



# COMUNE DI TERNI

Dir. Lavori Pubblici

Uff. Energy & Fleet Manager



Lavori di riqualificazione energetica e tecnologica del Lotto n. 2 degli impianti di illuminazione pubblica nell'ambito del piano "Agenda Urbana Terni 2014-2020 - POR FESR az. 6.2.1"  
CUP: F47H16001160002 - CIG: 7903445124

## PROGETTO ESECUTIVO

RTP:

**PERILLO**  
STUDIO INGEGNERIA

**ING. GIUSEPPE PERILLO (CAPOGRUPPO)**

Via Cavour,4 - 70027 Palo del Colle (BA)  
tel/fax: 080/8594347 - cell. 333/1162883  
e-mail: info@studioperillo.eu - www.studioperillo.eu  
pec: giuseppe.perillo6598@pec.ordingbari.it



STUDIO TECNICO  
**Todo**  
- Engineering -

**ING. GIUSEPPE TAMBORRINO (MANDANTE)**

Via M. Buonarroti, s.n. - 74014 Laterza (TA)  
tel/fax: 099/8216336 - cell. 333/4779165  
e-mail: info@studiotodo.eu - www.studiotodo.it  
pec: giuseppe.tamborrino@ingpec.eu



**ING. GIAMPIETRO MASSARELLI (MANDANTE)**

Via Albanese 14 - 70124 Bari (BA)  
cell: 347/6131944  
e-mail: massarelli@studioperillo.eu  
pec: giampietro.massarelli@ingpec.eu



**RESPONSABILE UNICO PROCEDIMENTO**

**ING. NAZARENO CLAUDIANI**

Comune di Terni  
Dir. LL.PP. - Uff. Energia Pubblica Illuminazione Impianti & Fleet Manager  
Corso del Popolo n. 30 - 05100 TERNI  
tel: 0744/549045  
e-mail: nazareno.claudiani@comune.terni.it  
pec: comune.terni@postacert.umbria.it

Oggetto:

## QUADRO INCIDENZA DELLA MANODOPERA

Scala:	Data di emissione: <b>23 Marzo 2020</b>	Nome file: <b>W_PI.QIM_00</b>	Tav: <b>PI.QIM</b>
--------	--	----------------------------------	-----------------------

DESCRIZIONE MODIFICA	PROG.	VERIF.	APPROV.	REV. N°	DATA

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					
	<b><u>LAVORI A CORPO</u></b>					
1 02.01.0030	<b>Scavo a sezione obbligata, eseguito con uso di mezzo meccanico</b> SOMMANO mc	271,92	11,20	3'045,50	1'386,79	45,536
2 02.01.0080.0 01	<b>Compenso per il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale proveniente dagli scavi</b> SOMMANO mcxkm	988,80	0,31	306,53	168,10	54,839
3 02.02.0010.0 01.CAM	<b>Rinterro con materiale proveniente dagli scavi di cantiere</b> SOMMANO mc	148,32	3,05	452,38	185,40	40,984
4 15.04.0023.0 16	<b>Cavo multipolare isolato in HEPR FG16OR16 0,6/1 kV 4x10 mm2</b> SOMMANO m	280,00	8,00	2'240,00	644,00	28,750
5 15.04.0112.0 10	<b>Cavo unipolare isolato in PVC FS17 450/750 V 1x16 mm2</b> SOMMANO m	280,00	3,70	1'036,00	417,20	40,270
6 15.04.0112.0 13	<b>Cavo unipolare isolato in PVC FS17 450/750 V 1x4 mm2</b> SOMMANO m	250,00	1,80	450,00	247,50	55,000
7 15.04.0270.0 02	<b>Cavo Ottico 8 Fibre</b> SOMMANO m	630,00	7,40	4'662,00	485,10	10,405
8 15.05.0020.0 03	<b>Tubo rigido medio in PVC - diametro esterno mm 25</b> SOMMANO m	550,00	5,20	2'860,00	1'551,00	54,231
9 15.05.0020.0 07	<b>Incremento per esecuzione IP65 per tubazioni fino a 32mm</b> SOMMANO m	550,00	1,00	550,00	262,10	47,654
10 15.05.0070.0 02	<b>Scatola di derivazione IP55 - dimensioni interne assimilabili a mm 130x105x50</b> SOMMANO cad	49,00	9,60	470,40	100,45	21,354
11 15.05.0210.0 05	<b>Tubazione flessibile in polietilene a doppia parete - diametro esterno mm 110</b> SOMMANO m	910,00	7,10	6'461,00	3'030,30	46,901
12 15.07.0060.0 01	<b>Puntazza a croce in acciaio zincato di lunghezza pari a 1,5 m</b> SOMMANO cad	15,00	43,80	657,00	115,50	17,580
13 15.08.0250.0 02	<b>Compenso per punto di allaccio di illuminazione esterna su palo</b> SOMMANO cad	15,00	57,00	855,00	244,50	28,596
14 15.08.0260	<b>Compenso per punto di allaccio di illuminazione esterna a parete</b> SOMMANO cad	150,00	63,00	9'450,00	3'660,00	38,730
15 15.08.0261	<b>Compenso per punto allaccio di illuminazione esterna incassato al terreno</b> SOMMANO cad	20,00	69,00	1'380,00	652,00	47,246
16 15.08.0262	<b>Compenso per la rimozione di armatura stradale</b> SOMMANO cad	2'219,00	35,00	77'665,00	23'343,88	30,057
17 15.08.0393	<b>Basamento di sostegno per palo di illuminazione pubblica</b> SOMMANO cad	15,00	231,00	3'465,00	474,00	13,680
18 15.08.0431.0 01	<b>Morsettiera in doppio isolamento</b> SOMMANO cad	15,00	37,00	555,00	115,50	20,811
19 15.08.0431.0 02	<b>Incremento per doppio fusibile</b> SOMMANO cad	15,00	8,00	120,00	38,55	32,125
20 15.08.0431.0 03	<b>Incremento per portello metallico per pali fino a diam. 168mm</b> SOMMANO cad	15,00	6,00	90,00	38,55	42,833
21 15.08.0580.0 04	<b>Smontaggio di quadro elettrico</b> SOMMANO cad	4,00	51,00	204,00	97,60	47,843
22 18.04.0010.0 02	<b>Pozzetto di raccordo in cemento vibrato - dimensioni interne cm 40x40x50</b> SOMMANO cad	23,00	58,00	1'334,00	243,80	18,276
23 19.01.0020	<b>Demolizione con mezzo meccanico di pavimentazione stradale</b> SOMMANO mq	1'236,00	2,82	3'485,52	1'211,28	34,752
	<b>A R I P O R T A R E</b>			121'794,33	38'713,10	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>			121'794,33	38'713,10	
24 19.01.0021.0 02	<b>Fresatura di pavimentazione stradale</b> SOMMANO mqxcm	2'472,00	0,49	1'211,28	444,96	36,735
25 19.01.0060	<b>Demolizione di fondazione stradale</b> SOMMANO mc	24,72	4,91	121,38	42,02	34,623
26 19.02.0041	<b>Fondazione stradale con materiali inerti di recupero, provenienti da demolizioni</b> SOMMANO mc	24,72	36,20	894,86	36,09	4,033
27 19.02.0090	<b>Sabbia per letto di posa tubazioni</b> SOMMANO mc	98,88	33,90	3'352,03	88,99	2,655
28 19.04.0020.0 01	<b>Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder)</b> SOMMANO mqxcm	2'472,00	1,92	4'746,24	469,68	9,896
29 19.04.0030.0 01	<b>Conglomerato bituminoso (tappetino)</b> SOMMANO mqxcm	3'708,00	2,21	8'194,68	778,68	9,502
30 AP.001	<b>Smontaggio di mensola o braccio a muro</b> SOMMANO cad	14,00	47,03	658,42	229,04	34,786
31 AP.002	<b>Palo conico in acciaio zincato verniciato colore antracite - h f.t. 5,7 m</b> SOMMANO cad	15,00	1'190,82	17'862,30	1'402,20	7,850
32 AP.003	<b>Mensola artistica a muro</b> SOMMANO cad	14,00	222,83	3'119,62	327,18	10,488
33 AP.004	<b>Armatura stradale LED 39 W</b> SOMMANO cad	11,00	357,39	3'931,29	267,19	6,796
34 AP.005	<b>Armatura stradale LED 52 W</b> SOMMANO cad	46,00	357,39	16'439,94	1'117,34	6,796
35 AP.006	<b>Armatura stradale LED 57 W</b> SOMMANO cad	223,00	383,32	85'480,36	5'416,67	6,337
36 AP.007	<b>Armatura stradale LED 76 W (tipo a)</b> SOMMANO cad	2,00	400,40	800,80	48,58	6,066
37 AP.008	<b>Armatura stradale LED 76 W (tipo b)</b> SOMMANO cad	386,00	422,53	163'096,58	9'375,94	5,749
38 AP.009	<b>Armatura stradale LED 76 W (tipo c)</b> SOMMANO cad	93,00	425,06	39'530,58	2'258,97	5,714
39 AP.010	<b>Armatura stradale LED 76 W (tipo d)</b> SOMMANO cad	202,00	425,06	85'862,12	4'906,58	5,714
40 AP.011	<b>Armatura stradale LED 102 W (tipo a)</b> SOMMANO cad	44,00	425,06	18'702,64	1'068,76	5,714
41 AP.012	<b>Armatura stradale LED 102 W (tipo b)</b> SOMMANO cad	179,00	425,06	76'085,74	4'347,91	5,714
42 AP.013	<b>Armatura stradale LED 22 W</b> SOMMANO cad	19,00	256,82	4'879,58	461,51	9,458
43 AP.014	<b>Armatura stradale LED 16 W</b> SOMMANO cad	20,00	475,04	9'500,80	485,80	5,113
44 AP.015	<b>Armatura stradale LED 57 W per illuminazione urbana</b> SOMMANO cad	195,00	528,79	103'114,05	4'736,55	4,594
45 AP.016	<b>Armatura stradale LED 76 W per illuminazione urbana</b> SOMMANO cad	54,00	562,95	30'399,30	1'311,66	4,315
46 AP.017	<b>Apparecchio LED 42 W per installazione testa palo</b> SOMMANO cad	228,00	418,11	95'329,08	5'538,12	5,809
47 AP.018	<b>Armatura stradale LED 42 W a sospensione</b> SOMMANO cad	35,00	418,11	14'633,85	850,15	5,809
48	<b>Proiettore LED 246 W</b>					
	<b>A R I P O R T A R E</b>			909'741,85	84'723,67	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>			909'741,85	84'723,67	
AP.019	SOMMANO cad	45,00	213,81	9'621,45	1'093,05	11,361
49	<b>Apparecchio LED 30 W da incasso nel pavimento</b>					
AP.020	SOMMANO cad	6,00	197,08	1'182,48	145,74	12,325
50	<b>Refitting Kit</b>					
AP.021	SOMMANO cad	391,00	310,49	121'401,59	18'994,78	15,646
51	<b>Proiettore lineare LED 8 W (ottica ellittica)</b>					
AP.022	SOMMANO cad	87,00	442,90	38'532,30	2'113,23	5,484
52	<b>Proiettore lineare LED 8 W (ottica 13°)</b>					
AP.023	SOMMANO cad	50,00	403,73	20'186,50	1'214,50	6,016
53	<b>Proiettore lineare LED 36 W (ottica 26°)</b>					
AP.024	SOMMANO cad	4,00	816,33	3'265,32	97,16	2,976
54	<b>Apparecchio LED rettangolare 12 W da incasso nel pavimento</b>					
AP.025	SOMMANO cad	14,00	663,73	9'292,22	340,06	3,660
55	<b>Apparecchio LED circolare 10 W da incasso nel pavimento</b>					
AP.026	SOMMANO cad	6,00	448,56	2'691,36	145,74	5,415
56	<b>Apparecchio LED tubolare 19 W</b>					
AP.027	SOMMANO cad	9,00	495,28	4'457,52	218,61	4,904
57	<b>Quadro elettrico illuminazione edifici storici</b>					
AP.028	SOMMANO cadauno	4,00	1'500,70	6'002,80	291,48	4,856
58	<b>Quadro elettrico in armadio stradale in vetroresina (tipo a)</b>					
AP.029	SOMMANO a corpo	4,00	5'636,72	22'546,88	5'529,60	24,525
59	<b>Quadro elettrico in armadio stradale in vetroresina (tipo b: P.I. Via Gramsci)</b>					
AP.030	SOMMANO a corpo	1,00	3'789,57	3'789,57	691,20	18,240
60	<b>Apparecchiature per il servizio di telecontrollo e supervisione</b>					
AP.031	SOMMANO a corpo	5,00	2'239,75	11'198,75	3'572,80	31,904
61	<b>Modulo punto-punto per la dimmerazione, telemisura, telediagnosi e telecontrollo del singolo punto luce</b>					
AP.032	SOMMANO a corpo	112,00	107,07	11'991,84	295,68	2,466
62	<b>Fornitura, attivazione e oneri di gestione di applicazione software necessaria al telecontrollo punto-punto</b>					
AP.033	SOMMANO a corpo	1,00	18'826,81	18'826,81	585,44	3,110
63	<b>Muffola per giunzioni in fibra ottica</b>					
AP.034	SOMMANO cad	25,00	251,36	6'284,00	2'717,50	43,245
64	<b>Media Converter industriale</b>					
AP.035	SOMMANO cadauno	5,00	441,93	2'209,65	271,75	12,298
65	<b>Cavo flessibile unipolare FG17-450/750 V - sezione 4 mmq</b>					
F02.5.01.002 .c	SOMMANO m	550,00	2,48	1'364,00	872,96	64,000
	<b>Parziale LAVORI A CORPO euro</b>			1'204'586,89	123'914,95	10,287
	<b>T O T A L E euro</b>			1'204'586,89	123'914,95	10,287
	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----					
	<b>A R I P O R T A R E</b>					

