

## Parametry techniczne opraw ulicznych w technologii LED typu stylizowanego:

- Budowa oprawy – dwukomorowa (otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej)
- Materiał korpusu – Aluminium malowane na kolor czarny
- Materiał klosza – Szkło, PC lub PMMA, odporne na promieniowanie UV, kształt klosza wypukły, owalny
- Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – min. IK08
- Szczelność komory optycznej – min. IP66
- Szczelność komory elektrycznej – min. IP44
- Znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- Ochrona przed przepięciami – 10kV
- Układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub cyfrowym - interfejs zgodny z IEC (EN) 60929 E4
- Źródło światła – LED
- Zakres temperatury barwowej źródeł światła – 4000K +/- 200K
- Utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 80% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- Klasa ochronności elektrycznej: I lub II
- Oprawa posiada deklarację zgodności CE
- Wartości wskaźnika udziału światła wysydanego ku górze (ULOR 0%) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
- Dane fotometryczne oprawy (źródłowe pliki obliczeniowe) umożliwiające, w ogólnodostępnym programie komputerowym, wykonanie sprawdzenia parametrów oświetleniowych drogi na zgodność z normą PN-EN 13201:2016
- Budowa oprawy pozwala na szybką wymianę modułów optycznych oraz układu zasilającego, bez stosowania połączeń lutowanych pomiędzy modułami optycznymi
- Dane opraw ulicznych:
  - moc oprawy  $\leq 33W$ ; strumień świetlny  $\geq 4000lm$
- Parametry drogi do obliczeń fotometrycznych:
  - klasa oświetlenia chodnika  $\leq P3$  (wg PN-EN 13201:2016)
  - szerokość chodnika – 3m
  - odstęp między słupami – 30m
  - wysokość montażu oprawy na słupie – 4m
  - długość wysięgnika – 0,63m
  - odstęp słupa od chodnika – 0,5m
  - współczynnik konserwacji – 0,8

Dobór opraw z zastosowanym słupem i wspornikiem musi być potwierdzony obliczeniami fotometrycznymi.

Przykładowe kształty stylizowanych opraw LED:

