

# PROJEKT WYKONAWCZY

## TEMAT OPRACOWANIA:

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

## BRANŻA: - ELEKTRYCZNA

### **INWESTOR:**

Zespół Szkół Powiatowych w Troszynie  
ul. Juliusza Słowackiego 3  
07-405 Troszyn

### **ADRES BUDOWY:**

Zespół Szkół Powiatowych w Troszynie  
ul. Juliusza Słowackiego 3  
07-405 Troszyn

### **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 Troszynie przy ul. Juliusza Słowackiego 3 w 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 lokalizację 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,
- 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.

Zaprojektowano 3 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.