

## PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

**Obiekt:** Przebudowa ul. Wiosennej w Lędzinach  
w zakresie budowy oświetlenia zewnętrznego.

**Położenie:** Działki nr: 1942/63, 2302/34, 2410/63, 2588/63,  
2590/63, 907/66.

**Inwestor:** Gmina Lędziny  
ul. Lędzińska 55  
43-143 Lędziny

**Data oprac.:** sierpień 2012 r.

**Autor:**

## **Zawartość opracowania.**

### **1. Opis techniczny.**

1.1 Podstawa opracowania.

1.2 Zakres opracowania.

1.3 Projektowane oświetlenie:

1.3.1 Oświetlenie ul. Wiosennej – część 1.

1.3.2 Oświetlenie ul. Wiosennej – część 2.

1.3.3 Oświetlenie ul. Wiosennej – część 3.

1.4 Ochrona przeciwporażeniowa.

1.5 Stosowane wyroby.

1.6 Charakterystyka ekologiczna.

1.7 Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

### **2. Obliczenia.**

### **3. Rysunki.**

3.1 Orientacja.

3.2.1 Plan zagospodarowania terenu – część 1.

3.2.2 Plan zagospodarowania terenu – część 2.

3.2.3 Plan zagospodarowania terenu – część 3.

3.3.1 Schemat strukturalny – część 1.

3.3.2 Schemat strukturalny – część 2.

3.3.3 Schemat strukturalny – część 3.

3.4 Szafa oświetleniowa SOU.

## **1. Opis techniczny.**

### **1.1 Podstawa opracowania.**

- warunki przyłączenia oświetlenia wydane przez Tauron Dystrybucja (w załączeniu)
- uzgodnienia z przedstawicielami Inwestora,
- obowiązujące w odnośnym zakresie normy, przepisy i zarządzenia w szczególności:
  - Ustawa z dn. 07.07.1994 „Prawo Budowlane” wraz późniejszymi zmianami,
  - Euronormy PN-IEC-60364 w szczególności: ark. 01, 03, 4-41, 4-43, 4-443, 5-523, 5-54,
  - Norma N-SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne.
  - Norma EN-13201 Oświetlenie dróg,
  - Norma N-SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe,
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 w sprawie „szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego” /Dz. U. nr 120 poz. 1133 wraz z późniejszymi zmianami – Dz. U. 08.201.1239 i 08.228.1513/,
  - Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21.08.2007 w sprawie zasadniczych wymagań dla sprzętu elektrycznego /Dz. U. nr 155 poz. 1089/.

### **1.2 Zakres opracowania.**

- zabudowa projektowanych latarni oświetleniowych,
- zabudowa projektowanych opraw oświetleniowych na istniejących słupach,
- montaż kablowej sieci oświetleniowej,
- montaż napowietrznej – izolowanej sieci oświetleniowej,
- zabudowa szafy oświetleniowej z zasilaniem.

### **1.3 Projektowane oświetlenie.**

#### **1.3.1 Oświetlenie ul. Wiosennej – część 1.**

Przewidziano słupy L1 i L2, typu SAL-6 z fundamentem B-50, oprawą Magnolia-S-70, IP-65, II klasa ochrony, mocowaną na szczycie słupa. Tabliczki TB•1.

Zasilanie kablem YAKY 4x16 w rurze DVR-50 z istniejącej sieci 5xAL (słupa krańcowego przy ul. Wiosennej).

### 1.3.2 Oświetlenie ul. Wiosennej – część2.

Przewidziano słupy P7 ÷ P12 z oprawami jak w części 1, zasilane kablem YAKY 4x16 w DVR – 50 z istniejącego słupa P6 (z obwodu AsXS 2x25 wyprowadzonego z szafy SOU). Dla ochrony przeciwprzebiegowej, na słupie P6 zabudować ograniczniki przepięć SE 30.128 i połączyć z uziemieniem o rezystancji nie większej niż 10Ω.

### 1.3.3 Oświetlenie ul. Wiosennej – część3.

Przewidziano zabudowę opraw Magnolia S-70, IP-65 II kl. ochrony na wysięgnikach stal.-ocynk., długości ramienia ok. 0,4m, mocowanych do istniejących słupów – P1÷P6 (ŻN i E), (oprawy na wysokości ok. 6m od poziomu terenu).

Zasilanie opraw z obwodu AsXS2x25 wyprowadzonego z szafy SOU – 2 obwodowej, zabudowanej na fundamencie prefabryk. w rejonie słupa energetycznego P1 przy ul. Paderewskiego.

Zasilanie szafy wykonać kablem YAKY 4x16 z skrzynki pomiarowej SP – 260 przewidzianej do zabudowy przez Tauron, na słupie P1.

## **1.4 Ochrona przeciwporażeniowa.**

Obwód oświetleniowy:

- zakres napięciowy: 230V
- wymagany zakres ochrony: podstawowa i dodatkowa,
- realizacja ochrony dodatkowej przed dotykiem pośrednim przez zastosowanie opraw i złączy słupowych II klasy ochronności.

W rejonie szafy SOU i miejscach określonych na schemacie wykonać uziemienie o rezystancji nie większej od 30Ω i przyłączyć do niego przewód PE-N sieci kablowej. W miejscu zabudowy ochronników przeciwprzebiegowych rezystancja uziemienia nie może być większa od 10Ω.

## **1.5 Stosowane wyroby.**

Należy stosować wyroby (materiały, urządzenia, aparaturę ...) dopuszczone do obrotu i stosowania w trybie Art. 10 Ustawy "Prawo Budowlane" i obowiązujących zarządzeń, m.in. Rozporządzenia Ministra Gospodarki, z dn.21.08.2007 w sprawie zasadniczych wymagań dla sprzętu elektrycznego /Dz. U. nr 155 poz. 1089/ oraz Dyrektywy 2006/95/WE Parlamentu Europejskiego i Rady Unii z dnia 12.12.2006 w sprawie harmonizacji ustawodawstwa odnoszącego się do sprzętu elektrycznego.

## **1.6 Charakterystyka ekologiczna.**

W świetle Rozporządzenia Ministerstwa Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dn. 13.05.1995 /Dz. U. nr 52/ w spr. „określenia rodzaju inwestycji szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzkiego” – elektroenergetyczne linie kablowe n.n. nie są zaliczane do szkodliwych w tym względzie, a w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 09.11.2004 w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniach na środowisko – nie są wymienione.

## **1.7 Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.**

### Podstawa opracowania.

„Informację” opracowano w oparciu o wytyczne:

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2004 w spr. informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia /Dz. U. nr 120, poz. 1226/,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003 w spr. bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych /Dz. U. nr 47 poz. 401/.

### Zakres robót.

- jak w p- 1.2 opisu technicznego

### Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót.

Podczas realizacji robót należy zwrócić szczególną uwagę na poniższe elementy robót:

- wykopy pod kable (głęb. do 0,8 m) i ich zabezpieczenie (oznakowanie) przed osobami postronnymi,
- wykopy pod fundamenty latarni oświetleniowych (głęb. do 1,4 m) zabezpieczenia jw.,
- elementy uzbrojenia podziemnego w szczególności kable energetyczne,
- prace montażowe z użyciem dźwigu samojezdnego,
- prace montażowe z podnośnika samochodowego,
- prace montażowe w odległości mniejszej od:
  - 5 m od skrajnych przewodów linii napowietrznej nN,
  - 10 m od skrajnych przewodów linii napowietrznej SN,
  - 15 m od skrajnych przewodów linii napowietrznej WN.

### Uwagi końcowe.

Roboty powinny być wykonywane w odnośnym zakresie przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach i uprawnieniach. Prace w pobliżu czynnych urządzeń należy prowadzić w uzgodnieniu i pod nadzorem jednostek, które je eksploatują i wg ustaleń opinii koordynującej usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.

## **2. Obliczenia.**

### **2.1 Obliczenia elektryczne.**

- spadki napięć w standardzie sieci miejskich,
- skuteczność ochrony przeciwporażeniowej – elementy II klasy ochronności.

### **2.2 Obliczenia oświetleniowe.**

W egzemplarzu autorskim.