



COMUNE DI DOSOLO

REGIONE LOMBARDIA - PROVINCIA DI MANTOVA
PIAZZA GARIBALDI, 3
46030 - DOSOLO (MN)

***PROGETTAZIONE DEFINITIVA -
ESECUTIVA PER LA
RIQUALIFICAZIONE DEGLI IMPIANTI
DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA SUL
TERRITORIO COMUNALE***

IL PROFESSIONISTA



**PER. IND.
ENRICO TAINO**

PROGETTAZIONE E CONSULENZE
ELETTRICHE ED ILLUMINOTECNICHE

VIA MASCAGNI, N. 10 - 46031 BAGNOLO SAN VITO (MN)
CELL: 346-7282169 - MAIL: ENRICO.TAINO@VIRGILIO.IT

REGIONE LOMBARDIA

PROVINCIA DI MANTOVA

COMUNE DI DOSOLO

ELABORATO

**QUADRO D'INCIDENZA
DELLA MANODOPERA**

TAVOLA N.

16

COMMITTENTE

COMUNE DI DOSOLO

PIAZZA GARIBALDI, 3
46030 DOSOLO (MN)

IL REFERENTE DEL PROCEDIMENTO

ARCH. RICCARDO BELFANTI

COMUNE DI DOSOLO
AREA TECNICA
LAVORI PUBBLICI, DEMANIO E PATRIMONIO

DATA

GIUGNO 2019

SCALA

:-

Progetto Definitivo - Esecutivo per i Lavori di Riqualificazione degli Impianti di Illuminazione Pubblica presenti sul Territorio Comunale di Dosolo (MN)

QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA

Data: 12/06/2018								
Art.	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	IMPORTO MANODOPERA	PREZZO UNITARIO COMPLESSIVO	INCIDENZA MANODOPERA [%]	TOTALE	TOTALE MANODOPERA
QUADRO ELETTRICO								
1.1	Nuovo quadro elettrico "A" di illuminazione pubblica, compresa rimozione quadro elettrico esistente	A CRP	1	€ 400,00	€ 4.461,25	8,97	€ 4.461,25	€ 400,00
1.2	Nuovo quadro elettrico "B" di illuminazione pubblica, compresa rimozione quadro elettrico esistente	A CRP	1	€ 400,00	€ 4.609,69	8,68	€ 4.609,69	€ 400,00
1.3	Nuovo quadro elettrico "C" di illuminazione pubblica, compresa rimozione quadro elettrico esistente	A CRP	1	€ 400,00	€ 4.312,81	9,27	€ 4.312,81	€ 400,00
1.4	Nuovo quadro elettrico "D" di illuminazione pubblica, compresa rimozione quadro elettrico esistente	A CRP	1	€ 400,00	€ 4.995,63	8,01	€ 4.995,63	€ 400,00
1.5	Nuovo quadro elettrico "E" di illuminazione pubblica, compresa realizzazione nuova cassetta portacontatori	A CRP	1	€ 400,00	€ 4.461,25	8,97	€ 4.461,25	€ 400,00
1.6	Nuovo quadro elettrico "F" di illuminazione pubblica, compresa rimozione quadro elettrico esistente	A CRP	1	€ 400,00	€ 4.775,94	8,38	€ 4.775,94	€ 400,00
1.7	Nuovo quadro elettrico "G" di illuminazione pubblica, compresa rimozione quadro elettrico esistente	A CRP	1	€ 400,00	€ 5.215,31	7,67	€ 5.215,31	€ 400,00
1.8	Nuovo quadro elettrico "H" di illuminazione pubblica, compresa rimozione quadro elettrico esistente	A CRP	1	€ 400,00	€ 4.461,25	8,97	€ 4.461,25	€ 400,00
1.9	Nuovo quadro elettrico "L" di illuminazione pubblica, compresa rimozione quadro elettrico esistente	A CRP	1	€ 400,00	€ 4.609,69	8,68	€ 4.609,69	€ 400,00
1.10	Nuovo quadro elettrico "M" di illuminazione pubblica, compresa rimozione quadro elettrico esistente	A CRP	1	€ 400,00	€ 4.609,69	8,68	€ 4.609,69	€ 400,00
1.11	Nuovo quadro elettrico "N" di illuminazione pubblica, compresa realizzazione nuova cassetta portacontatori	A CRP	1	€ 400,00	€ 4.312,81	9,27	€ 4.312,81	€ 400,00
1.12	Nuovo quadro elettrico "AC" di illuminazione pubblica, compresa realizzazione nuova cassetta portacontatori	A CRP	1	€ 400,00	€ 4.312,81	9,27	€ 4.312,81	€ 400,00
1.13	Nuovo quadro elettrico "P" di illuminazione pubblica, compresa realizzazione nuova cassetta portacontatori	A CRP	1	€ 400,00	€ 4.312,81	9,27	€ 4.312,81	€ 400,00
1.14	Nuovo quadro elettrico "AA" di illuminazione pubblica, compresa rimozione quadro elettrico esistente	A CRP	1	€ 400,00	€ 4.461,25	8,97	€ 4.461,25	€ 400,00
1.15	Nuovo quadro elettrico "T" di illuminazione pubblica, compresa rimozione quadro elettrico esistente	A CRP	1	€ 400,00	€ 4.775,94	8,38	€ 4.775,94	€ 400,00
1.16	Nuovo quadro elettrico "Z" di illuminazione pubblica, compresa rimozione quadro elettrico esistente	A CRP	1	€ 400,00	€ 4.609,69	8,68	€ 4.609,69	€ 400,00
1.17	Nuovo quadro elettrico "AB" di illuminazione pubblica, compresa rimozione quadro elettrico esistente	A CRP	1	€ 400,00	€ 4.775,94	8,38	€ 4.775,94	€ 400,00
CAVO ELETTRICO								
2.1	Cavo elettrico tipo FG16OR16 0,6/1kV sez.1x1,5 mmq	MT	0	€ 0,45	€ 0,74	60,76	€ 0,00	€ 0,00
2.2	Cavo elettrico tipo FG16R16 0,6/1kV sez.1x16 mmq	MT	3400	€ 0,75	€ 1,94	38,65	€ 6.598,13	€ 2.550,00
2.3	Cavo elettrico tipo FG16R16 0,6/1kV sez.1x25 mmq	MT	0	€ 1,09	€ 2,62	41,63	€ 0,00	€ 0,00

Data: 12/06/2018									
Art.	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	IMPORTO MANODOPERA	PREZZO UNITARIO COMPLESSIVO	INCIDENZA MANODOPERA [%]	TOTALE	TOTALE MANODOPERA	
19.1	Cavo elettrico tipo RE4E4X 0,6/1kV sez.2x10 mmq	MT	450	€ 3,63	€ 5,75	63,14	€ 2.586,94	€ 1.633,50	
3.1	Giunzione di derivazione ad "Y"	NR	120	€ 6,25	€ 7,70	81,14	€ 924,38	€ 750,00	
	CORPI ILLUMINANTI STRADALI (marca AEC Illuminazione modello ITALO 1 o equivalente)								
4.1	ITALO 1 ottica STE-M 4.5-1M PLM R 4.000°K o equivalente	NR	19	€ 21,50	€ 287,88	7,47	€ 5.469,63	€ 408,50	
4.2	ITALO 1 ottica STE-M 4.5-2M PLM R 4.000°K o equivalente	NR	91	€ 21,50	€ 313,20	6,86	€ 28.501,20	€ 1.956,50	
4.3	ITALO 1 ottica STE-M 4.7-1M PLM R 4.000°K o equivalente	NR	22	€ 21,50	€ 291,76	7,37	€ 6.418,78	€ 473,00	
4.4	ITALO 1 ottica STE-M 4.7-2M PLM R 4.000°K o equivalente	NR	8	€ 21,50	€ 313,20	6,86	€ 2.505,60	€ 172,00	
4.5	ITALO 1 ottica STE-M 4.7-3M PLM R 4.000°K o equivalente	NR	21	€ 21,50	€ 340,04	6,32	€ 7.140,79	€ 451,50	
4.6	ITALO 1 ottica STE-M 4.7-4M PLM R 4.000°K o equivalente	NR	29	€ 21,50	€ 366,36	5,87	€ 10.624,51	€ 623,50	
4.7	ITALO 1 ottica STE-S 4.5-1M PLM R 4.000°K o equivalente	NR	7	€ 21,50	€ 287,88	7,47	€ 2.015,13	€ 150,50	
4.8	ITALO 1 ottica STE-S 4.5-2M PLM R 4.000°K o equivalente	NR	259	€ 21,50	€ 325,36	6,61	€ 84.268,89	€ 5.568,50	
4.9	ITALO 1 ottica STE-S 4.7-1M PLM R 4.000°K o equivalente	NR	92	€ 21,50	€ 291,76	7,37	€ 26.842,15	€ 1.978,00	
4.10	ITALO 1 ottica STW 4.5-2M PLM R 4.000°K o equivalente	NR	33	€ 21,50	€ 313,20	6,86	€ 10.335,60	€ 709,50	
4.11	ITALO 1 ottica STW 4.7-1M PLM R 4.000°K o equivalente	NR	7	€ 21,50	€ 291,76	7,37	€ 2.042,34	€ 150,50	
4.12	ITALO 1 ottica STW 4.7-4M PLM R 4.000°K o equivalente	NR	9	€ 21,50	€ 366,36	5,87	€ 3.297,26	€ 193,50	
	CORPI ILLUMINANTI TIPO PROIETTORE (marca AEC ILLUMINAZIONE modello GALILEO 1 o equivalente)								
5.1	GALILEO 1 ottica ASP-5W 4.5-1M PLM R 4.000°K o equivalente	NR	2	€ 21,50	€ 304,26	7,07	€ 608,53	€ 43,00	
5.2	GALILEO 1 ottica ASP-7N 4.5-1M PLM R 4.000°K o equivalente	NR	3	€ 21,50	€ 304,26	7,07	€ 912,79	€ 64,50	
5.3	GALILEO 1 ottica ASP-7W 4.5-1M PLM R 4.000°K o equivalente	NR	3	€ 21,50	€ 304,26	7,07	€ 912,79	€ 64,50	
5.4	GALILEO 1 ottica STU-M 4.5-2M PLM R 4.000°K o equivalente	NR	6	€ 21,50	€ 304,26	7,07	€ 1.825,58	€ 129,00	
5.5	GALILEO 1 ottica STW 4.5-2M PLM R 4.000°K o equivalente	NR	3	€ 21,50	€ 306,75	7,01	€ 920,25	€ 64,50	
	CORPI ILLUMINANTI DA ARREDO URBANO (marca AEC ILLUMINAZIONE modello ECORAYS o equivalente)								
6.1	ECORAYS S ottica STW 4.7-1M PLM R 4.000°K o equivalente	NR	22	€ 21,50	€ 339,04	6,34	€ 7.458,83	€ 473,00	

Data: 12/06/2018								
Art.	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	IMPORTO MANODOPERA	PREZZO UNITARIO COMPLESSIVO	INCIDENZA MANODOPERA [%]	TOTALE	TOTALE MANODOPERA
6.2	ECORAYS TP ottica S 4.5-2M PLM R 4.000°K o equivalente	NR	7	€ 21,50	€ 357,43	6,02	€ 2.501,98	€ 150,50
	CORPI ILLUMINANTI DA ARREDO URBANO (marca AEC ILLUMINAZIONE modello COMPASS 1 o equivalente)							
7.1	COMPASS 1 S 4.40-1M ottica STU-M PLM R 4.000°K o equivalente	NR	4	€ 21,50	€ 409,59	5,25	€ 1.638,35	€ 86,00
7.2	COMPASS 1 S 4.40-2M ottica STU-M PLM R 4.000°K o equivalente	NR	16	€ 21,50	€ 421,01	5,11	€ 6.736,20	€ 344,00
7.3	COMPASS 1 S 4.50-1M ottica STU-M PLM R 4.000°K o equivalente	NR	13	€ 21,50	€ 409,59	5,25	€ 5.324,64	€ 279,50
7.4	COMPASS 1 S 4.40-2M ottica STU-W PLM R 4.000°K o equivalente	NR	17	€ 21,50	€ 433,44	4,96	€ 7.368,44	€ 365,50
	PALI DI SOSTEGNO STRADALI							
8.1	Palo conico in acciaio zincato avente altezza totale 8800 mm, altezza fuori terra 8000 mm, spessore 4 mm, diametro 148/60 mm, completo di guaina termorestringente, portello di chiusura in alluminio e morsettiera di derivazione in classe d'isolamento II	NR	12	€ 90,00	€ 246,88	36,46	€ 2.962,50	€ 1.080,00
8.2	Palo conico in acciaio zincato avente altezza totale 9800 mm, altezza fuori terra 9000 mm, spessore 4 mm, diametro 158/60 mm, completo di guaina termorestringente, portello di chiusura in alluminio e morsettiera di derivazione in classe d'isolamento II	NR	3	€ 90,00	€ 273,88	32,86	€ 821,63	€ 270,00
8.3	Palo conico in acciaio zincato avente altezza totale 10800 mm, altezza fuori terra 10000 mm, spessore 4 mm, diametro 168/60 mm, completo di guaina termorestringente, portello di chiusura in alluminio e morsettiera di derivazione in classe d'isolamento II	NR	3	€ 105,00	€ 302,41	34,72	€ 907,24	€ 315,00
8.4	Palo conico in acciaio zincato avente altezza totale 6800 mm, altezza fuori terra 6000 mm, spessore 4 mm, diametro 128/60 mm, completo di guaina termorestringente, portello di chiusura in alluminio e morsettiera di derivazione in classe d'isolamento II	NR	5	€ 90,00	€ 192,78	46,69	€ 963,88	€ 450,00
8.5	Palo conico in acciaio zincato avente altezza totale 7800 mm, altezza fuori terra 7000 mm, spessore 4 mm, diametro 138/60 mm, completo di guaina termorestringente, portello di chiusura in alluminio e morsettiera di derivazione in classe d'isolamento II	NR	4	€ 90,00	€ 219,78	40,95	€ 879,10	€ 360,00
8.6	Palo cilindrico in acciaio zincato verniciato avente altezza totale 6000 mm, altezza fuori terra 5500 mm, spessore 3 mm, diametro 102 mm, completo di guaina termorestringente, portello di chiusura in alluminio, morsettiera di derivazione in classe d'isolamento II e compreso foro di uscita del cavo per alimentazione punto luce	NR	7	€ 75,00	€ 245,40	30,56	€ 1.717,80	€ 525,00

Data: 12/06/2018								
Art.	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	IMPORTO MANODOPERA	PREZZO UNITARIO COMPLESSIVO	INCIDENZA MANODOPERA [%]	TOTALE	TOTALE MANODOPERA
8.7	<i>Palo rastremato in acciaio zincato verniciato avente altezza totale 8300 mm, altezza fuori terra 7500 mm, spessore 4 mm, diametro 127/102 mm, completo di guaina termorestringente, portello di chiusura in alluminio e morsettiera di derivazione in classe d'isolamento II e compreso foro di uscita del cavo per alimentazione punto luce</i>	NR	33	€ 90,00	€ 420,96	21,38	€ 13.891,76	€ 2.970,00
BRACCI DI SOSTEGNO STRADALI								
9.1	<i>Braccio di sostegno curvo singolo in acciaio zincato avente sporgenza 1.500 mm, altezza 1.000 mm, spessore 3 mm, diametro 60 mm</i>	NR	1	€ 12,50	€ 35,63	35,09	€ 35,63	€ 12,50
9.2	<i>Braccio di sostegno curvo singolo in acciaio zincato avente sporgenza 1.000 mm, altezza 1.000 mm, spessore 3 mm, diametro 60 mm</i>	NR	1	€ 12,50	€ 34,75	35,97	€ 34,75	€ 12,50
9.3	<i>Braccio di sostegno curvo singolo per arredo urbano in acciaio zincato verniciato della medesima colorazione dei pali di via Falchi, completo di attacco doppio verniciato per palo diametro 102 mm delle stesse dimensioni geometriche degli esistenti</i>	NR	1	€ 25,00	€ 142,19	17,58	€ 142,19	€ 25,00
9.4	<i>Braccio di sostegno a squadro doppio con apertura in pianta di 90° in acciaio zincato avente sporgenza 250 mm, altezza 250 mm, spessore 3 mm, diametro 60 mm</i>	NR	1	€ 12,50	€ 43,91	28,47	€ 43,91	€ 12,50
RISALITE DA LINEA INTERRATA								
10.1	<i>Risalita da linea interrata con tubazione in acciaio zincato diametro 40 mm</i>	NR	7	€ 16,95	€ 33,12	51,17	€ 231,85	€ 118,65
SMANTELLAMENTI								
11.1	<i>Lievo di punto luce stradale esistente completo di altezza fuori terra fino a 12 metri compreso palo di sostegno, braccio e corpo illuminante</i>	NR	48	€ 68,85	€ 68,85	100,00	€ 3.304,80	€ 3.304,80
11.2	<i>Lievo di corpo illuminante esistente e di eventuale braccio di sostegno</i>	NR	23	€ 16,24	€ 16,24	100,00	€ 373,41	€ 373,41
11.3	<i>Lievo di corpo illuminante esistente e di eventuale tesata di sostegno compresi organi di fissaggio</i>	NR	5	€ 35,72	€ 35,72	100,00	€ 178,60	€ 178,60
11.4	<i>Lievo di corpo illuminante esistente, di eventuale braccio di sostegno e di apparati del sistema fotovoltaico di alimentazione ed autonomia compreso smantellamento dei medesimi in discarica autorizzata</i>	NR	1	€ 52,00	€ 46,80	111,11	€ 46,80	€ 52,00
11.5	<i>Dismissione punto luce interrati compreso copertura del foro con piastra metallica</i>	NR	21	€ 25,00	€ 21,50	116,28	€ 451,50	€ 525,00
11.7	<i>Smantellamento di quadro elettrico esistente con scollegamento dei cavi elettrici, rimozione della sonda crepuscolare e sigillatura delle tubazioni interrate</i>	NR	17	€ 75,00	€ 75,00	100,00	€ 1.275,00	€ 1.275,00
PLINTI DI FONDAZIONE								
12.1	<i>Plinto di fondazione dimensioni 110x110x145 centimetri con pozzetto di derivazione 40x40x80 centimetri con chiusino in ghisa carrabile C250</i>	NR	17	€ 94,00	€ 233,10	40,33	€ 3.962,70	€ 1.598,00

Data: 12/06/2018								
Art.	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	IMPORTO MANODOPERA	PREZZO UNITARIO COMPLESSIVO	INCIDENZA MANODOPERA [%]	TOTALE	TOTALE MANODOPERA
	SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA SU ASFALTO							
13.1	Scavo a sezione obbligata su asfalto avente le dimensioni riportate nei particolari costruttivi compreso ripristino dell'asfalto e tubazione a doppia parete in PVC diametro 125 mm	MT	490	€ 19,70	€ 33,33	59,11	€ 16.329,25	€ 9.653,00
	POZZETTI DI DERIVAZIONE							
14.1	Pozzetto di derivazione o rompitratte avente dimensioni interne 40x40x80 centimetri con chiusino in ghisa carrabile C250	MT	17	€ 52,00	€ 94,19	55,21	€ 1.601,19	€ 884,00
	SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA SU TERRENO							
15.1	Scavo a sezione obbligata su terreno vegetale avente le dimensioni riportate nei particolari costruttivi compreso ripristino e tubazione a doppia parete in PVC diametro 125 mm	MT	265	€ 16,80	€ 22,59	74,38	€ 5.985,69	€ 4.452,00
	KIT RETROFIT APPARECCHIO ILLUMINANTE ESISTENTE (marca AEC ILLUMINAZIONE modello iBOX od equivalente)							
16.1	iBOX ottica STE-S 4.5-2M PLM R 4.000°K o equivalente	NR	19	€ 30,00	€ 222,43	13,49	€ 4.226,08	€ 570,00
16.2	iBOX ottica STW 4.7-3M PLM R 4.000°K o equivalente	NR	2	€ 30,00	€ 310,00	9,68	€ 620,00	€ 60,00
	CORPI ILLUMINANTI STRADALI PER INSTALLAZIONE SU TESATA (marca AEC Illuminazione modello ITALO 2 URBAN o equivalente)							
17.1	ITALO 2 UB ottica TS 4.5-2M PLM R 4.000°K o equivalente, compreso rifacimento o nuova tesata ovvero corda di acciaio diametro 8 mm, ganci per fissaggio a parete	NR	12	€ 50,00	€ 527,18	9,48	€ 6.326,10	€ 600,00
17.2	ITALO 2 UB ottica TS 4.7-1M PLM R 4.000°K o equivalente, compreso rifacimento o nuova tesata ovvero corda di acciaio diametro 8 mm, ganci per fissaggio a parete	NR	10	€ 50,00	€ 506,20	9,88	€ 5.062,00	€ 500,00
17.3	ITALO 2 UB ottica TS 4.7-2M PLM R 4.000°K o equivalente, compreso rifacimento o nuova tesata ovvero corda di acciaio diametro 8 mm, ganci per fissaggio a parete	NR	16	€ 50,00	€ 527,18	9,48	€ 8.434,80	€ 800,00
	BRACCIO DA ARREDO URBANO (marca AEC ILLUMINAZIONE modello MK/K o equivalente)							
18.1	Braccio da arredo urbano MK/K 1.10 lunghezza 1.000 mm per palo diametro 102 mm marca AEC Illuminazione od equivalente	NR	14	€ 21,50	€ 144,88	14,84	€ 2.028,25	€ 301,00
	RIPRISTINO DELLA VERTICALITA' PUNTO LUCE							
20.1	Ripristino della verticalità del punto luce esistente	NR	11	€ 126,75	€ 110,00	115,23	€ 1.210,00	€ 1.394,25
	VERNICIATURA DEI SOSTEGNI							
21.1	Verniciatura braccio da arredo e relativo attacco a palo	NR	71	€ 32,25	€ 42,38	76,11	€ 3.008,63	€ 2.289,75
21.2	Verniciatura palo di sostegno	NR	21	€ 49,00	€ 83,00	59,04	€ 1.743,00	€ 1.029,00
	CASSETTA DI PROTEZIONE MONOCELLULA							
22.1	Cassetta di protezione monocellula	NR	5	€ 62,00	€ 255,75	24,24	€ 1.278,75	€ 310,00

Data: 12/06/2018								
Art.	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	IMPORTO MANODOPERA	PREZZO UNITARIO COMPLESSIVO	INCIDENZA MANODOPERA [%]	TOTALE	TOTALE MANODOPERA
	CORPI ILLUMINANTI PER ILLUMINAZIONE DA ACCENTO <i>(marca iGUZZINI modello MAXI WOODY o equivalente)</i>							
23.1	<i>MAXI WOODY codice BU83 od equivalente con lente codice 1185</i>	NR	3	€ 43,00	€ 480,83	8,94	€ 1.442,48	€ 129,00
23.2	<i>MAXI WOODY codice E982 od equivalente con lente codice 1195</i>	NR	2	€ 64,50	€ 746,55	8,64	€ 1.493,10	€ 129,00
	SOFTWARE SISTEMA DI TELECONTROLLO							
24.1	<i>Software di telegestione tipo Maestro Professional in configurazione "stand alone" marca Reverberi od equivalente</i>	NR	1	€ 600,00	€ 21.457,98	2,80	€ 21.457,98	€ 600,00
	HOTSPOT Wifi outdoor compreso Link Hiperlan							
25.1	<i>HOTSPOT Wifi outdoor compreso Link Hiperlan</i>	NR	8	€ 250,00	€ 5.309,91	4,71	€ 42.479,30	€ 2.000,00
	Telecamera HD Bullet compreso Link Hiperlan							
26.1	<i>Telecamera HD Bullet compreso Link Hiperlan</i>	NR	8	€ 250,00	€ 4.105,00	6,09	€ 32.840,00	€ 2.000,00
	TOTALE LAVORAZIONI						€ 503.645,00	€ 67.791,96

San Biagio di Bagnolo San Vito (MN), giugno 2019

Il Progettista

Per. Ind. Enrico Taino