

HUB PORTUALE ravenna



Autorità di Sistema Portuale
del Mare Adriatico centro settentrionale



APPROFONDIMENTO CANALI CANDIANO E BAIONA,
ADEGUAMENTO BANCHINE OPERATIVE ESISTENTI,
NUOVO TERMINAL IN PENISOLA TRATTAROLI E
RIUTILIZZO MATERIALE ESTRATTO IN ATTUAZIONE
AL P.R.P VIGENTE 2007 - I FASE - PORTO DI RAVENNA

PROGETTO ESECUTIVO

oggetto BA - BANCHINA "C" - ALMA
ELABORATI GENERALI
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - STRALCIO BANCHINA "C"

file 1114-E-BAC-ETE-CM-01-2.xls **codice** 1114-E-BAC-ETE-CM-01-2 **scala** -

Revisione	data	causale	redatto	verificato	approvato
0	28/07/2021	Emissione per approvazione	A. Bellato	L. Masiero	T. Tassi
1	15/09/2021	Emissione per approvazione	A. Bellato	L. Masiero	T. Tassi
2	06/12/2021	Revisione per riscontro validazione	A. Bellato	L. Masiero	T. Tassi

responsabile delle Integrazioni Specialistiche: **Ing. Lucia de Angelis**

responsabile del Procedimento: **Ing. Matteo Graziani**

committente _____ contraente generale _____



Autorità di Sistema Portuale
del Mare Adriatico centro settentrionale

Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Centro Settentrionale
Via Antico Squero, 31
48122 Ravenna



**Consorzio Stabile
Grandi Lavori S.c.r.l.**

Consorzio Stabile Grandi Lavori Srl
Piazza del Popolo 18
00187 Roma



**Dredging
International**

DEME - Dredging International NV
Haven 1025 - Scheldedijk 30
2070 Zwijndrecht - Belgium

progettisti _____



Technital S.p.A.
Via Carlo Cattaneo, 20
37121 Verona

Direttore Tecnico
Dott. Ing. Filippo Busola



F&M Ingegneria SpA
Via Belvedere 8/10
30035 Mirano (VE)

Direttore Tecnico
Dott. Ing. Tommaso Tassi



SISPI srl
Via Filangieri 11
80121 Napoli

Direttore Tecnico
Dott. Ing. Marco Di Stefano

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - BANCHINA ALMA (Cantiere C)**Lavori a CORPO****BA - BANCHINE****BAC - BANCHINA ALMA (Cantiere C)**

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
			SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
7000 11.02.02	01 - Demolizioni 001 - Demolizioni opere in c.a. Demolizione di pavimentazione bituminosa (tappetino, binder e strati di base), di qualsiasi spessore, eseguita con qualsiasi....asi distanza, del materiale inutilizzabile ed accantonamento di quello riutilizzabile, che resta di proprietà dell'impresa. vedi ABACO 1114-E-BAC-ETE-AB-01 - DEM Pavimentazioni - Tav. 1114-E-BAC-STR-PI-04-0; 1114-E-BAC-STR-SZ-01-0 _Fondazione stradale (volumi da modello) (Simili = 1224.31+1124.26+5.17) Totale	m ³	2 353,74				2 353,74 2 353,74	15,25	35 894,54
13350 17.03.22	Demolizione di strutture in calcestruzzo semplice e/o armato o blocchi di pietra naturale di qualsiasi forma o spessore, a..... nelle opere da eseguire a giudizio della D.L. ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte. vedi ABACO 1114-E-BAC-ETE-AB-01 - DEM - Platee - Tav. 1114-E-BAC-STR-PI-04-0; 1114-E-BAC-STR-SZ-01-0 _Demolizione basamento braccio di carico (Altezza = 0.5) vedi ABACO 1114-E-BAC-ETE-AB-01 - DEM - Plinti - Tav. 1114-E-BAC-STR-PI-04-0; 1114-E-BAC-STR-SZ-01-0 _Demolizione plinti su basamento braccio meccanico (volumi da modello revit) (Simili = 0.13+0.15+0.15+0.15) _Demolizione plinti bitte (volumi da modello revit) (Simili = 67.6+48.4+48.4+48.4+48.4+48.4+48.4+48.4+67.6) vedi ABACO 1114-E-BAC-ETE-AB-01 - DEM - Travi di coronamento - Tav. 1114-E-BAC-STR-PI-04-0; 1114-E-BAC-STR-SZ-01-0 _Demolizione parziale trave di coronamento (Lunghezza = 227.53) * (Larghezza = 1.3) * (Altezza = 0.77) vedi ABACO 1114-E-BAC-ETE-AB-01 - DEM - Cunicoli impianti - Tav. 1114-E-BAC-STR-PI-04-0; 1114-E-BAC-STR-SZ-01-0 _Demolizione cunicolo esistente (Lunghezza = 2.3) * (Larghezza = 1.3) * (Altezza = 1.19) (Lunghezza = 2.8) * (Larghezza = 1.3) * (Altezza = 1.19) Totale	m ³	0,58 474,00	7,000 227,530 2,300 2,800	5,000 1,300 1,300 1,300	0,500 0,770 1,190 1,190	17,50 0,58 474,00 227,76 3,56 4,33 727,73	94,14	68 508,50 104 403,04
	Totale 001 - Demolizioni opere in c.a. Euro A RIPORTARE BANCHINA ALMA (Cantiere C) A RIPORTARE								104 403,04

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - BANCHINA ALMA (Cantiere C)**Lavori a CORPO****BA - BANCHINE****BAC - BANCHINA ALMA (Cantiere C)**

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	U.M.	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
			SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
	RIPORTO							104 403,04	
7010 F02.01.016	002 - Rimozione arredi di banchina Rimozione di bitte in ghisa o manufatti assimilabili, compreso lo svellimento di tiranti e piastre di ancoraggio, le opere.....ile, ed a rifiuto entro 10 km sulla terra ferma con qualsiasi mezzo in discariche autorizzate del materiale inutilizzabile. vedi ABACO 1114-E-BAC-ETE-AB-01 - DEM - Bitte - Tav. 1114-E-BAC-STR-PI-04-0; 1114-E-BAC-STR-SZ-01-0 _In ragione di 550 kg/cad <p style="text-align: right;">Totale</p>	kg	9,00			550,000	4 950,00 4 950,00	0,30 1 485,00	
7020 F02.01.019	Rimozione di strutture in ferro o ghisa di qualsiasi tipo o peso, compreso il trasporto a rifiuto del materiale di risulta o l'accatastamento e la pulizia per la successiva ricollocazione in opera del materiale riutilizzabile vedi ABACO 1114-E-BAC-ETE-AB-01 - DEM - Scalette alla marinara - Tav. 1114-E-BAC-STR-PI-04-0; 1114-E-BAC-STR-SZ-01-0 _Rimozione di due scalette in ragione di 60 kg/m (Lunghezza = 2.57) <p style="text-align: right;">Totale</p>	kg	2,00	2,570		60,000	308,40 308,40	0,42 129,53	
7030 F02.01.020	Rimozione di parabordi di qualunque tipo e dimensione ancorati al muro di banchina con catene, compreso il taglio delle ca.....no di quelli riutilizzabili, compresi gli oneri di discarica ed ogni altro onere e magistero per dare l'operazione compiuta vedi ABACO 1114-E-BAC-ETE-AB-01 - DEM - Parabordi - Tav. 1114-E-BAC-STR-PI-04-0; 1114-E-BAC-STR-SZ-01-0 _Previste rimozioni di n° 19 Fender <p style="text-align: right;">Totale</p>	Cadauno	19,00				19,00 19,00	86,00 1 634,00	
	Totale 002 - Rimozione arredi di banchina Euro							3 248,53	
	Totale 01 - Demolizioni Euro							107 651,57	
	02 - Fondazioni profonde								
	005 - Pali								
7040 A02046.e	Palo trivellato di grande diametro con fusto in calcestruzzo armato C28/35 (Rck 35 N/mm ²), per ogni metro di palo fino all.....ndità di 20 m: in terreni autosostenenti con resistenza alla compressione superiore a 6 N/mm ² ; per diametro pari a 1.200 mm vedi ABACO 1114-E-BAC-ETE-AB-01 - SDP - Pali di fondazione - Tav. 1114-E-BAC-STR-ST-02-0; 1114-E-BAC-STR-PT-01-0; 1114-E-BAC-STR-PT-02-0; 1114-E-BAC-STR-PT-03-0; <p style="text-align: right;"><i>A RIPORTARE BANCHINA ALMA (Cantiere C)</i></p> <p style="text-align: right;">A RIPORTARE</p>							<i>107 651,57</i> 107 651,57	

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - BANCHINA ALMA (Cantiere C)

Lavori a CORPO

BA - BANCHINE

BAC - BANCHINA ALMA (Cantiere C)

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
			SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
	RIPORTO							107 651,57	
	1114-E-BAC-STR-PT-04-0 _Previsti n° 113 pali Ø 1200, l = 29,0 m		113,00	20,000			2 260,00		
	Totale	m					2 260,00	264,03	
7050 AN05	Sovraprezzo ai pali trivellati Ø 1200 per impiego di calcestruzzo Rck 45 N/mm ² , classe di esposizione XS2 e/o XS3, con impiego di cemento pozzolanico o d'altoforno vedi ABACO 1114-E-BAC-ETE-AB-01 - SDP - Pali di fondazione - Tav. 1114-E-BAC-STR-ST-02-0; 1114-E-BAC-STR-PT-01-0; 1114-E-BAC-STR-PT-02-0; 1114-E-BAC-STR-PT-03-0; 1114-E-BAC-STR-PT-04-0								
	_Sovraprezzo per cambio classe di resistenza ed esposizione del cls, previsti n° 113 pali Ø 1200, l = 29,0 m (Simili = 113*20)		2 260,00				2 260,00		
	Totale	m					2 260,00	26,00	
7060 z.PA.EDI.004	Sovraprezzo ai pali trivellati di grande diametro per l'impiego di lamierino spessorato in acciaio, sp. minimo 22 mm periunti sagomati a labirinto, posti in opera con sistema a rotazione. Per metro lineare di palo fino alla profondità di 26 m. vedi ABACO 1114-E-BAC-ETE-AB-01 - SDP - Pali di fondazione - Tav. 1114-E-BAC-STR-ST-02-0; 1114-E-BAC-STR-PT-01-0; 1114-E-BAC-STR-PT-02-0; 1114-E-BAC-STR-PT-03-0; 1114-E-BAC-STR-PT-04-0								
	_Per utilizzo tubo forma (n° 113 pali X 26,0 m - Lamierino X 264.03 €/m di palo)/100 (Simili = (113*26*264.03)/100)		7 757,20				7 757,20		
	Totale	%					7 757,20	9,00	
7980 A02049.e	Sovraprezzo ai pali trivellati di grande diametro: per palo di profondità superiore a 20 m fino a 30 m, per ogni metro, esclusa la fornitura del cls: per diametro pari a 1.200 mm vedi ABACO 1114-E-BAC-ETE-AB-01 - SDP - Pali di fondazione - Tav. 1114-E-BAC-STR-ST-02-0; 1114-E-BAC-STR-PT-01-0; 1114-E-BAC-STR-PT-02-0; 1114-E-BAC-STR-PT-03-0; 1114-E-BAC-STR-PT-04-0								
	_Parte eccedente ai 20 m, non compensata all'art.A02046.e		113,00	9,000			1 017,00		
	Totale	m					1 017,00	33,93	
7990 03.01.10.h	Conglomerato cementizio di classe di esposizione XC1, XC2, XC3, XC4, XD1 e XA1 per strutture di fondazione quali travi rov.....regola d'arte, esclusa l'armatura metallica e casseformi: conglomerato cementizio con Rck non inf. a 45 N/mm ² o 450 kg/cm ² .								
	<i>A RIPORTARE BANCHINA ALMA (Cantiere C)</i>							<i>867 440,98</i>	
	A RIPORTARE							867 440,98	

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - BANCHINA ALMA (Cantiere C)**Lavori a CORPO****BA - BANCHINE****BAC - BANCHINA ALMA (Cantiere C)**

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
			SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
	RIPORTO vedi ABACO 1114-E-BAC-ETE-AB-01 - SDP - Pali di fondazione - Tav. 1114-E-BAC-STR-ST-02-0; 1114-E-BAC-STR-PT-01-0; 1114-E-BAC-STR-PT-02-0; 1114-E-BAC-STR-PT-03-0; 1114-E-BAC-STR-PT-04-0 _CLS per parte eccedente ai 20 m, non compensata all'art.A02049.e (Altezza = 0.6*0.6*3.13)		113,00	9,000		1,127	1 146,16		867 440,98
	Totale	m ³					1 146,16	158,80	182 010,21
8000 03.01.10.n	Conglomerato cementizio di classe di esposizione XC1, XC2, XC3, XC4, XD1 e XA1 per strutture di fondazione quali travi rov.....rmatura metallica e casseformi: sovrapprezzo per classi di esposizione XS2, XS3, XF2, XF3, XF4, XA3 (Percentuale 10,00 %) Vedi ABACO 1114-E-BAC-ETE-AB-01 - SDP - Pali di fondazione - Tav. 1114-E-BAC-STR-ST-02-0; 1114-E-BAC-STR-PT-01-0; 1114-E-BAC-STR-PT-02-0; 1114-E-BAC-STR-PT-03-0; 1114-E-BAC-STR-PT-04-0 _Sovraprezzo incremento classe di esposizione e resistenza del CLS per parte eccedente ai 20 m, non compensata all'art.03.01.10.h vedi voce n. 7990 (q.ta = 1146,16)						1 146,16		
	Totale	m ³					1 146,16	15,88	18 201,02
8010 03.04.01.b	Fornitura e posa in opera di tondino per armatura di strutture in c.a., di caratteristiche rispondenti alle norme vigenti,..... relativi ai controlli di legge e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte: del tipo B450c (Feb44k) Vedi tav. 1114-E-BAC-STR-AR-01-0, tav. 1114-E-BAC-STR-CA-01-0, tav. 1114-E-BAC-STR-AR-02-0 Per armatura pali Ø 1200 - in ragione di 10440 Kg/palo		113,00			10 440,000	1 179 720,00		
	Totale	kg					1 179 720,00	1,93	2 276 859,60
	Totale 005 - Pali Euro								3 236 860,24
7070 AN08	009 - Opere di sostegno (tiranti) Esecuzione di tiranti definitivi di ancoraggio con inclinazione variabile 15/20 gradi, realizzati con barre tipo Dywidag Ø.....sa dalla corrosione - ogni altra fornitura, prestazione, onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte vedi ABACO 1114-E-BAC-ETE-AB-01 - SDP - Tiranti - Tav. 1114-E-BAC-STR-ST-02-0; 1114-E-BAC-STR-PT-01-0; 1114-E-BAC-STR-PT-02-0; 1114-E-BAC-STR-PT-03-0; 1114-E-BAC-STR-PT-04-0								
	A RIPORTARE BANCHINA ALMA (Cantiere C) A RIPORTARE								3 344 511,81 3 344 511,81

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - BANCHINA ALMA (Cantiere C)

Lavori a CORPO

BA - BANCHINE

BAC - BANCHINA ALMA (Cantiere C)

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	U.M.	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
			SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
	RIPORTO							3 344 511,81	
	_Previsti n° 113 tiranti, lungh. Libera = 17 m, lungh. Bulbo = 16 m (Lunghezza = 17+16)		115,00	33,000			3 795,00		
	Totale	m					3 795,00	210,00	
	Totale 009 - Opere di sostegno (tiranti) Euro							796 950,00	
	Totale 02 - Fondazioni profonde Euro							4 033 810,24	
	05 - Trasporti e conferimenti a discarica								
	018 - Trasporti								
7080	Trasporto a rifiuto di materiale proveniente dagli scavi, demolizioni e rimozioni, compreso carico anche a mano, sul mezzo.....seguenti alla rimozione del materiale, per le demolizioni secondo il volume misurato prima della demolizione dei materiali.								
02.05.03	_Per trasporto mat risulta da demolizione pavimentazioni, trave di banchina, plinti bitte, ecc vedi voce n. 7000 (q.ta = 2353,74)						2 353,74		
	_Per trasporto mat. Risulta da trivellazione pali (Incremento 15 % per rigonfiamento) (Simili = 113*0.6^2*3.14)		127,74			29,000	3 704,46		
	_Per trasporto mat. risulta da rimozione scalette acciaio vedi voce n. 7020 (q.ta = 308,40) (Altezza = 0.1)					0,100	30,84		
	Totale	m³					6 089,04	12,00	
	Totale 018 - Trasporti Euro							73 068,48	
	019 - Oneri conferimento								
7090	Oneri per il conferimento e smaltimento a discarica autorizzata di materiale proveniente da demolizione. Da corrispondersi.....ella discarica si assume convenzionalmente l'equivalenza: un metro cubo di macerie di demolizione uguale a due tonnellate).								
02.05.04	vedi voce n. 7080 (q.ta = 6089,04)						6 089,04		
	Totale	m³					6 089,04	3,75	
	Totale 019 - Oneri conferimento Euro							22 833,90	
	Totale 05 - Trasporti e conferimenti a discarica Euro							95 902,38	
	06 - Opere in c.a.								
	021 - Trave di coronamento								
7100	Idrosabbatura a pressione mediante l'uso di idropulitrice a pressione variabile compresi la								
	A RIPORTARE BANCHINA ALMA (Cantiere C)							4 237 364,19	
	A RIPORTARE							4 237 364,19	

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - BANCHINA ALMA (Cantiere C)**Lavori a CORPO****BA - BANCHINE****BAC - BANCHINA ALMA (Cantiere C)**

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	U.M.	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
			SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
A20.01.005.a	RIPORTO fornitura della sabbia di quarzo di opportuna granulometria e ogni onere e magistero per la perfetta esecuzione: superfici in cemento vedi ABACO 1114-E-BAC-ETE-AB-01 - SDP - Travi di coronamento - Tav. 1114-E-BAC-STR-AR-01-0 _Parete interna trave di coronamento esistente (Lunghezza = 227.53) * (Altezza = 1.35) Totale	m ²		227,530		1,350	307,17 307,17	12,65	4 237 364,19 3 885,70
7110 12.01.03.e	Perforazioni in murature di qualsiasi genere, spessore e consistenza, eseguite in orizzontale o inclinate, con sonda mecca..... e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. per murature in pietrame o cls, con diametro dei fori da 20 a 40 mm vedi ABACO 1114-E-BAC-ETE-AB-01 - SDP - Travi di coronamento - Tav. 1114-E-BAC-STR-AR-01-0 _Diametro fori sup. Ø 40 - incidenza 4.40 fori/m di lunghezza 1.00 m * (par.ug.=227,53*4,40) (Simili = 227.53*4.4) Totale	m	1 001,13		1,000	1 001,13 1 001,13	55,99	56 053,27	
7120 A03008	Malta cementizia premiscelata, polimero-modificata, superfluida, espansiva, a ritiro compensato, a rischio fessurativo nul.....i richiesti dalla EN 1504-6 (prodotti per ancoraggio) e dalla EN 1504-3 per malte strutturali di classe R4 di tipo CC e PCC vedi ABACO 1114-E-BAC-ETE-AB-01 - SDP - Travi di coronamento - Tav. 1114-E-BAC-STR-AR-01-0 _Incidenza 1.27 dmc/cad *(par.ug.=227,50*4,40) (Simili = 227.53*4.4) * (Altezza = 1.27) Totale	dm ³	1 001,13			1,270 1 271,44 1 271,44	4,11	5 225,62	
7140 03.01.09.b	Conglomerato cementizio di classe a prestazione garantita per sottofondazioni, strutture non armate o debolmente armate, c.....te, esclusa l'eventuale armatura metallica e casseformi: conglom. cementizio con Rck non inferiore a 20 N/mm ² o 200 kg/cm ² . vedi ABACO 1114-E-BAC-ETE-AB-01 - SDP - Travi di coronamento - Tav. 1114-E-BAC-STR-AR-01-0 _Sottofondazione trave di coronamento sopra pali Ø 1200 - incidenza 0.40 mc/m (Simili = 0.4) * (Lunghezza = 227.53) Totale	m ³	0,40	227,530		91,01 91,01	114,93	10 459,78	
7150 03.01.10.h	Conglomerato cementizio di classe di esposizione XC1, XC2, XC3, XC4, XD1 e XA1 per strutture di fondazione quali travi rov.....regola d'arte, esclusa l'armatura metallica e <i>A RIPORTARE BANCHINA ALMA (Cantiere C)</i> A RIPORTARE							<i>4 312 988,56</i> 4 312 988,56	

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - BANCHINA ALMA (Cantiere C)

Lavori a CORPO

BA - BANCHINE

BAC - BANCHINA ALMA (Cantiere C)

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
			SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
	RIPORTO							4 312 988,56	
	casseformi: conglomerato cementizio con Rck non inf. a 45 N/mm ² o 450 kg/cm ² . vedi ABACO 1114-E-BAC-ETE-AB-01 - SDP - Travi di coronamento - Tav. 1114-E-BAC-STR-AR-01-0								
	_Ricostruzione trave di coronamento su paratia palancoato combinato (Lunghezza = 227,53) * (Larghezza = 1.3) * (Altezza = 1.3)			227,530	1,300	1,300	384,53		
	_Costruzione trave di coronamento sopra pali Ø 1200 (Lunghezza = 227,53) * (Larghezza = 2.5) * (Altezza = 1.6)			227,530	2,500	1,600	910,12		
	_Pianerottoli (Lunghezza = 3.6) * (Larghezza = 2.5) * (Altezza = 0.7)		9,00	3,600	2,500	0,700	56,70		
	Totale	m ³					1 351,35	158,80	214 594,38
7160 03.01.10.h	Conglomerato cementizio di classe di esposizione XC1, XC2, XC3, XC4, XD1 e XA1 per strutture di fondazione quali travi rov.....regola d'arte, esclusa l'armatura metallica e casseformi: conglomerato cementizio con Rck non inf. a 45 N/mm ² o 450 kg/cm ² . vedi ABACO 1114-E-BAC-ETE-AB-01 - SDP - Scale - Tav. 1114-E-BAC-STR-AR-01-0								
	_Scale (Area laterale a cad = 0,54 mq) (Simili = (9+9)*0.54) * (Larghezza = 2.5)		9,72		2,500		24,30		
	Totale	m ³					24,30	158,80	3 858,84
7170 03.01.10.n	Conglomerato cementizio di classe di esposizione XC1, XC2, XC3, XC4, XD1 e XA1 per strutture di fondazione quali travi rov.....rmatuta metallica e casseformi: sovrapprezzo per classi di esposizione XS2, XS3, XF2, XF3, XF4, XA3 (Percentuale 10,00 %) vedi ABACO 1114-E-BAC-ETE-AB-01 - SDP - Travi di coronamento - Tav. 1114-E-BAC-STR-AR-01-0								
	_Per incremento classe di resistenza ed esposizione vedi voce n. 7150 (q.ta = 1351,35) vedi voce n. 7160 (q.ta = 24,30)						1 351,35		
							24,30		
	Totale	m ³					1 375,65	15,88	21 845,32
7180 03.04.01.b	Fornitura e posa in opera di tondino per armatura di strutture in c.a., di caratteristiche rispondenti alle norme vigenti,..... relativi ai controlli di legge e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte: del tipo B450c (Feb44k) vedi ABACO 1114-E-BAC-ETE-AB-01 - SDP - Trave di coronamento - Tav. 1114-E-BAC-STR-AR-01-0								
	_Per trave di coronamento In ragione di 85 Kg/mc								
	<i>A RIPORTARE BANCHINA ALMA (Cantiere C)</i>								4 553 287,10
	A RIPORTARE								4 553 287,10

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - BANCHINA ALMA (Cantiere C)

Lavori a CORPO

BA - BANCHINE

BAC - BANCHINA ALMA (Cantiere C)

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
			SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
	RIPORTO								4 553 287,10
	vedi voce n. 7150 (q.ta = 1351,35) vedi ABACO 1114-E-BAC-ETE-AB-01 - SDP - Scale - Tav. 1114-E-BAC-STR-AR-01-0 _Per rampe scale i in ragione dio 120 kg/mc vedi voce n. 7160 (q.ta = 24,30)					85,000	114 864,75		
						120,000	2 916,00		
	Totale	kg					117 780,75	1,93	227 316,85
7190 09.02.12.a	Zincatura a caldo per immersione di opere in ferro con trattamento a fuoco mediante immersione in vasche che contengono zi.....ppaggio, sciacquaggio, etc. e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. per strutture pesanti vedi ABACO 1114-E-BAC-ETE-AB-01 - SDP - Travi di coronamento - Tav. 1114-E-BAC-STR-AR-01-0 vedi voce n. 7180 (q.ta = 117780,75)						117 780,75		
	Totale	kg					117 780,75	0,96	113 069,52
7200 03.01.11.a	Casseformi in legno o metalliche per getti di conglomerato cementizio per altezza del piano di appoggio dei sostegno finoe sulla sola superficie di contatto con il calcestruzzo; per strutture di fondazioni (plinti, travi rovesce, cordoli, ecc.) vedi ABACO 1114-E-BAC-ETE-AB-01 - SDP - Travi di coronamento - Tav. 1114-E-BAC-STR-ST-01-0, Tav. 1114-E-BAC-STR-PI-02-0, Tav. 1114-E-BAC-STR-PI-03-0 _Per casseratura trave di coronamento fianco lato mare (Lunghezza = 227,53) * (Larghezza = 1.3) _Per caseratura trave di coronamento fianco lato terra (Lunghezza = 227,53) * (Larghezza = 2.5) _Previste 5 riprese di getto (incidenza 5,70 mq/testata) (Simili = (9+1)) * (Lunghezza = 2.5) * (Altezza = 2.5) (Simili = (9+1)) * (Lunghezza = 1.3) * (Altezza = 1.3) _Per casseratura prospetto pianerottolo lato terra (incidenza = 4,15 mq/pianerottolo + scale) (Simili = 9*4.15) _Per casseratura alzate (Simili = 9*2*5*0.18)			227,530	1,300		295,79		
				227,530	2,500		568,83		
			10,00	2,500		2,500	62,50		
			10,00	1,300		1,300	16,90		
			37,35				37,35		
			16,20				16,20		
	Totale	m²					997,57	30,65	30 575,52
7210	Tubi in polietilene ad alta densità PE 100 a norma UNI EN 12201 per condotte d'acqua <i>A RIPORTARE BANCHINA ALMA (Cantiere C)</i> A RIPORTARE								4 924 248,99 4 924 248,99

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - BANCHINA ALMA (Cantiere C)**Lavori a CORPO****BA - BANCHINE****BAC - BANCHINA ALMA (Cantiere C)**

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
			SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
C02013.k	RIPORTO potabile in pressione, rispondenti al.....sario per dare l'opera finita, sono esclusi gli scavi, rinfianchi e rinterrì: per pressioni SDR 7,4 (PN25): diametro 250 mm vedi ABACO 1114-E-BAC-ETE-AB-01 - SDP - Travi di coronamento - Tav. 1114-E-BAC-STR-ST-01-0, Tav. 1114-E-BAC-STR-PI-02-0, Tav. 1114-E-BAC-STR-PI-03-0 _Tubo per passaggio barre Dywidag lunghezza 4.10m per n.113 tiranti	m	113,00	4,000			452,00		4 924 248,99
	Totale					452,00	99,51	44 978,52	
7220 AN15	Realizzazione di giunti di dilatazione con interposizione di fogli di polistirolo fino a raggiungere uno spessore totale d.....sina elastoplastica e ogni altra fornitura, prestazione, onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte vedi ABACO 1114-E-BAC-ETE-AB-01 - SDP - Travi di coronamento - Tav. 1114-E-BAC-STR-ST-01-0, Tav. 1114-E-BAC-STR-PI-02-0, Tav. 1114-E-BAC-STR-PI-03-0 _Previsti n° 9 giunti	Cadauno	9,00				9,00		
	Totale					9,00	269,00	2 421,00	
	Totale 021 - Trave di coronamento Euro Totale 06 - Opere in c.a. Euro								734 284,32 734 284,32
7230 17.03.27	08 - Arredi di banchina 027 - Arredi di banchina definitivi Fornitura e posa in opera di scalette alla marinara costruite con montanti e distanziatori in profilati in acciaio inox AI.....sselli (in acciaio inox); nel prezzo è altresì compreso l'onere della creazione di una apposita nicchia nella trave stessa. vedi ABACO 1114-E-BAC-ETE-AB-01 - SDP - Scalette alla marinara - Tav. 1114-E-BAC-ARS-CA-01-A _Previste n° 2 scalette l = 2,57 m/cad (Lunghezza = 2.57)	m	2,00	2,570			5,14		
	Totale					5,14	210,74	1 083,20	
7240 17.03.29	Fornitura e posa in opera di parabordo speciale in gomma sintetica particolare, resistente alla salsedine, all'invecchiame.....marini C36 UNI 1947 in acciaio zincato a caldo e di n. 2 grilli C 25, materiale di consumo ed ogni altro onere e magistero.	Cadauno	10,00				10,00		
	Totale					10,00	3 955,20	39 552,00	
7250	Fornitura e posa in opera di bitta di ormeggio in acciaio S275 zincato a caldo del tipo								
	A RIPORTARE BANCHINA ALMA (Cantiere C) A RIPORTARE								5 012 283,71 5 012 283,71

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - BANCHINA ALMA (Cantiere C)**Lavori a CORPO****BA - BANCHINE****BAC - BANCHINA ALMA (Cantiere C)**

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
			SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
	RIPORTO Totale	m ³					681,46	60,00	5 105 263,43 40 887,60
7290 11.02.16	Conglomerato bituminoso per strato di base, formato con inerti litoidi di fiume o di cava, granulometria secondo prescrizi..... kg/mq 0.7, quant'altro necessario sino a dare un lavoro finito. Conglomerato bituminoso misurato dopo il suo costipamento. vedi ABACO 1114-E-BAC-ETE-AB-01 - SDP - Pavimenti - Tav. 1114-E-BAC-STR-ST-02-0, Tav. 1114-E-BAC-STR-PI-02-0, Tav. 1114-E-BAC-STR-PI-03-0, _Strato di base sp. 35 cm - Area da modello		987,00			35,000	34 545,00		
	Totale	cm/m ²					34 545,00	1,68	58 035,60
7300 11.02.17	Conglomerato bituminoso del tipo semichiuso per strato di collegamento (binder), formato con inerti litoidi di IV categori.....metalliche, quant'altro necessario sino a dare un lavoro finito. Conglomerato bituminoso misurato dopo il suo costipamento. vedi ABACO 1114-E-BAC-ETE-AB-01 - SDP - Pavimenti - Tav. 1114-E-BAC-STR-ST-02-0, Tav. 1114-E-BAC-STR-PI-02-0, Tav. 1114-E-BAC-STR-PI-03-0, _Binder sp. 5 cm (Lunghezza = 227.53) * (Larghezza = 7.020)			227,530	7,020	5,000	7 986,30		
	Totale	cm/m ²					7 986,30	1,91	15 253,83
7310 11.02.18	Conglomerato bituminoso del tipo chiuso per strato di usura (tappetino), formato con inerti litoidi di I categoria, granul.....no viabile, quant'altro necessario sino a dare un lavoro finito. Conglomerato bituminoso misurato dopo il suo costipamento. vedi ABACO 1114-E-BAC-ETE-AB-01 - SDP - Pavimenti - Tav. 1114-E-BAC-STR-ST-02-0, Tav. 1114-E-BAC-STR-PI-02-0, Tav. 1114-E-BAC-STR-PI-03-0, _Usura sp. 5 cm - Area da modello (Lunghezza = 227.53) * (Larghezza = 7.02)			227,530	7,020	5,000	7 986,30		
	Totale	cm/m ²					7 986,30	2,35	18 767,81
	Totale 033 - Pavimentazioni in conglomerati bituminosi Euro								157 614,56
	Totale 11 - Strade e pavimentazioni Euro								157 614,56
	13 - Monitoraggi								
	037 - Stazioni di monitoraggio								
7320 A02013.b	Tubo inclinometrico compresi: la cementazione con miscela cemento-betonite; la fornitura e la posa dei tubi, della valvola.....per dare il tubo inclinometrico completo. È esclusa la fornitura del pozzetto protettivo: per ogni metro di tubo installato _Per stazioni di moniroraggio		2,00	40,000			80,00		
	A RIPORTARE BANCHINA ALMA (Cantiere C) A RIPORTARE								5 238 208,27 5 238 208,27

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - BANCHINA ALMA (Cantiere C)**Lavori a CORPO****BA - BANCHINE****BAC - BANCHINA ALMA (Cantiere C)**

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
			SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
	RIPORTO							5 238 208,27	
	Totale	m				80,00	73,58	5 886,40	
7330 A02014	Pozzetto di protezione strumentazione, per piezometri ed inclinometri, compresa la relativa posa in opera e il lucchetto di chiusura. È compreso quanto altro occorre per dare i pozzetti di protezione completi								
	_Per stazioni di moniroraggio		2,00			2,00			
	Totale	Cadauno				2,00	133,78	267,56	
7340 A02030.a	Misure inclinometriche mediante idonea strumentazione. È compreso quanto occorre per dare le misure inclinometriche comple..... elaborazione e la restituzione grafica delle misure. Per ogni livello di lettura eseguito su quattro guide: fino a 50,00 m								
	_Per stazioni di moniroraggio		80,00			25,000	2 000,00		
	Totale	Cadauno				2 000,00	6,19	12 380,00	
7350 17.P05.A15.035	MISURA DELLA DEFORMAZIONE DELLE STRUTTURE Fornitura e posa in opera di celle di carico toroidali elettriche in acciaio dala strumentazione, nonché ogni opera civile e quant'altro necessario per dare le apparecchiature perfettamente funzionanti.								
	_Per stazioni di moniroraggio		2,00			2,000	4,00		
	Totale	Cadauno				4,00	1 564,81	6 259,24	
7360 17.P05.A40.005	UNITA' AUTOMATICHE DI ACQUISIZIONE DATI Fornitura e posa in opera di unità automatica per l'acquisizione dei dati strument.....la strumentazione, nonché ogni opera civile e quant'altro necessario per dare le apparecchiature perfettamente funzionanti.								
	_Per stazioni di moniroraggio		2,00			2,00			
	Totale	Cadauno				2,00	3 701,26	7 402,52	
7370 Q.03.005.b	Piazzamento vertici , poligonale d'appoggio , picchettamento dell'asse, piazzamento dei picchetti delle sezioni necessarie.....ofilo longitudinale : degli assi delle opere d'arte , compreso il piazzamento di riferimenti esterni per ogni punto d'asse.								
	_Per stazioni di moniroraggio		11,00			60,000	660,00		
	Totale	Cadauno				660,00	10,30	6 798,00	
	Totale 037 - Stazioni di monitoraggio Euro							38 993,72	
	Totale 13 - Monitoraggi Euro							38 993,72	
	Totale BAC - BANCHINA ALMA (Cantiere C) Euro							5 277 201,99	
	A RIPORTARE							5 277 201,99	

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - BANCHINA ALMA (Cantiere C)

Lavori a MISURA

BA - BANCHINE

BAC - BANCHINA ALMA (Cantiere C)

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
			SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
	RIPORTO							5 277 201,99	
8190 F02.01.019	<p>01 - Demolizioni 028 - Impianto antincendio</p> <p>Rimozione di strutture in ferro o ghisa di qualsiasi tipo o peso, compreso il trasporto a rifiuto del materiale di risulta o l'accatastamento e la pulizia per la successiva ricollocazione in opera del materiale riutilizzabile</p> <p>Vedi Abaco quantità impianti - Banchina "C" - 1114-E-BAC-ETE-AB-02-0 _Prevista demolizione n° 4 idranti (peso 27.5 Kg/cad)</p>		4,00			25,000	100,00		
	Totale	kg					100,00	0,42	42,00
8200 z.ER.B01.037.010.a	<p>Rimozione di tubazioni varie, comprese opere murarie di demolizione: tubazioni di impianto idrico</p> <p>Vedi Abaco quantità impianti - Banchina "C" - 1114-E-BAC-ETE-AB-02-0 _Per demolizione Tubazione PE100_PN16 Ø 200 (Lunghezza = 3.3949) _Per demolizione Tubazione PE100_PN16 Ø 315 (Lunghezza = 163.997)</p>			3,395 163,997			3,40 164,00		
	Totale	m					167,40	3,27	547,40
	<p>Totale 028 - Impianto antincendio Euro Totale 01 - Demolizioni Euro</p>								<p>589,40 589,40</p>
8210 z.ER.C02.007.005.i	<p>10 - Impianti elettrici e tecnologici 028 - Impianto antincendio</p> <p>Saracinesca in ghisa sferoidale fornita e posta in opera, ... N 1092-2, PN 10/16: manuale con volantino: diametro 300 mm</p> <p>Vedi Abaco quantità impianti - Banchina "C" - 1114-E-BAC-ETE-AB-02-0 _Valvola_saracinesca: Saracinesca Ø 315</p>		2,00				2,00		
	Totale	Cadauno					2,00	1 349,95	2 699,90
8220 z.ER.C02.007.005.e	<p>Saracinesca in ghisa sferoidale fornita e posta in opera, ... N 1092-2, PN 10/16: manuale con volantino: diametro 125 mm</p> <p>Vedi Abaco quantità impianti - Banchina "C" - 1114-E-BAC-ETE-AB-02-0 _Valvola_saracinesca: Saracinesca Ø 125</p>		4,00				4,00		
	Totale	Cadauno					4,00	282,50	1 130,00
	<p><i>A RIPORTARE BANCHINA ALMA (Cantiere C)</i> A RIPORTARE</p>								<p><i>4 419,30</i> 5 281 621,29</p>

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - BANCHINA ALMA (Cantiere C)**Lavori a MISURA****BA - BANCHINE****BAC - BANCHINA ALMA (Cantiere C)**

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
			SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
	RIPORTO							5 281 621,29	
8230 z.ER.E04.013.005.c	Idrante sottosuolo in ghisa, flangiato con scarico automa ... reinterro: attacco diametro nominale 80 mm, sbocco UNI 70 Vedi Abaco quantità impianti - Banchina "C" - 1114-E-BAC-ETE-AB-02-0 _Idrante_sottosuolo: Idrante_sottosuolo		4,00				4,00		
	Totale	Cadauno					4,00	246,95	987,80
8240 z.ER.C02.019.045.f	Pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato ... finito a regola d'arte: dimensioni interne 100x100x100 cm Vedi Abaco quantità impianti - Banchina "C" - 1114-E-BAC-ETE-AB-02-0 Pozzetto cls prefabbricato 100x100x100 cm		6,00				6,00		
	Totale	Cadauno					6,00	480,00	2 880,00
8250 z.ER.C02.019.055.f	Elementi di sovralzato prefabbricati per pozzetti in conglo ... finito a regola d'arte: dimensioni interne 100x100x100 cm Vedi Abaco quantità impianti - Banchina "C" - 1114-E-BAC-ETE-AB-02-0 _Sovralzo per pozzetto cls prefabbricato 100x100x100 cm		6,00				6,00		
	Totale	Cadauno					6,00	247,40	1 484,40
8260 z.ER.C02.004.040.f	Tubi in polietilene ad alta densità PE 100 a norma UNI EN ... e rinterri: per pressioni SDR 7,4 (PN25): diametro 125 mm Vedi Abaco quantità impianti - Banchina "C" - 1114-E-BAC-ETE-AB-02-0 _Per tubazioni PE100_PN25 Ø 125 (Lunghezza = 9.1020)			9,102			9,10		
	Totale	m					9,10	31,03	282,37
8270 z.ER.C02.004.040.m	Tubi in polietilene ad alta densità PE 100 a norma UNI EN ... e rinterri: per pressioni SDR 7,4 (PN25): diametro 315 mm Vedi Abaco quantità impianti - Banchina "C" - 1114-E-BAC-ETE-AB-02-0 _Per tubazioni PE100_PN25 Ø 315 (Lunghezza = 160.700)			160,700			160,70		
	Totale	m					160,70	154,63	24 849,04
	Totale 028 - Impianto antincendio Euro								34 313,51
	A RIPORTARE								5 312 104,90

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - BANCHINA ALMA (Cantiere C)**Lavori a MISURA****BA - BANCHINE***BAC - BANCHINA ALMA (Cantiere C)*

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
			SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
	RIPORTO							5 312 104,90	
	Totale 10 - Impianti elettrici e tecnologici Euro							34 313,51	
	<i>Totale BAC - BANCHINA ALMA (Cantiere C) Euro</i>							<i>34 902,91</i>	
	Importo Lavori Euro							5 312 104,90	

IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA

INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	IMPORTI PARZIALI	IMPORTI TOTALI
A) LAVORI		
Lavori a CORPO	5 277 201,99	
BA - BANCHINE	5 277 201,99	
<i>BAC - BANCHINA ALMA (Cantiere C)</i>	<i>5 277 201,99</i>	
01 - Demolizioni	107 651,57	
<i>001 - Demolizioni opere in c.a.</i>	<i>104 403,04</i>	
<i>002 - Rimozione arredi di banchina</i>	<i>3 248,53</i>	
02 - Fondazioni profonde	4 033 810,24	
<i>005 - Pali</i>	<i>3 236 860,24</i>	
<i>009 - Opere di sostegno (tiranti)</i>	<i>796 950,00</i>	
05 - Trasporti e conferimenti a discarica	95 902,38	
<i>018 - Trasporti</i>	<i>73 068,48</i>	
<i>019 - Oneri conferimento</i>	<i>22 833,90</i>	
06 - Opere in c.a.	734 284,32	
<i>021 - Trave di coronamento</i>	<i>734 284,32</i>	
08 - Arredi di banchina	108 945,20	
<i>027 - Arredi di banchina definitivi</i>	<i>108 945,20</i>	
11 - Strade e pavimentazioni	157 614,56	
<i>033 - Pavimentazioni in conglomerati bituminosi</i>	<i>157 614,56</i>	
13 - Monitoraggi	38 993,72	
<i>037 - Stazioni di monitoraggio</i>	<i>38 993,72</i>	
Lavori a MISURA	34 902,91	
BA - BANCHINE	34 902,91	
<i>BAC - BANCHINA ALMA (Cantiere C)</i>	<i>34 902,91</i>	
01 - Demolizioni	589,40	
<i>028 - Impianto antincendio</i>	<i>589,40</i>	
10 - Impianti elettrici e tecnologici	34 313,51	
<i>028 - Impianto antincendio</i>	<i>34 313,51</i>	
IMPORTO LAVORI Euro		5 312 104,90
Importo dei lavori soggetti a ribasso d'asta Euro	5 312 104,90	
IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA Euro		5 312 104,90

**STRALCIO OPERE AGGIUNTIVE PER
MIGLIORIE TECNICHE A CORPO**

CME - STRALCIO OPERE AGGIUNTIVE - BANCHINA ALMA (Cantiere C)**Lavori a CORPO****BA - BANCHINE***BAC - BANCHINA ALMA (Cantiere C)*

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
			SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
7240 17.03.29	08 - Arredi di banchina 027 - Arredi di banchina definitivi Fornitura e posa in opera di parabordo speciale in gomma sintetica particolare, resistente alla salsedine, all'invecchiame.....marini C36 UNI 1947 in acciaio zincato a caldo e di n. 2 grilli C 25, materiale di consumo ed ogni altro onere e magistero. vedi ABACO 1114-E-BAC-ETE-AB-01 - SDP - Parabordi - Tav. 1114-E-BAC-ARS-CA-01-A _Previsti n° 19 parabordi <p style="text-align: right;">Totale</p>	Cadauno	19,00						
						19,00			
						19,00	3 955,20	75 148,80	
16020 17.03.29	Fornitura e posa in opera di parabordo speciale in gomma sintetica particolare, resistente alla salsedine, all'invecchiame.....marini C36 UNI 1947 in acciaio zincato a caldo e di n. 2 grilli C 25, materiale di consumo ed ogni altro onere e magistero. <p style="text-align: right;">Totale</p>	Cadauno	-10,00						
						-10,00			
						-10,00	3 955,20	-39 552,00	
	Totale 027 - Arredi di banchina definitivi Euro Totale 08 - Arredi di banchina Euro Totale BAC - BANCHINA ALMA (Cantiere C) Euro Importo Lavori Euro							35 596,80 35 596,80 35 596,80 35 596,80	

