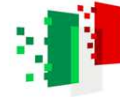




**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



**MINISTERO
DELL'INTERNO**



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



Cremona

COMUNE DI CREMONA
Settore Programmazione
Progettazione, Manutenzione,
Mobilità sostenibile, Protezione civile



**PNRR finanziato dall'Unione Europea – NextGenerationEU - M2 - C4 – I2.2 – DNSH Regime 1
CUP: D14D23000880006 - CIG: A002B4BACB**

**Lavori di efficientamento energetico volti alla riqualificazione
degli impianti illuminanti esistenti all'interno di edifici scolastici Nidi e Materne**

00 – COMPUTI METRICI SCUOLE

CREMONA

INCIDENZA MANODOPERA IMPIANTI ELETTRICI

Il Progettista

Progetto verificato

Ai sensi dell'art.26
Del D.Lgs. 50/2016

**Il Responsabile Unico del
Procedimento**

Firma

Collaboratore
geom.

Progetto verificato

Ai sensi dell'art.26
Del D.Lgs. 50/2016

(documento informatico firmato digitalmente ai sensi dell'art. 21 del D. Lgs. 82/2005 e s. m. i.)

Cremona, 08/08/2023

Studio tecnico di progettazione Ing Alessandro Farina

VIA GASPARE PEDONE, 36 - 26100 Cremona
P.IVA 01052870191 C.F. FRNLSN63D15D150E
Tel.: 0372.20592 CELL. 335.269631
E-mail: a.farina@cpservices.it PEC- alessandro.farina@ingpec.eu

**Settore Programmazione, Progettazione, Manutenzione,
Mobilità sostenibile, Protezione Civile**

via G. Aselli, 13/A - 26100 Cremona
C.F. / P.IVA 00297960197
PEC protocollo@comunedicremona.legalmail.it
www.comune.cremona.it

PRIMA PAGINA

*Responsabile del Settore: arch Giovanni Donadio
Tel. 0372 407619 giovanni.donadio@comune.cremona.it*

*Responsabile procedimento: Arch. Cristina Tonoli
Tel. 0372 407640 cristina.tonoli@comune.cremona.it*

*Referente per la pratica: p.i. Marco Galimberti
Tel. 0372 407645 marco.galimberti @comune.cremona.it*

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

OGGETTO: PROGETTO EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
CAVI, CONDUTTORI E INTERRUTORI MAGNETOTERMICI

COMMITTENTE: COMUNE DI CREMONA

Cremona, 08/08/2023

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
R I P O R T O						
LAVORI A CORPO						
1 01	Oneri per la Sicurezza SOMMANO a corpo	1,00	110,48	110,48	0,00	
2 02	Oneri per la Sicurezza SOMMANO a corpo	1,00	154,88	154,88	0,00	
3 1C.12.150.00 40.e	Fornitura e posa tubo per cavidotto flessibile corrugato in Polietilene, a doppia parete, corrugata esterna e liscia interna, con manicotto di giunzione, dotato di tirafilo incorporato. Conforme alle norme CEI EN 50086-1-2-4. Escluso scavo, piano appoggio, rinfilanco e riempimento. Diametro esterno (De) e diametro interno (Di): - De 90 - Di 75 SOMMANO m	180,00	5,76	1'036,80	549,00	52,951
4 1E.02.040.00 55.e	Cavo quadripolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OR16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 4x10 mm ² SOMMANO m	160,00	9,75	1'560,00	316,80	20,308
5 1E.03.040.01 00.f	Interruttore con sganciatori magnetici con Im=10 o 5 Ith, conforme norme CEI-EN 60947-2, in scatola isolante di elevata resistenza meccanica, manovra manuale indipendente con leva frontale e segnalazione aperto/chiuso e intervento sganciatori; tensione di esercizio 400V - 50Hz esecuzione fissa con attacchi anteriori, potere d'interruzione 65 KA, nelle tipologie: - 4P In 50÷100 A SOMMANO cad	17,00	754,52	12'826,84	1'492,60	11,637
6 1E.03.040.01 20.a	Blocco con sganciatori differenziali in esecuzione affiancata o sottoposta, conforme norme CEI-EN 60947-2, in scatola isolante di elevata resistenza meccanica, manovra manuale indipendente con leva frontale e segnalazione aperto/chiuso e intervento sganciatori; tensione di esercizio 400V - 50Hz esecuzione fissa con attacchi anteriori, nelle tipologie: - affiancato o sottoposto ad intervento istantaneo SOMMANO cad	17,00	464,07	7'889,19	746,30	9,460
7 1E.06.060.00 20	Rimozione e smaltimento vecchio apparecchio illuminante e Fornitura e posa in opera di Apparecchio illuminante da esterno semicircolare per installazione a facciata. Prodotto in conformità alle norme EN 60598 CEI 34-21, grado di protezione IP65 - IK08 in conformità alle norme EN 60529 e EN 50102. Corpo in tecnopolimero stabilizzato ai raggi UV. Riflettore in alluminio preanodizzato, diffusore in policarbonato infrangibile autoestinguente resistente ai raggi UV equipaggiato con lampade led 4000K 2000 lm - potenza 17 W SOMMANO cad	9,00	130,14	1'171,26	112,86	9,636
8 1E.06.060.00 35.a	Rimozione e smaltimento vecchio apparecchio illuminante e Fornitura e posa proiettore per esterno completo di staffa orientabile corpo in alluminio pressofuso, verniciatura a polvere doppio stato resistente alla corrosione ed agli agenti atmosferici, riflettore in materiale termoplastico infrangibile, autoestinguente, schermo in policarbonato trasparente infrangibile antingiallimento, guarnizioni in gomma siliconica, pressacavo per entrata cavi e cassetta di alimentazione inclusi, equipaggiato con led alta efficienza 109 lumen/watt 4000 k durata 50000 h - Costruito in conformità alle norme EN 60598-1 e EN 60598-2 - Predisposto per sistema DALI; versione: - con fascio concentrato o ellittico potenza 48 W SOMMANO cad	12,00	431,81	5'181,72	150,48	2,904
9 1E.06.060.00 80.a	Rimozione e smaltimento vecchio apparecchio illuminante e Fornitura e posa in opera di Faretto da incasso per interni. Prodotto in conformità alle norme EN 60598-1 CEI 34-21, classe di isolamento I e grado di protezione IP40 - IK07 in conformità alle norme EN 60529 e EN 50102. Corpo in policarbonato infrangibile ed autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV, antingiallimento, riflettore in policarbonato infrangibile autoestinguente sistema antiriflesso ed anti abbagliamento, alimentatore incorporato, completo di staffa regolabile in acciaio che assicura l'aderenza al controsoffitto, alimentazione 230 V 50 Hz; equipaggiato con lampada led 3000K o 4000K 2500 lm da: - 22 w SOMMANO cad	34,00	126,52	4'301,68	426,36	9,911
10 1E.06.060.00	Rimozione e smaltimento vecchio apparecchio illuminante e Fornitura e posa in opera di Plafoniera ad incasso per controsoffittature a doghe o pannelli. Prodotto in conformità					
A R I P O R T A R E				34'232,85	3'794,40	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			34'232,85	3'794,40	
90.b	alle norme EN 60598 CEI 34-21, classe di isolamento I e grado di protezione IP20 - IK07 in conformità alle norme EN 60529 e EN 50102. Corpo in acciaio zincato preverniciato con resina poliesteri, ottica ad alveoli a doppia parabolicità antiriflesso in alluminio speculare a bassissima luminanza; equipaggiata con - modulo da: - lampade led 2x 4000K 4900 lm potenza 43 w con sistema dimmer - modulo da 300 x 1200 mm SOMMANO cad	35,00	252,77	8'846,95	438,90	4,961
11 1E.06.060.00 90.c	Rimozione e smaltimento vecchio apparecchio illuminante e Fornitura e posa in opera di Plafoniera ad incasso per controsoffittature a doghe o pannelli. Prodotto in conformità alle norme EN 60598 CEI 34-21, classe di isolamento I e grado di protezione IP20 - IK07 in conformità alle norme EN 60529 e EN 50102. Corpo in acciaio zincato preverniciato con resina poliesteri, ottica ad alveoli a doppia parabolicità antiriflesso in alluminio speculare a bassissima luminanza; equipaggiata con - modulo da: - lampade led 3x 4000K 3700 lm potenza 32 w - modulo da 600 x 600 mm SOMMANO cad	41,00	179,81	7'372,21	514,14	6,974
12 1E.06.060.01 10.b	Rimozione e smaltimento vecchio apparecchio illuminante e Fornitura e posa in opera di Plafoniera per installazione a soffitto o a sospensione. Prodotto in conformità alle norme EN 60598 CEI 34-21, classe di isolamento I e grado di protezione IP20 - IK07 in conformità alle norme EN 60529 e EN 50102. Corpo in acciaio zincato preverniciato con resina poliesteri ottica ad alveoli a doppia parabolicità antiriflesso in alluminio speculare a bassissima luminanza; equipaggiata con - modulo da: - lampada led 2x 4000K 4900 lm potenza 43 w con sistema dimmer - modulo 300 x 1200 mm SOMMANO cad	118,00	292,00	34'456,00	1'479,72	4,295
13 1E.06.060.01 10.e	Rimozione e smaltimento vecchio apparecchio illuminante e Fornitura e posa in opera di Plafoniera per installazione a soffitto o a sospensione. Prodotto in conformità alle norme EN 60598 CEI 34-21, classe di isolamento I e grado di protezione IP20 - IK07 in conformità alle norme EN 60529 e EN 50102. Corpo in acciaio zincato preverniciato con resina poliesteri ottica ad alveoli a doppia parabolicità antiriflesso in alluminio speculare a bassissima luminanza; equipaggiata con - modulo da: - sovrapprezzo per applicazione sospesa con cavetto in acciaio con dispositivo di regolazione millimetrica e cavo di alimentazione SOMMANO cad	204,00	22,12	4'512,48	255,00	5,651
14 1E.06.060.01 15.a	Rimozione e smaltimento vecchio apparecchio illuminante e Fornitura e posa in opera di Apparecchio illuminante per installazione a sospensione a bassa luminanza, corpo in alluminio, verniciatura a polvere poliesteri antingiallimento, riflettore lamellare in tecnopolimero metallizzato, schermo in policarbonato resistente al calore, illuminazione led con alta efficienza 115 lumen/watt, 4000k vita utile 50000 h e alta consistenza dei colori. Costruito in conformità alle norme EN 60598-1 e EN 60598-2 - Predisposto per sistema DALI; potenza: - 52 W SOMMANO cad	22,00	361,86	7'960,92	248,38	3,120
15 1E.06.060.01 30.b	Rimozione e smaltimento vecchio apparecchio illuminante e Fornitura e posa in opera di Plafoniera tonda per interni ed esterni. Prodotto in conformità alle norme EN 60598-1 CEI 34-21, classe di isolamento II e grado di protezione IP65 - IK08 in conformità alle norme EN 60529 e EN 50102. Corpo in policarbonato infrangibile ed autoestinguente diffusore in policarbonato trasparente, internamente satinato antiabbagliamento, infrangibile ed autoestinguente, stabilizzato ai raggi UV, esternamente liscio antipolvere; equipaggiata con lampada led 4000K da - diametro: - 1750 lm potenza 20 w - Ø 390 mm SOMMANO cad	42,00	149,37	6'273,54	526,68	8,395
16 1E.06.060.01 40.e	Rimozione e smaltimento vecchio apparecchio illuminante e Fornitura e posa in opera di Plafoniera a tenuta stagna per installazione diretta a parete o a soffitto, o a sospensione. Prodotto in conformità alle norme EN 60598-1 CEI 34-21, grado di protezione IP66 - IK08 in conformità alle norme EN 60529 e EN 50102. Corpo stampato ad iniezione in policarbonato infrangibile ed autoestinguente di elevata resistenza meccanica, diffusore stampato ad iniezione in policarbonato trasparente, prismatico internamente, autoestinguente, stabilizzato ai raggi UV, riflettore in alluminio speculare, completa di connettore per installazione rapida; equipaggiata con - lunghezza: - bilampada led 4000K 5600 lm potenza 44 w - lunghezza 1300 mm SOMMANO cad	43,00	170,30	7'322,90	539,22	7,363
17 1E.06.070.00 50	Rimozione e smaltimento vecchio apparecchio illuminante e Fornitura e posa in opera di Apparecchio led per illuminazione di emergenza, con possibilità di settaggio dell'autonomia 1h, 2h, 3h- tempo di ricarica 12h - SE: 550 lm 1h di autonomia - 385 lm 2h di autonomia - 275 lm 3h di autonomia - SA: 280 lm. Corpo in policarbonato, ottica simmetrica, schermo in policarbonato trasparente. Grado di protezione IP65. Potenza					
	A R I P O R T A R E			110'977,85	7'796,44	

