

# OPIS TECHNICZNY

## 1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany linii kablowej nn 0,4kV zasilającej oświetlenie uliczne na dz. nr 165/2, 204/63, 197/15, 197/19, 197/20, 204/62, 204/61, 204/58, 204/45, 197/31, 197/49, 204/18, 200/8, 196/42 w m. Koziegłowy.

## 2. Podstawa prawna opracowania.

- zlecenie Inwestora

## 3. Podstawy techniczne opracowania.

- warunki techniczne przyłączenia
- plan sytuacyjny w skali 1:500,
- aktualne przepisy i normy

## 4. Dane wyjściowe.

- |                             |   |
|-----------------------------|---|
| -napięcie zasilania:        | 230/400V, 50 Hz,  |
| -rząd izolacji:             | 1 kV,   |
| -dodatkowa ochrona p.poraż: | <b>SAMOCZYNNNE<br/>WYŁĄCZANIE ZASILANIA</b>   |
| -dopuszczalny dU:           | ± 10% dla sieci   |
| -pomiar energii:            | istniejący pomiar energii czynnej<br>1-fazowy, 1-taryfowy zabudowany<br>w istniejącej szafce oświetleniowej<br>zabudowanej na dz. nr 204/45 |

## 5. Opis projektowanych rozwiązań .

Zaprojektowano oświetlenie uliczne w m. Koziegłowy na dz. nr 165/2, 204/63, 197/15, 197/19, 197/20, 204/62, 204/61, 204/58, 204/45, 197/31, 197/49, 204/18, 200/8, 196/42 przy ul. Poznańskiej, Kwiatowej i Leśnej zasilane z istniejącej szafki sterowniczo – rozdzielczej oświetlenia ulicznego zabudowanej na dz. nr 204/45. Z ww szafki należy

wyprowadzić jeden obwód kablowy zasilający projektowane oświetlenie uliczne. Projektowana linia kablowa oświetlenia ulicznego będzie przelotowo zasilala projektowane oświetlenie uliczne w ciągu ul. Poznańskiej, Leśnej i Kwiatowej na dz. nr 165/2, 204/63, 197/15, 197/19, 197/20, 204/62, 204/61, 204/58, 204/45, 197/31, 197/49, 204/18, 200/8, 196/42. Projektowane oświetlenie należy wykonać na czterech słupach typu SO-8 aluminiowych, anodowanych, o wysokości 8m w kolorze C-45 INOX z wysięgnikiem pojedynczym, łukowym (zwyżka - 1m / wysięg - 1m) prod. ROSA Tychy i na dwudziestu ośmiu słupach typu SO-7 aluminiowych, anodowanych, o wysokości 7m w kolorze C-45 INOX z wysięgnikiem pojedynczym, łukowym (zwyżka - 1m / wysięg - 1m) prod. ROSA Tychy z oprawami energooszczędnymi ledowymi typu TECEO 1 48 LED 113W prod. POLSKA z systemem redukcji mocy lub równoważne. Na końcowych słupach, należy wykonać uziemienie szpilkowe typu GALMAR, którego oporność nie może przekraczać 30om.

Plan sytuacyjny z zaprojektowaną linią kablową pokazano na rys. nr 1.

## **6. Linie kablowe**

### **6.1. Trasa linii.**

Linia kablowa zalicznikowa nn 0,4kV typu YAKY 4x25mm<sup>2</sup> o łącznej długości L=1148(1294)m zasilająca oświetlenie uliczne wychodząc z istniejącej szafki sterowniczo – rozdzielczej zabudowanej na dz. nr 204/45, biegnie po ul. Leśnej, Kwiatowej, Poznańskiej na dz. nr 165/2, 204/63, 197/15, 197/19, 197/20, 204/62, 204/61, 204/58, 204/45, 197/31, 197/49, 204/18, 200/8, 196/42 poprzez kolejne słupy oświetlenia ulicznego. Skrzyżowanie projektowanego kabla z drogą gruntową należy wykonać metodą przekopu połówkowego układając kabel w rurze osłonowej typu DVK - 75 L=8m, L=7m, L=3m. Skrzyżowanie projektowanych linii kablowych z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy wykonać w rurach osłonowych typu DVK-75 o dł. L=1m. Skrzyżowanie projektowanej linii kablowej nn 0,4kV z drogami należy wykonać metodą przecisku hydraulicznego układając kabel w rurze osłonowej typu SRS-75 o dł. L=10m, dł. L=16m, dł. L=8m, dł. L=17m. Teren ulic po wykonanych robotach przywrócić do stanu pierwotnego.

Trasę linii kablowych pokazano na rys. 1.

## **6.2. Ułożenie kabli w ziemi.**

Kable należy układać linią falistą w wykopie na głębokości 0,6m (na skrzyżowaniu z ulicami 1,2m) na warstwie piasku grubości 10cm. Taką samą warstwą kabel należy przykryć. Następnie należy nasypać 15cm warstwę gruntu rodzimego, a na tej warstwie ułożyć folię niebieską z tworzywa sztucznego o grubości min. 0,3mm i szerokości 20 cm. Promień zagięcia kabla winien być większy od jego 15-krotnej średnicy. Przy układaniu kabli temperatura otoczenia nie może być niższa od 0°C. Kabel w ziemi winien być zaopatrzony na całej długości w opaski informacyjne z igielitu rozmieszczone co 10m. Opaski mocować należy także przy skrzyżowaniach z innymi urządzeniami na i podziemnymi oraz przy podejściach do słupów. Treść informacji na opaskach uzgodnić na roboczo z Inwestorem. Na faliste ułożenie przeznaczyć 4% długości kabla.

## **7. Układ pomiarowo rozdzielczy.**

Wykorzystano istniejącą szafkę oświetleniowo - rozdzielczą zabudowaną na dz. nr 204/45. Z szafki należy wyprowadzić jeden obwód zasilający projektowane oświetlenie.

## **8. Ochrona przeciwporażeniowa.**

Bezpośrednią ochronę przed porażeniami stanowić będzie izolacja robocza. Jako ochronę pośrednią stanowić będzie samoczynne szybkie wyłączenie zasilania. Przewód neutralny na każdym słupie łączyć z zaciskiem zerowy słupa.

## **9. Ochrona antykorozyjna.**

Wszystkie elementy stalowe fabrycznie nie zabezpieczone, dotyczące uziemienia (w tym bednarka w ziemi) należy zabezpieczyć środkiem antykorozyjnym.

## **10. Warunki bezpieczeństwa.**

Roboty należy wykonać ściśle przestrzegając przepisy bhp. Szczególną ostrożność należy zachować przy wykopach ze względu na możliwość natrafienia na niezarejestrowane na planie urządzenia i sieci podziemne. Wszelkie wykopy należy wykonywać ręcznie.

## **11. Uwagi końcowe.**

Po zakończeniu prac należy wykonać pomiary

- rezystancji izolacji,
- ciągłości żył,
- uziemienia,
- skuteczności ochrony przeciwporażeniowej po załączeniu napięcia,
- geodezyjne pomiary przebiegu linii.

**Prace należy wykonać z zachowaniem norm i przepisów aktualnie obowiązujących.**

PROJEKTANT  
inż. Artur Mielczarek  
upr. bud. nr swid. WKP/0102/PC/DE/03  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności detalicznej  
w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych  
i elektroenergetycznych