

Wytyczne dla wykonawcy:

Dedykowana oprawa powinna zawierać w sobie wydajne diody LED, lekką baterię oraz sprawny panel solarny PV zintegrowany z lampą oraz dodatkowy panel solarny zamontowany na słupie.

Skład systemu solarnego oświetlenia LED

- Słup aluminiowy o grubości ścianki nie mniejszej niż 4mm, wysokości h=6m wykonanego z aluminium o profilu okrągłym, zwężający się ku górze w dolnej części słupa otwór rewizyjny.
- Słup mocowany do prefabrykowanego fundamentu (fundament 1000x300x300)
- Kompaktowa oprawa uliczna LED o max mocy P=45W i strumieniu 7200lm 160lm/W ze zintegrowanym akumulatorem litowo-jonowym o pojemności min. 144Wh oraz panelem solarnym o min. mocy 22Wp. Minimalny poziom wodoodporności IP65
- Wymaga się dodatkowego elastycznego panelu solarnego o minimalnej mocy P=30W umieszczonego w górnej części słupa od strony południowej

Wymagane warunki klimatyczne:

- Dla całej lampy -25°C / +45°C

Wymagana autonomia działania

- czas pracy lampy od pełnego naładowania akumulatora, przy niesprzyjającej pogodzie minimum 3 noce.
- sposób włączania oświetlenia – czujnik ruchu o min. promieniu 10m (180stopni)
- Oprawa działa w stanie czuwania z ustawioną mocą, nominalnie 1/10 mocy znamionowej

Uziemienie słupów

Uziemieniu podlegają wszystkie słupy. Zacisk uziemiający powinien znajdować się wewnątrz słupa w zasięgu otworu rewizyjnego. Uziom wykonać za pomocą pręta wbijanego lub taśmy FeZn30x4. Rezystancja uziomu nie powinna być większa niż 30Ω

Ustawianie słupów oświetleniowych

Słupy oświetleniowe posadowione będą na prefabrykowanych fundamentach żelbetonowych o następujących parametrach:

- Wysokość fundamentu h=100cm (F100),
- Przekrój fundamentu o wymiarach 30cm x 30cm,
- Rozstaw śrub zgodny z podstawą słupa aluminiowego

Przy zasypywaniu fundamentów należy uwzględnić następujące uwagi:

- wykopy należy zasypać silnie ubijanymi warstwami (co 20cm) gruntu zasypowego,
- wykopów nie wolno zasypywać gruntem nienośnym: torfy, muł, gruz nienośny itp.,
- wykopy w gruntach nienośnych należy zasypywać pospółką piaskową dowiezioną z zewnątrz,
- w przypadku stwierdzenia gruntu słabszego niż to przewidziano w projekcie należy wówczas zastosować ustój silniejszy.

Słupy należy zainstalować w miejscach wskazanych na rys. E1

Oprawa oświetleniowa

- Oprawa uliczną LED o mocy: 45W
- Strumień Świetlny: 7200lm
- Sprawność lampy: min 160lm/W.
- Barwa światła: 4000-5000K
- Bateria: litowo-jonowa o min. pojemności 144Wh
- Obudowa: aluminium i szkło hartowane IK08
- Klasa szczelności: min. IP65
- Sposób montażu oprawy: na słupie
- Żywotność źródła światła: min. 50000h ciągłej pracy
- Ogniwa: monokrystaliczne
- Ilość: 2szt.
- min. moc maksymalna Pmax 22Wp (panel zintegrowany z lampą)
- min. moc maksymalna Pmax 30Wp (dodatkowy panel na słupie)
- Warunki pracy -25°C do +45°C
- Gwarancja 10 lat producenta
- Grawer na lampie WŁASNOŚĆ: GMINA DOBRA

Sterowanie pracą elementów systemu

Do prawidłowego sterowania pracą systemu wymagany jest pilot sterujący, dzięki któremu wybieramy tryb świecenia, dostosowujemy jasność i czas świecenia.

Prace montażowe

Do budowy systemu oświetlenia solarnego LED należy zastosować kompletne rozwiązanie producenta. Lokalizację słupa należy wytyczyć geodezyjnie, pobrać z ośrodka geodezyjnego aktualne zgłoszone ZUDY, wykopy wykonać ręcznie ze szczególną ostrożnością, po zakończeniu prac zgłosić do inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej. Prace w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego wykonać zgodnie z normą N SEP E-004

Rozpoczęcie robót uzgodnić z zainteresowanymi stronami.

Słupy należy wyposażyć w tabliczki informacyjne: nr słupa / rok budowy / właściciel

Materiały i zastosowane urządzenia muszą posiadać aktualną dokumentację dopuszczającą do obrotu i stosowania. Materiały te powinny być dołączone do dokumentacji powykonawczej. Po zakończeniu prac Wykonawca wykona dokumentację powykonawczą oraz próby funkcjonalne, pomiary i badania. Z prób funkcjonalnych, pomiarów i badań należy wykonać protokoły i załączyć je do dokumentacji powykonawczej. Próby funkcjonalne, pomiary i badania powinny objąć:

- Rezystancja uziemienia (Ruz<=30Ω)
- Próby funkcjonalne sterowania
- Pomiary fotometryczne

kompaktowa lampa solarna o mocy P=45W

zintegrowany z lampą panel solarny o min. mocy 22Wp

czujniki ruchu o min. zasięgu 10m

dodatkowy elastyczny panel solarny o min. mocy 30Wp

Słup Aluminiowy

Wymiary podstawy: 260/200/10mm

Średnica zakończenia: 60mm

Wysokość słupa: 6m

Średnica przy podstawie: 146mm

Grubość ścianki słupa: 4,2mm

6000

200

1000

300

fundament prefabrykowany:

Wymiary: 1000/300/300mm

 <b>FIRMA PROJEKTOWO-WYKONAWCZA</b>	44-330 Jastrzębie-Zdrój ul. Kasztanowa 60 kom. 511-695-121 4matbiuro@gmail.com www.4mat.net.pl	SKALA	DATA	NR RYS.
		-----	11.2021	E-03
OBIEKT		PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Marcin Tront nr upr. SLK/3640/PW0E/11	
NAZWA PROJEKTU PRZEBUDOWA DROGI CZĘŚCI UL. ZIELONEJ W m. REDLICA W RAMACH ZADANIA: OŚWIETLENIE DRÓG GMINNYCH Z WYKORZYSTANIEM ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH		OPRACOWAŁ	J. Biatecki	
RYSUJEK		SPRAWDZIŁ	inż. Krystian Tront nr upr. 189/98	
Widok lampy solarnej				
INWESTOR	Gmina Dobra ul. Szczecińska 16a, 72-003 Dobra			
LOKALIZACJA	Redlica, ul. Zielona, działki: 3/12.			