

Rodzaj opracowania:

Opis techniczny do projektu architektoniczno-budowlanego
Branża elektryczna

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Budowa dróg gminnych na terenie Gminy i Miasta Nisko
„Rozbudowa drogi gminnej nr 102560R ul. Rzeszowskiej Bocznej II
w Nisku wraz z budową oświetlenia drogowego”

Powiat - Niżański

Gmina – Nisko

Inwestor:

BURMISTRZ GMINY I MIASTA NISKO
ul. Plac Wolności 14
37-400 Nisko

Autorzy opracowania:

Tytuł zawodowy imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant b. elektryczna: mgr inż. Dariusz Sutyla	 PDK/02496/POOE/18	

1.1 Przedmiot opracowania

Niniejszy projekt obejmuje budowę oświetlenia drogowego projektowanych dróg gminnych w związku z rozbudową drogi gminnej ul. Rzeszowskiej Bocznej II w Nisku.

1.2 Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora Burmistrz Gminy i Miasta Nisko
- Obowiązujące normy i przepisy
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500

2 Stan projektowany

2.1 Instalacje oświetlenia ulicznego

Oświetlenie projektowanej dróg gminnej będzie realizowane z szafy oświetlenia ulicznego SOU zlokalizowanej na dz. nr 3937/2 ujęta z opracowaniu „**Rozbudowa i budowa dróg gminnych – połączeń ul. Piaskowej z ul. Rzeszowską Boczną II w miejscowości Nisko wraz z budową oświetlenia drogowego**”.

Dla odcinka od skrzyżowania z ul. Azaliową projektuje się budowę 5 szt. lamp oświetlenia ulicznego lampy będą zasilane z istniejącego obwodu nr 1 z SOU.

Dla odcinka nr 2 projektuje się budowę 12 szt. lamp oświetlenia ulicznego – obwód nr 3 wyprowadzony z szafy SOU.

2.2 Słupy oświetlenia ulicznego

Do budowy oświetlenia projektuje się słupy aluminiowe anodowane cylindryczno-stożkowe o wysokości 8m z wysięgnikiem jednoramiennym 1,5m, instalowane na prefabrykowanym fundamencie F100/200. W projekcie przyjmuje się słupy typu S-80SwAL produkcji Elektromontaż Rzeszów S.A. Połączenia kabli YAKXS 4x35 wewnątrz słupów wykonywać za pomocą złączek izolacyjnych IZK 4.03, IZK 4.02 oraz IZK4.01.

2.3 Oprawy oświetlenia ulicznego

Na słupach zamontować oprawy uliczne typu LED o mocy min. 100 W (typu PIKE J DOB 100W, II klasa ochronności) jako oświetlenie projektowanej drogi. Obudowa oprawy LED wykonana z aluminium, z osłoną ze szkła hartowanego oraz układem soczewkowym z PC, o stopniu ochrony IP66.

Oprawę zabezpieczyć bezpiecznikiem typu BiWts 6A w złączce IZK 4.01. Połączenie od złączek izolacyjnych IZK do opraw oświetleniowych – wykonać przewodem YDY 450/750V 2x2,5.

2.4 Linia kablowe

Do zasilania lamp oświetlenia ulicznego zaprojektowano kable ziemne typu YAKY 4x35. Projektowane kable układać w rurach osłonowych kanału teletechnicznego. W studniach kable chronić rurami osłonowymi typu HDPE Ø75. Wyjścia rur ze studni uszczelnić. Odcinki poza kanałami teletechnicznymi (od studni do lamp układać na dnie wykopu), jeżeli grunt jest piaszczysty, w pozostałych przypadkach kable należy układać na warstwie piasku o grubości co najmniej 10cm. Ułożony kabel zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10cm, a następnie warstwą rodzimego gruntu o grubości co najmniej 15cm, a następnie przykryć folią z tworzywa sztucznego (koloru niebieskiego dla kabli nN). Folia powinna mieć grubość co najmniej 0,3mm. Szerokość folii powinna być taka, aby przykrywała ułożone kable, lecz nie mniejsza niż 20cm. Odległość folii od kabla powinna wynosić co najmniej 25cm. Głębokość ułożenia kabli: 0,7m. Na kablu przed zasypaniem należy założyć opaski zawierające następujące informacje:

- typ kabla

- długość
- rok ułożenia
- trasę kabla
- symbol wykonawcy

W terenie kabel powinien być ułożony w wykopie linią falistą z zapasem około 3%. Przy zbliżeniach i skrzyżowaniach kabla z urządzeniami podziemnymi stosować rury osłonowe typu HDPE Ø75 koloru niebieskiego. Wyjścia kabli z rur uszczelnić taśmą typu DENSO. Całość prac związaną z budową linii kablowych ykonać zgodnie z normą N SEP-E-004.

2.5 Uziemienia lamp oświetlenia ulicznego

Wzdłuż trasy kanału technologicznego układać bednarke ocynkowaną Fe/Zn 25x4mm
W odejścia linii kablowych od studni technologicznych bednarke układać we wspólnym wykopie i połączyć z zaciskami ochronnymi słupów oświetleniowych. Rezystancja pojedynczego uziemienia $R \leq 30\Omega$.

3 Ochrona przepięciowa

Podstawową ochronę od porażen prądem elektrycznym stanowi izolacja robocza i ochronna kabli, przewodów i urządzeń. Jako system dodatkowej ochrony od porażen prądem elektrycznym stosuje się: w urządzeniach odbiorczych - SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA, realizowane za pomocą rozłączników bezpiecznikowych. Projektowana sieć pracować będzie w układzie TN-C. Wszystkie elementy podlegające ochronie przeciwporażeniowej jak słupy, wysięgniki oraz zacisk ochronny oprawy należy połączyć z przewodem ochronno-neutralnym do zacisku PEN. Słupy uziemić zgodnie z pkt 2.5 opisu technicznego

4 Parametry techniczne projektowanego oświetlenia drogowego

- Typ linii kablowej
 - Linie oświetleniowe – YAKXS 4x35
- Długość trasy linii kablowych
 - Obwód nr 1 (od skrzyżowania z ul. Azaliowa) – 211 m
 - Obwód nr 3 – 530 m

- Długość linii kablowych
 - Obwód nr 1 (od skrzyżowania z ul. Azaliowa) – 228 m
 - Obwód nr 3 – 563 m
- Oprawy PIKE J DOB 100W 17szt
- Słup S-80SwAL wraz z fundamentem 17 szt.

5 Ochrona środowiska

Powstałe podczas wykonywania robót masy ziemne należy wykorzystać do niwelacji terenu

6 Charakterystyka geotechniczna

Obiekt budowlany jest zaliczony do pierwszej kategorii geotechnicznej. Warunki gruntowe proste – grunt jednorodny genetycznie i litologicznie, zalegający poziomo, brak mineralnych gruntów słabonośnych, gruntów organicznych i nasypów niekontrolowanych, zwierciadło wody poniżej projektowanego poziomu posadowienia oraz brak występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych.

Projektant: