

Michał Płotka
95-100 Zgierz, ul. Republikańska 6
NIP 731-189-91-18 REG. 364020450

tel. + 48 695 758 811
e-mail: proinvest.projekt@wp.pl

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

PRZEDMIOT OPRACOWANIA: „Przebudowa linii napowietrznej 0,4 kV w celu usunięcia kolizji z jezdnią w miejscowości Starowa Góra, ul. Gruntowa; dz. nr 484, 485/18, 485/19”

| Jednostka ewidencyjna | Obręb | Działki inwestycji |
|------------------------------|--------------------|---------------------------|
| Rzgów – obszar wiejski | Nr 14 Starowa Góra | 484, 485/18, 485/19 |

INWESTOR: Gmina Rzgów
pl. 500-lecia 22, 95-030 Rzgów

BRANŻA: Elektryczna

KATEGORIA OBIEKTU: XXVI

PROJEKTANT: inż. Edward Pałka, upr. bud. nr. 291/89/WŁ

ASYSTENCI PROJEKTANTA: mgr inż. Michał Płotka

mgr inż. Dominik Halicki

SPIS TREŚCI

| | |
|--|---|
| PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY | 1 |
| 1. Podstawa opracowania | 4 |
| 2. Zakres opracowania | 4 |
| 3. Projekt zagospodarowania terenu | 4 |
| 3.1 Stan istniejący | 4 |
| 3.2 Stan projektowany | 4 |
| 3.3 Zestawienie powierzchni zabudowy projektowanych obiektów budowlanych | 4 |
| 3.4 Informacja o terenie | 5 |
| 3.5 Linia napowietrzna | 5 |
| 4. Obliczenia wytrzymałościowe słupa | 5 |
| 5. Uwagi końcowe | 6 |

SPIS RYSUNKÓW

Rys. E-1 - Projekt zagospodarowania terenu

Rys. E-2 - Schemat ideowy zasilania

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Zał. 1. - Warunki usunięcia kolizji

Zał. 2. - współrzędne geodezyjne

Zał. 3. - uprawnienia budowlane

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. „Prawo budowlane” (Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414) oświadczam, że projekt budowlany:

Przebudowy linii napowietrznej 0,4 kV w celu usunięcia kolizji z jezdnią w miejscowości Starowa Góra, ul. Gruntowa; dz. nr 484, 485/18, 485/19

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

1. Podstawa opracowania

- warunki usunięcia kolizji z dn. 19-04-2018
- ustalenia z zamawiającym
- obowiązujące normy, ustawy, rozporządzenia, wytyczne
- inwentaryzacja własna w terenie
- mapa d/c projektowych

2. Zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przebudowy linii napowietrznej 0,4 kV w celu usunięcia kolizji z jezdnią w miejscowości Starowa Góra, przy ulicy Gruntowej. Projekt swym zakresem obejmuje przebudowę linii napowietrznej nn polegającej na przestawieniu jednego słupa linii napowietrznej nn, budowie jednego słupa linii napowietrznej nn oraz odtworzenia istniejącego układu sieci.

3. Projekt zagospodarowania terenu

3.1 Stan istniejący

W miejscowości Starowa Góra na ulicy Gruntowej zlokalizowany jest istniejący słup linii napowietrznej 0,4 kV, który koliduje z jezdnią. Istniejący słup zasilany jest ze stacji transformatorowej nr 30527 jest słupem przelotowym, o żerdzi typu E10,5/4,3. Na słupie zawieszone są następujące przewody: AsXSn 4x95mm², AsXSn 2x16mm² oraz istniejące przyłącza napowietrzne do pobliskich posesji.

W pobliżu istniejącego słupa występuje następujące uzbrojenie terenu:

- sieć wodociągowa
- sieć gazowa
- projektowana sieć kanalizacyjna
- projektowana sieć telekomunikacyjna

3.2 Stan projektowany

Projektuje się przebudowę istniejącej sieci napowietrznej 0,4 kV, zgodnie z projektem zagospodarowania terenu (Rys E-1). Przebudowie podlegać będzie stanowisko słupowe zlokalizowane na wysokości dz. nr 485/17 wraz ze zmianą jego lokalizacji – zostanie przesunięte ok. 3,7m w kierunku południowo-wschodnim. Dodatkowo wybudowany zostanie słup narożny typu N3-10,5/6 na dz. nr 485/19, na wysokości dz. nr 485/20. Istniejący układ sieci wraz z przyłączami do pobliskich posesji zostanie odtworzony.

3.3 Zestawienie powierzchni zabudowy projektowanych obiektów budowlanych

Przebudowywana sieć energetyczna – długość ok. 115m.

3.4 Informacja o terenie

Teren, na którym zlokalizowana jest projektowana inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

3.5 Linia napowietrzna

Zgodnie z wydanymi warunkami usunięcia kolizji należy:

- Istniejące stanowisko słupowe linii napowietrznej 0,4kV przenieść w miejsce nie kolidujące z jezdnią, odtworzyć istniejący układ zasilania linii napowietrznej, kablowej oraz przyłączy powiązanych ze słupem

Istniejący słup linii napowietrznej nn na wysokości dz. nr 485/17 należy zdemontować. Nowoprojektowany słup typu N4-10,5/10 należy zlokalizować na dz. nr 485/18, na wysokości dz. nr 485/17, zgodnie z planem zagospodarowania terenu (Rys. E-1).

Dodatkowo należy wybudować słup narożny typu N3-E10,5/6 na dz. nr 485/19, na wysokości 485/20, zgodnie z planem zagospodarowania terenu (Rys. E-1).

Należy odtworzyć istniejący układ zasilania sieci napowietrznej nn wraz z przyłączami do pobliskich posesji.

Istniejącą oprawę oświetleniową ze zdemontowanego słupa należy zamontować na słupie zlokalizowanym przy dz. nr 485/17 – zasilanie odtworzyć.

Rezystancja uziemienia słupów nie powinna przekroczyć wartości $R_{uz}=10\Omega$. W przypadku nie uzyskania odpowiedniej wartości należy zastosować dodatkowe uziomy szpilkowe, aż do momentu uzyskania $R_{uz} \leq 10\Omega$.

Wykopy pod fundamenty słupów należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności z uwagi na istniejące uzbrojenie terenu.

Materiały z demontażu przekazać do magazynu PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź.

4. Obliczenia wytrzymałościowe słupów

Założenia projektowe:

1. Strefa wiatrowa W I
2. Strefa sadyzowa S I

Linia 1-torowa nN (Istn. AsXSn $4 \times 95\text{mm}^2$ + AsXSn $2 \times 16\text{mm}^2$)

- 1) Słup narożny nr 1 typu E10,5/10 (01 zgodnie z Rys. E-1)

Istniejące przyłącza napowietrzne – przyjmuję najgorszy wariant tj. przyłącza typu AsXSn $4 \times 35\text{mm}^2$

Dopuszczalne obciążenie słupa $P_{ud} = 954$ [daN]

Warunek: $P_{ud} \geq P_{uw}$

$$P_{uw} = 2N_p \cdot \cos\left(\frac{\alpha}{2}\right) + P_o + N_r \text{ [daN]}$$

N_p – napiąg podstawowy przewodów [daN]

N_r – wartość napiągów podstawowych przewodów przyłączy [daN]

P_o – obciążenie wiatrem oprawy oświetlenia ulicznego [daN]

$$P_{uw} = 2 \cdot 570 \cdot \cos(84.5^\circ) + 22 + 70 + 140 + 210 = 551,3 \text{ daN}$$

$$954 \text{ daN} \geq 551,3 \text{ daN}$$

Słup jest wystarczająco wytrzymały na projektowane obciążenia

2) Słup narożny nr 2 typu E10,5/6 (02 zgodnie z Rys. E-1)

Dopuszczalne obciążenie słupa $P_{ud} = 554$ [daN]

Warunek: $P_{ud} \geq P_{uw}$

$$P_{uw} = 2N_p \cdot \cos\left(\frac{\alpha}{2}\right) + P_o + N_r \text{ [daN]}$$

N_p – napiąg podstawowy przewodów [daN]

N_r – wartość napiągów podstawowych przewodów przyłączy [daN]

P_o – obciążenie wiatrem oprawy oświetlenia ulicznego [daN]

$$P_{uw} = 2 \cdot 570 \cdot \cos(84.5^\circ) + 22 + 0 = 131,3 \text{ daN}$$

$$554 \text{ daN} \geq 131,3 \text{ daN}$$

Słup jest wystarczająco wytrzymały na projektowane obciążenia

5. Uwagi końcowe

- Przed złożeniem oferty na realizację projektu konieczne jest przeprowadzenie wizji lokalnej w terenie,
- Wytyczenie obiektów w terenie i inwentaryzację powykonawczą należy zlecić jednostce wykonawstwa geodezyjnego.
- Całość prac instalacyjnych wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych instalacji elektrycznych.
- Dokumentację powykonawczą wraz z protokołami z pomiarów linii kablowej i uziemień należy przekazać Inwestorowi.

inż. Edward Pałka