

# PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

TEMAT: **OŚWIETLENIE ULICZNE**

ADRES OBIEKTU: Smolec ul. Różana, dz. nr 430/4 i 431/2, gmina Kąty  
Wrocławskie

INWESTOR: **GMINA KĄTY WROCŁAWSKIE**  
ul. Rynek – Ratusz1  
55-080 Kąty Wrocławskie

PROJEKTANT: inż. Bogusław Samoraj upr. nr 116/73/Wm

SPRAWDAJACY: mgr inż. Anna Adamidu upr. nr 385/82/WBPP

Wrocław, sierpień 2008r.

## **ZAWARTOŚĆ PROJEKTU BUDOWLANEGO**

### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

### **2. OPIS TECHNICZNY**

### **3. UZGODNIENIA**

- 3.1. EnergiaPro Grupa Turon S.A. Oddział we Wrocławiu Rejon Dystrybucji Środa Śląska techniczne warunki przyłączenia znak **RDE55/JB/ZW/6340/5999/08** z **29.05.2008r.** oświetlenia drogi w Smolcu ul.. Różana gm. Kąty Wrocławskie.
- 3.2. Urząd Gminy Kąty Wrocławskie wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obrębu wsi Smolec znak **GP.7322-366/08** z dnia **13.08.2008r.**
- 3.3. Urząd Gminy Kąty Wrocławskie uzgodnienie trasy linii kablowej oświetleniowej ul. Różanej w Smolcu z dnia 20.05.2008r.
- 3.4. EnergiaPro Grupa Turon S.A. Oddział we Wrocławiu Rejon Dystrybucji Środa Śląska uzgodnienie oświetlenia ul. Dębowej w Smolcu z dnia **25.08.2008r.**
- 3.6. Zespół uzgadniania Dokumentacji Projektowej Wrocław **opinia nr 5882/08** z dnia **26.08.2008r**

### **4. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

### **5. WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW**

### **6. RYSUNKI**

- 6.1. Plan oświetlenia ulicy ----- rys. nr 1
- 6.2. Schemat oświetlenia ----- rys. nr 2
- 6.3. Przewidywany układ ulicy---- -- rys. nr 3

## 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- warunki przyłączenia urządzeń oświetlenia ulicznego w Smolcu ul. Różana, dz. nr 430/4 i 431/2, gmina Kąty Wrocławskie do sieci rozdzielczej RDE55/JB/ZW/6340/5999/08 z 29.05.2008r
- schemat szafki oświetlenia ulicznego – „SZO”

## 2. OPIS TECHNICZNY

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/ZW/6340/5999/08 z dnia 29-05-2008r.
- aktualne przepisy i normy

### 2. Zakres opracowania.

Opracowanie obejmuje oświetlenie ulicy Różanej w miejscowości Smolec, gmina Kąty Wrocławskie. Długość ulicy – 245m

### 3. Główne wskaźniki energetyczne.

Moc opraw zasilanych z projektowanej szafki oświetleniowej:

$$P_i = 8 \times 110W = 880W, I_{obl.} = 1,5 A, \cos\varphi = 0,85$$

### 4. Przyłączenia do sieci rozdzielczej.

Zasilanie projektowanego oświetlenia wykonane będzie z szafki oświetlenia drogowego SZO produkowanej przez firmę FEGA Poland Spółka z o.o. – schemat szafki w załączeniu. Szafka zasilona będzie kablem YAKXS 4 x 35, z rozdzielnicy nN stacji transformatorowej R-3591 Smolec, zabezpieczenie kabla  $I = 16A$ . Szafka wyposażona będzie w pomiar rozliczeniowy energii w układzie 3-fazowym bezpośrednim, oraz w programator astronomiczny. Z szafki tej wyprowadzony będzie obwód oświetleniowy kablem YAKXS 4 x 35, zasilający projektowane słupy oświetleniowe w ulicy Różanej. Zabezpieczenie kabla:  $I = 10A$ .

### 5. Trasy linii kablowych i ustawienie słupów.

Aktualnie ulica Różana jest nieutwardzona. Pomiedzy linią ogrodzeń posesji, a rowem melioracyjnym jest nieutwardzony pas o szerokości 17,5m. Urząd gminy przedstawił przewidywany układ ulicy. Układ ten był podstawą zaprojektowania oświetlenia i jest

przedstawiany na rysunku nr 3. Słupy oświetleniowe usytuowano w przewidywanym pasie zieleni 12,2m od linii ogrodzenia.

#### 6. Sprzęt oświetleniowy.

Zastosowano słupy stalowe, ocynkowane, o wysokości 9m ( wysokość usytuowania oprawy) i wysięgnikiem 1,5m. W słupach zastosować tabliczki z bezpiecznikiem topikowym  $I = 6A$ , przewód do oprawy 3 x DY4. Zastosowano oprawy Malaga SGS 102 1x SON 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, ciepłne, 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. Ostatni słup linii (nr 8) należy uziemić. Oporność uziemienia  $R \leq 10\Omega$

#### 9. Obliczenia.

- natężenie oświetlenia

Zgodnie z normą EN 13201-1 dobrano klasę oświetleniową S4, dla której średni poziom natężenia oświetlenia wynosi minimum 5lx. Przy dobranych słupach i oprawach natężenie wyniesie 5,95 lx na chodniku przy terenie zabudowanym

- obliczeniowy prąd zwarcia zapewnia wyłączenie napięcia zgodnie z przepisami. Dobrane 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, Smolec ulica Różana, 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, sierpień 2008r.

Opis do informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:

1. Zakres robót dla całego zamierzenia obejmuje:

- ustawienie złącza kablowego i skrzynki sterowniczej oświetlenia z pomiarem energii
- ustawienie 8 słupów oświetleniowych
- ułożenie kabla od stacji transformatorowej do złącza i 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