

Opis techniczny.

1. Podstawa opracowania

- * zlecenie Inwestora
- * obowiązujące normy i przepisy w zakresie opracowania
- * inwentaryzacja własna w terenie
- * geodezyjne podkłady mapowe

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu PT+PW urządzeń fotowoltaicznych o zainstalowanej mocy elektrycznej do 90 W - oświetlenie przejścia dla pieszych w m. Mosina i Krosno na osiedlu Nowe Krosno ul. Jasna działka numer 2256 obręb Mosina w oparciu o słupy lampy solarnej.

3. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie swym zakresem obejmuje :

- * zabudowa słupów solarnych 5 m z oprawami LED 70W
- * inteligentny system zarządzania oświetlania

4. Inwestor zadania

Gmina Mosina
Plac 20 Października
62-050 Mosina

5. Ogólna charakterystyka lampy solarnej

Oprawa lampy solarnej jest zasilana energią zgromadzoną w akumulatorach. Akumulatory posiadają jedno źródło ładowania - solarne z modułów fotowoltaicznych. Moduły fotowoltaiczne poprzez regulator ładowania ładują akumulatory.

6. Dane energetyczne

zasilanie :	z modułów fotowoltaicznych
napięcie zasilania :	12.8 V
moc maksymalna :	solarne max. 90W
ilość słupów ośw. 5 m	proj. 2 kpl
typ opraw :	oprawy ze źródłem światła LED 1 x70W IP67
układ sieci :	SELF 12 V
inteligentny system zarządzania :	czujnik ruchu

7. Zasilanie w energię elektryczną

W zakresie oświetlenia solarnego przejścia dla pieszych na osiedlu Nowe Krosno w miejscowości Mosina i Krosno należy we wskazanych miejscach posadowić nowoprojektowane słupy solarne. Prace wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami i wiedzą techniczną.

8. Pomiar energii czynnej

Pomiar energii elektrycznej jest niewymagany ze względu że projektowane słupy posiadają własne moduły fotowoltaiczne oraz baterie akumulatorowe.

9. Instalacja oświetleniowa

9.1. Słupy solarne

Należy zabudować słupy stalowe ocynkowane malowane proszkowo z konstrukcją pod panel fotowoltaiczny i z wysięgnikiem pod oprawę LED o wysokości masztu 5 m na fundamencie prefabrykowanym lub równoważne.

Całość prac wykonywać zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

9.2. Oprawy LED

Źródła światła wykonane w technologii LED. Moc oprawy 70 W, barwa świecenia 4000K i klasa ochrony IP67 oraz IK08.

9.3. Regulator solarny + czujnik ruchu

Kontroler montować we wnętrze słupa. Sterowanie lampy powinno być realizowane poprzez oprogramowanie umożliwiające automatyczne sterowanie zmierzchowe oprawy oświetleniowej. Powinien także zawierać funkcję programu intensywności oświetlenia w ramach jednej nocy. Efektywność regulatora 90%- 96%.Napięcie 12V.

Czujnik ruchu – zapalenie jednej lampy generuje sygnał do zapalenia następnych.

9.4. Moduł fotowoltaiczny

Moduł fotowoltaiczny o mocy maksymalnej min. 250Wp i wydajności modułu 16.5%.

Ogniwa krzemowe powinny być zabezpieczone szkłem hartowanym, a ramka powinna być wykonana jako aluminium malowane proszkowo.

9.5. Akumulator

Stosować akumulator o pojemności min. 90 Ah i napięciu 12.8V. Akumulator umieścić bezpośrednio pod słupem, pod poziomem gruntu, w prefabrykacie betonowym.

9.6. Uziemienie

Uziemienie słupów wykonać płaskownikiem ocynkowanym Fe/Zn 30/4mm – uziom głębinowy wykonać z prętów o średnicy i długości oraz w ilości niezbędnej dla uzyskania wymaganej rezystancji uziemienia.

Rezystancja uziemienia nie może przekraczać wartości 30,0 om.

10. Uwagi końcowe

- urządzenia objęte niniejszym projektem powinny posiadać kwalifikację jakości, oznaczenie znakiem bezpieczeństwa i dopuszczone do stosowania w budownictwie ze znakiem CE według dyrektyw Unii Europejskiej
- całość instalacji wykonać należy zgodnie z Prawem Budowlanym, obowiązującymi normami i przepisami
- przed oddaniem do eksploatacji wykonać pomiary wielkości elektrycznych

Zestawienie podstawowych materiałów

- * słup stalowy 5m - kpl. 2
- * fundament prefabrykowany - kpl. 2
- * oprawa LED 70W - kpl. 2
- * moduł fotowoltaiczny 250Wp - kpl. 2
- * regulator MPPT + czujnik ruchu - kpl. 2
- * akumulator żelowy 90 Ah 12V - kpl. 2
- * bednarka FeZn 30x4mm – m 40