



PROJEKTOWANIE I NADZÓR ELEKTRYCZNY

26-600 Radom ul. Gębarzewska 33 „B” m 11

tel. 048 360 44 39 kom. 0 607 054 330

e-mail: projekt54@o2.pl

Nazwa inwestycji

**Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego poprzez
przebudowę dróg powiatowych wraz z infrastrukturą
towarzystwą na odcinku Białobrzegi – Sucha -Kamień**

Stadium

PROJEKT BUDOWLANY

Nr egz.

1

Branża

Elektryczna

Kategoria obiektu

XXVI

Tytuł projektu

**Przebudowa linii kablowej niskiego napięcia oświetlenia
ulicznego**

Adres

**Białobrzegi dz. nr 1393/2, 1726 (obr.0001), Sucha dz. nr 2048,
1775/2 (obr.0011), Kamień dz. nr 16/2 (obr.0006) - Gmina
Białobrzegi 140101_4**

Inwestor

**Powiatowy Zarząd Dróg Publicznych
w Białobrzegach
ul. Kościelna 103, 26-800 Białobrzegi**

Funkcja	Imię i nazwisko	Specjalność	Podpis	Nr upr.
OPRACOWAŁ	mgr inż. Mariusz Ćwiek			
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Maria Ćwiek	sieci i instalacje elektryczne		GP-III-8386/58/90 MAZ/IE/6090/02
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Mieczysław Bartodziej	sieci i instalacje elektryczne		GP-III-7342/248/91 MAZ/IE/1529/02

Radom sierpień 2015r

Zawartość projektu

1. Opis techniczny	
1.1. Zakres opracowania	str. 2
1.2. Podstawa opracowania	str. 2
1.3. Szafa oświetleniowa	str. 2
1.4. Linia kablowa	str. 2-3
1.5. Latarnie oświetleniowe	str. 3
1.6. Ochrona od przepięć i porażeń	str. 3
1.7. Ochrona środowiska	str. 3
1.8. Uwagi końcowe	str. 3-4
2. Rysunki	
2.1. Plan trasy oświetlenia ulicznego - rys. nr E-1	str. 5
2.2. Plan trasy oświetlenia ulicznego - rys. nr E-2	str. 6
2.3. Plan trasy oświetlenia ulicznego - rys. nr E-3	str. 7
2.4. Plan trasy oświetlenia ulicznego - rys. nr E-4	str. 8
3. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu	str. 9
4. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str. 10
Spis zawartości opracowania	str. 10
1. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego	str. 11
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych	str. 11
3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	str. 11
4. Wskazania dotyczące przewidzianych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia	str. 11
5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych	str. 12
6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywani robót budowlany	str. 12
5. Oświadczenie	str. 13
6. Uprawnienia i zaświadczenie z MIIB projektanta i sprawdzającego	str. 14-15
7. Pismo PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko Kamienna Rejon Energetyczny Radom znak RM/AP/8845/1355/2015 z dnia 21.10.2015r.	str. 16

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt obejmuje przebudowę linii kablowej niskiego napięcia oświetlenia ulicznego wzdłuż istniejącego i projektowanego chodnika w ramach przebudowy drogi powiatowej na odcinku Białobrzegi – Sucha - Kamień.

1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Pismo PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko Kamienna Rejon Energetyczny Radom znak RM/AP/8845/1355/2015 z dnia 21.10.2015r.
- Przepisy budowy urządzeń energetycznych,
- Norma SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- Katalog słupów, fundamentów i wysięgników
- Katalog opraw oświetleniowych LED typu CREE XSPR
- Zalecenia Polskiego Komitetu Oświetleniowego nr 1/97
- PN-CEN/TR 13201-1 Oświetlenie dróg-część 1. Wybór klasy oświetlenia.
- PN-EN 13201-2 Oświetlenie dróg – część 2. Cechy jakościowe oświetlenia.
- oględziny i pomiary w terenie
- zlecenie Inwestora – Powiatowego Zarządu Dróg Publicznych w Białobrzegach

1.3. SZAFKA OŚWIETLENIOWA

Istniejące układy sterowniczo-pomiarowe pozostają bez zmian. Zasilanie projektowanego oświetlenia ulicznego należy wykonać w ramach istniejącego przydziału mocy z istniejącej sieci oświetlenia ulicznego pozostającej na majątku Gminy Białobrzegi.

1.4. LINIA KABLOWA

Do zasilania latarni oświetleniowych zastosować kabel YAKY 4x35mm². Kabel układać na głębokości 70cm, na 10cm podsypce z piasku wykonanej poniżej i nad kablem, przykryć folią kablową koloru niebieskiego i zasypać rodzimym gruntem ubijając ziemię warstwami. Trasa kabla pokazana na rysunkach nr E-1, E-2, E-3, E-4.

Na skrzyżowaniu z ulicą Żeromskiego w Białobrzegach oraz wjazdami na działki a także podziemnym uzbrojeniem terenu i znajdującymi się w pobliżu drzewami kabel należy układać w rurze ochronnej. Przed zasypaniem należy wykonać inwentaryzację geodezyjną.

We wnękach słupowych latarni przymocować na kablach tabliczki identyfikacyjne z opisem typu, przekroju oraz relacji kabla.

1.5. LATARNIE OŚWIETLENIOWE

Projektowane latarnie oświetleniowe będą wykonane przy wykorzystaniu słupów stalowych, ocynkowanych o wysokości 4,5 m posadowionych na betonowych fundamentach. Każdy słup wyposażony jest we wnękę słupową ułatwiającą montaż kabli zasilających w tabliczkach bezpiecznikowych oraz uziemienia. Oprawy zabezpieczyć bezpiecznikami małowobarytowymi z wkładką topikową 6A, zabudowanymi w złączu słupowym we wnęcie słupa i zasilić przewodem YDY 2x4mm². Proponuje się zamontowanie opraw LED typu CREE XSPR Series 54W mocowane na wysięgnikach WR 12/1/1.

Przedstawione rozmieszczenie lamp oświetleniowych oraz ich typ uzgodniono z Powiatowym Zarządem Dróg Publicznych w Białobrzegach.

1.6. OCHRONA OD PRZEPIĘĆ I PORAŻEŃ

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim stanowić będzie izolacja podstawowa, osłony i obudowy części czynnych projektowanych urządzeń. Ochronę przed dotykiem pośrednim stanowić będzie szybkie wyłączanie zasilania w układzie sieciowym TN-C. Wyłączanie będzie realizowane przez wkładki topikowe o działaniu szybkim, stanowiące zabezpieczenie obwodów oświetlenia drogowego w istniejących skrzyniach oświetleniowych „SO” oraz zabezpieczenie poszczególnych opraw. Wartość zabezpieczeń przedlicznikowych istniejąca pozostaje bez zmian.

Słupy stanowiące zakończenie obwodów należy uziemić. Uziemieniu podlega obudowa słupa i przewód PEN.

1.7. OCHRONA ŚRODOWISKA

Inwestycja nie ma negatywnego wpływu na środowisko. Zastosowane materiały nie wydzielają szkodliwych substancji, a po okresie eksploatacji mogą być poddane recyklingowi. Na trasie projektowanych kabli nie występuje zadrzewienie. W miejscach zbliżeń do drzew kabel układany będzie w rurach ochronnych.

1.8. UWAGI KOŃCOWE

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i instrukcjami.

Wszystkie materiały winny być atestowane, w dobrym stanie technicznym, bez uszkodzeń.

Projektowane prace wykonać zgodnie z zaleceniem RE Radom. W przypadku prac na urządzeniach energetycznych Rejonu Energetycznego Radom, winna wykonać je specjalistyczna firma elektryczna, posiadająca uprawnienia do prac pod napięciem i do samo dopuszczeń, po wcześniejszym zgłoszeniu i uzgodnieniu terminu w Obszarowym Centrum Dyspozytorskim Radom.

Po zakończeniu robót należy przeprowadzić wymagane próby i pomiary.

INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

W oparciu o pismo PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko Kamienna Rejon Energetyczny Radom znak RM/AP/8845/1355/2015 z dnia 21.10.2015r. zezwalające na przebudowę oświetlenia ulicznego i zasilenie go z istniejącej sieci oświetlenia ulicznego pozostającej na majątku Gminy Białobrzegi dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu.

Zasięg obszaru oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach , na których została zaprojektowana przebudowa linii kablowej niskiego napięcia oświetlenia ulicznego wzdłuż chodników przy drodze powiatowej na odcinku Białobrzegi – Sucha - Kamień m.Białobrzegi dz.nr 1393/2, 1726, Sucha dz.nr 2048, 1775/2, Kamień dz.nr 16/2 – Gmina Białobrzegi.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

SPIS ZAWARTOŚCI

1. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
3. Wykaz elementów zagospodarowania działek lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia
4. Wskazania dotyczące przewidzianych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaj zagrożenia oraz miejsce ich wystąpienia
5. Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych
6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywanych robót budowlanych.

1. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego

Projektuje się wykonanie następujących prac dla niniejszej inwestycji:

- przebudowanie linii kablowej nn oświetlenia ulicznego wzdłuż chodników przy drodze powiatowej na odcinku Białobrzegi – Sucha - Kamień m.Białobrzegi dz.nr 1393/2, 1726, Sucha dz.nr 2048, 1775/2, Kamień dz.nr 16/2 – Gmina Białobrzegi
- wykonanie wykopów pod słupy oświetleniowe,
- wykonanie montażu słupów oświetleniowych,
- wykonanie wykopów pod kabel nn,
- ułożenie kabla,
- wykonanie podłączenia kabla nn do istniejących sieci oświetlenia ulicznego.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- Istniejąca linia niskiego napięcia oświetlenia ulicznego w Białobrzegach ul.Żeromskiego i w m.Kamień,
- Istniejące uzbrojenie terenu – wodociąg, linia telekomunikacyjna i energetyczna kablowa,
- istniejąca droga publiczna – ulice: Żeromskiego, Białobrzaska, Szlachecka, Szmaragdowa,
- wjazdy do istniejących posesji.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- wykazane w punkcie 2 istniejące obiekty budowlane będące pod napięciem,
- ruch motorowo-pieszy na ulicach wymienionych w punkcie 2,
- istniejące uzbrojenie terenu zgodnie z w/w wyszczególnieniem.

4. Wskazania dotyczące przewidzianych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

- ograniczenia i utrudnienia ruchu motorowego i pieszego podczas prowadzenia prac ziemnych i montażowych,
- zagrożenie bezpieczeństwa ludzi wynikające z prowadzenia prac przy wykonywaniu wykopów pod słupy oświetleniowe i kabel energetyczny.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Należy zapoznać pracowników z rodzajem wystąpienia możliwych zagrożeń oraz wskazać środki techniczne i organizacyjne zapobiegające tym zagrożeniom.

6. Wskazania środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych

- przed przystąpieniem do prac przy montażu słupów oświetleniowych i układaniu kabla należy w istniejących ulicach i wjazdach na posesje ustawić barierki tak, aby uniemożliwić osobom postronnym znalezienie się w rejonie prowadzonych prac,
- prace związane z urządzeniami energetycznymi winny być prowadzone przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia,
- prace przy czynnych urządzeniach należy prowadzić po uprzednim przygotowaniu miejsca pracy i po uzgodnieniu z Obszarowym Centrum Dyspozytorskim Radom,
- stosować się do zaleceń producentów urządzeń i aparatury,
- wszelkie prace należy prowadzić zgodnie z Prawem Budowlanym, obowiązującymi przepisami branżowymi, bhp i Polską Normą.

Radom 08. 2015r.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 Prawa budowlanego (Dz.U. Nr 156 z 2006 poz. 1118 z późniejszymi zmianami) oświadczam , że niniejszy projekt budowlany o tytule: „**Przebudowa linii kablowej niskiego napięcia oświetlenia ulicznego w miejscowościach: Białobrzegi dz. nr 1393/2, 1726, Sucha dz. nr 2048, 1775/2, Kamień dz. nr 16/2, 1696/5 gmina Białobrzegi**” sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, normami, wytycznymi jednostek uzgadniających oraz z aktualnymi zasadami wiedzy technicznej. Projekt jest kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.