

## **8. Opis techniczny**

### **8.1. Temat projektu**

Linia oświetlenia ulicznego w miejscowości Czerwonak ul. Gdyńska

### **8.2. Miejsce inwestycji**

Czerwonak ul. Gdyńska od ul. Okrężnej do Elewatora

### **8.3. Inwestor zadania**

Urząd Gminy Czerwonak

Ul. Źródłana 39

62-004 Czerwonak

### **8.4. Podstawa opracowania projektu**

- Zlecenie Inwestora
- Oględziny i pomiary w terenie
- Warunki techniczne przyłączenia nr RD-1/DZ/ZR/2007/6639
- Polska Norma PN-E-05100-1, N SEP-E-003, (P)N SEP-E-001, N SEP-E-004
- Przepisy Budowy Urządzeń Elektrycznych
- Uzgodnienia branżowe
- Zgody właścicieli gruntów

### **8.5. Montaż zabezpieczenia głównego.**

Na istniejącym słupie krańcowym ŻN linii nn 0,4 kV w ulicy Gdyńskiej na wysokości ul. Stromej należy zabudować zabezpieczenie główne Bnu 1 x 25 A zasilane kablem YAKY 4x35mm<sup>2</sup> z istniejącej linii napowietrznej.

W projektowanym złączu napowietrznym zabudować zabezpieczenia dla obwodu – WTN 1/gG 25A.

## **8.6. Linia oświetleniowa**

Ze słupa krańcowego poprowadzić kabel YAKY 4x35mm<sup>2</sup> do zasilania szafki SO, którą należy zabudować u zbiegu ulic Gdyńskiej i Stromej.

- Należy zastosować słupy oświetlenia ulicznego stalowe ocynkowane z wysięgnikiem Elmonter - SO 8/EKO/1 oc (1500).
- Na projektowanych wysięgnikach należy zabudować oprawy sodowe Philips Malaga SGS 203/100.
- Połączenia od szafki SO do słupów wykonać przewodem typu YAKY 4 x 35 mm<sup>2</sup>.
- Miejsca posadowienia słupów pokazano na planie sytuacyjnym stanowiącym rysunek nr 1.
- kabel układać na głębokości 0,7m na co najmniej 0,1m podsypce z piasku linią falistą oraz pozostawić zapas kabla przy słupach w postaci pętli; na końcach kabla oraz co 10m jego długości przymocować opaski informacyjne kablowe typu OKI z podaniem typu, przekroju, roku ułożenia oraz trasy przebiegu kabla; ułożony kabel zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 0,1m, a następnie warstwą gruntu rodzimego grubości co najmniej 0,15m; całość przykryć folią ochronną PCV koloru niebieskiego; wyrównać ziemię rodzimą do poziomu gruntu; po zagęszczeniu gruntu doprowadzić teren do stanu przed robotami.

## **8.7. Ochrona przeciwporażeniowa**

W zakresie ochrony przeciwporażeniowej spełnić wymagania zawarte w PN-E-05100-1, N SEP-E-003, (P)N SEP-E-001, N SEP-E-004

## **8.8. Pomiar energii czynnej.**

Pomiar energii elektrycznej należy zabudować w szafce pomiarowo – sterującej. Płatnikiem za energię jest Urząd Miasta i Gminy Czerwonak.

## 8.9. Uziemienie

Uziemienie słupów oświetlenia ulicznego wykonać płaskownikiem ocynkowanym Fe/Zn25/4mm – uziom głębinowy wykonany z prętów pomiedziowanych o średnicy  $\Phi \frac{3}{4}$ " długości 3,0 m w ilości niezbędnej dla uzyskania wymaganej rezystancji uziemienia.

Połączenie prętów uziomu wykonać płaskownikiem ocynkowanym Fe/Zn 25x4 mm lub jako uziom poziomy z płaskownika ocynkowanego.

Elementy uziemienia w oparciu o rozwiązania przedstawione w albumie uziemień firmy GALMAR.

Rezystancja uziemienia nie może przekraczać wartości 10,0  $\Omega$ .

Na słupie krańcowym zabudować ograniczniki przepięć GXO 0,5/5 kA przy rezystancji uziemienia  $R < 10 \text{ om}$ .

Uziemienie szafki oświetleniowej wykonać przy rezystancji uziemienia  $R < 5.0 \text{ om}$ .

## 8.10. Ochrona przeciwporażeniowa dodatkowa

W projektowanej linii oświetleniowej jako środek ochrony przeciwporażeniowej dodatkowej od porażień prądem elektrycznym zastosowano szybkie samoczynne odłączanie zasilania.

Wymagania dotyczące czasu samoczynnego odłączania zasilania uważa się za spełnione dla przypadku:  $I_a > k \times I_n$ .

Dla projektowanego układu zasilania, przy uwzględnieniu parametrów technicznych sieci energetycznej zewnętrznej, wielkości transformatora mocy w stacji transformatorowej oraz wysokości zabezpieczenia obwodowego na słupie BNu, zastosowana ochrona przeciwpożarowa dodatkowa zachowana.

## 8.11. Uwagi końcowe

- wykonawca robót winien zapoznać się z uwagami podanymi na rysunkach oraz z uwagami zawartymi w poszczególnych uzgodnieniach.
- wyznaczenie trasy linii oraz inwentaryzację powykonawczą winien wykonać uprawniony geodeta.

- skrzyżowania i zbliżenia do istniejących urządzeń podziemnych wykonać pod nadzorem wyznaczonych osób, do których należą dane urządzenia.
- wszelkie zmiany trasy linii, względnie zmiany rozwiązań technicznych należy uzgodnić z projektantem.
- całość prac wykonać zgodnie z projektem i obowiązującymi PBUE z zachowaniem zasad BHP przy wykonawstwie prac elektrycznych.
- Po zakończeniu prac dokonać badań i pomiarów linii oświetleniowej w zakresie zgodnym z obowiązującymi przepisami.