

OPIS TECHNICZNY

Projekt niniejszy został wykonany na zlecenie Inwestora w celu stworzenia podstawy prawnej i technicznej do budowy i rozbiórki elektroenergetycznej linii napowietrznej nN 0,4 kV we wsi Zuzela w celu usunięcia kolizji w związku z przebudową drogi gminnej.

Podstawa opracowania.

1. Umowa z PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok.
2. Warunki usunięcia kolizji
3. Wyrisy z mapy zasadniczej w skali 1:500.
4. Obowiązujące normy i przepisy.

Zakres opracowania.

1. Budowa elektroenergetycznej linii napowietrznej nN 0,4 kV.
2. Rozbiórka elektroenergetycznej linii napowietrznej nN 0,4 kV.

Stan istniejący.

W miejscowości Zuzela istnieje stacja trafo 15/0,4 kV nr 9-829 „Zuzela Hydrofornia”. Ze stacji wyprowadzona jest linia napowietrzna nN 0,4 kV typu 4xAL50 mm². Istniejąca linia napowietrzna nN 0,4 kV koliduje z projektowaną drogą gminną i należy ją przebudować.

Linia elektroenergetyczna napowietrzna nN 0,4 kV

Projektuję linię elektroenergetyczną napowietrzną nN 0,4 kV po nowej trasie w układzie pracy TN–C z zastosowaniem przewodów AsXSn 4x70 na słupach z żerdzi strunobetonowych wirowanych E.

Niniejsze opracowanie obejmuje budowę linii napowietrznej nN 0,4 kV:

– LN-nN typu AsXSn 4x70 mm² o długości trasy 182 m

Linie elektroenergetyczne napowietrzne nN 0,4 kV projektuję wg: „Albumu linii napowietrznych wielotorowych niskiego napięcia z przewodami izolowanymi samonośnymi o przekroju 25-120 mm² LnniB Tom I – linie napowietrzne wielotorowe niskiego napięcia z przewodami izolowanymi samonośnymi AsXS i AsXSn na słupach z żerdzi wirowanych E i ELV. Opracowanie ELprojekt Poznań, luty 2003 r.”

Linie nN 0,4 kV wybudować z zastosowaniem następujących typów słupów:

Istniejący słup nr 7 typu BN-10/ŻN bez zmian wykonany z dwóch żerdzi żelbetowych o długości 10m.

Projektowane **słup nr 4, 5, 6 typu P-10,5/4,3** wykonać z żerdzi wirowanej E-10,5m/4,3kN. Posadowić na głębokości 2,5 m, zastosować ustój UP1.

Projektowany **słupy nr 3 typu O-10,5/12** wykonać z żerdzi wirowanej E-10,5m/12kN. Posadowić na głębokości 2,5 m, zastosować ustój UP3.

Wykonać zabezpieczenie podziemnych części proj. słupów poprzez dwukrotne malowanie Abizolem-R do wysokości 0,5 m nad poziom gruntu. Wykonać numerację słupów – tabliczka z białym tłem cyfry koloru czarnego o wysokości 10 cm.

W projektowanej linii zastosować następujące naciągi i naprężenia:

- przewód typu AsXSn 4x70 – Naciąg: $F_n < 552 \text{ daN}$; Naprężenie $\sigma < 20 \text{ MPa}$,

Na proj. słupie nr 3 i 7 nastąpi powiązanie projektowanych sieci z istniejącą linią napowietrzną nN 0,4 kV.

Naciągi i naprężenia w istniejącej linii pozostają bez zmian.

Istniejąca linia nN jest wykonana w układzie naprzemianległym. Konstrukcję dobrano w oparciu o „Album linii napowietrznych nN 29-95 mm² na żerdziach wirowanych Lnn Tom III – konstrukcje stalowe do tomu I i II. Opracowanie ELprojekt Poznań 1998 r.”

Rozbiórka urządzeń elektroenergetycznych

Niniejsze opracowanie obejmuje rozbiórkę jednego odcinka linii napowietrznej nN 0.4 kV typu 4xAL50 mm² o długości trasy 182 m.

Roboty rozbiórkowe prowadzić z zastosowaniem sprzętu mechanicznego takiego jak dźwig oraz podnośnik montażowy z zachowaniem należytej ostrożności. W pierwszej kolejności zdemontować przewody a w następnej słupy. Teren rozbiórki wygrodzić i zabezpieczyć przed wchodzeniem osób postronnych. Podczas demontażu słupów należy je wcześniej odkopać do głębokości 1,5 m. Zdemontowane materiały należy unieszkodliwić (zutylizować).

Ochrona przeciwporażeniowa.

W sieci nN system dodatkowej ochrony od porażeń – samoczynne wyłączenie zasilania w wymaganym czasie z zastosowaniem bezpieczników (wkładek) topikowych WTN.

Po zakończeniu robót wykonać pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej w sieci nN.

Ochrona przeciwprzepięciowa.

Ochronę przepięciową w linii nN 0,4kV.

Jako ochronę przed przepięciami w sieci nN projektuję ograniczniki typu ASA-A 500-5 zainstalowane na słupie nr 3 i 7.

Uziemienia.

Projektuję uziemienia powierzchniowo – głębinowe z zastosowaniem bednarki ocynkowanej FeZn 25x4 oraz prętów pomiedziowanych o średnicy 17,2 mm.

Wymagane wartości uziemień dla poszczególnych elementów sieci:

a) uziemienie słupa nN nr 3 i 7 _ $R < 10 \Omega$.

Na słupach linii nN posiadających uziemienia wykonać połączenie przewodów PEN linii do uziemienia słupa. Połączenia przewodu PEN do uziemienia wykonać jako odrębne od przewodu łączącego ograniczniki z uziemieniem.

Uwagi.

Przed przystąpieniem do prac projektowane urządzenia należy wytyczyć geodezyjnie.

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

Nawierzchnie naruszone podczas prowadzenia prac – odbudować do stanu pierwotnego.

Przed przystąpieniem do prac w pasach drogowych wykonawca powinien wystąpić do ich właścicieli o uzyskanie decyzji zezwalającej na zajęcie pasa drogowego.