

OPIS TECHNICZNY

MONTAŻ OŚWIETLENIA DROGOWEGO WYDZIELONEGO NA DRODZE GMINNEJ NR 100744L W MIEJSCOWOŚCI NOWOSIÓŁKI

Przedmiotem opracowania jest wymiana oświetlenia drogowego wydzielonego na istniejących słupach na drodze gminnej nr 100744L w miejscowości Nowosiółki.

- oprawa LED o max poborze 50W z uwzględnieniem wszystkich strat.
- oprawy oświetleniowe przeznaczone do zainstalowania winny posiadać następujące właściwości i parametry:
 - a) musi posiadać znak CE,
 - b) musi posiadać certyfikat ENEC potwierdzający wykonanie jej zgodnie z normami europejskimi nadany przez laboratorium badawcze, posiadające akredytację na terenie Unii Europejskiej
 - c) przy ustawieniu 0° w stosunku do podłoża, nie może emitować światła w górną półprzestrzeń zgodnie z Rozporządzeniem Komisji Europejskiej nr 245/2009 z dnia 18 marca 2009 (DZ Urzędowy UE z dnia 24.03.2009r.),
 - d) musi spełniać wymogi bezpieczeństwa fotobiologicznego lamp i systemów lampowych IEC 62471
 - e) skuteczność świetlna oprawy, rozumiana, jako strumień świetlny emitowany przez oprawę z uwzględnieniem wszelkich występujących strat do całkowitej energii zużywanej przez oprawę, jako system, nie może być gorsza niż 100 lumenów/W,
 - f) sprawność świetlna oprawy nie mniejsza niż 93%
 - g) musi spełniać wymogi II klasy ochronności.
 - h) stopień szczelności oprawy nie może być mniejszy niż IP 66 dla komory optycznej i elektrycznej,
 - i) zakres temperatur pracy od -35° do $+45^{\circ}$.
- Korpus opraw ma spełniać następujące wymagania:
 - a) musi być wykonany z ciśnieniowego odlewu aluminium stanowiącego jednocześnie radiator oprawy, nie dopuszcza się zewnętrznego radiatora w postaci uźebrowań,
 - b) powierzchnia boczna korpusu eksponowana na wiatr nie może przekroczyć 0,04 m
 - c) źródło światła - panel LED ma być osłonięty płaską szybą ze szkła hartowanego o IK nie gorszym niż IK 09. Nie dopuszcza się opraw bez szyby chroniącej panel LED
- Uchwyt montażowy opraw musi umożliwiać:
 - a) montaż opraw zarówno na wysięgniku jak i na słupie o średnicy 42-60 mm,
 - b) regulację położenia opraw w zakresie -15° do $+15^{\circ}$ z krokiem nie mniejszym niż 5, dopuszcza się stosowanie zewnętrznych adapterów w przypadku kiedy sytuacja drogowa wymaga zwiększenia zakresu położenia oprawy

- Oprawy mają być wyposażone w panel LED o następujących cechach:

- a) temperatura barwowa 4000 °K +/- 5%,
- b) żywotność co najmniej 80 000 h pracy (L80B 10) przy Ta 25 °C,
- c) każda dioda w panelu LED musi być wyposażona w indywidualną soczewkę pozwalającą emitować światło równomiernie na całą oświetlaną przez oprawę powierzchnię.
W przypadku przepalenia się którejś z diod zmieni się jedynie strumień świetlny a nie rozsył światła.
- d) deklarowany strumień świetlny opraw ma być mierzony w temperaturze otoczenia oprawy nie mniejszej niż 25 °C

- Oprawy mają być wyposażone w układ zasilający o następujących cechach:

- a) układ zasilający ma posiadać trwałość nie gorszą niż zasilany z niego panel LED, na poziomie 80 000 godzin, efektywność zasilacza: $\geq 90\%$
- b) układ zasilający ma zabezpieczać źródło światła przed przepięciami o napięciu co najmniej 6 kV
- c) układ zasilający musi umożliwiać zaprogramowanie co najmniej 5-stopniowej redukcji mocy zachowując redukcję mocy w wyznaczonych godzinach przez inwestora

Do oferty należy załączyć karty katalogowe proponowanych opraw, deklaracje zgodności CE oraz certyfikaty ENEC.

Oprawy powinny być przechowywane w pomieszczeniach o temperaturze nie niższej niż -5 °C i wilgotności względnej powietrza nie przekraczającej 80% w opakowaniach zgodnych z PN-867079100