

OPIS TECHNICZNY – CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

1. Budowa linii kablowej oświetlenia ulicznego.

Z istniejącej linii kablowej oświetlenia ulicznego (słup b/n) na ul. 11 Listopada należy wyprowadzić linię kablową w kierunku projektowanego odcinka tej ulicy.

Linię kablową oświetleniową wykonać kablem YAKXS4x35mm². Zastosować ułożoną we wspólnym wykopie, 10cm poniżej kabla, bednarkę ocynkowaną FeZn 25x4mm.

Bednarkę łączyć metalicznie z uziomami słupów.

Zaprojektowano słupy oświetleniowe aluminiowe anodowane w kolorze C-0 „naturalny E-0” o przekroju okrągłym typu SAL z wysięgnikiem WR-4/1 (pojedynczy) prod. ROSA lub równoważny. Projektowane słupy oświetleniowe powinny być wyposażone w uchwyty na flagi.

Na projektowanych słupach zamontować oprawy oświetleniowe LUNOIDA S-100W prod. ROSA lub równoważny.

Trasa projektowanych kabli oraz lokalizacja projektowanych słupów oświetleniowych pokazana jest na planie zagospodarowania terenu Rys. 1.

Końce kabli we wnękach rozdzielni słupowych zabezpieczyć palczatkami termokurczliwymi typu AK4 6-35 prod. RADPOL lub równoważne.

Żyły kabli we wnękach kablowych łączyć stosując złącza izolacyjne typu IZK prod.

ELEKTROMONTAŻ RZESZÓW S.A. lub równoważne. Oprawy w złączach zabezpieczyć wkładkami topikowymi Wt 400V, 6A, E-14.

Prace ziemne w odległości mniejszej niż 1,5m od istniejącego podziemnego uzbrojenia terenu należy wykonywać ręcznie. Szerokość rowu na dnie wykopu nie powinna być mniejsza niż 0,4m dla jednego kabla oraz 0,6 dla dwóch kabli. Głębokość rowu powinna być taka, aby po ewentualnym uwzględnieniu 0,1 m warstwy piasku (podsypki) odległość górnej powierzchni kabla od powierzchni gruntu była nie mniejsza niż 0,8m, a pod jezdniami 1,2m z uwzględnieniem projektowanych rzędnych terenu.

Wykopy należy odpowiednio zabezpieczyć, a w miejscach przejść przez rowy należy wykonać odpowiednie pomosty.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy:

- roboty elektryczne skoordynować z robotami drogowymi ,
- powiadomić właścicieli zarządzających siecią podziemną (wodociągi, gazownia, kanalizacja, kable telefoniczne, energetyka, itp.), bądź terenem, na którym będą przeprowadzane prace,
- uzgodnić przebieg robót,
- w przypadku najmniejszego uszkodzenia urządzeń podziemnych i przed zasypaniem zbliżeń i skrzyżowań z urządzeniami podziemnymi zawiadomić właściwą jednostkę zarządzającą siecią.

Kabel należy układać linią falistą w sposób wykluczający jego uszkodzenie.

Pod istniejącymi i projektowanymi jezdniami, podjazdami oraz na skrzyżowaniach z uzbrojeniem podziemnym kable należy układać w rurach osłonowych typu DVK50.

Projektowane kable należy chronić przed uszkodzeniami, w każdym miejscu skrzyżowań z uzbrojeniem podziemnym z zapasem 0,5 m po obu stronach skrzyżowań, przepustami typu DVK50.

Istniejące kable oświetleniowe oraz energetyczne należy osłonić rurami dwudzielnymi typu A110PS lub A160PS (w zależności od średnic zewn. kabli) w miejscach skrzyżowania i zbliżenia (poniżej 0,5m) z projektowanymi jezdniami, parkingami oraz z projektowanymi sieciami podziemnymi uzbrojenia terenu.

W przypadku stwierdzenia, po uwzględnieniu projektowanych rzędnych jezdni (projekt drogowy), że usytuowanie istniejącego kabla pod projektowaną jezdnią będzie na głębokości mniejszej niż 1,0m, kable należy zagłębić.

Przepusty należy uszczelnić przy pomocy sznura smołowego, pianki uszczelniającej, taśmy DENZA, po uprzednim owinięciu kabla folią.

Kable nie należy układać przy temperaturze otoczenia niższej niż wynika to z danych podanych przez producenta.

Po wykonaniu prac należy doprowadzić do stanu pierwotnego teren, na którym prowadzono roboty.

Kable należy oznakować za pomocą trwałych oznaczników nakładanych co 10m na całej długości kabla nn. Ponadto oznaczniki należy umieścić przy słupach, przepustach, skrzyżowaniach z innymi kablami. Na oznacznikach należy umieścić trwałe napisy, zawierające:

- symbol i oznakowanie kabla,
- połączenie (od słupa nr ... do sł. nr.....)
- długość kabla (..... m)
- rok ułożenia,
- znak użytkownika kabla.

Nad ułożoną wiązką kablów należy umieścić, w odległości co najmniej 25 cm, pas folii z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego (dla kabli nn), która winna mieć grubość przynajmniej 0,5 mm. Szerokość pasa nie może być mniejsza niż 200 mm (przyjęto 0,4 m).

W przypadku stwierdzenia podczas prac ziemnych, że odległości poziome projektowanej linii kablów od uzbrojenia podziemnego jest mniejsza niż:

- 0,1 m od kabli elektroenergetycznych do 1 kV,
- 0,25 m od kabli elektroenergetycznych 15 kV,
- 0,5 m od kabli i studzienek telekomunikacyjnych,
- 0,5 m od rurociągów ściekowych, ciepłych, gazowych o ciś. do 0,5 at.

linię kablów należy umieścić w osłonach ochronnych typu AROT na całym odcinku zbliżenia.

2. Ochrona przeciwporażeniowa i przepięciowa

Istniejący i projektowany układ pracy sieci oświetleniowej to TN-C. System ochrony od porażenia w sieci poprzez samoczynne wyłączanie.

Projektowane słupy oświetleniowe połączyć metalicznie (skręcanie lub spawanie) z bednarką stalową ocynkowaną FeZn25x4mm połączoną z uziomami pionowymi typu GALMAR.

Rezystancja uziemienia mierzona na każdym słupie oświetleniowym powinna być $R < 30 \text{ Ohm}$. W przypadku uzyskania rezystancji uziemienia słupa powyżej 30 Ohm wykonać miejscowe uziomy szpilkowe typu GALMAR.

Rozdzielenie przewodu PEN na PE i N wykonać we wnękach słupowych.

Wykonać pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej