

Wymagania techniczne dotyczące autonomicznych latarni solarnych oraz opraw oświetlenia ulicznego LED

- a) Budowę oświetlenia drogowego- autonomicznych latarni solarnych zasilanych energią słoneczną – **35 szt.**
o parametrach nie gorszych niż:
- latarnia autonomiczna, o zasilaniu solarnym (słonecznym), z wbudowanym akumulatorem
 - źródło światła LED na wysięgniku 1-1,5m, o mocy co najmniej 28 W,
 - barwa światła: zimna 5500K-6500K
 - żywotność źródła światła do 50 tys. godzin
 - wysokość oprawy od podłoża: 6 m (+/- 5%)
 - akumulator: co najmniej 120Ah zamontowany w podłożu w dedykowanej hermetycznej obudowie
 - czas pracy nie mniej niż 8 godzin
 - panel fotowoltaiczny nad źródłem światła o mocy nie mniej niż 250W
 - słup metalowy ocynkowany lub aluminiowy
 - fundament betonowy
 - zestaw z regulatorem ładowania i wewnętrznym okablowaniem
 - urządzenia nowe, nieużywane i wolne od wad
- Montaż w gruncie w Skórnicach, w miejscach wskazanych przez Zamawiającego

Przykład latarni solarnej



- b) Wymiana 6 sztuk opraw kablowego oświetlenia ulicznego z energochłonnych na energooszczędne LED z wysięgnikami w ilości – **6 sztuk**, o mocy 55W (+/-5%) o parametrach nie gorszych niż:

- Materiał korpusu oprawy LED: wysokociśnieniowy odlew aluminiowy malowany proszkowo w kolorze RAL 7035 lub podobny odcień. Wnętrze komory optycznej, komory elektrycznej oraz elementy oprawy (np. pokrywa, uchwyt montażowy) zabezpieczone powłoką lakierniczą. Nie dopuszcza się surowego materiału.
- Wydajność świetlna całej oprawy min. 120 lm/W,
- Szczelność oprawy w zakresie komory osprzętu i optyki - IP66, Zakres temperatury pracy oprawy -30°C do +35°C
- Znamionowe napięcie zasilania 220-240 V / 50-60 Hz
- Oprawa musi posiadać moduł przyłączeniowy z wbudowanym ogranicznikiem przepięć 10kV (chroniący elementy oprawy jak i zasilacza) dedykowanym do opraw wykonanych w II klasy ochronności przeciwporażeniowej.
- Wszystkie oprawy muszą posiadać trwałość co najmniej L90 B10, Ta = 25 st.C dla 100 000 godzin pracy
- Oprawa musi być wykonana w technologii LED z bryłą fotometryczną kształtowaną za pomocą płaskiej wielosoczewkowej matrycy LED. Konstrukcja bloku optycznego musi pozwalać na montaż modułów z diodami wysokiej oraz średniej mocy. Każda z soczewek matrycy musi emitować taką samą krzywą światłości, a całkowity strumień oprawy jest sumą strumieni poszczególnych soczewek. Oprawa musi posiadać pliki fotometryczne (np. format .Ldt, .les). zamieszczone na stronie internetowej producenta lub dystrybutora pozwalające wykonać sprawdzające obliczenia fotometryczne w ogólnodostępnych bezpłatnych oświetleniowych programach komputerowych (np. Dialux, Relux).
- Oprawa musi mieć wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) nie większą niż określona w Rozporządzeniu WE nr 245/2009
- Wskaźnik oddawania barw przez oprawy Ra >70
- Zespół optyki i źródeł światła chroniony szybą hartowaną o wytrzymałości min. IK09.
- Każda oprawa ma być wyposażona w sterownik lub zasilacz umożliwiający zaprogramowanie min. pięciostopniowej redukcji strumienia świetlnego i mocy oprawy zgodnie z ustalonym z Zamawiającym harmonogramem (pierwszy harmonogram wprowadza Wykonawca) oraz w dowolnej ilości, zmianę bezprzewodowo harmonogramu redukcji
- Oprawy muszą posiadać dedykowany katalogowo uchwyt regulacyjny kąta nachylenia dla montażu na wysięgniku w zakresie od -15 stopni do 0 stopni z krokiem max. 5 stopni (bez dodatkowych uchwyty, reduktorów i nasadek). Uchwyt montażowy wykonany z tego samego materiału co korpus oprawy oraz malowany proszkowo na ten sam kolor. Elementy mocujące oprawę na słupie, wysięgniku (śruby, podkładki) oraz klamry zamykające muszą być wykonane ze stali nierdzewnej.
- Barwa światła emitowana przez oprawę: neutralna biała od 3800 do 4000 stopni K z tolerancją +/-5%
- Wszystkie oprawy muszą być wyposażone w standaryzowane złącze Zhaga (zgodna z Book 18 lub równoważne złącze niskonapięciowe), umożliwiające montaż sterowników systemu sterowania oświetleniem, bez ingerencji we wnętrze oprawy.

Uwaga:

- Zamawiający wymaga aby zaoferowane oprawy posiadały system sterowania: umożliwiający wgrywanie, aktualizację i zmianę schematów redukcji (harmonogramów) strumienia świetlnego i mocy każdej sterowanej oprawy (każdej z osobna, jak również w grupie opraw), które umożliwią dopasowanie pracy opraw do dni charakterystycznych w tygodniu/roku (takich jak dzień roboczy, dzień wolny, święto) oraz miejsca ich lokalizacji. System sterowania musi kontrolować działanie opraw, rejestrować i powiadamiać użytkownika o oprawach niedziałających/wyłączonych/uszkodzonych niezwłocznie po wykryciu zdarzenia. Zamawiający

posiada system sterowania oprawami ulicznymi firmy AIUT, jednak dopuszcza inne rozwiązania spełniające w/w funkcjonalności