

## **SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU.**

### **I. ZAGADNIENIA FORMALNO PRAWNE**

1. Podstawa opracowania
2. Zakres opracowania
3. Załączniki do projektu
  - Warunki przyłączenia nr WP/041315/2013/O08R03
  - Wypis i wyrys z planu przestrzennego zagospodarowania Gminy Boronów
  - Wypisy uproszczone z rejestru gruntów
  - Współrzędne punktów załamania
  - Opinia Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Lublińcu
  - Akceptacja projektu przez TAURON Dystrybucja S.A. RD Częstochowa Zachód

### **II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.**

1. Stan istniejący
2. Stan projektowany

### **III. OPIS TECHNICZNY ROZWIĄZANIA.**

1. Zasilanie w energię elektryczną
2. Linia kablowa zasilająca latarnie oświetleniowe
3. Ochrona przeciwporażeniowa
4. Ochrona przed prądem przetężeniowym
5. Ochrona przed przepięciami
6. Obliczenia
7. Uwagi końcowe dotyczące realizacji inwestycji
8. Zestawienie podstawowych materiałów

### **IV. RYSUNKI.**

- Rys. nr 1. Orientacja 1:25 000
- Rys. nr 2. Projekt zagospodarowania terenu 1:500
- Rys. nr 3. Schemat ideowy kablowej linii oświetleniowej
- Rys. nr 4. Wygląd projektowanej latarni oświetleniowej

### **V. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.**

## **ZAGADNIENIA FORMALNO-PRAWNE.**

### **1. Podstawa opracowania**

- Wypis i wyrys z planu przestrzennego zagospodarowania Gminy Boronów
- Warunki przyłączenia Tauron Dystrybucja S.A.
- Wypisy uproszczone z rejestru gruntów
- Mapa do celów projektowych w skali 1 : 500
- Inwentaryzacja w terenie
- Aktualne przepisy i rozporządzenia

### **2. Zakres opracowania**

Niniejsze opracowanie projektowe obejmuje:

- dobudowę dwóch latarni oświetleniowych w miejscowości Dębowa Góra

Załączniki do projektu:

- Warunki przyłączenia nr WP/041315/2013/O08R03
- Wypis i wyrys z planu przestrzennego zagospodarowania Gminy Boronów
- Wypisy uproszczone z rejestru gruntów
- Współrzędne punktów załamania
- Opinia Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Lublińcu
- Akceptacja projektu przez TAURON Dystrybucja S.A. RD Częstochowa Zachód

## PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

### 1. Stan istniejący.

Obecnie ulica w miejscowości Dębowa Góra, której doświetlenie jest przedmiotem opracowania posiada zabudowane oprawy oświetleniowe na istniejących stanowiskach słupowych linii napowietrznej. Oprawy te w większości są przestarzałe, niespełniające obecnych norm oświetleniowych.

Dodatkowo z uwagi na brak linii napowietrznej na całej długości ulicy – środkowa część ulicy jest nieoświetlona. W celu uzyskania komfortu oświetleniowego na całej długości ulicy zaleca się wymianę Gminie Boronów przestarzałych opraw oświetleniowych na nowe – ekonomiczne i spełniające obecne standardy przy oświetlaniu ulic.



### 2. Stan projektowany.

Projektowane oświetlenie ma za zadanie uzyskanie odpowiedniego komfortu oświetlenia dla użytkowników ulicy przy jednoczesnym niskim koszcie eksploatacji i zużyciu energii elektrycznej.

Projektuje się dobudowę 2 opraw oświetleniowych ze źródłem światła sodowym o mocy 100W.

Projektowane elementy zagospodarowania terenu nie będą stanowiły zagrożenia dla środowiska naturalnego oraz higieny i ochrony zdrowia.

## OPIS TECHNICZNY ROZWIĄZANIA

### 1. Zasilanie w energię elektryczną

Projektowane latarnie zasilane będą z istniejącego stanowiska słupowego linii napowietrznej nN nr 35. Stanowisko słupowe nr 35 zasilane jest ze stacji transformatorowej SN/nN DĘBOWA GÓRA [3-S131]. Według wydanych warunków przyłączenia Gmina Boronów od istniejącego słupa nr 35 wybuduje odcinek linii oświetlenia drogowego wraz z dwoma latarniami, elementy nie będące własnością TAURON Dystrybucja S.A. trwale oznaczy: czarny napis na białym tle:



Na stanowisku słupowym należy zabudować ograniczniki przepięć typu GXO oraz wykonać instalację uziemiającą stanowiska słupowego.

### 2. Linie kablowe zasilające latarnie oświetleniowe.

Do zasilania latarń projektuje się linie kablowe typu YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> o parametrach podanych na rys. nr 2 i 3. Na rys. nr 2 przedstawiono szczegóły prowadzenia linii kablowych i usytuowania latarń. W miejscach skrzyżowań linii kablowych z innymi sieciami należy stosować rury osłonowe wykonane z PEH o średnicy 75mm. Projektuje się latarnie stalowe okrągłe, ocynkowane ogniowo, malowane na kolor ciemny zielony, wyposażone w tabliczkę bezpiecznikową. Projektuje się latarnie o wysokości 8m z wysięgnikiem 1,2m i kącie nachylenia 5 stopni. Połączenie pomiędzy oprawą a tabliczką bezpiecznikową należy wykonać przewodem YDYżo 3x1,5mm<sup>2</sup> prowadzonym w rurce ochronnej. Projektuje się zastosowanie opraw oświetleniowych sodowych o mocy 100W i minimalnym strumieniu świetlnym 10 000 lm. Projektuje się oprawy wykonane w całości z odlewu aluminium, komorze źródła światła wykonanej w IP 66, z płaską szybą ze szkła hartowanego. Okres gwarancji na oprawę powinien być równy okresowi gwarancji na wykonanie całości zadania, jednak nie krótszy niż 2 lata.

### 3. Ochrona przeciwporażeniowa.

Zostanie zapewniona przez zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania w układzie sieciowym TT.

Dla zapewnienia ochrony przeciwporażeniowej, przez samoczynne wyłączenie zasilania, należy:

- ułożyć bednarkę FeZn 25x4mm, podłączoną do konstrukcji słupa ( połączenie rozłączne, komplet śruby M10 )

- w pierwszej i ostatniej – na końcu obwodu, zastosować dodatkowo, uziomy prętowe stalowe  $\phi 18\text{mm}$ , o długości 6m
  - elementy uziemień, należy łączyć przez spawanie na zakładkę min. 10cm, z konserwacją połączenia lakierem asfaltowym
  - po zabudowie latarni, należy wykonać pomiary kontrolne: rezystancji izolacji i skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.
- Dodatkową zostaną zastosowane urządzenia wykonane w II-giej klasie ochronności : tabliczki zaciskowo-bezpiecznikowe, oprawy oświetleniowe oraz wykonanie instalacji w izolacji równoważnej II-giej klasie ochronności : linie kablowe, instalacje wewnątrz słupów.

#### **4. Ochrona przed prądem przetężeniowym.**

- każda latarnia zostanie wyposażona w zabezpieczenie przetężeniowe z wkładką topikową o wartości 4A dla oprawy o mocy 100W.

#### **5. Ochrona przed przepięciami.**

Na stanowisku słupowym nr 35 linii napowietrznej nN należy zabudować ogranicznik przepięć typu GXO. Należy wykonać instalację uziemiającą.

#### **6. Obliczenia.**

##### **Bilans mocy:**

- oprawa sodowa o mocy 100W

moc pobierana przez oprawy :

$$P_i = 112,5\text{W} \times 2\text{szt} = 225\text{ W}$$

## **7. Uwagi końcowe dotyczące realizacji inwestycji.**

Aby należycie zrealizować inwestycję będącą przedmiotem niniejszego projektu budowlanego należy oprócz przestrzegania wymogów stosowanych przepisów, rozporządzeń i norm mieć na względzie następujące wskazania:

- wytyczenie tras kabli i stanowisk latarni należy zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego
- przed przystąpieniem do prac ziemnych konieczne jest wykonanie wykopów kontrolnych celem lokalizacji istniejącego uzbrojenia podziemnego
- przy układaniu kabli należy przestrzegać postanowień ogólnych normy N SEP-E-004
- zasypane po inwentaryzacji geodezyjnej kable należy oznaczyć słupkami kablowymi wkopanymi w charakterystycznych miejscach
- oznaczyć tabliczkami miejsca rozgraniczenia własności i eksploatacji
- dokonać demontażu istniejącego oświetlenia drogowego.

## 8. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

Lp.	Wyszczególnienie	j.m	Ilość	Uwagi
1	Kabel YAKXS 4x35mm <sup>2</sup>	mb	122	
2	Rura ochronna SV 75 + uchwyty	mb	2,5	
3	Ogranicznik przepięć typu GXO 280/5	szt	4	
4	Folia kablowa niebieska	mb	100	
5	Rura osłonowa o średnicy 75mm niebieska, karbowana	mb	58	
6	Słup oświetleniowy o wys. 8m z wysięgnikiem 1,2m, kąt 5°, okrągły, stalowy, ocynkowany ogniowo, malowany na kolor ciemny zielony	szt	2	
7	Kompletna oprawa oświetleniowa ze źródłem światła sodowym o mocy 100W, IP 66, płaska szyba, wykonana w całości z odlewu aluminium	szt	2	
8	Tabliczka bezpiecznikowa	szt	2	
9	Wkładka topikowa 4A	szt	2	
10	Przewód YDY 3x1,5mm <sup>2</sup> 750V	mb	16	
11	Rura karbowana RGHF 20	mb	16	
12	Fundament prefabrykowany	kpl	2	
13	Bednarka ocynkowana FeZn 25x4	mb	122	
14	Uziom pionowy stalowy ocynkowany fi 18mm 6m	kpl	1	

### Uwaga:

Podane nazwy i typy materiałów są przykładowe oraz ich producenci.

Do realizacji należy użyć materiałów dowolnych producentów lub równoważnych pod warunkiem dotrzymania parametrów założonych w niniejszym opracowaniu oraz posiadające stosowne certyfikaty, deklaracje zgodności z PN lub aprobaty techniczne.

### RYSUNKI.

Rys. nr 1. Orientacja 1:25 000

Rys. nr 2. Projekt zagospodarowania terenu 1:500

Rys. nr 3. Schemat ideowy kablowej linii oświetleniowej

Rys. nr 4. Wygląd projektowanej latarni oświetleniowej



# **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.**

**TEMAT: DOBUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO W DĘBOWEJ GÓRZE**

**INWESTOR : GMINA BORONÓW**

UL. DOLNA 2, 42-283 BORONÓW

**ADRES INWESTYCJI: DĘBOWA GÓRA, GMINA BORONÓW**

Działki: 380/91; 328/153

**OPRACOWAŁ: mgr inż. Sebastian Kulik**

**42-700 LUBLINIEC UL. PARTYZANTÓW 3**

## **CZĘŚĆ OPISOWA:**

### **1. Zakres robót wg kolejności realizacji:**

- wykopy pod linie kablowe.
- ułożenie i zasypianie linii kablowych
- montaż kabli YAKXS 4x35mm<sup>2</sup>
- wykopy pod latarnie oświetleniowe
- montaż latarni oświetleniowych
- uruchomienie budowanego oświetlenia

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

- infrastruktura techniczna ulicy

### **3. Elementy zagospodarowania mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

- czynna linia napowietrzna 0.4kV.
- czynne linie kablowe 0.4kV

### **4. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji:**

- roboty wykonywane w pobliżu czynnej linii napowietrznej 0.4kV.
- montaż latarni oświetleniowych przy użyciu dźwigu.
- montaż opraw oświetleniowych przy użyciu podnośnika na samochodzie

### **5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji:**

- przeprowadzić szkolenie ukierunkowane na bezpieczeństwo prowadzenia robót przy urządzeniach elektroenergetycznych oraz robót przy użyciu dźwigu i podnośnika samochodowego.

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

- przed przystąpieniem do robót kierownik budowy winien dopilnować wdrożenia
- ustaleń planu BIOZ a w szczególności:
  - a) wyznaczenia granic budowy i oznakowania stref zabezpieczających przed dostępem osób postronnych
  - b) wyznaczenia stref komunikacyjnych i składowych
  - c) umieszczenia na budowie tablicy informacyjnej o planie BIOZ
  - d) przeprowadzenia instruktażu pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót , z uwzględnieniem wynikających z nich zagrożeń
  - e) wyposażenia pracowników w sprzęt ochrony osobistej
  - f) sprawowania ciągłego nadzoru nad prowadzonymi robotami
  - g) prowadzenia dokumentacji budowy