

9. Opis techniczny

9.1. Temat projektu

Linia oświetlenia wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 196 w m. Koziegłowy na odcinku pomiędzy ul. Poznańska i Piaskową oraz od ul. Piaskowej do stacji benzynowej w Czerwonaku gmina Czerwonak

9.2. Miejsce inwestycji

Koziegłowy – wzdłuż drogi wojewódzkiej

9.3. Inwestor zadania

Urząd Gminy Czerwonak
ul. Źródłana 39
62-004 Czerwonak

9.4. Podstawa opracowania projektu

- Zlecenie Inwestora
- Oględziny i pomiary w terenie
- Warunki techniczne przyłączenia nr RD-1/DZ/ZR/2010/2053 z dnia 07.06.2010 r.
- Polska Norma PN-E-05100-1, N SEP-E-003, (P)N SEP-E-001, N SEP-E-004, PN-EN 13201
- Przepisy Budowy Urządzeń Elektrycznych
- Uzgodnienia branżowe
- Zgody właścicieli gruntów

9.5. Przyłącze kablowe i szafka oświetleniowa

Należy zasilić projektowaną część oświetlenia drogowego z istniejącego słupa linii nn 0,4 kV nr I/1 przy ul. Podgórznej (zasilanie ze stacji MST - 305) kablem YAKY 4x50 mm² do projektowanej szafki konsumentowej.

Istniejącą szafkę kablową zdemontować, a materiał zdać na majątek ENEA S.A. (licznik 1-fazowy nr ewid. 1065039).

9.6. Linia oświetleniowa

- Należy zastosować słupy oświetlenia ulicznego stalowe ocynkowane z wysięgnikiem Elmonter – EPSILON 8/1/2 oc lub równoważne.
- Na projektowanych wysięgnikach należy zabudować oprawy sodowe CIVIC 1 CL2 100W Thorn lub równoważne.
- Połączenia słupów wykonać kablem typu YAKY 4 x 35 mm² zgodnie ze schematem i zestawieniem montażowym.
- Miejsca posadowienia słupów pokazano na planie sytuacyjnym stanowiącym rysunek nr 1-7 .
- 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 ziemią rodzimą do poziomu gruntu; po zagęszczeniu gruntu doprowadzić teren do stanu przed robotami.
- Przy skrzyżowaniach, zbliżeniach z infrastrukturą i wjazdach kabel prowadzić w rurze ochronnej AROT DVK 110mm, a przejście pod drogą wykonać w rurze ochronnej AROT SRS 110mm (lub równoważnej).

9.7. 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.

9.8 Pomiar energii czynnej.

Pomiar energii elektrycznej projektowanej konsumentowej szafce oświetleniowej.

Płatnikiem za energię jest Urząd Gminy Czerwonak.

9.9. 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 5,0 Ω , a dla ogranicznika przepięć 10,0 Ω .

9.10 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 w stacji transformatorowej, zastosowana ochrona przeciwpożarowa dodatkowa zachowana.

9.11. 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 należy nawierzchnię przywrócić do stanu pierwotnego
- po zakończeniu prac dokonać badań i pomiarów linii oświetleniowej w zakresie zgodnym z obowiązującymi przepisami.
- przy wykonywaniu prac przestrzegać ustaleń zawartych w opinii ZUDP.

Uwaga :

Istniejący słup nr II/1 (narożnik ulic Piaskowej i Gdyńskiej) zasilany z szafki oświetleniowej w ul. Piaskowej trwale odłączyć pozbawiając napięcia i podłączyć go do projektowanej szafki oświetleniowej w ul. Podgórnej zgodnie z projektem.

mgr inż. Bałdan Kuroczycki Saniutycz
upr. do projekt. nadz. i kier. rob. elektr.
bez ograniczeń 019/73 Pw, 45/80/Pw
ul. Św. Michała 21/3, tel. (061) 4261642
62-200 Gniezno

mgr inż. Andrzej Kuroczycki Saniutycz
Upr. do projekt. WKP/0131/POOE/06
Upr. do nadz. i kier. rob. WKP/0291/OWOE/04
Rob. elektr. bez ograniczeń
ul. Zielna 6, 62-200 Gniezno
tel. 061/ 424 16 59