



**Comune di Ravenna**  
**AREA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE**

Servizio Gestione Urbanistica ed Edilizia  
Residenziale Pubblica

Comune di Ravenna  
Piazzale Farini, 21  
480121 – Ravenna (RA)

c.f. /P.IVA 00354730392



**T.&C. - Traghetti e Crociere S.r.l.**  
Società Unipersonale a responsabilità limitata

**Committente:**  
**T&C Traghetti e Crociere srl**  
Cav. Alberto Bissi  
Via Baiona, n°151  
48123 – Ravenna (RA)  
P.IVA 02050340393

**studiodosi**  
progetto ingegneria architettura

via r. murri, 21 48124 ravenna italy tel/fax +39.0544.460441 www.studiodosi.it info@studiodosi.it



**Progettista:**  
Ing. Stefano Dosi  
Via r. murri, n°21  
48124 – Ravenna (RA)  
c.f. DSO SFN 70P19 H199D  
P.IVA 01469860397

## PROGETTO ESECUTIVO

Opere di urbanizzazione presso l'area di T&C Traghetti e Crociere, via Baiona n°151  
*Parcheggio privato ad uso pubblico, adeguamento via Trattaroli,  
ampliamento parcheggio privato (Il stralcio)*

Data

21/06/2021

Documento n°

—

### ***Stima incidenza della manodopera***

REV.	DATA	DESCRIZIONE	File name COPERTINA CRONOPROGRAMMA PK+PP_VERS.03_00.DOC
0	OTTOBRE 2013	EMISSIONE	
1	FEBBRAIO 2016	REVISIONE	
2	OTTOBRE 2019	REVISIONE	
3	GIUGNO 2021	REVISIONE	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					
	<b>LAVORI A CORPO</b>					
1	Esecuzione di fori con battuta mediante carotatura o martello pneumatico per realizzazione di innesti di tubazioni di fognatura in pareti in c.a. o pozzetti in cemento esistenti, c ... ento della trincea in corrispondenza del manufatto, nonchè quelli della sigillatura del foro, anche con malte speciali. SOMMANO cadauno	2,00	641,30	1'282,60	897,82	70,000
2	Formazione di cassetta 0,20x0,45x0,40 mt con tubo corrugato ø 14. SOMMANO a corpo	2,00	300,00	600,00	150,00	25,000
3	Riposizionamento di moduli di recinzione esistente messa a disposizione dall'Autorità Portuale, composta da barriere spartitraffico "new jersey" in calcestruzzo vibrato armato dime ... glia metallica al supporto, pezzi speciali e raccordi per cancelli, per una lunghezza della recinzione pari a 120 ml ca. SOMMANO m	120,00	150,00	18'000,00	12'600,00	70,000
4	Cordoli e raccordi vari tra marciapiede esistente, via Trattaroli e nuovo accesso. SOMMANO a corpo	1,00	1'000,00	1'000,00	180,00	18,000
5 AN_D.01.00 3	Fondazione stradale in misto cementato, da stendere con vibrofinitrice, con spessori compresi tra 20 e 30 cm, costituito da un miscela (inerti, acqua e cemento) realizzata secondo ... ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo il costipamento. SOMMANO m3	16'104,00	43,84	705'999,36	164'780,25	23,340
6 DEI_F00.1.0 1.035.b	Operatore tecnico: prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70% per verifiche in campo, stesura certificazioni e redazione SOMMANO h	24,00	59,68	1'432,32	0,00	
7 DEI_F02.5.0 1.001.g	Fornitura e posa in opera di: Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla C ... nominale non superiore a 450-750 V, isolato in pvc, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: sezione 16 mmq SOMMANO m	100,00	5,38	538,00	269,00	50,000
8 DEI_F02.5.0 1.001.j	Fornitura e posa in opera di: Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla C ... nominale non superiore a 450-750 V, isolato in pvc, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: sezione 50 mmq SOMMANO m	250,00	12,08	3'020,00	936,20	31,000
9 DEI_F02.5.0 1.018.j	Fornitura e posa in opera di: Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca ... one nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: unipolare FG16R16 - 0,6/1 kV: sezione 70 mmq SOMMANO m	180,00	17,67	3'180,60	922,37	29,000
10 DEI_F02.5.0 1.019.b	Fornitura e posa in opera di: Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca ... ne nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: bipolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 2,5 mmq SOMMANO m	45,00	3,88	174,60	111,74	64,000
11 DEI_F02.5.0 1.020.b	Fornitura e posa in opera di: Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca ... e nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: tripolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 2,5 mmq SOMMANO m	1'600,00	4,65	7'440,00	4'464,00	60,000
12 DEI_F02.5.0 1.022.g	Fornitura e posa in opera di: Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca ... nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: pentapolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 25 mmq SOMMANO m	260,00	34,36	8'933,60	2'412,07	27,000
	<b>A R I P O R T A R E</b>			751'601,08	187'723,45	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			751'601,08	187'723,45	
13 DEI_F02.5.0 1.033.a	Fornitura e posa in opera di: Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324 a bassissima ... e nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 60332-1-2: sezione 2,5 mmq FG16OM16 - 0,6/1 kV: 7 conduttori  SOMMANO m	260,00	8,65	2'249,00	899,60	40,000
14 DEI_F02.5.1 4.218.a	Allacciamento di utenza monofase incluso conduttore di protezione, con utilizzo di cavo unipolare o multipolare in guaina protettiva di pvc flessibile, provvista di raccordi filettati e di adattatori alle estremità, lunghezza fino a 1,5 m: sezione conduttori da 1,5 a 4 mmq  SOMMANO cadauno	83,00	31,01	2'573,83	1'981,85	77,000
15 DEI_F02.5.1 4.219.a	Allacciamento di utenza trifase incluso conduttore di neutro e di protezione, con utilizzo di cavo unipolare o multipolare isolato in EPR posato in guaina protettiva di pvc flessib ... rovvista di raccordi filettati e di adattatori alle estremità, lunghezza fino a 1,5 m: sezione conduttori da 1,5 a 4 mmq  SOMMANO cadauno	4,00	38,17	152,68	105,35	69,000
16 DEI_F02.5.1 4.219.c	Allacciamento di utenza trifase incluso conduttore di neutro e di protezione, con utilizzo di cavo unipolare o multipolare isolato in EPR posato in guaina protettiva di pvc flessib ... rovvista di raccordi filettati e di adattatori alle estremità, lunghezza fino a 1,5 m: sezione conduttori da 25 a 35 mmq  SOMMANO cadauno	1,00	78,51	78,51	30,62	39,000
17 DEI_F02.5.1 4.219.d	Allacciamento di utenza trifase incluso conduttore di neutro e di protezione, con utilizzo di cavo unipolare o multipolare isolato in EPR posato in guaina protettiva di pvc flessib ... rovvista di raccordi filettati e di adattatori alle estremità, lunghezza fino a 1,5 m: sezione conduttori da 50 a 70 mmq  SOMMANO cadauno	1,00	123,97	123,97	32,23	26,000
18 DEI_F02.5.1 4.219.f	Allacciamento di utenza trifase incluso conduttore di neutro e di protezione, con utilizzo di cavo unipolare o multipolare isolato in EPR posato in guaina protettiva di pvc flessib ... vvista di raccordi filettati e di adattatori alle estremità, lunghezza fino a 1,5 m: sezione conduttori da 150 a 185 mmq  SOMMANO cadauno	1,00	232,18	232,18	34,83	15,000
19 DEI_F03.5.0 1.017.a	Fornitura e posa in opera di: Commutatore a 4 vie da quadro, da 25 A: unipolare  SOMMANO cadauno	9,00	84,06	756,54	211,83	28,000
20 DEI_F03.5.0 5.052.h	Fornitura e posa in opera di: Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: potere d'interruzione 10 kA, curva caratteristica di intervento tipo "C" (CEI-EN 60947-2): bipolare 10 ÷ 32 A  SOMMANO cadauno	24,00	84,79	2'034,96	488,39	24,000
21 DEI_F03.5.0 5.052.t	Fornitura e posa in opera di: Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: potere d'interruzione 10 kA, curva caratteristica di intervento tipo "C" (CEI-EN 60947-2): tetrapolare 10 ÷ 32 A  SOMMANO cadauno	2,00	139,28	278,56	55,71	20,000
22 DEI_F03.5.0 5.054.m	Fornitura e posa in opera di: Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: potere di interruzione 25 kA, curva caratteristica di intervento «C» (CEI-EN 60898), in opera su guida DIN35 questa esclusa: tetrapolare 40 - 63 A  SOMMANO cadauno	2,00	296,13	592,26	71,07	12,000
23 DEI_F03.5.0 5.058.a	Fornitura e posa in opera di: Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: sensibilità 0,03 A, tipo «A»: bipolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A  SOMMANO cadauno	24,00	136,19	3'268,56	163,43	5,000
24 DEI_F03.5.0 5.058.f	Fornitura e posa in opera di: Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: sensibilità 0,03 A, tipo «A»: tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A  SOMMANO cadauno	2,00	241,91	483,82	14,51	3,000
25 DEI_F03.5.0 6.193.d	Fornitura e posa in opera di: Interruttore automatico con sganciatore differenziale, in scatola isolante, ad intervento selezionabile in corrente, da 0,03 A a 0,3 A, ed in ritardo ... , tensione d'isolamento 440 V, versione fissa attacchi anteriori: potere d'interruzione 35 kA a 400 V: tetrapolare 160 A  SOMMANO cadauno	1,00	2'313,86	2'313,86	69,42	3,000
	A R I P O R T A R E			766'739,81	191'882,29	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			766'739,81	191'882,29	
26 DEI_F03.5.0 8.211.a	Fornitura e posa in opera di: Interruttore di manovra sezionatore in scatola isolante, corrente di impiego nominale in categoria AC21 160 A (CEI EN 60947-3), tensione di isolamento nominale 800 V c.a., potere di chiusura nominale in c.c. 2,8 kA: tetrapolare versione fissa attacchi anteriori SOMMANO cadauno	1,00	305,99	305,99	30,60	10,000
27 DEI_F03.5.0 9.217.a	Fornitura e posa in opera di: Contattore di potenza tripolare, tensione massima di esercizio 690 V c.a. e c.c., alimentazione bobina in c.a. (110-230 V) o c.c. (24-48 V), con conta ... dulare per installazione su guida DIN35, grado di protezione IP 20, corrente nominale di impiego in categoria AC-1: 25 A SOMMANO cadauno	8,00	58,97	471,76	160,40	34,000
28 DEI_F03.5.0 9.221.a	Fornitura e posa in opera di: Contattore di potenza tetrapolare, tensione massima di esercizio 690 V c.a. e c.c., alimentazione bobina in c.a. (110-230 V) o c.c. (24-48 V), con co ... dulare per installazione su guida DIN35, grado di protezione IP 20, corrente nominale di impiego in categoria AC-1: 20 A SOMMANO cadauno	4,00	73,40	293,60	114,50	39,000
29 DEI_F03.5.0 9.224.a	Fornitura e posa in opera di: Blocco di contatti ausiliari ad aggancio frontale su contattori tri o tetrapolari, con serraggio a vite dei terminali di collegamento: istantaneo a 2 contatti SOMMANO cadauno	6,00	25,23	151,38	95,37	63,000
30 DEI_F03.5.0 9.229.a	Fornitura e posa in opera di: Selettore componibile: a 2 posizioni, 1 contatto NO, con ghiera in plastica Ø 22 mm SOMMANO cadauno	18,00	28,58	514,44	185,20	36,000
31 DEI_F03.5.1 4.259.a	Fornitura e posa in opera di: Fusibile cilindrico rapido tipo gL-gG, tensione nominale 500 V, potere di interruzione 120 kA, conforme normativa IEC: Fusibile cilindrico rapido tipo gL-gG, tensione nominale 500 V, potere di interruzione 120 kA, conforme normativa IEC. SOMMANO cadauno	80,00	2,68	214,40	162,95	76,000
32 DEI_F03.5.1 4.267.i	Fornitura e posa in opera di: Base portafusibile sezionabile, per fusibili cilindrici dimensione 10,3 x 38 mm, tensione nominale 400/690 V, in poliestere e fibra di vetro, installata su barra DIN35, conforme norma IEC 269-3-1: tripolare più neutro portata 32 A SOMMANO cadauno	12,00	39,73	476,76	333,73	70,000
33 DEI_F03.5.1 5.296.b	Fornitura e posa in opera di: Interruttore orario programmabile, contenitore isolante serie modulare, portata dei contatti 16 A con tensione d'esercizio 230 V c.a.: Interruttore or ... i contatti 16 A con tensione d'esercizio 230 V c.a.: tipo elettronico digitale con programma giornaliero e settimanale. SOMMANO cadauno	1,00	172,59	172,59	36,24	21,000
34 DEI_F03.5.1 5.297	Fornitura e posa in opera di: Interruttore crepuscolare elettronico, portata relè 16 A-250 V c.a., tempo di intervento, sensibilità ed isteresi regolabili, in contenitore isolante ... 30 V - 50 Hz, sonda esterna in contenitore plastico IP 55, con esclusione del collegamento tra l'interruttore e la sonda SOMMANO cadauno	1,00	103,09	103,09	36,08	35,000
35 DEI_F03.5.1 7.353.b	Fornitura e posa in opera di: Armadio da pavimento in poliestere rinforzato con fibra di vetro con portello cieco incernierato completo di serratura a chiave e zoccolo inferiore, g ... essori di fissaggio per apparecchiature scatolate o modulari, delle seguenti dimensioni (h x l x p): 1800 x 800 x 400 mm SOMMANO cadauno	6,00	4'471,85	26'831,10	536,62	2,000
36 DEI_F03.5.2 4.402.h	Fornitura e posa in opera di: Trasformatore trifase di sicurezza, tensione primaria massima 1000 V, tensione secondaria massima 50 V, frequenza 50-60 Hz, classe di isolamento F, in esecuzione a giorno, morsettiere protette, conforme CEI 96.2, IEC 61558-1 e IEC 61558-2-6, potenza: 4 kVA SOMMANO cadauno	2,00	1'152,06	2'304,12	184,33	8,000
37 DEI_F05.5.0 1.003.d	Fornitura e posa in opera di: Lampade a vapori di sodio, alta pressione, a bulbo tubolare, attacco E 40, con accenditore separato: 1.000 W, lumen 130.000 SOMMANO cadauno	32,00	180,88	5'788,16	115,76	2,000
38 DEI_F05.5.0 2.011.d	Fornitura e posa in opera di: Reattori in aria per lampade a vapori di sodio alta pressione, 230 V - 50 Hz: 400 W - 1000W SOMMANO cadauno	32,00	163,66	5'237,12	1'099,80	21,000
39 DEI_F05.5.0	Fornitura e posa in opera di: Accenditore per lampade a vapori di sodio 100 ÷ 600÷1000 W SOMMANO cadauno	32,00	52,16	1'669,12	734,41	44,000
	A R I P O R T A R E			811'273,44	195'708,28	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			811'273,44	195'708,28	
2.014 40 DEI_F05.5.0 3.015.d	Fornitura e posa in opera di: Apparecchio con corpo in pressofusione di alluminio verniciato a polvere poliestere, installazione testa-palo e sbraccio per pali Ø 48 ÷ 60 mm, diffus ... atore elettronico per lampade a vapori di sodio ad alta pressione, alimentazione 230 V c.a.: potenza fissa: attacco E 40  SOMMANO cadauno	32,00	607,41	19'437,12	1'360,60	7,000
41 DEI_F05.5.0 54.c	Fornitura e posa in opera di Torre Faro per illuminazione piazzali in acciaio zincato aventi le seguenti caratteristiche: - tipo: fissa - altezza: 30 mt. fuori terra - versione: in ... termedi di riposo, piattaforma superiore, per n. 12 proiettori da 1000 W, foro ingresso cavi, bullone per messa a terra.  SOMMANO cadauno	2,00	35'450,36	70'900,72	9'217,09	13,000
42 DEI_F07.5.0 1.003.f	Fornitura e posa in opera di: Corda in rame nudo, in opera completa di morsetti e capicorda, posata: interrata entro scavo predisposto: sezione nominale 50 mmq  SOMMANO m	25,00	11,27	281,75	132,42	47,000
43 DEI_F07.5.0 2.022.b	Fornitura e posa in opera di: Dispersore a croce in profilato di acciaio dolce zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6, munito di bandierina con 2 fori Ø 13 mm per allacciame ... elle dimensioni di 400 x 400 x 400 mm, comprensivo dello scavo e del rinterro per la posa di quest'ultimo: lunghezza 2 m  SOMMANO cadauno	4,00	137,41	549,64	384,75	70,000
44 ER_A03.007. 005.c	Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 42.5 R, per operazioni di media-grande entità, eseguito secondo ... erfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura, con i seguenti dosaggi: 250 kg/mc  SOMMANO m3	11,91	103,14	1'228,40	270,25	22,000
45 ER_A03.007. 015.a	Conglomerato cementizio per opere di fondazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (sem ... , esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: classe di esposizione XC1-XC2: C 25/30 (Rck 30 N/mmq).  SOMMANO m3	80,46	149,09	11'995,79	2'519,11	21,000
46 ER_A03.010. 005.a	Casseforme 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 m da ... rte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per plinti di fondazione  SOMMANO m2	85,36	26,77	2'285,09	1'690,97	74,000
47 ER_A03.013. 005.e	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc., nonché ... asciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., in barre: diametro 14 ÷ 30 mm  SOMMANO kg	3'137,40	1,43	4'486,48	1'929,19	43,000
48 ER_A21.001. 010.b	Stesa e modellazione di terra di coltivo: operazione meccanica  SOMMANO m3	420,00	41,90	17'598,00	3'519,60	20,000
49 ER_B01.007. 005.d	Taglio di superfici piane con macchine taglia giunti con motore elettrico o diesel (pavimentazioni e solette) in conglomerato bituminoso e cementizio anche armato per la creazione ... e demolizioni controllate di strade, aeroporti, pavimenti industriali, solette, ecc.: profondità di taglio 100 ÷ 130 mm  SOMMANO m	155,00	10,90	1'689,50	1'115,07	66,000
50 ER_C01.001. 005.a	Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, la profilatura delle pareti, la reg ... cantiere fino ad una distanza massima di 1.500 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)  SOMMANO m³	20'550,00	4,88	100'284,00	39'110,76	39,000
51 ER_C01.004. 005.a	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggetto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non su ... l materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)  SOMMANO m³	949,31	5,60	5'316,14	2'020,13	38,000
	A R I P O R T A R E			1'047'326,07	258'978,22	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>			1'047'326,07	258'978,22	
52 ER_C01.004. 010.a	Sovrapprezzo allo scavo a sezione obbligata per ogni metro o frazione di metro di maggiore profondità oltre 2 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e mc simili) SOMMANO m3	361,25	0,56	202,30	76,87	38,000
53 ER_C01.010. 005.a	Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento e livellamento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di scarica autorizzata. per trasporti fino a 10 km SOMMANO m³/km	50'325,00	0,77	38'750,25	9'687,56	25,000
54 ER_C01.010. 010.a	Rinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto: con materiale di risulta proveniente da scavo SOMMANO m³	715,81	4,48	3'206,82	1'346,86	42,000
55 ER_C01.016. 005.a	Preparazione del piano di posa dei rilevati mediante pulizia del terreno consistente nel taglio di alberi e cespugli, estirpazione di ceppaie, scavo di scoticamento per uno spessor ... iego delle materie di risulta escluso eventuale deposito e ripresa: in terreno coltivato o a pascolo o con solo cespugli SOMMANO m2	2'100,00	0,91	1'911,00	515,97	27,000
56 ER_C01.019. 005.a	Compattazione del piano di posa della fondazione stradale (sottofondo) nei tratti in trincea fino a raggiungere in ogni punto una densità non minore del 95% dell'AASHO modificato, ... ni appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3 (terre ghiaia sabbiosa, frazione passante al setaccio SOMMANO m²	26'840,00	0,80	21'472,00	5'582,72	26,000
57 ER_C01.019. 015	Stabilizzazione di sottofondo mediante geotessile nontessuto realizzato al 100% in polipropilene a filamenti continui spunbonded (estrusione del polimero e trasformazione in geotes ... ISO 12236), permeabilità verticale > 70 l/mqs (EN ISO 11058), marchiatura dei rotoli secondo la normativa EN ISO 10320. SOMMANO m2	29'991,00	2,89	86'673,99	13'001,10	15,000
58 ER_C01.019. 025.a	Misto granulometrico stabilizzato fornito e posto in opera per fondazione stradale con legante naturale, materiali di apporto, vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, a ... ndicato nel c.s.a., e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: misurato in opera dopo costipamento SOMMANO m3	568,39	49,54	28'158,04	1'971,06	7,000
59 ER_C01.019. 030	Sabbia comune di cava, posta in opera compresi oneri per fornitura, trasporto, stesa e compattazione come indicato nel c.s.a. e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte SOMMANO m³	968,94	36,06	34'939,97	5'939,79	17,000
60 ER_C01.022. 020.a	Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino) provvisto di marcatura CE, ottenuto con pietrischetto e graniglie avente valore alla prova Los Angeles < 20, confezionato a ... ritto dal CsdA; compresa ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito: spessore reso sino a 3 cm SOMMANO m2	64,00	5,53	353,92	49,55	14,000
61 ER_C01.025. 020.b	Rinforzo di pavimentazione stradale mediante posa, tra massicciata e conglomerato bituminoso, di geogriglia bidirezionale tessuta, in fibra di vetro con rivestimento in SBR, compat ... lavoro: geogriglia semplice: con resistenza a trazione minima in direzione longitudinale 100 kN/m e trasversale 100 kN/m SOMMANO m2	26'866,75	11,02	296'071,58	79'939,33	27,000
62 ER_C01.037. 005.d	Cigli per marciapiedi, in opera, compreso lo scavo e la sottostante fondazione delle dimensioni di 30 x 30 cm, in conglomerato di cemento tipo 32.5, ed ogni altro onere e magistero ... in granito grigio, a spacco naturale, retti con parti a vista bocciardate, lunghezza 100 cm: della sezione di 20 x 25 cm SOMMANO m	44,00	86,82	3'820,08	1'489,83	39,000
63 ER_C01.043. 040.a	Segnali di "preavviso di dare la precedenza" di forma triangolare con pannello integrativo riportante la distanza dall'intersezione, con scatola perimetrale di rinforzo e attac ... dice della Strada): in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II: lato 60 cm con pannello integrativo 18 x 53 cm SOMMANO cadauno	4,00	47,41	189,64	0,00	
64	Segnali di "sosta consentita a particolari categorie" e "preavviso di parcheggio" con scatola					
	<b>A R I P O R T A R E</b>			1'563'075,66	378'578,86	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			1'563'075,66	378'578,86	
ER_C01.043. 135.a	perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 78- 79a,b ... 39 del Nuovo Codice della Strada), di forma rettangolare: in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II: 40x60cm  SOMMANO cadauno	1,00	38,95	38,95	0,00	
65 ER_C01.043. 175.a	Segnali di "regolazione flessibile della sosta in centro abitato" e "parcheggio" con scatola perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 79/d, fig. ... , art. 39 del Nuovo Codice della Strada), di forma quadrata: in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II: 40 cm SOMMANO cadauno	9,00	30,26	272,34	0,00	
66 ER_C01.043. 315.d	Segnale di "senso unico" con scatola perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 348/349 Art. 135 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada), parallelo 100 x 25 cm: in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II SOMMANO cadauno	4,00	46,29	185,16	0,00	
67 ER_C01.049. 010.b	Paletto zincato di diametro 60 mm con sistema antirotazione, in opera compresi scavo e basamento in calcestruzzo: altezza 3,00 m SOMMANO cadauno	18,00	67,78	1'220,04	500,22	41,000
68 ER_C01.049. 030	Montaggio di cartelli e segnali vari su sostegno tubolare o ad U preesistente con un solo attacco SOMMANO cadauno	18,00	5,83	104,94	82,90	79,000
69 ER_C01.052. 005.a	Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, di nuovo impianto costituita da strisce longitudinali o trasversali, eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata ... antità di 1,6 kg/mq, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale: per strisce da 12 cm SOMMANO m	3'749,00	0,48	1'799,52	107,97	6,000
70 ER_C01.058. 035.b	Demolizione di sottofondo, eseguita con mezzi meccanici, compreso trasporto a discarica fino ad una distanza massima di 5 km: per sottofondi in materiale stabilizzato SOMMANO m3	42,00	8,20	344,40	196,31	57,000
71 ER_C01.058. 040.a	Demolizione di asfalto colato posato su marciapiedi di spessore fino a 20 mm, compreso il carico del materiale di risulta sul autocarro, escluso trasporto a discarica e relativi oneri: eseguito a macchina SOMMANO m2	70,00	3,35	234,50	119,60	51,000
72 ER_C02.001. 005.a	Scavo a sezione obbligatoria, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a ... materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili). SOMMANO m3	1'901,84	5,60	10'650,30	4'047,11	38,000
73 ER_C02.001. 015	Sottofondo eseguito per letto di posa di tubazioni, costituito da uno strato di 15 cm di sabbia di cava lavata, in opera compreso ogni onere per trasporto, stesura e regolarizzazione del fondo dello scavo mediante mezzi meccanici ed eventuale rinfianco attorno alle tubazioni; per mc di sabbia SOMMANO m3	142,11	37,19	5'285,07	475,66	9,000
74 ER_C02.004. 035.b	Tubi in polietilene ad alta densità PE 100 a norma UNI EN 12201 per condotte d'acqua potabile in pressione, rispondenti alle disposizioni emanate in materia dal Ministero della San ... ario per dare l'opera finita, sono esclusi gli scavi, rinfianchi e rinterri: per pressioni SDR 11 (PN16): diametro 90 mm SOMMANO m	95,54	14,48	1'383,42	401,19	29,000
75 ER_C02.004. 035.g	Tubi in polietilene ad alta densità PE 100 a norma UNI EN 12201 per condotte d'acqua potabile in pressione, rispondenti alle disposizioni emanate in materia dal Ministero della San ... testa e quanto altro necessario per dare l'opera finita, sono esclusi gli scavi, rinfianchi e rinterri: diametro 180 mm SOMMANO ml	622,20	46,93	29'199,85	4'963,97	17,000
76 ER_C02.007. 030.a	Valvola a farfalla per intercettazione fornita e posta in opera, con corpo e disco in ghisa sferoidale (EN 1074) con certificato rilasciato da organismo terzo accreditato, predisposto ... otezione IP 68, materiali conformi al D.M. 174 Ministero della Salute del 6/4/2004: flange forate PN 16: diametro 150 mm SOMMANO cadauno	3,00	1'395,93	4'187,79	83,76	2,000
77 ER_C02.016. 010.b	Tubi in calcestruzzo vibrocompresso prefabbricati, non armati, a sezione circolare conformi alla norma EN 1916, confezionati con calcestruzzo di cemento tipo CEM II/A - 42.5 R ed i ... ea vigente; esclusi scavo, rinterro, rinfianco e massetto in cls: diametro interno 400 mm, spess. minimo					
	A R I P O R T A R E			1'617'981,94	389'557,55	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			1'617'981,94	389'557,55	
78 ER_C02.016. 010.c	in chiave 70 mm  SOMMANO m Tubi in calcestruzzo vibrocompresso prefabbricati, non armati, a sezione circolare conformi alla norma EN 1916, confezionati con calcestruzzo di cemento tipo CEM II/A - 42.5 R ed i ... ea vigente; esclusi scavo, rinterro, rinfianco e massetto in cls: diametro interno 500 mm, spess. minimo in chiave 78 mm	358,30	72,21	25'872,84	3'880,93	15,000
79 ER_C02.016. 010.d	SOMMANO m Tubi in calcestruzzo vibrocompresso prefabbricati, non armati, a sezione circolare conformi alla norma EN 1916, confezionati con calcestruzzo di cemento tipo CEM II/A - 42.5 R ed i ... vigente; esclusi scavo, rinterro, rinfianco e massetto in cls: diametro interno 600 mm, spess. minimo in chiave 87 mm	51,65	90,35	4'666,58	606,66	13,000
80 ER_C02.016. 060.c	SOMMANO m Tubi in polietilene ad alta densità di tipo corrugato a doppia parete per condotte di scarico interrato non in pressione, forniti e posti in opera, conformi alla norma UNI EN 13476 ... to di posa e del rinfianco in materiale idoneo: classe di rigidità SN 8: diametro esterno 200 mm, diametro interno 172 mm	236,90	108,74	25'760,51	3'091,26	12,000
81 ER_C02.016. 060.e	SOMMANO m Tubi in polietilene ad alta densità di tipo corrugato a doppia parete per condotte di scarico interrato non in pressione, forniti e posti in opera, conformi alla norma UNI EN 13476 ... o di posa e del rinfianco in materiale idoneo: classe di rigidità SN 8: diametro esterno 315 mm, diametro interno 272 mm	174,00	23,98	4'172,52	1'585,56	38,000
82 ER_C02.019. 050.d	SOMMANO m Pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, sottofondo e rinfianco in sabbia, completi di chiusini con botola, ciechi o a caditoia, con telaio di battuta per traffic ... imo di 10 cm, collegamento e sigillatura della condotta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:	54,00	226,63	12'238,02	5'874,25	48,000
83 ER_C02.019. 070.b	SOMMANO m Pozzetto di raccordo, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posti in opera compreso og ... bazioni, ecc. incluso scavo, rinfianco con calcestruzzo e rinterro: carrabile: 70 x 70 cm, spessore 15 cm, peso 1.382 kg	15,00	281,21	4'218,15	1'307,63	31,000
84 ER_C02.019. 070.c	SOMMANO m Pozzetto di raccordo, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posti in opera compreso og ... bazioni, ecc. incluso scavo, rinfianco con calcestruzzo e rinterro: carrabile: 80 x 80 cm, spessore 15 cm, peso 1.630 kg	4,00	314,23	1'256,92	351,94	28,000
85 ER_C02.019. 070.d	SOMMANO m Pozzetto di raccordo, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posti in opera compreso og ... zioni, ecc. incluso scavo, rinfianco con calcestruzzo e rinterro: carrabile: 100 x 100 cm, spessore 15 cm, peso 2.040 kg	4,00	336,96	1'347,84	350,44	26,000
86 ER_C02.019. 085.c	SOMMANO m Elementi per prolungare i pozzetti, in calcestruzzo vibrato in opera compreso ogni onere e magistero per il collegamento a terra: con dimensioni da 70x70 cm a 100x100 cm	46,00	62,35	2'868,10	803,07	28,000
87 ER_C02.019. 105	SOMMANO m Chiusino tondo in ghisa lamellare perlitica, per contatori ed allaccio utenze, con resistenza a rottura superiore a 400 kN conforme alla classe D 400 della norma UNI EN 124, coperc ... sso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto, altezza 185 mm, luce netta diametro 180 mm, peso totale 23 kg circa	23,00	146,10	3'360,30	739,27	22,000
88 ER_C02.019. 110.b	SOMMANO m Griglia in ghisa lamellare perlitica a sagoma quadrata con resistenza a rottura superiore a 125 kN conforme alla classe B 125 della norma UNI EN 124, telaio quadrato, rilievo antis ... ciato da ente di certificazione indipendente. Montata in opera compresi ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:	54,00	99,42	5'368,68	1'717,98	32,000
89 ER_C04.103.	SOMMANO m Inerbimento con coltre organica protettiva, compresi: fornitura e messa in opera di miscuglio di sementi come previsto nel c.s.a., in ragione di 50 g/mq, concime organico (humus) 5 ... ella					
	A R I P O R T A R E			1'719'079,68	413'056,07	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>			1 719'079,68	413'056,07	
015	lunghezza di 30/40 cm, in ragione di 2 talee per mq e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte					
	SOMMANO m2	2'100,00	2,10	4'410,00	1'631,70	37,000
90 ER_D02.019. 005.h	Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrato, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali i ... 6, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisoriale e di scavo, diametro esterno: 160 mm					
	SOMMANO m	240,00	17,73	4'255,20	1'191,46	28,000
91 ER_E04.013. 010.c	Idrante soprasuolo monotubo in ghisa preverniciato con smalto sintetico di colore rosso, scatola valvola verniciata ad immersione con catramina, completo di dispositivo automatico ... istente con esclusione dello scavo e del successivo rinterro: attacco flangiato diametro nominale 80 mm, 2 uscite UNI 70					
	SOMMANO cadauno	15,00	495,91	7'438,65	967,02	13,000
92 IN_11.03.08	Messa a dimora di elementi vegetativi, anche con zolla, con garanzia di attecchimento; compresi oneri per formazione della buca di idonee dimensioni, eseguita a mano o con mezzo me ... ico a rifiuto, a qualsiasi distanza, del materiale inutilizzabile e quant'altro necessario sino a dare un lavoro finito.					
	SOMMANO cadauno	267,00	34,04	9'088,68	1'181,53	13,000
93 NPU.001	Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di Collegamento ad Alto Modulo (BAM), confezionato a caldo con aggregati totalmente frantumati, sabbia, filler di ag ... ro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, misurato in opera dopo costipamento. Spessore medio cm 10					
	SOMMANO m²	26'866,75	18,83	505'900,90	40'472,07	8,000
94 NPU.002	Fornitura e posa in opera a freddo di S.A.M.I. (STRESS ABSORBING MEMBRANE INTERLAYER) tra interfaccia collegamento ed usura, composta da spruzzatura di emulsione da bitume modificato SBSR in ragione di 1,5 Kg/mq e successiva stesa di graniglia basaltica 4-8 mm con macchina combinata.					
	SOMMANO m2	26'866,75	2,17	58'300,85	4'664,07	8,000
95 NPU.003	Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di usura ad elevata aderenza e durabilità "ESSESMA", confezionato a caldo con aggregati totalmente frantumati di tip ... tro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, misurato in opera dopo costipamento. Spessore medio cm 5					
	SOMMANO m²	26'896,75	13,94	374'940,69	29'995,26	8,000
96 NPU.004	Fornitura e posa in opera di recinzione doganale prefabbricata con pannelli di collegamento in grigliato, per un'altezza totale di 270 cm, costituita da: -new jersey centrale di se ... con base a tassellare a "V" rovescia; -viteria di collegamento inox. Per maggiori dettagli si vedano elaborati grafici.					
	SOMMANO m	195,00	536,00	104'520,00	29'244,70	27,980
97 NPU.005	Fornitura e posa in opera di cancello carrabile autoportante a due ante, a libro, conforme all'elaborato grafico di progetto, zincato a caldo, piatto 25x2mm, tondo 5 mm; ante compo ... i, movimentazioni, ecc, da applicare sulle testate della barriera opportunamente predisposta per sorreggere il cancello.					
	SOMMANO cadauno	3,00	13'090,00	39'270,00	10'987,75	27,980
98 NPU.006	Fornitura e posa di 10 paletti tipo Urbaco Cylinder o similare con altezza non inferiore a 1.20 m, diametro 120 mm, versione removibile con chiave triangolare e quant'altro necess ... uata dalla Direzione Lavori in accordo con i competenti uffici del Comune e sentita preventivamente l'Autorità Portuale.					
	SOMMANO cadauno	10,00	448,90	4'489,00	1'122,25	25,000
	<b>Parziale LAVORI A CORPO euro</b>			2'831'693,65	534'513,88	18,876
	<b>T O T A L E euro</b>			2'831'693,65	534'513,88	18,876
	----- ----- -----					
	<b>A R I P O R T A R E</b>					

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
<b>RIPORTO</b>				
<b><u>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</u></b>				
<b>C</b>	<b>LAVORI A CORPO euro</b>	2'831'693,65	534'513,88	18,876
C:001	OG 3 - SCAVI E LAVORI PRELIMINARI euro	158'456,65	53'581,70	33,815
C:001.002	SCAVI euro	136'984,65	47'998,98	35,040
C:001.003	COMPATTAZIONE euro	21'472,00	5'582,72	26,000
C:002	OG 6 - IMPIANTO FOGNARIO euro	170'896,89	35'033,64	20,500
C:002.010	SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA euro	10'609,98	4'031,79	38,000
C:002.011	FOGNATURE euro	70'439,73	12'353,94	17,538
C:002.012	POZZETTI euro	6'822,91	2'010,01	29,460
C:002.013	PROLUNGHE PER POZZETTI euro	2'868,10	803,07	28,000
C:002.014	CHIUSINO euro	3'360,30	739,27	22,000
C:002.015	CADITOIE euro	12'238,02	5'874,25	48,000
C:002.016	GRIGLIA euro	5'368,68	1'717,98	32,000
C:002.017	FORI PER INNESTI euro	1'282,60	897,82	70,000
C:002.018	LETTO DI POSA TUBAZIONI euro	5'285,07	475,66	9,000
C:002.020	SABBIELLA euro	24'463,46	4'158,79	17,000
C:002.045	STABILIZZATO euro	28'158,04	1'971,06	7,000
C:003	OG 6 - IMPIANTO ANTINCENDIO euro	55'330,66	9'587,85	17,328
C:003.010	SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA euro	2'730,06	1'037,42	38,000
C:003.019	TUBAZIONI euro	30'583,27	5'365,16	17,543
C:003.020	SABBIELLA euro	8'918,72	1'516,18	17,000
C:003.021	IDRANTI euro	7'438,65	967,02	13,000
C:003.022	VALVOLE euro	4'187,79	83,76	2,000
C:003.023	RINTERRI euro	1'472,17	618,31	42,000
C:004	OG 10 - TORRI FARO - STRUTTURA euro	21'180,07	7'026,32	33,174
C:004.010	SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA euro	1'820,70	691,86	38,000
C:004.027	MAGRONE DI SOTTOFONDAZIONE euro	1'228,40	270,25	22,000
C:004.028	CASSEFORME euro	1'873,90	1'386,69	74,000
C:004.029	CONGLOMERATO CEMENTIZIO euro	9'968,16	2'093,31	21,000
C:004.032	ACCIAIO euro	4'486,48	1'929,19	43,000
C:004.033	RINTERRO euro	1'202,43	505,02	42,000
C:004.034	CASSETTA euro	600,00	150,00	25,000
C:005	OG 10 - TORRI FARO - IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE euro	182'873,60	30'242,60	16,537
C:005.010	SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA euro	967,68	367,72	38,000
C:005.020	SABBIELLA euro	1'557,79	264,82	17,000
C:005.033	RINTERRO euro	532,22	223,53	42,000
C:005.035	QUADRI euro	2'313,86	69,42	3,000
C:005.036	LINEA DI ALIMENTAZIONE QUADRO GENERALE DI DISTRIBUZIONE AI QUADRI NUOVE TORRI FARO euro	3'804,38	1'172,80	30,828
C:005.037	QUADRO GENERALE DISTRIBUZIONE AI QUADRI TORRE FARO euro	10'905,63	750,68	6,883
C:005.038	TORRI FARO euro	70'900,72	9'217,09	13,000
C:005.039	QUADRI NUOVE TORRI FARO euro	28'348,30	2'130,28	7,515
C:005.040	PROIETTORI euro	42'052,32	9'684,79	23,030
C:005.041	LINEE DI ALIMENTAZIONE TORRI FARO euro	11'413,79	3'447,64	30,206
C:005.042	RETE DI TERRA GENERALE euro	4'389,39	1'722,37	39,239
C:005.043	CAVIDOTTI euro	4'255,20	1'191,46	28,000
C:005.044	VERIFICHE E PROVE euro	1'432,32	0,00	0,000
C:006	OG 3 - PAVIMENTAZIONE PIAZZALE euro	2'028'635,47	333'588,38	16,444
C:006.004	TAGLI DI SUPERFICIE euro	1'166,30	769,76	66,000
C:006.005	NONTESSUTO GEOTESSILE euro	86'673,99	13'001,10	15,000
C:006.006	FONDAZIONE STRADALE euro	705'999,36	164'780,25	23,340
C:006.007	BINDER euro	505'900,90	40'472,07	8,000
C:006.008	GEOGRIGLIA DI RINFORZO euro	296'071,58	79'939,33	27,000
<b>A RIPORTARE</b>				

