
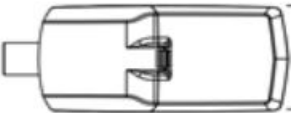



Wtyczne dla opraw oświetleniowych zewnętrznych

Lp.	Rodzaj oprawy	Zastosowanie	Podstawowe parametry	Parametry optyczne, mechaniczne, elektryczne	Przykładowa oprawa	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 25W	Do montażu na słupie lub wysięgniku	- max. moc oprawy 25W - min. strumień oprawy 3000 lm - skuteczność min. 120 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 245/2009 z dnia 18 marca 2009 (DZ Urzędowy UE z dnia 24.03.2009r.) - muszą spełniać wymogi bezpieczeństwa fotobiologicznego lamp i systemów lampowych IEC 62471			
2	Oprawa uliczna w nowoczesnej formie na źródła światła LED 32W		- max. moc oprawy 32W - min. strumień oprawy 3840 lm - skuteczność min. 120 lm/W - temp. barwowa 4000 +/-5% - Ra>70	- 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 120 lumenów/W, - muszą spełniać wymogi I lub II klasy ochrony - IP min. 66 - IK min. 09 - obudowa z aluminium wtryskiwanego wysokociśnieniowo, pełniąca 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 lub od dołu - klosz z szyby hartowanej panel LED osłonięty płaską szybą ze szkła hartowanego o IK nie niższym niż IK 09			
3	Oprawa uliczna w nowoczesnej formie na źródła światła LED 40W		- max. moc oprawy 40W - min. strumień oprawy 4800 lm - skuteczność min. 120 lm/W - temp. barwowa 4000 +/-5% - Ra>70	- 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 >95% - zabezpieczenie przeciwprzepięciowe 10kV - zakres temperatury pracy: -40°C - +45°C - żywotność (L90B10): 100 000 h przy Ta = 25° C - zastosowana optyka dedykowana dla dróg gminnych, powiatowych i wojewódzkich - max. waga 10 kg - max. wysokość oprawy 10 cm - zasilacze opraw muszą posiadać interfejs DALI lub 1-10V - powierzchnia boczna korpusu ekspozowana na wiatr nie może przekroczyć 0,04 m ² - 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 większym 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 któregoś z diod zmienia 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			
4	Oprawa uliczna w nowoczesnej formie na źródła światła LED 45W		- max. moc oprawy 45W - min. strumień oprawy 5400 lm - skuteczność min. 120 lm/W - temp. barwowa 4000 +/-5% - Ra>70	- pozostałe parametry znajdują się w OPZ pkt. 2.2.3.3			
5	Oprawa uliczna w nowoczesnej formie na źródła światła LED 55W		- max. moc oprawy 55W - min. strumień oprawy 6600 lm - skuteczność min. 120 lm/W - temp. barwowa 4000 +/-5% - Ra>70				
6	Oprawa uliczna w nowoczesnej formie na źródła światła LED 69W		- max. moc oprawy 69W - min. strumień oprawy 8280 lm - skuteczność min. 120 lm/W - temp. barwowa 4000 +/-5% - Ra>70				
7	Oprawa uliczna w nowoczesnej formie na źródła światła LED 84W		- max. moc oprawy 84W - min. strumień oprawy 10080 lm - skuteczność min. 120 lm/W - temp. barwowa 4000 +/-5% - Ra>70				
8	Oprawa uliczna w nowoczesnej formie na źródła światła LED 104W		- max. moc oprawy 104W - min. strumień oprawy 12480 lm - skuteczność min. 120 lm/W - temp. barwowa 4000 +/-5% - Ra>70				

9	Oprawa uliczna w nowoczesnej formie na źródła światła LED 116W
10	Oprawa uliczna w nowoczesnej formie na źródła światła LED 131W

- max. moc oprawy 116W - min. strumień oprawy 13920 lm - skuteczność min. 120 lm/W - temp. barwowa 4000 +/-5% - Ra>70
- max. moc oprawy 131W - min. strumień oprawy 15720 lm - skuteczność min. 120 lm/W - temp. barwowa 4000 +/-5% - Ra>70

