

## **Projektowana linia kablowa oświetlenia ulicznego**

Linie kablową wykonać kablem YAKXS 4x35mm<sup>2</sup>. Kable na słupach energetyki zawodowej do wysokości 2,5m osłonić rurą BE 75.

Skrzyżowanie kabla z wodociągiem oraz kanalizacją wykonać wykopem otwartym stosując rurę DVR 75. Końce rury uszczelnić.

Trasę kabla oraz lokalizację słupów pokazano na rysunku nr 2.

Wykop wykonać na głębokość 0,9m. Na dnie wykopu należy ułożyć bednarkę FeZn 25x4 zasypać 10cm warstwą gruntu rodzimego bez gruzu i kamieni a następnie 10cm warstwą piasku. Po ułożeniu kabli zamocować na nich tabliczki opisowe, wykonać 10cm warstwę nasypki z piasku, następnie nasypać 25-30cm warstwę rodzimego gruntu, ułożyć ostrzegawczą folię niebieską, po czym zasypać rów do końca zagęszczając grunt warstwami. Kabel ułożyć zgodnie z normą N SEP-E-004.

Na kabel założyć oznaczniki o następującej treści:

- typ kabla ( YAKXS 4 x 35mm<sup>2</sup> )
- relacja
- właściciel
- rok ułożenia

Oznacznik umieścić zgodnie z normą N SEP-E-004.

## **Projektowane słupy i oprawy oświetleniowe**

Zaprojektowano słupy stalowe ocynkowane typu SEXTANT P9 o wysokości 9m wzmocnione z wysięgnikiem pojedynczym o wysięgu 4m typu OC S1,5/4/15 FI90. Słupy posadzić na fundamentach F 150/43. Fundament zabezpieczyć roztworem gruntującym typu Abizol.

Wnęki projektowanych słupów należy wyposażyć w złącza bezpiecznikowe typu IZK.

Zasilanie projektowanych opraw oświetleniowych ze złącza bezpiecznikowego wykonać przewodem YDY 3x2,5mm<sup>2</sup>.

Zaprojektowano oprawy oświetlenia ulicznego typu CLIP LED 50W (źródło światła – LED 50W) prod. Elmonter Zagórz lub inne o nie gorszych parametrach technicznych.

Zabezpieczenia opraw wykonać wyłącznikami nadmiarowo – prądowymi S191 B6A zlokalizowanych w złączach we wnękach masztów oświetleniowych.

Całość wykonać zgodnie z rys. nr 2 i 3.

### **System ochrony TN-C.**

## **Ochrona przeciwporażeniowa**

Jako ochronę przeciwporażeniową zaprojektowano szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-C.

Zaprojektowano uziemienie ochronne z wykorzystaniem bednarki ocynkowanej FeZn 25x4 mm. Uziemienie wykonać układając w wykopie kablowym na całej długości trasy bednarkę na głębokości 90cm na dnie rowu. Projektowanie uziemienie przysypać 10cm warstwą gruntu rodzimego, następnie wykonać 10cm warstwę podsypki z piasku. Uziemienie podłączyć do zacisku PEN każdego masztu oświetleniowego.

Wartość uziemienia nie powinna przekroczyć  $R < 10\Omega$ .