

Piano Tecnico Economico

Comune di Reggio nell'Emilia

Piazza Prampolini, 1 Reggio Emilia (RE)

Lotto 5 – Liguria ed Emilia-Romagna



Allegato 2 – Relazione Tecnico-Economica degli interventi di risparmio e manutenzione straordinaria

PTE L50003

Rev.00a

Del 09/06/2019

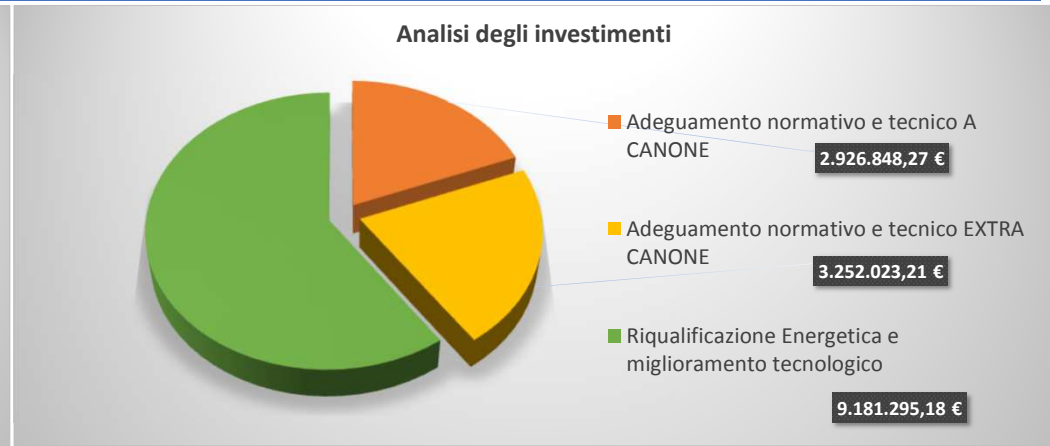
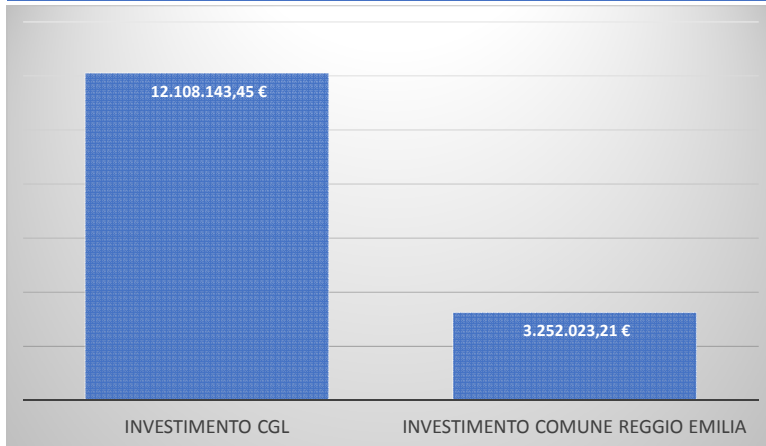
Convenzione Consip Servizio Luce 4

Fornitura del Servizio luce e dei servizi connessi ed opzionali per le pubbliche amministrazioni, edizione 4

INTERVENTI SERVIZIO LUCE 4 - RIEPILOGO

Canone	32.520.400,43 €
Extra-canone max	3.252.040,04 €

Adeguamento normativo e tecnico A CANONE	2.926.848,27 €	Adeguamento normativo e tecnico EXTRA CANONE	3.252.023,21 €	Riqualificazione Energetica e miglioramento tecnologico	9.181.295,18 €
Sostituzione di Apparecchi Illuminanti con nuovi in tecnologia LED a maggiore efficienza	2.926.848,27 €	Fornitura e posa di Nuovo Quadro elettrico di comando 10-32A (predisposizione per 3 circuiti d'uscita)	329.312,38 €	Sostituzione di Apparecchi Illuminanti con nuovi in tecnologia LED a maggiore efficienza	9.181.295,18 €
		Sostegni	1.216.220,29 €		
		Installazione interruttori astronomici	23.108,27 €		
		spromiscuamento carichi semaforici dagli impianti di pubblici	493.561,57 €		
		Sostituzione di Apparecchi Illuminanti con nuovi in tecnologia LED a maggiore efficienza	1.189.820,70 €		



Adeguamento normativo e tecnico EXTRA CANONE

Fornitura e posa di Nuovo Quadro elettrico di comando 10-32A (predisposizione per 3 circuiti d'uscita)

Tipologia Intervento:	Manutenzione Straordinaria e Adeguamento Normativo	Servizio:	A	Data:	10/06/2019
-----------------------	--	-----------	---	-------	------------

Motivazione tecniche ed economiche A seguito di ispezioni visive e strumentali si è appurata la non conformità, con riferimento alle norme vigenti, sia delle condizioni generali del contenitore sia alla componentistica interna dei quadri sotto indagine. L'intervento ha lo scopo dell'Ottenimento del completo ripristino della funzionalità dei quadri di comando, con utilità in ordine di sicurezza elettrica

Caratteristiche principali dell'Intervento	
Numero di Elementi	150
Consistenze: Aree interessate	Il quadro verrà installato prendendo approssimativamente la posizione del quadro sostituito
Durata stimata per l'esecuzione dell'intervento proposto (gg)	150

Specifica Elementi utilizzati nell'Intervento	
Tipologia	Resina
Caratteristiche Tecniche	Quadri Elettrici realizzati secondo le normative vigenti in termini di sicurezza

Sezione economica

Listini e Codice				Costo lordo dell'intervento (CL)									
Camera Commercio Milano	DEI	ID	Descrizione voce	costo unitario listino	% Man.	% Noli	% Mat.	Ribasso sui listini dei prezari	Ribasso sugli utili d'impresa	netto unitario listino	unità di misura	quantità	totale
	Imp.EI. II 2018	055064d	OPERA COMPIUTA: Armadio stradale in vetroresina, installato a pavimento incluso telaio di base, a due vani di uguale altezza, con portello cieco completo di serratura, dimensioni del singolo vano in mm: 520 x 870 x 375	€ 1.051,28	4%	0%	96%						
	Imp.EI. II 2018	055064d (MAT.)	quota parte FORNITURA MATERIALE (96%)	€ 1.009,23			✓	50,0%		€ 504,61	cad	150,00	€ 75.692,16
	Imp.EI. II 2018	055064d (MAN.)	quota parte INSTALLATORE (4%)	€ 32,67	✓					€ 32,67	cad	150,00	€ 4.901,07
	Imp.EI. II 2018	055064d (U.I.)	quota parte UTILI D'IMPRESA pari a 28,70% (4%)	€ 9,38	✓				99,00%	€ 0,09	cad	150,00	€ 14,07
	Imp.EI. II 2018	055066b	OPERA COMPIUTA: Accessori per installazione armadi stradali in vetroresina: telaio di ancoraggio a pavimento in acciaio zincato, profondità 375 mm	€ 53,74	15%	0%	85%						
	Imp.EI. II 2018	055066b (MAT.)	quota parte FORNITURA MATERIALE (85%)	€ 45,68			✓	50,0%		€ 22,84	cad	150,00	€ 3.425,93
	Imp.EI. II 2018	055066b (MAN.)	quota parte INSTALLATORE (15%)	€ 6,26	✓					€ 6,26	cad	150,00	€ 939,51
	Imp.EI. II 2018	055066b (U.I.)	quota parte UTILI D'IMPRESA pari a 28,70% (15%)	€ 1,80	✓				99,00%	€ 0,02	cad	150,00	€ 2,70
	Imp.EI. II 2018	055066e	OPERA COMPIUTA: Accessori per installazione armadi stradali in vetroresina: zoccolo in vetroresina di altezza 370 mm, profondità 375 mm	€ 217,14	4%	0%	96%						
	Imp.EI. II 2018	055066e (MAT.)	quota parte FORNITURA MATERIALE (96%)	€ 208,45			✓	50,0%		€ 104,23	cad	150,00	€ 15.634,08
	Imp.EI. II 2018	055066e (MAN.)	quota parte INSTALLATORE (4%)	€ 6,75	✓					€ 6,75	cad	150,00	€ 1.012,31
	Imp.EI. II 2018	055066e (U.I.)	quota parte UTILI D'IMPRESA pari a 28,70% (4%)	€ 1,94	✓				99,00%	€ 0,02	cad	150,00	€ 2,91
	N.Costr. I 2019	045002a	OPERA COMPIUTA: Conglomerato cementizio preconfezionato plinti di fondazione C25/30 (Rck 30N/mm ²)	€ 140,79	26%	5%	69%						
	N.Costr. I 2019	045002a (MAT.)	quota parte FORNITURA MATERIALE (69%)	€ 97,15			✓	50,0%		€ 48,57	mc	36,00	€ 1.748,61
	N.Costr. I 2019	045002a (NOLI)	quota parte NOLI (5%)	€ 7,04			✓	50,0%		€ 3,52	mc	36,00	€ 126,71
	N.Costr. I 2019	045002a (MAN.)	quota parte INSTALLATORE (26%)	€ 28,44	✓					€ 28,44	mc	36,00	€ 1.023,93
	N.Costr. I 2019	045002a (U.I.)	quota parte UTILI D'IMPRESA pari a 28,70% (26%)	€ 8,16	✓				99,00%	€ 0,08	mc	36,00	€ 2,94
	Imp.EI. II 2018	035341d	OPERA COMPIUTA: Quadro da parete in materiale termoplastico, grado di protezione IP 65, pannelli frontali e portello trasparente, completo di guide DIN35 e accessori per installazione di dispositivi modulari, capacità: 72 moduli su quattro file	€ 192,82	19%	0%	81%						
	Imp.EI. II 2018	035341d (MAT.)	quota parte FORNITURA MATERIALE (81%)	€ 156,18			✓	50,0%		€ 78,09	cad	150,00	€ 11.713,82
	Imp.EI. II 2018	035341d (MAN.)	quota parte INSTALLATORE (19%)	€ 28,47	✓					€ 28,47	cad	150,00	€ 4.269,91
	Imp.EI. II 2018	035341d (U.I.)	quota parte UTILI D'IMPRESA pari a 28,70% (19%)	€ 8,17	✓				99,00%	€ 0,08	cad	150,00	€ 12,25

Adeguamento normativo e tecnico EXTRA CANONE

Fornitura e posa di Nuovo Quadro elettrico di comando 10-32A (predisposizione per 3 circuiti d'uscita)

Tipologia Intervento:	Manutenzione Straordinaria e Adeguamento Normativo	Servizio:	A	Data:	10/06/2019
------------------------------	--	------------------	---	--------------	------------

Motivazione tecniche ed economiche A seguito di ispezioni visive e strumentali si è appurata la non conformità, con riferimento alle norme vigenti, sia delle condizioni generali del contenitore sia alla componentistica interna dei quadri sotto indagine. L'intervento ha lo scopo dell'Ottenimento del completo ripristino della funzionalità dei quadri di comando, con utilità in ordine di sicurezza elettrica

Caratteristiche principali dell'Intervento	
Numero di Elementi	150
Consistenze: Aree interessate	Il quadro verrà installato prendendo approssimativamente la posizione del quadro sostituito
Durata stimata per l'esecuzione dell'intervento proposto (gg)	150

Specifica Elementi utilizzati nell'Intervento	
Tipologia	Resina
Caratteristiche Tecniche	Quadri Elettrici realizzati secondo le normative vigenti in termini di sicurezza

Sezione economica

Listini e Codice				Costo lordo dell'intervento (CL)									
Camera Commercio Milano	DEI	ID	Descrizione voce	costo unitario listino	% Man.	% Noli	% Mat.	Ribasso sui listini dei prezzari	Ribasso sugli utili d'impresa	netto unitario listino	unità di misura	quantità	totale
	Imp.EI. II 2018	035052u	OPERA COMPIUTA: Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: potere d'interruzione 10 kA, curva caratteristica di intervento tipo "C" (CEI-EN 60947-2): tetrapolare 40 ÷ 63 A	€ 186,02	14%	0%	86%						
	Imp.EI. II 2018	035052u (MAT.)	quota parte FORNITURA MATERIALE (86%)	€ 159,98			✓	50,0%		€ 79,99	cad	150,00	€ 11.998,29
	Imp.EI. II 2018	035052u (MAN.)	quota parte INSTALLATORE (14%)	€ 20,24	✓					€ 20,24	cad	150,00	€ 3.035,29
	Imp.EI. II 2018	035052u (U.I.)	quota parte UTILI D'IMPRESA pari a 28,70% (14%)	€ 5,81	✓				99,00%	€ 0,06	cad	150,00	€ 8,71
	Imp.EI. II 2018	075042c	OPERA COMPIUTA: Scaricatore di sovratensione combinato, classe I secondo CEI 81-8, spinterometro autoestinguente in parallelo con circuito per la limitazione ed estinzione delle correnti di rete, corrente impulsiva da fulmine (10/350 microns) 100 kA, livello di protezione 2,5 kV, tensione di esercizio 255 V - 50 Hz, tempo di intervento < 100 ns, indicatore di presenza di rete, involucro in tecnopolimero tipo modulare, in opera su guida DIN questa esclusa: tetrapolare per impianti TT	€ 973,49	1%	0%	99%						
	Imp.EI. II 2018	075042c (MAT.)	quota parte FORNITURA MATERIALE (99%)	€ 963,76			✓	50,0%		€ 481,88	cad	150,00	€ 72.281,63
	Imp.EI. II 2018	075042c (MAN.)	quota parte INSTALLATORE (1%)	€ 7,56	✓					€ 7,56	cad	150,00	€ 1.134,60
	Imp.EI. II 2018	075042c (U.I.)	quota parte UTILI D'IMPRESA pari a 28,70% (1%)	€ 2,17	✓				99,00%	€ 0,02	cad	150,00	€ 3,26
	Imp.EI. II 2018	035052g	OPERA COMPIUTA: Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: potere d'interruzione 10 kA, curva caratteristica di intervento tipo "C" (CEI-EN 60947-2): bipolare 6 A	€ 84,15	19%	0%	81%						
	Imp.EI. II 2018	035052g (MAT.)	quota parte FORNITURA MATERIALE (81%)	€ 68,16			✓	50,0%		€ 34,08	cad	150,00	€ 5.112,11
	Imp.EI. II 2018	035052g (MAN.)	quota parte INSTALLATORE (19%)	€ 12,42	✓					€ 12,42	cad	150,00	€ 1.863,46
	Imp.EI. II 2018	035052g (U.I.)	quota parte UTILI D'IMPRESA pari a 28,70% (19%)	€ 3,57	✓				99,00%	€ 0,04	cad	150,00	€ 5,35
	Imp.EI. II 2018	035016a	OPERA COMPIUTA: Commutatore a 3 vie da quadro, da 25 A: unipolare	€ 57,54	33%	0%	67%						
	Imp.EI. II 2018	035016a (MAT.)	quota parte FORNITURA MATERIALE (67%)	€ 38,55			✓	50,0%		€ 19,28	cad	150,00	€ 2.891,39
	Imp.EI. II 2018	035016a (MAN.)	quota parte INSTALLATORE (33%)	€ 14,75	✓					€ 14,75	cad	150,00	€ 2.213,08
	Imp.EI. II 2018	035016a (U.I.)	quota parte UTILI D'IMPRESA pari a 28,70% (33%)	€ 4,23	✓				99,00%	€ 0,04	cad	150,00	€ 6,35
	Imp.EI. II 2018	035020a	OPERA COMPIUTA: Deviatore da 16 A da quadro: unipolare	€ 48,42	31%	0%	69%						
	Imp.EI. II 2018	035020a (MAT.)	quota parte FORNITURA MATERIALE (69%)	€ 33,41			✓	50,0%		€ 16,70	cad	150,00	€ 2.505,74
	Imp.EI. II 2018	035020a (MAN.)	quota parte INSTALLATORE (31%)	€ 11,66	✓					€ 11,66	cad	150,00	€ 1.749,44
	Imp.EI. II 2018	035020a (U.I.)	quota parte UTILI D'IMPRESA pari a 28,70% (31%)	€ 3,35	✓				99,00%	€ 0,03	cad	150,00	€ 5,02

Adeguamento normativo e tecnico EXTRA CANONE

Fornitura e posa di Nuovo Quadro elettrico di comando 10-32A (predisposizione per 3 circuiti d'uscita)

Tipologia Intervento:	Manutenzione Straordinaria e Adeguamento Normativo	Servizio:	A	Data:	10/06/2019
------------------------------	--	------------------	---	--------------	------------

Motivazione tecniche ed economiche A seguito di ispezioni visive e strumentali si è appurata la non conformità, con riferimento alle norme vigenti, sia delle condizioni generali del contenitore sia alla componentistica interna dei quadri sotto indagine. L'intervento ha lo scopo dell'Ottenimento del completo ripristino della funzionalità dei quadri di comando, con utilità in ordine di sicurezza elettrica

Caratteristiche principali dell'Intervento	
Numero di Elementi	150
Consistenze: Aree interessate	Il quadro verrà installato prendendo approssimativamente la posizione del quadro sostituito
Durata stimata per l'esecuzione dell'intervento proposto (gg)	150

Specifica Elementi utilizzati nell'Intervento	
Tipologia	Resina
Caratteristiche Tecniche	Quadri Elettrici realizzati secondo le normative vigenti in termini di sicurezza

Sezione economica

Listini e Codice				Costo lordo dell'intervento (CL)									
Camera Commercio Milano	DEI	ID	Descrizione voce	costo unitario listino	% Man.	% Noli	% Mat.	Ribasso sui listini dei prezari	Ribasso sugli utili d'impresa	netto unitario listino	unità di misura	quantità	totale
	Imp.EI. II 2018	035298	OPERA COMPIUTA Relè crepuscolare astronomico, con comando di accensione e spegnimento in funzione della latitudine e della longitudine del luogo di installazione, programmazione dello spegnimento notturno, impostazione di possibile ritardo o di anticipo sull'orario di alba e tramonto; funzionamento automatico o manuale, con ingresso per comando esterno, ora legale o solare automatica, in contenitore plastico serie modulare per installazione su barra DIN35, grado di protezione IP 20, display LCD retroilluminato, portata relè 16 A per carico resistivo, alimentazione 230 V c.a.	€ 112,32	19%	0%	81%						
	Imp.EI. II 2018	035298 (MAT.)	quota parte FORNITURA MATERIALE (81%)	€ 90,98			✓	50,0%		€ 45,49	cad	150,00	€ 6.823,44
	Imp.EI. II 2018	035298 (MAN.)	quota parte INSTALLATORE (19%)	€ 16,58	✓					€ 16,58	cad	150,00	€ 2.487,27
	Imp.EI. II 2018	035298 (U.I.)	quota parte UTILI D'IMPRESA pari a 28,70% (19%)	€ 4,76	✓				99,00%	€ 0,05	cad	150,00	€ 7,14
	Imp.EI. II 2018	035052	OPERA COMPIUTA Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: potere d'interruzione 10 kA, curva caratteristica di intervento tipo "C" (CEI-EN 60947-2): tetrapolare 10 ÷ 32 A	€ 138,83	16%	0%	84%						
	Imp.EI. II 2018	035052 (MAT.)	quota parte FORNITURA MATERIALE (84%)	€ 116,62			✓	50,0%		€ 58,31	cad	450,00	€ 26.238,87
	Imp.EI. II 2018	035052 (MAN.)	quota parte INSTALLATORE (16%)	€ 17,26	✓					€ 17,26	cad	450,00	€ 7.766,71
	Imp.EI. II 2018	035052 (U.I.)	quota parte UTILI D'IMPRESA pari a 28,70% (16%)	€ 4,95	✓				99,00%	€ 0,05	cad	450,00	€ 22,29
	Imp.EI. II 2018	035060e	OPERA COMPIUTA Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: sensibilità 0,3 A o 0,5 A, tipo "AC":	€ 115,19	6%	0%	94%						
	Imp.EI. II 2018	035060e (MAT.)	quota parte FORNITURA MATERIALE (94%)	€ 108,28			✓	50,0%		€ 54,14	cad	450,00	€ 24.362,69
	Imp.EI. II 2018	035060e (MAN.)	quota parte INSTALLATORE (6%)	€ 5,37	✓					€ 5,37	cad	450,00	€ 2.416,57
	Imp.EI. II 2018	035060e (U.I.)	quota parte UTILI D'IMPRESA pari a 28,70% (6%)	€ 1,54	✓				99,00%	€ 0,02	cad	450,00	€ 6,94
	Imp.EI. II 2018	035215f	OPERA COMPIUTA Contattore, alimentazione bobina 230 V o 24 V, conforme IEC 1095, in contenitore plastico modulare grado di protezione IP 20, predisposto per aggancio laterale di contatti ausiliari, in opera su guida DIN35 questa esclusa: tetrapolare portata 40 A	€ 94,39	24%	0%	76%						
	Imp.EI. II 2018	035215f (MAT.)	quota parte FORNITURA MATERIALE (76%)	€ 71,74			✓	50,0%		€ 35,87	cad	450,00	€ 16.140,69
	Imp.EI. II 2018	035215f (MAN.)	quota parte INSTALLATORE (24%)	€ 17,60	✓					€ 17,60	cad	450,00	€ 7.920,84
	Imp.EI. II 2018	035215f (U.I.)	quota parte UTILI D'IMPRESA pari a 28,70% (24%)	€ 5,05	✓				99,00%	€ 0,05	cad	450,00	€ 22,73
	Imp.EI. II 2018	025001g	OPERA COMPIUTA Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca - s3, d1, a3, tensione nominale non superiore a 450-750 V, isolato in pvc, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: sezione 16 mmq	€ 4,34	50%	0%	50%						
	Imp.EI. II 2018	025001g (MAT.)	quota parte FORNITURA MATERIALE (50%)	€ 2,17			✓	50,0%		€ 1,09	m	750,00	€ 813,75
	Imp.EI. II 2018	025001g (MAN.)	quota parte INSTALLATORE (50%)	€ 1,69	✓					€ 1,69	m	750,00	€ 1.264,57
	Imp.EI. II 2018	025001g (U.I.)	quota parte UTILI D'IMPRESA pari a 28,70% (50%)	€ 0,48	✓				99,00%	€ 0,00	m	750,00	€ 3,63

Adeguamento normativo e tecnico EXTRA CANONE

Fornitura e posa di Nuovo Quadro elettrico di comando 10-32A (predisposizione per 3 circuiti d'uscita)

Tipologia Intervento:	Manutenzione Straordinaria e Adeguamento Normativo	Servizio:	A	Data:	10/06/2019
-----------------------	--	-----------	---	-------	------------

Motivazione tecniche ed economiche A seguito di ispezioni visive e strumentali si è appurata la non conformità, con riferimento alle norme vigenti, sia delle condizioni generali del contenitore sia alla componentistica interna dei quadri sotto indagine. L'intervento ha lo scopo dell'Ottenimento del completo ripristino della funzionalità dei quadri di comando, con utilità in ordine di sicurezza elettrica

Caratteristiche principali dell'Intervento	
Numero di Elementi	150
Consistenze: Aree interessate	Il quadro verrà installato prendendo approssimativamente la posizione del quadro sostituito
Durata stimata per l'esecuzione dell'intervento proposto (gg)	150

Specifica Elementi utilizzati nell'Intervento	
Tipologia	Resina
Caratteristiche Tecniche	Quadri Elettrici realizzati secondo le normative vigenti in termini di sicurezza

Listini e Codice				Costo lordo dell'intervento (CL)									
Camera Commercio Milano	DEI	ID	Descrizione voce	costo unitario listino	% Man.	% Noli	% Mat.	Ribasso sui listini dei prezzari	Ribasso sugli utili d'impresa	netto unitario listino	unità di misura	quantità	totale
	Imp.EI. II 2018	025001f	OPERA COMPIUTA Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca - s3, d1, a3, tensione nominale non superiore a 450-750 V, isolato in pvc, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: sezione 10 mmq	€ 3,46	59%	0%	41%						
	Imp.EI. II 2018	025001f (MAT.)	quota parte FORNITURA MATERIALE (41%)	€ 1,42			✓	50,0%		€ 0,71	m	2250,00	€ 1.595,93
	Imp.EI. II 2018	025001f (MAN.)	quota parte INSTALLATORE (59%)	€ 1,59	✓					€ 1,59	m	2250,00	€ 3.568,88
	Imp.EI. II 2018	025001f (U.I.)	quota parte UTILI D'IMPRESA pari a 28,70% (59%)	€ 0,46	✓				99,00%	€ 0,00	m	2250,00	€ 10,24
	Imp.EI. II 2018	025164e	OPERA COMPIUTA Morsetto semplice con corpo in plastica ed inserto in metallo, a 2 collegamenti a vite, per barra DIN: sezione nominale 16 mmq	€ 2,44	25%	0%	75%						
	Imp.EI. II 2018	025164e (MAT.)	quota parte FORNITURA MATERIALE (75%)	€ 1,83			✓	50,0%		€ 0,92	cad	1800,00	€ 1.647,00
	Imp.EI. II 2018	025164e (MAN.)	quota parte INSTALLATORE (25%)	€ 0,47	✓					€ 0,47	cad	1800,00	€ 853,15
	Imp.EI. II 2018	025164e (U.I.)	quota parte UTILI D'IMPRESA pari a 28,70% (25%)	€ 0,14	✓				99,00%	€ 0,00	cad	1800,00	€ 2,45
												Totale Cad.	€ 329.312,38

Adeguamento normativo e tecnico EXTRA CANONE

Fornitura e posa di sostegni													
Tipologia Intervento:		Manutenzione Straordinaria e Adeguamento Normativo					Servizio:		A		Data:		10/06/2019
Motivazione tecniche ed economiche		A seguito di ispezioni si è appurato che i sostegni, di diversa altezza, presentano delle situazioni di degrado e di ammaloramento, dovuti ad usura e invecchiamento, quindi per motivi di sicurezza è necessaria una sostituzione integrale . Il deterioramento e l'invecchiamento del Palo/i, con conseguente corrosione, può essere causa di un suo cedimento.											
Caratteristiche principali dell'intervento													
Descrizione intervento e benefici tecnici conseguibili				Sostituzione di sostegno in cemento comprensivo di giunzioni, cassette di derivazione e cavo di alimentazione posto all'interno dello stesso. I benefici derivanti dall'intervento proposto sono rappresentati dal completo ripristino della funzionalità dei sostegni, miglior servizio e maggiore sicurezza									
Numero di Elementi				1.129									
Consistenze: Aree interessate				Il sostegno verrà installato prendendo approssimativamente la posizione del sostegno sostituito									
Durata stimata per l'esecuzione dell'intervento proposto (gg)				1129									
Specifica Elementi utilizzati nell'intervento													
Tipologia		Sostegni zincati											
Caratteristiche Tecniche		Sostegni per illuminazione pubblica											
Sezione economica													
Listini e Codice				Costo lordo dell'intervento (CL)									
Camera Commercio Milano	DEI	ID	Descrizione voce	costo unitario listino	% Man.	% Noli	% Mat.	Ribasso sui listini dei prezzari	Ribasso sugli utili d'impresa	netto unitario listino	unità di misura	quantità	totale
Op. edili III 2018		B.07.04.0025 b)	OPERA COMPIUTA Demolizione di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguita con mezzi meccanici, compreso il sollevamento del materiale di risulta al piano di carico dell'autocarro, escluso il trasporto presso gli impianti autorizzati (discariche e/o impianti di trattamento-recupero, ved. voce n. B.07.04.00.30) e gli oneri per il conferimento presso i citati impianti (ved. cap. B.07.04 oneri e tributi di discarica). demolizione di pavimentazione in conglomerato bituminoso senza asportazione del materiale (fino a 8 cm spessore)	€ 5,60				50,0%		€ 2,80	m ²	1129,00	€ 3.161,20
Op. edili III 2018		B.07.04.0025 c)	OPERA COMPIUTA Demolizione di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguita con mezzi meccanici, compreso il sollevamento del materiale di risulta al piano di carico dell'autocarro, escluso il trasporto presso gli impianti autorizzati (discariche e/o impianti di trattamento-recupero, ved. voce n. B.07.04.00.30) e gli oneri per il conferimento presso i citati impianti (ved. cap. B.07.04 oneri e tributi di discarica). demolizione di pavimentazione in conglomerato bituminoso senza asportazione del materiale (per ogni cm/m in più e fino a 10 cm)	€ 0,35				50,0%		€ 0,18	m ²	2258,00	€ 395,15
Op. edili III 2018		B.07.04.0040 c)	OPERA COMPIUTA Scavo semiarmato fino a 1,5 m di profondità, compresa l'occorrente armatura, il sollevamento del materiale di risulta al piano di carico dell'autocarro, il reinterro, l'accatastamento dei materiali eccedenti nell'ambito del cantiere entro 500 m, previa autorizzazione dell'Autorità competente per il riutilizzo dello stesso in sito. Esclusi gli eventuali apprestamenti di cantiere (A.00.00), il trasporto presso gli impianti autorizzati (discariche e/o impianti di trattamento-recupero (ved. B.07.04.00.30) e gli eventuali oneri per il conferimento presso i citati impianti (ved. cap. B.07.04 oneri e tributi di discarica). eseguito con mezzi meccanici e parzialmente a mano per pozzetti e allacciamenti alle fognature e spostamenti di sottoservizi	€ 25,10				50,0%		€ 12,55	m ³	722,56	€ 9.068,13
Op. edili III 2018		B.07.04.0025 d)	OPERA COMPIUTA Carico del materiale di recupero su automezzo per il successivo trasporto	€ 11,70				50,0%		€ 5,85	t	1430,67	€ 8.369,41
Op. edili III 2018		B.07.04.0030 a)	OPERA COMPIUTA Trasporto di materiale di risulta alle discariche agli impianti di recupero autorizzati o riutilizzo Esclusi gli oneri di conferimento ai citati impianti (ved. cap. B.07.04 oneri e tributi di discarica).	€ 10,10				50,0%		€ 5,05	t	1430,67	€ 7.224,88
Op. edili III 2018		B.07.04.0095 a)	Oneri di discarica per rifiuti INERTI (ex IIA) Rifiuti inerti per i quali è consentito, ai sensi del D.M. 27/9/2010, Tab. 1, lo smaltimento in discarica per rifiuti inerti senza preventiva "caratterizzazione". rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione non contaminati (ad es. calcinacci e c.d. "terra bianca") cioè conformi alla "caratterizzazione" (di cui alla voce B.07.04.0075) e al "test di cessione" Tabella 2 (di cui alla voce B.07.04.0085.a) per conferimenti in discarica per rifiuti inerti). Codice CER 17 09 04	€ 13,50				0,0%		€ 13,50	t	1430,67	€ 19.314,03
Op. edili III 2018		B.07.04.0090 a)	Tributo speciale per il conferimento in discarica dei rifiuti solidi c.d. "Ecotassa" (L.R. 14/7/2003 n. 10 di applicazione della L. 549/1995): rifiuti speciali non pericolosi (ad es. demolizioni) se conferiti in discarica per rifiuti Inerti	€ 2,05				0,0%		€ 2,05	t	1430,67	€ 2.932,87

Adeguamento normativo e tecnico EXTRA CANONE

Fornitura e posa di sostegni													
Tipologia Intervento:		Manutenzione Straordinaria e Adeguamento Normativo					Servizio:		A		Data:		10/06/2019
Motivazione tecniche ed economiche		A seguito di ispezioni si è appurato che i sostegni, di diversa altezza, presentano delle situazioni di degrado e di ammaloramento, dovuti ad usura e invecchiamento, quindi per motivi di sicurezza è necessaria una sostituzione integrale . Il deterioramento e l'invecchiamento del Palo/i, con conseguente corrosione, può essere causa di un suo cedimento.											
Caratteristiche principali dell'intervento													
Descrizione intervento e benefici tecnici conseguibili					Sostituzione di sostegno in cemento comprensivo di giunzioni, cassette di derivazione e cavo di alimentazione posto all'interno dello stesso. I benefici derivanti dall'intervento proposto sono rappresentati dal completo ripristino della funzionalità dei sostegni, miglior servizio e maggiore sicurezza								
Numero di Elementi					1.129								
Consistenze: Aree interessate					Il sostegno verrà installato prendendo approssimativamente la posizione del sostegno sostituito								
Durata stimata per l'esecuzione dell'intervento proposto (gg)					1129								
Specifica Elementi utilizzati nell'intervento													
Tipologia		Sostegni zincati											
Caratteristiche Tecniche		Sostegni per illuminazione pubblica											
Sezione economica													
Listini e Codice					Costo lordo dell'intervento (CL)								
Camera Commercio Milano	DEI	ID	Descrizione voce	costo unitario listino	% Man.	% Noli	% Mat.	Ribasso sui listini dei prezzari	Ribasso sugli utili d'impresa	netto unitario listino	unità di misura	quantità	totale
Op. edili III 2018		B.07.04.0551 b)	OPERA COMPIUTA Fornitura e posa in opera di plinto prefabbricato in calcestruzzo per palo da illuminazione con pozzetto incorporato. Classe di resistenza del calcestruzzo C25/30. Compresi lo scavo, il reinterro, il piano di appoggio in calcestruzzo e il rinfiacco. larghezza 1000 mm, lunghezza 1200 mm, altezza 1000 mm	€ 448,00	25%		75%						
Op. edili III 2018		B.07.04.0551 b) (MAT.)	quota parte FORNITURA MATERIALE (75%)	€ 335,80			✓	50,0%		€ 167,90	cad	1129,00	€ 189.558,20
Op. edili III 2018		B.07.04.0551 b) (MAN.)	quota parte INSTALLATORE (25%)	€ 87,18	✓					€ 87,18	cad	1129,00	€ 98.427,04
Op. edili III 2018		B.07.04.0551 b) (U.I.)	quota parte UTILI D'IMPRESA pari a 28,70% (25%)	€ 25,02	✓				99,00%	€ 0,25	cad	1129,00	€ 282,49
Op. edili III 2018		B.07.03.0595	MATERIALE Fornitura di chiusino d'ispezione in ghisa sferoidale conforme norma UNI EN 124 classe B125 quadrato a telaio ermetico 550 x 550 mm, luce netta 450 x 450 mm, peso 28 kg	€ 51,20			100%	50,0%		€ 25,60	cad	1129,00	€ 28.902,40
Op. edili III 2018		B.07.04.0510	MANODOPERA Solo posa in opera di chiusino d'ispezione in ghisa sferoidale conforme norma UNI EN 124 classe B125 quadrato a telaio ermetico 550 x 550 mm, luce netta 450 x 450 mm, peso 28 kg	€ 65,50	100%								
Op. edili III 2018		B.07.04.0510 (MAN.)	quota parte INSTALLATORE (100%)	€ 50,89	✓					€ 50,89	cad	1129,00	€ 57.458,82
Op. edili III 2018		B.07.04.0510 (U.I.)	quota parte UTILI D'IMPRESA pari a 28,70% (100%)	€ 14,61	✓				99,00%	€ 0,15	cad	1129,00	€ 164,91
Op. edili III 2018		B.07.04.0525 a)	OPERA COMPIUTA messa in quota di chiusini (per pozzetto o ispezione), in ghisa lamellare/sferoidale o altro materiale, comprese opere murarie necessarie e sbarramento per singolo chiusino, escluso di trasporto del materiale di risulta alla discarica nonché i relativi oneri di smaltimento, peso fino a 40 kg circa	€ 63,10				50,0%		€ 31,55	cad	1129,00	€ 35.619,95
Imp.EI. II 2018		205016b	OPERA COMPIUTA Rimozione di palo tubolare di acciaio diritto o curvato con recupero del materiale e avvicinamento al luogo di deposito nell'ambito del cantiere, inclusi il sezionamento delle linee nella morsettiera a bordo palo e la demolizione parziale del basamento, escluso il riempimento dello scavo con ghiaia o pietrisco bagnato: altezza fuori terra oltre 7 m	€ 117,73	84%	16%	0%						
Imp.EI. II 2018		205016b (NOLI)	quota parte NOLI (16%)	€ 18,84		✓		50,0%		€ 9,42	cad	1129,00	€ 10.633,37
Imp.EI. II 2018		205016b (MAN.)	quota parte INSTALLATORE (84%)	€ 76,84	✓					€ 76,84	cad	1129,00	€ 86.752,47
Imp.EI. II 2018		205016b (U.I.)	quota parte UTILI D'IMPRESA pari a 28,70% (84%)	€ 22,05	✓				99,00%	€ 0,22	cad	1129,00	€ 248,98

Adeguamento normativo e tecnico EXTRA CANONE

Fornitura e posa di sostegni													
Tipologia Intervento:	Manutenzione Straordinaria e Adeguamento Normativo					Servizio:	A	Data:	10/06/2019				
Motivazione tecniche ed economiche	A seguito di ispezioni si è appurato che i sostegni, di diversa altezza, presentano delle situazioni di degrado e di ammaloramento, dovuti ad usura e invecchiamento, quindi per motivi di sicurezza è necessaria una sostituzione integrale . Il deterioramento e l'invecchiamento del Palo/i, con conseguente corrosione, può essere causa di un suo cedimento.												
Caratteristiche principali dell'Intervento													
Descrizione intervento e benefici tecnici conseguibili					Sostituzione di sostegno in cemento comprensivo di giunzioni, cassette di derivazione e cavo di alimentazione posto all'interno dello stesso. I benefici derivanti dall'intervento proposto sono rappresentati dal completo ripristino della funzionalità dei sostegni, miglior servizio e maggiore sicurezza								
Numero di Elementi					1.129								
Consistenze: Aree interessate					Il sostegno verrà installato prendendo approssimativamente la posizione del sostegno sostituito								
Durata stimata per l'esecuzione dell'intervento proposto (gg)					1129								
Specifica Elementi utilizzati nell'Intervento													
Tipologia		Sostegni zincati											
Caratteristiche Tecniche		Sostegni per illuminazione pubblica											
Sezione economica													
Listini e Codice					Costo lordo dell'intervento (CL)								
Camera Commercio Milano	DEI	ID	Descrizione voce	costo unitario listino	% Man.	% Noli	% Mat.	Ribasso sui listini dei prezzari	Ribasso sugli utili d'impresa	netto unitario listino	unità di misura	quantità	totale
	Imp.EI. II 2018	055037g	OPERA COMPIUTA Palo da lamiera in acciaio S235JR secondo UNI EN 40, stampato e saldato in longitudinale, zincato in vasche secondo UNI EN ISO 1461, troncoconico diritto a sezione circolare con Ø in sommità 60 mm, in opera compresi innalzamento del palo, bloccaggio con sabbia e sigillatura superiore in cemento in predisposto basamento, da pagare a parte, completo di asola per morsettiera ed ingresso cavi, piastrina di messa a terra e attacco per armatura: lunghezza 8.800 mm, altezza fuori terra 8.000 mm, Ø base 148 mm, spessore 3 mm	€ 592,97	40%	2%	58%						
	Imp.EI. II 2018	055037g (MAT.)	quota parte FORNITURA MATERIALE (58%)	€ 343,92			✓	50,0%		€ 171,96	cad	1129,00	€ 194.144,31
	Imp.EI. II 2018	055037g (NOLI)	quota parte NOLI (2%)	€ 11,86		✓		50,0%		€ 5,93	cad	1129,00	€ 6.694,63
	Imp.EI. II 2018	055037g (MAN.)	quota parte INSTALLATORE (40%)	€ 184,30	✓					€ 184,30	cad	1129,00	€ 208.069,35
	Imp.EI. II 2018	055037g (U.I.)	quota parte UTILI D'IMPRESA pari a 28,70% (40%)	€ 52,89	✓				99,00%	€ 0,53	cad	1129,00	€ 597,16
	Imp.EI. II 2018	055044a	OPERA COMPIUTA Sbraccio a squadro, in acciaio S235JR Ø 60 mm, spessore 3 mm, con innesto a bicchiere, inclinazione 15°: altezza 250 mm, sporgenza 1.000 mm: singolo	€ 88,28	41%	3%	56%						
	Imp.EI. II 2018	055044a (MAT.)	quota parte FORNITURA MATERIALE (56%)	€ 49,44			✓	50,0%		€ 24,72	cad	1129,00	€ 27.907,07
	Imp.EI. II 2018	055044a (NOLI)	quota parte NOLI (3%)	€ 2,65		✓		50,0%		€ 1,32	cad	1129,00	€ 1.495,02
	Imp.EI. II 2018	055044a (MAN.)	quota parte INSTALLATORE (41%)	€ 28,12	✓					€ 28,12	cad	1129,00	€ 31.751,30
	Imp.EI. II 2018	055044a (U.I.)	quota parte UTILI D'IMPRESA pari a 28,70% (41%)	€ 8,07	✓				99,00%	€ 0,08	cad	1129,00	€ 91,13
	Imp.EI. II 2018	055058d	OPERA COMPIUTA Morsettiera da incasso palo, per feritoia 38 x 132 mm, per cavi di sezione fino a 6 mmq, contenitore e morsettiera in resina autoestinguente, isolamento in classe II secondo CEI EN 60439-1, morsetti in ottone, grado di protezione coperchio IP 43 ed ingresso cavi IP 23 secondo norma CEI EN 60529, tensione nominale 450 V: per linee monofasi in cavo bipolare, sezione fino a 10 mmq, con 2 portafusibili sezionabili, per fusibile cilindrico 5 x 20, tensione 250 V portata 10 A	€ 30,14	47%	0%	53%						
	Imp.EI. II 2018	055058d (MAT.)	quota parte FORNITURA MATERIALE (53%)	€ 15,97			✓	50,0%		€ 7,99	cad	1129,00	€ 9.017,44
	Imp.EI. II 2018	055058d (MAN.)	quota parte INSTALLATORE (47%)	€ 11,01	✓					€ 11,01	cad	1129,00	€ 12.426,72
	Imp.EI. II 2018	055058d (U.I.)	quota parte UTILI D'IMPRESA pari a 28,70% (47%)	€ 3,16	✓				99,00%	€ 0,03	cad	1129,00	€ 35,66
	Imp.EI. II 2018	025173b	OPERA COMPIUTA Giunzione per cavi B.T., tensione di isolamento in aria 1 kV, con corpo sagomato trasparente e tappo di chiusura, distanziale per 4 conduttori ad innesto, resina bicomponente, 1 giunzione principale e 2 derivazioni, per conduttori di sezione fino a: giunzione principale 10 mmq, derivazioni 10 mmq	€ 91,33	18%	0%	82%						
	Imp.EI. II 2018	025173b (MAT.)	quota parte FORNITURA MATERIALE (82%)	€ 74,89			✓	50,0%		€ 37,45	cad	1129,00	€ 42.275,74
	Imp.EI. II 2018	025173b (MAN.)	quota parte INSTALLATORE (18%)	€ 12,77	✓					€ 12,77	cad	1129,00	€ 14.421,20

Adeguamento normativo e tecnico EXTRA CANONE

Fornitura e posa di sostegni													
Tipologia Intervento:		Manutenzione Straordinaria e Adeguamento Normativo					Servizio:		A		Data:		10/06/2019
Motivazione tecniche ed economiche		A seguito di ispezioni si è appurato che i sostegni, di diversa altezza, presentano delle situazioni di degrado e di ammaloramento, dovuti ad usura e invecchiamento, quindi per motivi di sicurezza è necessaria una sostituzione integrale . Il deterioramento e l'invecchiamento del Palo/i, con conseguente corrosione, può essere causa di un suo cedimento.											
Caratteristiche principali dell'Intervento													
Descrizione intervento e benefici tecnici conseguibili				Sostituzione di sostegno in cemento comprensivo di giunzioni, cassette di derivazione e cavo di alimentazione posto all'interno dello stesso. I benefici derivanti dall'intervento proposto sono rappresentati dal completo ripristino della funzionalità dei sostegni, miglior servizio e maggiore sicurezza									
Numero di Elementi				1.129									
Consistenze: Aree interessate				Il sostegno verrà installato prendendo approssimativamente la posizione del sostegno sostituito									
Durata stimata per l'esecuzione dell'intervento proposto (gg)				1129									
Specifica Elementi utilizzati nell'Intervento													
Tipologia		Sostegni zincati											
Caratteristiche Tecniche		Sostegni per illuminazione pubblica											
Sezione economica													
Listini e Codice				Costo lordo dell'intervento (CL)									
Camera Commercio Milano	DEI	ID	Descrizione voce	costo unitario listino	% Man.	% Noli	% Mat.	Ribasso sui listini dei prezzari	Ribasso sugli utili d'impresa	netto unitario listino	unità di misura	quantità	totale
	Imp.EI. II 2018	025173b (U.I.)	quota parte UTILI D'IMPRESA pari a 28,70% (18%)	€ 3,67	✓				99,00%	€ 0,04	cad	1129,00	€ 41,39
	Imp.EI. II 2018	025173b	OPERA COMPIUTA Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca - s3, d0, a3, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: bipolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 2,5 mmq	€ 3,13	63%	0%	37%						
	Imp.EI. II 2018	025018b (MAT.)	quota parte FORNITURA MATERIALE (37%)	€ 1,16			✓	50,0%		€ 0,58	m	11290,00	€ 6.537,47
	Imp.EI. II 2018	025018b (MAN.)	quota parte INSTALLATORE (63%)	€ 1,53	✓					€ 1,53	m	11290,00	€ 17.298,17
	Imp.EI. II 2018	025018b (U.I.)	quota parte UTILI D'IMPRESA pari a 28,70% (63%)	€ 0,44	✓				99,00%	€ 0,00	m	11290,00	€ 49,65
												Totale	€ 1.131.367,71
		-	VALORE DELLE OPERE IN SUB-FORNITURA	30%									
Op. edili III 2018		-	Maggiorazione del 25% come previsto dalla CCIAA MI per le Opere in Sub-Fornitura	25%									€ 84.852,58
												Totale	€ 1.216.220,29

Adeguamento normativo e tecnico EXTRA CANONE

Installazione di interruttore astronomico su quadro													
Tipologia Intervento:		Manutenzione Straordinaria e Adeguamento Normativo					Servizio:		A		Data:		10/06/2019
Motivazione tecniche ed economiche		Assenza di alcun tipo di Sistema di controllo per alcuni dei i punti presa appartenenti al perimetro di gestione											
Caratteristiche principali dell'Intervento													
Numero di Elementi					372								
Consistenze: Aree interessate					L'interruttore verrà installato nei quadri sprovvisti di sistemi di gestione e controllo								
Durata stimata per l'esecuzione dell'intervento proposto (gg)					372								
Specifica Elementi utilizzati nell'Intervento													
Tipologia					Interruttore astronomico								
Caratteristiche Tecniche					Relè con programmazione astronomica								
Sezion economica													
Listini e Codice					Costo lordo dell'intervento (CL)								
Camera Commercio Milano	DEI	ID	Descrizione voce	costo unitario listino	% Man.	% Noli	% Mat.	Ribasso sui listini dei prezzari	Ribasso sugli utili d'impresa	netto unitario listino	unità di misura	quantità	totale
	Imp.EI. II 2018	035298	OPERA COMPIUTA Relè crepuscolare astronomico, con comando di accensione e spegnimento in funzione della latitudine e della longitudine del luogo di installazione, programmazione dello spegnimento notturno, impostazione di possibile ritardo o di anticipo sull'orario di alba e tramonto; funzionamento automatico o manuale, con ingresso per comando esterno, ora legale o solare automatica, in contenitore plastico serie modulare per installazione su barra DIN35, grado di protezione IP 20, display LCD retroilluminato, portata relè 16 A per carico resistivo, alimentazione 230 V c.a.	€ 112,32	19%	0%	81%						
	Imp.EI. II 2018	035298 (MAT.)	quota parte FORNITURA MATERIALE (81%)	€ 90,98			✓	50,0%		€ 45,49	cad	372,00	€ 16.922,13
	Imp.EI. II 2018	035298 (MAN.)	quota parte INSTALLATORE (19%)	€ 16,58	✓					€ 16,58	cad	372,00	€ 6.168,44
	Imp.EI. II 2018	035298 (U.I.)	quota parte UTILI D'IMPRESA pari a 28,70% (19%)	€ 4,76	✓				99,00%	€ 0,05	cad	372,00	€ 17,70
Totale Cad.												€ 23.108,27	

Sostituzione di Apparecchi Illuminanti con nuovi in tecnologia LED a maggiore efficienza													
Tipologia Intervento:		Manutenzione Straordinaria e Adeguamento Normativo					Servizio:		A		Data:		10/06/2019
Motivazione tecniche ed economiche		Fornitura e posa di corpi illuminanti comprensivi di ausiliari/accessori per lampade di nuova generazione in classe 2 che consentiranno il raggiungimento del rispetto delle normative illuminotecniche vigenti. I benefici derivanti dall'intervento proposto sono il rispetto della normativa vigente											
Caratteristiche principali dell'Intervento													
Numero di Elementi					3.158								
Consistenze: Aree interessate					Gli apparecchi verranno installati sui sostegni presenti, e compatibilmente con le geometrie esistenti, nel rispetto delle normative illuminotecniche in vigore al momento della realizzazione dell'intervento								
Durata stimata per l'esecuzione dell'intervento proposto (gg)					3158								
Specifica Elementi utilizzati nell'Intervento													
Tipologia					Led								
Caratteristiche Tecniche					Armatura per illuminazione stradale full cut-off. Corpo in lega di alluminio pressofuso - Ottica in alluminio 99,85% anodizzato e brillantato (o tecnologia equivalente) - Vetro piano temperato (o tecnologia equivalente) - Grado di Protez. armatura IP65, vani ausiliari IP43, classe di isolamento II, cablato e rifasato comprensivi di sorgente luminosa a LED - Tc = 3000/4000 K								
Sezion economica													
Listini e Codice					Costo lordo dell'intervento (CL)								
Camera Commercio Milano	DEI	ID	Descrizione voce	costo unitario listino	% Man.	% Noli	% Mat.	Ribasso sui listini dei prezzari	Ribasso sugli utili d'impresa	netto unitario listino	unità di misura	quantità	totale
		55029	OPERA COMPIUTA: Apparecchio di design con corpo in pressofusione di alluminio verniciato a polvere poliestere installato a testa-palo e sbraccio per pali Ø 48-60 mm, diffusore con vetro piano temprato trasparente, grado di protezione IP 66, cablato con alimentatore elettronico, per lampade a led, alimentazione 230 V c.a., efficienza luminosa non inferiore a 80 lm/W: potenza regolata da sistema di controllo programmabile alloggiato nell'apparecchio:										
	Imp.EI. II 2018	055029a	potenza assorbita fino a 39 W	€ 639,15				50,0%		€ 319,58	cad	507,00	€ 162.024,53
	Imp.EI. II 2018	055029b	potenza assorbita da 40 W a 69 W	€ 698,98				50,0%		€ 349,49	cad	2187,00	€ 764.334,63
	Imp.EI. II 2018	055029c	potenza assorbita da 70 W a 99 W	€ 796,09				50,0%		€ 398,05	cad	442,00	€ 175.935,89
	Imp.EI. II 2018	055029d	potenza assorbita da 100 W a 129 W	€ 960,53				50,0%		€ 480,27	cad	22,00	€ 10.565,83
	Imp.EI. II 2018	M01026	Installatore 3a cat. Per rimozione esistente	€ 24,30				0,0%		€ 24,30	cad	3158,00	€ 76.739,40
	Imp.EI. II 2018	M01026	Utali d'impresa per rimozione esistente	€ 6,98				99,0%		€ 0,07	cad	3158,00	€ 220,43
Totale Cad.												€ 1.189.820,70	

Adeguamento normativo e tecnico EXTRA CANONE

Spromiscuamento impianto semaforico con apertura nuova utenza dedicata															
Tipologia Intervento:		Manutenzione Straordinaria e Adeguamento Normativo					Servizio:		A		Data:		10/06/2019		
Motivazione tecniche ed economiche		Presenza di quadri promiscui che servono semafori e altri tipi di servizi. Se ne prevede lo spromiscuamento tramite nuova fornitura dedicata e relativo punto presa.													
Caratteristiche principali dell'intervento															
Numero di Elementi					450										
Consistenze: Aree interessate					Gli apparecchi verranno installati in corrispondenza delle situazioni promiscue riscontrate										
Durata stimata per l'esecuzione dell'intervento proposto (gg)					450										
Specifica Elementi utilizzati nell'intervento															
Tipologia					resina										
Caratteristiche Tecniche					Quadri Elettrici realizzati secondo le normative vigenti in termini di sicurezza										
Sezion economica															
Listini e Codice					Costo lordo dell'intervento (CL)										
Camera Commercio Milano	DEI	ID	Descrizione voce		costo unitario listino	% Man.	% Noli	% Mat.	Ribasso sui listini dei prezzari	Ribasso sugli utili d'impresa	netto unitario listino	unità di misura	quantità	totale	
	Imp.El. II 2018	055063b	OPERA COMPIUTA: Armadio stradale in vetroresina, ad un vano con portello cieco completo di serratura, dimensioni in mm: 520 x 540 x 260, con piedistallo passacavi di altezza 550 mm		€ 540,36	5%	0%	95%							
	Imp.El. II 2018	055063b (MAT.)	quota parte FORNITURA MATERIALE (95%)		€ 513,34			✓	50,0%		€ 256,67	cad	450,00	€ 115.501,95	
	Imp.El. II 2018	055063b (MAN.)	quota parte INSTALLATORE (5%)		€ 20,99	✓					€ 20,99	cad	450,00	€ 9.446,85	
	Imp.El. II 2018	055063b (U.I.)	quota parte UTILI D'IMPRESA pari a 28,70% (5%)		€ 6,02	✓				99,00%	€ 0,06	cad	450,00	€ 27,11	
	Imp.El. II 2018	055066b	OPERA COMPIUTA: Accessori per installazione armadi stradali in vetroresina: telaio di ancoraggio a pavimento in acciaio zincato, profondità 375 mm		€ 53,74	15%	0%	85%							
	Imp.El. II 2018	055066b (MAT.)	quota parte FORNITURA MATERIALE (85%)		€ 45,68			✓	50,0%		€ 22,84	cad	450,00	€ 10.277,78	
	Imp.El. II 2018	055066b (MAN.)	quota parte INSTALLATORE (15%)		€ 6,26	✓					€ 6,26	cad	450,00	€ 2.818,53	
	Imp.El. II 2018	055066b (U.I.)	quota parte UTILI D'IMPRESA pari a 28,70% (15%)		€ 1,80	✓				99,00%	€ 0,02	cad	450,00	€ 8,09	
	N.Costr. I 2019	045002a	OPERA COMPIUTA: Conglomerato cementizio preconfezionato plinti di fondazione C25/30 (Rck 30N/mm ²)		€ 140,79	26%	5%	69%							
	N.Costr. I 2019	045002a (MAT.)	quota parte FORNITURA MATERIALE (69%)		€ 97,15			✓	50,0%		€ 48,57	mc	108,00	€ 5.245,84	
	N.Costr. I 2019	045002a (NOLI)	quota parte NOLI (5%)		€ 7,04			✓	50,0%		€ 3,52	mc	108,00	€ 380,13	
	N.Costr. I 2019	045002a (MAN.)	quota parte INSTALLATORE (26%)		€ 28,44	✓					€ 28,44	mc	108,00	€ 3.071,78	
	N.Costr. I 2019	045002a (U.I.)	quota parte UTILI D'IMPRESA pari a 28,70% (26%)		€ 8,16	✓				99,00%	€ 0,08	mc	108,00	€ 8,82	
	Imp.El. II 2018	035339a	OPERA COMPIUTA: Quadro da parete e da incasso con portello trasparente, equipaggiato con guida DIN35: in lamiera verniciata con resine epossidiche: per 12 moduli disposti su una fila		€ 117,38	13%	0%	87%							
	Imp.El. II 2018	035339a (MAT.)	quota parte FORNITURA MATERIALE (87%)		€ 102,12			✓	50,0%		€ 51,06	cad	450,00	€ 22.977,14	
	Imp.El. II 2018	035339a (MAN.)	quota parte INSTALLATORE (13%)		€ 11,86	✓					€ 11,86	cad	450,00	€ 5.335,45	
	Imp.El. II 2018	035339a (U.I.)	quota parte UTILI D'IMPRESA pari a 28,70% (13%)		€ 3,40	✓				99,00%	€ 0,03	cad	450,00	€ 15,31	
	Imp.El. II 2018	035088b	OPERA COMPIUTA Interruttore automatico magnetotermico differenziale, serie modulare, tensione nominale 230 V, curva caratteristica di intervento "C" (CEI-EN 60898), potere di interruzione 6 kA, sensibilità 0,3 A, tetrapolare, portata fino a 32 A: tipo "A" (CEI-EN 61009-1)		€ 284,43	8%	0%	92%							
	Imp.El. II 2018	035088b (MAT.)	quota parte FORNITURA MATERIALE (92%)		€ 261,68			✓	50,0%		€ 130,84	cad	450,00	€ 58.877,01	
	Imp.El. II 2018	035088b (MAN.)	quota parte INSTALLATORE (8%)		€ 17,68	✓					€ 17,68	cad	450,00	€ 7.956,08	
	Imp.El. II 2018	035088b (U.I.)	quota parte UTILI D'IMPRESA pari a 28,70% (8%)		€ 5,07	✓				99,00%	€ 0,05	cad	450,00	€ 22,83	
	Imp.El. II 2018	025175b	OPERA COMPIUTA Allacciamento di utenza trifase incluso conduttore di neutro e di protezione, con utilizzo di cavo unipolare o multipolare isolato in EPR posato in guaina protettiva di pvc flessibile, provvista di raccordi filettati e di adattatori alle estremità, lunghezza fino a 1,5 m: sezione conduttori da 6 a 16 mm ²		€ 47,98	48%	0%	52%							
	Imp.El. II 2018	025175b (MAT.)	quota parte FORNITURA MATERIALE (52%)		€ 24,95			✓	50,0%		€ 12,47	cad	450,00	€ 5.613,66	
	Imp.El. II 2018	025175b (MAN.)	quota parte INSTALLATORE (48%)		€ 17,89	✓					€ 17,89	cad	450,00	€ 8.052,59	
	Imp.El. II 2018	025175b (U.I.)	quota parte UTILI D'IMPRESA pari a 28,70% (48%)		€ 5,14	✓				99,00%	€ 0,05	cad	450,00	€ 23,11	

Totale Opere elettriche € 255.660,07

Adeguamento normativo e tecnico EXTRA CANONE

Spromiscuamento impianto semaforico con apertura nuova utenza dedicata															
Tipologia Intervento:		Manutenzione Straordinaria e Adeguamento Normativo					Servizio:		A		Data:		10/06/2019		
Motivazione tecniche ed economiche		Presenza di quadri promiscui che servono semafori e altri tipi di servizi. Se ne prevede lo spromiscuamento tramite nuova fornitura dedicata e relativo punto presa.													
Caratteristiche principali dell'intervento															
Numero di Elementi					450										
Consistenze: Aree interessate					Gli apparecchi verranno installati in corrispondenza delle situazioni promiscue riscontrate										
Durata stimata per l'esecuzione dell'intervento proposto (gg)					450										
Specifica Elementi utilizzati nell'intervento															
Tipologia					resina										
Caratteristiche Tecniche					Quadri Elettrici realizzati secondo le normative vigenti in termini di sicurezza										
Sezion economica															
Listini e Codice					Costo lordo dell'intervento (CL)										
Camera Commercio Milano	DEI	ID	Descrizione voce		costo unitario listino	% Man.	% Noli	% Mat.	Ribasso sui listini dei prezzari	Ribasso sugli utili d'impresa	netto unitario listino	unità di misura	quantità	totale	
Oneri e Tributi per allacciamenti. Distanza dalla cabina più vicina stimata al valor medio di 500m (l'importo sarà verificato in dettaglio solo a valle delle verifiche con l'Ente distributore)															
Op. edili III 2018		D.01.01.0055 a)	Contributo agli Enti erogatori per allacciamento alla rete di distribuzione di energia elettrica da servire in bassa tensione. a) importo per la distanza dalla più vicina cabina di trasformazione media/bassa tensione: oltre 200 e fino a 700 m - parte fissa i primi 200 m		€ 191,93				0,0%		€ 191,93	cad	450,00	€ 86.368,50	
Op. edili III 2018		D.01.01.0055 a)	Contributo agli Enti erogatori per allacciamento alla rete di distribuzione di energia elettrica da servire in bassa tensione. a) importo per la distanza dalla più vicina cabina di trasformazione media/bassa tensione: oltre 200 e fino a 700 m - per l'ulteriore distanza (da 201 a 700 m) importo aggiuntivo per ogni 100 m o frazione superiore a 50 m		€ 96,21				0,0%		€ 96,21	*100m	1350,00	€ 129.883,50	
Op. edili III 2018		D.01.01.0055 c)	Contributo agli Enti erogatori per allacciamento alla rete di distribuzione di energia elettrica da servire in bassa tensione. L'entità del contributo viene calcolata, per ciascuna unità immobiliare, in base ad una potenza di: kW 3,3 complessivi per abitazioni, uffici, laboratori, ecc. kW 6,6 complessivi per una utenza relativa ai servizi generali di ciascun edificio. Per l'attivazione delle singole utenze negli edifici predetti, si applica inoltre il diritto fisso di E 48,11; nessun ulteriore contributo è dovuto per richieste di potenza fino al raggiungimento del valore delle suddette potenze. Per richieste di potenza a disposizione superiori al valore per il quale è stato corrisposto il contributo, si applica il corrispettivo di E 72,16 per ogni kW in più, oltre il diritto fisso di E 48,11. D.M. 19.7.96 G.U. 172 del 24.7.96 (decorrenza 21.7.96)		€ 48,11				0,0%		€ 48,11	cad	450,00	€ 21.649,50	
													Inclusi Oneri e Tributi	493.561,57	

Adeguamento normativo e tecnico A CANONE

Sostituzione di Apparecchi Illuminanti con nuovi in tecnologia LED a maggiore efficienza

Tipologia Intervento:	Manutenzione Straordinaria e Adeguamento Normativo	Servizio:	A	Data:	10/06/2019							
Motivazione tecniche ed economiche	Fornitura e posa di corpi illuminanti comprensivi di ausiliari/accessori per lampade di nuova generazione in classe 2 che consentiranno il raggiungimento del rispetto delle normative illuminotecniche vigenti. I benefici derivanti dall'intervento proposto sono il rispetto della normativa vigente											
Caratteristiche principali dell'Intervento												
Numero di Elementi	7.768											
Consistenze: Aree interessate	Gli apparecchi verranno installati sui sostegni presenti, e compatibilmente con le geometrie esistenti, nel rispetto delle normative illuminotecniche in vigore al momento della realizzazione dell'intervento											
Durata stimata per l'esecuzione dell'intervento proposto (gg)	311											
Specifica Elementi utilizzati nell'Intervento												
Tipologia	Led											
Caratteristiche Tecniche	Armatura per illuminazione stradale full cut-off. Corpo in lega di alluminio pressofuso - Ottica in alluminio 99,85% anodizzato e brillantato (o tecnologia equivalente) - Vetro piano temperato (o tecnologia equivalente) - Grado di Protez. armatura IP65, vani ausiliari IP43, classe di isolamento II, cablato e rifasato comprensivi di sorgente luminosa a LED - Tc = 3000/4000 K											
Computo												
Listini e Codice					Costo lordo dell'intervento (CL)							
Camera Commercio Milano	DEI	Assistal	Prezzi non a listino	ID	Descrizione voce	costo unitario listino	Ribasso sui listini dei prezzari	Ribasso sugli utili d'impresa	netto unitario listino	unità di misura	quantità	totale
				55029	OPERA COMPIUTA: Apparecchio di design con corpo in pressofusione di alluminio verniciato a polvere poliestere installato a testa-palo e sbraccio per pali Ø 48-60 mm, diffusore con vetro piano temperato trasparente, grado di protezione IP 66, cablato con alimentatore elettronico, per lampade a led, alimentazione 230 V c.a., efficienza luminosa non inferiore a 80 lm/W: potenza regolata da sistema di controllo programmabile alloggiato nell'apparecchio:							
	Imp.El. II 2018			055029a	potenza assorbita fino a 39 W	€ 639,15	50,0%		€ 319,58	cad	1.243	€ 397.231,73
	Imp.El. II 2018			055029b	potenza assorbita da 40 W a 69 W	€ 698,98	50,0%		€ 349,49	cad	5.383	€ 1.881.304,67
	Imp.El. II 2018			055029c	potenza assorbita da 70 W a 99 W	€ 796,09	50,0%		€ 398,05	cad	1.088	€ 433.072,96
	Imp.El. II 2018			055029d	potenza assorbita da 100 W a 129 W	€ 960,53	50,0%		€ 480,27	cad	54	€ 25.934,31
	Imp.El. II 2018			M01026	Installatore 3a cat. Per rimozione esistente	€ 24,30	0,0%		€ 24,30	cad	7.768	€ 188.762,40
	Imp.El. II 2018			M01026	Utili d'impresa per rimozione esistente	€ 6,98	99,0%		€ 0,07	cad	7.768	€ 542,21
Totale Cad.											€ 2.926.848,27	

Riqualificazione Energetica e miglioramento tecnologico

Sostituzione di Apparecchi Illuminanti con nuovi in tecnologia LED a maggiore efficienza

Tipologia Intervento:	Riqualificazione energetica e miglioramento tecnologico	Servizio:	A	Data:	10/06/2019							
Motivazione tecniche ed economiche	Fornitura e posa di corpi illuminanti comprensivi di ausiliari/accessori per lampade di nuova generazione in classe 2 che consentiranno a fronte di una potenza ridotta un mantenimento del rispetto delle normative illuminotecniche vigenti. I benefici derivanti dall'intervento proposto sono il contenimento dei consumi di energia, una riduzione dell'impatto sull'ambiente ed un utilizzo più razionale delle risorse.											
Risparmio energetico conseguibile	superiore a 5.867.215,27 kWh/anno											
Caratteristiche principali dell'Intervento												
Numero di Elementi	24.367											
Consistenze: Aree interessate	Gli apparecchi verranno installati sui sostegni presenti, e compatibilmente con le geometrie esistenti, nel rispetto delle normative illuminotecniche in vigore al momento della realizzazione dell'intervento											
Durata stimata per l'esecuzione dell'intervento proposto (gg/squadra)	975											
Specifica Elementi utilizzati nell'intervento												
Tipologia	Led											
Caratteristiche Tecniche	Armatura per illuminazione stradale full cut-off. Corpo in lega di alluminio pressofuso - Ottica in alluminio 99,85% anodizzato e brillantato (o tecnologia equivalente) - Vetro piano temperato (o tecnologia equivalente) - Grado di Protez. armatura IP65, vani ausiliari IP43, classe di isolamento II, cablato e rifasato comprensivi di sorgente luminosa a LED - Tc = 3000/4000 K											
Computo												
Listini e Codice												
Costo lordo dell'intervento (CL)												
Camera Commercio Milano	DEI	Assistal	Prezzi non a listino	ID	Descrizione voce	costo unitario listino	Ribasso sui listini dei prezari	Ribasso sugli utili d'impresa	netto unitario listino	unità di misura	quantità	totale
				55029	OPERA COMPIUTA: Apparecchio di design con corpo in pressofusione di alluminio verniciato a polvere poliestere installato a testa-palo e sbraccio per pali Ø 48-60 mm, diffusore con vetro piano temprato trasparente, grado di protezione IP 66, cablato con alimentatore elettronico, per lampade a led, alimentazione 230 V c.a., efficienza luminosa non inferiore a 80 lm/W: potenza regolata da sistema di controllo programmabile alloggiato nell'apparecchio:							
	Imp.EI. II 2018			055029a	potenza assorbita fino a 39 W	€ 639,15	50,0%		€ 319,58	cad	3.897	€ 1.245.383,78
	Imp.EI. II 2018			055029b	potenza assorbita da 40 W a 69 W	€ 698,98	50,0%		€ 349,49	cad	16.887	€ 5.901.837,63
	Imp.EI. II 2018			055029c	potenza assorbita da 70 W a 99 W	€ 796,09	50,0%		€ 398,05	cad	3.412	€ 1.358.129,54
	Imp.EI. II 2018			055029d	potenza assorbita da 100 W a 129 W	€ 960,53	50,0%		€ 480,27	cad	171	€ 82.125,32
	Imp.EI. II 2018			M01026	Installatore 3a cat. Per rimozione esistente	€ 24,30	0,0%		€ 24,30	cad	24.367	€ 592.118,10
	Imp.EI. II 2018			M01026	Utli d'impresa per rimozione esistente	€ 6,98	99,0%		€ 0,07	cad	24.367	€ 1.700,82
Totale Cad.											€ 9.181.295,18	