



# COMUNE DI PALERMO

Area Tecnica della Riqualificazione Urbana e delle Infrastrutture  
Ufficio Servizi Pubblici a Rete e di Pubblica Utilità

U.O. 3 - Nuove Opere e Manutenzione Impianti di Pubblica Illuminazione e Reti Distribuzione Gas

## PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

**Tav.  
D**

OGGETTO:

PON METRO PALERMO - Introduzione di tecnologie innovative per la riduzione dei consumi energetici ed il telecontrollo di impianti semaforici della città di Palermo

ELABORATO:

**Computo Metrico Estimativo**

SCALA:

DATA: SETTEMBRE 2017

### GRUPPO DI PROGETTAZIONE

Ing. Margherita Di Lorenzo del Casale 

Esp. Geom. Marcello Riggio 

Esp. Geom. Natale Schiera 

Esp. Geom. Giovanni Seghini (Coord. Sicurezza in fase progettazione) 

*Il Responsabile Unico del Procedimento*

*Ing. Roberto Cairone*

Comune di Palermo					Pag. 1
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
<b>Sostituzione lanterne semaforiche</b>					
1	1	AP.01 Sostituzione di lanterna semaforica a una luce, gialla o rossa, montata su palina (o palo) da m 3,60 mediante dismissione dalla palina esistente (o dal palo) e fornitura e posa in opera, sulla stessa Quantità dedotta dal quadro riepilogativo allegato 1 al presente computo metrico estimativo Omino giallo 1 luce n. 98	98		
		SOMMANO cad =	98	159,82	15.662,36
2	2	AP.02 Sostituzione di lanterna semaforica a una luce, verde, montata su palina (o palo) da m 3,60 mediante dismissione dalla palina esistente (o dal palo) e fornitura e posa in opera, sulla stessa palina Quantità dedotta dal quadro riepilogativo allegato 1 al presente computo metrico estimativo Freccia di svolta consentita a destra n. 24	24		
		SOMMANO cad =	24	179,82	4.315,68
3	3	AP.03 Sostituzione di lanterna semaforica a due luci montata su palina da m 3,60 (o palo) mediante la dismissione dalla palina esistente (o dal palo) e fornitura e posa in opera su palina semaforica (o Quantità dedotta dal quadro riepilogativo allegato 1 al presente computo metrico estimativo n. 42	42		
		SOMMANO cad =	42	276,00	11.592,00
4	4	AP.04 Sostituzione di lanterna semaforica a due luci montata su palina, mediante dismissione della lanterna esistente e fornitura e posa in opera di lanterna a 1 luce a tecnologia LED. Quantità dedotta dal quadro riepilogativo allegato 1 al presente computo metrico estimativo n. 280	280		
		SOMMANO cad =	280	372,25	104.230,00
5	5	AP.05 Sostituzione di lanterna semaforica a tre luci, montata su palina da m 3,60 (o palo) mediante la dismissione della lanterna esistente e fornitura e posa in opera, sulla stessa palina (o palo), di Quantità dedotta dal quadro riepilogativo allegato 1 al presente computo metrico estimativo n. 55	55		
		SOMMANO cad =	55	386,58	21.261,90
6	6	AP.06 Sostituzione di lanterna semaforica a tre luci, per piste ciclabili, montata su palina da m 3,60 (o palo) mediante la dismissione dalla palina esistente (o palo) e fornitura e posa in opera, sulla Quantità dedotta dal quadro riepilogativo allegato 1 al presente computo metrico estimativo n. 26	26		
		SOMMANO cad =	26	384,09	9.986,34
7	7	AP.07 Sostituzione di lanterna semaforica a 3 luci, tramviaria, montata su palina da m 3,60 (o palo) mediante la dismissione dalla palina esistente (o dal palo) e fornitura e posa in opera, su palina			
		A RIPORTARE			167.048,28

Comune di Palermo					Pag.2
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			167.048,28
		Quantità dedotta dal quadro riepilogativo allegato 1 al presente computo metrico estimativo n. 13	13		
		SOMMANO cad =	13	391,00	5.083,00
8	8	AP.08 Sostituzione di lanterna semaforica veicolare a tre luci con rosso maggiorato montata su pannello di contrasto di palo semaforico a sbraccio, mediante ausilio di autocestello, con dismissione della			
		Quantità dedotta dal quadro riepilogativo allegato 1 al presente computo metrico estimativo n. 133	133		
		SOMMANO cad =	133	434,62	57.804,46
9	9	AP.09 Sostituzione di lanterna semaforica a tre luci montata su palina da m 3,60 (o palo) mediante la dismissione dalla palina esistente (o dal palo) e fornitura e posa in opera, su palina semaforica (o			
		Quantità dedotta dal quadro riepilogativo allegato 1 al presente computo metrico estimativo n. 414	414		
		SOMMANO cad =	414	382,25	158.251,50
1) Totale Sostituzione lanterne semaforiche					388.187,24
A RIPORTARE					388.187,24

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			388.187,24
		<b>Sostituzione regolatori</b>			
10	10	AP.10 Sostituzione di regolatore semaforico mediante dismissione dell'esistente e fornitura ed installazione di regolatore semaforico elettronico avente almeno 36 uscite, cablate ed equipaggiate, entro Quantità dedotta dal quadro riepilogativo allegato 1 al presente computo metrico estimativo n. 51	51		
		SOMMANO cad =	51	6.876,77	350.715,27
11	12	AP.12 Realizzazione di basamento in calcestruzzo debolmente armato per l'alloggiamento di regolatore semaforico, di dimensioni circa cm110x60x32, compreso predisposizione per collegamenti elettrici al misur Quantità dedotta dal quadro riepilogativo allegato 1 al presente computo metrico estimativo n. 51	51		
		SOMMANO cad =	51	131,45	6.703,95
		2) Totale Sostituzione regolatori			<b>357.419,22</b>
		A RIPORTARE			745.606,46

Comune di Palermo					Pag.4
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			745.606,46
		<b>Costi speciali della sicurezza</b>			
12	19	23.1.3.14 Coni per delimitazione di zone di lavoro, percorsi, accessi, ecc, di colore bianco/rosso in polietilene, forniti e posti in opera secondo le disposizioni e le tavole di cui al D.M. 10/07/2002. Sono	cad = 200,000	1,11	222,00
13	16	23.1.3.16 Divisore di corsia new-jersey realizzata con barriere in polietilene per separazione di carreggiate, separazione dei sensi di marcia, canalizzazioni del traffico, ecc., di colori vari, fornito e posto			
		Nei vari incroci			
		70	70,000		
		Nei vari incroci			
		70	70,000		
		Nei vari incroci			
		70	70,000		
		SOMMANO cad =	210,000	44,30	9.303,00
14	22	23.3.2.2 Segnaletica da cantiere edile, in materiale plastico rettangolare, da impiegare all'interno e all'esterno del cantiere, indicante varie raffigurazioni, forniti e posti in opera. Sono compresi: l'uso p			
		Cartello generale di cantiere			
		2	2,000		
		Cartelli di pericolo obbligo e divieto da apporre nelle varie fasi di lavorazione			
		50	50,000		
		SOMMANO cad =	52,000	61,40	3.192,80
15	13	23.3.4 Lampeggiante da cantiere a led di colore giallo o rosso con alimentazione a batterie ricaricabili, emissione luminosa a 360°, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase ch			
		2*25	50,000		
		SOMMANO cad =	50,000	24,40	1.220,00
16	15	23.3.5 Semaforo a 2 luci orientabili, una rossa ed una verde. Lampade a 24 V 70 W. Diametro delle luci 140 mm. Corpo in materiale plastico autoestinguento. Completo di supporti per il fissaggio. Per le funzi			
		nei vari incroci			
		n°4 *9mesi	36,000		
		SOMMANO cad =	36,000	44,20	1.591,20
17	14	23.1.3.4 Recinzione provvisoria modulare da cantiere alta cm 200, realizzata in pannelli con tamponatura in rete elettrosaldata zincata a maglia rettangolare fissata perimetralmente ad un telaio in			
		mq 98.295	98,295		
		SOMMANO m² =	98,295	14,90	1.464,60
18	17	23.5.1.1 Estintore portatile in polvere, tipo omologato, fornito e mantenuto nel luogo indicato dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede a			
		3	3,000		
		SOMMANO cad =	3,000	56,30	168,90
		<b>A RIPORTARE</b>			762.768,96

Comune di Palermo					Pag.5
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			762.768,96
19	23.6.1	Elmetto di sicurezza, con marchio di conformità e validità di utilizzo non scaduta, in polietilene ad alta densità, con bardatura regolabile di plastica e ancoraggio alla calotta, frontalino antisudor			
	15		15,000		
		SOMMANO cad =	15,000	5,70	85,50
20	23.6.2	Occhiali protettivi con marchio di conformità per la lavorazione di metalli con trapano, mola, smerigliatrici, tagli con l'uso del flessibile (frullino), della sega circolare, lavori insudicianti, ecc			
	15		15,000		
		SOMMANO cad =	15,000	15,90	238,50
21	23.6.4	Maschera per protezione chimica, a norma UNI EN 149 FFP2, da liquidi, solidi e da polveri tossiche, fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono comprese			
		cad =	25,000	2,60	65,00
22	23.6.5	Maschera di protezione contro le polveri a norma UNI EN 149 classe FFP2 (polveri solide, anche nocive) fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono comprese			
		cad =	25,000	2,10	52,50
23	23.6.7	Guanti di protezione termica, con resistenza ai tagli, alle abrasioni ed agli strappi, rischi termici con resistenza al calore da contatto, forniti dal datore di lavoro e usati dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso p			
	50		50,000		
		SOMMANO cad =	50,000	3,60	180,00
24	23.6.10.1	Guanti dielettrici in lattice naturale, categoria III di rischio, marchio di conformità, forniti dal datore di lavoro e usati dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso p			
	10		10,000		
		SOMMANO cad =	10,000	3,50	35,00
25	23.6.10.2	Guanti dielettrici in lattice naturale, categoria III di rischio, marchio di conformità, forniti dal datore di lavoro e usati dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso p			
	10		10,000		
		SOMMANO cad =	10,000	5,30	53,00
26	23.6.10.3	Guanti dielettrici in lattice naturale, categoria III di rischio, marchio di conformità, forniti dal datore di lavoro e usati dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso p			
	10		10,000		
		SOMMANO cad =	10,000	6,20	62,00
27	23.6.11	Tuta ad alta visibilità di vari colori, con bande rifrangenti, completa di due tasche, due taschini, tasca posteriore, porta metro e zip coperta, fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore			
		cad =	15,000	34,10	511,50
28	23.6.12	Giubbotto ad alta visibilità di vari colori, con bande rifrangenti, in			
		A RIPORTARE			764.051,96

Comune di Palermo					Pag.6
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			764.051,96
		misto cotone-poliestere, completo di due taschini superiori con chiusura a bottoni ricoperti, polsini regolabili con bottoni a pr			
			cad = 15,000	68,20	1.023,00
29	23.6.13	Cuffia antirumore con archetto regolabile, con marchio di conformità, a norma UNI-EN 352/01 fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'us			
	10		10,000		
		SOMMANO cad =	10,000	3,90	39,00
30	23.6.14	Cuffia antirumore ad alto potere isolante, con marchio di conformità, a norma UNI-EN 352/01 fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'us			
	10		10,000		
		SOMMANO cad =	10,000	15,90	159,00
31	23.4.2	Autorespiratore monobombola per pronto intervento conforme alla norma UNI EN 137, costituito da: corpetto catarinfrangente, bombola litri 3.2 e 20 MPa, riduttore di pressione, manometro, erogatore, ma			
	2		2,000		
		SOMMANO cad =	2,000	460,20	920,40
32	23.1.4.6	Imbracatura fissa di sicurezza a norma UNI EN 358/361 con 3 punti di aggancio e cintura di posizionamento integrata, con dorsalino imbottito in materiale di alta densità e anelli di posizionamento -			
	3		3,000		
		SOMMANO cad =	3,000	204,60	613,80
33	23.1.4.7	Imbracatura elastica di sicurezza a norma UNI EN 358/361 con 2 punti di aggancio con cintura di posizionamento ergonomica integrata realizzata in materiale di alta densità e dotata di anelli di posizi			
	3		3,000		
		SOMMANO cad =	3,000	159,10	477,30
		3) Totale Costi speciali della sicurezza			21.678,00
		A RIPORTARE			767.284,46

Comune di Palermo					Pag. 7
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			767.284,46
		<b>Sistema di telecontrollo</b>			
34	11	AP.11 Fornitura ed installazione, su palo, su palo a sbraccio o su palina semaforica, di telecamera per simulazione di spire virtuali di rilevazione flussi di traffico. Ogni telecamera dovrà essere n.2 per ogni incrocio 2 x 51	102		
		SOMMANO cad =	102	1.990,38	203.018,76
		4) Totale Sistema di telecontrollo			203.018,76
		A RIPORTARE			970.303,22



Comune di Palermo				Pag. 8
RIEPILOGO CAPITOLI	Pag.	Importo Paragr.	Importo subCap.	IMPORTO
Sostituzione lanterne semaforiche	1			388.187,24
Sostituzione regolatori	3			357.419,22
Costi speciali della sicurezza	4			21.678,00
Sistema di telecontrollo	7			203.018,76

**SOMMANO I LAVORI**

**€ 970.303,22**

Palermo li Settembre 2017

Ing. Margherita Di Lorenzo del Casale

Consistenza Impianti Semaforici da trasformare											
N. Impianto	Ubicazione	Caratteristiche impianto								N. totale lampade	
		Lanterne									
		Veicolari 3 luci (AP.04)	Veicolari 3 luci R. M. (AP.05)	Veicolari 3 luci R.M. su P.C. (AP.08)	Freccia verde 1 luce (AP.02)	Trasporto Urbano 3 luci (AP.07)	Ciclabile 3 luci (AP.06)	Pedonale 3 luci (AP.09)	Pedonale 2 luci (AP.03)		Ormino giallo 1 luce (AP.01)
1	Crispi - Amari	3	4	3	2			12		4	72
2	Montepellegrino - Cantieri	4	1	3	3			2	10	4	67
3	Sampolo - Duca della Verdura	5		3	3				8	3	54
4	Duca della Verdura - C.A. dalla Chiesa	4		3	1	2			8	3	55
5	Libertà - Notarbartolo	5		3		2			8	2	56
6	Notarbartolo - Mattarella	4		3					8	2	47
7	Notarbartolo - Lo Jacono	4		3					8	3	48
8	Notarbartolo - N. Morello	4		3					8	3	48
9	Notarbartolo - Sciuti	3		3					8	2	44
22	Piazza Leoni	9	3		1						37
23	V.le del Fante - Cassarà	6		6					4		48
29	Strasburgo - Nuova	5		4					8		51
30	Strasburgo - Belgio	14		4					12	2	92
31	Strasburgo - De Gasperi	6		5					12	3	72
32	E. Restivo - Val di Mazara	4		4					8	2	50
33	Ausonia - Val di Mazara	4		2					8	3	45
34	Ausonia - De Gasperi	7		4					16	3	84
35	E. Restivo - Brigata Verona	3		2					5	1	31
36	Lazio - Sciuti	7		3					10	1	61
37	Lazio - Libertà	6		2					8	1	49
38	Lazio - Piemonte	6		2	2				8	4	54
39	Lazio - V.le delle Alpi	5	1	3					8	2	53
40	Lazio - Aquileia	6	1	3					7	2	53
42	Sciuti - Rapisardi	5	1	2	1				7	2	48
43	Piazza Croci	3		5		1			16	2	77
44	Libertà - Archimede	7		2		2			20	2	95
45	Piazza Castelnuovo	8	10		3				20	4	121
46	Piazza Regalmici	2	4						8	2	44
47	Piazza Verdi		6						8	3	45
48	Maqueda - Vittorio Emanuele	6		6					8		60
49	Piazza S. Antonino		4		1				9	2	42
51	Piazza Giulio Cesare			4							12
52	Roma - Vittorio Emanuele	16								8	64
53	Roma - Cavour	8								8	40
54	Roma - Emerico Amari	6	6		1				8	3	64
55	Dante - Sammartino	4		2		2			8	2	50
56	Piazza Virgilio	4		2		2			6		42
57	Dante - Parlatore	4		2		2			8	2	50
62	Piazza don Bosco	9		4	2				8	3	68
63	Sampolo - Autonomia Siciliana	5		3			4		8	3	63
64	M.se di Villabianca - Gargallo	12		3					16	3	96
65	M.se di Villabianca - Cordova	3		3					8	2	44
66	Piazza G.le Cascino	3	14				6			16	101
67	Amm. Rizzo - don Orione	15		1			4			10	80
125	Foro Umberto I° - Kalsa	6		3					10		57
159	Autonomia Siciliana (Zappalà)	2		2			2	2			24
173	De Gasperi - Nebrodi	4		4					8		48
175	M.se di Villabianca - A. Siciliana	11		3			8	16		5	119
176	Strasburgo - Francia	3		4	2				6	2	43
177	Strasburgo - Aldisio	4		4	2				6	2	46
179	Sammartino - Marconi	6		3					8	4	55
<b>Totali:</b>		<b>280</b>	<b>55</b>	<b>133</b>	<b>24</b>	<b>13</b>	<b>26</b>	<b>414</b>	<b>42</b>	<b>98</b>	<b>2969</b>