

R O D O S

PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO USŁUGOWE

mgr inż. Anna Adamidu

51-639 WROCLAW, ul. Pankiewicza 1/4

NIP: 898-000-61-09 tel/fax: (071) 347-65-68

PROJEKT WYKONAWCZY

**TEMAT: Projekt oświetlenia ulicznego w Sadkowie
ul. Szkolna, Pod Akacjami, Ogrodowa**

ADRES OBIEKTU: Sadków, gm. Kąty Wrocławskie

**INWESTOR: Gmina Kąty Wrocławskie
ul. Rynek – Ratusz1, 55-080 Kąty Wrocławskie**

Projektant : inż. Bogusław Samoraj

Sprawdzający: mgr inż. Anna Adamidu

Sierpień 2009

SPIS ZAWARTOŚCI

1. Opis techniczny + załączniki:

- warunki przyłączenia urządzeń oświetlenia ulicznego do sieci rozdzielczej RDE55 /JB-4112-ZW/8051/7782/09 z dnia 21-07-2009r.
- schemat szafki oświetlenia ulicznego – SOP-3

2. Rysunki:

- 2.1. Plan oświetlenia ulic ----- rys. nr 1
- 2.2. Schemat oświetlenia ----- rys. nr 2

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania były :

- mapa geodezyjna do celów projektowych
- warunki przyłączenia do sieci rozdzielczej, wydane przez EnergiaPro GRUPA TAURON S.A. Oddział we Wrocławiu. Rejon Dystrybucji Środa Śląska, ul. Ogrody Zamkowe 7, 55-300 Środa Śląska, pismo znak: RDE55 /JB-4112-ZW/8051/7782/09 z dnia 21-07-2009r.
- aktualne przepisy i normy

2. Zakres opracowania.

Opracowanie obejmuje oświetlenie następujących ulic w miejscowości Sadków, gmina Kąty Wrocławskie: Szkolna, Pod Akacjami, Ogrodowa. Całkowita długość oświetlanych ulic wynosi 962m.

3. Główne wskaźniki energetyczne.

Moc opraw zasilanych z projektowanej szafki oświetleniowej:

$$P_i = 36 \times 115W = 4140W, I_{obl.} = 7,0 A, \cos\varphi = 0,85, \text{zabezpieczenie C16}$$

4. Przyłączenia do sieci rozdzielczej.

Zasilanie projektowanego oświetlenia wykonane będzie z szafki oświetlenia drogowego produkowanej przez firmę H. Sypniewski – schemat szafki w załączeniu. Szafka zasilona będzie kablem YAKXS 4 x 35 z szafki złączowo-pomiarowej na słupie nr13(ujętej w oddzielnym opracowaniu), zabezpieczenie kabla $I = 32A$. Szafka wyposażona będzie w programator astronomiczny. Z szafki tej wyprowadzony będzie obwód oświetleniowy kablem YAKXS 4x 35,

zasilający projektowane słupy oświetleniowe w ilości 36szt. Zabezpieczenie kabla: S 193 C16A

5. Trasy linii kablowych i ustawienie słupów.

Trasy kabli oświetleniowych przebiegały będą , tam gdzie to możliwe, 0,5m od płotu, w pozostałych przypadkach kable układać pod drogami, w rurach DVK75 Słupy oświetleniowe ustawione będą tuż przy płocie, w przypadku działek nie ogrodzonych słupy ustawiać 0,5m od granicy działki.

6. Sprzęt oświetleniowy.

Zastosowano słupy stalowe, ocynkowane, o wysokości 10m (wysokość usytuowania oprawy) z wysięgnikiem 1,5m. W słupach zastosować tabliczki z bezpiecznikiem topikowym $I = 6A$, przewód do oprawy 3 x DY4. Zastosowano oprawy WSL800 100W.

7. Układanie kabli.

Układanie kabli powinno być zgodne z normą PN-76/E-05125 oraz Szczegółową Specyfikacją Techniczną. Bezpośrednio w gruncie kable należy układać na głębokości 0,7m z dokładnością 5cm na warstwie piasku o grubości 10cm z przykryciem również 10cm warstwą piasku, a następnie warstwą gruntu rodzimego o grubości co najmniej 15cm. Jako ochronę przed uszkodzeniami mechanicznymi, wzdłuż całej trasy, co najmniej 25cm nad kablem należy układać folię koloru niebieskiego o szerokości 20cm. Przy skrzyżowaniu z innymi instalacjami podziemnymi i drogami, kabel należy układać w przepustach kablowych. Przepusty powinny być zabezpieczone przed przedostawaniem się do ich wnętrza wody i przed ich zamulaniem Należy przestrzegać najmniejszych dopuszczalnych odległości przy zbliżeniach i skrzyżowaniach z innymi instalacjami podziemnymi zgodnie z normą. W rejonie występowania innego uzbrojenia podziemnego wykopy wykonać ręcznie.

Zbliżenia i odległości kabla od innych instalacji podano w tablicy

Tablica. Odległości kabla od innych urządzeń podziemnych

L.p.	Rodzaj urządzenia podziemnego	Najmniejsza dopuszczalna odległość w cm	
		pionowa przy skrzyżowaniu	pozioma przy zbliżeniu
1	Kable elektroenergetyczne na napięcie znamionowe sieci do 1kV	25	10
2	Kable elektroenergetyczne na napięcie znamionowe sieci wyższe niż 1kV	50	10
3	Kable telekomunikacyjne	50	50
4	Rurociągi wodociągowe, ściekowe, ciepłe, gazowe z gazami niepalnymi	50*	50
5	Rurociągi z cieczami palnymi	50*	50
6	Rurociągi z gazami palnymi	wg PN-91/M-34501 [18]	
7	Części podziemne linii napowietrznych (ustój, podpora, odciążka)	-	80
8	Ściany budynków i inne budowle, np. tunele, kanały	-	50

* Należy zastosować przepust kablowy

8. Wykonanie dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej

Jako system ochrony przeciwporażeniowej zastosowano zerowanie ochronne. Wszystkie części przewodzące dostępne należy połączyć z uziemionym przewodem ochronno-neutralnym PEN, aby w warunkach zakłóceń nastąpiło odłączenie zasilania. 4 słupy linii należy uziemić. Oporność uziemienia $R \leq 30\Omega$

9. Obliczenia.

- natężenie oświetlenia

Dobre oprawy i ich rozmieszczenie zapewnia oświetlenie jezdni klasy ME4b, zgodnie z normą EN 13201-1. Oświetlenie chodników przekracza natężenie 7,5lx i odpowiada klasie oświetlenia S3.

- obliczeniowy prąd zwarcia zapewnia wyłączenie napięcia zgodnie z przepisami. Dobre zabezpieczenia spełniają warunki ochrony przeciążeniowej kabla. Przed oddaniem instalacji do użytku należy wykonać pomiary kontrolne

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA**

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

- Oświetlenie uliczne w Sadkowie ul. Szkolna, Pod Akacjami, Ogrodowa - gmina Kąty Wrocławskie

Inwestor: - **Gmina Kąty Wrocławskie**
Ul. Rynek – Ratusz 1, 55-080 Kąty Wrocławskie

Projektant: - Bogusław Samoraj, ul. Poznańska 3/29, 53-631 Wrocław

Wrocław, listopad 2009r

Opis do informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:

1. Zakres robót dla całego zamierzenia obejmuje:
 - ustawienie skrzynki sterowniczej oświetlenia
 - ustawienie słupów oświetleniowych
 - ułożenie kabla od istniejącego złącza do skrzynki sterowniczej oświetlenia, oraz dalej do słupów.
 - zainstalowanie opraw i wysięgników na słupach, oraz wykonanie odpowiednich połączeń

2. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi może wystąpić w związku z pracą na wysokości ponad 5m - § 6, p.1 b - dotyczy robót montażowych na słupach.