



"SISTEMA-CENTRO" DI CASALGRANDE

PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE DELLE
TRE PIAZZE DEL CENTRO DI CASALGRANDE:
Via Aldo Moro-Piazza del Municipio, Piazza della Costituzione, Piazza Ruffilli

PROGETTO ESECUTIVO
LOTTO 2, stralcio 2A-2B-2C-2D

Progettisti:

Arch. Marzia Zamboni
con arch. Arianna Bordina
via San Carlo, 9 42121 Reggio Emilia
+39 0522578842
info@marziazamboniarchitettura.com

Responsabile unico del procedimento:
Arch. Salvatore D'Amico

Atlante Snc - Geom. Davide Bisi
rilievi planoaltimetrici

Agronomo Paesaggista Giuseppe Baldi
progetto opere a verde

Etastudio srl - P.I. Claudio Villa
progetto illuminotecnico

Dott. Geol. Francesco Dettori
indagini geologiche

Archeologo Nicola Cassone
indagini archeologiche



Scala

Tavola

-:-

IE-CME.2

PROGETTO
IMPIANTO ELETTRICO GENERALE ILLUMINAZIONE E PRESE
Computo metrico delle opere

Data

Emissione

Novembre 2023

Nr.	TARIFFA	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Dimensioni		Quantità	I M P O R T I		Inc. Manod. %
			Unità misura	MIS		Unitario	TOTALE	
		SMANTELLIMENTO E RIMOZIONE IMPIANTO ILLUMINAZIONE E PRESE ESISTENTE						
	M01.001.030	Rimozione e messa in sicurezza impianto elettrico esistente sia per quanto riguarda l'illuminazione pubblica che per i gruppi presi di servizio per tutto quanto necessario al rifacimento degli stessi ed a garantire la completa sicurezza durante i lavori di adeguamento						
		Punto fornitura cabina torre - rimozione armadio vetroresina e armadio in metallo compreso apparecchiature in essi contenuti	ore		8	33,77	270,16	100
		Armadi in vetroresina contenenti Quadri di protezione e comando illuminazione pubblica compreso apparecchiature in esso contenuti	ore		4	33,77	135,08	100
		Armadi in vetroresina contenimento Quadri di protezione e comando gruppi prese compreso apparecchiature in essi contenuti	ore		4	33,77	135,08	100
		SOMMANO					540,32	
		Rimozione e smantellamento punto luce esistente su palo con tutte le lavorazioni necessarie quali: - Smontaggio apparecchio illuminante con il completo recupero dello stesso compreso controlli e verifiche, eventuali sistemazioni, pulizia e prove funzionali per la successiva installazione a regola d'arte - Smontaggio palo di sostegno in acciaio zincato con il completo recupero dello stesso compreso controlli e verifiche, eventuali sistemazioni, pulizia per la successiva installazione a regola d'arte						
	M01.001.030	Illuminazione Piazza costituzione	ore		6	33,77	202,62	100
	M01.001.030	Illuminazione Via A.Moro	ore		4	33,77	135,08	100
	M01.001.030	Illuminazione Via A.K Marx	ore		0	33,77	0,00	100
	N04.001.010	Autocarro con grù munita di cestello girevole, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: con braccio fino a 20 mt.	ore		5	98,60	493,00	34
		SOMMANO					830,70	
		TOTALE SMANTELLIMENTO E RIMOZIONE					1.371,02	

Nr.	TARIFFA	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Dimensioni		Quantità	I M P O R T I		Inc. Manod. %
			Unità misura	MIS		unitario	TOTALE	
		IMPIANTO ILLUMINAZIONE PUBBLICA						
	D04.031.010	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:						
	D04.031.010d	520 x 870 x 375	N.		1	1.067,18	1.067,18	3
	D04.031.010c	Armadio per Quadro QIP-01 520 x 540 x 375	N.		1	870,95	870,95	4
	D04.031.005	Armadio per Quadro QIP-02 Armadio stradale in vetroresina, ad un vano con portello cieco completo di serratura, dimensioni in mm:						
	D04.031.005.f	520 x 870 x 375	N.		0	514,43	0,00	5
	D04.031.020	Armadio per Quadro QIP-03 Accessori per installazione armadi stradali in vetroresina:						
	D04.031.020b	telaio di ancoraggio a pavimento in acciaio zincato, profondità 375 mm	N.		2	65,16	130,32	4
	D04.031.020e	zoccolo in vetroresina di altezza 370 mm, profondità 375 mm	N.		2	239,85	479,70	3
		SOMMANO					2.548,15	
		Quadro QIP-01						
	D02.049.045	Armadio da parete in poliestere rinforzato con fibra di vetro con portello trasparente incernierato completo di serratura, grado di protezione IP 65, isolamento in classe II, inclusi pannelli frontali e accessori di fissaggio per apparecchiature scatolate o modulari, delle seguenti dimensioni (h x l x p):						
	D02.049.045.C	600 x 400 x 250 mm	N.		1	489,86	489,86	5
	E.03.01.04	Interruttore automatico magnet. Pdl 15-25kA: Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico con potere di interruzione Icn pari a 15-25kA, conforme alle prescrizioni CEI, 230÷400 V, limitatore, curva a C - K - D - B - Z - M; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.						
	E.03.01.04.007	quadripolare 15-25 kA 4md 4x6÷32 A (C)	N.		1	185,90	185,90	2
	E.03.01.04.008	quadripolare 15 kA 4md 4x40÷63 A (C)	N.		0	267,50	0,00	2
	D01.022.010	Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, curva C, tensione nom. 230/400Vca.: potere d'interruzione 6 kA:						
	D01.022.010.g	bipolare 6 A	N.		1	90,82	90,82	14
	D01.022.010.h	bipolare 10 ÷ 32 A	N.		2	88,19	176,38	19
	D01.022.010.n	tetrapolare 10 ÷ 32 A	N.		4	148,17	592,68	16
	D01.022.010.o	tetrapolare 40 ÷ 63 A	N.		0	207,43	0,00	13

Nr.	TARIFFA	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Dimensioni		Quantità	I M P O R T I		Inc. Manod. %
			Unità misura	MIS		unitario	TOTALE	
		Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.:						
	D01.022.020	sensibilità 0,03 A, tipo «A»:						
	D01.022.020.a	bipolare, per magnetot. portata fino a 32 A	N.		1	165,04	165,04	2
	D01.022.020.c	tetrapolare, per magnetot. portata fino a 32 A	N.		0	219,34	0,00	2
		sensibilità 0,3 A o 0,5 A, tipo «A»:						
	D01.022.030.a	bipolare, per magnetot. portata fino a 32 A	N.		0	153,23	0,00	2
	D01.022.030.d	tetrapolare, per magnetot. portata fino a 32 A	N.		0	208,68	0,00	2
		sensibilità 0,3 A, tipo «AS»:						
	D01.022.035.a	bipolare, per magnetot. portata fino a 32 A	N.		0	252,88	0,00	2
	D01.022.035.c	tetrapolare, per magnetot. portata fino a 32 A	N.		1	275,80	275,80	2
		sensibilità 1 A, tipo «AS»:						
	D01.022.040.a	bipolare, per magnetot. portata fino a 32 A	N.		0	267,29	0,00	2
	D01.022.040.c	tetrapolare, per magnetot. portata fino a 32 A	N.		1	312,91	312,91	2
	D02.043.010	Interruttore di manovra sezionatore tetrapolare, tensione d'esercizio fino a 400 V c.a., in contenitore isolante serie modulare, installato su guida DIN35, della portata di:						
		16 A	N.		0	63,36	0,00	30
	D02.043.010.c	63 A	N.		0	127,38	0,00	17
		INTERRUTTORE ORARIO DIGITALE - 17.5 mm						
	E.03.05.09	Fornitura e posa in opera di interruttore orario mono/multicanale di tipo digitale con schermo LCD per la programmazione giornaliera o settimanale di circuiti elettrici, dotato di memoria EEPROM, riserva di carica 3-6 anni, portata nominale del contatto 16A, 230 V, intervallo minimo di commutazione 1 minuto, in materiale isolante, autoestinguente, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.						
	E.03.05.09.006	con programmazione giornaliera/settimanale astronomico, ris. di carica 3 anni, 2 canali	N.		1	305,70	305,70	7

Nr.	TARIFFA	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Dimensioni		Quantità	I M P O R T I		Inc. Manod. %
			Unità misura	MIS		unitario	TOTALE	
	E.03.05.03	<p>RELE' MONOSTABILE - 17.5 mm</p> <p>Fornitura e posa in opera di relè di comando versione monostabile, tensione nominale 400/250V, corrente nominale 16A, potenza dissipata in ritenuta (corrente alternata) 3,8÷4VA, provvisti di comando anche manuale (temporaneo) e di dispositivo di segnalazione della posizione dei contatti, possibilità di abbinamento di contatti ausiliari, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>						
	E.03.05.03.012	bobina 230Vc.a./c.c. 2NA	N.		1	62,02	62,02	8
	E.03.05.03.013	contatti ausiliari 1NA+1NC, 2NA, 2NC 5A/250Vca	N.		2	32,29	64,58	7
		<p>CONTATTORE DI POTENZA MODULARE</p> <p>Fornitura e posa in opera di contattore di potenza in corrente alternata per l'inserimento o il disinserimento di linee in circuiti di potenza quali impianti di riscaldamento, impianti di illuminazione, condizionamento elettrico, piccole pompe, ventilatori, ecc. Corpo in materiale isolante, autoestinguente, ad alta resistenza alla temperatura, con passo modulare 17,5 mm, contatti NA; morsetti totalmente protetti contro i contatti accidentali; tensione nominale d'impegno da 250V a 440V; tensione nominale d'isolamento da 400V a 500V; corrente nominale d'impiego in AC1 da 20A a 63A; potenza nominale d'impiego in AC3 da 1,3kW a 13,8kW (230V monofase); da 2,2 kW a 24kW (230V trifase); da 4kW a 41kW (400V trifase); tensione circuito di comando da 12Vc.a. a 230Vc.a. Rispondenti alle normative CEI di riferimento, dotati di marchio di omologazione.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>						
	E.03.03.01							
	E.03.03.01.010	4x40 A in AC1; 26 kW a 400V trifase in AC3; comando 230Vc.a.	N.		1	131,10	131,10	26
		SOMMANO					2.852,79	
		Quadro QIP-02						
	D02.049.045	Armadio da parete in poliestere rinforzato con fibra di vetro con portello trasparente incernierato completo di serratura, grado di protezione IP 65, isolamento in classe II, inclusi pannelli frontali e accessori di fissaggio per apparecchiature scatolate o modulari, delle seguenti dimensioni (h x l x p):						
	D02.049.045.d	700 x 500 x 250 mm	N.		1	682,92	682,92	5

Nr.	TARIFFA	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Dimensioni		Quantità	I M P O R T I		Inc. Manod. %
			Unità misura	MIS		unitario	TOTALE	
		Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, curva C, tensione nom. 230/400Vca.:						
	D01.022.010	potere d'interruzione 6 kA:						
	D01.022.010.g	bipolare 6 A	N.		1	90,82	90,82	14
	D01.022.010.h	bipolare 10 ÷ 32 A	N.		3	88,19	264,57	19
	D01.022.010.n	tetrapolare 10 ÷ 32 A	N.		10	148,17	1.481,70	16
	D01.022.010.o	tetrapolare 40 ÷ 63 A	N.		0	207,43	0,00	13
		Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.:						
	D01.022.020	sensibilità 0,03 A, tipo «A»:						
	D01.022.020.a	bipolare, per magnetot. portata fino a 32 A	N.		1	165,04	165,04	2
	D01.022.020.c	tetrapolare, per magnetot. portata fino a 32 A	N.		1	204,65	204,65	2
		sensibilità 0,3 A o 0,5 A, tipo «A»:						
	D01.022.030.a	bipolare, per magnetot. portata fino a 32 A	N.		0	153,23	0,00	2
	D01.022.030.d	tetrapolare, per magnetot. portata fino a 32 A	N.		0	208,68	0,00	2
		sensibilità 0,3 A, tipo «AS»:						
	D01.022.035.a	bipolare, per magnetot. portata fino a 32 A	N.		0	252,88	0,00	2
	D01.022.035.c	tetrapolare, per magnetot. portata fino a 32 A	N.		2	275,80	551,60	2
		sensibilità 1 A, tipo «AS»:						
	D01.022.040.a	bipolare, per magnetot. portata fino a 32 A	N.		0	267,29	0,00	2
	D01.022.040.c	tetrapolare, per magnetot. portata fino a 32 A	N.		0	312,91	0,00	2
	D02.043.010	Interruttore di manovra sezionatore tetrapolare, tensione d'esercizio fino a 400 V c.a., in contenitore isolante serie modulare, installato su guida DIN35, della portata di:						
	D02.043.010.a	16 A	N.		0	63,36	0,00	30
	D02.043.010.c	63 A	N.		1	127,38	127,38	17
		INTERRUTTORE ORARIO DIGITALE - 17.5 mm						
	E.03.05.09	Fornitura e posa in opera di interruttore orario mono/multicanale di tipo digitale con schermo LCD per la programmazione giornaliera o settimanale di circuiti elettrici, dotato di memoria EEPROM, riserva di carica 3-6 anni, portata nominale del contatto 16A, 230 V, intervallo minimo di commutazione 1 minuto, in materiale isolante, autoestinguente, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.						
	E.03.05.09.006	con programmazione giornaliera/settimanale astronomico, ris. di carica 3 anni, 2 canali	N.		1	305,70	305,70	7

Nr.	TARIFFA	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Dimensioni		Quantità	I M P O R T I		Inc. Manod. %
			Unità misura	MIS		unitario	TOTALE	
	E.03.05.03	RELE' MONOSTABILE - 17.5 mm Fornitura e posa in opera di relè di comando versione monostabile, tensione nominale 400/250V, corrente nominale 16A, potenza dissipata in ritenuta (corrente alternata) 3,8÷4VA, provvisti di comando anche manuale (temporaneo) e di dispositivo di segnalazione della posizione dei contatti, possibilità di abbinamento di contatti ausiliari, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.						
	E.03.05.03.012	bobina 230Vc.a./c.c. 2NA	N.		2	62,02	124,04	8
	E.03.05.03.013	contatti ausiliari 1NA+1NC, 2NA 2NC 5A/250Vca	N.		4	32,29	129,16	7
	E.03.03.01	CONTATTORE DI POTENZA MODULARE Fornitura e posa in opera di contattore di potenza in corrente alternata per l'inserimento o il disinserimento di linee in circuiti di potenza quali impianti di riscaldamento, impianti di illuminazione, condizionamento elettrico, piccole pompe, ventilatori, ecc. Corpo in materiale isolante, autoestinguente, ad alta resistenza alla temperatura, con passo modulare 17,5 mm, contatti NA; morsetti totalmente protetti contro i contatti accidentali; tensione nominale d'impegno da 250V a 440V; tensione nominale d'isolamento da 400V a 500V; corrente nominale d'impiego in AC1 da 20A a 63A; potenza nominale d'impiego in AC3 da 1,3kW a 13,8kW (230V monofase); da 2,2 kW a 24kW (230V trifase); da 4kW a 41kW (400V trifase); tensione circuito di comando da 12Vc.a. a 230Vc.a. Rispondenti alle normative CEI di riferimento, dotati di marchio di omologazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte						
	E.03.03.01.010	4x40 A in AC1; 26 kW a 400V trifase in AC3; comando 230Vc.a.	N.		3	131,10	393,30	26
		SOMMANO					4.520,88	
	D02.019	CAVIDOTTI Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrate, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisorie e di scavo, diametro esterno:						
	D02.019.005.c	63 mm	M.		40	5,59	223,60	49
	D02.019.005.g	125 mm	M.		350	10,79	3.776,50	41
	D02.019.005.h	160 mm	M.		0	14,43	0,00	34
		SOMMANO					4.000,10	

Nr.	TARIFFA	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Dimensioni		Quantità	I M P O R T I		Inc. Manod. %
			Unità misura	MIS		unitario	TOTALE	
		Cavo flessibile conforme CEI 20-13, designazione secondo CEI UNEL 35011, isolato con gomma etilenpropilenica alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 II:						
	D02.001.030	unipolare FG16R16:						
	D02.001.030b	sezione 2.5 mmq (illuminazione)	M.		140	1,78	249,20	48
	D02.001.030c	sezione 4 mmq (illuminazione)	M.		1065	2,41	2.566,65	47
	D02.001.030d	sezione 6 mmq (illuminazione)	M.		1675	2,98	4.991,50	42
	D02.001.030e	sezione 10 mmq (illuminazione)	M.		0	4,23	0,00	38
	D02.001.030f	sezione 16 mmq (illuminazione)	M.		0	5,62	0,00	33
	D02.001.040	tripolare FG16R16:						
	D02.001.040a	sezione 3G1.5mmq (illuminazione)	M.		40	3,30	132,00	50
	D02.001.040b	sezione 3G2.5mmq (illuminazione)	M.		0	4,11	0,00	46
	D02.001.050	pentapolare FG16OR16 - 0,6/1 kV:						
	D02.001.050d	sezione 6 mmq (illuminazione)	M.		0	10,20	0,00	31
	D02.001.050e	sezione 10 mmq (illuminazione)	M.		60	15,15	909,00	26
	D02.001.050f	sezione 16 mmq (illuminazione)	M.		0	23,12	0,00	21
	D02.001.050g	sezione 25 mmq (illuminazione)	M.		0	34,40	0,00	18
		SOMMANO					8.848,35	
	D02.022.010	Cassetta di derivazione da parete, in materiale plastico autoestinguente, inclusi accessori per giunzione cavi, coperchio e viti di fissaggio:						
	D02.022.010g	grado di protezione IP 56, alta resistenza (115 °C), pareti lisce, 190 x 140 x 70 mm, con apertura a cerniera						
		Distribuzione impianto elettrico	N.		16	55,32	885,12	53
	D02.022.010h	grado di protezione IP 56, alta resistenza (115 °C), pareti lisce, 240 x 190 x 90 mm, con apertura a cerniera						
		Distribuzione impianto elettrico	N.		2	71,26	142,52	45
		SOMMANO					1.027,64	
	NP05	Gel siliconico bicomponente adatto al riempimento isolante di cassette di derivazione per la sigillatura, l'isolamento e la protezione di circuiti elettrici anche in locazioni soggette a vibrazione. Cassette fino a 500ml.						
		Distribuzione impianto elettrico	N.		16	93,42	1.494,72	36
		SOMMANO					1.494,72	
		Punto alimentazione punto luce illuminazione da linea dorsale interrata compreso ogni onere per il collegamento e la messa in servizio a regola d'arte						
	NP01	Punto luce per apparecchi su palo h. max 5m	N.		2	129,96	259,92	49
	NP01	Punto luce per apparecchi su palo h. max 5m	N.		4	129,96	519,84	49
	NP02	Punto luce per apparecchi su palo h. max 6m	N.		0	129,96	0,00	48
	NP02	Punto luce per apparecchi su palo h. max 6m	N.		2	129,96	259,92	48
	NP02	Punto luce per apparecchi su palo h. max 7m	N.		2	153,46	306,92	48
	NP02	Punto luce per apparecchi su palo h. max 7m	N.		0	153,46	0,00	48
	NP03	Punto luce per apparecchi su palo h. max 9m	N.		0	164,60	0,00	48
	NP04	Punto luce su catenaria altezza max 5.0m	N.		11	138,73	1.526,03	41
		SOMMANO					2.872,63	

Nr.	TARIFFA	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Dimensioni		Quantità	I M P O R T I		Inc. Manod. %
			Unità misura	MIS		unitario	TOTALE	
	NP010	Fornitura e posa in opera di Palo cilindrico dritto con diametro 102 mm, spessore 3 mm e altezza totale 6.8m (0.8m interrati) verniciato grigio completo di lavorazioni	N.		2	1.369,71	2.739,42	16
	NP06	Fornitura e posa in opera di palo in lamiera d'acciaio troncoconico dritto a sezione circolare di altezza totale 5.5m (0.5 interrati) verniciato di colore grigio antracite completo di lavorazioni	N.		4	578,14	2.312,56	39
	NP07	Fornitura e posa in opera di palo in lamiera d'acciaio troncoconico dritto a sezione circolare di altezza totale 7.8m (0.8 interrati) verniciato di colore grigio antracite completo di lavorazioni	N.		2	791,63	1.583,26	28
	NP08	Fornitura e posa in opera di palo in lamiera d'acciaio troncoconico dritto a sezione circolare di altezza totale 9.8m (0.8 interrati) verniciato di colore grigio antracite completo di lavorazioni	N.		0	1.022,45	0,00	28
	NP09	Fornitura e posa in opera di Raccordo testapalo a squadro 250mm in acciaio zincato verniciato di colore grigio antracite per installazione n. 2 apparecchi illuminanti completo di lavorazioni	N.		0	162,85	0,00	35
	NP11	Fornitura e posa in opera di Apparecchio tipo stradale a luce diretta ad elevato comfort visivo con ottica stradale tipo ST1.2 e unità LED di potenza 62,9W (8050 lumen) 4000°K – CRI ≥ 70 con dimmerazione automatica (mezzanotte virtuale) di default. Ditta IGUZZINI tipo Wow articolo EC33 (o di pari caratteristiche tecniche)	N.		2	1.152,72	2.305,44	13
	NP12	Fornitura e posa in opera di Apparecchio tipo stradale a luce diretta con ottica asimmetrica per illuminazione stradale, urbana e aree verdi tipo S05 e unità LED di potenza max 95W (11890 lm) 4000°K – CRI ≥ 70 con dimmerazione automatica (mezzanotte virtuale) di default. Ditta AEC tipo ITALO 2 articolo OF2H14.7-5M (o di pari caratteristiche tecniche)	N.		2	957,33	1.914,66	19
	NP13	Fornitura e posa in opera di Apparecchio tipo stradale a luce diretta con ottica asimmetrica per illuminazione stradale, urbana e aree verdi tipo S05 e unità LED di potenza max 132W (16290 lm) 4000°K – CRI ≥ 70 con dimmerazione automatica (mezzanotte virtuale) di default. Ditta AEC tipo ITALO 2 articolo OF2H14.7-7M (o di pari caratteristiche tecniche)	N.		0	1.116,47	0,00	21
	NP14	Fornitura e posa in opera di Apparecchio tipo stradale a luce diretta con ottica asimmetrica per illuminazione attraversamenti pedonali tipo OP-DX/SX e unità LED di potenza max 76W (9950 lm) 4000°K – CRI ≥ 70 con dimmerazione automatica (mezzanotte virtuale) di default. Ditta AEC tipo ITALO 1 articolo OF6 4.5-2M (o di pari caratteristiche tecniche)	N.		4	733,82	2.935,28	20

Nr.	TARIFFA	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Dimensioni		Quantità	I M P O R T I		Inc. Manod. %
			Unità misura	MIS		unitario	TOTALE	
	NP19	Segnale luminoso per allertare gli automobilisti al sopraggiungere di un attraversamento pedonale non semaforizzato retroilluminato bifacciale a LED con attacco a bandiera per palo con visibilità nella norma anche in caso di mancanza dell'energia elettrica. Ditta La Semaforica articolo SLP60 (o similare di pari caratteristiche tecniche)	N.		4	1.627,23	6.508,92	11
	NP15	Fornitura e posa in opera di Apparecchio tipo stradale a luce diretta con ottica asimmetrica per illuminazione ciclopeditoni tipo S05 e unità LED di potenza max 54.8w (7900 lm) 4000°K – CRI ≥ 70 con dimmerazione automatica (mezzanotte virtuale) di default. Ditta AEC tipo Q-Drome articolo 5P5 7040.100-2M (o di pari caratteristiche tecniche)	N.		0	690,76	0,00	21
	NP16	Posa in opera di Apparecchio illuminante tipo stradale di recupero da precedente smontaggio ottica ciclopeditoni. Fornitura Committente tipo AEC modello Q-Drome (o di pari caratteristiche tecniche)	N.		2	269,93	539,86	47
	NP17	Posa in opera di Apparecchio illuminante tipo stradale di recupero da precedente smontaggio ottica stradale. Fornitura Committente tipo AEC modello ITALO 2 (o di pari caratteristiche tecniche)	N.		0	380,58	0,00	48
	NP18	Fornitura e posa in opera di Apparecchio illuminante per esterni installazione a fune portante (3-6 mm) con corpo in pressofusione di alluminio verniciato a polvere colore nero RAL 9005 e diffusore in acrilico opaco. Unità LED potenza 22W (1690 lm) – 3000°K - CRI 90 completo di accessori collegamento. Ditta ZERO Lighting tipo Catenaria Lumo (o di pari caratteristiche tecniche)	N.		11	1.398,32	15.381,52	16
		SOMMANO					36.220,92	
		TOTALE IMPIANTO ILLUMINAZIONE PUBBLICA					64.386,18	

Nr.	TARIFFA	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Dimensioni		Quantità	I M P O R T I		Inc. Manod. %
			Unità misura	MIS		Unitario	TOTALE	
		IMPIANTO UTENZE FM						
	D04.031.010	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:						
	D04.031.010d	520 x 870 x 375	N.		1	1.067,18	1.067,18	3
	D04.031.010c	Armadio per Quadro QPU-01 520 x 540 x 375	N.		1	870,95	870,95	4
	D04.031.005	Armadio per Quadro QPU-02 Armadio stradale in vetroresina, ad un vano con portello cieco completo di serratura, dimensioni in mm:						
	D04.031.005.f	520 x 870 x 375	N.		0	514,43	0,00	5
	D04.031.020	Armadio per Quadro QPU-03 Accessori per installazione armadi stradali in vetroresina:						
	D04.031.020b	telaio di ancoraggio a pavimento in acciaio zincato, profondità 375 mm	N.		2	65,16	130,32	4
	D04.031.020e	zoccolo in vetroresina di altezza 370 mm, profondità 375 mm	N.		2	239,85	479,70	3
		SOMMANO					2.548,15	
		Quadro QUP-01						
	D02.049.045	Armadio da parete in poliestere rinforzato con fibra di vetro con portello trasparente incernierato completo di serratura, grado di protezione IP 65, isolamento in classe II, inclusi pannelli frontali e accessori di fissaggio per apparecchiature scatolate o modulari, delle seguenti dimensioni (h x l x p):						
	D02.049.045.C	600 x 400 x 250 mm	N.		1	489,86	489,86	5
	E.03.01.04	Interruttore automatico magnet. Pdl 15-25kA: Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico con potere di interruzione Icn pari a 15-25kA, conforme alle prescrizioni CEI, 230÷400 V, limitatore, curva a C - K - D - B - Z - M; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.						
	E.03.01.04.007	quadripolare 15-25 kA 4md 4x6÷32 A (C)	N.		0	185,90	0,00	2
	E.03.01.04.008	quadripolare 15 kA 4md 4x40÷63 A (C)	N.		1	267,50	267,50	2
	D01.022.010	Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, curva C, tensione nom. 230/400Vca.: potere d'interruzione 6 kA:						
	D01.022.010.g	bipolare 6 A	N.		0	90,82	0,00	14
	D01.022.010.h	bipolare 10 ÷ 32 A	N.		0	88,19	0,00	19
	D01.022.010.n	tetrapolare 10 ÷ 32 A	N.		4	148,17	592,68	16
	D01.022.010.o	tetrapolare 40 ÷ 63 A	N.		2	207,43	414,86	13

Nr.	TARIFFA	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Dimensioni		Quantità	I M P O R T I		Inc. Manod. %
			Unità misura	MIS		Unitario	TOTALE	
		Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.:						
	D01.022.015	sensibilità 0,03 A, tipo «A»:						
	D01.022.015.a	bipolare, per magnetot. portata fino a 32 A	N.		0	122,47	0,00	2
	D01.022.015.c	tetrapolare, per magnetot. portata fino a 32 A	N.		0	219,34	0,00	2
		sensibilità 0,3 A o 0,5 A, tipo «A»:						
	D01.022.030.a	bipolare, per magnetot. portata fino a 32 A	N.		0	153,23	0,00	2
	D01.022.030.d	tetrapolare, per magnetot. portata fino a 32 A	N.		0	208,68	0,00	2
		sensibilità 0,3 A, tipo «AS»:						
	D01.022.035.a	bipolare, per magnetot. portata fino a 32 A	N.		0	252,88	0,00	2
	D01.022.035.c	tetrapolare, per magnetot. portata fino a 32 A	N.		4	275,80	1.103,20	2
	D01.022.035.d	tetrapolare, per magnetot. portata fino a 63 A	N.		1	312,13	312,13	2
		sensibilità 1 A, tipo «AS»:						
	D01.022.040.c	tetrapolare, per magnetot. portata fino a 32 A	N.		0	312,91	0,00	2
	D01.022.040.d	tetrapolare, per magnetot. portata fino a 63 A	N.		1	346,81	346,81	2
	D02.043.010	Interruttore di manovra sezionatore tetrapolare, tensione d'esercizio fino a 400 V c.a., in contenitore isolante serie modulare, installato su guida DIN35, della portata di:						
	D02.043.010.a	16 A	N.		0	63,36	0,00	30
	D02.043.010.c	63 A	N.		1	127,38	127,38	17
		SOMMANO					3.654,42	
		Quadro QUP-02						
	D02.049.045	Armadio da parete in poliestere rinforzato con fibra di vetro con portello trasparente incernierato completo di serratura, grado di protezione IP 65, isolamento in classe II, inclusi pannelli frontali e accessori di fissaggio per apparecchiature scatolate o modulari, delle seguenti dimensioni (h x l x p):						
	D02.049.045.d	700 x 500 x 250 mm	N.		1	682,92	682,92	5
		Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, curva C, tensione nom. 230/400Vca.:						
	D01.022.010	potere d'interruzione 6 kA:						
	D01.022.010.g	bipolare 6 A	N.		0	90,82	0,00	14
	D01.022.010.h	bipolare 10 ÷ 32 A	N.		2	88,19	176,38	19
	D01.022.010.n	tetrapolare 10 ÷ 32 A	N.		2	148,17	296,34	16
	D01.022.010.o	tetrapolare 40 ÷ 63 A	N.		1	207,43	207,43	13
		Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.:						
	D01.022.020	sensibilità 0,03 A, tipo «A»:						
	D01.022.020.a	bipolare, per magnetot. portata fino a 32 A	N.		2	122,47	244,94	2
	D01.022.020.d	tetrapolare, per magnetot. portata fino a 32 A	N.		2	219,34	438,68	2
	D01.022.020.e	tetrapolare, per magnetot. portata fino a 63 A	N.		1	294,47	294,47	2

Nr.	TARIFFA	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Dimensioni		Quantità	I M P O R T I		Inc. Manod. %
			Unità misura	MIS		Unitario	TOTALE	
	D02.043.010	Interruttore di manovra sezionatore tetrapolare, tensione d'esercizio fino a 400 V c.a., in contenitore isolante serie modulare, installato su guida DIN35, della portata di:						
	D02.043.010.a	16 A	N.		0	63,36	0,00	30
	D02.043.010.c	63 A	N.		1	127,38	127,38	17
		SOMMANO					2.468,54	
		Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrate, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisorie e di scavo, diametro esterno:						
	D02.019.005.c	63 mm	M.		0	5,59	0,00	49
	D02.019.005.g	125 mm	M.		200	10,79	2.158,00	41
	D02.019.005.h	160 mm	M.		0	14,43	0,00	34
		SOMMANO					2.158,00	
		Cavo flessibile conforme CEI 20-13, designazione secondo CEI UNEL 35011, isolato con gomma etilenpropilenica alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 II:						
	D02.001.030	unipolare FG16R16:						
	D02.001.030d	sezione 6 mmq (FM prese)	M.		0	2,98	0,00	42
	D02.001.030e	sezione 10 mmq (FM prese)	M.		0	4,23	0,00	38
	D02.001.030f	sezione 16 mmq (FM prese)	M.		0	5,62	0,00	33
	D02.001.030g	sezione 25 mmq (FM prese)	M.		320	7,54	2.412,80	29
	D02.001.040	tripolare FG16R16:						
	D02.001.040a	sezione 3G1.5mmq (FM prese)	M.		0	3,30	0,00	50
	D02.001.040b	sezione 3G2.5mmq (FM prese)	M.		0	4,11	0,00	46
	D02.001.050	pentapolare FG16OR16 - 0,6/1 kV:						
	D02.001.050d	sezione 6 mmq (FM prese)	M.		0	10,20	0,00	31
	D02.001.050e	sezione 10 mmq (FM prese)	M.		0	15,15	0,00	26
	D02.001.050f	sezione 16 mmq (FM prese)	M.		0	23,12	0,00	21
	D02.001.050g	sezione 25 mmq (FM prese))	M.		0	34,40	0,00	18
		SOMMANO					2.412,80	
	D02.022.010	Cassetta di derivazione da parete, in materiale plastico autoestinguente, inclusi accessori per giunzione cavi, coperchio e viti di fissaggio:						
	D02.022.010g	grado di protezione IP 56, alta resistenza (115 °C), pareti lisce, 190 x 140 x 70 mm, con apertura a cerniera						
		Distribuzione impianto elettrico	N.		0	55,32	0,00	53
	D02.022.010h	grado di protezione IP 56, alta resistenza (115 °C), pareti lisce, 240 x 190 x 90 mm, con apertura a cerniera						
		Distribuzione impianto elettrico	N.		2	71,26	142,52	45
		SOMMANO					142,52	

Nr.	TARIFFA	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Dimensioni		Quantità	I M P O R T I		Inc. Manod. %
			Unità misura	MIS		Unitario	TOTALE	
	NP05	Gel siliconico bicomponente adatto al riempimento isolante di cassette di derivazione per la sigillatura, l'isolamento e la protezione di circuiti elettrici anche in locazioni soggette a vibrazione. Cassette fino a 500ml. Distribuzione impianto elettrico SOMMANO	N.		2	93,42	186,84 186,84	36
	NP21	Fornitura e posa di Quadro prese per alimentazione utenze in occasione di eventi con apparecchiature di protezione e prese interbloccate completo di tutti gli accessori per il collegamento e la messa in servizio. Quadro prese per eventi SOMMANO	N.		0	2.296,70	0,00 0,00	24
	NP20	Fornitura e posa di pozzetto a scomparsa per la distribuzione elettrica con chiusino ribaltabile ad utilizzo chiuso. Grado di protezione IP55/IP65. completo di apparecchiature di protezione e prese interbloccate completo di tutti gli accessori per il collegamento e la messa in servizio. Materiale Ditta GIFAS tipo Campetto IV articolo 147508 CPP.7763A411D (o similare di pari caratteristiche tecniche) Distribuzione torrette FM SOMMANO	N.		1	3.048,99	3.048,99 3.048,99	8
	M01.001.030	Punto alimentazione per pozzetto prese a scomparsa compreso accessori di collegamento e per la messa in servizio a regola d'arte Piazza costituzione SOMMANO	ore		2	33,77	67,54 67,54	100
	M01.001.030	Soila predisposizione per futura installaizone pozzetto prese a scomparsa compreso accessori per il futuro montaggio Piazza costituzione SOMMANO	ore		2	33,77	67,54 67,54	100
		TOTALE IMPIANTO UTENZE FM					16.755,34	

Nr.	TARIFFA	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Dimensioni		Quantità	I M P O R T I		Inc. Manod. %
			Unità misura	MIS		unitario	TOTALE	
		IMPIANTI VARI						
	D05.004.005	Dispersore a croce in profilato di acciaio dolce zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6, munito di bandierina con 2 fori diametro 13 mm per allacciamento conduttori tondi e bandelle alloggiato in pozzetto di materiale plastico delle dimensioni di 400 x 400 x 400 mm, comprensivo dello scavo e del rinterro per la posa di quest'ultimo:						
	D05.004.005.b	lunghezza 2 m	N.		2	128,44	256,88	50
		SOMMANO					256,88	
	D05.001.015	Corda in rame nudo, in opera completa di morsetti e capicorda, posata:						
	D05.001.015e	interrata entro scavo predisposto: sezione nominale 35 mmq	M.		30	7,10	213,00	39
		SOMMANO					213,00	
	M01.001.030	Opere di suistemazione ed adeguamento impianto esistente per intercollegamenti necessari al funzionamento nuovi punti illuminazione e sistemazione area esterna compreso quanto necessario per rendere il tutto funzionante a regola d'arte	ore		60	33,77	2.026,20	100
		SOMMANO					2.026,20	
		TOTALE IMPIANTI VARI					2.496,08	

Nr.	TARIFFA	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Dimensioni		Quantità	I M P O R T I	
			Unità misura	MIS		unitario	TOTALE
		RIEPILOGO IMPIANTO ELETTRICO ILLUMINAZIONE E FM (LOTTO 2A)					
		SMANTELLIMENTO E RIMOZIONE IMPIANTO ILLUMINAZIONE E PRESE ESISTENTE					1.371,02
		IMPIANTO ILLUMINAZIONE PUBBLICA					64.386,18
		IMPIANTO UTENZE FM					16.755,34
		IMPIANTI VARI					2.496,08
		TOTALE COMPLESSIVO					85.008,62
		TOTALE IMPORTO MANODOPERA					20.934,77
		INCIDENZA MANODOPERA					24,63
		Non sono compresi i costi relativi a: - Scavi Pozzetti e relativi chiusini - Sistemi di supporto catenarie per illuminazione piazzetta - Opere di carpenteria metallica, basamenti, opere edili, scavi reinterri, ecc. - Oneri per allacciamento Edistribuzione e nuove forniture - E tutto quanto non meglio precisato					

Nr.	TARIFFA	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Dimensioni		Quantità	I M P O R T I		Inc. Manod. %
			Unità misura	MIS		Unitario	TOTALE	
		SMANTELLIMENTO E RIMOZIONE IMPIANTO ILLUMINAZIONE E PRESE ESISTENTE						
	M01.001.030	Rimozione e messa in sicurezza impianto elettrico esistente sia per quanto riguarda l'illuminazione pubblica che per i gruppi prese di servizio per tutto quanto necessario al rifacimento degli stessi ed a garantire la completa sicurezza durante i lavori di adeguamento						
		Punto fornitura cabina torre - rimozione armadio vetroresina e armadio in metallo compreso apparecchiature in essi contenuti	ore		0	33,77	0,00	100
		Armadi in vetroresina contenenti Quadri di protezione e comando illuminazione pubblica compreso apparecchiature in esso contenuti	ore		4	33,77	135,08	100
		Armadi in vetroresina contenimento Quadri di protezione e comando gruppi prese compreso apparecchiature in essi contenuti	ore		4	33,77	135,08	100
		SOMMANO					270,16	
		Rimozione e smantellamento punto luce esistente su palo con tutte le lavorazioni necessarie quali: - Smontaggio apparecchio illuminante con il completo recupero dello stesso compreso controlli e verifiche, eventuali sistemazioni, pulizia e prove funzionali per la successiva installazione a regola d'arte - Smontaggio palo di sostegno in acciaio zincato con il completo recupero dello stesso compreso controlli e verifiche, eventuali sistemazioni, pulizia per la successiva installazione a regola d'arte						
	M01.001.030	Illuminazione Piazza costituzione (n. 4 pali)	ore		6	33,77	202,62	100
	M01.001.030	Illuminazione Via A.Moro (n. 3 pali)	ore		6	33,77	202,62	100
	M01.001.030	Illuminazione Via A.K Marx	ore		0	33,77	0,00	100
	N04.001.010	Autocarro con grù munita di cestello girevole, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: con braccio fino a 20 mt.	ore		6	98,60	591,60	34
		SOMMANO					996,84	
		TOTALE SMANTELLIMENTO E RIMOZIONE					1.267,00	

Nr.	TARIFFA	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Dimensioni		Quantità	I M P O R T I		Inc. Manod. %
			Unità misura	MIS		unitario	TOTALE	
		IMPIANTO ILLUMINAZIONE PUBBLICA						
	D02.019	CAVIDOTTI Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrate, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisoriale e di scavo, diametro esterno:						
	D02.019.005.c	63 mm			35	5,59	195,65	49
	D02.019.005.g	125 mm			300	10,79	3.237,00	41
	D02.019.005.h	160 mm			0	14,43	0,00	34
		SOMMANO					3.432,65	
		Cavo flessibile conforme CEI 20-13, designazione secondo CEI UNEL 35011, isolato con gomma etilenpropilenica alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 II:						
	D02.001.030	unipolare FG16R16:						
	D02.001.030b	sezione 2.5 mmq (illuminazione)			130	1,78	231,40	48
	D02.001.030c	sezione 4 mmq (illuminazione)			495	2,41	1.192,95	47
	D02.001.030d	sezione 6 mmq (illuminazione)			1750	2,98	5.215,00	42
	D02.001.030e	sezione 10 mmq (illuminazione)			0	4,23	0,00	38
	D02.001.030f	sezione 16 mmq (illuminazione)			0	5,62	0,00	33
	D02.001.040	tripolare FG16R16:						
	D02.001.040a	sezione 3G1.5mmq (illuminazione)			30	3,30	99,00	50
	D02.001.040b	sezione 3G2.5mmq (illuminazione)			0	4,11	0,00	46
	D02.001.050	pentapolare FG16OR16 - 0,6/1 kV:						
	D02.001.050d	sezione 6 mmq (illuminazione)			0	10,20	0,00	31
	D02.001.050e	sezione 10 mmq (illuminazione)			0	15,15	0,00	26
	D02.001.050f	sezione 16 mmq (illuminazione)			0	23,12	0,00	21
	D02.001.050g	sezione 25 mmq (illuminazione)			0	34,40	0,00	18
		SOMMANO					6.738,35	
	D02.022.010	Cassetta di derivazione da parete, in materiale plastico autoestinguente, inclusi accessori per giunzione cavi, coperchio e viti di fissaggio:						
	D02.022.010g	grado di protezione IP 56, alta resistenza (115 °C), pareti lisce, 190 x 140 x 70 mm, con apertura a cerniera						
		Distribuzione impianto elettrico	N.		12	55,32	663,84	53
	D02.022.010h	grado di protezione IP 56, alta resistenza (115 °C), pareti lisce, 240 x 190 x 90 mm, con apertura a cerniera						
		Distribuzione impianto elettrico	N.		2	71,26	142,52	45
		SOMMANO					806,36	
	NP05	Gel siliconico bicomponente adatto al riempimento isolante di cassette di derivazione per la sigillatura, l'isolamento e la protezione di circuiti elettrici anche in locazioni soggette a vibrazione. Cassette fino a 500ml.						
		Distribuzione impianto elettrico	N.		12	93,42	1.121,04	36
		SOMMANO					1.121,04	

Nr.	TARIFFA	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Dimensioni		Quantità	I M P O R T I		Inc. Manod. %
			Unità misura	MIS		unitario	TOTALE	
		Punto alimentazione punto luce illuminazione da linea dorsale interrata compreso ogni onere per il collegamento e la messa in servizio a regola d'arte						
	NP01	Punto luce per apparecchi su palo h. max 5m			2	129,96	259,92	49
	NP01	Punto luce per apparecchi su palo h. max 5m			0	129,96	0,00	49
	NP02	Punto luce per apparecchi su palo h. max 6m			0	129,96	0,00	48
	NP02	Punto luce per apparecchi su palo h. max 6m			3	129,96	389,88	48
	NP02	Punto luce per apparecchi su palo h. max 7m			4	153,46	613,84	48
	NP02	Punto luce per apparecchi su palo h. max 7m			0	153,46	0,00	48
	NP03	Punto luce per apparecchi su palo h. max 9m			0	164,60	0,00	48
	NP04	Punto luce su catenria altezza max 5.0m			0	138,73	0,00	41
		SOMMANO					1.263,64	
	NP010	Fornitura e posa in opera di Palo cilindrico dritto con diametro 102 mm, spessore 3 mm e altezza totale 6.8m (0.8m interrati) verniciato grigio completo di lavorazioni	N.		3	1.369,71	4.109,13	16
	NP06	Fornitura e posa in opera di palo in lamiera d'acciaio troncoconico dritto a sezione circolare di altezza totale 5.5m (0.5 interrati) verniciato di colore grigio antracite completo di lavorazioni	N.		0	578,14	0,00	39
	NP07	Fornitura e posa in opera di palo in lamiera d'acciaio troncoconico dritto a sezione circolare di altezza totale 7.8m (0.8 interrati) verniciato di colore grigio antracite completo di lavorazioni	N.		4	791,63	3.166,52	28
	NP08	Fornitura e posa in opera di palo in lamiera d'acciaio troncoconico dritto a sezione circolare di altezza totale 9.8m (0.8 interrati) verniciato di colore grigio antracite completo di lavorazioni	N.		0	1.022,45	0,00	28
	NP09	Fornitura e posa in opera di Raccordo testapalo a squadro 250mm in acciaio zincato verniciato di colore grigio antracite per installazione n. 2 apparecchi illuminanti completo di lavorazioni	N.		2	162,85	325,70	35
	NP11	Fornitura e posa in opera di Apparecchio tipo stradale a luce diretta ad elevato comfort visivo con ottica stradale tipo ST1.2 e unità LED di potenza 62,9W (8050 lumen) 4000°K – CRI ≥ 70 con dimmerazione automatica (mezzanotte virtuale) di default. Ditta IGUZZINI tipo Wow articolo EC33 (o di pari caratteristiche tecniche)	N.		3	1.152,72	3.458,16	13
	NP12	Fornitura e posa in opera di Apparecchio tipo stradale a luce diretta con ottica asimmetrica per illuminazione stradale, urbana e aree verdi tipo S05 e unità LED di potenza max 95W (11890 lm) 4000°K – CRI ≥ 70 con dimmerazione automatica (mezzanotte virtuale) di default. Ditta AEC tipo ITALO 2 articolo OF2H14.7-5M (o di pari caratteristiche tecniche)	N.		6	957,33	5.743,98	19

Nr.	TARIFFA	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Dimensioni		Quantità	I M P O R T I		Inc. Manod. %
			Unità misura	MIS		unitario	TOTALE	
	NP13	Fornitura e posa in opera di Apparecchio tipo stradale a luce diretta con ottica asimmetrica per illuminazione stradale, urbana e aree verdi tipo S05 e unità LED di potenza max 132W (16290 lm) 4000°K – CRI ≥ 70 con dimmerazione automatica (mezzanotte virtuale) di default. Ditta AEC tipo ITALO 2 articolo OF2H14.7-7M (o di pari caratteristiche tecniche)	N.		0	1.116,47	0,00	21
	NP14	Fornitura e posa in opera di Apparecchio tipo stradale a luce diretta con ottica asimmetrica per illuminazione attraversamenti pedonali tipo OP-DX/SX e unità LED di potenza max 76W (9950 lm) 4000°K – CRI ≥ 70 con dimmerazione automatica (mezzanotte virtuale) di default. Ditta AEC tipo ITALO 1 articolo OF6 4.5-2M (o di pari caratteristiche tecniche)	N.		0	733,82	0,00	20
	NP19	Segnale luminoso per allertare gli automobilisti al sopraggiungere di un attraversamento pedonale non semaforizzato retroilluminato bifacciale a LED con attacco a bandiera per palo con visibilità nella norma anche in caso di mancanza dell'energia elettrica. Ditta La Semaforica articolo SLP60 (o similare di pari caratteristiche tecniche)	N.		0	1.627,23	0,00	11
	NP15	Fornitura e posa in opera di Apparecchio tipo stradale a luce diretta con ottica asimmetrica per illuminazione ciclopeditoni tipo S05 e unità LED di potenza max 54.8w (7900 lm) 4000°K – CRI ≥ 70 con dimmerazione automatica (mezzanotte virtuale) di default. Ditta AEC tipo Q-Drome articolo SP5 7040.100-2M (o di pari caratteristiche tecniche)	N.		0	690,76	0,00	21
	NP16	Posa in opera di Apparecchio illuminante tipo stradale di recupero da precedente smontaggio ottica ciclopeditoni. Fornitura Committente tipo AEC modello Q-Drome (o di pari caratteristiche tecniche)	N.		3	269,93	809,79	47
	NP17	Posa in opera di Apparecchio illuminante tipo stradale di recupero da precedente smontaggio ottica stradale. Fornitura Committente tipo AEC modello ITALO 2 (o di pari caratteristiche tecniche)	N.		0	380,58	0,00	48
	NP18	Fornitura e posa in opera di Apparecchio illuminante per esterni installazione a fune portante (3-6 mm) con corpo in pressofusione di alluminio verniciato a polvere colore nero RAL 9005 e diffusore in acrilico opaco. Unità LED potenza 22W (1690 lm) – 3000°K - CRI 90 completo di accessori collegamento. Ditta ZERO Lighting tipo Catenaria Lumo (o di pari caratteristiche tecniche)	N.		0	1.398,32	0,00	16
		SOMMANO					17.613,28	
		TOTALE IMPIANTO ILLUMINAZIONE PUBBLICA					30.975,32	

Nr.	TARIFFA	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Dimensioni		Quantità	I M P O R T I		Inc. Manod. %
			Unità misura	MIS		unitario	TOTALE	
		IMPIANTO UTENZE FM						
	D04.031.005	Armadio stradale in vetroresina, ad un vano con portello cieco completo di serratura, dimensioni in mm:						
	D04.031.005.f	520 x 870 x 375 Armadio per Quadro QPU-03			1	514,43	514,43	5
	D04.031.020	Accessori per installazione armadi stradali in vetroresina:						
	D04.031.020b	telaio di ancoraggio a pavimento in acciaio zincato, profondità 375 mm			1	65,16	65,16	4
	D04.031.020e	zoccolo in vetroresina di altezza 370 mm, profondità 375 mm			1	239,85	239,85	3
		SOMMANO					819,44	
		Quadro QPU-03						
		Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, curva C, tensione nom. 230/400Vca.:						
	D01.022.010	potere d'interruzione 6 kA:						
	D01.022.010.g	bipolare 6 A			0	90,82	0,00	14
	D01.022.010.h	bipolare 10 ÷ 32 A			2	88,19	176,38	19
	D01.022.010.n	tetrapolare 10 ÷ 32 A			2	148,17	296,34	16
	D01.022.010.o	tetrapolare 40 ÷ 63 A			1	207,43	207,43	13
		Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.:						
	D01.022.020	sensibilità 0,03 A, tipo «A»:						
	D01.022.020.a	bipolare, per magnetot. portata fino a 32 A			2	122,47	244,94	2
	D01.022.020.d	tetrapolare, per magnetot. portata fino a 32 A			2	219,34	438,68	2
	D01.022.020.e	tetrapolare, per magnetot. portata fino a 63 A			1	294,47	294,47	2
	D02.043.010	Interruttore di manovra sezionatore tetrapolare, tensione d'esercizio fino a 400 V c.a., in contenitore isolante serie modulare, installato su guida DIN35, della portata di:						
	D02.043.010.a	16 A			0	63,36	0,00	30
	D02.043.010.c	63 A			1	127,38	127,38	17
		SOMMANO					1.785,62	
		Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrate, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisorie e di scavo, diametro esterno:						
	D02.019.005.c	63 mm			0	5,59	0,00	49
	D02.019.005.g	125 mm			230	10,79	2.481,70	41
	D02.019.005.h	160 mm			0	14,43	0,00	34
		SOMMANO					2.481,70	

Nr.	TARIFFA	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Dimensioni		Quantità	I M P O R T I		Inc. Manod. %
			Unità misura	MIS		unitario	TOTALE	
		Cavo flessibile conforme CEI 20-13, designazione secondo CEI UNEL 35011, isolato con gomma etilenpropilenica alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 II:						
	D02.001.030	unipolare FG16R16:						
	D02.001.030d	sezione 6 mmq (FM prese)			0	2,98	0,00	42
	D02.001.030e	sezione 10 mmq (FM prese)			0	4,23	0,00	38
	D02.001.030f	sezione 16 mmq (FM prese)			0	5,62	0,00	33
	D02.001.030g	sezione 25 mmq (FM prese)			330	7,54	2.488,20	29
	D02.001.040	tripolare FG16R16:						
	D02.001.040a	sezione 3G1.5mmq (FM prese)			0	3,30	0,00	50
	D02.001.040b	sezione 3G2.5mmq (FM prese)			0	4,11	0,00	46
	D02.001.050	pentapolare FG16OR16 - 0,6/1 kV:						
	D02.001.050d	sezione 6 mmq (FM prese)			0	10,20	0,00	31
	D02.001.050e	sezione 10 mmq (FM prese)			0	15,15	0,00	26
	D02.001.050f	sezione 16 mmq (FM prese)			180	23,12	4.161,60	21
	D02.001.050g	sezione 25 mmq (FM prese))			0	34,40	0,00	18
		SOMMANO					6.649,80	
	D02.022.010	Cassetta di derivazione da parete, in materiale plastico autoestinguente, inclusi accessori per giunzione cavi, coperchio e viti di fissaggio:						
	D02.022.010g	grado di protezione IP 56, alta resistenza (115 °C), pareti lisce, 190 x 140 x 70 mm, con apertura a cerniera						
		Distribuzione impianto elettrico	N.		0	55,32	0,00	53
	D02.022.010h	grado di protezione IP 56, alta resistenza (115 °C), pareti lisce, 240 x 190 x 90 mm, con apertura a cerniera						
		Distribuzione impianto elettrico	N.		2	71,26	142,52	45
		SOMMANO					142,52	
	NP05	Gel siliconico bicomponente adatto al riempimento isolante di cassette di derivazione per la sigillatura, l'isolamento e la protezione di circuiti elettrici anche in locazioni soggette a vibrazione. Cassette fino a 500ml.						
		Distribuzione impianto elettrico	N.		2	93,42	186,84	36
		SOMMANO					186,84	
	NP21	Fornitura e posa di Quadro prese per alimentazione utenze in occasione di eventi con apparecchiature di protezione e prese interbloccate completo di tutti gli accessori per il collegamento e la messa in servizio.						
		Quadro prese per eventi	N.		1	2.296,70	2.296,70	24
		SOMMANO					2.296,70	
	NP20	Fornitura e posa di pozzetto a scomparsa per la distribuzione elettrica con chiusino ribaltabile ad utilizzo chiuso. Grado di protezione IP55/IP65. completo di apparecchiature di protezione e prese interbloccate completo di tutti gli accessori per il collegamento e la messa in servizio.						
		Materiale Ditta GIFAS tipo Campetto IV articolo 147508 CPP.7763A411D (o similare di pari caratteristiche tecniche)						
		Distribuzione torrette FM	N.		1	3.048,99	3.048,99	8

Nr.	TARIFFA	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Dimensioni		Quantità	I M P O R T I		Inc. Manod. %
			Unità misura	MIS		unitario	TOTALE	
		SOMMANO					3.048,99	
	M01.001.030	Punto alimentazione per pozzetto prese a scomparsa compreso accessori di collegamento e per la messa in servizio a regola d'arte Piazza costituzione (n. 1 torrette) SOMMANO	ore		2	33,77	67,54 67,54	100
	M01.001.030	Soila predisposizione per futura installaione pozzetto prese a scomparsa compreso accessori per il futuro montaggio Piazza costituzione SOMMANO	ore		2	33,77	67,54 67,54	100
		TOTALE IMPIANTO UTENZE FM					17.546,69	

Nr.	TARIFFA	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Dimensioni		Quantità	I M P O R T I		Inc. Manod. %
			Unità misura	MIS		unitario	TOTALE	
		IMPIANTI VARI						
	D05.004.005	Dispersore a croce in profilato di acciaio dolce zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6, munito di bandierina con 2 fori diametro 13 mm per allacciamento conduttori tondi e bandelle alloggiato in pozzetto di materiale plastico delle dimensioni di 400 x 400 x 400 mm, comprensivo dello scavo e del rinterro per la posa di quest'ultimo:						
	D05.004.005.b	lunghezza 2 m			2	128,44	256,88	50
		SOMMANO					256,88	
	D05.001.015	Corda in rame nudo, in opera completa di morsetti e capicorda, posata:						
	D05.001.015e	interrata entro scavo predisposto: sezione nominale 35 mmq			30	7,10	213,00	39
		SOMMANO					213,00	
	M01.001.030	Opere di sistemazione ed adeguamento impianto esistente per intercollegamenti necessari al funzionamento nuovi punti illuminazione e sistemazione area esterna compreso quanto necessario per rendere il tutto funzionante a regola d'arte			40	33,77	1.350,80	100
		SOMMANO					1.350,80	
		TOTALE IMPIANTI VARI					1.820,68	

Nr.	TARIFFA	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Dimensioni		Quantità	I M P O R T I	
			Unità misura	MIS		unitario	TOTALE
		RIEPILOGO IMPIANTO ELETTRICO ILLUMINAZIONE E FM (LOTTO 2 STRALCIO 2B)					
		SMANTELLIMENTO E RIMOZIONE IMPIANTO ILLUMINAZIONE E PRESE ESISTENTE					1.267,00
		IMPIANTO ILLUMINAZIONE PUBBLICA					30.975,32
		IMPIANTO UTENZE FM					17.546,69
		IMPIANTI VARI					1.820,68
		TOTALE COMPLESSIVO					51.609,69
		TOTALE IMPORTO MANODOPERA					15.640,99
		INCIDENZA MANODOPERA				%	30,31
		Non sono compresi i costi relativi a: - Scavi Pozzetti e relativi chiusini - Sistemi di supporto catenarie per illuminazione piazzetta - Opere di carpenteria metallica, basamenti, opere edili, scavi reinterri, ecc. - Oneri per allacciamento Edistribuzione e nuove forniture - E tutto quanto non meglio precisato					

Nr.	TARIFFA	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Dimensioni		Quantità	I M P O R T I		Inc. Manod. %
			Unità misura	MIS		Unitario	TOTALE	
		SMANTELLIMENTO E RIMOZIONE IMPIANTO ILLUMINAZIONE E PRESE ESISTENTE						
	M01.001.030	Rimozione e messa in sicurezza impianto elettrico esistente sia per quanto riguarda l'illuminazione pubblica che per i gruppi presi di servizio per tutto quanto necessario al rifacimento degli stessi ed a garantire la completa sicurezza durante i lavori di adeguamento						
		Punto fornitura cabina torre - rimozione armadio vetroresina e armadio in metallo compreso apparecchiature in essi contenuti	ore		0	33,77	0,00	100
		Armadi in vetroresina contenenti Quadri di protezione e comando illuminazione pubblica compreso apparecchiature in esso contenuti	ore		0	33,77	0,00	100
		Armadi in vetroresina contenimento Quadri di protezione e comando gruppi prese compreso apparecchiature in essi contenuti	ore		0	33,77	0,00	100
		SOMMANO					0,00	
		Rimozione e smantellamento punto luce esistente su palo con tutte le lavorazioni necessarie quali: - Smontaggio apparecchio illuminante con il completo recupero dello stesso compreso controlli e verifiche, eventuali sistemazioni, pulizia e prove funzionali per la successiva installazione a regola d'arte - Smontaggio palo di sostegno in acciaio zincato con il completo recupero dello stesso compreso controlli e verifiche, eventuali sistemazioni, pulizia per la successiva installazione a regola d'arte						
	M01.001.030	Illuminazione Piazza costituzione	ore		0	33,77	0,00	100
	M01.001.030	Illuminazione Via A.Moro	ore		0	33,77	0,00	100
	M01.001.030	Illuminazione Via A.K Marx	ore		4	33,77	135,08	100
	N04.001.010	Autocarro con grù munita di cestello girevole, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: con braccio fino a 20 mt.	ore		2	98,60	197,20	34
		SOMMANO					332,28	
		TOTALE SMANTELLIMENTO E RIMOZIONE					332,28	

Nr.	TARIFFA	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Dimensioni		Quantità	I M P O R T I		Inc. Manod. %
			Unità misura	MIS		Unitario	TOTALE	
		IMPIANTO ILLUMINAZIONE PUBBLICA						
	D02.019	CAVIDOTTI Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrate, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisorie e di scavo, diametro esterno:						
	D02.019.005.c	63 mm			10	5,59	55,90	49
	D02.019.005.g	125 mm			100	10,79	1.079,00	41
	D02.019.005.h	160 mm			0	14,43	0,00	34
		SOMMANO					1.134,90	
		Cavo flessibile conforme CEI 20-13, designazione secondo CEI UNEL 35011, isolato con gomma etilenpropilenica alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 II:						
	D02.001.030	unipolare FG16R16:						
	D02.001.030b	sezione 2.5 mmq (illuminazione)			60	1,78	106,80	48
	D02.001.030c	sezione 4 mmq (illuminazione)			0	2,41	0,00	47
	D02.001.030d	sezione 6 mmq (illuminazione)			400	2,98	1.192,00	42
	D02.001.030e	sezione 10 mmq (illuminazione)			0	4,23	0,00	38
	D02.001.030f	sezione 16 mmq (illuminazione)			0	5,62	0,00	33
	D02.001.040	tripolare FG16R16:						
	D02.001.040a	sezione 3G1.5mmq (illuminazione)			0	3,30	0,00	50
	D02.001.040b	sezione 3G2.5mmq (illuminazione)			0	4,11	0,00	46
	D02.001.050	pentapolare FG16OR16 - 0,6/1 kV:						
	D02.001.050d	sezione 6 mmq (illuminazione)			0	10,20	0,00	31
	D02.001.050e	sezione 10 mmq (illuminazione)			0	15,15	0,00	26
	D02.001.050f	sezione 16 mmq (illuminazione)			0	23,12	0,00	21
	D02.001.050g	sezione 25 mmq (illuminazione)			0	34,40	0,00	18
		SOMMANO					1.298,80	
	D02.022.010	Cassetta di derivazione da parete, in materiale plastico autoestinguente, inclusi accessori per giunzione cavi, coperchio e viti di fissaggio:						
	D02.022.010g	grado di protezione IP 56, alta resistenza (115 °C), pareti lisce, 190 x 140 x 70 mm, con apertura a cerniera						
		Distribuzione impianto elettrico	N.		4	55,32	221,28	53
	D02.022.010h	grado di protezione IP 56, alta resistenza (115 °C), pareti lisce, 240 x 190 x 90 mm, con apertura a cerniera						
		Distribuzione impianto elettrico	N.		0	71,26	0,00	45
		SOMMANO					221,28	
	NP05	Gel siliconico bicomponente adatto al riempimento isolante di cassette di derivazione per la sigillatura, l'isolamento e la protezione di circuiti elettrici anche in locazioni soggette a vibrazione. Cassette fino a 500ml.						
		Distribuzione impianto elettrico	N.		4	93,42	373,68	36
		SOMMANO					373,68	

Nr.	TARIFFA	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Dimensioni		Quantità	I M P O R T I		Inc. Manod. %
			Unità misura	MIS		Unitario	TOTALE	
		Punto alimentazione punto luce illuminazione da linea dorsale interrata compreso ogni onere per il collegamento e la messa in servizio a regola d'arte						
	NP01	Punto luce per apparecchi su palo h. max 5m			0	129,96	0,00	49
	NP01	Punto luce per apparecchi su palo h. max 5m			0	129,96	0,00	48
	NP02	Punto luce per apparecchi su palo h. max 6m			0	129,96	0,00	48
	NP02	Punto luce per apparecchi su palo h. max 6m			0	129,96	0,00	48
	NP02	Punto luce per apparecchi su palo h. max 7m			0	153,46	0,00	48
	NP02	Punto luce per apparecchi su palo h. max 7m			0	153,46	0,00	48
	NP03	Punto luce per apparecchi su palo h. max 9m			4	164,60	658,40	48
	NP04	Punto luce su catenria altezza max 5.0m			0	138,73	0,00	41
		SOMMANO					658,40	
	NP010	Fornitura e posa in opera di Palo cilindrico dritto con diametro 102 mm, spessore 3 mm e altezza totale 6.8m (0.8m interrati) verniciato grigio completo di lavorazioni	N.		0	1.369,71	0,00	16
	NP06	Fornitura e posa in opera di palo in lamiera d'acciaio troncoconico dritto a sezione circolare di altezza totale 5.5m (0.5 interrati) verniciato di colore grigio antracite completo di lavorazioni	N.		0	578,14	0,00	39
	NP07	Fornitura e posa in opera di palo in lamiera d'acciaio troncoconico dritto a sezione circolare di altezza totale 7.8m (0.8 interrati) verniciato di colore grigio antracite completo di lavorazioni	N.		0	791,63	0,00	28
	NP08	Fornitura e posa in opera di palo in lamiera d'acciaio troncoconico dritto a sezione circolare di altezza totale 9.8m (0.8 interrati) verniciato di colore grigio antracite completo di lavorazioni	N.		4	1.022,45	4.089,80	28
	NP09	Fornitura e posa in opera di Raccordo testapalo a squadra 250mm in acciaio zincato verniciato di colore grigio antracite per installazione n. 2 apparecchi illuminanti completo di lavorazioni	N.		4	162,85	651,40	35
	NP11	Fornitura e posa in opera di Apparecchio tipo stradale a luce diretta ad elevato comfort visivo con ottica stradale tipo ST1.2 e unità LED di potenza 62,9W (8050 lumen) 4000°K – CRI ≥ 70 con dimmerazione automatica (mezzanotte virtuale) di default. Ditta IGUZZINI tipo Wow articolo EC33 (o di pari caratteristiche tecniche)	N.		0	1.152,72	0,00	13
	NP12	Fornitura e posa in opera di Apparecchio tipo stradale a luce diretta con ottica asimmetrica per illuminazione stradale, urbana e aree verdi tipo S05 e unità LED di potenza max 95W (11890 lm) 4000°K – CRI ≥ 70 con dimmerazione automatica (mezzanotte virtuale) di default. Ditta AEC tipo ITALO 2 articolo OF2H14.7-5M (o di pari caratteristiche tecniche)	N.		0	957,33	0,00	19

Nr.	TARIFFA	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Dimensioni		Quantità	I M P O R T I		Inc. Manod. %
			Unità misura	MIS		Unitario	TOTALE	
	NP13	Fornitura e posa in opera di Apparecchio tipo stradale a luce diretta con ottica asimmetrica per illuminazione stradale, urbana e aree verdi tipo S05 e unità LED di potenza max 132W (16290 lm) 4000°K – CRI ≥ 70 con dimmerazione automatica (mezzanotte virtuale) di default. Ditta AEC tipo ITALO 2 articolo OF2H14.7-7M (o di pari caratteristiche tecniche)	N.		8	1.116,47	8.931,76	21
	NP14	Fornitura e posa in opera di Apparecchio tipo stradale a luce diretta con ottica asimmetrica per illuminazione attraversamenti pedonali tipo OP-DX/SX e unità LED di potenza max 76W (9950 lm) 4000°K – CRI ≥ 70 con dimmerazione automatica (mezzanotte virtuale) di default. Ditta AEC tipo ITALO 1 articolo OF6 4.5-2M (o di pari caratteristiche tecniche)	N.		0	733,82	0,00	20
	NP19	Segnale luminoso per allertare gli automobilisti al sopraggiungere di un attraversamento pedonale non semaforizzato retroilluminato bifacciale a LED con attacco a bandiera per palo con visibilità nella norma anche in caso di mancanza dell'energia elettrica. Ditta La Semaforica articolo SLP60 (o similare di pari caratteristiche tecniche)	N.		0	1.627,23	0,00	11
	NP15	Fornitura e posa in opera di Apparecchio tipo stradale a luce diretta con ottica asimmetrica per illuminazione ciclopedonali tipo S05 e unità LED di potenza max 54.8w (7900 lm) 4000°K – CRI ≥ 70 con dimmerazione automatica (mezzanotte virtuale) di default. Ditta AEC tipo Q-Drome articolo 5P5 7040.100-2M (o di pari caratteristiche tecniche)	N.		0	690,76	0,00	21
	NP16	Posa in opera di Apparecchio illuminante tipo stradale di recupero da precedente smontaggio ottica ciclopedonali. Fornitura Committente tipo AEC modello Q-Drome (o di pari caratteristiche tecniche)	N.		0	269,93	0,00	47
	NP17	Posa in opera di Apparecchio illuminante tipo stradale di recupero da precedente smontaggio ottica stradale. Fornitura Committente tipo AEC modello ITALO 2 (o di pari caratteristiche tecniche)	N.		0	380,58	0,00	48
		SOMMANO					13.672,96	
		TOTALE IMPIANTO ILLUMINAZIONE PUBBLICA					17.360,02	

Nr.	TARIFFA	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Dimensioni		Quantità	I M P O R T I		Inc. Manod. %
			Unità misura	MIS		unitario	TOTALE	
	M01.001.030	IMPIANTI VARI Opere di suistemazione ed adeguamento impianto esistente per intercollegamenti necessari al funzionamento nuovi punti illuminazione e sistemazione area esterna compreso quanto necessario per rendere il tutto funzionante a regola d'arte SOMMANO TOTALE IMPIANTI VARI			20	33,77	675,40 675,40 675,40	100,00

Nr.	TARIFFA	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Dimensioni		Quantità	I M P O R T I	
			Unità misura	MIS		Unitario	TOTALE
		RIEPILOGO IMPIANTO ELETTRICO ILLUMINAZIONE E FM (LOTTO 2 stralcio 2C)					
		SMANTELLIMENTO E RIMOZIONE IMPIANTO ILLUMINAZIONE E PRESE ESISTENTE					332,28
		IMPIANTO ILLUMINAZIONE PUBBLICA					17.360,02
		IMPIANTI VARI					675,40
		TOTALE COMPLESSIVO					18.367,70
		TOTALE IMPORTO MANODOPERA					5.715,85
		INCIDENZA MANODOPERA				%	31,12
		Non sono compresi i costi relativi a: - Scavi Pozzetti e relativi chiusini - Sistemi di supporto catenarie per illuminazione piazzetta - Opere di carpenteria metallica, basamenti, opere edili, scavi reinterri, ecc. - Oneri per allacciamento Edistribuzione e nuove forniture - E tutto quanto non meglio precisato					

Progetto Impianto Elettrico Illuminazione – STRALCIO 2D Computo Metrico - Pag. 1

Nr.	TARIFFA	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Dimensioni		Quantità	I M P O R T I		Inc. Manod. %
			Unità misura	MIS		unitario	TOTALE	
		IMPIANTO ILLUMINAZIONE PUBBLICA						
	D04.031.005	Armadio stradale in vetroresina, ad un vano con portello cieco completo di serratura, dimensioni in mm:						
	D04.031.005.f	520 x 870 x 375			1	514,43	514,43	5
	D04.031.020	Armadio per Quadro QIP-03						
	D04.031.020	Accessori per installazione armadi stradali in vetroresina:						
	D04.031.020b	telaio di ancoraggio a pavimento in acciaio zincato, profondità 375 mm			1	65,16	65,16	4
	D04.031.020e	zoccolo in vetroresina di altezza 370 mm, profondità 375 mm			1	239,85	239,85	3
		SOMMANO					819,44	
		Quadro QIP-03						
	D02.049.045	Armadio da parete in poliestere rinforzato con fibra di vetro con portello trasparente incernierato completo di serratura, grado di protezione IP 65, isolamento in classe II, inclusi pannelli frontali e accessori di fissaggio per apparecchiature scatolate o modulari, delle seguenti dimensioni (h x l x p):						
	D02.049.045.c	600 x 400 x 250 mm			1	489,86	489,86	5
	E.03.01.04	Interruttore automatico magnet. Pdl 15-25kA: Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico con potere di interruzione Icn pari a 15-25kA, conforme alle prescrizioni CEI, 230÷400 V, limitatore, curva a C - K - D - B - Z - M; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.						
	E.03.01.04.007	quadripolare 15-25 kA 4md 4x6÷32 A (C)			1	185,90	185,90	2
	E.03.01.04.008	quadripolare 15 kA 4md 4x40÷63 A (C)			0	267,50	0,00	2
	D01.022.010	Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, curva C, tensione nom. 230/400Vca.: potere d'interruzione 6 kA:						
	D01.022.010.g	bipolare 6 A			1	90,82	90,82	14
	D01.022.010.h	bipolare 10 ÷ 32 A			3	88,19	264,57	19
	D01.022.010.n	tetrapolare 10 ÷ 32 A			5	148,17	740,85	16
	D01.022.010.o	tetrapolare 40 ÷ 63 A			0	207,43	0,00	13
	D01.022.020	Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.:						
	D01.022.020.a	sensibilità 0,03 A, tipo «A»:						
	D01.022.020.a	bipolare, per magnetot. portata fino a 32 A			1	165,04	165,04	2
	D01.022.020.c	tetrapolare, per magnetot. portata fino a 32 A			0	219,34	0,00	2
	D01.022.030.a	sensibilità 0,3 A o 0,5 A, tipo «A»:						
	D01.022.030.a	bipolare, per magnetot. portata fino a 32 A			0	153,23	0,00	2
	D01.022.030.d	tetrapolare, per magnetot. portata fino a 32 A			0	208,68	0,00	2
	D01.022.035.a	sensibilità 0,3 A, tipo «AS»:						
	D01.022.035.a	bipolare, per magnetot. portata fino a 32 A			0	252,88	0,00	2
	D01.022.035.c	tetrapolare, per magnetot. portata fino a 32 A			2	275,80	551,60	2

Nr.	TARIFFA	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Dimensioni		Quantità	I M P O R T I		Inc. Manod. %
			Unità misura	MIS		unitario	TOTALE	
		sensibilità 1 A, tipo «AS»:						
	D01.022.040.a	bipolare, per magnetot. portata fino a 32 A			0	267,29	0,00	2
	D01.022.040.c	tetrapolare, per magnetot. portata fino a 32 A			0	312,91	0,00	2
	D02.043.010	Interruttore di manovra sezionatore tetrapolare, tensione d'esercizio fino a 400 V c.a., in contenitore isolante serie modulare, installato su guida DIN35, della portata di:						
	D02.043.010.a	16 A			0	63,36	0,00	30
	D02.043.010.c	63 A			0	127,38	0,00	17
	E.03.05.09	INTERRUTTORE ORARIO DIGITALE - 17.5 mm Fornitura e posa in opera di interruttore orario mono/multicanale di tipo digitale con schermo LCD per la programmazione giornaliera o settimanale di circuiti elettrici, dotato di memoria EEPROM, riserva di carica 3-6 anni, portata nominale del contatto 16A, 230 V, intervallo minimo di commutazione 1 minuto, in materiale isolante, autoestinguente, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.						
	E.03.05.09.006	con programmazione giornaliera/settimanale astronomico, ris. di carica 3 anni, 2 canali			1	305,70	305,70	7
	E.03.05.03	RELE' MONOSTABILE - 17.5 mm Fornitura e posa in opera di relè di comando versione monostabile, tensione nominale 400/250V, corrente nominale 16A, potenza dissipata in ritenuta (corrente alternata) 3,8÷4VA, provvisti di comando anche manuale (temporaneo) e di dispositivo di segnalazione della posizione dei contatti, possibilità di abbinamento di contatti ausiliari, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.						
	E.03.05.03.012	bobina 230Vc.a./c.c. 2NA			1	62,02	62,02	8
	E.03.05.03.013	contatti ausiliari 1NA+1NC, 2NA, 2NC 5A/250Vca			2	32,29	64,58	7

Nr.	TARIFFA	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Dimensioni		Quantità	I M P O R T I		Inc. Manod. %
			Unità misura	MIS		unitario	TOTALE	
	E.03.03.01	CONTATTORE DI POTENZA MODULARE Fornitura e posa in opera di contattore di potenza in corrente alternata per l'inserimento o il disinserimento di linee in circuiti di potenza quali impianti di riscaldamento, impianti di illuminazione, condizionamento elettrico, piccole pompe, ventilatori, ecc. Corpo in materiale isolante, autoestinguente, ad alta resistenza alla temperatura, con passo modulare 17,5 mm, contatti NA; morsetti totalmente protetti contro i contatti accidentali; tensione nominale d'impegno da 250V a 440V; tensione nominale d'isolamento da 400V a 500V; corrente nominale d'impiego in AC1 da 20A a 63A; potenza nominale d'impiego in AC3 da 1,3kW a 13,8kW (230V monofase); da 2,2 kW a 24kW (230V trifase); da 4kW a 41kW (400V trifase); tensione circuito di comando da 12Vc.a. a 230Vc.a. Rispondenti alle normative CEI di riferimento, dotati di marchio di omologazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.						
	E.03.03.01.010	4x40 A in AC1; 26 kW a 400V trifase in AC3; comando 230Vc.a.			1	131,10	131,10	26
		SOMMANO					3.052,04	
	D02.019	CAVIDOTTI Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrate, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisorie e di scavo, diametro esterno:						
	D02.019.005.c	63 mm			35	5,59	195,65	49
	D02.019.005.g	125 mm			300	10,79	3.237,00	41
	D02.019.005.h	160 mm			0	14,43	0,00	34
		SOMMANO					3.432,65	
		Cavo flessibile conforme CEI 20-13, designazione secondo CEI UNEL 35011, isolato con gomma etilenpropilenica alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 II:						
	D02.001.030	unipolare FG16R16:						
	D02.001.030b	sezione 2.5 mmq (illuminazione)			130	1,78	231,40	48
	D02.001.030c	sezione 4 mmq (illuminazione)			690	2,41	1.662,90	47
	D02.001.030d	sezione 6 mmq (illuminazione)			1600	2,98	4.768,00	42
	D02.001.030e	sezione 10 mmq (illuminazione)			0	4,23	0,00	38
	D02.001.030f	sezione 16 mmq (illuminazione)			0	5,62	0,00	33
	D02.001.040	tripolare FG16R16:						
	D02.001.040a	sezione 3G1.5mmq (illuminazione)			30	3,30	99,00	50
	D02.001.040b	sezione 3G2.5mmq (illuminazione)			0	4,11	0,00	46
	D02.001.050	pentapolare FG16OR16 - 0,6/1 kV:						
	D02.001.050d	sezione 6 mmq (illuminazione)			0	10,20	0,00	31
	D02.001.050e	sezione 10 mmq (illuminazione)			10	15,15	151,50	26
	D02.001.050f	sezione 16 mmq (illuminazione)			0	23,12	0,00	21
	D02.001.050g	sezione 25 mmq (illuminazione)			0	34,40	0,00	18
		SOMMANO					6.912,80	

Nr.	TARIFFA	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Dimensioni		Quantità	I M P O R T I		Inc. Manod. %
			Unità misura	MIS		unitario	TOTALE	
	D02.022.010	Cassetta di derivazione da parete, in materiale plastico autoestinguente, inclusi accessori per giunzione cavi, coperchio e viti di fissaggio:						
	D02.022.010g	grado di protezione IP 56, alta resistenza (115 °C), pareti lisce, 190 x 140 x 70 mm, con apertura a cerniera						
	D02.022.010h	Distribuzione impianto elettrico	N.		14	55,32	774,48	53
		grado di protezione IP 56, alta resistenza (115 °C), pareti lisce, 240 x 190 x 90 mm, con apertura a cerniera						
		Distribuzione impianto elettrico	N.		2	71,26	142,52	45
		SOMMANO					917,00	
	NP05	Gel siliconico bicomponente adatto al riempimento isolante di cassette di derivazione per la sigillatura, l'isolamento e la protezione di circuiti elettrici anche in locazioni soggette a vibrazione. Cassette fino a 500ml.						
		Distribuzione impianto elettrico	N.		14	93,42	1.307,88	36
		SOMMANO					1.307,88	
		Punto alimentazione punto luce illuminazione da linea dorsale interrata compreso ogni onere per il collegamento e la messa in servizio a regola d'arte						
	NP01	Punto luce per apparecchi su palo h. max 5m			0	129,96	0,00	49
	NP01	Punto luce per apparecchi su palo h. max 5m			2	129,96	259,92	49
	NP02	Punto luce per apparecchi su palo h. max 6m			5	129,96	649,80	48
	NP02	Punto luce per apparecchi su palo h. max 6m			0	129,96	0,00	48
	NP02	Punto luce per apparecchi su palo h. max 7m			0	153,46	0,00	48
	NP02	Punto luce per apparecchi su palo h. max 7m			6	153,46	920,76	48
	NP03	Punto luce per apparecchi su palo h. max 9m			0	164,60	0,00	48
	NP04	Punto luce su catenaria altezza max 5.0m			0	138,73	0,00	41
		SOMMANO					1.830,48	
	NP010	Fornitura e posa in opera di Palo cilindrico dritto con diametro 102 mm, spessore 3 mm e altezza totale 6.8m (0.8m interrati) verniciato grigio completo di lavorazioni	N.		0	1.369,71	0,00	16
	NP06	Fornitura e posa in opera di palo in lamiera d'acciaio troncoconico dritto a sezione circolare di altezza totale 5.5m (0.5 interrati) verniciato di colore grigio antracite completo di lavorazioni	N.		7	578,14	4.046,98	39
	NP07	Fornitura e posa in opera di palo in lamiera d'acciaio troncoconico dritto a sezione circolare di altezza totale 7.8m (0.8 interrati) verniciato di colore grigio antracite completo di lavorazioni	N.		6	791,63	4.749,78	28
	NP08	Fornitura e posa in opera di palo in lamiera d'acciaio troncoconico dritto a sezione circolare di altezza totale 9.8m (0.8 interrati) verniciato di colore grigio antracite completo di lavorazioni	N.		0	1.022,45	0,00	28

Nr.	TARIFFA	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Dimensioni		Quantità	I M P O R T I		Inc. Manod. %
			Unità misura	MIS		unitario	TOTALE	
	NP09	Fornitura e posa in opera di Raccordo testapalo a squadro 250mm in acciaio zincato verniciato di colore grigio antracite per installazione n. 2 apparecchi illuminanti completo di lavorazioni	N.		5	162,85	814,25	35
	NP11	Fornitura e posa in opera di Apparecchio tipo stradale a luce diretta ad elevato comfort visivo con ottica stradale tipo ST1.2 e unità LED di potenza 62,9W (8050 lumen) 4000°K – CRI ≥ 70 con dimmerazione automatica (mezzanotte virtuale) di default. Ditta IGUZZINI tipo Wow articolo EC33 (o di pari caratteristiche tecniche)	N.		0	1.152,72	0,00	13
	NP12	Fornitura e posa in opera di Apparecchio tipo stradale a luce diretta con ottica asimmetrica per illuminazione stradale, urbana e aree verdi tipo S05 e unità LED di potenza max 95W (11890 lm) 4000°K – CRI ≥ 70 con dimmerazione automatica (mezzanotte virtuale) di default. Ditta AEC tipo ITALO 2 articolo OF2H14.7-5M (o di pari caratteristiche tecniche)	N.		11	957,33	10.530,63	19
	NP13	Fornitura e posa in opera di Apparecchio tipo stradale a luce diretta con ottica asimmetrica per illuminazione stradale, urbana e aree verdi tipo S05 e unità LED di potenza max 132W (16290 lm) 4000°K – CRI ≥ 70 con dimmerazione automatica (mezzanotte virtuale) di default. Ditta AEC tipo ITALO 2 articolo OF2H14.7-7M (o di pari caratteristiche tecniche)	N.		0	1.116,47	0,00	21
	NP14	Fornitura e posa in opera di Apparecchio tipo stradale a luce diretta con ottica asimmetrica per illuminazione attraversamenti pedonali tipo OP-DX/SX e unità LED di potenza max 76W (9950 lm) 4000°K – CRI ≥ 70 con dimmerazione automatica (mezzanotte virtuale) di default. Ditta AEC tipo ITALO 1 articolo OF6 4.5-2M (o di pari caratteristiche tecniche)	N.		2	733,82	1.467,64	20
	NP19	Segnale luminoso per allertare gli automobilisti al sopraggiungere di un attraversamento pedonale non semaforizzato retroilluminato bifacciale a LED con attacco a bandiera per palo con visibilità nella norma anche in caso di mancanza dell'energia elettrica. Ditta La Semaforica articolo SLP60 (o similare di pari caratteristiche tecniche)	N.		2	1.627,23	3.254,46	11
	NP15	Fornitura e posa in opera di Apparecchio tipo stradale a luce diretta con ottica asimmetrica per illuminazione ciclopeditoni tipo S05 e unità LED di potenza max 54.8w (7900 lm) 4000°K – CRI ≥ 70 con dimmerazione automatica (mezzanotte virtuale) di default. Ditta AEC tipo Q-Drome articolo SP5 7040.100-2M (o di pari caratteristiche tecniche)	N.		10	690,76	6.907,60	21

Nr.	TARIFFA	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Dimensioni		Quantità	I M P O R T I		Inc. Manod. %
			Unità misura	MIS		unitario	TOTALE	
		IMPIANTO UTENZE FM						
		Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrate, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisoriale e di scavo, diametro esterno:						
	D02.019.005.c	63 mm			0	5,59	0,00	49
	D02.019.005.g	125 mm			200	10,79	2.158,00	41
	D02.019.005.h	160 mm			0	14,43	0,00	34
		SOMMANO					2.158,00	
		Cavo flessibile conforme CEI 20-13, designazione secondo CEI UNEL 35011, isolato con gomma etilenpropilenica alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 II:						
	D02.001.030	unipolare FG16R16:						
	D02.001.030d	sezione 6 mmq (FM prese)			0	2,98	0,00	42
	D02.001.030e	sezione 10 mmq (FM prese)			0	4,23	0,00	38
	D02.001.030f	sezione 16 mmq (FM prese)			0	5,62	0,00	33
	D02.001.030g	sezione 25 mmq (FM prese)			0	7,54	0,00	29
	D02.001.040	tripolare FG16R16:						
	D02.001.040a	sezione 3G1.5mmq (FM prese)			0	3,30	0,00	53
	D02.001.040b	sezione 3G2.5mmq (FM prese)			0	4,11	0,00	46
	D02.001.050	pentapolare FG16OR16 - 0,6/1 kV:						
	D02.001.050d	sezione 6 mmq (FM prese)			0	10,20	0,00	31
	D02.001.050e	sezione 10 mmq (FM prese)			0	15,15	0,00	26
	D02.001.050f	sezione 16 mmq (FM prese)			0	23,12	0,00	21
	D02.001.050g	sezione 25 mmq (FM prese))			0	34,40	0,00	18
		SOMMANO					0,00	
	D02.022.010	Cassetta di derivazione da parete, in materiale plastico autoestinguente, inclusi accessori per giunzione cavi, coperchio e viti di fissaggio:						
	D02.022.010g	grado di protezione IP 56, alta resistenza (115 °C), pareti lisce, 190 x 140 x 70 mm, con apertura a cerniera						
		Distribuzione impianto elettrico	N.		0	55,32	0,00	53
	D02.022.010h	grado di protezione IP 56, alta resistenza (115 °C), pareti lisce, 240 x 190 x 90 mm, con apertura a cerniera						
		Distribuzione impianto elettrico	N.		0	71,26	0,00	45
		SOMMANO					0,00	
	NP05	Gel siliconico bicomponente adatto al riempimento isolante di cassette di derivazione per la sigillatura, l'isolamento e la protezione di circuiti elettrici anche in locazioni soggette a vibrazione. Cassette fino a 500ml.						
		Distribuzione impianto elettrico	N.		0	93,42	0,00	36
		SOMMANO					0,00	

Progetto Impianto Elettrico Illuminazione – STRALCIO 2D Computo Metrico - Pag. 9

Nr.	TARIFFA	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Dimensioni		Quantità	I M P O R T I	
			Unità misura	MIS		unitario	TOTALE
		RIEPILOGO IMPIANTO ELETTRICO ILLUMINAZIONE E FM (LOTTO 2 stralcio 2D)					
		SMANTELLIMENTO E RIMOZIONE IMPIANTO ILLUMINAZIONE E PRESE ESISTENTE					332,28
		IMPIANTO ILLUMINAZIONE PUBBLICA					50.043,63
		UTENZE FM					2.225,54
		IMPIANTI VARI					675,40
		TOTALE COMPLESSIVO					53.276,85
		TOTALE IMPORTO MANODOPERA					15.684,38
		INCIDENZA MANODOPERA				%	29,44
		Non sono compresi i costi relativi a: - Scavi Pozzetti e relativi chiusini - Sistemi di supporto catenarie per illuminazione piazzetta - Opere di carpenteria metallica, basamenti, opere edili, scavi reinterri, ecc. - Oneri per allacciamento Edistribuzione e nuove forniture - E tutto quanto non meglio precisato					