

Szczecin, dnia 25.06.2010r.  
Eneos/OS/D/DT/CE/KJ/1841/10

**Pracownia Projektowa  
ROADWAY  
Jenin, ul. Wojska Polskiego 23  
66 – 450 Bogdaniec**

Odpowiadając na Państwa pismo informujemy, że wyrażamy zgodę na budowę istniejącego oświetlenia pod następującymi warunkami:

1. Projektowane oświetlenie należy zasilić z najbliższego słupa istniejącej sieci oświetlenia ulicznego
2. Do zasilenia należy zastosować kable typu YAKY o przekroju wg obliczeń, lecz nie mniej niż  $25 \text{ mm}^2$ .
3. Słupy stalowe, stożkowe, ocynkowane o grubości ścianki nie mniej niż 4 mm.
4. Do oświetlenia należy zastosować oprawy opcjonalnie Philips typu SGS lub Es System Wilkasy typu Boyen.
5. System ochrony wg obowiązujących przepisów.
6. Kable ułożyć zgodnie z PBUE - poza chodnikiem na gł. 70 cm.
7. W przypadku przekopów przez jezdnie lub przez wjazdy istniejące i projektowane kable prowadzić w przepustach z rury grubościennej.
8. Przy projektowaniu uwzględnić dojazd samochodem do konserwacji.
9. Oświetlenie podlega odbiorom cząstkowym i odbiorowi końcowemu przez Eneos Sp. z o.o.
10. Ważność warunków upływa z dniem 25.06.2012.
11. Integralną część warunków stanowią „Wymagania dotyczące sieci oświetlenia ulic” na dzień 06.05.2010.
12. Projekt należy uzgodnić w Eneos Sp. z o.o. o/ Szczecin

Warunki mają ważność jedynie w przypadku jeśli oświetlenie będzie przekazane do eksploatacji Eneos Sp. z o.o., a droga do Gminy

Z poważaniem  
Z-ca Dyrektora ds. Technicznych  
Eneos Sp. z o.o. Oddział Szczecin

Andrzej Konopelko

# WYMAGANIA DOTYCZĄCE SIECI OŚWIETLENIA ULIC

Stan na 06.05.2010r.

## I. Słupy

1. Słupy stalowe ocynkowane o grubości ścianki min. 4mm, stożkowe z trwałym oznaczeniem typu i roku produkcji (średnica wierzchołka 60mm) - posiadające certyfikat bezpieczeństwa CE
2. Wnęka kablowa na wysokości 60cm nad ziemią, ustawiona w sposób umożliwiający bezpieczne wykonywanie prac
3. Część podziemna słupa oraz 40cm nad gruntem dodatkowo zabezpieczona przed korozją farbą bitumiczną, w przypadku słupów typu parkowego jako ochronę okolic przyziemia słupów należy zastosować rekawy z tworzyw termokurczliwych (pomiędzy otworem wpustowym kabli a wnęką słupową)
4. Słupy winny posiadać dwa otwory umożliwiające wprowadzenie kabli ( górna krawędź otworu wpustowego na kabel - 50cm od poziomu gruntu)
5. Słupy powinny być wkopywane w ziemię na głębokości min. 120 cm, lecz nie mniej niż na głębokości posadowienia słupów jak dla gruntu słabego - w zależności od wysokości słupa
6. Słupy z wysięgnikiem winny być złożone z dwóch oddzielnych elementów - słupa oraz wysięgnika. Maksymalna długość wysięgnika 1,5m
7. W każdym słupie przewód PEN połączony ze słupem.
8. Słupy skrajne, odgałęźne i co 500 m w obwodzie winny być uziemione. Zacisk uziemiający na wysokości 30cm na zewnątrz słupa. Słup winien posiadać fabrycznie przygotowany zacisk uziemiający na zewnątrz słupa

9. Numerowanie słupów:  $\frac{nr\_słupa / nr\_obwodu}{nr\_szafki}$

10. Słupy, wysięgniki i oprawy winny nawiązywać do już istniejących.
11. Połączenia śrubowe należy zakonserwować
12. Między szafką oświetleniową a pierwszym słupem obwodu należy ułożyć i połączyć ze sobą elementy sieciowe taśmą stalową ocynkowaną Fe-Zn min. (4\*25mm).

## II. Kable i przewody

1. Przekrój kabla wg obliczeń lecz nie mniej niż - 4x 16mm<sup>2</sup> Al dla ciągów spacerowych i dróg osiedlowych, 4x25mm<sup>2</sup> Al. dla pozostałych oraz kabli kaskadowych
2. Głębokość układania 50cm pod chodnikiem, 70cm w trawnikach
3. Folia niebieska 30cm nad kablem
4. W przypadku gęstego uzbrojenia, gruntu z dużą ilością gruzu kable układać na całej trasie w rurach osłonowych AROT fi 75 (na całej trasie)
5. Wprowadzany kabel do słupa winien być osłonięty giętką rurą grubościenną fi 50mm na odcinku min. 40cm typu AROT lub równoważną oraz zabezpieczyć folią otwory by uniemożliwić dostawanie się piasku do słupa
6. Wnętrze słupa należy wypełnić piaskiem 20cm powyżej poziomu gruntu
7. Należy zostawić zapasy kabli przy słupach i szafkach ok. 2,5m dla przekroju do 25mm<sup>2</sup> i ok. 3m dla wyższych przekroji.
8. Przepusty pod drogami, wjazdami z nawierzchni nierozbieralnej z rezerwą 50%
9. Głowice termokurczliwe na kablach typu SKE 3M lub równoważne
10. Oznaczniki co 10m i przy słupach, przepustach, szafkach o treści: typ kabla, użytkownik, rok ułożenia ( YAKY 4x25mm<sup>2</sup>, oświetlenie, rok.) dla kabla zasilającego (kaskadowego) dodatkowo - zasilanie (kaskada)
11. Przewody w słupie od zabezpieczenia do oprawy YDY 3x2,5mm<sup>2</sup>
12. W słupach stosować złącza IZK lub równoważne.
13. Maksymalna ilość kabli wprowadzonych do słupa 3.

## III. Uzgodnienia

1. Przed uzgodnieniem dokumentacji w ZUDP należy uzgodnić szczegóły powiązań z siecią istniejącą

## IV. Odbiory

1. Przed przystąpieniem do prac należy ustalić tryb odbiorów oraz przekazać egzemplarz projektu technicznego do Eneos, który zostanie zwrócony po zakończeniu prac.
2. Do odbioru końcowego należy przedłożyć dwa egzemplarze dokumentacji zawierającej:
  - a. oświadczenie kierownika budowy
  - b. dokumentację powykonawczą
  - c. mapę geodezyjną powykonawczą
  - d. współrzędne geodezyjne w układzie „65” (dyskietka)
  - e. szkice polowe z wykazem współrzędnych
  - f. protokół odbioru technicznego
  - g. wykaz ilościowy podstawowych materiałów
  - h. protokoły pomiarów elektrycznych
  - i. pokwitowanie odbioru materiałów z demontażu
  - j. certyfikaty, atesty, deklaracje zgodności.
3. Wzór protokołu odbioru do pobrania w Eneos i ZDiTM.