

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 sieci energetycznej w celu usunięcia kolizji z istniejącym wjazdem do OSP w miejscowości Starowa Góra, ul. Kuchenna; dz. nr 418/10, 419/7, 419/8, 471”

Jednostka ewidencyjna	Obręb	Działki inwestycji
Rzgów – obszar wiejski	Nr 14 Starowa Góra	418/10, 419/7, 419/8, 471

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

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 Obszar oddziaływania obiektu	5
3.6 Linia napowietrzna	5
4. Obliczenia wytrzymałościowe słupów	6
5. Uwagi końcowe	7

SPIS RYSUNKÓW

Rys. E-1 - Projekt zagospodarowania terenu

Rys. E-2 - Schemat ideowy zasilania

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Zał. 1. - warunki przyłączenia

Zał. 2. - umowa o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej

Zał. 3. - współrzędne geodezyjne

Zał. 4. - karta katalogowa

Zał. 5. - 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 sieci energetycznej w celu usunięcia kolizji z istniejącym wjazdem do OSP
w miejscowości Starowa Góra, ul. Kuchenna; dz. nr 418/10, 419/7, 419/8**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

1. Podstawa opracowania

- warunki usunięcia kolizji z dn. 18-10-2016
- 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 sieci energetycznej w celu usunięcia kolizji z istniejącym wjazdem do OSP w miejscowości Starowa Góra, ul. Kuchenna. Projekt swym zakresem obejmuje przebudowę linii napowietrznej nn polegającej na wymianie istniejących słupów wraz ze zmianą ich lokalizacji oraz odtworzeniu istniejących przyłączy.

3. Projekt zagospodarowania terenu

3.1 Stan istniejący

W miejscowości Starowa Góra, ul. Kuchenna, gm. Rzgów zlokalizowana jest istniejąca linia napowietrzna nn. Lokalizacja istniejących słupów koliduje z wjazdem do OSP.

Na odcinku, na którym zlokalizowana będzie projektowana infrastruktura występuje uzbrojenie terenu:

- sieć elektroenergetyczna
- projektowana sieć kanalizacyjna
- sieć telekomunikacyjna

3.2 Stan projektowany

Projektuje się przebudowę sieci energetycznej polegającej na wymianie istniejących słupów typu ŻN10/200 na słupy typu N3-10,5/6 o żerdziach wirowanych typu E-10,5/6 wraz ze zmianą ich lokalizacji, zgodnie z projektem zagospodarowania terenu (Rys E-1). Projektuje się wymianę istniejących przewodów linii napowietrznej nn typu AL 4x50mm² + AL 1x25mm² na przewody izolowane typu AsXSn 4x50mm² + AsXSn 1x25mm².

3.3 Zestawienie powierzchni zabudowy projektowanych obiektów budowlanych

Przebudowywana sieć energetyczna o długości ok. 105m

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 Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu linii kablowej nn w obszarze działek inwestycji zgodnie z normą N SEP-E-004.

3.6 Linia napowietrzna

Zgodnie z wydanymi warunkami usunięcia kolizji należy:

- Istniejący słup nr 1 należy wymienić na słup typu RPK6-10,5/15 o żerdzi wirowanej typu E-10,5/15
- Istniejący słup nr 2 należy wymienić na słup typu N3-10,5/6 o żerdzi wirowanej typu E-10,5/6
- Istniejący słup nr 3 należy wymienić na słup typu N3-10,5/6 o żerdzi wirowanej typu E-10,5/6
- Istniejący słup nr 4 należy wymienić na słup typu N3-10,5/6 o żerdzi wirowanej typu E-10,5/6

Do przebudowy linii napowietrznej nn wzdłuż ul. Kuchennej zastosować przewody samonośne o żyłach aluminiowych i izolacji z polietylenu usieciowanego typu AsXSn.

Przewody toru głównego w ul. Kuchennej należy wymienić na przewody izolowane typu AsXSn 4x50mm².

Przewody toru oświetlenia ulicy w ul. Kuchennej należy wymienić na przewody izolowany typu AsXSn 1x25mm².

Projektuje się przełożenie przewodów z toru wzdłuż ul. Centralnej na wymieniany słup nr 1, które w razie konieczności należy dosztukować.

Istniejące oprawy oświetleniowe należy podłączyć do zmodernizowanego toru oświetlenia. Słupy wirowe należy wyposażyć w wysięgniki z mocowaniami dostosowanymi do tego typu słupów.

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 $R_{uz}\leq 10\Omega$.

Istniejące przyłącza napowietrzne należy zamontować na wymienianych słupach. Połączenie przewodów przyłączy z istniejącą instalacją wykonać za pomocą zacisków przebijających izolację. Wykopy pod fundamenty słupów należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności z uwagi na istniejące uzbrojenie terenu.

Materiały z demontażu należy przekazać do magazynu PGE Dystrybucja S.A.

4. Obliczenia wytrzymałościowe słupów

Założenia projektowe:

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

Linia 2-torowa nN (Pro. AsXSn 4x50mm² + Proj. AsXSn 1x25mm²)

- 1) Słup nr 1 - narożny typu E10,5/6

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

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

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

N_p – naciąg podstawowy przewodów [daN]

N_r – wartość naciągów podstawowych przewodów przyłączy [daN]

P_o – obciążenie wiatrem oprawy oświetlenia ulicznego [daN]

$$P_{uw} = 2 \cdot 500 \cdot \cos(89.5^\circ) + 22 + 128 = 158,7 \text{ daN}$$
$$554 \text{ daN} \geq 158,7 \text{ daN}$$

Słup jest wystarczająco wytrzymały na projektowane obciążenia

- 2) Słup nr 2 - narożny typu E10,5/6

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

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

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

N_p – naciąg podstawowy przewodów [daN]

N_r – wartość naciągów podstawowych przewodów przyłączy [daN]

P_o – obciążenie wiatrem oprawy oświetlenia ulicznego [daN]

$$P_{uw} = 2 \cdot 500 \cdot \cos(89^\circ) + 22 + 0 = 71 \text{ daN}$$
$$554 \text{ daN} \geq 71 \text{ daN}$$

Słup jest wystarczająco wytrzymały na projektowane obciążenia

- 3) Słup nr 3 - narożny typu E10,5/6

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

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

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

N_p – naciąg podstawowy przewodów [daN]

N_r – wartość naciągów podstawowych przewodów przyłączy [daN]

P_o – obciążenie wiatrem oprawy oświetlenia ulicznego [daN]

$$P_{uw} = 2 \cdot 500 \cdot \cos(89.5^\circ) + 22 + 210 = 249,5 \text{ daN}$$

$$554 \text{ daN} \geq 249,5 \text{ daN}$$

Słup jest wystarczająco wytrzymały na projektowane obciążenia

5. Uwagi końcowe

- 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