



**Autorità di Sistema Portuale
del Mar Tirreno Centro Settentrionale**

Porti di Civitavecchia, Fiumicino e Gaeta

**PROGETTO ESECUTIVO
PRIMO LOTTO FUNZIONALE OPERE STRATEGICHE (II stralcio):
BANCHINAMENTO DARSENA SERVIZI**

IL PRESIDENTE
Dott. Pino Musolino

**IL PROGETTISTA E COORDINATORE DELLA
PROGETTAZIONE**

Dott. Ing. Giuseppe Solinas

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Dott. Ing. Maurizio Marini

Collaboratori APC

geom. Vittorio Lauro
geom. Jacopo Turchetti
arch. Marco Vettraino
ing. Fabio Candido Poleggi

INCIDENZA DELLA MANODOPERA

ELABORATO

I.M.

CODICE PROGETTO: CVPEOMTT02-18

REV.	DATA	Descr.
0	DICEMBRE 2019	
1	FEBBRAIO 2021	Adeguamento ai rapporti di Verifica Preventiva ai sensi dell'Art. 26 D. Lgs 50/2016
RIF.DIS.	\\VSRV-FSERVER02\UT1\CIVITAVECCHIA\IP_DISEGN\O.D. SERVIZI BANCHINAMENTO\PROGETTO ESECUTIVO OPERE MARITTIME\B_PROG. ESEC. REV. 1 EDITABILI\DOCUMENTI\TESTATINE DOCUMENTI.DWG	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
R I P O R T O						
LAVORI A CORPO						
1 A02.01.001.b	Scavo a sezione aperta per sbancamento e splateamento in rocce di qualsiasi natura e consistenza con resistenza inferiore a 8 N/mm ² (argille sciolte e compatte, sabbie, ghiaie, poz ... o del cavo e comunque in posizione di sicurezza: eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico sui mezzi di trasporto	SOMMANO m ³	11'091,47	5,87	65'106,93	22'787,43 35,000
2 A02.01.003.a	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento od, in mancanza di questo, dall'orlo del cavo, di rocce sciolte di qualsiasi natura e consistenza ... resistenza, esclusa soltanto quella a cassa chiusa: eseguito con mezzi meccanici, senza il carico sui mezzi di trasporto	SOMMANO m ³	145,00	8,66	1'255,70	561,30 44,700
3 A02.01.003.b	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento od, in mancanza di questo, dall'orlo del cavo, di rocce sciolte di qualsiasi natura e consistenza ... istenza, esclusa soltanto quella a cassa chiusa: eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico sui mezzi di trasporto	SOMMANO m ³	467,77	15,13	7'077,36	3'163,58 44,700
4 A02.01.003.c	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento od, in mancanza di questo, dall'orlo del cavo, di rocce sciolte di qualsiasi natura e consistenza ... ue tipo e resistenza, esclusa soltanto quella a cassa chiusa: sovrapprezzo per profondità oltre i 2,00 m e fino a 3,00 m	SOMMANO m ³	45,00	2,28	102,60	45,86 44,700
5 A02.01.003.f	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento od, in mancanza di questo, dall'orlo del cavo, di rocce sciolte di qualsiasi natura e consistenza ... ue tipo e resistenza, esclusa soltanto quella a cassa chiusa: sovrapprezzo per profondità oltre i 5,00 m e fino a 6,00 m	SOMMANO m ³	467,77	6,46	3'021,79	1'350,74 44,700
6 A02.02.001.a	Rinterro o riempimento di cavi o di buche per opere di nuova urbanizzazione con materiali selezionati, compresi spianamenti, costipazione e pilonatura a strati non superiori a 0,30 ... meccanici che manuali: con l'uso di mezzi meccanici con materiale proveniente dagli scavi depositato sull'orlo del cavo	SOMMANO m ³	32,71	2,36	77,20	14,28 18,500
7 A06.01.001.0 1.a	Calcestruzzo per sottofondazioni, riempimenti e massetti, in opera, a prestazione garantita con classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm. Sono escl ... della pompa per il getto. Classe di esposizione ambientale XC0 Classe di resistenza a compressione C 8/10 – Rck 10 N/mm ²	SOMMANO m ³	90,49	114,12	10'326,72	640,26 6,200
8 A06.01.001.0 1.b	Calcestruzzo per sottofondazioni, riempimenti e massetti, in opera, a prestazione garantita con classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm. Sono escl ... ella pompa per il getto. Classe di esposizione ambientale XC0 Classe di resistenza a compressione C 12/15 – Rck 15 N/mm ²	SOMMANO m ³	42,27	116,12	4'908,39	304,32 6,200
9 A06.01.002.0 1.01.a	Calcestruzzo per strutture di fondazione ed interrato e/o strutture a contatto con acque aggressive, in opera, a prestazione garantita, conforme alle norme UNI EN 206-1 e UNI 11104 ... ella pompa per il getto. Classe di esposizione ambientale XC2 classe di resistenza a compressione C 25/30 – Rck 30 N/mm ²	SOMMANO m ³	628,06	128,16	80'492,17	4'507,56 5,600
10 A06.01.002.0 1.01.b	Calcestruzzo per strutture di fondazione ed interrato e/o strutture a contatto con acque aggressive, in opera, a prestazione garantita, conforme alle norme UNI EN 206-1 e UNI 11104 ... ella pompa per il getto. Classe di esposizione ambientale XC2 classe di resistenza a compressione C 28/35 – Rck 35 N/mm ²	SOMMANO m ³	0,01	134,18	1,34	0,08 5,600
11 A06.01.002.0 1.02.c	Calcestruzzo per strutture di fondazione ed interrato e/o strutture a contatto con acque aggressive, in opera, a prestazione garantita, conforme alle norme UNI EN 206-1 e UNI 11104 ... ella pompa per il getto. Classe di esposizione ambientale XA1 classe di resistenza a compressione C 35/45 – Rck 45 N/mm ²	SOMMANO m ³	10,76	155,26	1'670,60	93,55 5,600
12	Calcestruzzo per strutture in ambiente marino, in opera, a prestazione garantita,					
A R I P O R T A R E					174'040,80	33'468,96

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			174'040,80	33'468,96	
A06.01.002.0 3.03.a	conforme alle norme UNI EN 206-1 e UNI 11104 con classe di consistenza S4, con dimensione massima ... ella pompa per il getto. Classe di esposizione ambientale XS3 classe di resistenza a compressione C 35/45 – Rck 45 N/mm ² SOMMANO m ³	6'202,03	161,25	1'000'077,34	56'004,33	5,600
13 A06.02.001.a	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio lavorato e tagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti ... ge; del tipo B 450 C in barre lisce o ad aderenza migliorata, del tipo controllato in stabilimento: lavorato in cantiere SOMMANO kg	33'666,49	1,48	49'826,41	5'630,38	11,300
14 A06.03.001.a	Casseforme rette per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compresi armo, disarmante disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di ap ... il calcestruzzo: per plinti di fondazione, per fondazioni rettilinee continuee (travi rovesce, murature di sotterraneo) SOMMANO m ²	11'969,45	22,49	269'192,93	129'481,81	48,100
15 A06.03.001.c	Casseforme rette per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compresi armo, disarmante disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di ap ... o la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per pilastri, pareti rettilinee in elevazione SOMMANO m ²	663,73	28,00	18'584,44	8'939,12	48,100
16 A17.02.002	Recinzione, parapetti e simili in pannelli di rete o in tondini a maglie quadre o rombiche, con i relativi telaietti, montanti e trasversi di fissaggio in ferro profilato, ecc., forniti e posti in opera, con pesatura unica in tutte le sue parti SOMMANO kg	10'153,37	8,22	83'460,70	31'589,88	37,850
17 A17.02.015	Zincatura di prodotti in acciaio con trattamento di protezione contro la corrosione mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di circa 450 °C previo decapaggio, lavaggio, ecc. e quanto altro necessario per ottenere un prodotto finito secondo norma UNI-E-10147 SOMMANO kg	43'819,86	0,87	38'123,28	10'628,77	27,880
18 A21.01.003.c	Perforazioni in strutture di qualsiasi genere, forma e consistenza, a qualsiasi altezza e profondità, fino a 80 mm diametro, eseguiti con le opportune cautele per evitare danni a c ... indicazioni della D.L. Misurato per ogni millimetro di diametro, per il primo metro di lunghezza: conglomerati cementiti SOMMANO m/mm	192,00	1,90	364,80	213,77	58,600
19 B01.02.003.c	Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei, provenienti sia dagli scavi che dalle cave di prestito, che dagli impianti di riciclaggio, compresi la com ... rilevato compiuto a perfetta regola d'arte: con terre appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3, con fornitura materiale SOMMANO m ³	109'349,16	12,76	1'395'295,28	55'811,81	4,000
20 B02.03.012.a .08	Tubazioni in PE-AD (polietilene ad alta densità) di tipo corrugato coestruso a doppia parete per condotte di scarico interrate non in pressione, conformi al progetto di norma Europ ... si con le apposite voci di elenco Classe di rigidità 4 kN/m ² del diametro esterno di 1000 mm ed interno minimo di 837 mm SOMMANO m	10,40	307,45	3'197,48	390,09	12,200
21 B02.03.015.a .01	Tubazioni in PVC rigido (policloruro di vinile), forniti e posti in opera, con giunto a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta per condotte di scarico interrate non in pression ... eo, da pagarsi con le apposite voci di elenco: Classe di rigidità 2 kN/m ² del diametro esterno di 200 mm spessore 3,9 mm SOMMANO m	1'100,50	17,07	18'785,54	3'898,00	20,750
22 B02.04.005.u	Pozzetti di ispezione forniti e posti in opera in elementi prefabbricati di calcestruzzo, realizzati con cemento tipo 42,5R ed inerti lavati e vagliati opportunamente dosati per ot ... unzionante, esclusi unicamente lo scavo ed il rinterro: fondo di sezione interna 150x150 h=100 cm, spessore pareti 15 cm SOMMANO cad	8,00	549,66	4'397,28	806,90	18,350
23 B02.04.005.v	Pozzetti di ispezione forniti e posti in opera in elementi prefabbricati di calcestruzzo, realizzati con cemento tipo 42,5R ed inerti lavati e vagliati opportunamente dosati per ot ... nzionante, esclusi unicamente lo scavo ed il rinterro: prolunga di sezione interna 150x150 h=100 cm, spess. pareti 15 cm SOMMANO cad	16,00	353,48	5'655,68	1'037,82	18,350
	A R I P O R T A R E			3'061'001,96	337'901,64	

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			3'061'001,96	337'901,64	
24 B02.05.002	Chiusino di ispezione, fornito e posto in opera, in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563, conforme alla norma UNI EN 124 - Classe D400, certificato a Garanzia di Qualità secondo la ... certificazione accreditato. Ergonomia: apertura possibile con postura dell'operatore eretta. Peso totale di circa 118 kg SOMMANO cad	8,00	316,11	2'528,88	297,14	11,750
25 D05.41.005	Tubo corrugato termoplastico autoestinguente per cavidotti, serie pesante (schiacciamento superiore a 450 N), a norme CEI, con marchio di qualità IMQ, per la protezione dei cavi interrati, completo di eventuale manicotto di giunzione, in opera: diametro esterno mm 110 SOMMANO m	2'131,80	6,92	14'752,06	1'770,25	12,000
26 D05.41.008	Tubo corrugato termoplastico autoestinguente per cavidotti, serie pesante (schiacciamento superiore a 450 N), a norme CEI, con marchio di qualità IMQ, per la protezione dei cavi interrati, completo di eventuale manicotto di giunzione, in opera: diametro esterno mm 160 SOMMANO m	250,00	10,12	2'530,00	303,60	12,000
27 D12.03.001.b	Pozzetto in cemento prefabbricato per presa di terra, completo di telaio e coperchio (chiusino) in cemento, compreso lo scavo del terreno di qualsiasi natura, il rinterro e la sua ... mensioni interne di circa 40 x 40 x 60 cm di tipo carrabile per carichi pesanti, alloggiato in manufatto di calcestruzzo SOMMANO cad	94,00	77,47	7'282,18	1'092,33	15,000
28 F01.07.004.a	Collocamento in opera di massi artificiali parallelepipedi in acqua a qualsiasi profondità ed all'asciutto a qualsiasi altezza in filari semplici o sovrapposti, secondo l'andamento ... e per dare l'opera compiuta per ogni altro onere a magistero: collocamento in opera eseguito con mezzi marittimi SOMMANO m³	1'111,90	23,24	25'840,56	2'222,29	8,600
29 F02.01.001.a	A.1) Escavo subacqueo eseguito con draga aspirante-refluente munita di disgregatore, fino alla profondità di 15 m sotto il livello medio del mare, in terreni sciolti costituiti da ... ico, nonché tutto quanto altro occorre per dare il lavoro finito alla quota di progetto: a) per volumi fino a 100.000 m³ SOMMANO m³	8'602,71	12,57	108'136,06	66'882,16	61,850
30 F02.01.006.a	A.6) Escavo subacqueo come al precedente art. A.1 e con gli oneri in esso contemplati, ma eseguito in formazioni costituite da strati da sciolti a litoidi di sabbie cementate e cal ... entate, e in rocce lapidee integre con resistenza allo schiacciamento fino a 400 kg/cm²: a) per volumi fino a 100.000 m³ SOMMANO m³	8'602,71	42,68	367'163,66	227'090,73	61,850
31 F02.01.012	A.12) Salpamento di massi artificiali, scogli naturali e relitti di muratura di qualsiasi volume e peso comunque non inferiori a 0,50 m³ o a 1.500 kg, eseguito con idonei mezzi fin ... a rifiuto, a qualsiasi distanza dal punto di raccolta incluso ogni onere e magistero per dare il lavoro a regola d'arte SOMMANO t	53'524,56	23,08	1'235'346,84	342'808,75	27,750
32 F02.02.003	B.3) Pietrame, di natura calcarea, granitica o basaltica, in elementi del peso singolo da 5 a 50 kg, proveniente da cave idonee, dato in opera per formazione di rinfianchi, scanni ... ché l'ausilio del palombaro, inclusi ogni altro onere, fornitura e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte SOMMANO m³	51'906,82	38,53	1'999'969,77	155'997,64	7,800
33 F02.02.007.a	B.7) Massi naturali di peso dell'unità di volume non inferiore a 2600 kg/m³, con resistenza a compressione non inferiore a 500 kg/cm²; coefficiente di usura μ 2.0 mm, perdita di pe ... o altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte: a) del peso singolo da 50 - 1.000 kg (1^ categoria). SOMMANO t	44'428,75	22,43	996'536,86	134'532,47	13,500
34 F02.02.016	B.16) Cassone cellulare in calcestruzzo armato di qualunque dimensione e forma prefabbricato in aree a carico dell'Impresa, dato in opera, qualsiasi sia la provenienza, compreso il ... pimento delle celle con materiale lapideo o con getto di calcestruzzo subacqueo. Prezzo di un metro cubo vuoto per pieno SOMMANO m³	33'205,94	124,25	4'125'838,05	416'709,64	10,100
35 F02.02.017	B.17) Sovrapprezzo percentuale da applicare all'art. B.16 per la formazione di celle antiriflettenti (Percentuale del 5 %) SOMMANO	23'688,20	6,21	147'103,72	29'420,74	20,000
	A R I P O R T A R E			12'094'030,60	1'717'029,38	

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			12'094'030,60	1'717'029,38	
36 F02.02.018.b	B.18) Riempimento delle celle dei cassoni con materiale sciolto da effettuarsi dopo l'affondamento del cassone: b) con materiale di risulta di scavi, dragaggi e demolizioni eseguiti nell'ambito del cantiere SOMMANO m³	16'824,36	5,85	98'422,51	32'479,43	33,000
37 F02.02.019	B.19) 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. SOMMANO m²	121,19	99,87	12'103,25	9'198,47	76,000
38 F02.02.020	B.20) Getti subacquei all'interno delle casseforme metalliche di cui al precedente articolo B.19, o tra cassone e cassone per chiusura/sigillatura dei giunti, o per riempimento di ... nei mezzi marittimi e/o terrestri e del palombaro ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte SOMMANO m³	1'788,86	138,95	248'562,10	37'284,31	15,000
39 F02.02.023	B.23) Acciaio in barre ad aderenza migliorata per armature di strutture di conglomerato cementizio lavorato e tagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ... finito secondo la norma UNI-E-10147, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte SOMMANO kg	400'360,99	2,20	880'794,17	273'046,20	31,000
40 F02.02.025.c	B.25) Manufatti in acciaio inox per angolari, paraspigoli, anelloni di ormeggio, scalette alla marinara, parapetti, corrimano etc., forniti e posti in opera, comprese le piastre di ... i dispositivi di ancoraggio da inghisare nei getti di cls, ed ogni altro onere e magistero: c) in acciaio inox AISI 316L SOMMANO kg	28'009,95	13,34	373'652,73	112'095,82	30,000
41 F02.02.027.b	B.27) Fornitura e collocazione di bitte d'ormeggio in ghisa lavorata compreso l'onere della formazione dell'alloggiamento nella sovrastruttura di banchina, gli idonei sistemi di an ... e il lavoro finito a perfetta regola d'arte, ivi compreso l'eventuale impiego di mezzi marittimi: b) tiro da 20 t a 50 t SOMMANO cad	98,00	1'394,60	136'670,80	38'951,18	28,500
42 F02.02.065	B.65) Filtro geotessile in poliestere del tipo «Trevira Spunbond» o similare del peso di 500 g/m² e spessore di 4,0 mm dato in opera sott'acqua a mezzo di palombaro, comprese le so ... mezzi d'opera, compresa altresì la fornitura ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte SOMMANO m²	14'794,78	7,70	113'919,81	14'239,98	12,500
43 NP 01	Parabordo a nastro tipo D Fender compreso la fornitura del parabordo, il fissaggio alla sovrastruttura di banchina con bulloni ad espansione o ad inghisaggio chimicoe quanto altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. SOMMANO ml	1'360,00	294,49	400'506,40	55'080,00	13,753
	Parziale LAVORI A CORPO euro			14'358'662,37	2'289'404,77	15,944
	T O T A L E euro			14'358'662,37	2'289'404,77	15,944
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
		T O T A L E			
	R I P O R T O				
	Riepilogo Strutturale CATEGORIE				
C	LAVORI A CORPO euro	14'358'662,37		2'289'404,77	15,944
C:001	Salpamenti e scavi euro	1'310'552,92		370'110,50	28,241
C:001.001	Salpamento scogliere euro	1'235'346,84		342'808,75	27,750
C:001.002	Scavi euro	75'206,08		27'301,75	36,303
C:002	Dragaggi euro	475'299,72		293'972,89	61,850
C:003	Banchinamenti euro	9'903'727,45		1'270'351,26	12,827
C:003.003	Pietrame scanno di imbasamento euro	813'816,70		109'865,25	13,500
C:003.004	cassoni cellulari euro	5'240'417,09		684'167,64	13,056
C:003.005	Pietrame di protezione cassoni euro	182'720,16		24'667,22	13,500
C:003.006	Pietrame di rinfianco cassoni euro	2'113'889,58		170'237,62	8,053
C:003.007	Sovrastrutture sui cassoni euro	1'552'883,92		281'413,53	18,122
C:004	Arredi di banchina euro	910'829,93		206'127,00	22,631
C:005	Riempimenti piazzali euro	1'395'295,28		55'811,81	4,000
C:005.008	Terrapieni euro	1'395'295,28		55'811,81	4,000
C:006	Predisposizione acque bianche euro	31'234,36		6'570,38	21,036
C:007	Muro di recinzione euro	331'722,71		86'460,93	26,064
C:007.009	Opere in C.A. euro	239'062,44		52'194,44	21,833
C:007.010	Opere in ferro euro	92'660,27		34'266,49	36,981
	TOTALE euro	14'358'662,37		2'289'404,77	15,944
	Data, 07/01/2021				
	Il Tecnico				
	A R I P O R T A R E				

COMMITTENTE: