

# **OPIS TECHNICZNY**

do projektu zasilania oświetlenia ciągu pieszo-rowerowego wewnętrznej  
w Brzegu, między ulicami Popręczną i Morcinka

## **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Warunki Przyłączenia RD3/9/RDE9/W/WK/5186/07/4405 Rejon Dystrybucji Brzeg
- Polskie Normy, Przepisy Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych, katalogi.

## **2. ZAKRES OPRACOWANIA**

- 2.1. Linie kablowe nN
- 2.2. Szafka złączowo-pomiarowa
- 2.3. Ochrona przed porażeniem elektrycznym

## **3. OPINIA TECHNICZNO PRAWNA**

- Trasa linii zalicznikowych nN przebiega na działkach nr 547/10, 547/21, 547/19, 981
- Przyłączenie przedlicznikowe zrealizowane będzie w stacji transformatorowej.
- Nie wymagana jest wycinki drzew.
- Linia nN nie będzie oddziaływać szkodliwie na środowisko.

## **4. STAN PROJEKTOWANY**

W celu zasilenia oświetlenia drogowego, należy zgodnie z TWP zrealizować niżej podany zakres prac:

- 1) wybudować szafkę złączowo-pomiarową
- 2) wybudować połączenie kablowe między istniejącą stacją transformatorową S-589 „Brzeg Magda” i projektowaną szafką złączowo – pomiarową,
- 3) wybudować oświetlenie drogowe.

Oświetlenie drogowe zaprojektowano oprawami typu Magnolia z sodowym źródłem światła S 100W, mocowanymi na słupach aluminiowych typu SAL 60H, o wys. 6m -prod ROSA, na wysięgnikach typu WR-8/1 o wysięgu 60 cm. Słupy mocowane będą do prefabrykowanych fundamentów betonowych typu B-71.

Wykonane będą 2 obwody oświetleniowe – całonocny i północny, lampy włączane na przemiennie. Program łączenia ustali Inwestor przy uruchomieniu.

#### **4.1. Budowa linii nN zasilającej.**

Zgodnie z warunkami przyłączenia należy wybudować linię zasilającą od istniejącej rozdzielni RN w stacji transformatorowej S-589 „Brzeg Magda” do projektowanej szafki złączowo - pomiarowej. Zaprojektowano połączenie kablem YAKXS 4x 35 mm<sup>2</sup>, układanym w stacji w kanale kablowym i na zewnątrz w ziemi. Kabel zostanie wyprowadzony z zacisków istniejących podstaw bezpiecznikowych i wprowadzony na zaciski kablowe w projektowanej szafce złączowo – pomiarowej.

#### **4.2. Szafka złączowo-pomiarowa**

Wybudować wolnostojącą szafkę złączowo - pomiarową ,w obudowie betonowej typu ZKW-2 prod. ATLAS Raszków. Szafka pomiarowa winna posiadać w drzwiczkach wzierniki do odczytu stanu licznika. W szafce złączowo - pomiarowej zabudować tablicę licznikową trójfazowe (licznik energii czynnej 3 faz, 2- taryfowy 10/40), zegar sterujący licznikiem, zabezpieczenia obwodów odpływowych oraz zegar elektroniczny CPA sterujący oświetleniem drogowym.

#### **4.3. Budowa linii kablowych**

Kabel układać w wykopie o głębokości 80cm, na 10 cm warstwie piasku, zasypać 10cm warstwą piasku i gruntem rodzimym 15cm, a następnie przykryć folią kalandrowaną koloru niebieskiego. Folię zasypywać gruntem rodzimym, zagęszczając warstwami. Skrzyżowania kabla z istniejącym uzbrojeniem podziemnym zabezpieczyć rurami ochronnymi. Kabel powinien być oznakowany opaskami kablowymi co 10m. Opaska powinna zawierać informacje o typie, ilości i przekroju żył ułożonego kabla, o trasie wykonanej linii kablowej, właścicielu i roku jej wykonania.

Kabel będzie wprowadzany do słupów oświetleniowych i łączony na tabliczkach bezpiecznikowych opraw oświetleniowych.

#### **4.4. Ochrona przed porażeniem elektrycznym**

W sieci zasilającej uziemienie ochronne i roboczo-ochronne  
W instalacji wewnętrznej zastosować jako ochronę dodatkową przed porażeniem elektrycznym wyłączniki różnicowo prądowe.  
Punkt podziału PE i N w szafce złączowo - pomiarowej uziemić. Uziom wykonać bednarką Fe/Zn 30x4 układaną we wspólnym wykopie z kablami oświetlenia ulic. Rezystancja uziomu nie powinna przekraczać 30 Ω.

##### **4.4.1. Ochrona przed dotykiem bezpośrednim**

- ochrona przez zastosowanie izolacji części czynnych.  
Części czynne powinny być całkowicie pokryte izolacją, która może być zdjęta tylko przez jej zniszczenie.

## 5. Uwagi końcowe

- 1) Całość prac powinna być wykonana przez osobę lub firmę elektryczną uprawnioną do wykonywania prac związanych z montażem instalacji elektrycznej.
- 2) Po wykonaniu wszystkich prac związanych z montażem instalacji należy dokonać pomiarów (zgodnie z PN-93/E-05009/61):
  - rezystancji izolacji
  - pomiar rezystancji uziemienia roboczego w proj. szafce złączowo - pomiarowej
- 3) Kable po ułożeniu w rowie kablowym, przed zasypaniem podlegają namiarom geodezyjnym oraz odbiorowi przez Rejon Energetyczny Brzeg.
- 4) Całość robót wykonać stosując się do zaleceń polskich norm i przepisów.
- 5) Całość wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz niniejszą dokumentacją.

Opracował

Opole, grudzień 2007r

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH

1. Kabel YAKXS 4x35 mm <sup>2</sup>	m	10
2. Kabel YAKXS 5x16 mm <sup>2</sup>	m	320
3. Folia PCV niebieska	m	310
4. Piasek	m <sup>3</sup>	24,8
5. Rury AROT DVR 110	m	24
6. Rury AROT DVK 110	m	21
6. Szafka złączowo - pomiarowa	kpl	1
7 Bednarka stalowa ocynkowana Fe/Zn 25x4 mm	m	320