

OPIS TECHNICZNY.

Projekt niniejszy został wykonany na zlecenie Wójta Gminy Sokół Podlaski w celu stworzenia podstawy prawnej i technicznej do budowy elektroenergetycznej linii napowietrznej nN 0,4 kV do celów oświetlenia ulicznego w miejscowości Nowa Wieś ul. Klonowa.

Podstawa opracowania:

1. Warunki przyłączenia urządzeń elektrycznych do sieci elektroenergetycznej 16/R11/21590 Z DNIA 30.12.2016.
2. Protokół narady koordynacyjnej ZUDP nr G.6630.46.2017 z dnia 14.06.2017
3. Decyzja ZDP Sokół Podlaski zezwalająca na umieszczenie nr 11/2017 z dn. 09.02.2017
4. Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr 1/2017 z dn. 11.05.2017
5. Obowiązujące normy i przepisy.

Budowa linii napowietrznej nN 0,4 kV.

Linie projektuję wg „Albumu linii napowietrznych wielotorowych nN z przewodami izolowanymi samonośnymi o przekroju 25–120 LnniB” – opracowanie Elprojekt 2003 r.

Projektuję linie typu AsXSn 2x25 mm² o długości trasy 980 m, będzie stanowiła przedłużenie istn. linii napowietrznej nN 0,4 kV komunalno oświetleniowej z przewodami typu AsXSn 4x70 mm² + AsXSn 2x25 mm² zasilanej ze stacji trafo nr 11-1141.

Pomiar energii i sterowanie pozostają bez zmian.

Projektuję linie elektroenergetyczne napowietrzne nN 0,4 kV w systemie pracy TN-C z zastosowaniem przewodu AsXSn 2x25 mm² na żerdziach strunobetonowych wirowanych typu E oraz żerdziach żelbetowych ŻN.

Projektowane linie wybudować z zastosowaniem następujących typów słupów:

Istn. słup nr 42 typu K-10,5/10 wykonany z żerdzi wirowanej E-10,5m /10 daN.

Projektowane słupy nr 1, 13 typu ON-10,5/10 wykonać z pojedynczej żerdzi wirowanej E-10,5m / 10 daN. Posadzić na głębokości 2,2 m, zastosować ustój UB2.

Projektowane słupy nr 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25 typu P-10/ŻN wykonać z pojedynczej żerdzi żelbetowej ŻN 10/200. Posadzić na głębokości 2,0 m, zastosować ustój UB1/ŻN.

Projektowany słup nr 14 typu N-10,5/4,3 wykonać z pojedynczej żerdzi wirowanej E-10,5m / 4,3 daN. Posadzić na głębokości 1,9 m, zastosować ustój UB1.

Projektowany słup nr 26 typu K-10,5/10 wykonać z pojedynczej żerdzi wirowanej E-10,5m / 10 kN. Posadzić na głębokości 2,3 m, zastosować ustój UB2.

Inż. elektryk Maciej Czerni
uprawnienia budowlane do projektu
bez ograniczeń w specjalności
w zakresie sieci elektroenergetycznych
elektrycznych
nr ewid. PDL / 0014 / PODE / 09

Wykonać zabezpieczenie podziemnych części proj. słupów poprzez dwukrotne malowanie Abizolem-R do wysokości 0,5 m nad poziom gruntu.

Dla projektowanego przewodu zastosować naciąg podstawowy $F_n=216daN$, naprężenie 42,5 MPa.

Na słupach nr 13, 26 końce przewodów zabezpieczyć przed wilgocią zakładając osłonki PK 99.025. Wykonać numerację słupów – tabliczki o białym tle, cyfry koloru czerwonego o wysokości 10 cm. Projektowany przewód AsXSn 2x25 podłączyć do istniejącej linii oświetleniowej na zaciski TTD 151 FA na słupie nr 42.

Montaż wysięgników i opraw oświetleniowych.

Projektuję oprawy oświetleniowe typu MALAGA 2 SGS 103/70W w II klasie ochronności ze źródłem światła MASTER SON-T PIA Plus 70 W na wszystkich nowych słupach. Oprawy powinny być wyposażone w regulowany zaczepek montażowy umożliwiający regulację kąta nachylenia oprawy.

Oprawy montować na wysięgnikach rurowych nad przewodami linii. Należy zastosować wysięgniki o wysokości 0,5 m, wysięgu 2,0 m i kącie rozwarcia 105° . Dla słupów nr 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25 zastosować wysięgnik typu WO-1 mocowany na wierzchołku słupa za pomocą jarzma. Dla słupa nr 13, 14, 26 zastosować wysięgnik typu WO-5 mocowany na wierzchołku słupa z zastosowaniem elementu Ew. Wysięgniki połączyć przewodem AsXSn $1x25\text{ mm}^2$ z przewodem PEN linii oświetleniowej.

W wysięgniki do podłączenia oprawy wciągnąć przewód YDY $2x2,5\text{ mm}^2$.

Zabezpieczenie nadprądowe i zwarciovowe opraw oświetleniowych stanowić będzie oprawka bezpiecznikowa GFN1k-25 wyposażona we wkładkę topikową BiWtz-4A. Żyłę fazową z przewodu zasilającego oprawę podłączyć do oprawki GFN1k-25, natomiast żyłę PEN podłączyć do przewodu linii z zastosowaniem zacisku dwustronnie przebijającego izolację TTD 051 F.

Ochrona przeciwprzebieciowa.

Jako środek ochrony przed przebieciami w projektowanej linii nN 0,4 kV należy zastosować ograniczniki typu ASA-A 500-5 BO+F2+K zainstalowane na przewodzie fazowym na słupie nr 13, 26. Ograniczniki te wyposażone są w zacisk oraz posiadają wskaźnik uszkodzenia. Projektuję uziemienie powierzchniowo – głębinowe z zastosowaniem bednarki ocynkowanej FeZn 25x4 oraz prętów miedziowanych systemu „GALMAR”. Wartość projektowanych uziemień nie powinna być większa od wartości $R < 10\ \Omega$. Na słupie nr 13 należy wykonać połączenie przewodu PEN linii do proj. uziemienia słupa. Połączenie należy wykonać mostkiem z przewodu AsXSn $1x25\text{ mm}^2$ podłączonym do linii na zacisk SPIN 282 a do górnego zacisku uziemiającego słupa na śrubę M10 po zaprasowaniu końcówki AR-10-25.

Na projektowanym słupie nr 26 należy wykonać połączenie przewodu PEN linii do proj. uziemienia słupa. Połączenie wykonać za pomocą śruby M10 po zaprasowaniu na końcu przewodu PEN końcówki AR-10-25. Połączenia przewodów PEN do uziemienia wykonać jako odrębne od przewodu łączącego odgromniki z uziemieniem.

Ochrona przeciwporażeniowa.

Projektowane oprawy oświetleniowe są wykonane w II klasie ochronności. W projektowanej linii oświetleniowej system ochrony przeciwporażeniowej – samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieci TN – C.

Uwagi.

Przed przystąpieniem do prac projektowane urządzenia należy wytyczyć geodezyjnie.

Po zakończeniu prac wykonane urządzenia zainwentaryzować powykonawczo. Obydwie czynności powinien wykonać geodeta uprawniony.

Na terenie przyszłego placu budowy znajdują się czynne linie elektroenergetyczne. Praca na tych urządzeniach jest dopuszczalna po uprzednim ich wyłączeniu przez pracowników energetyki i przygotowaniu miejsca pracy.

Przed rozpoczęciem robót w pasie drogowym wykonawca powinien wystąpić do jej właściciela o uzyskanie decyzji zezwalającej na zajęcie pasa drogowego.

Po zakończeniu robót teren należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

Inż. elektryk Maciej Czech
upr. do projektowania
i nadzoru nad robotami
budowlanymi w szczególności
w zakresie sieci instalacji
elektrycznych i urządzeń
elektrycznych
nr ewid. 111 / 2017 / 11111 / 111