

PRZEBUDOWA OŚWIETLENIA

Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania projektowego jest przebudowa oświetlenia skrzyżowania ulic Powiatowa – Wojska Polskiego – Namysłowskiego – Starowiejska w Zamościu w formie ronda.

Dane elektroenergetyczne.

Napięcie zasilania	U = 230/400V
Współczynnik mocy	$\cos \phi = 0,85$
Kable oświetleniowe	YAKY4×35mm ²
Kable sterownicze	YAKY4×10mm ²
Słupy oświetleniowe	- rurowe wysięgnikowe typu S-100SRw, h = 10m z wysięgnikiem w 1,5m
Oprawy oświetlenia drogowego	- OUSa-250 z wysokoprężnymi lampami sodowymi SON-T-Plus 250W
Ochrona p.porażeniowa	- szybkie wyłączenie napięcia w układzie sieci TN-C

Oświetlenie przebudowywanego skrzyżowania ulic Powiatowa – Wojska Polskiego – Namysłowskiego – Starowiejska.

Oświetlenie skrzyżowania ulic Powiatowa – Wojska Polskiego – Namysłowskiego – Starowiejska w formie ronda wykonać oprawami oświetlenia drogowego OUSa-250 z zapłonem do wysokoprężnych lamp sodowych SON-T-PLUS 250W zamontowanymi na słupach rurowych wysięgnikowych typu S-100SRw (wysięg wysięgnika, w – 1,5m) ustawionych na typowych fundamentach betonowych F-150. Trasę przebiegu linii kablowych dostosowano do projektowanego skrzyżowania ulic w formie ronda. Słupy oświetleniowe po przebudowie zasilić kablami YAKY4×35mm²- 1kV wyprowadzonymi z istniejącej szafki SOU nr 39 zlokalizowanej przy ścianie pawilonu spożywczego PSS Społem w Zamościu. Równolegle z kablami oświetleniowymi ułożyć kabel sterowniczy YAKY4×10mm². Podział sieci w obwodach oświetleniowych w normalnych warunkach pracy będzie w szafkach oświetleniowych w sposób dowolny. Projektowane oświetlenie ulicy Powiatowej dojazdowej do ronda nawiązać do oświetlenia zaprojektowanego przez UM Zamość.

Istniejące słupy oświetleniowe i kable kolidujące z projektowaną przebudową skrzyżowania ulic podlegają demontażowi. Materiały pochodzące z demontażu należy przekazać inwestorowi. Demontażu należy dokonać w trakcie prowadzenia robót drogowych tak ażeby zapewnić jak najmniejszą przerwę w oświetleniu przebudowywanych ulic.

Montaż i ustawienie słupów oświetleniowych.

Słupy oświetleniowe S-100SRw ustawić w miejscach wskazanych na planie na typowych fundamentach betonowych F150 dostarczonych razem ze słupami przez producenta słupów. Oprawy oświetleniowe zasilić przewodami YKSY 3×2.5mm² 1kV wciągniętymi w otwory słupów i wysięgników. We wnękach słupów stalowych stosować tabliczki bezpiecznikowe ZG5-95 z zabezpieczeniami S301 C-6A dla każdej oprawy oddzielne. Słupy oświetleniowe do wysokości 1.8m od fundamentów pokryć dodatkową powłoką malarską do wyrobów metalowych ocynkowanych. Słupy oświetleniowe ustawić z dostępem od strony ulic i chodników.

Sterowanie oświetleniem.

Istniejąca szafka SOU nr 39 wyposażona jest w układ załączania kaskadowego sterowanego centralnie. Impuls załączania kaskady pochodził będzie z istniejącej szafki oświetleniowej usytuowanej przy RZE Zamość ul. Namysłowskiego 4. W celu umożliwienia przesłania impulsu załączania kaskadowego, razem z przebudowywanymi kablami oświetleniowymi ułożyć równoległe kable sterownicze YAKY4×10mm². Trasy przebiegu linii kablowych sterowniczych podano na planie linii kablowych oświetleniowych.

Numeracja słupów oświetleniowych.

Po wykonaniu przebudowy oświetlenia ulicznego odtworzyć istniejącą numerację słupów oświetleniowych przy poszczególnych ulicach według opisów podanych na rys. nr 1.

Układanie kabli.

Trasy ułożenia kabli oświetleniowych i sterowniczych podano w części graficznej na rysunku. Kable należy układać na głębokości 0.7 m licząc od istniejących poziomów terenu w pasie drogowym w warstwach piasku 2x10 cm. Jako osłonę ostrzegawczą przed uszkodzeniami mechanicznymi kabli ułożonych bezpośrednio w ziemi stosować folię kalandrowaną koloru niebieskiego. W miejscach skrzyżowania z innym uzbrojeniem podziemnym terenu kable układać w osłonach otaczających z rur DVK-75 x 63 „AROT”. Przejście kabli pod wjazdami i drogami wykonać w rurach SRS-75×66 „AROT”. Pod istniejącymi wjazdami przejścia linii kablowych wykonać metodą przepychu lub przewiertu. *Kable robocze i sterownicze układać w oddzielnych rurach osłonowych.* Kable zakończyć na sucho. Przy równoległym układaniu kabli we wspólnym wykopie zachować między nimi 10-cio cm odległość. *Przy zbliżeniu kabli należących do różnych użytkowników zachować 50 cm odległość.* Kable wzdłuż trasy zaopatrzyć w oznaczniki typu „ASTE” założone w miejscach zmiany przebiegu trasy i na trasie w odstępach co 10 mb. Roboty kablowe wykonywać zgodnie z PN-76/E-05125.

Ochrona przeciwporażeniowa.

Projektowane urządzenia elektryczne NN zasilane z istniejących szafek SOU przystosowano do pracy w systemie TN-C. Jako środek ochrony przed dotykiem pośrednim zastosowano wyłączenie zasilania przez urządzenia zabezpieczające, przeciążeniowo- zwarciovowe w czasie trwania zwarcia doziemnego nie dłuższym niż 5sek. Przewody ochronne stanowić będą żyły neutralno-ochronne „PEN” w kablach. Przewody neutralno-ochronne „PEN” w kablach NN należy wyróżnić niebieskim kolorem izolacji a ich końce w miejscach przyłączeń oznaczyć końcówkami koloru żółtozielonego. Przewody „PEN” należy uziemić w miejscu rozcięcia linii oświetleniowej. We wnękach słupów przewody neutralno-ochronne „PEN” przyłączyć do zacisków uziemiających słupów stalowych. Wykonać uziomy sztuczne taśmowo-prętowe z prętów ϕ 18 i bednarki PFe/Zn 20×4 mm układanej we wspólnym wykopie razem z kablami. W zakresie ochrony od porażeń instalację przystosować do wymagań normy.

Projektował : Bogdan Malec – branża elektryczna

Nr upr. GT – III- 8386/3/76