

Jednostka
projektowa:

Inwestor:

Temat:

Lokalizacja:

Część:

Projektant:

Powiatowy Zarząd Dróg Publicznych
ul. Graniczna 24
26-600 Radom

**Opracowanie dokumentacji projektowej na budowę
oświetlenia ulicznego na odcinku: od Koloni Piaski do
działki nr 196 w Dąbrówce Podłężnej oraz od działki nr
235 do działki nr 381 w Dąbrówce Nagórnej.**

Województwo: mazowieckie
Powiat: radomski
Miejscowość: Dąbrówka Nagórna – Dąbrówka Podłężna

PROJEKT BUDOWLANY

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Skarżysko-Kamienna
Rejon Energetyczny Radom
26-600 Radom, ul. Średnia 49

Niniejszą dokumentację techniczną uzgadnia się
na okres 1 roku

Protokół nr 484/12 z dnia 26.07.2012.

Dyrektor

Inż. Włodzimierz Sternal
4778 B-B



PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Skarżysko-Kamienna
Rejon Energetyczny Radom
Wydział Majątku Elektrycznego

p.o. Kierownika
Miroslaw Skrok

Spis zawartości:

- Opis techniczny
- Orientacja – rys. 1.0
- Plan sytuacyjny rysunki 2.1 – 2.3
- Schemat ideowy zasilania rys. 3
- Informacja BIOZ
- Załączniki formalne
- Przedmiar robót

1. Wstęp

1.1. Podstawa opracowania

Projekt budowlano-wykonawczy „Przebudowa drogi powiatowej Nr 3508W Radom-Dąbrówka Podłęzna - Oświetlenie uliczne na odcinku od Kolonii Piaski do dz. Nr 196 w Dąbrówce Podłej oraz od działki Nr 235 do działki Nr 381 w Dąbrówce Nagórnej”

opracowano na podstawie zlecenia i umowy w oparciu o:

1. Warunki techniczne przyłączenia oświetlenia drogi powiatowej 3508W Dąbrówka Nagórna gm. Zakrzew wydane przez PGE Dystrybucja S.A. Rejonowy Zakład Energetyczny Radom 26-600 Radom ul. Średnia 49 dn. 20.02.2012 znak TU/268/2012/MĆ
2. Warunki techniczne przyłączenia oświetlenia drogi powiatowej 3508W Dąbrówka Podłęzna gm. Zakrzew wydane przez PGE Dystrybucja S.A. Rejonowy Zakład Energetyczny Radom 26-600 Radom ul. Średnia 49 dn. 2012.02.01 znak TU/77/2012/MD
3. Uzgodnienia międzybranżowe
4. Uzgodnienia z użytkownikami uzbrojenia terenu
5. Obowiązujące normy i przepisy

1.2. Zakres opracowania

Projekt obejmuje swoim zakresem:

- a/ oświetlenie przebudowywanej drogi km.6+050 do km.6+550- odcinek I
 - montaż szafki oświetleniowej
 - oświetlenia uliczne odcinka
- b/ oświetlenie przebudowywanej drogi km.9+500 do km.9+720 -odcinek II
 - montaż szafki oświetleniowej
 - oświetlenia uliczne odcinka

2. Opis techniczny

2.1. Zasilanie oświetlenia

2.1.1 Odcinek I

Dla zasilania oświetlenia odcinka I przebudowywanej drogi należy:

- na istniejącej stacji transformatorowej Dąbrówka Nagórna wieś zabudować szafkę oświetleniową (wersja nasłupowa) i zasilić ją z pola rozdzielni NN stacji transformatorowej..Do nowo zabudowanej szafy przenieść istniejący układ pomiarowy. Szafę wyposażać w układ sterowania oświetlenia wyposażony w sterownik astronomiczny. Do projektowanej szafy należy wprowadzić istniejący obwód oświetlenia ulicznego. Projektowany odcinek oświetlenia podłączyć do istniejącego oświetlenia drogowego odcinkiem linii napowietrznej AsXS_n 2x25. Napięcie zasilania 230V. Ochrona dodatkowa przed porażeniem samoczynne wyłączenie w układzie sieci TN-C-S.

2.1.2 Odcinek II

Dla zasilania oświetlenia odcinka II przebudowywanej drogi należy:

- na istniejącej stacji transformatorowej Dąbrówka Podłęzna 4 zabudować szafkę oświetleniową (wersja nasłupowa) i zasilić ją z pola rozdzielni NN stacji transformatorowej..W nowo zabudowanej szafie zabudować układ pomiarowy 1 fazowy. Szafę wyposażać w układ sterowania oświetlenia wyposażony w sterownik

astronomiczny. Do projektowanej szafy należy wprowadzić istniejący obwód oświetlenia ulicznego. Projektowany odcinek oświetlenia podłączyć do istniejącego oświetlenia drogowego odcinkiem linii napowietrznej AsXSn 2x25. Napięcie zasilania 230V. Ochrona dodatkowa przed porażeniem samoczynne wyłączenie w układzie sieci TN-C-S.

2.2. Oświetlenie drogi

Oświetlenie przebudowywanej drogi wykonać należy jako jednostronne stosując oprawy OUShc 70 instalowane na słupach z żerdzi typu ŻN-10 oraz żerdzi E-10,5. Sieć oświetleniową wykonać należy przewodami ASXs 2x25 wg Albumu linii napowietrznych niskiego z przewodami izolowanymi Al25-120 tomI i tomII Elprojekt Poznań. Dla posadowienia słupów przyjęto ustoje z belek ustojowych. Przy wprowadzaniu kabli na słupy sieci napowietrznej kable chronić do wysokości 2,5m rurami SV75. Na słupach pokazanych na schemacie zasilania zainstalować ochronniki przepięć 0,66/5. Dla uziemienia ochronników wykonać należy uziomy prętowe typu P2. Wymagana oporność uziemienia $R < 10 \Omega$. W miejscach instalowania ochronników przewód ochronno-neutralny należy uziemić wykorzystując w tym celu uziomy ochronników. Na odcinku skrzyżowania projektowanej napowietrznej sieci oświetleniowej z istniejącą linią napowietrzna SN sieć oświetleniową należy wykonać jako kablową kablem YAKY 2x25 odcinek II (6/K10/10-7/K10/10).

2.3. Układanie kabla oświetleniowego

Połączenie pomiędzy słupami Nr6 i Nr7 odcinka II wykonać należy kablem YAKY 2x25. Projektowany kabel oświetleniowy układać należy w ziemi na głębokości 0,7 m w warstwie piasku 2x0,1 m. Po zasypaniu piaskiem, ułożyć warstwę rodzimego gruntu o grubości 0,15 m a następnie przykryć folią z tworzywa sztucznego w kolorze niebieskim, o grubości 0,5 mm i szerokości nie mniej niż 0,2 m. Kabel na całej długości zaopatrzyć w trwałe oznaczniki z podaniem symbolu linii, daty ułożenia i użytkownika. Oznaczniki umieszczać co 10 m. Przy wprowadzaniu kabli na słupy kable chronić należy do wysokości 2m rurami ochronnymi. Prace w pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu wykonywać ręcznie pod nadzorem użytkownika uzbrojenia. Przed zasypaniem kabli należy zgłosić je do przedsiębiorstwa geodezyjnego celem dokonania inwentaryzacji powykonawczej oraz do użytkownika celem odbioru robót zanikowych. Do końcowego odbioru dostarczyć plany powykonawcze oraz komplet protokołów pomiaru kabli.

2.4. Dodatkowa ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym

Jako system dodatkowej ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym (ochrona przed dotykiem pośrednim) przyjęto samoczynne wyłączenie w układzie sieci TN-C-S. Ochronie dodatkowej podlegają projektowane słupy oświetleniowe, oprawy i wysięgniki.

1. Zakres robót

Zakres robót obejmuje:

Projekt obejmuje swoim zakresem:

- budowę 2 odcinków oświetlenia ulicznego
- budowę odcinka linii kablowej
- budowę 2 szaf oświetlenia ulicznego w istniejących stacjach transformatorowych

Dla realizacji planowanej inwestycji przewiduje się następujące rodzaje robót:

- prace geodezyjne i przygotowawcze terenu
- roboty ziemne
- roboty związane z pomiarami i odbiorem robót.

2. Wykaz istniejących obiektów

Na trasie projektowanych tras sieci kablowych oraz oświetlenia ulicy występują istniejące obiekty budowlane w postaci:

- podziemnego i nadziemnego uzbrojenia terenu
- drogi

3. Elementy mogące stwarzać zagrożenie

- Istniejące sieci energetyczne NN i stacje transformatorowe
- Zagrożenie stanowi również konieczność wykonywania prac przy drogach, ze względu na ruch kołowy.

4. Przewidywane zagrożenia

Podczas realizacji robót budowlanych występuje zagrożenie:

- upadku z wysokości
- porażeniem prądem elektrycznym, ze skutkiem śmiertelnym.
- konieczność wykonywania prac przy drogach, ze względu na ruch kołowy.

Wymagany jest plan BIOZ, który winien opracować kierownik robót, przed przystąpieniem do prac budowlanych.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników

Pracownicy biorący udział w procesie budowlanym powinni być przeszkoleni w ramach okresowych szkoleń BHP, zgodnie z przepisami szczegółowymi, powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje. Ponadto, bezpośrednio przed przystąpieniem do realizacji robót związanych z przedmiotową inwestycją należy przeprowadzić indywidualny instruktaż polegający na:

- określeniu sposobu bezpiecznego wykonywania prac opisanych w punkcie 1
- szczegółowym poinformowaniu pracowników o występujących zagrożeniach podczas realizacji robót zgodnie z punktem 3 i 4
- przedstawieniu metod postępowania w przypadku wystąpienia bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia, sposobu udzielania pierwszej pomocy

6. Wskazanie środków zapobiegających niebezpieczeństwom

- Całość prac prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami BHP
- Oznakować i zabezpieczyć teren przed dostępem osób niepowołanych, postronnych
- Wyłączyć i uziemić istniejące urządzenia energetyczne, wywiesić tablice ostrzegawcze o treści: Nie załączyć
- Stosować właściwe środki ochrony indywidualnej, odzież ochronną, obuwie robocze

oraz stosować odpowiednie narzędzia i sprzęt, wszystkie urządzenia powinny posiadać znak jakości i bezpieczeństwa

- Zadbać o dobrą komunikację na terenie budowy, dotyczącą: dojścia pracowników, dostawy materiałów budowlanych, wejścia na słup oraz uwzględnić możliwość ewentualnej ewakuacji osób zagrożonych lub poszkodowanych
- wszystkie prace wykonać zgodnie z prawem budowlanym, przepisami wykonawczymi budowy urządzeń elektrycznych, normami PN- E- Elektroenergetyczne linie kablowe, normami PN- IEC Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych- Ochrona przeciwporażeniowa, Ochrona przepięciowa, Ochrona odgromowa oraz zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez producentów poszczególnych wyrobów
- Kierownik Budowy lub inna uprawniona osoba powinna sporządzić dla inwestycji plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan BIOZ)