

Projekt Budowlany

Opis: **PRZEBUDOWA DRÓG WRAZ Z BUDOWĄ
INSTALACJI OŚWIETLENIA ULICZNEGO W M-CI
KARŚCINO gm. Karlino**

Obiekt: **Karścino gm. Karlino dz. nr 29; 30; 32; 62/1; 64; 146/2;
167/2; 175/1; 187 obr. Karścino**

Branża: **Elektryczna - przebudowa instalacji oświetlenia ulicznego**

Inwestor: **Gmina Miasto Karlino
Plac Jana Pawła II 6
78-230 Karlino**

Projektował: **inż. Ryszard Tomczyk
upr. nr UAN/U/7342/42/93**

Projekt budowlany jest kompletny z
Punktu widzenia, któremu ma służyć.

egz. 1

Karlino, IX 2012 r.

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

1. Oświadczenie projektanta
2. Warunki techniczne przyłączenia
3. Opinia ZUDP
4. Opis techniczny.
5. Schemat ideowy
6. Projekt zagospodarowania terenu
7. Karty katalogowe
8. Izba, uprawnienia
9. Plan Bioz

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania:

- mapa 1:500 do celów projektowych,
- uzgodnienia,
- obowiązujące przepisy i normy
- wizja lokalna.

2. Zakres projektowanej przebudowy instalacji oświetlenia drogowego:

Przedmiotem opracowania jest przebudowa dróg wraz z przebudowa instalacji oświetlenia ulicznego w m-ci Karścino. Projektowane oświetlenie zasilic z istniejącej linii napowietrznej 0,4kV.

2.1 Linia zasilająca.

Z istniejącej linii nap. 0,4kV zasilic kablem YAKXS 4x35mm² projektowaną szafkę oświetleniową na fund. 3faz. 3obw. C/P z zegarem astronomicznym ZE-02. Z szafki kablem YAKXS 4x25mm² wyprowadzić 3 obwody oświetleniowe. Kable układać w rowie na głębokości 0,7m w warstwie piasku 0,2m. Po zasypaniu ziemią wys. 0,25m nad kablem ułożyć folię winidurową niebieską o szerokości 0,2m i grubości 0,4-0,6mm. Przy tzw. kolizjach z innymi sieciami oraz wjazdów na posesje kabel ułożyć w rurze ochronnej AROT DVK do fi 75mm. Całość wykonać zgodnie z opisem technicznym i normą PN-76/E 05125.

2.2 Słupy oświetleniowe i oprawy.

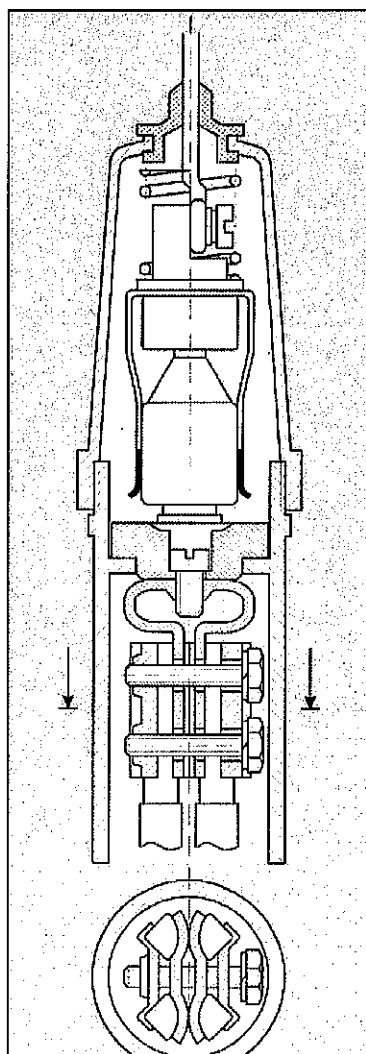
Projektuję się słupy stalowe ocynkowane 8m(wysięgnik 1m) z oprawami LED o parametrach: całkowity strumień świetlny 7300Lm, skuteczność świetlna 100Lm/W, wskaźnika oddawania barwy 60, temperatura barwowa 4000K, stopień ochrony IP - IP66, stopień ochrony IK - IK08, klasa ochrony II, szyba płaska oraz słupy 6m z oprawami LED o parametrach: całkowity strumień świetlny 4300Lm, skuteczność świetlna 75Lm/W, wskaźnik oddawania barwy 70, temperatura barwowa 4000K, stopień ochrony IP - IP66, stopień ochrony IK - IK08, klasa ochrony II, szyba płaska, temp. otoczenia min. -30 do +25°C. W słupach zastosować izolowane złącze kablowe typu IZK-2. Do oprawy instalować przewody YDY 3x1,5mm /750V. Zabezpieczenie oprawy wykonać wkładką topikową Bi Wts 4A. Końcówki kabli we wnękach słupowych wykonać koszulkami termokurczliwymi w kolorach faz.

Słupy ponumerować zgodnie ze wzorem:

$$\frac{\text{nr obwodu nr słupa}}{\text{nr stacji transf. lub szafki}}$$

Izolacyjne
złącze IZK-
2-01

Napięcie znamionowe	$U = 500 \text{ V}$
Dop. wartość prądu znam. wkład. bezp.	$I(n) = 25 \text{ A}$
Max. prądu złącza	$I = 100 \text{ A}$
Ilość żył kablowych	$n = 1-4 \text{ szt.}$
Przekrój żył kablowych	$S = 10-50 \text{ mm}^2 \text{ Nm}$
Max. przekrój przewodu przyłączeniowego	$S = 10 \text{ mm}^2$
Min. temp. montażu	$t(m) = -20 \text{ }^{\circ}\text{C}$
Max. temp. pracy	$t(p) = 100 \text{ }^{\circ}\text{C}$
Wymiary	$\varnothing 48 \times 170 \text{ mm}$
Masa	$m = 0,25 \text{ kg}$



OPIS IZK-2

Izolacyjne złącze kablowe jest przewidziane do montażu we wnęce (wnętrze) słupa oświetleniowego. Odizolowujące końce żył kabli oraz przewodu zasilającego oprawę oświetleniową, podłączyć do zacisków wkrętami. Na podłączone żyły nakłada się korpus z wkładką bezpiecznikową.

Dane techniczne

Izolacyjne złącze kablowe składa się z dwuczęściowego korpusu wykonanego wtryskowo z polipropylenu łączonego gwintem o dużym skoku. W dolnej cylindrycznej części korpusu znajduje się złączka dociskana śrubami pozwalającymi podłączyć żyły kabli w ilości 1-4 o przekroju $S=10-50 \text{ mm}^2$. Górna część korpusu wykonana jest w kształcie stożka ściętego, wewnątrz którego mieści się w uchwycie sprężystym wkładka bezpiecznikowa typu gG o maksymalnej wartości $I=25\text{A}$ oraz zacisk z wkrętami do podłączenia przewodu zasilającego oprawę o przekroju max $S=10 \text{ mm}^2$. W górnej części korpusu umieszczona jest uszczelniająca przelotka gumowa dla wyprowadzenia przewodu zasilającego oprawę.

System ochrony od porażeń

Instalację oświetleniową zaprojektowano w układ TN-C, gdzie przewód PEN pełni równocześnie dwie funkcje: przewodu PE oraz przewodu neutralnego N. Zastosować system ochrony od porażeń – **Szybkie Odłączenie Zasilania W/G PN-IEC 60364-1-41**. Uziemieniu dodatkowemu podlegają części metalowe słupa. W tym celu na trasie przewidziano ułożenie uziomu powierzchniowego drutem ocynkowanym DFe Zn 0,8 mm układanego w rowie kablowym. Przewód neutralno-ochrony PEN połączyć z uziomem.

Trasowanie

Trasowanie linii kablowej i słupa oświetleniowego zlecić do biura geodezyjnego. Dokonać inwentaryzacji geodezyjnej wykonanych robót kablowych przed ich zasypaniem.

Pomiary i badania

Zmierzyć oporność uziemienia krańcowego słupa (rezystancja uziomu winna być $R < 10 \Omega$). Sprawdzić stan izolacji linii kablowej. Zmierzyć skuteczność zerowania słupów oświetleniowych. Protokoły pomiarów dołączyć do odbioru robót.

Uwagi ogólne.

Stosować się do uzgodnień.

Przed przystąpieniem do prac wykonawca winien zawiadomić służby techniczne w celu sprawowania nadzoru branżowego. Zachować szczególną ostrożność przy pracach ziemnych ze względu na sieć techniczną podziemną. Stosować zabezpieczenia wykopów taśmą ostrzegawczą na prętach stalowych wzdłuż

wykopów. Po ułożeniu kabla przed zasypaniem zgłosić do odbioru dla inwestora.

Po zakończeniu budowy teren budowy i jego otoczenie doprowadzić do stanu poprzedniego.

Uwagi BHP

Zgodnie z „Prawem Budowlanym” osoba przejmująca obowiązki kierownika budowy winna opracować lub zlecić opracowanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Przystąpienie do prac na czynnych urządzeniach energetycznych może nastąpić dopiero po uprzednim przygotowaniu miejsca pracy i dopuszczenia do robót przez pracowników energetyki zawodowej.

Informacja do sporządzania planu BIOZ

Zakres robót:

- linia kablowa oświetleniowa
- wykopy rowu kablowego
- przepych pod drogą
- posadowienie słupów oświetleniowych
- montaż opraw z podnośnika montażowego
- ułożenie kabla w rowie kablowym oraz wprowadzenie do słupów.

Posadowienie słupów dobrano właściwie do istniejących warunków geotechnicznych w miejscu posadowienia słupów.