



# COMUNE DI PISA

DIREZIONE 15 – EDILIZIA PUBBLICA

NUOVE INFRASTRUTTURE

PROGETTO DELLA ROTATORIA  
TRA LA S.S.1 (AURELIA) E VIA FOSSA DUCARIA

## PROGETTO ESECUTIVO

Responsabile Unico del Procedimento:

**Ing. Antonio GRASSO – COMUNE DI PISA**

Coordinatore della progettazione:

**Ing. Gilda GRECO – PISAMO**

Progetto opere stradali:

**Geom. Pierluigi COSTA – COMUNE DI PISA**

Collaboratore:

**Geom. Francesca FAVILLI – COMUNE DI PISA**

Progetto illuminazione pubblica:

**Ing. Antonella MEINI – COMUNE DI PISA**

Mobilità e segnaletica:

**Ing. Lucia SIMONCINI – COMUNE DI PISA**

Collaboratori:

**STUDIO GEOMETRI ASSOCIATI Messina – Spandre**

**GEORILIEVI Geom. Simone PELOSINI**

Perizia geologica:

**GEOLOGIA E DINTORNI Geol. Alessandro UNGARI**

Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione:

**LARES Geom. Oreste ALLEGRETTI**

A.10

## QUADRO INCIDENZA DELLA MANODOPERA

Formato: **A4**

Data: **NOVEMBRE 2014**

Aggiornamenti:

N°	DATA	MOTIVO	REDATTO	VERIFICATO

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					
	<u>LAVORI A MISURA</u>					
1 00014	Smontaggio di elementi di barriera metallica per bordo laterale SOMMANO ml.	250,00	7,69	1'922,50	1'208,10	62,840
2 00015	Rimozione di piante arboree isolate compreso la ceppaia SOMMANO n.	7,00	637,46	4'462,22	1'496,18	33,530
3 00016	Scavo di sbancamento SOMMANO mc.	962,91	3,37	3'245,01	916,07	28,230
4 00021	Fondazione stradale compresa rullatura spessore non inferiore a 30 cm SOMMANO mc.	921,81	31,18	28'742,04	1'391,11	4,840
5 00022	Fornitura e posa in opera di geocomposito multifilamento in poliestere ad alto modulo SOMMANO m2	2'259,86	8,63	19'502,59	2'679,66	13,740
6 00041	Fornitura e posa in opera di cordonato, diritto cm 12X25x100 SOMMANO ml.	180,00	18,57	3'342,60	1'021,50	30,560
7 00042	Fornitura e posa in opera di cordonato a becco di civetta, diritto cm 12X25x100 SOMMANO ml.	322,00	22,82	7'348,04	1'827,46	24,870
8 00043	Cordolo spartitraffico con doppio cordonato a becco di civetta cm 50 e pavimentazione in porfido SOMMANO ml.	60,00	67,14	4'028,40	664,28	16,490
9 00044	Pavimentazione in masselli autobloccanti SOMMANO mq.	312,00	16,83	5'250,96	1'141,56	21,740
10 00045	Pavimentazione in cubetti di porfido SOMMANO mq.	92,00	98,50	9'062,00	2'609,86	28,800
11 00061	Formazione di fosse SOMMANO ml.	220,00	5,14	1'130,80	450,28	39,820
12 00062	Canaletta a tegola SOMMANO ml.	125,00	38,70	4'837,50	653,55	13,510
13 00063	Imbocco per canaletta a tegola SOMMANO n.	19,00	28,45	540,55	88,76	16,420
14 00064	Pozzetto 40x40 con griglia in ghisa SOMMANO n.	7,00	186,60	1'306,20	576,30	44,120
15 00065	Tubazione pvc DN 200 SOMMANO ml.	68,00	42,43	2'885,24	885,19	30,680
16	Tubazione pvc DN 315 mm.					
	A R I P O R T A R E			97'606,65	17'609,86	

COMMITTENTE:

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			97'606,65	17'609,86	
00066	SOMMANO ml.	30,00	64,32	1'929,60	429,72	22,270
17 00076	Idrosemina a spessore SOMMANO mq.	1'650,00	3,30	5'445,00	1'089,00	20,000
18 00077	Prato fiorito SOMMANO mq.	950,00	4,00	3'800,00	760,00	20,000
19 00078	Fornitura e posa in opera di tessuto non tessuto color terra, marca Barbiflex, per evitare crescita infestanti. SOMMANO mq.	500,00	5,80	2'900,00	580,00	20,000
20 00091	Tubazione in polietilene mm. 63 SOMMANO ml.	130,00	17,24	2'241,20	513,68	22,920
21 00092	Manufatto alloggio contatore SOMMANO n.	1,00	403,59	403,59	167,45	41,490
22 01.B04.007.0 01	Getto in opera di calcestruzzo ordinario C32/40, consistenza S3 SOMMANO mc.	33,00	125,76	4'150,08	319,14	7,690
23 04.A04.001.0 01	Scotico del piano di campagna per profondità fino a 30 cm SOMMANO mq.	984,57	2,85	2'806,02	481,51	17,160
24 04.A04.008.0 01	Scavo a sezione ristretta obbligata fino alla profondità di m 1,50 SOMMANO mc.	1'812,04	4,37	7'918,61	3'153,19	39,820
25 04.A05.005.0 02	Piano di posa dei rilevati SOMMANO mq.	2'490,01	0,82	2'041,81	626,63	30,690
26 04.A05.007.0 01	Formazione di rilevato stradale escluso il materiale. SOMMANO mc.	6'641,08	3,94	26'165,86	9'566,24	36,560
27 04.A05.008.0 01	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno spessore minimo 20 cm SOMMANO mq.	1'479,34	4,17	6'168,85	983,94	15,950
28 04.A07.002.0 01	Carico movimentazione e scarico di materiali terrosi nell'ambiente del cantiere SOMMANO mc.	1'876,08	3,18	5'965,93	1'397,82	23,430
29 04.B03.001.0 02	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato, ... orata da Ø 6 mm a 26 mm, compreso l'onere delle piegature. SOMMANO kg.	4'950,00	1,88	9'306,00	4'411,04	47,400
30 04.E02.001.0 01	Strato di base in conglomerato con bitume, pezzatura 0/32, spessore compresso 10 cm SOMMANO mq.	294,00	17,09	5'024,46	159,28	3,170
31 04.E02.002.0 01	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso con aggregato pezzatura 0/20, spessore compresso 6 cm					
	A R I P O R T A R E			183'873,66	42'248,50	

COMMITTENTE:

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			183'873,66	42'248,50	
32	SOMMANO mq.	594,00	11,57	6'872,58	248,79	3,620
04.E02.003.0	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso					
03	aggregato pezzatura 0/10, spessore finito compresso 3 cm					
	SOMMANO mq.	1'000,00	7,10	7'100,00	293,23	4,130
33	Fornitura e posa in opera di cordonato prefabbricato a					
04.E06.017.0	sezione trapezoidale, diritto 15-25x25x50 cm					
01	SOMMANO ml.	118,00	20,15	2'377,70	675,50	28,410
34	Segnaletica orizzontale eseguita con vernice					
04.E07.001.0	spartitraffico. larghezza cm 12					
01	SOMMANO ml.	6'000,00	0,34	2'040,00	766,43	37,570
35	Segnaletica orizzontale con vernice spartitraffico					
04.E07.001.0	larghezza superiore a cm 25 per scritte, frecce,					
04	zebrature, ecc					
	SOMMANO mq.	393,00	3,32	1'304,76	571,35	43,790
36	Posa in opera di segnaletica verticale, esclusa fornitura.					
04.E07.005.0	Per sostegni, a palo					
01	SOMMANO n.	30,00	26,17	785,10	461,01	58,720
37	Posa in opera di segnaletica verticale, esclusa fornitura.					
04.E07.005.0	Per segnali su appositi sostegni, ogni coppia di staffe.					
02	SOMMANO n.	51,00	6,05	308,55	208,67	67,630
38	Fresatura di pavimentazione stradale. Profondita'					
05.A03.002.0	compresa tra 0 e 5 cm.					
01	SOMMANO mqxc	17'750,00	0,58	10'295,00	824,63	8,010
39	Fresatura di pavimentazione stradale per profondita'					
05.A03.002.0	eccedente i primi 5 cm					
02	SOMMANO mqxc	31'250,00	0,49	15'312,50	1'162,22	7,590
40	Demolizione di corpo stradale bitumato con sottofondo					
05.A03.005.0	in scampoli di pietra					
01	SOMMANO mc.	335,70	35,42	11'890,49	3'428,03	28,830
41	Demolizione di lista o cordonato di pietra o di cemento					
05.A03.007.0	fino a 25 cm di larghezza					
01	SOMMANO ml.	115,00	6,19	711,85	184,37	25,900
42	Miniescavatore a cingoli fino a 50 q.					
AT.N01.001.0	SOMMANO ore	50,00	21,66	1'083,00	0,00	
13	Oneri di carburante per macchine operatrici fino a 100					
43	q.					
AT.N01.100.9	SOMMANO ore	50,00	12,90	645,00	0,00	
01	Autocarro ribaltabile PU 90 q.					
44	SOMMANO ore	50,00	56,93	2'846,50	0,00	
AT.N02.014.0	Oneri di carburante per mezzi di trasporto					
05	SOMMANO ore	50,00	12,90	645,00	0,00	
45	AT.N02.100.0					
	A R I P O R T A R E			248'091,69	51'072,73	

COMMITTENTE:

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			248'091,69	51'072,73	
01 46 IP 01	Vano fornitura ENEL per illuminazione pubblica SOMMANO n.	1,00	3'164,58	3'164,58	283,10	8,946
47 IP 02	Cavidotto per illuminazione DN 110 mm. SOMMANO ml.	630,00	14,17	8'927,10	4'993,19	55,933
48 IP 03	Fornitura e posa in opera cavo in alluminio 4x16 mmq. SOMMANO ml.	1'300,00	11,98	15'574,00	8'247,21	52,955
49 IP 06	Muffola tipo Click 2000 - Fire Ray tech SOMMANO n.	32,00	59,10	1'891,20	1'015,03	53,671
50 IP 07	Giunto di riduzione multitensione MTMA 50-25 GC (alluminio - rame) SOMMANO n.	60,00	75,80	4'548,00	3'427,19	75,356
51 IP 08	Giunto di riduzione multitensione MTMA 70-35 GC (alluminio - rame) SOMMANO n.	2,00	79,10	158,20	116,66	73,745
52 IP 11	Plinto di fondazione 80x80x100 SOMMANO n.	13,00	216,46	2'813,98	824,72	29,308
53 IP 12	Plinto di fondazione 100x100x120 SOMMANO n.	14,00	277,10	3'879,40	888,27	22,897
54 IP 18	Pozzetto 40x40 con chiusino in ghisa SOMMANO n.	29,00	207,32	6'012,28	2'759,64	45,900
55 PR.P01.003.0 02	Granulato 40-70 mm SOMMANO ton.	2'767,68	9,06	25'075,18	0,00	
56 PR.P01.003.0 06	Stabilizzato di recupero SOMMANO ton.	6'762,32	13,28	89'803,61	0,00	
57 PR.P51.001.0 03	Segnale triangolare in alluminio, Lati cm 90 con pellicola retroriflettente cl. 2 SOMMANO n.	11,00	43,36	476,96	0,00	
58 PR.P51.002.0 05	Segnale circolare in alluminio. Diametro cm 60 con pellicola retroriflettente cl. 2 SOMMANO n.	19,00	43,61	828,59	0,00	
59 PR.P51.004.0 05	Segnale romboidale o quadrato in alluminio. Lato cm 60 con pellicola retroriflettente cl. 2 SOMMANO n.	2,00	52,18	104,36	0,00	
60 PR.P51.006.0 15	Segnale pannello integrativo realizzato in alluminio. Dimensione cm 30x90 con pellicola retroriflettente cl. 2 SOMMANO n.	7,00	41,76	292,32	0,00	
61 PR.P51.009.0 02	Sostegno tubolare in ferro zincato trattato diametro esterno mm 60, del peso non inferiore a 4,20 kg/ml SOMMANO ml.	62,50	8,11	506,88	0,00	
	A R I P O R T A R E			412'148,33	73'627,74	

COMMITTENTE:

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			412'148,33	73'627,74	
62 PR.P51.009.0 03	Sostegno tubolare in ferro zincato diametro esterno mm 90, del peso non inferiore a 8,00 kg/ml SOMMANO ml.	51,00	14,09	718,59	0,00	
63 PR.P51.011.0 02	Staffa in acciaio inox completa di bulloneria per sostegno tubolare diametro 60 mm SOMMANO n.	78,00	0,49	38,22	0,00	
64 PR.P51.011.0 03	Staffa in acciaio inox completa di bulloneria per sostegno tubolare diametro 90 mm SOMMANO n.	24,00	1,42	34,08	0,00	
65 PR.P51.011.0 05	Staffa in acciaio inox completa di bulloneria : controvento per sostegno tubolare diametro 90 mm SOMMANO n.	6,00	3,36	20,16	0,00	
66 PR.P51.013.0 01	Pannelli di preavviso di bivio in alluminio sp. mm. 2 pellicola rifrangente classe 2. Per superfici minori di mq. 4 SOMMANO mq.	12,00	157,99	1'895,88	0,00	
67 RU.M01.001. 002	Operaio edile specializzato SOMMANO ore	150,00	35,23	5'284,50	4'177,40	79,050
68 RU.M01.001. 003	Operaio edile qualificato SOMMANO ore	50,00	32,74	1'637,00	1'294,05	79,050
69 RU.M01.001. 004	Operaio edile comune SOMMANO ore	50,00	29,50	1'475,00	1'165,99	79,050
	Parziale LAVORI A MISURA euro			423'251,76	80'265,18	18,964
	A R I P O R T A R E			423'251,76	80'265,18	

COMMITTENTE:

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			423'251,76	80'265,18	
	<u>LAVORI A CORPO</u>					
70 00011	Pulizia area d'intervento con taglio vegetazione SOMMANO a corpo	1,00	2'573,81	2'573,81	743,57	28,890
71 00012	Rimozione della segnaletica esistente SOMMANO a corpo	1,00	1'571,85	1'571,85	855,09	54,400
72 00013	Rimozione impianto semaforico SOMMANO a corpo	1,00	2'112,66	2'112,66	1'282,60	60,710
73 00050	Barriere stradali SOMMANO a corpo	1,00	25'492,90	25'492,90	3'209,81	12,591
74 00054	Pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso SOMMANO a corpo	1,00	117'087,00	117'087,00	4'215,13	3,600
75 00071	Fornitura, messa a dimora e trasporto di specie arboree SOMMANO a corpo	1,00	7'980,00	7'980,00	1'596,00	20,000
76 00072	Piantumazione di piante erbacee SOMMANO a corpo	1,00	10'031,00	10'031,00	2'006,20	20,000
77 00075	Realizzazione di impianto di irrigazione a settori SOMMANO a corpo	1,00	6'000,00	6'000,00	1'200,00	20,000
78 IP 20	Impianto di illuminazione pubblica SOMMANO a corpo	1,00	41'817,20	41'817,20	2'634,90	6,301
	Parziale LAVORI A CORPO euro			214'666,42	17'743,30	8,266
	T O T A L E euro			637'918,18	98'008,48	15,364
	A R I P O R T A R E					

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
	R I P O R T O			
	<u>Riepilogo SUB CATEGORIE</u>			
001	Opere preparatorie	27'392,21	6'683,45	24,399
002	Corpo stradale	189'560,47	17'057,14	8,998
003	Pavimentazioni e finiture	257'778,43	29'436,95	11,419
004	Regimazione idraulica	12'629,89	3'083,80	24,417
005	Alimentazione irrigazione	2'644,79	681,13	25,754
006	Segnaletica	9'354,45	2'007,46	21,460
007	Illuminazione	88'785,94	25'189,91	28,372
008	Impianto di verde	36'156,00	7'231,20	20,000
009	Prestazioni a constatazione	13'616,00	6'637,44	48,747
	Totale SUB CATEGORIE euro	637'918,18	98'008,48	15,364
	A R I P O R T A R E			

COMMITTENTE:



Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
	RIPORTO			
	<u>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</u>			
M	LAVORI A MISURA euro	423'251,76	80'265,18	18,964
M:000.000.001	Opere preparatorie euro	21'133,89	3'802,19	17,991
M:000.000.002	Corpo stradale euro	189'560,47	17'057,14	8,998
M:000.000.003	Pavimentazioni e finiture euro	115'198,53	22'012,01	19,108
M:000.000.004	Regimazione idraulica euro	12'629,89	3'083,80	24,417
M:000.000.005	Alimentazione irrigazione euro	2'644,79	681,13	25,754
M:000.000.006	Segnaletica euro	9'354,45	2'007,46	21,460
M:000.000.007	Illuminazione euro	46'968,74	22'555,01	48,021
M:000.000.008	Impianto di verde euro	12'145,00	2'429,00	20,000
M:000.000.009	Prestazioni a constatazione euro	13'616,00	6'637,44	48,747
C	LAVORI A CORPO euro	214'666,42	17'743,30	8,266
C:000.000.001	Opere preparatorie euro	6'258,32	2'881,26	46,039
C:000.000.003	Pavimentazioni e finiture euro	142'579,90	7'424,94	5,208
C:000.000.007	Illuminazione euro	41'817,20	2'634,90	6,301
C:000.000.008	Impianto di verde euro	24'011,00	4'802,20	20,000
	TOTALE euro	637'918,18	98'008,48	15,364
	A RIPORTARE			