



/CZ ELEKTRYCZNA/

## **PROJEKT BUDOWLANY**

o wietlenia terenu Gminnego Punktu Selektywnej Zbiórki odpadów  
komunalnych w miejscowo ci Je owe

**INWESTOR:**

GMINA Je owe  
z.s. Je owe 134A  
37-430 Je owe

**OPRACOWA/ :**

**SPRAWDZI/ :**

Stalowa Wola 2016r.

1. Opis techniczny
2. Rysunki:
  - plan projektowy o wietlenia
  - schematy ideowe

### **Spis treści**

1. Przedmiot opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Zaśnienia
4. Zakres projektu
5. Przepisy i normy
6. O wietlenie terenu
7. Ochrona przeciwporażeniowa
8. Obliczenia
9. Uwagi końcowe

### **Opis techniczny**

#### **1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu o wietlenia terenu Gminnego Punktu Selektywnej Zbiórki odpadów komunalnych w msc. Jełowe.

#### **2. Podstawa opracowania**

Umowa z Inwestorem

#### **3. Zaśnienia**

Projekt opracowano na podstawie:

- obowiązujących norm i P.B.U.E.

#### **4. Zakres projektu**

Projekt niniejszy zakresem swym obejmuje:

- dobudowa układu sterowania w istn. rozdzielnicy TG
- dobudowa nowych odcinków kabli o wietleniowych wraz z lampami o wietleniowymi,

#### **5. Przepisy i normy**

Projekt opracowano opierając się na aktualnych przepisach i normach.

#### **6. O wietlenie i rewitalizacja**

##### **6.1. O wietlenie parkowe**

Zasilanie projektowanej sieci o wietlenia terenu będzie wykonane na podstawie uzgodnień z Inwestorem.

Zasilanie odbywać się będzie od ist. Rozdzielnic RG wewnątrz kontenera socjalnego o zasilanej od proj. SZP (wykona Przedsiębiorstwo Sieciowe). Rozdzielnica ta stanowi będzie główny punkt zasilania wszystkich lamp terenu. RG pełni funkcję sterowania o wietleniem poprzez czujnik zmierzchowy.

- L1 oraz S1, S2, S3, S4

eniowy należy zasilić kablami typu YKY o przekroju do  
OYEN 8LED577 i różnicami światła LED 7570 mocy 51W.  
Zaprojektowano słupy oświetleniowe stalowe ocynk typu S100SRw z pojedynczymi  
wysokościami h=1m, posadowionych na fundamentach prefabrykowanych F150. Przy  
słupach nr S92, S4, dodatkowo wykonano uziemienie o rezystancji < 10 Ω. Na kablach w  
odległości co 10m umieścić trwałe oznaczniki, na skrzyżowaniu z uzbrojeniem  
podziemnym oraz proj.chodnikami i alejkami kable chronić rurami Arota DVK50. Na  
słupach umieścić tabliczki informacyjne zawierające numer słupa oraz oznaczenie WO  
(pasek odczyt).

## 7. Ochrona przeciwporażeniowa

Jako ochrona przed porażeniem projektuje się zastosować warunek o szybkie wyłączenie  
zasilania realizowane poprzez odpowiednio dobrane zabezpieczenia obwodów  
wyprowadzonych z rozdzielnic RG.

Po wykonaniu robót wykonano niezbędne pomiary pomontażowe.

Do przewodu PE należy przyłączyć obudowy słupów wszystkich urządzeń mogące  
przypadkowo znaleźć się pod napięciem.

## 8. Obliczenia

Obliczenia wielkości zabezpieczeń obwodów w skrzyni SOP

Faza L1 o lampy nr S1, S2, S-3, S4

Moc pojedynczej lampy wynosi 51W

Prąd pobierany przez jedną lampę  $I_o = 0,24A$

Prąd pobierany przez 4 oprawy o (obwód najbardziej obciążony):

$$I_b = 4 \times 0,24A = 0,96A$$

Dobrano zabezpieczenia obwodowe S301B6A (dla fazy)

Oprawy w słupach zabezpieczyć:

Oprawy

maxi 51W o 4A

Wartość zabezpieczenia głównego dla oświetlenia przyjeto:  
S201B10A

Sprawdzenie spadku napięcia dla projek.obwodu (L3)

$$\Delta U\% = \frac{200 \times P \times l}{\gamma \times S \times U^2} = 0,42\% \leq 5\%$$

Elementy obwodu zwarciovego /zwarcie na najdłuższym obwodzie./

$$Z_s = 0,275\Omega$$

$$I_w = k \times I_b = 50A \quad k=5 \text{ /wg tablica S301B10A/}$$

dla  $t_z = 5s$

$$I_z = 400A > I_a = 50A - \text{warunek spełniony}$$



**9. Uwagi końcowe**

Trasa kabla powykonawczo geodezyjnie zinventaryzowana.

Roboty należy wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych Tom V -Instalacje elektrycz.

Opracował

**Zestawienie materiałów podstawowych:**

- |   |          |
|---|----------|
| 1. Wyposażenie RG                               | - 1kpl.  |
| 2. Szpota wietleniowy rurowy stal.ocynk S100SRw | - 4szt   |
| 3. Wysięgnik jednostronny h=1m                  | - 4szt   |
| 4. Fundament F150                               | - 4szt   |
| 5. Oprawa LED BOYEN 8LED577                     | - 4kpl   |
| 6. Kabel YKY 3x4mm <sup>2</sup>                 | - 123m   |
| 7. Folia kabl.                                  | - 113m   |
| 8. Automat zmierzchowy                          | - 1 kpl. |
| 9. Kabel YKY 3x2,5mm <sup>2</sup>               | - 215m   |
| 10 Rura ochronna DVK50 Arota                    |          |