



AUTORITA' PORTUALE  
**SALERNO**

**PORTO COMMERCIALE DI SALERNO  
LAVORI DI PROLUNGAMENTO DEL MOLO TRAPEZIO**

**PROGETTO DEFINITIVO**



ELABORATO :  
**Computo metrico estimativo**

Il R.U.P.  
Ing. Elena Valentino

I Progettisti  
2^ AREA - TECNICA

Arch. Corrado Olivieri      Ing. Gianluigi Lalicata

Geom. Pasquale Memoli      Geom. Luigi Monetti      Geom. Enrico Leone

data: GIUGNO 2013

Pratica **TE/59PC01**

Elaborato

**F**

# COMPUTO METRICO

**OGGETTO:** Lavori di prolungamento del Molo Trapezio  
Progetto Definitivo

**COMMITTENTE:** Autorità Portuale di Salerno

Data, 26/06/2013

**IL TECNICO**

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							
1 NP.C.000	<p style="text-align: center;"><b><u>LAVORI A CORPO</u></b></p> <p>Ricognizione a qualunque profondità del fondo marino inte ... zioni competenti in materia, secondo la normativa vigente. Ricognizione a qualunque profondità del fondo marino interessato dall'esecuzione dell'intervento, da effettuarsi preventivamente alle operazioni di scavo e finalizzata all'individuazione di eventuali presenze di ordigni bellici rimasti inesplori, da realizzarsi a mezzo ditte regolarmente abilitate ad effettuare lavori subacquei di bonifica e con strumentazione elettronica ad induzione di impulsi, compreso la predisposizione a terra dei necessari riferimenti topografici, l'impiego di metodologie idonee a garantire la completa esplorazione dell'area interessata e la georeferenziazione dei bersagli individuati, i necessari mezzi marittimi di supporto, la manodopera occorrente (operai, operatori subacquei, ecc.), la segnalazione di eventuali ordigni bellici rinvenuti, nonché ogni altro onere e magistero occorrente, con la sola esclusione degli oneri relativi alla bonifica da effettuarsi tramite Amministrazioni competenti in materia, secondo la normativa vigente. Area di intervento</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m<sup>2</sup></p>					26'200,00		
						26'200,00	0,21	5'502,00
2 NP.C.001.a	<p>Paratie in elementi metallici a sezione combinata tubi e palancole. Realizzazione di paratie in elementi metallici infissi a sezione composta da profilati portanti tubolari di grande diametro ed interposte palancole tipo Z. Il prezzo comprende la fornitura dei tubi principali e delle palancole interposte, completi degli elementi di giunzione (gargami) collegati per saldatura agli elementi principali e la posa in opera a mare tramite infissione. La fornitura e la posa in opera dei diversi elementi costituenti la paratia dovrà avvenire secondo le prescrizioni, le specifiche e le tolleranze specificate nel Capitolato Speciale d' Appalto. Il prezzo comprende e compensa l'infissione in qualunque materiale escluse le rocce e le marni, con qualunque attrezzatura, battente o vibrante, con lausilio di guide provvisorie atte a garantire il corretto posizionamento. Comprende e compensa il nolo di tutte le attrezzature necessarie per la realizzazione delle paratie a mare: la fornitura in cantiere di tutti gli elementi metallici, tutte le saldature atte alla composizione degli elementi da infiggere secondo quanto previsto dal progetto, i mezzi di movimentazione e di sollevamento a terra, il nolo con operatori di tutti i mezzi marittimi necessari per l'attività di infissione, cioè dei mezzi necessari per il trasporto dei profilati dall'area di stoccaggio a quella di infissione e dei mezzi per il sostentamento ed a servizio della squadra di addetti all'infissione, la realizzazione di idonee strutture provvisorie per il posizionamento e la guida degli elementi di infissione, anche tramite la posa in opera di elementi provvisori di sostegno (pali metallici che verranno infissi ed estratti ad ogni passo di avanzamento della guida), la movimentazione della guida in avanzamento, il posizionamento provvisorio della guida su mezzo marittimo durante le operazioni di avanzamento, tutti gli oneri connessi alle lavorazioni a mare compresi i ripiegamenti in attracco a terra ed i fermi delle lavorazioni dovuti alle avverse condizioni del mare, come pure di ridotte produttività dell'organizzazione di infissione legata alle condizioni del mare e/o alle limitazioni imposte dalla autorità competenti per non interferire con le regolati attività portuali, tutte le strutture provvisorie per l'attracco a terra dei mezzi marittimi di cantiere necessari a tutte le operazioni di carico e scarico dai mezzi marittimi di manufatti, materiali, attrezzature e mezzi di cantiere. Il prezzo prevede e compensa inoltre ogni onere per la realizzazione di fori o tagli, con fiamma ossiacetilenica o altro, per il passaggio di tiranti e di barre di armatura delle travi di coronamento in conglomerato cementizio armato; sono altresì compresi eventuali oneri per le predisposizioni sui palancole per l'impianto di protezione catodica, ed ogni onere e magistero per dare il lavoro finito ed a perfetta regola d'arte. Il prezzo sarà da applicarsi anche alla fornitura e posa in opera di elementi metallici (profilati, tubolari, piatti, barre) atti alla realizzazione di travi di carico o di elementi di</p>							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							5'502,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							5'502,00
	collegamento a completamento nelle parti fuori terra delle paratie. Il prezzo comprende e compensa inoltre tutti gli oneri previsti dal Capitolato Speciale di Appalto.							
	TUBI D.1800 sp25: tratto C-D (lunghezza Pali 33.00m, peso 1094kg/m)	42	33,00		1094,000	1'516'284,00		
	TUBI D.1800 sp25: tratto D-E (lunghezza Pali 33.00m, peso 1094kg/m)	14	33,00		1094,000	505'428,00		
	TUBI D.1800 sp25: tratto E-F (lunghezza Pali 33.00m, peso 1094kg/m)	42	33,00		1094,000	1'516'284,00		
	TUBI D.1420 sp15: tratto D-E (lunghezza Pali 33.00m, peso 519.50 kg/m)	2	33,00		519,500	34'287,00		
	GARGAMI di connessione tubo-palancola (peso 9.30kg/m): tratto C-D *(par.ug.=2*42)	84	26,50		9,300	20'701,80		
	GARGAMI di connessione tubo-palancola (peso 9.30kg/m): tratto D-E *(par.ug.=2*14)	28	26,50		9,300	6'900,60		
	GARGAMI di connessione tubo-palancola (peso 9.30kg/m): tratto E-F *(par.ug.=2*42)	84	26,50		9,300	20'701,80		
	PALANCOLE TIPO Z (peso 74.40kg/m): tratto C-D *(par.ug.=2*42)	84	26,50		74,400	165'614,40		
	PALANCOLE TIPO Z (peso 74.40kg/m): tratto D-E *(par.ug.=2*14)	28	26,50		74,400	55'204,80		
	PALANCOLE TIPO Z (peso 74.40kg/m): tratto E-F *(par.ug.=2*42)	84	26,50		74,400	165'614,40		
	<b>SOMMANO kg</b>					<b>4'007'020,80</b>	2,20	<b>8'815'445,76</b>
3 NP.C.001.b	Paratie in palancole metalliche tipo Z. Realizzazione di paratie in elementi metallici infissi a sezione composta da profilati portanti tipo H ed interposte palancole tipo Z. Il prezzo comprende la fornitura dei tubi principali e delle palancole interposte, completi degli elementi di giunzione (gargami) collegati per saldatura agli elementi principali e la posa in opera a mare tramite infissione. La fornitura e la posa in opera dei diversi elementi costituenti la paratia dovrà avvenire secondo le prescrizioni, le specifiche e le tolleranze specificate nel Capitolato Speciale dAppalto. Il prezzo comprende e compensa l'infissione in qualunque materiale escluse le rocce e le marne, con qualunque attrezzatura, battente o vibrante, con lausilio di guide provvisorie atte a garantire il corretto posizionamento. Comprende e compensa il nolo di tutte le attrezzature necessarie per la realizzazione delle paratie a mare: la fornitura in cantiere di tutti gli elementi metallici, tutte le saldature atte alla composizione degli elementi da infiggere secondo quanto previsto dal progetto, i mezzi di movimentazione e di sollevamento a terra, il nolo con operatori di tutti i mezzi marittimi necessari per l'attività di infissione, cioè dei mezzi necessari per il trasporto dei profilati dall'area di stoccaggio a quella di infissione e dei mezzi per il sostentamento ed a servizio della squadra di addetti all'infissione, la realizzazione di idonee strutture provvisorie per il posizionamento e la guida degli elementi di infissione, anche tramite la posa in opera di elementi provvisori di sostegno (pali metallici che verranno infissi ed estratti ad ogni passo di avanzamento della guida), la movimentazione della guida in avanzamento, il posizionamento provvisorio della guida su mezzo marittimo durante le operazioni di avanzamento, tutti gli oneri connessi alle lavorazioni a mare compresi i ripiegamenti in attracco a terra ed i fermi delle lavorazioni dovuti alle avverse condizioni del mare, come pure di ridotte produttività dell'organizzazione di infissione legata alle condizioni del mare e/o alle limitazioni imposte dalla autorità competenti per non interferire con le regolati attività portuali, tutte le strutture provvisorie per l'attracco a terra dei mezzi marittimi di cantiere necessari a tutte le operazioni di carico e scarico dai mezzi marittimi di manufatti, materiali, attrezzature e mezzi di cantiere. Il prezzo prevede e compensa inoltre ogni onere per la realizzazione di fori o tagli, con fiamma ossiacetilenica o altro, per il passaggio di tiranti e di barre di armatura delle travi di coronamento in conglomerato cementizio armato; sono altresì compresi eventuali oneri per le predisposizioni sui palancole per l'impianto di protezione catodica, ed ogni onere e magistero per dare il lavoro finito ed a perfetta regola d'arte. Il prezzo sarà da applicarsi anche alla fornitura e posa in opera di elementi metallici (profilati, tubolari, piatti, barre) atti alla realizzazione di travi di carico o di elementi di collegamento a completamento nelle parti fuori terra delle paratie. Il prezzo comprende e compensa inoltre							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							<b>8'820'947,76</b>

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							8'820'947,76
	tutti gli oneri previsti dal Capitolato Speciale di Appalto. PALANCOLE TIPO Z (peso 122.20kg/m): tratto G-H *(par.ug.=2*34)	68	13,50		122,200	112'179,60		
	SOMMANO kg					112'179,60	2,15	241'186,14
4 E.19.010.030 .c	Carpenteria metallica per strutture composte in lamiera e ... acciaio Fe 510 gr.C, compreso eventuali tiranti e bulloni Carpenteria metallica per strutture composte in lamiera elettrosaldada, anche a sezione variabile, di acciaio calmato, per travature, pilastri, mensole, scale ecc. anche a sezione variabile, e/o profilati laminati INP, IPE, HE, UNP, angolari, piatti, lamiere ecc., compreso le forature e le 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 5 agosto 1999, escluso i trattamenti protettivi in acciaio Fe 510 gr.C, compreso eventuali tiranti e bulloni HE340 B peso (134.00kg/m) Piastre,fazzoletti di irrigidimento (20% su peso travi HE)	2	42,96		134,000 964,800	11'513,28 964,80		
	SOMMANO kg					12'478,08	3,88	48'414,95
5 E.01.040.030 .a	Rinterro con materiale arido, compreso l'avvicinamento de ... con angolo di attrito interno minimo garantito pari a 40°. Rinterro con materiale arido, compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto. Compreso ogni onere Rinterro con materiale idoneo proveniente da cave con angolo di attrito interno minimo garantito pari a 40°. Volume delimitato dal filo interno pali, fondale da -11.5 a +1.60m slm (area = 12104mq h=13.1+1.50m) tratto C-D-E-F *(H/peso=(11,5+1,6+1,5)*1,05) Volume delimitato dal filo inerno pali e palancola Z (area =1.32mq/palo) tratto C-D *(H/peso=(11,5+1,6+1,5)*1,05) Volume delimitato dal filo inerno pali e palancola Z (area =1.32mq/palo) tratto D-E *(H/peso=(11,5+1,6+1,5)*1,05) Volume delimitato dal filo inerno pali e palancola Z (area =1.32mq/palo) tratto E-F *(H/peso=(11,5+1,6+1,5)*1,05) Volume cunziolo impianti centrale nuova realizzazione (area = 5.30mq) a detrarre Volume trave paratia di ancoraggio (area = 2.10mq) a detrarre	1 41 13 41 1 1	10820,00 1,32 1,32 1,32 5,30 2,10		15,330 15,330 15,330 15,330 81,400 42,960	165'870,60 829,66 263,06 829,66 -431,42 -90,22		
	Sommano positivi m <sup>3</sup> Sommano negativi m <sup>3</sup>					167'792,98 -521,64		
	SOMMANO m <sup>3</sup>					167'271,34	21,12	3'532'770,70
6 E.02.060.090 .a	Tiranti in barre di acciaio forniti e posti in opera. Son ... orre per dare il lavoro finito Tiranti in barre di acciaio Tiranti in barre di acciaio forniti e posti in opera. Sono compresi: i manicotti o altro sistema di giunzione, le piastre e qualsiasi sistema di ancoraggio alle paratie metalliche, i dadi, i perni, gli elementi di bloccaggio, gli elementi in polistirolo da inserire nei tratti di interferenza tra i tiranti in parola e le strutture in c.c.a. dei cunicoli impianti, e l'eventuale tubo di iniezione. Il prezzo prevede e compensa ongi altro elemento e onere o magistero previsto nel capitolato speciale d'appalto e negli elaborati grafici di progetto. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Tiranti in barre di acciaio Elementi di carpenteria metallica per connessione palo-tirante (140.4 +75.0 kg cadauno) Barre diametro D.125mm (96.3 kg/m) lunghezza variabile da 26.16m a 136..29m (Lmedia = 81.30m) per collegamento Ponente - Levante Barre diametro D.125mm (96.3 kg/m) lunghezza 41.50m per testata Elementi di carpenteria metallica per connessione palo-tirante (140.4 +75.0 kg cadauno)	84 42 14 28	81,30 41,50		215,400 93,600 93,600 215,400	18'093,60 319'606,56 54'381,60 6'031,20		
	<b>A R I P O R T A R E</b>					398'112,96		12'643'319,55

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					398'112,96		12'643'319,55
	SOMMANO kg					398'112,96	4,83	1'922'885,60
7 E.03.010.020 .a	Calcestruzzo durevole per impieghi strutturali secondo le ... ristica: In fondazione Rck 30 - XC1 - rapporto a/c max<0,6 Calcestruzzo durevole per impieghi strutturali secondo le norme UNI EN 206-1 e UNI 11104 in conformità al DM 14/09/2005 e secondo le norme UNI 11040 per i calcestruzzi autocompattanti (SCC). D max inerti 32 mm. Compreso l'uso di pompa, del vibratore e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e ferro di armatura. Caratteristiche dell'ambiente e rischi connessi: corrosione indotta da carbonatazione, con resistenza caratteristica: In fondazione Rck 30 - XC1 - rapporto a/c max<0,6							
	Riempimento in cls dei pali di grande diametro, fondale a -11.5 fino a -1.00 m slm, area = 2.44mq; tratto C-D	42	2,44		10,500	1'076,04		
	Riempimento in cls dei pali di grande diametro, fondale a -11.5 fino a -1.00 m slm, area = 2.44mq; tratto D-E	14	2,44		10,500	358,68		
	Riempimento in cls dei pali di grande diametro, fondale a -11.5 fino a -1.00 m slm, area = 2.44mq; tratto E-F	42	2,44		10,500	1'076,04		
	Riempimento in cls dei pali di grande diametro, fondale a -11.5 fino a -1.00 m slm, area = 1.52mq; tratto D-E	2	1,52		10,500	31,92		
	SOMMANO m³					2'542,68	98,06	249'335,20
8 E.03.020.010 .a	Sovrapprezzo ai calcestruzzi di cui alle voci per ottenimento di: Incremento S4-S5 fino a Rck 35 Sovrapprezzo ai calcestruzzi di cui alle voci per ottenimento di: Incremento S4-S5 fino a Rck 35 Vedi voce n° 7 [m³ 2 542.68]					2'542,68		
	SOMMANO m³					2'542,68	2,44	6'204,14
9 E.03.010.010 .c	Calcestruzzo durevole a prestazione garantita secondo le ... e ferro di armatura, con resistenza caratteristica: Rck 15 Calcestruzzo durevole a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1 e UNI 11104 in conformità al DM 14/09/2005 e secondo le norme UNI 11040 per i calcestruzzi autocompattanti (SCC). D max inerti 32 mm. Compreso l'uso di pompa, del vibratore e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e ferro di armatura, con resistenza caratteristica: Rck 15							
	Magrone sp.0.10m: TRATTO C-D		130,44	1,100	0,100	14,35		
	Magrone sp.0.10m: TRATTO C-D	41	3,12		0,100	12,79		
	Magrone sp.0.10m: TRATTO D-E		49,25	1,100	0,100	5,42		
	Magrone sp.0.10m: TRATTO D-E	13	3,12		0,100	4,06		
	Magrone sp.0.10m: TRATTO E-F		130,50	1,100	0,100	14,36		
	Magrone sp.0.10m: TRATTO E-F	41	3,12		0,100	12,79		
	Magrone sp.0.10m: Angolo in D		17,60		0,100	1,76		
	Magrone sp.0.10m: Angolo in E		18,50		0,100	1,85		
	Magrone sp.0.10m: Paratia di contrasto in testata		42,96	1,800	0,100	7,73		
	SOMMANO m³					75,11	91,95	6'906,36
10 E.03.040.020 .a	Acciaio ad alta duttilità in classe tecnica B450C fornito ... tivi ai controlli di legge. Rete in acciaio elettrosaldato Acciaio ad alta duttilità in classe tecnica B450C fornito in fogli di rete elettrosaldato a maglia quadra controllata e qualificata secondo le Norme Tecniche per le Costruzioni del 23/09/2005, di qualsiasi dimensione per armature di conglomerato cementizio lavorata e tagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature ed ogni altro onere, nonché, tutti gli oneri relativi ai controlli di legge. Rete in acciaio elettrosaldato Tratto C-D: L=(0.20+3.30+0.20)m peso 5.30kg/mq *(larg.=0,2+3,3+,2) Tratto D-E: L=(0.20+3.30+0.20)m peso 5.30kg/mq *(larg.=0,2+3,3+							
			130,44	3,700	5,300	2'557,93		
	A R I P O R T A R E					2'557,93		14'828'650,85

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>					2'557,93		14'828'650,85
11 NP.C.002	.2) Tratto E-F: L=(0.20+3.30+0.20)m peso 5.30kg/mq *(larg.=0,2+3,3+ .2) Angolo in D: A=17.60mq peso 5.30kg/mq Angolo in E: A=18.50mq peso 5.30kg/mq		49,25	3,700	5,300	965,79		
	SOMMANO kg		130,50	3,700	5,300	2'559,11		
				17,600	5,300	93,28		
				18,500	5,300	98,05		
						6'274,16	1,04	6'525,13
	Sovrapprezzo per zincatura a caldo dei ferri e della rete elettrosaldata di armatura per c.c.a. Sovrapprezzo per zincatura a caldo dei ferri e della rete elettrosaldata di armatura per c.c.a. Vedi voce n° 10 [kg 6 274.16]					6'274,16		
	SOMMANO kg					6'274,16	0,90	5'646,74
12 NP.C.003	Elemento prefabbricato ad L, spessore parete verticale 15cm tratto orizzontale 20cm,per paratie composte tubi e larssen. Fornitura e posa in opera di elementi prefabbricati con sezione ad L, aventi spessore del tratto verticale di 15cm e del tratto orizzontale di 20cm, realizzati in conglomerato cementizio armato avente funzione di cassero per realizzazione di trave di coronamento su paratie composte da tubi e palancole, con altezza del tratto verticale del prefabbricato minore o uguale a 250cm, posti in opera da terra o da mare. Gli elementi hanno forma ad L con porzione inferiore di forma tale da seguire il profilo planimetrico della paratia metallica e presentano, sporgenti dalla parte interna, elementi a traliccio di irrigidimento e di collegamento al corpo della trave di coronamento della banchina in conformità agli elaborati progettuali. Realizzate in calcestruzzo con Rck>45N/mmq e classe di esposizione pari a XS3+XC4 ed armate con acciaio del tipo FeB44k zincato a caldo. Il prezzo comprende e compensa gli oneri per la formazione di lastre di forma particolare in prossimità dei tratti di terminali e degli spigoli delle banchine. Il prezzo comprende e compensa tutti gli oneri relativi al sostegno ed all ancoraggio provvisionale degli elementi durante il getto del conglomerato cementizio della trave di coronamento; in particolare comprende e compensa i seguenti oneri: lo studio e la definizione di un sistema idoneo al sostegno ed allo svincolamento degli elementi prefabbricati che vengono a trovarsi in parte immersi in acqua, la fornitura e posa in opera di eventuali elementi in carpenteria metallica necessaria per il sostegno ed il vincolo, gli oneri aggiuntivi per la posa di questi elementi di carpenteria metallica e degli elementi prefabbricati in posizione subacquea, la fornitura e posa in opera di eventuali elementi di ancoraggio e di vincolo, i maggiori oneri legati alle difficoltà di posa degli elementi di sigillatura a contatto con la paratia metallica conseguenti alle tolleranze di posa degli elementi metallici, gli oneri derivati dalla difficoltà di posa delle armature metalliche in posizione subacquea ed in presenza degli elementi prefabbricati, la fornitura e la posa di elementi di sigillatura e di ritenuta del conglomerato cementizio nei giunti tra i diversi elementi prefabbricati e tra questi e la paratia metallica e infine tutti gli oneri connessi alla posa degli elementi prefabbricati con perfetto allineamento longitudinale con compensazione delle tolleranze di posa delle paratie. Data in opera compreso ogni onere di prefabbricazione, trasporto e montaggio. Il prezzo comprende e compensa inoltre tutti gli oneri previsti dal Capitolato Speciale di Appalto. Voce da computare a metro quadro di superficie coperta. Superficie tratto verticale (H=2.00m): tratto C-D Superficie tratto verticale (H=2.00m): tratto D-E Superficie tratto verticale (H=2.00m): tratto E-F Superficie tratto sagomato orizzontale (A=2.73mq/3.12m): TRATTO C-D Superficie tratto sagomato orizzontale (A=2.73mq/3.12m): TRATTO D-E Superficie tratto sagomato orizzontale (A=2.73mq/3.12m): TRATTO E-F		130,44		2,000	260,88		
			49,25		2,000	98,50		
			130,50		2,000	261,00		
			130,44		0,880	114,79		
			49,25		0,880	43,34		
			130,50		0,880	114,84		
	<b>A R I P O R T A R E</b>					893,35		14'840'822,72

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>					893,35		14'840'822,72
13 NP.C.004	<p style="text-align: right;">SOMMANO m<sup>2</sup></p> <p>Elemento prefabbricato rettangolare per realizzazione trave di coronamento: pannelli aventi spessore 15cm. Fornitura e posa in opera di elementi prefabbricati di forma rettangolare in c.c.a. avente funzione di cassero per realizzazione della trave di coronamento, con posa in opera sia da terra che da mare; i prefabbricati presentano, sporgenti dalla parte interna, elementi a traliccio di irrigidimento e di collegamento al corpo della trave di coronamento della banchina in conformità agli elaborati progettuali. . Gli elementi prefabbricati sono realizzati in calcestruzzo con Rck&gt;45N/mm<sup>2</sup> e classe di esposizione pari a XS3+XC4 ed armate con acciaio del tipo FeB44k zincato a caldo. Il prezzo comprende e compensa gli oneri per la formazione di lastre di forma particolare in prossimità dei tratti di terminali e degli spigoli delle banchine, prevede e compensa inoltre gli oneri la realizzazione di scasse o tagli per l'inserimento delle campane di testata dei tiranti di ancoraggio, come riportato negli elaborati progettuali. Il prezzo comprende e compensa tutti gli oneri relativi al sostegno ed all'ancoraggio provvisorio degli elementi durante il getto del conglomerato cementizio della trave di coronamento; Pannelli aventi spessore 15cm. Elemento rettangolare h= 1.17m: tratto C-D Elemento rettangolare h= 1.17m: tratto D-E Elemento rettangolare h= 1.17m: tratto E-F</p>					893,35	200,00	178'670,00
	SOMMANO m <sup>2</sup>					362,92	150,00	54'438,00
14 E.03.010.034 .d	<p>Calcestruzzo durevole per impieghi strutturali secondo le ...: In elevazione Rck 45 - XS3+XC4 - rapporto a/c max&lt;0,45 Calcestruzzo durevole per impieghi strutturali secondo le norme UNI EN 206-1 e UNI 11104 in conformità al DM 14/09/2005 e secondo le norme UNI 11040 per i calcestruzzi autocompattanti (SCC). D max inerti 32 mm. Compreso l'uso di pompa, del vibratore e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e ferro di armatura. Caratteristiche dell'ambiente e rischi connessi: corrosione indotta dai cloruri presenti nell'acqua di mare, con resistenza caratteristica: In elevazione Rck 45 - XS3+XC4 - rapporto a/c max&lt;0,45 Sezione retta piena trave di coronamento (area = 9.30mq): tratto C-D Sezione retta piena trave di coronamento (area = 9.05mq): tratto D-E Sezione retta piena trave di coronamento (area = 9.30mq): tratto E-F Angolo in corrispondenza del nodo D (area=17.60mq) Angolo in corrispondenza del nodo E (area=18.50mq) Sezione retta piena trave di coronamento (area =2.10mq): tratto G-H Sezione cunicolo scolo acqua (a detrarre): tratto C-D Sezione cunicolo scolo acqua (a detrarre): tratto D-E Sezione cunicolo scolo acqua (a detrarre): tratto E-F Porzione retrostante palancolato area = 0.423 mq/m (a detrarre): tratto C-D *(H/peso=1,32/3,12) Porzione retrostante palancolato area = 0.423 mq/m (a detrarre): tratto D-E *(H/peso=1,32/3,12) Porzione retrostante palancolato area = 0.423 mq/m (a detrarre): tratto E-F *(H/peso=1,32/3,12)</p>							
	Sommano positivi m <sup>3</sup>					3'020,43		
	Sommano negativi m <sup>3</sup>					-283,71		
	SOMMANO m <sup>3</sup>					2'736,72	130,15	356'184,11
15 E.03.020.010 .b	<p>Sovrapprezzo ai calcestruzzi di cui alle voci per ottenimento di: Incremento S4-S5 oltre a Rck 45 Sovrapprezzo ai calcestruzzi di cui alle voci per ottenimento di: Incremento S4-S5 oltre a Rck 45 Vedi voce n° 14 [m<sup>3</sup> 2 736.72]</p>					2'736,72		
	SOMMANO m <sup>3</sup>					2'736,72	2,69	7'361,78
	<b>A R I P O R T A R E</b>							15'437'476,61

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							15'437'476,61
16 E.03.040.010 .a	Acciaio ad alta duttilità in classe tecnica B450C, confor ... lativi ai controlli di legge Acciaio in barre per armature Acciaio ad alta duttilità in classe tecnica B450C, conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni del 23/09/2005 fornito in barre di tutti i diametri; tagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature ed ogni altro onere, nonché, tutti gli oneri relativi ai controlli di legge Acciaio in barre per armature Vedi voce n° 14 [m³ 2 736.72]				80,000	218'937,60		
	SOMMANO kg					218'937,60	1,07	234'263,23
17 E.03.030.010 .a	Casseforme di qualunque tipo rette o centinate per getti ... me a contatto con il calcestruzzo. per opere di fondazione 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 di fondazione Canaletta di scolo acque meteoriche TRATTO C-D Canaletta di scolo acque meteoriche TRATTO D-E Canaletta di scolo acque meteoriche TRATTO E-F Trave di coronamento TRATTO C-D Trave di coronamento TRATTO D-E Trave di coronamento TRATTO E-F Giunti strutturali Trave di coronamento paratia di sostegno testata Trave di coronamento paratia di sostegno testata, zone estreme	2 2 2	127,00 46,00 127,00		0,650 0,650 0,650	165,10 59,80 165,10		
	SOMMANO m²					1'129,49	20,95	23'662,82
18 NP.C.005	Connettori a taglio in acciaio inox per realizzazione giunti strutturali su travi di coronamento banchina. Connettori a taglio in acciaio inox per realizzazione giunti strutturali su travi di coronamento banchina, secondo le indicazioni riportate negli elaborati grafici progettuali; il prezzo prevede e compensa l'impiego di tutti i mezzi, attrezzi e mano d'opera, ed ogni altro onere a magistero necessari per dare il lavoro finito ed a perfetta regola d'arte. 6 connettori/a giunto strutturale	6			8,000	48,00		
	SOMMANO cadauno					48,00	181,80	8'726,40
19 NP.C.006	Paraspigolo metallico in acciaio inox tipo AISI 316 L Fornitura e posa in opera di paraspigolo metallico per ciglio di banchina in acciaio Inox tipo AISI 360, costituito da una sezione di 1/4 di cerchio con raggio di 70mm e dello spessore di mm 5, comprese zanche di ancoraggio del diametro di 10mm, lunghe ciascuno cm 40, in ragione di una coppia ogni 50 cm. Posto in opera a tratti non superiori a 3 m di lunghezza ciascuno. Il prezzo comprende e compensa ogni altro onere di cui agli articoli del C.S.d'A, fornitura e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo gli elaborati grafici di progetto. tratto C-D peso 9.00kg/m tratto D-E peso 9.00kg/m tratto E-F peso 9.00kg/m		130,44 49,25 130,50		9,000 9,000 9,000	1'173,96 443,25 1'174,50		
	SOMMANO kg					2'791,71	14,75	41'177,72
20 NP.C.007	Rimozione di bitta in ghisa posizionata su molo esistente. Rimozione di bitta in ghisa posizionata su molo esistente e trasporto a deposito in sito indicato dall'Autorità Portuale o da D.L. Il prezzo prevede e compensa l'impiego di tutti i mezzi, attrezzi e mano d'opera							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							15'745'306,78

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							15'745'306,78
	necessari alla rimozione; compensa inoltre il ripristino della pavimentazione ed il raccordo con la pavimentazione circostante. Il prezzo prevede e compensa ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito ed a perfetta regola d'arte. Bitte esistenti alla testata del Molo Trapezio					5,00		
	SOMMANO cadauno					5,00	471,50	2'357,50
21 U.10.030.090 .a	Rimozione di parabordi pensili di qualunque tipo e dimens ... magazzino di quelli riutilizzabili in qualsiasi materiale Rimozione di parabordi pensili di qualunque tipo e dimensione, compreso il trasporto in magazzino di quelli riutilizzabili in qualsiasi materiale	13	1,00			13,00		
	SOMMANO m					13,00	15,08	196,04
22 U.10.030.030 .b	Demolizione di struttura in calcestruzzo con ausilio di m ... nchina fino ad una altezza pari a m -0,50 sul l.m.m armato Demolizione di struttura in calcestruzzo con ausilio di martello demolitore meccanico, eseguita su banchina fino ad una altezza pari a m -0,50 sul l.m.m armato Demolizione trave esistente in corrispondenza cunicolo impianti		4,50	3,000	3,000	40,50		
	SOMMANO m³					40,50	223,45	9'049,73
23 U.10.020.010 .b	Salpamento subacqueo di scogli naturali o massi artificia ... lavoro finito a regola d'arte Eseguito con mezzi marittimi Salpamento subacqueo di scogli naturali o massi artificiali in conglomerato cementizio, anche insabbiati, fino ad una profondità di 12 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 compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte Eseguito con mezzi marittimi Tratto C-F				2500,000	2'500,00		
	SOMMANO m³					2'500,00	43,06	107'650,00
24 U.05.020.150 .a	Strato di fondazione in misto granulare stabilizzato con ... zione in misto granulare stabilizzato con legante naturale Strato di fondazione in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresa l'eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, compresa ogni fornitura, lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte nelle Norme Tecniche, misurata in opera dopo costipamento Strato di fondazione in misto granulare stabilizzato con legante naturale Strato di fondazione in misto granulare stabilizzato con legante naturale - spessore medio = 64 cm		10630,00		0,600	6'378,00		
	SOMMANO m³					6'378,00	18,66	119'013,48
25 U.05.020.190 .a	Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), ... to Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino) Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), costituito da una miscela di pietrischetti e graniglie aventi perdita di peso alla prova Los Angeles (CRN BU n° 34) 20% confezionato a caldo in idoneo impianto, con bitume in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, e conformemente alle prescrizioni del CsdA; compresa la fornitura e stesa del legante di ancoraggio in ragione di 0,7 kg/m² di emulsione bituminosa al 55%; steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli fino ad ottenere l'indice dei							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							15'983'573,53

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							15'983'573,53
	vuoti prescritto dal CsdA; compresa ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino) USURA - Spessore medio di 4 cm  SOMMANO m <sup>2</sup> /cm		10630,00		3,000	31'890,00		
						31'890,00	1,55	49'429,50
26 U.05.020.180 .a	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binde ... onglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) costituito da miscela di aggregati e bitume, secondo le prescrizioni del CSd'A, confezionato a caldo in idonei impianti, steso in opera con vibrofinitrici, e costipato con appositi rulli fino ad ottenere le caratteristiche del CSd'A, compreso ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) BINDER - Spessore medio di 12 cm  SOMMANO m <sup>2</sup> /cm		10630,00		8,000	85'040,00		
						85'040,00	1,26	107'150,40
27 U.05.020.170 .a	Conglomerato bituminoso per strato di base costituito da ... I lavoro finito Conglomerato bituminoso per strato di base Conglomerato bituminoso per strato di base costituito da miscela di aggregati e di bitume secondo le prescrizioni del CSd'A, in idonei impianti di dosaggio, conformemente alle norme CNR, steso in opera con vibrofinitrici, costipato con appositi rulli compressori fino ad ottenere le caratteristiche del CSd'A, compreso ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito Conglomerato bituminoso per strato di base STRATO DI BASE - Spessore medio di 20 cm  SOMMANO m <sup>2</sup> /cm		10630,00		15,000	159'450,00		
						159'450,00	1,24	197'718,00
28 E.03.010.030 .b	Calcestruzzo durevole per impieghi strutturali secondo le ... ristica: In elevazione Rck 35 - XC1 - rapporto a/c max<0,6 Calcestruzzo durevole per impieghi strutturali secondo le norme UNI EN 206-1 e UNI 11104 in conformità al DM 14/09/2005 e secondo le norme UNI 11040 per i calcestruzzi autocompattanti (SCC). D max inerti 32 mm. Compreso l'uso di pompa, del vibratore e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e ferro di armatura. Caratteristiche dell'ambiente e rischi connessi: corrosione indotta da carbonatazione, con resistenza caratteristica: In elevazione Rck 35 - XC1 - rapporto a/c max<0,6 Fondazione *(lung.=81,35+4,5+12) Piedritti *(lung.=81,35+4,5+12) Copertura *(lung.=81,35+4,5+12)  SOMMANO m <sup>3</sup>	2	97,85	2,300	0,350	78,77		
			97,85	0,300	1,700	99,81		
			97,85	2,300	0,300	67,52		
						246,10	113,16	27'848,68
29 E.03.020.010 .a	Sovrapprezzo ai calcestruzzi di cui alle voci per ottenimento di: Incremento S4-S5 fino a Rck 35 Sovrapprezzo ai calcestruzzi di cui alle voci per ottenimento di: Incremento S4-S5 fino a Rck 35 Vedi voce n° 28 [m <sup>3</sup> 246.10]  SOMMANO m <sup>3</sup>					246,10		
						246,10	2,44	600,48
30 E.03.040.010 .a	Acciaio ad alta duttilità in classe tecnica B450C, confor ... lativi ai controlli di legge Acciaio in barre per armature Acciaio ad alta duttilità in classe tecnica B450C, conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni del 23/09/2005 fornito in barre di tutti i diametri; tagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature ed ogni altro onere, nonché, tutti gli oneri relativi ai controlli di legge Acciaio in barre per							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							16'366'320,59

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							16'366'320,59
	armature Vedi voce n° 28 [m³ 246.10]				180,000	44'298,00		
	SOMMANO kg					44'298,00	1,07	47'398,86
31 E.03.030.010 .a	Casseforme di qualunque tipo rette o centinate per getti ... me a contatto con il calcestruzzo. per opere di fondazione 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 di fondazione Piedritti lato esterno *(lung.=81,35+4,5+12)*(H/peso=,4+,35+1,7+,3) Piedritti lato interno *(lung.=81,35+4,50+12) Copertura *(lung.=81,35+4,5+12) Parte terminale *(larg.=,3+1,7+,3)*(H/peso=,35+1,7+,3)	2 2 2 2	97,85 97,85 97,85	1,700 2,300	2,750 1,700 2,350	538,18 332,69 166,35 10,81		
	SOMMANO m²					1'048,03	20,95	21'956,23
32 E.03.040.020 .a	Acciaio ad alta duttilità in classe tecnica B450C fornito ... tivi ai controlli di legge. Rete in acciaio elettrosaldato Acciaio ad alta duttilità in classe tecnica B450C fornito in fogli di rete elettrosaldato a maglia quadra controllata e qualificata secondo le Norme Tecniche per le Costruzioni del 23/09/2005, di qualsiasi dimensione per armature di conglomerato cementizio lavorata e tagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature ed ogni altro onere, nonché, tutti gli oneri relativi ai controlli di legge. Rete in acciaio elettrosaldato Rete elettrosaldato (peso 2.22kg/mq) *(lung.=81,35+4,5+12)	2	97,85	2,500	2,220	1'086,14		
	SOMMANO kg					1'086,14	1,04	1'129,59
33 E.03.010.010 .c	Calcestruzzo durevole a prestazione garantita secondo le ... e ferro di armatura, con resistenza caratteristica: Rck 15 Calcestruzzo durevole a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1 e UNI 11104 in conformità al DM 14/09/2005 e secondo le norme UNI 11040 per i calcestruzzi autocompattanti (SCC). D max inerti 32 mm. Compreso l'uso di pompa, del vibratore e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e ferro di armatura, con resistenza caratteristica: Rck 15 Magrone sp.0.40m *(lung.=81,35+4,5+12) Getto per pendenza interna *(lung.=81,35+4,5+12)		97,85 97,85	2,500 1,700	0,400 0,035	97,85 5,82		
	SOMMANO m³					103,67	91,95	9'532,46
34 L.02.040.170 .d	Cavidotto con tubazione rigido per canalizzazione di linee ... curve, manicotti, cavallotti di fissaggio Diametro mm 100 Cavidotto con tubazione rigido per canalizzazione di linee di alimentazione elettrica in PVC serie media, conforme alle norme CEI 23-29 fasc. 1260, bicchierato con striscia elicoidale gialla di segnalazione fornita e posta in opera in scavo o in cavedi (pagati a parte)compreso: giunzioni, curve, manicotti, cavallotti di fissaggio Diametro mm 100 N°2 tubazioni D.100-TRATTO CD a correre su trave di coronamento N°2 tubazioni D.100-TRATTO EF a correre su trave di coronamento N°2 tubazioni D.100-TRATTO ED a correre su trave di coronamento	2 2 2	131,00 131,00 50,00			262,00 262,00 100,00		
	SOMMANO m					624,00	10,32	6'439,68
35 L.02.040.160 .a	Cavidotto in barre flessibili corrugate a doppia parete d ... , curve, manicotti, cavallotti di fissaggio Diametro mm 63 Cavidotto in barre flessibili corrugate a doppia parete di linee di							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							16'452'777,41

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							16'452'777,41
	<p>alimentazione elettrica in polietilene ad alta densità, conforme alle norme NC F 68 171, posto in opera in scavo o in cavedi (pagati a parte), compreso: giunzioni, curve, manicotti, cavallotti di fissaggio            Diametro mm 63            N°2 tubazioni per derivazioni di lunghezza pari al 65% della trave di coronamento- TRATTO CD            N°2 tubazioni per derivazioni di lunghezza pari al 65% della trave di coronamento- TRATTO EF            N°2 tubazioni per derivazioni di lunghezza pari al 65% trave di coronamento- TRATTO ED</p> <p style="text-align: right;"><b>SOMMANO m</b></p>	2	131,00		0,650	170,30		
		2	131,00		0,650	170,30		
		2	50,00		0,650	65,00		
						405,60	5,31	2'153,74
36 N.P.I.001	<p>Realizzazione di impianto di trattamento della capacità c ... come dettagliatamente specificato nei grafici di progetto.            Realizzazione di impianto di trattamento della capacità costante a 4 l/s costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- n.2 cartucce filtranti in PEad di diametro esterno 55 cm e altezza 45 cm riempita di materiale filtrante, disposto in strati concentrici, costituito da un misto di zeolite, perlite e carboni attivi;</li> <li>- n.1 valvole di sfiato in PEad per la regolazione della pressione interna al cilindro;</li> <li>- n.1 dispositivi di regolazione della portata, in grado di garantire la portata in uscita costante;</li> <li>- n.1 vasca prefabbricata monoblocco e derivazione in calcestruzzo vibrato idonei all'utilizzo in strade di 1a categoria (calcestruzzo con resistenza caratteristica Rck 30 ed impiego di cemento UNI ENV 197/1 tipo 42.5);</li> <li>- tubazioni interne al sistema;</li> <li>- tubazioni di raccordo al pozzetto;</li> <li>- tubazioni di restituzione a mare;</li> <li>- n. 1 chiusini in ghisa sferoidale classe di carrabilità F900.</li> </ul> <p>Per ogni singolo manufatto da realizzarsi la fornitura si intende posta in opera compresi gli oneri di demolizioni, scavi, trasporti a rifiuto, oneri di discarica e quanto altro per dare il lavoro a perfetta regola d'arte come dettagliatamente specificato nei grafici di progetto.</p> <p style="text-align: right;"><b>SOMMANO cadauno</b></p>					18,00		
						18,00	12'500,00	225'000,00
37 U.04.020.310 .a	<p>Caditoia in ghisa sferoidale GJS-500-7 - EN 1563 prodotta ... itura e posa di caditoia in ghisa con profilo a T rovescio            Caditoia in ghisa sferoidale GJS-500-7 - EN 1563 prodotta, secondo quanto sancito dall'ultima edizione delle norme UNI EN 124, da azienda certificata ISO 9001:2000. Costituita da: telaio di forma quadrata o rettangolare sia alla base di appoggio che alla sommità corrispondente al livello del piano stradale munito di adeguata aletta perimetrale esterna continua sui quattro lati, arrotondata agli angoli, di larghezza non inferiore a mm. 20 per ottenere una maggiore base di appoggio e consentire un migliore ancoraggio alla fondazione anche tramite apposite asole e/o fori creati sul perimetro; fori laterali per l'articolazione della griglia; alette interne alla base predisposte ai quattro angoli per l'alloggio di un sifone in PVC o in ghisa. Traversa centrale asportabile per consentire l'utilizzo della massima luce netta, (nella versione a due griglie), realizzata con profilo a T rovescio            Griglia di forma quadrata o rettangolare munita di fori laterali per l'articolazione al telaio; coppia di dadi e bulloni in acciaio opportunamente inseriti nei suindicati fori onde consentire l'articolazione della griglia stessa al telaio ed evitare il furto e/o la manomissione; concavità centrale per realizzare la minima pendenza utile sull'estradosso (ove prevista); asole parallele disposte su due file; ulteriori asole disposte ortogonalmente in posizione centrale; spazio sul lato parallelo alla cerniera per l'inserimento di eventuali scritte; particolare identificativo delle dimensioni esterne del telaio espresse in cm.; rilievi antisdrucchiolo. Sifone in PVC o ghisa costituito da una vasca inferiore di forma tronco piramidale collegata ad un elemento superiore per realizzare un sistema di sifonatura grazie ad uno spazio di minime dimensioni che regola il passaggio d'acqua. Avvertenza:</p>							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							16'679'931,15

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							16'679'931,15
	tutte le griglie ed i telai devono riportare il marchio di un ente di certificazione terzo legalmente riconosciuto; la sigla EN 124; la classe di resistenza; il marchio del produttore in codice; il luogo di fabbricazione in codice; la data del lotto di produzione. Montata in opera su di un preesistente pozzetto compresa la malta cementizia di allettamento ed ogni altro onere e magistero Fornitura e posa di caditoia in ghisa con profilo a T rovescio Griglia F900 per cunicolo scolo acque meteoriche. (Lunghezza griglia = lunghezza concio trave di coronamento-2*0.30m) Griglia F900 per cunicolo scolo acque meteoriche TESTATA	8		30,600	171,000	41'860,80		
		1		47,000	171,000	8'037,00		
	SOMMANO kg					49'897,80	3,89	194'102,44
38 NP.E.001	Fornitura in opera di impianto di protezione catodica del ... enziali a protezione delle diverse linee di alimentazione. Fornitura in opera di impianto di protezione catodica del tipo "a corrente impressa" per la protezione dalla corrosione elettrolitica delle paratie metalliche realizzate per il prolungamento del Molo Trapezio del porto commerciale di Salerno. L'impianto sarà costituito da n. 3 generatori esterni di corrente continua (alimentatori catodici da 500 A) in armadi di acciaio, provvisti di voltmetro e sistema di telecontrollo GSM/GPRS ETHERNET integrato con SCADA dell'APS; dispersore anodico composto da n. 48 anodi in titanio attivato immersi in mare, fissati alle paratie, n. 6 elettrodi di riferimento in Zinco ad elevata purezza (99,90%) immersi in mare. L'impianto comprenderà inoltre i cavi di collegamento degli alimentatori catodici con dispersori, paratie ed elettrodi di riferimento; i cavi per le linee di alimentazione; i cavidotti in tubo corrugato in PE; l'impianto di terra. Sono compresi nella fornitura i pozzetti di tipo carrabile con spessori delle pareti non inferiori a 15 cm ed i chiusini EN 124 F900. L'impianto comprenderà l'adeguamento del quadro elettrico generale del molo Trapezio, mediante l'installazione dell'interruttore generale dell'impianto di protezione e gli interruttori magnetotermici differenziali a protezione delle diverse linee di alimentazione.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	550'000,00	550'000,00
39 NP.IL.001	Fornitura e posa in opera di torre faro a corona mobile a ... corre per dare il lavoro finito e a perfetta regola d'arte Fornitura e posa in opera di torre faro a corona mobile a movimentazione elettrica con sistema rinviato, altezza fuori terra 35 mt completa di n° 12 proiettori asimmetrici con lampada da 1000 W SAP disposti a 360° e accenditori; completa di cover centrale in vetroresina per la copertura dei proiettori e contro l'inquinamento luminoso, cavo coassiale per montaggio telecamere, pitturazione fusto con strisce orizzontali di colore bianco rosso alternate, posta in opera a qualsiasi altezza e con qualsiasi mezzo completa di accessori,torretta compatta in acciaio inox AISI 316L, spessore 1,5 mm, predisposta per apparecchi di protezione, classe II, grado di protezione IP56, IK10 aventi dimensioni 360 x 1032 x 276 mm (BxHxP) per il contenimento di 36 moduli DIN, con contenitori stagni separati e copertura torretta in termoplastica, con ingresso e uscita linea per l'alimentazione dal basso; completa di morsettiera, per cavi di sezione max 35 mmq, barra di terra 30 x 3mm interruttori magnetotermici, sezionatori e SPD. dispersore a croce in profilato di acciaio zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6 munito di bandierina con 2 fori di diametro 13 mm per allaccio conduttori, fornitura e posa in opera di n. 12 sensori di telecontrollo uno per ogni lampada compreso di adeguamento dei software di gestione del telecontrollo, contatto ausiliario per accensione e spegnimento locale, Fornitura e posa in opera di PLC tipo Modicon M340, in contenitore modulare per barra DIN, conforme alle norme EN 61131-2 software per la programmazione in linguaggio a contatti, strutturale, grafcet e a lista d'istruzioni, RAM per programma di massimo 1000 istruzioni, presa terminale Uni-Telway, porta seriale RS485, interfaccia ethernet, orodatario integrato, alimentazione 220 V c.a., batteria per il							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							17'424'033,59

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							17'424'033,59
	<p>mantenimento della memoria RAM, 64 ingressi 24 V e 10 uscite. Aggiornamento del software di gestione SCADA esistente al fine di integrare nel sistema di telecontrollo presente tutti gli allarmi e lo stato degli interruttori relativi alla nuova cabina di trasformazione FV1 e ivi compreso ogni onere e magistero tale da rendere il lavoro finito secondo la regola dell'arte, fibra ottica per ampliamento sistema di telecontrollo, cavi di alimentazione principale da torre faro n. 20 a nuove torri faro n.22 e n.23 e di tutto quanto occorre per dare il lavoro finito e a perfetta regola d'arte</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					2,00		
						2,00	69'479,67	138'959,34
40 E.03.010.010 .e	<p>Calcestruzzo durevole a prestazione garantita secondo le ... e ferro di armatura, con resistenza caratteristica: Rck 25</p> <p>Calcestruzzo durevole a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1 e UNI 11104 in conformità al DM 14/09/2005 e secondo le norme UNI 11040 per i calcestruzzi autocompattanti (SCC). D max inerti 32 mm. Compreso l'uso di pompa, del vibratore e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e ferro di armatura, con resistenza caratteristica: Rck 25</p> <p>Plinto Fondazione Palo Illuminazione</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m³</p>	2	1,50	1,500	1,000	4,50		
						4,50	96,82	435,69
41 E.03.040.010 .a	<p>Acciaio ad alta duttilità in classe tecnica B450C, confor ... lativi ai controlli di legge Acciaio in barre per armature</p> <p>Acciaio ad alta duttilità in classe tecnica B450C, conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni del 23/09/2005 fornito in barre di tutti i diametri; tagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature ed ogni altro onere, nonché, tutti gli oneri relativi ai controlli di legge Acciaio in barre per armature</p> <p>Vedi voce n° 40 [m³ 4.50]</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO kg</p>				180,000	810,00		
						810,00	1,07	866,70
42 NP.IL.002	<p>Posa in opera di muro in cemento armato di forma circolare per la protezione delle torri faro.</p> <p>Posa in opera di muro in cemento armato di forma circolare per la protezione delle torri faro con aperture per l'ingresso, per le operazioni di manovra e manutenzione , comprensivo di: Ripresa di getto strutturale tra calcestruzzo fresco e calcestruzzo indurito, incollaggio di elementi prefabbricati e sigillatura di fessure in massetti, mediante applicazione a pennello, a spatola o a spruzzo con airless oppure attraverso colatura di resina epossidica bicomponente a media viscosità. Trattamento superficiale delle pareti esposte dovrà essere eseguito con pittura protettiva ricoprente anticarbonatazione, applicato in due mani incrociate a pennello o a spruzzo, su supporto asciutto e perfettamente pulito. Verniciatura di calcestruzzo armato o superfici cementizie in genere, mediante l'applicazione di una pittura semicoprente a base di resine acriliche pure in dispersione acquosa. L'applicazione dovrà avvenire in almeno due strati tramite pennello, rullo, spruzzo misto aria o airless, previa l'applicazione del relativo Primer. la colorazione sarà a strisce oblique di colore bianco e nero come indicato dalla DL.</p> <p>Torre Faro</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO</p>					2,00		
						2,00	5'266,50	10'533,00
	<b>Parziale LAVORI A CORPO euro</b>							17'574'828,32
	<b>T O T A L E euro</b>							17'574'828,32
	<b>A R I P O R T A R E</b>							17'574'828,32

