



Autorità di Sistema Portuale
dei Mari Tirreno Meridionale
e Ionio

**REALIZZAZIONE DELLA PROSECUZIONE DEL MOLO FORANEO
DEL PORTO VECCHIO DI CROTONE PER MIGLIORARE IL
RIDOSSO IN PRESENZA DI CONDIZIONI METEO AVVERSE
CIG: 945919784C - CUP: F11J18000050005**

PROGETTO DEFINITIVO

GRUPPO DI PROGETTAZIONE INDICATO

Mandataria:



Mandanti:



Ing. Arturo VELTRI

Progettazione:

HYSOMAR - Ing. Alberto BORSANI (Coordinatore e responsabile delle Integrazioni Specialistiche)
HYSOMAR - (Progettazione generale e marittima)
HYPRO - (Progettazione strutturale, impiantistica, paesaggistica ed ambientale)
Ing. Arturo VELTRI - (Modelli specialistici)

Geologia:

HYPRO - Dott. Giuseppe CERCHIARO

Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione:

HYSOMAR - Ing. Antonella PASTORE (Coordinamento sicurezza in fase di progettazione)

Gruppo di lavoro:

Ing. Gianluigi FILIPPO (HYSOMAR)
Geom. Alfredo VOMMARO (HYSOMAR)
Ing. Maurizio CARUSO (HYPRO)
Ing. Raffaele CIARDULLO (HYPRO)
Ing. Vincenzo SECRETI (HYPRO)



Appaltatore:

FRANCO GIUSEPPE s.r.l



Elaborato:

QUADRO D'INCIDENZA DELLA MANODOPERA

CODIFICA

Al 12 - 2022

CODICE DOCUMENTO

1 0,7 ES QM 0,4

REV.

0

SCALA

ELABORATO

07.ES.R04

Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Controllato	Approvato
0	Giugno 2023	1° EMISSIONE	A. PASTORE	A. PASTORE	A. BORSANI

Visto:

Il Responsabile Unico del Procedimento

Ing. Maria Carmela DE MARIA

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						
<u>LAVORI A CORPO</u>						
1 22CL.PR.E.0 00150.010.a	Trasporto a rifiuto di materiale sfuso Trasporto a rifiuto di materiale proveniente dai lavori effettuata con autocarri appositamente autorizzati ai fini ANGA, con portata superior ... compreso lo spandimento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di scarica autorizzata per trasporti fino a 10 km SOMMANO mc	70,71	9,770	690,83	0,00	
2 22CL.PR.E.0 00310.020.b	Conglomerato cementizio fornito e posto in opera, a resistenza caratteristica e conforme alla norma UNI EN 206; dimensione massima degli inerti Fornitura e posa in opera di conglom ... , cassafornite, e ferro di armatura, compresi eventuali additivi. In fondazione Classe di esposizione XC1-XC2 Rck 35 N/mm ² SOMMANO mc	1'700,69	193,230	328'624,33	18'337,24	5,580
3 22CL.PR.E.0 00310.030.a	Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio fornito e posto in opera, a resistenza caratteristica e conforme alla norma UNI EN 206; dimensione massima degli inerti pari a ... , cassafornite, e ferro di armatura, compresi eventuali additivi. In elevazione Classe di esposizione XC1-XC2 Rck 30 N/mm ² SOMMANO mc	1,18	192,120	226,70	16,23	7,160
4 22CL.PR.E.0 00310.030.b	Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio fornito e posto in opera, a resistenza caratteristica e conforme alla norma UNI EN 206; dimensione massima degli inerti pari a ... , cassafornite, e ferro di armatura, compresi eventuali additivi. In elevazione Classe di esposizione XC1-XC2 Rck 35 N/mm ² SOMMANO mc	849,45	202,980	172'421,36	12'638,49	7,330
5 22CL.PR.E.0 00320.010.d	Sovrapprezzo ai calcestruzzi di cui alle voci per ottenimento di: Incremento da classe XC1-XC2 a classe XS1-XS3 SOMMANO mc	9'146,79	6,870	62'838,45	0,00	
6 22CL.PR.E.0 00330.010.a	Casseforme di qualunque tipo rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati Fornitura e posa in opera di casseforme di qualunque tipo rette o centinate per ... arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo. per opere di fondazione SOMMANO mq	492,12	47,790	23'518,41	13'770,03	58,550
7 22CL.PR.E.0 00330.010.b	Casseforme di qualunque tipo rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati Fornitura e posa in opera di casseforme di qualunque tipo rette o centinate per ... arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo. per opere in elevazione SOMMANO mq	1'200,22	56,600	67'932,46	34'543,65	50,850
8 22CL.PR.E.0 00340.010.a	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio Fornitura e posa in opera di acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio lavorato e tagliato a misura, sagomat ... o B450C (diametri compresi tra 6 e 40 mm -alta duttilità) in conformità al D.M. 17.01.2018 Acciaio in barre per armature SOMMANO kg	43'026,80	2,570	110'578,88	19'926,31	18,020
9 22CL.PR.L.0 00170.030.c	FORNITURA E POSA DI INTERRUPTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO 10kA Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico da 10kA FORNITURA E POSA DI INTERRUPTORE AUTOMAT ... nto elettrico ed il successivo collaudon. poli "P" ; correnti nominali; " In" (Ta=30°C);n. moduli "m" 1P+N; In=6,32A; 2m SOMMANO cad	5,00	59,760	298,80	18,60	6,225
10 22CL.PR.L.0 00190.060.d	FORNITURA E POSA DI CENTRALINO DA PARETE IN RESINA CON MORSETTIERA Fornitura e posa in opera di centralini da parete in resina, versione IP 54/65 equipaggiati con guida DIN 35 e mo ... , versione IP 54/65 equipaggiati con guida DIN35 e morsettiera					
A R I P O R T A R E				767'130,22	99'250,55	

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			767'130,22	99'250,55	
11	Centralino da parete inresina da 12 moduli mm 266x246x132 SOMMANO cad	1,00	94,350	94,35	10,08	10,684
22CL.PR.L.0 00210.100.f	CAVO IN CORDA DI RAME FG7 OM1 TRIPOLARE Fornitura e posa in opera di cavo in corda rigida di rame rosso ricotto isolato in gomma EPR, FG16(O)M16 Tripolare CAVO IN CORDA DI RAME FG7 ... IIICEI20-13, la marca o provenienza di prodotto, la marcatura metrica progressiva e marchio IMQTripolare Sezione3x16 mm! SOMMANO m	160,00	18,500	2'960,00	360,00	12,162
12	CAVIDOTTO FLESSIBILE CORRUGATO A DOPPIA PARETE Fornitura e posa in opera di cavidotto in tubazione flessibile corrugata a doppia parete di linee di alimentazione elettrica in polie ... n opera in scavoo in cavedi (pagatiaparte), compreso:giunzioni, curve, manicotti, cavallotti di fissaggio Diametro mm 63 SOMMANO m	160,00	4,210	673,60	222,40	33,017
22CL.PR.L.0 00240.130.c						
13	CORDA IN RAME NUDO, IN OPERA COMPLETA DI MORSETTI E CAPICORDA, POSATA INTERRATA ENTRO SCAVO PREDISPOSTO FORNITURA E POSA IN OPERA DI CORDA IN RAME NUDO, POSATA INTERRATA ENTRO SCAV ... RDA IN RAMENUDO, IN OPERA COMPLETA DI MORSETTI E CAPICORDA, POSATA INTERRATA ENTROSCAVO PREDISPOSTOsezionenominale 10 mm! SOMMANO m	5,00	3,870	19,35	8,65	44,703
22CL.PR.L.0 00510.030.b						
14	DISPERSORE A CROCE IN PROFILATO DI ACCIAIO ZINCATO A CALDO Fornitura e posa in opera di dispersore a croce in profilato di acciaio zincato a caldo DISPERSORE A CROCE IN PROFILATO D ... le alloggiato in pozzetto di materiale plastico delle dimensioni di 400x400 e altezza noninferiore a400 mm lunghezza 2 m SOMMANO cad	1,00	164,050	164,05	48,95	29,838
22CL.PR.L.0 00520.010.b						
15	ARMADIO DA PARETE METALLICO CON PORTELLO CIECO GRADO DI PROTEZIONE IP 55 Fornitura e posa in opera di armadio da parete metallico, con portello cieco, grado di protezione IP 55 ARM ... P 55, inclusi gli accessori di fissaggio per l'installazione di apparecchiature scatolate e modulari 1.000 x 800 x 350 mm SOMMANO cad	1,00	930,590	930,59	26,52	2,850
22CL.PR.L.0 02180.010.c						
16	Demolizione di struttura in calcestruzzo con ausilio di martello demolitore meccanico: non armato SOMMANO mc	70,71	224,530	15'876,52	6'588,76	41,500
22CL.PR.R.0 00220.050.a						
17	RINFIANCO DI TUBAZIONI Rinfianco con sabbia o sabbietta anche proveniente da riciclo e conforme alla EN 12620:2002 e smi, nella adeguata granulometria esente da pietre e radici, di ... vibranti e eventuali apporti di materiali. Misurato per il volume reso Rinfianco di tubazioni e pozzetti eseguito a mano SOMMANO mc	4,03	69,380	279,60	113,81	40,703
22CL.PR.U.0 00410.010.b						
18	POZZETTO DI RACCORDO PEDONALE Fornitura e posa in opera di pozzetto di raccordo pedonale, non diaframmato, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte lat ... ateriale proveniente dal riciclo conforme alla UNI EN 12620, con la sola esclusione degli oneri per lo scavo 40x40x40 cm SOMMANO cad	1,00	54,270	54,27	26,55	48,922
22CL.PR.U.0 00420.010.c						
19	POZZETTO DI RACCORDO PEDONALE Fornitura e posa in opera di pozzetto di raccordo pedonale, non diaframmato, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte lat ... ateriale proveniente dal riciclo conforme alla UNI EN 12620, con la sola esclusione degli oneri per lo scavo 50x50x50 cm SOMMANO cad	6,00	58,890	353,34	159,30	45,084
22CL.PR.U.0 00420.010.d						
20	Strato di fondazione in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresa l'eventuale fornitura dei materiali di apporto Fornitura e posa in opera di strato di fondazione ... niche, misurata in SOMMANO mc					
22CL.PR.U.0 00520.150.a						
	A R I P O R T A R E			788'535,89	106'815,57	

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			788'535,89	106'815,57	
21	opera dopo costipamento mc Strato di fondazione in misto granulare stabilizzato con legante naturale SOMMANO mc	1'200,00	47,330	56'796,00	647,47	1,140
22CL.PR.U.0 01020.010.b	SALPAMENTO DI SCGLI Salpamento subacqueo di scogli naturali o massi artificiali in conglomerato cementizio, anche insabbiati, fino ad una profondità di 6 m. sotto il livello medio ... m dal punto di raccolta compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte Eseguito con mezzi marittimi SOMMANO mc	3'426,87	58,030	198'861,27	36'391,61	18,300
22	SOVRAPREZZO ALLO SALPAMENTO Sovrapprezzo allo salpamento eseguito a profondità maggiore di 5 m. sotto il livello medio del mare e per ogni 5 m. di maggiore profondità per ogni mc misurato in sito il 10% del relativo prezzo base (Percentuale del 10.36%) SOMMANO mc	3'426,87	5,800	19'875,85	2'059,14	10,360
22CL.PR.U.0 01020.020.a						
23	Massi artificiali in cls, classe di resistenza 300, del tipo tetrapodi Fornitura e posa in opera di massi artificiali in cls, classe di resistenza 300, del tipo tetrapodi, con l'on ... tura e della formatura e qualsiasi altro onere e magistero occorrente ed incluso l'onere delle casseforme per ciascun mc SOMMANO mc	6'596,65	257,280	1'697'186,11	518'660,08	30,560
22CL.PR.U.0 01050.030.a						
24	Sollevamento, trasporto dal cantiere al sito di impiego, di massi artificiali del tipo tetrapodi compreso ogni onere e magistero per ciascun mc SOMMANO mc	6'596,65	81,390	536'901,34	53'475,37	9,960
22CL.PR.U.0 01050.040.a						
25	Scogli di 1^ categoria di natura calcarea o vulcanica del peso singolo Scogli di 1^ categoria di natura calcarea o vulcanica del peso singolo compreso tra 51 e 1.000 kg, compatti, ... o del sommozzatore Scogli di 1^ categoria di natura calcarea o vulcanica del peso singolo - Eseguito con mezzi marittimi SOMMANO t	25'200,04	40,400	1'018'081,62	133'775,93	13,140
22CL.PR.U.0 01050.060.a						
26	Scogli di 2^ categoria del peso singolo compreso tra 1.001 e 3.000 kg Scogli di 2^ categoria del peso singolo compreso tra 1.001 e 3.000 kg di natura calcarea o vulcanica, provenie ... io del sommozzatore Scogli di 2^ categoria del peso singolo compreso tra 1.001 e 3.000 kg - Eseguito con mezzi marittimi SOMMANO t	4'920,80	47,450	233'491,96	26'127,75	11,190
22CL.PR.U.0 01050.070.a						
27	Scogli di 3^ categoria del peso singolo compreso tra 3.000 e 7.000 kg Scogli di 3^ categoria del peso singolo compreso tra 3.000 e 7.000 kg di natura calcarea o vulcanica, provenie ... io del sommozzatore Scogli di 3^ categoria del peso singolo compreso tra 3.000 e 7.000 kg - Eseguito con mezzi marittimi SOMMANO t	23'456,52	53,630	1'257'973,17	124'539,34	9,900
22CL.PR.U.0 01050.080.a						
28	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 ... zzi d'opera , compresa altresì la fornitura ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte. SOMMANO mq	4'895,53	7,700	37'695,58	0,00	
F02.02.065						
29	Formazione di sottofondo realizzato attraverso l'utilizzo di materiale arido naturale o cave, "tout venant", di adeguato fuso granulometrico, per sottofondo di scogliere, realizzato con mezzi marittimi SOMMANO m3	14'351,65	33,550	481'497,86	23'352,65	4,850
NP.01						
30	Inghisaggio: Provvista e posa di tronco di barra filettata 24 mm di diametro, lunghezza 1,00 m, l'ancoraggio sarà ottenuto con l'esecuzione di perforazione a rotopercolazione, con p ... ante chimico ad iniezione a base di resina epossidica-acrilata bicomponente					
NP.02						
	A R I P O R T A R E			6'326'896,65	1'025'844,91	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			6'326'896,65	1'025'844,91	
31 NP.03	certificato. Per ogni ancoraggio realizzato. SOMMANO cadauno	555,00	41,060	22'788,30	10'343,61	45,390
	Conferimento ad impianto autorizzato di recupero di materiale proveniente dai lavori privo di scorie e frammenti diversi. Il prezzo comprende tutti gli oneri, tasse e contributi pe ... Itimento autorizzando la corresponsione degli oneri relativi. Materiali misti di costruzione e demolizione CER 17.09.04. SOMMANO €/kg	159'805,95	0,027	4'314,76	0,00	
32 NP.04	Rimodellamento subacqueo dei fondali per il ripristino o il mantenimento di una configurazione batimetrica tale da garantire l'operatività della struttura portuale, eseguito sotto ... corre per dare il lavoro finito a regola d'arte ed alla quota di progetto. Per una produzione giornaliera pari a 650 mc. SOMMANO m3	2'656,00	24,140	64'115,84	11'547,26	18,010
33 NP.05	Noleggio ed impiego di barriera anti torbidità per dragaggio con galleggianti rigidi , barre componibili in blocchi di varia lunghezza, rivestimento in tessuto spalmato pvc , con ... n peso pari a 900 g/mq, spessore 0,5 mm, resistenza alla lacerazione pari a 200 n, carico di rottura tessuto 2200n/cm5. SOMMANO €/m	224,00	152,730	34'211,52	126,58	0,370
34 NP.06	Smontaggio, riposizionamento e rimontaggio di fanale segnalatore (Verde) su struttura in c.l.s. armato di progetto, mediante n.8 tirafondi M20 da 50cm. SOMMANO a corpo	1,00	2'601,650	2'601,65	647,55	24,890
35 NP.07	Fornitura e posa in opera di cunicolo portacavi a due gole in cls vibropressato C28/35, armatura B450A, posto in opera entro scavo da conteggiare a parte, completa di coperchio in ... con rete elettrosaldata filo 5, maglia 50x50 mm. dim. cunicolo (LxBxH) 50x50x29,5cm, dim. coperchio (LxBxH) 50x50x4,5cm SOMMANO cadauno	320,00	68,820	22'022,40	3'058,91	13,890
36 NP.08	Additivo in polvere per conglomerato cementizio (del tipo Penetron Admix) composto da cemento Portland, sabbia silivea di speciale gradazione e molteplici composti chimici reattivi ... ionato ad opera d'arte, ad esclusione del conglomerato cementizio che è da computarsi a parte. In ragione di 2.3 kg/mc SOMMANO m3	1'700,69	16,610	28'248,46	0,00	
37 NP.09	arrotondamenti SOMMANO	1,00	10,240	10,24	0,00	
	Parziale LAVORI A CORPO euro			6'505'209,82	1'051'568,82	16,165
	T O T A L E euro			6'505'209,82	1'051'568,82	16,165
	----- -----					
	A R I P O R T A R E					

