

### 2.2.2 Źródła światła i oprawy

Należy zastosować oprawy typu DigiStreet 50W lub równoważne, wyposażone w źródła światła typu LED o mocy maksymalnej 50W.

- budowa oprawy powinna pozwolić na wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego,
- dla zwiększenia bezpieczeństwa obsługi, oprawy powinny być wyposażone w rozłącznik odcinający zasilanie w momencie otwarcia pokrywy osprzętu,
- oprawa powinna legitymować się stopniem ochrony przed wnikaniem pyłu i wody nie mniejszym niż IP 66
- korpus oprawy wykonany z ciśnieniowego odlewu aluminiowego o bardzo wysokiej odporności na uderzenia min. IK 08
- klosz oprawy powinien być wykonany z płaskiego, hartowanego szkła (odporności na uderzenia min. IK 08)
- w przypadku gdy oprawa wyposażona jest w zewnętrzny radiator rozpraszający ciepło emitowane przez diody LED, wymagane jest aby konstrukcja radiatora umożliwiała swobodne odprowadzanie wody i brudu osadzającego się na oprawie.
- trzpień mocujący oprawę powinien umożliwiać regulację nachylenia oprawy: 00 do + 150
- elementy mocujące oprawę na słupie/wysięgniku ( śruby, podkładki ) powinny być wykonane ze stali nierdzewnej i gwarantować stabilny montaż
- oprawa powinna być wyposażona w panel LED w diody o emitowanej barwie światła 4000 - 4500K i o wskaźniku oddawania barw Ra min. 70
- panel LED powinien być wyposażony w kostkę przyłączeniową, która w razie awarii powinna umożliwiać jego szybką wymianę. Panel LED powinien stanowić integralną całość i nie być rozcłonkowany na pojedyncze moduły połączone ze sobą połączeniami lutowanymi
- oprawy muszą posiadać dostępne bazy danych dla ogólnodostępnych programów obliczeniowych parametrów oświetleniowych
- oprawy powinny być wykonane w II klasie ochronności elektrycznej, napięcie zasilania 230V 50Hz, współczynnik mocy oprawy  $\geq 0,9$
- możliwość wymiany zasilacza bez konieczności zdejmowania oprawy ze słupa
- zakres temperatur pracy:  $-350\text{ C} \leq T_o \leq 450\text{ C}$
- zakłócenia sieci elektrycznej THD < 20%
- oprawa powinna posiadać deklarację zgodności CE i certyfikat ENEC
- żywotność ( gwarancja ) minimum 5 lat
- wymagana skuteczność świetlna od 87 lm/W
- czas pracy źródeł światła, trwałość średnia min. 100 000 godzin.

### 2.2.3. Konstrukcje wsporcze

Konstrukcje wsporcze napowietrznych linii elektroenergetycznych powinny wytrzymywać siły pochodzące od zawieszonych przewodów, uzbrojenia i parcia wiatru. Ich budowa powinna być taka, aby w żadnym miejscu naprężenia materiału nie przekraczały dopuszczalnych naprężeń zwykłych, a dla warunków pracy zakłóceń lub montażowej - dopuszczalnych naprężeń zwiększonych.

Ogólne wymagania dotyczące konstrukcji wsporczych zawarte są w PN-75/E-05100 [5].

Haki powinny przenosić obciążenia wynikające z zawieszenia przewodów i parcia wiatru oraz odpowiadać PN-76/E-05100 [5]. Zaleca się stosowanie elementów stalowych zabezpieczonych przed korozją przez ocynkowanie na gorąco zgodnie z PN-74/E-04500 [3].

### 2.2.4. Osprzęt

Osprzęt przeznaczony do budowy elektroenergetycznych linii napowietrznych powinien spełniać wymagania PN-