

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 porażień elektrycznych i przepięć

1.6 Sterowanie oświetleniem ulicznym i pomiar energii elektrycznej

1.7 Wykonanie badań pomontażowych

1.8 Uwagi końcowe, przepisy, normy, katalogi

2.0 Obliczenia techniczne

B. CZĘŚĆ GRAFICZNA

1. Projekt zagospodarowania działki

2. Schemat układu zasilania

3. Zestawienie pomontażowe

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,
- wizji lokalnej w terenie,
- mapy do celów projektowych w skali 1:500.

1.2 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest budowa linii nN oświetleniowej kablowej w miejscowości Rymanów Zdrój ul. Spacerowa. Oświetlenie uliczne zasilane będzie z istniejącej lampy L6/WO (istniejąca szafa oświetleniowa SO-WO) zlokalizowanej w pasie drogowym ulicy bocznej Spacerowej. **Sieć zasilana ze stacji trafo Deszno 1**

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 wybudować oświetlenie uliczne w następujący sposób:

- Od istniejącej lampy L6/WO wyprowadzić obwód kablowy do lampy L19/WO projektuje się ułożenie linii kablowej doziemnej niskiego napięcia do 1kV zasilającej słupy oświetlenia ulicznego – kabel YAKXS 4x35mm² długości całkowitej trasowej 473m; kabel nN sterowania oświetleniem ulicznym należy układać w rurze osłonowej typu DVK fi 75 w rowie kablowym na głębokości 0,70m mierząc od istniejącej powierzchni do górnej krawędzi rury osłonowej. Dodatkowo wzdłuż linii kablowej ułożonej w ziemi projektuje się na linię kablową ułożenie bednarki stalowej ocynkowanej wraz z wprowadzeniem do lamp oświetlenia ulicznego celem wykonania skutecznego uziemienia części czynnych przewodzących lamp oświetlenia ulicznego.
- Od istniejącej lampy L zlokalizowanej w pasie drogi wojewódzkiej wyprowadzić obwód kablowy do lampy L3/WO projektuje się ułożenie linii kablowej doziemnej niskiego napięcia do 1kV zasilającej słupy oświetlenia ulicznego – kabel YAKXS

4x35mm² długości całkowitej trasowej 107m; kabel nN sterowania oświetleniem ulicznym należy układać w rurze osłonowej typu DVK fi 75 w rowie kablowym na głębokości 0,70m mierząc od istniejącej powierzchni do górnej krawędzi rury osłonowej. Dodatkowo wzdłuż linii kablowej ułożonej w ziemi projektuje się na linię kablową ułożenie bednarki stalowej ocynkowanej wraz z wprowadzeniem do lamp oświetlenia ulicznego celem wykonania skutecznego uziemienia części czynnych przewodzących lamp oświetlenia ulicznego.

- Stanowiska słupowe aluminiowe typu SAL wysokości 5,5m (zgodnie z zestawieniem montażowym i rys. nr 2) z wysięgnikami WA-15/1/P wraz z oprawami oświetleniowymi typu LED OW 48 i 60

Linie kablową w rurach osłonowych układać na głębokości min 0,7m.. Trasa kabla ułożonego w ziemi powinna być na całej długości i szerokości oznakowana za pomocą pasa folii z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego co najmniej 25cm nad kablem oraz opaskami oznacznikowymi umieszczonymi na kablu w odległości co 10m, przy zejściu kabla do ziemi oraz w złączu przyłączeniowo – pomiarowym, a także przy wejściu i wyjściu kabla z rury osłonowej. Układanie kabla w ziemi powinno być wykonane w sposób wykluczający jego uszkodzenie przez zginanie, skręcanie, rozciąganie. Wytyczenie oraz inwentaryzację powykonawczą linii kablowej zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego.

Projektuje się zabudowę słupów aluminiowych anodowanych oksydowanych na kolor czarny o wysokości 5,5m typu DP 42-5,5 z wysięgnikami jednoramiennymi typu WA-15/1/P i wysięgnikami dwuramiennymi typu WA-15/2/P również oksydowanych w kolorze czarnym i oprawami LED typu OW 48 i OW 60 z optyką rozsyłu światła typu T3. Oprawy będą posadowione na fundamentach B. Stopień ochrony IP co najmniej 66, klasa izolacji II;

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

1.5 Ochrona od porażeń elektrycznych

Obowiązujący system ochrony od porażeń prądem elektrycznym na sieci zasilanej z STR Deszno 1 jest TT Oprawa OW LED posiada II klasę izolacji, stopień ochrony IP 66; nie wymaga ochrony dodatkowej. Czynne przewodzące elementy słupa połączyć z uziemieniem ochronnym wykonanym poprzez ułożeniem bednarki typu FeZn 25x4 we wspólnym wykopie nad kablem sterowania oświetleniem ulicznym którego wartości nie powinny przekraczać: dla toru – 30Ω. W każdym słupie wykonać połączenie: bednarka uziemiająca – zacisk PEN i obudowa słupa przewodem LGyžo 16mm²

1.6 Sterowanie oświetleniem ulicznym i pomiar energii elektrycznej

Układ pomiarowy i sterowanie oświetleniem będzie zasilane z istniejącej szafy SO-WO.

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 na kablach 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

B.CZĘŚĆ GRAFICZNA

1. Projekt zagospodarowania działki
2. Schemat układu zasilania
3. Zestawienie pomontażowe