

9. OPIS TECHNICZNY

9.1. Podstawa opracowania projektu

1. Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej wydane przez Rejon Dystrybucji Brodnica dnia 11.03.2009 r. znak 3098201215/RB/225/B/220-A.
2. Mapa w skali 1:500.
3. Odpowiednie przepisy i normy.

9.2. Zakres projektu

Projekt obejmuje budowę linii kablowej oświetlenia ulicznego, kablem YAKY $4 \times 35 \text{ mm}^2$, z oprawami zlokalizowanymi na słupach stalowych typu S-80SRw ze stacji transformatorowej 15/0,4 kV „Karbowa 13”, obwód 200 przy ul. Północnej, Chryzantemowej, Liliowej, Fiołkowej, Goździkowej i Frezjowej w Karbowie, gmina Brodnica.

9.3. Projektowana linia oświetlenia ulicznego

Projektowaną szafkę oświetleniową należy zasilić kablem YKY $4 \times 16 \text{ mm}^2$ dł. 6 m z wymienionego złącza zintegrowanego Z3e+2L nr 13/02/01 (wymiana złącza jest w zakresie ENERGA-Operator SA Oddział w Toruniu).

Z projektowanej szafki oświetleniowej wyprowadzić dwa kablowe obwody oświetleniowe, kablem YAKY $4 \times 35 \text{ mm}^2$, z oprawami typu SGS 104/100 zlokalizowanymi na słupach stalowych typu S-80SRw:

- obwód 100 - YAKY $4 \times 35 \text{ mm}^2$ dł. 599/713 m + 12 słupów oświetleniowych,
- obwód 200 - YAKY $4 \times 35 \text{ mm}^2$ dł. 539/656 m + 13 słupów oświetleniowych.

Wykonać uziemienie robocze przewodu ochronno – neutralnego (PEN) w szafce oświetleniowej oraz w słupach o nr 107, 110, 206 i 211, tak aby rezystancja uziemienia wyniosła $R \leq 30 \Omega$.

Jako zabezpieczenia obwodów w szafce oświetleniowej projektuje się wyłączniki instalacyjne typu S303 B20.

Kabel należy układać na dnie wykopu, jeżeli grunt jest piaszczysty, w pozostałych przypadkach kabel należy układać na warstwie piasku o grubości co najmniej 10 cm. Ułożony kabel należy zasypać warstwą piasku o ww grubości, następnie warstwą rodzimego gruntu o grubości co najmniej 15 cm, a to z kolei przykryć folią z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego. Głębokość ułożenia kabla w ziemi mierzona od docelowej powierzchni ziemi do zewnętrznej górnej warstwy powierzchni kabla powinna wynosić 0,9 m. Kabel powinien być ułożony w wykopie linią falistą z zapasem wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu (tj. $1 \div 3\%$ długości wykopu).

Przy wprowadzeniach kabla do osłon rurowych stosować kapturki ochronne typu ET od strony wprowadzenia kabla.

Przy skrzyżowaniu z drogami gruntowymi oraz wjazdami na posesje projektowany kabel należy umieścić w osłonach typu SRS 75. Odległość górnej powierzchni osłony od górnej nawierzchni drogi powinna wynosić 1,0 m. Przy skrzyżowaniu z istniejącą infrastrukturą podziemną projektowany kabel należy umieścić w osłonach rurowych typu DVK 75 lub SRS 75 w zależności od miejsca skrzyżowania (zgodnie z rysunkiem).

Należy zachować minimalną odległość poziomą równą 0,5 m projektowanego kabla od istniejących kabli energetycznych, telewizyjnych i telekomunikacyjnych.

Przy wprowadzeniu kabla do szafki oświetleniowej oraz po obu stronach słupów należy pozostawić zapasy kabla o długości 2,5 m. Kabel ułożony w ziemi powinien być zaopatrzony na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone co 10 m oraz w charakterystycznych miejscach, takich jak: przy wprowadzeniu do rur

ochronnych i do słupów. Na oznacznikach należy umieszczać trwałe napisy zawierające następujące informacje:

- YAKY $4 \times 35 \text{ mm}^2$ dł. m,
- kierunek kabla,
- właściciel kabla,
- rok ułożenia.

9.4. Uwagi końcowe

1. Projektowaną trasę kablowej linii oświetleniowej oraz lokalizację szafki i słupów oświetleniowych przedstawiono na rysunku.
2. Całość prac wykonać zgodnie z odpowiednimi normami i przepisami.
3. Podczas prac przestrzegać uwag uzgadniających projekt.
4. Po zakończeniu prac zlecić inwentaryzację geodezyjną trasy kablowej linii oświetleniowej oraz lokalizacji szafki i słupów oświetleniowych.