

Minimalne parametry opraw oświetleniowych

L.p.	Dane techniczne	Wymagana wartość parametru	TAK/NIE	Parametry równoważne
1.	Konstrukcja oprawy	Oprawa o korpusie wykonanym z wysokociśnieniowego odlewu aluminiowego z bez narzędziowym dostępem do komory zasilania. Górna powierzchnia korpusu wykonana z jednego elementu i pozbawiona łączy, zawiasów i żeber. Oprawa musi posiadać rozłącznik umożliwiający automatyczne odłączenie zasilania opraw w przypadku jej otwarcia. Oprawa musi posiadać filtr wyrównujący ciśnienie.		
2.	Klosz oprawy	Płaskie szkło hartowane		
3.	Montaż oprawy	Oprawa musi być wyposażona w uniwersalny uchwyt do montażu na słupie lub na wysięgniku o średnicy ϕ 48 - 60mm, oraz zapewniać możliwość regulacji w zakresie od -45° do $+20^\circ$ z krokiem 5° .		
4.	System serwisowy	Oprawa musi umożliwiać bezpieczny i szybki demontaż oraz montaż korpusu wraz z zasilaczem i układem optycznym, bez konieczności demontowania oprawy ze słupa. Oprawa musi się składać z dwóch następujących elementów: 1) Podstawy wraz z uchwytem mocującym do słupa lub wysięgnika, w której musi znajdować się kostka zasilająca zasilania sieciowego 230V oraz rozłącznik umożliwiający automatyczne odłączenie zasilania oprawy w przypadku jej otwarcia. 2) Korpusu wraz z zasilaczem i układem optycznym. Przy demontażu korpusu nie może dojść do odłączenia przewodu zasilającego 230V od kostki zasilającej.		
5.	Optyka	System optyczny musi zapewniać pełne ograniczenie emisji światła w górną półprzestrzeń. Oprawa musi spełniać wymagania normy o bezpieczeństwie fotobiologicznym. Oprawa musi posiadać w standardzie co najmniej 3 rozsyły światła dedykowane do oświetlenia ulic, oraz jeden dedykowany dla przejść dla pieszych.		
6.	Klasa ochrony	II klasa ochrony przeciwporażeniowej -		



	przeciwporażeniowej (izolacji)	zgodnie z normą PN-EN60529		
7.	Stopień szczelności całej oprawy	Min. IP66		
8.	Stopień odporności klosza oprawy na uderzenie	Min. IK09		
9.	Wydajność świetlna	Skuteczność świetlna oprawy (po uwzględnieniu wszystkich strat) min. 160lm/W.		
10.	Zasilanie	Napięcie nominalne 230V - 50Hz		
11.	Zabezpieczenia	Ochrona od przepięć min. 10kV oraz zabezpieczenie termiczne przeciwdziałające przegrzaniu się oprawy.		
12.	Temperatura barwowa źródeł światła	Oprawa musi być wyposażona w panel LED z diodami o emitowanej barwie światła: 4000K +/- 200K dla dróg, oraz 6000K +/- 200K dla przejść dla pieszych		
13.	Wskaźnik oddawania barw	CRI>70		
14.	Sterowanie oprawą	Zasilacz musi posiadać interfejs DALI z możliwością zaprogramowania min. 5 stopniowej autonomicznej redukcji mocy, złącze Zhaga		
15.	Zakres temperatury pracy	Min. od -40°C do +50°C		
16.	Gwarancja	Gwarancja producenta min. 60 miesięcy. Gwarancja na oprawy jest wymagana niezależnie od długości gwarancji udzielonej przez Wykonawcę na montaż opraw.		
17.	Współczynnik mocy $\cos\phi$	$\geq 0,98$		
18.	Certyfikaty	Oprawa musi posiadać deklarację CE, certyfikat ENEC, ENEC+. Wymaga się aby oprawa wraz ze złączem (nie same komponenty) posiadała certyfikat Zhaga ZD4i, który powinien być publikowany na stronie Zhaga Consortium - www.zhagastandard.org		

W przypadku zaznaczenia „NIE” należy podać parametry równoważne potwierdzone stosownym certyfikatem – atestem itp.