



CITTÀ DI ALCAMO

Settore Servizi  
tecnici e manutentivi

# Manutenzione illuminazione pubblica centro urbano



ANALISI DEI PREZZI

Progettista Geom. Luigi Culmone  
Signor Salvatore Drago  
Signora Anna Maria Melia  
Signora Vita Maria Tamburello  
RUP Ing. Anna Parrino

Visti e pareri

TAV.

14

**AP.01.**Fornitura, trasporto ed installazione di quadro elettrico generale, completo di apposito armadio in SMC(vetroresina), stampato in n.2batterie verticali di protezione IP44, delle dimensioni est.mm.1430x515x260, completo di accessori d'uso per collocazione in esterno, contenente le seguenti apparecchiature di protezione, controllo, comando e segnalazione: n.1=interruttore automatico sezionatore modulare In100A/400V, n.1=portafusibili completo di 4fusibili20A/PI20KA, n.2=interruttore automatico differenziale In63A/Idn0,5A/400V caratteristica di interventoC, n.2=contattore In63A/AC, n.6=interruttori unipolare per prot.fase In25A/PI4500/230V, n.1= selettore di funzionamento manuale relé crepuscolare, questo ivi compreso, n.1=gruppo apparecchi di misura e controllo (voltmetro e amperometro digitale con relativi selettori), completo di necessaria morsetteria e cablaggi vari, targhette indicatrici circuiti ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'apparecchiatura elettrica perfettamente funzionante, certificata a norme CEI EN 60439-1 e CEI 17-13/1;

Operaio specializzato 3° livello	ora	8,00	€ 28,08	€ 224,64
Operaio qualificato 2° livello	ora	5,00	€ 26,12	€ 130,60
Operaio comune 1° livello	ora	5,00	€ 23,51	€ 117,55
componenti strutturali ed elettrici, cablaggi e posa in opera impianto QE acorpo	cad.	1	€ 1.500,00	<u>€ 1.500,00</u>
<b>totale</b>				<b>€ 1.972,79</b>
Spese generali 13,64%				<u>€ 269,09</u>
Utili d'impresa 10%				<u>€ 26,91</u>
<b>Prezzo</b>				<b><u>€ 2.241,88</u></b>
<b>Prezzo d'applicazione cadauno</b>				<b>€ 2.241,88</b>

**A.P.02.**-Fornitura trasporto e posa in opera di sella per cavi in rame compreso perni a tassello o diritto,compreso ogni altro oneri e magistero per dare l'impianto finito a perfetta regola d'arte.

Operaio qualificato 2° livello	ora	0,30	€ 26,12	€ 7,84
Operaio comune 1° livello	ora	0,30	€ 23,51	€ 7,05
sella per cavi in rame	cad.	1	€ 4,00	<u>€ 4,00</u>
<b>totale</b>				<b>€ 18,89</b>
Spese generali 13,64%				<u>€ 2,58</u>
Utili d'impresa 10%				<u>€ 0,26</u>
<b>Prezzo</b>				<b><u>€ 21,47</u></b>
<b>Prezzo d'applicazione cadauno</b>				<b>€ 21,47</b>

**A.P.03.**-Fornitura trasporto e posa in opera di collare per cavi precordati (staffa a muro passacanale) i compreso tassello in nylon Dn 14, compreso ogni altro oneri e magistero per dare l'impianto finito a perfetta regola d'arte.

Operaio qualificato 2° livello	ora	0,20	€ 26,12	€ 5,22
Operaio comune 1° livello	ora	0,20	€ 23,51	€ 4,70
sella per cavi in rame	cad.	1	€ 2,50	<u>€ 2,50</u>
<b>totale</b>				<b>€ 12,43</b>
Spese generali 13,64%				<u>€ 1,69</u>
Utili d'impresa 10%				<u>€ 0,17</u>
<b>Prezzo</b>				<b><u>€ 14,12</u></b>
<b>Prezzo d'applicazione cadauno</b>				<b>€ 14,12</b>

**A.P.04-Fornitura, trasporto e posa in opera di apparecchio di illuminazione urbana a tecnologia LED-tipo *TECEO 1* o similare, realizzato in pressofusione di alluminio completo di corpo, coperchio di accessibilità al vano ausiliari e sistema di fissaggio regolabile per montaggio su palo e sbracci con trattamento superficiale contro la corrosione e successiva termo laccatura nella colorazione AKZO150 grigio chiaro sabbato, con chiusura frontale del vano ottico tramite protettore in vetro piano temperato fissato al telaio tramite sistema a vite e guarnizione al silicone, atto a garantire un grado di protezione IP66 (EN 60598) e permettere l'accessibilità al vano ottico tutte le parti in alluminio non presentano alettature o dissipatori esterni che possano alterare nel tempo la corretta dissipazione. motore fotometrico modulare tipo LENSOFlex ad alta efficienza opportunamente dimensionato per lavorare a correnti di pilotaggio diverse 500 e/o 700mA.**

Controllo della dissipazione termica al fine di poter garantire una durata minima di funzionamento pari a 60.000h L90 B10 alla temperatura ambiente di -15 +35 °C. Vano ausiliari completamente separato dal vano ottico al fine di ridurre la temperatura. Accessibilità tramite coperchio incernierato al corpo al fine di poter garantire una rapida accessibilità alla piastra porta driver e/o sistemi di telecomando aggiuntivi.

Sorgente luminosa realizzata tramite impiego di Led di ultima generazione tipo Rebel ES disponibile in colorazione bianco neutro (NW da 4000 a 4500 k con flusso 122 lm/led e successive implementazioni di performance). Gli stessi sono saldati su apposita PCB realizzata secondo gli standard normativi composti da struttura in rame con rivestimento ceramico. Modularità a blocchi ripetitivi di 16 e 24 Led con possibilità di combinazione delle due taglie. Il motore fotometrico e il gruppo ausiliari devono poter essere sostituiti separatamente permettendo di integrare le future innovazioni.

Montaggio laterale Ø 48-60 e sistema di inclinazione sia con attacco verticale (+10°) che orizzontale (-25°) con passo di 5° ed ingresso tramite pressa-cavo completo di ferma cavo interno.

Rilevamenti fotometrici secondo le norme Uni EN 13032-1 e IES LM 79-08.

Classificazione secondo la norma CEI EN 62471:2009-2 in materia di sicurezza foto biologica delle sorgenti luminose e sistemi di lampade. Sistema di illuminazione cut-off conforme a tutte le leggi regionali in materia di inquinamento luminoso.

Alimentazione tramite Power supply realizzato in classe II asportabile inserito nel vano ausiliari su apposita piastra. Tensione compresa tra 120 e 270Volt 50 HZ. Resistenza agli urti IK 08 secondo norme EN 50102.

Disponibile con differenti lenti atte a garantire fotometrie appropriate secondo l'applicazione specifico in ambito dell'area da illuminare, in opera, nonché gli allacciamenti elettrici a qualsiasi altezza di posa ed ogni altro onere e magistero per dare l'impianto completo e funzionante a perfetta regola d'arte a qualsiasi altezza,avente caratteristiche apparecchio: dim.lungh.607mm. largh.318mm. h.113mm. con alim.500mA, pot.32led/flusso luminoso nom.le 5405lm. E pot.assorbita53W.

Operaio qualificato 2° livello	ora	1,00	€ 26,12	€ 26,12
Operaio comune 1° livello	ora	1,00	€ 23,51	€ 23,51
App di ill. stradale a led completo di lamp.pot.53W a 5405 lumen 32 led	cad.	1	€ 800,00	<u>€ 800,00</u>
totale				€ 849,63
Spese generali 13,64%				<u>€ 115,89</u>
Utili d'impresa 10%				<u>€ 11,59</u>
<b>Prezzo</b>				<b><u>€ 965,52</u></b>
<b>Prezzo d'applicazione cadauno</b>				<b>€ 965,52</b>

**A.P.05**-Fornitura, trasporto e posa in opera di apparecchio di illuminazione urbana a tecnologia LED-tipo *TECEO 1* o similare, realizzato in pressofusione di alluminio completo di corpo, coperchio di accessibilità al vano ausiliari e sistema di fissaggio regolabile per montaggio su palo e sbracci con trattamento superficiale contro la corrosione e successiva termo laccatura nella colorazione AKZO150 grigio chiaro sabbiato, con chiusura frontale del vano ottico tramite protettore in vetro piano temperato fissato al telaio tramite sistema a vite e guarnizione al silicone, atto a garantire un grado di protezione IP66 (EN 60598) e permettere l'accessibilità al vano ottico tutte le parti in alluminio non presentano alettature o dissipatori esterni che possano alterare nel tempo la corretta dissipazione. motore fotometrico modulare tipo LENSOFlex ad alta efficienza opportunamente dimensionato per lavorare a correnti di pilotaggio diverse 500 e/o 700mA.

Controllo della dissipazione termica al fine di poter garantire una durata minima di funzionamento pari a 60.000h L90 B10 alla temperatura ambiente di -15 +35 °C. Vano ausiliari completamente separato dal vano ottico al fine di ridurre la temperatura. Accessibilità tramite coperchio incernierato al corpo al fine di poter garantire una rapida accessibilità alla piastra porta driver e/o sistemi di telecomando aggiuntivi.

Sorgente luminosa realizzata tramite impiego di Led di ultima generazione tipo Rebel ES disponibile in colorazione bianco neutro (NW da 4000 a 4500 k con flusso 122 lm/led e successive implementazioni di performance). Gli stessi sono saldati su apposita PCB realizzata secondo gli standard normativi composti da struttura in rame con rivestimento ceramico. Modularità a blocchi ripetitivi di 16 e 24 Led con possibilità di combinazione delle due taglie. Il motore fotometrico e il gruppo ausiliari devono poter essere sostituiti separatamente permettendo di integrare le future innovazioni.

Montaggio laterale Ø 48-60 e sistema di inclinazione sia con attacco verticale (+10°) che orizzontale (-25°) con passo di 5° ed ingresso tramite pressa-cavo completo di ferma cavo interno.

Rilevamenti fotometrici secondo le norme Uni EN 13032-1 e IES LM 79-08.

Classificazione secondo la norma CEI EN 62471:2009-2 in materia di sicurezza foto biologica delle sorgenti luminose e sistemi di lampade. Sistema di illuminazione cut-off conforme a tutte le leggi regionali in materia di inquinamento luminoso.

Alimentazione tramite Power supply realizzato in classe II asportabile inserito nel vano ausiliari su apposita piastra. Tensione compresa tra 120 e 270Volt 50 HZ. Resistenza agli urti IK 08 secondo norme EN 50102.

Disponibile con differenti lenti atte a garantire fotometrie appropriate secondo l'applicazione specifico in ambito dell'area da illuminare, in opera, nonché gli allacciamenti elettrici a qualsiasi altezza di posa ed ogni altro onere e magistero per dare l'impianto completo e funzionante a perfetta regola d'arte a qualsiasi altezza, avente caratteristiche apparecchio: dim.lungh.607mm. largh.318mm. h.113mm. con alim.500mA, pot.48led/flusso luminoso nom.le 8300lm. E pot.assorbita78W.

Operaio qualificato 2° livello	ora	1,00	€ 26,12	€ 26,12
Operaio comune 1° livello	ora	1,00	€ 23,51	€ 23,51
App di ill. stradale a led completo di lamp.pot.53W a 5405 lumen 48 led	cad.	1	€ 880,00	<u>€ 880,00</u>
totale				€ 929,63
Spese generali 13,64%				<u>€ 126,80</u>
Utili d'impresa 10%				<u>€ 12,68</u>
<b>Prezzo</b>				<b><u>€ 1.056,43</u></b>
<b>Prezzo d'applicazione cadauno</b>				<b>€ 1.056,43</b>