

PROJEKT WYKONAWCZY

TEMAT OPRACOWANIA:

Budowa oświetlenia terenu zewnętrznego lampami z własnym źródłem zasilania na terenie Zespołu Szkół Powiatowych w Kadzidle.

BRANŻA: - ELEKTRYCZNA

INWESTOR:

Zespół Szkół Powiatowych w Kadzidle
ul. Słoneczna 2
07-420 Kadzidło

ADRES BUDOWY:

Zespół Szkół Powiatowych w Kadzidle
ul. Słoneczna 2
07-420 Kadzidło

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

Elektro-Energetyka Michał Stepnowski
ul. Mazowiecka 6
07-410 Ostrołęka

PROJEKTANT:

INSTALACJE ELEKTRYCZNE: mgr. inż. Michał Stepnowski

Nr uprawnień: MAZ/0038/PWOE/10

OPRACOWANIE:

INSTALACJE ELEKTRYCZNE: mgr. inż. Bartosz Piersa



Data : 14.11.2023r.

Spis treści

1.	Przedmiot opracowania.	4
2.	Podstawa opracowania.	4
3.	Zakres opracowania.	4
4.	Założenia projektowe.	4
5.	Instalacja oświetlenia zewnętrznego – słupy oświetleniowe z lampami solarnymi.....	5
6.	Uwagi końcowe	5

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji oświetlenia terenu zewnętrznego lampami solarnymi z własnym źródłem zasilania na terenie Zespołu Szkół Powiatowych w Kadzidle przy ul. Słoneczna 2 woj. mazowieckim.

W projekcie przewidziano wyposażenie terenu zewnętrznego w słupy oświetleniowe z lampami LED wyposażone w panele fotowoltaiczne.

2. Podstawa opracowania.

- Plan zagospodarowania terenu – w skali 1:500
- Uzgodnienia z inwestorem
- Wizja lokalna w terenie

3. Zakres opracowania.

Opracowane obejmuje:

- ogólne założenia projektowe
- przeznaczenie oświetlenia solarnego
- dobór i lokalizacja słupów oświetleniowych
- obliczenia fotometryczne

Projekt obejmuje swoim zakresem lokalizacje nowoprojektowanych słupów oświetleniowych w terenie zewnętrznym w obrębie szkoły.

4. Założenia projektowe.

Oświetlenie zewnętrzne z własnym źródłem zasilania zaprojektowano na podstawie wymagań inwestora.

Główne założenia projektowe:

- Doświetlenie ciągów komunikacji przy szkole, strzelnicy, boisku do gry w piłkę nożną,
- Doświetlenie boiska do koszykówki,
- Doświetlenie siłowni zewnętrznej oraz parkingów,
- Wskazanie lokalizacji nowoprojektowanych słupów solarnych

5. Instalacja oświetlenia zewnętrznego – słupy oświetleniowe z lampami solarnymi.

Celem oświetlenia zewnętrznego jest umożliwienie bezpiecznego poruszania się ciągami komunikacyjnymi po terenie zewnętrznym szkoły w godzinach wieczornych oraz doświetlenie boisk wraz z siłownią zewnętrzną. Na terenie zewnętrznym placówki znajdują się kamery monitorujące teren, którym oświetlenie zapewni lepszą wizję.

Zaprojektowano 34 słupy oświetleniowe o wysokości $h = 4,5\text{m}$ wyposażone we własne źródło zasilania. Słupy te będą posiadały oprawy solarne LED z panelami fotowoltaicznymi. Dobrano oprawy o mocy 39,5W.

Zaprojektowano rozwiązanie oświetlenia zewnętrznego opierające o lampy wykorzystujące energię słoneczną, którą absorbują w ciągu dnia poprzez wbudowane panele fotowoltaiczne, a następnie przekształcają ją w energię elektryczną i magazynują w akumulatorze. Po zmierzchu automatycznie włączają się, dając łagodne światło z wydajnego źródła LED.

Projektowane oświetlenie cechuje łatwa instalacja bez kabli i zasilania z sieci. Oprawy wyposażone w dwustronne monokrystaliczne panele solarne bifacial, baterie litowo-jonowe z żywotnością na ponad 50 000 godzin oraz wysokiej jakości diody LED dający strumień świetlny 8000 lm. Dodatkowo lampy wyposażone będą w czujnik zmierzchu i ruchu oraz różnorodne programy pracy. Jednym z takich programów jest ustawienie mocy świecenia na 30% po zmroku oraz 100% całkowitej mocy świecenia po wykryciu ruchu. Oprawy solarne nie potrzebują dużego nasłonecznienia, aby dawać wymagany strumień światła, co daje możliwość wykorzystania ich pełnego potencjału nawet w porze zimowej.

Słup na całej inwestycji będą wykonaniu aluminiowym.

Na rys. E-01 w części technicznej projektu wskazano lokalizację słupów oświetleniowych.

6. Uwagi końcowe

Wszystkie prace wykonawcze wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami i normami przy ścisłym przestrzeganiu przepisów BPH pod nadzorem przedstawicieli Inwestora, zgodnie z opracowaną dokumentacją. Po zakończeniu prac teren należy przekazać właścicielowi / użytkownikowi obiektu.

