



PARTENARIATO PUBBLICO-PRIVATO DI SERVIZI ENERGETICI PER LA GESTIONE DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE E DEGLI IMPIANTI SPECIALI, COMPRESIVA DELLA FORNITURA ELETTRICA, DELLA MANUTENZIONE NONCHÉ DELLA ESECUZIONE DI INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO DELL'EFFICIENZA ENERGETICA MEDIANTE IL RICORSO AL FINANZIAMENTO TRAMITE TERZI (F.T.T) DEL COMUNE DI EMPOLI
CIG 7651661E65

ELABORATI ECONOMICI

Elenco Prezzi Unitario

EMP_ES_06_d_E_EPU_001_01

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA
 PROGETTO DEFINITIVO
 PROGETTO ESECUTIVO
 AS BUILT

PROGETTATO DA:

Citelum S.A.

SCALA: ⇄

DATA: **Giugno 2021**

PROGETTISTA ILLUMINOTECNICO:

PROGETTISTA E COORDINATORE DELLA PROGETTAZIONE:

PROGETTISTA IMP. ELETTRICI:



REV. N°	DATA REVISIONE	DESCRIZIONE MODIFICHE:
04		
03		
02		
01	Giugno 2021	Revisione corpi illuminanti

Il presente elaborato è opera dell'ingegno e costituisce oggetto di diritto d'autore ex art. 2575 e segg. Cod. Civ. e L. 22/04/1941 n°633 e s.m.i. Ogni violazione (riproduzione dell'opera, anche parziale o per stralcio, limitazione, contraffazione, ecc.) sarà perseguita penalmente.
 In caso di richiesta di accesso agli atti, i presenti elaborati si intendono sottoposti alla disciplina e alle limitazioni di cui al D.Lgs. 50/2016 e s.m.i. di cui alla legge 241/1990 e s.m.i. e a tutta la disciplina relativa agli Appalti Pubblici.


CITELUM S.A.
 Un Procuratore
 (Giovanni Roncan)

ID	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO UNITARIO
ST_LED_01	<p>Fornitura e posa in opera di apparecchio stradale d'illuminazione a LED tipo Cariboni Group - Kai Small</p> <p>Armatura stradale con sorgente LED in pressofusione di alluminio. Adatta per l'illuminazione di svincoli, strade urbane ed extra urbane ad alto traffico veicolare, rotatorie, parcheggi esterni, perimetrali, grandi aree e piste ciclo-pedonali. Possibilità di sostituire il modulo LED senza l'utilizzo di utensili e con disconnessione elettrica automatica. Installazione su pali con Ø 76 mm, con o senza braccio. Fornita con sistema di riduzione per pali con Ø 46-60 mm. Dispositivo di ancoraggio al palo regolabile senza necessità di aprire l'armatura. Inclinazione in configurazione verticale (lato palo): 0°+20°, con passo 5°; inclinazione in configurazione orizzontale (sbraccio): 0°-20°, con passo 5°. Colori: Sablé 100 Noir e grigio RAL9006. Temperatura colore: 4000K, 3000K e 2200K. CRI (indice di resa cromatica): ≥ 70. Vita media dei LED >160.000h @700mA @Ta25°C TM21 L80B20 L80B10. Fornitura con sistemi di controllo autoapprendimento mezzanotte virtuale, 1-10V (o DALI). Sicurezza fotobiologica: apparecchio conforme a IEC/TR 62778:2014. Classificazione: CUT OFF. E' ricompresa la rimozione dell'eventuale apparecchio esistente.</p>	cad.	€ 168,76
ST_LED_03	<p>Fornitura e posa in opera di apparecchio stradale d'illuminazione a LED tipo Cariboni Group - Kai Medium.</p> <p>Armatura stradale con sorgente LED in pressofusione di alluminio. Adatta per l'illuminazione di svincoli, strade urbane ed extra urbane ad alto traffico veicolare, rotatorie, parcheggi esterni, perimetrali, grandi aree e piste ciclo-pedonali. Possibilità di sostituire il modulo LED senza l'utilizzo di utensili e con disconnessione elettrica automatica. Installazione su pali con Ø 76 mm, con o senza braccio. Fornita con sistema di riduzione per pali con Ø 46-60 mm. Dispositivo di ancoraggio al palo regolabile senza necessità di aprire l'armatura. Inclinazione in configurazione verticale (lato palo): 0°+20°, con passo 5°; inclinazione in configurazione orizzontale (sbraccio): 0°-20°, con passo 5°. Colori: Sablé 100 Noir e grigio RAL9006. Temperatura colore: 4000K, 3000K e 2200K. CRI (indice di resa cromatica): ≥ 70. Vita media dei LED >160.000h @700mA @Ta25°C TM21 L80B20 L80B10. Fornitura con sistemi di controllo autoapprendimento mezzanotte virtuale, 1-10V (o DALI). Sicurezza fotobiologica: apparecchio conforme a IEC/TR 62778:2014. Classificazione: CUT OFF. E' ricompresa la rimozione dell'eventuale apparecchio esistente.</p>	cad.	€ 270,05

ID	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO UNITARIO
AU_LED_01	<p>Fornitura e posa in opera di apparecchio da arredo urbano d'illuminazione a LED tipo Cariboni Group - KALOS TP</p> <p>Apparecchio da arredo urbano con sorgente LED per illuminazione urbana. Installazione testa palo (diametro codolo 60 mm.) Colore: Sablé 100 Noir. Ottiche adatte a piste ciclabili, parchi e scorrimenti stradali. Temperatura colore: 3000K e 4000K. CRI (indice di resa cromatica): ≥ 70. Vita media dei LED 80000h@700mA@Ta25°C TM21. Tutte le versioni sono complete di sistema di autoapprendimento mezzanotte virtuale. Apparecchio esente da rischio fotobiologico (EXEMPT GROUP). Classificazione: CUT OFF.</p> <p>E' ricompresa la rimozione dell'eventuale apparecchio esistente.</p>	cad.	€ 181,38
AU_LED_02	<p>Fornitura e posa in opera di apparecchio da arredo urbano d'illuminazione a LED tipo Cariboni Group - KOSMOS Small</p> <p>Apparecchio a LED in pressofusione di alluminio che offre soluzioni con tecnologia LED per l'illuminazione di percorsi e spazi urbani. Sablé 100 Noir. Temperatura colore: 4000K, 3000K e 2200K. CRI (indice di resa cromatica): $Ra \geq 70$ (su richiesta $Ra \geq 80$). Vita media dei LED >160.000h @700mA @Ta25°C TM21 L80B20 L80B10. Sistemi di controllo disponibili: autoapprendimento mezzanotte virtuale. Classificazione: CUT OFF.</p> <p>E' ricompresa la rimozione dell'eventuale apparecchio esistente.</p>	cad.	€ 220,42

ID	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO UNITARIO
AU_LED_03	<p>Fornitura e posa in opera di apparecchio da arredo urbano d'illuminazione a LED tipo Cariboni Group - Kosmos Medium o apparecchio simile ed equivalente.</p> <p>Apparecchio a LED in pressofusione di alluminio che offre soluzioni con tecnologia LED per l'illuminazione di percorsi e spazi urbani. Sablé 100 Noir. Temperatura colore: 4000K, 3000K e 2200K. CRI (indice di resa cromatica): Ra ≥ 70 (su richiesta Ra ≥ 80). Vita media dei LED >160.000h @700mA @Ta25°C TM21 L80B20 L80B10. Sistemi di controllo disponibili: autoapprendimento mezzanotte virtuale. Classificazione: CUT OFF. E' ricompresa la rimozione dell'eventuale apparecchio esistente.</p>	cad.	€ 240,25
PR_LED_01	<p>Fornitura e posa in opera di proiettore per l'illuminazione a LED tipo Cariboni Group - Newton 9LED o apparecchio simile ed equivalente.</p> <p>Proiettore professionale a LED ideale per l'illuminazione di grandi aree. Adatto per l'installazione a parete, su palo e a plafone. Colori: grigio RAL9006 e Sablé 100 Noir. Ottiche: simmetrica, asimmetrica e asimmetrica diffondente. Temperatura colore: 4000K e 3000K. CRI (indice resa cromatica): Ra ≥ 70. Sistemi di controllo disponibili autoapprendimento mezzanotte virtuale. Sicurezza fotobiologica: apparecchio conforme a IEC/TR 62778:2014. Classificazione: CUT OFF. E' ricompresa la rimozione dell'eventuale apparecchio esistente.</p>	cad.	€ 320,70

ID	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO UNITARIO
PR_LED_02	<p>Fornitura e posa in opera di proiettore per l'illuminazione a LED tipo Cariboni Group - Newton 18LED o apparecchio similare ed equivalente.</p> <p>Proiettore professionale a LED ideale per l'illuminazione di grandi aree. Adatto per l'installazione a parete, su palo e a plafone. Colori: grigio RAL9006 e Sablé 100 Noir. Ottiche: simmetrica, asimmetrica e asimmetrica diffondente. Temperatura colore: 4000K e 3000K. CRI (indice resa cromatica): $Ra \geq 70$. Sistemi di controllo disponibili autoapprendimento mezzanotte virtuale. Sicurezza fotobiologica: apparecchio conforme a IEC/TR 62778:2014. Classificazione: CUT OFF. E' ricompresa la rimozione dell'eventuale apparecchio esistente.</p>	cad.	€ 320,70
PR_LED_03	<p>Fornitura e posa in opera di proiettore per l'illuminazione a LED tipo Cariboni Group - LIT FLOOD 1</p> <p>Proiettore professionale a LED ideale per l'illuminazione di grandi aree. Adatto per l'installazione a parete, su palo e a plafone. Colori: grigio RAL9006 e Sablé 100 Noir. Ottiche: simmetrica, asimmetrica e asimmetrica diffondente. Temperatura colore: 4000K e 3000K. CRI (indice resa cromatica): $Ra \geq 70$. Sistemi di controllo disponibili autoapprendimento mezzanotte virtuale. Sicurezza fotobiologica: apparecchio conforme a IEC/TR 62778:2014. Classificazione: CUT OFF. E' ricompresa la rimozione dell'eventuale apparecchio esistente.</p>	cad.	€ 320,70

ID	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO UNITARIO
PR_LED_04	<p>Fornitura e posa in opera di proiettore per l'illuminazione a LED tipo Cariboni Group - LIT FLOOD 2</p> <p>Proiettore professionale a LED ideale per l'illuminazione di grandi aree. Adatto per l'installazione a parete, su palo e a plafone. Colori: grigio RAL9006 e Sablé 100 Noir. Ottiche: simmetrica, asimmetrica e asimmetrica diffondente. Temperatura colore: 4000K e 3000K. CRI (indice resa cromatica): $Ra \geq 70$. Sistemi di controllo disponibili autoapprendimento mezzanotte virtuale. Sicurezza fotobiologica: apparecchio conforme a IEC/TR 62778:2014. Classificazione: CUT OFF.</p> <p>E' ricompresa la rimozione dell'eventuale apparecchio esistente.</p>	cad.	€ 320,70
AS_LED_01	<p>Fornitura e posa in opera di lanterna in stile per l'illuminazione a LED tipo Neri - Light 803 o apparecchio simile ed equivalente.</p> <p>Lanterna in stile con sorgente a LED, ideale per contesti di interesse storico ed architettonico. Realizzata in pressofusione d'alluminio. Classe d'isolamento disponibili I e II. Temperatura del colore disponibili 2.200/3.000/4.000 °K. Fornitura con sistema di autoapprendimento (mezzanotte virtuale) e protezione dalle sovratensioni.</p> <p>E' ricompresa la rimozione dell'eventuale apparecchio esistente.</p>	cad.	€ 244,73

ID	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO UNITARIO
PCD_05mt	<p>Fornitura e posa in opera di palo tronco conico altezza fuori terra pari a 5 mt.</p> <p>Fornitura e posa in opera in basamento predisposto di palo tronco conico lunghezza totale 5,60 m, sezione circolare, in lamiera di acciaio saldata e zincata a caldo, diametro di base 116mm - testa 60mm, spessore 3-4mm, manicotto di rinforzo, asola con portello, foro ingresso cavi, comprese fornitura di sabbia, malta per il fissaggio e tutti i materiali necessari per la posa.</p>	cad.	€ 185,48
PCD_05mt	<p>Fornitura e posa in opera di palo tronco conico altezza fuori terra pari a 5 mt.</p> <p>Fornitura e posa in opera in basamento predisposto di palo tronco conico lunghezza totale 5,60 m, sezione circolare, in lamiera di acciaio saldata e zincata a caldo, diametro di base 116mm - testa 60mm, spessore 3-4mm, manicotto di rinforzo, asola con portello, foro ingresso cavi, comprese fornitura di sabbia, malta per il fissaggio e tutti i materiali necessari per la posa.</p>	cad.	€ 185,48

ID	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO UNITARIO
TLC_01	<p>Fornitura di modulo (o nodo) per la telegestione del singolo punto luce tipo Reverberi - LPR o prodotto simile ed equivalente per nuovo apparecchio a LED.</p> <p>Il modulo permette la gestione, il comando da remoto e il monitoraggio del singolo punto luce in onde radio.</p> <p>Il modulo è in grado di comandare la dimmerazione del singolo punto luce, permette la lettura da remoto delle misure (tensione, corrente, fattore di potenza, ore di funzionamento, stato della lampada, ecc.) eseguite direttamente sul punto luce ove è installato ed in grado di comunicare ad onde radio con il proprio supervisore, utilizzando una rete mesh a banda di frequenze ISM a 2.4GHz (in opzione 868 MHz e 915 MHz). L'intervento prevede la fornitura di modulo in nuovo apparecchio a LED.</p>	cad.	€ 48,43
TLC_02	<p>Fornitura e posa in opera di modulo (o nodo) per la telegestione del singolo punto luce tipo Reverberi - LPR o prodotto simile ed equivalente per apparecchio a LED già installata precedentemente.</p> <p>Il modulo permette la gestione, il comando da remoto e il monitoraggio del singolo punto luce in onde radio.</p> <p>Il modulo è in grado di comandare la dimmerazione del singolo punto luce, permette la lettura da remoto delle misure (tensione, corrente, fattore di potenza, ore di funzionamento, stato della lampada, ecc.) eseguite direttamente sul punto luce ove è installato ed in grado di comunicare ad onde radio con il proprio supervisore, utilizzando una rete mesh a banda di frequenze ISM a 2.4GHz (in opzione 868 MHz e 915 MHz). L'intervento prevede la fornitura e la posa del nodo in apparecchio a LED installato precedentemente, o, in alternativa, in cassetta IP65 se non vi sia spazio disponibile all'interno dell'apparecchio a LED.</p>	cad.	€ 68,48

ID	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO UNITARIO
TLC_03	<p>Fornitura e posa in opera di modulo di telecontrollo da installarsi in quadro elettrico esistente tipo Reverberi - DIM o prodotto simile ed equivalente.</p> <p>Il modulo permette l'implementazione di un sistema di telecontrollo "a isola". Il sistema, completo di orologio astronomico, permette le misure di energia, il comando delle accensioni degli impianti, le letture real time dei parametri elettrici delle linee in uscita e la segnalazione di anomalie/guasti a livello centralizzato.</p>	cad.	€ 898,82
TLC_04	<p>Fornitura e posa in opera in quadro esistente di gateway per integrazione sistema di telegestione punto-punto tipo Reverberi - LPM o prodotto simile ed equivalente.</p> <p>Il modulo permette la comunicazione a onde radio con i nodi punto-punto installati presso i corpi illuminati.</p>	cad.	€ 545,64