

Parametry techniczno – użytkowe opraw oświetleniowych

L.p.	Parametr:	Wymagana wartość parametru:	Dowód spełnienia wymagania:
1	Konstrukcja oprawy	Oprawa oświetlenia ulicznego o korpusie wykonanym z aluminium ciśnieniowo odlewane lub formowanego. Niedopuszczane nitowanie elementów.	Karta katalogowa
2	Montaż oprawy	Oprawa przystosowana do montażu na wysięgniku o średnicy \varnothing 60-76 mm. Możliwość regulacji kąta świecenia w zakresie $\pm 5^\circ$.	Karta katalogowa
3	Materiał	Obudowa oprawy wykonana z odlewu aluminium formowanego wysokociśnieniowo PN-EN 1706:2011 lub równoważne. Kolor malowania: srebrny. Śruby mocujące wykonane ze stali nierdzewnej.	Karta katalogowa
6	Optyka	System optyczny zgodny z normą (wg PN-EN 12464-2 lub równoważnej) o bezpieczeństwie fotobiologicznym. Element kształtujący optykę wykonany w postaci soczewek zintegrowanych z niskoluminancyjną charakterystyką światła ograniczający świecenie w górną półprzestrzeń do poziomu 0cd/m ² od kąta 90 stopni w górę. Możliwość wymiany układu optycznego lub/i diod LED niezależnie. System optyczny IP66. Dla opraw z szybą zabezpieczającą źródła LED, konieczny jest czujnik temperatury zamontowany na płycie ze źródłami światła LED, redukujący prąd w przypadku przekroczenia temperatury, z odpowiednim zasilaczem.	Karta katalogowa
7	Klasa ochrony przeciwporażeniowej	II klasa	Karta katalogowa
8	Projektowany spadek strumienia światła L_{mf} dla min. 50.000h	Max 10%. Przy średniej temp. 10°C (Zgodnie z IESNA TM-21-11 lub równoważnej, jako 6 krotność rzeczywistego spadku wg testu IESNA LM 80-08)	Karta katalogowa
9	Kalkulowany spadek strumienia światła L_{mf} dla min. 100.000h	Max 21%. Przy średniej temp. 10°C (Zgodnie z IESNA TM 21-11 lub równoważnej)	Karta katalogowa
10	Stopień szczelności części optycznej	Min. IP66	Karta katalogowa
11	Stopień szczelności komory osprzętu	Min. IP66 bądź układ i wszystkie elementy zasilania uszczelnione do IP66	Karta katalogowa
12	Stopień odporności na uderzenia [J] systemu Optycznego	Min. IK08 (5J)	Karta katalogowa
13	Moc oprawy	Max. 54W	Karta katalogowa
14	Nominalny strumień świetlny źródła światła LED	5613 lm	Karta katalogowa
15	Zasilanie	Napięcie nominalne 230 V \pm 10% – 50Hz	Karta katalogowa
16	Ochrona przeciwprzebieciowa	10kV	Karta katalogowa
17	Temperatura	5700 K +/- 10%	Karta katalogowa

Załącznik nr 5

	barwowa źródeł światła		
18	Wskaźnik oddawania barw	CRI>70	Karta katalogowa
19	System sterowania oprawą i redukcji mocy.	Autonomiczny system sterowania poszczególnych opraw, z układem reprogramowalnym zmiennego profilu mocy. Kontroler sterujący oprawy, ustalający czasy redukcji mocy w oparciu o trzy ostatnie cykle włączenia i wyłączenia napięcia zasilającego oprawy.	Karta z opisem działania systemu
20	Kalkulacyjna trwałość źródła światła	L70 - 150 000 h @ 25°C	Karta katalogowa
21	Zakres temperatury pracy	Min: -40°C do +25°C	Karta katalogowa
22	Minimalny Współczynnik mocy PF/ cos φ	> 0,93 dla maksymalnej planowanej redukcji mocy, której wartość minimalna to 50% wartości nominalnej. Należy wykazać w tabeli redukcji mocy.	Karta katalogowa
23	Współczynnik zawartości harmonicznych	nie przekracza 20%, Ta=25°C [norma PN-EN-61000-3-2 lub równoważna]	Karta katalogowa
Gwarancja na oprawy			
1	Gwarancja na diody LED	min. 5 lat.	Karta katalogowa
2	Gwarancja na układ zasilający	min. 5 lat	Karta katalogowa
3	Gwarancja na obudowę	min. 5 lat	Karta katalogowa
Certyfikaty			
1	ENEC		
2	CE		