

Wytyczne do projektowania:

1. Oprawy oświetleniowe spełniające wymagania:
 - Budowa oprawy – dwukomorowa (otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej)
 - Materiał korpusu – wysokociśnieniowy odlew aluminium
 - Materiał klosza – Szkło hartowane płaskie
 - Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK08
 - Szczelność komory optycznej – IP66
 - Szczelność komory elektrycznej – IP66
 - Montaż na wysięgniku lub słupie o średnicy $\varnothing 48-60\text{mm}$
 - Znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
 - Ochrona przed przepięciami – 10kV
 - Zasilacz wyposażony w czujnik termiczny zapobiegający przypadkowemu przegrzaniu oprawy.
 - Moduły LED spełniają wymagania normy PN – EN 62471 „Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych. Potwierdzeniem tego wymogu są raporty z badań w akredytowanym laboratorium.
 - Zakres temperatury barwowej źródeł światła – 3900-4300K
 - Utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 90% po 100 000h dla układu sterującego do 500mA, 80% po 100 000h dla układu sterującego powyżej 700mA (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
 - Klasa ochronności elektrycznej: I lub II – zgodnie z projektem elektrycznym
 - Oprawa posiada deklarację zgodności WE i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający deklarowane parametry, np. ENEC
 - Zakres temperatury pracy oprawy od -30°C do $+35^{\circ}\text{C}$
 - Wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
 - Dane fotometryczne oprawy zamieszczone w ogólnodostępnym programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
 - Budowa oprawy pozwalająca na wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
 - Gwarancja producenta na oprawy (łącznie z układem zasilającym) – min. 8 lat,
2. Słupy oświetleniowe stalowe ocynkowane ośmiokątne lub okrągłe, lub aluminiowe anodowane okrągłe, o grubości ścianki dla wys. słupa $\leq 7\text{ m}$ – min. 3 mm, dla wys. $> 7\text{ m}$ – min. 4 mm wraz z dedykowanymi fundamentami i wysięgnikami.
3. Linia zasilająca kablowa YAKXS lub YAKY.
4. Szafa sterująca oświetleniem wyposażona w m. in. zegar astronomiczny CPA 4.0.
5. Wydruk rysunku planu trasy linii oświetleniowej należy wykonać w kolorze.
6. W kosztorysie należy przewidzieć dodatkowe prace geodezyjne związane z wytyczeniem granic działek drogowych przy stanowiskach słupowych.