

# **Opis Techniczny**

## **1. Wstęp**

Przedmiotem niniejszej dokumentacji jest wykonanie linii kablowej oświetlenia ulicznego w związku z budową ronda na skrzyżowaniu drogi krajowej nr 83 z drogami wojewódzkimi nr 471 oraz 478 w miejscowości Dąbrowa gm. Dobra.

Inwestorem powyższych prac jest Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad oddział w Poznaniu.

## **2. Zakres dokumentacji**

Opracowanie zawiera:

Projekt budowlany linii kablowej oświetlenia ulicznego.

## **3. Podstawa opracowania**

Podstawę opracowania stanowią :

- ✓ Warunki nr EOŚ 41/VI/2008 wydane przez Oświetlenie Uliczne i Drogowe Sp. z o.o.
- ✓ Wizja w terenie
- ✓ Podkład geodezyjny terenu objętego inwestycją
- ✓ Katalogi, normy i przepisy związane z treścią dokumentacji

## **4. Opis projektowanego oświetlenia ulicznego**

Zgodnie z warunkami technicznymi nr EOŚ 41/VI/2008 z dnia 18.08.2008r. wydanymi przez Oświetlenie Uliczne i Drogowe Sp. z o.o. linię oświetlenia ulicznego w miejscowości Dąbrowa należy wykonać linią kablową.

Sterowanie i pomiar energii elektrycznej odbywał się będzie przy pomocy urządzeń zainstalowanych w złączu kablowym wolnostojącym w obudowie betonowej typu SObw-1 v.2 produkcji EKUT. Projektowane złącze należy ustawić przy słupie III/11 zgodnie z rysunkiem nr 1. Złącze wyposażać w zegar astronomiczny typu PSO-02 oraz gniazda bezpiecznikowe typu Bi. W złączu należy umieścić zabezpieczenie przedlicznikowe o wartości 25 A oraz

zabezpieczenia obwodowe o wartości 16 A. Pomiar energii odbywał się będzie przy zastosowaniu układu pomiarowo- rozliczeniowego trójfazowego.

Na wewnętrznej stronie drzwiczek złącza SObw-1 v.2 należy opisać zainstalowaną aparaturę i powiesić schemat połączeń.

Projektowane złącze zasili ENERGA- OPERATOR S.A. Oddział w Kaliszu w ramach opłaty przyłączeniowej zgodnie z obowiązującą „Taryfą dla energii elektrycznej”.

Kabel YAKY  $4 \times 25\text{mm}^2$  należy ułożyć od projektowanego złącza po trasie pokazanej na rysunku nr 1, wprowadzając do projektowanych latarni.

Kabel należy układać na głębokości 1 m na uprzednio wykonanej 10 cm podsypce z piasku drobnoziarnistego. Przejścia pod drogą należy wykonać metodą przecisku w rurze ochronnej typu SRS  $\phi$  75.

W miejscu skrzyżowania z wodociągiem kabel ułożyć w rurze ochronnej DVK  $\phi$  75.

Przy latarniach na kablu umieścić opaski informacyjne z trwałym i czytelnym napisem zawierającym: typ i przekrój kabla, nr stacji transformatorowej, nr obwodu i zasilanej latarni oraz rok ułożenia i nazwę właściciela.

**Ułożony kabel przed zasypaniem podlega odbiorowi przez pracownika spółki Oświetlenie Uliczne i Drogowe Sp. z o.o. (placówka przy RD Turek) i inwentaryzacji geodezyjnej.**

Zasypując kabel najpierw należy nasypać 10 cm warstwę piasku, a następnie 15 cm gruntu pochodzącego z wykopu. Na to ułożyć niebieską folię grubości 0,5 mm i szerokości nie mniejszej aniżeli 20 cm tak, aby przykrywała cały kabel. Całość zasypać pozostałym gruntem pochodzącym z wykopu.

Kabel wprowadzić do projektowanych słupów oświetleniowych (latarni) przelotowo, bezpośrednio do izolowanych złączy kablowych IZK we wnęce słupów.

Jako latarnie przewidziano słupy stalowe ośmiokątne ORION PS o wysokości kolumny 10 m, na fundamentach betonowych typu F 100/40 z wysięgnikami łukowymi o długości ramienia 1500 mm produkcji Valmont. Na słupach należy zbudować oprawy sodowe Selenium SGP 340 SON-T 150W II produkcji firmy Philips. W oprawach zastosować lampy sodowe o mocy 150 W produkcji firmy Philips serii Master. Oprawy zabezpieczyć wkładkami D01 6A w zamontowanych w latarniach izolowanych złączach kablowych. Od izolowanych złączy kablowych

do oprawy poprowadzić przewód YDY 2x 2,5 mm<sup>2</sup>. W latarniach pozostawić zapas żył każdego z kabli o długości min. 0,2 m, odpowiednio wyginając żyły w głąb słupa.

Dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa latarni zostanie zapewniona przez samoczynne wyłączenie zasilania. W tym celu należy latarnie połączyć z przewodem PEN linii zasilającej. Połączenie wykonać przewodem AsXSn 1x 25 mm<sup>2</sup>. Oprawy wykonane są w II klasie ochronności.

W projektowanych latarniach należy wykonać uziemienie robocze przewodu PEN linii kablowej, a rezystancja uziemienia powinna być mniejsza od 10 Ω. W tym celu należy przy latarni wykonać uziom taśmowo – prętowy.

Uziemienie wykonać z prętów stalowych BEZPOL Ø20/1500 tak, aby dolna krawędź uziomu pionowego była pograżona w gruncie na głębokości nie mniejszej niż 2,5m. Połączenia elementów uziomu między sobą i z przewodem uziemiającym należy wykonać przez spawanie, spajanie lub za pomocą połączeń śrubowych. Podziemne połączenia elementów uziomu, których pokrycia w czasie łączenia mogą ulec uszkodzeniu, należy zabezpieczać przed korozją ziemną. Dopuszcza się nieprzewodzące powłoki antykorozyjne, np. warstwę asfaltu lub farby ochronnej.

Poszczególne uziomy pionowe układu uziomowego zaleca się tak rozmieszczać, aby odległości między nimi nie były mniejsze od ich długości; nie wymaga się jednak odległości większych niż 10m. Rowy lub bruzdy, w których układa się uziomy poziome, należy zasypywać gruntem bez kamieni, żwiru, cegły lub gruzu. Uziomów nie należy zasypywać piaskiem lub żużlem. Uziom wykonać przy zastosowaniu bednarki ocynkowanej 25x4mm i prętów stalowych. Bednarka musi być przykryta warstwą ziemi pochodzącej z wykopu, a następnie dopiero warstwą piasku. W przypadku nie uzyskania wymaganej wartości rezystancji uziomu (tj. 10 Ω przy latarni) należy go rozbudować przy zastosowaniu pręta stalowego o średnicy 20 mm połączonego z bednarką.

Przy pomiarach należy zastosować właściwy współczynnik korekcyjny.

## **5. Uwagi końcowe**

Całość prac związanych z niniejszą dokumentacją wykonać należy w oparciu o aktualnie obowiązujące przepisy i normy związane z treścią projektu.

Po zakończeniu prac należy dokonać wymaganych prób i pomiarów a następnie obiekt zgłosić do odbioru technicznego.

Prace należy wykonać zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej w sposób zapewniający spełnienie wymagań podstawowych w zakresie bezpieczeństwa konstrukcji, pożarowego oraz bezpieczeństwa użytkowania.

Wykonanie zakresu prac objętych niniejszą dokumentacją należy zlecić osobie posiadającej odpowiednie kwalifikacje zawodowe.

Przy pracach związanych z mocowaniem opraw na latarniach stosować sprzęt do asekuracji przed upadkiem z wysokości, a pracownicy wykonujący te czynności muszą posiadać ważne badania psychotechniczne.