



# COMUNE DI NAPOLI

V° DIREZIONE CENTRALE INFRASTRUTTURE

SERVIZIO PIANIFICAZIONE PROGRAMMAZIONE E PROGETTAZIONE DEL SISTEMA  
DELLE INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO

ATI  
Progettisti:



SERVIZI DI ARCHITETTURA E INGEGNERIA PER LA RIQUALIFICAZIONE DELLA VIA  
MARINA E L'AMMODERNAMENTO DELLA LINEA TRANVIARIA MUNICIPIO - SAN GIOVANNI

## 1° STRALCIO FUNZIONALE

### ELEMENTI GIUSTIFICATIVI DELL'OFFERTA

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO  
ARCH. ELENA CAMERLINGO

IL CAPO PROGETTO  
ARCH. SEBASTIANO FULCI

#### Progetto Architettonico-Urbanistico:

Arch. Sebastiano Fulci (capoprogetto)  
Prof. Arch. Bruno Discepolo (progettazione urbana)  
Arch. Alessandra Fasanaro (progettazione paesistica)  
Prof. Arch. Leonardo Di Mauro (esperto di storia urbana)  
Arch. Ives Couloume (esperto riqualificazione urbana)  
Arch. Massimo Freni (progettazione architettonica)  
Ing. Alfredo Drufuca (progettazione urbanistica)

#### Collaboratori:

Archh. Giovanni Aurino, Alessia Cuomo, Giuseppina Ronga  
Ingg. Saverio Latella, Davide Salvo  
Geom. Marco Andreoni, Mirco Marzocchi

#### Progetto Ingegneristico:

Ing. Alessandro Piazza (PCM - Tracciato e sottoservizi)  
Ing. Marco Damonte (Rapporti con Enti esterni)  
Ing. Marcel Laurent (esperto progettazione sistemi di trasporto)  
Ing. Ignazio Morici (viabilità e traffico)  
Ing. Guido Ziccardi (esercizio tranviario)  
Ing. Maurizio Falzea (armamento e strutture)  
Ing. Ferdinando Graziano (elettrificazione tradizionale)  
Ing. Gennaro Di Costanzo (impianti)  
Ing. Leonardo Disa (impianti)  
Ing. Manfred D'Onofrio (idrologia/idraulica)  
Dott. Maurizio Cice (geologia)  
Ing. Luigi A. Gargiulo (coord. per la sicurezza in fase di progettazione)

COMMESSA	FASE	COMPARTO	DOCUMENTO	REV.	SCALA	NOME FILE
RVM	1 S	ECO	RL002	0	—	1S-ECO-RL002-0.pdf

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
0	16-06-06	EMISSIONE DEFINITIVA	CAMILLI	PIAZZA	FULCI
1					
2					

**RIQUALIFICAZIONE VIA MARINA E AMMODERNAMENTO LINEA TRANVIARIA MUNICIPIO - S. GIOVANNI - TRATTA 2  
PORTOSALVO - CORSO GARIBALDI  
PROGETTO ESECUTIVO**

**ELEMENTI GIUSTIFICATIVI DELL'OFFERTA (100% DELL'IMPORTO A BASE DI GARA)**

N°	ART.	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	U.M.	Q.TA'	IMPORTI (euro)		incid. %
					unitario	TOTALE	
1	E01.012a	Trasporto a rifiuto di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata. per trasporti fino a 10 km SOMMANO...	mc	41.640,66			
2	E01.012b	Trasporto a rifiuto di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata. per ogni cinque km in più oltre i primi 10 SOMMANO...	mc	83.281,32			
3	E03.020	Giunto di ripresa di getto per strutture in calcestruzzo situate in ambienti umidi, di sezione minima pari a 20 cm, costituito da cordolo idroespansivo 20x25 mm composto da bentonite di sodio (75%) e da gomma butilica (25%) in grado, a contatto con l'acqua, di espandere fino a 6 volte il volume iniziale, fornito e posto in opera SOMMANO...	m	9.224,00			
4	E06.002	Malta con calce idrata e pozzolana composta da 200 kg di calce idrata per 1,10 mc di pozzolana vagliata SOMMANO...	mc	43,07			
5	E12.021a	Barriera vapore costituita da un foglio di polietilene estruso, posato a secco e sigillato sui sormonti con nastro biadesivo: spessore 0,2 mm, colore nero SOMMANO...	mq	6.610,85			
6	E12.026b	Strato di scorrimento in feltro non tessuto in fibra poliestere da fiocco posati a secco: da 300 g/mq SOMMANO...	mq	6.610,85			
7	E19.006b	Profilati normali in ferro tondo, piatto, quadro od angolare con impiego di lamiera per ringhiere, inferiate, cancellate, griglie, ecc. con eventuali intelaiature fisse o mobili con spartiti geometrici semplici, cardini, paletti, serrature, compassi, guide ed ogni altra ferramenta di fissaggio, apertura e chiusura, con fori, piastre, bulloni, elettrodi, ecc. dati in opera bullonati o saldati, compresa una mano di vernice antiruggine e opere murarie: cancellate apribili semplici SOMMANO...	kg	5.720,00			
8	E22.015	Sola posa senza rilavorazione a puntillo o a bacciarda di basole resi a piè d'opera dall'Amministrazione SOMMANO...	mq	2.060,00			
9	E22.021	Pavimentazione con vecchi selci alla romana o vecchi cubetti di pietra vesuviana, posti in opera a secco ad archi contrastanti su letto di sabbia di spessore 10 cm, compreso gli oneri di cui alle note particolari SOMMANO...	mq	11.617,40			
10	L01.072n	Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico, conforme alle norme CEI EN 60898 (CEI 23-3 quarta edizione), con marchio IMQ avente le seguenti caratteristiche: -Tensione nominale: 230/400V a.c. -Tensione di isolamento: 500V a.c. -Potere di interruzione: 6 kA -Caratteristica di intervento C Grado di protezione su morsetti IP20. Nel prezzo sono compresi il montaggio su guida DIN 35, il collegamento elettrico ed il successivo collaudo n. poli "P"; correnti nominali; "In" (Ta = 30°C); n. moduli "m" 4P; In = 10 - 32 A; 4m SOMMANO...	cad	4,00			
11	L01.077a	Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico differenziale, conforme alle norme CEI EN 61009-1, con marchio IMQ avente le seguenti caratteristiche: -Tensione nominale: 230V a.c. -Tensione di isolamento: 500V a.c. -Potere di interruzione: 6 kA -Potere di interruzione differenziale: 6 kA -Corrente nominale differenziale: 0,03 A -Corrente di guasto alternata -Caratteristica di intervento magnetico C -Classe di limitazione secondo CEI En 60898 = 3 -Grado di protezione sui morsetti IP20. Nel prezzo sono compresi il montaggio su guida DIN 35, il collegamento elettrico ed il successivo collaudo n. poli "P"; correnti nominali; "In" (Ta = 30°C); n. moduli "m"; caratteristica di intervento differenziale "A" o "AC" 1P + N; In = 0,5 - 6 A; 2m; A SOMMANO...	cad	28,00			
12	L01.077i	Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico differenziale, conforme alle norme CEI EN 61009-1, con marchio IMQ avente le seguenti caratteristiche: -Tensione nominale: 230V a.c. -Tensione di isolamento: 500V a.c. -Potere di interruzione: 6 kA -Potere di interruzione differenziale: 6 kA -Corrente nominale differenziale: 0,03 A -Corrente di guasto alternata -Caratteristica di intervento magnetico C -Classe di limitazione secondo CEI En 60898 = 3 -Grado di protezione sui morsetti IP20. Nel prezzo sono compresi il montaggio su guida DIN 35, il collegamento elettrico ed il successivo collaudo n. poli "P"; correnti nominali; "In" (Ta = 30°C); n. moduli "m"; caratteristica di intervento differenziale "A" o "AC" 4P; In = 6 - 32 A; 4m; AC SOMMANO...	cad	60,00			
13	L01.091d	Fornitura e posa in opera di quadri modulari da parete in lamiera verniciata con resine epossidiche, equipaggiati con guida DIN 35, grado di protezione IP 30, chiusura del portello con cristallo mediante serratura a chiave, conforme alle norme CEI 23-48 IEC 670 e CEI EN 60439 Quadri modulari a parete da 54 moduli mm 470 x 680 x 120 SOMMANO...	cad	4,00			

**RIQUALIFICAZIONE VIA MARINA E AMMODERNAMENTO LINEA TRANVIARIA MUNICIPIO - S. GIOVANNI - TRATTA 2  
PORTOSALVO - CORSO GARIBALDI  
PROGETTO ESECUTIVO**

**ELEMENTI GIUSTIFICATIVI DELL'OFFERTA (100% DELL'IMPORTO A BASE DI GARA)**

N°	ART.	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	U.M.	Q.TA'	IMPORTI (euro)		incid. %
					unitario	TOTALE	
14	L02.003b	Cavo in corda di rame elettrolitico isolato in PVC, non propagante l'incendio (CEI 20-22 II), non propagante fiamma (CEI 20-35), per tensioni nominali 450/750 V ad una temperatura di esercizio max 70 °C con conduttore a corda flessibile di rame rosso ricotto. Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo la designazione CEI 20-22, la marca o provenienza di prodotto e marchio IMQ. Per sistemi chiusi o incassati BIPOLARE N1V V-K sezione 2 x 2,5 mmq SOMMANO...	m	1.860,00			
15	L02.003d	Cavo in corda di rame elettrolitico isolato in PVC, non propagante l'incendio (CEI 20-22 II), non propagante fiamma (CEI 20-35), per tensioni nominali 450/750 V ad una temperatura di esercizio max 70 °C con conduttore a corda flessibile di rame rosso ricotto. Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo la designazione CEI 20-22, la marca o provenienza di prodotto e marchio IMQ. Per sistemi chiusi o incassati BIPOLARE N1V V-K sezione 2 x 6 mmq SOMMANO...	m	1.170,00			
16	L02.010b	Cavo in corda rigida di rame rosso ricotto isolato in gomma EPR, FG7 OM1, non propagante di incendio (CEI 20-22 II), non propagante di fiamma (CEI 20-35), contenuta emissione di gas corrosivi (CEI 20-37 I), con guaina di mescola isolante con elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche (CEI 20-13, CEI 20-34) per tensioni nominali 600/1000 V ad una temperatura di esercizio max 90 °C con conduttore flessibile. Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo la designazione secondo tabelle CEI-UNEL 35011, "tipo" numero di conduttori per sezione, CEI 20-22 III CEI 20-13, la marca o provenienza di prodotto, la marcatura metrica progressiva e marchio IMQ TRIPOLARE sezione 3 x 2,5 mmq SOMMANO...	m	590,00			
17	L02.011c	Cavo in corda rigida di rame rosso ricotto isolato in gomma EPR, FG7 OM1, non propagante di incendio (CEI 20-22 II), non propagante di fiamma (CEI 20-35), contenuta emissione di gas corrosivi (CEI 20-37 I), con guaina di mescola isolante con elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche (CEI 20-13, CEI 20-34) per tensioni nominali 600/1000 V ad una temperatura di esercizio max 90 °C con conduttore flessibile. Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo la designazione secondo tabelle CEI-UNEL 35011, "tipo" numero di conduttori per sezione, CEI 20-22 III CEI 20-13, la marca o provenienza di prodotto, la marcatura metrica progressiva e marchio IMQ TETRAPOLARE sezione 4 x 4 mmq SOMMANO...	m	6.333,40			
18	L02.081d	Tubo isolante flessibile in pvc autoestinguente: serie pesante, del diametro nominale di: 32 mm SOMMANO...	m	400,00			
19	L02.085c	Cavidotto rigido in pvc autoestinguente con bicchiere ad un'estremità, per canalizzazioni interrate: serie pesante, del diametro nominale di: 80 mm SOMMANO...	m	1.080,00			
20	L02.089d	Cassetta di derivazione da parete, in materiale plastico autoestinguente, inclusi accessori per giunzione cavi, coperchio e viti di fissaggio: grado di protezione IP 44 o superiore, a media resistenza (75 °C), con passacavi, dimensioni in mm: 100 x 100 x 50 SOMMANO...	cad	40,00			
21	L02.221b	Contattore di potenza tetrapolare, tensione massima di esercizio 440 V, alimentazione bobina 220 V-50 Hz, predisposto per l'inserzione di contatti ausiliari: portata contatti 12 A SOMMANO...	cad	4,00			
22	L02.239	Interruttore crepuscolare elettronico, portata relè 16 A-250 V c.a., tempo di intervento, sensibilità ed isteresi regolabili, in contenitore isolante serie modulare, alimentazione 220 V-50 Hz, sonda esterna in contenitore plastico IP55, con esclusione del collegamento tra l'interruttore e la sonda SOMMANO...	cad	4,00			
23	L02.255b	Armadio da parete in poliestere, con portello cieco, grado di protezione IP 55, inclusi gli accessori di fissaggio per l'installazione di apparecchiature scatolate e modulari, delle dimensioni: 800 x 600 x 300 mm SOMMANO...	cad	8,00			
24	L05.003d	Corda in rame nudo, in opera completa di morsetti e capicorda, posata: interrata entro scavo predisposto: sezione nominale 35 mmq SOMMANO...	m	4.524,00			
25	L05.013a	Dispensore a croce in profilato di acciaio zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6, munito di bandierina con 2 fori diametro 13 mm per allacciamento conduttori tondi e bandelle alloggiato in pozzetto di materiale plastico delle dimensioni di 400 x 400 x 400 mm, comprensivo dello scavo e del reinterro per la posa di quest'ultimo: lunghezza 1,5 m SOMMANO...	cad	217,00			
26	L05.016c	Pozzetto in materiale plastico, completo di chiusino carrabile, incluso lo scavo ed il reinterro, delle dimensioni esterne di: 400 x 400 x 400 mm SI DETRAGGONO...	cad	-204,00			
27	NP.AS.01	Attacco per sospensione lanterne su palo a sbraccio SOMMANO...	cad	5,00			
28	NP.AS.02	Pulsante a chiamata pedonale SOMMANO...	cad	40,00			
29	NP.AS.07	Pozzetto non carrabile su marciapiede di qualsiasi dimensione compreso di puntazza. SOMMANO...	cad	102,00			

**RIQUALIFICAZIONE VIA MARINA E AMMODERNAMENTO LINEA TRANVIARIA MUNICIPIO - S. GIOVANNI - TRATTA 2  
PORTOSALVO - CORSO GARIBALDI  
PROGETTO ESECUTIVO**

**ELEMENTI GIUSTIFICATIVI DELL'OFFERTA (100% DELL'IMPORTO A BASE DI GARA)**

N°	ART.	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	U.M.	Q.TA'	IMPORTI (euro)		incid. %
					unitario	TOTALE	
30	NP.CS.03	Cavo tipo FG7OR4 7 x 1,5 per collegamenti veicolari e pedonali SOMMANO...	m	1.360,00			
31	NP.CS.04	Cavo tipo 2 x 1,5 NPI per pulsanti di chiamata SOMMANO...	m	630,00			
32	NP.CS.05	Cavo 2 x 1,5 schermato per collegamento spire SOMMANO...	m	620,00			
33	NP.CS.06	Cavo 4 x 1,5 per collegamento palo singolo SOMMANO...	m	1.080,00			
34	NP.CS.07	Corda rame per collegamento a terra SOMMANO...	m	1.610,00			
35	NP.IM.L.01.01	Tesatura di 1 km di conduttura (filo di contatto singolo) da 120 mmq su sospensioni e carrucole provvisorie SOMMANO...	km	8,18			
36	NP.IM.L.01.02	Posa di palo filoviaro su blocco predisposto e fissaggio dello stesso con lo strapiombo di progetto SOMMANO...	cad	110,00			
37	NP.IM.L.01.03	Posa di palo tranviario con mensola, tiranti ed attacchi, su blocco predisposto e fissaggio dello stesso con lo strapiombo di progetto SOMMANO...	cad	70,00			
38	NP.IM.L.01.04	Posa di un trasversale palo-palo (posa dei collari ai due pali, posa della fune del trasversale, del tirante, degli isolatori e verifica del tiro) SOMMANO...	cad	58,00			
39	NP.IM.L.01.05	Posa di sospensione 0-10° su trasversale/mensola predisposto (sospensione, griffe ed attacco al trasversale/mensola predisposto) SOMMANO...	cad	386,00			
40	NP.IM.L.01.06	Posa di sospensione 10-30° su trasversale/mensola predisposto (sospensione, griffe ed attacco al trasversale/mensola predisposto) SOMMANO...	cad	67,00			
41	NP.IM.L.01.08	Montaggio scambio meccanico di uscita (scambio, trapezio di sostegno superiore, ecc.) SOMMANO...	cad	2,00			
42	NP.IM.L.01.09	Montaggio scambio elettrico di ingresso (scambio, Led luminoso, trapezio di sostegno superiore ecc.) SOMMANO...	cad	4,00			
43	NP.IM.L.01.10	Incrocio flessibile Filobus-Filobus SOMMANO...	cad	7,00			
44	NP.IM.L.01.11	Realizzazione di un collegamento equipotenziale tra due fili SOMMANO...	cad	31,00			
45	NP.IM.L.01.12	Realizzazione di un incrocio filobus tram senza interruzione della corrente per il tram SOMMANO...	cad	14,00			
46	NP.IM.L.01.14	Installazione cassetta e relativi collegamenti alla linea SOMMANO...	cad	5,00			
47	NP.IM.L.01.15	Installazione isolatore di sezione tranviario SOMMANO...	cad	2,00			
48	NP.IM.L.01.16	Installazione isolatore di sezione filoviaro SOMMANO...	cad	4,00			
49	NP.IM.L.01.17	Installazione di un trasversale anello-palo (compreso collare) SOMMANO...	cad	42,00			
50	NP.IM.L.01.18	Installazione di un trasversale anello-anello SOMMANO...	cad	13,00			
51	NP.IM.L.01.19	Posa di 100 m di cavo in tubo predisposto della sezione di 500 mmq SOMMANO...	cad	27,20			
52	NP.IM.L.01.20	Installazione di gancio a muro SOMMANO...	cad	57,00			
53	NP.IM.L.01.21	Posa ormeggio di un filo da 120 mmq SOMMANO...	cad	2,00			
54	NP.IM.L.01.22	Posa ormeggio di due fili da 120 mmq SOMMANO...	cad	8,00			
55	NP.IM.M.01.01	Fornitura fune acciaio diametro 8 mm SOMMANO...	kg	1.753,50			
56	NP.IM.M.01.03	Fornitura isolatore prismatico SOMMANO...	cad	135,00			
57	NP.IM.M.01.04	Fornitura filo di contatto in Cu da 120 mmq SOMMANO...	kg	9.100,00			
58	NP.IM.M.02.01	Fornitura supporto per rettilineo: sospensione rigida filoviaro su traversale con morsetto per filo di contatto profilato 0°2,5° SOMMANO...	cad	18,00			
59	NP.IM.M.03.01	Fornitura supporto per curva filoviaro rigida: tipo da 3° a 5° rigida SOMMANO...	cad	84,00			
60	NP.IM.M.03.02	Fornitura supporto per curva filoviaro rigida: tipo da 3° a 5° rigida: tipo da 5,5° a 7° rigida SOMMANO...	cad	14,00			
61	NP.IM.M.03.03	Fornitura supporto per rettilineo: sospensione elastica filoviaro su traversale con mors. per filo di contatto profilato 0°2,5° SOMMANO...	cad	116,00			
62	NP.IM.M.04.03	Fornitura supporto per curva filoviaro elastica: tipo da 8° a 10° elastica SOMMANO...	cad	2,00			

**RIQUALIFICAZIONE VIA MARINA E AMMODERNAMENTO LINEA TRANVIARIA MUNICIPIO - S. GIOVANNI - TRATTA 2  
PORTOSALVO - CORSO GARIBOLDI  
PROGETTO ESECUTIVO**

**ELEMENTI GIUSTIFICATIVI DELL'OFFERTA (100% DELL'IMPORTO A BASE DI GARA)**

N°	ART.	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	U.M.	Q.TA'	IMPORTI (euro)		incid. %
					unitario	TOTALE	
63	NP.IM.M.04.04	Fornitura supporto per curva filoviarica elastica: tipo da 10,5° a 14° elastica SOMMANO...	cad	52,00			
64	NP.IM.M.05.01	Fornitura sospensione per linea tranviaria rigida su trasversale: rigida 0°-4° SOMMANO...	cad	4,00			
65	NP.IM.M.05.02	Fornitura sospensione per linea tranviaria rigida su trasversale: rigida 4,5°-14° SOMMANO...	cad	13,00			
66	NP.IM.M.06.01	Fornitura sospensione per linea tranviaria elastica su trasversale: elastica 0°-4° SOMMANO...	cad	9,00			
67	NP.IM.M.07.01	Fornitura sospensione per linea tranviaria rigida su mensola: rigida 0°-4° SOMMANO...	cad	13,00			
68	NP.IM.M.07.02	Fornitura sospensione per linea tranviaria rigida su mensola: rigida 4,5°-14° SOMMANO...	cad	40,00			
69	NP.IM.M.08.01	Fornitura sospensione per linea tranviaria elastica su mensola: elastica 0°-4° SOMMANO...	cad	86,00			
70	NP.IM.M.09.01	Fornitura sezionatore filo di contatto filoviarico SOMMANO...	cad	4,00			
71	NP.IM.M.09.02	Fornitura sezionatore filo di contatto tranviario SOMMANO...	cad	2,00			
72	NP.IM.M.10.03	Fornitura anello di acciaio inox SOMMANO...	cad	18,00			
73	NP.IM.M.10.04	Fornitura collare per palo SOMMANO...	cad	150,00			
74	NP.IM.M.10.05	Fornitura tenditore SOMMANO...	cad	95,00			
75	NP.IM.M.10.06	Fornitura morsetto a vite SOMMANO...	cad	1.412,00			
76	NP.IM.M.10.07	Fornitura redancia SOMMANO...	cad	721,00			
77	NP.IM.M.10.08	Fornitura gancio SOMMANO...	cad	57,00			
78	NP.IM.M.11.01	Fornitura collegamento equipotenziale filoviarico SOMMANO...	cad	18,00			
79	NP.IM.M.11.02	Fornitura collegamento equipotenziale tranviario SOMMANO...	cad	13,00			
80	NP.IM.M.12.01	Fornitura scambio F. elettrico in ingresso SOMMANO...	cad	4,00			
81	NP.IM.M.12.02	Fornitura scambio F. in uscita SOMMANO...	cad	2,00			
82	NP.IM.M.12.03	Fornitura incrocio T/F 15°-29° SOMMANO...	cad	6,00			
83	NP.IM.M.12.04	Fornitura incrocio T/F 45°-60° SOMMANO...	cad	5,00			
84	NP.IM.M.12.05	Fornitura incrocio T/F 60°-90° SOMMANO...	cad	5,00			
85	NP.IM.M.12.06	Fornitura incrocio T/F 30°-44° SOMMANO...	cad	2,00			
86	NP.IM.M.12.07	Fornitura incrocio F/F 45°-90° SOMMANO...	cad	3,00			
87	NP.IM.M.13.01	Fornitura cassetta di alimentazione filovia SOMMANO...	cad	1,00			
88	NP.IM.M.13.03	Fornitura cassetta di risalita tranviaria SOMMANO...	cad	4,00			
89	NP.IM.M.14.03	Fornitura cavo FG7R (a doppio isolamento) 1x500 mmq SOMMANO...	m	2.610,00			
90	NP.IM.M.15.01	Fornitura di palo di trazione tranviaria con mensola e tirante palo-mensola (T1) SOMMANO...	cad	36,00			
91	NP.IM.M.15.02	Fornitura di palo di trazione tranviaria con mensola e tirante palo-mensola (T2) SOMMANO...	cad	3,00			
92	NP.IM.M.15.03	Fornitura di palo di trazione tranviaria con mensola e tirante palo-mensola (T3) SOMMANO...	cad	31,00			
93	NP.IM.M.15.04	Fornitura corda di rame da 120 mmq per il ritorno TE SOMMANO...	m	540,00			
94	NP.IM.M.15.05	Fornitura di palo di trazione filoviarica rastremato (F2) SOMMANO...	cad	15,00			
95	NP.IM.M.15.06	Fornitura di palo di trazione filoviarica rastremato (F3) SOMMANO...	cad	13,00			
96	NP.IM.M.16.01	Fornitura e posa in opera di blocco per palo tranviario tipo T1 (1,6 mc) SOMMANO...	mc	57,60			
97	NP.IM.M.16.02	Fornitura e posa in opera di blocco per palo tranviario tipo T2 (2,9 mc) SOMMANO...	mc	8,70			
98	NP.IM.M.16.03	Fornitura e posa in opera di blocco per palo tranviario tipo T3 (4,5 mc) SOMMANO...	mc	139,50			
99	NP.IM.M.17.02	Fornitura e posa in opera di blocco per palo filoviarico tipo F2 - per palo di trazione filoviarica (8,66 mc) SOMMANO...	mc	129,90			
100	NP.IM.M.17.03	Fornitura e posa in opera di blocco per palo filoviarico tipo F3 per palo di trazione filoviarica (16,3 mc) SOMMANO...	mc	244,50			

**RIQUALIFICAZIONE VIA MARINA E AMMODERNAMENTO LINEA TRANVIARIA MUNICIPIO - S. GIOVANNI - TRATTA 2  
PORTOSALVO - CORSO GARIBOLDI  
PROGETTO ESECUTIVO**

**ELEMENTI GIUSTIFICATIVI DELL'OFFERTA (100% DELL'IMPORTO A BASE DI GARA)**

N°	ART.	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	U.M.	Q.TA'	IMPORTI (euro)		incid. %
					unitario	TOTALE	
101	NP.IM.M.18.01	Fornitura e posa in opera di palo metallico conico in acciaio per illuminazione stradale, H ft = 9,65 m in opera su blocco di fondazione predisposto SOMMANO...	cad	84,00			
102	NP.IM.M.18.02	Fornitura e posa in opera di armatura per palo di illuminazione stradale con lampada a vapori di sodio da 250 W SOMMANO...	cad	84,00			
103	NP.IM.M.19.01	Ormeggio per due fili da 120 mmq SOMMANO...	cad	8,00			
104	NP.IM.M.19.02	Ormeggio per un filo da 120 mmq SOMMANO...	cad	2,00			
105	NP.IM.M.20.01	Fornitura e posa in opera di reattore tipo Serie in muffola per lampada sodio A.P. 250 W SOMMANO...	cad	84,00			
106	NP.IM.M.20.02	Fornitura e posa in opera di cavo 1x16 mmq isolato con resina speciale (Sintalfa o Sintenax) con nastro di rame protetto con guaina di materiale termoplastico di colore rosso isolato a 6/10 kV SOMMANO...	m	4.704,00			
107	NP.IM.M.20.03	Fornitura e posa in opera di sistema luminoso a colonna H ft = 2,50 m con schermo satinato, cablato e rifasato per lampada da 70 W a 150 W sodio A.P. completo di basamento SOMMANO...	cad	24,00			
108	NP.IM.M.20.04	Fornitura e posa in opera di sistema luminoso a colonna H ft = 4,00 m con schermo satinato, cablato e rifasato per lampada da 70 W a 150 W sodio A.P. completo di basamento SOMMANO...	cad	94,00			
109	NP.IM.M.20.05	Fornitura e posa in opera di chiusino 40x40 cm tipo speciale armonizzato con pavimentazione pedonale SOMMANO...	cad	181,00			
110	NP.IM.M.20.06	Fornitura e posa in opera di segnapassi pedonale tipo "Follow Me" completo di pozzetto in polipropilene, uno ogni 2 metri. Grado di protezione IP67, comprensivo di alimentatore e lampada da 7 W SOMMANO...	cad	825,00			
111	NP.IM.M.20.07	Palina intelligente per informazioni al pubblico (Infostop) SOMMANO...	cad	5,00			
112	NP.IM.M.20.08	Fornitura e posa in opera di sistema di n. 4 dissuasori a scomparsa tipo Gestopark GK-TLS 230 completo di centralina di controllo, telecomando e ogni altro accessorio elettrico e meccanico SOMMANO...	cad	2,00			
113	NP.IM.M.20.09	Fornitura e posa in opera di proiettore per illuminazione piante, completo di lampada a ioduri metallici da 150 W SOMMANO...	cad	150,00			
114	NP.IM.R.01.01	Demolizione di 1 km di conduttura (filo di contatto singolo) da 120 mmq SOMMANO...	km	8,18			
115	NP.IM.R.01.02	Rimozione di palo, comprensiva di rimozione superficiale del blocco di sostegno del palo, lo sfilaggio del palo e delle strutture in ferro alla base, ed il trasporto del materiale in aree di stoccaggio indicate dal committente. SOMMANO...	cad	110,00			
116	NP.IM.R.01.03	Rimozione di un trasversale palo-palo, comprensiva di rimozione collari ai due pali, rimozione fune del trasversale, tirante, isolatori, e trasporto a discarica o deposito SOMMANO...	cad	58,00			
117	NP.IM.R.01.04	Rimozione di una sospensione 0-10° dal trasversale, comprese griffe ed attacco al trasversale, ed il trasporto del materiale in deposito SOMMANO...	cad	386,00			
118	NP.IM.R.01.05	Rimozione di una sospensione 10-30° su trasversale/m ensola, comprese griffe ed attacco al trasversale/mensola SOMMANO...	cad	67,00			
119	NP.IM.R.01.07	Rimozione scambio meccanico di uscita (scambio, trapezio di sostegno superiore, fissaggi ecc.) SOMMANO...	cad	2,00			
120	NP.IM.R.01.08	Rimozione scambio elettrico di ingresso (scambio, Led luminoso, trapezio di sostegno superiore, fissaggi ecc.) SOMMANO...	cad	4,00			
121	NP.IM.R.01.09	Rimozione incrocio flessibile Filobus-Filobus SOMMANO...	cad	7,00			
122	NP.IM.R.01.10	Rimozione di collegamento equipotenziale tra due fili SOMMANO...	cad	31,00			
123	NP.IM.R.01.11	Rimozione di incrocio filobus tram senza interruzione della corrente per il tram SOMMANO...	cad	14,00			
124	NP.IM.R.01.13	Rimozione cassetta e relativi collegamenti alla linea SOMMANO...	cad	5,00			
125	NP.IM.R.01.14	Rimozione di isolatore di sezione tranviario SOMMANO...	cad	2,00			
126	NP.IM.R.01.15	Rimozione di isolatore di sezione filoviario SOMMANO...	cad	4,00			
127	NP.IM.R.01.16	Rimozione di trasversale anello-palo SOMMANO...	cad	42,00			

**RIQUALIFICAZIONE VIA MARINA E AMMODERNAMENTO LINEA TRANVIARIA MUNICIPIO - S. GIOVANNI - TRATTA 2  
PORTOSALVO - CORSO GARIBOLDI  
PROGETTO ESECUTIVO**

**ELEMENTI GIUSTIFICATIVI DELL'OFFERTA (100% DELL'IMPORTO A BASE DI GARA)**

N°	ART.	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	U.M.	Q.TA'	IMPORTI (euro)		incid. %
					unitario	TOTALE	
128	NP.IM.R.01.17	Rimozione di trasversale anello-anello SOMMANO...	cad	13,00			
129	NP.IM.R.01.18	Rimozione di 100 m di cavo in tubo predisposto della sezione di 500 mmq SOMMANO...	cad	27,20			
130	NP.IM.R.01.19	Rimozione di gancio a muro SOMMANO...	cad	57,00			
131	NP.IM.R.01.20	Rimozione di ormeggio di un filo da 120 mmq SOMMANO...	cad	2,00			
132	NP.IM.R.01.21	Rimozione di ormeggio di due fili da 120 mmq SOMMANO...	cad	8,00			
133	NP.IM.R.01.22	Rimozione palo metallico di illuminazione esistente, comprese opere elettriche e meccaniche SOMMANO...	cad	84,00			
134	NP.LL.03	Fornitura e posa in opera di Cordoli in Calcestruzzo delimitatori di corsia, utilizzabili per corsie preferenziali e piste ciclabili, delle dimensioni di cm 100 x 15 x 25 h, compreso la demolizione nella pavimentazione stradale esistente, la posa con incasso per ancoraggio e fissaggio a terra, canale per deflusso acque, rilievi antiscivolo, al completo dei materiali e di ogni onere e magistero il tutto come elaborati grafici di progetto. SOMMANO...	ml	45,00			
135	NP.LS.01.01.03	Fornitura e posa in opera di lanterna semaforica normale a tre luci completa di involucro, (corpo, sportello e parasole) e gruppo ottico, realizzata in polycarbonato additivato o alluminio pressofuso di colore verde, giallo o nero, copreso: lampade speciali di "tipo semaforico" ad incandescenza (conformi alla CEI-UNEL 62620), sostegni, bulloneria e quanto necessario per il lavoro funzionale e conforme alla norma UNI EN 12368: Lanterna a tre luci tutte di diametro 200 mm con lampada da 75 W luci con qualsiasi tipo di pittogramma (frece, pedoni, bici, autobus,...) diametro 200 mm con lampade da 75 W. Compreso ogni onere per il montaggio e gli attacchi. SOMMANO...	cad	82,00			
136	NP.LS.01.01.06	Fornitura e posa in opera di lanterna semaforica normale a tre luci completa di involucro, (corpo, sportello e parasole) e gruppo ottico, realizzata in polycarbonato additivato o alluminio pressofuso di colore verde, giallo o nero, copreso: lampade speciali di "tipo semaforico" ad incandescenza (conformi alla CEI-UNEL 62620), sostegni, bulloneria e quanto necessario per il lavoro funzionale e conforme alla norma UNI EN 12368: Lanterna a UNA luci tutte di diametro 200 mm con lampada da 75 W luci con qualsiasi tipo di pittogramma (frece, pedoni, bici, autobus,...) diametro 200 mm con lampade da 75 W. Compreso ogni onere per il montaggio e gli attacchi. SOMMANO...	cad	1,00			
137	NP.LS.01.02.02	Fornitura e posa in opera di lanterna semaforica normale a tre luci completa di involucro, (corpo, sportello e parasole) e gruppo ottico, realizzata in polycarbonato additivato o alluminio pressofuso di colore verde, giallo o nero, copreso: lampade speciali di "tipo semaforico" ad incandescenza (conformi alla CEI-UNEL 62620), sostegni, bulloneria e quanto necessario per il lavoro funzionale e conforme alla norma UNI EN 12368: Rosso maggiorato diametro 300 mm. Lampada da 100 W, le altre luci diametro 200 mm con lampada da 75 W, con ogni tipo di pittogramma. Compreso ogni onere per il montaggio e gli attacchi. SOMMANO...	cad	46,00			
138	NP.LS.05	PANNELLO DI CONTRASTO di colore nero da ubicarsi dietro le lanterne con almeno una luce del diametro da 300 mm. Dimensione 70x100 SOMMANO...	cad	24,00			
139	NP.OC.001	Demolizione di pavimentazione di conglomerato bituminoso tipo "Binder", in presenza di rotaie, dello spessore di cm 18, eseguito con qualunque mezzo compreso il trasporto del materiale di risulta fino al sito di carico.(rif.to art. D1 / A.N.M.) SOMMANO...	mq	7.545,83			
140	NP.OC.002	Demolizione di binario con rotaie a gola o a fungo su traverse in legno o cap., previo taglio delle rotaie a qualunque lunghezza smontaggio delle caviglie, recupero dei materiali ferrosi, accatastamento delle rotaie, delle piastre e delle caviglie nell'aria del cantiere.(rif.to art. B3 / A.N.M.) SOMMANO...	m	2.265,22			
141	NP.OC.005	Rimozione di vecchio ballast e di eventuali terreni di qualsiasi natura e consistenza, compreso il carico su automezzi dell'impresa e l'accatastamento delle traverse nell'area del cantiere SOMMANO...	mc	1.698,92			
142	NP.OC.006	Rimozione di canalina in cap, posta tra i binari della preesistente sede tramviaria, compreso il trasporto a discarica del materiale SOMMANO...	m	1.132,61			
143	NP.OC.009	Formazione di palancole provvisorio mediante infissione di palancole metalliche di qualsiasi tipo e lunghezza compreso l'ancoraggio l'istallazione e la successiva estrazione. SOMMANO...	mq	1.557,50			
144	NP.OC.009a	Sovraprezzo alla formazione di palancole provvisorio per ogni mese successivo al primo mese dopo l' infissione. SOMMANO...	mq	9.345,00			

**RIQUALIFICAZIONE VIA MARINA E AMMODERNAMENTO LINEA TRANVIARIA MUNICIPIO - S. GIOVANNI - TRATTA 2  
PORTOSALVO - CORSO GARIBOLDI  
PROGETTO ESECUTIVO**

**ELEMENTI GIUSTIFICATIVI DELL'OFFERTA (100% DELL'IMPORTO A BASE DI GARA)**

N°	ART.	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	U.M.	Q.TA'	IMPORTI (euro)		incid. %
					unitario	TOTALE	
145	NP.OC.010	Prelievo, carico e trasporto a discarica autorizzata di traverse rimosse in c.a.p. ( rif.to art. E3 / A.N.M ) SOMMANO...	kg	528.675,00			
146	NP.OC.012	Carico, trasporto e scarico di rotaie di lunghezza pari a mt. 18 presso località indicata dalla D.L. (rif.to art. E1 / A.N.M. per assimilazione) SOMMANO...	q.le	2.718,26			
147	NP.OC.013	Carico, trasporto e scarico di materiale minuto d'armamento presso località indicata dalla D.L.(rif.to art. E2 / A.N.M. per assimilazione) SOMMANO...	q.le	453,04			
148	NP.OC.015	Fornitura in opera di materassino antivibrante M30 compreso ogni onere e magistero per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte. SOMMANO...	m2	7.543,94			
149	NP.OC.016	Fornitura in opera di traversine compreso ogni onere e magistero per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte.. SOMMANO...	cad	3.114,00			
150	NP.OC.017	Fornitura in opera di rotaie compreso ogni onere e magistero per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte.. SOMMANO...	m	4.667,40			
151	NP.OC.018	Saldatura alluminotermica delle rotaie, binario tram, in ragione di una ogni 18 mt. in linea retta e di una ogni 9 mt in curva SOMMANO...	cad	268,00			
152	NP.OC.019	Fornitura in opera di profili laterali in gomma antivibranti compreso ogni onere e magistero per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte. SOMMANO...	mbs	2.332,94			
153	NP.OC.021	Fornitura e posa in opera di bivio tipo 2 (completo) compreso ogni onere e magistero per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte. SOMMANO...	a corpo	1,00			
154	NP.OC.022	Fornitura e posa in opera di casse di manovra elettriche compreso ogni onere e magistero per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte. SOMMANO...	a corpo	2,00			
155	NP.OC.023	Montaggio di binario su traverse in CAP (interasse 667/750 mm) e/o in legno. SOMMANO...	m	2.333,70			
156	NP.OC.025	Sistema elastico di fissaggio delle rotaie doppio elastico tipo Vossloh E14 di tipo diretto, a vite, costituito da: TASSELLO IN PEHD SDU 9 PIASTRINO DI GUIDA ESTERNO PIASTRINO DI GUIDA INTERNO CAVIGLIA ss30 CON RONDELLA PIANA uls7 MOLLA IN ACCIAIO SKL14 PIASTRA DI BASE IN ELASTOMERO PIASTRA DI BASE IN ACCIAIO SOTTOROTAIA ELASTICA ZW SOMMANO...	cad	3.114,00			
157	NP.OC.026	Fornitura e posa in opera di pavimentazione sede tramviaria (sez. tipo A1-B1) costituita da : - strato di conglomerato bituminoso ( binder ) dello spessore di cm 17 (art. U02.033) - strato di usura in conglomerato bituminoso dello spessore di cm 3 (art. U02.034) SOMMANO...	mq	64,79			
158	NP.OC.027	Fornitura e posa in opera di lastre di pietra lavica, larghezza pari a 30 cm a correre sp. 5 cm, poste in opera su massetto di malta cementizia a 4 q.li di spessore minimo 3 cm. Le lastre dovranno essere tagliate a filo sega e bisellate sulla faccia a vista che sarà bocciardata a punta fine. La sigillatura dei giunti sarà eseguita con malta cementizia miscelata con polveri provenienti dalla stessa pietra. E compreso ogni onere e magistero per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte. SOMMANO...	mq	13.681,80			
159	NP.OC.028	Fornitura e posa in opera di lastre di pietra lavica bocciardata (tipo antico o con nastrino irregolare) di larghezza pari a 30 cm e lunghezza fissa pari a 60 cm, sp. 5 cm, poste in opera su massetto di malta cementizia a 4 q.li di spessore minimo 3 cm. Le lastre dovranno essere tagliate a filo sega e bisellate sulla faccia a vista che sarà bocciardata a punta fine. La sigillatura dei giunti sarà eseguita con malta cementizia . E' compreso ogni onere e magistero per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte. SOMMANO...	mq	1.520,20			
160	NP.OC.029	Fornitura e posa in opera di lastre di pietra bianca calcarea dura "di Modica", lunghezza cm 60, larghezza cm 30 e sp. cm 5, poste in opera su massetto di malta cementizia a 4 q.li di spessore minimo 3 cm. Le lastre dovranno essere tagliate a filo sega e bisellate sulla faccia a vista che sarà bocciardata a punta fine. La sigillatura dei giunti sarà eseguita con malta cementizia . E' compreso ogni onere e magistero per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte. SOMMANO...	mq	1.813,19			



**RIQUALIFICAZIONE VIA MARINA E AMMODERNAMENTO LINEA TRANVIARIA MUNICIPIO - S. GIOVANNI - TRATTA 2  
PORTOSALVO - CORSO GARIBOLDI  
PROGETTO ESECUTIVO**

**ELEMENTI GIUSTIFICATIVI DELL'OFFERTA (100% DELL'IMPORTO A BASE DI GARA)**

N°	ART.	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	U.M.	Q.TA'	IMPORTI (euro)		incid. %
					unitario	TOTALE	
161	NP.OC.030	Fornitura e posa in opera di lastre di pietra lavica segata e lavorata a puntillo di larghezza 30 cm, lunghezza a correre e sp. 8 cm. La sigillatura dei giunti sarà eseguita con malta cementizia mista a polvere proveniente dalla stessa pietra. E' compreso ogni onere e magistero per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte. SOMMANO...	mq	220,77			
162	NP.OC.031	Compenso da applicare alle voci NP.OC.027, NP.OC.028 e NP.OC.029 per la formazione di scanalature a forma sinusoidale da riportare nella superficie di calpestio secondo le normative vigenti (sistema LOGES) SOMMANO...	mq	150,48			
163	NP.OC.032	Fornitura e posa in opera di pavimento in lastre di pietra calcarea sp. cm 5 nei formati : cm. 45x30, 30x30,15x15,30x15 , montato ad opera incerta con fuga non sigillata e inerbita. SOMMANO...	mq	561,56			
164	NP.OC.033	Fornitura e posa in opera di pavimento in terra stabilizzata (tipo Glorit). SOMMANO...	mq	867,33			
165	NP.OC.034	Fornitura e posa in opera di pavimento in pietre di tufo sp. cm. 11 nei formati 37x37. E' compreso ogni onere e magistero per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte. SOMMANO...	m	317,38			
166	NP.OC.035	Fornitura e posa di vecchi cubetti di pietra vesuviana e/o porfido posti in opera con malta di cemento a ql. 4 compresa la sigillatura dei giunti che sarà eseguita con malta cementizia ivi inclusa l'eventuale formazione di giunti di dilatazione, compreso ogni onere e magistero per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte. SOMMANO...	mq	6.858,10			
167	NP.OC.036	Fornitura e posa in opera di ciglio in cls prefabbricato, smussato ai bordi, della larghezza pari a 50cm e altezza variabile tra 10 e 12cm, in opera, compreso ogni onere e magistero per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte. SOMMANO...	m	932,95			
168	NP.OC.037	Fornitura e posa in opera di ciglio in pietra bianca calcarea dura "di Modica", lavorata a puntillo e con bisellatura nelle faccie a vista, delle dimensioni di ca. 20x30 cm, compreso ogni onere e magistero per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte. SOMMANO...	m	643,20			
169	NP.OC.038	Fornitura e posa in opera di ciglio in pietra bianca calcarea dura "di Modica", lavorata a puntillo e con bisellatura nelle faccie a vista, delle dimensioni di ca. 15x20 cm (cigli alberi), compreso ogni onere e magistero per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte. SOMMANO...	m	396,00			
170	NP.OC.039	Fornitura e posa in opera cordolo per configurazione aiuole in pietra calcarea sp cm.5 della sezione cm. 12 x 30, compreso ogni maggior onere per pezzi con qualsiasi raggio di curvatura, compreso ogni onere e magistero per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte. SOMMANO...	m	430,18			
171	NP.OC.040	Fornitura e posa in opera di elemento di testata dello spartitraffico stradale, composto da 4 conci in pietra lavica bocciardata delle dimensioni di circa 76x30x30 cm. "sfettati" come da disegno di progetto, posti in opera con strato di allettamento di malta idraulica, compreso ogni onere e magistero per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte. SOMMANO...	cad	8,00			
172	NP.OC.042	Fornitura e posa in opera di lastre di pietra bianca calcarea dura "di Modica", per formazione di gradini, larghezza cm 30 e sp. cm 5, poste in opera su massetto di malta cementizia a 4 q.li di spessore minimo 3 cm. Le lastre dovranno essere tagliate a filo sega e bisellate sulla faccia a vista che sarà bocciardata a punta fine. La sigillatura dei giunti sarà eseguita con malta cementizia, compreso ogni onere e magistero per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte. SOMMANO...	mq	253,60			
173	NP.OC.043	Fornitura e posa in opera di scivolo per attraversamento pedonale, composto da 8 conci in pietra lavica bocciardata delle dimensioni di circa 60x30x30 cm. "sfettati" come da disegno di progetto, posti in opera con strato di allettamento di malta idraulica, compreso ogni onere e magistero per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte. SOMMANO...	cad	14,00			
174	NP.OC.044	Fornitura e posa in opera di polifora delle dimensioni cm. 80x50 in cls dosato a 2 q.li di cemento, con annegati n. 3 tubi da mm 100 e 3 tubi da mm 150, compreso ogni onere e magistero per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte. SOMMANO...	m	3.525,63			
175	NP.OC.045	Fornitura e posa in opera di canaletta di raccolta acque meteoriche in cls prefabbricato (canale di gronda in sede tranviaria) realizzata come da disegno di progetto, compreso ogni onere e magistero per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte. SOMMANO...	m	1.916,90			

**RIQUALIFICAZIONE VIA MARINA E AMMODERNAMENTO LINEA TRANVIARIA MUNICIPIO - S. GIOVANNI - TRATTA 2  
PORTOSALVO - CORSO GARIBALDI  
PROGETTO ESECUTIVO**

**ELEMENTI GIUSTIFICATIVI DELL'OFFERTA (100% DELL'IMPORTO A BASE DI GARA)**

N°	ART.	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	U.M.	Q.TA'	IMPORTI (euro)		incid. %
					unitario	TOTALE	
176	NP.OC.046	Fornitura e posa in opera di griglia in ghisa per alberi di forma quadrata costituita da quattro elementi componibili ad "L" uniti da staffe bullonate. La geometria della griglia a barre parallele riproduce tre quadrati inseriti l'uno nell'altro. Le dimensioni esterne sono di cm. 100x100 mentre il vuoto interno è di cm. 60x60. Il peso è di kg 92. Compreso l'eventuale fornitura ed installazione di idoneo telaio, compreso ogni onere e magistero per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte. SOMMANO...	cad	66,00			
177	NP.OC.047	Fornitura e posa in opera di canaletta di drenaggio in calcestruzzo per lo smaltimento delle acque della sede tranviaria, delle dimensioni interne di cm 40 x 47h, esclusa la griglia piana valutata a parte, compreso ogni onere e magistero per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte. SOMMANO...	m	217,45			
178	NP.OC.049	Fornitura e posa in opera di scala alla marinara costituita da 10 gradini in ferro zincato, del diametro di 20 mm, L=1,50 ml, inghisati su pareti di c.a. Valutazione per cadauna scala di camera d'ispezione, compreso ogni onere e magistero per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte. SOMMANO...	cad	25,00			
179	NP.OC.050	Fornitura e posa in opera di scala con struttura a balaustra, in acciaio spazzolato e pedate in lastra di pietra calcarea dello spessore cm. 5; realizzata come da disegni di progetto, compreso ogni onere e magistero per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte. SOMMANO...	a corpo	1,00			
180	NP.OC.051	Fornitura e posa in opera di parapetto in acciaio inox costituito da montanti in ragione di uno ogni 1,5 ml, e mancorrente delle dimensioni di mm 50 e n. 3 trasversi da mm 20. Valutato a ml di ringhiera, compreso ogni onere e magistero per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte.0 SOMMANO...	m	40,00			
181	NP.OC.052	Fornitura e posa in opera di panchina verniciata con braccioli dalla struttura portante in tubolare di acciaio non legato, D 40 mm e spessore 2,5 mm, sedute e schienale a grigliato in tondino di acciaio non legato D 8mm, delle dimensioni di ca. 1,90x0,80x0,78 m; realizzata come da disegni di progetto. Il colore sarà a scelta della D.L., compreso ogni onere e magistero per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte. SOMMANO...	cad	24,00			
182	NP.OC.053	Fornitura e posa in opera di panchina in cls misto a inerti di pietra lavica con finitura superficiale eseguita con acqua a pressione. Dimensioni cm 170x70x45 ca., nella tipologia a modulo iniziale, intermedio e finale, come da disegni di progetto e quanto altro occorre per dare il lavoro a perfetta regola d'arte SOMMANO...	cad	30,00			
183	NP.OC.054	Fornitura e posa in opera di panca in pietra vesuviana, realizzata come da disegni di progetto, compreso ogni onere e magistero per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte. SOMMANO...	m	30,57			
184	NP.OC.055	Realizzazione di muretto in c.a rivestito in lastre di pietra calcarea dello spessore cm 10 e copertina da cm 3, realizzato come da disegni di progetto, compreso ogni onere e magistero per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte SOMMANO...	a corpo	1,00			
185	NP.OC.056	Fornitura e posa in opera di cestino portarifiuti, con incastellatura e contenitore in acciaio zincato, contenitore ribaltabile in avanti per lo svuotamento, verniciato con pittura micacea, incluso palo di sostegno, delle dimensioni del cestino pari a 46 cm e altezza dal piano di infissione pari a 83 cm; realizzato come da disegni di progetto, compreso ogni onere e magistero per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte. SOMMANO...	cad	43,00			
186	NP.OC.059	Fornitura e posa in opera di tappeto erboso seminato comprensivo di terriccio (spessore 50cm) ottenuto per compostazione aerobica di materiali vegetale/o animali e/o torba vagliato e concimato con Ph neutro, costotuito da: Zojsia Japonica (30% in peso), Festuca arundinacea (30% in peso), Festuca rubra (20% in peso), Lolium perenne (10% in peso), Poa pratense (10% in peso). Inclusi e compensati nel prezzo tutti gli oneri e quant'altro previsto dalle descrizioni di capitolato e dalle specifiche tecniche di pertinenza. SOMMANO...	mq	3.820,00			
187	NP.OC.060	Rimozione e successiva ricollocazione in luogo indicato dalla D.L. di palme "Phoenix canariensis", comprensivo di potatura, trasporto a rifiuto del materiale di risulta, legatura e protezione delle foglie con stuoia di canna, espanto a mezzo di trapanatrice su automezzo, trasferimento di piante al luogo indicato, (per quanto attiene l'espanto); picchettamento nuovo impianto, trattamento anticrittogamico dell'apparato radicale e della chioma, trattamento con disinfettante della buca, concimazione organico-minerale, fornitura e posa in opera di miscela di terriccio e torba, sostegno con pali di castagno, assistenza al trapianto (per quanto attiene l'eventuale nuovo trapianto). Sono inclusi e compensati tutti gli oneri e magisteri necessari per eseguire l'opera a regola d'arte SOMMANO...	cad	39,00			

**RIQUALIFICAZIONE VIA MARINA E AMMODERNAMENTO LINEA TRANVIARIA MUNICIPIO - S. GIOVANNI - TRATTA 2  
PORTOSALVO - CORSO GARIBALDI  
PROGETTO ESECUTIVO**

**ELEMENTI GIUSTIFICATIVI DELL'OFFERTA (100% DELL'IMPORTO A BASE DI GARA)**

N°	ART.	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	U.M.	Q.TA'	IMPORTI (euro)		incid. %
					unitario	TOTALE	
188	NP.OC.061	Fornitura e messa a dimora di palme "Phoenix canariensis", con circonferenza fusto da 70 cm, altezza pari a 300 cm, mediante scavo di buche, posizionamento dei pali tutori infissi sul fondo della buca e legati alla pianta con legacci elastici o biodegradabili secondo quanto stabilito dalla D.L., apporto di concimi e di fibra organica, posizionamento degli alberi nella buca, copertura del terreno, rinalzo, prima irrigazione, compresa la raccolta ed allontanamento del materiale di risulta. Sono inclusi e compensati tutti gli oneri e magisteri necessari per eseguire l'opera a regola d'arte SOMMANO...	cad	4,00			
189	NP.OC.062	Fornitura e messa a dimora di "Jacaranda mimosifolia", con circonferenza fusto da 30/35 cm, mediante scavo di buche, posizionamento dei pali tutori infissi sul fondo della buca e legati alla pianta con legacci elastici o biodegradabili secondo quanto stabilito dalla D.L., apporto di concimi e di fibra organica, posizionamento degli alberi nella buca, copertura del terreno, rinalzo, prima irrigazione, compresa la raccolta ed allontanamento del materiale di risulta. Sono inclusi e compensati tutti gli oneri e magisteri necessari per eseguire l'opera a regola d'arte SOMMANO...	cad	19,00			
190	NP.OC.063	Fornitura e messa a dimora di "Robinia Umbraculifera", con circonferenza fusto da 16/18 cm, mediante scavo di buche, posizionamento dei pali tutori infissi sul fondo della buca e legati alla pianta con legacci elastici o biodegradabili secondo quanto stabilito dalla D.L., apporto di concimi e di fibra organica, posizionamento degli alberi nella buca, copertura del terreno, rinalzo, prima irrigazione, compresa la raccolta ed allontanamento del materiale di risulta. Sono inclusi e compensati tutti gli oneri e magisteri necessari per eseguire l'opera a regola d'arte SOMMANO...	cad	4,00			
191	NP.OC.064	Fornitura e messa a dimora di "Melia azedarach", con circonferenza fusto da 20/25 cm, mediante scavo di buche, posizionamento dei pali tutori infissi sul fondo della buca e legati alla pianta con legacci elastici o biodegradabili secondo quanto stabilito dalla D.L., apporto di concimi e di fibra organica, posizionamento degli alberi nella buca, copertura del terreno, rinalzo, prima irrigazione, compresa la raccolta ed allontanamento del materiale di risulta. Sono inclusi e compensati tutti gli oneri e magisteri necessari per eseguire l'opera a regola d'arte SOMMANO...	cad	4,00			
192	NP.OC.065	Fornitura e messa a dimora di "Quercus ilex", con circonferenza fusto da 25/30 cm, mediante scavo di buche, posizionamento dei pali tutori infissi sul fondo della buca e legati alla pianta con legacci elastici o biodegradabili secondo quanto stabilito dalla D.L., apporto di concimi e di fibra organica, posizionamento degli alberi nella buca, copertura del terreno, rinalzo, prima irrigazione, compresa la raccolta ed allontanamento del materiale di risulta. Sono inclusi e compensati tutti gli oneri e magisteri necessari per eseguire l'opera a regola d'arte SOMMANO...	cad	12,00			
193	NP.OC.067	Fornitura e messa a dimora di "Cinnamomum canfora", con circonferenza fusto da 30/35 cm, mediante scavo di buche, posizionamento dei pali tutori infissi sul fondo della buca e legati alla pianta con legacci elastici o biodegradabili secondo quanto stabilito dalla D.L., apporto di concimi e di fibra organica, posizionamento degli alberi nella buca, copertura del terreno, rinalzo, prima irrigazione, compresa la raccolta ed allontanamento del materiale di risulta. Sono inclusi e compensati tutti gli oneri e magisteri necessari per eseguire l'opera a regola d'arte SOMMANO...	cad	1,00			
194	NP.OC.069	Fornitura e messa a dimora di "Olea europea", con circonferenza fusto da 25/30 cm, mediante scavo di buche, posizionamento dei pali tutori infissi sul fondo della buca e legati alla pianta con legacci elastici o biodegradabili secondo quanto stabilito dalla D.L., apporto di concimi e di fibra organica, posizionamento degli alberi nella buca, copertura del terreno, rinalzo, prima irrigazione, compresa la raccolta ed allontanamento del materiale di risulta. Sono inclusi e compensati tutti gli oneri e magisteri necessari per eseguire l'opera a regola d'arte SOMMANO...	cad	3,00			
195	NP.OC.071	Fornitura e messa a dimora di "Photinia fraseri" in vaso diam. cm. 18, compresa la fornitura di ammendante, la preparazione del terreno, l'impianto degli arbusti, il rinterro ed il collocamento di palo tutore e ogni altro onere e magistero necessario per eseguire l'opera a regola d'arte SOMMANO...	cad	15,00			
196	NP.OC.072	Fornitura e messa a dimora di "Phillyrea" in vaso diam. cm. 18, compresa la fornitura di ammendante, la preparazione del terreno, l'impianto degli arbusti, il rinterro ed il collocamento di palo tutore e ogni altro onere e magistero necessario per eseguire l'opera a regola d'arte SOMMANO...	cad	15,00			
197	NP.OC.073	Fornitura e messa a dimora di "Viburnum tinus" in vaso diam. cm. 20, compresa la fornitura di ammendante, la preparazione del terreno, l'impianto degli arbusti, il rinterro ed il collocamento di palo tutore e ogni altro onere e magistero necessario per eseguire l'opera a regola d'arte SOMMANO...	cad	15,00			

**RIQUALIFICAZIONE VIA MARINA E AMMODERNAMENTO LINEA TRANVIARIA MUNICIPIO - S. GIOVANNI - TRATTA 2  
PORTOSALVO - CORSO GARIBALDI  
PROGETTO ESECUTIVO**

**ELEMENTI GIUSTIFICATIVI DELL'OFFERTA (100% DELL'IMPORTO A BASE DI GARA)**

N°	ART.	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	U.M.	Q.TA'	IMPORTI (euro)		incid. %
					unitario	TOTALE	
198	NP.OC.074	Fornitura e messa a dimora di "Olea fragrans" in vaso diam. cm. 35, compresa la fornitura di ammendante, la preparazione del terreno, l'impianto degli arbusti, il rinterro ed il collocamento di palo tutore e ogni altro onere e magistero necessario per eseguire l'opera a regola d'arte SOMMANO...	cad	15,00			
199	NP.OC.075	Fornitura e messa a dimora di "Liriodendron tulipifera", con circonferenza fusto da 12/14 cm, mediante scavo di buche, posizionamento dei pali tutori infissi sul fondo della buca e legati alla pianta con legacci elastici o biodegradabili secondo quanto stabilito dalla D.L., apporto di concimi e di fibra organica, posizionamento degli alberi nella buca, copertura del terreno, rinalzo, prima irrigazione, compresa la raccolta ed allontanamento del materiale di risulta. Sono inclusi e compensati tutti gli oneri e magisteri necessari per eseguire l'opera a regola d'arte SOMMANO...	cad	2,00			
200	NP.OC.076	Fornitura e messa a dimora di "Woshingtonia robusta", con circonferenza fusto da 175/200 cm, altezza 350 cm, mediante scavo di buche, posizionamento dei pali tutori infissi sul fondo della buca e legati alla pianta con legacci elastici o biodegradabili secondo quanto stabilito dalla D.L., apporto di concimi e di fibra organica, posizionamento degli alberi nella buca, copertura del terreno, rinalzo, prima irrigazione, compresa la raccolta ed allontanamento del materiale di risulta. Sono inclusi e compensati tutti gli oneri e magisteri necessari per eseguire l'opera a regola d'arte SOMMANO...	cad	6,00			
201	NP.OC.077	Fornitura e messa a dimora di "Cercis siliquastrum", con circonferenza fusto da 14/16 cm, mediante scavo di buche, posizionamento dei pali tutori infissi sul fondo della buca e legati alla pianta con legacci elastici o biodegradabili secondo quanto stabilito dalla D.L., apporto di concimi e di fibra organica, posizionamento degli alberi nella buca, copertura del terreno, rinalzo, prima irrigazione, compresa la raccolta ed allontanamento del materiale di risulta. Sono inclusi e compensati tutti gli oneri e magisteri necessari per eseguire l'opera a regola d'arte SOMMANO...	cad	3,00			
202	NP.OC.078	Fornitura e messa a dimora di "Delonix regia", con circonferenza fusto da 50 cm, mediante scavo di buche, posizionamento dei pali tutori infissi sul fondo della buca e legati alla pianta con legacci elastici o biodegradabili secondo quanto stabilito dalla D.L., apporto di concimi e di fibra organica, posizionamento degli alberi nella buca, copertura del terreno, rinalzo, prima irrigazione, compresa la raccolta ed allontanamento del materiale di risulta. Sono inclusi e compensati tutti gli oneri e magisteri necessari per eseguire l'opera a regola d'arte SOMMANO...	cad	1,00			
203	NP.OC.079	Fornitura e messa a dimora di "Tilia cordata greenspire", con circonferenza fusto da 16/18 cm, mediante scavo di buche, posizionamento dei pali tutori infissi sul fondo della buca e legati alla pianta con legacci elastici o biodegradabili secondo quanto stabilito dalla D.L., apporto di concimi e di fibra organica, posizionamento degli alberi nella buca, copertura del terreno, rinalzo, prima irrigazione, compresa la raccolta ed allontanamento del materiale di risulta. Sono inclusi e compensati tutti gli oneri e magisteri necessari per eseguire l'opera a regola d'arte SOMMANO...	cad	3,00			
204	NP.OC.080	Fornitura e messa a dimora di "Fraxinus excelsior", con circonferenza fusto da 16/18 cm, mediante scavo di buche, posizionamento dei pali tutori infissi sul fondo della buca e legati alla pianta con legacci elastici o biodegradabili secondo quanto stabilito dalla D.L., apporto di concimi e di fibra organica, posizionamento degli alberi nella buca, copertura del terreno, rinalzo, prima irrigazione, compresa la raccolta ed allontanamento del materiale di risulta. Sono inclusi e compensati tutti gli oneri e magisteri necessari per eseguire l'opera a regola d'arte SOMMANO...	cad	2,00			
205	NP.RS.01.01	Fornitura e posa in opera di regolatore semaforico con gestione a microprocessore conforme ai requisiti della norma UNI EN 12675, modulare secondo specifiche tecniche di capitolato, escluso contenitore, compreso telaio di ancoraggio ed ogni accessorio. a 4 fasi cablato per 6 fasi SOMMANO...	cad	5,00			
206	NP.RS.01.04	Fornitura e posa in opera di regolatore semaforico con gestione a microprocessore conforme ai requisiti della norma UNI EN 12675, modulare secondo specifiche tecniche di capitolato, escluso contenitore, compreso telaio di ancoraggio ed ogni accessorio. a 10 fasi SOMMANO...	cad	2,00			
207	NP.RS.02	Fornitura e posa in opera di contenitore per regolatore semaforico in materiale sintetico isolante o materiale metallico non soggetto ad ossidazione, grado di protezione secondo la CEI 214-9, con due porte di accesso differenziale, questo compreso, completo di telaio di ancoraggio ed accessorio per funzionare SOMMANO...	cad	7,00			

**RIQUALIFICAZIONE VIA MARINA E AMMODERNAMENTO LINEA TRANVIARIA MUNICIPIO - S. GIOVANNI - TRATTA 2  
PORTOSALVO - CORSO GARIBALDI  
PROGETTO ESECUTIVO**

**ELEMENTI GIUSTIFICATIVI DELL'OFFERTA (100% DELL'IMPORTO A BASE DI GARA)**

N°	ART.	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	U.M.	Q.TA'	IMPORTI (euro)		incid. %
					unitario	TOTALE	
208	NP.RS.03	Realizzazione di basamento in calcestruzzo armato per contenitore regolatore semaforico, da incassare nella pavimentazione, compreso lo scavo a mano, il getto di calcestruzzo i ferri di armatura ed i tirafondi di ancoraggio del contenitore SOMMANO...	cad	7,00			
209	NP.RS.04	Detector a un canale per il controllo di due spire sulla stessa fase SOMMANO...	cad	16,00			
210	NP.RS.05	Spire rilevatrici compresa fresatura, filo e posa in opera cavo SOMMANO...	cad	18,00			
211	NP.SS.01.01	Sostegno per lanterne semaforiche realizzato in acciaio con trattamento di incatura a caldo conformemente alle norme UNI EN 40, di colore giallo, in idoneo basamento in calcestruzzo di idonee didimensioni, posto sotto il piano di calpestio. Palo a semaforico diritto diametro 102 mm altezza 3,60 SOMMANO...	cad	59,00			
212	NP.SS.01.02.02	Sostegno per lanterne semaforiche realizzato in acciaio con trattamento di incatura a caldo conformemente alle norme UNI EN 40, di colore giallo, in idoneo basamento in calcestruzzo di idonee didimensioni, posto sotto il piano di calpestio. Palo a braccio curvo l=4,00 m SOMMANO...	cad	2,00			
213	NP.SS.01.02.03	Sostegno per lanterne semaforiche realizzato in acciaio con trattamento di incatura a caldo conformemente alle norme UNI EN 40, di colore giallo, in idoneo basamento in calcestruzzo di idonee didimensioni, posto sotto il piano di calpestio. Palo a braccio curvo l=6,00 m SOMMANO...	cad	11,00			
214	R01.011	Scavo a sezione aperta o di sbancamento in zona ampia all'esterno di edifici, in terreno vegetale, in terreno naturale incoerente o poco coerente, in materiale di riporto, in pozzolana o tufi non lapidei, compreso carico su mezzo di trasporto SOMMANO...	mc	2.985,92			
215	R01.014a	Scavo a sezione obbligata eseguito in zona ristretta, per profondità fino a 1,5 m, con disposizione del materiale di risulta in cumulo di fianco allo scavo in terreno vegetale, in terreno naturale incoerente o poco coerente, in materiale di riporto, in pozzolana o tufi non lapidei SOMMANO...	mc	25.817,53			
216	R01.016a	Sovrapprezzo allo scavo a sezione obbligata eseguito in zona ristretta o molto ristretta per ogni metro o frazione di metro di maggiore profondità da oltre 1,5 m fino a 3 m in terreno vegetale, in terreno naturale incoerente o poco coerente, in materiale di riporto, in pozzolana o tufi non lapidei (Percentuale 10%) SOMMANO...	mc	9.780,83			
217	R01.018	Rinterro con materiale di risulta proveniente da scavo eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici, escluso l'avvicinamento dei materiali, la compattazione a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto; compreso ogni onere SOMMANO...	mc	14.338,36			
218	R02.011c	Demolizione di muratura, anche voltata, di spessore superiore ad una testa, eseguita a mano, compresa la cernita ed accantonamento del materiale di recupero da riutilizzare: per impiego di mezzi meccanici, riduzione (Percentuale 70%) SOMMANO...	mc	2.957,86			
219	R02.014a	Demolizione di struttura in calcestruzzo con ausilio di martello demolitore meccanico: non armato SOMMANO...	mc	1.169,89			
220	R02.014a	Demolizione di struttura in calcestruzzo con ausilio di martello demolitore meccanico: non armato SOMMANO...	mc	283,50			
221	R02.030	Demolizione di pavimento in mattoni, marmette, ecc., compreso il sottofondo, anche con eventuale recupero parziale del materiale SOMMANO...	mq	12.958,01			
222	R02.093a	Trasporto a rifiuto con autocarri, con portata superiore a 50 q, di materiale proveniente da lavori di demolizione compreso lo scarico del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di scarica autorizzata. per trasporti fino a 10 km SOMMANO...	mc	4.439,64			
223	R02.093b	Trasporto a rifiuto con autocarri, con portata superiore a 50 q, di materiale proveniente da lavori di demolizione compreso lo scarico del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di scarica autorizzata. per ogni cinque km in più oltre i primi 10 SOMMANO...	mc	13.318,92			
224	R10.008	Preparazione del piano di posa di manti impermeabili con una mano di primer bituminoso a solvente in quantità non inferiore a 300 g/mq SOMMANO...	mq	20.754,00			

**RIQUALIFICAZIONE VIA MARINA E AMMODERNAMENTO LINEA TRANVIARIA MUNICIPIO - S. GIOVANNI - TRATTA 2  
PORTOSALVO - CORSO GARIBOLDI  
PROGETTO ESECUTIVO**

**ELEMENTI GIUSTIFICATIVI DELL'OFFERTA (100% DELL'IMPORTO A BASE DI GARA)**

N°	ART.	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	U.M.	Q.TA'	IMPORTI (euro)		incid. %
					unitario	TOTALE	
225	R10.016a	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume-polimero elastoplastomerica, flessibilità a freddo -10 °C, applicata a fiamma su massetto di sottofondo, da pagarsi a parte, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, con sovrapposizione dei sormonti di 8-10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli: armata in feltro di vetro rinforzato spessore 3 mm SOMMANO...	mq	20.754,00			
226	U01.012j	Tubi in cemento vibrocompresso con incasso maschio e femmina, forniti e posti in opera, compresa la sigillatura dei giunti con malta cementizia, esclusi rinfiaccio e massetto in cls: del diametro interno di 1.500 mm SOMMANO...	m	70,15			
227	U01.012k	Tubi in cemento vibrocompresso con incasso maschio e femmina, forniti e posti in opera, compresa la sigillatura dei giunti con malta cementizia, esclusi rinfiaccio e massetto in cls: del diametro interno di 2.000 mm SOMMANO...	m	148,30			
228	U01.023k	Tubazioni in PVC rigido (policloruro di vinile), forniti e posti in opera, con giunto gielle ed anello elastomerico di tenuta per condotte di scarico interrate, conformi alle norme EN 1401, munite di marchio di conformità IIP (Istituto Italiano Plastici), compreso e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera escluso solo la formazione del letto di posa e del rinfiaccio in materiale idoneo e i pezzi speciali: classe di rigidità 2 kN/mq: del diametro di 1.200 mm SOMMANO...	m	169,00			
229	U01.024e	Tubazioni in PVC rigido (policloruro di vinile), forniti e posti in opera, con giunto gielle ed anello elastomerico di tenuta per condotte di scarico interrate, conformi alle norme EN 1401, munite di marchio di conformità IIP (Istituto Italiano Plastici), compreso e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera escluso solo la formazione del letto di posa e del rinfiaccio in materiale idoneo e i pezzi speciali: classe di rigidità 4 kN/mq: del diametro di 250 mm SOMMANO...	m	78,45			
230	U01.024f	Tubazioni in PVC rigido (policloruro di vinile), forniti e posti in opera, con giunto gielle ed anello elastomerico di tenuta per condotte di scarico interrate, conformi alle norme EN 1401, munite di marchio di conformità IIP (Istituto Italiano Plastici), compreso e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera escluso solo la formazione del letto di posa e del rinfiaccio in materiale idoneo e i pezzi speciali: classe di rigidità 4 kN/mq: del diametro di 315 mm SOMMANO...	m	437,53			
231	U01.024g	Tubazioni in PVC rigido (policloruro di vinile), forniti e posti in opera, con giunto gielle ed anello elastomerico di tenuta per condotte di scarico interrate, conformi alle norme EN 1401, munite di marchio di conformità IIP (Istituto Italiano Plastici), compreso e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera escluso solo la formazione del letto di posa e del rinfiaccio in materiale idoneo e i pezzi speciali: classe di rigidità 4 kN/mq: del diametro di 400 mm SOMMANO...	m	371,20			
232	U01.024h	Tubazioni in PVC rigido (policloruro di vinile), forniti e posti in opera, con giunto gielle ed anello elastomerico di tenuta per condotte di scarico interrate, conformi alle norme EN 1401, munite di marchio di conformità IIP (Istituto Italiano Plastici), compreso e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera escluso solo la formazione del letto di posa e del rinfiaccio in materiale idoneo e i pezzi speciali: classe di rigidità 4 kN/mq: del diametro di 500 mm SOMMANO...	m	1.105,72			
233	U01.024i	Tubazioni in PVC rigido (policloruro di vinile), forniti e posti in opera, con giunto gielle ed anello elastomerico di tenuta per condotte di scarico interrate, conformi alle norme EN 1401, munite di marchio di conformità IIP (Istituto Italiano Plastici), compreso e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera escluso solo la formazione del letto di posa e del rinfiaccio in materiale idoneo e i pezzi speciali: classe di rigidità 4 kN/mq: del diametro di 630 mm SOMMANO...	m	629,06			
234	U01.024k	Tubazioni in PVC rigido (policloruro di vinile), forniti e posti in opera, con giunto gielle ed anello elastomerico di tenuta per condotte di scarico interrate, conformi alle norme EN 1401, munite di marchio di conformità IIP (Istituto Italiano Plastici), compreso e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera escluso solo la formazione del letto di posa e del rinfiaccio in materiale idoneo e i pezzi speciali: classe di rigidità 4 kN/mq: del diametro di 800 mm SOMMANO...	m	752,80			
235	U01.024m	Tubazioni in PVC rigido (policloruro di vinile), forniti e posti in opera, con giunto gielle ed anello elastomerico di tenuta per condotte di scarico interrate, conformi alle norme EN 1401, munite di marchio di conformità IIP (Istituto Italiano Plastici), compreso e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera escluso solo la formazione del letto di posa e del rinfiaccio in materiale idoneo e i pezzi speciali: classe di rigidità 4 kN/mq: del diametro di 1.000 mm SOMMANO...	m	64,60			

**RIQUALIFICAZIONE VIA MARINA E AMMODERNAMENTO LINEA TRANVIARIA MUNICIPIO - S. GIOVANNI - TRATTA 2  
PORTOSALVO - CORSO GARIBALDI  
PROGETTO ESECUTIVO**

**ELEMENTI GIUSTIFICATIVI DELL'OFFERTA (100% DELL'IMPORTO A BASE DI GARA)**

N°	ART.	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	U.M.	Q.TA'	IMPORTI (euro)		incid. %
					unitario	TOTALE	
236	U01.026	Rinfianco di tubazioni e pozzetti con magrone di calcestruzzo dosato a 200 kg/mc ovvero con malta fluida preconfezionata per riempimenti, compreso lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte con esclusione di eventuali armature SOMMANO...	mc	117,00			
237	U01.027a	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 ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni ecc. incluso scavo, rinfianco con calcestruzzo e rinterro: pedonali, non diaframmati: 40 x 40 x 40 cm SOMMANO...	cad	181,00			
238	U01.027d	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 ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, ecc. incluso scavo, rinfianco con calcestruzzo e rinterro: pedonali, non diaframmati: 80x80x80 cm SOMMANO...	cad	208,00			
239	U01.027d	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 ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni ecc. incluso scavo, rinfianco con calcestruzzo e rinterro: pedonali, non diaframmati: 80 x 80 x 80 cm SOMMANO...	cad	84,00			
240	U01.028a	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 ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, ecc. incluso scavo, rinfianco con calcestruzzo e rinterro: pedonali, sifonati: 50x50x50 cm SOMMANO...	cad	45,00			
241	U01.029b	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 ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, ecc. incluso scavo, rinfianco con calcestruzzo e rinterro: carrabili 100x100x120 cm SOMMANO...	cad	345,50			
242	U01.031c	Prolunghe per pozzetti di raccordo, tipo carrabile, in calcestruzzo vibrato in opera compreso ogni onere e magistero per il collegamento a terra: 100x100x120 cm SOMMANO...	cad	120,50			
243	U01.033a	Chiusino e coperchio asolato per pozzetti di raccordo ad uso pedonale, in calcestruzzo armato vibrocompresso, con lastra asolata per il deflusso delle acque, ispezionabile, di dimensioni pari a: 52x52 cm, per pozzetti 40x40 cm SOMMANO...	cad	45,00			
244	U01.036	Fornitura e posa in opera di chiusini e griglie in ghisa grigia lamellare perlita di qualsiasi dimensione, forma e classe di carrabilità prodotti da aziende certificate ISO 9001 conformi alle norme UNI EN 124 in vigore affinati in opera. Compresa le opere murarie ed ogni altro onere e magistero SOMMANO...	kg	27.362,00			
245	U01.037b	Fornitura e posa in opera di chiusini di ispezione in ghisa sferoidale secondo le norme UNI 4544, con resistenza a rottura maggiore di 40 t. ed altre caratteristiche secondo norme UNI EN 124 classe D400 passo uomo 610 mm, recante la dicitura EN 124 Classe D400. Costituito da telaio a sagoma quadrata o circolare con lato o diametro esterno di 850 mm, altezza 100 mm, con fori ed asole di fissaggio, munito di guarnizione antibasculamento in elastomero, con coperchio circolare munito di sistema di bloccaggio e possibilità di rialzo a mezzo di appositi anelli. Il coperchio dovrà essere con disegno antisdrucchiolo. Fornito in opera compreso qualsiasi onere e magistero per rendere l'opera completa: telaio circolare peso totale fino a kg.105 SOMMANO...	cad	64,50			
246	U01.038b	Fornitura e posa in opera di chiusini di ispezione in ghisa sferoidale secondo le norme UNI 4544, con resistenza a rottura maggiore di 40 t. ed altre caratteristiche secondo norme UNI EN 124 classe D400 passo uomo 600 mm., recante la dicitura EN 124 Classe D400. Costituito da telaio a sagoma quadrata o circolare con lato o diametro esterno di 850 mm., altezza 100 mm., con fori ed asole di fissaggio, munito di guarnizione antibasculamento in elastomero, con coperchio circolare munito di sistema di bloccaggio e chiusura a mezzo chiave antifurto e possibilità di rialzo a mezzo di appositi anelli. Il coperchio dovrà essere con disegno antisdrucchiolo. Fornito in opera compreso qualsiasi onere e magistero per rendere l'opera completa: telaio circolare peso totale fino a kg. 72 SOMMANO...	cad	84,00			

**RIQUALIFICAZIONE VIA MARINA E AMMODERNAMENTO LINEA TRANVIARIA MUNICIPIO - S. GIOVANNI - TRATTA 2  
PORTOSALVO - CORSO GARIBOLDI  
PROGETTO ESECUTIVO**

**ELEMENTI GIUSTIFICATIVI DELL'OFFERTA (100% DELL'IMPORTO A BASE DI GARA)**

N°	ART.	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	U.M.	Q.TA'	IMPORTI (euro)		incid. %
					unitario	TOTALE	
247	U01.039c	Fornitura e posa in opera di chiusino a riempimento in ghisa sferoidale prodotto secondo le norme UNI EN 124 da azienda certificata ISO 9001 costituito da telaio di forma quadrata sia la base di appoggio che alla sommità, con o senza aletta perimetrale esterna continua sui quattro lati, di larghezza non inferiore a mm 25. Coperchio di forma quadrata di altezza interna mm 75 munito di asole a fondo chiuso idonee ad accogliere le chiavi di sollevamento. Montato in opera compreso qualsiasi onere e magistero per rendere l'opera completa: classe di carrabilità C 250 dimensioni esterne telaio 700 x 700 mm SOMMANO...	cad	103,00			
248	U02.001a	Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rinterro o rilevato nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 5000 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, pozzolana, lapillo, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 mc) SOMMANO...	mc	15.535,63			
249	U02.002d	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino a un massimo di 5000 m: in roccia compatta, senza uso di mine, con l'ausilio di mezzi di demolizione meccanica SOMMANO...	mc	117,00			
250	U02.010a	Conglomerato cementizio fornito e posto in opera per opere non strutturali, a dosaggio con cemento 32.5 R, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la vibrazione 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 i seguenti dosaggi: 150 kg/mc SOMMANO...	mc	7.721,76			
251	U02.010b	Conglomerato cementizio fornito e posto in opera per opere non strutturali, a dosaggio con cemento 32.5 R, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la vibrazione 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 i seguenti dosaggi: 200 kg/mc SOMMANO...	mc	461,56			
252	U02.011a	Conglomerato cementizio fornito e posto in opera, a resistenza caratteristica e conforme alla norma UNI 9858; dimensione massima degli inerti pari a 30 mm, classe di lavorabilità (slump) S4 (fluida); eseguito secondo le prescrizioni tecniche del Capitolato Speciale di Appalto, compresa la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, casseforme e ferro di armatura, compresi eventuali additivi: - con ottenimento della Classe di esposizione 1 (di cui alla Norma UNI 9858) in fondazione: Rck 25 N/mm <sup>2</sup> SOMMANO...	mc	1.372,76			
253	U02.011b	Conglomerato cementizio fornito e posto in opera, a resistenza caratteristica e conforme alla norma UNI 9858; dimensione massima degli inerti pari a 30 mm, classe di lavorabilità (slump) S4 (fluida); eseguito secondo le prescrizioni tecniche del Capitolato Speciale di Appalto, compresa la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, casseforme e ferro di armatura, compresi eventuali additivi: - con ottenimento della Classe di esposizione 1 (di cui alla Norma UNI 9858) in fondazione: Rck 30 N/mm <sup>2</sup> SOMMANO...	mc	3.697,76			
254	U02.012b	Conglomerato cementizio fornito e posto in opera, a resistenza caratteristica e conforme alla norma UNI 9858; dimensione massima degli inerti pari a 30 mm, classe di lavorabilità (slump) S4 (fluida); eseguito secondo le prescrizioni tecniche del Capitolato Speciale di Appalto, compresa la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, casseforme e ferro di armatura, compresi eventuali additivi: - con ottenimento della Classe di esposizione 1 (di cui alla Norma UNI 9858) in elevazione: Rck 30 N/mm <sup>2</sup> SOMMANO...	mc	3.856,15			
255	U02.017	Casseforme di qualunque tipo, rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e di sostegno fino ad un'altezza di 4 m 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 SOMMANO...	mq	29.981,21			
256	U02.018	Casseforme di qualunque tipo, rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e di sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio, eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per elevazione SOMMANO...	mq	2.201,27			
257	U02.021	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio lavorato e tagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonchè tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo Fe B 38 K, Fe B 44 K; di qualunque diametro <=32 mm SOMMANO...	kg	568.316,14			



**RIQUALIFICAZIONE VIA MARINA E AMMODERNAMENTO LINEA TRANVIARIA MUNICIPIO - S. GIOVANNI - TRATTA 2  
PORTOSALVO - CORSO GARIBALDI  
PROGETTO ESECUTIVO**

**ELEMENTI GIUSTIFICATIVI DELL'OFFERTA (100% DELL'IMPORTO A BASE DI GARA)**

N°	ART.	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	U.M.	Q.TA'	IMPORTI (euro)		incid. %
					unitario	TOTALE	
258	U02.022	Rete in acciaio elettrosaldato a maglia quadra di qualsiasi dimensione per armature di conglomerato cementizio lavorata e tagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc. SOMMANO...	kg	71.862,62			
259	U02.025a	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 (bollettino CNR n°39), compresi gli eventuali inumidimenti od essiccamenti necessari: su terreni appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3 SOMMANO...	mq	29.876,91			
260	U02.030	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 SOMMANO...	mc	8.122,56			
261	U02.032	Conglomerato bituminoso per strato di base ( Tout - venant) 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: SOMMANO...	mq/cm	165.739,97			
262	U02.033	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: SOMMANO...	mq/cm	82.869,99			
263	U02.034	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 CSd'A; compresa la fornitura e stesa del legante di ancoraggio in ragione di 0,7 kg/mq di emulsione bituminosa al 55%; steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli fino ad ottenere l'indice dei vuoti prescritto dal CSd'A; compresa ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito: SOMMANO...	mq/cm	35.515,70			
264	U02.056b	Cordoni di pietrarsa di lunghezza non inferiore a 70 cm e altezza da cm 20 fino a cm 27, lavorati sulla faccia vista e a scalpello negli assetti, con spigoli arrotondati o sfettati, in opera con strato di allettamento di malta idraulica compreso ogni onere e magistero relativo: di larghezza pari a 20 cm SOMMANO...	m	483,22			
265	U02.057b	Cordoni vecchi di pietrarsa rilavorati a bocciarda o a puntillo nelle facce viste ed a scalpello negli assetti, con spigolo arrotondato o sfettato, in opera con strato di allettamento di malta idraulica, compreso ogni onere e magistero relativo: di larghezza pari a 20 cm SOMMANO...	m	2.108,00			
266	U02.057c	Cordoni vecchi di pietrarsa rilavorati a bocciarda o a puntillo nelle facce viste ed a scalpello negli assetti, con spigolo arrotondato o sfettato, in opera con strato di allettamento di malta idraulica, compreso ogni onere e magistero relativo: di larghezza pari a 30 cm SOMMANO...	m	4.261,95			
267	U02.066b	Segnali di "pericolo" e "dare la precedenza" di forma triangolare (come da figure stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione): in lamiera di ferro spessore 10/10, rifrangenza classe I: lato 90 cm SOMMANO...	cad	6,00			
268	U02.084b	Segnali di "divieto" e "obbligo" di forma circolare su fondo bianco o azzurro (come da figure stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione): in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I: diametro 60 cm SOMMANO...	cad	30,00			
269	U02.091a	Segnali di "sosta consentita a particolari categorie" e "preavviso di parcheggio" (fig. Il 78-79a,b,c, fig. Il 77 Art 120 del Nuovo Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma rettangolare: in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I: 40x60 cm SOMMANO...	cad	3,00			
270	U02.095a	Pannello integrativo di "distanza" (modello Il 1 Art. 83 del Nuovo Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione) integrato al segnale di "preavviso di parcheggio": in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I: 20x40 cm SOMMANO...	cad	3,00			
271	U02.126b	Segnali di "uso corsie" (fig. Il 337/340 Art. 135 del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione): lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di: 120x180 cm SOMMANO...	cad	3,00			

**RIQUALIFICAZIONE VIA MARINA E AMMODERNAMENTO LINEA TRANVIARIA MUNICIPIO - S. GIOVANNI - TRATTA 2  
PORTOSALVO - CORSO GARIBALDI  
PROGETTO ESECUTIVO**

**ELEMENTI GIUSTIFICATIVI DELL'OFFERTA (100% DELL'IMPORTO A BASE DI GARA)**

N°	ART.	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	U.M.	Q.TA'	IMPORTI (euro)		incid. %
					unitario	TOTALE	
272	U02.132b	Pannelli integrativi, conforme alle norme stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione, con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro. Pannelli integrativi di segnalazione 'distanza', "estensione", "limitazioni ed eccezioni" (come da figure stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione): in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di: 25x50 cm SOMMANO...	cad	16,00			
273	U02.151	Fornitura e posa in opera di sostegni tubolari di diametro 48,60 mm, altezza 2-3 m, di qualsiasi altezza e dimensione, compreso idonea fondazione in calcestruzzo cementizio di idonee dimensioni forniti e posti in opera, compreso il montaggio del segnale ed ogni onere e magistero SOMMANO...	cad	39,00			
274	U02.152a	Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436/98, di nuovo impianto costituita da strisce longitudinali o trasversali, eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente, in quantità di 1,6 kg/mq, con aggiunta di microsfere di vetro per ottenere la retroriflessione della segnaletica nel momento in cui viene illuminata dai veicoli, in quantità pari a 0,2 kg/mq, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale per strisce da 12 cm SOMMANO...	m	2.134,88			
275	U02.152c	Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436/98, di nuovo impianto costituita da strisce longitudinali o trasversali, eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente, in quantità di 1,6 kg/mq, con aggiunta di microsfere di vetro per ottenere la retroriflessione della segnaletica nel momento in cui viene illuminata dai veicoli, in quantità pari a 0,2 kg/mq, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale per strisce da 20 cm SOMMANO...	m	7.366,23			
276	U02.154a	Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436/98, costituita da strisce di arresto, passi pedonali, zebraure eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale: per nuovo impianto, vernice in quantità pari a 1,3 kg/mq SOMMANO...	mq	692,30			
277	U02.159a	Segnaletica orizzontale costituita da strisce longitudinali realizzate in temcolato plastico, tipo sonoro, a norma UNI EN 1436/98, in quantità pari a 6 kg/mq, ad alto contenuto di microsfere di vetro, applicato con apposita attrezzatura alla temperatura di 200 °C, compresa la sovraspruzzatura a pressione di altre microsfere di vetro, quantità totale pari a 0,7 kg/mq: spessore finito compreso tra 4,50 e 5,00 mm SOMMANO...	mq	60,00			
278	U02.161	Demolizione di fondazione stradale di qualsiasi tipo, eseguita con mezzi meccanici, compreso trasporto nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 1500 mt. SOMMANO...	mc	7.772,23			
279	U02.163a	Disfacimento di pavimentazione in cubetti di porfido o pietrosa o similari, compreso ogni onere e magistero, con accatastamento dei cubetti di recupero nei luoghi indicati dalle committenti ovvero trasporto a discarica fino a una distanza massima di 10 km, asporto del materiale di allettamento e pulizia del sottofondo: posti su sabbia: eseguito con recupero e pulizia del materiale pronto per essere utilizzato SOMMANO...	mq	11.427,50			
280	U02.163b	Disfacimento di pavimentazione in cubetti di porfido o pietrosa o similari, compreso ogni onere e magistero, con accatastamento dei cubetti di recupero nei luoghi indicati dalle committenti ovvero trasporto a discarica fino a una distanza massima di 10 km, asporto del materiale di allettamento e pulizia del sottofondo: posti su sabbia: eseguito senza recupero del materiale SOMMANO...	mq	11.554,50			
281	U02.168	Montaggio o smontaggio di cartelli o segnali vari su o da sostegni sia tubolari che ad "U" preesistenti compreso eventuale onere per il prelievo o il trasporto dei cartelli e segnali nei luoghi indicati dalla D.L SOMMANO...	cad	22,00			
282	U02.169	Rimozione di sostegni relativi ai segnali di qualsiasi dimensione e tipo, compreso il trasporto, la rimozione del blocco di fondazione ed il riempimento del vuoto con materiale arido SOMMANO...	cad	22,00			
283	U02.170	Rimozione di cordoni stradali, eseguita con mezzi meccanici, compreso accatastamento del materiale utile nell'ambito del cantiere ed ogni altro onere e magistero SOMMANO...	m	8.629,77			
284	U02.172	Rimozione di opera di ringhiere e parapetti stradali in profilati di ferro di qualunque tipo e sezione, compreso l'uso della fiamma ossidrica o di altri mezzi per il taglio alla base o agli incastri SOMMANO...	kg	12.119,25			
285	U02.174	Rimozione di opera di caditoie in ghisa, compresa la rimozione del telaio mediante scalpellatura del calcestruzzo o malta o altro materiale di fissaggio SOMMANO...	kg	39.900,00			

**RIQUALIFICAZIONE VIA MARINA E AMMODERNAMENTO LINEA TRANVIARIA MUNICIPIO - S. GIOVANNI - TRATTA 2  
PORTOSALVO - CORSO GARIBALDI  
PROGETTO ESECUTIVO**

**ELEMENTI GIUSTIFICATIVI DELL'OFFERTA (100% DELL'IMPORTO A BASE DI GARA)**

N°	ART.	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	U.M.	Q.TA'	IMPORTI (euro)		incid. %
					unitario	TOTALE	
286	U05.005a	Lampade a vapori di sodio ad alta pressione a bulbo tubolare chiaro con accenditore separato, ad alta efficienza e maggiore durata: 70 W, lumen 6.800, attacco E 27 SOMMANO...	cad	120,00			
287	U05.005d	Lampade a vapori di sodio ad alta pressione a bulbo tubolare chiaro con accenditore separato, ad alta efficienza e maggiore durata: 250 W, lumen 31.500, attacco E 40 SOMMANO...	cad	84,00			
288	U05.015	Accenditore per lampade a vapori di sodio da 100 a 400 W SOMMANO...	cad	204,00			