

ZASILANIE ELEKTRYCZNE

Opis Techniczny

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis techniczny

- 1.1 Podstawa opracowania
- 1.2 Przedmiot opracowania
- 1.3 Zakres opracowania
- 1.4 Budowa oświetlenia ulicznego
- 1.5 Ochrona od porażen elektrycznych i przepięć
- 1.6 Sterowanie oświetleniem ulicznym i pomiar energii elektrycznej
- 1.7 Wykonanie badań pomontażowych
- 1.8 Uwagi końcowe, przepisy, normy, katalogi

B. CZĘŚĆ GRAFICZNA

- 1. Orientacja 1:10000
- 2. Projekt zagospodarowania działki
- 3. Schemat układu zasilania
- 4. Zestawienie pomontażowe

C. ZAŁĄCZNIKI

A.CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis techniczny

1.1 Podstawa opracowania

Niniejszy projekt budowlany opracowano na podstawie:

- Zlecenia Inwestora (Gmina Rymanów)
- obowiązujących norm i przepisów branżowych,
- Warunki przyłączeniowe do sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia znak: RE4/RP/Wz/317/549/2015 z dnia 29.07.2015 wyd. przez RE Sanok
- wizji lokalnej w terenie,
- mapy do celów projektowych w skali 1:500.

1.2 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest dobudowa punktów oświetlenia ulicznego w miejscowości Wróblík Królewski przy ulicy Krośnieńskiej. Oświetlenie uliczne zasilane będzie z istniejącej szafy oświetleniowej SO-WO zlokalizowanej przy ulicy Krośnieńskiej we Wróblíku Królewskim.

1.3 Zakres opracowania

Niniejszy projekt obejmuje:

- Linia kablowa doziemna eN.,
- Posadowienie stanowisk słupowych oświetleniowych
- ochrona od porażeń.

1.4 Budowa oświetlenia ulicznego

Na podstawie ustaleń zawartych z inwestorem oraz warunkami przyłączenia do sieci dystrybucyjnej należy dobudować siedem słupów oświetleniowych aluminiowych typu SAL anodowany C-0 z wysięgnikami długości 1,5m oprawami typu LED 72W (pobór mocy przez oprawę 80W) 5000 K z optyką DW w ilości 7kpl. Wszystkie oprawy będą posadowione na fundamentach B-70. Stopień ochrony IP co najmniej 66, klasa izolacji II; napięcie zasilania 90-300V AC; temperatura pracy od -40°C do +55°C, stop aluminium anodowany; montowane na wysięgniku, soczewka zintegrowana PMMA z diodami CREE XM-L2. W oprawach powinien być zainstalowany zasilacz wyposażony w niezbędne zabezpieczenia przepięciowe i nadprądowe oraz zabezpieczające przed przegrzaniem się diód, oprawa z gwarancją producenta co najmniej 5 lat Ze względu że jest to dobudowa oświetlenia ulicznego do istniejącego, zarówno słupy jak i oprawy oświetlenia ulicznego muszą nawiązywać kolorystyką jak i wyglądem do istniejącego oświetlenia ulicznego. Nowo

wybudowane oświetlenie uliczne należy podłączyć do istniejącego słupa SAL nr 10 zlokalizowanego przy ulicy Krośnieńskiej

Z uwagi na fakt że oprawy są wykonane w II klasie izolacji, zasilanie opraw wykonać przewodem YDY 2 x 1,5 mm² zabezpieczając je wkładkami topikowymi 4A w złączach typu IZK. Posadowienie latarni, trasę prowadzenia kabli pokazano na rys. nr 1 (projekt zagospodarowania terenu). Rury ochronne stosować typu DVK 75 na całej długości trasy. Zabudować osprzęt zgodnie z zestawieniem montażowym (tab. nr 1). W miejscach skrzyżowania z istniejącymi drogami stosować rury osłonowe typu SRS fi 75 metodą podwiertu bez naruszania korpusów dróg i utwardzeń.

1.5 Ochrona od porażeń elektrycznych

Obowiązujący system ochrony od porażeń prądem elektrycznym na sieci zasilanej z STR Wróblak Królewski 1 jest TN-C. Połączyć słup z przewodem PEN, ułożyć w ziemi co drugie przęsło płaskownik – bednarkę pomiedziowaną i wykonać rozdzielanie Dla linii oświetleniowych kablowych wykonać uziemienia robocze przewodu PEN o wartości rezystancji $R \leq 30 \Omega$ (rozdziół punktu PEN na PE i N w każdym słupie) w każdym słupie zgodnie ze schematem ideowym rys. nr 3 (uziemienie stanowi płaskownik pomiedziowany 25x 4mm). Do zacisku przyłączyć zacisk ochronny PE słupa przewodem Al 16 mm² lub CU 10mm². W celu wykonania pewnego uziemienia w każdym słupie projektuje się ułożenie bednarki nad kablem sterowniczym od słupa do słupa co drugie przęsło. Oprawa MAGNOLIA posiada II klasę izolacji, stopień ochrony IP 66; nie wymaga ochrony dodatkowej.

1.6 Sterowanie oświetleniem ulicznym i pomiar energii elektrycznej

Dobudowane oświetlenie uliczne będzie sterowane z istniejącej szafy oświetlenia ulicznego (SO-WO zlokalizowanej we Wróblaku Królewskim przy ulicy Krośnieńskiej) stanowiącą majątek Odbiorcy tj. Gminy Rymanów i zasilane z istniejącego słupa oświetlenia ulicznego Nr 10/WO zlokalizowanego na ulicy Krośnieńskiej na dz. nr ewid. 787/22. **Zabezpieczenie przedlicznikowe pozostaje bez zmian.**

1.7 Wykonanie badań pomontażowych

Do badań pomontażowych należy:

- pomiar rezystancji izolacji żył kabla 2,5kV,
- pomiary związane z ochroną przeciwporażeniową
- sprawdzenie funkcjonowania nowo dobudowanego światlenia ulicznego

1.8 Uwagi końcowe, przepisy, normy, katalogi

Całość robót wykonać zgodnie z normą PN-76/E-05125. Roboty ziemne w pobliżu innych urządzeń prowadzić pod nadzorem ich właścicieli ręcznie zachowując

normatywne odległości oraz stosując odpowiednie zabezpieczenia lub osłony. Na trasie budowanego oświetlenia należy dokonać wycinki kolidujących gałęzi drzew

2.0. Obliczenia techniczne.

2.1. Dobór zabezpieczeń w szafie „SO” (zasilanie ze STR Wróblík Królewski 1).

$$P_z = 10 \cdot 80 W + 7 \cdot 80 W = 1360 W$$

$$I_o = \frac{P_z}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos f}$$

$$I_o = \frac{1360}{230 \cdot 0,9}$$

$$I_o = 6,57 A$$

$$I_r = 1,4 \cdot I_o$$

$$I_r = 1,4 \cdot 6,574$$

$$I_r = 9,19 A$$

Pozostawić zabezpieczenie przedlicznikowe bez zmian.

B. CZĘŚĆ GRAFICZNA

1. Orientacja 1:10000
2. Projekt zagospodarowania działki
3. Schemat układu zasilania
4. Zestawienie pomontażowe

C.ZAŁĄCZNIKI

- warunki techniczne przyłączenia RE6/RP/Wz/317/549/2015 z dnia 29.07.2015
wyd. przez RE Sanok
- Opinia ZUDP Starostwo Powiatowe Krosno
- Wypis z rejestru gruntów i kopia mapy ewidencyjnej
- Oświadczenie projektanta