

Wytyczne dla opraw oświetleniowych zewnętrznych

Lp.	Rodzaj oprawy	Zastosowanie	Podstawowe parametry	Parametry optyczne, mechaniczne, elektryczne	Ilość
Wskazanie opraw oświetleniowych należy rozumieć jako określenie minimalnych wymaganych parametrów technicznych lub standardów jakościowych materiałów stosowanych do realizacji przedmiotu zamówienia, a Zamawiający dopuszcza zastosowanie materiałów równoważnych, tzn. spełniających minimum te parametry techniczne i jakościowe.					
1	Oprawa uliczna w nowoczesnej formie na źródła światła LED 26W (dopuszcza się różnice w mocy oprawy led +/- 15%)	Do montażu na słupie lub wysięgniku	- max. moc oprawy 26W - min. strumień oprawy 4200 lm - skuteczność min. 110 lm/W - temp. barwowa 4000 +/-5% - Ra>70	- oprawy muszą posiadać znak CE, - przy ustawieniu 0° w stosunku do podłoża, nie mogą emitować światła w górną półprzestrzeń zgodnie z Rozporządzeniem Komisji Europejskiej nr 2019/2020 z dnia 1 października 2019 - muszą spełniać wymogi bezpieczeństwa fotobiologicznego lamp i systemów lampowych IEC 62471 - skuteczność świetlna opraw, 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 110 lumenów/W, - muszą spełniać wymogi I lub II klasy ochrony - IP min. 66 - IK min. 09 - obudowa z aluminium wtryskiwanego wysokociśnieniowo, pełniącą jednocześnie rolę radiatora - korpus nie może posiadać zewnętrznego radiatora w postaci użebrowania, - oprawa musi składać się z osobnej komory zasilania i osobnej komory z modulem LED; dostęp do komory zasilania od góry. Zamawiający dopuszcza, aby dostęp do komory oraz elementy mocujące były montowane od dołu; - kłosa z szyby hartowanej - wbudowane odcięcie zasilania oprawy (np. złącze nożowe lub inne rozwiązanie) prowadzące do powstania fizycznej przerwy w obwodzie zasilającym oprawę po jej otworzeniu - bezpośredni sposób świecenia - efektywność zasilacza >87% - zabezpieczenie przeciwprzepięciowe 10kV - zakres temperatury pracy: -40°C - +50°C - żywotność (L90B10): 100 000 h przy Ta = 25° C - zastosowana optyka dedykowana dla dróg gminnych, powiatowych i wojewódzkich	25
2	Oprawa uliczna w nowoczesnej formie na źródła światła LED 36W (dopuszcza się różnice w mocy oprawy led +/- 15%)		- max. moc oprawy 35W - min. strumień oprawy 4200 lm - skuteczność min. 110 lm/W - temp. barwowa 4000 +/-5% - Ra>71	- max. waga 8 kg +/-10% - max. wysokość oprawy 10 cm +/-10% - zasilacze opraw muszą posiadać interfejs DALI lub 1-10V umożliwiający zaprogramowanie na 5-stopniową redukcję mocy - powierzchnia boczna korpusu ekspozycyjna na wiatr nie może przekroczyć 0,04 m² - konstrukcja korpusu powinna umożliwiać samoczynne oczyszczanie się jego górnej części podczas deszczu, - regulacja położenia opraw w zakresie -15° do 0° oraz 0° do +15° z krokiem nie mniejszym niż 5°, - 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, - panel LED musi umożliwiać jego wymianę bez wykonywania połączeń lutowanych - certyfikat ENEC i ENEC PLUS wraz z wykazem przebadanych komponentów	12
3	Oprawa uliczna w nowoczesnej formie na źródła światła LED 55W (dopuszcza się różnice w mocy oprawy led +/- 15%)		- max. moc oprawy 545W - min. strumień oprawy 6120 lm - skuteczność min. 110 lm/W - temp. barwowa 4000 +/-5% - Ra>70		73
4	Oprawa uliczna w nowoczesnej formie na źródła światła LED 71W (dopuszcza się różnice w mocy oprawy led +/- 15%)		- max. moc oprawy 71W - min. strumień oprawy 6120 lm - skuteczność min. 110 lm/W - temp. barwowa 4000 +/-5% - Ra>71		8
5	Oprawa uliczna z zasilaniem SOLAR/WIND/HYBRID w nowoczesnej formie na źródła światła LED 67W (dopuszcza się różnice w mocy oprawy led +/- 15%)		- max. moc oprawy 67W - min. strumień oprawy 8000 lm - skuteczność min. 110 lm/W - temp. barwowa 4000 +/-5% - Ra>70		72
6	Naświetlacz o mocy 150-200W		- max. moc naświetlacza 200W - min. strumień oprawy 8000 lm - temp. barwowa 4000 +/-5% - Ra>71		4