

## SPIS TREŚCI

1. Strona tytułowa
2. Zakres projektu
3. Kopie uprawnień i zaświadczeń
4. Warunki techniczne usunięcia kolizji
5. Uzgodnienia projektu
6. Opis techniczny
7. Opis do planu "bioz"
8. Plan zagospodarowania

## ZAKRES PROJEKTU

- 1 . Demontaż słupów ŻN linii napowietrznej nn 0.4kV szt.2
2. Montaż i stawianie słupów N10,5/10 linii napowietrznej nn 0,4kV szt 2
3. Regulacja naciągów linii napowietrznej AL. 4x50mm<sup>2</sup> +25 mm<sup>2</sup> 130m
4. Demontaż i montaż oprawy oświetleniowej na wysięgniku szt. 1

## OPIS TECHNICZNY

### I. Podstawa opracowania.

- zlecenie i uzgodnienia z Inwestorem;
- wypis i wyrys z planu miejscowego;
- aktualne mapy sytuacyjno wysokościowe;
- warunki usunięcia kolizji kabli energetycznych
- obowiązujące normy i przepisy (PN-E-05100-1)
- wizja lokalna.

### 2. Zakres i cel projektu.

Zadaniem niniejszego opracowania jest zaprojektowanie przebudowy kolidującej linii 0,4kV z projektowaną drogą gminną w miejscowości Warszkowo . Projekt przewiduje przestawienie z wymianą żerdzi dwóch słupów linii NN 0,4kV znajdujących się za blisko projektowanej drogi .

Projekt uzgodniono w ENERGA Oddział Słupsk.

### 3. Przebudowa kolidującej linii NN0,4kV

Przebudowa linii napowietrznej nn 0,4kV obejmuje:

- wymianę istniejącego słupa nr 36 bliźniaczego narożnego z żerdzi ŻN na słup N10,5/10 z pojedynczej żerdzi wirowanej zlokalizowanego bliżej granicy pasa drogowego.
- wymianę słupa nr 35 narożnego rozkracznego z żerdzi ŻN na słup N10/10 z pojedynczej żerdzi wirowanej zlokalizowanego bliżej granicy pasa drogowego.
- regulację naciągu istniejących gołych przewodów 4xAL50mm<sup>2</sup>+AL25mm<sup>2</sup> z ewentualnym ich przedłużeniem na słupie krańcowym dla odgałęzienia.
- Demontaż i ponowny montaż oprawy oświetleniowej na wysięgniku oraz odłączenie i ponowne podłączenie dwóch przyłączy wykonanych przewodem izolowanym.

Projektowane słupy dobrano wg katalogu -Elprojekt- Lnn dla żerdzi wirowanych typu E w układzie naprzemianległym przewodów.

### 3.1 Parametry linii

3

Przewody : - 4x AL50mm<sup>2</sup> + 25mm<sup>2</sup> przyjęto naprężenia obliczeniowe przewodów 6 daN/mm<sup>2</sup>

Strefa klimatyczna ze zwiększoną szadzią

Maksymalna rozpiętość przęseł do 45m zachowano.

### 3.2 Dobór i posadowienie słupów

Projektowane słupy wykonać z żerdzi wirowanych E . Dobrano słup typu N10,5/12 z pojedynczą żerdzią wirowaną o długości 10m i dopuszczalnym obciążeniu 1000daN wg albumu Elprojektu dla linii napowietrznych z przewodami gołymi na żerdziach wirowanych i w układzie naprzemianległym przewodów.

Z uwagi na nierównomierny rozkład sił od naciągów przewodów wypadkową siłę wyznaczono metodą graficzną z uwzględnieniem siły parcia wiatru na słup i oprawę oświetleniową , która wyniesie  $F_{nw1} = 840daN$  ,  $F_{nw2} = 650daN$ .

Dla słupów żerdzi wirowanych dobrano ustój U1 tj. posadowienie żerdzi przy użyciu jednej szt. płyty ustojowej U-85.

Całość prac wykonać zgodnie z normami PN-E-05100 oraz wymienionymi albumami LNN. Zachować wymagane odległości przy zbliżeniach i skrzyżowaniu z drogą. Projektowana inwestycja nie narusza istniejącego środowiska, nie wymaga wycinki drzew ani krzewów. Wszelkie prace w obrębie koron drzew i krzewów muszą być wykonywane ręcznie z zachowaniem maksymalnej liczby korzeni. W celu niedopuszczenia do przesuszenia systemu korzeniowego wykopy przy drzewach i krzewach zasypywać w jak najkrótszym czasie. Zabrania się manewrowania sprzętem ciężkim pod koronami drzew przy krzewach. W przypadku prowadzenia robót w okresie wegetacyjnym drzewa i krzewu po zasypaniu wykopów należy obficie podlać. Roboty ziemne w pobliżu drzew i krzewów mogą być prowadzone wyłącznie w sposób nie szkodzący drzewom i krzewom .Należy zachować naturalny układ warstw glebowych. Po zakończeniu prac ziemnych teren przywrócić do stanu poprzedniego.

Po wykonaniu robót montażowych należy wykonać niezbędne pomiary elektryczne oraz zgłosić uprawnionemu geodecie w celu zinwentaryzowania wykonanych robót.

### 4. Uwagi końcowe

**Prace ziemne i na linii napowietrznej należy wykonać ze szczególną ostrożnością po dopuszczeniu do robót przez właściciela linii napowietrznej Spółkę Energa .**

Rzędne posadowienia istniejącego uzbrojenia terenu sprawdzić przed przystąpieniem do robót .

Należy bezwzględnie przestrzegać zaleceń określonych w uwagach protokołu ZUD.

Roboty montażowe i odbiór wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie .

### **INFORMACJA DO PLANU BIOZ**

Wykonanie robót elektrycznych linii napowietrznej 0,4kV .

Zgodnie z ustawą Prawo Budowlane Dz. U. Nr 106, 1126, art. 21a ust.4 informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia , uwzględniającego specyfikę obiektu budowlanego oraz warunki prowadzenia robót. Obowiązek sporządzenia przed rozpoczęciem budowy planu "bioz" spoczywa na kierowniku budowy. Szczegółowy zakres i forma planu "bioz" musi odpowiadać Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r nr 120 poz. 126.

#### **1. Zakres robót budowlanych i kolejność realizacji**

Zakres robót:

- odkopanie i demontaż istniejących słupów
- wykopy i montaż nowych słupów
- wykonanie regulacji naciągów przewodów linii nn 0,4kV
- montaż oprawy oświetleniowej i przyłącza

Kolejność realizacji robót typowa dla specyfiki robót elektrycznych montażowych linii napowietrznych 0,4kV winna być dostosowana do prowadzenia robót przy zachowaniu ograniczonego ruchu pojazdów i pieszych.

#### **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:**

- chodniki z uzbrojeniem
- kable 0,4 kV
- kanalizacja sanitarna i wodociąg
- istniejące budynki gospodarcze

#### **3. Elementy które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

- ruch pojazdów i pieszy
- istniejące uzbrojenie

- i projektowane roboty
- skrzyżowanie linii 0,4kV z drogą
- - wykonywanie wykopów pod słupy
- praca na wysokości z udziałem podnośnika koszowego
- prace przy czynnych liniach napowietrznych 0,4kV

Roboty przy istniejącym uzbrojeniu i w jego sąsiedztwie należy prowadzić zgodnie z warunkami podanymi przez właścicieli sieci lub zarządzającymi tym uzbrojeniem. Roboty w pasie drogowym winne być prowadzone zgodnie z decyzją zarządcy drogi.

#### 4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas robót budowlanych

Zagrożenia typowe dla robót elektrycznych na liniach napowietrznych. Ruch drogowy kołowy i pieszy w sąsiedztwie robót w przypadku nieodpowiedniego zabezpieczenia robót. Zagrożenie jest obustronne – roboty stanowią zagrożenie dla ruchu pieszych, a ruch pieszych zagrożenie dla robót. Należy też liczyć się z możliwościami odkopania uzbrojenia podziemnego nie naniesionego na mapę lub naniesionego niedokładnie.

#### 5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót.

Szkolenie BHP wymagane dla robót elektrycznych i zabezpieczenia robót prowadzonych w drogach. W trakcie robót informować o istniejącym uzbrojeniu podziemnym i innych niewidocznych elementach. Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

#### 6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom.

Typowe dla robót drogowych oraz opisane wyżej dla wykonania robót drogowych pod ruchem.

#### 7. Obszar oddziaływania robót.

Obszar oddziaływania obiektu ogranicza się do terenu prowadzenia robót budowlanych oraz obszarów podlegających wytyczeniom w trakcie trwania robót.