioni indicate in progetto, eseguita con mezzi marittimi e/o terrestri e quant'altro occorra per dare il titolo compiuto finito a regola d'arte per dare gli elementi perfettamente allineati ed in quota definitiva:						
	prolungamento pontile						
	soletta copertura	m ³	4	3.10	4.8	0.1	5.95
	veletta sovrastruttura	m ³	12			0.68	8.16
	veletta sovrastruttura pezzi speciali	m ³		13.60		0.272	3.70
	dalla di collegamento	m ³	1	2.00	3.5	0.2	1.40
	testata pontile esistente						
	veletta sovrastruttura pontile esistente	m ³		6.00		0.272	<u>1.63</u>
	Totale elementi prefabbricati di c.a.	m ³					20.84
4	Conglomerato cementizio classe 35/45 gettato in opera a formazione sovrastruttura, compreso armatura in acciaio zincato a caldo in quantità non inferiore a 85 kg/m ³ , magrone, cassaforme, trattamento superficiale ad effetto ghiaia lavata con inerti di pietra locale e quant'altro occorra per dare il titolo compiuto finito a regola d'arte:						
	prolungamento pontile						
	sovrastruttura tratto a cassoncini	m ³	4	5.10	3.1	0.4	25.30
	sovrastruttura pontile esistente	m ³		3.00	3.1	0.5	4.65
	Totale calcestruzzo classe 35/45	m ³					29.95
5	Pavimentazione in pietra granitica locale eseguita lastre regolari tagliate a scalpello, spessore 2/6 cm, murate a malta cementizia dosata a 350 kg (con cemento IV B 32.5 R) su lastre di c.a (non incluse nel prezzo) ed opportunamente stuccate a piano nei giunti con malta cementizia dosata a 450 kg (con cemento IV B 32.5 R).						
		m ²		24.3	2.1		<u>51.03</u>
	Totale pavimentazione	m ²					51.03

NUOVO ATTRACCO PER TRAGHETTI E MESSA IN SICUREZZA DELL'APPRODO TURISTICO DELL'ISOLA DI CAPRAIA
INTERVENTO "D"
COMPUTO METRICO LAVORAZIONI COMPENSATE A CORPO

N° El. Pre	INDICAZIONE DEI LAVORI	U.M.	Coeff.	Lungh.	Largh.	Alt./Area Peso	Quantita' Pos./Neg.
	TOTALE SOVRASTRUTTURA DI C.A.	a.c.					

NUOVO ATTRACCO PER TRAGHETTI E MESSA IN SICUREZZA DELL'APPRODO TURISTICO
INTERVENTO "C"
COMPUTO METRICO

n° sez	distanze m	area scavi m ²	volume scavi m ³	area tout venant m ²	volume tout venant m ³	area pietrame m ²	volume pietrame m ³	area scanno m ²	volume scanno m ³
0		0							
	8.3		54.41						
1		13.11							
	10		130.10						
2		12.91							
	15.5		332.55						
3		30							
	10		256.15						
4		21.23							
	10		160.15						
5		10.8							
	10		73.30						
6		3.86							
	10		31.75						
7		2.49							
	10		49.75						
8		7.46							
	10		97.40						
9		12.02							
	10		108.00						
10		9.58							
	10		70.35						
11		4.49							
	10		36.85						
12		2.88							
	10		83.10						
13		13.74							
	5		34.35						
fine									
	3.1		39.48		6.67				
14		25.47		4.3					
	10		271.65		46.60		24.30		13.00
15		28.86		5.02		4.86		2.6	
	10		221.25		59.70		48.60		26.00
16		15.39		6.92		4.86		2.6	
	10		154.00		60.75		48.60		26.00
17		15.41		5.23		4.86		2.6	
	10		135.50		42.00		48.60		26.00
18		11.69		3.17		4.86		2.6	
	10		106.15		17.70		46.60		26.00
19		9.54		0.37		4.46		2.6	
	10		64.80		20.20		<u>22.30</u>		<u>13.00</u>
20		3.42		3.67					
	10		40.15		20.85				
21		4.61		0.5					
	10		34.75		<u>2.50</u>				
22		2.34							
	10		17.65						
23		1.19							
	10		<u>7.45</u>						
24		0.3							
totale			2,611.04		276.97		239.00		130.00
ed in c.t.			<u>2,620.00</u>		<u>280.00</u>		<u>240.00</u>		<u>130.00</u>