

Opis systemu doświetlenia przejścia dla pieszych

W ramach zadania planuje się wykonanie oświetlenia przejścia dla pieszych poprzez montaż systemu doświetlenia przejścia.

System doświetlenia jednego przejścia dla pieszych obejmuje następujące elementy:

- a) Fundament pod słup lampy hybrydowej prefabrykowany, umożliwiający montaż systemu lampy hybrydowej w 1 strefie wiatrowej na słupie stalowym o wysokości do 8m wraz z panelami fotowoltaicznymi i siłownią wiatrową. Fundament o wymiarach min.: 450mm x 450mm x 1800mm (szer./dł./wys.) dla lokalizacji do 300m n.p.m. – 2 szt.
- b) Słup lampy hybrydowej wykonany z grubościennej stali S355, obustronnie cynkowany i uziemiony. Wysokość hybrydowego systemu wraz z panelami fotowoltaicznymi i siłownią wiatrową nie przekraczająca 8m, licząc od podstawy fundamentu do szczytu – 2 szt.
- c) Wysięgnik do montażu oprawy oświetleniowej stalowy, obustronnie cynkowany o długości 1,0m. Wysięgnik umożliwiający płynną zmianę kąta nachylenia względem płaszczyzny podłoża oraz możliwość obrotu wokół pionowej osi słupa po zamontowaniu oprawy oświetleniowej na wysięgniku i słupie – 2 szt.
- d) Szafka sterownicza – 1 szt.
- e) Akumulatory - żelowe akumulatory bezobsługowe, głębokiego rozładowania, dedykowane do instalacji fotowoltaicznych, Pojemność jednego akumulatora winna wynosić min. 130Ah - 4 szt.
- f) Wspornik siłowni wiatrowej - konstrukcja wspornika (górny wolny koniec do montażu siłowni wiatrowej) podparta (mocowanie) w odległości nie większej niż 850mm, aby uniknąć drgań i odchylania się siłowni wiatrowej od linii pionowej wspornika w przypadku występowania większych podmuchów wiatru.- 2 szt.
- g) Siłownia wiatrowa wyposażona w poziomą oś obrotu, tylny ster i prąd ładowania: minimum 6A przy prędkości wiatru 16 m/s.- 2 szt.
- h) Regulator do siłowni wiatrowej o stopniu ochrony obudowy min. IP66 wyposażony w algorytm kompensacji wpływu temperatury na wartość napięcia ładowania i automatyczny trzy-stopniowy tryb sterowania pracą siłowni wiatrowej i dwustopniowy tryb ładowania akumulatorów. - 2 szt.
- i) Moduły fotowoltaiczne - niezależne moduły fotowoltaiczne z celami polikrystalicznymi o mocy jednego modułu 150Wp – 4 szt. modułów fotowoltaicznych.
- j) Oprawa oświetleniowa LED - zamontowana na wys. min. 5,8m, korpus o min. IP65 wykonany z materiałów nierdzewających winien umożliwiać montaż na wysięgnikach o średnicy 60mm. Oprawa zawierająca 2 moduły LED po 5÷9 diod LED w każdym module o łącznej mocy min. 24W – 2 szt.
- k) Regulator solarny o stopniu ochrony obudowy minimum IP66 posiadający algorytm MPPT ładowania akumulatorów oraz prąd znamionowy min. 13A i automatycznie wykrywanie napięcie pracy 12 lub 24V DC, wyposażony w automatyczny czujnik zmierzchowy. Sprawność regulatora z algorytmem MPPT w punkcie mocy maksymalnej min. 95%. Dobowy zakres pracy dowolnie programowany dla godzin włączenia/wyłączenia oprawy LED w normalnym trybie min. 14 godzin, regulator wyposażony w moduł komunikacyjny Bluetooth do współpracy z przenośnym z komputerem z zainstalowaną aplikacją (programem) do zdalnego programowania i serwisowania systemów wszystkich lamp hybrydowych. – 2 szt.

Należy dostarczyć również aplikację do zdalnego programowania i serwisowania w celu obsługi systemu lamp oświetleniowych z zasilaniem hybrydowym.

Całość systemu powinna podtrzymać działanie oświetlenia przez min. 2 pełne doby w przypadku braku doładowania akumulatorów przez ogniwa fotowoltaiczne i siłownię wiatrową.