



Comune di Parma

---

PROGETTO

RIQUALIFICAZIONE PARCO VILMA PRETI

VIA VERONA - PARMA (PR)

---

TIPOLOGIA ELABORATO:

**PROGETTO IMP. ELETTRICO**

**IE08**

**QUADRO INCIDENZA MANODOPERA**

---

FASE:

**PROGETTO ESECUTIVO**

---

COMMITTENTE:

Chiesi Farmaceutici

Via Palermo, 26/A

43122 Parma (PR)

---

PROGETTO ARCHITETTONICO

Arch. D'Ambrosio Giulia

P.le Bertozzi 39, 43125 Parma (PR)

e-mail: giulia.dambrosio@archiworldpec.it

e-mail: giuliadambrosioarch@gmail.com

cell. 339 8885101

Francesco Fulvi Architettura Sostenibile

P.le Bertozzi 39, 43125 Parma (PR)

www.francescofulvi.it

info@francescofulvi.it

cell. 349 4942157

Arch. Comelli Tania

P.le Bertozzi 39, 43125 Parma (PR)

e-mail: comelli.tania@gmail.com

cell. 328 8411130

Dott. in Arch. Carra Federico

e-mail: federicocarrafco@gmail.com

cell. 333 9939179

PROGETTO DEL VERDE

Dott. For. Antonio Mortali - KilometroVerdeParma

e-mail: ufficiotecnico@kilometroverdeparma.org

cell. 339 7843072

PROGETTO IMPIANTO ELETTRICO

Ing. Giampaolo Vecchi - Studio Tecnico Vecchi

e-mail: giampaolo@studiotecnicovecchi.it

cell. 335 6762562

PIANO SICUREZZA

Ing. Lorenzo Benassi

e-mail: lor.benassi@gmail.com

cell. 339 4164129

COLLABORATORI

Arch. Michelangelo Tria

www.architettomichelangelotria.com

e-mail: tria.michelangelo@gmail.com

cell. 3484097859

21 Ottobre 2024

N° Documento: IE08\_263-PVM\_PE\_A\_GV\_MDO

Numero computo	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà I stralcio	Q.tà II Stralcio	Prezzo unitario	Prezzo totale I stralcio	Prezzo totale II Stralcio	Incidenza % MO	Totale MO I Stralcio	Totale MO II Stralcio
		<b>PREZZI DA ANALISI</b>									
CME.01	NP.01	Fornitura e posa in opera di apparecchio per illuminazione urbana, testapalo, S: Ottica simmetrica per illuminazione urbana e aree verdi. Temperatura di colore: 3000K, CRI≥70 LOR= 100%, DLOR= 100%, ULOR= 0% Classe di sicurezza fotobiologica: EXEMPT GROUP. Efficienza sorgente LED: 174 lm/W @ 400mA, Tj=85°C, Classe di isolamento II, I Grado di protezione IP66/IP67   IK08 Peso max 7.5 kg, Superficie esposta Laterale: 0.05m2 Montaggio Testa palo Ø60-Ø76mm Inclinazione 0° Moduli LED, Gruppo ottico rimovibile, Cablaggio Rimovibile, Norme di riferimento EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 62471, PD EPRS 003 / EN 62722-2-1 2016 EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, Alimentazione 220+240V 50/60Hz, Fattore di potenza >0,9 Connessione rete Cavo uscente H07RN-F nx1mm2 Protez. sovratensioni Fino a 12kV Con SPD, completo di LED di segnalazione e termofusibile per disconnessione del carico a fine vita, Sistema di Telecontrollo punto/punto ad onde radio disponibile con opzione Zhaga . ZHAGA: Presa 4 pin (ZHAGA B00mA Protezione ai disturbi di modo differenziale e di modo comune 10 KV/10KV. Classe II Grado di protezione IP66. Ottiche : ASIMMETRICA > 60° / SIMMETRICA / ASIMMETRICA ULTRA D Vita media Led : > 160.000h 700mA - Ta25°C_TM21_L80B10_L80B10 Vita nominale Driver : >100.000h - 700mA - Ta25°C Apparecchio a Marchio ENEC Sicurezza fotobiologica conforme al gruppo di rischio esente RG0. Classificazione : CUT OFF Possibilità di eseguire programmi custom mediante un algoritmo di mezzanotte virtuale è possibile eseguire una precisa riduzione	cad	14	3	€ 579,42	€ 8.111,86	€ 1.738,26	12,69	€ 1.029,40	€ 220,58
	M01.001	<b>MANODOPERA EDILE E IMPIANTISTICA</b>									
CME.02	M01.001.025	Installatore 5a categoria (smantellamenti e assistenza installazione contatori)	ora	8		€ 38,04	€ 304,32	€ 0,00	100	€ 304,32	€ 0,00
CME.03	M01.001.030	Installatore 4a categoria (smantellamenti e assistenza installazione contatori)	ora	8		€ 35,50	€ 284,00	€ 0,00	100	€ 284,00	€ 0,00
	D01.022	<b>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE</b>									
		Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, curva C, tensione nominale 230/400 V c.a.:									
	D01.022.010	potere d'interruzione 6 kA:									
CME.04	D01.022.010.h	bipolare 10 ÷ 32 A	cad	6		€ 89,09	€ 534,54	€ 0,00	20	€ 106,91	€ 0,00
CME.05	D01.022.010.n	tetrapolare 10 ÷ 32 A	cad	1		€ 149,43	€ 149,43	€ 0,00	17	€ 25,40	€ 0,00
		Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.:									

Numero computo	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà I stralcio	Q.tà II Stralcio	Prezzo unitario	Prezzo totale I stralcio	Prezzo totale II Stralcio	Incidenza % MO	Totale MO I Stralcio	Totale MO II Stralcio
	D01.022.025	sensibilità 0,3 A o 0,5 A, tipo «AC»:									
CME.06	D01.022.025.a	bipolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	cad	6		€ 109,80	€ 658,80	€ 0,00	4	€ 26,35	€ 0,00
CME.07	D01.022.025.d	tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	cad	1		€ 163,81	€ 163,81	€ 0,00	3	€ 4,91	€ 0,00
		<b>D02. IMPIANTI ELETTRICI IN BASSA TENSIONE</b>									
	D02.001	<b>CAVI</b>									
		Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6-1 kV, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011- Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca-s3,d1,a3.:					€ 0,00	€ 0,00		€ 0,00	€ 0,00
	D02.001.030	unipolare FG16R16 - 0,6/1 kV:					€ 0,00	€ 0,00		€ 0,00	€ 0,00
CME.08	D02.001.030.e	sezione 10 mmq	m	1000	264	€ 4,32	€ 4.320,00	€ 1.140,48	39	€ 1.684,80	€ 444,79
	D02.001.040	tripolare FG16OR16 - 0,6/1 kV:					€ 0,00	€ 0,00		€ 0,00	€ 0,00
CME.09	D02.001.040.b	sezione 2,5 mmq	m	125	10	€ 4,21	€ 526,25	€ 42,10	46	€ 242,08	€ 19,37
	D02.001.050	pentapolare FG16OR16 - 0,6/1 kV:					€ 0,00	€ 0,00		€ 0,00	€ 0,00
CME.10	D02.001.050.e	sezione 10 mmq	m	5		€ 15,36	€ 76,80	€ 0,00	27	€ 20,74	€ 0,00
	D02.019	<b>CAVIDOTTI</b>					€ 0,00	€ 0,00		€ 0,00	€ 0,00
		Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrato, 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:					€ 0,00	€ 0,00		€ 0,00	€ 0,00
	D02.019.005	125 mm	m	635	110	€ 10,79	€ 6.851,65	€ 1.186,90	41	€ 2.809,18	€ 486,63
CME.11	D02.019.005.g						€ 0,00	€ 0,00		€ 0,00	€ 0,00
	D02.037	<b>INTERRUTTORI AUTOMATICI MODULARI</b>									
		Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.:					€ 0,00	€ 0,00		€ 0,00	€ 0,00
		potere d'interruzione 10 kA, curva caratteristica di intervento tipo "C" (CEI-EN 60947-2):					€ 0,00	€ 0,00		€ 0,00	€ 0,00
CME.12	D02.037.005.t	tetrapolare 10 + 32 A	cad	1		€ 135,21	€ 135,21	€ 0,00	14	€ 18,93	€ 0,00
	D02.049	<b>QUADRI ELETTRICI</b>					€ 0,00	€ 0,00		€ 0,00	€ 0,00
		Armadio da parete in poliestere, con portello trasparente, grado di protezione IP 55, inclusi gli accessori di fissaggio per l'installazione di apparecchiature scatolate e modulari, delle dimensioni:					€ 0,00	€ 0,00		€ 0,00	€ 0,00
	D02.049.035	1.000 x 800 x 300 mm	cad	1		€ 1.569,01	€ 1.569,01	€ 0,00	2	€ 31,38	€ 0,00
CME.13	D02.049.035.c						€ 0,00	€ 0,00		€ 0,00	€ 0,00
	D04.013	<b>D04. ILLUMINAZIONE PUBBLICA</b>									
		<b>PALI IN ACCIAIO</b>					€ 0,00	€ 0,00		€ 0,00	€ 0,00
		Palo in acciaio S275JR secondo UNI EN 10025, laminato e zincato a caldo, di forma conica, in opera compresi innalzamento del palo, bloccaggio con sabbia e sigillatura superiore in cemento in predisposto basamento, da pagare a parte, collegamento elettrico della morsetteria, portello in alluminio, predisposto per attacco armatura:					€ 0,00	€ 0,00		€ 0,00	€ 0,00

Numero computo	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà I stralcio	Q.tà II Stralcio	Prezzo unitario	Prezzo totale I stralcio	Prezzo totale II Stralcio	Incidenza % MO	Totale MO I Stralcio	Totale MO II Stralcio
	D04.013.005	diritto, interramento fino a 500 mm:					€ 0,00	€ 0,00		€ 0,00	€ 0,00
CME.14	D04.013.005.b	altezza totale 5.200 mm, diametro base 89 mm, spessore 3,2 mm	cad	14	3	€ 440,09	€ 6.161,26	€ 1.320,27	34	€ 2.094,83	€ 448,89
CME.15	D04.013.005.f	altezza totale 9.300 mm, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm	cad	4		€ 777,64	€ 3.110,56	€ 0,00	26	€ 808,75	€ 0,00
	D04.025	<b>ACCESSORI PER PALI</b>					€ 0,00	€ 0,00		€ 0,00	€ 0,00
	D04.025.005	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:					€ 0,00	€ 0,00		€ 0,00	€ 0,00
CME.16	D04.025.005.c	per linee monofasi in cavo bipolare, sezione fino a 10 mmq, con 1 portafusibile sezionabile per fusibile cilindrico 5 x 20, tensione 250 V portata 10 A	cad	18	3	€ 26,08	€ 469,44	€ 78,24	38	€ 178,39	€ 29,73
	D04.025.015	Portello da palo per illuminazione, in lega di alluminio pressofusa con guarnizione in gomma EPDM, completo di linguette in ottone e viti in acciaio inox per serraggio su palo, grado di protezione IP 54 secondo norma CEI EN 60529:					€ 0,00	€ 0,00		€ 0,00	€ 0,00
CME.17	D04.025.015.a	in lega di alluminio pressofusa, per feritoia 38 x 132 mm, per palo diametro fino a 114 mm	cad	18	3	€ 16,87	€ 303,66	€ 50,61	33	€ 100,21	€ 16,70
	D05.001	<b>D05. IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE DALLE SCARICHE ATMOSFERICHE</b>					€ 0,00	€ 0,00		€ 0,00	€ 0,00
	D05.001	<b>CONDUTTORI DI TERRA</b>					€ 0,00	€ 0,00		€ 0,00	€ 0,00
		Corda in rame nudo, in opera completa di morsetti e capicorda, posata:					€ 0,00	€ 0,00		€ 0,00	€ 0,00
	D05.001.015	interrata entro scavo predisposto:					€ 0,00	€ 0,00		€ 0,00	€ 0,00
CME.17	D05.001.015.e	sezione nominale 35 mmq	m	15		€ 7,24	€ 108,60	€ 0,00	40	€ 43,44	€ 0,00
	D05.004	<b>DISPERSORI</b>					€ 0,00	€ 0,00		€ 0,00	€ 0,00
	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:					€ 0,00	€ 0,00		€ 0,00	€ 0,00
CME.19	D05.004.005.b	lunghezza 2 m	cad	2		€ 130,92	€ 261,84	€ 0,00	51	€ 133,54	€ 0,00
	E.03.05	<b>APPARECCHIATURA DI COMANDO, DA QUADRO, 17.5 mm</b>					€ 0,00	€ 0,00		€ 0,00	€ 0,00
	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.					€ 0,00	€ 0,00		€ 0,00	€ 0,00

Numero computo	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà I stralcio	Q.tà II Stralcio	Prezzo unitario	Prezzo totale I stralcio	Prezzo totale II Stralcio	Incidenza % MO	Totale MO I Stralcio	Totale MO II Stralcio
CME.20	E.03.05.03.006	bobina 230Vc.a./c.c. 1 NA	cad	2		€ 48,02	€ 96,04	€ 0,00	20	€ 19,21	€ 0,00
	E.03.06	<b>APPARECCHIATURA DI COMANDO</b>									
	E.03.06.01	APPARECCHIATURE DI COMANDO E SEGNALAZIONE Ø 22 mm DA QUADRO Fornitura e posa in opera di apparecchiatura ausiliaria di comando e di segnalazione Ø 22 mm per installazione su fronte quadro, corpo termoplastico rinforzato, contatti ausiliari 1NA/NC 10 A accoppiabili a scatto sulla flangia porta contatti o portalamпада attacco BA9s con potenza massima applicabile 2W, completo di ghiera di fissaggio al pannello e di supporto per l'installazione dei blocchi elettrici. 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.									
CME.21	E.03.06.01.013	selettore non luminoso a manopola da quadro, 1-0-2	cad	2		€ 37,91	€ 75,82	€ 0,00	26	€ 19,71	€ 0,00
	E.06	<b>ILLUMINAZIONE</b>									
	E.06.20	<b>APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE - PER ESTERNI</b>									

Numero computo	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà I stralcio	Q.tà II Stralcio	Prezzo unitario	Prezzo totale I stralcio	Prezzo totale II Stralcio	Incidenza % MO	Totale MO I Stralcio	Totale MO II Stralcio
	E.06.20.20	PROIETTORE PROFESSIONALE LED PER ESTERNI DI MEDIA POTENZA Fornitura e posa in opera di apparecchio professionale a LED ideale per l'illuminazione di facciate, campi sportivi, rotatorie, pannelli pubblicitari, spazi commerciali, aree di sosta e capannoni industriali, idoneo per l'installazione a parete, su palo e a plafone. Corpo completamente realizzato in pressofusione in lega di alluminio verniciato con polveri poliestere previo trattamento di fosfocromatazione. Sistema ottico con tecnologia multilayer, realizzato con sorgenti led con base ceramica di ultima generazione, riflettori in policarbonato metallizzato, protette da vetro extrachiario piano di spessore indicativo di 4mm. Led montati su circuito realizzato in metal core MCPCB per la gestione ottimale della dissipazione termica. Sistema di fissaggio a palo a mezzo staffa regolabile, gruppo di alimentazione rimovibile montato su idoneo supporto. Modulo led sostituibile completamente. Driver elettronico classe II con corrente massima di alimentazione 700mA Protezione ai disturbi di modo differenziale e di modo comune 10 KV/10KV. Classe II Grado di protezione IP66. Ottiche : ASIMMETRICA > 60° / SIMMETRICA / ASIMMETRICA ULTRA D Vita media Led : > 160.000h - 700mA - Ta25°C_TM21_L80B10_L80B10 Vita nominale Driver : >100.000h - 700mA - Ta25°C Apparecchio a Marchio ENEC Sicurezza fotobiologica conforme al gruppo di rischio esente RG0. Classificazione : CUT OFF Possibilità di eseguire programmi custom mediante un algoritmo di mezzanotte virtuale è possibile eseguire una precisa riduzione percentuale del flusso luminoso dell'apparecchio e della potenza elettrica assorbita. Rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi) e alle normative tecniche applicabili al momento dell'installazione. Occorre computare a parte l'eventuale utilizzo di piattaforma aerea autocarrata con operatore per consentire la lavorazione nel rispetto delle norme di sicurezza dei lavoratori del									
CME.22	E.06.20.20.001	Proiettore con n° 9 LED, di potenza 70W e flusso nominale 11000 lm	cad	10		€ 620,08	€ 6.200,80	€ 0,00	4	€ 248,03	€ 0,00
CME.23	E.06.20.20.003	Supplemento per supporto testa palo	cad	10		€ 90,89	€ 908,90	€ 0,00	8	€ 72,71	€ 0,00
	E.06.20.80	ONERI VARI INSTALLAZIONE Piattaforma aerea autocarrata con operatore per consentire la lavorazione nel rispetto delle norme di sicurezza dei lavoratori, del codice della strada ed eventuali regolamenti comunali.									
CME.24	E.06.20.80.003	Onere giornaliero di nolo a caldo piattaforma autocarrata con altezza del piano di lavoro fino a 20m	giorno	1		€ 463,03	€ 463,03	€ 0,00	46	€ 212,99	€ 0,00
							<b>Totale I Stralcio</b>	<b>Totale II Stralcio</b>		<b>Totale MO I Stralcio</b>	<b>Totale MO II Stralcio</b>
							#####	€ 5.556,86		#####	€ 1.666,69
		<i>ESCLUSIONI: spese agli enti per nuove forniture, plinti, pozzetti, chiusini, scavi, rinterrì</i>									