



Autorità di Sistema Portuale
dei Mari Tirreno Meridionale
e Ionio

AUTORITA' DI SISTEMA PORTUALE DEI MARI TIRRENO MERIDIONALE E IONIO

PORTO DI GIOIA TAURO

RISTRUTTURAZIONE BANCHINE RO-RO TRATTO "E"
E REALIZZAZIONE BANCHINAMENTO A TERGO DEL II RO-RO
CIG: 98755319FB - CUP: F11I23000230005

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

DESCRIZIONE

CODICE ELABORATO

PR-114-00-ECO

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Rev.	Data	Descrizione
0	Luglio 2024	EMISSIONE

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO
Ing. Biondino Mercuri

RAGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI PROFESSIONISTI

CAPOGRUPPO-MANDATARIA



Ing. Paolo Contini

COLLABORATORI:
Ing. Giancarlo Milana
Ing. Fabio Mondini
Ing. Giuseppe Vella
Geom. Marco Corinaldesi

MANDANTE



SEACON s.r.l.

Ing. Lucio Abbadessa

COLLABORATORI:
Ing. Corrado Montefoschi
Ing. Fabio S. Mainero Rocca
Ing. Riccardo Intonti

MANDANTE



Ing. Marco Pittori

COLLABORATORI:
Arch. Francesca Romana Monass
Ing. Giulia Zanza
Ing. Anna di Galleonardo

MANDANTE



Ing. Alessandro Vita

COLLABORATORI:
Ing. Alessio Gerboni
Ing. David Segato

MANDANTE



Geol. Pierfederico De Pari

Progettista Responsabile dell'integrazione
tra le varie prestazioni specialistiche : Ing. Massimo Vitellozzi

STUDI E RELAZIONE GEOLOGICA :
Geol. Pierfederico De Pari (Geoservizi S.r.l.)

**Autorità di Sistema portuale dei Mari
Tirreno Meridionale e Ionio**

Porto di Gioia Tauro (RC)

pag. 1

**COMPUTO METRICO
ESTIMATIVO**

OGGETTO: Dente di attracco tratto E-F

COMMITTENTE: Autorità di Sistema portuale dei Mari Tirreno Meridionale e Ionio

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							
	LAVORIA MISURA							
	OG7 - OPERE MARITTIME (SpCat 1)							
	SALPAMENTO MASSI ESISTENTI (Cat 2)							
	Salpamento massi artificiali (SbCat 1)							
1 / 46 CAL24_20. M03.001.001	Salpamento subacqueo di scogli naturali o massi artificiali in conglomerato cementizio Salpamento subacqueo di scogli naturali o massi artificiali in conglomerato cementizio, anche insabbiati, fino ad una profondità di 6 m sotto il livello medio del mare, da eseguirsi con l'ausilio degli idonei mezzi e del sommozzatore, compreso l'onere del trasporto e collocazione in opera in sagoma di scogliera nell'ambito del cantiere e nei siti indicati dalla D.L., o il carico, il trasporto a rifiuto entro 10 Km dal punto di raccolta. Tratti "E-F" Salpamento massi artificiali tipo "A" (1m x 1m, L= 49m) Salpamento imbasamento (A=0.70 mq, L= 49m)		1,000	1,000	49,000	49,000		
				0,700	49,000	34,300		
	SOMMANO m³					83,300	40,49	3'372,82
2 / 47 CAL24_20. M03.001.003	Salpamento subacqueo di scogli naturali o massi artificiali in conglomerato cementizio Sovrapprezzo al salpamento eseguito a profondità maggiore di 6 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 Tratti "E-F" Sovrapprezzo salpamento Vedi voce n° 46 [m³ 83.300]	2				166,600		
	SOMMANO m3					166,600	4,05	674,73
	Parziale LAVORI A MISURA euro							4'047,55
	A RIPORTARE							4'047,55

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							4'047,55
	LAVORI A CORPO							
	OG7 - OPERE MARITTIME (SpCat 1)							
	DEMOLIZIONI E RIMOZIONI TRATTO "E" ESISTENTE (Cat 1)							
	Trave di bordo esistente (SbCat 2)							
3 / 1 CAL24_02.A 03.002.003	Demolizione di strutture in calcestruzzo eseguita a qualsiasi piano, altezza o profondità esclusivamente a mano con ausilio di martello demolitore, escluso lo scavo per ritrovamento della muratura al di sotto del piano di campagna conglomerato cementizio armato, qualsiasi tipo e sezione compreso taglio dei ferri situata entro terra Tratto "E" - Banchina Demolizione banchina "E" per nuove rampe Ro-Ro (dato estratto da abaco modello BIM) Realizzazione canaletta					196,600 16,030		
	Tratto "F" - Banchina Trave di banchina	45,800	0,700		196,600 0,500	196,600 16,030		
	SOMMANO m³					228,020	517,38	117'972,99
4 / 2 NP01	Frantumazione di materiale proveniente da demolizioni di strutture in calcestruzzo, armato o non armato, e/o in muratura, effettuata con l'utilizzo di una unità mobile con motore diesel 70-80 kW, con frantoio a mascelle e vaglio per ottenere una pezzatura del materiale di riciclo di 30-70 mm. Compreso la cernita e pulizia dei materiali, la separazione delle armature in ferro, ogni onere per la movimentazione del materiale in ingresso ed in uscita dal nastro trasportatore e loro accatastamento in cumuli pronti per il riutilizzo, secondo le indicazioni della D.L., incluso tutti gli accorgimenti e relativi oneri per l'installazione del macchinario e opere provvisorie per la sicurezza, nonché per l'abbattimento delle polveri. Misurato per mc compatto di materiale da frantumare - Frantumazione di materiale da riciclo di pezzatura di 30-70 mm Tratti "E-F" - Banchina Vedi voce n° 1 [m³ 228.020]					228,020		
	SOMMANO mc					228,020	8,66	1'974,65
	Bitte e parabordi (SbCat 11)							
5 / 7 CAL24_20. M04.007.005	Rimozione di opere in ferro Rimozione di opere in ferro, completi di pezzi speciali e collari di ancoraggio alla muratura e alle strutture, di qualsiasi dimensione e spessore e con qualsiasi sviluppo, a qualsiasi altezza anche in posizioni non facilmente accessibili. Compreso l'onere per punteggi, tagli, carico, trasporto e accatastamento dei materiali riutilizzabili e/o di risulta fino ad una distanza di 5 Km. Bitte in ghisa o manufatti assimilabili. Tratto "E" - Banchina Bitte da 100 t (587 Kg/bitta)	3			587,000	1'761,000		
	SOMMANO kg					1'761,000	0,51	898,11
6 / 51 CAL24_20. M04.008.001	Rimozione di parabordi pensili Rimozione di parabordi pensili di qualunque tipo e dimensione, compreso il trasporto in magazzino di quelli riutilizzabili. Tratto "E" - Banchina Rimozione parabordi esistenti	5	2,000			10,000		
	SOMMANO m					10,000	14,03	140,30
	Trasporti ed oneri discarica (SbCat 13)							
	A RIPORTARE							125'033,60

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							125'033,60
7 / 3 CAL24_02.A 07.001.004	Carico, trasporto, scarico, movimentazioni, scariature, scofanature, tiro in alto e calo in basso Trasporto di materiali di risulta, provenienti da demolizioni e rimozioni, eseguiti anche a mano o in zone disagiate, con autocarro di portata superiore a 50 ql, compresi carico, anche a mano, viaggio, scarico, spandimento del materiale ed esclusi gli oneri di discarica autorizzata. Per trasporti fino a 10 km Tratti "E-F" Distanza da impianto di recupero: 13,5 Km inerti; 12.5 Km ferro e acciaio Vedi voce n° 1 [m³ 228.020]							
	SOMMANO m³					228,020		
						228,020	12,55	2'861,65
8 / 4 CAL24_02.A 07.001.005	Carico, trasporto, scarico, movimentazioni, scariature, scofanature, tiro in alto e calo in basso Trasporto di materiali di risulta, provenienti da demolizioni e rimozioni, eseguiti anche a mano o in zone disagiate, con autocarro, compresi carico, anche a mano, viaggio, scarico, spandimento del materiale ed esclusi gli oneri di discarica autorizzata. Per ogni cinque km in più oltre i primi 10 Tratti "E-F" Distanza da impianto di recupero: 13,5 Km inerti; 12.5 Km ferro e acciaio Vedi voce n° 3 [m³ 228.020]	1						
	SOMMANO m³					228,020		
						228,020	5,94	1'354,44
9 / 5 E.008.005.01 7.04.05	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI Provenienti dalle attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti: - formulario di identificazione rifiuti; - certificato di avvenuto smaltimento. Compilati in ogni sua parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione. CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 04 - METALLI (INCLUSE LE LORO LEGHE) Compreso il terreno proveniente da siti contaminati. COD CER 17 04 - METALLI (INCLUSE LE LORO LEGHE) COD CER 17 04 05 - FERRO E ACCIAIO (ANAS NC-MP.2023 - Rev.1) Tratti "E-F" Acciaio da demolizione strutture in c.a., inc. 100 Kg/mc = 0.1 t/mc Vedi voce n° 3 [m³ 228.020]				0,100			
	SOMMANO t					22,802		
						22,802	50,60	1'153,78
10 / 6 CAL24_PRR EC.P17.001. 001	COSTO PER IL CONFERIMENTO DEI RIFIUTI A IMPIANTO AUTORIZZATO AI FINI DEL LORO RECUPERO; codici attribuiti secondo l'Elenco europeo dei rifiuti (CEER/EER), escluso il costo del trasporto salvo diversamente indicato. Rifiuti dalle attività di costruzione e demolizione (compreso il terreno prelevato da siti contaminati) - Codice CER 17 Cemento, Mattoni, Mattonelle e Ceramiche cemento (riferimento cod. CEER/EER 17 01 01) Tratti "E-F" Vedi voce n° 3 [m³ 228.020]				2,400			
	SOMMANO Tn					547,248		
						547,248	30,01	16'422,91
	PALI TRIVELLATI IN C.A. (Cat 3) Pali trivellati Ø1500 (SbCat 3)							
11 / 8 F02.02.033d 2	B.33) Pali trivellati eseguiti via mare di qualsiasi lunghezza con perforazione a percussione o rotoperussione eseguiti via mare con idonei mezzi marittimi secondo le prescrizioni della DL con fusto formato con calcestruzzo cementizio della classe di resistenza a 28							
	A RIPORTARE							146'826,38

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							146'826,38
	giorni non inferiore a C 35/45, classi di esposizione XS2 e XS3, con impiego di cemento pozzolanico o d'altoforno, compresa la formazione del foro in terreni di qualsiasi natura e consistenza, asciutti o bagnati ed in presenza di acqua, esclusa solo la roccia da mina, e l'ammorsamento in roccia per almeno due diametri. Nel prezzo è compreso e compensato l'onere per la posa delle gabbie d'armatura, la sistemazione delle teste dei pali, l'onere di eventuali sovrappessori di scavo e di calcestruzzo sia alla base che lungo il fusto del palo, compreso l'eventuale vibratura meccanica del calcestruzzo e ogni attrezzatura inerente alla perforazione, confezione e battitura, anche se in presenza di armatura, impostazione e successiva rimozione dell'attrezzatura necessaria, ogni materiale, la manodopera occorrente, acqua, energia elettrica, qualsiasi macchinario, compresi l'estrazione del materiale, comprese le prove di carico, nel numero previsto dalla vigente normativa o frazione, fino ad una volta e mezza la portata, compresa la scalpellatura delle testate per la lunghezza occorrente ed ogni altro onere per dare l'opera completa compresi quelli derivanti da sospensione del funzionamento delle attrezzature per qualsiasi causa esclusa soltanto la fornitura e posa in opera dei ferri di armatura, compresa la fornitura e posa in opera della camicia metallica di spessore pari a 12 mm e 14 mm a secondo del diametro del palo infisse via mare con vibratore e battipalo, compreso ogni altro onere, noleggio e fornitura per dare i pali completi in ogni loro parte, compresa la fornitura e posa in opera all'interno del palo di tubi di acciaio da 2" per il successivo inserimento di eventuali strumenti di misura, esclusa unicamente la fornitura del ferro d'armatura da pagarsi con il relativo prezzo d'elenco per diametro fino a 1500 mm senza trivellazione (tra livello medio mare e fondale) (Regione Lazio 2023) Tratto "E" - Dente di Attracco Infissione lamierino fino a quota -17.00 m dal l.m.m.: Pali trivellati da +0.70 m a -17.00 m dal l.m.m. Pali trivellati da +0.20 m a -17.00 m dal l.m.m.	29			17,700	513,300		
		5			17,200	86,000		
	SOMMANO m					599,300	948,93	568'693,75
12 / 9 CAL24_14.R 01.001.005	Pali trivellati in calcestruzzo eseguiti con perforazione a rotazione di lunghezza massima di 20 m, in terreni di qualsiasi natura, anche in presenza di falda, compreso l'attraversamento di stratificazioni compatte, murature, trovanti o per immorsamento in roccia che richiedano l'uso di scalpelli od altri utensili speciali per un massimo di complessivi 50 cm. E' compreso l'impiego eventuale di fanghi bentonitici, il getto di calcestruzzo avente classe di resistenza C25/30 fino ad un massimo pari al volume teorico del foro +10%. per diametro esterno di 1500 mm Tratto "E" - Dente di Attracco Pali realizzati con fanghi bentonitici: Pali trivellati da -17.00 m a - 34.50 m dal l.m.m.	34			17,500	595,000		
	SOMMANO ml					595,000	473,21	281'559,95
13 / 10 NP09	Sovrapprezzo per il calcestruzzo dei pali: da calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm classe di esposizione ambientale XC2, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,60 a: calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C35/45, aggregato Dmax 32 mm classe di esposizione ambientale XS3, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,45 Tratto "E" - Dente di Attracco Pali trivellati da -17.00 m a - 34.50 m dal l.m.m. (Area 1.77 mq) Vedi voce n° 9 [ml 595.000]				1,770	1'053,150		
	SOMMANO m3					1'053,150	33,88	35'680,72
14 / 11	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato, secondo le							
	A RIPORTARE							1'032'760,80

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'032'760,80
CAL24_04.B 03.001.001	norme UNI in vigore. Barre presagomate ad aderenza migliorata da Ø 6 mm a 26 mm (solo nell'ambito di progettazione preliminare) Tratto "E" - Dente di Attracco Armatura pali trivellati (n.29 , Area 1.77 mq , inc. 150 Kg/mc) Armatura pali trivellati (n.5 , Area 1.77 mq , inc. 150 Kg/mc)	29 5	35,200 34,700	1,770 1,770	150,000 150,000	271'022,400 46'064,250		
	SOMMANO kg					317'086,650	2,87	910'038,69
15 / 12 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 (Regione Lazio 2023) Tratto "E" - Dente di Attracco Zincatura armatura pali da +0.7 m l.m.m. a -2 m l.m.m. Zincatura armatura pali da +0.2 m l.m.m. a -2 m l.m.m.	29 5	2,700 2,200	1,770 1,770	150,000 150,000	20'788,650 2'920,500		
	SOMMANO kg					23'709,150	1,30	30'821,90
16 / 13 SIC24_17.04 .06	Esecuzione di protezione anticorrosiva delle palancole di cui all'art. 17.4.5 con sabbatura delle superfici da trattare, previa accurata pulizia e sgrassatura; depolverizzazione mediante aspirazione meccanica per eliminare le tracce di abrasivo residuo; rivestimento, entro le quattro ore successive, di tutte le superfici sabbiate mediante l'applicazione di una prima passata di fondo epossidico privo di solventi dato per uno spessore finito a film secco di 150 micron; successiva seconda passata di finitura epossidica priva di solventi per uno spessore finito a film secco non inferiore a 150 micron, in modo tale da ottenere uno spessore complessivo non inferiore a 300 micron. Nel prezzo sono compresi l'utilizzo di idonei mezzi di sollevamento e movimentazione, le opere provvisoriale, gli eventuali ripristini del rivestimento protettivo da effettuarsi anche in tempi successivi all'applicazione a seguito di danneggiamenti dovuti all'infissione o movimentazione, compreso altresì ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.(REGIONE SICILIA 2024) Protezione anticorrosiva lamierino metallico pali da +0.7 m l.m.m. a -2 m l.m.m. (Øe=1575 mm, circonferenza=4.948 m) Protezione anticorrosiva lamierino metallico pali da +0.2 m l.m.m. a -2 m l.m.m. (Øe=1575 mm, circonferenza=4.948 m)	29 5	2,700 2,200	4,948 4,948		387,428 54,428		
	SOMMANO m ²					441,856	68,31	30'183,18
	Trasporti ed oneri discarica (SbCat 13)							
17 / 14 CAL24_04.A 07.002.003	Carico movimentazione e scarico di materiali terrosi, sciolti o simili di qualsiasi natura e provenienza giacenti in cantiere Trasporto di materiali provenienti da lavori di movimento terra e demolizioni stradali, compreso carico sul mezzo di trasporto, scarico a deposito secondo le modalità prescritte per la discarica. La misurazione relativa agli scavi è calcolata secondo l'effettivo volume, senza tener conto di aumenti di volume conseguenti alla rimozione dei materiali, per le demolizioni secondo il volume misurato prima della demolizione dei materiali. Compreso lo spandimento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata. Trasporto con autocarri di portata superiore a 50 q, per trasporti fino a 10 km Tratto "E" - Dente di Attracco Distanza da impianto 13,5 Km Materiale di risulta dei pali trivellati (da quota -14.40 a quota -34.50 dal l.m.m.) Area = 1.77 mq , h = 20.10 m	34	20,100		1,770	1'209,618		
	SOMMANO m ³					1'209,618	13,13	15'882,28
18 / 15	Carico movimentazione e scarico di materiali terrosi, sciolti o simili							
	A RIPORTARE							2'019'686,85

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							2'019'686,85
CAL24_04.A 07.002.004	di qualsiasi natura e provenienza giacenti in cantiere Trasporto di materiali provenienti da lavori di movimento terra e demolizioni stradali, compreso carico sul mezzo di trasporto, scarico a deposito secondo le modalità prescritte per la discarica. La misurazione relativa agli scavi è calcolata secondo l'effettivo volume, senza tener conto di aumenti di volume conseguenti alla rimozione dei materiali, per le demolizioni secondo il volume misurato prima della demolizione dei materiali. Compreso lo spandimento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata. Trasporto con autocarri di portata superiore a 50 q, per ogni cinque km in più oltre i primi 10 Tratto "E" - Dente di Attracco Distanza da impianto 13,5 Km Vedi voce n° 14 [m³ 1 209.618]	1				1'209,618		
	SOMMANO m³					1'209,618	5,08	6'144,86
19 / 16 CAL24_PRR EC.P17.005. 001	COSTO PER IL CONFERIMENTO DEI RIFIUTI A IMPIANTO AUTORIZZATO AI FINI DEL LORO RECUPERO; codici attribuiti secondo l'Elenco europeo dei rifiuti (CEER/EER), escluso il costo del trasporto salvo diversamente indicato. Rifiuti dalle attività di costruzione e demolizione (compreso il terreno prelevato da siti contaminati) - Codice CER 17 Terra (compreso il terreno proveniente da siti contaminati), rocce e fanghi di dragaggio Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce codice CEER/EER 17 05 03 (riferimento cod. CEER/EER 17 05 04) Vedi voce n° 14 [m³ 1 209.618]				1,900	2'298,274		
	SOMMANO Tn					2'298,274	15,18	34'887,80
	SOVRASTRUTTURA (Cat 4) Realizzazione e posa in opera dei pulvini (SbCat 4)							
20 / 17 CAL24_01.B 02.002.002	Casseforme in legno per opere in elevazione travi, pilastri, solette, setti e muri Tratto "E" - Dente di Attracco Casseratura dei pulvini (vedi abaco Revit)				209,700	209,700		
	SOMMANO m²					209,700	35,23	7'387,73
21 / 18 CAL24_01.B 04.020.002	Getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XS3, esposto a corrosione indotta dai cloruri presenti nell'acqua di mare per ambiente permanentemente sommerso, oppure zone esposte agli spruzzi ed alle maree classe di resistenza caratteristica C35/45 - consistenza S4. Tratto "E" - Dente di Attracco Pulvino in c.a. Tipo "A" (spess. 0.50 m) Pulvino in c.a. Tipo "B" (spess. 0.50 m) Pulvino in c.a. Tipo "C" (spess. 0.50 m) Pulvino in c.a. Tipo "D" (spess. 0.50 m)	20 7 6 1		0,500 0,500 0,500 0,500	4,410 4,200 5,650 4,710	44,100 14,700 16,950 2,355		
	SOMMANO m³					78,105	203,59	15'901,40
22 / 19 CAL24_04.B 03.001.001	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato, secondo le norme UNI in vigore. Barre presagomate ad aderenza migliorata da Ø 6 mm a 26 mm (solo nell'ambito di progettazione preliminare) Tratto "E" - Dente di Attracco Armatura pulvini in c.a. (100 Kg/mc) Vedi voce n° 18 [m³ 78.105]				100,000	7'810,500		
	SOMMANO kg					7'810,500	2,87	22'416,14
23 / 20 A17.02.015	Zincatura di prodotti in acciaio con trattamento di protezione contro la corrosione mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla							
	A RIPORTARE							2'106'424,78

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							2'106'424,78
	temperatura di circa 450 °C previo decapaggio, lavaggio, ecc. e quanto altro necessario per ottenere un prodotto finito secondo norma UNI-E-10147 (Regione Lazio 2023) Tratto "E" - Dente di Attracco Vedi voce n° 19 [kg 7 810.500]					7'810,500		
	SOMMANO kg					7'810,500	1,30	10'153,65
24 / 21 NP02	Collocamento in opera di elementi prefabbricati, secondo le quote che saranno indicate della D.L., con impiego di idonei mezzi, compreso il trasporto degli elementi dal cantiere al luogo di impiego, compreso ogni fornitura di mezzi e personale per dare l'opera compiuta per ogni altro onere a magistero. collocamento in opera eseguito con mezzi marittimi. VARO ELEMENTI PREFABBRICATI Tratto "E" - Dente di Attracco Pulvino in c.a. Tipo "A" Pulvino in c.a. Tipo "B" Pulvino in c.a. Tipo "C" Pulvino in c.a. Tipo "D"					20,000 7,000 6,000 6,000		
	SOMMANO cad					39,000	538,81	21'013,59
	Realizzazione e posa in opera "Dalle" prefabbricate (SbCat 5)							
25 / 32 NP03	Fornitura e posa in opera di dalla prefabbricata in c.a., di spessore pari a cm 15, confezionata con conglomerato cementizio vibrato a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 17/01/2018 con Rck >= 45 N/mm ² e armata con acciaio B450C zincato a caldo compreso e compensato nel prezzo ed avente superfici perfettamente piane; compresi i casseri ed ogni onere di prefabbricazione, trasporto e montaggio. Tratto "E" - Dente di Attracco Dalla prefabbricata Tipo "A" Dalla prefabbricata Tipo "B" Dalla prefabbricata Tipo "C" Dalla prefabbricata Tipo "D" Dalla prefabbricata Tipo "E" Dalla prefabbricata Tipo "G"					278,800 246,400 22,900 138,800 103,100 202,000		
	SOMMANO mq					992,000	202,49	200'870,08
	Realizzazione e posa in opera travi impalcato (SbCat 6)							
26 / 36 CAL24_01.B 02.005.002	Fornitura e posa in opera di casseforme di qualunque tipo rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 metri dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo per opere in elevazione Tratto "E" - Dente di Attracco Trave prefabbricata Tipo "A" Trave prefabbricata Tipo "B" Trave prefabbricata Tipo "C" Trave prefabbricata Tipo "D" Trave prefabbricata Tipo "E" Trave prefabbricata Tipo "F" Trave prefabbricata Tipo "G" Trave prefabbricata Tipo "H"					28,140 59,080 168,200 168,200 14,520 223,050 52,100 54,980		
	Parziale m ²					768,270		
	Trave di bordo prefabbricata Tipo "A1" Trave di bordo prefabbricata Tipo "B1" Trave di bordo prefabbricata Tipo "C1" Trave di bordo prefabbricata Tipo "D1"					231,890 200,880 43,700 51,720		
	A RIPORTARE					1'296,460		2'338'462,10

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					1'296,460		2'338'462,10
	Trave di bordo prefabbricata Tipo "E1"				17,490	17,490		
	Trave di bordo prefabbricata Tipo "F1"				231,890	231,890		
	Trave di bordo prefabbricata Tipo "G1"				43,800	43,800		
	Trave di bordo prefabbricata Tipo "H1"				231,890	231,890		
	Trave di bordo prefabbricata Tipo "I1"				17,490	17,490		
	Parziale m²					1'070,750		
	SOMMANO m²					1'839,020	58,31	107'233,26
27 / 37 CAL24_01.B 04.020.002	Getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XS3, esposto a corrosione indotta dai cloruri presenti nell'acqua di mare per ambiente permanentemente sommerso, oppure zone esposte agli spruzzi ed alle maree classe di resistenza caratteristica C35/45 - consistenza S4. Tratto "E" - Dente di Attracco Trave prefabbricata Tipo "A" Trave prefabbricata Tipo "B" Trave prefabbricata Tipo "C" Trave prefabbricata Tipo "D" Trave prefabbricata Tipo "E" Trave prefabbricata Tipo "F" Trave prefabbricata Tipo "G" Trave prefabbricata Tipo "H"							
					6,310	6,310		
					22,340	22,340		
					66,100	66,100		
					34,210	34,210		
					6,060	6,060		
					93,530	93,530		
					22,910	22,910		
					23,640	23,640		
	Parziale m³					275,100		
	Trave di bordo prefabbricata Tipo "A1"				113,670	113,670		
	Trave di bordo prefabbricata Tipo "B1"				76,440	76,440		
	Trave di bordo prefabbricata Tipo "C1"				17,010	17,010		
	Trave di bordo prefabbricata Tipo "D1"				24,000	24,000		
	Trave di bordo prefabbricata Tipo "E1"				6,580	6,580		
	Trave di bordo prefabbricata Tipo "F1"				25,660	25,660		
	Trave di bordo prefabbricata Tipo "G1"				17,340	17,340		
	Trave di bordo prefabbricata Tipo "H1"				27,070	27,070		
	Trave di bordo prefabbricata Tipo "I1"				3,650	3,650		
	Parziale m³					311,420		
	SOMMANO m³					586,520	203,59	119'409,61
28 / 38 CAL24_04.B 03.001.001	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato, secondo le norme UNI in vigore. Barre presagomate ad aderenza migliorata da Ø 6 mm a 26 mm (solo nell'ambito di progettazione preliminare) Tratto "E" - Dente di Attracco Armatura travi prefabbricate (150 Kg/mc) Vedi voce n° 37 [m³ 586.520]							
					150,000	87'978,000		
	SOMMANO kg					87'978,000	2,87	252'496,86
29 / 41 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 (Regione Lazio 2023) Tratto "E" - Dente di Attracco Vedi voce n° 38 [kg 87 978.000]							
						87'978,000		
	SOMMANO kg					87'978,000	1,30	114'371,40
30 / 42 NP02	Collocamento in opera di elementi prefabbricati, secondo le quote che saranno indicate della D.L., con impiego di idonei mezzi, compreso il trasporto degli elementi dal cantiere al luogo di impiego, compreso ogni fornitura di mezzi e personale per dare l'opera compiuta per ogni altro onere a magistero. collocamento in opera eseguito con mezzi marittimi. VARO ELEMENTI PREFABBRICATI							
	A RIPORTARE							2'931'973,23

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							2'931'973,23
	Tratto "E" - Dente di Attracco N. 51 travi prefabbricate N. 16 Travi di bordo e piastra in c.a. rampa carico e scarico					51,000 16,000		
	SOMMANO cad					67,000	538,81	36'100,27
	Cls gettato in opera (SbCat 7)							
31 / 22 CAL24_01.B 02.005.002	Fornitura e posa in opera di casseforme di qualunque tipo rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 metri dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo per opere in elevazione Tratto "E" - Dente di Attracco Casseforme per getto nodi (vedi abaco Revit)				225,500	225,500		
	SOMMANO m²					225,500	58,31	13'148,91
32 / 23 CAL24_01.B 04.020.002	Getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XS3, esposto a corrosione indotta dai cloruri presenti nell'acqua di mare per ambiente permanentemente sommerso, oppure zone esposte agli spruzzi ed alle maree classe di resistenza caratteristica C35/45 - consistenza S4. Tratto "E" - Dente di Attracco Getto di completamento: Sovrastruttura: superfici con predalle (Sup. 992 mq, soletta h=35 cm) superfici senza predalle (Sup. 1350-992 = 358 mq, soletta h=50 cm) * (par.ug.=1350-992) Nodi: n.27, sup. 2.89 mq, h=1.20 m n.7, sup. 3.82 mq, h=1.20 m	992 358 27 7	2,890 3,820		0,350 0,500 1,200 1,200	347,200 179,000 93,636 32,088		
	SOMMANO m³					651,924	203,59	132'725,21
33 / 24 CAL24_04.B 03.001.001	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato, secondo le norme UNI in vigore. Barre presagomate ad aderenza migliorata da Ø 6 mm a 26 mm (solo nell'ambito di progettazione preliminare) Tratto "E" - Dente di Attracco Armatura sovrastruttura (inc. 250.00 Kg/mc, Vedi voce n° 20 mc [526.2]) Armatura nodi - ancoraggi (inc. 1000.00 Kg/nodo) Armatura nodi - staffe (inc. 300.00 Kg/nodo)	34 34	526,200		250,000 1000,000 300,000	131'550,000 34'000,000 10'200,000		
	SOMMANO kg					175'750,000	2,87	504'402,50
34 / 25 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 (Regione Lazio 2023) Tratto "E" - Dente di Attracco Vedi voce n° 24 [kg 175 750.000]					175'750,000		
	SOMMANO kg					175'750,000	1,30	228'475,00
	Ricostruzione banchina Tratto "E" (SbCat 8)							
35 / 26 CAL24_01.B 04.020.002	Getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XS3, esposto a corrosione indotta dai cloruri presenti nell'acqua di mare per ambiente permanentemente sommerso, oppure zone esposte agli spruzzi ed alle maree classe di resistenza							
	A RIPORTARE							3'846'825,12

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							3'846'825,12
	caratteristica C35/45 - consistenza S4. Tratto "E" - Banchina Ricostruzione banchina per nuove rampe di carico/scarico				134,000	134,000		
	SOMMANO m³					134,000	203,59	27'281,06
36 / 27 CAL24_04.B 03.001.001	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato, secondo le norme UNI in vigore. Barre presagomate ad aderenza migliorata da Ø 6 mm a 26 mm (solo nell'ambito di progettazione preliminare) Tratto "E" - Banchina Armatura sovrastruttura (inc. 100.00 Kg/mc) Vedi voce n° 26 [m³ 134.000]				100,000	13'400,000		
	SOMMANO kg					13'400,000	2,87	38'458,00
37 / 33 B.013.030.c	SISTEMA DI ANCORAGGIO PER BARRE B450C E ANCORANTE Composto da resina chimica e barra ad aderenza migliorata di varia tipologia per la connessione strutturale su calcestruzzo giunto a completa maturazione, integro o fessurato, asciutto, umido o saturo d'acqua, tramite ferri di ripresa post-installati. Il sistema deve essere dotato di relativo certificato ETA (European Technical Assessment) secondo ETAG001 oppure EAD 330499-00-0601, DoP e marcato CE secondo la Valutazione Tecnica Europea per applicazioni strutturale in ambito sismico. Nel prezzo è compresa: - la realizzazione del foro con perforatore a rotoperussore e/o carotaggio con irruvidimento secondo quanto previsto nella relativa ETA, la pulizia del foro con aria compressa o pulizia automatica e comunque secondo quanto riportato nell'ETA; - la resina bicomponente in cartuccia priva di stirene. che deve possedere le t caratteristica di aderenza per tutti i diametri certificati nell'ETA e comunque non inferiori, per un cls C20/25 con temperatura del materiale base intorno 24-40 °C ,a: • in calcestruzzo non fessurato t (rk, ucr) ≥ 11 MPa; • in calcestruzzo fessurato t (rk, cr) ≥ 8 MPa. La miscelazione della resina deve avvenire automaticamente all'interno del beccuccio miscelatore di erogazione della resina durante la sua estrusione. Non sono consentiti altri sistemi di miscelazione. Compresa la fornitura e posa in opera a regola d'arte secondo quanto riportato nel CSA, ad esclusione della barra B450C da pagarsi a parte con la relativa voce di elenco. Per ogni cm di profondità di inghisaggio. - DIAMETRI DELLA BARRA COMPRESI TRA Ø 24 E Ø 28 MM E diametro del foro maggiore di circa 6 ÷ 8 mm del diametro della barra e comunque secondo ETA. (ANAS NC-MP.2023 - Rev.1) Tratto "E" - Banchina Inghisaggio barre Ø26, foro L=50.00 cm *(par.ug.=16*239,60)	3834	50,000			191'700,000		
	SOMMANO cm					191'700,000	0,37	70'929,00
38 / 34 CAL24_04.B 03.001.001	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato, secondo le norme UNI in vigore. Barre presagomate ad aderenza migliorata da Ø 6 mm a 26 mm (solo nell'ambito di progettazione preliminare) Tratto "E" - Banchina Barre inghisaggio Ø26, L=1.00 m, incidenza 4,168 kg/m *(par.ug.=16*239,60)	3834	1,000		4,168	15'980,112		
	SOMMANO kg					15'980,112	2,87	45'862,92
39 / 35 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 (Regione Lazio 2023) Tratto "E" - Banchina Armatura sovrastruttura Vedi voce n° 27 [kg 13 400.000]					13'400,000		
	A RIPORTARE					13'400,000		4'029'356,10

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					13'400,000		4'029'356,10
	Armatura inghisaggi Vedi voce n° 34 [kg 15 980.112]					15'980,112		
	SOMMANO kg					29'380,112	1,30	38'194,15
40 / 55 CAL24_02.B 10.003.001	Recupero corticale di superfici di elementi in c.a. Mediante : a) scarifica delle parti degradate; b) pulizia meccanica delle superfici da trattare; c)trattamento protettivo dei ferri; d) applicazione di malta additivata, e) malta rasante f) pittura protettiva finale (i prezzi fanno riferimento a lavori interessanti il 100% della superficie oggetto dell'intervento, misurata vuoto per pieno; qualora il progettista, la stazione appaltante e/o l'impresa considerino che l'intervento interessi solo una parte di quella superficie, indicheranno e concorderanno, preventivamente, quale e' la percentuale da trattare). (a) - Scarifica con martello demolitore e finitura manuale di superfici degradate di c.a. fino a raggiungere la superficie sana e compatta. Tratto "E" - Banchina Ripristino per nuove rampe di carico/scarico				177,708	177,708		
	Tratti "E-F" Ripristino per demolizione travi esistenti di banchina				86,210	86,210		
	SOMMANO m²					263,918	21,23	5'602,98
41 / 56 CAL24_02.B 10.003.002	Recupero corticale di superfici di elementi in c.a. Mediante : a) scarifica delle parti degradate; b) pulizia meccanica delle superfici da trattare; c)trattamento protettivo dei ferri; d) applicazione di malta additivata, e) malta rasante f) pittura protettiva finale (i prezzi fanno riferimento a lavori interessanti il 100% della superficie oggetto dell'intervento, misurata vuoto per pieno; qualora il progettista, la stazione appaltante e/o l'impresa considerino che l'intervento interessi solo una parte di quella superficie, indicheranno e concorderanno, preventivamente, quale e' la percentuale da trattare). (b) - Pulizia con idropulitrice a 200 atm o sabbatrice per la preparazione del c.l.s. compatto a successivi trattamenti. Vedi voce n° 55 [m² 263.918]					263,918		
	SOMMANO m²					263,918	7,66	2'021,61
42 / 57 CAL24_02.B 10.003.005	Recupero corticale di superfici di elementi in c.a. Mediante : a) scarifica delle parti degradate; b) pulizia meccanica delle superfici da trattare; c)trattamento protettivo dei ferri; d) applicazione di malta additivata, e) malta rasante f) pittura protettiva finale (i prezzi fanno riferimento a lavori interessanti il 100% della superficie oggetto dell'intervento, misurata vuoto per pieno; qualora il progettista, la stazione appaltante e/o l'impresa considerino che l'intervento interessi solo una parte di quella superficie, indicheranno e concorderanno, preventivamente, quale e' la percentuale da trattare). (d) - Malta tixotropica, monocomponente, polimero modificata per uno spessore fino a 25 mm per ripristino della sezione originaria; per interventi fino a mq 1 di superficie. Vedi voce n° 55 [m² 263.918]					263,918		
	SOMMANO m²					263,918	101,37	26'753,37
43 / 58 CAL24_02.B 10.003.006	Recupero corticale di superfici di elementi in c.a. Mediante : a) scarifica delle parti degradate; b) pulizia meccanica delle superfici da trattare; c)trattamento protettivo dei ferri; d) applicazione di malta additivata, e) malta rasante f) pittura protettiva finale (i prezzi fanno riferimento a lavori interessanti il 100% della superficie oggetto dell'intervento, misurata vuoto per pieno; qualora il progettista, la stazione appaltante e/o l'impresa considerino che l'intervento interessi solo una parte di quella superficie, indicheranno e concorderanno, preventivamente, quale e' la percentuale da trattare). Per ogni 5mm in più all'articolo 02.B10.003.005. Vedi voce n° 57 [m² 263.918]					1'319,590		
	SOMMANO m²	5						
	A R I P O R T A R E					1'319,590		4'101'928,21

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					1'319,590		4'101'928,21
	SOMMANO m²					1'319,590	20,27	26'748,09
44 / 59 CAL24_02.B 10.003.015	Recupero corticale di superfici di elementi in c.a. Mediante : a) scarifica delle parti degradate; b) pulizia meccanica delle superfici da trattare; c)trattamento protettivo dei ferri; d) applicazione di malta additivata, e) malta rasante f) pittura protettiva finale (i prezzi fanno riferimento a lavori interessanti il 100% della superficie oggetto dell'intervento, misurata vuoto per pieno; qualora il progettista, la stazione appaltante e/o l'impresa considerino che l'intervento interessi solo una parte di quella superficie, indicheranno e concorderanno, preventivamente, quale e' la percentuale da trattare). (e) - Malta premiscelata monocomponente, tixotropica polimero modificata, con fibre sintetiche, per rasatura di spessore fino a 3 mm su superfici ripristinate. Vedi voce n° 55 [m² 263.918]					263,918		
	SOMMANO m²					263,918	26,74	7'057,17
	ARREDI (Cat 5) Bitte e parabordi (SbCat 11)							
45 / 28 SIC24_17.04 .03.002	Fornitura e collocazione di bitte d'ormeggio, in ghisa certificata a norma di legge, compreso l'onere della formazione dello alloggiamento nella sovrastruttura di banchina, gli idonei sistemi di ancoraggio necessari a garantire la resistenza al tiro richiesta, ogni materiale ed attrezzatura, il conglomerato cementizio per l'ancoraggio, l'eventuale ripristino della pavimentazione e dell'orlatura di banchina, la protezione della bitta con due mani di antiruggine e due di vernice per la coloritura, compreso il materiale a perdere per il castelletto di sostegno ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, ivi compreso l'eventuale impiego di mezzi marittimi. in ghisa sferoidale con tiro fino a 100 t (REGIONE SICILIA 2024) Tratto "E" - Dente di Attracco Bitte da 50 t (inc.= 268 Kg/bitta)	5			268,000	1'340,000		
	SOMMANO kg					1'340,000	23,69	31'744,60
46 / 29 CAL24_04.B 03.001.001	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato, secondo le norme UNI in vigore. Barre presagomate ad aderenza migliorata da Ø 6 mm a 26 mm (solo nell'ambito di progettazione preliminare) Tratto "E" - Dente di Attracco Frettaggio bitte spirale Ø10 (inc. 3.6 Kg/tirante , n.4 tiranti/bitta)	5	4,000		3,600	72,000		
	SOMMANO kg					72,000	2,87	206,64
47 / 30 F02.02.066e	B.66) PARABORDO CILINDRICO A MANICOTTO di gomma speciale tipo PIRELLI o similare da posizionare su strutture marittime; compreso: la fornitura in opera del parabordo, l'onere per l'esecuzione dei vani per l'alloggiamento della ferramenta di ancoraggio e sostegno; compresa la fornitura e posa in opera dei dispositivi di ancoraggio (catene, barre, grilli, piastre, tirafondi etc.) di acciaio zincato, di dimensioni: e) 1500*750*2000 mm (REGIOLE LAZIO 2023) Tratto "E" - Dente di Attracco Parabordi Tratto "E" - Banchina Parabordo					11,000		
	SOMMANO cad					1,000		
						12,000	27'851,24	334'214,88
48 / 31 F02.02.025.c	B.25) Manufatti in acciaio inox per angolari, paraspigoli, anelloni di ormeggio, scalette alla marinara, parapetti, corrimano etc., forniti e							
	A RIPORTARE							4'501'899,59

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							4'501'899,59
	<p>posti in opera, comprese le piastre di base e di attacco, il taglio a misura, le forature, le piastre, la filettatura, la bullonatura con bulloni di acciaio inox dello stesso tipo qualsiasi classe o saldatura, i tirafondi, i dispositivi di ancoraggio da inghisare nei getti di cls, ed ogni altro onere e magistero: c) in acciaio inox AISI 316L. (REGIONE LAZIO 2023)</p> <p>Tratto "E" - Dente di Attracco</p> <p>Scalette alla marinara (n.1 , inc.=90 Kg/scaletta)</p> <p>Paraspigolo (L=65.40 m , inc.=44 Kg/m)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO kg</p>	1	65,400		90,000 44,000	90,000 2'877,600		
						2'967,600	20,81	61'755,76
49 / 54 NP07	<p>Posa in opera di bitta di ormeggio atta a sostenere un tiro di 100 ton. Nel prezzo sono compresi e compensati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la filettatura della trave esistente Ø36 mm di lunghezza 1100 mm in numero di dodici; - numero 4 tiranti, Ø48 mm - Rm>1000 MPa, con coppia di serraggio minima 1000 Nm; - dadi e controdadi di bloccaggio della bitta alla piastra di ripartizione in numero di quattro; - numero 12 barre in acciaio GEWI 500/550 Ø25 mm di lunghezza 1050 mm, inghisate nella trave esistente mediante applicazione di resina epossidica bicomponente; - numero 12 dadi di bloccaggio delle barre in acciaio GEWI; <p>la rimozione ed il ripristino del piano ed ogni onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte.</p> <p>Tratto "E" - Banchina</p> <p>Rimessa in opera bitta di ormeggio esistente</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>					1,000		
						1,000	1'460,99	1'460,99
	Rampa di scarico/carico (SbCat 12)							
50 / 43 CAL24_01.B 03.004.111	<p>Fornitura e posa in opera di profilati in acciaio di qualsiasi tipo, incluso pezzi speciali (piastre, squadre, tiranti, bulloni ecc.), mano di antiruggine, muratura delle testate nelle apposite sedi e movimentazione del materiale in cantiere. Escluso la realizzazione delle sedi di alloggiamento Carpenteria metallica per strutture in acciaio S 235 JR, per travature reticolari, pilastri, mensole, scale, ecc, realizzate con profilati INP, IPE, HE, UNP, angolari, tee, piatti, lamiere, ecc, compreso forature e saldature di officina, resa ed assemblata in opera con bulloni di classe idonea al tipo di acciaio, in conformità alle norme tecniche di cui al DM 17/01/2018, escluso i trattamenti protettivi.</p> <p>Tratto "E" - Dente di Attracco</p> <p>N. 70 profilati HE200A (inc. 42.30 Kg/m)</p> <p>Tratto "E" - Banchina</p> <p>N.64 x 2 (inc. 42.30 Kg/m) *(par.ug.=64*2)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO kg</p>	70	5,700		42,300	16'877,700		
		128	5,700		42,300	30'862,080		
						47'739,780	5,85	279'277,71
	Barriere di sicurezza (SbCat 14)							
51 / 44 CAL24_PR.P 53.020.001	<p>Barriera in calcestruzzo prefabbricato C 28/35 tipo "new jersey", certificata CE secondo la norma UNI EN 12839:2012 a profilo simmetrico base di cm 60 ed altezza cm 80</p> <p>Tratto "E" - Dente di Attracco</p> <p>New Jersey con recinzione</p> <p>New Jersey</p> <p>New Jersey rotatoria</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>	5	2,500			12,500		
		6	7,600			45,600		
		1	3,800			3,800		
						61,900	87,64	5'424,92
	A RIPORTARE							4'849'818,97

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							4'849'818,97
52 / 45 CAL24_PR.P 07.020.002	Recinzioni in grigliato zincato a caldo UNI EN ISO 1461:2009 da montare su new jersey Pannello elettrosaldato dimensioni 2,00 m x h. 100 cm Tratto "E" - Dente di Attracco Recinzione su new jersey		12,500			12,500		
	SOMMANO m					12,500	70,14	876,75
53 / 52 NP05	Posa in opera di barriera in calcestruzzo tipo new jersey, compreso il collegamento dei moduli ed ogni accessorio, pezzo speciale e catadiottri. Tratto "E" - Dente di Attracco Posa in opera di barriera in cls tipo new jersey		61,900			61,900		
	SOMMANO m					61,900	87,12	5'392,73
54 / 53 NP06	Montaggio di recinzione su basi di calcestruzzo prefabbricate, avente altezza minima fuori terra di 1,00 m, costituita da pannelli in acciaio elettrosaldato e zincato; compresa la fornitura della piastra ad U zincata per il fissaggio sugli elementi new-jersey e la saldatura dei montanti alla piastra. Tratto "E" - Dente di Attracco Montaggio recinzioni su new jersey in cls		12,500			12,500		
	SOMMANO m					12,500	54,97	687,13
	OG11 - IMPIANTI TECNOLOGICI (SpCat 2) IMPIANTI (Cat 6) Impianto di smaltimento acque meteoriche (SbCat 9)							
55 / 39 NP04	Sistema di raccolta, filtraggio e smaltimento acque meteoriche con canaletta continua tipo Drainfix Hauraton. Il sistema si compone di: 1) canalette in calcestruzzo prefabbricato fibrorinforzato dotate di marcatura CE tipo "FASERFIX SUPER 300 01H" o equivalente, realizzata in calcestruzzo armato vibrato con classe di resistenza minima C35/45 e classe di esposizione XS3, compreso il ferro di armatura del tipo B450C controllato in stabilimento, idonea ad ospitare superiormente una griglia in ghisa sferoidale dotata degli opportuni sistemi di ancoraggio e di fissaggio (UNI EN 1433/2008) e salvabordi laterali in ghisa. La canaletta dovrà avere uno spessore maggiorato idoneo per carichi pesanti (spessore minimo della parete in calcestruzzo . E' prevista la seguente tipologia : - dimensione interna 400x505 mm di lunghezza totale circa 60 ml - larghezza utile della griglia di 490mm per il canale LATO TERRA: tot.239ml 2)La voce si ritiene comprensiva del pezzo di estremità cieca di lunghezza 1,00m per ciascuna sezione. La griglia per canalette dovrà essere di fabbricazione CE idonea per canalizzazioni e, formata con elementi in ghisa sferoidale 500-7 a norme ISO 1083 / EN 1563, conforme alla classe E 600 della norma UNI-EN 124 (1995) con carico di rottura > 600 kN (classe E600). La griglia dovrà inoltre essere dotata di giunti antibasculamento in neoprene, sistema di aggancio elastico con le successive e avere superficie assorbente minima 1172 cm ² /m. 3) tubazione microforata di drenaggio in PE-HD ad elevata resistenza di diametri Ø100mm e ricoperta da geotessile. Lunghezza totale delle tubazione 60 ml circa 4) riempimento in materiale filtrante tipo HAURATON CARBOTEC 60, con particelle di dimensione compresa tra 0,0006 e 10,060 mm, fornito in sacchi da 1 mc. Sono previsti in totale n. 6 sacchi. 5) pozzetti di scarico in acciaio zincato composti da due elementi, con griglia superiore in ghisa per carichi E600 come la griglia per le canalette, preforati per tubazioni di scarico Ø200mm, comprese inoltre le necessarie testate cieche e testate di scarico per tubazione Ø200. Sono previsti i seguenti elementi:							
	A RIPORTARE							4'856'775,58

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							4'856'775,58
	<p>- n. 6 pozzetti di scarico - n. 2 testate cieche per canaletta - n. 2 testata cieca con scarico orizzontale Tutti i componenti del dispositivo devono riportare le seguenti marcature realizzate per fusione, posizionate in modo da rimanere possibilmente visibili dopo l'installazione : - Norma di riferimento (UNI-EN 124 o EN 124) - Classe di appartenenza (E 600) - Nome o logo del produttore - Luogo di fabbricazione (Può essere in codice purchè identificabile) - Marchio qualità prodotto, rilasciato da organismo di certificazione indipendente, a garanzia delle caratteristiche dichiarate dal produttore. I prodotti al momento della fornitura dovranno essere accompagnati da idonea documentazione per l'agevole accertamento della loro provenienza e della conformità alle norme richiamante, come di seguito riportato: - Certificato ISO 9001:2008 dello stabilimento di produzione con indicazione univoca del luogo di fabbricazione; - Certificato ISO 14001 dello stabilimento di produzione (Sistema di gestione ambientale); - Rapporto delle prove meccaniche (carico di prova e freccia residua), eseguite sul dispositivo secondo il capitolo 8 della EN 124:1994, cronologicamente compatibili con la produzione dei materiali oggetto della fornitura e riconducibili alle marcature di rintracciabilità riportate sugli elementi dei prodotti finiti; - Analisi chimica e prove meccaniche eseguite sulla ghisa sferoidale conformemente alla ISO 1083 o EN 1563 per la gradazione 500-7 o GJS 500-7, cronologicamente compatibile con la produzione dei materiali oggetto della fornitura e riconducibili alle marcature di rintracciabilità riportate sugli elementi dei prodotti finiti; -) Certificazione qualità prodotto (Marchio di qualità) di terza parte attestante la completa conformità del prodotto alla classe E600 della norma di riferimento (EN 124:1994) e il superamento di specifiche prove dinamiche (stradali) a garanzia della compatibilità delle sedi di appoggio, della stabilità dei coperchi e della non emissione di rumore quando sottoposti alle sollecitazioni del traffico. Il tutto fornito e posto in opera con le dovute pendenze, escluso il calcestruzzo di rinfianco pagato a parte. Compresi e compensati gli allacci alle tubazioni della fognatura o direttamente ai pozzetti.Sono comprese tutti gli oneri e magisteri per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte e a livello con il piano finito dei piazzali della banchina. Tratto "E" - Banchina Rete di smaltimento acque meteoriche</p>					1,000		
	SOMMANO a corpo					1,000	66'418,99	66'418,99
56 / 40 CAL24_01.B 04.020.002	<p>Getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XS3, esposto a corrosione indotta dai cloruri presenti nell'acqua di mare per ambiente permanentemente sommerso, oppure zone esposte agli spruzzi ed alle maree classe di resistenza caratteristica C35/45 - consistenza S4. Tratto "E" - Banchina Rete di smaltimento acque meteoriche Rinfianco canaletta (L=42 m , A=0.347 m2/m)</p>		42,000		0,347	14,574		
	SOMMANO m ³					14,574	203,59	2'967,12
	OS26 - PAVIMENTAZIONI E SOVRASTRUTTURE SPECIALI (SpCat 3) PAVIMENTAZIONI (Cat 7) Pavimentazioni (SbCat 10)							
57 / 48 B01.05.011.c	<p>Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder). Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di base, provvisto di certificazione CE di prodotto secondo UNI EN</p>							
	A RIPORTARE							4'926'161,69

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							4'926'161,69
	13108 e nel rispetto delle nuove norme tecniche di capitolato, steso con idonee vibrofinitrici e compattato con rulli di idonea massa. Misurato in opera dopo costipamento. con bitume modificato hard (Regione Lazio 2023) Tratti "E-F" Pavimentazione in c.b. - binder (bitume modificato)			0,070	1350,000	94,500		
	SOMMANO mc					94,500	326,30	30'835,35
58 / 49 B01.05.015.a	Conglomerato bituminoso per strato di usura antisdrucchiolo (SMA). Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di base, provvisto di certificazione CE di prodotto secondo UNI EN 13108 e nel rispetto delle nuove norme tecniche di capitolato, steso con idonee vibrofinitrici e compattato con rulli di idonea massa. Misurato in opera dopo costipamento. per uno spessore di cm. 3 (Regione Lazio 2023) Tratti "E-F" Pavimentazione in c.b. - usura (SMA)				1350,000	1'350,000		
	SOMMANO mq					1'350,000	18,70	25'245,00
59 / 50 B01.05.018	Mano d'attacco con emulsione bituminosa modificata. Fornitura e posa in opera di mano d'attacco con emulsione bituminosa modificata, nel rispetto delle nuove norme tecniche di capitolato, stesa con idonea spruzzatrice in ragione di 1,00 kg/mq, da utilizzare alla base di strati di usura drenantii (Regione Lazio 2023) Tratti "E-F" Strato impalcato-binder Strato binder-usura				1350,000 1350,000	1'350,000 1'350,000		
	SOMMANO mq					2'700,000	3,17	8'559,00
	OS10 - SEGNALETICA STRADALE (SpCat 4) SEGNALETICA (Cat 8) Segnaletica orizzontale (SbCat 15)							
60 / 60 CAL24_05.E 07.010.001	Rimozione meccanica della segnaletica orizzontale, sia temporanea che permanente, con scarificatrice a piastra vibrante manuale, per strisce di 12/15 cm. linea interna linea spartitraffico		115,050 56,000			115,050 56,000		
	SOMMANO m					171,050	1,04	177,89
61 / 61 CAL24_04.E 07.001.002	Segnaletica orizzontale eseguita con vernice spartitraffico rifrangente di colore bianco o giallo, in strisce continue o discontinue, compreso l'onere dell'esecuzione in presenza di traffico e del tracciamento. larghezza cm 15 tratteggiata zebrata 1 zebrata 2 rotatoria		115,500 43,600 50,800 70,700			115,500 43,600 50,800 70,700		
	SOMMANO m					280,600	1,11	311,47
62 / 62 CAL24_04.E 07.001.004	Segnaletica orizzontale eseguita con vernice spartitraffico rifrangente di colore bianco o giallo, in strisce continue o discontinue, compreso l'onere dell'esecuzione in presenza di traffico e del tracciamento. larghezza superiore a cm 25 per scritte, frecce, zebrature, ecc frecce dritte frecce dritte/sx/dx triangoli precedenza grandi triangoli precedenza zebratura 1	3 2 3 38			1,210 2,600 0,750 0,210 13,520	3,630 5,200 2,250 7,980 13,520		
	A RIPORTARE					32,580		4'991'290,40

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					32,580		4'991'290,40
	zebratura 2				14,970	14,970		
	zebratura rotatoria	27	0,860			23,220		
	SOMMANO m²					70,770	3,50	247,70
	Parziale LAVORI A CORPO euro							4'987'490,55
	TOTALE euro							4'991'538,10
	A RIPORTARE							

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI	
		TOTALE	incid. %
	RIPORTO		
	Riepilogo CATEGORIE		
001	DEMOLIZIONI E RIMOZIONI TRATTO "E" ESISTENTE	142'778,83	2,860
002	SALPAMENTO MASSI ESISTENTI	4'047,55	0,081
003	PALI TRIVELLATI IN C.A.	1'913'893,13	38,343
004	SOVRASTRUTTURA	2'075'013,96	41,571
005	ARREDI	721'042,11	14,445
006	IMPIANTI	69'386,11	1,390
007	PAVIMENTAZIONI	64'639,35	1,295
008	SEGNALETICA	737,06	0,015
	Totale CATEGORIE euro	4'991'538,10	100,000
	A RIPORTARE		

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI	
		TOTALE	incid. %
RIPORTO			
Riepilogo SUB CATEGORIE			
001	Salpamento massi artificiali	4'047,55	0,081
002	Trave di bordo esistente	119'947,64	2,403
003	Pali trivellati Ø1500	1'856'978,19	37,203
004	Realizzazione e posa in opera dei pulvini	76'872,51	1,540
005	Realizzazione e posa in opera "Dalle" prefabbricate	200'870,08	4,024
006	Realizzazione e posa in opera travi impalcato	629'611,40	12,614
007	Cls gettato in opera	878'751,62	17,605
008	Ricostruzione banchina Tratto "E"	288'908,35	5,788
009	Impianto di smaltimento acque meteoriche	69'386,11	1,390
010	Pavimentazioni	64'639,35	1,295
011	Bitte e parabordi	430'421,28	8,623
012	Rampa di scarico/carico	279'277,71	5,595
013	Trasporti ed oneri discarica	78'707,72	1,577
014	Barriere di sicurezza	12'381,53	0,248
015	Segnaletica orizzontale	737,06	0,015
Totale SUB CATEGORIE euro		4'991'538,10	100,000
A RIPORTARE			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI	incid. %
		TOTALE	
	RIPORTO		
	<u>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</u>		
M	LAVORI A MISURA euro	4'047,55	0,081-(100,000)
M:001	OG7 - OPERE MARITTIME euro	4'047,55	0,081-(100,000)
M:001.002	SALPAMENTO MASSI ESISTENTI euro	4'047,55	0,081-(100,000)
M:001.002.001	Salpamento massi artificiali euro	4'047,55	0,081-(100,000)
C	LAVORI A CORPO euro	4'987'490,55	99,919-(100,000)
C:001	OG7 - OPERE MARITTIME euro	4'852'728,03	97,219-(97,298)
C:001.001	DEMOLIZIONI E RIMOZIONI TRATTO "E" ESISTENTE euro	142'778,83	2,860-(2,863)
C:001.001.002	Trave di bordo esistente euro	119'947,64	2,403-(2,405)
C:001.001.011	Bitte e parabordi euro	1'038,41	0,021-(0,021)
C:001.001.013	Trasporti ed oneri discarica euro	21'792,78	0,437-(0,437)
C:001.003	PALI TRIVELLATI IN C.A. euro	1'913'893,13	38,343-(38,374)
C:001.003.003	Pali trivellati Ø1500 euro	1'856'978,19	37,203-(37,233)
C:001.003.013	Trasporti ed oneri discarica euro	56'914,94	1,140-(1,141)
C:001.004	SOVRASTRUTTURA euro	2'075'013,96	41,571-(41,604)
C:001.004.004	Realizzazione e posa in opera dei pulvini euro	76'872,51	1,540-(1,541)
C:001.004.005	Realizzazione e posa in opera "Dalle" prefabbricate euro	200'870,08	4,024-(4,027)
C:001.004.006	Realizzazione e posa in opera travi impalcato euro	629'611,40	12,614-(12,624)
C:001.004.007	Cls gettato in opera euro	878'751,62	17,605-(17,619)
C:001.004.008	Ricostruzione banchina Tratto "E" euro	288'908,35	5,788-(5,793)
C:001.005	ARREDI euro	721'042,11	14,445-(14,457)
C:001.005.011	Bitte e parabordi euro	429'382,87	8,602-(8,609)
C:001.005.012	Rampa di scarico/carico euro	279'277,71	5,595-(5,600)
C:001.005.014	Barriere di sicurezza euro	12'381,53	0,248-(0,248)
C:002	OG11 - IMPIANTI TECNOLOGICI euro	69'386,11	1,390-(1,391)
C:002.006	IMPIANTI euro	69'386,11	1,390-(1,391)
C:002.006.009	Impianto di smaltimento acque meteoriche euro	69'386,11	1,390-(1,391)
C:003	OS26 - PAVIMENTAZIONI E SOVRASTRUTTURE SPECIALI euro	64'639,35	1,295-(1,296)
C:003.007	PAVIMENTAZIONI euro	64'639,35	1,295-(1,296)
C:003.007.010	Pavimentazioni euro	64'639,35	1,295-(1,296)
C:004	OS10 - SEGNALETICA STRADALE euro	737,06	0,015-(0,015)
C:004.008	SEGNALETICA euro	737,06	0,015-(0,015)
C:004.008.015	Segnaletica orizzontale euro	737,06	0,015-(0,015)
	TOTALE euro	4'991'538,10	100,000
	A RIPORTARE		